

## Monitoramento dos casos de arboviroses até a semana epidemiológica 26 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 26 de 2022
- 14 Vigilância epidemiológica do sarampo no Brasil – semanas epidemiológicas 1 a 20 de 2022

As informações sobre dengue e chikungunya apresentadas neste boletim são referentes às notificações ocorridas entre as semanas epidemiológicas (SE) 1 a 26 (2/1/2022 a 4/7/2022), disponíveis no Sinan On-line. Os dados de zika foram consultados no Sinan Net até a SE 25 (2/1/2022 a 25/6/2022).

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 26 de 2022 ocorreram 1.233.444 casos prováveis de dengue (taxa de incidência de 578,2 casos por 100 mil hab.) no Brasil. Em comparação com o ano de 2019, houve redução de 9% de casos registrados para o mesmo período analisado (Figura 1). Quando comparado com o ano de 2021, ocorreu um aumento de 197,3% casos até a respectiva semana.

Para o ano de 2022, a Região Centro-Oeste apresentou a maior taxa de incidência de dengue, com 1.710,6 casos/100 mil hab., seguida das Regiões: Sul (1.008,9 casos/100 mil hab.), Sudeste (460,5 casos/100 mil hab.), Nordeste (319,5 casos/100 mil hab.) e Norte (232,2 casos/100 mil hab.) (Tabela 1, Figura 2, Figura 6A).

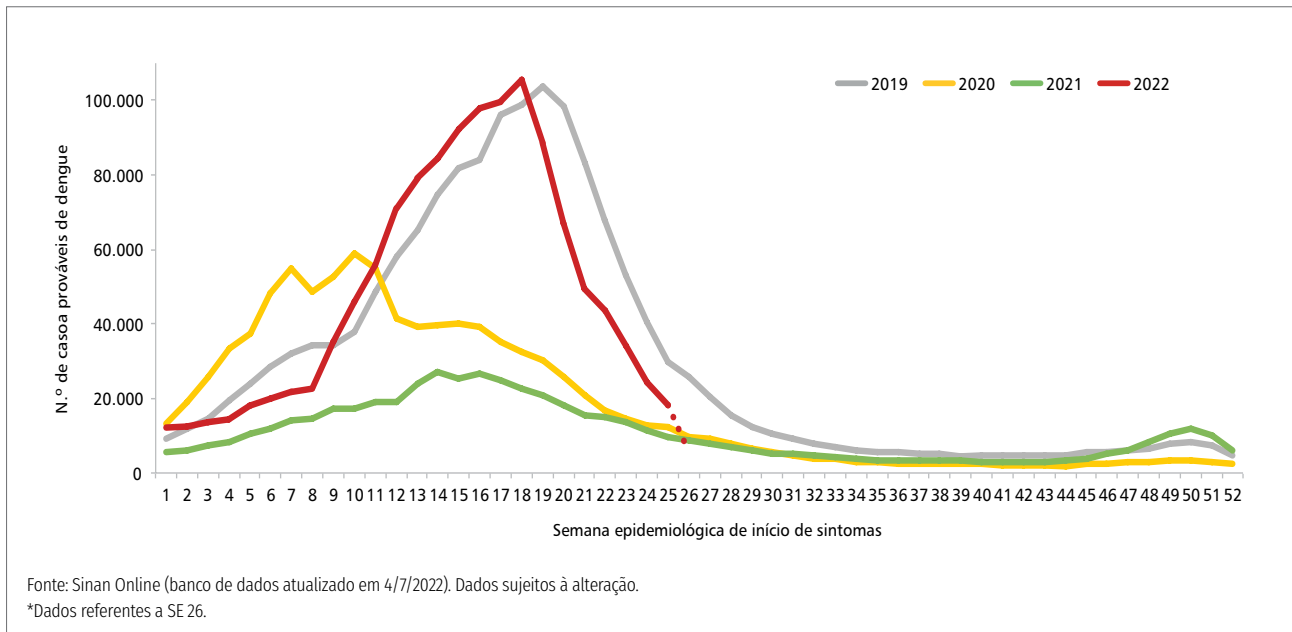
Os municípios que apresentaram os maiores registros de casos prováveis de dengue até a respectiva semana foram: Brasília/DF, com 57.665 casos (1.863,6 casos/100 mil hab.), Goiânia/GO, com 43.095 casos (2.770,3 /100 mil hab.), Joinville, com 26.631 (4.403,9 casos/100 mil hab.), Aparecida de Goiânia, com 18.464 casos, (3.067,9 casos/100 mil hab.) Araraquara, com 16.196 (6.733,1/100 mil hab.) e São José do Rio Preto, com 15.778 casos (3.362,9/100 mil hab.) (Tabela 2 – Anexo).

#### Ministério da Saúde

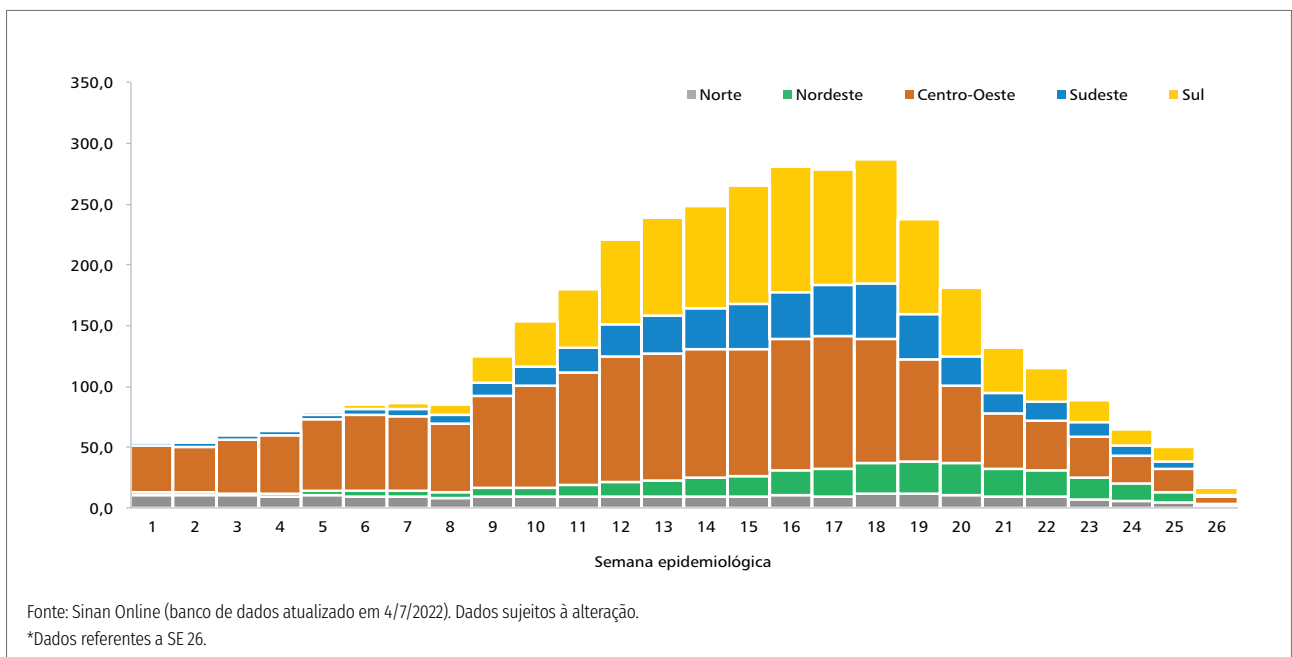
Secretaria de Vigilância em Saúde  
SRTVN Quadra 701, Via W5 – Lote D,  
Edifício PO700, 7º andar  
CEP: 70.719-040 – Brasília/DF  
E-mail: sv@saude.gov.br  
Site: www.saude.gov.br/svs

#### Versão 1

8 de julho 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 26/2022\*

Até a SE 26, foram confirmados 1.070 casos de dengue grave (DG) e 13.367 casos de dengue com sinais de alarme (DSA). Ressalta-se que 778 casos de DG e DAS permanecem em investigação.

Até o momento, foram confirmados 669 óbitos por dengue, sendo 570 por critério laboratorial e 99 por critério clínico epidemiológico. Os estados que apresentaram o maior número de óbitos foram: São Paulo (217), Santa Catarina (80), Goiás (75), Paraná (72) e Rio Grande do Sul (60). Permanecem em investigação outros 210 óbitos (Figura 3A e 3B).

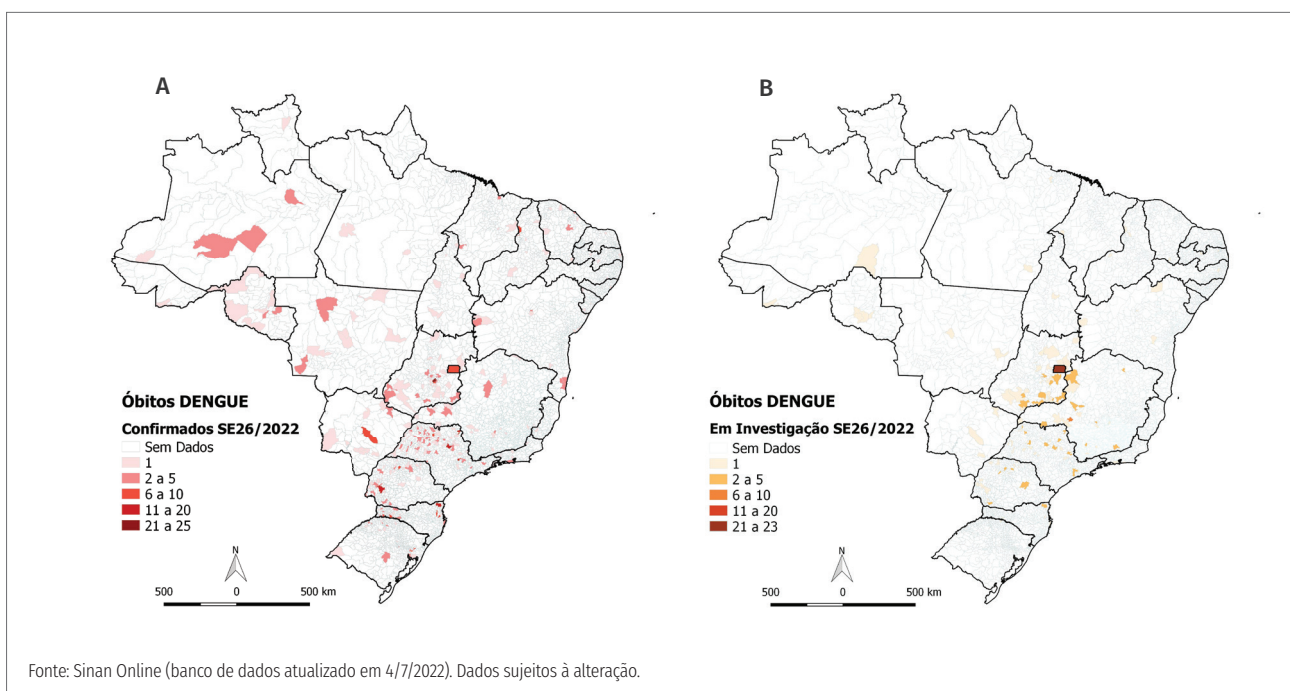
## Chikungunya

Até a SE 26 de 2022 ocorreram 134.115 casos prováveis de chikungunya (taxa de incidência de 62,9 casos por 100 mil hab.) no Brasil. Em comparação com o ano de 2019, houve aumento de 36,4% de casos registrados para o mesmo período analisado (Figura 1). Quando comparado com o ano de 2021, ocorreu um aumento de 92,7% casos até a respectiva semana.

