

## Mortalidade por câncer de mama no Brasil: 2010-2018

Coordenação Geral de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis e Promoção da Saúde (CGDANT/DASNT/SVS)\*.

### Sumário

- 1 Mortalidade por câncer de mama no Brasil: 2010-2018
- 8 Síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica (SIM-P), temporalmente associada à covid-19
- 13 Informe semanal sarampo – Brasil, semanas epidemiológicas 1 a 42, 2020

O câncer é uma das principais causas de morte em todo o mundo. Atualmente, dentre as doenças crônicas não transmissíveis, as mortes por câncer são o segundo grupo de doenças com maior carga de mortalidade. Em países de alta renda tem sido notado um comportamento de aumento, sendo observado um número de mortes que ultrapassa as mortes por doenças cardiovasculares<sup>1</sup>.

Entre mulheres, o câncer de mama é retratado como o mais incidente no mundo, sendo representado por 24,2% do total de casos no ano de 2018, com aproximadamente 2,1 milhão de casos novos. Além disso, encontra-se como a quinta causa de morte por câncer em geral e a primeira causa de morte por câncer entre mulheres<sup>1</sup>.

Homens também estão sujeitos ao câncer de mama, porém apresentam menos de 1% do total de casos da doença no mundo.

No Brasil, assim como no mundo, o número de mortes por câncer de mama entre mulheres<sup>2</sup>, infelizmente segue a mesma tendência global, sendo o mais incidente em todas as cinco regiões do país. Estimativas do Instituto Nacional do Câncer (INCA) indicam aproximadamente 66.280 novos casos para o ano de 2020.

Inúmeros fatores já são descritos na literatura como predisponentes ao risco do desenvolvimento da doença, como a idade, características reprodutivas a exemplo de menarca precoce, menopausa tardia, dentre outras, fatores genéticos/hereditários, fatores comportamentais/hábitos de vida, como a ingestão de bebidas alcoólicas, obesidade e sedentarismo, além de exposições frequentes a radiações ionizantes, dentre outros<sup>3,4</sup>.

Com o intuito de melhorar o prognóstico e melhor o tratamento, são recomendadas estratégias de detecção precoce de câncer em fase inicial, que consistem em ações de diagnóstico e rastreamento, seja em indivíduos sintomáticos ou assintomáticos. Países com baixo nível de desenvolvimento apresentam diagnósticos em estágios avançados, o que favorece ao aumento da morbidade relacionada, redução do prognóstico, e em muitos casos contribui para o aumento da mortalidade<sup>5</sup>.

### 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

6 de novembro de 2020

O Ministério da Saúde preconiza, por meio das *Diretrizes para a Detecção Precoce do Câncer de Mama no Brasil*<sup>5</sup>, ações de diagnóstico precoce, como estratégias de conscientização e identificação de sinais e sintomas; e bem como ações de rastreamento através do autoexame, exame clínico das mamas, mamografia, dentre outros.

Vale ressaltar que a mamografia de rastreamento – exame de rotina em mulheres sem sinais e sintomas de câncer de mama – é recomendada apenas na faixa etária de 50 a 69 anos, a cada dois anos. Fora dessa faixa etária e dessa periodicidade, os riscos aumentam e existe maior incerteza sobre benefícios.

Dados do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico de 2019<sup>6</sup> indicam que aproximadamente 76,9% das mulheres do conjunto das capitais brasileiras com idade entre 50 a 69 anos realizaram mamografia nos últimos dois anos.

A meta preconizada pelo Brasil através do de acordo com o *Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das DCNT (2011-2022)*<sup>7</sup>, do Ministério da Saúde, é de aumento de mamografia em mulheres de 50-69 anos de idade nos últimos dois anos. Diante disso, o percentual de mulheres que autodeclararam ter realizado mamografia nos últimos dois anos passou de 73,4% em 2010, para 76,9% em 2019.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), pelo menos 70% da população-alvo deve ser coberta por exames de mamografia<sup>8</sup>.

A prevenção e o controle de determinados tipos de câncer, a exemplo do câncer de mama, têm sido evidenciados por meio da redução aos fatores de risco modificáveis, detecção precoce bem como tratamento adequado e oportuno<sup>4,9</sup>.

Este boletim epidemiológico objetiva contribuir na compreensão do fenômeno da mortalidade por câncer de mama entre mulheres no Brasil, com o intuito de oferecer subsídios para o desenvolvimento de ações governamentais efetivas para o seu enfrentamento.

## Métodos

Trata-se de um estudo ecológico com base nos óbitos por câncer de mama entre mulheres com idade >30 anos registrados no Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), a partir do código C50 da 10ª Revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID-10).

Os óbitos foram selecionados a partir da causa básica, por local de residência e classificados por faixa etária (30 a 39 anos, 40 a 49 anos, 50 a 59 anos, 60 a 69 anos e >70 anos), raça/cor da pele (branca, preta, amarela, parda, indígena e ignorada) e anos de escolaridade (<8 anos, > 8 anos de estudo) para Brasil no período de 2010 a 2018.

As informações dos óbitos foram extraídas de arquivos do SIM disponíveis no portal eletrônico do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), do Ministério da Saúde, e posteriormente tabuladas com auxílio do programa TabWin e exportadas para o Microsoft Excel para a criação do banco dos dados.

Calcularam-se as taxas de mortalidade brutas por 100 mil habitantes e padronizadas por idade para o Brasil e macro regiões (Norte, Nordeste, Sudeste, Sul e Centro-Oeste) para o período de 2010 a 2018. Como denominador, foi utilizado o tamanho da população feminina obtida das projeções populacionais (2010-2030) estimadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Foi utilizado o método direto para a padronização das taxas, utilizando a população referente ao ano de 2010.

Para o cálculo da taxa de mortalidade por câncer de mama entre mulheres por raça/cor da pele foi utilizado o censo populacional do ano de 2010, repetindo o denominador para o ano de 2018, visto que não há projeções populacionais atualizadas para esse grupo.

Para a análise da série temporal das taxas de mortalidade – ajustadas por câncer de mama entre mulheres de 2010 a 2018 –, foi utilizada a regressão de *joinpoint*, com o intuito de detectar a tendência, além de verificar a possível existência de pontos de inflexão<sup>10</sup>.

Os dados foram apresentados por meio das estimativas da variação percentual anual (*Average Annual Percentage - APC*) e seus respectivos intervalos de confiança (IC95%). As análises foram realizadas no software estatístico Joinpoint (r) (versão 4.8.0.1), disponibilizado gratuitamente pelo *National Cancer Institute, USA (Statistical Methodology and Applications Branch, Surveillance Research Program, National Cancer Institute)*.

