

Monitoramento dos casos de arboviroses até a semana epidemiológica 13 de 2022

Coordenação-Geral de Vigilância das Arboviroses do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis da Secretaria de Vigilância em Saúde (CGARB/DEIDT/SVS)*

Sumário

- 1 Monitoramento dos casos de arboviroses até a semana epidemiológica 13 de 2022

As informações sobre dengue e chikungunya apresentadas neste boletim são referentes às notificações ocorridas entre as semanas epidemiológicas (SE) 1 a 13 (2/1/2022 a 2/4/2022), disponíveis no Sinan Online. Os dados de zika foram consultados no Sinan Net até a SE 12 (2/1/2022 a 26/3/2022).

A situação epidemiológica da febre amarela (FA) silvestre corresponde ao período de monitoramento 2021/2022, que se estende entre julho/2021 e junho/2022, enfatizando a importância das ações integradas de vigilância humana e animal, além da intensificação das medidas de vigilância, prevenção e controle nas áreas de risco, afetadas e/ou próximas dos locais com transmissão recente no Brasil.

Situação epidemiológica de 2022

Dengue

Até a SE 13 ocorreram 323.900 casos prováveis de dengue (taxa de incidência de 151,8 casos por 100 mil hab.) no Brasil. Em comparação com o ano de 2021, houve um aumento de 85,6 % de casos registrados para o mesmo período analisado (Figura 1).

A Região Centro-Oeste apresentou a maior taxa incidência de dengue, com 648 casos/100 mil hab., seguida das Regiões: Sul (198,5 casos/100 mil hab.), Norte (127,8 casos/100 mil hab.), Sudeste (106,2 casos/100 mil hab.) e Nordeste (62,4 casos/100 mil hab.) (Tabela 1, Figura 2, Figura 6A).

Os municípios que apresentaram os maiores registros de casos prováveis de dengue até a respectiva semana foram: Goiânia/GO, com 25.180 casos (1.618,6 casos/100 mil hab.), Brasília/DF, com 19.284 casos (623,2/100 mil hab.), Palmas/TO, com 7.516 casos (2.398,6 casos/100 mil hab.), Votuporanga/SP, com 4.778 casos (4.971,6 casos/100 mil hab.) e Aparecida de Goiânia/GO, com 4.685 casos (778,4 casos/100 mil hab.) (Tabela 2 – Anexo).

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: svs@saude.gov.br
Site: www.saude.gov.br/svs

Versão 1
8 de abril de 2022

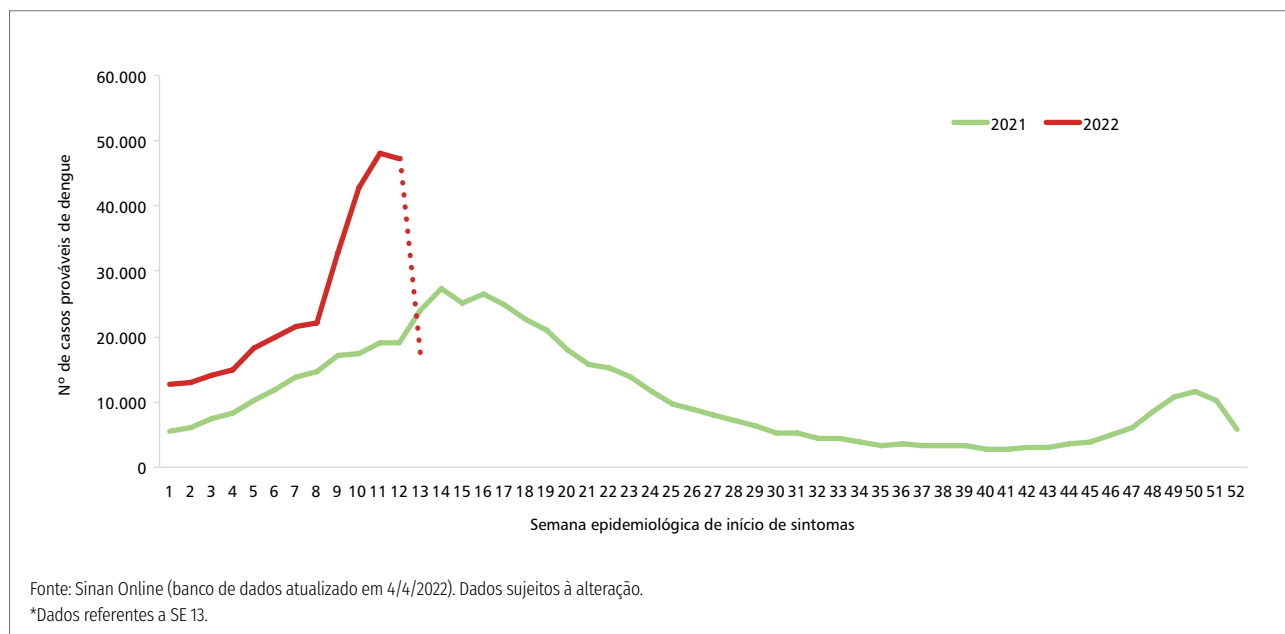


FIGURA 1 Curva epidêmica dos casos prováveis de dengue, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2021 e 2022*

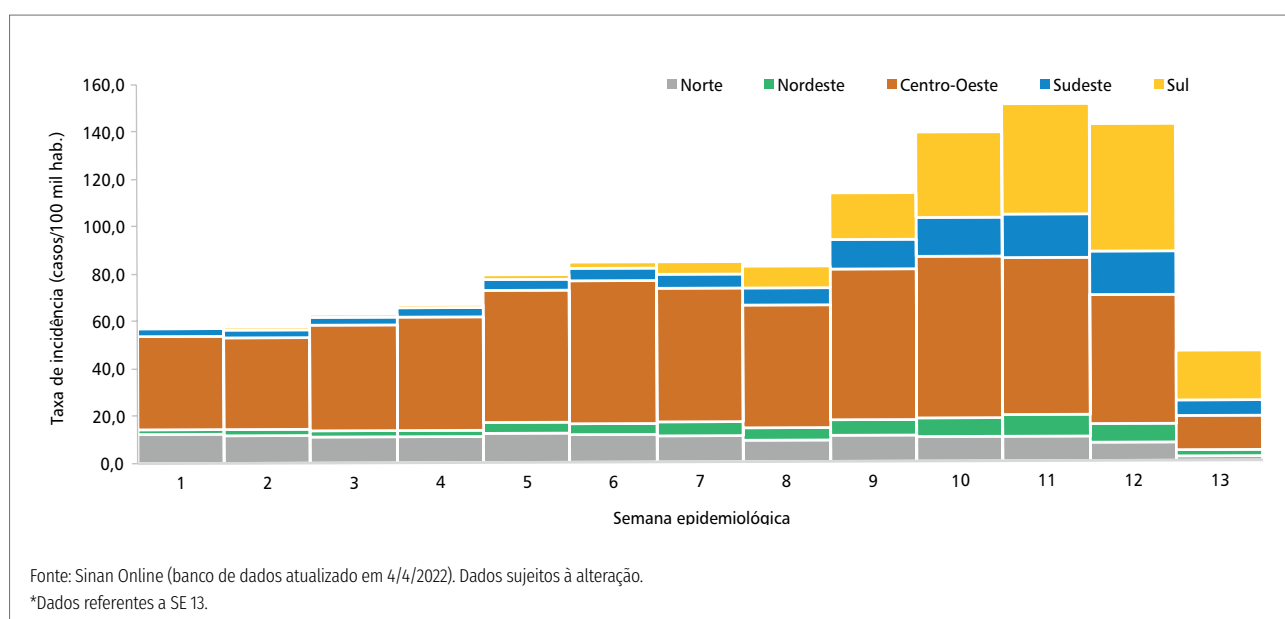


FIGURA 2 Distribuição da taxa de incidência de dengue por Região, Brasil, SE 1 a 13/2022*

Até a SE 13, foram confirmados 233 casos de dengue grave (DG) e 2.836 casos de dengue com sinais de alarme (DSA). Ressalta-se que 248 casos de DG e DSA permanecem em investigação.