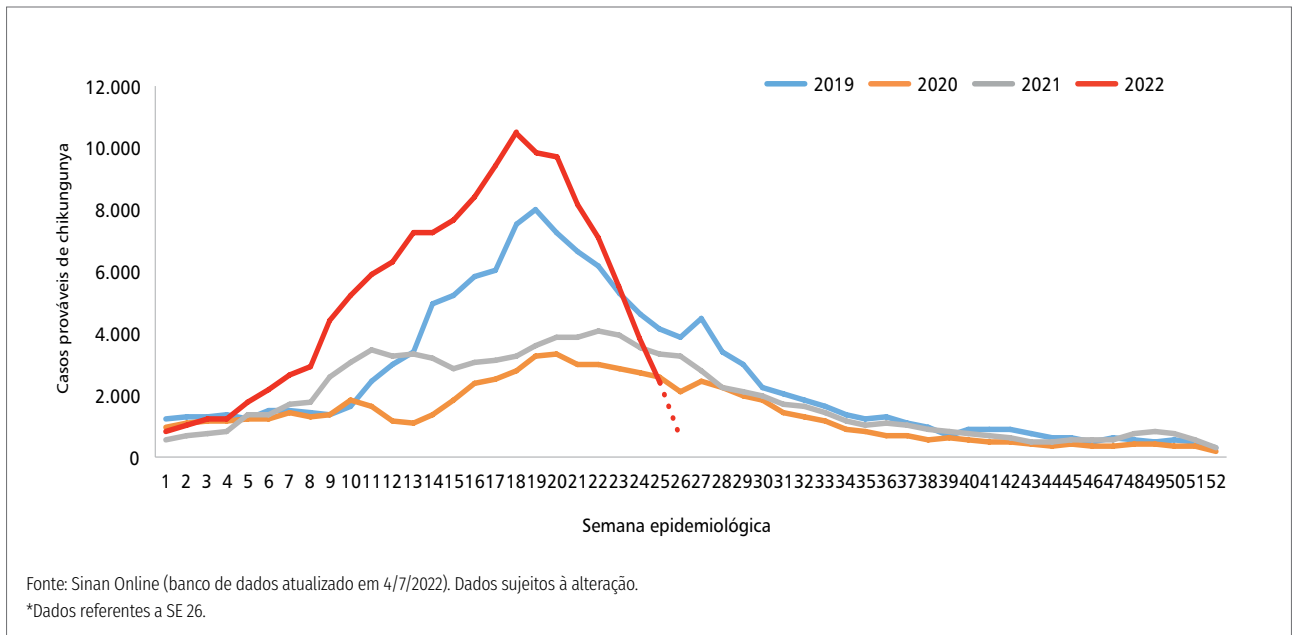
Para o ano de 2022, a Região Nordeste apresentou a maior incidência (193,8 casos/100 mil hab.), seguida das Regiões Centro-Oeste (30,3 casos/100 mil hab.) e Norte (28,6 casos/100 mil hab.) (Tabela 1, Figura 4, Figura 6B).

Os municípios que apresentaram os maiores registros de casos prováveis de chikungunya até a respectiva semana foram: Juazeiro do Norte/CE, com 3.663 casos (1.316,4 casos/100 mil hab.), Brejo Santo/CE com 3.390 casos (6.753,7 casos/100 mil hab.), Palmas/TO, com 3.379 casos (1.078,4 casos/100 mil hab.), Salgueiro/PE, com 3.237 casos (5.258,2 casos/100 mil hab.) e Crato/CE, com 3.154 casos (2.355,3 casos/100 mil hab.) (Tabela 2 – Anexo).

Até o momento foram confirmados 31 óbitos para chikungunya no Brasil, sendo que o Ceará concentra 61,2% (19) dos óbitos. Ressalta-se que 61 óbitos estão em investigação no País.



**FIGURA 3** Distribuição de óbitos confirmados e em investigação por dengue, por município, Brasil, SE 1 a 26/2022

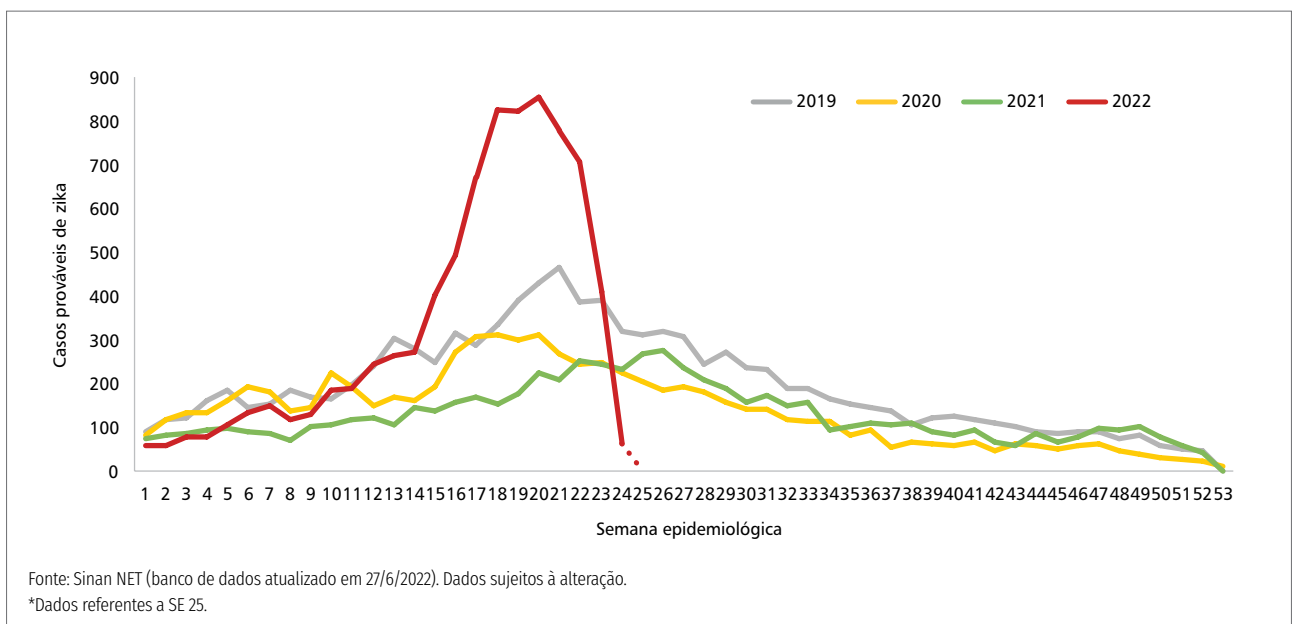


**FIGURA 4** Curva epidêmica dos casos prováveis de chikungunya, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2019 a 2022\*

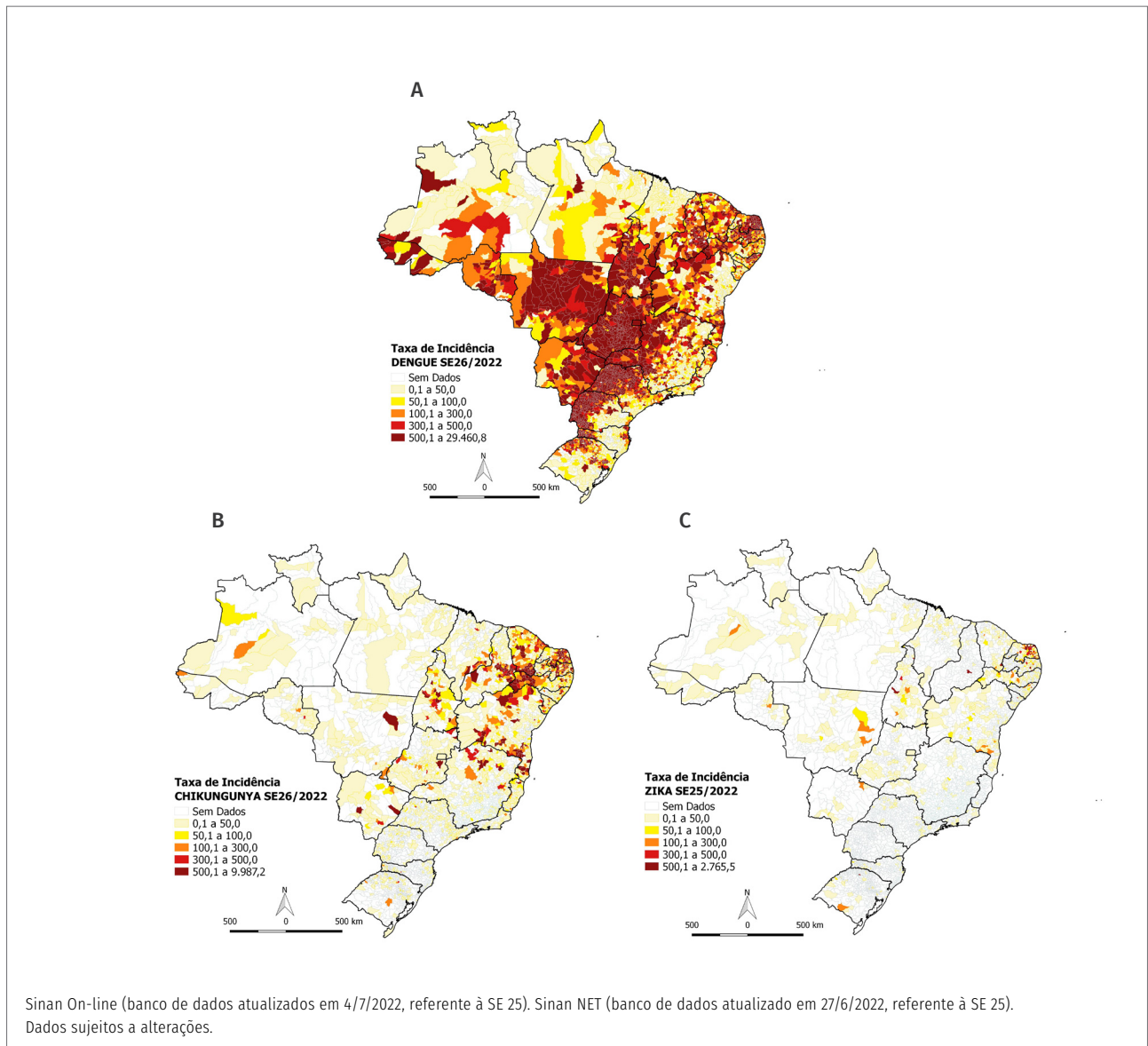
## Zika

Com relação aos dados de zika, ocorreram 8.082 casos prováveis até a SE 25 de 2022, correspondendo a uma taxa de incidência de 3,7 caso por 100 mil hab. no País (Tabela 1, Figura 5, Figura 6C). Em relação a 2019, os

dados representam um aumento de 26,5% no número de casos do País. Quando comparado com o ano de 2021, observa-se um aumento de 124,5% 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 26/2022

