

# Boletim Epidemiológico

03

Secretaria de Vigilância em Saúde | Ministério da Saúde

Volume 52 | Jan. 2021

## Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas causados por vírus transmitidos por Aedes (dengue, chikungunya e zika), semanas epidemiológicas 1 a 53, 2020

Coordenação-Geral de Vigilância das Arboviroses do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (CGARB/DEIDT/SVS); Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública do Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde (CGLAB/DAEVS/SVS).\*

### Sumário

**1** Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas causados por vírus transmitidos por *Aedes* (dengue, chikungunya e zika), semanas epidemiológicas 1 a 53, 2020

**16** Vigilância epidemiológica do sarampo no Brasil – 2020: semanas epidemiológicas 1 a 53

**26** Síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica (SIM-P), temporalmente associada à covid-19 no ano de 2020

As informações sobre dengue e chikungunya apresentadas nesse boletim são referentes às notificações ocorridas entre as semanas epidemiológicas (SE) 1 e 53 (29/12/2019 a 2/1/2021), disponíveis no Sinan Online. Os dados de zika foram consultados do Sinan Net até a SE 51 (29/12/2019 a 29/12/2020).

Os dados apresentados permanecem com enfoque na sazonalidade das arboviroses urbanas, que corresponde ao período de alta pluviosidade e temperatura na maior parte do país. Os casos prováveis, taxas de incidência e óbitos registrados no país foram analisados em dois recortes temporais: janeiro a junho de 2020 (SE 1 a 26) e julho a novembro de 2020 (SE 27 a 53).

O objetivo desse recorte é mostrar que a transmissão dos arbovírus dengue, chikungunya e zika aumenta no período entre as semanas epidemiológicas 1 a 26, demonstrando a importância da intensificação no controle dos criadouros do mosquito *Aedes aegypti*, alertas à população e na organização dos serviços de saúde nos meses que antecedem este período. As ações de preparação para o próximo período sazonal (2021) devem ser intensificadas durante os meses de outubro a dezembro para evitar o aumento expressivo de casos e óbitos.

**Ministério da Saúde**  
Secretaria de Vigilância em Saúde  
SRTVN Quadra 701, Via W5 – Lote D,  
Edifício PO700, 7º andar  
CEP: 70.719-040 – Brasília/DF  
E-mail: [svs@saude.gov.br](mailto:svs@saude.gov.br)  
Site: [www.saude.gov.br/svs](http://www.saude.gov.br/svs)

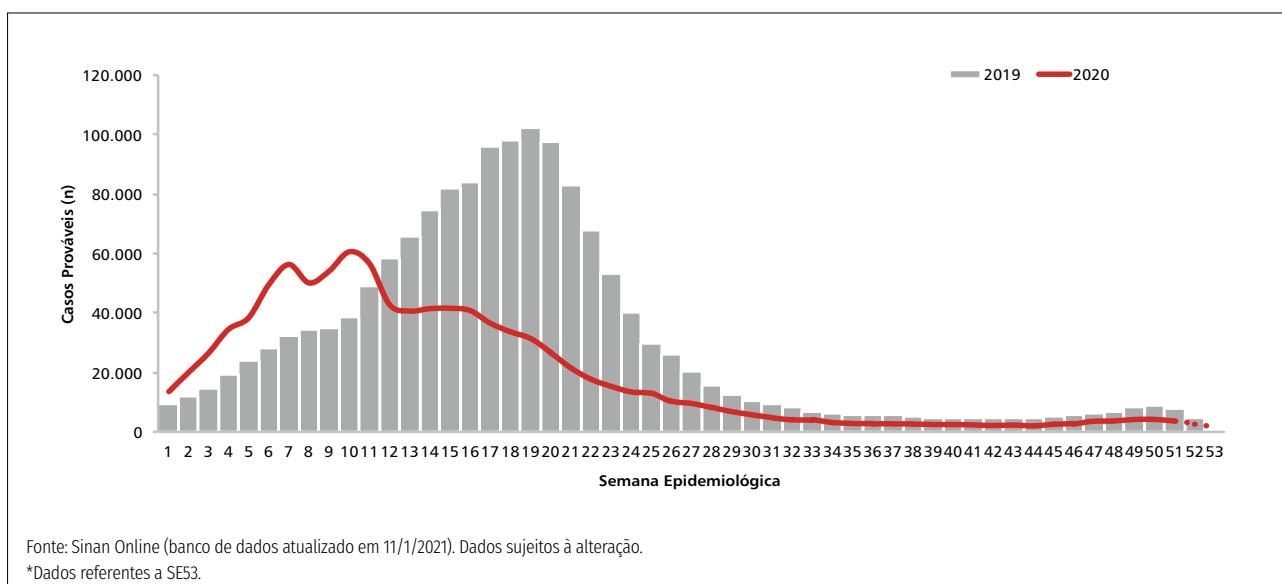
**Versão 1**  
26 de janeiro de 2021

### Situação epidemiológica, 2020

Até a SE 53 foram notificados 987.173 casos prováveis (taxa de incidência de 469,8 casos por 100 mil habitantes) de dengue no país. Nesse período, a região Centro-Oeste apresentou a maior incidência com 1.212,1 casos/100 mil hab., seguida das regiões Sul (940,0 casos/100 mil hab.), Sudeste (379,4 casos/100 mil hab.), Nordeste (263,8 casos/100 mil hab.) e Norte (119,5 casos/100 mil hab.) (Tabela 1).

A distribuição dos casos prováveis de dengue, por semanas epidemiológicas de início dos sintomas, demonstra que, até a SE 11, a curva epidêmica dos casos prováveis no ano corrente ultrapassa o número de casos do mesmo período para o ano de 2019. No entanto, a partir da SE 12, observa-se uma diminuição dos casos prováveis em relação ao ano de 2019. Esta redução pode ser atribuída à mobilização que as equipes de vigilância epidemiológica estaduais estão realizando diante do

enfrentamento da emergência da pandemia do coronavírus (covid-19), o que pode estar ocasionando atraso ou subnotificação das arboviroses. Outro fator importante que pode estar associado ao contexto da pandemia é o receio da população de procurar atendimento em uma unidade de saúde. Vale destacar também que os dados ainda estão em processo de atualização e digitação no Sinan Online podendo contribuir para uma subnotificação dos casos nesse período (Figura 1).



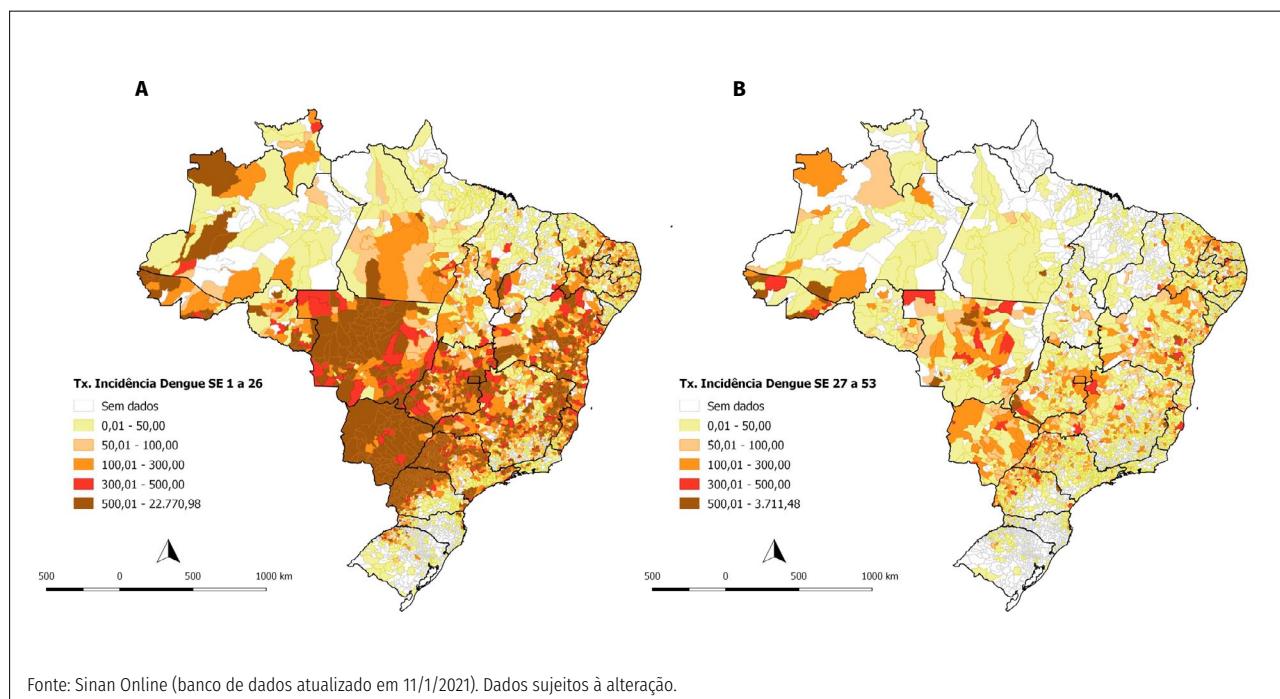
Fonte: Sinan Online (banco de dados atualizado em 11/1/2021). Dados sujeitos à alteração.

\*Dados referentes a SE53.

**FIGURA 1 Curva epidêmica dos casos prováveis de dengue, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2019 e 2020\***

No período de janeiro a junho (SE 1 a SE 26), ocorreram 89,8% dos casos prováveis de dengue (886.654), com taxa de incidência de 421,9 casos/100 mil habitantes. Neste cenário, destacam-se os estados do Paraná, Mato Grosso do Sul, Distrito Federal, Mato Grosso, Espírito Santo e Goiás (Tabela 2, Figura 2A).

Entre as SE 27 a SE 53, foram notificados 10,2% dos casos prováveis no país (100.519 casos prováveis), correspondendo a uma taxa de incidência de 47,8 casos por 100 mil habitantes. As unidades federadas que apresentaram a taxa de incidência acima de 100 casos/100 mil hab. foram o Distrito Federal e Goiás (Tabela 2, Figura 2B).



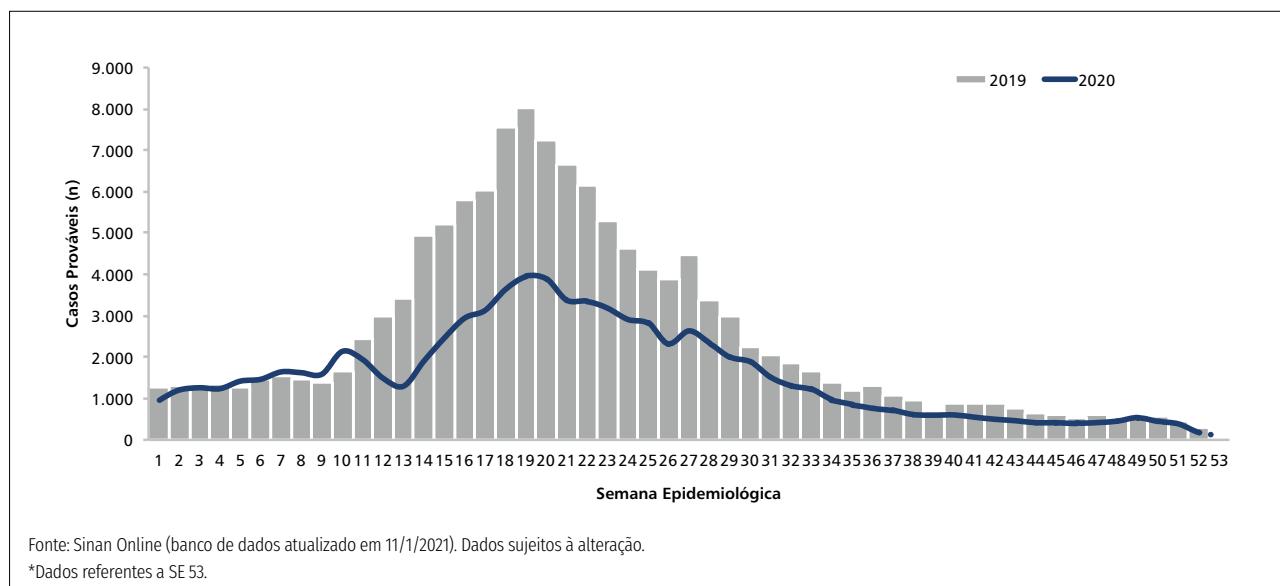
**FIGURA 2 Distribuição da taxa de incidência de dengue por município, Brasil, SE 1 a 26 (A) e SE 27 a 53 (B) de 2020**

Sobre os dados de chikungunya, até a SE 53, foram notificados 82.419 casos prováveis (taxa de incidência de 39,2 casos por 100 mil hab.) no país. As regiões Nordeste e Sudeste apresentam as maiores taxas de incidência, 103,4 casos/100 mil hab. e 24,1 casos/100 mil hab., respectivamente (Tabela 1, Figura 3).

Até a SE 26, ocorreram 71,8 % das notificações por chikungunya (59.141 casos prováveis), com taxa de incidência de 28,1 casos/100 mil habitantes. Destacam-se os estados

do Espírito Santo, Bahia e Rio Grande do Norte (Tabela 3, Figura 4A).