Até o momento, foram confirmados 79 óbitos por dengue, sendo 75 por critério laboratorial e 4 por critério clínico-epidemiológico. Os estados que apresentaram o maior número de óbitos foram: São Paulo (29), Goiás (9) e Bahia (8). Permanecem em investigação outros 150 óbitos (Figura 3A e 3B).

Chikungunya

Sobre os dados de chikungunya, ocorreram 28.291 casos prováveis (taxa de incidência de 13,3 casos por 100 mil hab.) no País. Esses números correspondem a um aumento de 14,7% dos casos em relação ao

ano anterior. A Região Nordeste apresentou a maior incidência (38,8 casos/100 mil hab.), seguida das Regiões Centro-Oeste (11,6 casos/100 mil hab.) e Norte (5,6 casos/100 mil hab.) (Tabela 1, Figura 4, Figura 6B).

Os municípios que apresentaram os maiores registros de casos prováveis de chikungunya até a respectiva semana foram: Juazeiro do Norte/CE, com 2.290 casos (823 casos/100 mil hab.), Brumado/BA, com 1.461 casos (2.165,5 casos/100 mil hab.), Crato, com 1.118 casos (834,9 casos/100 mil hab.), Barbalha/CE, com 1.014 casos (1.644,4 casos/100 mil hab.), e Maracani/BA, com 986 casos (5174,2 casos/100 mil hab.) (Tabela 2 – Anexo).

Até o momento foram confirmados cinco óbitos para chikungunya no estado do Ceará, no entanto oito óbitos estão em investigação nos estados de Minas Gerais (2), São Paulo (2), Paraíba (1), Bahia (1), Mato Grosso do Sul (1) e Mato Grosso (1).

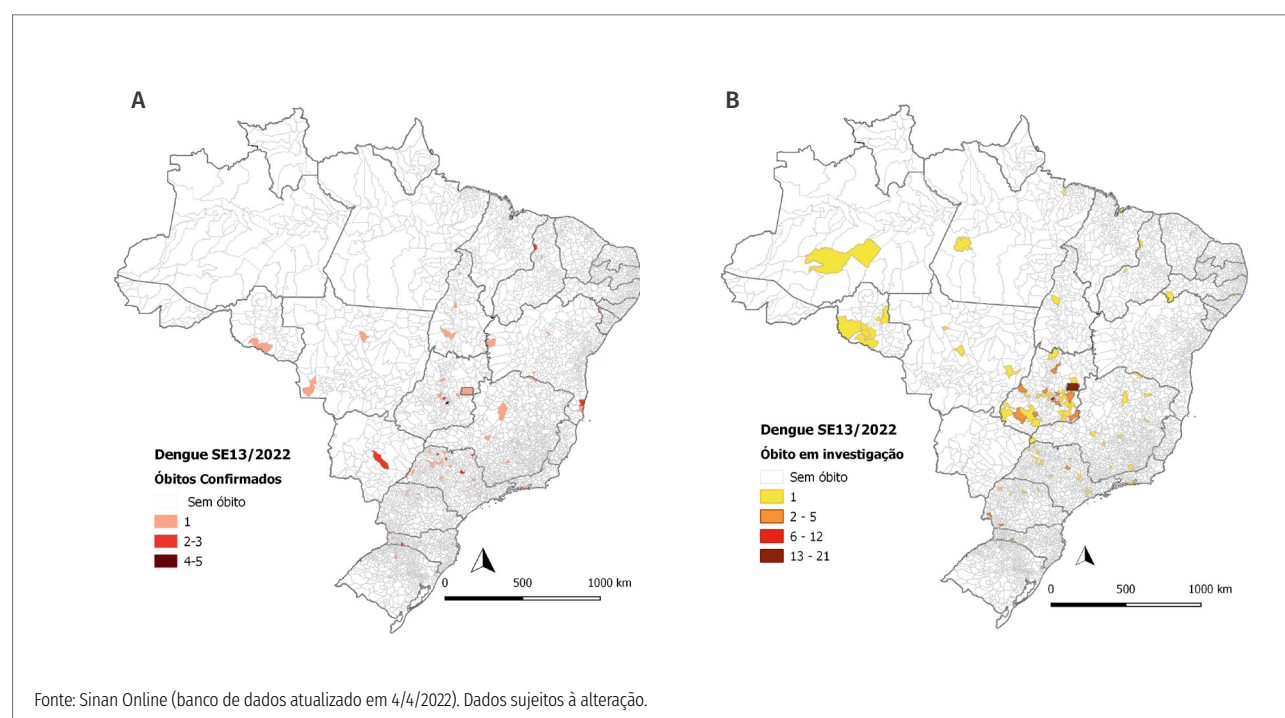


FIGURA 3 Distribuição de óbitos confirmados e em investigação por dengue, por município, Brasil, SE 1 a 13/2022

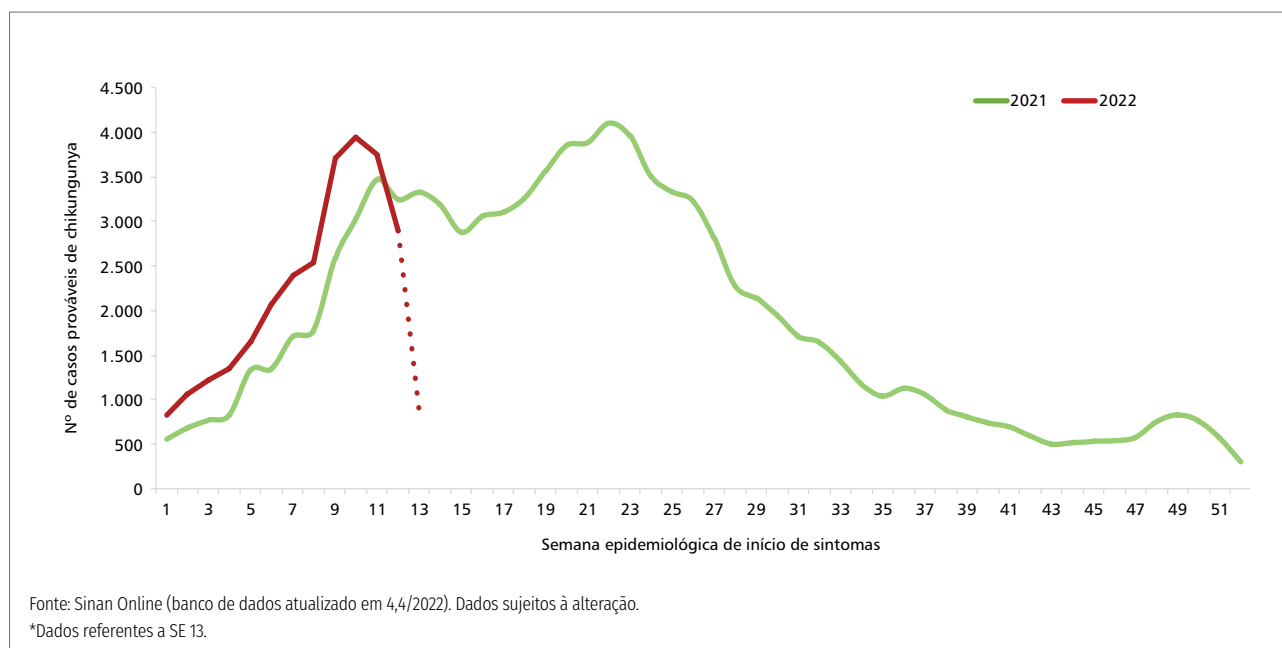


FIGURA 4 Curva epidêmica dos casos prováveis de chikungunya, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2021 e 2022*

Zika

Com relação aos dados de zika, ocorreram 1.480 casos prováveis até a SE 12, correspondendo a uma taxa de incidência de 0,7 caso por 100 mil hab. no

País (Tabela 1, Figura 5, Figura 6C). Em relação a 2021, os dados representam um aumento de 31,8% no número de casos do Brasil. Ressalta-se que não foram notificados óbitos por zika no País até a respectiva semana.

