

## Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas causados por vírus transmitidos pelo mosquito *Aedes* (dengue, chikungunya e zika), semanas epidemiológicas 1 a 23, 2021

Coordenação-Geral de Vigilância das Arboviroses do Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis da Secretaria de Vigilância em Saúde (CGARB/DEIDT/SVS).\*

### Sumário

- 1 Monitoramento dos casos de arboviroses urbanas causados por vírus transmitidos pelo mosquito *Aedes* (dengue, chikungunya e zika), semanas epidemiológicas 1 a 23, 2021
- 13 Panorama da mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil
- 21 Síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica (SIM-P), temporalmente associada à covid-19
- 27 Informes gerais

#### Ministério da Saúde

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

#### Versão 1

18 de junho de 2021

As informações sobre dengue e chikungunya apresentadas neste boletim são referentes às notificações ocorridas entre as semanas epidemiológicas (SE) 1 a 23 (3/1/2021 a 12/6/2021), disponíveis no Sinan Online. Os dados de zika foram consultados no Sinan Net até a SE 21 (14/2/2021 a 29/5/2021).

Desde fevereiro de 2020, o Brasil enfrenta uma pandemia da covid-19 e, desde a confirmação dos primeiros casos, observou-se uma diminuição dos registros de casos prováveis e óbitos de dengue. Esta diminuição pode ser consequência do receio da população em procurar atendimento em uma unidade de saúde, bem como uma possível subnotificação ou atraso nas notificações das arboviroses, associadas a mobilização das equipes de vigilância e assistência para o enfrentamento da pandemia.

O objetivo desse boletim é apresentar a situação epidemiológica de dengue, chikungunya e zika no período sazonal, enfatizando a importância da intensificação do controle dos criadouros do mosquito *Aedes aegypti*, e a organização dos serviços de saúde para evitar o aumento expressivo de casos e óbitos.

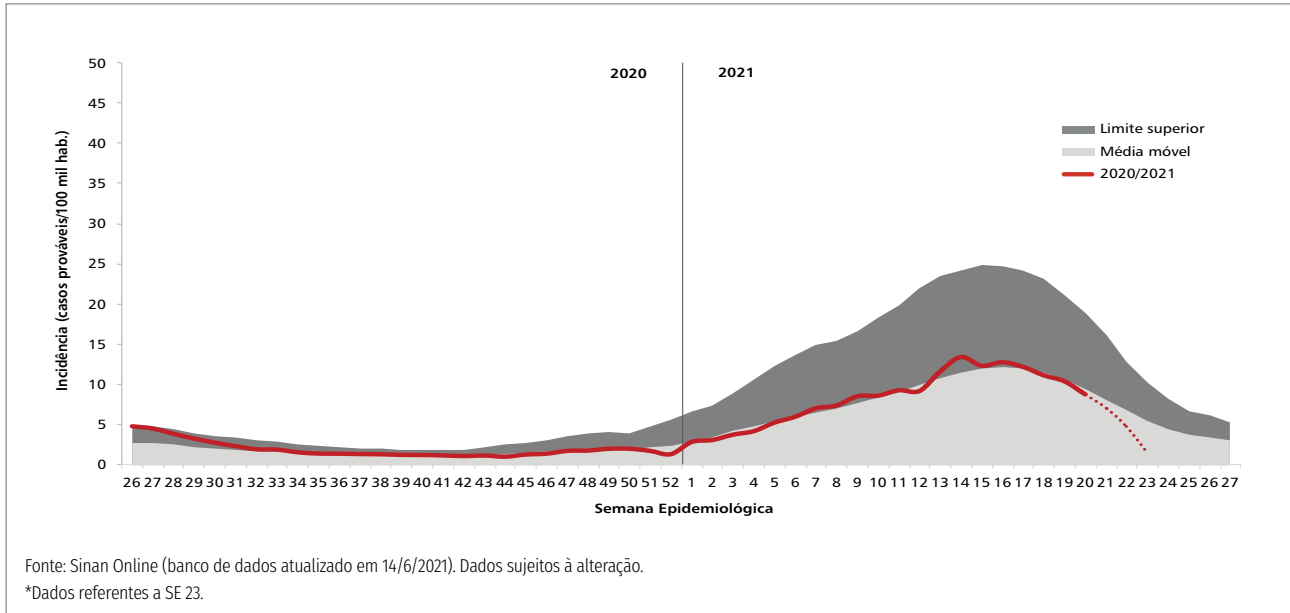
### Situação epidemiológica de 2021

Até a SE 23 ocorreram 379.150 casos prováveis (taxa de incidência de 179,1 casos por 100 mil hab.) de dengue no Brasil. Em comparação com o ano de 2020, houve uma redução de 55,4% de casos registrados para o mesmo período analisado. De acordo com o diagrama de controle, o país, até o momento, não enfrenta uma epidemia de dengue, pois os casos estão dentro do esperado para o período (Figura 1, Figura 2).

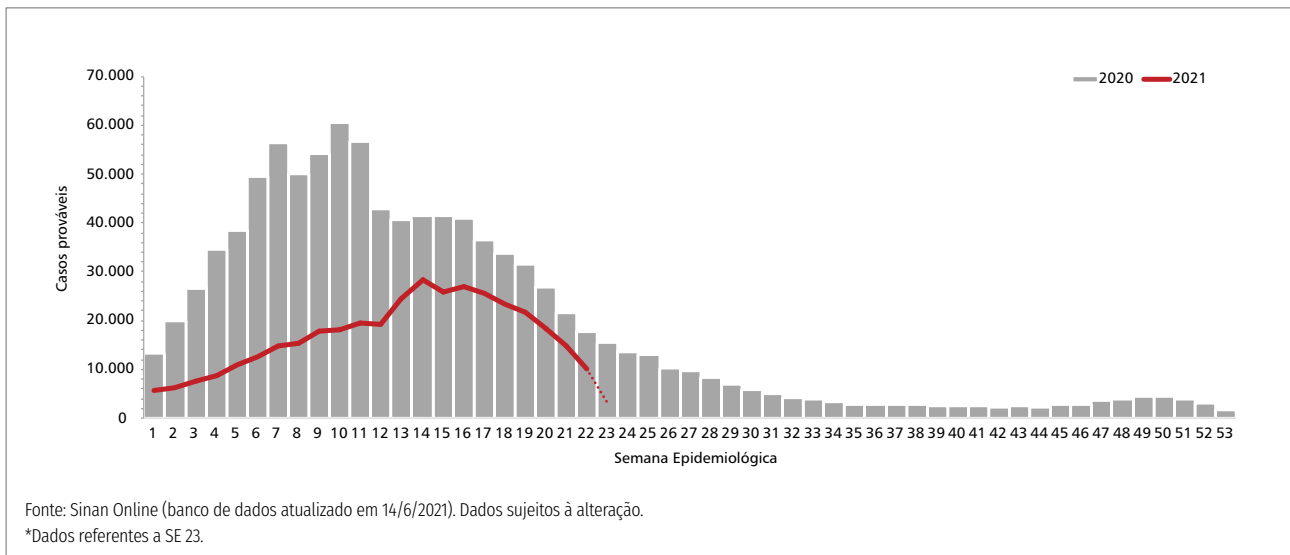
A região Centro-Oeste apresentou a maior taxa incidência de dengue, com 397,8 casos/100 mil hab., seguida das regiões: Sul (220,5 casos/100 mil hab.), Sudeste (188,2 casos/100 mil hab.), Norte (134,2 casos/100 mil hab.) e Nordeste (94,8 casos/100 mil hab.) (Figura 3, Figura 6A).

Em relação às unidades federadas (UF) que apresentam as maiores taxas de incidência no país, destaca-se, na região Centro-Oeste, os seguintes estados: Goiás, Mato

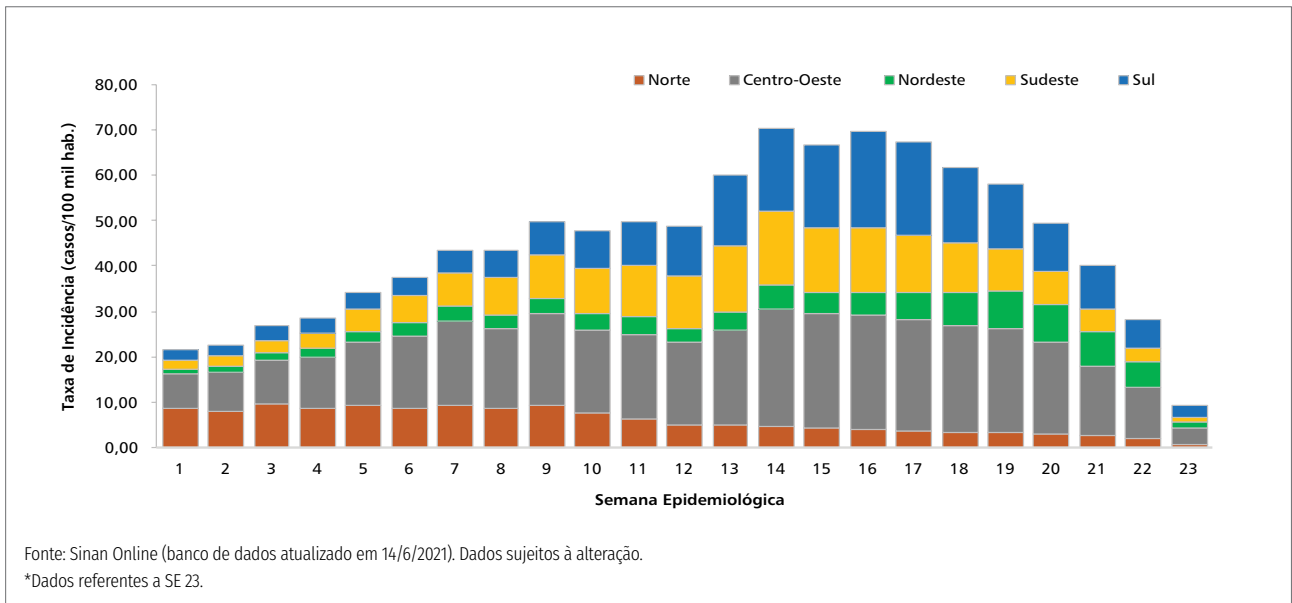
Grosso do Sul e Mato Grosso. Na região Norte o estado do Acre concentra 54,3% (13.627) dos casos prováveis de dengue da região (Tabela 1, Figura 3).



**FIGURA 1** Diagrama de controle dos casos prováveis de dengue, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2020 e 2021\*



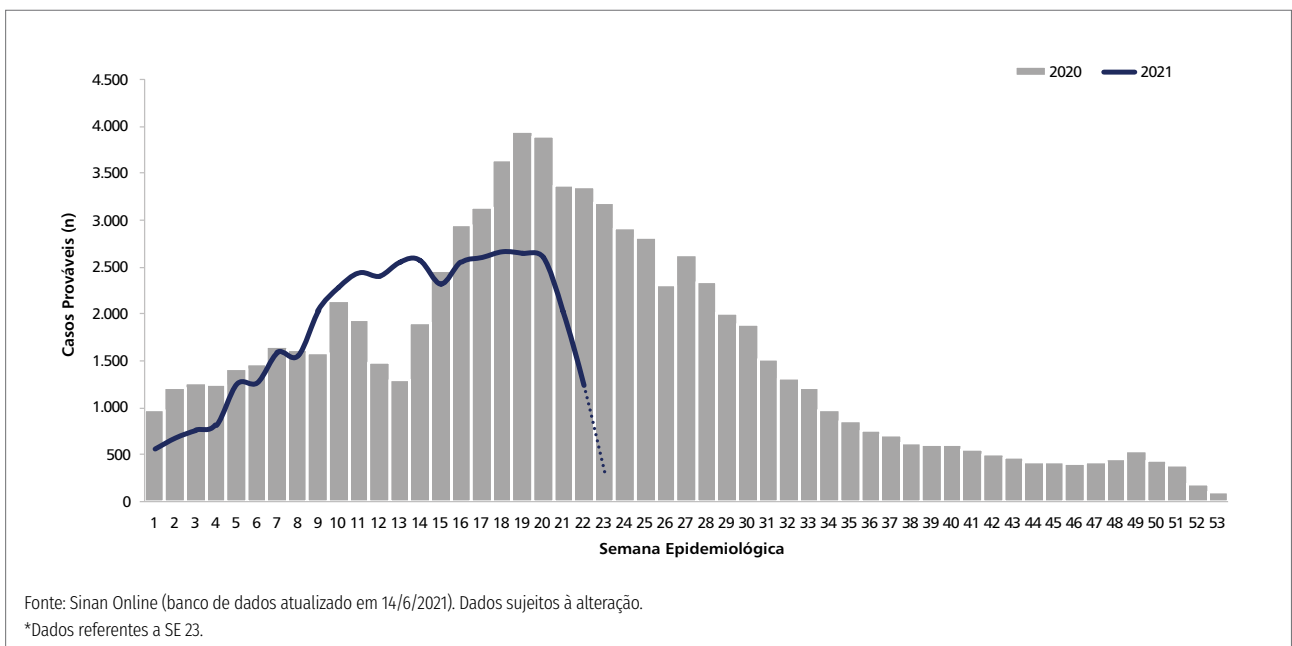
**FIGURA 2** Curva epidêmica dos casos prováveis de dengue, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2020 e 2021\*



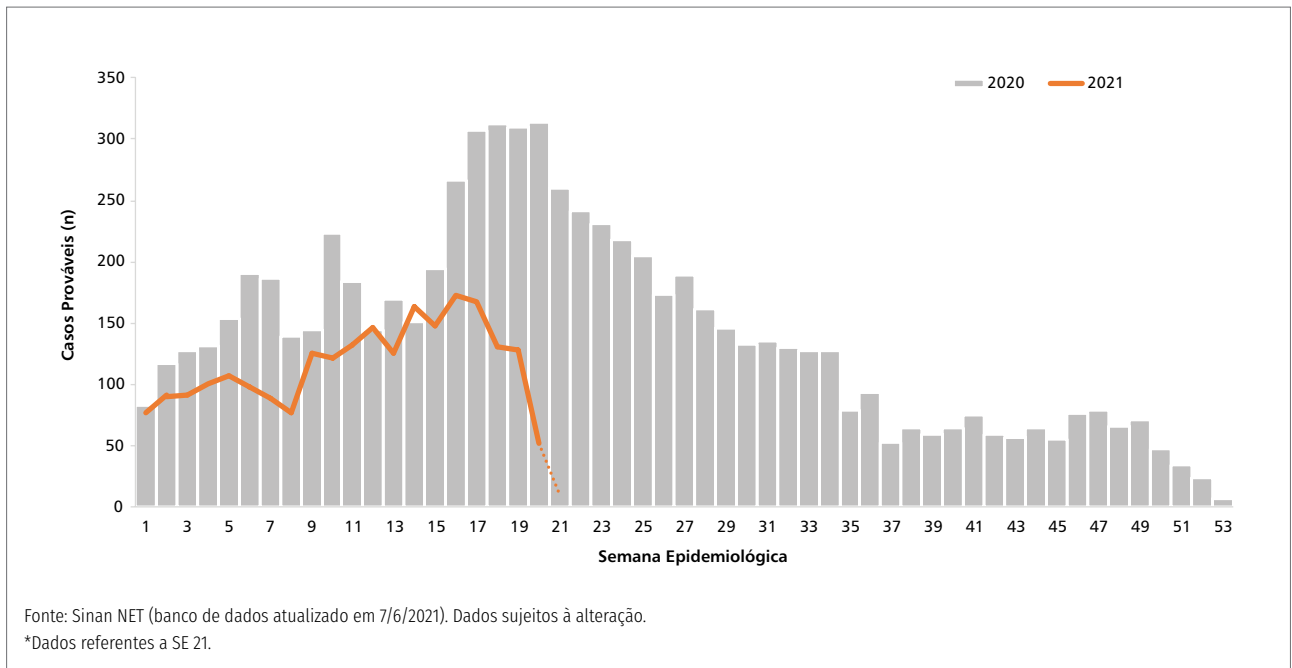
**FIGURA 3** Distribuição da taxa de incidência de dengue por região, Brasil, SE 1 a 23/2021\*

Sobre os dados de chikungunya, ocorreram 41.673 casos prováveis (taxa de incidência de 19,7 casos por 100 mil hab.) no país. Esses números correspondem a uma diminuição de 18,5% dos casos em relação ao ano anterior. A região Nordeste apresentou a maior incidência com 36,8 casos/100 mil hab., seguida das regiões Sudeste (21 casos/100 mil hab.) e Centro-Oeste (3,8 casos/100 mil hab.) (Tabela 1, Figura 4, Figura 6B).