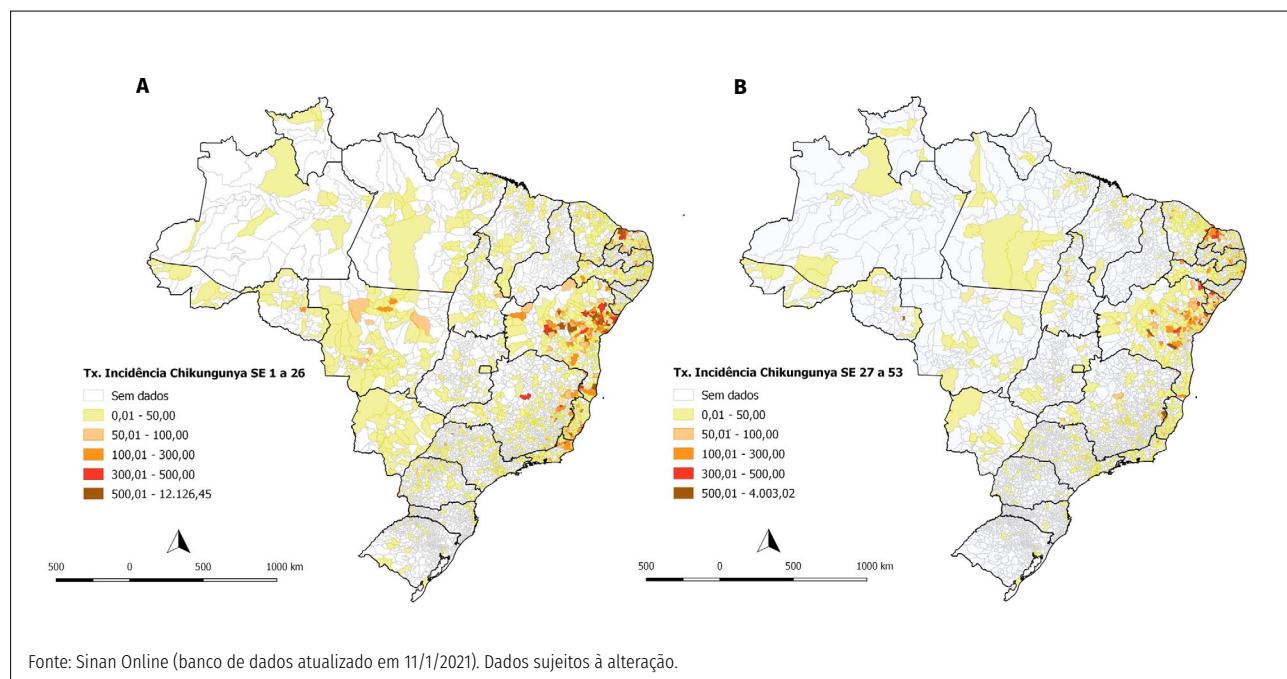
No período entre as SE 27 a SE 53, foram notificados 28,2% dos casos prováveis de chikungunya no país (23.278 casos prováveis), com taxa de incidência de 11,1 casos/100 mil habitantes. Neste período, apenas o estado de Sergipe apresenta uma taxa de incidência acima de 100 casos/100 mil habitantes (Tabela 3, Figura 4B).



**FIGURA 3 Curva epidêmica dos casos prováveis de chikungunya, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2019 e 2020\***

Com relação aos dados de zika, até a SE 51, foram notificados 7.387 casos prováveis no país (taxa de incidência 3,5 casos/100 mil hab.). A região Nordeste apresentou a maior taxa de incidência (9,2 casos/100 mil hab.), seguida das regiões Centro-Oeste (3,6 casos/100 mil hab.) e Norte (2,8 casos/100 mil hab.) (Tabela 1, anexo). O estado da Bahia concentra 47,9% dos casos de zika do país (Tabela 1, Figura 5).

Observa-se também uma tendência de redução de casos de zika, assim como observado para dengue e chikungunya, a partir da SE 27. A Bahia apresenta casos ao longo de todas as semanas epidemiológicas do ano de 2020, quando 53,8% (2.800 casos prováveis) dos casos de zika estão concentrados entre SE 1 a SE 26 e 33,8% (738 casos prováveis) dos casos foram registrados da SE 27 a SE 51 (Figura 5).

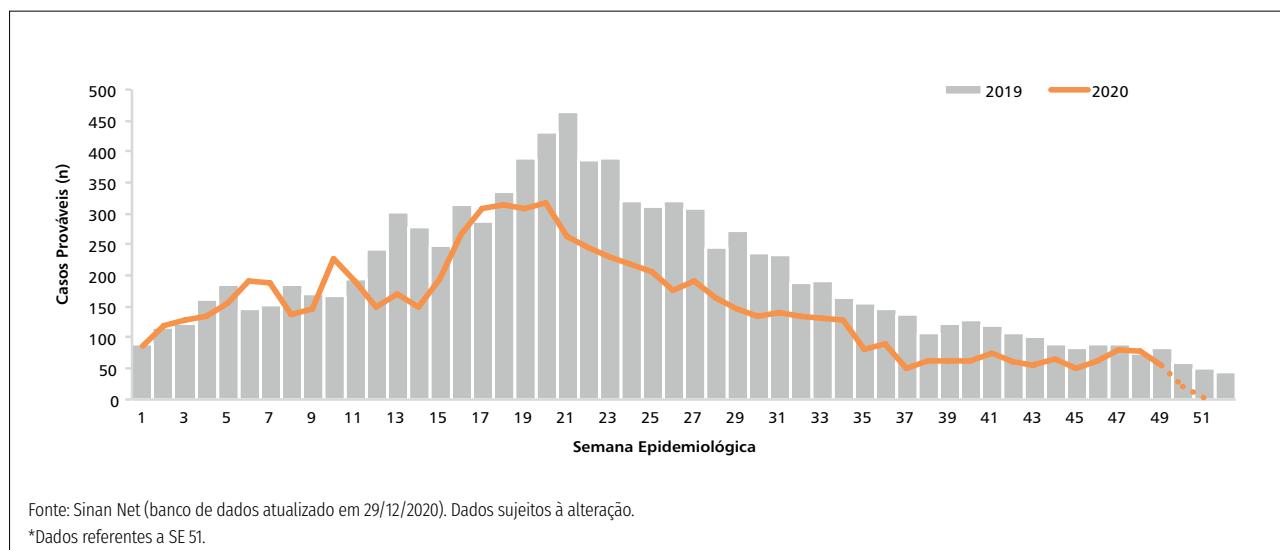
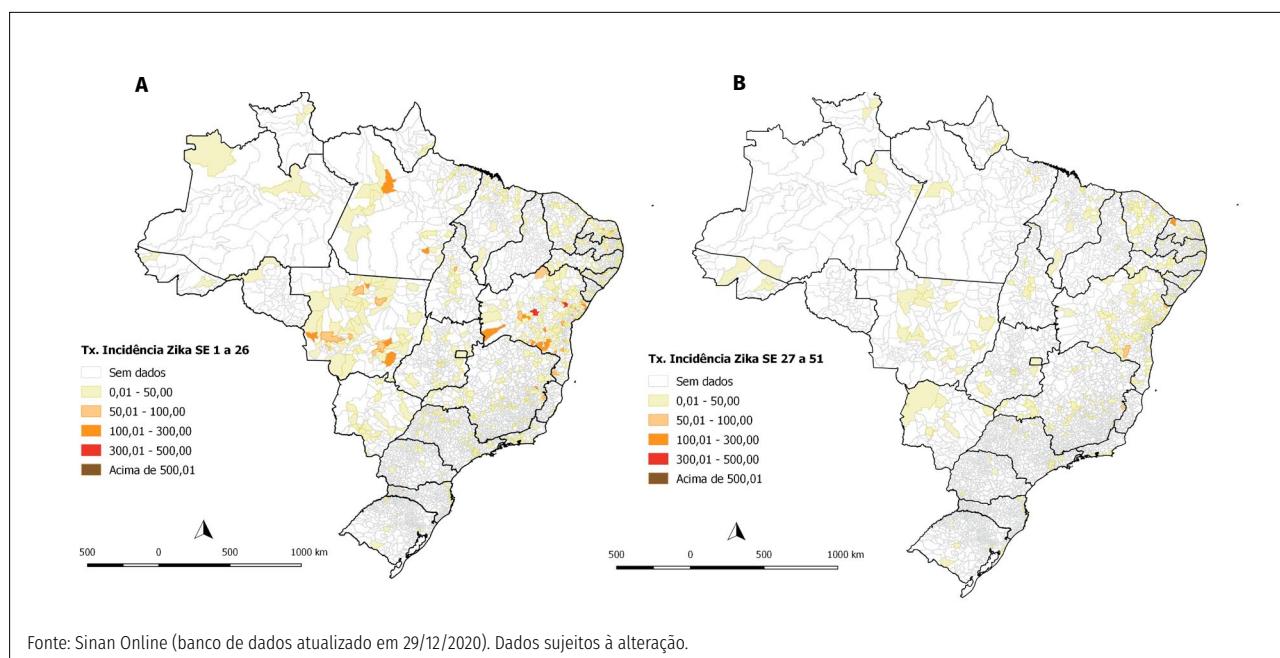


**FIGURA 4 Distribuição da taxa de incidência de chikungunya por município, Brasil, SE 1 a 26 (A) e SE 27 a 53 (B) de 2020**

Até o momento, foram notificados 609 casos prováveis de zika em gestantes, sendo 214 casos confirmados no país. Destaca-se que nem todo caso positivo para Zika vírus em gestante tem como consequência um recém-nascido com algum comprometimento neurológico. Para mais detalhes sobre dados quanto a situação epidemiológica da Síndrome Congênita associada à infecção pelo vírus Zika consultar o boletim epidemiológico divulgado no site do Ministério da Saúde.

Até a SE 26, foram registrados 70,5% dos casos prováveis de zika (5.206 casos prováveis com taxa de incidência de 2,5 casos/100 mil hab.). Destacam-se os estados Bahia, Mato Grosso, Minas Gerais e Rio Grande do Norte (Tabela 4, Figura 6A).

No período entre as SE 27 a SE 51, ocorreram 29,5% das notificações por zika (2.181 casos prováveis com taxa de incidência de 1 caso/100 mil hab.) (Tabela 4, Figura 6B).

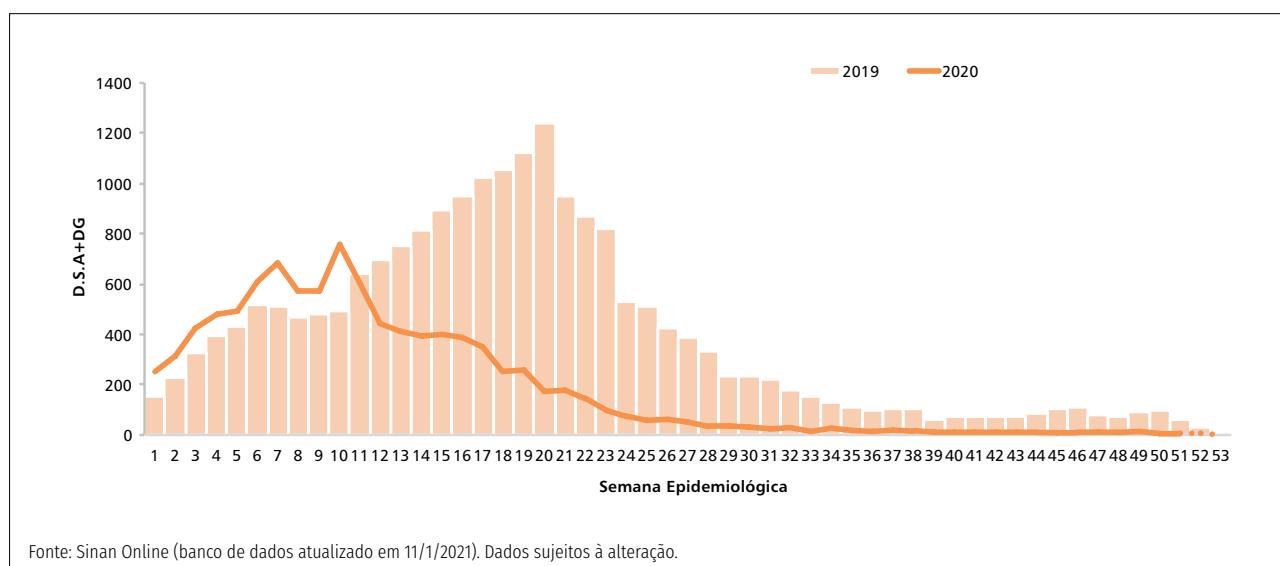
**FIGURA 5** Curva epidêmica dos casos prováveis de zika, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2019 e 2020\***FIGURA 6** Distribuição da taxa de incidência de zika por município, Brasil, SE 1 a 26 (A) e SE 27 a 51 (B) de 2020

## Casos graves e óbitos

Até a SE 53, foram confirmados 826 casos de dengue grave (DG) e 9.072 casos de dengue com sinais de alarme (DSA) (Figura 7). Ressalta-se que 426 casos de DG e DSA permanecem em investigação.

Com relação aos óbitos por dengue, foram confirmados 554, sendo 456 (82,3%) por critério laboratorial e 97 (17,6%) por clínico-epidemiológico.

Observa-se que 92,1% (510) dos óbitos confirmados ocorreram entre as SE 1 e 26 e estão concentrados nos estados da região Sul (Paraná), Sudeste (São Paulo) e Centro-Oeste (Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Goiás e Distrito Federal) (Tabela 5, Figura 5A). Nesse período permanecem em investigação 122 óbitos, distribuídos, em sua maioria, entre os estados da região Sudeste (Minas Gerais e São Paulo), Centro-Oeste (Goiás) e região Nordeste (Pernambuco) (Tabela 5, Figura 8A).