Para todas as análises foram consideradas um nível de significância de 5%. Por se tratar de estudo proveniente de dados secundários, que não necessitam de identificação dos respectivos sujeitos, o presente estudo foi isento de aprovação em Comitê de Ética, respeitando 156 a resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/2012.

## Resultados

No Brasil, entre 2010 e 2018, ocorreram 133.050 mortes por câncer de mama entre mulheres com idade superior a 30 anos.

Nos anos de 2010 e 2018, foram evidenciadas respectivamente 12.600 e 17.436 mortes por câncer de mama entre mulheres, sendo maior percentual observado na faixa de idade < 70 anos, seguida da faixa de 50 a 59 anos, entre mulheres brancas, com escolaridade menor que 8 anos.

A taxa bruta de mortalidade por câncer de mama entre mulheres de 30 anos ou mais passou de 26,0 em 2010, para 29,8 por 100 mil hab. No Brasil, vale ressaltar que observa-se aumento progressivo das taxas de mortalidade por câncer de mama a partir dos 50 anos de idade.

Quando avaliadas as taxas brutas de mortalidade por câncer de mama por macro regiões no Brasil em 2010 e 2018, foram evidenciadas menores taxas na Região Norte (12,5/100 mil – 19,2/100 mil); e maiores taxas na Região Sul (30,5/100 mil – 33,9/100 mil).

No período de 2010 a 2018, foram observadas tendências significativas de aumento das taxas de mortalidade ajustadas por câncer de mama entre mulheres com idade >30 anos no Brasil e em quase todas as regiões, exceto na Região Sul, a qual apresentou estabilidade no período (Figura 1).

A variação percentual anual (APC) para o Brasil no período foi de 1,0 (IC95%: 0,7 a 1,2). A Região Norte apresentou a maior variação percentual anual no período (APC = 4,9), seguida da região Nordeste (APC= 1,9) e Centro-Oeste (APC= 1,8) (Tabela 2).

## Discussão

Entre 2010 a 2018 observou-se um aumento significativo das taxas de mortalidade ajustada por câncer de mama entre mulheres no Brasil. O comportamento da distribuição da mortalidade, segundo as faixas etárias nesse estudo, revelou o aumento substancial das taxas de mortalidade a partir da faixa etária de 50 a 59 anos.

As regiões Norte e Nordeste apresentam o maior incremento na mortalidade entre as regiões do país. No entanto, do ponto de vista da magnitude, destacam-se altas taxas de mortalidade nas regiões Sul e Sudeste, dentre as quais concentram o maior contingente populacional.

O ritmo apresentado pela tendência crescente do câncer de mama entre mulheres na maioria das regiões do país requer ações efetivas que visem a redução da morbimortalidade, a ampliação de ações de cuidado, hábitos de vida saudáveis, bem como ações de detecção e rastreamento oportuno, levando em consideração as diferentes realidades socioeconômicas das regiões brasileiras.

O Brasil vem avançado na implementação de políticas públicas que auxiliam na redução da morbimortalidade da doença, seja com a efetivação de potencial rastreamento para população-alvo (50 a 69 anos), por meio tratamento adequado e oportuno, seja na qualidade do acompanhamento e monitoramento do processo, bem como por meio de ações para a redução de comportamentos nocivos à saúde, como alimentação adequada, prática de atividades físicas, redução do consumo de álcool, dentre outros<sup>5,11</sup>. Mulheres com perfil obesogênico<sup>12</sup>, além de apresentar maior risco para o desenvolvimento de câncer de mama, podem apresentar maiores complicações para o tratamento.

Estudo que avaliou a relação entre a prática de atividade física e câncer de mama<sup>13</sup> apontou que aproximadamente 12% dos óbitos por câncer de mama ocorridos no ano de 2015 no Brasil poderiam ter sido evitados, caso houvesse prática regular de atividade física de pelo menos 30 minutos diários, como recomendado pela OMS.

Cabe destacar que no Brasil, as análises da situação de saúde devem levar em consideração as diferenças regionais, as quais revelam assimetrias socioeconômicas. Dirimir esforços para a redução dessa desigualdade favorece não somente a melhoria do acesso ao diagnóstico, mas também a melhores estratégias de informação para a prevenção, diagnóstico precoce, bem com o tratamento do câncer de mama.

A redução da mortalidade por câncer de mama no Brasil envolve não apenas o acesso aos critérios de rastreamento, nem tão somente a estruturação da rede assistencial para rápida e oportuna investigação diagnóstica e acesso ao tratamento de qualidade, mas, sobretudo, o controle de fatores de risco modificáveis que contribuem para a morbidade.

O Ministério da Saúde vem avançando nas ações de reorientação da vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis, atualmente enveredando esforços para a extensão e ampliação de metas nacionais que visam auxiliar no enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no país.

## Recomendações

Frente à complexidade de fatores que envolvem a mortalidade por câncer de mama entre mulheres, torna-se iminente a atuação e o compromisso público, com divisão de responsabilidades, principalmente no tocante a contribuição para hábitos de vida adequados que possuem potencial de modificação.

A mamografia de rastreamento é recomendada na faixa etária de 50 a 69 anos, a cada dois anos. Fora dessa faixa etária e dessa periodicidade, os riscos aumentam e existe maior incerteza sobre benefícios.

A adoção de um estilo de vida adequado contribui para a redução do risco de câncer de mama entre mulheres. Por isso, torna-se essencial a recomendação de uma alimentação adequada e saudável, além do incentivo a prática regular de atividades físicas.