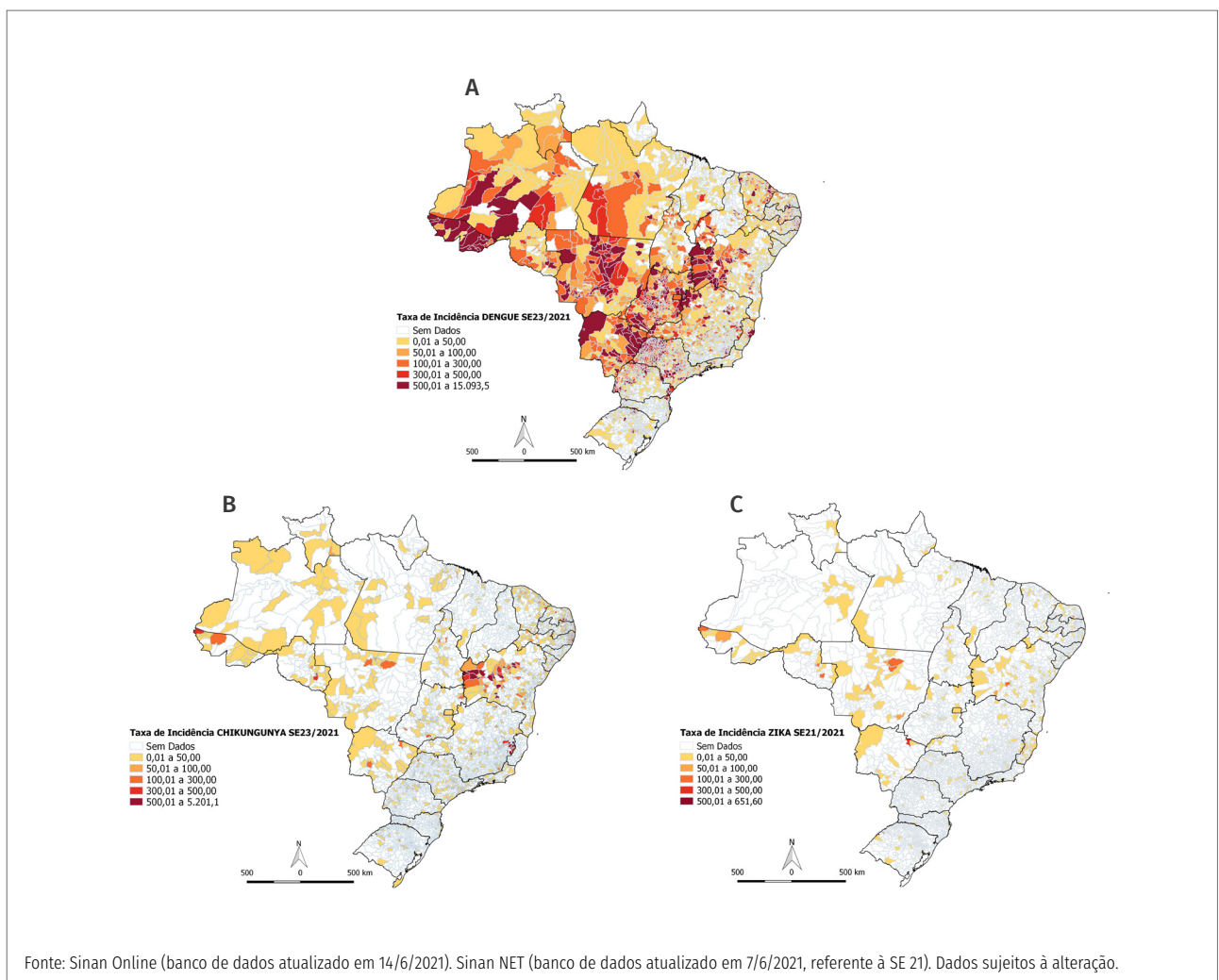
Com relação aos dados de zika, ocorreram 2.357 casos prováveis até a SE 21, correspondendo a uma taxa de incidência de 1,11 casos por 100 mil hab. no país. (Tabela 1, Figura 5, Figura 6C). Em relação a 2020, os dados representam uma diminuição de 42,7% no número de casos do país.



**FIGURA 4** Curva epidêmica dos casos prováveis de chikungunya, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2020 e 2021\*



**FIGURA 5** Curva epidêmica dos casos prováveis de zika, por semanas epidemiológicas de início de sintomas, Brasil, 2020 e 2021\*



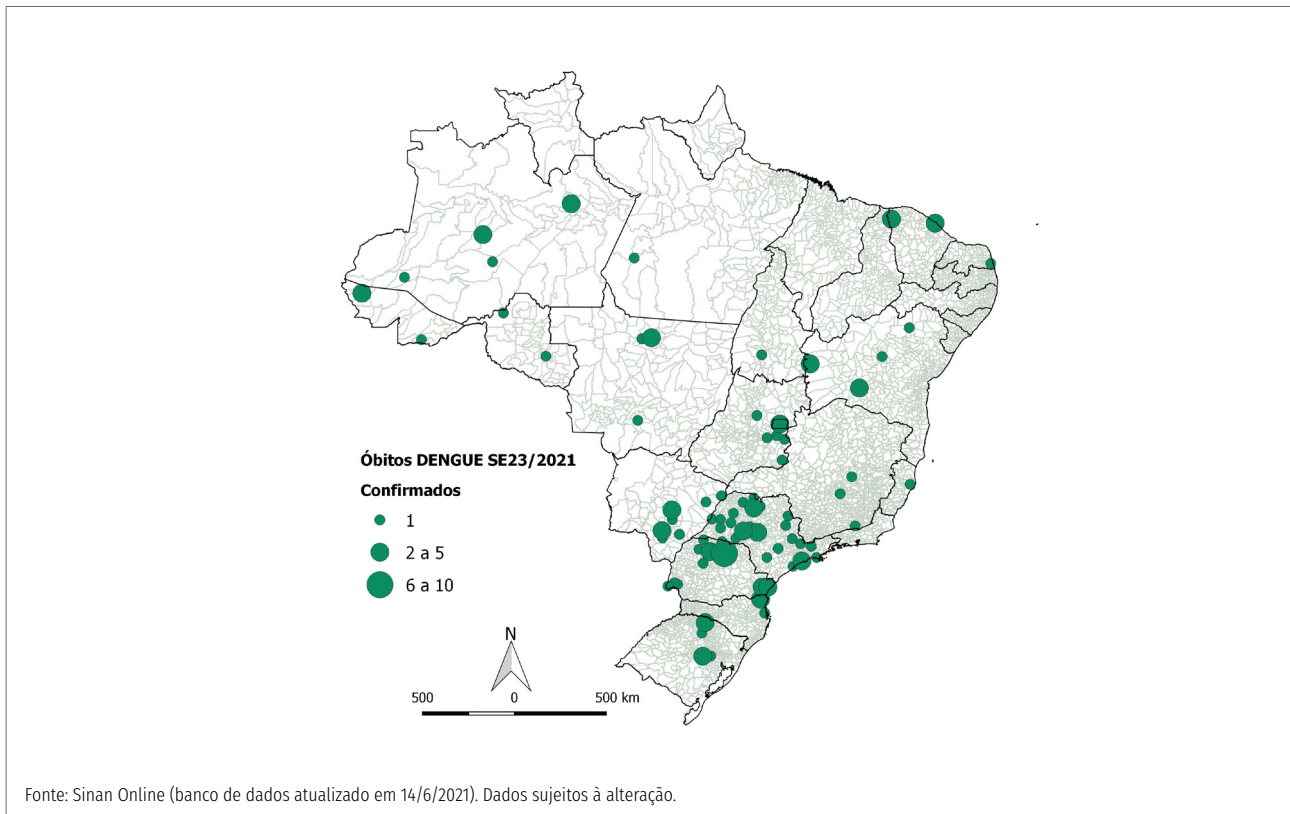
**FIGURA 6** Distribuição da taxa de incidência de dengue, chikungunya e zika, por município, Brasil, SE 1 a 23/2021

## Casos graves e óbitos

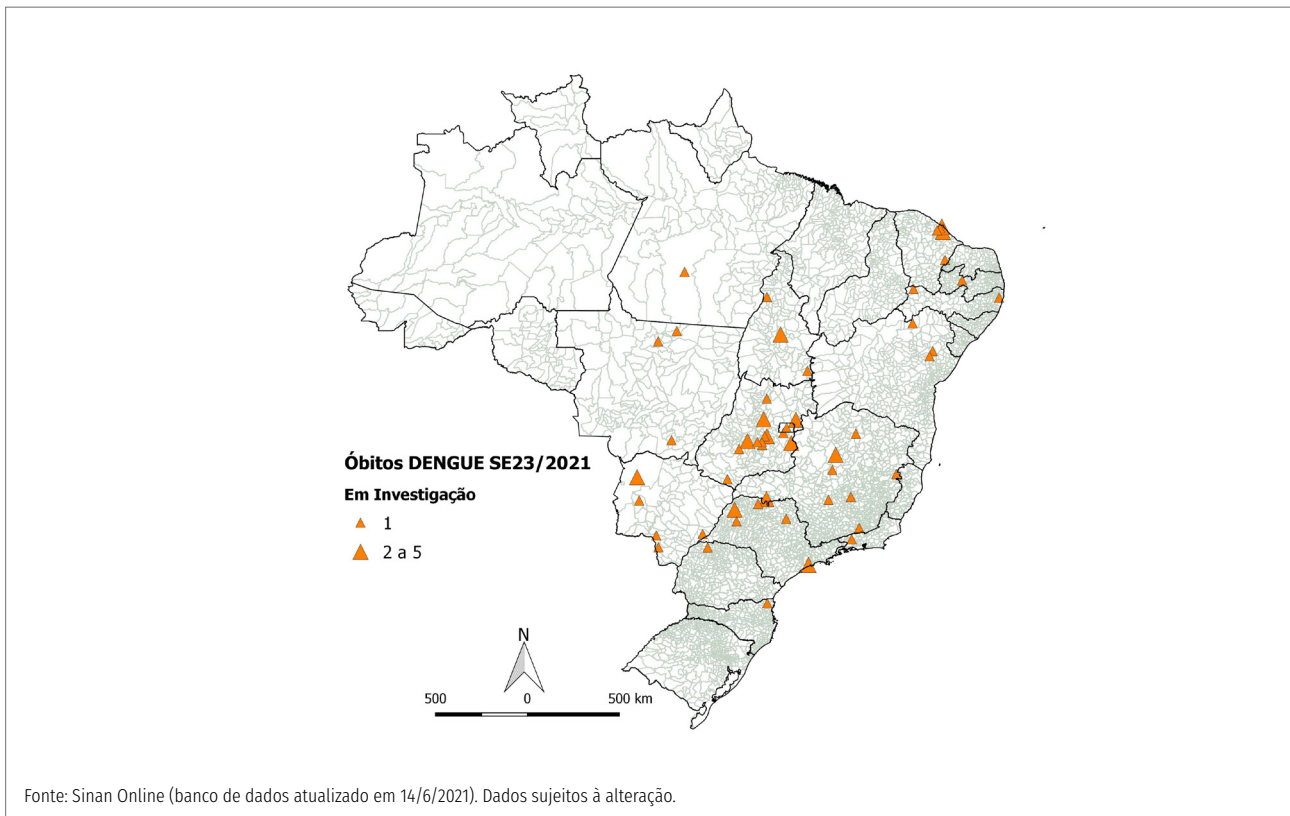
Até a SE 23, foram confirmados 179 casos de dengue grave (DG) e 2.251 casos de dengue com sinais de alarme (DSA). Ressalta-se que 123 casos de DG e DSA permanecem em investigação. Até o momento, foram confirmados 116 óbitos por dengue, sendo 100 por critério laboratorial e 16 por clínico-epidemiológico.

Permanecem em investigação 71 óbitos (Figura 7) (Figura 8).

Para chikungunya foram confirmados no país 3 óbitos por critério laboratorial, os quais ocorreram no estado de São Paulo (1), Espírito Santo (1) e Minas Gerais (1). Destaca-se que 16 óbitos permanecem em investigação. Até o momento não há confirmação da ocorrência de óbito para zika no país.



**FIGURA 7** Distribuição de óbitos confirmados por dengue, por município, Brasil, SE 1 a 23/2021



**FIGURA 8** Distribuição de óbitos em investigação por dengue, por município, Brasil, SE 1 a 23/2021

## Estados prioritários

São considerados prioritários os estados que apresentam óbito confirmado e taxa de incidência acima do Limite Superior (LS) do diagrama de controle e/ou elevação no número de casos prováveis em relação ao ano anterior, são eles: Amazonas, Ceará Rio Grande do Sul e Santa Catarina (Figura 11, Figura 12, Figura 13, Figura 14).

Em relação à chikungunya, são os estados que apresentam óbito confirmado e aumento da incidência dos casos prováveis entre as semanas epidemiológicas, em comparação ao ano anterior, são eles: São Paulo e Minas Gerais.

Diante desse cenário, ressalta-se a necessidade implementar ações para redução de casos e investigação detalhada dos óbitos, para subsidiar o monitoramento e assistência dos casos graves e evitar novos óbitos.

