

Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas transmitidas pelo *Aedes Aegypti* (dengue, chikungunya e zika), Semanas Epidemiológicas 1 a 14, 2020

Coordenação-Geral de Vigilância das Arboviroses (CGARB/DEIDT/SVS)*

Sumário

- 1 Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas transmitidas pelo *Aedes Aegypti* (dengue, chikungunya e zika), Semanas Epidemiológicas 1 a 14, 2020
- 11 Situação epidemiológica da febre amarela no monitoramento 2019/2020
- 21 Informes gerais

Ministério da Saúde

Secretaria de Vigilância em Saúde
SRTVN Quadra 701, Via W5 – Lote D,
Edifício PO700, 7º andar
CEP: 70.719-040 – Brasília/DF
E-mail: sv@saude.gov.br
Site: www.saude.gov.br/svs

Versão 1

9 de abril de 2020

As informações sobre dengue e chikungunya apresentadas neste boletim são referentes as notificações ocorridas entre as Semanas Epidemiológicas (SE) 1 e 14 (29/12/2019 a 04/04/2020), disponíveis no Sinan Online. Os dados de zika foram consultados do Sinan Net até a SE 12 (29/12/2019 a 21/03/2020).

Situação epidemiológica, 2020

Até a SE 14, foram notificados 525.381 casos prováveis (taxa de incidência de 250,0 casos por 100 mil habitantes) de dengue no país. Nesse período, a Região Centro-Oeste apresentou a maior incidência com 606,7 casos/100 mil habitantes, seguida das regiões Sul (589,9 casos/100 mil habitantes), Sudeste (226,9 casos/100 mil habitantes), Norte (76,6 casos/100 mil habitantes) e Nordeste (61,4 casos/100 mil habitantes), vide Tabela 1. Neste cenário, destacam-se os estados do Acre, São Paulo, Paraná, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Distrito Federal e Goiás com incidências acima de 300 casos por 100 mil habitantes (Figura 2a).

A distribuição dos casos prováveis de dengue no Brasil, por semana epidemiológica de início dos sintomas, demonstra que, até a SE 10, a curva epidêmica dos casos prováveis no ano corrente ultrapassa o número de casos do mesmo período para o ano de 2019. No entanto, a partir da SE 10, observa-se uma diminuição dos casos prováveis, mas vale destacar que os casos ainda estão em processo de atualização e digitação no Sinan Online e isto pode estar contribuindo para uma subnotificação nesse período (Figura 1).

Sobre os dados de chikungunya, foram notificados 15.051 casos prováveis (taxa de incidência de 7,2 casos por 100 mil habitantes) no País. As regiões Nordeste e Sudeste apresentam as maiores taxas de incidência, 10,2 casos/100 mil habitantes e 8,3 casos/100 mil habitantes, respectivamente. O estado da Bahia concentra 25,2 % dos casos prováveis de chikungunya do País, o Espírito Santo concentra 21,8% dos casos e o Rio de Janeiro concentra 18,6% dos casos (Tabela 1, Anexo).

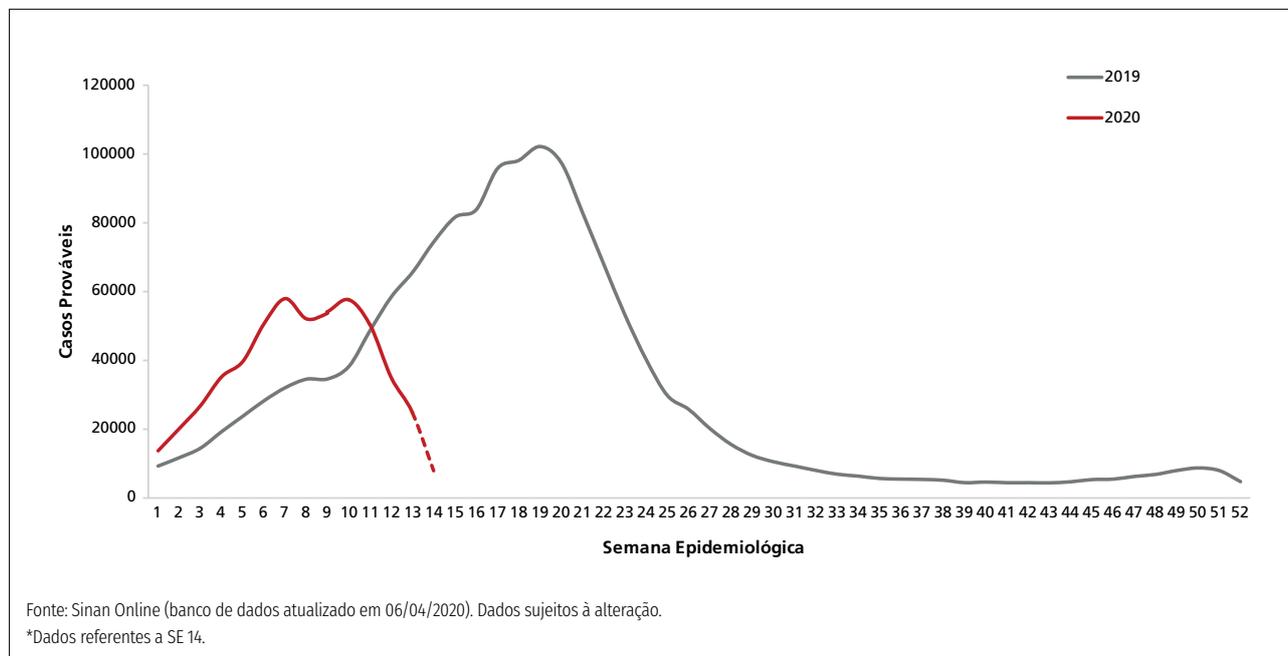


FIGURA 1 Curva epidêmica dos casos prováveis de dengue, por semana epidemiológica de início de sintomas, Brasil, 2019 e 2020*

Com relação aos dados de zika, foram notificados 2.054 casos prováveis (taxa de incidência 1,0 casos por 100 mil habitantes) no país. A região Centro-Oeste apresentou a maior taxa de incidência (1,9 casos/100 mil habitantes), seguida das regiões Nordeste (1,4 casos/100 mil habitantes) e Norte (1,2 casos/100 mil habitantes), conforme Tabela 1.

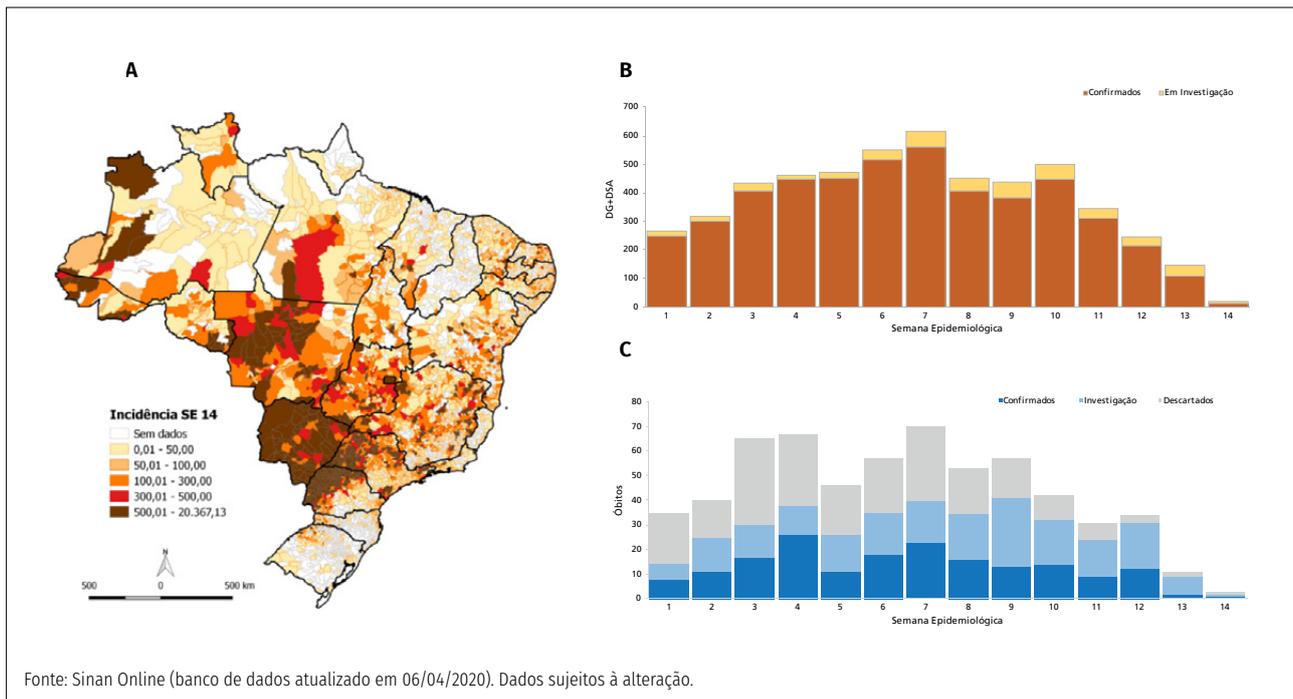


FIGURA 2 Distribuição da taxa de incidência de dengue por município, casos graves e óbitos, Brasil, SE 1 a 14 de 2020

Casos graves e óbitos

Até a SE 14, foram confirmados 381 casos de dengue grave (DG) e 4.443 casos de dengue com sinais de alarme (DSA). Ressalta-se que 448 casos de DG e DSA permanecem em investigação (figura 2b).

