

Monitoramento dos casos de arboviroses até a semana epidemiológica 33 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 33 de 2022
- 13 Vigilância epidemiológica do sarampo no Brasil — semanas epidemiológicas 1 a 29 de 2022

As informações sobre dengue e chikungunya apresentadas neste boletim são referentes às notificações ocorridas entre as semanas epidemiológicas (SE) 1 a 33 (2/1/2022 a 22/8/2022), disponíveis no Sinan On-line. Os dados de zika foram consultados no Sinan Net até a SE 30 (2/1/2022 a 30/7/2022).

Situação epidemiológica de 2022

Dengue

Até a SE 33 de 2022 ocorreram 1.329.488 casos prováveis de dengue (taxa de incidência de 623,2 casos por 100 mil hab.) no Brasil. Em comparação com o ano de 2019, houve redução de 7,6% de casos registrados para o mesmo período analisado (Figura 1). Quando comparado com o ano de 2021, ocorreu um aumento de 191,9% casos até a respectiva semana.

Para o ano de 2022, a Região Centro-Oeste apresentou a maior taxa de incidência de dengue, com 1.851,4 casos/100 mil hab., seguida das Regiões: Sul (1.022,0 casos/100 mil hab.), Sudeste (491,5 casos/100 mil hab.), Nordeste (391,7 casos/100 mil hab.) e Norte (227,4 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: Brasília/DF, com 61.597 casos (1.990,6 casos/100 mil hab.), Goiânia/GO, com 48.634 casos (3.126,3 /100 mil hab.), Joinville, com 23.293 (3.851,9 casos/100 mil hab.), Araraquara, com 20.777 casos (8.637,6/100 mil hab.), Aparecida de Goiânia, com 20.600 casos (3.422,8 casos/100 mil hab.) e Anápolis, com 19.845 (5.004,7/100 mil hab.) (Tabela 2 – Anexo).

Até a SE 33, foram confirmados 1.279 casos de dengue grave (DG) e 15.931 casos de dengue com sinais de alarme (DSA). Ressalta-se que 717 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

25 de agosto de 2022

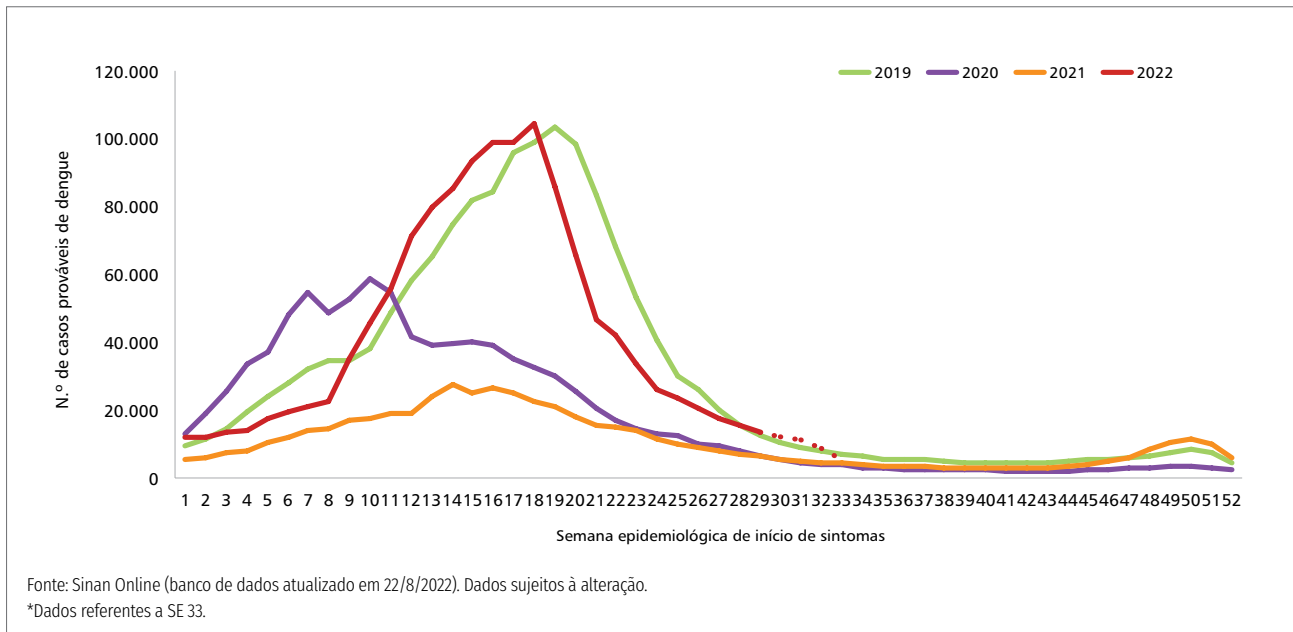


FIGURA 1 Curva epidêmica dos casos prováveis de dengue, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2019 a 2022*

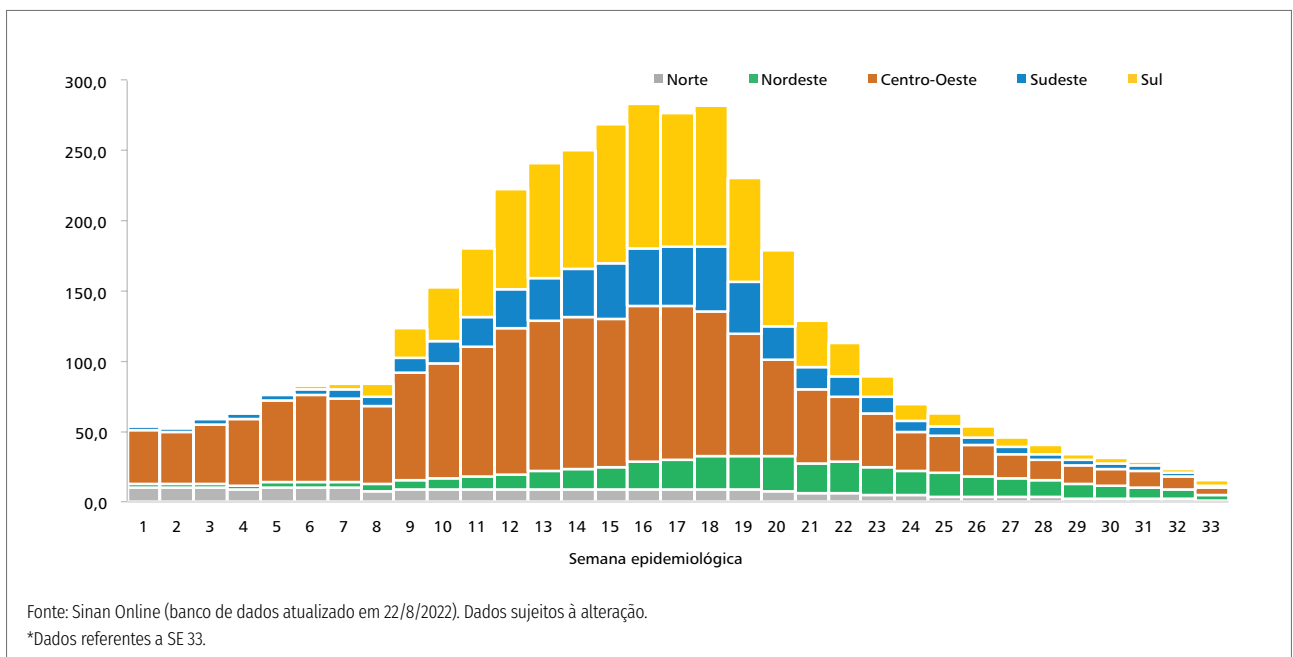


FIGURA 2 Distribuição da taxa de incidência de dengue por Região, Brasil, SE 1 a 33/2022*

Até o momento, foram confirmados 831 óbitos por dengue, sendo 714 por critério laboratorial e 117 por critério clínico epidemiológico. Os estados que apresentaram o maior número de óbitos foram: São Paulo (253), Goiás (106), Paraná (95), Santa Catarina (88) e Rio Grande do Sul (66). Permanecem em investigação outros 295 óbitos (Figura 3A e 3B).