## Dados laboratoriais

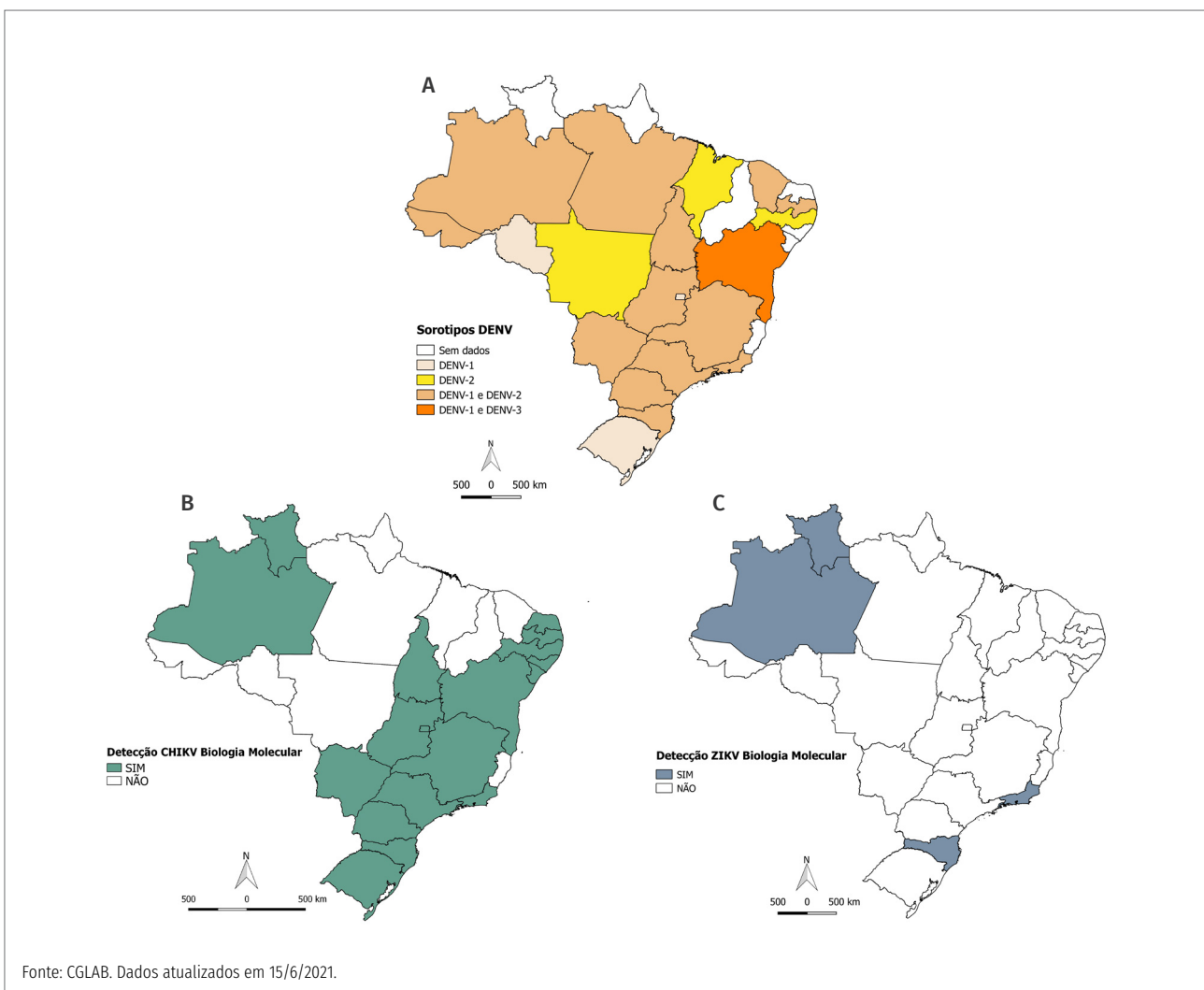
Entre as semanas epidemiológicas 1 e 23 de 2021, foram testadas 191.728 amostras para diagnóstico de dengue, pelos métodos de sorologia, biologia molecular e isolamento viral, correspondendo a um aumento de 8,0% na produção laboratorial em relação à SE 21.

Os exames realizados por meio de biologia molecular e isolamento viral, em que é possível detectar o sorotipo DENV, corresponderam a 5,9% das amostras testadas no período (11.218/191.728). Desse total, 44,5% foram positivas para DENV (4.989/11.218), sendo realizada a sorotipagem para 89,7% das amostras (4.474/4.989).

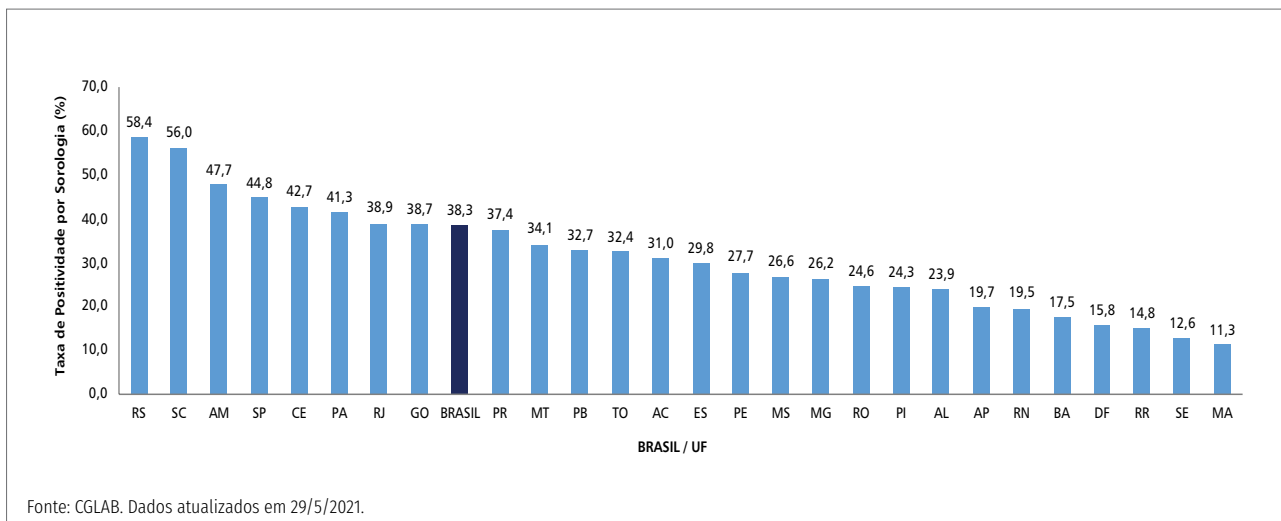
O sorotipo DENV-1 é o mais predominante no país, com diferença mínima no percentual de amostras positivas para o sorotipo DENV-2. Dentre todas as amostras

testadas no período, na SE23, o DENV-1 demonstrou-se com predominância de 53,4% (2.390/4.474) das amostras positivas.

O padrão de detecção de sorotipos DENV nas UF sofreu pouca alteração em relação à SE21. Assim, os estados que registraram detecção somente do DENV-1 foram: Rio Grande do Sul, Rondônia e o Distrito Federal. A detecção de DENV-2 ocorreu somente no Maranhão, Pernambuco e Mato Grosso. Os estados em que foram detectados ambos sorotipos, DENV-1 e DENV-2 dentre as amostras testadas foram: Acre, Amazonas, Ceará, Goiás, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina, São Paulo e Tocantins. Os sorotipos DENV-1 e DENV-3 foram detectados simultaneamente somente no estado da Bahia – cenário que se mantém desde a SE 13 (Figura 9A).



**FIGURA 9** Identificação de sorotipos DENV (A), CHIKV (B) e ZIKV (C), por UF, SE 1 a 23, 2021



**FIGURA 9** Distribuição do percentual de positividade (IgM) para dengue, por unidade federada, SE 1 a 21, 2021

Quando se observa as regiões geográficas, o DENV-1 foi o mais predominante na região Sul (63,9%), Norte (63,0%) e Sudeste (56,4%). Nas regiões Nordeste e Centro-Oeste o DENV-2 foi o mais predominante, com 95,7% e 68,3% das amostras positivas, respectivamente.

Em relação à sorologia (IgM) para dengue no período analisado, o Brasil apresentou 38,3% de positividade, ou seja, dos 180.510 exames realizados no período, 69.079 tiveram resultados reagentes para dengue. As UF do Rio Grande do Sul (58,4%), Santa Catarina (56,0%), Amazonas (47,7%), São Paulo (44,8%), Ceará (42,7%), Pará (41,3%), Rio de Janeiro (38,9%) e Goiás (38,7%) apresentaram os maiores percentuais de positividade – superiores ao valor do Brasil (Figura 10).

Em relação ao vírus Chikungunya (CHIKV), observou-se um aumento de 12,9% no número de amostras testadas na SE 23 em relação à SE 21 (59.587 e 52.778, respectivamente), sem alteração no padrão de detecção viral por biologia molecular. Assim, o CHIKV foi detectado nos estados do Alagoas, Amazonas, Roraima, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Sergipe, Bahia, Tocantins, Minas Gerais, Paraíba, Rio de Janeiro, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Goiás e Distrito Federal (Figura 9B). Até o momento, o vírus Zika (ZIKV) foi detectado nos estados do Amazonas, Rio de Janeiro, Roraima e Santa Catarina, não ocorrendo variação no número de amostras testadas em relação à SE anterior (Figura 9C).

## Ações realizadas

- 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 35.070 kg do larvicida Pyriproxyfen para tratamento dos criadouros (focal), Imidacloprida (30 g/kg; 3% p/p) e Praetrina (7,5 g/kg; 0,75% p/p) (109.070 litros). Para tratamento residual preconizado para pontos estratégicos foram distribuídos 3.944 kg do Clodianidina 50% + Deltametrina 6.5%. Cabe ressaltar que não há desabastecimento de inseticida no Ministério da Saúde e que toda distribuição é baseada no cenário epidemiológico.
- Realização de reunião por videoconferência com o estado do Acre para discussão do atual cenário epidemiológico frente a transmissão de dengue, das ações de vigilância, controle vetorial, assistência, laboratório e comunicação em saúde.
- Discussão no gabinete de Crise do Ministério da Saúde sobre a situação epidemiológica de arboviroses no Acre – com encaminhamento principal de uma visita integrada – MS (SVS, SAPS, SAES e SGETS), Opas, Conass e Conasems – ao estado na semana de 16 a 20/2/2021, para apoiar nas ações e estratégias para o fortalecimento das atividades de monitoramento das arboviroses, organização dos serviços de saúde e capacitação dos profissionais.



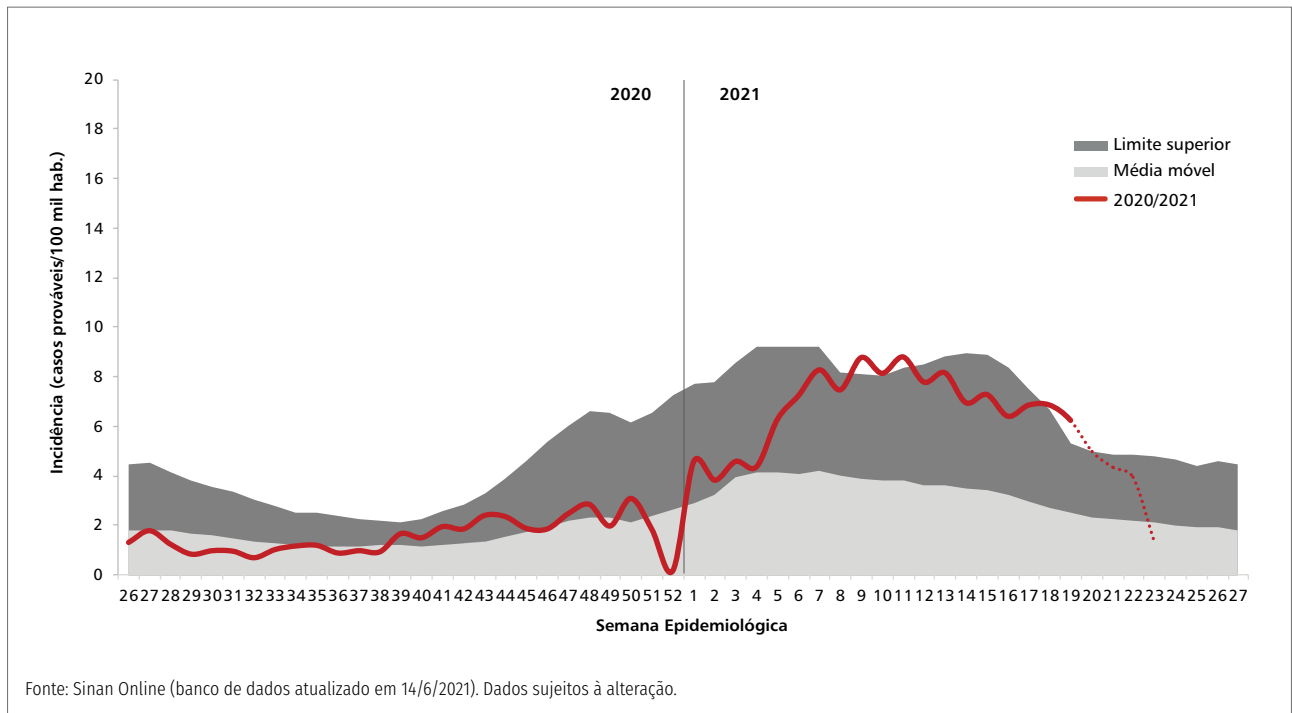
- Visita técnica integrada Ministério da Saúde (SVS, SAPS, SAES e SGETS), Opas, Conass e Conasems ao estado do Acre para apoiar nas ações e estratégias para o fortalecimento das atividades de monitoramento das arboviroses, organização dos serviços de saúde e capacitação dos profissionais, no período de 16 a 23/2/2021. O Ministério da Saúde elaborou um relatório com encaminhamentos a Secretaria Estadual da Saúde do Acre e a Secretaria Municipal de Rio Branco que precisam ser implementados.
- Missão integrada entre Ministério da Saúde, Opas, Conass, Conasems e SESACRE, com apoio da Secretaria Estadual de Rondônia e da Secretaria de Saúde do Distrito Federal, ao estado do Acre para fortalecer nas ações de controle vetorial nos municípios de Rio Branco, Xapuri, Brasiléia, Epitaciolândia e Assis Brasil.
- Intensificação da campanha de combate ao *Aedes* com enfoque na eliminação de criadouros do mosquito *Aedes aegypti* e sintomas de dengue, chikungunya e zika no estado do Acre.
- Videoconferência com os estados com a pauta: Atividades dos Agentes de Combate a Endemias (ACE) no contexto da pandemia da covid-19, no período de 9 a 15/6/2021.

