

Monitoramento dos casos de arboviroses até a semana epidemiológica 35 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 35 de 2022

As informações sobre dengue e chikungunya apresentadas neste boletim são referentes às notificações ocorridas entre as semanas epidemiológicas (SE) 1 a 35 (2/1/2022 a 5/9/2022), disponíveis no Sinan On-line. Os dados de zika foram consultados no Sinan Net até a SE 32 (2/1/2022 a 24/8/2022).

Situação epidemiológica de 2022

Dengue

Até a SE 35 de 2022 ocorreram 1.337.413 casos prováveis de dengue (taxa de incidência de 627,0 casos por 100 mil hab.) no Brasil. Em comparação com o ano de 2019, houve redução de 7,8% de casos registrados para o mesmo período analisado (Figura 1). Quando comparado com o ano de 2021, ocorreu um aumento de 189,1% casos até a respectiva semana.

Para o ano de 2022, a Região Centro-Oeste apresentou a maior taxa de incidência de dengue, com 1.867,3 casos/100 mil hab., seguida das Regiões: Sul (1.018,0 casos/100 mil hab.), Sudeste (494,4 casos/100 mil hab.), Nordeste (398,5 casos/100 mil hab.) e Norte (227,6 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: Brasília/DF, com 62.265 casos (2.012,2 casos/100 mil hab.), Goiânia/GO, com 49.675 casos (3.193,2 /100 mil hab.), Joinville, com 21.365 (3.533,1 casos/100 mil hab.), Aparecida de Goiânia, com 21.164 casos (3.516,5 casos/100 mil hab.), Araraquara, com 20.937 casos (8.704,1/100 mil hab.) e Anápolis, com 19.881 (5.013,8/100 mil hab.) (Tabela 2 – Anexo).

Até a SE 35, foram confirmados 1.304 casos de dengue grave (DG) e 16.114 casos de dengue com sinais de alarme (DSA). Ressalta-se que 687 casos de DG e DAS permanecem em investigação.

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 setembro de 2022

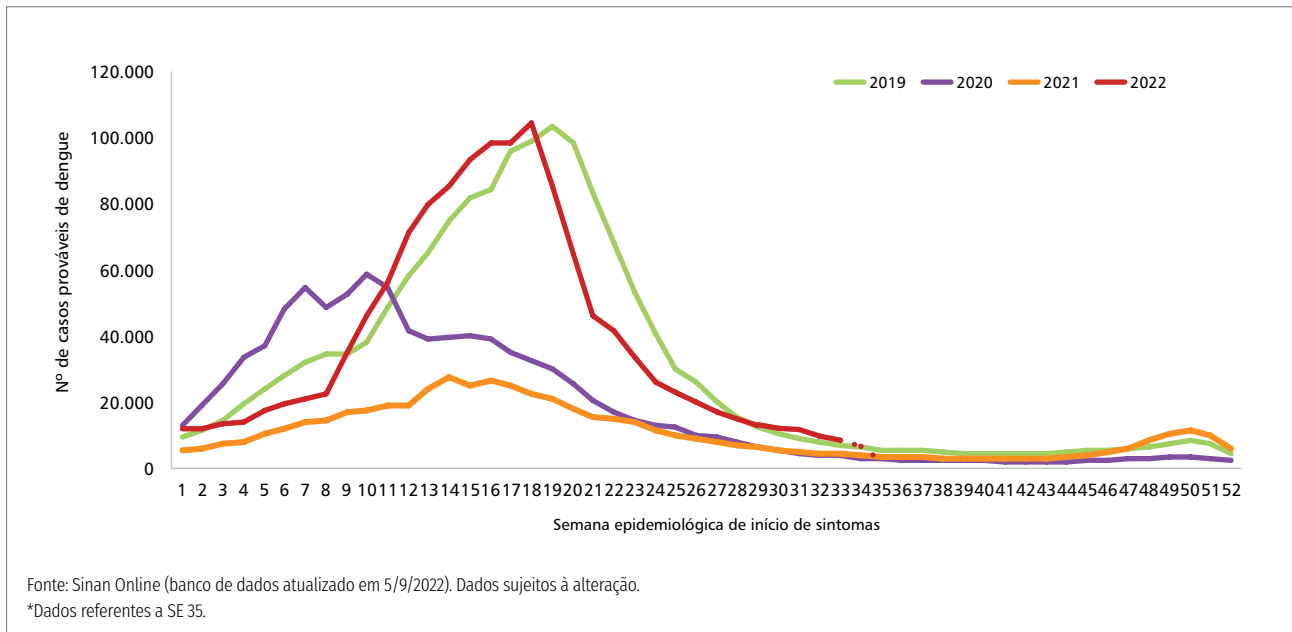


FIGURA 1 Curva epidêmica dos casos prováveis de dengue, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2019 a 2022*