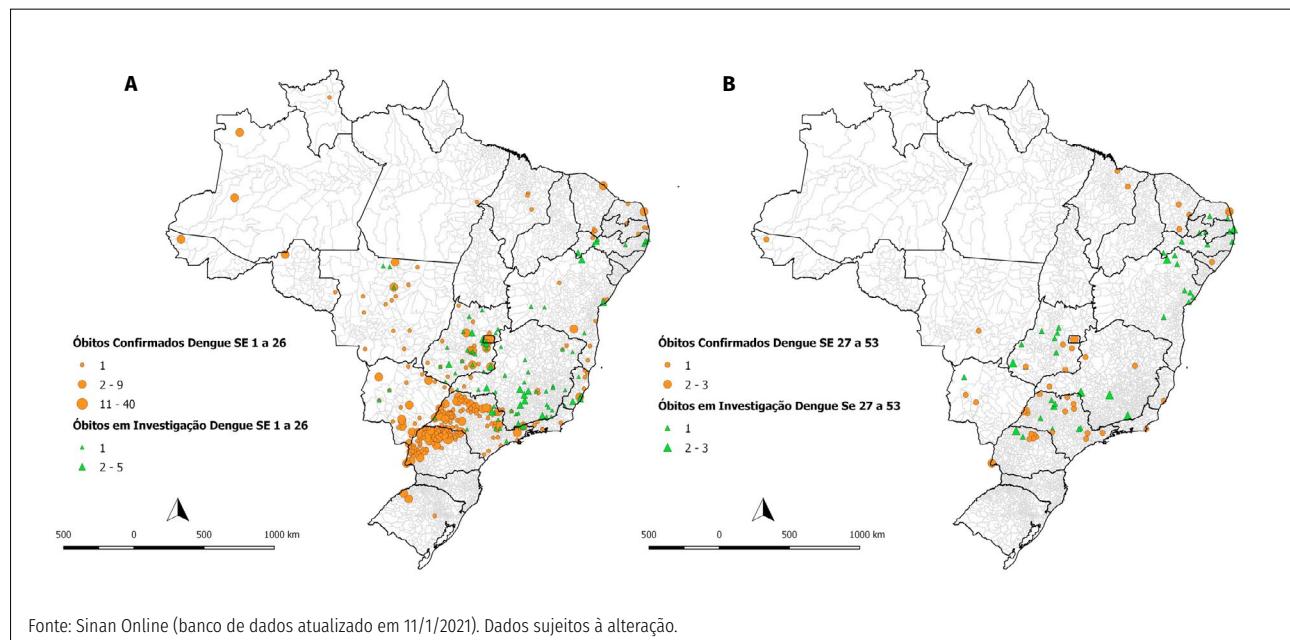


**FIGURA 7 Distribuição dos casos graves de dengue (dengue grave (DG) + dengue sinais de alarme (D.S.A.), Brasil, SE 1 a 53 de 2020**

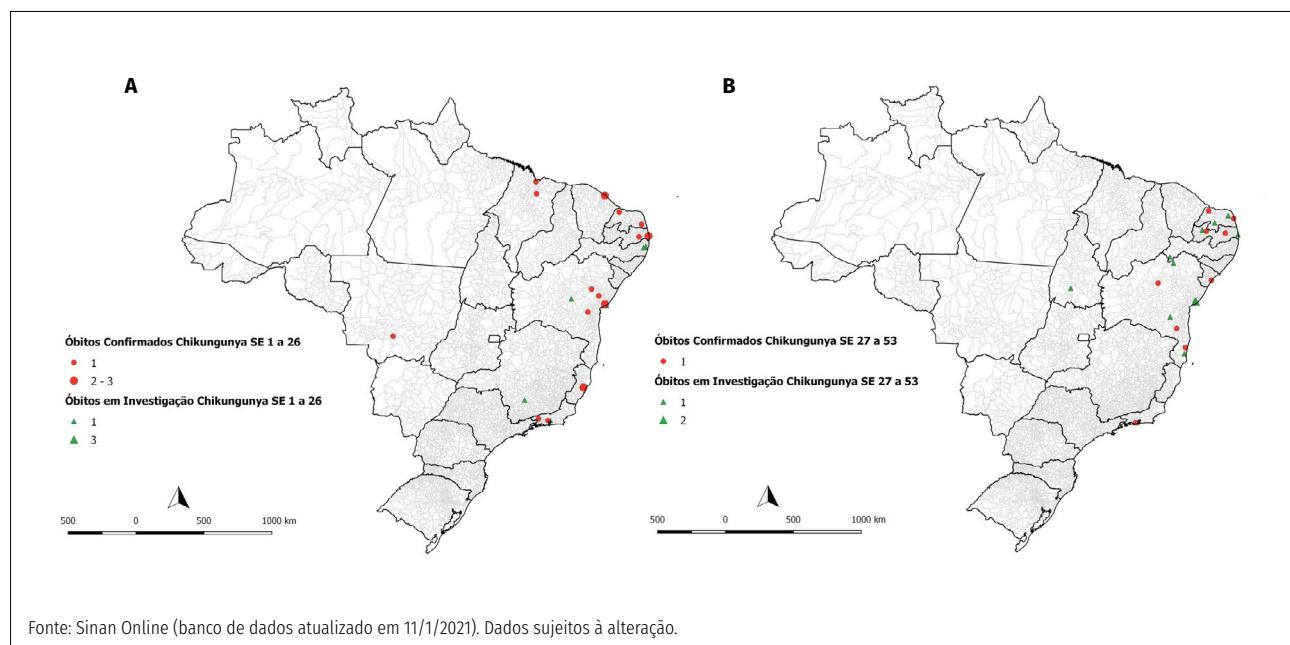
No período da SE 27 a 53 foram confirmados 44 óbitos (7,9%) e 53 permanecem em investigação. Os óbitos estão concentrados na região Sudeste (São Paulo e Minas Gerais), região Nordeste (Ceará, Rio Grande do Norte, Maranhão e Alagoas), região Sul (Paraná) e região Centro-Oeste (Mato Grosso do Sul, Goiás e Distrito Federal) (Tabela 5, Figura 8B).

A faixa etária acima de 60 anos concentra 57,2 % dos óbitos confirmados por dengue (317 óbitos). Observa-se uma distribuição semelhante em ambos os sexos. Destaca-se que a taxa de letalidade por dengue foi maior entre os idosos a partir dos 60 anos e, dentro dessa categoria, os mais acometidos foram aqueles com 80 anos ou mais (dados não apresentados).

Em relação à chikungunya, no período da SE 1 a 53, foram confirmados por critério laboratorial 30 óbitos, sendo que 23 permanecem em investigação no país. Até a SE 26, foram confirmados 21 óbitos (70%), distribuídos nos estados da Bahia, Paraíba, Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Mato Grosso. Permanecem em investigação nove óbitos por chikungunya (Tabela 6, Figura 9A). No período da SE 27 a 53 foram confirmados nove óbitos (30%) nos estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Sergipe, Bahia e Rio de Janeiro. Permanecem em investigação 14 óbitos por chikungunya (Tabela 6, Figura 9B).



**FIGURA 8 Distribuição dos óbitos confirmados e em investigação de dengue, Brasil, SE 1 a 26 (A) e SE 27 a 53 (B) de 2020**



**FIGURA 9 Distribuição dos óbitos confirmados e em investigação de chikungunya, Brasil, SE 1 a 26 (A) e SE 27 a 53 (B) de 2020**

Com relação à vigilância e controle do vetor *Aedes aegypti* no período, destacam-se: as discussões de estratificação de áreas de risco para arboviroses; as reuniões para monitoramento de resistência a

inseticidas; capacitações de profissionais de todas as unidades federadas para a utilização de novos inseticidas; discussões sobre Plano de Contingência para as arboviroses urbanas.

## Dados laboratoriais

Entre as Semanas Epidemiológicas 1 e 53 de 2020, foram testadas 329.339 amostras para diagnóstico de dengue, considerando os métodos de Sorologia, Biologia Molecular e Isolamento Viral.

Os exames de Biologia Molecular e Isolamento Viral, em que é possível detectar o sorotipo DENV, corresponderam a 8,3% das amostras testadas no período (27.273/329.339). Desse total, foi possível realizar a sorotipagem em 46,8% das mostras (12.772/27.273).

O DENV-2 foi o sorotipo predominante em 79,7% das amostras testadas no país no período analisado (10.173/12.772). Os estados do Maranhão, Piauí e Mato Grosso registraram a detecção da circulação somente de um sorotipo (DENV-2) (Figura 10A).

Nos estados do Acre, Amazonas, Rondônia, Roraima, Pará, Tocantins, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Goiás, Distrito Federal e Rio Grande do Sul foi possível detectar a circulação de dois sorotipos (DENV 1 e 2) (Figura 10A).

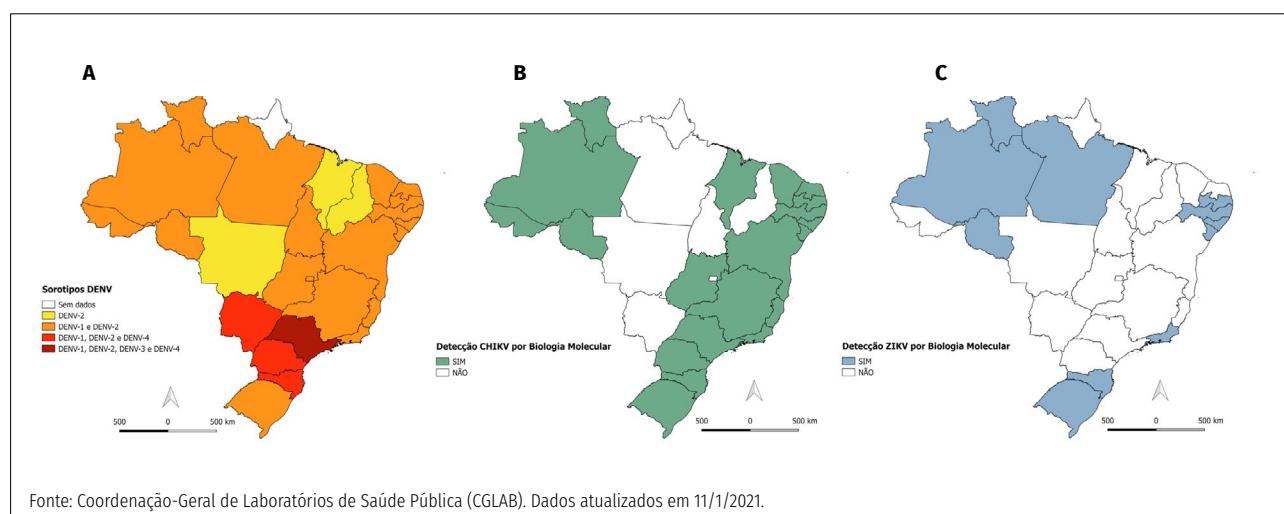
Nos estados do Paraná, Santa Catarina e Mato Grosso do Sul houve detecção viral de três sorotipos (DENV 1,

2 e 4) e em de São Paulo houve a detecção dos quatro sorotipos (DENV 1, 2, 3 e 4) (Figura 10A).

Até o momento, não existe informação sobre identificação do sorotipo circulante de DENV no estado do Amapá (Figura 10A).

Em relação a sorologia (IgM) para dengue no período analisado, o Brasil apresentou 36,5% de positividade sorológica, ou seja, dos 302.102 exames sorológicos realizados no período, 110.141 tiveram resultados reagentes para dengue. As unidades federadas do Paraná (61,6%), Rio Grande do Sul (44,2%), São Paulo (41,0%) e Minas Gerais (40,2%), Amazonas (37,7%) apresentaram os maiores percentuais de positividade, superiores aos valores do Brasil.

Em relação à detecção viral, o vírus Chikungunya (CHIKV) foi identificado nos estados do Acre, Amazonas, Rondônia, Roraima, Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, São Paulo, Goiás, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Figura 10B). Para o vírus Zika (ZIKV), a detecção viral foi positiva nos estados do Amazonas, Rondônia, Roraima, Pará, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Rio de Janeiro, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Figura 10C).



**FIGURA 10** Identificação de sorotipos DENV (A), CHIKV (B) e ZIKV (C), por unidade federada, SE 1 a 53, 2020

## Ações realizadas

- Ativação do Centro de Operações de Emergência de Arboviroses (COE Arbo) durante o período sazonal das arboviroses 2019/2020, com encerramento em junho;
- Realização de mais de 30 videoconferências com todos os estados e Distrito Federal, sobre o cenário epidemiológico das arboviroses, vigilância e controle vetorial, assistência, laboratório e comunicação em saúde;
- Capacitação de aproximadamente 2.000 profissionais de todas as UFs em mais de 50 reuniões virtuais para uso dos inseticidas CIELO ULV® e Fludora Fusion® para o controle de *Aedes aegypti*;
- Elaboração das Notas Técnicas Nº 08/2020 e 11/2020-CGARB/DEIDT/SVS/MS que orientam sobre as recomendações aos Agentes de Combate a Endemias (ACE) para adequação das ações de vigilância e controle de zoonoses frente à atual situação epidemiológica referente ao Coronavírus (covid-19);
- Elaboração da Nota Informativa Nº 13/2020 – CGARB/DEIDT/SVS/MS que orienta sobre recomendação de suspensão temporária do Levantamento Rápido de Índices para *Aedes aegypti* (LIRAA e LIA) do ano de 2020 em decorrência da pandemia causada pelo Coronavírus (covid-19);
- Reunião virtual “Monitoramento da Resistência a inseticidas 2020-2021” com cerca de 120 representantes das 26 unidades federadas e Distrito Federal, capitais, municípios de fronteira, CONASS e CONASEMS.
- Lançamento da Campanha Nacional de Combate ao *Aedes aegypti*.
- Nota Técnica Nº 25/2020-CGARB/DEIDT/SVS/MS – Recomendações para o fortalecimento da notificação oportuna, conduta clínica e organização dos serviços de saúde frente a casos suspeitos de dengue e/ou covid-19 em um possível cenário de epidemias simultâneas.
- Distribuídos aos estados e Distrito Federal 101.382 quilos do larvícola Pyriproxyfen para tratamento dos criadouros (focal). Para tratamento espacial foram distribuídos os adulticidas Malthion Ew 44% (179.120 litros) e Cielo ULV (216.920 litros). Para tratamento residual preconizado para pontos estratégicos foram distribuídos 5.340 kg do Fludora Fusion. Cabe ressaltar que não há desabastecimento de inseticida no Ministério da Saúde e que toda distribuição é baseada no cenário epidemiológico. No entanto diante do enfrentamento da emergência da pandemia do coronavírus (covid-19), a logística dos insumos estratégicos ficou prejudicada, gerando possíveis atrasos na distribuição dos inseticidas.
- VIGIARBO: Projeto estratégico da Secretaria de Vigilância em Saúde que propõe a incorporação, implantação e integração de novas tecnologias e inovações para vigilância, assistência e controle das Arboviroses no Brasil. O Projeto é composto pelas seguintes iniciativas: **Wolbachia**; **ArboAlvo** – proposta metodológica de estratificação de áreas de risco para dengue, chikungunya e zika; Utilização da técnica do inseto estéril na redução da população de *Aedes*; **REPLICK** – estudo multicêntrico da história natural e resposta terapêutica de chikungunya; **SISS-GEO** – Vigilância participativa e modelagem de áreas de risco; **InfoDengue** e **Observatório Dengue** – Vigilância de Rumores; Controle vetorial de *Aedes aegypti* e *A. albopictus* com estações disseminadoras de larvícola.