## Anexos

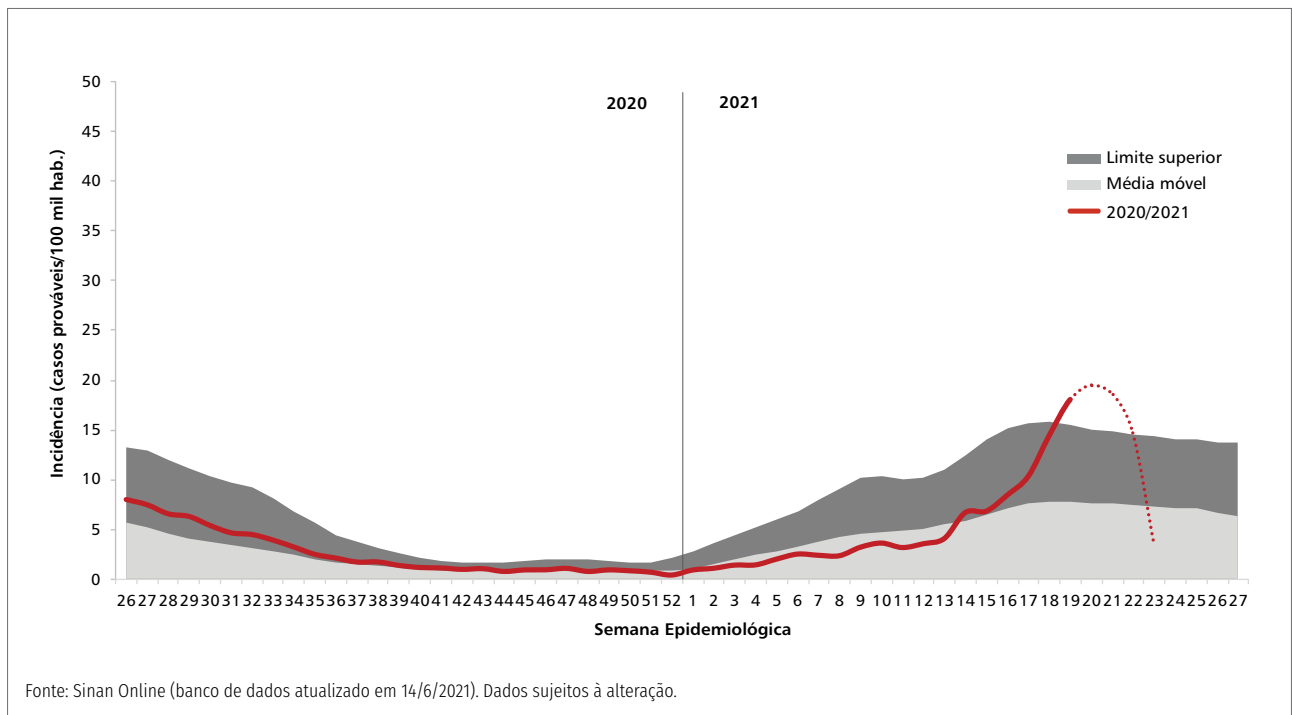
**TABELA 1** Número de casos prováveis e taxa de incidência (/100 mil hab.) de dengue, chikungunya até a SE 23, e zika até a SE 21, por região e UF, Brasil, 2021

Região/UF	Dengue SE 23		Chikungunya SE 23		Zika SE 21	
	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)	Casos	Incidência (casos/100 mil hab.)
<b>Norte</b>	<b>25.065</b>	<b>134,2</b>	<b>605</b>	<b>3,2</b>	<b>325</b>	<b>1,7</b>
Rondônia	1.190	66,2	90	5,0	83	4,6
Acre	13.627	1.523,5	189	21,1	118	13,2
Amazonas	6.046	143,7	38	0,9	36	0,9
Roraima	134	21,2	20	3,2	8	1,3
Pará	2.324	26,7	166	1,9	34	0,4
Amapá	79	9,2	6	0,7	1	0,1
Tocantins	1.665	104,7	96	6,0	45	2,8
<b>Nordeste</b>	<b>54.382</b>	<b>94,8</b>	<b>21.127</b>	<b>36,8</b>	<b>1.228</b>	<b>2,1</b>
Maranhão	786	11,0	38	0,5	20	0,3
Piauí	1.124	34,3	72	2,2	17	0,5
Ceará	13.971	152,1	719	7,8	176	1,9
Rio Grande do Norte	1.802	51,0	2.441	69,1	115	3,3
Paraíba	3.594	89,0	2.258	55,9	178	4,4
Pernambuco	12.883	134,0	6.934	72,1	184	1,9
Alagoas	546	16,3	35	1,0	13	0,4
Sergipe	272	11,7	557	24,0	25	1,1
Bahia	19.404	130,0	8.073	54,1	500	3,3
<b>Sudeste</b>	<b>167.483</b>	<b>188,2</b>	<b>18.663</b>	<b>21,0</b>	<b>431</b>	<b>0,5</b>
Minas Gerais	20.419	95,9	4.380	20,6	85	0,4
Espírito Santo <sup>1</sup>	4.662	114,7	1.064	26,2	224	5,5
Rio de Janeiro	2.145	12,4	301	1,7	35	0,2
São Paulo	140.257	303,0	12.918	27,9	87	0,2
<b>Sul</b>	<b>66.570</b>	<b>220,5</b>	<b>655</b>	<b>2,2</b>	<b>104</b>	<b>0,3</b>
Paraná	38.634	335,5	193	1,7	10	0,1
Santa Catarina	19.655	271,0	145	2,0	24	0,3
Rio Grande do Sul	8.281	72,5	317	2,8	70	0,6
<b>Centro-Oeste</b>	<b>65.650</b>	<b>397,8</b>	<b>623</b>	<b>3,8</b>	<b>269</b>	<b>1,6</b>
Mato Grosso do Sul	11.238	400,0	129	4,6	123	4,4
Mato Grosso	12.046	341,6	114	3,2	117	3,3
Goiás	33.713	473,9	286	4,0	23	0,3
Distrito Federal	8.653	283,2	94	3,1	6	0,2
<b>Brasil</b>	<b>379.150</b>	<b>179,1</b>	<b>41.673</b>	<b>19,7</b>	<b>2.357</b>	<b>1,1</b>

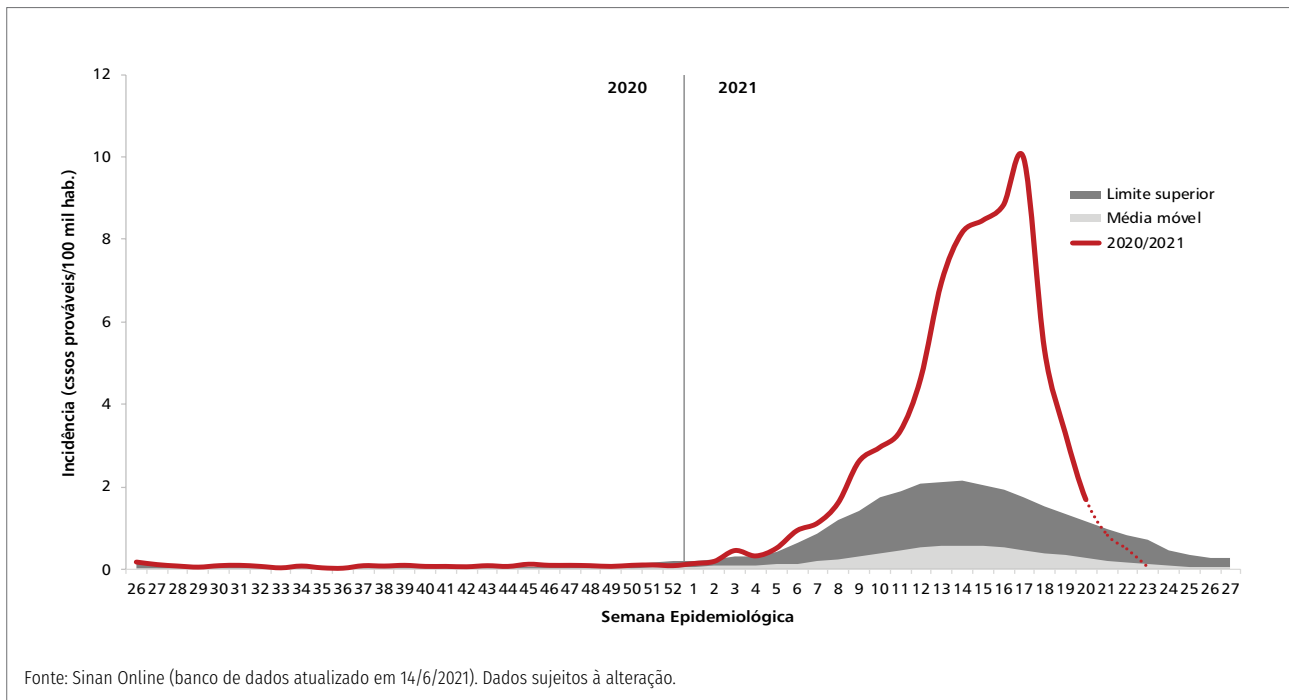
Fonte: Sinan Online (banco atualizado em 14/6/2021). Sinan Net (banco atualizado em 7/6/2021). <sup>1</sup>Dados consolidados do Sinan Online e e-SUS Vigilância em Saúde atualizado em 31/5/2021. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (população estimada em 1/7/2020). Dados sujeitos à alteração.



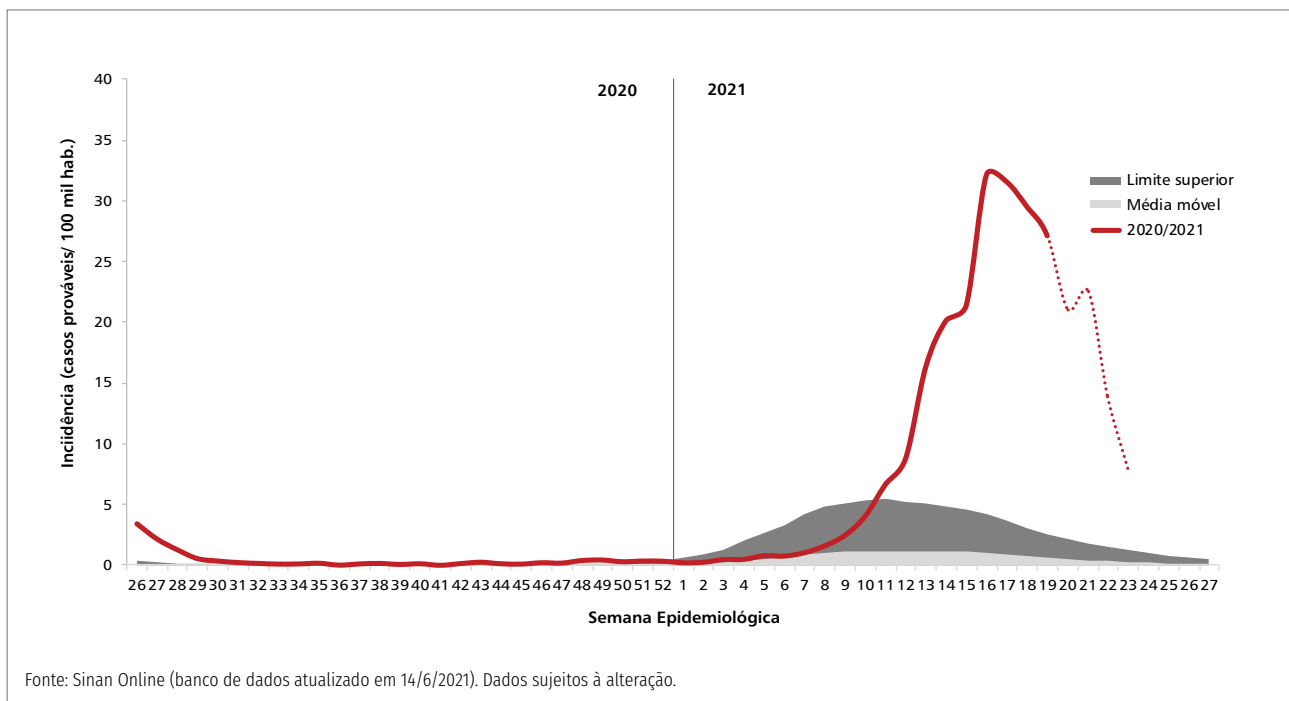
**FIGURA 11** Diagrama de controle, Amazonas, SE 1 a 23/2021



**FIGURA 12** Diagrama de controle, Ceará, SE 1 a 23/2021



**FIGURA 13** Diagrama de controle, Rio Grande do Sul, SE 1 a 23/2021



**FIGURA 14** Diagrama de controle, Santa Catarina, SE 1 a 23/2021

**\*Coordenação-Geral de Vigilância de Arboviroses (DEIDT/SVS/MS):** Camila Ribeiro Silva, Cassio Roberto Leonel Peterka, Danielle Bandeira Costa de Sousa Freire, Danielle Cristine Castanha da Silva, Josivania Arrais de Figueiredo, Larissa Arruda Barbosa, Maria Isabella Claudino Haslett, Romulo Henrique da Cruz, Sulamita Brandão Barbiratto. **Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (Daevs/SVS/MS):** Emerson Luiz Lima Araújo.

# Panorama da mortalidade por doenças crônicas não transmissíveis no Brasil

Coordenação-Geral de Vigilância de Agravos e Doenças Não Transmissíveis do Departamento de Análise em Saúde e Vigilância das Doenças Não Transmissíveis (CGDANT/DASNT/SVS).\*

As doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) são doenças multifatoriais que se desenvolvem no decorrer da vida e são de longa duração. Elas estão relacionadas a diversos fatores, determinantes sociais e condicionantes, sendo ocasionadas, em sua maioria, por fatores de risco individuais modificáveis, dentre as quais destacam-se o tabagismo, consumo excessivo de bebida alcoólica, inatividade física e alimentação não saudável.<sup>1</sup>

As DCNT incluem as doenças do aparelho circulatório (DAC), neoplasias, doenças respiratórias crônicas (DRC) e diabetes mellitus. Constituem, assim, a maior carga de morbimortalidade no mundo com 38 milhões de óbitos em 2019, correspondendo a 70% das mortes globais.<sup>2</sup>

A mortalidade prematura é definida por mortes ocorridas na faixa etária de 30 a 69 anos. Em países com renda média e baixa, a mortalidade prematura por DCNT aumentou rapidamente devido ao envelhecimento e às transições em saúde, representando 46% das mortes de indivíduos com idade inferior a 70 anos. No Brasil, estimativas mostraram que houve redução da mortalidade prematura por DCNT de 52,2% em 2000 para 43,7% em 2019.<sup>3</sup>

O acometimento dos indivíduos por DCNT e a consequente mortalidade prematura, têm repercussões para o setor produtivo, famílias e sociedade, bem como impacto financeiro sobre o sistema de saúde.<sup>4</sup> Dentre as ações para o enfrentamento das DCNT, destacam-se a vigilância e monitoramento dessas doenças, bem como de seus fatores de risco.<sup>5</sup>

A avaliação dos padrões de ocorrência de mortalidade prematura por DCNT em uma população pode contribuir para o planejamento e monitoramento de ações de prevenção e tratamento dessas doenças, assim como avaliação do impacto de políticas de promoção da saúde e controle dos fatores de risco. O estudo das taxas de mortalidade prematura pelas DCNT selecionadas pode indicar grupos populacionais de risco e redirecionar políticas públicas de saúde.

O objetivo deste boletim é analisar a variação da taxa de mortalidade prematura pelo conjunto das quatro principais DCNT (doenças do aparelho circulatório, câncer, diabetes e doenças respiratórias crônicas), por sexo, nas grandes regiões do Brasil, no período de 2000 a 2019.

## Metodologia

Trata-se de estudo ecológico utilizando os dados de mortalidade prematura (30 a 69 anos) por DCNT selecionadas no Brasil, no período de 2000 a 2019. Os dados sobre óbitos foram obtidos a partir do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), disponibilizados eletronicamente pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde do Brasil.<sup>6</sup>

As desagregações realizadas foram faixa etária (< 30 anos, 30 a 69 anos e 70 anos e mais), sexo (masculino, feminino e total), grandes regiões e causa básica de óbito por DCNT selecionadas, classificadas, de acordo com a 10ª revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-10), com os seguintes códigos: neoplasias malignas (C00-C97), diabetes mellitus (E10-E14), doenças cardiovasculares (I00-I99) e doenças respiratórias crônicas (J30-J98, exceto J36).