Chikungunya

Até a SE 33 de 2022 ocorreram 159.876 casos prováveis de chikungunya (taxa de incidência de 74,9 casos por 100 mil hab.) no Brasil. Em comparação com o ano de 2019, houve aumento de 36,6% de casos registrados para o mesmo período analisado (Figura 1). Quando comparado com o ano de 2021, ocorreu um aumento de 91,3% casos até a respectiva semana.

Para o ano de 2022, a Região Nordeste apresentou a maior incidência (239,1 casos/100 mil hab.), seguida

das Regiões Centro-Oeste (33,6 casos/100 mil hab.) e Norte (27,0 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 17.938 casos (663,5 casos/100 mil hab.), Maceió/AL, com 3.974 casos (385,2 casos/100 mil hab.), Brejo Santo/CE com 3.609 casos (7.190,0 casos/100 mil hab.), Crato/CE, com 3.388 casos (2.530,0 casos/100 mil hab.), Salgueiro/PE com 3.014 casos (4.896,0 casos/100 mil hab.) Palmas/TO, com 2.935 casos (936,7 casos/100 mil hab.) e Juazeiro do Norte/CE, com 2.891 casos (1.038,9 casos/100 mil hab.) (Tabela 2 – Anexo).

Até o momento foram confirmados 60 óbitos para chikungunya no Brasil, sendo que o Ceará concentra 40% (28) dos óbitos. Ressalta-se que 38 óbitos estão em investigação no País.

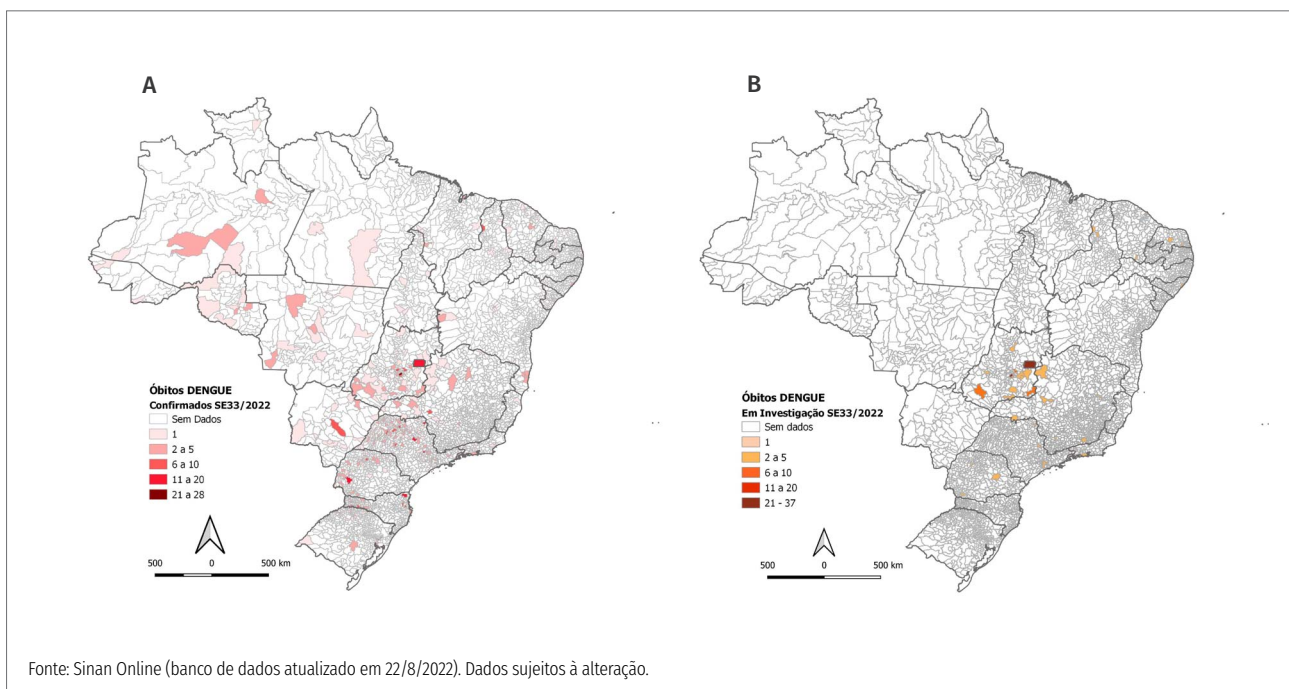


FIGURA 3 Distribuição de óbitos confirmados e em investigação por dengue, por município, Brasil, SE 1 a 33/2022

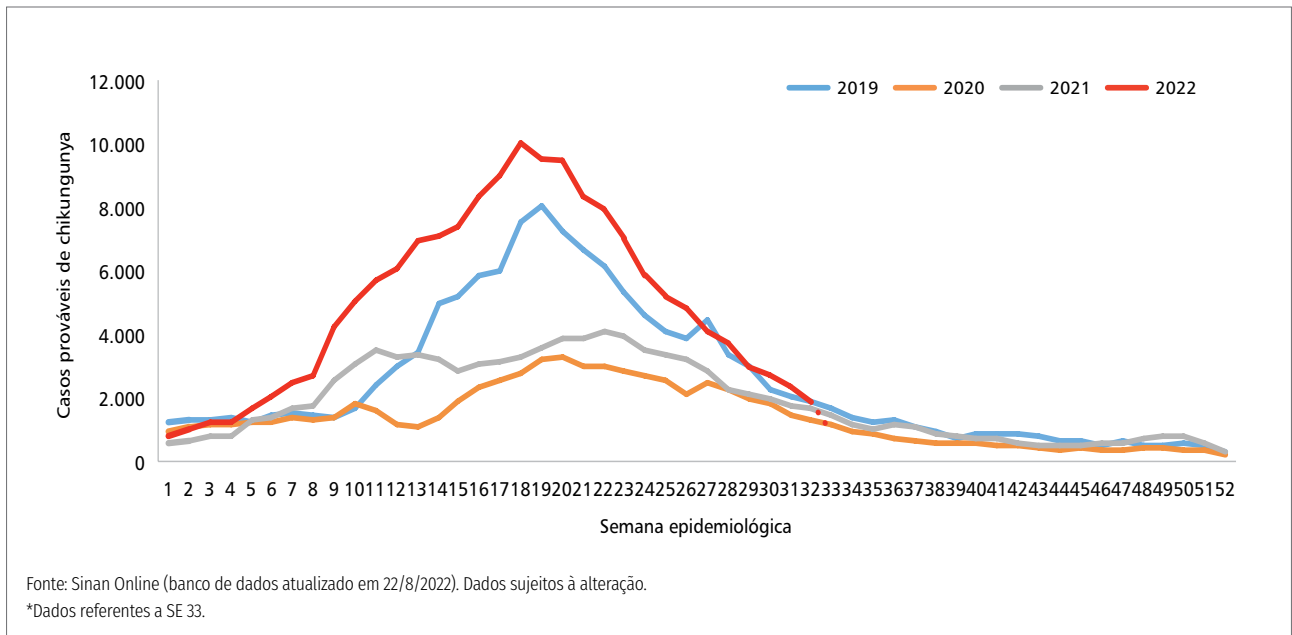


FIGURA 4 Curva epidêmica dos casos prováveis de chikungunya, por semana epidemiológica de início de sintomas, Brasil, 2019 a 2022*

Zika

Com relação aos dados de zika, ocorreram 9.913 casos prováveis até a SE 30 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 27,6% no número de casos do País. Quando comparado com o ano de 2021, observa-se um aumento de 112,4% no número de casos. Ressalta-se que não foram notificados óbitos por zika no País até a respectiva semana do ano de 2022.