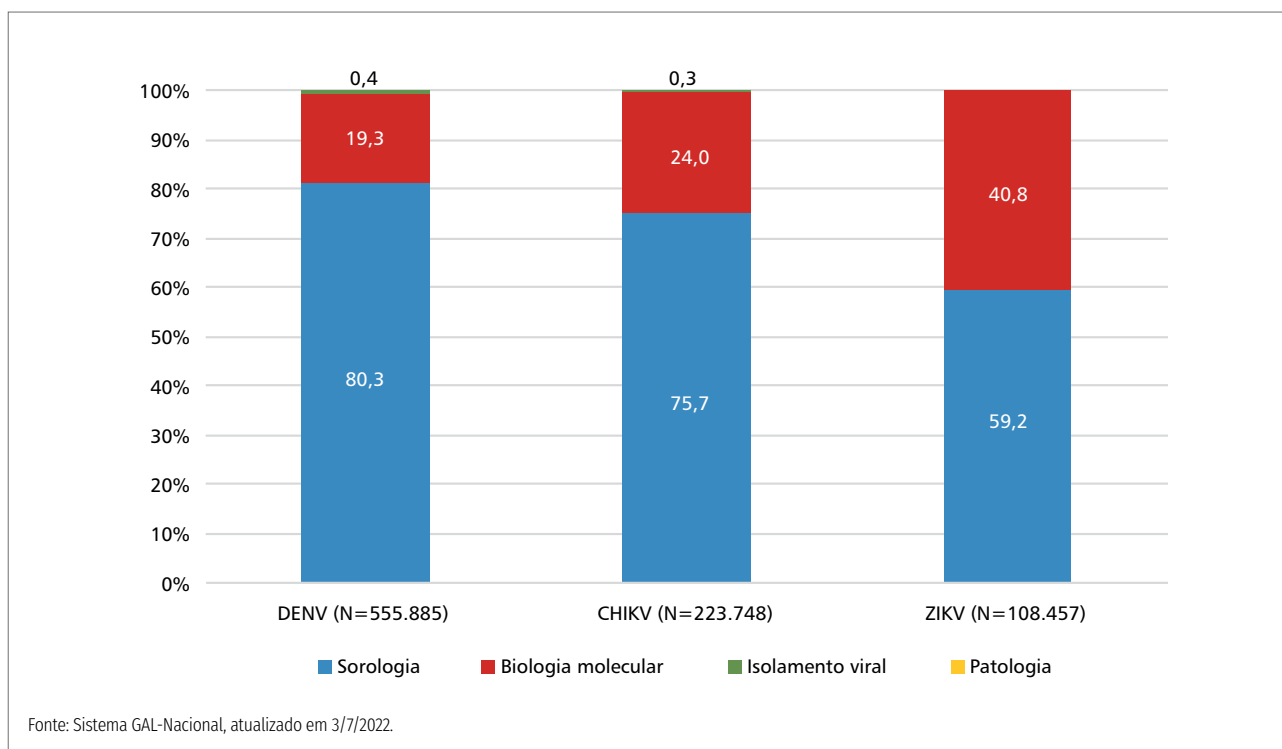
## Vigilância Laboratorial

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<sup>a</sup>, 19,3% por métodos moleculares<sup>b</sup> e 0,4% por isolamento viral<sup>c</sup>. 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 para 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

<sup>a</sup>**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).

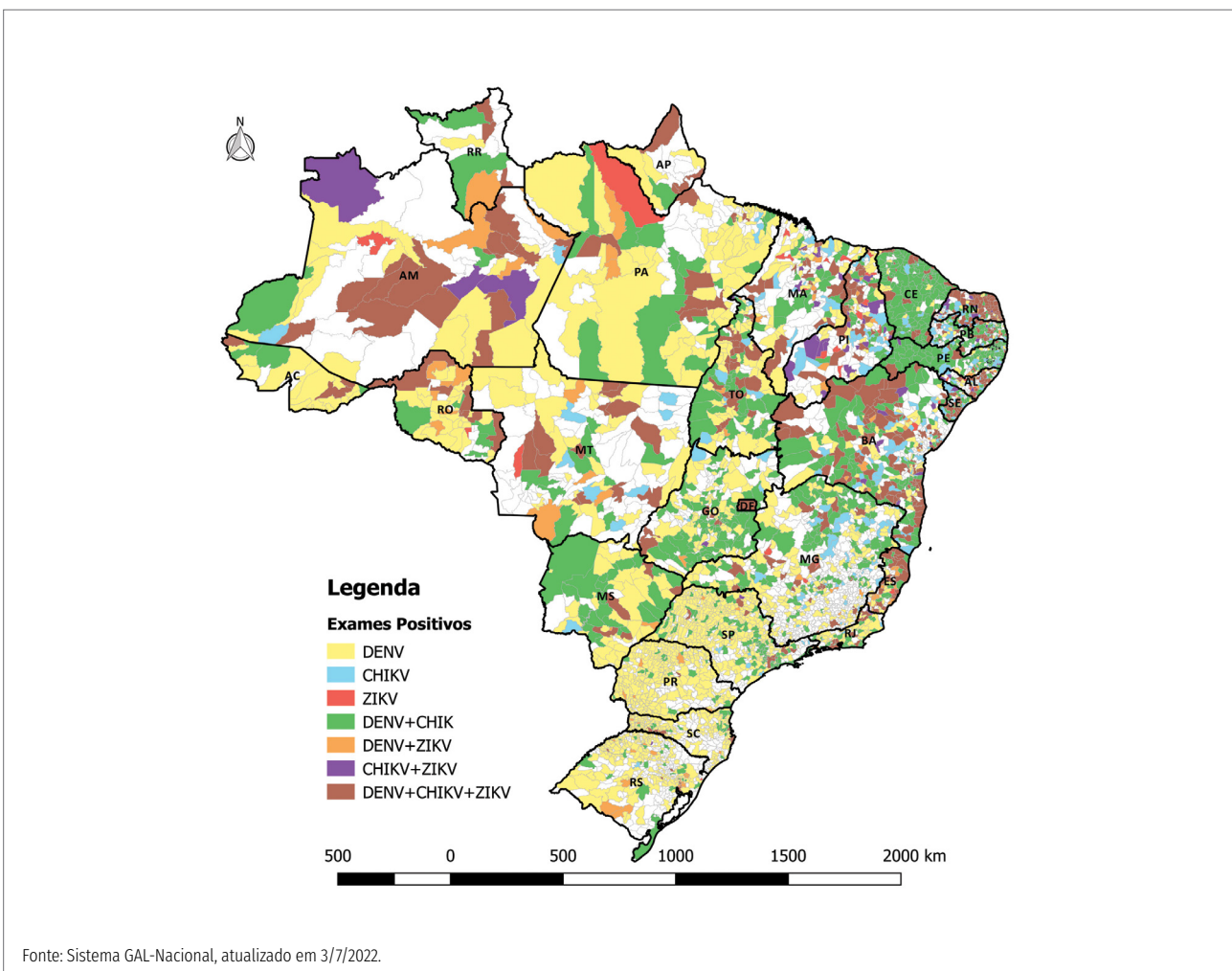
<sup>b</sup>**Métodos Moleculares:** PCR-Reação em Cadeia de Polimerase; PCR em Tempo Real; RT-PCR; RT-PCR em Tempo Real; Reação em Cadeia de Polimerase Transcriptase Reversa.

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

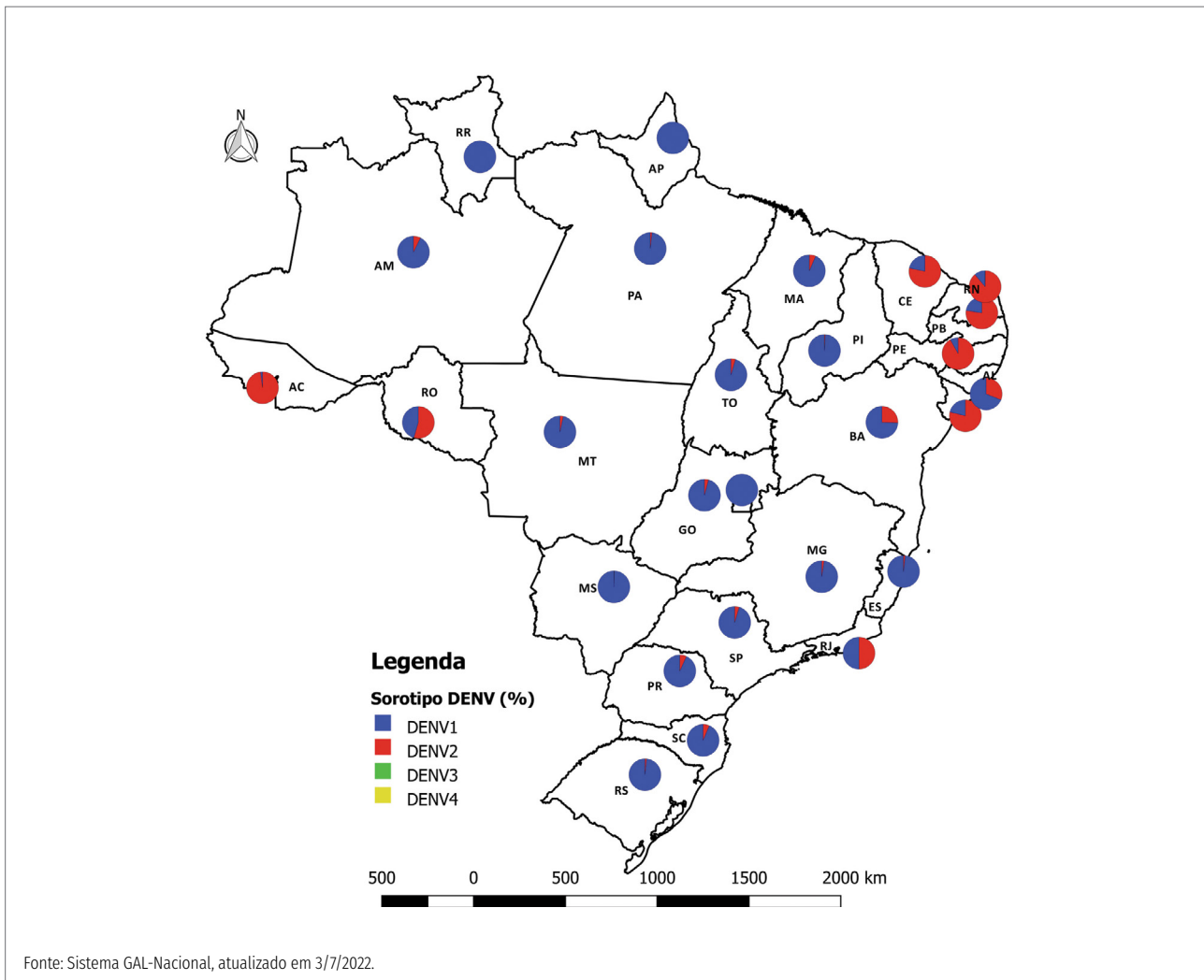
Observa-se o predomínio do diagnóstico por método indireto (métodos sorológicos) em relação aos métodos diretos (biologia molecular e isolamento viral) para as arboviroses. É importante ressaltar que, diante do cenário endêmico de múltiplas arboviroses, com circulação concomitante em quase todo o País, a possibilidade de reações cruzadas adiciona maior grau de 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 compreender 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 4, 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.