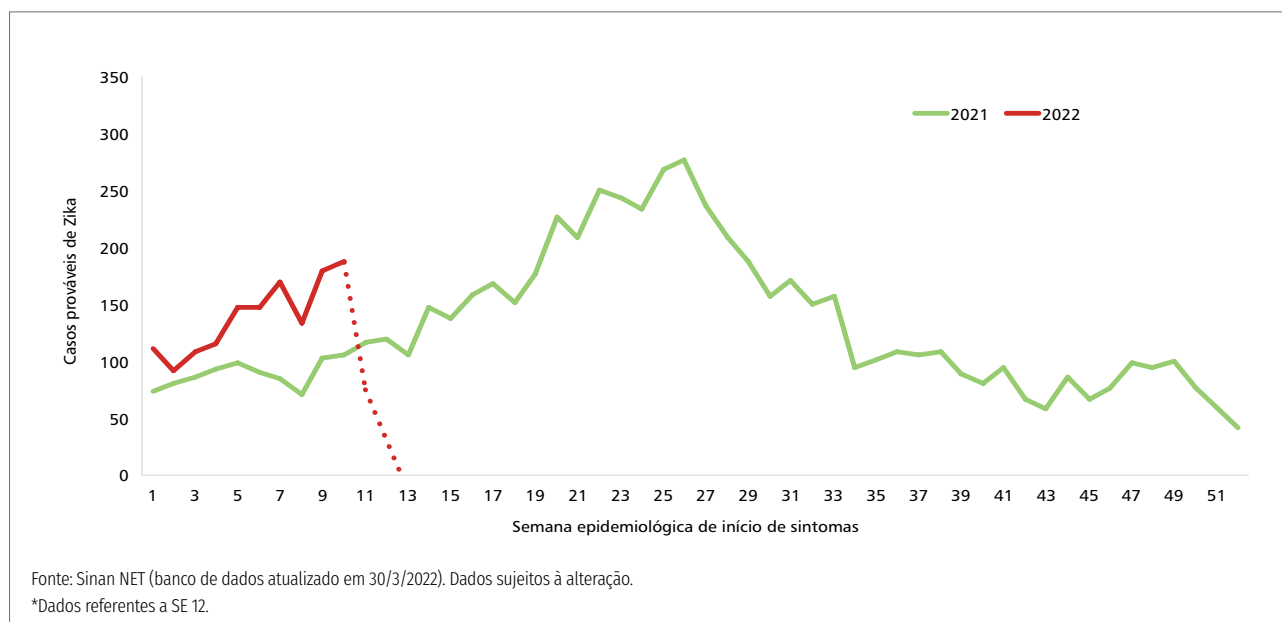


FIGURA 5 Curva epidêmica dos casos prováveis de zika, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2021 e 2022*

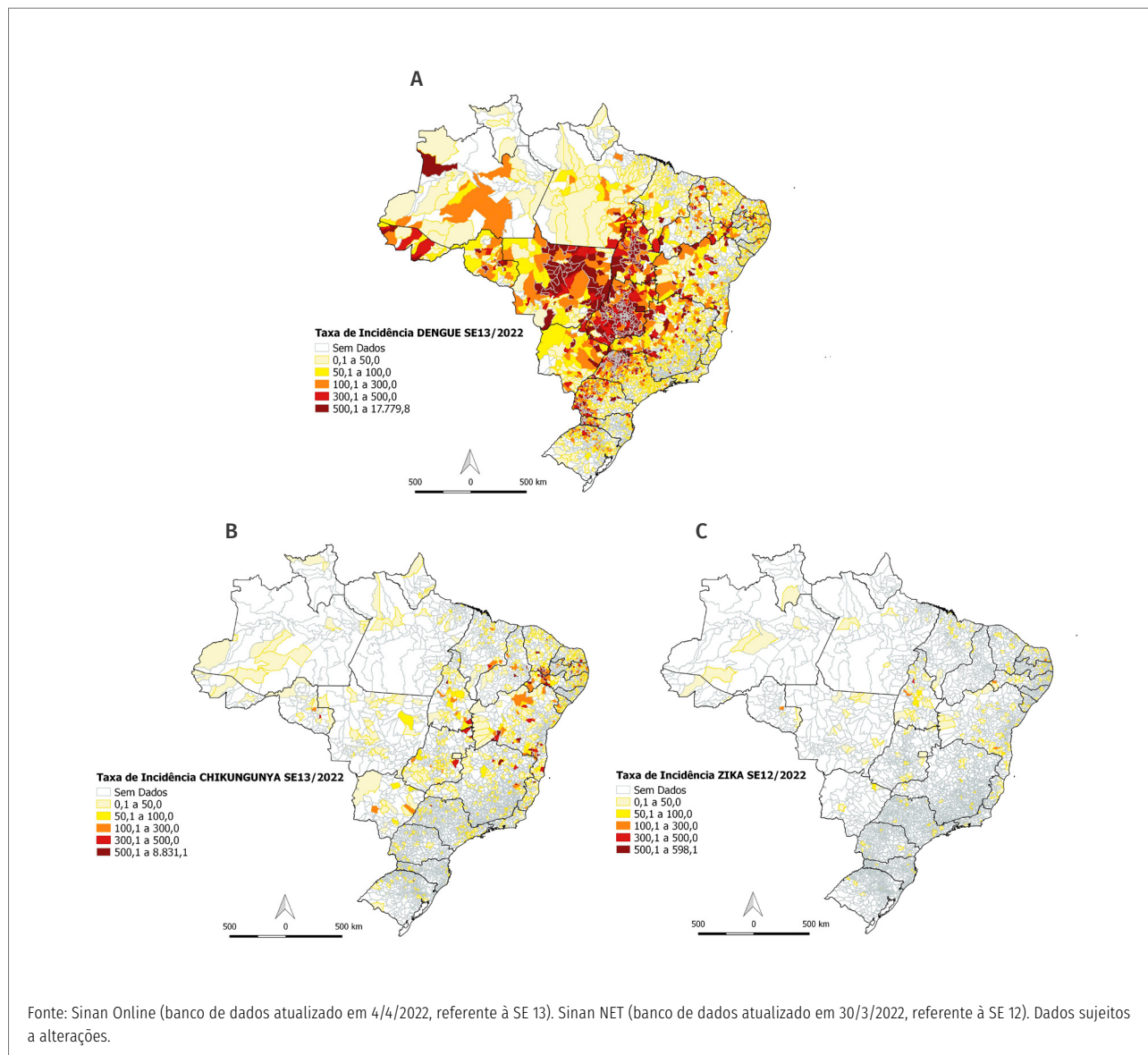


FIGURA 6 Distribuição da taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika, por município, Brasil, SE 1 a 13/2022

Vigilância Laboratorial

As informações apresentadas nesta edição referem-se aos exames solicitados até a semana epidemiológica 13 e foram extraídas do Sistema de Gerenciamento de Ambiente Laboratorial, módulo nacional (Sistema GAL nacional) e atualizadas em 3/4/2022.