Até o momento, foram confirmados 181 óbitos por dengue, sendo 144 (79,5%) por critério laboratorial e 37 (20,4%) por clínico-epidemiológico (figura 2c). Observa-se uma maior concentração dos óbitos confirmados nos estados da região Sudeste (São Paulo), Centro-Oeste (Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Brasília) e Sul (Paraná). Permanecem em investigação 201 óbitos e estes estão distribuídos nos estados da região Sudeste (São Paulo, Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro), Centro-Oeste (Mato Grosso do Sul, Goiás e Brasília) região Sul (Paraná) e região Nordeste (Maranhão, Ceará e Pernambuco) (figura 3a e b).

A faixa etária acima de 60 anos concentra 58,0% dos óbitos confirmados (105 óbitos) por dengue e observa-se uma distribuição semelhante em ambos os sexos. Destaca-se que a taxa de letalidade por dengue foi maior entre os idosos a partir dos 60 anos e, dentro dessa categoria, os mais acometidos foram aqueles com 80 anos ou mais (Figura 4a e b).

Em relação à chikungunya, foram confirmados três óbitos por critério laboratorial, um no estado da Bahia (faixa etária: 50 a 59 anos), um no Rio de Janeiro (faixa etária: menor de 1 ano) e um no Mato Grosso (faixa etária: 20 a 29 anos). Permanecem em investigação 19 óbitos por chikungunya.

Até o momento, não houve registro de óbitos confirmados por Zika vírus no país.

A distribuição dos óbitos confirmados e em investigação de dengue e chikungunya, por Unidade Federada, está apresentada na Tabela 2 (Anexos).

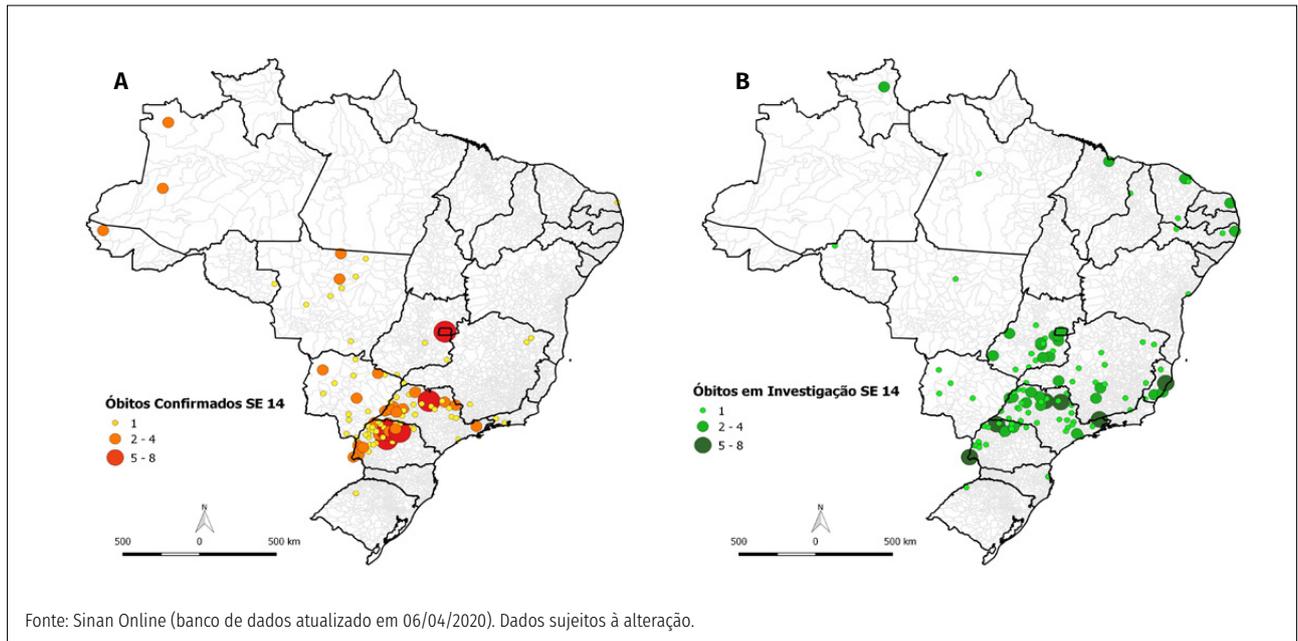


FIGURA 3 Distribuição dos óbitos confirmados (A) e em investigação (B) por dengue, Brasil, SE 14 de 2020

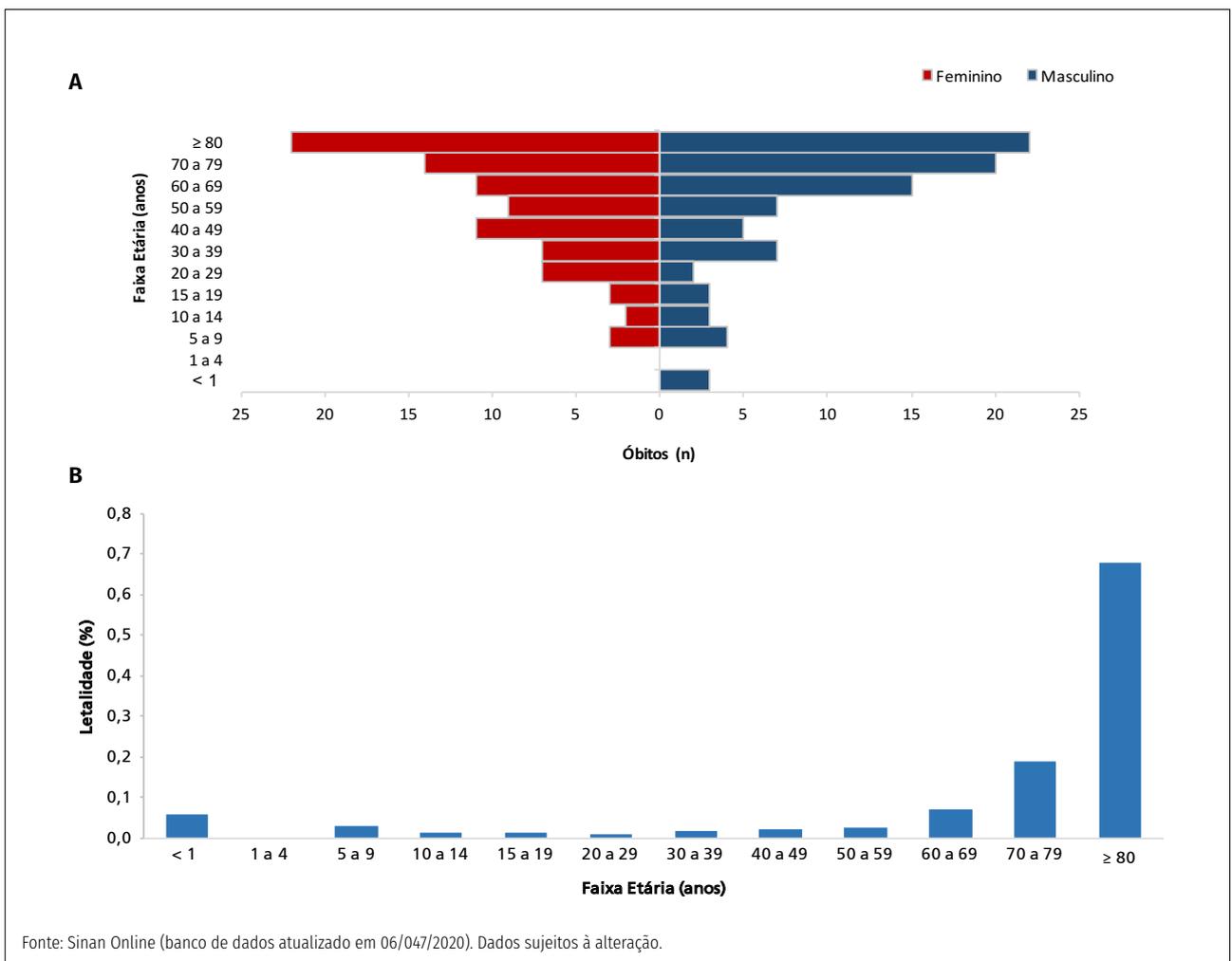


FIGURA 4 Distribuição dos óbitos confirmados por dengue, segundo sexo e faixa etária (A) e taxa de letalidade (B), Brasil, SE 14 de 2020

COE Arbo

Considerando o cenário epidemiológico e a avaliação de risco para as arboviroses, principalmente para a transmissão de dengue e chikungunya, foi instalado o Centro de Operações e Emergência em Saúde Pública para as arboviroses (COE Arbo), no dia 04 de março de 2020, na Secretaria de Vigilância em Saúde.

O COE é uma estrutura organizacional que promove a resposta coordenada por meio da articulação e da integração dos atores envolvidos. A sua estruturação permite a análise dos dados e das informações para subsidiar a tomada de decisão dos gestores e técnicos na definição de estratégias e ações adequadas e oportunas relacionadas aos componentes de vigilância epidemiológica, vigilância laboratorial, assistência, imunização e controle vetorial para o enfrentamento do aumento de casos e/ou ocorrência de epidemia das arboviroses nos estados e municípios.

O objetivo geral do COE Arbo é reduzir a ocorrência de óbitos por arboviroses (dengue, zika, chikungunya e febre amarela) quando comparado a epidemias anteriores.

Diante disso, foram elaborados cenários de risco para a transmissão de dengue e chikungunya com o estabelecimento de critérios para a classificação dos estados em relação a incidência dos casos e ocorrência de óbitos. Atualmente, o Brasil não aponta uma situação epidemiológica de risco para zika vírus.