## Febre amarela

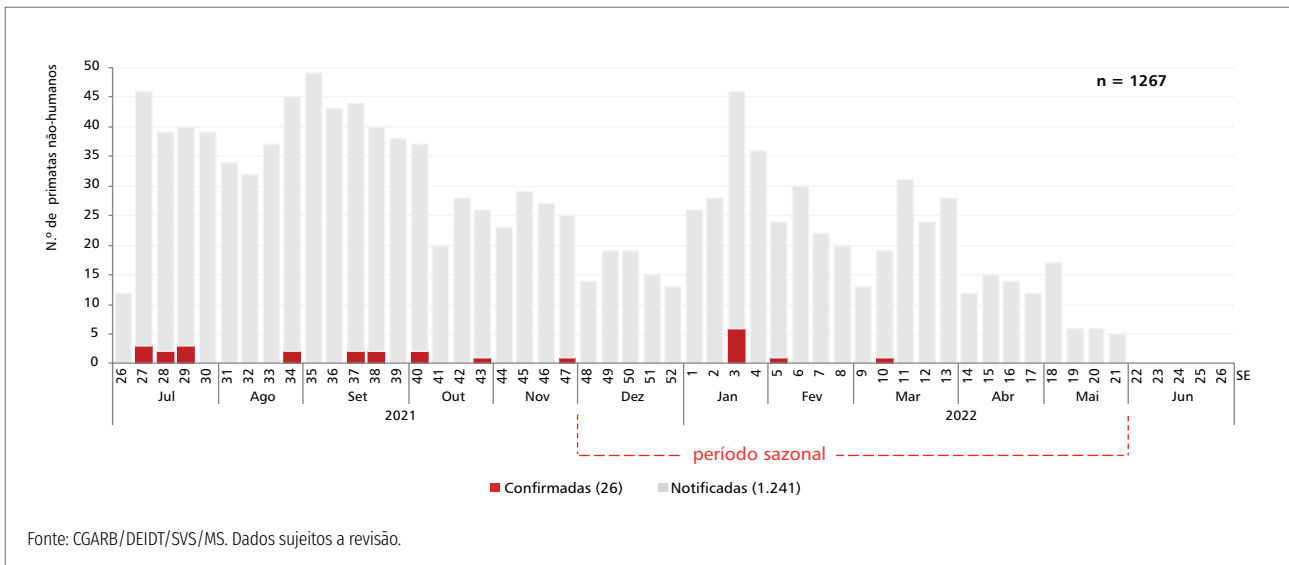
Entre julho de 2021 e junho de 2022 (SE 22), foram notificadas 1.267 epizootias suspeitas de FA, das quais 26 (2,1%) foram confirmadas por critério laboratorial (Figura 7). No mesmo período, foram notificados 576 casos humanos suspeitos de FA, dos quais 5 (0,9%) foram confirmados (Figura 11).

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 (LPI) no Pará (Afuá e Oeiras do Pará) e em Tocantins (São Salvador do Tocantins e Gurupi) (Figura 12).

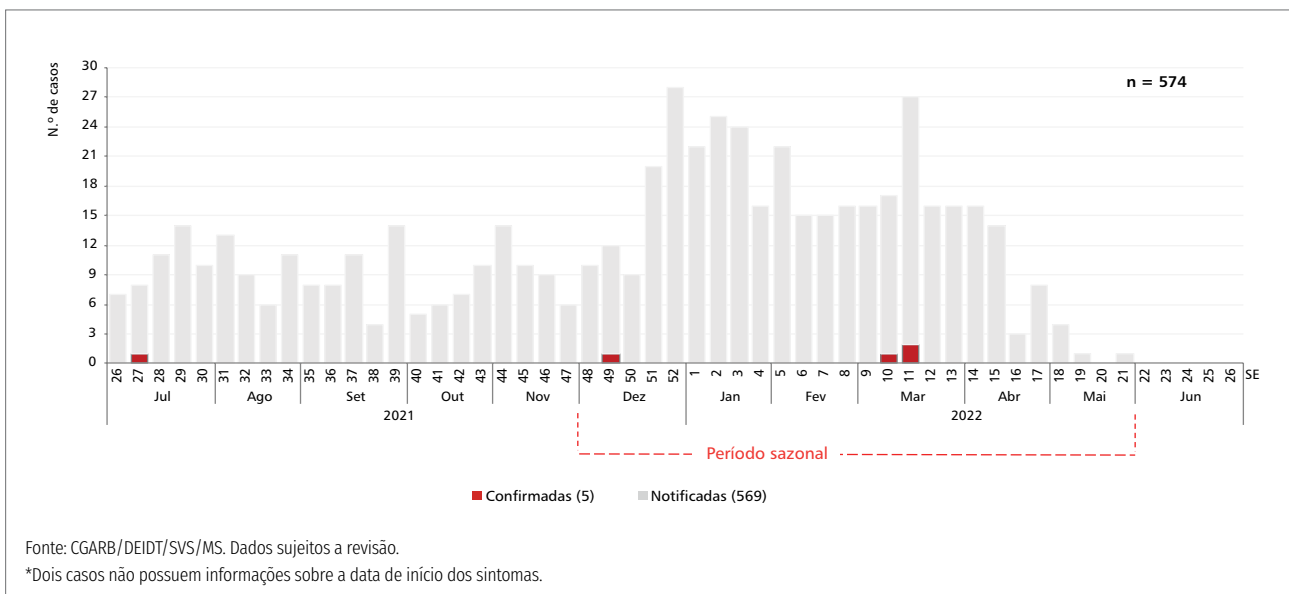


Os indivíduos eram do sexo masculino, na faixa etária entre 20 e 29 anos, e não vacinados ou com histórico vacinal ignorado, à exceção de um dos casos, vacinado em 2018 e diagnosticado por RT-PCR. Todos tiveram registro de exposição em áreas silvestres e/ou de mata, devido a atividades laborais e/ou de lazer. Os casos

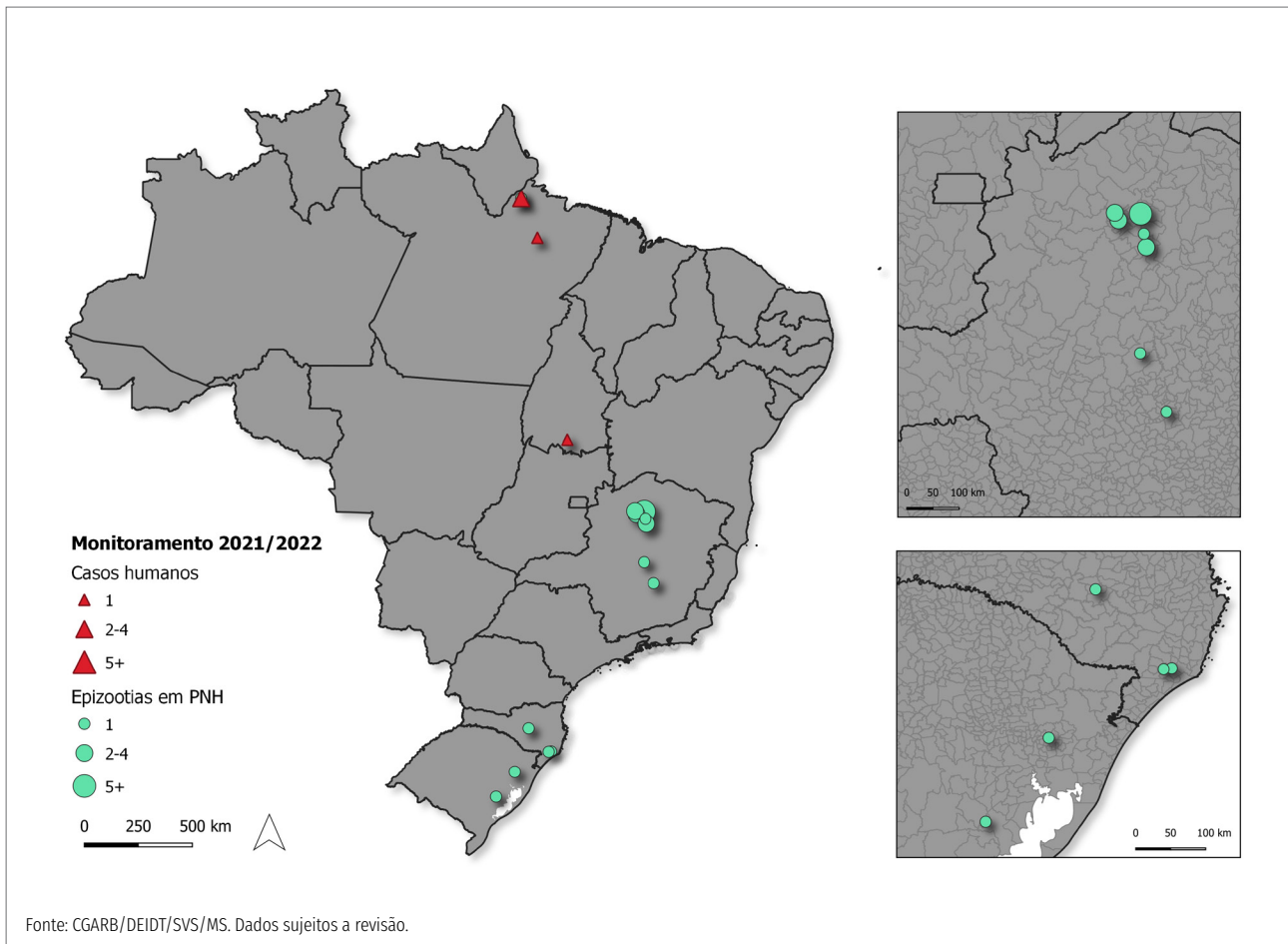
com LPI no Tocantins foram detectados pelas SES de Santa Catarina e do Paraná, em indivíduos viajantes que se infectaram fora do município e UF de origem. Quatro dos cinco casos evoluíram ao óbito, com letalidade de 80% no período.



**FIGURA 10** Epizootias em primatas não-humanos (PNH) suspeitas de FA, por semana epidemiológica de ocorrência e classificação, julho de 2021 a junho de 2022 (SE 22)



**FIGURA 11** Casos humanos suspeitos de febre amarela, por semana epidemiológica de início de sintomas e classificação, julho de 2021 a junho de 2022 (SE 22)



**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 junho de 2022 (SE 22)

## 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 julho de 2022, o quantitativo de 51.815.000 pastilhas de larvicida (Espinósade 7,48%) para o tratamento de recipiente/dépósitos de água. Neste período, foram distribuídos 5.450 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.