## Referências

1. Dagenais GR, Leong DP, Rangarajan S, et al. Variations in common diseases, hospital admissions, and deaths in middle-aged adults in 21 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study. *Lancet*. 2020; 395:785-794. Disponível em: <https://bit.ly/388YI0u>
2. Instituto Nacional De Câncer (Brasil). Estimativa 2020. Incidência do Câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA, 2019. Disponível em: <https://bit.ly/325IG4v>
3. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva. Tipos de câncer. Rio de Janeiro: INCA, 2019. Disponível em: <https://bit.ly/2TSH4FC>
4. World Health Organization. Breast cancer: prevention and control. Disponível em: <https://bit.ly/3kX7RNq>
5. Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes Da Silva. Diretrizes para a detecção precoce do câncer de mama no Brasil. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <https://bit.ly/3mQqseu>
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. *Vigilante Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019*. Brasília: Ministério da Saúde; 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3kVkurQ>
7. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022. Brasília: Ministério da Saúde; 2011. Disponível em: <https://bit.ly/2I3HSFm>

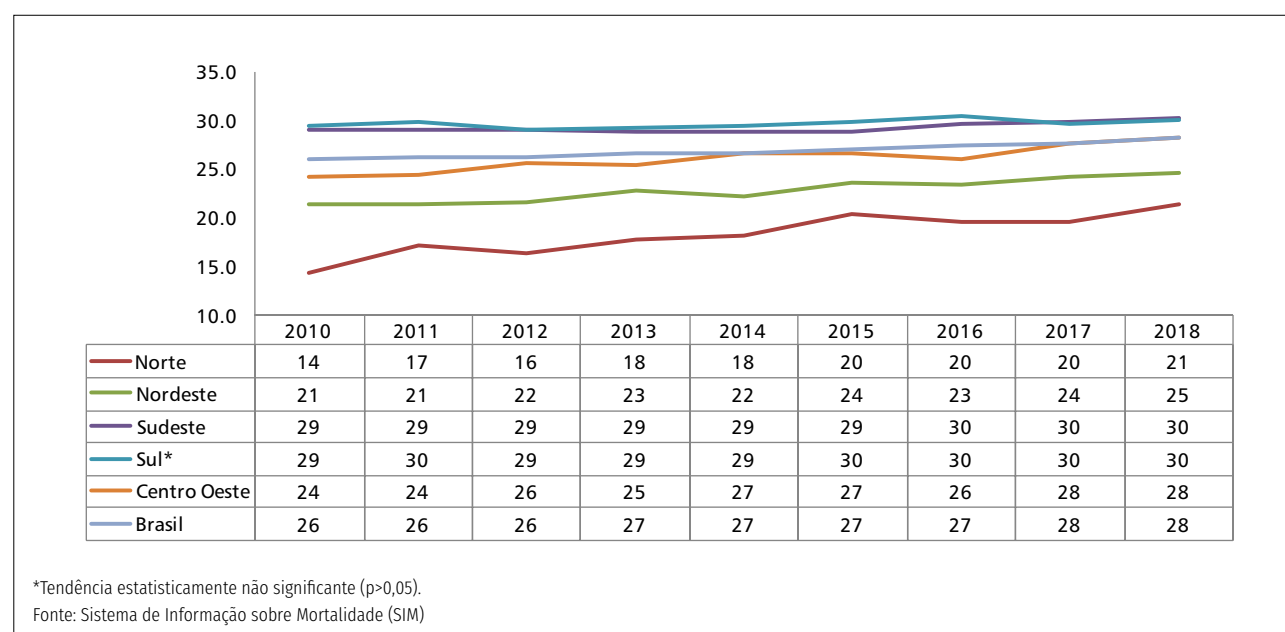
8. World Health Organization. Early detection. Cancer control: knowledge into action. WHO guide for effective programmes. Module 3. Geneva: World Health Organization; 2007. Disponível em: <https://bit.ly/3eoolvh>
9. Britt, K.L., Cuzick, J. & Phillips, K. Key steps for effective breast cancer prevention. *Nat Rev Cancer*. 2020; 20:417–436. Disponível em: <https://bit.ly/32b73Nn>
10. Kim HJ, Fay MP, Feuer EJ, Midthune DN. Permutation tests for joinpoint regression with applications to cancer rates. *Statistics in Medicine*. 2000;19(3):335-351.
11. International Agency for Research On Cancer. Breast cancer screening volume 15. Lyon, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/386jRbv>
12. Lee K, Kruper L, Dieli-Conwright CM, Mortimer JE. The Impact of Obesity on Breast Cancer Diagnosis and Treatment. *Curr Oncol Rep*. 2019; 21(5):41. Disponível em: <https://bit.ly/2JB8U7P>
13. Silva DAS, Tremblay MS, Souza MFM, et al. Mortality and years of life lost due to breast cancer attributable to physical inactivity in the Brazilian female population (1990–2015). *Scientific Reports*. 2018; 8:11141. Disponível em: <https://go.nature.com/361bV8U>

## Anexos

**TABELA 1** Distribuição dos óbitos por câncer de mama entre mulheres no Brasil, segundo variáveis sociodemográficas e taxa de bruta de mortalidade por cancer de mama, Brasil, 2010 e 2018

Variáveis	n (%)				Taxa bruta (100.000 hab)	
	2010	%	2018	%	2010	2018
<b>Faixa etária</b>						
30 a 39	826	6,6%	1149	6,6%	5,5	6,7
40 a 49	2203	17,5%	2641	15,1%	17,3	18,5
50 a 59	3203	25,4%	3972	22,8%	33,4	33,4
60 a 69	2654	21,1%	3925	22,5%	45,0	47,7
≥70 anos	3714	29,5%	5749	33,0%	73,6	84,2
<b>Raça/cor</b>						
Branca	7827	62,1%	10139	58,1%	-	-
Preta	888	7,0%	1365	7,8%	-	-
Amarela	69	0,5%	106	0,6%	-	-
Parda	3097	24,6%	5314	30,5%	-	-
Indígena	5	0,0%	23	0,1%	-	-
Ignorada	714	5,7%	489	2,8%	-	-
<b>Escolaridade</b>						
< 8 anos	5976	47,4%	8210	47,1%	-	-
≥ 8 anos	3478	27,6%	6518	37,4%	-	-
Ignorada/sem informação	3146	25,0%	2708	15,5%	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>12600</b>	<b>-</b>	<b>17436</b>	<b>-</b>	<b>26,0</b>	<b>29,8</b>

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).



**FIGURA 1** Tendência das taxas de mortalidade (por 100.000hab) por câncer de mama entre mulheres acima de 30 anos no Brasil, 2010 a 2018

**TABELA 2** Variação anual percentual (APC) da tendência de mortalidade por câncer de mama entre mulheres no Brasil e grandes regiões, 2010-2018

Variável	2010-2018			p value
	APC	IC Lower	IC upper	
Brasil	1,0	0,7	1,2	0,000
Norte	4,2	2,6	5,8	0,000
Nordeste	1,9	1,3	2,4	0,000
Sudeste	0,5	0,1	0,9	0,000
Sul	0,3	-0,1	0,7	0,100*
Centro Oeste	1,8	1,2	2,4	0,000

\*Tendência estatisticamente não significante ( $p > 0,05$ ).

Fonte: Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM).

\*Coordenação Geral de Vigilância de Doenças e Agravos Não Transmissíveis (CGDANT/DASNT/SVS): Paulo da Fonseca Valença Neto, Luciana Monteiro Vasconcelos Sardinha.

# Síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica (SIM-P), temporalmente associada à Covid-19

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)\*

## Contextualização

Durante 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 a 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/simpCOVID>.<sup>4</sup> A notificação individual da SIM-P deverá 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>.

## Definição de caso

Trata-se de uma doença multissistêmica com amplo espectro de sinais e sintomas, caracterizada por febre persistente acompanhada de um conjunto de sintomas que podem incluir gastrointestinais – com importante dor abdominal – conjuntivite, exantema (*rash* cutâneo), erupções cutâneas, edema de extremidades, hipotensão, dentre outros. Os sintomas respiratórios não estão presentes em todos os casos. Há importante elevação dos marcadores inflamatórios e o quadro clínico pode evoluir para choque e coagulopatia<sup>6-11</sup>.

Embora tenha o quadro clínico bastante semelhante à síndrome de Kawasaki completa ou incompleta, a SIM-P geralmente ocorre em crianças mais velhas, com alterações evidentes dos marcadores inflamatórios e importante disfunção cardíaca<sup>6,10,11</sup>.

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

A notificação individual da SIM-P deverá 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, por meio do preenchimento da notificação diretamente no formulário online <https://is.gd/simpCOVID>, em até 24 horas.

## Casos no Brasil

Até a Semana Epidemiológica (SE) 43, que vai até 24 de outubro, foram confirmados 511 casos da SIM-P temporalmente associada à covid-19 em crianças e adolescentes de 0 a 19 anos, incremento de 13 casos em relação à SE anterior, com registro de 35 óbitos (letalidade de 6,8%). A maioria dos casos possuem evidência laboratorial de infecção recente pelo SARS-CoV-2 (76,7%), e demais casos (23,3%) histórico de contato próximo com caso confirmado para covid-19. Há predominância de crianças e adolescentes do sexo masculino (54,0%), e crianças menores, nas faixas etárias de 0 a 4 anos (39,9%) e de 5 a 9 anos (32,9%). Dentre os óbitos, 60,0% (n=21) foram em crianças de 0 a 4 anos (Tabela 1). Houve revisão de alguns registros do estado do Pará, excluindo-se 03 registros por se tratar de duplicidade.

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

Definição de caso preliminar	
Caso que foi hospitalizado ou óbito com:	
E	• Presença de febre elevada (considerar o mínimo de 38°C) e persistente (≥ 3 dias) em crianças e adolescentes (entre 0 e 19 anos de idade).
E	• Pelo menos dois dos seguintes sinais e sintomas:
	- Conjuntivite não purulenta ou erupção cutânea bilateral ou sinais de inflamação mucocutânea (oral, mãos e pés);
	- Hipotensão arterial ou choque;
	- Manifestações de disfunção miocárdica, pericardite, valvulite ou anormalidades coronárias (incluindo achados do ecocardiograma ou elevação de Troponina/NT-proBNP);
	- Evidência de coagulopatia (por TP, TTPa, D-dímero elevados);
	- Manifestações gastrointestinais agudas (diarreia, vômito ou dor abdominal).
E	• Marcadores de inflamação elevados, VHS, PCR ou procalcitonina, entre outros.
E	• Afastadas quaisquer outras causas de origem infecciosa óbvia de inflamação, incluindo sepse bacteriana, síndromes de choque estafilocócica, ou estreptocócica.
E	• Evidência de covid-19 (biologia molecular, teste antigênico ou sorológico positivos) ou história de contato com caso de Covid-19.
Comentários adicionais:	
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.

**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	Evolução	Distribuição por faixa etária e sexo								Total*
		0-4		5-9		10-14		15-19		
		Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	
Acre	N	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Alagoas	N	5	6	3	3	2	3	0	0	22
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amapá	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Óbitos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Amazonas	N	3	0	0	0	0	0	0	0	3
	Óbitos	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Bahia	N	4	5	11	6	0	9	0	2	37
	Óbitos	0	1	0	1	0	0	0	0	2
Ceará	N	12	8	9	10	14	7	0	3	63
	Óbitos	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Distrito Federal <sup>A</sup>	N	9	3	4	7	7	7	1	1	39
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Espírito Santo	N	3	2	3	2	1	2	0	0	13
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Continua

