

## SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	1
Parte I	2
SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19	2
MUNDO	2
BRASIL	7
MACRORREGIÕES, UNIDADES DA FEDERAÇÃO E MUNICÍPIOS	10
SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)	32
SRAG HOSPITALIZADO	32
ÓBITOS POR SRAG	36
CASOS E ÓBITOS DE SRAG POR COVID-19	40
CASOS DE SRAG HOSPITALIZADO EM GESTANTES	46
ÓBITOS DE SRAG EM GESTANTES	48
PERFIL DE SRAG HOSPITALIZADOS E ÓBITOS POR SRAG EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE	51
CASOS E ÓBITOS POR SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)	51
VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO MUNDO	54
LINHAGENS SOB MONITORAMENTO DAS VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC-LUM)	54
REINFECÇÃO POR SARS-COV-2	66
SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTÊMICA PEDIÁTRICA (SIM-P) TEMPORALMENTE ASSOCIADA À COVID-19	67
Parte II	77
VIGILÂNCIA LABORATORIAL	77
REFERÊNCIAS	98
Anexos	99

## APRESENTAÇÃO

Esta edição do boletim apresenta a análise referente à semana epidemiológica 21 (22 a 28/5) de 2022.

A divulgação dos dados epidemiológicos e da estrutura para enfrentamento da covid-19 no Brasil ocorre diariamente por meio dos seguintes canais:

**CORONAVIRUS // BRASIL**

<https://localizasus.saude.gov.br/>

<https://covid.saude.gov.br/>

<https://susanalitico.saude.gov.br/>

<https://opendatasus.saude.gov.br/>

## Parte I

# SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19

## MUNDO

Até o final da semana epidemiológica (SE) 21 de 2022, no dia 28 de maio de 2022, foram confirmados 528.720.932 casos de covid-19 no mundo. Os Estados Unidos foram o país com o maior número de casos acumulados (83.980.356), seguido por Índia (43.153.043), Brasil (30.945.384), França (29.517.269) e Alemanha (26.243.352) (Figura 1A). Em relação aos óbitos, foram confirmados 6.287.246 no mundo até o dia 28 de maio de 2022. Os Estados Unidos foram o país com maior número acumulado de óbitos (1.004.726), seguido por Brasil (666.391), Índia (666.391), Rússia (371.223) e México (324.768) (Figura 1B).

O coeficiente de incidência bruto no mundo ao final da SE 21 foi de 67.139,5 casos para cada 1 milhão de habitantes. Entre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, a maior incidência foi identificada na Eslovênia (492.842,0 casos/1 milhão hab.), seguida por Holanda (476.113,1/1 milhão hab.), Áustria (473.465,8/1 milhão hab.), Portugal (452.998,2/1 milhão hab.), Israel (444.914,5/1 milhão hab.), França (437.798,8/1 milhão hab.), Suíça (420.865,9/1 milhão hab.), Geórgia (415.908,4/1 milhão hab.) e Lituânia (394.925,8/1 milhão hab.) (Figura 2A).

Em relação ao coeficiente de mortalidade (óbitos por 1 milhão de hab.), o mundo apresentou, até o dia 28 de maio de 2022, uma taxa de 798,4 óbitos/1 milhão de habitantes. Entre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, o Peru apresentou o maior coeficiente (6.389,9/1 milhão hab.), seguido por Bulgária (5.384,2/1 milhão hab.), Bósnia e Herzegovina (4.837,5/1 milhão hab.), Hungria (4.827,3/1 milhão hab.), Macedônia (4.465,4/1 milhão hab.), Croácia (3.914,8/1 milhão hab.), República Tcheca (3.756,0/1 milhão hab.) e Eslovênia (3.192,3/1 milhão hab.) (Figura 2B).

### LISTA DE SIGLAS

<b>COB</b>	Classificação Brasileira de Ocupações	<b>RNDS</b>	Rede Nacional de Dados em Saúde
<b>Fiocruz</b>	Fundação Oswaldo Cruz	<b>SE</b>	Semana Epidemiológica
<b>GAL</b>	Gerenciador de Ambiente Laboratorial	<b>SES</b>	Secretaria Estadual de Saúde
<b>IAL</b>	Instituto Adolfo Lutz	<b>SG</b>	Síndrome Gripal
<b>IEC</b>	Instituto Evandro Chagas	<b>Sies</b>	Sistema de Informação de Insumos Estratégicos
<b>Lacen</b>	Laboratório Central de Saúde Pública	<b>SIVEP-Gripe</b>	Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe
<b>MS</b>	Ministério da Saúde	<b>SRAG</b>	Síndrome Respiratória Aguda Grave
<b>NIC</b>	Nacional Influenza Center	<b>UF</b>	Unidade da Federação

Boletim Epidemiológico Especial:  
Doença pelo Coronavírus – COVID-19.