Para o cálculo das taxas de mortalidade prematura padronizadas, foi considerada a população residente obtida de acordo com as estimativas preliminares elaboradas pelo Ministério da Saúde (MS), através da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis (DASNT) e Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas (CGIAE). A população do Brasil, no ano de 2010, de acordo com o censo populacional foi utilizada como população padrão. A padronização destas taxas foi realizada por idade através do método direto.<sup>7</sup>

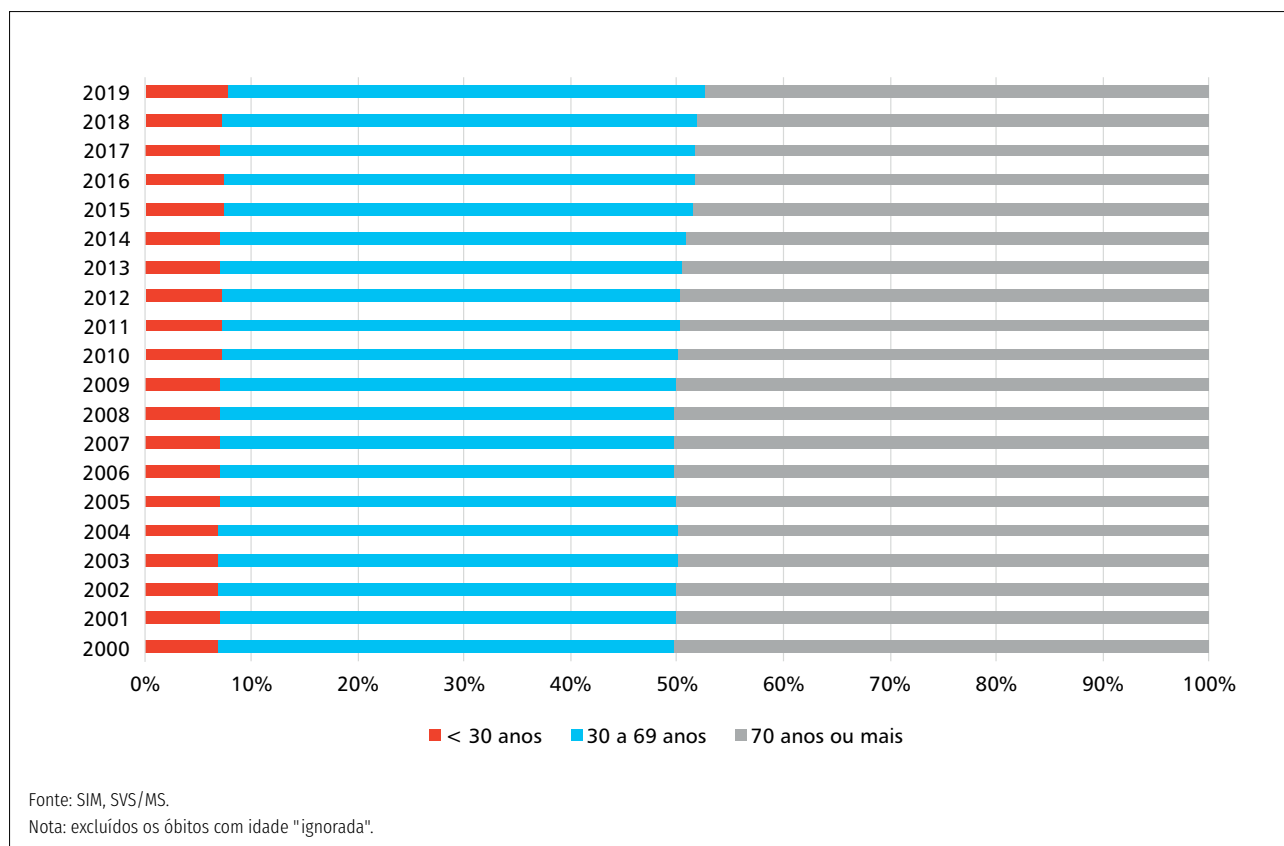
O presente estudo foi elaborado com dados secundários agregados de óbitos e populações, divulgados na internet, obtidos das bases de dados do Ministério da Saúde.

As bases de dados consultadas não continham informações sigilosas, como nome e endereço, desta forma foi dispensada a aprovação do projeto de estudo por um Comitê de Ética em Pesquisa.

## Resultados

No Brasil, em 2019 foram registrados 738.371 óbitos por DCNT. Destes, 41,8% (n=308.511) ocorreram prematuramente, ou seja, entre 30 e 69 anos de idade,

perfazendo uma taxa de mortalidade de 275,5 óbitos a cada 100 mil habitantes. Observa-se, no período de 2000 a 2019, uma redução na contribuição de óbitos prematuros no total de óbitos por DCNT. Entretanto, este percentual ainda é elevado (Figura1). Ressalta-se, assim, que os mesmos fatores que podem impactar na redução da mortalidade prematura por estas causas também beneficiam pessoas acima dos 70 anos, uma vez que as principais causas de morte e limitações de 50 aos 69 anos são similares àquelas que acometem indivíduos em idades mais avançadas.<sup>8</sup>



**FIGURA 1** Proporção de óbitos por doenças crônicas não transmissíveis selecionadas, segundo faixas etárias. Brasil, 2000 a 2019

O perfil das causas de morte no Brasil vem sofrendo importantes mudanças nas últimas décadas. A transição epidemiológica e demográfica vem ocorrendo de forma acelerada. Assim, observa-se que o envelhecimento populacional e a redução das causas de morte por desnutrição e doenças infecto parasitárias e o aumento do percentual de mortes causadas por doenças crônicas vêm delineando um novo cenário no país.<sup>9</sup>

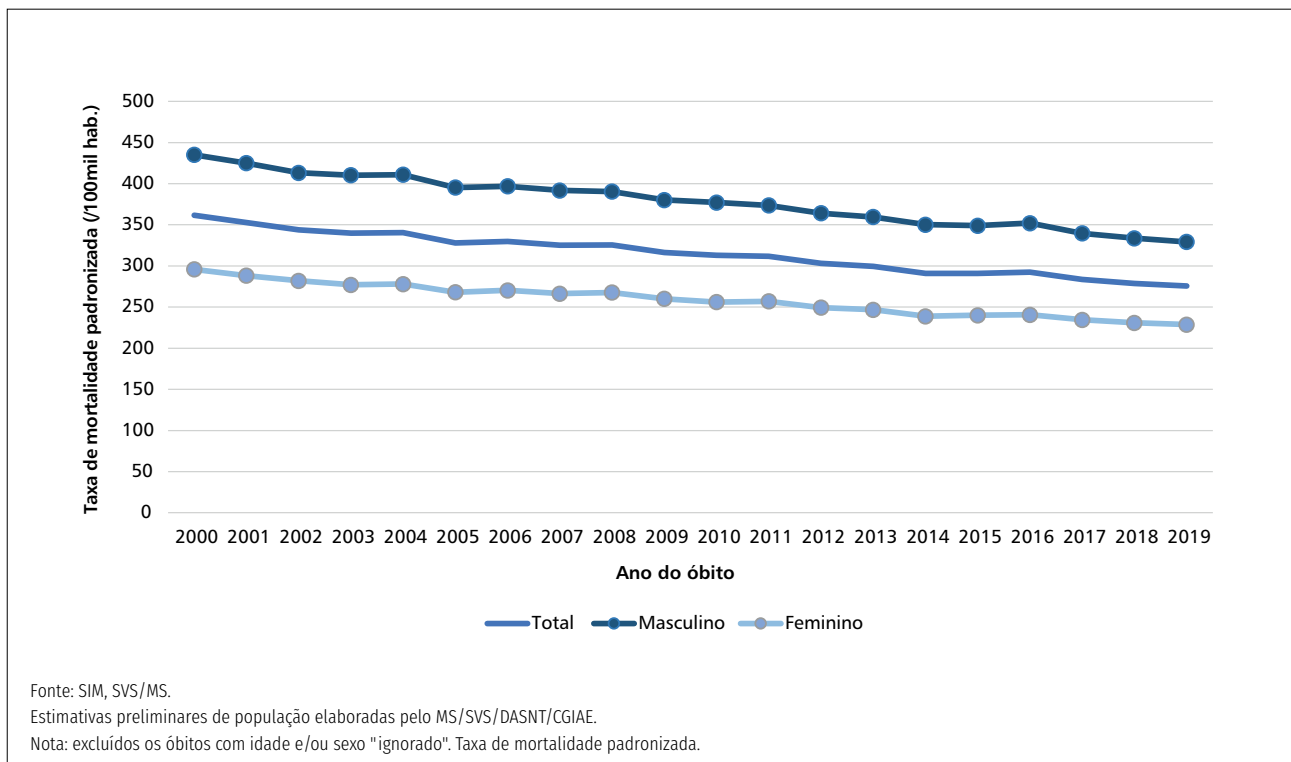
Com a transição demográfica, observa-se o aumento progressivo na expectativa de vida, com consequente aumento da proporção de idosos em relação aos

demais grupos etários. Este fenômeno impacta no perfil de morbimortalidade no Brasil.<sup>10</sup>

No Brasil, de acordo com os dados do SIM, em 2019, as mortes por doenças do aparelho circulatório (que fazem parte do grupo das DCNT) ocuparam o primeiro lugar em número de óbitos por capítulos da CID-10. Nas faixas etárias acima de 50 anos, as principais causas de óbito, em 2019, foram as doenças do aparelho circulatório, as neoplasias malignas e as doenças do aparelho respiratório, respectivamente (dados não apresentados).

Na Figura 2, foi representada a evolução da taxa de mortalidade prematura por DCNT selecionadas, de acordo com o sexo. Observou-se redução desta mortalidade no período analisado. Em 2019, no Brasil, em 56,1% dos óbitos prematuros por DCNT (n=173.207), as vítimas eram indivíduos do sexo masculino, representando uma taxa de mortalidade prematura de 329,3 óbitos por 100 mil ho-

mens. Para o sexo feminino, esta taxa foi de 228,7 óbitos por 100 mil mulheres no mesmo ano. Em todos os anos da série histórica analisada (2000 a 2019), a mortalidade prematura por DCNT foi maior no sexo masculino. O mesmo comportamento foi observado ao redor do mundo, com a mortalidade por DCNT superior em homens na maioria dos países.<sup>3</sup>



**FIGURA 2** Taxa de mortalidade prematura (30 a 69 anos) por doenças crônicas não transmissíveis selecionadas, segundo sexo. Brasil, 2000 a 2019

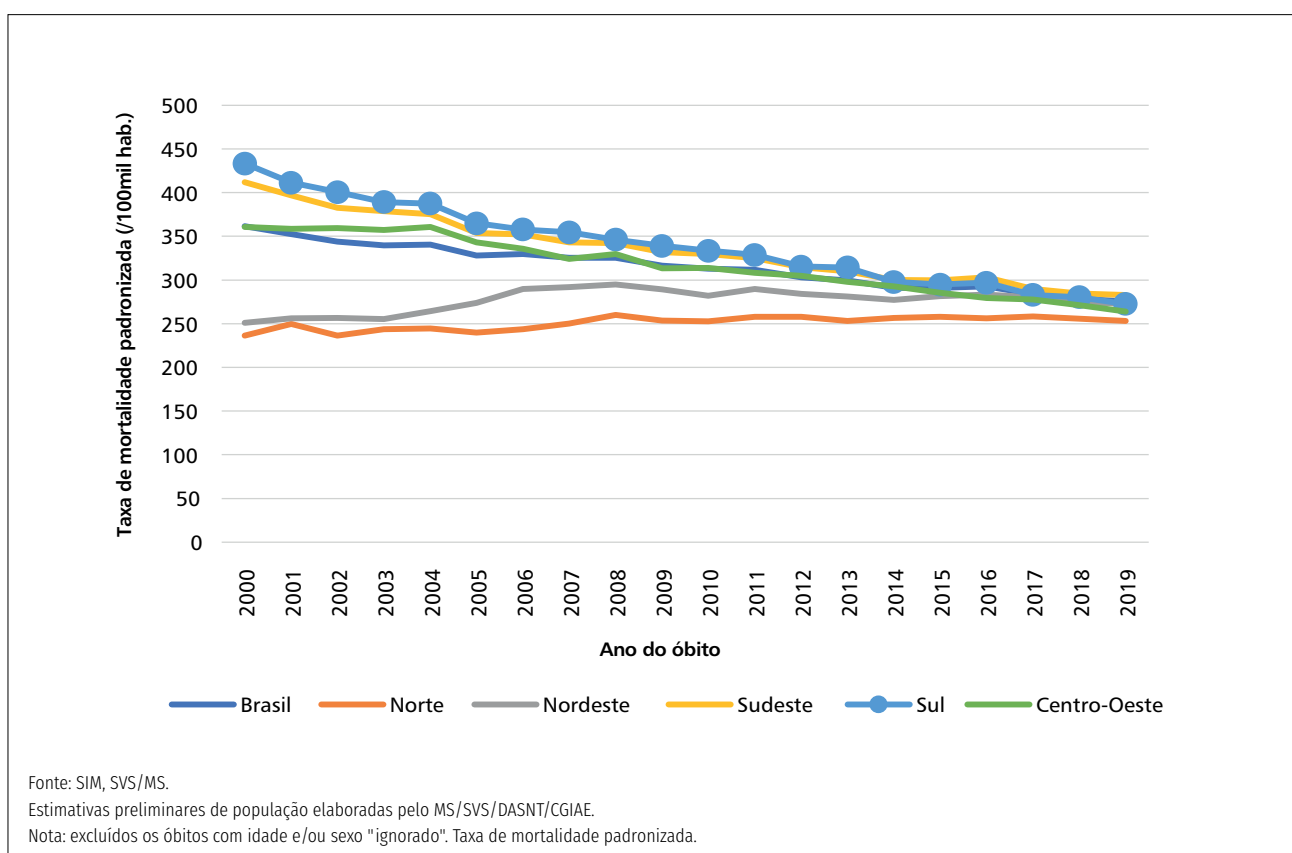
A maior mortalidade prematura por DCNT entre homens pode ser explicada tanto pela maior prevalência de fatores de risco associados a este grupo de doenças nessa população, quanto pela menor prevalência de autocuidado relacionado à saúde. De acordo com os dados do Vigitel (2019)<sup>11</sup>, a população masculina das capitais brasileiras apresentou maior prevalência de fatores de risco para DCNT do que a população feminina. Uso de álcool e drogas, pressão alta e alto índice de massa corporal foram considerados os principais fatores de risco que contribuíram para os anos vividos com incapacidade, Disability Adjusted Life Years (DALYs), em 2016.<sup>12</sup> A dieta inadequada também se configura entre os principais fatores de risco.<sup>13</sup>

Estudo com dados de 2000 a 2018 verificou tendência decrescente das taxas de mortalidade prematura pelos principais grupos de DCNT no Brasil, principalmente doenças respiratórias e cardiovasculares. Mas, apesar dessa redução, a partir de 2015 alguns estudos apontaram aumento, o que pode comprometer o alcance da meta de redução de 25% na probabilidade de morte por DCNT preconizada no Plano de Ação Global.<sup>14</sup>

Além disso, o declínio observado entre 2000 e 2018 não foi uniforme em todas as regiões do país.<sup>15</sup> As regiões Norte e Nordeste apresentaram incremento das taxas de mortalidade DCNT no período. Sendo assim é possível supor que tal observação possa decorrer do envelhecimento mais tardio da população nessas regiões, menor acesso aos sistemas de saúde e outros fatores socioeconômicos.<sup>16</sup>

A Figura 3 apresenta a evolução da taxa de mortalidade prematura por DCNT de acordo com a região. A diferença regional na magnitude das taxas observadas era ampla entre as regiões nos anos 2000, sendo maior nas regiões Sul e Sudeste do país. Em 2019, embora a taxa do Sudeste continue sendo a maior, apresentou importante redução no período analisado. Em contrapartida, as regiões Norte e Nordeste apresentaram aumento e todas as taxas das regiões se aproximaram, apontando que as DCNT selecionadas estão disseminadas por todo o Brasil e são um grupo de causa de morte importante em todas as cinco regiões geográficas, na faixa etária de 30 a 69 anos.