## Anexos

**TABELA 1** Número de casos prováveis e taxa de incidência (/100 mil hab.) de dengue, chikungunya até a SE 53, e zika até a SE 51 por região e unidade federada, Brasil, 2020

Região/UF	Dengue SE 53		Chikungunya SE 53		Zika SE 51	
	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)
<b>Norte</b>	<b>22.026</b>	<b>119,5</b>	<b>828</b>	<b>4,5</b>	<b>524</b>	<b>2,8</b>
Rondônia	3.921	220,6	175	9,8	144	8,0
Acre	7.986	905,5	50	5,7	27	3,0
Amazonas	3.571	86,2	35	0,8	64	1,5
Roraima	565	93,3	10	1,7	6	1,0
Pará	3.722	43,3	451	5,2	239	2,8
Amapá	32	3,8	8	0,9	6	0,7
Tocantins	2.229	141,7	99	6,3	38	2,4
<b>Nordeste</b>	<b>150.566</b>	<b>263,8</b>	<b>59.019</b>	<b>103,4</b>	<b>5.305</b>	<b>9,2</b>
Maranhão	2.560	36,2	210	3,0	157	2,2
Piauí	2.195	67,1	185	5,7	15	0,5
Ceará	23.675	259,3	1.101	12,1	244	2,7
Rio Grande do Norte	7.081	201,9	5.366	153,0	553	15,6
Paraíba	6.541	162,8	1.765	43,9	198	4,9
Pernambuco	21.252	222,4	5.335	55,8	247	2,6
Alagoas	2.358	70,7	168	5,0	156	4,7
Sergipe	1.884	82,0	3.833	166,7	197	8,5
Bahia	83.020	558,2	41.056	276,0	3.538	23,7
<b>Sudeste</b>	<b>335.252</b>	<b>379,4</b>	<b>21.265</b>	<b>24,1</b>	<b>860</b>	<b>1,0</b>
Minas Gerais	84.906	401,1	3.316	15,7	467	2,2
Espírito Santo <sup>1</sup>	36.070	897,6	13.624	339,0	97	2,4
Rio de Janeiro	4.446	25,8	3.672	21,3	156	0,9
São Paulo	209.830	457,0	653	1,4	140	0,3
<b>Sul</b>	<b>281.786</b>	<b>940,0</b>	<b>598</b>	<b>2,0</b>	<b>98</b>	<b>0,3</b>
Paraná	265.809	2.324,7	451	3,9	22	0,2
Santa Catarina	11.938	166,6	95	1,3	37	0,5
Rio Grande do Sul	4.039	35,5	52	0,5	39	0,3
<b>Centro-Oeste</b>	<b>197.543</b>	<b>1.212,1</b>	<b>709</b>	<b>4,4</b>	<b>600</b>	<b>3,6</b>
Mato Grosso do Sul	52.538	1.890,5	192	6,9	79	2,8
Mato Grosso	34.606	993,2	311	8,9	412	11,7
Goiás	62.716	893,6	59	0,8	48	0,7
Distrito Federal	47.683	1.581,4	147	4,9	61	2,0
<b>Brasil</b>	<b>987.173</b>	<b>469,8</b>	<b>82.419</b>	<b>39,2</b>	<b>7.387</b>	<b>3,5</b>

Fonte: Sinan Online (banco de dados de 2020 atualizado em 11/1/2021). Sinan Net (banco de dados de zika de 2020 atualizado em 29/12/2020).

<sup>1</sup>Dados consolidados do Sinan Online e e-SUS Vigilância em Saúde atualizado em 13/1/2021.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (população estimada em 1/7/2019). Dados sujeitos à alteração.

**TABELA 2** Número de casos prováveis e taxa de incidência (/100 mil hab.) de dengue, SE 1 a 26 e SE 27 a 53, Brasil, 2020

Região/UF	Dengue SE 1 a 53			
	Casos prováveis SE 1 a 26	Tx. Incidência SE 1 a 26	Casos prováveis SE 27 a 53	Tx. Incidência SE 27 a 53
<b>Norte</b>	<b>17.238</b>	<b>93,5</b>	<b>4.788</b>	<b>26,0</b>
Rondônia	3.249	182,8	672	37,8
Acre	4.964	562,9	3.022	342,7
Amazonas	3.571	86,2	0	0,0
Roraima	507	83,7	58	9,6
Pará	3.203	37,2	519	6,0
Amapá	32	3,8	0	0,0
Tocantins	1.712	108,8	517	32,9
<b>Nordeste</b>	<b>116.303</b>	<b>203,8</b>	<b>34.263</b>	<b>60,0</b>
Maranhão	2.352	33,2	208	2,9
Piauí	1.770	54,1	425	13,0
Ceará	17.841	195,4	5.834	63,9
Rio Grande do Norte	4.944	141,0	2.137	60,9
Paraíba	3.975	98,9	2.566	63,9
Pernambuco	12.025	125,8	9.227	96,5
Alagoas	1.501	45,0	857	25,7
Sergipe	769	33,5	1.115	48,5
Bahia	71.126	478,2	11.894	80,0
<b>Sudeste</b>	<b>306.753</b>	<b>347,1</b>	<b>28.499</b>	<b>32,2</b>
Minas Gerais	73.470	347,1	11.436	54,0
Espírito Santo	32.307	803,9	3.763	93,6
Rio de Janeiro	3.787	21,9	659	3,8
São Paulo	197.189	429,4	12.641	27,5
<b>Sul</b>	<b>271.421</b>	<b>905,5</b>	<b>10.365</b>	<b>34,6</b>
Paraná	256.289	2241,5	9.520	83,3
Santa Catarina	11.281	157,5	657	9,2
Rio Grande do Sul	3.851	33,8	188	1,7
<b>Centro-Oeste</b>	<b>174.939</b>	<b>1073,4</b>	<b>22.604</b>	<b>138,7</b>
Mato Grosso do Sul	48.788	1755,6	3.750	134,9
Mato Grosso	31.295	898,1	3.311	95,0
Goiás	52.751	751,6	9.965	142,0
Distrito Federal	42.105	1396,4	5.578	185,0
<b>Total</b>	<b>886.654</b>	<b>421,9</b>	<b>100.519</b>	<b>47,8</b>

Fonte: Sinan Online (banco de dados de 2020 atualizado em 11/1/2020).

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (população estimada em 1/7/2019). Dados sujeitos à alteração.

**TABELA 3** Número de casos prováveis e taxa de incidência (/100 mil hab.) de chikungunya, SE 1 a 26 e SE 27 a 53, Brasil, 2020

Região/UF	Chikungunya SE 1 a 53			
	Casos prováveis SE 1 a 26	Tx. Incidência SE 1 a 26	Casos prováveis SE 27 a 53	Tx. Incidência SE 27 a 53
<b>Norte</b>	<b>548</b>	<b>3,0</b>	<b>280</b>	<b>1,5</b>
Rondônia	69	3,9	106	6,0
Acre	22	2,5	28	3,2
Amazonas	16	0,4	19	0,5
Roraima	5	0,8	5	0,8
Pará	371	4,3	80	0,9
Amapá	6	0,7	2	0,2
Tocantins	59	3,8	40	2,5
<b>Nordeste</b>	<b>39.583</b>	<b>69,4</b>	<b>19.436</b>	<b>34,1</b>
Maranhão	161	2,3	49	0,7
Piauí	143	4,4	42	1,3
Ceará	604	6,6	497	5,4
Rio Grande do Norte	3.300	94,1	2.066	58,9
Paraíba	725	18,0	1.040	25,9
Pernambuco	1.551	16,2	3.784	39,6
Alagoas	79	2,4	89	2,7
Sergipe	633	27,5	3.200	139,2
Bahia	32.387	217,8	8.669	58,3
<b>Sudeste</b>	<b>17.942</b>	<b>20,3</b>	<b>3.323</b>	<b>3,8</b>
Minas Gerais	1.938	9,2	1.378	6,5
Espírito Santo	12.339	307,0	1.285	32,0
Rio de Janeiro	3.296	19,1	376	2,2
São Paulo	369	0,8	284	0,6
<b>Sul</b>	<b>491</b>	<b>1,6</b>	<b>107</b>	<b>0,4</b>
Paraná	385	3,4	66	0,6
Santa Catarina	69	1,0	26	0,4
Rio Grande do Sul	37	0,3	15	0,1
<b>Centro-Oeste</b>	<b>577</b>	<b>3,5</b>	<b>132</b>	<b>0,8</b>
Mato Grosso do Sul	162	5,8	30	1,1
Mato Grosso	293	8,4	18	0,5
Goiás	38	0,5	21	0,3
Distrito Federal	84	2,8	63	2,1
<b>Total</b>	<b>59.141</b>	<b>28,1</b>	<b>23.278</b>	<b>11,1</b>

Fonte: Sinan Online (banco de dados de 2020 atualizado em 11/1/2020).

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (população estimada em 1/7/2019). Dados sujeitos à alteração.

**TABELA 4** Número de casos prováveis e taxa de incidência (/100 mil hab.) de zika, SE1 a 26 e SE 27 a 51, Brasil, 2020

Região/UF	Zika SE 1 a 51			
	Casos prováveis SE 1 a 26	Tx. Incidência SE 1 a 26	Casos prováveis SE 27 a 51	Tx. Incidência SE 27 a 51
<b>Norte</b>	<b>430</b>	<b>2,3</b>	<b>94</b>	<b>0,5</b>
Rondônia	128	7,1	16	0,9
Acre	9	1,0	18	2,0
Amazonas	38	0,9	26	0,6
Roraima	2	0,3	4	0,6
Pará	231	2,7	8	0,1
Amapá	1	0,1	5	0,6
Tocantins	21	1,3	17	1,1
<b>Nordeste</b>	<b>3.577</b>	<b>6,3</b>	<b>1.728</b>	<b>3,0</b>
Maranhão	113	1,6	44	0,6
Piauí	12	0,4	3	0,1
Ceará	85	0,9	159	1,7
Rio Grande do Norte	295	8,3	258	7,3
Paraíba	96	2,4	102	2,5
Pernambuco	88	0,9	159	1,7
Alagoas	68	2,0	88	2,6
Sergipe	20	0,9	177	7,6
Bahia	2.800	18,8	738	4,9
<b>Sudeste</b>	<b>630</b>	<b>0,7</b>	<b>230</b>	<b>0,3</b>
Minas Gerais	306	1,4	161	0,8
Espírito Santo	97	2,4	0	0,0
Rio de Janeiro	116	0,7	40	0,2
São Paulo	111	0,2	29	0,1
<b>Sul</b>	<b>62</b>	<b>0,2</b>	<b>36</b>	<b>0,1</b>
Paraná	16	0,1	6	0,1
Santa Catarina	27	0,4	10	0,1
Rio Grande do Sul	19	0,2	20	0,2
<b>Centro-Oeste</b>	<b>507</b>	<b>3,1</b>	<b>93</b>	<b>0,6</b>
Mato Grosso do Sul	67	2,4	12	0,4
Mato Grosso	354	10,0	58	1,6
Goiás	38	0,5	10	0,1
Distrito Federal	48	1,6	13	0,4
<b>Total</b>	<b>5.206</b>	<b>2,5</b>	<b>2.181</b>	<b>1,0</b>

Fonte: Sinan Online (banco de dados de 2020 atualizado em 29/12/2020).

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (população estimada em 1/7/2019). Dados sujeitos à alteração.

**TABELA 5** Número de óbitos confirmados e em investigação de dengue, até a Semana Epidemiológica 50, por região e unidade federada, Brasil, 2020

Região/UF	Dengue SE 1 a 53			
	Óbitos confirmados SE 1 a 26	Óbitos em investigação SE 1 a 26	Óbitos confirmados SE 27 a 53	Óbitos em investigação SE 27 a 53
<b>Norte</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
Rondônia	3	0	0	0
Acre	3	0	1	0
Amazonas	5	0	0	0
Roraima	1	1	0	0
Pará	1	0	0	0
Amapá	0	0	0	0
Tocantins	0	0	0	0
<b>Nordeste</b>	<b>29</b>	<b>20</b>	<b>9</b>	<b>21</b>
Maranhão	3	0	2	0
Piauí	0	0	0	0
Ceará	8	0	3	0
Rio Grande do Norte	5	0	3	2
Paraíba	3	0	0	4
Pernambuco	1	13	0	5
Alagoas	0	0	1	0
Sergipe	0	0	0	0
Bahia	9	7	0	10
<b>Sudeste</b>	<b>147</b>	<b>67</b>	<b>17</b>	<b>14</b>
Minas Gerais	10	46	3	6
Espírito Santo	7	9	1	0
Rio de Janeiro	6	0	1	0
São Paulo	124	12	12	8
<b>Sul</b>	<b>194</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>4</b>
Paraná	188	0	7	4
Santa Catarina	0	0	0	0
Rio Grande do Sul	6	0	0	0
<b>Centro-Oeste</b>	<b>127</b>	<b>35</b>	<b>10</b>	<b>14</b>
Mato Grosso do Sul	38	2	2	1
Mato Grosso	17	3	1	0
Goiás	32	30	4	10
Distrito Federal	40	0	3	3
<b>Total</b>	<b>510</b>	<b>122</b>	<b>44</b>	<b>53</b>

Fonte: Sinan Online (banco de dados de 2020 atualizado em 11/1/2021).

Dados sujeitos à alteração.