Estados em situação de atenção de dengue, Brasil, 2020

Até a SE 14, os estados do Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Paraná, Acre e o Distrito Federal foram classificados como estados prioritários para a dengue devido a ocorrência de óbitos confirmados E incidência de casos prováveis de dengue acima do limite superior do diagrama de controle E/OU aumento dos casos de dengue com sinais de alarme e de dengue grave confirmados quando comparado com o mesmo período do ano anterior (figura 5).

O estado do Mato Grosso do Sul apresenta uma incidência acumulada de 1.325,5 casos/100 mil habitantes e 66 (83,5%) municípios apresentam incidências acima de 500 casos/100 mil habitantes. Foram confirmados 20 óbitos e quatro permanecem em investigação.

No Mato Grosso foi registrada uma incidência acumulada de 540,9 casos/100 mil habitantes e 43 (30,5%) municípios apresentam incidência acima de 500 casos/100 mil habitantes. Foram confirmados 12 óbitos e um permanece em investigação.

O estado do Paraná apresenta uma incidência acumulada de 1.521,1 casos/100 mil habitantes e 221 (55,4%) municípios apresentam incidência acima de 500 casos/100 mil habitantes. Foram confirmados 76 óbitos e 41 permanecem em investigação.

No Acre foi registrada uma taxa de incidência acumulada de 458,5 casos/100 mil habitantes e sete (32%) municípios apresentam incidência acima de 500 casos/100 mil habitantes. Foram confirmados três óbitos e, até o momento, não existem óbitos em investigação.

No Distrito Federal foi registrada uma taxa de incidência acumulada de 543,6 casos/100 mil habitantes. Foram confirmados oito óbitos por dengue no período. Esse valor corresponde a uma redução de 46,7% do número de óbitos quando se compara o mesmo período do ano de 2019. Quatro óbitos permanecem em investigação.

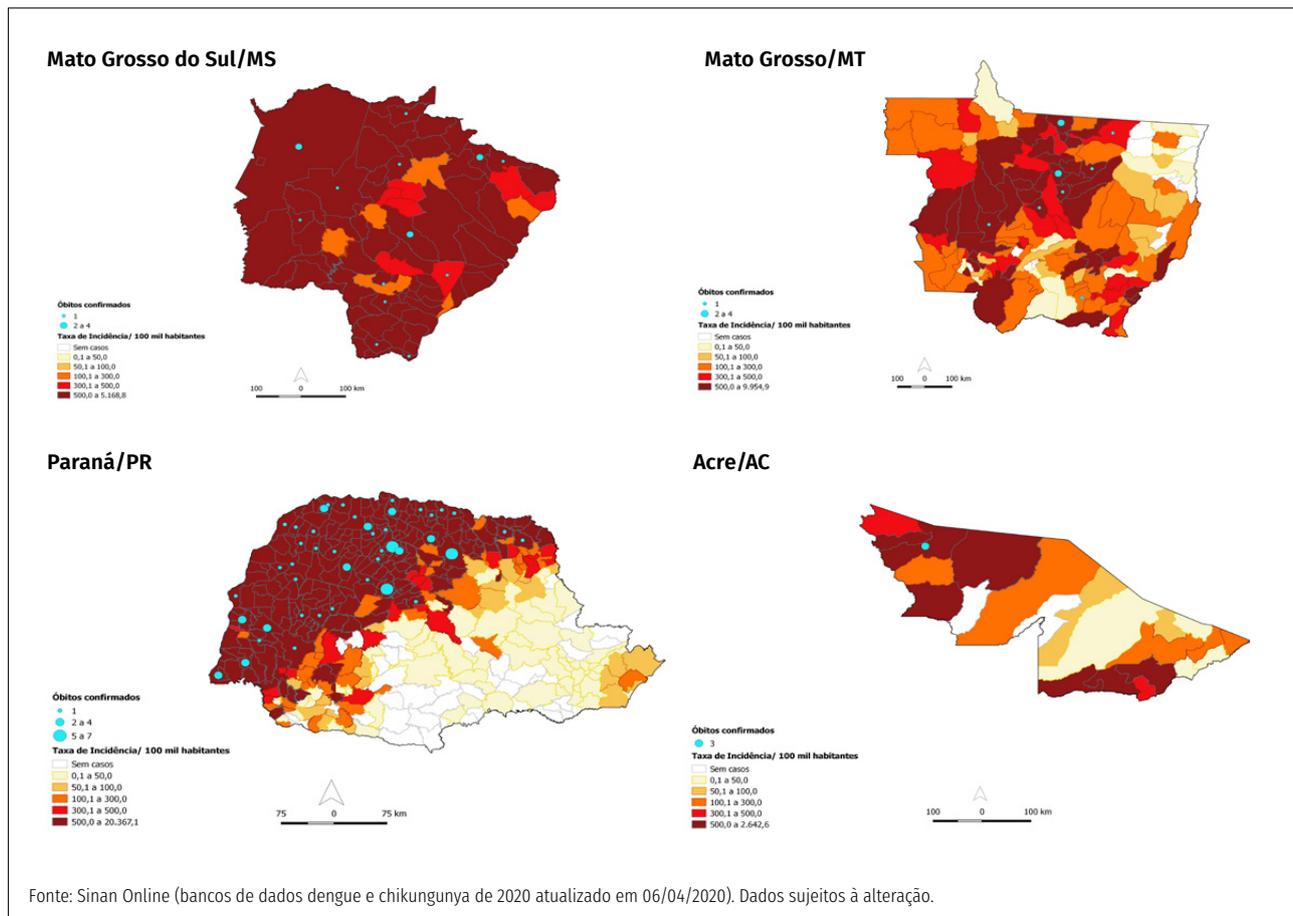


FIGURA 5 Taxa de incidência de dengue e óbitos confirmados, por município dos estados em situação de atenção, SE 1 a 14, 2020

Estados em situação de alerta de chikungunya, Brasil, 2020

Até a SE 14, os estados da Bahia, Mato Grosso, Espírito Santo e Rio de Janeiro foram classificados como estados prioritários para chikungunya devido ao aumento da incidência dos casos prováveis entre as semanas epidemiológicas, em 2020, e a ocorrência de óbitos confirmados (figura 6).

O estado da Bahia apresenta uma incidência acumulada de 25,5 casos/100 mil habitantes e um incremento de 551,7% dos casos em relação ao ano de 2019. Foi confirmado um óbito, no município de Salvador, e não há registro de óbitos em investigação.

No Mato Grosso foi registrado uma incidência acumulada de 9,0 casos/100 mil habitantes e um incremento de 52,4% dos casos em relação ao ano de 2019. O estado possui um óbito confirmado, no município de Várzea Grande, e não existem óbitos em investigação.

O Espírito Santo apresenta uma incidência de 81,9 casos/100 mil habitantes e um incremento de 1.528,7% dos casos em relação ao ano de 2019. Até o momento, não há óbito confirmado no estado e três óbitos permanecem em investigação.

O estado do Rio de Janeiro apresenta 16,2 casos/100 mil habitantes e uma redução de 86,2% dos casos em relação ao ano de 2019. Vale destacar que 2019 foi um ano epidêmico para chikungunya no estado do Rio de Janeiro. Apesar disso, o estado se mantém em situação de estado de alerta, devido a um óbito confirmado, no município de Volta Redonda, e um que permanece em investigação.