Outros estudos também relatam diferenças no comportamento das taxas de mortalidade prematura por DCNT entre as regiões do país.<sup>14,15,17</sup> As regiões Norte e Nordeste apresentaram variações percentuais de aumento das taxas de mortalidade nos principais grupos de DCNT no período, o que pode ser reflexo do envelhecimento mais tardio da população nessas regiões brasileiras e talvez com menor acesso ao cuidado em saúde, além de outros fatores socioeconômicos.<sup>15</sup>

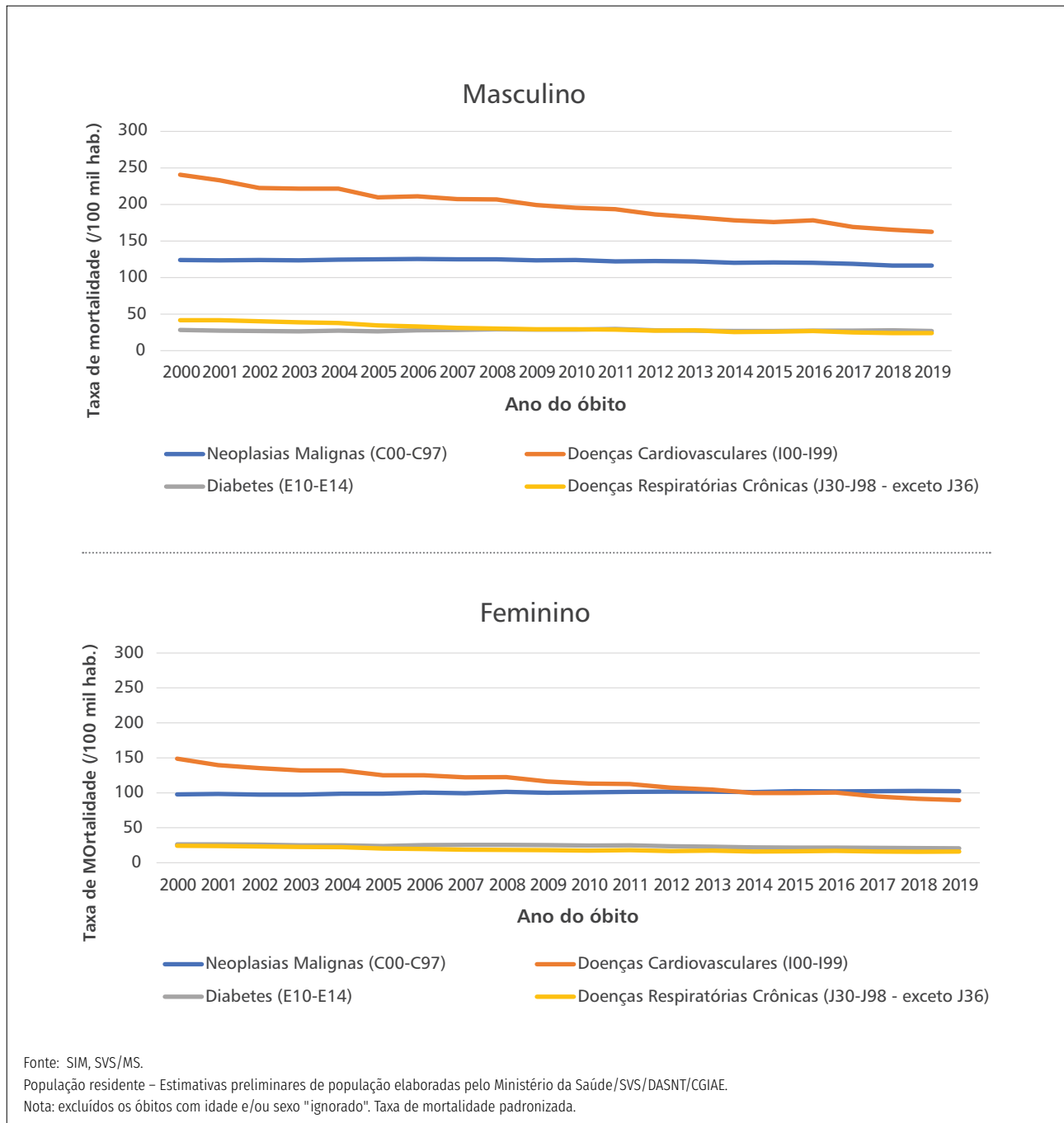


**FIGURA 3** Taxa de mortalidade prematura (30 a 69 anos) por doenças crônicas não transmissíveis selecionadas, segundo região. Brasil, 2000 a 2019

O sexo masculino apresentou maior chance de morte prematura para todos os quatro grupos de DCNT aqui estudados, sendo o maior risco observado para as doenças cardiovasculares em todo o período, embora tenha havido decréscimo em sua magnitude. Na população feminina, as doenças cardiovasculares foram responsáveis pelas maiores taxas de mortalidade prematura até o ano de 2013. A partir de 2014, a mortalidade por neoplasias passou a ser a maior causa de morte por DCNT entre as mulheres (Figura 4).

Taxas de mortalidade prematura por doenças cardiovasculares e respiratórias crônicas mais elevadas em homens que nas mulheres, foram observadas em outros estudos.<sup>14,18</sup> Resultados do Global Burden of Disease (GBD) no período de 1990 a 2017, mostraram redução das taxas de mortalidade por doenças respiratórias crônicas em ambos os sexos, apresentando o tabagismo como o principal fator de risco associado a esta causa de morte.<sup>19</sup>





**FIGURA 4** Taxa de mortalidade prematura (30 a 69 anos) por doenças crônicas não transmissíveis segundo grupo de causa, Brasil (2000-2019)

A mortalidade prematura por doenças neoplásicas vem se mantendo estável ao longo do tempo. Porém, entre as mulheres, a literatura aponta para um aumento nas taxas de mortalidade por câncer de mama, pulmão e colorretal, e redução das taxas de

mortalidade por câncer do colo de útero e estômago. Entre os homens, aponta-se para o aumento das taxas de mortalidade por câncer de próstata e colorretal, e diminuição das taxas de mortalidade por câncer gástrico e de pulmão.<sup>16</sup>

A taxa de mortalidade prematura por diabetes no período se manteve estável, sendo mais elevada entre os homens, mas com pouca diferença entre homens e mulheres, ao longo do período aqui estudado. Estudo na cidade de São Paulo com dados de 2010 a 2014 corrobora com este resultado.<sup>20</sup>

O Brasil, no ano de 2011, construiu sob a coordenação do MS, o Plano de Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis 2011-2022, com a definição de metas para o controle das DCNT e prevenção dos principais fatores de risco. O Plano teve como foco de ação os quatro principais grupos de doenças crônicas (circulatórias, câncer, respiratórias crônicas e diabetes) e seus fatores de risco mais comuns (tabagismo, uso abusivo de álcool, inatividade física, alimentação não saudável e obesidade) e tem como meta principal a redução das taxas de mortalidade prematura (30 a 69 anos de idade) em 2% ao ano até 2022.<sup>21,22</sup>

A Organização Mundial da Saúde aprovou, em 2013, um plano global de ação para prevenção e controle das DCNT com ênfase no controle das doenças do aparelho circulatório, das neoplasias, das doenças respiratórias crônicas e do diabetes, assim como na prevenção dos fatores de risco modificáveis: uso do tabaco, dieta não saudável, inatividade física e uso excessivo de bebida alcoólica.<sup>23</sup> O Plano Global definiu nove objetivos que os planos nacionais deveriam seguir e uma meta geral de redução relativa de 25% na taxa de mortalidade prematura (30-69 anos de idade) por DCNT que os países devem alcançar até 2025.<sup>23</sup>

Em 2015, a Assembleia das Nações Unidas aprovou os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), incluiu 17 objetivos, entre eles: ODS 3 – assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todos, em todas as idades. Com a meta 3.4: até 2030, reduzir em um terço a mortalidade prematura por doenças não transmissíveis por meio de prevenção e tratamento, e promover a saúde mental e o bem-estar. Deste modo, pretende-se dar continuidade ao compromisso assumido anteriormente pela Assembleia Mundial de Saúde até 2025.<sup>24</sup>

O monitoramento de indicadores para redução da mortalidade prematura para DCNT se baseia nestes planos nacionais e globais, e que necessitarão de ações do Estado para o alcance destas metas.

As limitações deste estudo são relativas à qualidade dos dados sobre óbitos registrados no SIM. Estudo baseado nas estimativas de carga global de doenças do *Institute for Health Metrics and Evaluation* demonstrou que, em relação à mortalidade das doenças cardiovasculares, as taxas padronizadas por idade sem correção para o subregistro e redistribuição das causas mal definidas podem induzir a erros de interpretação da análise. Mesmo que seja importante esta correção, ao não fazê-la também não se inviabiliza a análise.

## Conclusão

O estudo aponta para a redução das taxas de mortalidade prematura para as DCNT selecionadas nos anos de 2000 a 2019, porém com menor força a partir de 2015. Essa mortalidade se mostrou estável após 2010 nas regiões Norte e Nordeste.

Os homens apresentaram redução nas taxas de mortalidade prematura por doenças cardiovasculares, assim como as mulheres também no período do estudo, porém a mortalidade prematura por neoplasias, diabetes e doenças respiratórias crônicas mantiveram-se estáveis.

Mesmo com redução das taxas de mortalidade prematura, ainda serão necessários maiores avanços para atingimento da meta do Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil, que visa reduzir 2% ao ano até 2022. Poderiam ser propostas novas metas com os estados visando reduzir ainda mais essa situação de saúde que provoca restrições a uma faixa etária produtiva. Quanto às regiões, recomenda-se tratar as regiões Norte e Nordeste como prioridade para redução mais efetiva das DCNT.

Com vistas ao cuidado integral dos portadores de DCNT, é importante investir na atenção básica e no acesso às tecnologias de média e alta complexidade, quando necessário. Pois essas doenças têm curso prolongado e requerem abordagem longitudinal, integral, com investimento no autocuidado e no vínculo.

Visando o fortalecimento da vigilância de DCNT no Brasil, é preponderante que se estabeleça metodologia adequada para correção dos sub-registros e redistribuição das causas mal definidas.

## Referências bibliográficas

1. Reynolds R, Dennis S, Hasan I, Slewa J, Chen W, Tian D, et al. A systematic review of chronic disease management interventions in primary care. *BMC Fam Pract.* 2018;19(1):1-13.
2. World Health Organization. Data stories – WHO [Internet]. [acesso em 4 abr 2021]. Disponível em: <https://www.who.int/data/stories>.
3. World Health Organization. The Global Health Observatory – Explore a world of health data [Internet]. World Health Data Platform / GHO. 2021. [acesso em 4 abr 2021]. Disponível em: <https://bit.ly/31ltpFn>.
4. Malta DC, Oliveira TP, Santos MAS, Andrade SSC de A, Silva MMA da. Progress with the strategic action plan for tackling chronic non-communicable diseases in Brazil, 2011-2015. *Epidemiol e Serviços Saúde.* 2016;25:373-90.
5. Silva GA, Malta DC, Moura L de, Rosa R dos S. Vigilância das doenças crônicas não transmissíveis: prioridade da saúde pública no século XXI. In: *Vigilância das doenças crônicas não transmissíveis: prioridade da saúde pública no século XXI.* 2017. p. 298.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Coordenação- Geral de Informações e Análises Epidemiológicas. Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM) [Internet]. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. 2014 [acesso em 26 mar 2018]. Disponível em: <https://bit.ly/39jDIv>
7. Brasil. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde [Internet]. 2018 [acesso em 26 mar 2018]. Disponível em: <http://datasus.saude.gov.br/>
8. Norheim OF, Jha P, Admasu K, Godal T, Hum RJ, Kruk ME, et al. Avoiding 40% of the premature deaths in each country, 2010-30: review of national mortality trends to help quantify the UN Sustainable Development Goal for health. *Lancet.* 2015;385(9964):239-52.
9. Vasconcelos AMN, Gomes MMF. Transição demográfica: a experiência brasileira. *Epidemiol e Serviços Saúde.* 2012;21(4):539-48.
10. Leite-Cavalcanti C, Rodrigues-Gonçalves M da C, Rios-Asciutti LS, Leite-Cavalcanti A. Prevalência de doenças crônicas e estado nutricional em um grupo de idosos brasileiros. *Rev Salud Pública.* 2009;11:865-77.
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. *Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estado* [Internet]. 1ª. Brasil M da S, editor. Vigitel. Brasília; 2020 [acesso em 4 abr 2021]. 137 p. Disponível em: <https://bit.ly/3fMbTIB>.
12. Malta DC, França E, Abreu DMX, Perillo RD, Salmen MC, Teixeira RA, et al. Mortalidade por doenças não transmissíveis no Brasil, 1990 a 2015, segundo estimativas do estudo de carga global de doenças. *São Paulo Med J.* 2017;135(3):213-21.
13. Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira [Internet]. 2ª. Saúde M da, editor. Brasília; 2014 [acesso em 4 abr 2021]. 158 p. Disponível em: [www.saude.gov.br/bvs](http://www.saude.gov.br/bvs).
14. Malta DC, Duncan BB, Schmidt MI, Teixeira R, Ribeiro ALP, Felisbino-Mendes MS, et al. Trends in mortality due to non-communicable diseases in the Brazilian adult population: national and subnational estimates and projections for 2030. *Popul Health Metr.* 2020;18(1):1-14.
15. Baptista EA, Queiroz BL. The relation between cardiovascular mortality and development. *Demogr Res.* 2019;41:1437-52.
16. Malta DC, Andrade SSC de A, Oliveira TP, Moura L de, Prado RR do, Souza M de FM de. Probabilidade de morte prematura por doenças crônicas não transmissíveis, Brasil e regiões, projeções para 2025. *Rev Bras Epidemiol.* 2019;22:e1900;30.