**TABELA 6** Número de óbitos confirmados e em investigação de chikungunya, até a Semana Epidemiológica 50, por região e unidade federada, Brasil, 2020

Região/UF	Chikungunya SE 1 a 53			
	Óbitos confirmados SE 1 a 26	Óbitos em investigação SE 1 a 26	Óbitos confirmados SE 27 a 53	Óbitos em investigação SE 27 a 53
<b>Norte</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
Rondônia	0	0	0	0
Acre	0	0	0	0
Amazonas	0	0	0	0
Roraima	0	0	0	0
Pará	0	0	0	0
Amapá	0	0	0	0
Tocantins	0	0	0	1
<b>Nordeste</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>12</b>
Maranhão	2	0	0	0
Piauí	0	0	0	0
Ceará	2	0	0	0
Rio Grande do Norte	2	0	2	3
Paraíba	3	0	2	2
Pernambuco	0	3	0	1
Alagoas	0	0	0	0
Sergipe	0	0	1	0
Bahia	6	4	3	6
<b>Sudeste</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Minas Gerais	0	1	0	0
Espírito Santo	3	0	0	0
Rio de Janeiro	2	1	1	1
São Paulo	0	0	0	0
<b>Sul</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Paraná	0	0	0	0
Santa Catarina	0	0	0	0
Rio Grande do Sul	0	0	0	0
<b>Centro-Oeste</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Mato Grosso do Sul	0	0	0	0
Mato Grosso	1	0	0	0
Goiás	0	0	0	0
Distrito Federal	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>14</b>

Fonte: Sinan Online (banco de dados de 2020 atualizado em 11/1/2020).

Dados sujeitos à alteração.

\*Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses (CGARB/DEIDT/SVS): Amanda Coutinho de Souza, Camila Ribeiro Silva, Danielle Bandeira Costa de Sousa Freire, João Marcelo de Souza Teixeira, Josivania Arrais de Figueiredo, Juliana Chedid Nogared Rossi, Larissa Arruda Barbosa, Noely Fabiana Oliveira de Moura, Priscila Leal Leite, Sulamita Brandão Barbiratto, Tatiana Mingote Ferreira de Ázara. Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB/DAEVS/SVS): Emerson Luiz Lima Araújo.

# Vigilância epidemiológica do sarampo no Brasil – 2020: semanas epidemiológicas 1 a 53

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

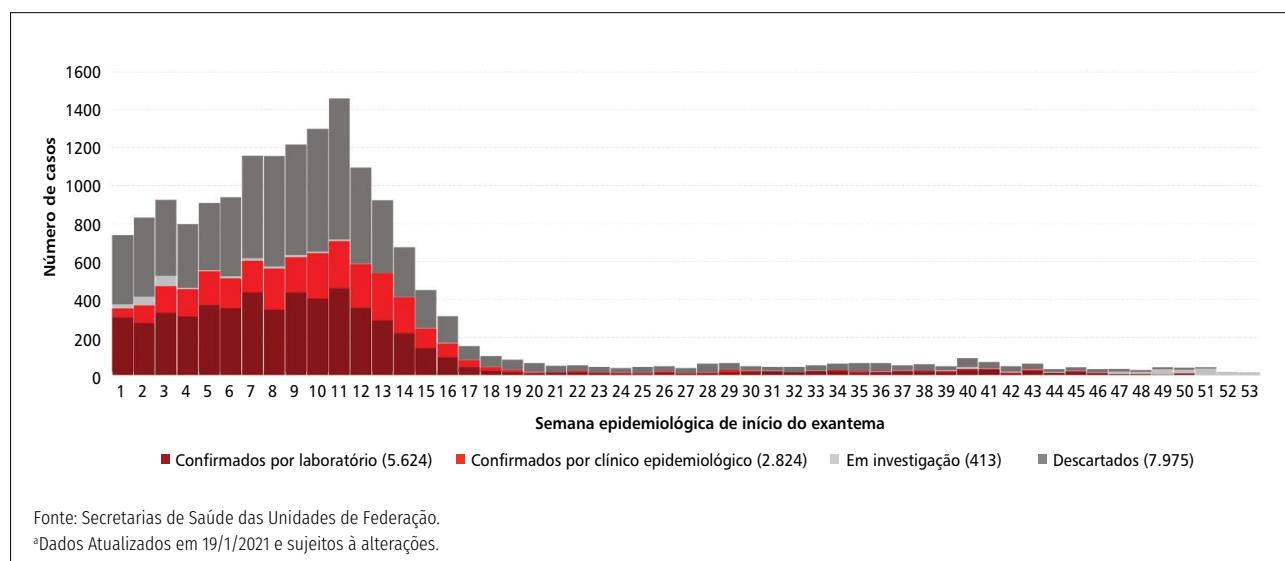
O sarampo é uma doença viral aguda e extremamente grave, principalmente em crianças menores de 5 anos de idade, pessoas desnutridas e imunodeprimidas. A transmissão do vírus ocorre de forma direta, por meio de secreções nasofaríngeas expelidas ao tossir, espirrar, falar ou respirar próximo às pessoas sem imunidade contra o vírus do 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.

## Transmissão do vírus

Em 2020, foram notificados 16.836 casos suspeitos de sarampo, destes, foram confirmados 8.448 (50,2%) casos, sendo 5.624 (66,6%) por critério laboratorial e 2.824 (33,4%) por critério clínico epidemiológico. Foram descartados 7.975 (47,4%) casos e permanecem

em investigação 413 (2,4%). Observa-se na curva epidêmica um aumento nas notificações até a Semana Epidemiológica (SE) 3, com leve redução entre as SE 4 e 6, seguido de aumento e queda após a SE 12 (Figura 1).

No ano de 2020, 21 estados apresentaram casos de sarampo no país, e 4 desses estão com circulação ativa do vírus, destacando-se o estado do Pará que concentra 5.385 (63,7%) casos confirmados de sarampo e a maior incidência (93,65 casos por 100 mil habitantes), dentre as unidades da federação. Os estados de Alagoas, Amazonas, Bahia, Ceará, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rondônia, Santa Catarina, Sergipe, Tocantins e o Distrito Federal estão com um período de 12 semanas (90 dias) ou mais da data de confirmação do último caso, no entanto, este cenário está sujeito a alterações, uma vez que ainda existem casos em investigação nesses locais.



**FIGURA1** Distribuição dos casos de sarampo<sup>a</sup> por semana epidemiológica do início do exantema e classificação final, Brasil, semanas epidemiológicas 1 a 53, Brasil, 2020

Fonte: Secretarias de Saúde das Unidades de Federação.

<sup>a</sup>Dados Atualizados em 19/1/2021 e sujeitos à alterações.

**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, semanas epidemiológicas 1 a 53, Brasil, 2020**

ID	Unidades da federação	Confirmados		Total de municípios	Incidência <sup>b</sup>	Semanas transcorridas do último caso confirmado
		N	%			
1	Pará	5.385	63,7	84	93,65	3
2	Rio de Janeiro	1348	16,0	34	9,91	7
3	São Paulo	867	10,3	93	2,89	3
4	Paraná	377	4,5	27	8,73	36
5	Amapá	191	2,3	5	33,58	1
6	Santa Catarina	110	1,3	14	5,53	10
7	Rio Grande do Sul	37	0,4	8	1,62	39
8	Pernambuco	35	0,4	11	0,95	41
9	Minas Gerais	21	0,2	9	0,57	40
10	Maranhão	17	0,2	2	32,54	36
11	Ceará	9	0,1	4	4,91	36
12	Goiás	8	0,1	4	0,27	40
13	Mato Grosso do Sul	8	0,1	1	0,99	39
14	Sergipe	8	0,1	2	5,89	40
15	Bahia	7	0,1	6	0,21	41
16	Rondônia	6	0,1	1	7,51	41
17	Distrito Federal	5	0,1	1	0,19	44
18	Amazonas	4	0,0	1	0,21	46
19	Alagoas	3	0,0	3	0,29	46
20	Mato Grosso	1	0,0	1	1,98	43
21	Tocantins	1	0,0	1	1,98	50
<b>Total</b>		<b>8.448</b>	<b>100,0</b>	<b>312</b>	<b>10,82</b>	-

Fonte: Secretarias de saúde das unidades da federação.

<sup>a</sup>Dados atualizados em 19/1/2021 e sujeitos a alterações.<sup>b</sup>População dos municípios de residência dos casos por 100 mil habitantes.

Entre todos os locais com ocorrência de casos, o coeficiente de incidência é de 10,82 por 100 mil hab., no entanto, as crianças menores de um ano de idade apresentam o coeficiente de incidência superior a quase 10 vezes, daquele registrado na população geral (Tabela 2). Apesar da faixa etária de 20 a 29 anos apresentar o maior número de registros com 2.594 casos confirmados, o coeficiente de incidência é de 18,15 por 100 mil hab. (Tabela 2).

Quando verificada a incidência por faixas etárias definidas nas estratégias de vacinação, a maior incidência (37,75 por 100 mil hab.) é observada no grupo de idade de crianças menores de 5 anos (Tabela 2). O maior número de casos foi registrado entre pessoas do sexo feminino, e pode ser observado em quase todas as faixas etárias (Tabela 2).

**TABELA 2 Distribuição dos casos confirmados de sarampo<sup>a</sup> e coeficiente de incidência dos estados com surto, segundo faixa etária e sexo, semanas epidemiológicas 1 a 53, Brasil, 2020**

Faixa etária (em anos)	Número de casos <sup>b</sup>	%	Coeficiente de incidência	Grupos de idade (em anos)	Coeficiente de incidência <sup>c</sup> (por faixa etária das estratégias de vacinação)	Distribuição por sexo <sup>b</sup>	
						Feminino	Masculino
< 1	1.306	15,5	110,73	< 5	37,75	673	633
1 a 4	772	9,1	17,85			407	365
5 a 9	336	4,0	5,91			178	158
10 a 14	342	4,1	5,23	5 a 19	11,98	192	150
15 a 19	1.565	18,5	24,10			781	784
20 a 29	2.594	30,7	18,15			1.340	1.254
30 a 39	969	11,5	7,60	20 a 49	10,40	525	444
40 a 49	344	4,1	3,27			203	141
50 a 59	164	1,9	2,07			89	75
> 60	52	0,6	2,07	> 50	1,33	28	24
<b>Total</b>	<b>8.444</b>	<b>100,0</b>	<b>10,82</b>		<b>10,82</b>	<b>4.416</b>	<b>4.028</b>

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS).

<sup>a</sup>Dados atualizados em 19/1/2021 e sujeitos a alterações.<sup>b</sup>4 casos sem informação de idade e sexo.<sup>c</sup>População dos municípios de residência dos casos por 100 mil habitantes.

## Óbito

Em 2020, até o momento, foram registrados dez óbitos por sarampo, sendo um no estado de São Paulo, residente na capital, um no Rio de Janeiro, residente no município de Nova Iguaçu, oito no Pará, três residentes no município de Breves, dois em Belém, dois em Novo Repartimento e um em Igarapé-Miri.

Em 27 de fevereiro de 2020, o estado de São Paulo confirmou um óbito por sarampo após a investigação apurada do caso de uma criança de 13 meses, nascida em 9/11/2018, sexo feminino, com início de sintomas em 27/12/2019, não vacinada, portadora de encefalopatia crônica não evolutiva e apresentando insuficiência respiratória crônica desde o nascimento, que evoluiu a óbito em 1/1/2020.

O óbito por sarampo no Rio de Janeiro foi registrado em uma criança de oito meses de idade, nascida em 4/5/2019, sexo masculino, com início dos sintomas em 22/12/2019, não vacinado, interno de um abrigo do município de Nova Iguaçu/RJ, que evoluiu a óbito no dia 6/1/2020.

O primeiro óbito registrado no Pará foi de uma criança de 18 meses de idade, nascida em 9/7/2018, sexo feminino, com início dos sintomas em 26/1/2020, não vacinada, evoluindo a óbito em 31/1/2020.

O segundo óbito foi em uma criança de 5 meses de idade, nascida em 6/9/2019, sexo masculino, indígena, apresentando desnutrição, com início dos sintomas em 12/2/2020, evoluindo a óbito em 15/2/2020.

O terceiro óbito registrado foi em uma criança de 9 meses de idade, nascida em 29/4/2019, sexo feminino, indígena, apresentando desnutrição, com início dos sintomas em 25/2/2020, não vacinada, evoluindo a óbito em 5/3/2020.

A quarta morte por sarampo no Pará foi registrada em uma criança do sexo feminino, de sete meses de idade, nascida em 28/8/2019, sem histórico de vacinação contra o sarampo, com início dos sintomas em 29/3/2020 e que foi a óbito em 7/4/2020.

O quinto óbito foi registrado em um adulto de 34 anos, do sexo masculino, não vacinado, cujo início dos sintomas se deu em 19/1/2020, evoluindo a óbito em 9/2/2020.

O sexto óbito foi registrado em uma pessoa adulta de 25 anos de idade, nascida em 30/11/1994, do sexo feminino, não vacinada, com início dos sintomas em 22/3/2020 e que foi a óbito em 2/4/2020.

A sétima morte foi registrada em uma criança de um ano e um mês de idade, nascida em 6/3/2019, do sexo masculino, não vacinado, com início dos sintomas em 13/3/2020 e que foi a óbito em 13/4/2020.

O oitavo óbito foi registrado em uma criança de um ano e seis meses de idade, nascida em 15/10/2018, do sexo masculino, não vacinado, com início dos sintomas em 23/3/2020 e que foi a óbito em 19/4/2020.

Para diminuir o risco da ocorrência de casos graves e óbitos por sarampo, o Ministério da Saúde, em agosto de 2019 adotou a estratégia da Dose Zero da vacina tríplice viral para crianças de 6 a 11 meses de idade, e a partir de 23 de novembro de 2020, suspendeu a Dose Zero da vacina tríplice viral, em 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).

Além disso, recomenda-se seguir as orientações do Calendário Nacional de Vacinação, o qual apresenta indicações de vacinação contra o sarampo para pessoas de 12 meses a 59 anos de idade.

## Vigilância laboratorial

A metodologia adotada pela Rede de Laboratórios de Saúde Pública – Lacen para o diagnóstico laboratorial do sarampo é o método de ensaio imunoenzimático (Elisa), devido a sua sensibilidade e especificidade. Os casos suspeitos de sarampo que apresentaram o critério clínico epidemiológico e a confirmação em laboratório privado pelo método Elisa foram orientados a serem encerrados pelo critério laboratorial.

Além da classificação final dos casos de sarampo pelo critério laboratorial, esses casos poderiam ser também encerrados pelo critério vínculo-epidemiológico. Esse critério é utilizado quando não é possível realizar a coleta de exames laboratoriais ou em situações epidêmicas que tenham um grande número de casos em investigação e que excedam a capacidade laboratorial.