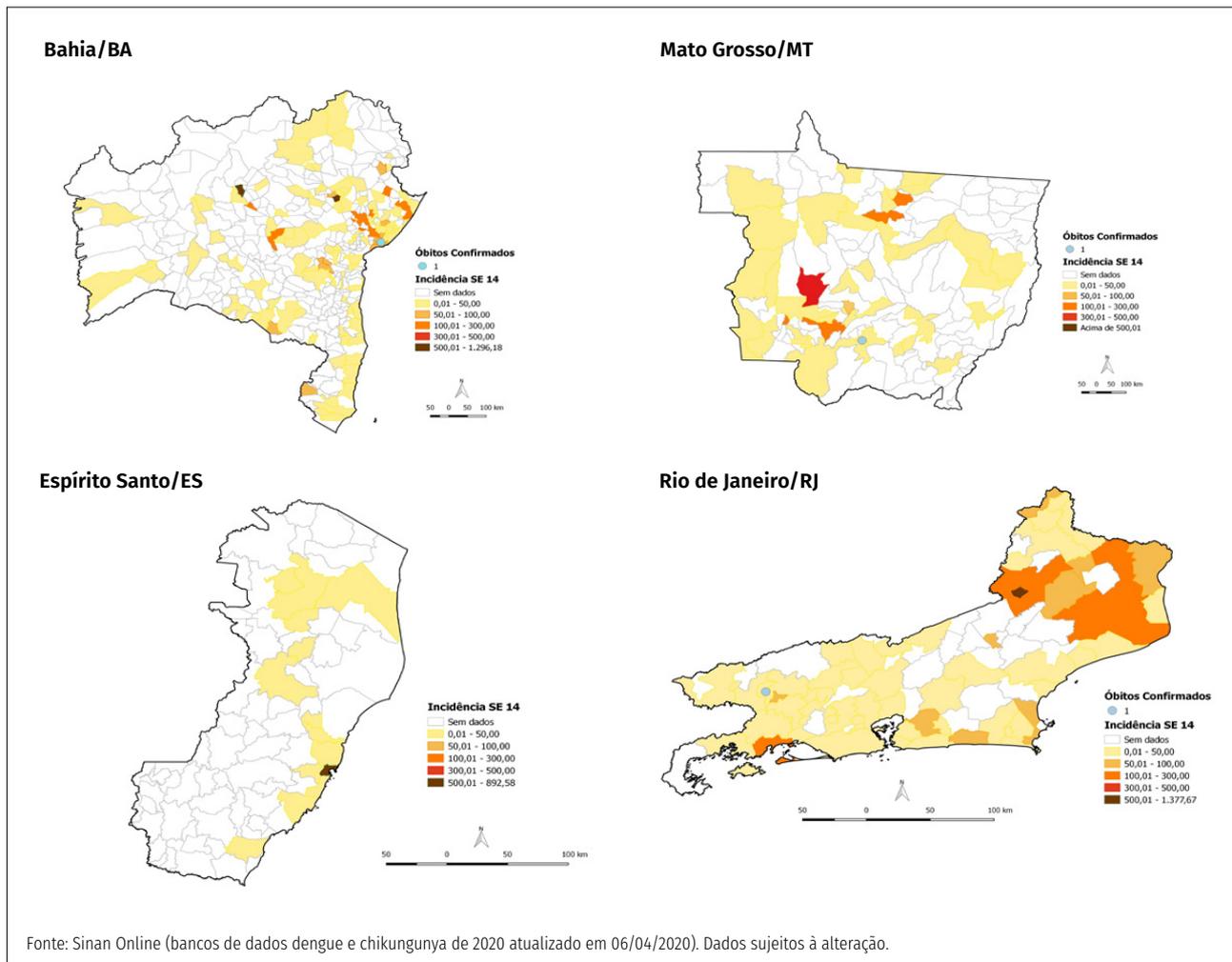


FIGURA 6 Taxa de incidência de chikungunya e óbitos confirmados, por município dos estados em situação de atenção, SE 1 a 14, 2020

Dados laboratoriais

Entre a Semana Epidemiológica 1 a 14 de 2020, 122.352 amostras foram testadas para DENV, considerando os métodos de Sorologia, Biologia Molecular e Isolamento Viral. Destas, 46,5% (56.899/122.352) tiveram resultado Reagente/Detectável. Do total de amostras positivas, foi possível realizar a sorotipagem do vírus em 14,6% (8.318/56.899).

O DENV-2 foi o sorotipo predominante (6.837/82,2%) no país, no período analisado, sendo o mais detectado

nas regiões Centro-Oeste (98,6%), Sudeste (88,0%) e Sul (80,0%) e Norte (56,9%). O sorotipo DENV-1 foi o mais predominante na Região Nordeste. Vale destacar que nos estados do Amazonas, Roraima, Ceará, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Goiás e Santa Catarina foi possível detectar dois sorotipos (DENV 1 e 2). E no estado do Paraná houve detecção viral de três sorotipos (DENV 1, 2 e 4) (Figura 7).

Até o momento, não existe informação sobre identificação do sorotipo circulante de DENV nos estados do Acre, Amapá, Rio Grande do Norte e Paraíba (Figura 7).

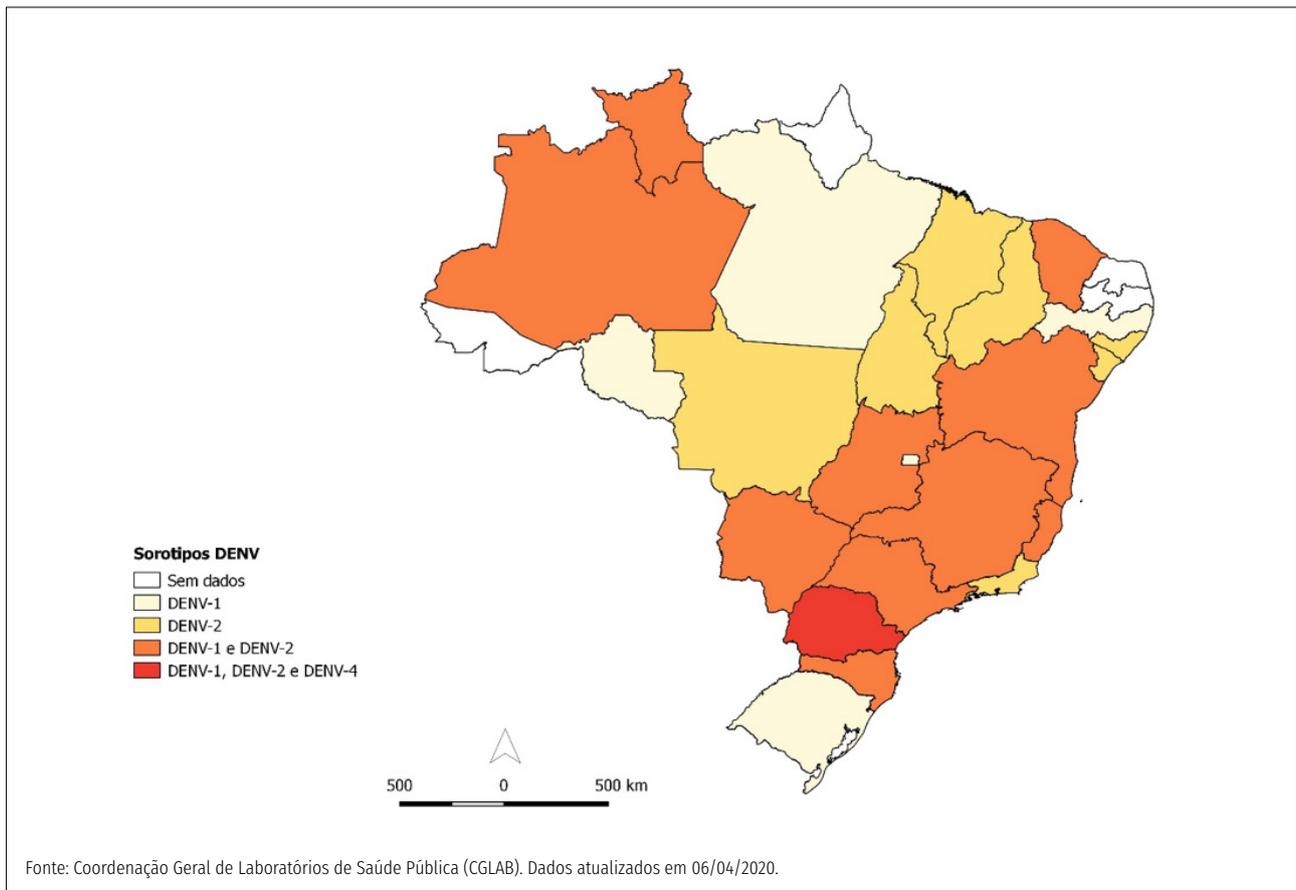


FIGURA 7 Identificação de sorotipos DENV, por unidade Federada, SE 01 a 14, 2020

Ações realizadas

- Distribuição de 178.120 litros de Malathion e 24.678 de Pyriproxifen aos estados. Aquisição de 200.000 litros do novo produto adulticida, o CIELO-ULV (Praletrina + Imidacloprida), em substituição ao Malathion. Após as análises de controle de qualidade laboratoriais, o produto já se encontra em distribuição e já foi enviado o quantitativo de 36.500 litros aos estados de Acre, Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Paraná, Roraima, Amazonas, Ceará, Goiás, Minas Gerais, Rio Grande do Norte, Santa Catarina e Tocantins.
- Capacitação de profissionais para uso do inseticida CIELO – ULV no controle de Arboviroses (Janeiro).
- Lançamento da Campanha de Combate ao *Aedes aegypti*.
- Visitas técnicas da empresa Clarke para continuação das capacitações do manejo do inseticida Cielo.
- Capacitação dos agentes comunitários de saúde, endemias, zoonoses e de vigilância no método Wolbachia em Campo Grande – MS (Janeiro – Fevereiro).
- Seminário de atualização em chikungunya (aspectos epidemiológicos, manejo clínico e controle vetorial), realizado no estado do Rio Grande do Norte e Espírito Santo (Fevereiro).
- Seminário Projeto Arboalvo: resultados e desafios para sua implantação e Reunião sobre Monitoramento entomológico de vetores das arboviroses urbanas no Brasil (Fevereiro).
- Apoio técnico aos estados de Roraima (Janeiro), Mato Grosso (Fevereiro), Acre e Mato Grosso do Sul (Março).
- Ativação do COE Arboviroses (Março).
- Elaboração da Nota Informativa Nº 8/2020 – CGARB/DEIDT/SVS/MS que orienta sobre as recomendações aos Agentes de Combate a Endemias (ACE) para adequação das ações de vigilância e controle de zoonoses frente à atual situação epidemiológica referente ao Coronavírus (COVID-19).
- Elaboração da Nota Informativa Nº 9/2020 – CGARB/DEIDT/SVS/MS que orienta sobre a suspensão da realização do 2º Levantamento Entomológico (LIRAA e LIA) do ano de 2020 em decorrência da pandemia causada pelo Coronavírus (COVID-19).
- Realização quinzenal de videoconferências com os estados prioritários sobre cenários epidemiológicos, controle vetorial, organização da rede de serviços à saúde, diagnósticos laboratoriais e cobertura vacinal para febre amarela.