## Conclusão

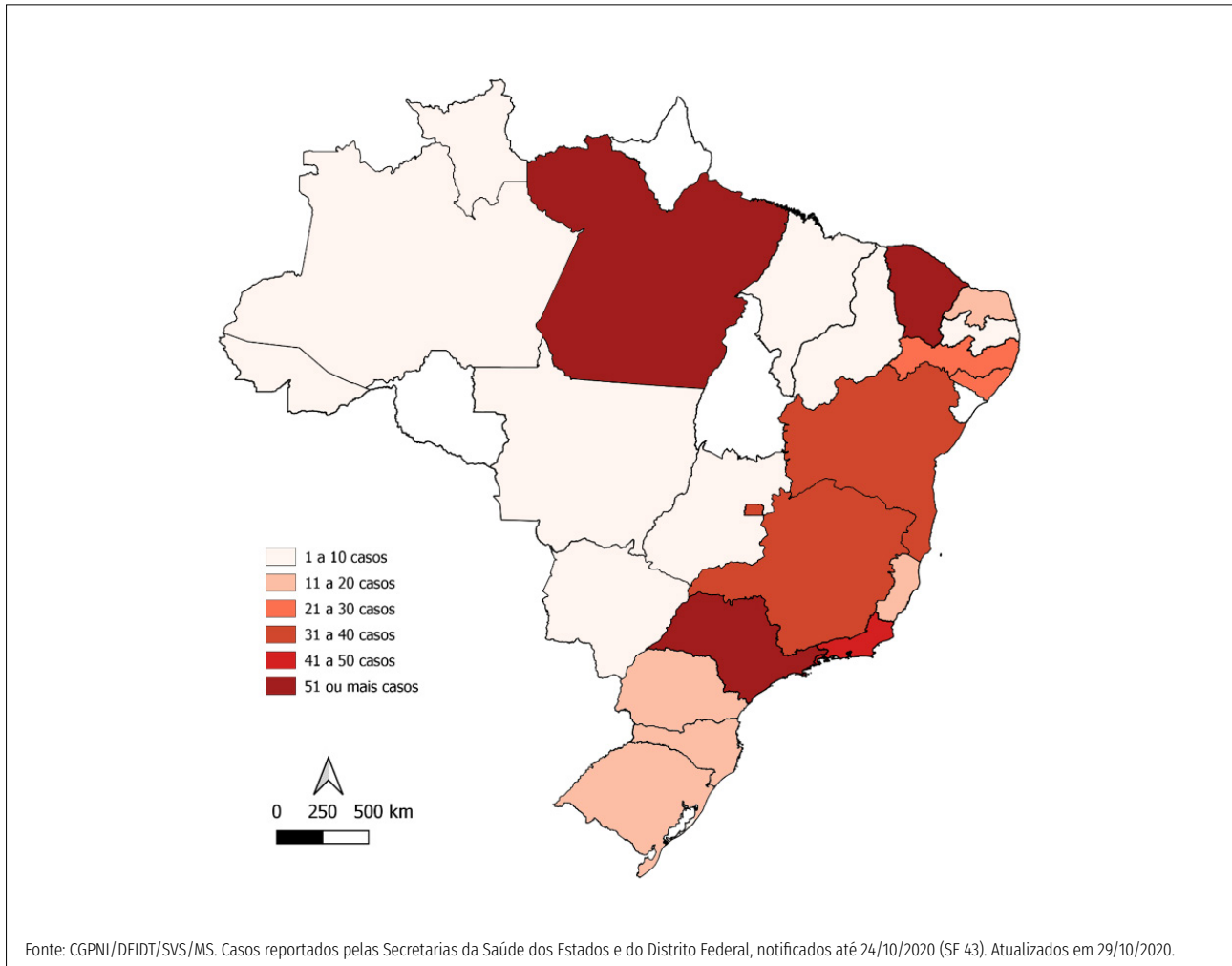
UF	Evolução	Distribuição por faixa etária e sexo								Total*
		0-4		5-9		10-14		15-19		
		Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	
Goiás	N	0	0	1	1	0	0	0	0	2
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maranhão	N	0	1	0	0	0	2	0	0	3
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Minas Gerais	N	6	11	5	9	1	1	0	0	33
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mato Grosso do Sul	N	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Mato Grosso	N	1	1	0	2	1	0	0	0	5
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pará	N	20	18	3	12	3	7	0	0	63
	Óbitos	5	2	0	0	1	0	0	0	8
Paraíba	N	3	2	1	3	1	0	0	0	10
	Óbitos	1	1	0	0	0	0	0	0	2
Pernambuco <sup>B</sup>	N	5	2	3	5	3	6	0	0	24
	Óbitos	1	0	0	0	1	0	0	0	2
Piauí <sup>C</sup>	N	1	2	1	1	1	1	0	0	7
	Óbitos	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Paraná	N	2	2	1	2	2	3	1	1	14
	Óbitos	0	0	0	1	1	0	1	0	3
Rio de Janeiro	N	12	13	7	8	3	5	2	0	50
	Óbitos	1	4	0	0	0	0	1	0	6
Rio Grande do Norte	N	3	2	1	3	0	2	0	1	12
	Óbitos	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Rondônia	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Óbitos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Roraima	N	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rio Grande do Sul	N	3	1	2	2	1	3	0	0	12
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Santa Catarina	N	3	1	2	2	2	3	1	0	14
	Óbitos	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Sergipe	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Óbitos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
São Paulo	N	11	19	15	18	6	10	2	1	82
	Óbitos	0	1	1	0	0	1	1	0	4
Tocantins	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Óbitos	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRASIL	N	106	99	72	96	49	71	9	9	511
	Óbitos	11	10	1	2	5	1	5	0	35

<sup>A</sup>8 casos são residentes de Goiás; <sup>B</sup>1 caso residente do Alagoas e 01 residente do Piauí; <sup>C</sup>3 casos residentes do Maranhão. \*Dados preliminares, sujeitos a alterações.

Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Casos reportados pelas Secretarias da Saúde dos Estados e do Distrito Federal, notificados até 24/10/2020 (SE43). Atualizados em 29/10/2020.

Pela primeira vez foram reportados casos e óbitos nos estados do Amazonas e Mato Grosso do Sul, totalizando 23 unidades federadas (UF) notificantes, das quais 14 possuem registro de óbitos pelo agravo (Tabela 1). Os estados do Maranhão, Roraima e Rio Grande do Sul informaram

que não houve novos casos confirmados em relação à semana anterior. Ressalta-se que os dados estão apresentados por UF de notificação. A maior concentração de casos notificados encontra-se nos estados de São Paulo, Pará e Ceará, seguidos do Rio de Janeiro (Figura 1).



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

## Referências

1. NHS. NHS London: COVID-19 and Paediatric Shock (26.04.2020). 2020. Disponível em: <https://saude.shortcm.li/rxbxAA>.
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. Nota 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. Disponível em: <https://saude.shortcm.li/LxPNjG>. Acesso em: 2020/05/26.
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. Disponível em: <https://saude.shortcm.li/78LAAI>. Acesso em: 2020/05/26.
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).

**\*Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (CGPNI/DEIDT/SVS):** Caroline Gava, Sandra Maria Deotti Carvalho, Francieli Fontana Sutile Tardetti Fantinato, Walquíria Aparecida Ferreira de Almeida. **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, Danielle Cristine Castanha da Silva.