©2022. Ministério da Saúde. Secretaria de  
Vigilância em Saúde.

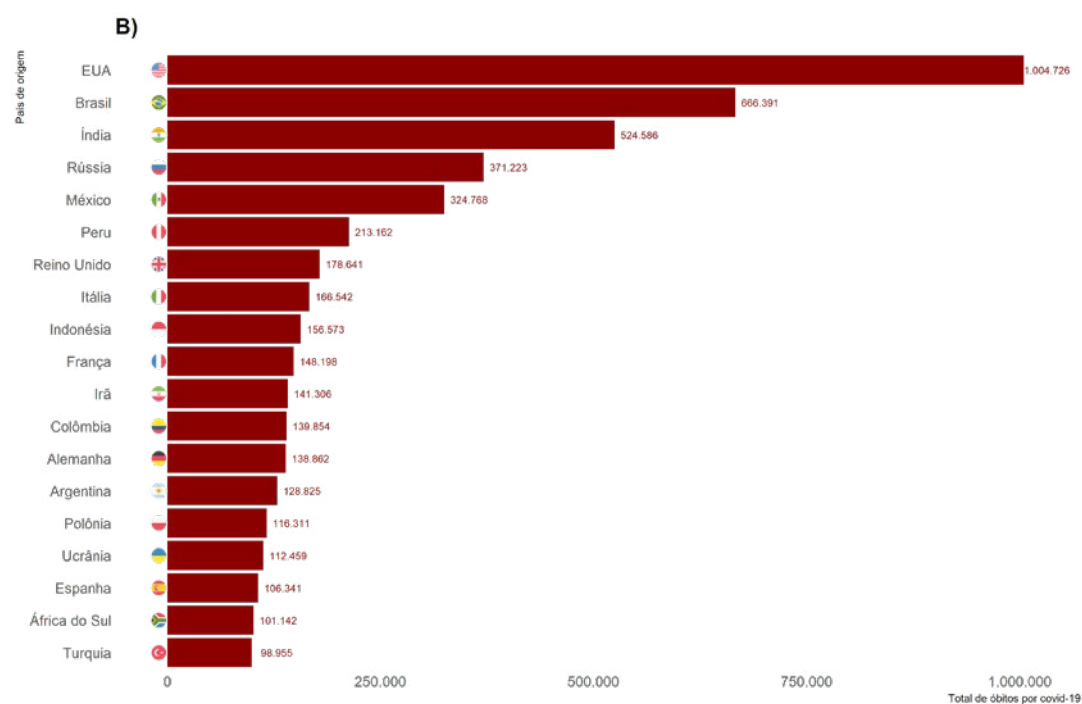
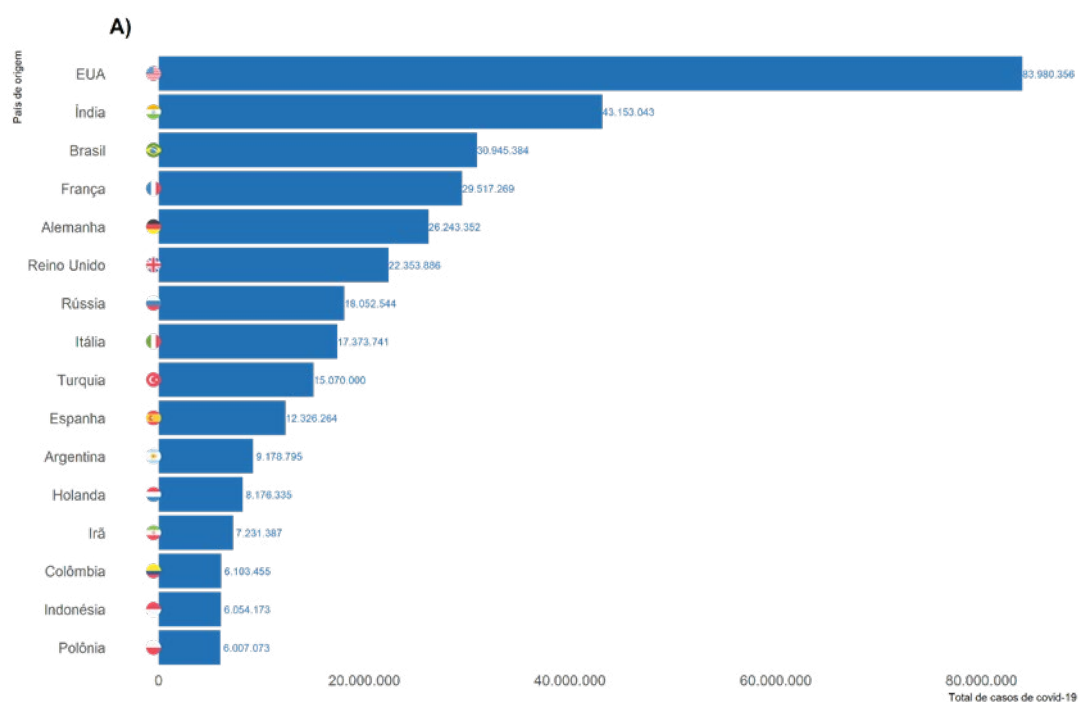
É permitida a reprodução parcial ou  
total desta obra, desde que citada a  
fonte e que não seja para venda ou  
qualquer fim comercial.