Anexos

TABELA 1 Número de casos prováveis e taxa de incidência (/100 mil hab.) de dengue, chikungunya até a SE 14, e zika até a SE 12 por região e Unidade Federada, Brasil, 2020

Região/UF	Dengue SE 14		Chikungunya SE 14		Zika SE 12	
	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)
Norte	14.114	76,6	922	5,0	224	1,2
Rondônia	1.808	101,7	203	11,4	1	0,1
Acre	4.044	458,5	16	1,8	1	0,1
Amazonas	3.297	79,5	9	0,2	27	0,7
Roraima	554	91,5	15	2,5	4	0,7
Pará	2.808	32,6	586	6,8	132	1,5
Amapá	42	5,0	8	0,9	7	0,8
Tocantins	1.561	99,2	85	5,4	52	3,3
Nordeste	35.052	61,4	5.812	10,2	795	1,4
Maranhão	1.710	24,2	87	1,2	74	1,0
Piauí	411	12,6	34	1,0	1	0,0
Ceará	6.259	68,5	409	4,5	48	0,5
Rio Grande do Norte	3.354	95,6	780	22,2	86	2,5
Paraíba	1.597	39,7	154	3,8	13	0,3
Pernambuco	4.389	45,9	502	5,3	168	1,8
Alagoas	499	15,0	20	0,6	27	0,8
Sergipe	254	11,0	33	1,4	14	0,6
Bahia	16.579	111,5	3.793	25,5	364	2,4
Sudeste	200.518	226,9	7.331	8,3	651	0,7
Minas Gerais	43.493	205,5	759	3,6	237	1,1
Espírito Santo	5.651	140,6	3.290	81,9	96	2,4
Rio de Janeiro	2.959	17,1	2.803	16,2	82	0,5
São Paulo	148.415	323,2	479	1,0	236	0,5
Sul	176.822	589,9	423	1,4	75	0,3
Paraná	173.924	1.521,1	343	3,0	48	0,4
Santa Catarina	1.509	21,1	55	0,8	16	0,2
Rio Grande do Sul	1.389	12,2	25	0,2	11	0,1
Centro-Oeste	98.875	606,7	563	3,5	309	1,9
Mato Grosso do Sul	36.836	1.325,5	153	5,5	61	2,2
Mato Grosso	18.847	540,9	314	9,0	201	5,8
Goiás	26.802	381,9	50	0,7	36	0,5
Distrito Federal	16.390	543,6	46	1,5	11	0,4
Brasil	525.381	250,0	15.051	7,2	2.054	1,0

Fonte: Sinan Online (banco de dados de 2020 atualizado em 06/03/2020). Sinan Net (banco de dados de zika de 2020 atualizado em 06/03/2020). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (população estimada em 01/07/2019). Dados sujeitos à alteração.

TABELA 2 Número de óbitos confirmados e em investigação de dengue e chikungunya, até a Semana Epidemiológica 14, por região e Unidade Federada, Brasil, 2020

Região/UF	Dengue SE 14		Chikungunya SE 14	
	Óbitos confirmados	Óbitos em investigação	Óbitos confirmados	Óbitos em investigação
Norte	8	4	0	0
Rondônia	1	1	0	0
Acre	3	0	0	0
Amazonas	4	0	0	0
Roraima	0	2	0	0
Pará	0	1	0	0
Amapá	0	0	0	0
Tocantins	0	0	0	0
Nordeste	1	22	1	12
Maranhão	0	2	0	0
Piauí	0	1	0	0
Ceará	0	5	0	2
Rio Grande do Norte	1	3	0	1
Paraíba	0	0	0	0
Pernambuco	0	10	0	9
Alagoas	0	0	0	0
Sergipe	0	0	0	0
Bahia	0	1	1	0
Sudeste	51	93	1	6
Minas Gerais	4	18	0	1
Espírito Santo	0	17	0	3
Rio de Janeiro	2	0	1	1
São Paulo	45	58	0	1
Sul	77	43	0	0
Paraná	76	41	0	0
Santa Catarina	0	1	0	0
Rio Grande do Sul	1	1	0	0
Centro-Oeste	44	39	1	1
Mato Grosso do Sul	20	4	0	0
Mato Grosso	12	1	1	0
Goiás	4	30	0	1
Distrito Federal	8	4	0	0
Brasil	181	201	3	19

Fonte: Sinan Online (banco de dados de 2020 atualizado em 06/03/2020. Dados sujeitos à alteração.

***Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses (CGARB/DEIDT/SVS):** Amanda Coutinho de Souza, Camila Ribeiro Silva, Danielle Bandeira Costa de Sousa Freire, Josivania Arrais de Figueiredo, Juliana Chedid Nogared Rossi, Larissa Arruda Barbosa, Noely Fabiana Oliveira de Moura, Priscila Leal Leite, Rodrigo Fabiano do Carmo Said e Sulamita Brandão Barbiratto. **Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (DAEVS/SVS/MS):** Emerson Luiz Lima Araújo.

Situação epidemiológica da febre amarela no monitoramento 2019/2020

Coordenação-Geral de Vigilância das Arboviroses (CGARB/DEIDT/SVS), Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI/DEIDT/SVS), Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB/DAEVS/SVS).*

No monitoramento 2019/2020, iniciado em julho de 2019, as detecções do vírus da febre amarela (FA) entre primatas não humanos (PNH) durante os meses que antecederam o verão, sobretudo a partir de novembro de 2019, deram indícios de que sua dispersão pelos corredores ecológicos – estimados a partir dos dados de ocorrência do período anterior – se concretizaria durante o período sazonal (dezembro a maio). Os dados atualizados do período estão apresentados a seguir.

Epizootias em primatas não humanos (macacos)

No período de monitoramento atual, iniciado em julho de 2019, foram notificados 2.434 eventos envolvendo a morte de macacos com suspeita de FA, das quais

200 epizootias foram confirmadas por critério laboratorial, 602 foram descartadas, 400 permanecem em investigação e 1.232 foram classificadas como indeterminadas, por não ter sido possível coletar amostras para diagnóstico (Tabela 1; Figura 1).

As detecções do vírus amarílico em PNH foram registradas em São Paulo (4), Paraná (157) e Santa Catarina (39) (Figura 2), sinalizando a circulação ativa do vírus nesses estados e o aumento do risco de transmissão às populações humanas durante o período sazonal. Conforme previsão do modelo de corredores ecológicos, a manutenção da transmissão nessas áreas corrobora a dispersão do vírus nos sentidos oeste do Paraná e sudoeste de Santa Catarina, com possibilidade de dispersão para o Rio Grande do Sul.

TABELA 1 Epizootias em primatas não humanos notificadas à SVS/MS, por UF do local de ocorrência e classificação, Brasil, julho de 2019 a abril de 2020

Região	UF	Epizootias				
		Notificadas	Descartadas	Indeterminadas	Em investigação	Confirmadas
Norte	Acre					
	Amapá					
	Amazonas					
	Pará	13		12	1	
	Rondônia	4		3	1	
	Roraima	4	1	3		
	Tocantins	18	7	6	5	
Nordeste	Alagoas					
	Bahia	22		21	1	
	Ceará					
	Maranhão					
	Paraíba	3		2	1	
	Pernambuco	51	1	33	17	
	Piauí					
	Rio Grande do Norte	14		11	3	
Sergipe	1		1			

Continua

Conclusão

Região	UF	Epizootias				
		Notificadas	Descartadas	Indeterminadas	Em investigação	Confirmadas
Centro-Oeste	Distrito Federal	62	60	5		
	Goiás	65	5	51	9	
	Mato Grosso	4	2	2		
	Mato Grosso do Sul					
Sudeste	Espírito Santo	8	0	7	1	
	Minas Gerais	239	20	193	26	
	Rio de Janeiro	141	75	48	18	
	São Paulo	395	2111	124	56	4
Sul	Paraná	773	89	401	126	157
	Santa Catarina	599	129	301	130	39
	Rio Grande do Sul	15	2	8	5	
Total		2434	602	1232	400	200

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

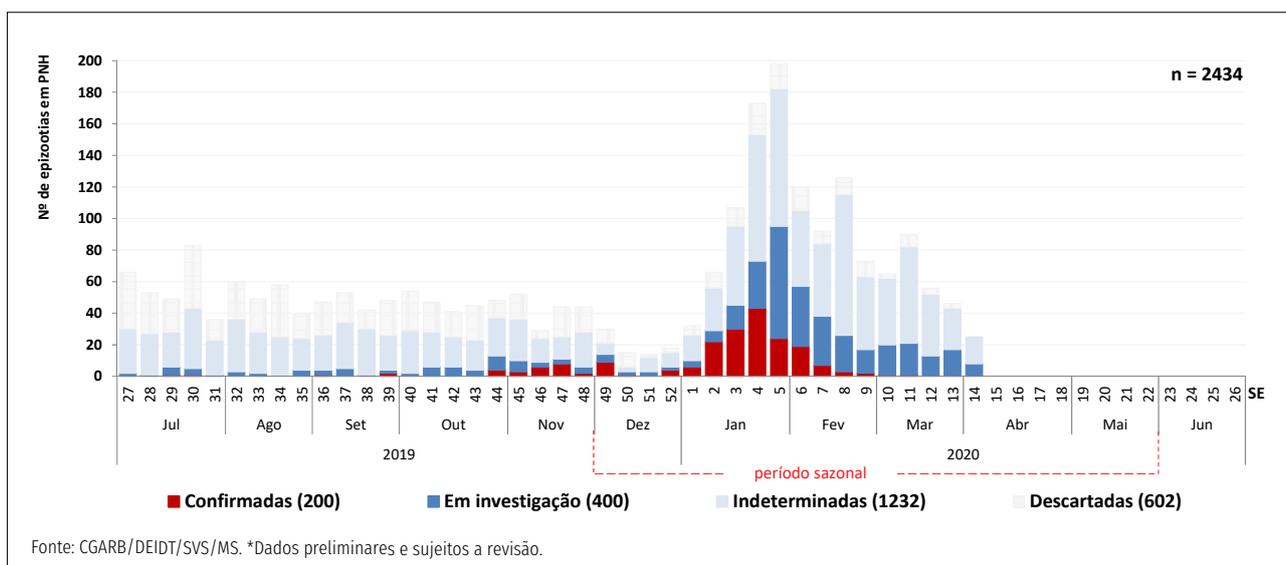


FIGURA 1 Epizootias em primatas não humanos notificadas à SVS/MS, por semana epidemiológica de ocorrência e classificação, Brasil, julho de 2019 a abril de 2020*