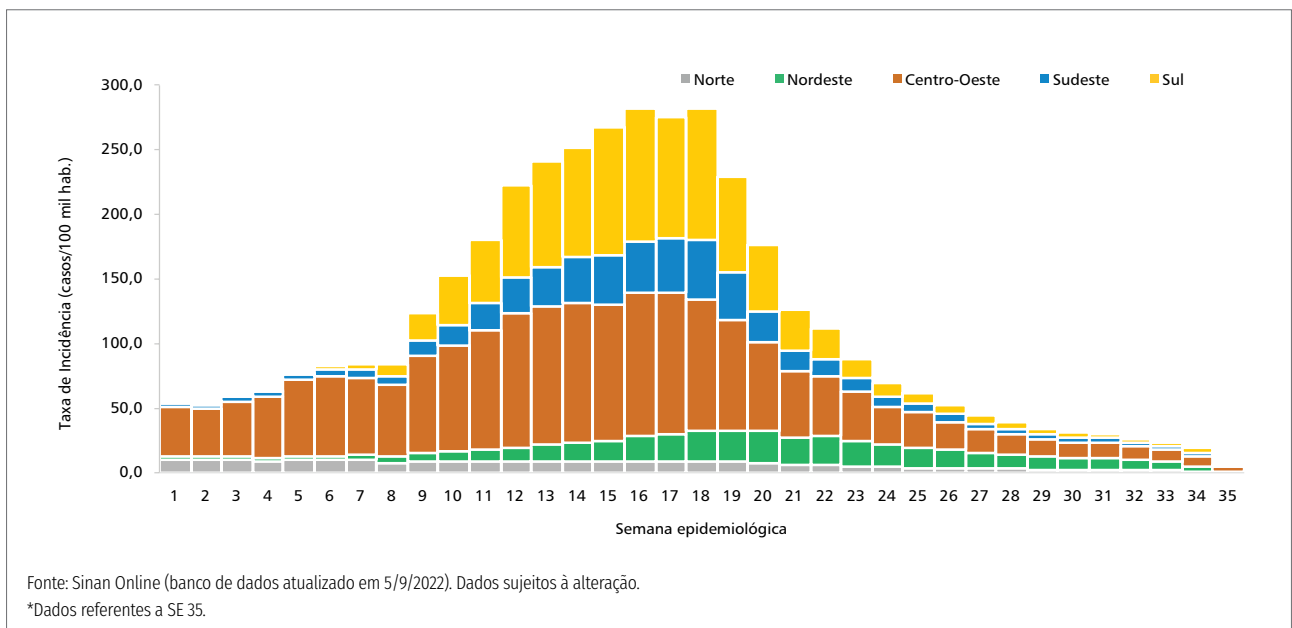


FIGURA 2 Distribuição da taxa de incidência de dengue por Região, Brasil, SE 1 a 35/2022*

Até o momento, foram confirmados 854 óbitos por dengue, sendo 737 por critério laboratorial e 117 por critério clínico epidemiológico. Os estados que apresentaram o maior número de óbitos foram:

São Paulo (259), Goiás (111), Paraná (96), Santa Catarina (88) e Rio Grande do Sul (66). Permanecem em investigação outros 277 óbitos (Figura 3A e 3B).

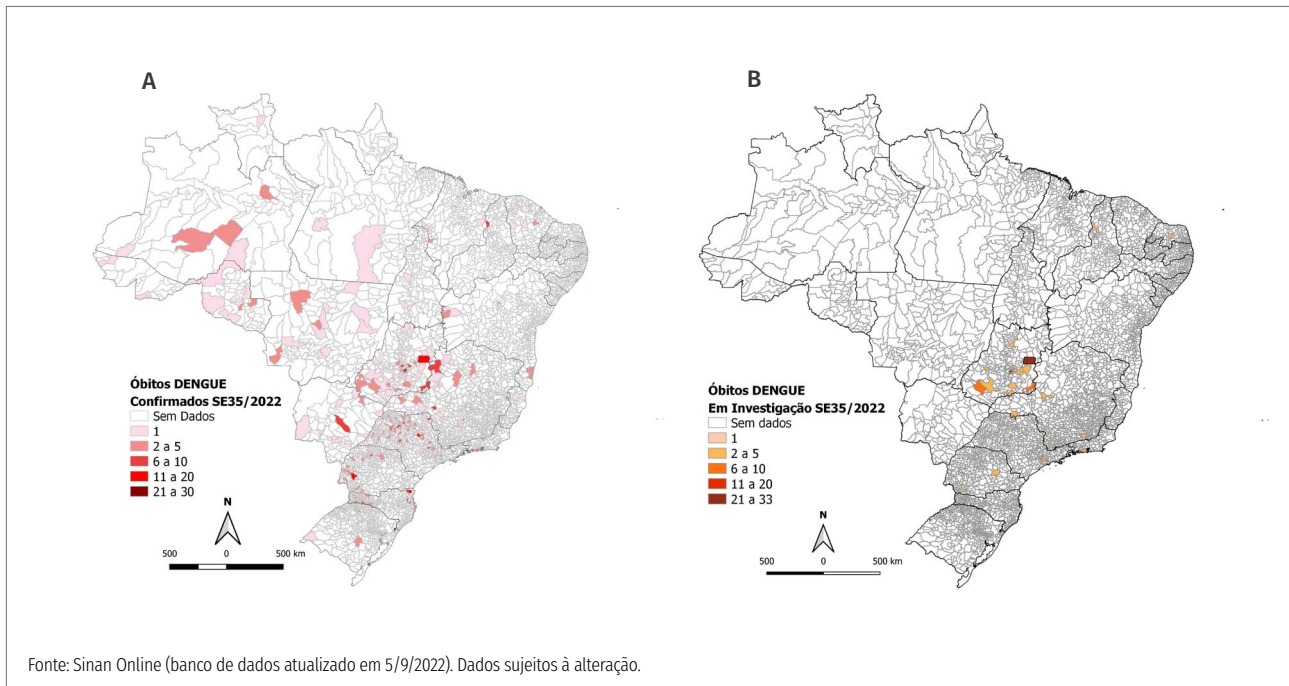


FIGURA 3 Distribuição de óbitos confirmados e em investigação por dengue, por município, Brasil, SE 1 a 35/2022

Chikungunya

Até a SE 35 de 2022 ocorreram 162.407 casos prováveis de chikungunya (taxa de incidência de 76,1 casos por 100 mil hab.) no Brasil. Em comparação com o ano de 2019, houve aumento de 35,8% de casos registrados para o mesmo período analisado (Figura 4). Quando comparado com o ano de 2021, ocorreu um aumento de 89,4% casos até a respectiva semana.