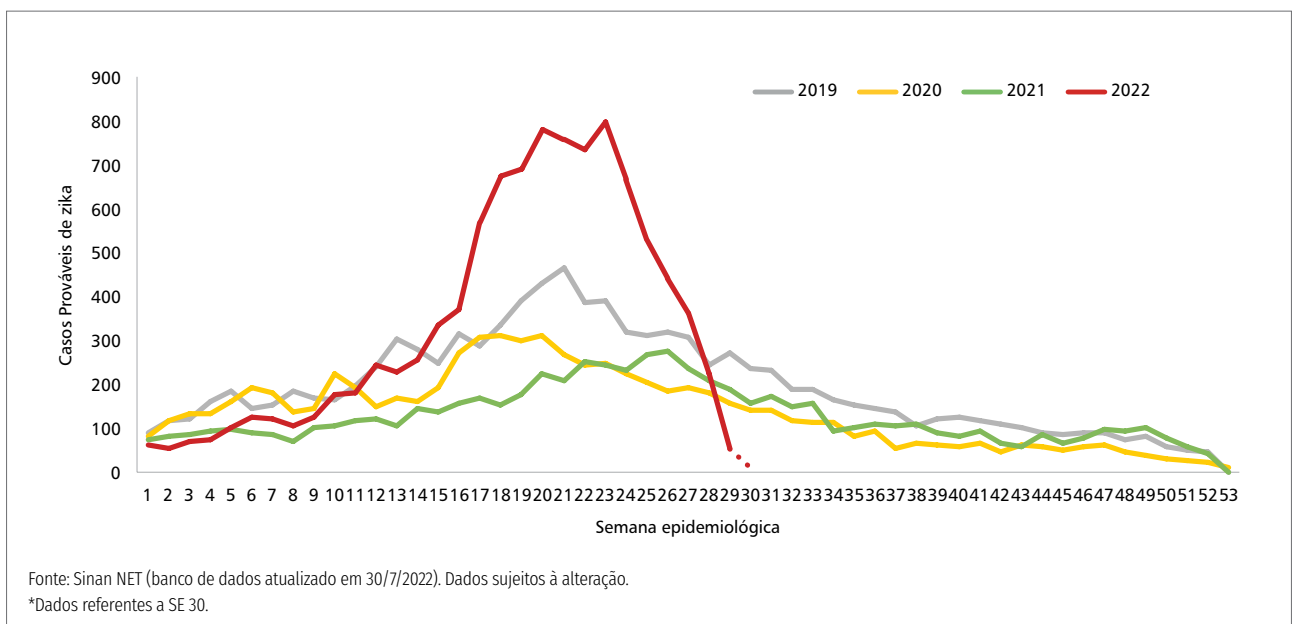


FIGURA 5 Curva epidêmica dos casos prováveis de zika, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2019 a 2022*

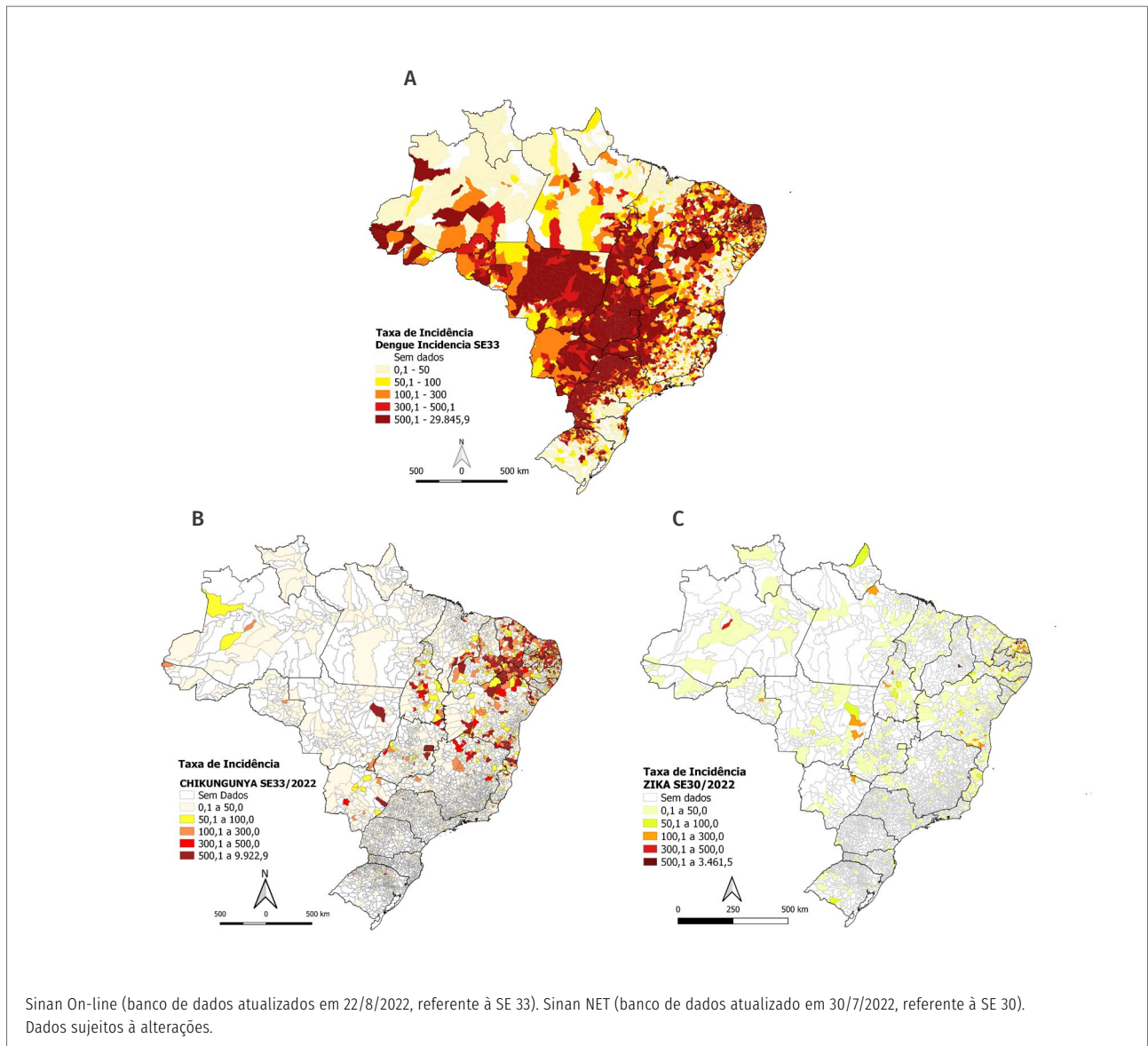


FIGURA 6 Distribuição da taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika, por município, Brasil, SE 1 a 33/2022

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.