17. Brant LCC, Nascimento BR, Passos VMA, Duncan BB, Bensenõr IJM, Malta DC, et al. Variações e diferenciais da mortalidade por doença cardiovascular no Brasil e em seus estados, em 1990 e 2015: estimativas do Estudo Carga Global de Doença. *Rev Bras Epidemiol.* 2017;20:116-28.
18. Oliveira GMM de, Brant LCC, Polanczyk CA, Biolo A, Nascimento BR, Malta DC, et al. Cardiovascular Statistics-Brazil 2020. *Arq Bras Cardiol.* 2020.
19. Leal LF, Cousin E, Bidinotto AB, Sganzerla D, Borges RB, Malta DC, et al. Epidemiology and burden of chronic respiratory diseases in Brazil from 1990 to 2017: analysis for the Global Burden of Disease 2017 Study. *Rev Bras Epidemiol.* 2020;23:e2000;31.
20. Lima RAD, Istilli PT, Teixeira CR de S, Zanetti ML, Torquato MT da CG. Diabetes mellitus mortality in a municipality in the state of São Paulo, 2010 to 2014. *Rev Saude Publica.* 2019;53:24.
21. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas e agravos não transmissíveis no Brasil • 2021-2030 • Brasília. ed. Brasília. Ministério da Saúde [Internet]. 2010 [acesso em 4 abr 2021];2015:2015. Disponível em: <https://bit.ly/3mhkRyJ>.
22. Malta DC, Silva Jr JB da. Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis no Brasil após três anos de implantação, 2011-2013. *Epidemiol e Serviços Saúde.* 2014;23:389-95.
23. World Health Organization. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013-2020. World Health Organization; 2013.
24. Plataforma Agenda 2030 [Internet]. [acesso em 4 abr 2021]. Disponível em: <http://www.agenda2030.org/br/ods/3/>.
25. Malta DC, Teixeira R, Oliveira GMM de, Ribeiro AL. Mortalidade por Doenças Cardiovasculares Segundo o Sistema de Informação sobre Mortalidade e as Estimativas do Estudo Carga Global de Doenças no Brasil, 2000-2017. *Arq Bras Cardiol.* 2020; (Ahead).

\*Coordenação-Geral de Vigilância de Agravos e Doenças Não Transmissíveis (CGDANT/DASNT/SVS): Érika Carvalho de Aquino, Cíntia Honório Vasconcelos, Marli de Mesquita Silva Montenegro, Patrícia Pereira Vasconcelos de Oliveira, Luciana de Almeida Costa.

# 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); 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 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 deve ser realizada de forma universal, isto é, por qualquer serviço de saúde ou pela autoridade sanitária local ao identificar indivíduo que apresente sinais e sintomas sugestivos da síndrome. Os casos de SIM-P que ocorreram antes da data de implantação do sistema de vigilância devem ser notificados de forma retroativa.

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 gastrointestinal, respiratório, neurológico, renal, cardíaco, além de alterações mucocutâneas 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<sup>12,13</sup>.

## Definição de caso

A definição de caso adotada pelo MS para monitoramento e classificação final 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	
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 <i>Kawasaki</i> 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

Até 5 de junho de 2021 (Semana Epidemiológica 22/2021), conforme a rotina de notificação de casos estabelecida entre o Ministério da Saúde e as Secretarias Estaduais de Saúde, foram notificados 1.010 casos confirmados da SIM-P temporalmente associada à covid-19 em crianças e adolescentes de 0 a 19 anos, sendo que destes, 65 evoluíram para óbito (letalidade de 6,4%).

A maioria dos casos possuem evidência laboratorial de infecção recente pelo SARS-CoV-2, dessa forma 779 casos (77,1%) foram encerrados pelo critério laboratorial e 231 casos (22,8%) pelo critério clínico-epidemiológico, por terem histórico de contato próximo com caso confirmado para covid-19.

Há predominância de crianças e adolescentes do sexo masculino 575 (56,9%), e crianças menores, nas faixas etárias de 0 a 4 anos (44,2%) e de 5 a 9 anos (33,5%). Dentre os óbitos, 53,8% (n=35) foram em crianças de 0 a 4 anos (Tabela 1).

Totalizaram-se 25 unidades federadas (UF) com casos confirmados de SIM-P, das quais 20 possuem registro de óbitos pelo agravo (Tabela 1).

O estado de Roraima tem casos suspeitos notificados, contudo todos foram descartados após investigação epidemiológica. O estado do Amapá também possui casos suspeitos notificados que seguem em investigação pela vigilância local, ainda não confirmados.

Os estados que mais notificaram casos confirmados foram: São Paulo, Minas Gerais e Bahia (Figura 1). Ressalta-se que se trata de dados preliminares sujeitos à revisão e alterações, pois existem casos em investigação.

**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 UF de notificação, Brasil 2021

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 <sup>A</sup>	Nº	1	2	0	0	1	0	0	0	4
	Óbitos	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Alagoas	Nº	8	13	7	6	2	8	0	0	44
	Óbitos	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Amapá	Nº	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amazonas	Nº	25	0	0	0	0	0	0	0	25
	Óbitos	5	0	0	0	0	0	0	0	5
Bahia	Nº	16	20	18	7	0	14	1	3	79
	Óbitos	1	2	1	1	0	0	0	0	5
Ceará	Nº	15	10	7	11	12	7	0	2	64
	Óbitos	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Distrito Federal <sup>B</sup>	Nº	15	9	7	13	7	10	1	1	63
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Espírito Santo	Nº	5	4	7	2	2	2	0	0	22
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Goiás	Nº	5	4	5	7	1	3	0	0	25
	Óbitos	0	1	0	0	1	0	0	0	2
Maranhão	Nº	1	5	1	3	0	3	0	0	13
	Óbitos	1	1	0	0	0	0	0	0	2
Minas Gerais	Nº	17	42	17	26	3	6	0	0	111
	Óbitos	1	1	0	1	0	0	0	0	3
Mato Grosso do Sul	Nº	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Mato Grosso	Nº	2	1	0	3	1	1	0	1	9
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pará <sup>C</sup>	Nº	16	21	1	11	5	6	0	0	60
	Óbitos	5	3	0	1	1	0	0	0	10
Paraíba	Nº	4	2	1	3	1	0	0	0	11
	Óbitos	2	1	0	0	0	0	0	0	3
Pernambuco <sup>D</sup>	Nº	5	6	6	6	2	5	0	0	30
	Óbitos	1	0	0	0	1	0	0	0	2
Piauí <sup>E</sup>	Nº	1	4	1	1	1	1	0	0	9
	Óbitos	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Paraná	Nº	6	8	6	8	4	3	1	1	37
	Óbitos	1	0	0	1	1	0	1	0	4
Rio de Janeiro	Nº	19	21	12	9	5	7	2	1	76
	Óbitos	1	4	1	0	0	0	1	0	7
Rio Grande do Norte <sup>F</sup>	Nº	2	3	1	3	0	3	0	2	14
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rondônia	Nº	0	0	0	1	0	1	0	0	2
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0

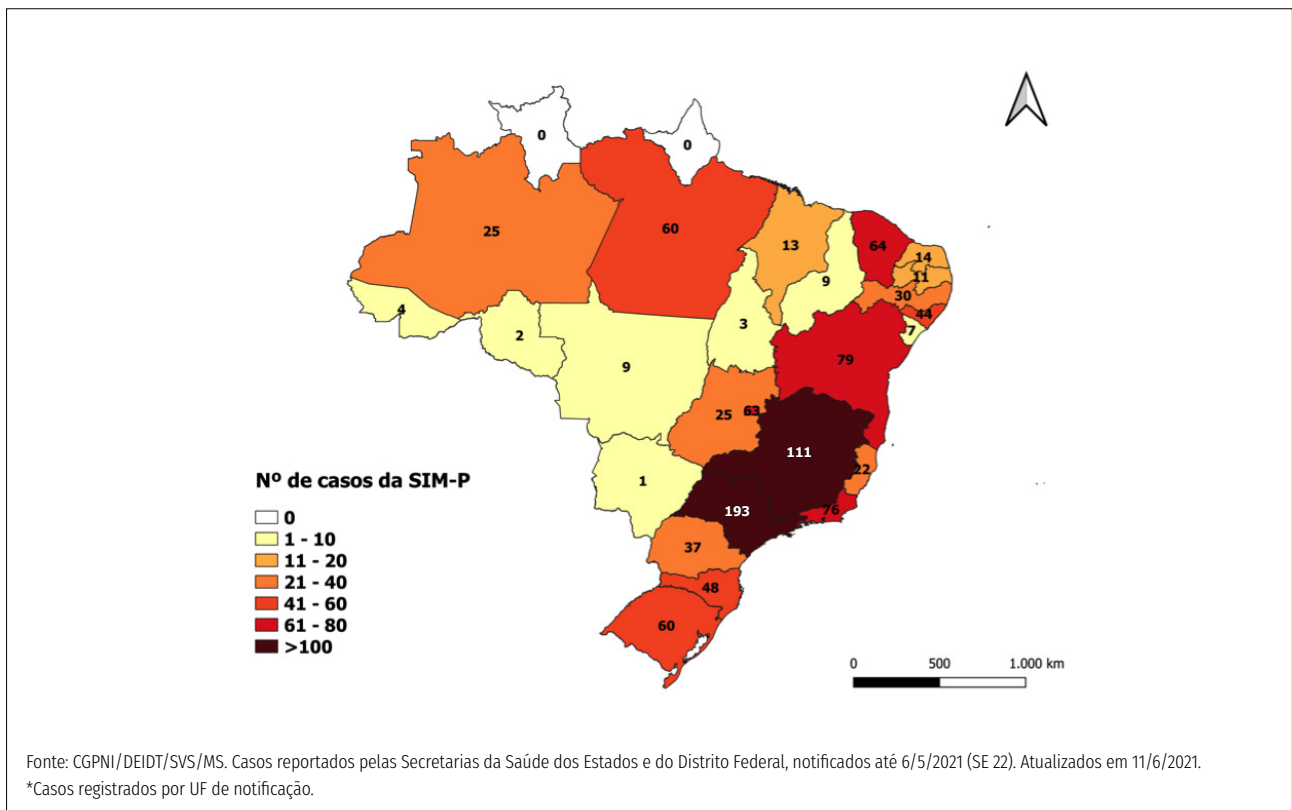
Continua

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	
Roraima <sup>6</sup>	Nº	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rio Grande do Sul	Nº	8	12	10	17	6	7	0	0	60
	Óbitos	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Santa Catarina	Nº	8	13	6	8	4	7	2	0	48
	Óbitos	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Sergipe	Nº	2	1	1	0	3	0	0	0	7
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
São Paulo	Nº	28	48	36	35	15	24	6	1	193
	Óbitos	0	3	2	1	0	2	4	0	12
Tocantins	Nº	0	1	1	0	1	0	0	0	3
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>BRASIL</b>	<b>Nº</b>	<b>209</b>	<b>250</b>	<b>151</b>	<b>180</b>	<b>76</b>	<b>118</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>1010</b>
	<b>Óbitos</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>65</b>

Fonte: CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Casos reportados pelas Secretarias da Saúde dos Estados e do Distrito Federal, notificados até 5/6/2021 (SE 22). Atualizados em 11/6/2021.

<sup>6</sup>1 caso residente no Amazonas; <sup>11</sup>11 casos residentes em Goiás; <sup>8</sup>8 casos revisados e descartados; <sup>01</sup>1 caso residente em Alagoas e 1 caso no Piauí; <sup>3</sup>3 casos residentes no Maranhão; <sup>1</sup>1 caso de óbito revisado e descartado. <sup>2</sup>2 casos revisados e descartados. \*Dados preliminares, sujeitos a alterações.



**FIGURA 1** Distribuição dos casos da síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica temporalmente associada à covid-19, por UF de notificação, Brasil 2021



Dentre os casos confirmados para SIM-P temporalmente associada à covid-19, notificados via formulário eletrônico (<https://is.gd/simpccovid>), cerca de 26,4% apresentavam algum tipo de comorbidade preexistente 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, diarreia, náuseas ou vômitos) e estavam presentes em cerca de 84,3% dos casos, 56,3% dos pacientes apresentavam rash cutâneo, 39,6% apresentou conjuntivite, 59% desenvolveram alterações cardíacas, 35,5% tiveram hipotensão arterial ou choque e 45,1% dos pacientes apresentaram alterações neurológicas como cefaleia, irritabilidade ou confusão mental. Evidência de coagulopatia (por alteração do TP, TTPa ou D-dímero) esteve presente em 52,7% dos casos. Cerca de 65,5% dos pacientes apresentaram sintomas respiratórios, incluindo coriza, odinofagia, tosse, dispneia ou queda da saturação.

Os casos suspeitos de SIM-P devem realizar RT-PCR para SARS-CoV-2 e sorologia quantitativa (IgM e IgG)<sup>14</sup>. 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, se necessário, 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/rxbxAA>.
2. Promed-Mail. Undiagnosed pediatric inflammatory syndrome (05): Europe, USA, COVID-19 assoc. (18/05/2020). 2020. Disponível em: <https://promedmail.org/>.
3. Organização Mundial da Saúde. Multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents temporally related to COVID-19. 2020. Disponível em: <https://saude.shortcm.li/LT9LzV>.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 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: 26/5/2020. 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]. Disponível em: <https://saude.shortcm.li/ateQxq>.
10. Centers for Disease Control and Prevention. CDC 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>.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 60/2021 – CGPNI/DEIDT/SVS/MS: Sorologia para SARS-CoV-2 para os casos suspeitos de Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica Temporalmente associada a covid-19. Publicado em 1º fev 2021.

**\*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, Luiz Henrique Arroyo, Marcela Santos Correa da Costa, Victor 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.

## ► INFORMES GERAIS

# Situação da distribuição de imunobiológicos aos estados para a rotina do mês de maio/2021

## Contextualização

O Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (DEIDT) informa acerca da situação da distribuição dos imunobiológicos aos estados para a rotina do mês de maio de 2021, conforme capacidade de armazenamento das redes de frio estaduais.

## Rotina maio/2021

### I – Imunobiológicos com atendimento de 100% da média mensal de distribuição

#### QUADRO 1 Imunobiológicos enviados 100% da média regularmente

Vacina BCG	Vacina pneumocócica 13
Vacina febre amarela	Vacina pneumocócica-23
Vacina hepatite B	Vacina meningocócica C
Vacina poliomielite inativada (VIP)	Vacina dupla infantil
Vacina HPV	Vacina hepatite A (rotina pediátrica)
Vacina pentavalente	Vacina hepatite A CRIE
Vacina pneumocócica 10	Imunoglobulina antivaricela zoster
Vacina DTP	Imunoglobulina anti-hepatite B
Vacina contra a poliomielite oral (VOP)	Vacina tríplice viral
Vacina varicela	Vacina dupla adulto

Fonte: SIES/DEIDT/SVS/MS.

**Soro antituberculoso:** Sua distribuição segue o padrão de reposição, assim foram distribuídos em setembro/2019 e não houve necessidade de novo envio nas últimas rotinas, segundo a área de vigilância epidemiológica, pois os estoques descentralizados estão abastecidos.

**Soro antidiftérico – SAD:** Foi enviado no final de janeiro de 2020 o estoque estratégico do insumo para todos os estados. Assim, o esquema de distribuição será em forma de reposição (mediante comprovação da utilização para o grupo de vigilância epidemiológica do agravo do Ministério da Saúde).

**Vacina DTP acelular – CRIE:** Informamos que, ao longo do ano, será enviada a vacina hexavalente em esquema de substituição, devido à limitação de fornecedores.