Casos humanos

Em todas as regiões do país, foram notificados 746 casos humanos suspeitos, durante o monitoramento do período atual (2019/2020), dos quais 104 permanecem em investigação (Tabela 2). Foram confirmados 13 casos humanos (Figuras 2 e 3), todos do sexo masculino à exceção de um dos casos, com idades entre 26 e 57 anos e não vacinados. Ressalta-se que os casos com registro em Santa Catarina (SC) se expuseram em áreas com confirmação prévia de FA em PNH, em localidades nas quais os serviços de vigilância e imunização já haviam realizado busca ativa e vacinação de indivíduos não vacinados. A recusa em tomar a vacina tem favorecido

que indivíduos expostos em áreas com transmissão da FA adoçam, com risco de óbito, visto que a FA apresenta elevada letalidade. Assim, é de extrema importância que a população em geral considere o risco atual, atendendo aos alertas dos serviços de saúde para que se possa prevenir a ocorrência de casos, óbitos e surtos de maior magnitude. Nesse contexto, os meios de comunicação desempenham papel fundamental na divulgação de alertas e das recomendações à população, favorecendo a adesão às medidas de prevenção, sobretudo à vacinação, que constitui a medida mais eficaz de proteção contra a doença.

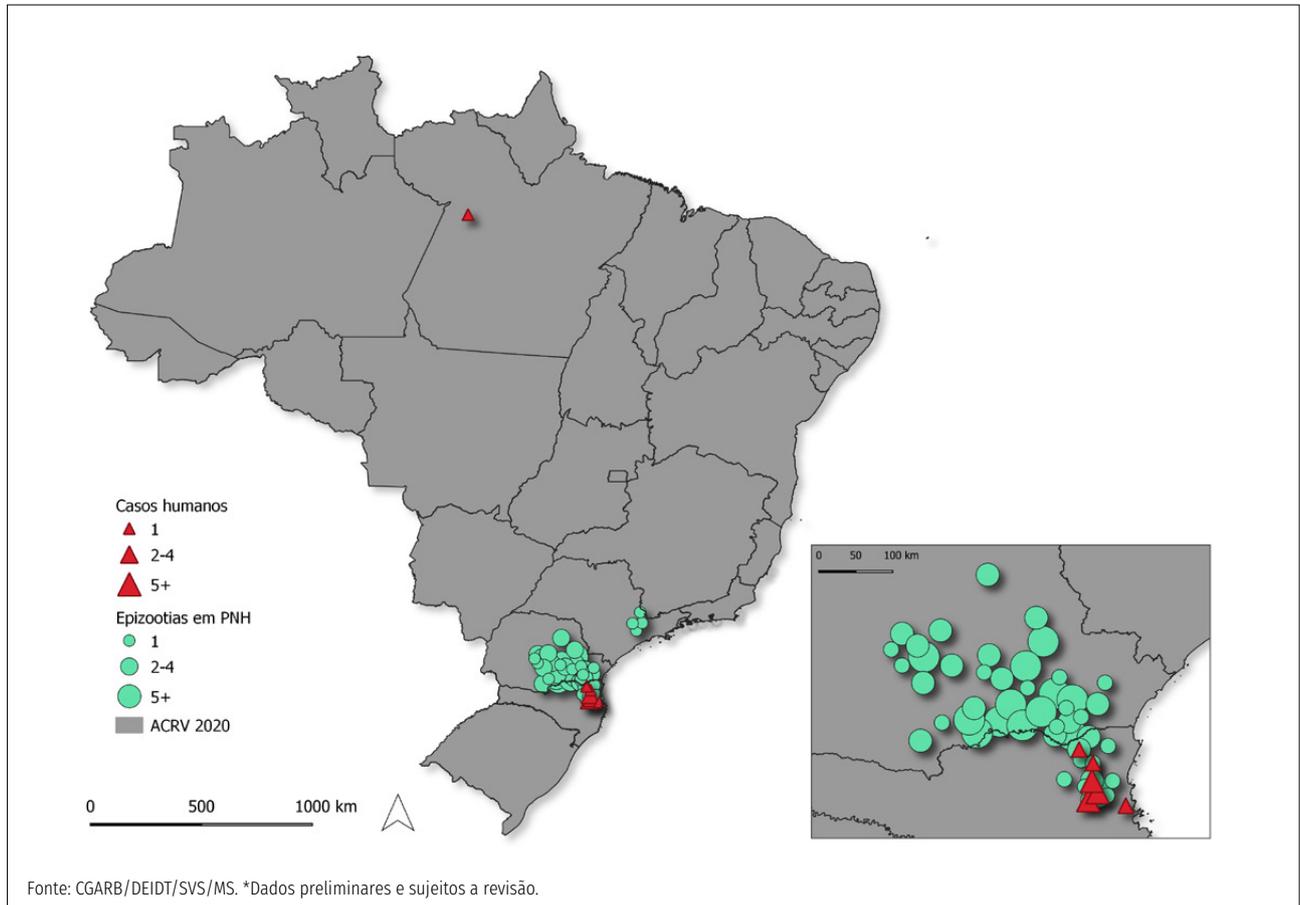


FIGURA 2 Distribuição das epizootias em primatas não humanos e dos casos humanos confirmados para febre amarela no Brasil, por município do local provável de infecção e/ou de ocorrência, entre julho de 2019 e abril de 2020

TABELA 2 Casos humanos suspeitos de febre amarela notificados à SVS/MS, por UF do local provável de infecção e classificação, Brasil, julho de 2019 a abril de 2020

Região	UF (LPI)	Casos notificados	Casos descartados	Casos em investigação	Casos confirmados			
					Total	Curas	Óbitos	Letalidade (%)
Norte	Acre	1		1				
	Amapá	2	2					
	Amazonas	3	3					
	Pará	21	17	3	1		1	100,0
	Rondônia	6	5	1				
	Roraima	2	2					
	Tocantins	9	9					
	Nordeste	Alagoas	1		1			
Bahia		10	7	3				
Ceará		0						
Maranhão		1	1					
Paraíba		0						
Pernambuco		0						
Piauí		1	1					
Rio Grande do Norte		0						
Sergipe		0						
Centro-Oeste		Distrito Federal	24	22	2			
	Goiás	34	31	3				
	Mato Grosso	4	2	2				
	Mato Grosso do Sul	4	4					
Sudeste	Minas Gerais	46	41	5				
	Espírito Santo	20	19	1				
	Rio de Janeiro	31	23	8				
	São Paulo	310	257	53				
Sul	Paraná	104	94	10				
	Santa Catarina	93	672	9	12	10	2	16,7
	Rio Grande do Sul	19	17	2				
TOTAL		746	629	104	13	10	3	23,1

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

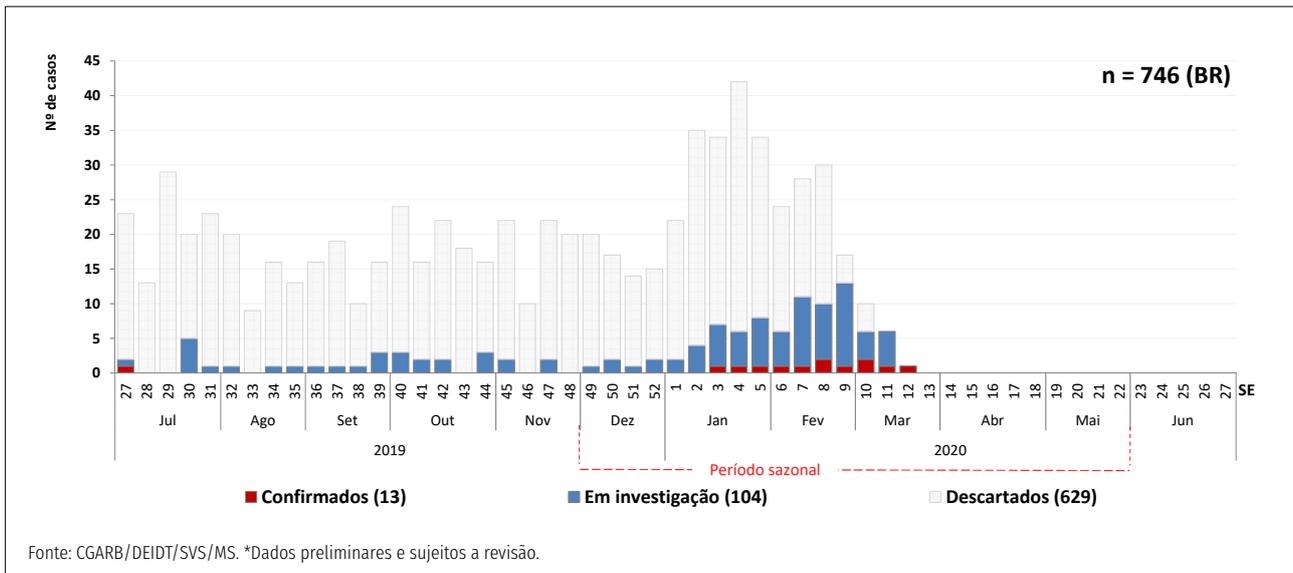


FIGURA 3 Casos humanos suspeitos de febre amarela notificados à SVS/MS, por semana epidemiológica de início dos sintomas e classificação, Brasil, julho de 2019 a abril de 2020

Avaliação de risco – modelo de corredores ecológicos

O aumento da frequência de epizootias em PNH e de casos humanos confirmados nas últimas semanas e a detecção da circulação do vírus em novos municípios, põem em alerta o sistema de vigilância, em função do elevado risco de ocorrência de casos humanos nas áreas com registro de transmissão. Nesse sentido, a detecção precoce e oportuna da circulação do vírus entre primatas não humanos e a busca ativa e vacinação de indivíduos não vacinados são fatores críticos para a mitigação dos danos às populações humanas.