## Anexos

**TABELA 1** Número de casos prováveis, taxa de incidência (/100 mil hab.) e variação de dengue e chikungunya até a SE 26 e zika até a SE 25, por região e UF, Brasil, 2022

Região/UF	Dengue SE 26		Chikungunya SE 26		Zika SE 25	
	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)
<b>Norte</b>	<b>43.903</b>	<b>232,2</b>	<b>5.410</b>	<b>28,6</b>	<b>649</b>	<b>3,43</b>
Rondônia	8.823	486,0	132	7,3	37	2,0
Acre	2.585	285,0	47	5,2	12	1,3
Amazonas	2.452	57,4	126	3,0	133	3,1
Roraima	97	14,9	14	2,1	3	0,5
Pará	5.015	57,1	251	2,9	61	0,7
Amapá	138	15,7	14	1,6	15	1,7
Tocantins	24.793	1.542,5	4.826	300,2	388	24,1
<b>Nordeste</b>	<b>184.248</b>	<b>319,5</b>	<b>111.745</b>	<b>193,8</b>	<b>6.536</b>	<b>11,3</b>
Maranhão	4.902	68,5	1.411	19,7	137	1,9
Piauí	17.783	540,6	6.534	198,6	150	4,6
Ceará	35.411	383,2	39.479	427,2	580	6,3
Rio Grande do Norte	30.989	870,3	10.206	286,6	2.993	84,1
Paraíba	21.757	535,9	13.100	322,7	671	16,5
Pernambuco	23.817	246,2	19.317	199,7	684	7,1
Alagoas	16.018	476,0	2.915	86,6	340	10,1
Sergipe	2.952	126,2	2.055	87,9	81	3,5
Bahia	30.619	204,3	16.728	111,6	900	6,0
<b>Sudeste</b>	<b>412.765</b>	<b>460,5</b>	<b>11.154</b>	<b>12,4</b>	<b>372</b>	<b>0,4</b>
Minas Gerais	86.792	405,3	7.553	35,3	78	0,4
Espírito Santo <sup>1</sup>	6.978	169,8	1.607	39,1	166	4,0
Rio de Janeiro	8.692	49,8	480	2,7	16	0,1
São Paulo	310.303	665,2	1.514	3,2	112	0,2
<b>Sul</b>	<b>306.739</b>	<b>1.008,9</b>	<b>737</b>	<b>2,4</b>	<b>243</b>	<b>0,8</b>
Paraná	150.551	1.298,1	246	2,1	21	0,2
Santa Catarina	92.103	1.255,1	171	2,3	62	0,8
Rio Grande do Sul	64.085	558,9	320	2,8	160	1,4
<b>Centro-Oeste</b>	<b>285.789</b>	<b>1.710,6</b>	<b>5.069</b>	<b>30,3</b>	<b>282</b>	<b>1,7</b>
Mato Grosso do Sul	20.335	716,2	589	20,7	42	1,5
Mato Grosso	31.551	884,5	265	7,4	169	4,7
Goiás	176.238	2.445,5	3.753	52,1	60	0,8
Distrito Federal	57.665	1.863,6	462	14,9	11	0,4
<b>Brasil</b>	<b>1.233.444</b>	<b>578,2</b>	<b>134.115</b>	<b>62,9</b>	<b>8.082</b>	<b>3,8</b>

Fonte: Sinan On-line (banco de dados atualizados em 4/7/2022, referente à SE 26). Sinan Net (banco atualizado em 27/6/2022). Dados consolidados do Sinan On-line e e-SUS Vigilância em Saúde atualizados em 25/5/2022. 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 26 e zika até a SE 25, Brasil, 2022

UF de residência	Município de residência	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)
<b>Dengue SE 26</b>			
DF	Brasília	57.665	1.863,6
GO	Goiânia	43.095	2.770,3
SC	Joinville	26.631	4.403,9
GO	Aparecida de Goiânia	18.464	3.067,9
SP	Araraquara	16.196	6.733,1
SP	São José do Rio Preto	15.778	3.362,9
GO	Anápolis	15.097	3.807,3
TO	Palmas	14.436	4.607,0
PR	Cascavel	13.988	4.162,2
CE	Fortaleza	13.569	501,9
<b>Chikungunya SE 26</b>			
CE	Juazeiro do Norte	3.663	1.316,4
CE	Brejo Santo	3.390	6.753,7
TO	Palmas	3.379	1.078,4
PE	Salgueiro	3.237	5.258,2
CE	Crato	3.154	2.355,3
PE	Petrolina	3.031	843,4
PE	Caruaru	2.382	644,9
MG	Montes Claros	2.226	533,2
CE	Barbalha	2.003	3.248,4
BA	Brumado	1.883	2791,0
<b>Zika SE 25</b>			
BA	Macajuba	313	2765,5
PB	Queimadas	237	533,9
RN	Touros	209	619,9
RN	Arês	160	1101,5
RN	Parnamirim	157	57,6
RN	João Câmara	150	424,2
RN	Natal	146	16,3
RN	Riachuelo	136	1636,6
RN	Macaíba	135	163,0
PI	Simplício Mendes	130	1017,4

Fonte: Sinan On-line (banco de dados atualizados em 4/7/2022, referente à SE 26). Sinan Net (banco atualizado em 27/6/2022). Dados consolidados do Sinan On-line e e-SUS Vigilância em Saúde atualizados em 25/5/2022. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (população estimada em 1/7/2021). Dados sujeitos a alterações.

**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 junho de 2022 (SE 22)

Região	UF	Epizootias em PNH		Casos humanos			
		Notificadas	Confirmadas	Notificados	Confirmados	Óbitos	Letalidade (%)
Norte	Acre			1			
	Amapá			4			
	Amazonas			3			
	Pará	16	1	89	3	3	100
	Rondônia	9		10			
	Roraima			1			
	Tocantins	24		24	2	1	50
Nordeste	Alagoas	23		2			
	Bahia	4		6			
	Ceará	6		1			
	Maranhão			7			
	Paraíba			1			
	Pernambuco	47					
	Piauí	1					
	Rio Grande do Norte	18		2			
	Sergipe			1			
Centro-Oeste	Distrito Federal	60		9			
	Goiás	76		31			
	Mato Grosso			1			
	Mato Grosso do Sul	1		7			
Sudeste	Espírito Santo			48			
	Minas Gerais	359	20	24			
	Rio de Janeiro	77		10			
	São Paulo	284		168			
Sul	Paraná	41		40			
	Santa Catarina	111	3	76			
	Rio Grande do Sul	110	2	10			
<b>Total</b>		<b>1.267</b>	<b>26</b>	<b>576</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>80</b>

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 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, Larissa Arruda Barbosa, Maria Isabella Claudino Haslett, 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.

# Vigilância epidemiológica do sarampo no Brasil – semanas epidemiológicas 1 a 20 de 2022

Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis da Secretaria de Vigilância em Saúde (CGPNI/DEIDT/SVS); Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública do Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde (CGLAB/Daevs/SVS)\*

O sarampo é uma doença viral aguda e extremamente grave, principalmente em crianças menores de 5 anos de idade, pessoas desnutridas e imunodeprimidas. A transmissão do vírus ocorre de forma direta, por meio de secreções nasofaríngeas expelidas ao tossir, espirrar, falar ou respirar próximo às pessoas sem imunidade contra o sarampo. Além disso, o contágio também pode ocorrer pela dispersão de aerossóis com partículas virais no ar, em ambientes fechados como escolas, creches, clínicas, entre outros.

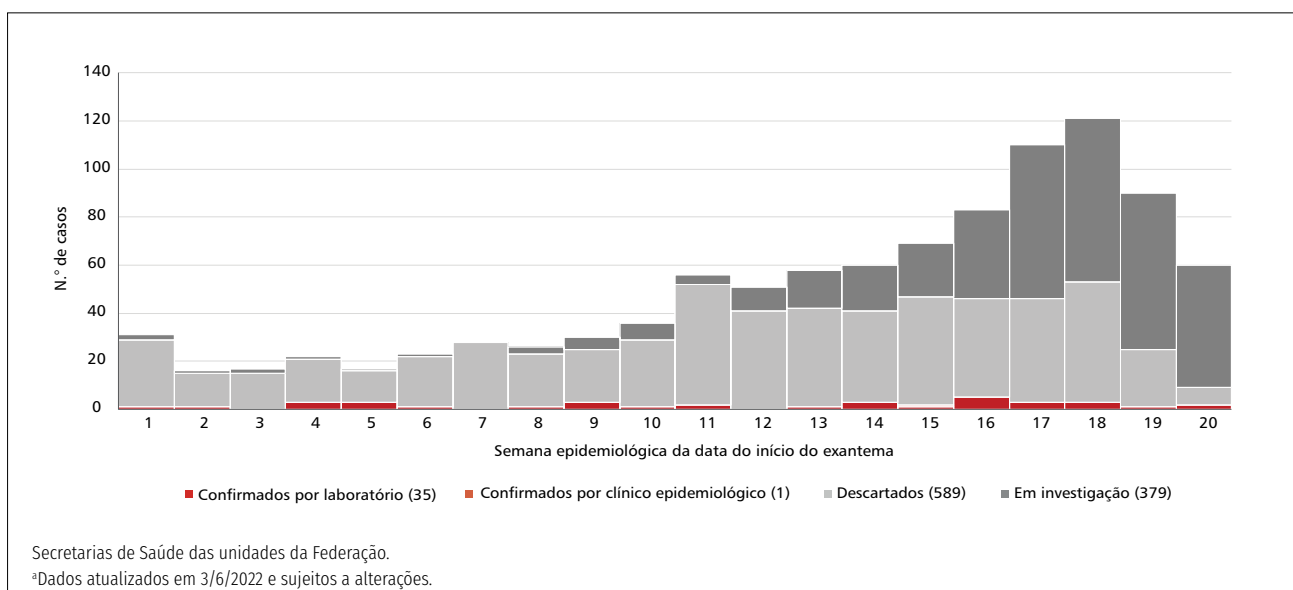
## Situação epidemiológica do sarampo no Brasil

Após os últimos casos da doença no ano de 2015, o Brasil recebeu em 2016 a certificação da eliminação do vírus. Nos anos de 2016 e 2017, não foram confirmados casos de sarampo no País. Em 2018 foram

confirmados 9.325 casos da doença. No ano de 2019, após um ano de circulação do vírus do mesmo genótipo, o País perdeu a certificação de “País livre do vírus do sarampo”, dando início a novos surtos, com a confirmação de 20.901 casos da doença. Em 2020 foram confirmados 8.448 casos e, em 2021, 676\* casos de sarampo foram confirmados.

Entre a SE 1 a SE 20 de 2022, foram notificados 1.004 casos suspeitos de sarampo; desses, 36 (3,6%) casos foram confirmados, sendo 35 (97,2%) por critério laboratorial. Foram descartados 589 (58,7%) casos, e permanecem em investigação 379 (37,7%) (Figura 1).

Na curva epidêmica (Figura 1), observa-se maior confirmação de casos nas semanas epidemiológicas 14 a 18 e a partir da SE 16, um expressivo número de casos suspeitos permanecem pendentes de encerramento.



**FIGURA 1** Distribuição dos casos de sarampo<sup>a</sup> por semana epidemiológica do início do exantema e classificação final, Brasil, semanas epidemiológicas 1 a 20 de 2022

No período avaliado — entre as SE 1 a 20 de 2022 — permanecem com casos confirmados de sarampo os estados: Amapá, São Paulo, Pará e Rio de Janeiro. O estado do Amapá segue com maior número de casos confirmados, com 23 (63,9%) casos de sarampo, em 4 municípios, e a maior incidência (4,17 casos por 100 mil habitantes) (Tabela 1).

Crianças menores de um ano de idade apresentam o maior número de casos confirmados (19), o coeficiente de incidência foi de 6,85 casos por 100 mil habitantes, e,

ainda nessa faixa etária, a maior ocorrência se deu no sexo masculino, com 12 (63,2%) casos (Tabela 2). Quando verificada a incidência por faixas etárias definidas nas estratégias de vacinação realizadas em 2019 e 2020, a maior incidência é observada no grupo etário de menores de 5 anos, com 2,29 casos por 100 mil habitantes (Tabela 2).

Em geral, na distribuição por sexo, o maior número de casos foi registrado entre pessoas do sexo masculino, com 19 casos (52,8%) (Tabela 2).