Foram solicitados 166.947 exames para diagnóstico laboratorial de DENV; sendo 86,6% por métodos sorológicos^a, 12,6% por métodos moleculares^b e 0,8% por isolamento viral^c. Para diagnóstico da CHIKV, foram solicitados 57.631 exames, onde 76,3% por métodos sorológicos, 23,5% por métodos moleculares e 0,2% por isolamento viral. Para ZIKV, foram solicitados 30.850 exames, sendo 60,5% por métodos sorológicos e 39,5% por métodos moleculares (Figura 7).

Do total de exames com resultados positivos para DENV (N = 38.795) em 2022, 87,5% foram por métodos sorológicos, 12,5% por métodos moleculares e 0,1% por isolamento viral. Dos positivos para CHIKV (N = 14.344), 89,9% se deram por métodos sorológicos, 10,0% por métodos moleculares e 0,1% por isolamento viral. Para ZIKV (N = 1.491) as frequências relativas foram de 99,8% por métodos sorológicos e 0,2% por métodos moleculares.

A taxa de positividade dos exames realizados para DENV foi de 38,2% nos métodos sorológicos, de 38,9% nos métodos moleculares e 14,3% no isolamento viral. Para CHIKV a positividade foi de 44,0% nos métodos sorológicos e 15,4% nos métodos moleculares. Para ZIKV, a positividade foi de 15,2% pelos métodos sorológicos.

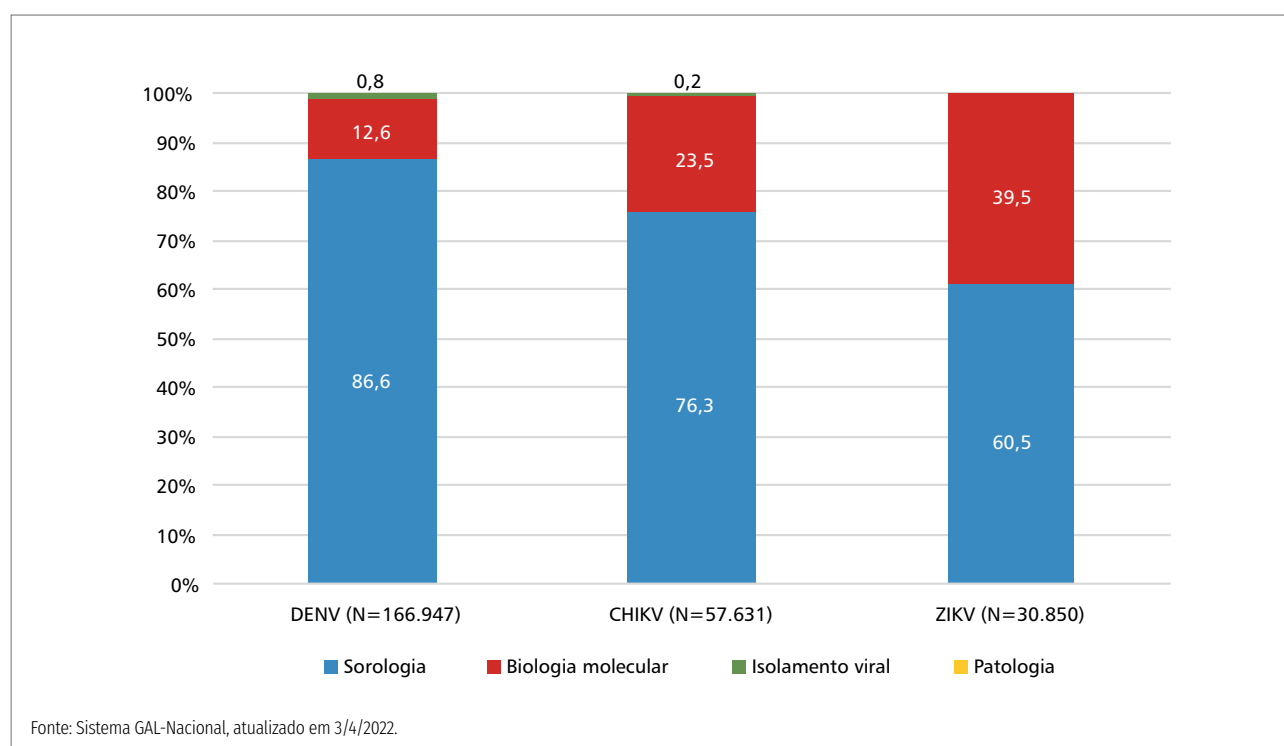


FIGURA 7 Distribuição da frequência relativa (%) dos exames solicitados de DENV, CHIKV e ZIKV, por método diagnóstico no Brasil, até a SE 13/2022

^a**Métodos Sorológicos:** Ensaio Imunoenzimático por Fluorescência; Enzimaimunoensaio; Enzimático; Hemaglutinação Indireta; Imunoensaio de Micropartículas por Quimioluminescência; Imunoensaio Enzimático de Micropartículas; Imunoensaio por Eletroquimioluminescência; Imunoensaio por Quimioluminescência; Imunoenzimático de Fase Sólida; Imunofluorescência Direta; Imunofluorescência Indireta; Imunoensaio de Fluorescência, Inibição de Hemaglutinação; Reação Imunoenzimática de Captura (GAG-Elisa); Reação Imunoenzimática de Captura (MAC-Elisa).

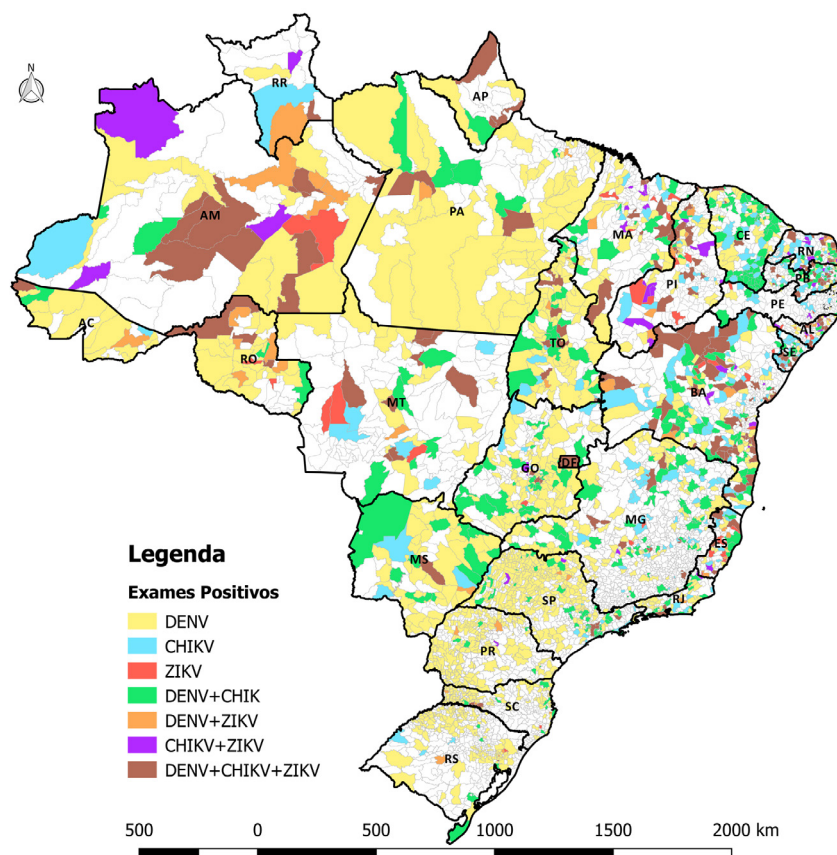
^b**Métodos Moleculares:** PCR-Reação em Cadeia de Polimerase; PCR em Tempo Real; RT-PCR; RT-PCR em Tempo Real; Reação em Cadeia de Polimerase Transcriptase Reversa.