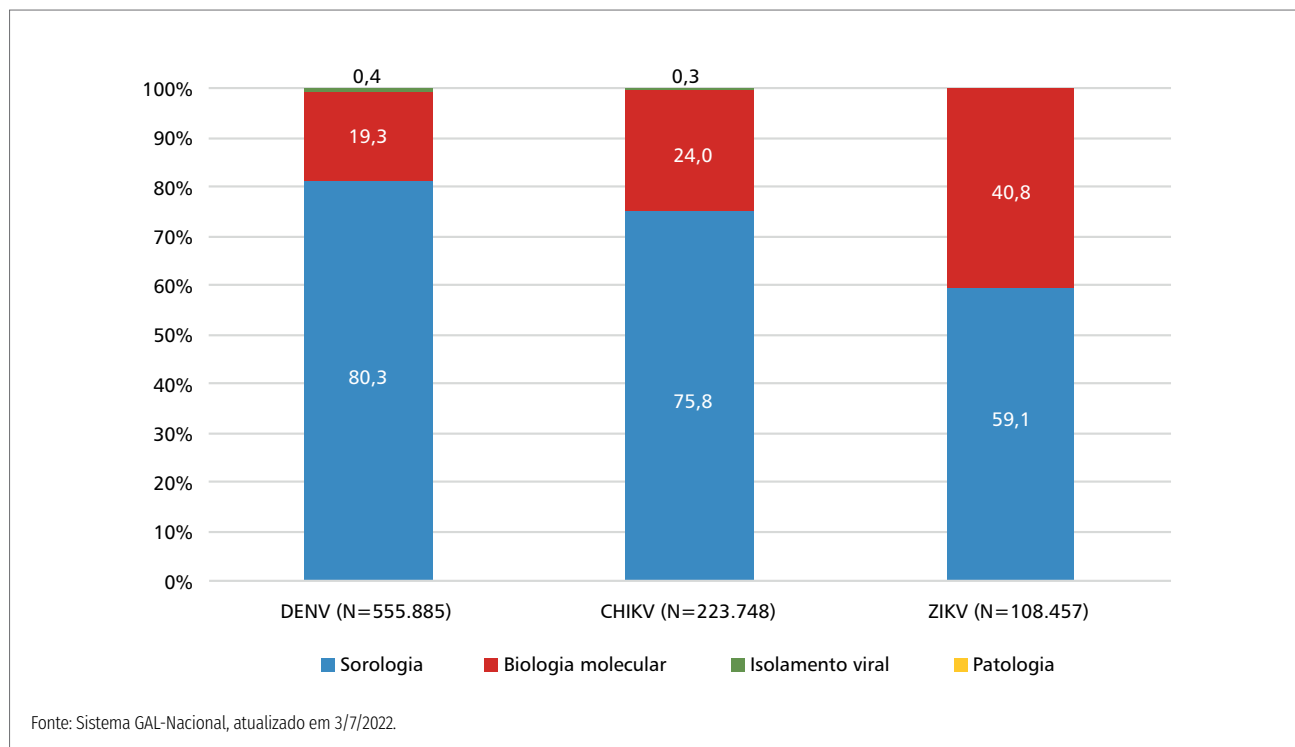


FIGURA 7 Distribuição da frequência relativa (%) dos exames solicitados de DENV, CHIKV e ZIKV, por método diagnóstico no Brasil, até a SE 26/2022

^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.

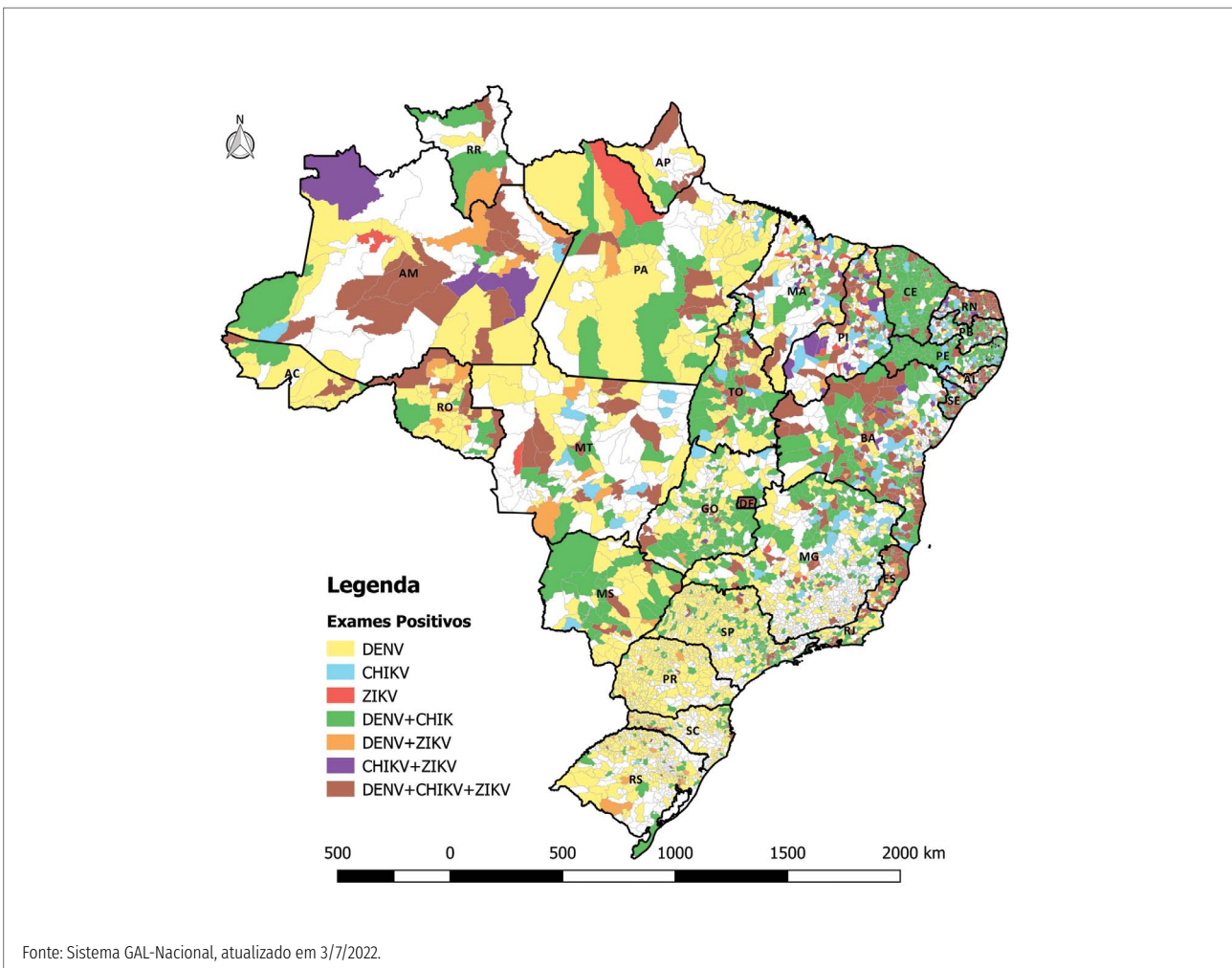


FIGURA 8 Distribuição dos exames positivos para DENV, CHIKV e ZIKV, por município de residência no Brasil, até a SE 26/2022