**Vacina meningocócica ACWY:** Devido à ausência de média mensal, por se tratar de imunobiológico incorporado recentemente ao Programa Nacional de Imunização (PNI), entretanto, considerando o recebimento de mais uma parcela pelo laboratório produtor, foi possível distribuir 479.010 doses.

### II – Imunobiológicos com atendimento parcial da média mensal de distribuição

Devido à indisponibilidade do quantitativo total no momento de autorização dos pedidos, os imunobiológicos abaixo foram atendidos de forma parcial à média mensal.

**Vacina contra a raiva (vero):** foi distribuído quantitativo referente a 78% do solicitado pelos estados, devido ao estoque limitado.

**Vacina rotavírus:** foi distribuído quantitativo referente a 91% do solicitado pelos estados, devido ao estoque limitado.

**Imunoglobulina antitetânica:** devido a indisponibilidade em estoque, foi possível distribuir 50% da média mensal.

**Soro antitetânico:** devido ao estoque limitado, foi possível distribuir 83% do quantitativo solicitado.

### III – Dos imunobiológicos com indisponibilidade de estoque

**Vacina dTpa adulto (gestante):** não foi possível distribuir, pois contamos apenas com o quantitativo de estoque de segurança. Previsão de regularização do envio em julho.

**Vacina HIB:** devido a indisponibilidade em estoque, não foi possível o envio.

## IV – Dos imunobiológicos com indisponibilidade de aquisição e distribuição:

**Vacina tetra viral:** Este imunobiológico é objeto de Parceria de Desenvolvimento Produtivo, entre o laboratório produtor e seu parceiro privado. O MS adquire toda a capacidade produtiva do fornecedor e ainda assim não é suficiente para atendimento da demanda total do país. Informamos que há problemas para a produção em âmbito mundial e não apenas no Brasil, portanto, não há fornecedores para a oferta da vacina neste momento. Por esse motivo, vem sendo realizada a estratégia de esquema alternativo de vacinação com a tríplice viral e a varicela monovalente, que será ampliado para todas as regiões do país. Dessa forma, a partir de junho todas as unidades federadas deverão compor sua demanda por tetra viral dentro do quantitativo solicitado de tríplice viral e varicela monovalente.

## V – Da Campanha contra a influenza

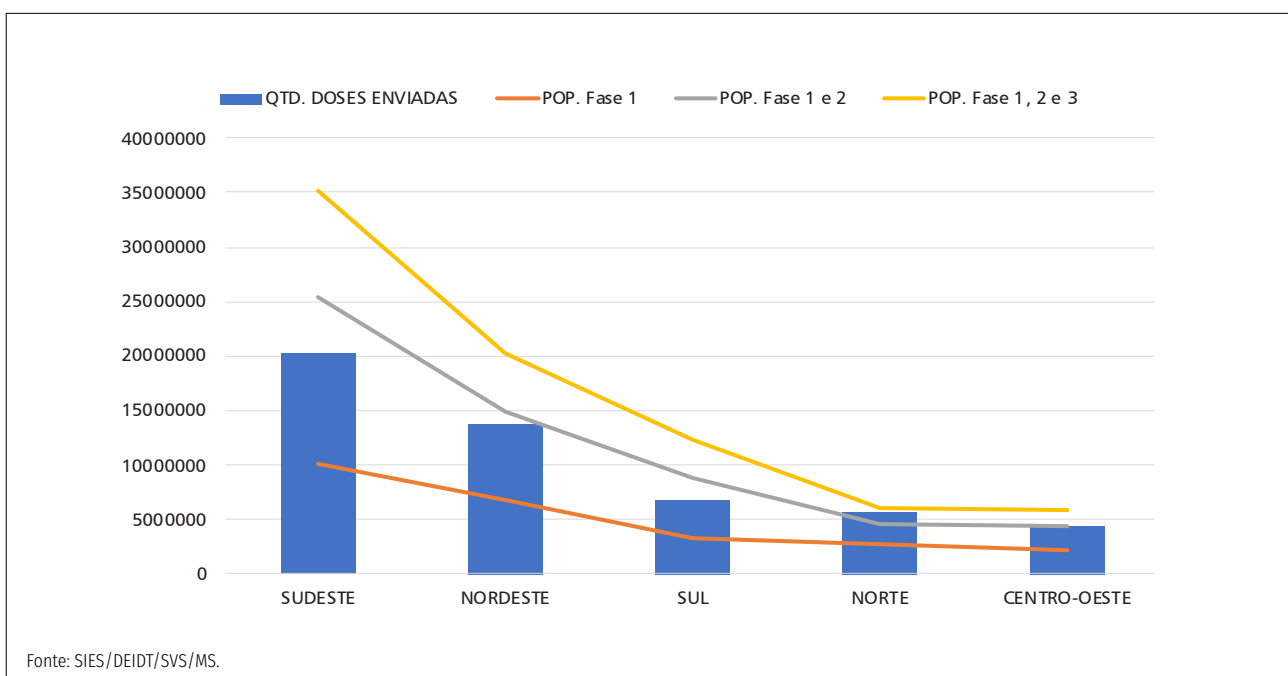
A Campanha Nacional de Vacinação contra Influenza 2021 foi iniciada dia 12 de abril. As informações relativas ao público-alvo e suas respectivas fases devem ser

consultadas no Informe Técnico de Campanha, elaborado pela Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunização (CGPNI).

### Estatísticas da distribuição (26/5/2021):

- Foram distribuídas 23.504.530 doses no mês de maio.
- Total de doses já recebidas pelos estados: 50.841.840.
- Proporção de atendimento (distribuição/população):
  - » Fase 1: 100% – Brasil.
  - » Fase 2: 78,16% – Brasil.
- Valor total das doses distribuídas: 762.627.600,00 reais.

O Ministério da Saúde realiza todos os esforços possíveis e necessários para que as entregas sejam realizadas semanalmente em tempo hábil para todas as UF de acordo com o cronograma de entrega pelo fornecedor ao almoxarifado nacional. Contudo, considerando o atual cenário de pandemia em razão da circulação do Coronavírus, os quantitativos a serem autorizados semanalmente podem vir a ser alterados em virtude das condições operacionais e logísticas do fornecedor e da transportadora, mediante as medidas de prevenção e controle da pandemia, além da programação da capacidade logística de cada unidade da rede de frio estadual.



**FIGURA 1** Distribuição de vacina contra influenza por região em 2021, Brasil

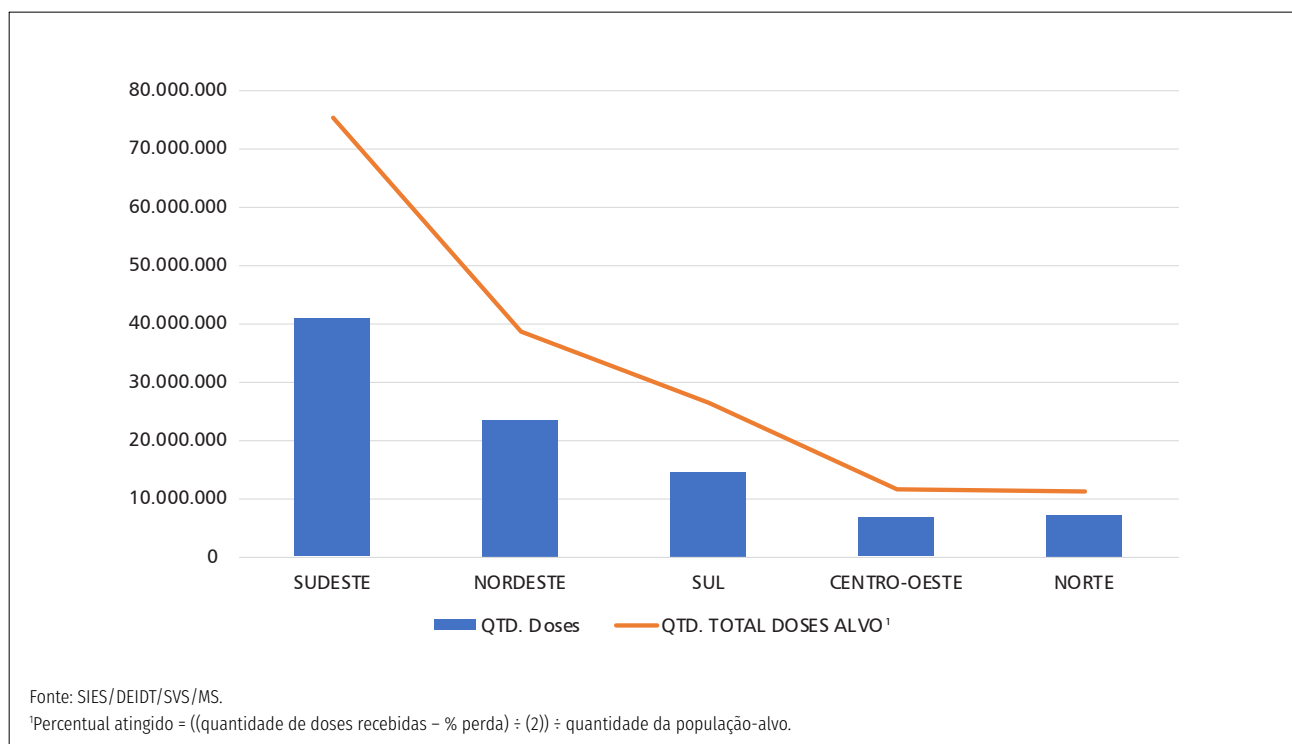
## VI – Da Campanha contra a covid-19

As pautas de distribuição da vacina contra a covid-19 para as UF são estabelecidas pela CGPNI e divulgadas nos Informes Técnicos e as Notas Informativas com as orientações da campanha em acordo com as diretrizes do Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra Covid-19.

### Estatísticas da distribuição (26/5/2021):

- Total de doses distribuídas em maio: 27.008.369.
- Total de doses distribuídas em 2021: 92.380.001.
- Proporção de atendimento de doses alvo: 56.82%.

Informamos que o quantitativo disponibilizado à Secretaria de Saúde de São Paulo atualmente é entregue diretamente pelo Butantan e o quantitativo disponibilizado à Secretaria de Saúde do Rio de Janeiro diretamente pela Fiocruz, não passando pelo Centro de Distribuição e Armazenagem (CDL) do Ministério da Saúde.



**FIGURA 2** Distribuição de vacina contra covid-19 por região em 2021, Brasil

## VII – Dos soros antivenenos e antirrábico

O fornecimento dos soros antivenenos e soro antirrábico humano permanece limitada. Este cenário se deve a suspensão da produção dos soros pela Fundação Ezequiel Dias (Funed) e pelo Instituto Vital Brasil (IVB), para cumprir as normas definidas por meio das Boas Práticas de Fabricação (BPF), exigidas pela Anvisa. Dessa forma, apenas o Butantan está fornecendo esse insumo e sua capacidade produtiva máxima não atende toda a demanda do país. Corroboram com esta situação as pendências contratuais destes laboratórios produtores, referentes aos anos anteriores, o que impactou nos

estoques estratégicos do Ministério da Saúde e a distribuição desses imunobiológicos às unidades federadas.

**Soro antiaracnídico (*loxocles*, *phoneutria* e *tityus*)**

**Soro antibotrópico (pentavalente)**

**Soro antibotrópico (pentavalente) e antilaquéico**

**Soro antibotrópico (pentavalente) e anticrotálico**

**Soro anticrotálico**

**Soro antielapídico (bivalente)**

**Soro antiescorpiônico**

**Soro antilonômico**

**Soro antirrábico humano**

**Imunoglobulina antirrábica**

O quantitativo vem sendo distribuído conforme análise criteriosa realizada pela CGZV, considerando a situação epidemiológica dos acidentes por animais peçonhentos e atendimentos antirrábicos, no que diz respeito ao soro antirrábico, e as ampolas utilizadas em cada unidade federada, bem como os estoques nacional e estaduais de imunobiológicos disponíveis, e também, os cronogramas de entrega a serem realizados pelos laboratórios produtores.

Diante disso, reforça-se a necessidade do cumprimento dos protocolos de prescrição, a ampla divulgação do uso racional dos soros, rigoroso monitoramento dos estoques no nível estadual e municipal, assim como a alocação desses imunobiológicos de forma estratégica em áreas de maior risco de acidentes e óbitos. Para evitar desabastecimento, é importante manter a rede de assistência devidamente preparada para possíveis situações emergenciais de transferências de pacientes e/ou remanejamento desses imunobiológicos de forma oportuna. Ações educativas em relação ao risco de acidentes, primeiros socorros e medidas de controle individual e ambiental devem ser intensificadas pela gestão.

## VIII – Da Rede de Frio estadual

A Rede de Frio é o sistema utilizado pelo Programa Nacional de Imunizações, que tem o objetivo de assegurar que os imunobiológicos (vacinas, diluentes, soros e imunoglobulinas) disponibilizados no serviço de vacinação sejam mantidos em condições adequadas de transporte, armazenamento e distribuição, permitindo que eles permaneçam com suas características iniciais até o momento da sua administração. Os imunobiológicos, enquanto produtos termolábeis e/ou fotossensíveis, necessitam de armazenamento adequado para que suas características imunogênicas sejam mantidas.

Diante do exposto, é necessário que os estados possuam sua rede de frio estruturada para o recebimento dos quantitativos imunobiológicos de rotina e extra rotina (campanhas) assegurando as condições estabelecidas acima. O parcelamento das entregas aos estados, acarreta em aumento do custo de armazenamento e transporte. Assim, sugerimos a comunicação periódica entre redes de frio e o Departamento de Logística do Ministério da Saúde para que os envios sejam feitos de forma mais eficiente, eficaz e econômica para o SUS.

## IX – Da conclusão

O Ministério da Saúde tem realizado todos os esforços possíveis para a regularização da distribuição dos imunobiológicos e vem, insistentemente, trabalhando conjuntamente com os laboratórios na discussão dos cronogramas de entrega, com vistas a reduzir possíveis impactos no abastecimento desses insumos ao país.

As autorizações das solicitações estaduais de imunobiológicos, referentes à rotina do mês de maio de 2021, foram realizadas no SIES, no dia 5 de maio de 2021 e foram inseridas no Sistema de Administração de Material (SISMAT), no dia 6 do referido mês. Informa-se que os estados devem permanecer utilizando o SIES para solicitação de pedidos de rotina e complementares (extrarrotina).

Para informações e comunicações com o Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (DEIDT/SVS/MS), favor contatar [mariana.siebra@saude.gov.br](mailto:mariana.siebra@saude.gov.br), [sheila.nara@saude.gov.br](mailto:sheila.nara@saude.gov.br) e [thayssa.fonseca@saude.gov.br](mailto:thayssa.fonseca@saude.gov.br) ou pelo telefone (61) 3315-6207.

**Pedimos para que essas informações sejam repassadas aos responsáveis pela inserção dos pedidos no SIES a fim de evitar erros na formulação, uma vez que quaisquer correções atrasam o processo de análise das áreas técnicas.**

Para informações a respeito dos agendamentos de entregas nos estados, deve-se contatar a Coordenação-Geral de Logística de Insumos Estratégicos para Saúde (CGLOG), através do e-mail: [sadm.transporte@saude.gov.br](mailto:sadm.transporte@saude.gov.br) ou dos contatos telefônicos: (61) 3315-7764 ou (61) 3315-7777.