^c**Isolamento Viral:** Inoculação em Animais de Laboratório; Inoculação em Células c6/36; Inoculação em células Vero; Isolamento; Isolamento Viral.

Observa-se o predomínio do diagnóstico por método indireto (métodos sorológicos) em relação aos métodos diretos (biologia molecular e isolamento viral) para as arboviroses. É importante ressaltar que diante do cenário endêmico de múltiplas arboviroses, com circulação concomitante em quase todo o País, a possibilidade de reações cruzadas adiciona uma maior dificuldade na interpretação dos resultados, tornando-os, por vezes, inconclusivos ou insuficientes para a confirmação e/ou descarte de um caso, na ausência de outras evidências epidemiológicas.

A sobreposição de exames com resultados positivos para as três doenças no território, pode auxiliar os serviços de saúde (atenção primária, rede especializada e vigilância epidemiológica) para uma melhor organização dos serviços prestados à população, bem como ajudar a entender a magnitude da circulação viral. Desse modo, a Figura 8 apresenta a distribuição dos exames positivos para DENV, CHIKV e ZIKV, por município de residência no Brasil.

Considerando-se o total de exames realizados e positivos para DENV por métodos diretos, foram realizados 3.986 (82,5%) exames para detecção do sorotipo de DENV, apresentando a seguinte distribuição: 3.500 (87,8%) DENV1; 486 (12,2%) DENV2. Até a SE 13/2022 não foram identificados os sorotipos DENV3 e DENV4 no Brasil (Figura 9). Considerando-se, contudo, o total de exames realizados com resultado positivo para DENV (N = 38.795), por todas as metodologias, e a quantidade de exames realizados para detecção do sorotipo de DENV (N = 3.986), o percentual alcançado foi de apenas 10,3%, sendo considerado baixo. De tal modo, o Ministério da Saúde vem promovendo ações conjuntas entre a vigilância epidemiológica, atenção primária e rede especializada, buscando-se priorizar a coleta de amostras na fase aguda da doença, a fim de aumentar a proporção de exames direcionados aos métodos diretos (biologia molecular e isolamento viral) e por consequência aumentar o percentual de identificação dos sorotipos de DENV circulantes no País.



Fonte: Sistema GAL-Nacional, atualizado em 3/4/2022.

FIGURA 8 Distribuição dos exames positivos para DENV, CHIKV e ZIKV, por município de residência no Brasil, até a SE 13/2022

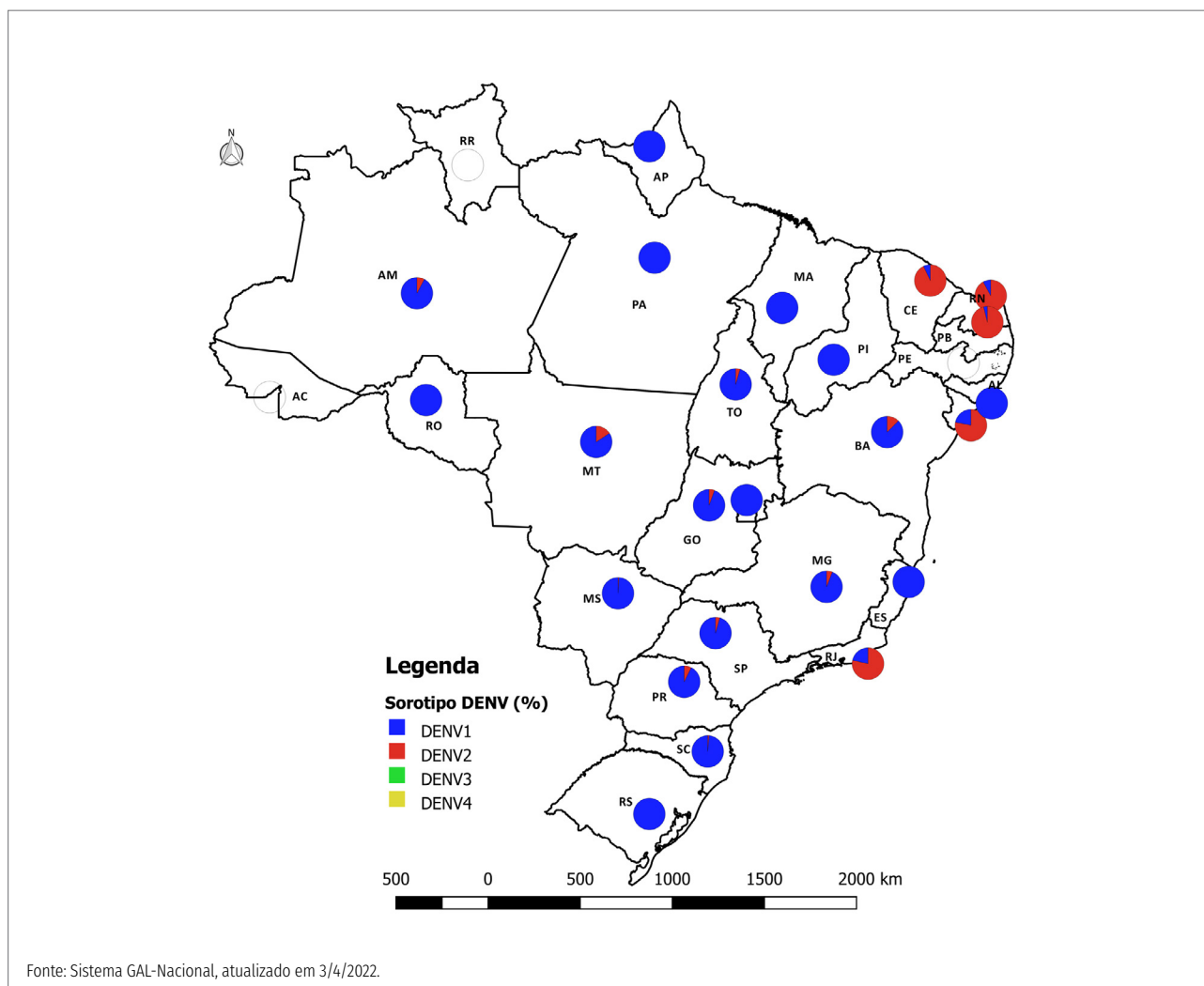


FIGURA 9 Distribuição da frequência relativa (%) dos sorotipos de DENV, por unidade Federada de residência no Brasil, até a SE 13/2022

Considerando todas as metodologias utilizadas e a oportunidade de liberação do resultado/laudo a partir data de recebimento da amostra no laboratório executor, os laboratórios que compõem a RNLSP apresentaram a mediana (min. – máx.) de 4 dias para DENV, 5 dias para CHIKV e 6 dias para ZIKV. A análise da Tabela 03, identifica uma diferença de 10 dias no intervalo entre a mediana da data de início dos sintomas e a mediana da data de recebimento da amostra no laboratório executor para diagnóstico da DENV. Para CHIKV essa variação foi de 12 dias e para ZIKV foi de 11 dias. Essas variações estão relacionadas às atividades de fase pré-analítica, competentes aos serviços de atenção primária, ao serviço especializado e à vigilância epidemiológica, e que conferem um aumento no tempo total para liberação do resultado/laudo.