# Informe semanal sarampo – Brasil, semanas epidemiológicas 1 a 43, 2020

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).\*

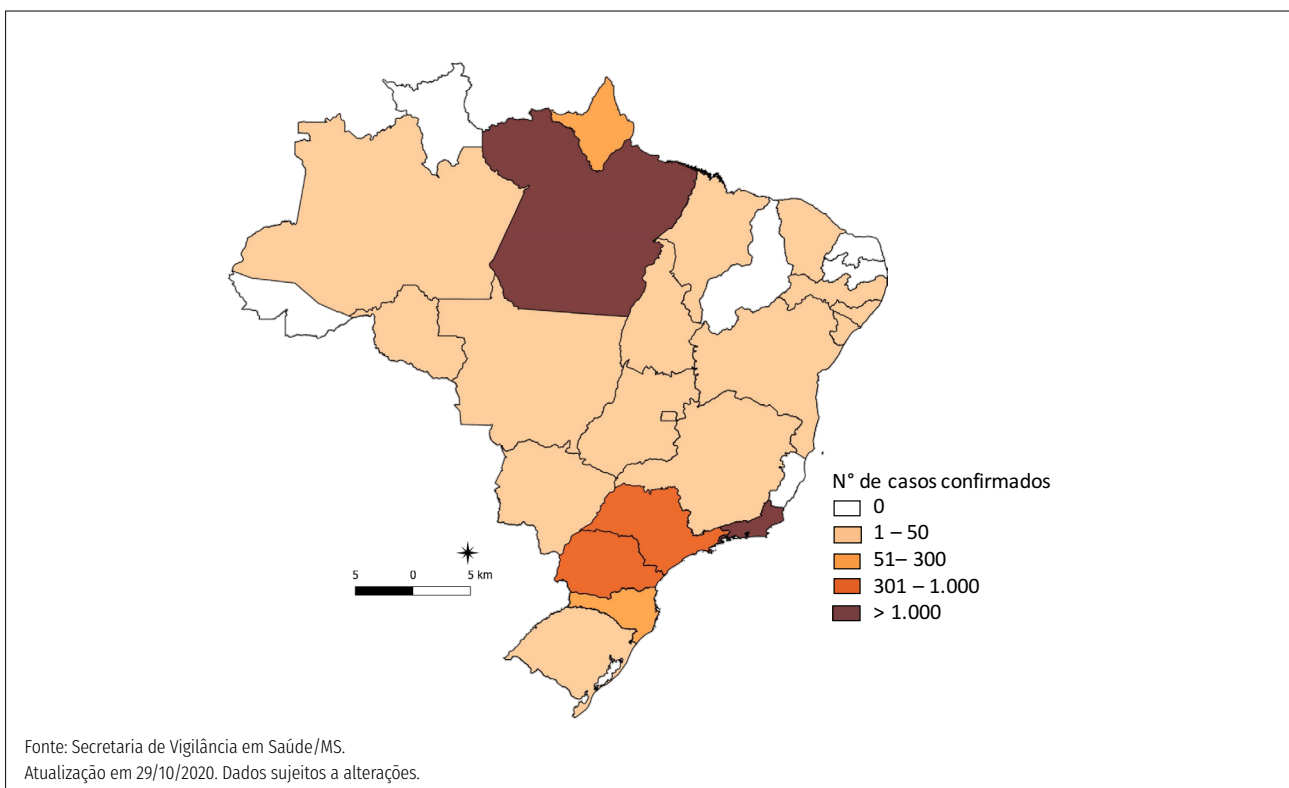
Sarampo é uma doença viral, infecciosa aguda, transmissível e extremamente contagiosa. É grave, principalmente em crianças menores de cinco anos de idade, pessoas desnutridas e imunodeprimidas. A transmissão do vírus ocorre de forma direta de pessoas doentes ao espirrar, tossir, falar ou respirar próximo a pessoas que não apresentam imunidade contra o vírus do sarampo, o que torna evidente a importância da vacinação, conforme recomendações do Ministério da Saúde.

Este informe tem por objetivo apresentar a atualização semanal sobre o cenário do sarampo no país.

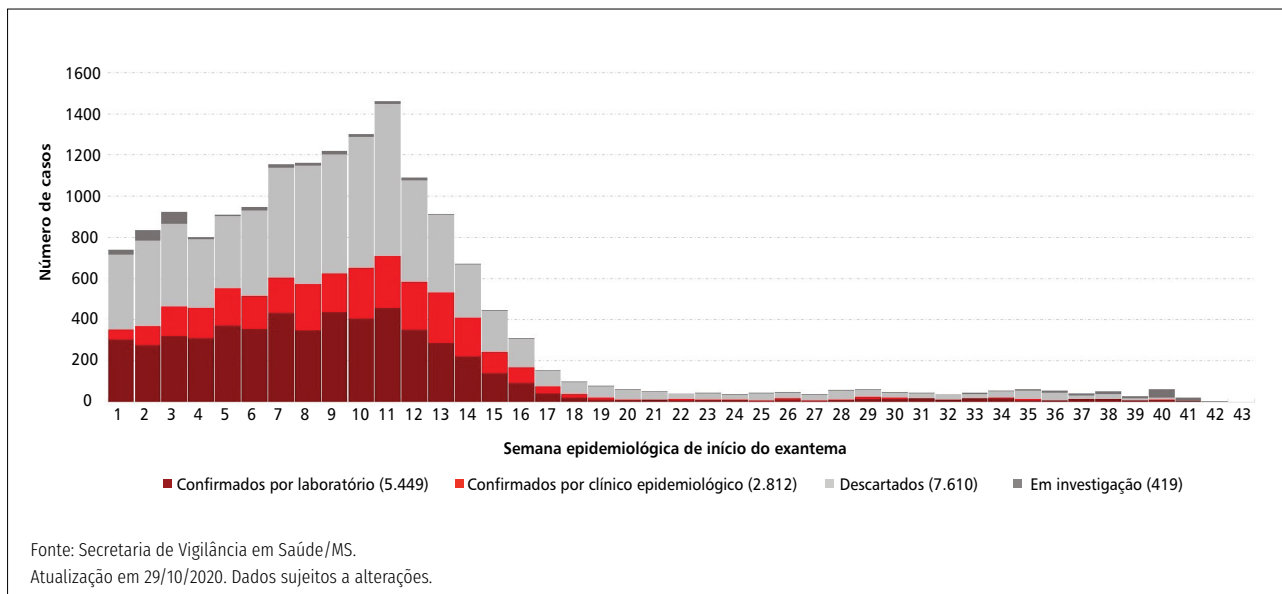
## Situação epidemiológica do sarampo no Brasil

O Brasil registrou casos de sarampo em 21 unidades federadas (Figura 1). Dessas, 17 interromperam a cadeia de transmissão do vírus, e quatro mantêm o surto ativo: Pará, Rio de Janeiro, São Paulo e Amapá.

No Brasil, entre as semanas epidemiológicas 01 a 43 de 2020 (29/12/2019 a 24/10/2020), foram notificados 16.290 casos de sarampo, confirmados 8.261 (50,7%), descartados 7.610 (46,7%) e 419 (2,6%) estão em investigação (Figura 2).



**FIGURA 1** Casos confirmados de sarampo por unidade federada, Brasil, semanas epidemiológicas 1 a 43, 2020



**FIGURA 2** Distribuição dos casos de sarampo por semana epidemiológica do início do exantema e classificação final, Brasil, semanas epidemiológicas 1 a 43, 2020

Os estados do Pará, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná e Amapá concentram o maior número de casos confirmados de sarampo, totalizando 7.984 (96,7%) casos

(Tabela 1). Os óbitos por sarampo ocorreram nos estados do Pará 5 (71,4%), Rio de Janeiro 1 (14,3%) e São Paulo 1 (14,3%), (Tabela 1).