A vigilância laboratorial foi adotada como estratégia durante o ano de 2020 a fim de acompanhar o surto de sarampo por apresentar melhor oportunidade de ação. A identificação de um resultado de sorologia reagente para sarampo possibilitou contatar diariamente as unidades da federação para oportunizar as principais estratégias para bloqueio e controle do agravo

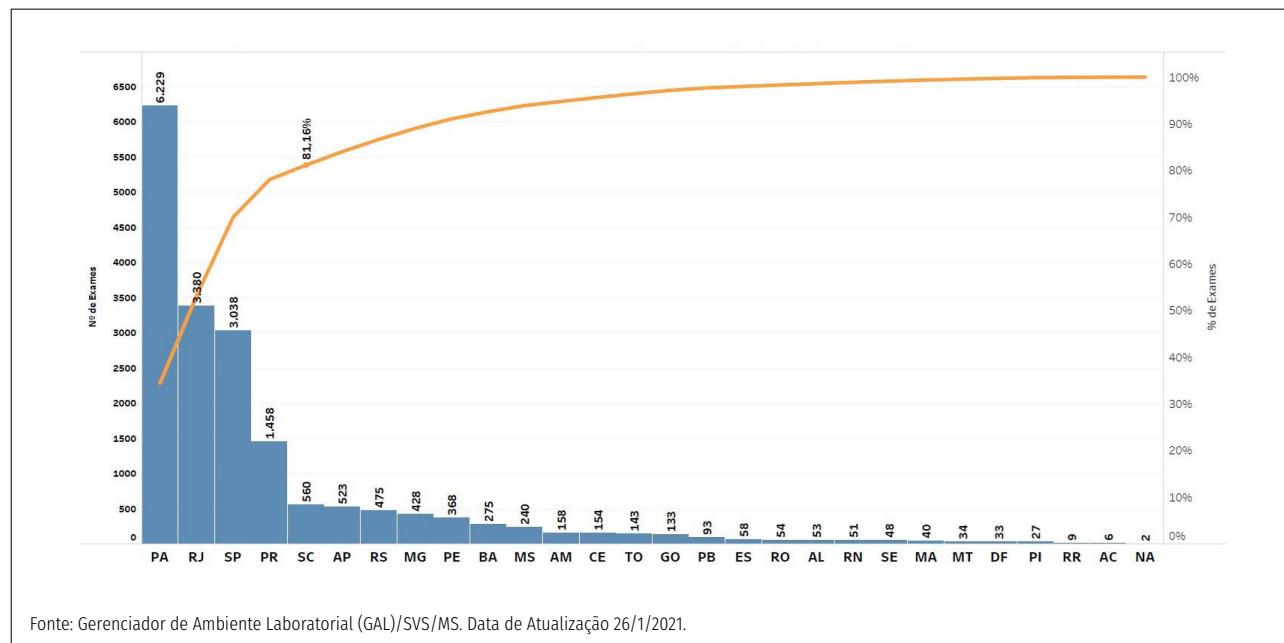
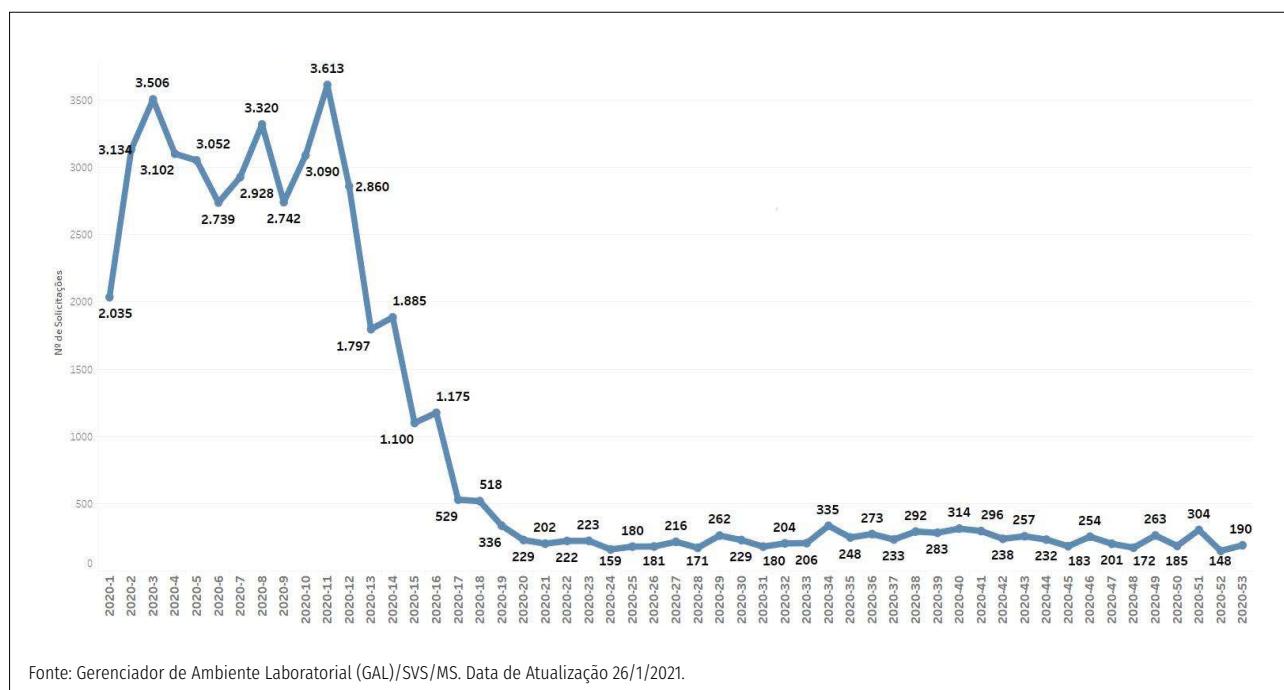
Em 2020, foi iniciado a execução do Plano de Ação para fortalecimento da Vigilância Laboratorial de Sarampo, onde foram contratadas em parceria com a Opas/OMS, cinco apoiadoras regionais, para atuarem em conjunto com os Lacen de todos os estados brasileiros, apresentando as atividades propostas, como a higienização do banco dados e eliminação pendências nas solicitações de amostras no GAL, bem como a construção de informes para auxiliar as vigilâncias epidemiológicas estaduais, sendo observado muitos resultados positivos com a implementação das ações propostas, sendo a adesão dos Lacen em 100% e com um excelente engajamento.

Os dados da vigilância laboratorial foram estratificados por UF de residência do paciente e representados abaixo por meio do Diagrama de Pareto, referente ao período das semanas epidemiológicas do ano de 2020, sendo importante destacar que o número de exames positivos não necessariamente significa casos confirmados e nem total de casos com resultados positivos, pois pode haver mais de um exame para um mesmo paciente.

É válido ressaltar que a positividade dos resultados possibilitou a avaliação da sensibilidade e especificidade da assistência na solicitação dos exames e, assim, manteve a capacidade de resposta dos Laboratórios Centrais de Saúde Pública (Lacen).

A Figura 2 apresenta a situação dos exames sorológicos para detecção de anticorpos IgM específicos. O Diagrama de Pareto demonstra que aproximadamente 81% dos exames totais realizados no país em 2020 advém de Pará, Rio de Janeiro e São Paulo, e os outros 19% são oriundos das demais UFs.

Durante o ano de 2020, para as solicitações totais de exames (biologia molecular e sorologia) representado pela figura 3, observou-se um aumento de solicitações de exames para diagnóstico de sarampo entre as semanas epidemiológicas 3 e 11, ocorrendo declínio a partir da SE 12-13. Este pico na curva no início do ano reflete o impacto o impacto do surto de sarampo no Pará, do qual solicitaram um grande número de exames em curto período de tempo. Após a semana 18 se manteve a quantidade de solicitações durante todo o ano.

**FIGURA 2** Diagrama de Pareto dos exames laboratoriais para sorologia (IgM) para sarampo, por UF de residência, 2020, Brasil**FIGURA 3** Solicitações de exames para sarampo por data de coleta, por SE, segundo GAL, 2020, Brasil

Conforme dados atualizados em 26 de janeiro de 2021, do total de municípios brasileiros (5.570), 1.252 (22%) municípios solicitaram sorologia (IgM) para detecção

de sarampo e, desses, foram identificados 457 (36%) municípios que tiveram pelo menos um exame IgM positivo para sarampo (Tabela 3).

**TABELA 3 Distribuição por unidade federada dos exames laboratoriais para diagnóstico de sarampo, de acordo com municípios totais, municípios solicitantes, e resultado IgM positivo por municípios de residência da unidade federada, do ano 2020, Brasil**

Unidade da Federação de Residência	Total de Municípios	Municípios Solicitantes	Percentual de Municípios Solicitantes	Municípios com IgM Positivo	Positividade (%) de Municípios Positivos
Acre	22	2	8,7	0	0
Alagoas	102	14	13,6	6	42,9
Amazonas	62	18	28,6	2	11,1
Amapá	16	8	47,1	7	87,5
Bahia	417	85	20,3	26	30,6
Ceará	184	49	26,5	7	14,3
Distrito Federal	1	2	10,5	2	100
Espírito Santo	78	19	24,1	4	21,1
Goiás	246	56	18,2	7	12,5
Maranhão	217	11	5	5	45,5
Minas Gerais	853	95	11,1	20	21,1
Mato Grosso do Sul	79	37	46,2	8	21,6
Mato Grosso	141	19	13,4	4	21,1
Pará	144	100	69	87	87
Paraíba	223	40	17,9	10	25
Pernambuco	185	57	30,6	19	33,3
Piauí	224	16	7,1	6	37,5
Paraná	399	133	33,2	31	23,3
Rio de Janeiro	92	52	55,9	34	65,4
Rio Grande do Norte	167	31	18,5	3	9,7
Rondônia	52	13	24,5	3	23,1
Roraima	15	2	12,5	0	0
Rio Grande do Sul	497	88	17,6	20	22,7
Santa Catarina	295	61	20,6	25	41
Sergipe	75	6	7,9	2	33,3
São Paulo	645	208	32,2	113	54,3
Tocantins	139	30	21,4	6	20
<b>Total geral</b>	<b>5570</b>	<b>1252</b>	<b>22,5</b>	<b>457</b>	<b>36,5</b>

Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL)/SVS/MS. Dados atualizados em 26/1/2021.

Cumpre informar que em relação a sorologia (IgM), do total de 282 exames aguardando triagem, os estados que concentram um maior número de exames são: São Paulo, com 85, Amapá, com 74 e Pará, com 49. E do total de 85 exames em análise, os estados com maior quantitativos são: Pará, com 49 e Amapá, com 23. Destaca-se que os exames em triagem se referem aos que foram

cadastrados e estão em transporte para o laboratório ou foram cadastrados e a amostra não foi enviada, ou, ainda, estão no setor de triagem no laboratório. Do total de exames solicitados (IgM), 97% (17.757) foram liberados e, destes, 6.527 (36%) foram positivos para sarampo (Tabela 4).

**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 da amostra no laboratório e positividade do diagnóstico), por unidade federada de residência, ano de 2020, Brasil**

UF de residência	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>	Positivos <sup>e</sup>	Negativos <sup>f</sup>	Inconclusivos <sup>g</sup>	% Exames oportunos ≤ 4 dias (%) <sup>h</sup>	MEDIANA (dias)	Liberação – recebimento	Positividade (%) = positivos/liberados <sup>i</sup>
Acre	5	0	0	5	0	5	0	80 (4)	3	0,0	0,0
Alagoas	54	4	0	50	17	32	1	86 (43)	1	34,0	34,0
Amazonas	157	0	0	157	22	130	5	94,9 (149)	2	14,0	14,0
Amapá	606	74	23	509	340	158	11	61,3 (312)	3	66,8	66,8
Bahia	281	11	0	270	61	196	13	79,3 (214)	2	22,6	22,6
Ceará	175	22	0	153	47	104	2	67,3 (103)	3	30,7	30,7
Distrito Federal	32	0	0	32	7	22	3	71,9 (23)	0	21,9	21,9
Espírito Santo	55	0	2	53	7	42	4	60,4 (32)	2	13,2	13,2
Goiás	131	2	1	128	23	100	5	39,8 (51)	9	18,0	18,0
Maranhão	39	0	0	39	22	17	0	38,5 (15)	7	56,4	56,4
Minas Gerais	418	3	0	415	53	328	34	34,2 (142)	6	12,8	12,8
Mato Grosso do Sul	250	9	3	238	55	169	14	45,8 (109)	5	23,1	23,1
Mato Grosso	36	0	0	34	5	27	2	64,7 (22)	3	14,7	14,7
Pará	6229	40	49	6140	3317	2803	20	9,8 (604)	35	54,0	54,0
Paraíba	93	0	0	93	19	66	8	35,5 (33)	6	20,4	20,4
Pernambuco	378	8	2	368	130	216	22	81 (298)	3	35,3	35,3
Piauí	31	4	0	27	9	14	4	51,9 (14)	3	33,3	33,3
Paraná	1442	0	5	1437	234	1102	101	94,7 ('1361)	2	16,3	16,3
Rio de Janeiro	3348	13	0	3335	1096	2049	190	66,4 (2213)	4	32,9	32,9
Rio Grande do Norte	54	5	0	49	3	43	3	59,2 (29)	3	61	61
Rondônia	56	2	0	54	17	34	3	75,9 (41)	3	31,5	31,5
Roraima	9	0	0	9	0	9	0	88,9 (8)	1	0,0	0,0
Rio Grande do Sul	472	0	0	472	77	363	32	87,1 (411)	3	16,3	16,3
Santa Catarina	554	0	0	554	108	414	32	84,7 (469)	3	19,5	19,5
Sergipe	48	0	0	48	21	26	1	56,2 (27)	4	43,8	43,8
São Paulo	3031	85	0	2946	815	2046	85	46,4 (1366)	5	27,7	27,7
Tocantins	142	0	0	142	22	108	12	47,9 (68)	5	15,5	15,5
<b>Total Geral</b>	<b>18126</b>	<b>282</b>	<b>85</b>	<b>1775</b>	<b>6527</b>	<b>10623</b>	<b>607</b>	<b>64,7</b>	<b>4,0</b>	<b>36,3</b>	

Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL)/SIS/MS. Dados atualizados em 26/1/2021.