A atual reemergência de FA, iniciada em 2014, afetou regiões metropolitanas de diversos estados do país e causou impactos sem precedentes na história recente da doença. A dispersão do vírus para áreas que há décadas não tinham registro de circulação, alertou para o risco de transmissão mesmo em áreas sem histórico recente de transmissão e suscitou o uso de ferramentas modernas de avaliação e predição de risco, no sentido de ampliar a compreensão sobre os processos de difusão e dispersão espaço-temporal e os fatores que desencadeiam as reemergências por FA no Brasil.

Após o registro de surto de FA, foi implantado o uso do aplicativo do Sistema de Informação em Saúde Silvestre (SISS-Geo) do Centro de Informação em Saúde Silvestre da Fiocruz (CISS/Fiocruz), para captação em tempo real de dados georreferenciados das epizootias em PNH. A implantação do sistema possibilitou definir as áreas prioritárias para ações de vigilância e imunização – a partir da metodologia de previsão dos corredores ecológicos favoráveis à dispersão do vírus na região Sul –, conforme divulgado na Nota Técnica CGARB/DEIDT/SVS nº 169/2019, disponível em <http://bit.ly/2x1eSIG>. O documento 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 (Figura 5). Para a implantação do SISS-Geo e o desenvolvimento do modelo de corredores ecológicos, foi estabelecido grupo de trabalho formado por técnicos da Coordenação-Geral de Vigilância das Arboviroses (CGARB/SVS/MS); das secretarias estaduais de saúde do Paraná, de Santa Catarina e do Rio Grande do Sul; CISS/Fiocruz; e com a colaboração do pesquisador Adriano Pinter (Sucen/SP).

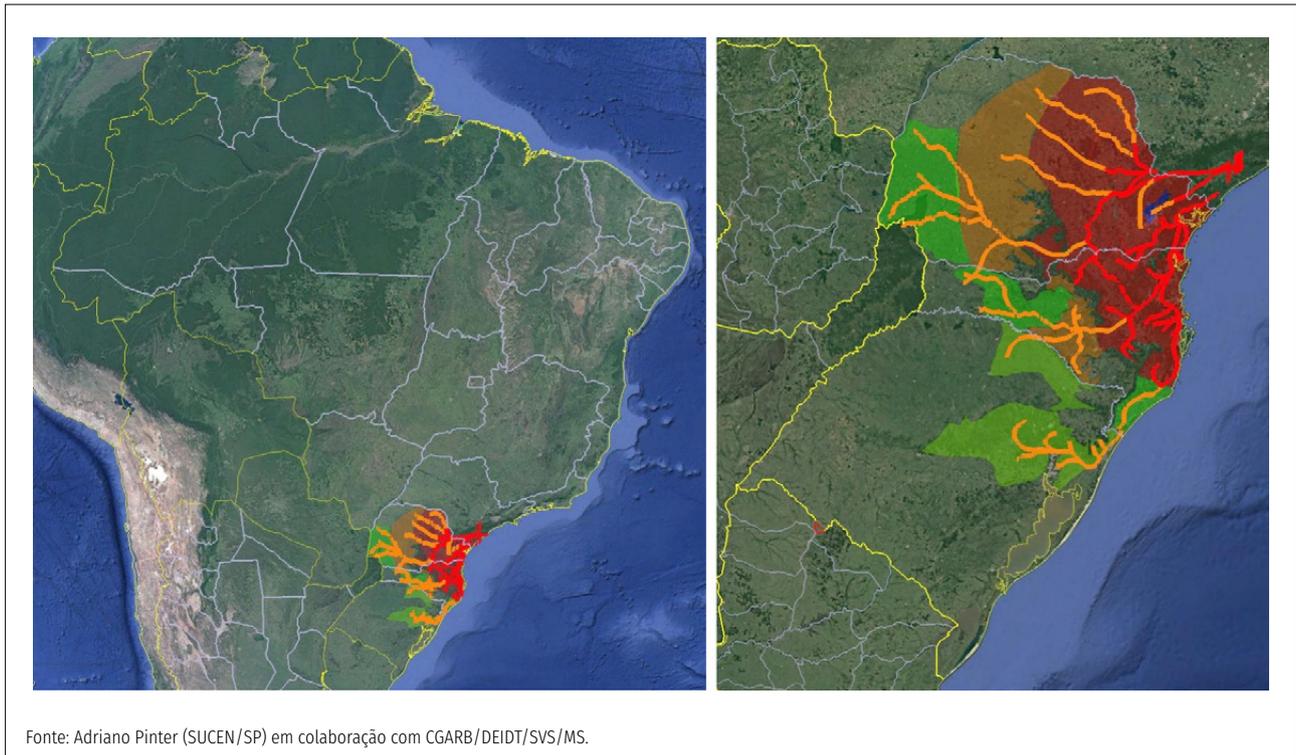


FIGURA 4 Rotas de dispersão do vírus da febre amarela na região Sul, traçadas a partir dos modelos de previsão com base nos corredores ecológicos, reemergência extra-Amazônica da febre amarela, período de monitoramento 2018/2019, Brasil

Diagnóstico laboratorial

Os Laboratórios Centrais de Saúde Pública (Lacen) encontram-se abastecidos quanto aos insumos de biologia molecular, com kits tanto para o diagnóstico quanto para diferenciação do vírus (selvagem vs. vacinal). Adicionalmente, os laboratórios de referência dispõem de aproximadamente 10 mil reações do kit diagnóstico e mil reações do kit diferencial, que podem ser realocados caso necessário.

Manejo clínico

A conduta e o encaminhamento na rede de atenção à saúde após a avaliação inicial de pacientes com suspeita de febre amarela dependem da situação clínica e dos achados laboratoriais. A partir da suspeita clínica, para apoiar na classificação de risco, é necessário solicitar, para todos os pacientes, pelo menos, transaminases, creatinina, RNI e hemograma completo. Com base nisso, pode-se identificar a presença ou ausência de sinais de gravidade e, então, e realizar o manejo clínico adequado, conforme quadro abaixo.

QUADRO 1 Classificação de risco e manejo clínico da febre amarela

	Paciente com sinal de gravidade – Hospitalização em unidade de terapia intensiva	Paciente com sinal de alarme – Hospitalização em enfermaria	Paciente com forma leve – Observação em Unidade 24h ou Internação Clínica Hospitalar
Sinais de gravidade	Oligúria, sonolência, confusão mental, torpor, coma, convulsão, sangramento, dificuldade respiratória, hipotensão, sinais de má perfusão e/ou TGO ou TGP ≥ 2.000, CR ≥ 2, RNI ≥ 1,5, plaquetas < 50.000.	Vômitos, diarreia, dor abdominal e/ou 2.000 > TGO ≥ 500; 2 > CR ≥ 1,3.	Sem a presença de sinais de alarme ou gravidade.
Manejo clínico	Seguir orientações do Manual de Manejo Clínico para forma grave	<ul style="list-style-type: none"> • Administração analgésicos e antitérmicos (evitar uso de Paracetamol, AAS e AINES); • Manutenção euvolêmica; • Avaliação de sinais de desidratação (diurese, turgor, perfusão capilar); se necessário, hidratação venosa com cristalóide 20 ml/kg/h, repetindo até 2 vezes. Caso mantenha-se oligúrico ou hipotenso, encaminhar para UTI. • Realizar reavaliação clínica/reclassificação a cada 4 horas e revisão laboratorial com intervalo máximo de 12h. 	<ul style="list-style-type: none"> • Administração analgésicos e antitérmicos (evitar uso de Paracetamol, AAS e AINES); • Manutenção euvolêmica; • Realizar reavaliação clínica/reclassificação a cada 12 horas e revisão laboratorial (no mínimo transaminases, creatinina, RNI e hemograma completo) com intervalo máximo de 24h.

Fonte: Ministério da Saúde.

Destaca-se que não existe, até o momento, tratamento específico para febre amarela, sendo o manejo limitado ao tratamento dos sintomas e intercorrências. Para informações mais detalhadas, consulte o *Manual de Manejo Clínico da Febre Amarela* disponível em <http://bit.ly/2xN2P26>.

Vacinação

Para atender os serviços de vacinação de rotina e implementar as ações de intensificação vacinal de forma seletiva nas áreas com circulação do vírus amarílico, o Ministério da Saúde distribuiu, entre janeiro e dezembro de 2019, cerca de 16,5 milhões de doses da vacina febre amarela para as 27 Unidades da Federação, das quais apenas 7,9 milhões (48,1%) foram registradas no Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SI-PNI). Em 2020, foram distribuídas 6 milhões de doses.