Febre amarela

Entre julho de 2021 e abril de 2022 (SE 13), foram notificadas 1.091 epizootias suspeitas de FA, das quais 25 (2,3%) foram confirmadas por critério laboratorial (Figura 10). No mesmo período, foram notificados 443 casos humanos suspeitos de FA, dos quais 4 (0,9%) foram confirmados (Figura 11).

A transmissão do vírus entre PNH foi registrada no Pará, Minas Gerais, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Tabela 3, Figura 12), sinalizando a circulação ativa do vírus nesses estados e o aumento do risco de transmissão às populações humanas durante o período sazonal. Os casos humanos confirmados tiveram local provável de infecção no Pará (Afuá e Oeiras do Pará) e em Tocantins (São Salvador do Tocantins) (Tabela 3, Figura 12).

Os indivíduos eram do sexo masculino, na faixa etária entre 20 e 29 anos, e não vacinados ou com histórico vacinal ignorado. Todos tiveram registro de exposição

em áreas silvestres e/ou de mata, devido a atividades laborais e/ou de lazer, e evoluíram para o óbito.

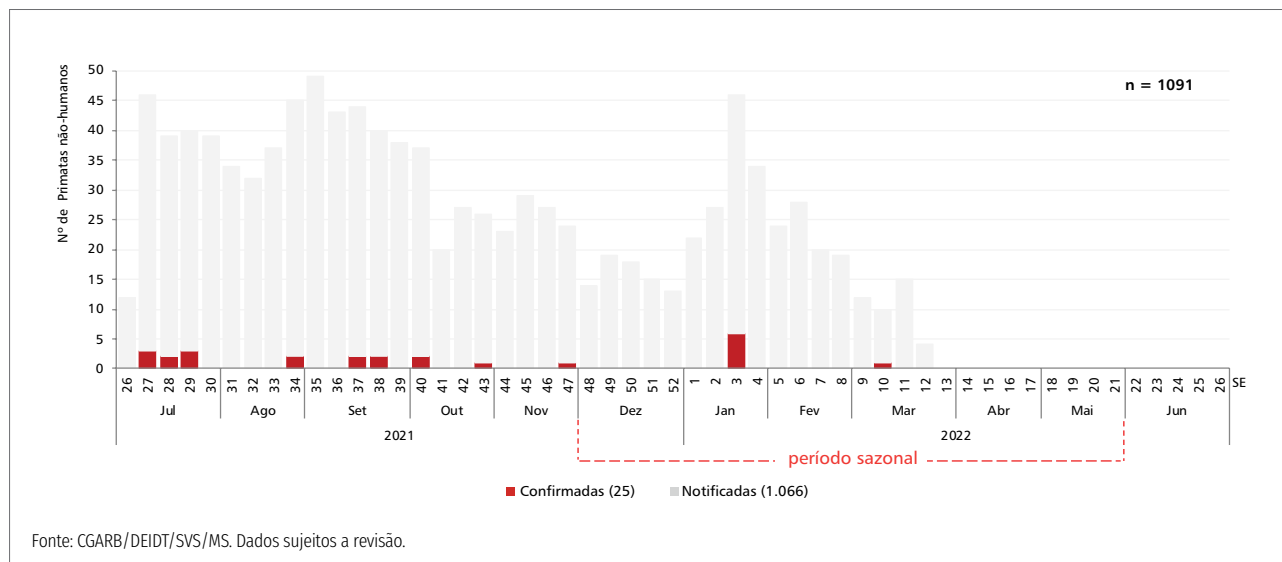


FIGURA 10 Epizootias em primatas não-humanos (PNH) suspeitas de FA, por semana epidemiológica de ocorrência e classificação, julho de 2021 a abril de 2022 (SE 13)

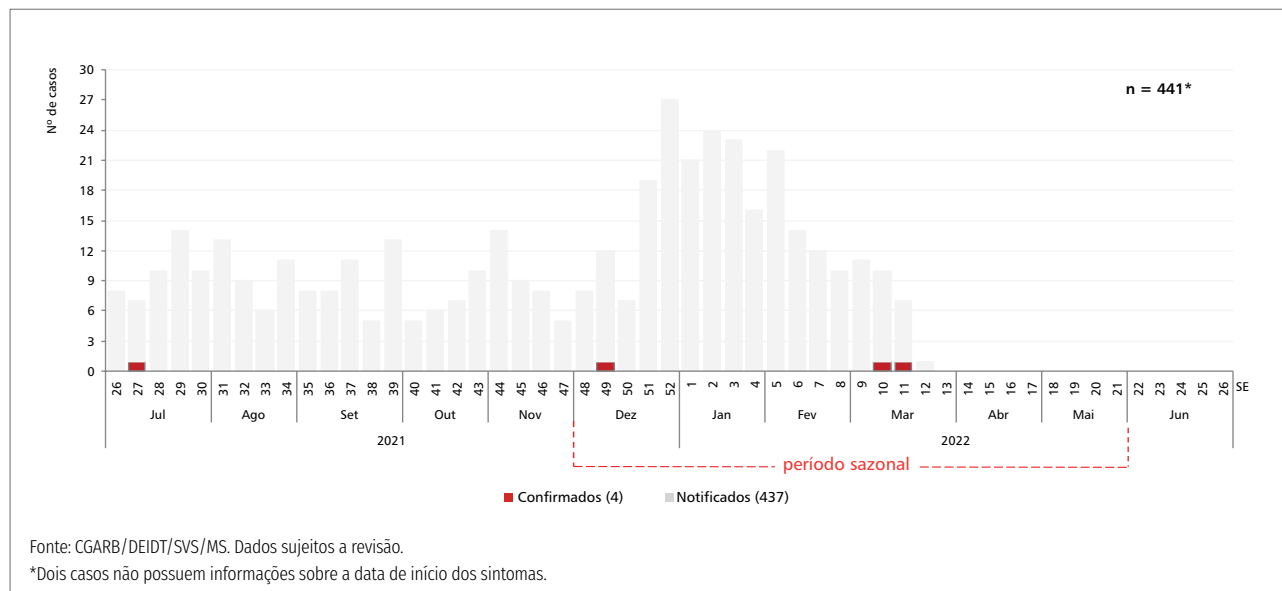


FIGURA 11 Casos humanos suspeitos de febre amarela, por semana epidemiológica de início de sintomas e classificação, julho de 2021 a abril de 2022 (SE 13)