Para o ano de 2022, a Região Nordeste apresentou a maior incidência (243,7 casos/100 mil hab.), seguida das Regiões Centro-Oeste (34,2 casos/100 mil hab.) e Norte (25,3 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: Fortaleza/CE, com 18.375 casos (679,7 casos/100 mil hab.), Maceió/AL, com 4.331 casos (419,8 casos/100 mil hab.), Brejo Santo/CE com 3.625 casos (7.221,8 casos/100 mil hab.), Crato/CE, com 3.389 casos (2.530,7 casos/100 mil hab.), Salgueiro/PE com 3.006 casos (4.883,0 casos/100 mil hab.), Juazeiro do Norte/CE, com 2.885 casos (1.036,8 casos/100 mil hab.) e Petrolina/PE com 2.741 casos (762,7 casos/100 mil hab.) (Tabela 2 – Anexo).

Até o momento foram confirmados 64 óbitos para chikungunya no Brasil, sendo que o Ceará concentra 46% (30) dos óbitos. Ressalta-se que 45 óbitos estão em investigação no País.

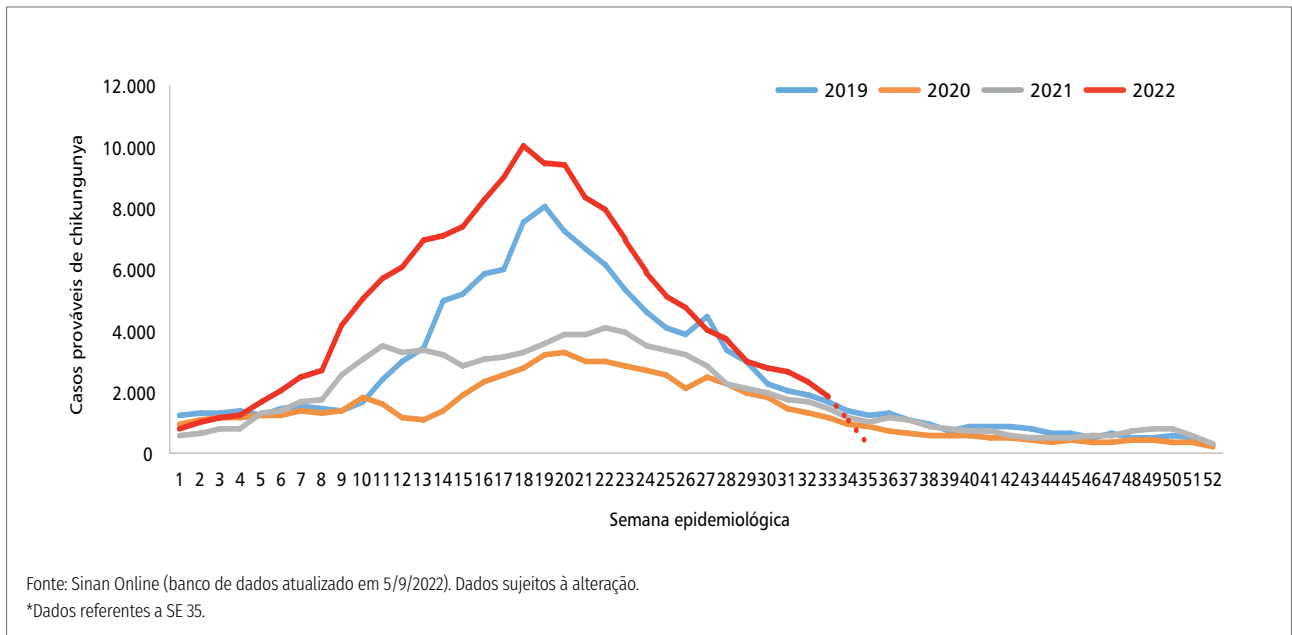


FIGURA 4 Curva epidêmica dos casos prováveis de chikungunya, por semana epidemiológica de início de sintomas, Brasil, 2019 a 2022*

Zika

Com relação aos dados de zika, ocorreram 9.916 casos prováveis até a SE 32 de 2022, correspondendo a uma taxa de incidência de 4,6 caso por 100 mil hab. no País (Tabela 1, Figura 5, Figura 6C). Em relação a

2019, os dados representam um aumento de 21,1% no número de casos do País. Quando comparado com o ano de 2021, observa-se um aumento de 98,8% no número de casos. Ressalta-se que não foram notificados óbitos por zika no País até a respectiva semana do ano de 2022.