<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.

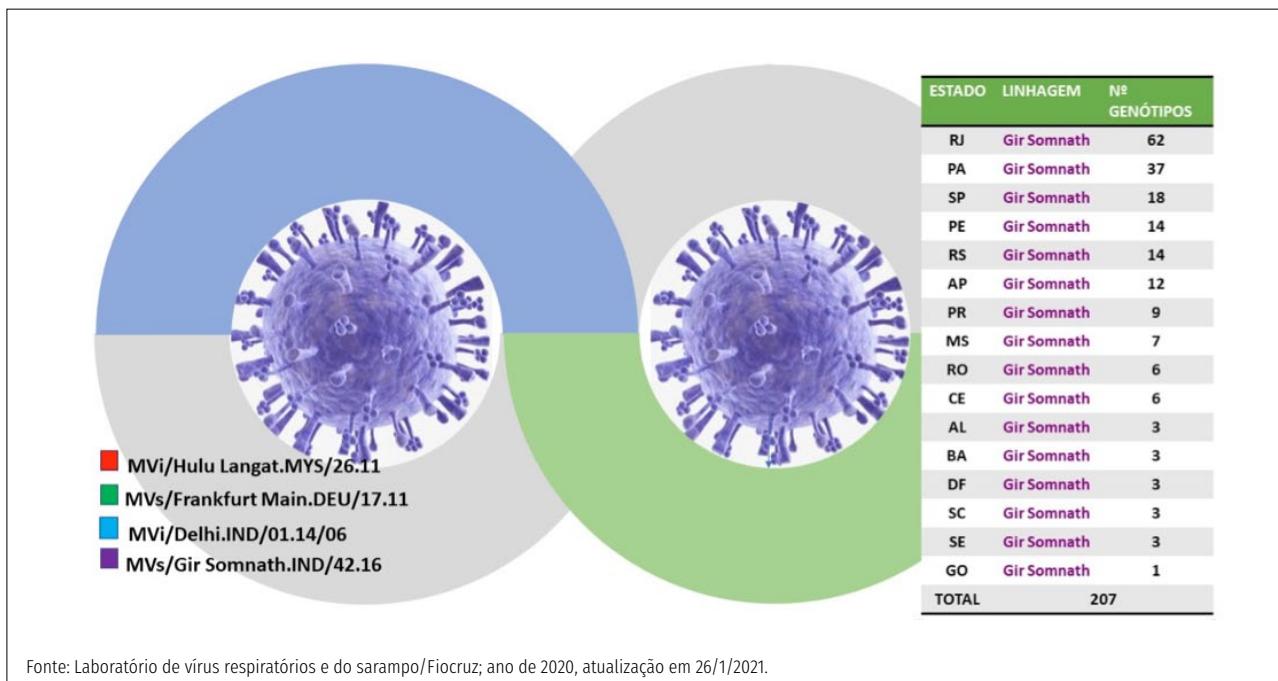
<sup>d</sup>Total de exames IgM liberados: total de exames com resultados liberados no período.

<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.



**FIGURA 4** Caracterização genética dos vírus do sarampo genótipo D8 detectados no Brasil, durante o surto de sarampo em 2020 (SE 1/2020 – 33/2020)

No Brasil foi realizado identificação viral de 207 amostras clínicas pelo Laboratorio de Referência Nacional/Fiocruz. Sendo que em todas as análises, o vírus é o D8 sendo da linhagem Gir Somnath, durante todo o ano de 2020. As amostras identificadas são das semanas epidemiológicas 1 a 33 (Figura 4).

Em situação específica de surto de sarampo, para identificar e monitorar os genótipos e as linhagens

circulantes do vírus, com objetivo de otimizar o uso de insumos e manter a capacidade de resposta laboratorial oportuna, antes, durante e após o surto, orientou-se que coletassem amostras de orofaringe, nasofaringe e urina para análise por RT-PCR, em tempo real, nos seguintes critérios da figura abaixo, sendo que estas amostras deveriam ser identificadas para qual critério estão sendo solicitadas para maior agilidade na seleção e envio da amostra para o LRN/Fiocruz.

SOROLOGIA (Elisa)	RT-PCR (Critérios para envio de amostras para Fiocruz)
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Resultado de sorologia IgM Reagente para sarampo: confirmar o caso;</li> <li>■ 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Enviar amostras dos 3 primeiros casos supeitos que estão diretamente relacionados ao caso índice;</li> <li>■ Enviar amostras dos 3 casos suspeitos que ocorreram em uma nova localidade ou município;</li> <li>■ A cada dois meses, enviar 3 novas amostras de casos da mesma localidade ou município onde os casos que iniciaram o surto foram confirmados.</li> </ul>

Fonte: CGLAB/DAEVS/SVS.

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

## Estratégias de vacinação para 2020

Em 2020, o Ministério da Saúde ampliou os esforços contra o sarampo, com a meta para o Brasil livre do sarampo no contexto do Movimento Vacina Brasil (MVB) e, juntamente com estados e municípios, realizou uma estratégia de vacinação contra a doença no período de 10/2/2020 a 30/10/2020, em duas etapas para o público-alvo de pessoas na faixa etária de 5 a 49 anos de idade.

Considerando que em meio à situação epidemiológica provocada pela pandemia do coronavírus, alguns estados ainda estão com circulação ativa do vírus do sarampo, o Ministério da Saúde recomenda que as ações de vacinação na rotina sejam mantidas, e que os processos de trabalho das equipes sejam planejados de forma a vacinar o maior número de pessoas contra o sarampo, conforme o 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.

## Outras informações sobre estratégias 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 caderneta de vacinação da pessoa e recomendar a vacinação quando necessária.
- 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.

- 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 deve haver revacinação.
- As ações de manejo clínico e epidemiológico devem ser realizadas de forma integrada entre a Atenção à Saúde e a Vigilância Epidemiológica e laboratorial, oportunamente.

## Recomendações do Ministério da Saúde

- 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, população e comunidade geral 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 deve evitar o 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.

## Referências

World Health Organization. Immunization, Vaccines and Biologicals. Acesso em: 11/9/2019. Disponível em: <https://bit.ly/3544tsM>.

Centers for Disease Control and Prevention. Measles cases and outbreaks. Acesso em 11/9/2019. Disponível em: <https://bit.ly/3cFBLki>.

Centers for Disease Control and Prevention. Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Measles in Healthcare Settings. 2019. Disponível em: <https://bit.ly/2XXdy4Q>.

Centers for Disease Control and Prevention. 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. 2007. Disponível em: <https://bit.ly/34YyRVL>.

Organização Pan-Americana da Saúde. Centro Latino-American de Perinatologia, Saúde da Mulher e Reprodutiva. Prevenção de infecções relacionadas à assistência à saúde em neonatologia. Montevideu: CLAP/SMR-OPS/OMS, 2016. (CLAP/SMR. Publicação Científica, 1613-03).

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSERH. Procedimento Operacional Padrão. Medidas de Precaução para Prevenção de Infecção Hospitalar. 2015. Disponível em: <https://bit.ly/3cCSUv6>.

Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSERH. Protocolo Unidade de Vigilância em Saúde e Qualidade Hospitalar/09/2017. Precauções e Isolamento. 2017. Disponível em: <https://bit.ly/2XYBp4u>.

\*Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (CGPNI/DEIDT/SVS): Francieli Fontana Sutile Tardetti Fantinato, Adriana Regina Farias Pontes Lucena, Aline Ale Beraldo, Cintia Paula Vieira Carrero, Josafá do Nascimento Cavalcante, Luciana Oliveira Barbosa de Santana, Maria Izabel Lopes, 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): Carla Freitas, Eduardo Regis Melo Filizzola, Leonardo Hermes Dutra, Liliane Barbosa Vieira, Rejane Valente Lima Dantas, Ronaldo de Jesus.

# Síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica (SIM-P), temporalmente associada à covid-19 no ano de 2020

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 Emergências em Saúde Pública do Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública da Secretaria de Vigilância em Saúde (CGEMSP/DSASTE/SVS); Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas do Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis (CGIAE/DASNT/SVS); Coordenação de Saúde da Criança e Aleitamento Materno do Departamento de Ações Programáticas Estratégicas (COCAM/CGCIVI/DAPES/SAPS).\*

## Contextualização

Durante o pico da pandemia da covid-19 no continente europeu, em abril de 2020, houve alertas em diferentes países sobre a identificação de uma nova apresentação clínica em crianças, possivelmente associada com à infecção pelo SARS-CoV-2 (vírus causador da covid-19), definida posteriormente como *Multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C)*<sup>1-3</sup>, traduzido para o português como síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica (SIM-P).

Diante da emergência, em 24 de julho de 2020, o Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS), implantou o monitoramento nacional da ocorrência da SIM-P temporalmente associada à covid-19, por meio da notificação em formulário padronizado, disponível online, no endereço eletrônico <https://is.gd/simp covid>.<sup>4</sup> Os casos de SIM-P que ocorreram antes desta data foram notificados de forma retroativa. A notificação individual da SIM-P deve ser realizada de forma universal, isto é, por qualquer serviço de saúde ou pela autoridade sanitária local ao identificar indivíduo que preencha a definição de caso (Quadro 1).

A implantação dessa notificação justifica-se visto que os fatores de risco, a patogênese, o espectro clínico, o prognóstico e a epidemiologia da SIM-P são pouco conhecidos e por se tratar de uma doença emergente potencialmente associada à covid-19<sup>3,5-9</sup>.

## Quadro clínico

A SIM-P apresenta quadro clínico de amplo espectro, associada à infecção pelo SARS-CoV-2 em crianças e adolescentes, caracterizada por uma resposta inflamatória exacerbada que acontece dias ou semanas após a infecção pelo vírus da covid-19. É uma síndrome rara, contudo, grande parte dos casos evoluem para forma grave com necessidade de internação em unidade de terapia intensiva e podem evoluir para óbito.

Apresenta sinais e sintomas variados que afetam os sistemas gastrintestinal, respiratório, neurológico, renal, cardíaco, além de alterações mucocutânea e incluem: febre alta e persistente, cefaleia; náuseas, vômitos, dor abdominal; rash cutâneo, conjuntivite não purulenta; disfunções cardíacas, hipotensão arterial e choque. Em geral, há elevação dos marcadores inflamatórios e os sintomas respiratórios não estão presentes em todos os casos. Os sintomas são variados e podem aparecer de forma simultânea ou no decorrer da evolução clínica<sup>6-11</sup>.

Os casos relatados apresentam exames laboratoriais que indicam infecção atual ou recente pelo SARS-CoV-2 (por biologia molecular ou sorologia) ou vínculo epidemiológico com caso confirmado para covid-19<sup>3,5,7,10</sup>. Entretanto, grande parte dos casos de SIM-P notificados até o momento apresentam sorologia positiva para covid-19 (com predomínio de IgG)<sup>12,13</sup>.

## Definição de caso

A definição de caso adotada pelo Ministério da Saúde para notificação e monitoramento dos casos segue conforme Quadro 1.

**QUADRO 1 Definição de caso para síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica temporalmente associada à covid-19**

Definição de caso preliminar
<b>Caso que foi hospitalizado ou óbito com:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• presença de febre elevada (considerar o mínimo de 38°C) e persistente (<math>\geq 3</math> dias) em crianças e adolescentes (entre 0 e 19 anos de idade).</li> </ul>
<p><b>E</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pelo menos dois dos seguintes sinais e sintomas:</li> <li>- conjuntivite não purulenta ou erupção cutânea bilateral ou sinais de inflamação mucocutânea (oral, mãos e pés);</li> <li>- hipotensão arterial ou choque;</li> <li>- manifestações de disfunção miocárdica, pericardite, valvulite ou anormalidades coronárias (incluindo achados do ecocardiograma ou elevação de Troponina/NT-proBNP);</li> <li>- evidência de coagulopatia (por TP, TTPa, D-dímero elevados);</li> <li>- manifestações gastrointestinais agudas (diarreia, vômito ou dor abdominal).</li> </ul>
<p><b>E</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• marcadores de inflamação elevados, VHS, PCR ou procalcitonina, entre outros.</li> </ul>
<p><b>E</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• afastadas quaisquer outras causas de origem infecciosa óbvia de inflamação, incluindo sepse bacteriana, síndromes de choque estafilocócica, ou estreptocócica.</li> </ul>
<p><b>E</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• evidência de covid-19 (biologia molecular, teste antigênico ou sorológico positivos) ou história de contato com caso de covid-19.</li> </ul>
<b>Comentários adicionais:</b>
Podem ser incluídos crianças e adolescentes que preencherem critérios totais ou parciais para a síndrome de Kawasaki ou choque tóxico, com evidência de infecção pelo SARS-CoV-2.

Fonte: Adaptado pelo Ministério da Saúde, com base na definição de caso da OPAS/OMS (WHO/2019-nCoV/MIS\_Children\_CRF/2020.2), validada pela Sociedade Brasileira de Pediatria, Sociedade Brasileira de Cardiologia e Instituto Evandro Chagas.

NT-proBNP - N-terminal do peptídeo natriurético tipo B; TP – Tempo de protrombina; TTPa – Tempo de tromboplastina parcial ativada; VHS – Velocidade de hemossedimentação; PCR – Proteína C-reativa.

## Situação epidemiológica no Brasil

De 1º de abril de 2020 a 2 de janeiro de 2021 (Semana Epidemiológica 53), conforme a rotina de notificação de casos estabelecida entre o Ministério da Saúde e as Secretarias Estaduais de Saúde, foram notificados 646 casos confirmados da SIM-P temporalmente associada à covid-19 em crianças e adolescentes de 0 a 19 anos, sendo que destes, 41 evoluíram para óbito (letalidade de 6,3%).

A maioria dos casos possuem evidência laboratorial de infecção recente pelo SARS-CoV-2, dessa forma 500 casos (77,4%) foram encerrados pelo critério laboratorial e 146 casos (22,6%) pelo critério clínico-epidemiológico, por terem histórico de contato próximo com caso confirmado para covid-19.