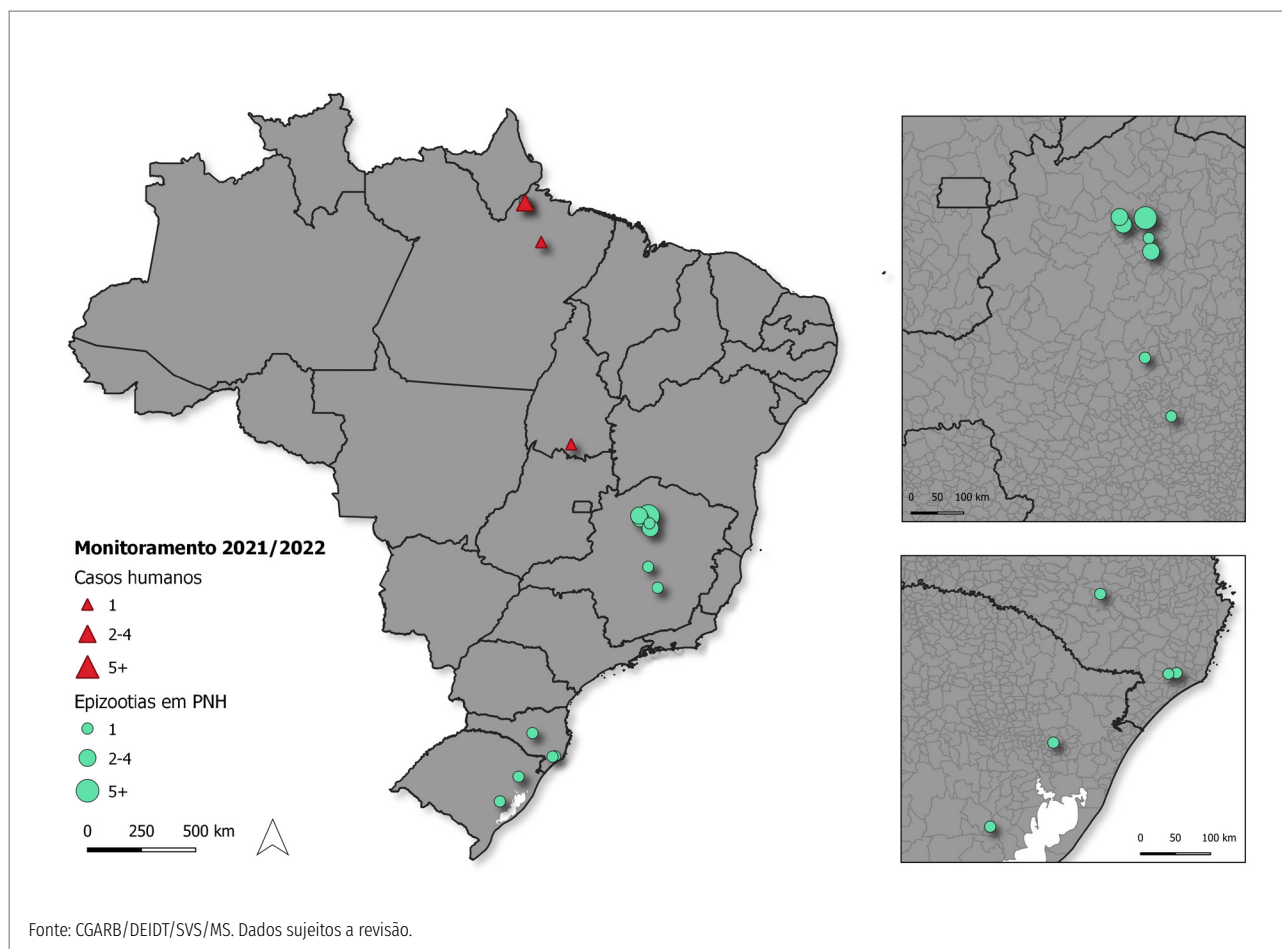


FIGURA 12 Distribuição das epizootias em Primatas Não Humanos (PNH) e dos casos humanos confirmados para FA por município do local provável de infecção no Brasil, julho de 2021 a abril de 2022 (SE 13)

Recomendações

- Recomenda-se a intensificação da vigilância nas áreas com transmissão para identificar novos eventos suspeitos, incluindo casos humanos, e a busca ativa e vacinação de indivíduos não vacinados.
- A prevenção de surtos e óbitos por FA depende da adoção de ações preventivas e da preparação das redes de vigilância, de imunização, de laboratórios e de assistência, além da comunicação de risco, para aumentar as capacidades de vigilância e resposta e reduzir a morbimortalidade pela doença no País.

Inseticidas utilizados para o controle do *Aedes aegypti*

Foi enviado às UF, até 5 de abril de 2022, o quantitativo de 22.530.000 pastilhas de larvicida (Espinosade 7,48%) para o tratamento de recipiente/depósitos de água. Neste período, foram distribuídos 2.846 Kg do inseticida Clotianidina 50% + Deltametrina 6.5%, para o tratamento residual em pontos estratégicos (borracharias, ferros-velhos etc). E para aplicação espacial (UBV), foram direcionados às UF 97.100 litros de Imidacloprida 3% + Praetrina 0,75%.

Ações realizadas

- Visita técnica para apoio no planejamento das ações de controle das arboviroses no Acre, realizada em março.
- Videoconferência mensal com os estados, realizada nos dias 29 e 31 de março.
- Atualização da avaliação de risco com base na modelagem de dados de favorabilidade e de corredores ecológicos de dispersão do vírus da Região Centro-Oeste para Sudeste – Nordeste e Sul, ocorreu em abril.
- Planejamento e preparação de ação de investigação entomológica na Região Sul, em Santa Catarina, para levantamento de fauna entomológica em área de foco de transmissão de FA com treinamento da equipe sobre métodos e técnicas de captura de culicídeos em campo com apoio da Sucen/SP e para taxonomia da fauna de potenciais vetores da FA com Lathema Fiocruz RJ, em parceria com CGLAB.
- Ações integradas e estratégicas com a Fiocruz para incorporação de novas tecnologias para melhoria da resposta e qualidade da informação em eventos envolvendo PNH, equídeos e aves silvestres para o monitoramento da FA e da FNO (SISS-Geo) – Oficina SISS-Geo em Goiás (presencial) e na on-line para os estados do Maranhão e Minas Gerais – Regional de Varginha, realizada em março.
- Reunião técnica com SES/MG para atualização dos modelos de corredores ecológicos e alerta da rede para transmissão da febre amarela no território, realizada em março.
- Capacitação da Metodologia do Levantamento de índice Rápido para *Aedes aegypti*, com 2 mil inscritos, realizada no dia 5 de abril.

Anexos

TABELA 1 Número de casos prováveis, taxa de incidência (/100 mil hab.) e variação de dengue, chikungunya até a SE 13, e zika até a SE 12, por Região e UF, Brasil, 2022