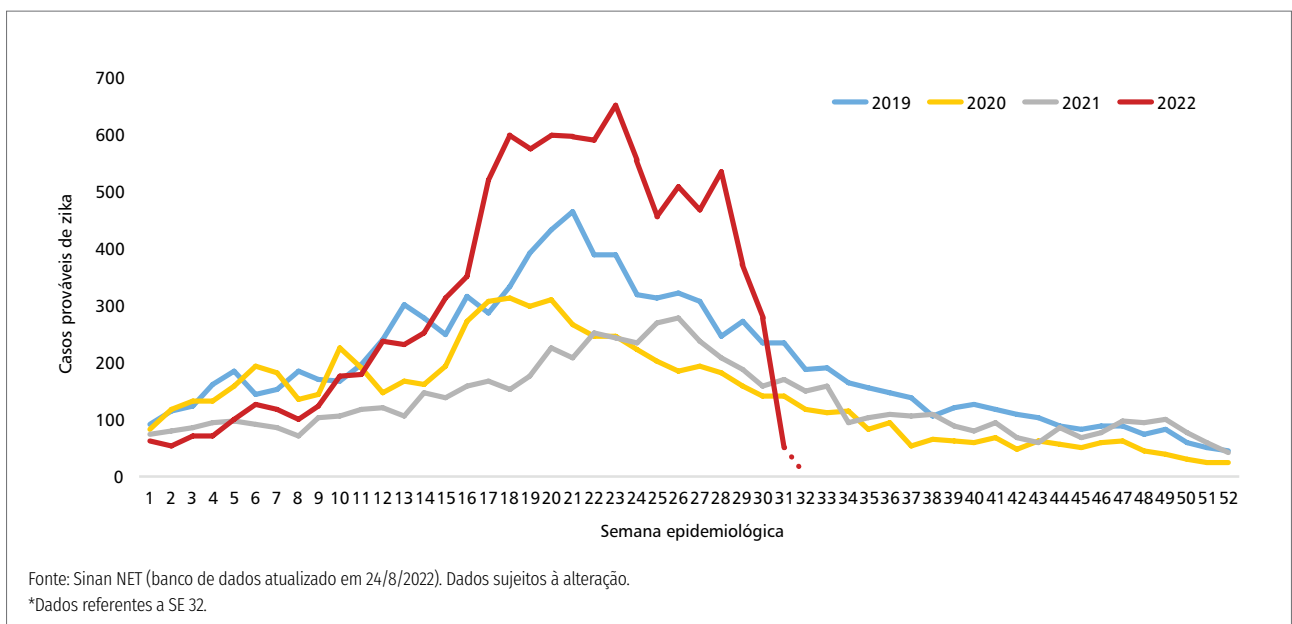


FIGURA 5 Curva epidêmica dos casos prováveis de zika, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2019 a 2022*

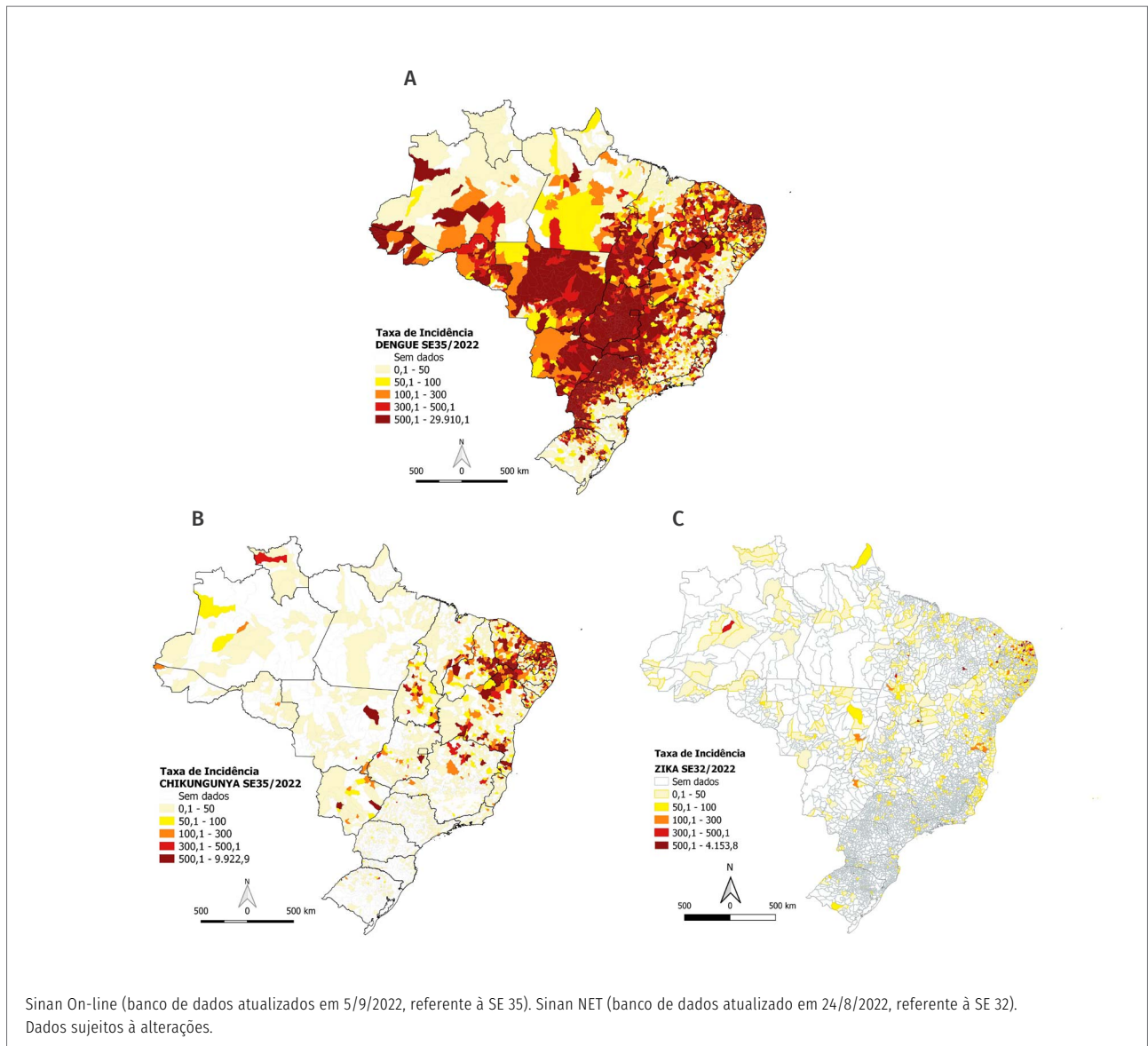


FIGURA 6 Distribuição da taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika, por município, Brasil, SE 1 a 35/2022

Vigilância laboratorial

As informações apresentadas nessa edição referem-se aos exames solicitados até a semana epidemiológica 26 e foram extraídas do Sistema de Gerenciamento de Ambiente Laboratorial, módulo Nacional (Sistema GAL-Nacional) e atualizadas em 3/7/2022.