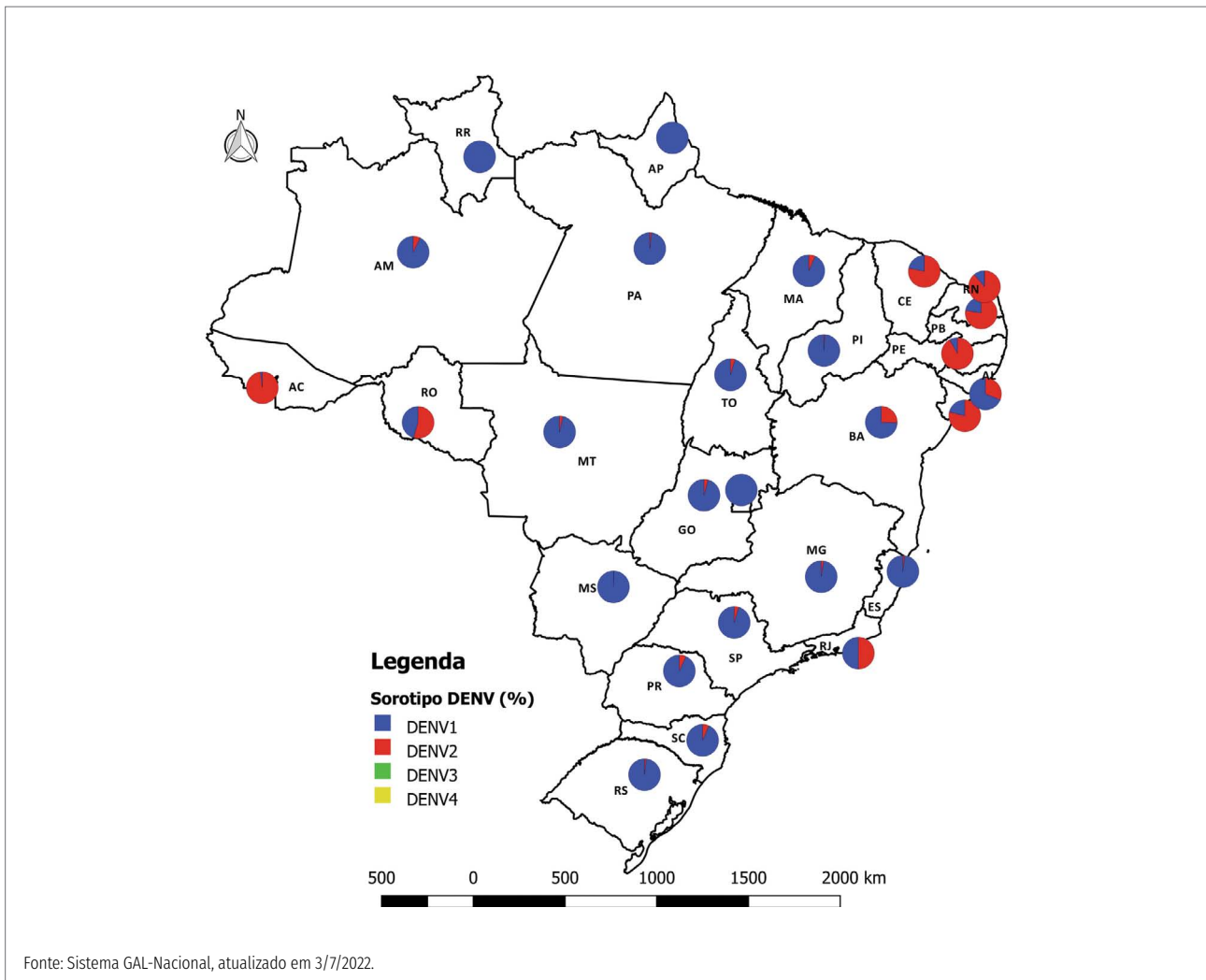


FIGURA 9 Distribuição da frequência relativa (%) dos sorotipos de DENV, por unidade Federada de residência no Brasil, até a SE 26/2022

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 69.435.000 pastilhas de larvicida (Espinosade 7,48%) para o tratamento de recipiente/depósitos de água. Neste período, foram distribuídos 6.070 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

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 10/08 a 23/08 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 33 e zika até a SE 30, por região e UF, Brasil, 2022

Região/UF	Dengue SE 33		Chikungunya SE 33		Zika SE 30	
	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)
Norte	42.988	227,4	5.106	27,0	625	3,31
Rondônia	10.131	558,1	151	8,3	40	2,2
Acre	2.852	314,5	58	6,4	9	1,0
Amazonas	2.721	63,7	148	3,5	171	4,0
Roraima	38	5,8	24	3,7	6	0,9
Pará	5.556	63,3	281	3,2	111	1,3
Amapá	201	22,9	30	3,4	20	2,3
Tocantins	21.489	1.336,9	4.414	274,6	268	16,7
Nordeste	225.900	391,7	137.864	239,1	8.364	14,5
Maranhão	6.263	87,6	1.993	27,9	211	2,9
Piauí	23.839	724,7	8.521	259,1	201	6,1
Ceará	42.794	463,1	48.198	521,6	644	7,0
Rio Grande do Norte	39.147	1.099,4	13.101	367,9	4.080	114,6
Paraíba	27.406	675,0	17.780	437,9	1.063	26,2
Pernambuco	22.030	227,7	20.481	211,7	522	5,4
Alagoas	27.436	815,2	7.717	229,3	536	15,9
Sergipe	4.651	198,9	3.242	138,6	133	5,7
Bahia	32.334	215,8	16.831	112,3	974	6,5
Sudeste	440.573	491,5	10.639	11,9	427	0,5
Minas Gerais	85.303	398,4	7.214	33,7	73	0,3
Espírito Santo ¹	7.618	185,4	1.085	26,4	250	6,1
Rio de Janeiro	9.983	57,2	599	3,4	23	0,1
São Paulo	337.669	723,8	1.741	3,7	81	0,2
Sul	310.712	1.022,0	656	2,2	229	0,8
Paraná	155.841	1.343,7	276	2,4	20	0,2
Santa Catarina	88.184	1.201,7	150	2,0	48	0,7
Rio Grande do Sul	66.687	581,6	230	2,0	161	1,4
Centro-Oeste	309.315	1.851,4	5.611	33,6	268	1,6
Mato Grosso do Sul	21.830	768,9	689	24,3	42	1,5
Mato Grosso	32.582	913,4	299	8,4	151	4,2
Goiás	193.306	2.682,4	4.090	56,8	64	0,9
Distrito Federal	61.597	1.990,6	533	17,2	11	0,4
Brasil	1.329.488	623,2	159.876	74,9	9.913	4,6

Fonte: Sinan On-line (banco de dados atualizados em 22/8/2022, referente à SE 33). Sinan Net (banco atualizado em 30/7/2022). ¹Dados 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 33 e zika até a SE 30, Brasil, 2022

UF de residência	Município de residência	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)
Dengue SE 33			
DF	Brasília	61.597	1.990,6
GO	Goiânia	48.634	3.126,3
SC	Joinville	23.293	3.851,9
SP	Araraquara	20.777	8.637,6
GO	Aparecida de Goiânia	20.600	3.422,8
GO	Anápolis	19.845	5.004,7
SP	São José do Rio Preto	17.836	3.801,6
CE	Fortaleza	17.804	658,6
RN	Natal	14.239	1.587,9
PR	Cascavel	13.084	3.893,2
Chikungunya SE 33			
CE	Fortaleza	17.938	663,5
AL	Maceió	3.974	385,2
CE	Brejo Santo	3.609	7.190,0
CE	Crato	3.388	2.530,0
PE	Salgueiro	3.014	4.896,0
TO	Palmas	2.935	936,7
CE	Juazeiro do Norte	2.891	1.038,9
PE	Petrolina	2.756	766,9
PE	Caruaru	2.392	647,6
PB	João Pessoa	2.390	289,4
Zika SE 30			
PB	Queimadas	423	953,0
RN	Touros	419	1242,7
RN	Parnamirim	324	118,9
BA	Macajuba	279	2465,1
RN	Arês	264	1817,4
RN	Natal	255	28,4
RN	Macaíba	217	262,0
PI	Simplício Mendes	178	1393,0
RN	Parazinho	167	3146,8
AL	União dos Palmares	161	244,1

Fonte: Sinan On-line (banco de dados atualizados em 22/8/2022, referente à SE 31). Sinan Net (banco atualizado em 30/7/2022). 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.

Vigilância epidemiológica do sarampo no Brasil – semanas epidemiológicas 1 a 29 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 do sarampo. Nos anos de 2016 e 2017, não foram confirmados casos dessa doença 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 8.100 casos e em 2021 foram 676 casos de sarampo confirmados. Até a semana epidemiológica 29, os estados do Amapá e São Paulo permanecem com surto ativo de sarampo no País, com 3 e 9 semanas transcorridas do último caso, respectivamente (Tabela 1).