### EDITORES RESPONSÁVEIS:

**Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS):** Arnaldo Correia de Medeiros

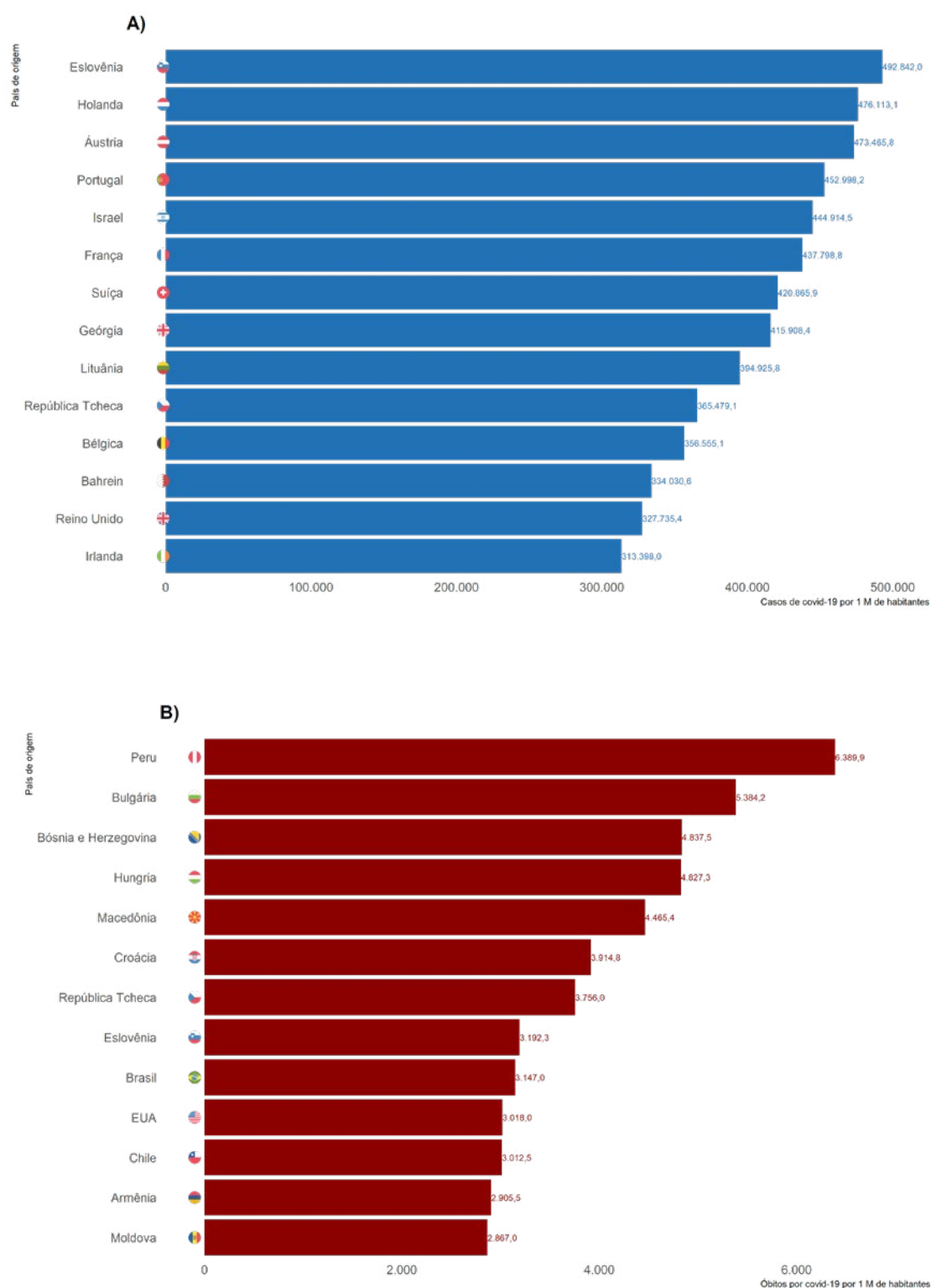
**Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis (DASNT):** Giovanny Vinicius Araújo França. **Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas (CGIAE):** Marli Souza Rocha, Danielly Batista Xavier, Carla Machado da Trindade. **Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (DEIDT):** Francieli Fontana Sutili Tardetti Fantinato, Cássia de Fátima Rangel Fernandes, Greice Madeleine Ikeda do Carmo, Daiana Araújo da Silva, Felipe Cotrim de Carvalho, Jaqueline de Araújo Schwartz, Walquiria Aparecida Ferreira de Almeida, Matheus Almeida Maroneze, Luiz Henrique Arroyo, Wanderley Mendes Júnior, Nármada Divina Fontenele Garcia, Marcela Santos Corrêa da Costa, Aline Kelen Vesely Reis, Ana Pérola Drulla Brandão, Plínio Tadeu Istilli, Helio Junji Shimozaço, Simone Monzani Vivaldini, Luana Seles Alves. **Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde (Daevs):** Breno Leite Soares. **Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB):** Carla Freitas, Thiago Ferreira Guedes, Miriam Teresinha Furlan Prando Livorati, Gabriela Andrade Pereira, Layssa Miranda de Oliveira Portela, Leonardo Hermes Dutra, Mariana Parise, Ronaldo de Jesus, Rodrigo Kato, Vagner Fonseca, Tainah Pedreira.