Foram solicitados 555.885 exames para diagnóstico laboratorial de DENV; sendo 80,3% por métodos sorológicos^a, 19,3% por métodos moleculares^b e 0,4% por isolamento viral^c. Para diagnóstico da CHIKV, foram solicitados 223.748 exames, onde 75,8% por métodos sorológicos, 24,0% por métodos moleculares e 0,3% por isolamento viral. Para ZIKV, foram solicitados 108.457 exames, sendo 59,1% por métodos sorológicos e 40,9% por métodos moleculares (Figura 7).

Do total de exames com resultados positivos para DENV (N=123.389) em 2022, 78,8% foram por métodos sorológicos, 21,1% por métodos moleculares e 0,1% por isolamento viral. Dos positivos pra CHIKV (N=55.916), 86,3% ocorreram por métodos sorológicos, 13,6% por métodos moleculares e 0,1% por isolamento viral. Para ZIKV (N=4.585) a frequência relativa foi de 99,9% por métodos sorológicos e apenas 0,1% por métodos moleculares.

A taxa de positividade dos exames realizados para DENV foi de 38,0% nos métodos sorológicos, de 40,5% nos métodos moleculares e 15,2% no isolamento viral. Para CHIKV foi de 47,3% nos métodos sorológicos e 20,4% nos métodos moleculares. Para ZIKV, 14,2% pelos métodos sorológicos.

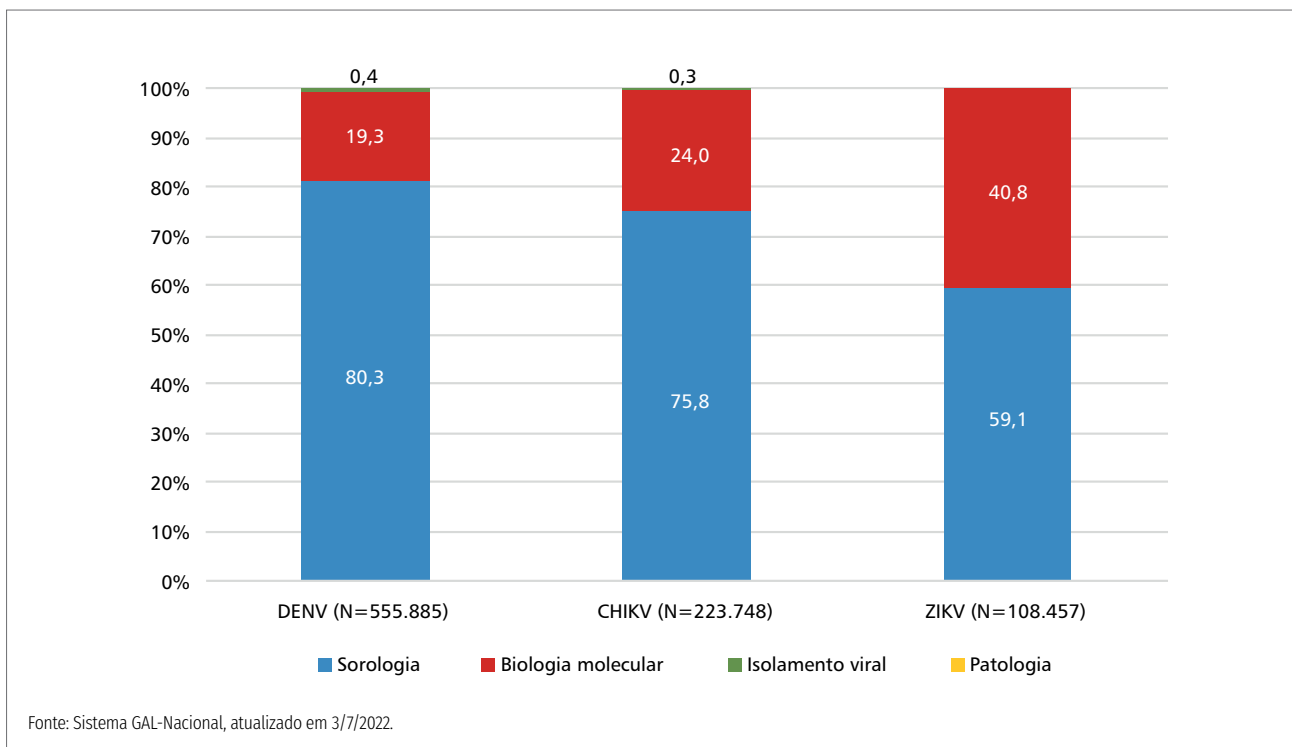


FIGURA 7 Distribuição da frequência relativa (%) dos exames solicitados de DENV, CHIKV e ZIKV, por método diagnóstico no Brasil, até a SE 26/2022

^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. 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 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 21.914 (84,3%) exames para detecção do sorotipo de DENV, apresentando a seguinte distribuição: 19.148 (87,4%) DENV1; 2.765 (12,6%) DENV2. Até a SE 26/2022 foi identificado apenas um DENV3, no estado do Rio Grande do Norte e nenhuma identificação do DENV4 no Brasil (Figura 9). Contudo, considerando-se o total de exames realizados com resultado positivo para DENV (N = 123.389), por todas as metodologias, e a quantidade de exames realizados para detecção do sorotipo de DENV (N = 21.914), o percentual alcançado foi de 17,8%, sendo considerado razoável. 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.