**TABELA 1** Distribuição dos casos confirmados de sarampo<sup>a</sup>, coeficiente de incidência e semanas transcorridas do último caso confirmado, segundo unidade da Federação de residência, Brasil, SE 1 a 20 de 2022

ID	UF	Confirmados <sup>a</sup>		Total de municípios	Incidência <sup>b</sup>	Semanas transcorridas do último caso confirmado
		N.º	%			
1	Amapá	23	63,9	4	4,17	3
2	São Paulo	3	8,3	3	0,03	6
3	Pará	8	22,2	6	2,18	0
3	Rio de Janeiro	2	5,6	1	0,03	3
<b>Total</b>		<b>36</b>	<b>100,0</b>	<b>14</b>	<b>0,19</b>	

Fonte: Secretarias de Saúde das UF.

<sup>a</sup>Dados atualizados em 3/6/2022 e sujeitos a alterações.

<sup>b</sup>População dos municípios de residência dos casos por 100 mil habitantes.

**TABELA 2** Distribuição dos casos confirmados de sarampo<sup>a</sup> e coeficiente de incidência dos estados com surto, segundo faixa etária e sexo, Brasil, SE 1 a 20 de 2022

Faixa etária (em anos)	Número de casos <sup>a</sup>	%	Coeficiente de incidência <sup>b</sup>	Grupos de idade (em anos) <sup>c</sup>	Coeficiente de incidência <sup>b</sup> (por faixa etária das estratégias de vacinação)	Distribuição por sexo <sup>d</sup>			
						Feminino	%	Masculino	%
< 1	19	52,8	6,85	< 5	2,29	7	41,2	12	63,2
1 a 4	10	27,8	1,01			3	17,6	7	36,8
5 a 9	5	13,9	0,39	5 a 19	0,12	5	29,4	0	0,0
10 a 14	0	0,0	0,00			0	0,0	0	0,0
15 a 19	0	0,0	0,00			0	0,0	0	0,0
20 a 29	2	5,6	0,06	20 a 49	0,02	2	11,8	0	0,0
30 a 39	0	0,0	0,00			0	0,0	0	0,0
40 a 49	0	0,0	0,00			0	0,0	0	0,0
50 a 59	0	0,0	0,00			0	0,0	0	0,0
> 60	0	0,0	0,00	> 50	0,00	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	<b>0,19</b>		<b>0,19</b>	<b>17</b>	<b>100,0</b>	<b>19</b>	<b>100,0</b>

Fonte: SVS/MS.

<sup>a</sup>Dados atualizados em 3/6/2022 e sujeitos a alterações.

<sup>b</sup>População dos municípios de residência dos casos por 100 mil habitantes.

<sup>c</sup>Estas faixas etárias foram definidas de acordo com as estratégias de vacinação realizadas em 2019 e 2020, para padronização da análise de dados.

## Óbitos

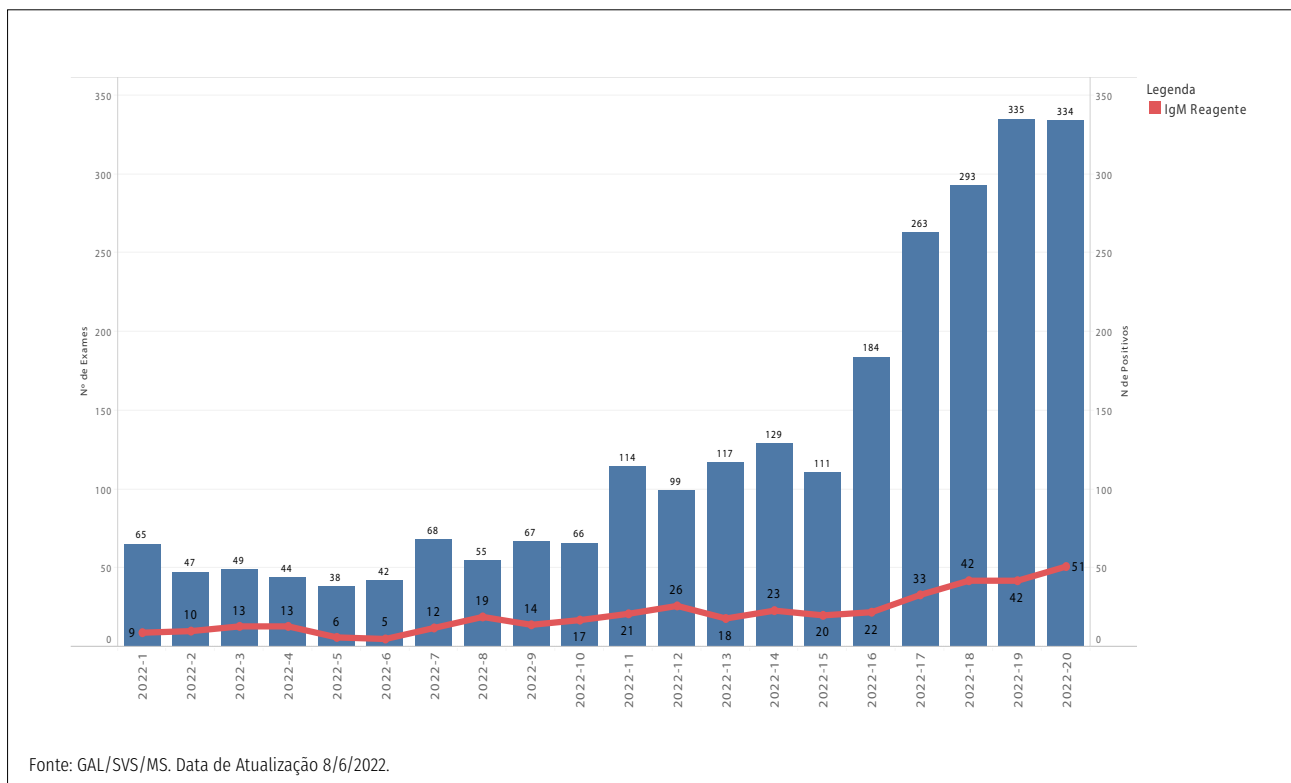
Entre a SE 1 a SE 20 de 2022, não ocorreram óbitos por sarampo, no entanto, no ano de 2021, foram registrados dois óbitos pela doença, no estado do Amapá, em bebês menores de um ano de idade.

## Vigilância laboratorial

Desde a reintrodução do vírus do sarampo no Brasil em 2018, a rede de Laboratórios de Saúde Pública, adotou a Vigilância Laboratorial para sarampo como uma das mais fortes estratégias para monitorar e mediar a tomada de decisões frente aos surtos. A identificação de um resultado de sorologia IgM reagente para sarampo possibilita contatar diariamente as unidades da Federação (UF) para oportunizar as principais estratégias para bloqueio e controle do agravo. Dentro desse contexto, o Ministério da Saúde (MS) em parceria com os Laboratórios Centrais de Saúde Pública (Lacen) e com a Opa/OMS, através do Plano de Ação para Fortalecimento da Vigilância Laboratorial de Sarampo e Rubéola, iniciado em outubro de 2020, apoia e acompanha a qualidade

do serviço de diagnóstico, a fim de garantir a eficiência na assistência desde a solicitação dos exames até a liberação dos resultados e, assim, manter a capacidade de resposta dos Lacen como esperado.

O diagnóstico laboratorial de sarampo adotado pelos Lacen é o método de ensaio imunoenzimático ELISA. Já o diagnóstico molecular por RT-PCR é realizado para confirmação do diagnóstico e o sequenciamento para identificação de genótipos e linhagens circulantes no Laboratório de Referência Nacional de Vírus Respiratórios da Fiocruz/RJ. Além do critério laboratorial para confirmação de um novo caso, sendo este critério o ideal e o mais recomendado, os casos podem também ser confirmados com critério de vínculo epidemiológico. Esse critério é utilizado quando não for possível realizar a coleta de exames laboratoriais ou em situações epidêmicas que tenham muitos casos em investigação e que excedam a capacidade laboratorial. Os casos suspeitos que apresentam vínculo epidemiológico e que também tenham confirmação de exame oriundos dos laboratórios privados pelo ensaio imunoenzimático (ELISA) são orientados a serem encerrados pelo critério laboratorial.

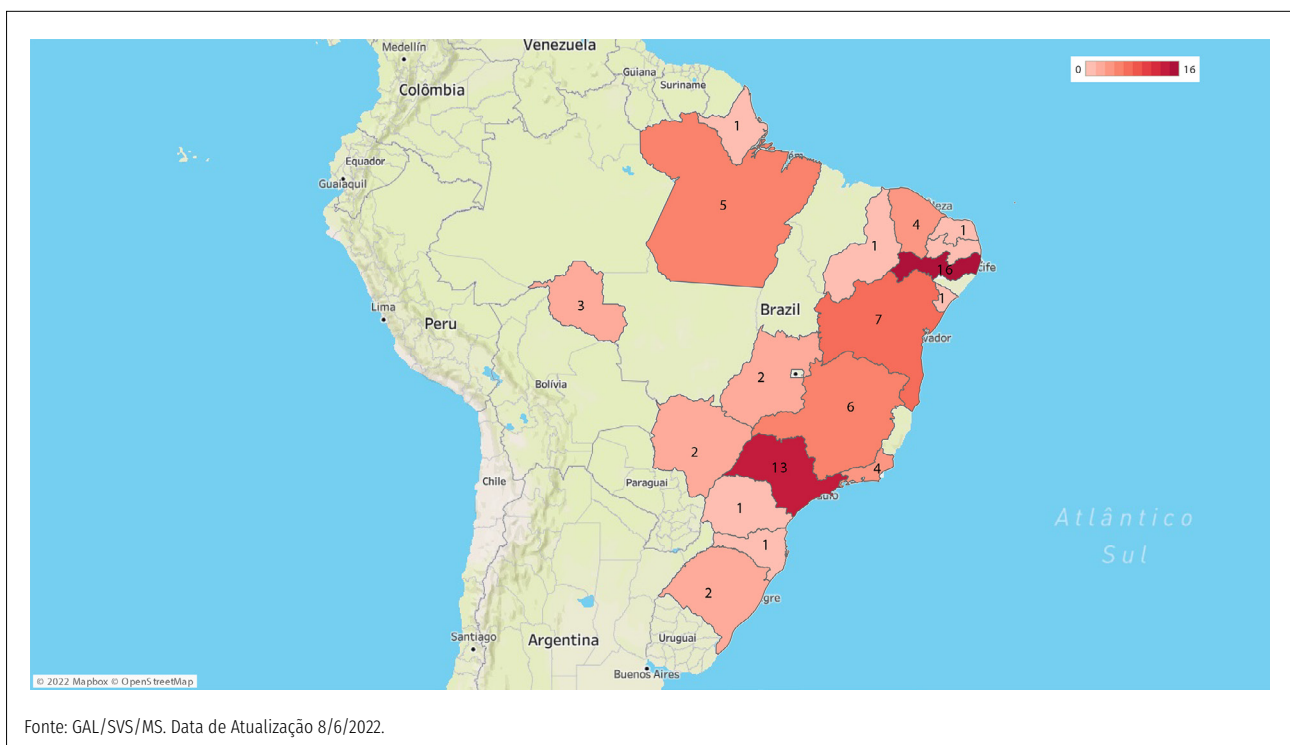


**FIGURA 2** Número de exames sorológicos (IgM) reagentes e solicitações por data de coleta e por semanas epidemiológicas, Brasil SE 1 a 20 de 2022



Ao longo das semanas epidemiológicas (SE) 1 a 20/2022 representado pela Figura 2, pode-se observar oscilações de 38 (SE 5/2022) a 335 (SE 19/2022) solicitações de exames totais (IgG, IgM e RT-PCR) para o diagnóstico do sarampo. Desse total de solicitações observa-se maior número de amostras IgM reagentes (51 exames IgM reagentes) para sarampo durante a SE 20/2022 e um menor número na SE 6/2022 (5 exames IgM reagentes). Vale ressaltar que o número de exames com sorologia IgM reagentes não necessariamente significa casos confirmados e nem total de casos com resultados positivos, pois podem existir mais de um exame solicitado para um mesmo paciente.