**TABELA 1** Casos confirmados e óbitos por sarampo por unidade da federação, Brasil, semanas epidemiológicas 1 a 43, 2020

ID	UF	Confirmados		Óbitos	
		N	%	N	%
1	Pará	5.327	64,5	5	71,4
2	Rio de Janeiro	1.340	16,2	1	14,3
3	São Paulo	825	10,0	1	14,3
4	Paraná	377	4,6	0	0,0
5	Amapá	115	1,4	0	0,0
6	Santa Catarina	110	1,3	0	0,0
7	Rio Grande do Sul	37	0,4	0	0,0
8	Pernambuco	34	0,4	0	0,0
9	Minas Gerais	21	0,3	0	0,0
10	Maranhão	17	0,2	0	0,0
11	Mato Grosso do Sul	8	0,1	0	0,0
12	Goiás	8	0,1	0	0,0
13	Sergipe	8	0,1	0	0,0
14	Bahia	7	0,1	0	0,0
15	Ceará	7	0,1	0	0,0
16	Rondônia	6	0,1	0	0,0
17	Distrito Federal	5	0,1	0	0,0
18	Amazonas	4	0,0	0	0,0
19	Alagoas	3	0,0	0	0,0
20	Mato Grosso	1	0,0	0	0,0
21	Tocantins	1	0,0	0	0,0
<b>Total</b>		<b>8.261</b>	<b>100,0</b>	<b>7</b>	<b>100,0</b>

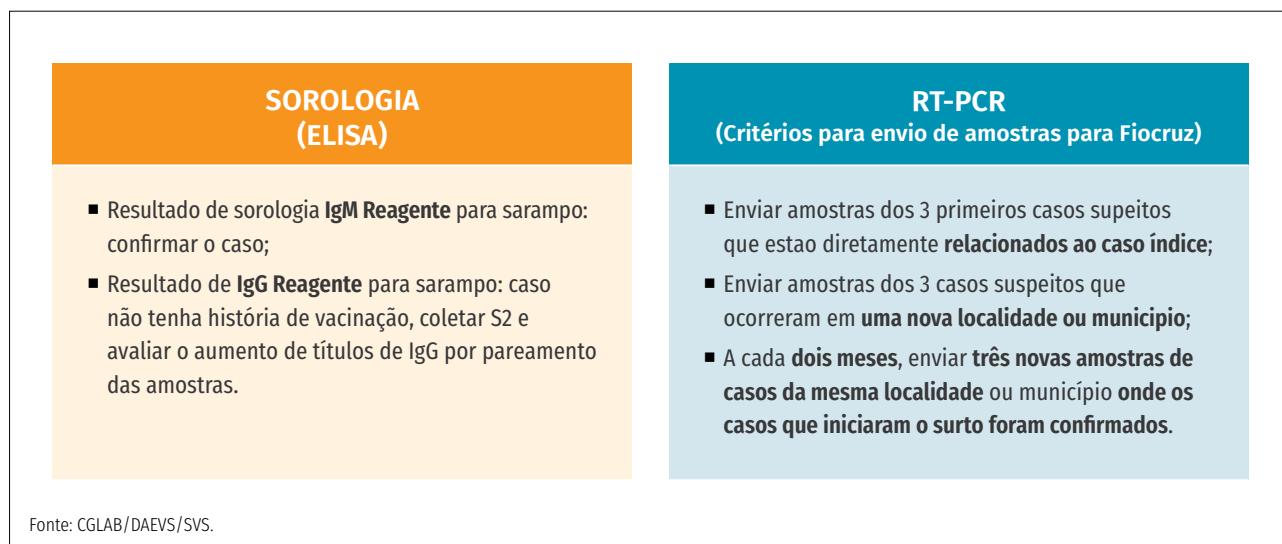
Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/MS.  
Atualização em 29/10/2020. Dados sujeitos a alterações.

## Vigilância laboratorial

A vigilância laboratorial do sarampo no Brasil é monitorada através da realização dos exames feitos pela Rede Nacional de Laboratórios de Saúde Pública (RNLSP). Os LACEN realizam tanto a sorologia para diagnóstico laboratorial do sarampo quanto o diagnóstico diferencial, sendo o ensaio de ELISA a metodologia oficial adotada para o diagnóstico laboratorial do sarampo, devido a sua sensibilidade e especificidade. O LRN-Fiocruz realiza além da sorologia, a reação em cadeia da polimerase com transcrição reversa (RT-PCR) e isolamento viral, sendo este último o método mais específico para determinação do genótipo e linhagem do vírus responsável pela infecção.

Devido ao atual cenário epidemiológico do sarampo no país, com o objetivo de interromper a circulação viral, para dar celeridade ao processo de encerramento dos casos suspeitos e otimização de recursos (humanos, transporte de amostras e insumos), é recomendada a adoção de estratégias e condutas, frente aos resultados de sorologia e biologia molecular liberados pelos LACEN, nos estados onde já há surto estabelecido (Figura 3).

As recomendações abaixo se aplicam apenas enquanto perdurar o surto de sarampo em determinado município ou estado. Após a interrupção do surto, deverão ser seguidos os fluxos preconizados pelo *Guia de Vigilância em Saúde* do Ministério da Saúde.



**FIGURA 3** Estratégias a serem adotadas em municípios com surto ativo para o diagnóstico de sarampo

As amostras coletadas com suspeitas de sarampo para diagnóstico por Biologia Molecular, que se enquadrem nos critérios demonstrados (Figura 3), deverão ser encaminhadas para o LRN (Fiocruz/RJ) com a identificação na ficha de notificação e na amostra descrevendo para qual critério se enquadram.

No cumprimento da estratégia de coleta para situação de surto, também deverá ser observado a lista de exceções abaixo. Então, mesmo em surto ativo deverá ser mantido a coleta de amostras de sangue (soro) para realizar sorologia e amostras biológicas para realizar RT-PCR, de acordo com as orientações prévias contidos no *Guia de Vigilância em Saúde* (2019):