Região/UF	Dengue SE 13			Chikungunya SE 13			Zika SE 12		
	Casos	% Variação	Incidência (casos/100 mil hab.)	Casos	% Variação	Incidência (casos/100 mil hab.)	Casos	% Variação	Incidência (casos/100 mil hab.)
Norte	24.160	30,6	127,8	1.054	175,9	5,6	266	37,8	1,41
Rondônia	3.666	286,3	202,0	80	86,0	4,4	28	75,0	1,5
Acre	1.407	-88,0	155,1	11	-94,1	1,2	2	-98,4	0,2
Amazonas	1.234	-67,0	28,9	34	61,9	0,8	24	118,2	0,6
Roraima	15	-58,3	2,3	5	0,0	0,8	1	-66,7	0,2
Pará	2.974	113,3	33,9	96	20,0	1,1	29	123,1	0,3
Amapá	59	-16,9	6,7	6	-53,8	0,7	0	-100,0	0,0
Tocantins	14.805	2.636,6	921,1	822	2.468,8	51,1	182	911,1	11,3
Nordeste	35.967	75,7	62,4	22.363	114,5	38,8	1.011	62,0	1,8
Maranhão	1.254	119,6	17,5	341	1.163,0	4,8	30	100,0	0,4
Piauí	2.645	442,0	80,4	602	2.517,4	18,3	1	-87,5	0,0
Ceará	8.801	195,1	95,2	7.404	3.945,9	80,1	103	37,3	1,1
Rio Grande do Norte	3.028	578,9	85,0	1.214	127,3	34,1	183	422,9	5,1
Paraíba	4.220	285,4	103,9	2.535	106,6	62,4	121	-15,4	3,0
Pernambuco	5.902	62,1	61,0	3.241	72,4	33,5	207	360,0	2,1
Alagoas	913	401,6	27,1	47	104,3	1,4	87	770,0	2,6
Sergipe	377	489,1	16,1	575	126,4	24,6	44	238,5	1,9
Bahia	8.827	-19,8	58,9	6.404	2,1	42,7	235	-16,1	1,6
Sudeste	95.166	16,3	106,2	2.699	-79,8	3,0	97	-50,5	0,1
Minas Gerais	20.928	107,7	97,7	1.573	-20,2	7,3	28	-31,7	0,1
Espírito Santo ¹	2.194	5,6	53,4	505	-16,5	12,3	20	-82,3	0,5
Rio de Janeiro	1.322	78,4	7,6	117	-15,8	0,7	12	-50,0	0,1
São Paulo	70.722	2,6	151,6	504	-95,3	1,1	37	105,6	0,1
Sul	60.349	172,6	198,5	243	-9,3	0,8	23	21,1	0,1
Paraná	31.837	98,5	274,5	73	-1,4	0,6	9	200,0	0,1
Santa Catarina	16.134	423,3	219,9	82	74,5	1,1	9	50,0	0,1
Rio Grande do Sul	12.378	309,7	107,9	88	200,0	0,8	5	-50,0	0,0
Centro-Oeste	108.258	242,7	648,0	1.932	722,1	11,6	83	-8,8	0,5
Mato Grosso do Sul	3.062	-52,3	107,8	117	50,0	4,1	24	60,0	0,8
Mato Grosso	14.260	114,7	399,7	84	33,3	2,4	17	-73,8	0,5
Goiás	71.652	381,4	994,3	1.559	1.951,3	21,6	34	240,0	0,5
Distrito Federal	19.284	428,9	623,2	172	855,6	5,6	8	700,0	0,3
Brasil	323.900	85,6	151,8	28.291	14,7	13,3	1.480	31,8	0,7

Fonte: Sinan Online (banco atualizado em 4/4/2022). Sinan Net (banco atualizado em 30/3/2022). Dados consolidados do Sinan Online e e-SUS Vigilância em Saúde atualizado em 4/4/2022. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (população estimada em 1/7/2021). Dados sujeitos à alteração.

TABELA 2 Municípios com maiores registros de casos prováveis de dengue, chikungunya até a SE 13 e zika até a semana epidemiológica 12, Brasil, 2022

UF de residência	Município de residência	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)
Dengue SE 13			
GO	Goiânia	25.180	1.618,6
DF	Brasília	19.284	623,2
TO	Palmas	7.516	2.398,6
SP	Votuporanga	4.778	4.971,6
GO	Aparecida de Goiânia	4.685	778,4
SP	São José do Rio Preto	4.498	958,7
SP	Araraquara	3.607	1.499,5
GO	Senador Canedo	2.953	2.431,5
CE	Juazeiro do Norte	2.578	926,5
SC	Chapécó	2.313	1.016,3
Chikungunya SE 13			
CE	Juazeiro do Norte	2.290	823,0
BA	Brumado	1.461	2.165,5
CE	Crato	1.118	834,9
CE	Barbalha	1.014	1.644,4
BA	Macarani	986	5.174,2
CE	Fortaleza	790	29,2
PE	Salgueiro	747	1.213,4
GO	Luziânia	740	344,8
MG	Governador Valadares	558	197,8
RN	Parelhas	498	2.304,4
Zika SE 12			
PE	Petrolina	119	33,1
AL	Quebrangulo	67	598,1
RN	Santo Antônio	63	258,0
TO	Palmas	56	17,9
BA	Itambé	56	249,2
CE	Barbalha	55	89,2
17	Porto Nacional	38	70,9
PE	Dormentes	32	166,3
RN	Várzea	31	560,7
PB	Cubati	28	356,0

Fonte: Sinan Online (banco atualizado em 4/4/2022). Sinan Net (banco atualizado em 30/3/2022). Dados consolidados do Sinan Online e e-SUS Vigilância em Saúde atualizado em 4/4/2022. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (população estimada em 1/7/2021). Dados sujeitos à alteração.

TABELA 3 Epizootias em Primatas Não Humanos (PNH) e casos humanos suspeitos de FA por Região e UF de ocorrência e classificação, Brasil, julho de 2021 a abril de 2022 (SE 13)

Região	UF	Epizootias em PNH		Casos humanos			
		Notificadas	Confirmadas	Notificados	Confirmados	Óbitos	Letalidade (%)
Norte	Acre						
	Amapá			2			
	Amazonas			3			
	Pará	11	1	72	3	3	100
	Rondônia	5		5			
	Roraima						
	Tocantins	19		11	1	1	100
Nordeste	Alagoas	22		2			
	Bahia	2		3			
	Ceará	6		1			
	Maranhão			7			
	Paraíba						
	Pernambuco	43					
	Piauí	1					
	Rio Grande do Norte	15		2			
	Sergipe			1			
Centro-Oeste	Distrito Federal	54		7			
	Goiás	68		25			
	Mato Grosso			1			
	Mato Grosso do Sul			6			
Sudeste	Espírito Santo			35			
	Minas Gerais	284	19	22			
	Rio de Janeiro	60		6			
	São Paulo	250		139			
Sul	Paraná	39		29			
	Santa Catarina	104	3	56			
	Rio Grande do Sul	108	2	8			
Total		1.091	25	443	4	4	100

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

TABELA 4 Mediana (min-máx) de liberação do resultado/laudo a partir da data do início dos sintomas, da data de coleta da amostra e da data de recebimento da amostra pelo laboratório executor no Brasil, até a SE 13/2022

Mediana (min-máx)	DENV (dias)	CHIKV (dias)	ZIKV (dias)
Do início dos sintomas até a liberação	14 (0-791)	17 (1-981)	17 (0-955)
Da coleta da amostra até a liberação	7 (0-84)	9 (0-84)	11 (0-86)
Do recebimento até a liberação	4 (0-82)	5 (0-82)	6 (0-84)

Fonte: Sistema GAL-Nacional, atualizado em 3/4/2022.

***Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses (DEIDT/SVS/MS):** Alessandro Pecego Martins Romano, Aline Machado Rapello, Angela Maria Pereira Lins, Camila Ribeiro Silva, Cassio Roberto Leonel Peterka, Daniel Garkauskas Ramos, Danielle Bandeira Costa de Sousa Freire, Danielle Cristine Castanha da Silva, Eduardo Lana, Geovani San Miguel Nascimento, Gilberto Gilmar Moresco, Josivania Arrais de Figueiredo, Larissa Arruda Barbosa, Maria Isabella Claudino Haslett, Marília Lavocat Nunes, Pablo Secato Fontoura, Pedro Henrique de Oliveira Passos Poliana da Silva Lemos, Rodrigo Giesbrecht Pinheiro, Rômulo Henrique da Cruz, Sulamita Brandão Barbiratto. **Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (Daevs/SVS/MS):** Carla Freitas, Thiago Guedes, Daniel Ferreira de Lima Neto, Emerson Luiz Lima Araújo, Karina Ribeiro Leite Jardim Cavalcante.