Os resultados de exames para sorologia IgM solicitados entre as SE 1 a 20/2022 são apresentados na Figura 3 estratificados por UF de residência do paciente. Observa-se que as amostras reagentes estão presentes em 19 UFs, destacando que os estados de Pernambuco (16), São Paulo (13) e Bahia (7) apresentaram o maior número de exames IgM reagentes durante esse período. Esta análise de exames nos permite monitorar os estados que ainda estão em surto ativo ou ainda aqueles que podem estar iniciando uma nova cadeia de transmissão não identificada.



**FIGURA 3** Número de exames sorológicos (IgM) reagentes para sarampo, por UF de residência do paciente, Brasil, SE 1 a 20 de 2022

Conforme os dados referentes as SE 1 a 20/2022 apresentados na Tabela 3, 564 municípios, o correspondente a 10,1% do total brasileiro, solicitaram exames sorológicos (IgM) para o diagnóstico de sarampo e, desses, foram identificados 173 (30,7%) municípios que tiveram pelo menos um exame IgM positivo (Tabela 3). Foram solicitados um total de 2553 exames, destes, 395 (15,5%) encontram-se em triagem, 1198 (46,92%) foram liberados e 681 amostras, correspondendo a 27%, não foram realizadas (Tabela 4). Dos exames liberados, sendo 487 (40,7%) foram IgM reagentes para sarampo. A não realização de exames ocorre devido a presença de não

conformidades (como coleta e transporte inadequado, presença de hemólise, quantidade insuficiente de amostra) que impossibilitam o processamento dessas. Tal observância converge com a importância dos treinamentos propostos dentro do Plano de Ação para Fortalecimento da Vigilância Laboratorial realizados nos últimos meses, uma vez que os temas abordados tinham como objetivo o aprimoramento da fase pré-analítica. Espera-se que o percentual de não conformidades reduza gradativamente a longo prazo, conforme a replicação das informações ofertadas nos treinamentos.

Em situação específica de municípios em surto de sarampo com grande volume de solicitação de exames, para identificar e monitorar a circulação dos genótipos e linhagens circulantes do vírus, com objetivo de otimizar o uso de insumos e manter a capacidade de resposta laboratorial oportuna, orienta-se a coleta de amostras de orofaringe, nasofaringe (swab) e urina para análise por RT-PCR em tempo real que deve acontecer sempre no primeiro contato com o paciente, nos seguintes critérios

descritos na Figura 4, sendo que as amostras devem ser identificadas na ficha de notificação e na etiqueta da amostra para qual critério estão sendo solicitadas. Para municípios com baixa circulação ou caso esporádicos permanece a regra de coleta de amostras sorológicas (sangue) e para biologia molecular (orofaringe e nasofaringe – swab e urina), e posterior envio de amostra para diagnóstico molecular, para todos os casos, como descritos no *Guia de Vigilância em Saúde*.

**TABELA 3** Distribuição por UF dos exames laboratoriais para diagnóstico de sarampo, de acordo com municípios totais, municípios solicitantes, e resultado IgM positivo por municípios de residência da UF, Brasil, SE 1 a 20 de 2022

UF	Total de municípios por UF	Municípios solicitantes (por residência do paciente)	Percentual de municípios solicitantes (%)	Municípios com IgM positivo	Positividade (% de municípios com IgM+ em relação aos solicitantes)
Acre	22	4	17,4	2	50,0
Alagoas	102	3	2,9	NA	NA
Amazonas	62	6	9,5	1	16,7
Amapá	16	11	64,7	7	63,6
Bahia	417	51	12,2	17	33,3
Ceará	184	46	24,9	8	17,4
Distrito Federal	1	2	3,4	2	100,0
Espírito Santo	78	11	13,9	1	9,1
Goiás	246	20	6,5	3	15,0
Maranhão	217	3	1,4	NA	NA
Minas Gerais	853	55	6,4	9	16,4
Mato Grosso do Sul	79	8	10,0	3	37,5
Mato Grosso	141	5	3,5	1	20,0
Pará	144	52	35,9	23	44,2
Paraíba	223	17	7,6	5	29,4
Pernambuco	185	33	17,7	16	48,5
Piauí	224	6	2,7	2	33,3
Paraná	399	28	7,0	4	14,3
Rio de Janeiro	92	19	20,4	6	31,6
Rio Grande do Norte	167	6	3,6	3	50,0
Rondônia	52	8	15,1	5	62,5
Roraima	15	3	18,8	1	33,3
Rio Grande do Sul	497	23	4,6	4	17,4
Santa Catarina	295	23	7,8	1	4,3
Sergipe	75	3	3,9	1	33,3
São Paulo	645	116	18,0	47	40,5
Tocantins	139	2	1,4	1	50,0
<b>Total geral</b>	<b>5570</b>	<b>564</b>	<b>10,1</b>	<b>173</b>	<b>30,7</b>

Fonte: GAL/SVS/MS. Dados atualizados em 8/6/2022.

NA: não se aplica.

**TABELA 4. Distribuição dos exames sorológicos (IgM) para diagnóstico de sarampo, segundo, o total de exames (solicitados, em triagem, em análise, liberados, positivos, negativos e inconclusivos) e a oportunidade de diagnóstico (tempo oportuno de liberação de resultado, mediana de liberação dos resultados a partir do recebimento da amostra no laboratório e positividade do diagnóstico), por UF de residência, Brasil, SE 1 a 20 de 2022**

UF (por residência do paciente)	Total de Exames IgM										Oportunidade de diagnóstico	
	Solicitados <sup>a</sup>	Em triagem <sup>b</sup>	Em análise <sup>c</sup>	Liberados <sup>d</sup>	Não realizados	Positivos <sup>e</sup>	Negativos <sup>f</sup>	Inconclusivos <sup>g</sup>	% Exames oportunos	MEDIANA (dias) liberação – recebimento	Positividade (%) = positivos / liberados <sup>h</sup>	
Acre	10	1	0	9		3	6	0	100%	1	33,3	
Alagoas	4	2	1	1	2	0	0	0	100%	0	0,0	
Amazonas	47	4	9	34	21	1	30	3	100%	1	2,9	
Amapá	134	34	2	98	8	42	39	17	87%	1	42,9	
Bahia	180	20	4	156	64	47	97	12	98%	1	30,1	
Ceará	155	32	4	119	137	18	100	1	91%	2	15,1	
Distrito Federal	50	6	6	38	7	6	24	8	92%	1	15,8	
Espírito Santo	25	2	0	23		1	22	0	91%	0	4,3	
Goias	41	4	5	32	1	3	26	3	94%	2,5	9,4	
Maranhão	6	0	0	6		0	4	0	100%	1	0,0	
Minas Gerais	165	27	9	129	97	16	100	13	91%	1	12,4	
Mato Grosso do Sul	25	9	0	16	5	4	12	0	100%	2	25,0	
Mato Grosso	23	13	3	7	12	1	6	0	71%	2	14,3	
Pará	272	51	20	201	27	44	143	14	92%	2	21,9	
Paraíba	66	10	3	53	19	12	36	5	98%	2	22,6	
Pernambuco	135	22	12	101	29	36	55	10	86%	3	35,6	
Piauí	19	6	1	12	6	7	3	2	92%	3,5	58,3	
Paraná	56	4	3	49	17	7	42	0	80%	3	14,3	
Rio de Janeiro	175	10	6	159	103	31	115	13	78%	3	19,5	
Rio Grande do Norte	18	3	5	10	3	3	6	1	90%	2,5	30,0	
Rondônia	50	4	5	41	4	14	24	3	93%	1	34,1	
Roraima	89	31	6	52	9	10	32	10	100%	2	19,2	
Rio Grande do Sul	36	1	1	34	1	4	23	7	94%	2	11,8	
Santa Catarina	32	1	2	29	16	1	25	3	86%	1	3,4	
Sergipe	5	1	1	3	1	2	1	0	67%	3	66,7	
São Paulo	722	92	52	578	90	170	397	11	75%	3	29,4	
Tocantins	13	5	0	8	2	4	3	1	38%	12	50,0	
<b>Total geral</b>	<b>2553</b>	<b>395</b>	<b>160</b>	<b>1998</b>	<b>681</b>	<b>487</b>	<b>1371</b>	<b>137</b>	<b>86%</b>	<b>2,0</b>	<b>24,4</b>	

Fonte: GAL/SVS/MS. Dados atualizados em 8/16/2022.

<sup>a</sup>Total de exames IgM solicitados no período: soma os exames em triagem, em análise e liberados no período, pois os exames solicitados são selecionados com base na data de solicitação e os exames liberados têm como base a data de liberação; e não foram contabilizados exames descartados e cancelados.

<sup>b</sup>Total de exames IgM em triagem: exames cadastrados pelos serviços municipais e que estão em trânsito do município para o Lacen ou que estão em triagem no setor de recebimento de amostras do Lacen, esse número pode variar considerando que exames em triagem e podem ser cancelados.

<sup>c</sup>Total de exames IgM em análise: exames que estão em análise na bancada do Lacen.

<sup>d</sup>Total de exames IgM liberados: total de exames com resultados liberados no período.

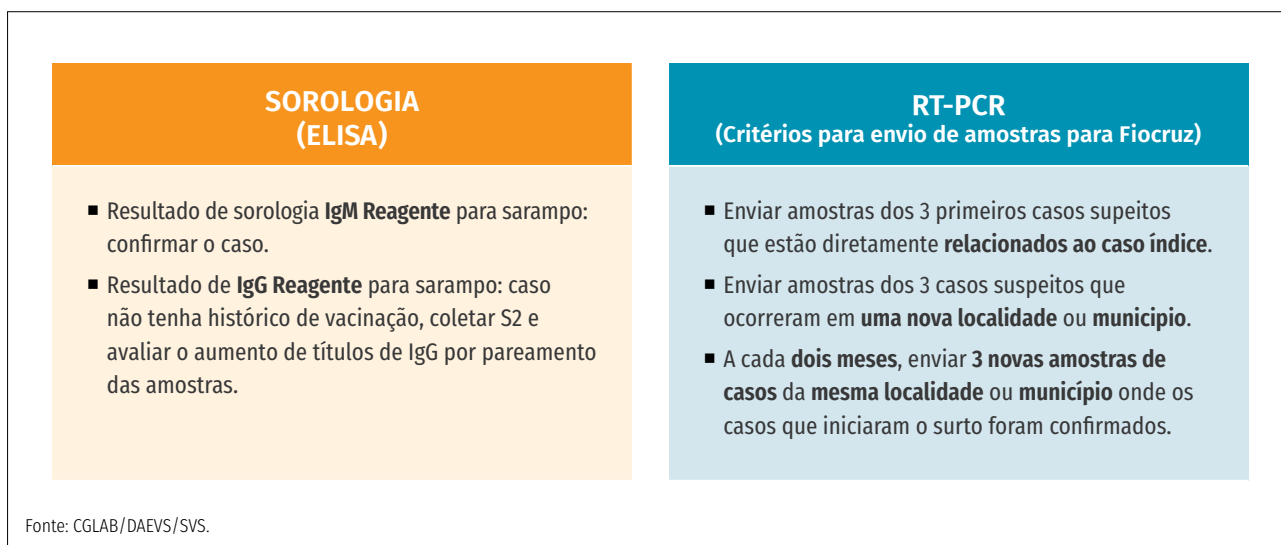
<sup>e</sup>Total de exames IgM positivos: total de exames com resultados reagentes no período.