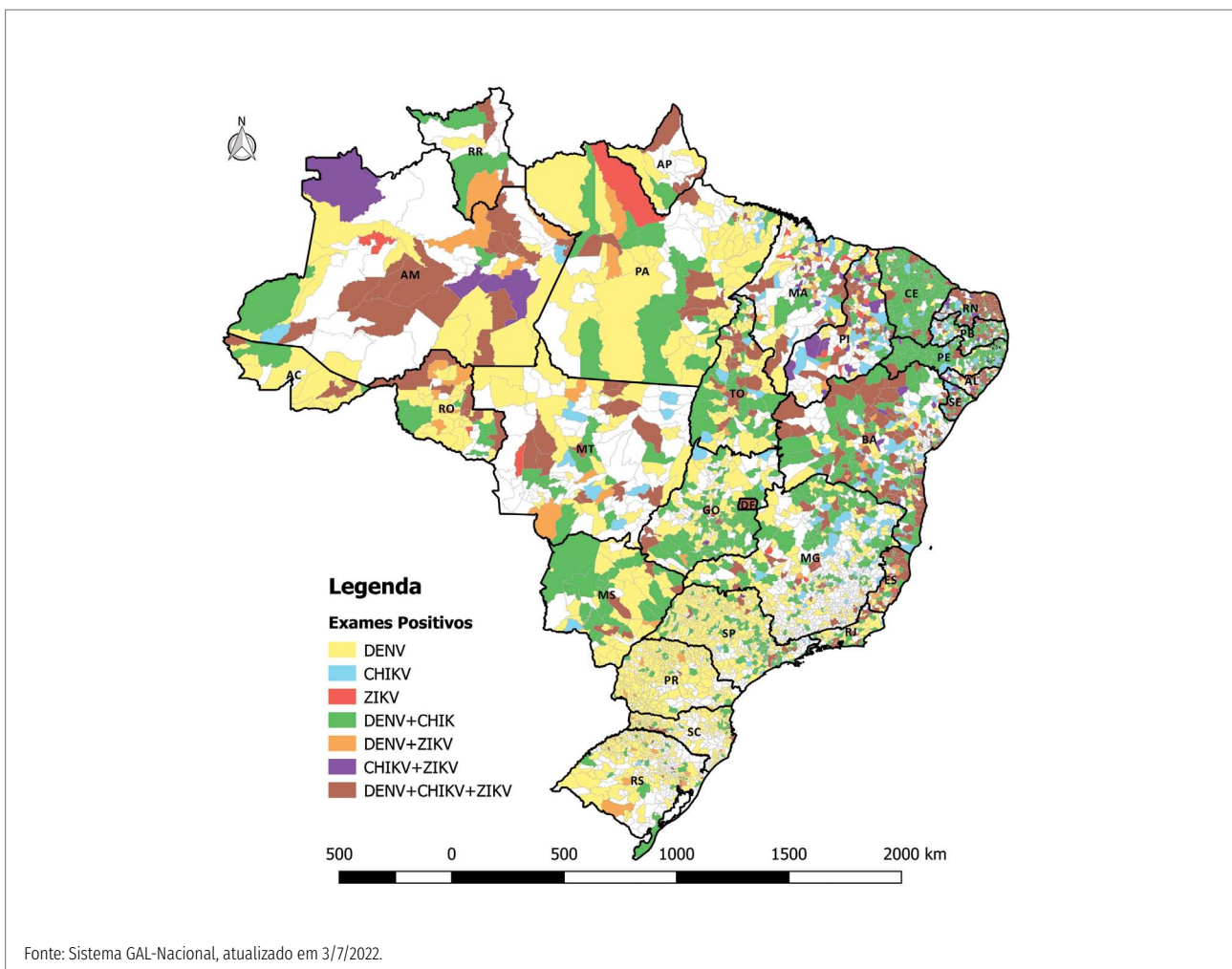


FIGURA 8 Distribuição dos exames positivos para DENV, CHIKV e ZIKV, por município de residência no Brasil, até a SE 26/2022