Entre a SE 1 a SE 29 de 2022, foram notificados 2.005 casos suspeitos de sarampo; desses, 44 (2,2%) casos foram confirmados, sendo 43 (97,7%) por critério laboratorial. Foram descartados 1.666 (83,1%) casos, e permanecem em investigação 295 (14,7%) (Figura 1).

Na curva epidêmica (Figura 1), observa-se maior confirmação de casos nas semanas epidemiológicas 13 a 20 (27 de março a 21 de maio de 2022) e, a partir da SE 19, um expressivo número de casos suspeitos permanecem pendentes de encerramento.

TABELA 1 Distribuição dos casos confirmados de sarampo^a, data de exantema e semanas transcorridas do último caso confirmado, segundo unidade da federação de residência, Brasil, 2018 a 2022

ID	Estados	Casos confirmados					Último caso	N.º de semanas transcorridas
		2018	2019	2020	2021	2022 ^b		
1	Amapá	0	2	296	534	32	04/7/2022	3
2	São Paulo	9	17.816	879	9	8	22/5/2022	9
3	Rio de Janeiro	20	463	1.358	3	2	26/4/2022	13
4	Pará	83	405	4.906	116	2	20/2/2022	22
5	Ceará	0	19	7	3	0	8/9/2021	46
6	Alagoas	0	35	3	11	0	30/6/2021	56
7	Santa Catarina	0	297	107	0	0	19/10/2020	92
8	Sergipe	4	6	8	0	0	19/4/2020	118
9	Paraná	0	1.071	377	0	0	24/4/2020	118
10	Maranhão	0	8	17	0	0	23/4/2020	118
11	Rio Grande do Sul	47	100	37	0	0	2/4/2020	121

Continua

Conclusão

ID	Estados	Casos confirmados					Último caso	N.º de semanas transcorridas
		2018	2019	2020	2021	2022 ^b		
12	Goiás	0	12	5	0	0	28/3/2020	122
13	Mato Grosso do Sul	0	2	10	0	0	29/3/2020	122
14	Minas Gerais	0	143	22	0	0	27/3/2020	122
15	Pernambuco	4	344	38	0	0	15/3/2020	123
16	Bahia	3	80	7	0	0	16/3/2020	123
17	Rondônia	2	0	6	0	0	15/3/2020	123
18	Mato Grosso	0	0	1	0	0	1/3/2020	125
19	Distrito Federal	1	11	8	0	0	25/2/2020	126
20	Amazonas	8.791	4	7	0	0	10/2/2020	129
21	Roraima	361	1	0	0	0	6/2/2019	129
22	Tocantins	0	0	1	0	0	16/1/2020	132
23	Paraíba	0	66	0	0	0	16/12/2019	136
24	Rio Grande do Norte	0	9	0	0	0	15/10/2019	145
25	Piauí	0	3	0	0	0	29/9/2019	148
26	Espirito Santo	0	4	0	0	0	08/9/2019	150
Total		9.325	20.901	8.100	676	44	-	

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação.

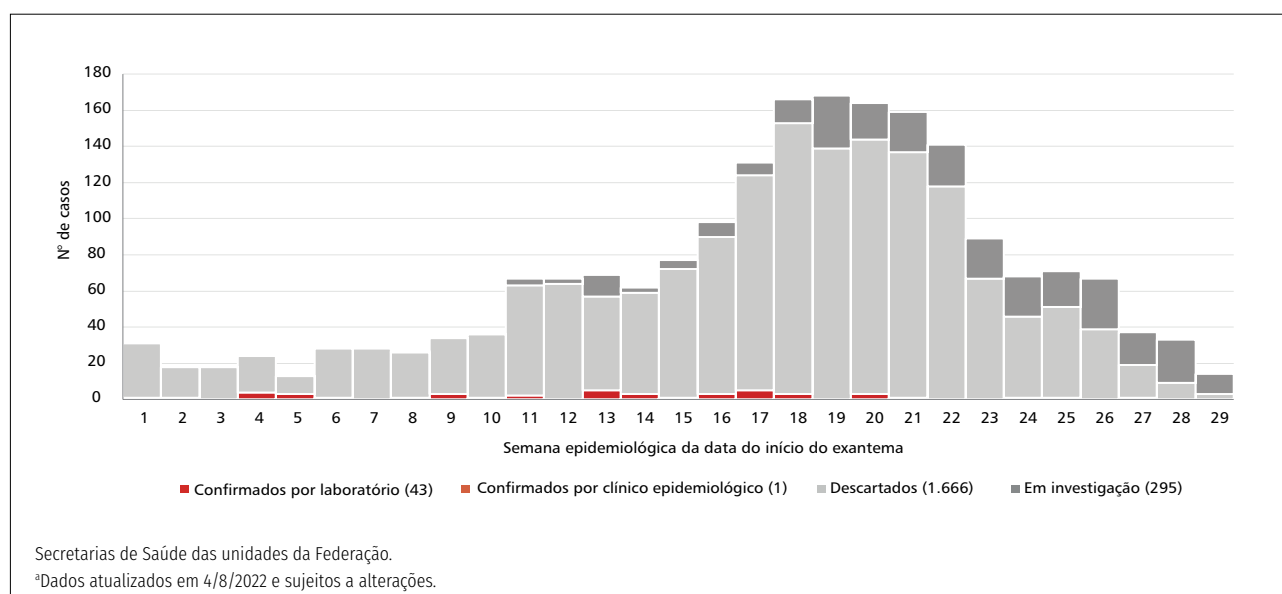
^aDados atualizados em 4/8/2022 e sujeitos a alterações.^bDados até a SE 29 e sujeitos a alterações.

FIGURA 1 Distribuição dos casos de sarampo^a por semana epidemiológica do início do exantema e classificação final, Brasil, semanas epidemiológicas 1 a 29 de 2022

No período avaliado – entre as SE 1 a 29 de 2022 – permanecem com casos confirmados de sarampo os estados: Amapá, São Paulo, Rio de Janeiro e Pará, totalizando ocorrência de casos em 11 municípios. O estado do Amapá segue com maior número de casos confirmados, com 32 (72,7%) casos de sarampo e a maior incidência (4,47 casos por 100 mil habitantes) (Tabela 2).

Crianças de um a quatro anos de idade apresentam o maior número de casos confirmados (17), o coeficiente de incidência foi de 1,67 casos por 100 mil habitantes, e, ainda nessa faixa etária, a maior ocorrência se deu

no sexo masculino, com 11 (45,8%) casos (Tabela 3). Quando verificada a incidência, a maior é observada nas crianças de seis a 11 meses de idade, com 11,5 casos por 100 mil habitantes. Nas faixas etárias definidas nas estratégias de vacinação realizadas, em 2019 e 2020, a maior incidência foi observada no grupo etário de menores de 5 anos, com 3,15 casos por 100 mil habitantes (Tabela 3).

Em geral, na distribuição por sexo, o maior número de casos foi registrado entre pessoas do sexo masculino, com 24 casos (70,8%) (Tabela 3).

TABELA 2 Distribuição dos casos confirmados de sarampo^a, coeficiente de incidência e semanas transcorridas do último caso confirmado, segundo unidade da Federação de residência, Brasil, SE 1 a 29 de 2022

ID	UF	Confirmados		Total de municípios	Incidência ^b	Semanas transcorridas do último caso confirmado
		N.º	%			
1	Amapá	32	72,2	5	4,47	2
2	São Paulo	8	18,2	4	0,06	8
3	Rio de Janeiro	2	4,5	1	0,03	12
3	Pará	2	4,5	1	5,01	21
Total		44	100,0	11	0,22	-

Fonte: Secretarias de Saúde das UF.