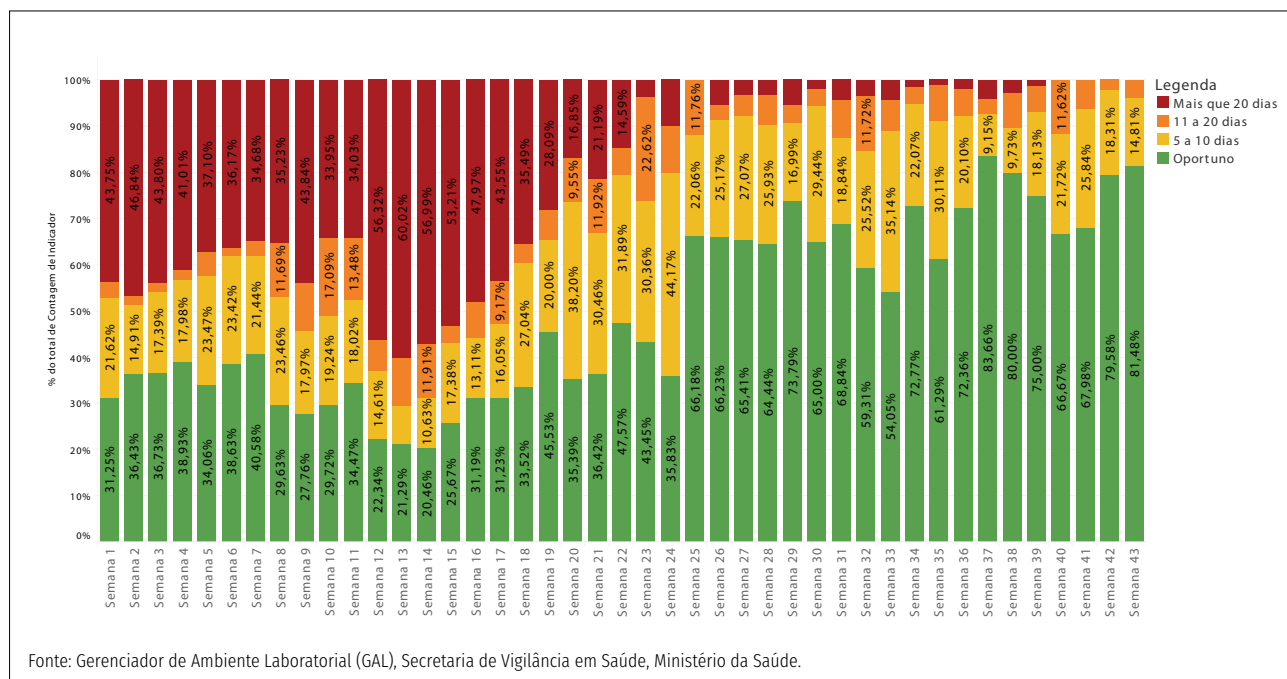
- Primeiros 10 casos suspeitos (de uma localidade sem casos confirmados);
- 3 a 4 casos suspeitos pertencentes a uma nova cadeia de transmissão;
- Em novos municípios com caso confirmado pela sorologia;
- Histórico de vacina tríplice ou tetraviral nos últimos 30 dias;
- Município com reintrodução do vírus após 90 dias da data do exantema do último caso;
- Óbito;
- Histórico de viagem a locais com evidência de circulação do vírus do sarampo;
- Contato com estrangeiro;
- Situações especiais definidas pela vigilância; e
- Positividade concomitante para outra doença no diagnóstico diferencial.

Os casos suspeitos de sarampo que atendam o critério vínculo epidemiológico e tenham também a confirmação em laboratório privado, pelo método ELISA, devem ser encerrados pelo critério laboratorial.

Na figura 4, observa-se que a maior parte dos exames realizados em território nacional foi analisado em tempo oportuno. Contudo, ressalta-se a importância desta informação, uma vez que para ser considerada oportuna a liberação do resultado do exame deverá necessariamente ocorrer em até quatro dias após o recebimento da

amostra, favorecendo assim a implementação de medidas de controle e mitigação eficazes.

Além da classificação final dos casos de sarampo pelo critério laboratorial, esses casos podem ser encerrados pelo critério vínculo-epidemiológico ou critério clínico. Ambos os critérios são utilizados na impossibilidade de realização da coleta de exames laboratoriais, ou em situações de surto com transmissão ativa, todavia o critério clínico leva em consideração apenas a clínica compatível com a doença para confirmação do caso.



**FIGURA 4** Oportunidade para análise laboratorial de exames para sarampo, por semana epidemiológica, segundo o sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), Brasil, 2020

## Vacinação

A vacina tríplice viral (sarampo, caxumba e rubéola) está disponível na rotina dos serviços de saúde, conforme indicações do Calendário Nacional de Vacinação do Programa Nacional de Imunizações. Entretanto, neste momento, a realização das ações de vacinação deve considerar o cenário epidemiológico da covid-19, especialmente nas localidades onde há casos confirmados dessa doença, e que também apresentem circulação ativa do vírus do sarampo. Assim, tanto para a vacinação de rotina quanto para outras estratégias que visem interromper a cadeia de transmissão do sarampo, é necessária a adoção de medidas de proteção para os profissionais responsáveis

pela vacinação e para a população em geral, buscando realizar a vacinação de forma segura, e ao mesmo tempo minimizar o risco de disseminação da covid-19.

A estratégia de vacinação indiscriminada para pessoas na faixa etária de 20 a 49 anos, iniciada em março deste ano – cujo encerramento estava programado para o dia 30 de junho, posteriormente prorrogada para o dia 31 de agosto de 2020 – teve novamente o prazo estendido, até o dia 30 de outubro para todo o país, conforme Comunicado CGPNI de 23 de setembro de 2020. A prorrogação se deu em razão das baixas coberturas vacinais e o elevado quantitativo de pessoas suscetíveis ao adoecimento, sendo necessário redobrar os esforços sobre as ações de vacinação contra o sarampo.

Encontra-se em processo de revisão, o Plano Nacional para interromper a circulação do vírus do sarampo e eliminar a doença, o qual propõe resposta rápida, oportuna e articulada entre as diversas áreas envolvidas com o enfrentamento do sarampo.

## 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.
- Unidades Federadas devem informar oportunamente ao Ministério da Saúde sobre os casos notificados, confirmados, descartados e pendentes, por meio do Boletim de Notificação Semanal (BNS).  
O conteúdo das informações viabiliza o planejamento de ações e insumos nos diferentes níveis de gestão para conter a circulação do vírus no país.
- A vacina é a medida preventiva mais eficaz contra o sarampo.
- 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.
- Que estados e municípios atinjam a taxa de notificação de casos suspeitos de sarampo  $\geq 2$  casos por 100 mil habitantes, um indicador importante no processo de eliminação da doença enquanto problema de saúde pública no país.
- Importância dos estados e municípios apresentarem Planos para o enfrentamento da doença.

## Referência

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação-Geral de Desenvolvimento e Epidemiologia em Serviços. Guia de Vigilância em Saúde. ed. atual – Brasília: Ministério da Saúde, 2019.

\*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 Filho, 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, Leonardo Hermes Dutra, Patrícia de Oliveira Dias, Rejane Valente Lima Dantas, Ronaldo de Jesus.