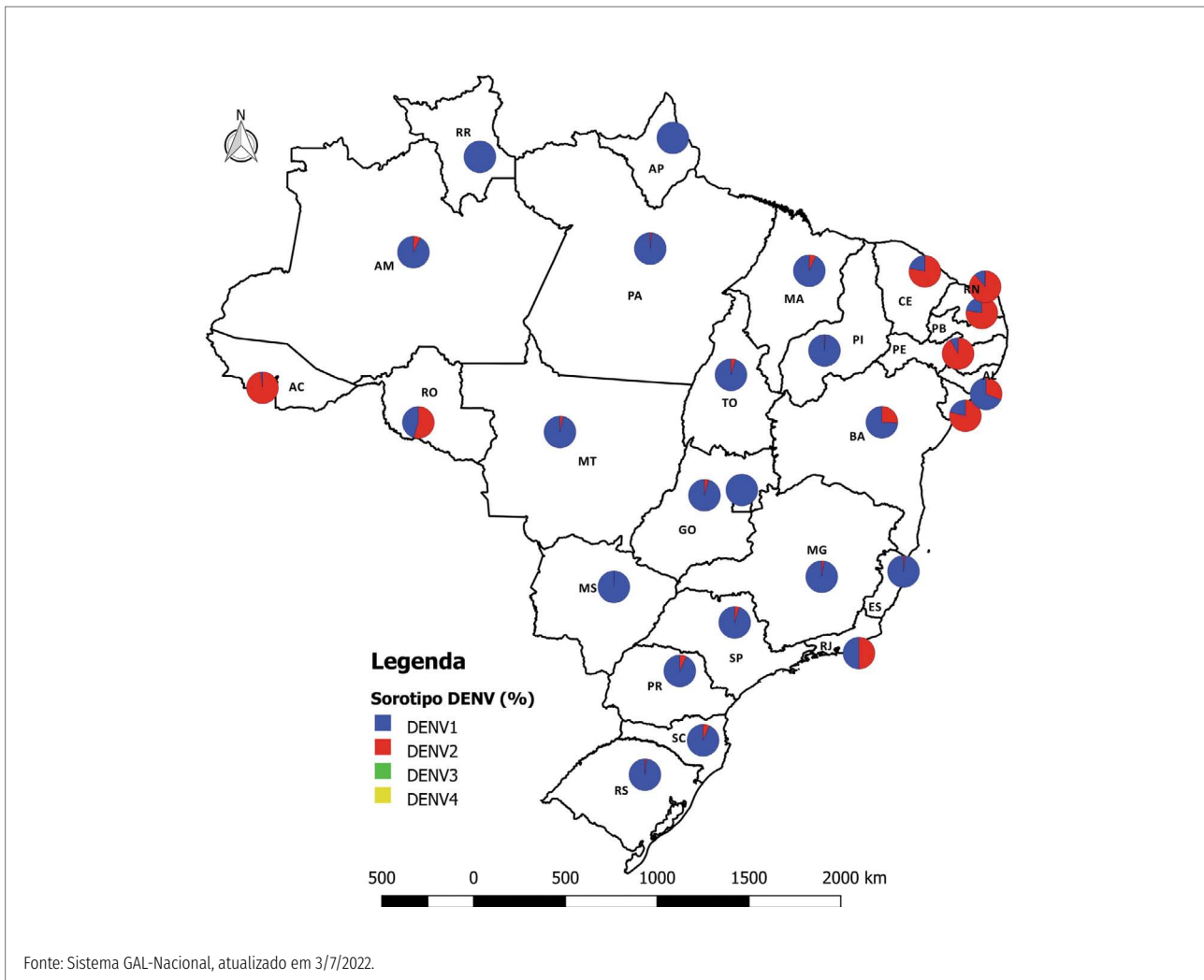


FIGURA 9 Distribuição da frequência relativa (%) dos sorotipos de DENV, por unidade Federada de residência no Brasil, até a SE 26/2022

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 compõe a RNLSP apresentaram a mediana (min-máx) de 5 dias para DENV, 6 dias para CHIKV e 7 dias para ZIKV. A análise da Tabela 3, identifica uma diferença de 11 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 e ZIKV essa variação foi de 13 e 12 dias, respectivamente. Essas variações estão relacionadas as atividades de fase pré-analítica, competentes aos serviços de atenção primária, serviço especializado e vigilância epidemiológica, e que conferem um aumento no tempo total para liberação do resultado/laudo.

Inseticidas utilizados para o controle do *Aedes aegypti*

Foi enviado às UF, até 22 de agosto de 2022, o quantitativo de 73.435.000 pastilhas de larvicida (Espinosade 7,48%) para o tratamento de recipiente/depósitos de água. Neste período, foram distribuídos 6.135 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 209.350 litros de Imidacloprido 3% + Praetrina 0,75%.

Ações realizadas

- Visitas técnicas pela Sala de Situação de arboviroses aos estados: RS, DF, GO, RO e CE (maio e junho).
- Videoconferências com os estados pela Sala de Situação de arboviroses.
- Implantação da Estratégia Estações Disseminadoras em municípios de Santa Catarina (Florianópolis, Joinville e outros).
- Visita técnica ao estado do Espírito Santo para conhecimento e aprimoramento das novas tecnologias.
- Capacitação online para o controle do *Aedes aegypti* em Pontos Estratégicos para o estado de Rondônia.
- Capacitação em Manejo Clínico para profissionais de saúde do município de Palmas – TO.
- Oficina SISS-Geo no estado de RR.
- Capacitação em Vigilância de Óbitos por Dengue para profissionais da RENAVEH – Rede Nacional de Vigilância Epidemiológica Hospitalar
- Entre 22 e 26 de agosto de 2022, foram realizados o “International Panel Discussion on the Contribution of Data Modelling for Health Policy and Surveillance” e o “Workshop on Data Modelling: Underpinning the Pathway from Data Collection to Outbreak Analysis”, organizados pela Coordenação-Geral de Vigilância das Arboviroses do Ministério da Saúde (CGARB/DEIDT/SVS/MS) em parceria com o Centro de Informação em Saúde Silvestre da Fiocruz (CISS/PIBSS/Fiocruz) e com o Imperial College London do Reino Unido. Os eventos tiveram como objetivos (i) apoiar a formação de grupos e profissionais para análise de surtos, (ii) incorporar iniciativas de modelagem de dados às práticas de vigilância em saúde, e (iii) favorecer oportunidades interinstitucionais para futuros projetos colaborativos.

Monitoramento de rumores

Foram recebidos através do Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde (CIEVS) 3 rumores para verificação ao longo da semana do dia 10/8 a 23/8 de 2022. A Coordenação verificou que os 2 rumores eram verdadeiros e 1 está em análise para confirmação. No momento estão em monitoramento 4 cenários detectados a partir da vigilância de rumores.