Houve predominância de crianças e adolescentes do sexo masculino (56,8%), e crianças menores, nas faixas etárias de 0 a 4 anos (40,7%) e de 5 a 9 anos (34,1%). Dentre os óbitos, 51,2% (n=21) foram em crianças de 0 a 4 anos (Tabela 1).

Totalizaram-se 24 unidades federadas (UF) notificantes, das quais 14 possuem registro de óbitos pelo agravo (Tabela 1). Ressalta-se que os dados são preliminares sujeitos à revisão e alterações, pois existem casos em investigação.

Os estados que mais notificaram casos confirmados foram: São Paulo, Ceará e Pará, seguidos do Rio de Janeiro (Figura 1).

**TABELA 1** Casos da síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica temporalmente associada à covid-19, identificadas em crianças e adolescentes, segundo evolução, por sexo e faixa etária, por unidade federada de notificação, Brasil 2020

UF	Nº	Distribuição por faixa etária e sexo								Total*	
		0-4		5-9		10-14		15-19			
		Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino		
Acre	Casos	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Alagoas	Casos	3	9	4	4	2	6	0	0	28	
	Óbitos	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
Amapá	Casos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Óbitos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Amazonas	Casos	15	0	0	0	0	0	0	0	15	
	Óbitos	3	0	0	0	0	0	0	0	3	
Bahia	Casos	6	6	15	7	0	11	0	2	47	
	Óbitos	0	1	1	1	0	0	0	0	3	
Ceará	Casos	15	10	7	11	12	7	0	2	64	
	Óbitos	0	0	0	0	2	0	0	0	2	
Distrito Federal <sup>A</sup>	Casos	12	4	7	9	5	9	1	1	48	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
Espírito Santo	Casos	5	3	4	2	1	2	0	0	17	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Goiás	Casos	2	2	3	7	0	1	0	0	15	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Maranhão	Casos	0	3	1	2	0	3	0	0	9	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Minas Gerais	Casos	7	19	7	10	1	1	0	0	45	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Mato Grosso do Sul	Casos	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
Mato Grosso	Casos	2	0	0	3	1	1	0	1	8	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pará <sup>B</sup>	Casos	18	19	3	12	4	7	0	0	63	
	Óbitos	4	2	0	1	1	0	0	0	8	
Paraíba	Casos	3	2	1	3	1	0	0	0	10	
	Óbitos	1	1	0	0	0	0	0	0	2	
Pernambuco <sup>C</sup>	Casos	5	3	5	6	2	5	0	0	26	
	Óbitos	1	0	0	0	1	0	0	0	2	
Piauí <sup>D</sup>	Casos	1	4	1	1	1	1	0	0	9	
	Óbitos	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
Paraná	Casos	2	3	1	3	2	3	1	1	16	
	Óbitos	0	0	0	1	1	0	1	0	3	
Rio de Janeiro	Casos	14	14	8	8	4	5	2	1	56	
	Óbitos	1	4	0	0	0	0	1	0	6	
Rio Grande do Norte <sup>E</sup>	Casos	2	3	1	2	0	3	0	1	12	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Rondônia	Casos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Óbitos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Continua

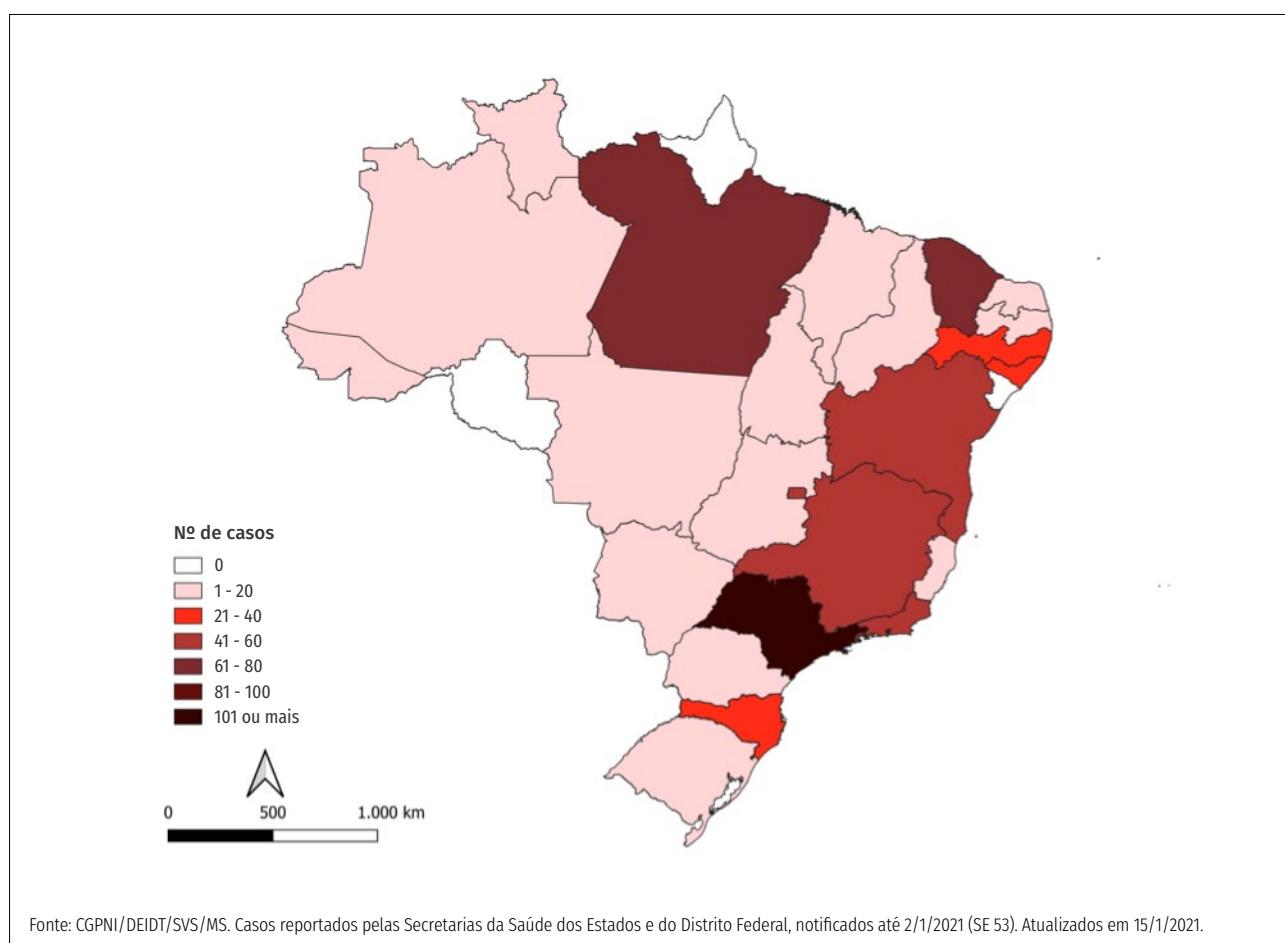
## Conclusão

UF	Nº	Distribuição por faixa etária e sexo								Total*	
		0-4		5-9		10-14		15-19			
		Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino		
Roraima	Casos	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Rio Grande do Sul	Casos	3	3	2	7	1	4	0	0	20	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Santa Catarina	Casos	5	4	2	4	2	5	2	0	24	
	Óbitos	1	0	0	0	0	0	0	0	1	
Sergipe	Casos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Óbitos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
São Paulo	Casos	13	24	20	22	9	15	4	1	108	
	Óbitos	0	1	1	0	0	2	3	0	7	
Tocantins	Casos	0	1	1	0	1	0	0	0	3	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BRASIL	Casos	133	136	93	123	50	89	12	10	646	
	Óbitos	11	10	2	3	5	3	7	0	41	

<sup>a</sup>7 casos são residentes de Goiás e 1 caso sem informação do local de residência; <sup>b</sup>1 caso de óbito revisado e descartado; <sup>c</sup>1 casos residentes do Alagoas e 1 caso do Piauí;

<sup>d</sup>3 casos residentes do Maranhão; <sup>e</sup>1 caso de óbito revisado e descartado. \*Dados preliminares, sujeitos a alterações.

Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Casos reportados pelas Secretarias da Saúde dos Estados e do Distrito Federal, notificados até 2/1/2021 (SE 53). Atualizados em 15/1/2021.



Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Casos reportados pelas Secretarias da Saúde dos Estados e do Distrito Federal, notificados até 2/1/2021 (SE 53). Atualizados em 15/1/2021.

**FIGURA 1 Distribuição dos casos da síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica temporalmente associada à covid-19, por unidade federada de notificação, Brasil 2020**

Dentre os casos confirmados para SIM-P temporalmente associada à covid-19, notificados via formulário eletrônico (<https://is.gd/simpcovid>), cerca de 30% apresentavam algum tipo de comorbidade pré-existente e mais de 60% dos pacientes necessitaram de internação em unidade de terapia intensiva (UTI). Os sintomas mais comumente relatados foram os gastrointestinais (dor abdominal, náuseas ou vômitos) e estavam presentes em cerca de 78% dos casos, 59% dos pacientes apresentavam alterações mucocutâneas, 41% desenvolveram disfunções cardíacas, 37% tiveram hipotensão arterial ou choque e 30% dos pacientes apresentaram alterações neurológicas como cefaleia ou confusão mental. Evidência de coagulopatia (por alteração do TP, TTPa ou D-dímero) esteve presente em 51% dos casos. Cerca de 58% dos pacientes apresentaram sintomas respiratórios.

Os casos suspeitos de SIM-P devem realizar RT-PCR para SARS-CoV-2 e sorologia quantitativa (IgM e IgG), sempre que disponível. Na ausência de critérios laboratoriais, a vigilância epidemiológica local deve avaliar se o caso suspeito teve contato com caso confirmado de covid-19 para auxiliar na classificação final do caso e, preferencialmente, realizar investigação domiciliar.

O monitoramento da SIM-P temporalmente associada à covid-19 é importante para avaliar a magnitude da infecção pelo SARS-CoV-2 na faixa etária pediátrica, visto que é uma condição recente e potencialmente grave, em que os dados clínicos e epidemiológicos evoluem diariamente.

## Referências

1. NHS. NHS London: COVID-19 and Paediatric Shock (26.04.2020). 2020. Disponível em: <https://saude.shortcm.li/rxbxA> .
2. PROMED-MAIL. Undiagnosed pediatric inflammatory syndrome (05): Europe, USA, COVID-19 assoc. (18/05/2020). 2020. Disponível em: <https://promedmail.org/>.
3. OMS. Multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents temporally related to COVID-19. 2020. Disponível em: <https://saude.shortcm.li/LT9LzV>.
4. Ministério da Saúde. nNota Técnica N. 16/2020 CGPNI/DEIDT/SVS/MS: Orientações sobre a notificação da Síndrome Inflamatória Multissistêmica (SIM-P) temporalmente associada à COVID-19. OFÍCIO CIRCULAR Nº 133/2020/SVS/MS de 24 de julho de 2020.
5. Sociedade Brasileira de Pediatria. Nota de Alerta: Síndrome inflamatória multissistêmica em crianças e adolescentes provavelmente associada à COVID-19: uma apresentação aguda, grave e potencialmente fatal. Departamentos Científicos de Infectologia (2019-2021) e de Reumatologia (2019-2021), 20 de maio de 2020.
6. VERDONI, L. et al. An outbreak of severe Kawasaki-like disease at the Italian epicentre of the SARS-CoV-2 epidemic: an observational cohort study. *The Lancet*, 2020. ISSN 0140-6736. [Acesso em: 2020/5/26]. Disponível em: <https://saude.shortcm.li/LxPNjG>.
7. RIPHAGEN, S. et al. Hyperinflammatory shock in children during COVID-19 pandemic. *The Lancet*, v. 395, n. 10237, p. 1607-1608, 2020. ISSN 0140-6736. [Acesso em: 2020/5/26]. Disponível em: <https://saude.shortcm.li/78LAAI> .
8. Feldstein LR, Rose EB, Horwitz SM, Collins JP, Newhams MM, Son MBF, et al. Multisystem Inflammatory Syndrome in U.S. Children and Adolescents. *N Engl J Med*. 2020 Jul 23;383(4):334–46.
9. Gruber C, Patel R, Trachman R, Lepow L, Amanat F, Krammer F, et al. Mapping Systemic Inflammation and Antibody Responses in Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) [Internet]. *Pediatrics*; 2020 Jul [cited 2020 Jul 27]. Available from: <https://saude.shortcm.li/ateQxq>.
10. CDC - Centers for Disease Control and Prevention. COVID-19-Associated Multisystem Inflammatory Syndrome in Children — United States, March–July 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2020;69.
11. Safadi MAP, Silva CA. The challenging and unpredictable spectrum of COVID-19 in children and adolescents. *Rev Paul Pediatr*. 2020. doi: [org/10.1590/1984-0462/2020/38/2020192](https://doi.org/10.1590/1984-0462/2020/38/2020192)

12. GODFRED-CATO, Shana et al. COVID-19-Associated Multisystem Inflammatory Syndrome in Children — United States, March–July 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep., [s. l.], p. 1074-1080, 14 ago. 2020. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7440126/>.
13. ROWLEY, A. H. Understanding SARS-CoV-2-related multisystem inflammatory syndrome in children. Nature Reviews Immunology, v. 20, n. 8, p. 453–454, 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1038/s41577-020-0367-5>.

\*Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (CGPNI/DEIDT/SVS): Aline Kelen Vesely Reis, Caroline Gava, Sandra Maria Deotti Carvalho, Francieli Fontana Sutile Tardetti Fantinato, Greice Madeleine Ikeda do Carmo, Marcela Santos Correa da Costa, Víctor Bertollo Gomes Porto. Coordenação-Geral de Emergências em Saúde Pública do Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública (CGEMSP/DSASTE/SVS): Laís de Almeida Relvas Brandt, Dalva Maria de Assis. Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas do Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis (CGIAE/DASNT/SVS): Andréa de Paula Lobo, Yluska Myrna Meneses Brandão e Mendes. Coordenação de Saúde da Criança e Aleitamento Materno do Departamento de Ações Programáticas Estratégicas (COCAM/CGCIVI/DAPES/SAPS): Martha Gonçalves Vieira.