Atualmente, 54 municípios afetados, distribuídos nos estados do Paraná (36), São Paulo (4), Santa Catarina (13) e Pará (1), e 138 municípios ampliados (circunvizinhos àqueles afetados), localizados nos estados do Paraná (55), São Paulo (37), Santa Catarina (36) e Pará (10), estão incluídos na estratégia de intensificação da vacinação em áreas de risco. A população total nesses municípios é de 24,6 milhões e, segundo dados do SI-PNI, a estimativa de não vacinados é de aproximadamente 12,8 milhões de pessoas.

Vale salientar que a alimentação oportuna dos sistemas de informação possibilita o monitoramento e a avaliação das coberturas vacinais, permitindo a adoção de estratégias diferenciadas, em especial nas áreas com circulação ativa do vírus amarílico e com coberturas vacinais abaixo da meta de 95%. Além disso, permite a identificação de eventos adversos supostamente atribuíveis à vacinação.

Indicações para a vacinação contra a febre amarela

O esquema vacinal consiste em uma dose aos 9 (nove) meses de vida e 1 (uma) dose de reforço aos 4 (quatro) anos de idade. Se a pessoa tiver recebido uma dose da vacina antes de completar 5 anos de idade, está indicada a dose de reforço, independentemente da idade em que o indivíduo procure o serviço de vacinação. Entre 5 (cinco) anos e 59 anos de idade, sem comprovação de vacinação, a pessoa deverá receber uma dose única da vacina, válida para toda a vida.

Para pessoas imunossuprimidas, gestantes, mulheres em lactação, pessoas com doença no timo e idosos com 60 anos de idade ou mais deve ser realizada uma cuidadosa avaliação dos riscos e benefícios para a vacinação. Quando não há possibilidade de vacinação, essas pessoas devem adotar outras medidas de proteção individual como o uso de calças e camisas de manga longa e de repelentes contra insetos.

Para as informações normativas adicionais como precauções gerais, contraindicações e Eventos Adversos Pós-Vacinação, entre outros, deverá ser consultado o Ofício Circular Nº 139, de 2019 - CGPNI/DEIDT/SVS/MS, que atualiza sobre as orientações da vacinação contra febre amarela.

Orientações para a intensificação da vigilância

O Ministério da Saúde ressalta a necessidade de alertar a rede de serviços de saúde de vigilância epidemiológica e 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. A vacinação contra a febre amarela é recomendada em todo o território nacional. Devem ser priorizadas as populações de maior risco, como: residentes em localidades com evidência de 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 nas áreas recentemente afetadas, sobretudo nos estados de São Paulo, Paraná e Santa Catarina.
3. Sensibilizar e estabelecer parcerias com instituições e profissionais dos setores de saúde e extra saúde (meio ambiente, agricultura/pecuária, entre outros) para a notificação e investigação da morte de primatas não humanos.
4. 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), a fim de garantir oportunidade para a tomada de decisão e maior capacidade de resposta.
5. Notificar e investigar oportunamente todas as epizootias em PNH detectadas, observando-se os protocolos de colheita, conservação e transporte de amostras biológicas, desde o procedimento da colheita até o envio aos laboratórios de referência regional e nacional, conforme Nota Técnica Nº5 SEI/2017 CGLAB/DEVIT/SVS.
6. 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).
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; Figura 5), 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.

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/3dtjVCA>

Referências

Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Vigilância em Saúde. Reemergência da Febre Amarela Silvestre no Brasil, 2014/2015: situação epidemiológica e a importância da vacinação preventiva e da vigilância intensificada no período sazonal. *Boletim Epidemiológico*. 2015;46(29):1-10.

Ministério da Saúde. Monitoramento do período sazonal da Febre Amarela - Brasil 2017/2018 [Internet]. Vol. 27, Informe Epidemiológico - SVS - Ministério da Saúde. 2018. Available from: <https://bit.ly/2UOf19x>.

Ministério da Saúde. Emergência epidemiológica de febre amarela no Brasil, no período de dezembro de 2016 a julho de 2017 [Internet]. Vol. 48, *Boletim Epidemiológico - SVS - Ministério da Saúde*. 2017. Available from: <https://bit.ly/33MRJpv>.

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.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis. Guia de vigilância de epizootias em primatas não humanos e entomologia aplicada à vigilância da febre amarela. 2ª edição atualizada. Brasília, 2017.

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. – Brasília: Ministério da Saúde, 2016.

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 / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis – Brasília: Ministério da Saúde, 2019. 520.

Camacho, L.A.B.; Freire, M. da S.; et al. A randomised double-blind clinical trial of two yellow fever vaccines prepared with substrains 17DD and 17D-213/77 in children nine-23 months old. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, v. 110, n. 6, p. 771-780, 2015

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.

World Health Organization- WHO. Yellow fever. 2020 [Internet]. Disponível em <https://bit.ly/2QIjPNs>.

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.

Centers for Disease Control and Prevention- CDC. Yellow fever. [Internet]; 05 de abril de 2019. Disponível em <https://bit.ly/2UlhQ45>.

Sociedade Brasileira de Infectologia- SBI. Febre amarela- Informativo para profissionais de saúde. [Internet] 13 de fevereiro de 2017. Disponível em <https://bit.ly/2QMAYpr>.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Portaria nº 82, de 13 de janeiro de 2020. Dispõe sobre a prorrogação do prazo estabelecido no art. 312-B da Portaria de Consolidação nº 1/GM/MS, de 28 de setembro de 2017. Publicado em: 16/01/2020; Edição: 11; Seção: 1; Página: 49.

Anexo

ANEXO 1 Lista de municípios afetados* durante o monitoramento 2019/2020, Brasil

UF	Município	UF	Município	UF	Município
PA	Santarém	PR	Ipiranga	PR	São José dos Pinhais
SP	Atibaia	PR	Lapa	PR	São Mateus do Sul
SP	Itupeva	PR	Mallet	PR	Sapopema
SP	Serra Negra	PR	Mandirituba	PR	Teixeira Soares
PR	Antônio Olinto	PR	Palmeira	PR	Turvo
PR	Araucária	PR	Paulo Frontin	SC	Blumenau
PR	Balsa Nova	PR	Piên	SC	Camboriú
PR	Boa Ventura de São Roque	PR	Piraí do Sul	SC	Corupá
PR	Campina do Simão	PR	Pitanga	SC	Dotor Pedrinho
PR	Campo do Tenente	PR	Ponta Grossa	SC	Gaspar
PR	Campo Largo	PR	Prudentópolis	SC	Indaial
PR	Cândido de Abreu	PR	Quatro Barras	SC	Jaraguá do Sul
PR	Castro	PR	Quitandinha	SC	Luiz Alves
PR	Contenda	PR	Rio Azul	SC	Joinville
PR	Cruz Machado	PR	Rio Negro	SC	Pomerode
PR	Guarapuava	PR	Santa Maria do Oeste	SC	São Bento do Sul
PR	Imbituva	PR	São João do Triunfo	SC	Timbó

*Municípios afetados: municípios com evidência recente de transmissão do vírus da FA em humanos, primatas não humanos ou mosquitos. Período de monitoramento – julho de 2019 a abril de 2020.

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

***Coordenação-Geral de Vigilância das Arboviroses – Febre Amarela (CGARB/DEIDT/SVS):** Daniel Garkauskas Ramos, Alessandro Pecego Martins Romano, Pedro Henrique de Oliveira Passos, Josivania Arrais de Figueiredo, Camila Ribeiro Silva, Larissa Arruda Barbosa, Noely Oliveira de Moura, Rodrigo Fabiano do Carmo Said. **Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI/DEIDT/SVS):** Cristiane Pereira de Barros, Ewerton Granja de Araujo Rocha, Flávia Caselli Pacheco, Francieli Fontana Sutile Tardetti. **Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB/DAEVS/SVS):** Karina Ribeiro Leite Jardim Cavalcante, Ronaldo de Jesus, Leonardo Hermes Dutra, Greice Madeleine Ikeda do Carmo, André Luiz de Abreu.

► INFORMES GERAIS

Recomendações do Ministério da Saúde para realização das campanhas de vacinação antirrábica canina

1. Em virtude da atual situação de emergência do novo Coronavírus (COVID-19) instalada no País, o Ministério da Saúde recomenda atenção às medidas a serem observadas nas atividades para a realização das campanhas de vacinação antirrábica canina e felina, que tem por objetivo reduzir o risco de transmissão do COVID-19.
2. Avaliar a possibilidade de prorrogar a campanha de vacinação para após o período de vigência da emergência do COVID-19.
3. Para os locais que não seja possível a prorrogação da campanha de vacinação, recomendasse que sejam elaborados planos que evitem aglomerações da população, de preferência utilizar a estratégia de vacinação casa a casa.
4. O vacinador e outros trabalhadores da campanha de vacinação deverão ser orientados a evitar contato físico com os tutores dos animais.
5. Ao deixar o local da vacinação, recomenda-se descartar as luvas em local apropriado e realizar a higienização das mãos com água e sabão por pelo menos 20 segundos. Caso não haja água e sabão disponíveis, os técnicos deverão usar um desinfetante para as mãos à base de álcool 70%.
6. Embora o cronograma de entrega das vacinas antirrábica canina permaneça o mesmo, tais medidas são importantes como forma de proteção à população.
7. Para informações adicionais, seu corpo técnico poderá contatar a Coordenação-Geral de Vigilância de Zoonoses e Doenças de Transmissão Vetorial – CGZV, pelo telefone (61) 3315-3089.