Anexos

TABELA 1 Número de casos prováveis, taxa de incidência (/100 mil hab.) e variação de dengue e chikungunya até a SE 35 e zika até a SE 32, por região e UF, Brasil, 2022

Região/UF	Dengue SE 35		Chikungunya SE 35		Zika SE 32	
	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)
Norte	43.037	227,6	4.784	25,3	561	2,97
Rondônia	10.408	573,4	163	9,0	35	1,9
Acre	2.868	316,3	61	6,7	8	0,9
Amazonas	2.734	64,0	147	3,4	199	4,7
Roraima	41	6,3	80	12,3	6	0,9
Pará	5.651	64,4	299	3,4	73	0,8
Amapá	192	21,9	29	3,3	19	2,2
Tocantins	21.143	1.315,4	4.005	249,2	221	13,7
Nordeste	229.778	398,5	140.513	243,7	8.411	14,6
Maranhão	6.403	89,5	2.044	28,6	327	4,6
Piauí	24.626	748,7	8.996	273,5	205	6,2
Ceará	42.972	465,0	49.307	533,6	663	7,2
Rio Grande do Norte	40.039	1.124,4	13.530	380,0	4.018	112,8
Paraíba	27.950	688,4	18.131	446,6	881	21,7
Pernambuco	21.950	226,9	19.889	205,6	510	5,3
Alagoas	28.084	834,5	8.165	242,6	681	20,2
Sergipe	5.019	214,6	3.512	150,2	148	6,3
Bahia	32.735	218,4	16.939	113,0	978	6,5
Sudeste	443.101	494,4	10.731	12,0	452	0,5
Minas Gerais	85.502	399,3	7.218	33,7	78	0,4
Espírito Santo ¹	7.618	185,4	1.085	26,4	250	6,1
Rio de Janeiro	10.112	57,9	607	3,5	34	0,2
São Paulo	339.869	728,6	1.821	3,9	90	0,2
Sul	309.513	1.018,0	659	2,2	226	0,7
Paraná	156.699	1.351,1	280	2,4	19	0,2
Santa Catarina	86.286	1.175,8	148	2,0	50	0,7
Rio Grande do Sul	66.528	580,2	231	2,0	157	1,4
Centro-Oeste	311.984	1.867,3	5.720	34,2	266	1,6
Mato Grosso do Sul	21.763	766,5	741	26,1	42	1,5
Mato Grosso	32.754	918,2	303	8,5	140	3,9
Goiás	195.202	2.708,7	4.131	57,3	70	1,0
Distrito Federal	62.265	2.012,2	545	17,6	14	0,5
Brasil	1.337.413	627,0	162.407	76,1	9.916	4,6

Fonte: Sinan On-line (banco de dados atualizados em 5/9/2022, referente à SE 35). Sinan Net (banco atualizado em 24/8/2022). Dados consolidados do Sinan On-line e e-SUS Vigilância em Saúde atualizados em 30/7/2022. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (população estimada em 1/7/2021). Dados sujeitos a alterações.

TABELA 2 Municípios com maiores registros de casos prováveis de dengue e chikungunya até a SE 35 e zika até a SE 32, Brasil, 2022

UF de residência	Município de residência	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)
Dengue SE 35			
DF	Brasília	62.265	2.012,2
GO	Goiânia	49.675	3.193,2
SC	Joinville	21.365	3.533,1
GO	Aparecida de Goiânia	21.164	3.516,5
SP	Araraquara	20.937	8.704,1
GO	Anápolis	19.881	5.013,8
SP	São José do Rio Preto	17.969	3.829,9
CE	Fortaleza	17.496	647,2
RN	Natal	14.727	1.642,3
PR	Cascavel	13.054	3.884,3
Chikungunya SE 35			
CE	Fortaleza	18.375	679,7
AL	Maceió	4.331	419,8
CE	Brejo Santo	3.625	7.221,8
CE	Crato	3.389	2.530,7
PE	Salgueiro	3.006	4.883,0
CE	Juazeiro do Norte	2.885	1.036,8
PE	Petrolina	2.741	762,7
TO	Palmas	2.581	823,7
PB	João Pessoa	2.545	308,2
CE	Barbalha	1.927	3125,1
Zika SE 32			
RN	Parnamirim	316	116,0
RN	Touros	298	883,9
RN	Natal	278	31,0
RN	Macaíba	255	307,9
AL	União dos Palmares	242	366,9
BA	Macajuba	234	2067,5
PB	Queimadas	196	441,6
RN	Arês	194	1335,5
PI	Simplicio Mendes	181	1416,5
RN	Parazinho	171	3222,2

Fonte: Sinan On-line (banco de dados atualizados em 5/9/2022, referente à SE 35). Sinan Net (banco atualizado em 24/8/2022). Dados consolidados do Sinan On-line e e-SUS Vigilância em Saúde atualizados em 30/7/2022. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (população estimada em 1/7/2021). Dados sujeitos a alterações.

TABELA 3 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 26/2022

Mediana (min-máx)	DENV (dias)	CHIKV (dias)	ZIKV (dias)
Do início dos sintomas até a liberação	16 (0-993)	19 (0-984)	19 (0-984)
Da coleta da amostra até a liberação	10 (0-169)	10 (0-163)	12 (0-159)
Do recebimento até a liberação	5 (0-167)	6 (0-140)	7 (0-158)

Fonte: Sistema GAL-Nacional, atualizado em 3/7/2022.

***Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses (DEIDT/SVS/MS):** Alessandro Pecego Martins Romano, Anne Aline Pereira de Paiva, Camila Ribeiro Silva, Cassio Roberto Leonel Peterka, Daniel Garkauskas Ramos, Daniel Ferreira de Lima Neto, Danielle Bandeira Costa de Sousa Freire, Eduardo Lana, Gilberto Gilmar Moresco, Karina Ribeiro Leite Jardim Cavalcante, Pablo Secato Fontoura, Pedro Henrique de Oliveira Passos, Poliana da Silva Lemos, Sulamita Brandão Barbiratto, Thiago Ferreira Guedes. **Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (Daevs/SVS/MS):** Thiago Guedes, Daniel Ferreira de Lima Neto, Emerson Luiz Lima Araújo, Karina Ribeiro Leite Jardim Cavalcante.