^aDados atualizados em 4/8/2022 e sujeitos a alterações.

^bPopulação dos municípios de residência dos casos por 100 mil habitantes.

TABELA 3 Distribuição dos casos confirmados de sarampo^a e coeficiente de incidência dos estados com surto, segundo faixa etária e sexo, Brasil, SE 1 a 29 de 2022

Faixa etária (em anos)	Número de casos ^a	%	Coeficiente de incidência ^b	Grupos de idade (em anos) ^c	Coeficiente de incidência ^b (por faixa etária das estratégias de vacinação)	Distribuição por sexo ^d			
						Feminino	%	Masculino	%
< 6 meses	9	20,5	7,10			2	22,2	7	77,8
6 a 11 meses	14	31,8	11,05	< 5	3,15	8	57,1	6	42,9
1 a 4	17	38,6	1,67			6	35,3	11	64,7
5 a 9	2	4,5	0,16			2	100,0	0	0,0
10 a 14	0	0,0	0,00	5 a 19	0,05	0	0,0	0	0,0
15 a 19	0	0,0	0,00			0	0,0	0	0,0
20 a 29	2	4,5	0,07			2	100,0	0	0,0
30 a 39	0	0,0	0,00	20 a 49	0,02	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	> 50	0,00	0	0,0	0	0,0
> 60	0	0,0	0,00			0	0,0	0	0,0
Total	44	100,0	0,22		0,22	20	45,5	24	54,5

Fonte: SVS/MS.

^aDados atualizados em 4/8/2022 e sujeitos a alterações.

^bPopulação dos municípios de residência dos casos por 100 mil habitantes.

^cEstas faixas etárias foram definidas de acordo com as estratégias de vacinação realizadas em 2019 e 2020, para padronização da análise de dados.

Do total de casos de sarampo que permanecem em investigação, 94 (31,9%) concentram-se no estado de São Paulo, seguido dos estados de Minas Gerais, 56 (19,0%), Bahia 55 (18,6%) e Pará 33 (11,2%). Apenas 10 estados

realizaram o encerramento de todos os casos notificados de sarampo, a saber: Rondônia, Tocantins, Maranhão, Paraíba, Alagoas, Sergipe, Espírito Santo, Santa Catarina, Mato Grosso e Goiás (Figura 2).

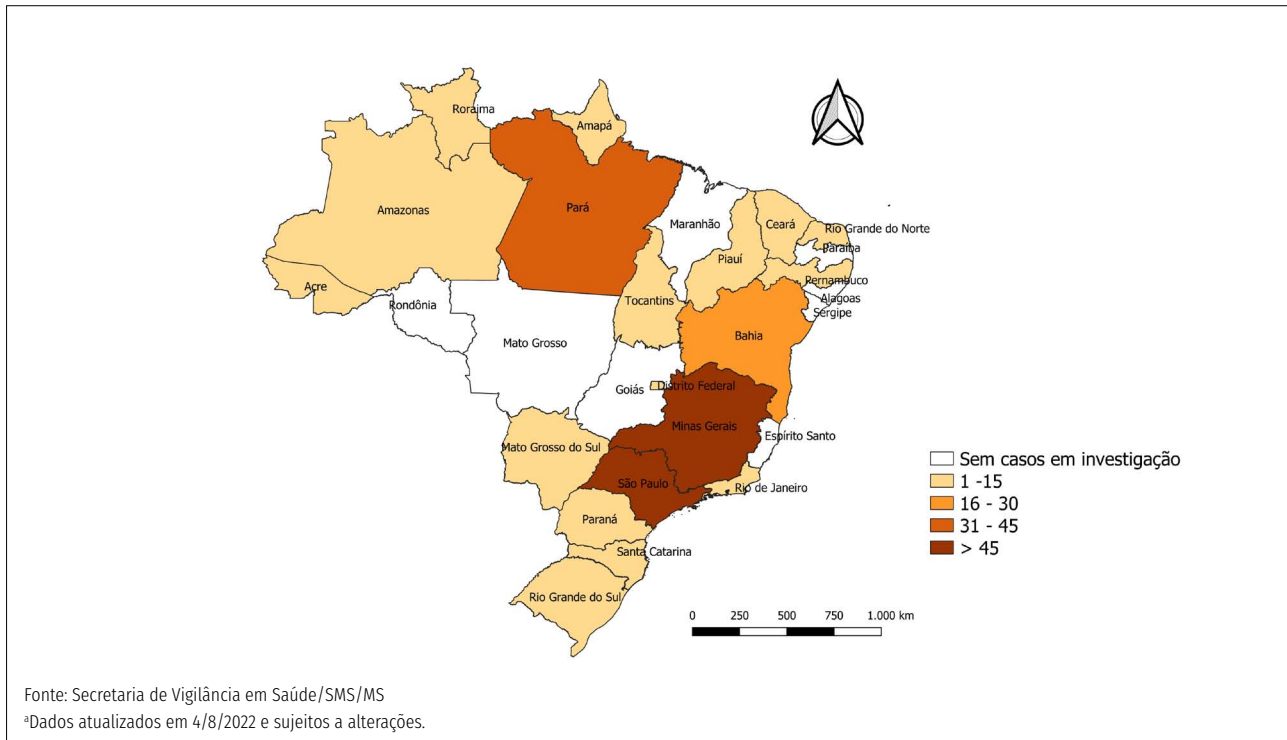


FIGURA 2 Distribuição dos casos de sarampo em investigação, segundo unidade da federação de residência, Brasil, semanas epidemiológicas 1 a 29 de 2022

Óbitos

Entre a SE 1 a SE 29 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 agravamento. Dentro desse contexto, o Ministério da Saúde (MS) em parceria com os Laboratórios Centrais de Saúde Pública (Lacen) e com a

Opas/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.

Ao longo das semanas epidemiológicas (SE) 1 a 29/2022 representado pela Figura 3, pode-se observar oscilações de 38 (SE 5/2022) a 408 (SE 21/2022) 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 (72 exames IgM reagentes) para sarampo durante a SE 21/2022 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 29/2022 são apresentados na Figura 4 estratificados por UF de residência do paciente. Observa-se que as amostras reagentes estão presentes em 25 UFs, destacando que os estados de São Paulo (231), Pará (68),

Bahia (65), Amapá (53) e Pernambuco (59) 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.

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 5, 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*.