<sup>f</sup>Negativos: total de exames com resultados negativos;

<sup>g</sup>Inconclusivos: total de exames inconclusivos;

<sup>h</sup>Positividade das amostras: porcentagem de resultados positivos por total de exames liberados.

NA: não se aplica.



**FIGURA 4** Estratégias a serem adotadas em municípios com surto ativo para envio de amostras para o diagnóstico de sarampo

## Ações desenvolvidas

- Durante a SE 14/2022, foi realizada uma visita técnica ao estado do Pará como uma das etapas do Plano Operacional Unificado para interrupção do surto de sarampo no Brasil. Essa visita ocorreu com a integração das 3 esferas (nacional, estadual e municipal) incluindo profissionais da atenção primária, vigilância epidemiológica, imunização e laboratório.
- Na SE 17/2022 ocorreu o primeiro dia “S”, em que os profissionais dos Lacen foram orientados a realizar uma busca ativa laboratorial de possíveis casos suspeitos para sarampo.

## Vacinação

Considerando a situação epidemiológica provocada pela pandemia do coronavírus, e o fato de alguns estados ainda manterem a circulação do vírus do sarampo, o Ministério da Saúde (MS) recomenda que as ações de vacinação na rotina sejam mantidas. O MS recomenda, ainda, que os processos de trabalho das equipes sejam planejados de forma a vacinar o maior número de pessoas contra o sarampo, conforme orientações do Calendário Nacional de Vacinação e, ao mesmo tempo, evitar aglomerações para diminuir o risco de contágio pela covid-19.

Nesse sentido, a Secretaria Municipal de Saúde de cada município e a rede de serviços de Atenção Primária à Saúde/Estratégia Saúde da Família devem estabelecer parcerias locais com instituições públicas e privadas,

a fim de descentralizar o máximo possível a vacinação para além das unidades básicas de saúde.

Além disso, cada município deve estabelecer estratégias, considerando ampliar as coberturas vacinais, no intuito de atingir a meta de pelo menos 95% de cobertura para as doses 1 e 2 da vacina tríplice viral, de forma homogênea.

E para diminuir o risco da ocorrência de casos graves e óbitos por sarampo, o MS adotou, em agosto de 2019, a estratégia da Dose Zero da vacina tríplice viral para crianças de 6 a 11 meses de idade. Ainda, a partir de 23 de novembro de 2020, o MS suspendeu essa dose nos locais que interromperam a circulação do vírus, mantendo-a nos estados que continuam com a circulação do vírus do sarampo (Ofício Circular Nº 212/2020/SVS/MS).

Em 2022, no período de 4 de abril a 3 de junho, o Ministério da Saúde realizou a 8ª Campanha de Seguimento contra o sarampo, que tem como público-alvo as crianças de seis meses a menores de cinco anos de idade (4 anos, 11 meses e 29 dias), e a Vacinação de Trabalhadores da Saúde. A ação ocorreu de forma concomitante à campanha de vacinação contra a influenza, sendo desenvolvida em duas etapas:

- **Primeira etapa:** de 4 a 30 de abril, com a vacinação seletiva dos trabalhadores da saúde contra o sarampo.
- **Segunda etapa:** de 2 de maio a 3 de junho, realizada a campanha de seguimento contra o sarampo, com a vacinação indiscriminada das crianças de seis meses a menores de cinco anos.

Em 30 de abril foi realizado o dia de mobilização nacional de ambas as etapas e, a partir dessa data, a vacinação contra o sarampo passa a ser ofertada para as crianças que compõem o público-alvo da estratégia.

Entretanto, devido às baixas coberturas alcançadas no período previsto da campanha, a estratégia foi prorrogada até 24 de junho de 2022 (OFÍCIO CIRCULAR Nº 100/2022/SVS/MS).

## Outras informações sobre estratégias de vacinação

- É importante que todas as pessoas de 12 meses até 59 anos de idade estejam vacinadas contra o sarampo, de acordo com as indicações do Calendário Nacional de Vacinação.
  - Nos locais com circulação do vírus do sarampo, as crianças que receberem a dose zero da vacina tríplice viral entre 6 e 11 meses e 29 dias (dose não válida para fins do Calendário Nacional de Vacinação) deverão manter o esquema previsto: aos 12 meses com a vacina tríplice viral; e aos 15 meses com a vacina tetra viral, ou tríplice viral mais varicela, respeitando o intervalo de 30 dias entre as doses.
  - Os profissionais de saúde devem avaliar a caderne- ta de vacinação durante todas as oportunidades de contato com as pessoas de 12 meses a 59 anos de idade, como em consultas, durante o retorno para exames de rotina, nas visitas domiciliares etc., e recomendar a vacinação quando necessário.
  - A identificação e o monitoramento de todas as pessoas que tiveram contato com caso suspeito ou confirmado durante todo o período de transmissibilidade (seis dias antes e quatro dias após o início do exantema) são determinantes para a adoção de medidas de controle que devem ser realizadas de forma oportuna.
  - Durante as ações de bloqueio vacinal dos contatos, recomenda-se vacinação seletiva, ou seja, se houver comprovação vacinal de acordo com o Calendário Nacional de Vacinação, não são necessárias doses adicionais.
  - As ações de manejo clínico e epidemiológico devem ser realizadas de forma integrada entre a Atenção à Saúde, a Imunização e as Vigilâncias Epidemiológica e Laboratorial, oportunamente.
- ## Orientações e recomendações do Ministério da Saúde
- Após a fase aguda do sarampo, ausência de sinais e sintomas, e coleta das amostras para confirmação e/ou descarte do caso, seguir com a administração da vacina tríplice ou tetra viral, conforme disponibilidade do imunobiológico, e orientação do Calendário Nacional de Vacinação, considerando a imunização para as demais doenças (rubéola e caxumba).
  - O bloqueio vacinal deve ser realizado em até 72 horas, dada a ocorrência de um ou mais casos suspeitos, a fim de interromper a cadeia de transmissão e, consequentemente eliminar os suscetíveis em menor tempo possível.
  - Passadas as 72 horas, tempo oportuno para o bloqueio, a ação de vacinação pode e deve ser realizada, mas passa a ser uma ação de intensificação.
  - O diagnóstico laboratorial é realizado por meio de sorologia para detecção de anticorpos IgM específicos e soroconversão, ou aumento de anticorpos IgG em amostras de sangue (soro), e a detecção viral por meio de RT-PCR, com a coleta de amostras de secreção nasofaríngea, orofaríngea e urina. É imprescindível que a coleta de amostras para realização de sorologias e RT-PCR de casos suspeitos, seja realizada no primeiro contato com o paciente.
  - As amostras de sangue (soro) das S1 devem ser coletadas entre o 1º ao 30º dia do aparecimento do exantema, e as S2 devem ser coletadas de 15 a 25 dias após a data da S1. As amostras de secreção nasofaríngea, orofaríngea e urina para detecção viral devem ser coletadas até o 7º dia, a partir da data de início do exantema.
  - Fortalecer a capacidade dos sistemas de Vigilância Epidemiológica do sarampo, e reforçar as equipes de investigação de campo para garantir a investigação oportuna e adequada dos casos notificados.
  - Produzir ampla estratégia midiática, nos diversos meios de comunicação, para informar profissionais de saúde e a comunidade sobre o sarampo.
  - A vacina é a medida preventiva mais eficaz contra o sarampo. No entanto, se a pessoa é um caso suspeito, é necessário reduzir o risco de espalhar a infecção para outras pessoas. Para isso, é importante orientar que essa pessoa deve evitar a ida ao trabalho ou escola por pelo menos 4 (quatro) dias, a partir de quando desenvolveu o exantema, além de evitar o contato com pessoas que são mais vulneráveis à infecção, como crianças pequenas e mulheres grávidas, enquanto estiver com a doença.

- Medidas de prevenção de doenças de transmissão respiratória também são válidas, e os profissionais devem orientar a população sobre: a limpeza regular de superfícies, isolamento domiciliar para a pessoa que estiver com suspeita ou em período de transmissão de doença exantemática, medidas de distanciamento social em locais de atendimento de pessoas com suspeita de doença exantemática, cobrir a boca ao tossir ou espirrar, uso de lenços descartáveis e higiene das mãos com água e sabão, e/ou álcool em gel. Nos ambientes de saúde, ao identificar uma pessoa com suspeita, é necessário o isolamento, além de outras medidas de biossegurança individuais e coletivas, que estão descritas com maior detalhamento no *Guia de Vigilância em Saúde* (2019).
- A circulação do vírus é considerada interrompida nos estados, quando transcorridas 12 ou mais semanas consecutivas sem apresentar casos novos da mesma cadeia de transmissão.

**Importante:** Não vacinar casos suspeitos de sarampo, entre as coletas da primeira amostra (S1) e da segunda amostra (S2), uma vez que a administração da vacina interfere diretamente no resultado laboratorial e classificação final do caso!

3. Centers for Disease Control and Prevention. Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Measles in Healthcare Settings. [Atlanta]: CDC, 2019. [acesso em: 5 jul. 2022]. Disponível em: <https://bit.ly/2XXdy4Q>.
4. Centers for Disease Control and Prevention. 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. [Atlanta]: CDC, 2007. [acesso em: 5 jul. 2022]. Disponível em: <https://bit.ly/34YyRVL>.
5. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares. Setor de Vigilância em Saúde e Segurança do Paciente. Medidas de Prevenção para Prevenção de Infecção Hospitalar versão 1.0. [recurso eletrônico]. 1. ed. Maceió: Ebserh, 2019. [acesso em: 5 jul. 2022]. Disponível em: <https://bit.ly/3reALKR>.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis. Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações. Informe Técnico da 8ª Campanha Nacional de Seguimento e Vacinação de Trabalhadores da Saúde contra o Sarampo. Brasília, 2022.

## Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento da Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde: volume único [recurso eletrônico]. 3. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2019, p. 112-130. [acesso em: 5 jul. 2022]. Disponível em: <https://bit.ly/3wXq5mS>.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Measles cases and outbreaks. [Atlanta]: CDC, 2021. [acesso em: 5 jul. 2022]. Disponível em: <https://bit.ly/3cFBLki>.

\*Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (CGPNI/DEIDT/SVS): Adriana Regina Farias Pontes Lucena, Aline Ale Beraldo, Cintia Paula Vieira Carrero, Josafá do Nascimento Cavalcante, Maria Izabel Lopes, Nájla Soares Silva, Regina Célia Mendes dos Santos Silva, Rita de Cássia Ferreira Lins. Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública do Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde (CGLAB/Daevs/SVS): Izabela Rosa Trindade, Leonardo Hermes Dutra, Marielly Reis Resende Sousa, Mariete Carvalho da Costa, Mayara Jane Miranda da Silva, Rejane Valente Lima Dantas, Ronaldo de Jesus, Thiago Ferreira Guedes.