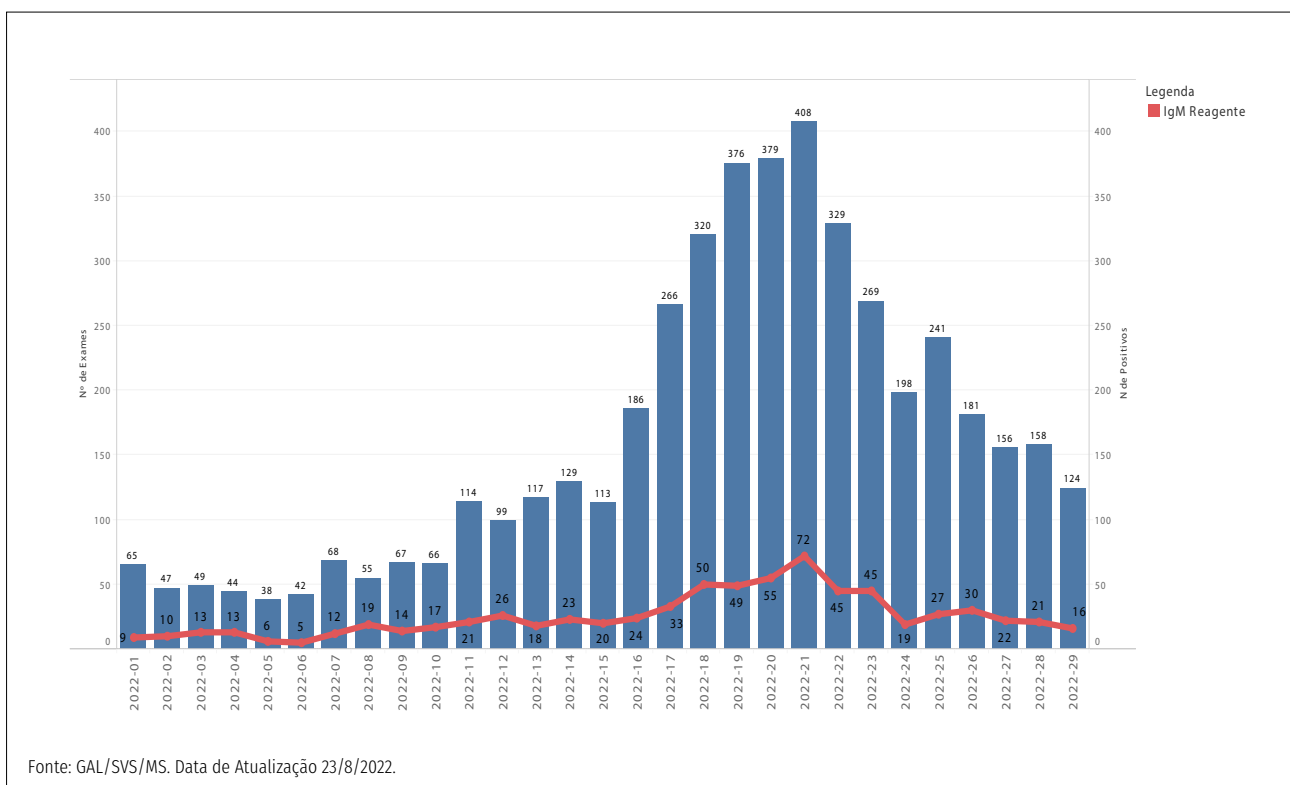


FIGURA 3 Número de exames sorológicos (IgM) reagentes e solicitações por data de coleta e por semanas epidemiológicas, Brasil SE 1 a 29 de 2022

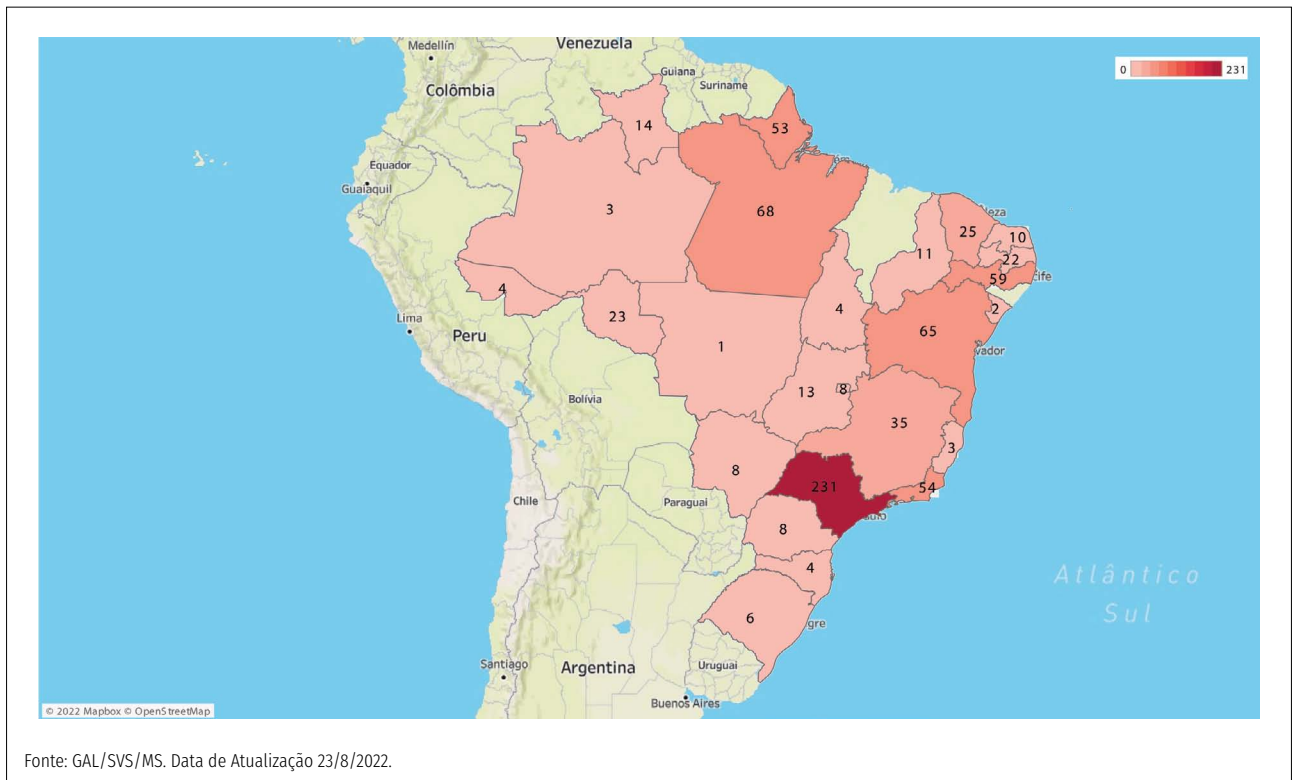


FIGURA 4 Número de exames sorológicos (IgM) reagentes para sarampo, por UF de residência do paciente, Brasil, SE 1 a 29 de 2022

SOROLOGIA (ELISA)	RT-PCR (Critérios para envio de amostras para Fiocruz)
<ul style="list-style-type: none"> ■ Resultado de sorologia IgM Reagente para sarampo: confirmar o caso. ■ Resultado de IgG Reagente para sarampo: caso não tenha histórico de vacinação, coletar S2 e avaliar o aumento de títulos de IgG por pareamento das amostras. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Enviar amostras dos 3 primeiros casos suspeitos que estão diretamente relacionados ao caso índice. ■ Enviar amostras dos 3 casos suspeitos que ocorreram em uma nova localidade ou município. ■ A cada dois meses, enviar 3 novas amostras de casos da mesma localidade ou município onde os casos que iniciaram o surto foram confirmados.

Fonte: CGLAB/DAEVS/SVS.

FIGURA 5 Estratégias a serem adotadas em municípios com surto ativo para envio de amostras para o diagnóstico de 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).

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 caderнета 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. É importante **não vacinar o caso suspeito ou contato sintomático** durante a investigação.
- 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, idealmente a partir do 5º dia do início 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, essa pessoa **deve ficar em isolamento** (suspensão das atividades escolares ou trabalho e social) 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 e 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, uso de máscara de proteção respiratória quando for estritamente necessário contato com outros indivíduos.
- Nos ambientes de saúde, ao identificar uma pessoa com suspeita, é necessário o isolamento imediato, além de outras medidas de biossegurança individuais e coletivas, que estão descritas com mais detalhamento no *Guia de Vigilância em Saúde* (2022).
- 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, bem como registro documentado das ações condicionantes dos critérios de encerramento de surto.

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!

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 ago. 2022]. Disponível em: <https://bit.ly/3wXq5mS>.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Measles cases and outbreaks. [Atlanta]: CDC, 2021. [acesso em: 5 ago. 2022]. Disponível em: <https://bit.ly/3cFBLki>.
3. Centers for Disease Control and Prevention. Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Measles in Healthcare Settings. [Atlanta]: CDC, 2019. [acesso em: 5 ago. 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 ago. 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 ago. 2022]. Disponível em: <https://bit.ly/3reALKR>.

*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.