**PROJETO GRÁFICO, DIAGRAMAÇÃO E REVISÃO:**  
Área editorial/GAB/SVS.



Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 28/5/2022.

**FIGURA 1** Distribuição do total de casos (A) e óbitos (B) de covid-19 entre os 20 países com maior número de casos



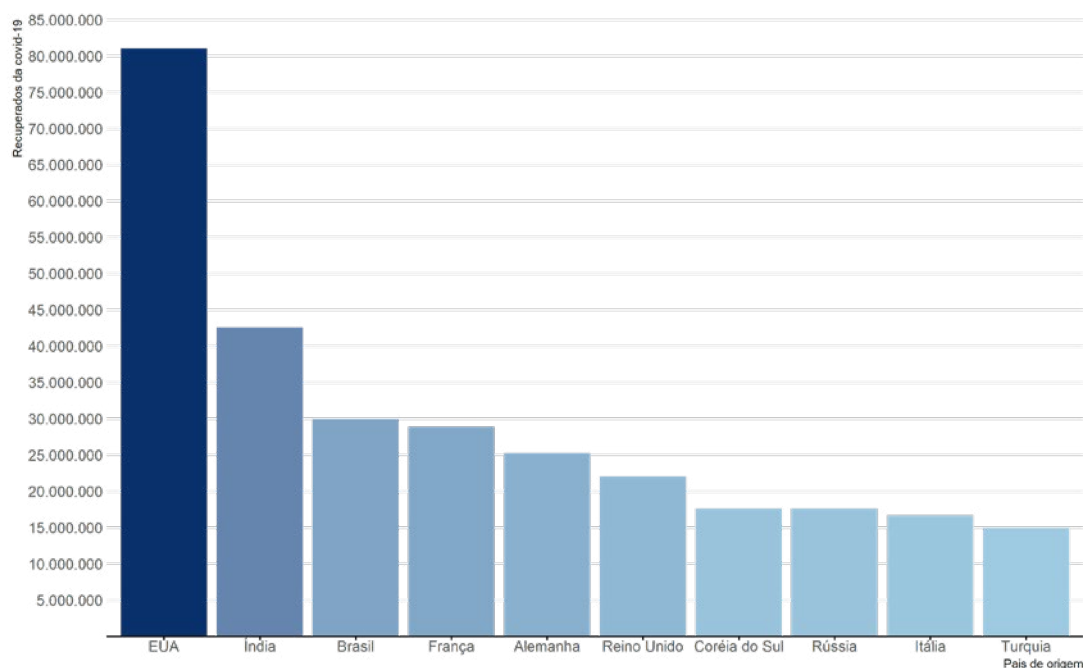
Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 28/5/2022.

**FIGURA 2** Distribuição dos coeficientes de incidência (A) e mortalidade (B) (por 1 milhão de habitantes) de covid-19 entre os 20 países com populações acima de 1 milhão de habitantes



Em relação às análises acerca do número de pessoas infectadas por covid-19 no mundo e que se recuperaram, foi realizado um cálculo estimado desse valor considerando o número absoluto de casos, subtraído pelos óbitos absolutos e em acompanhamento, sendo este último o valor de casos notificados nos últimos 14 dias, para cada país.

Até o final da SE 21, estima-se que 96,9% (512.470.715/528.720.932) das pessoas infectadas por covid-19 no mundo se recuperaram. Os Estados Unidos foram o país com o maior número de recuperados (81.050.339 ou 15,8%), seguido por Índia (42.586.534 ou 8,3%), Brasil (29.943.090 ou 5,8%), França (28.876.063 ou 5,6%) e Alemanha 25.281.693 ou 4,9%) (Figura 3).

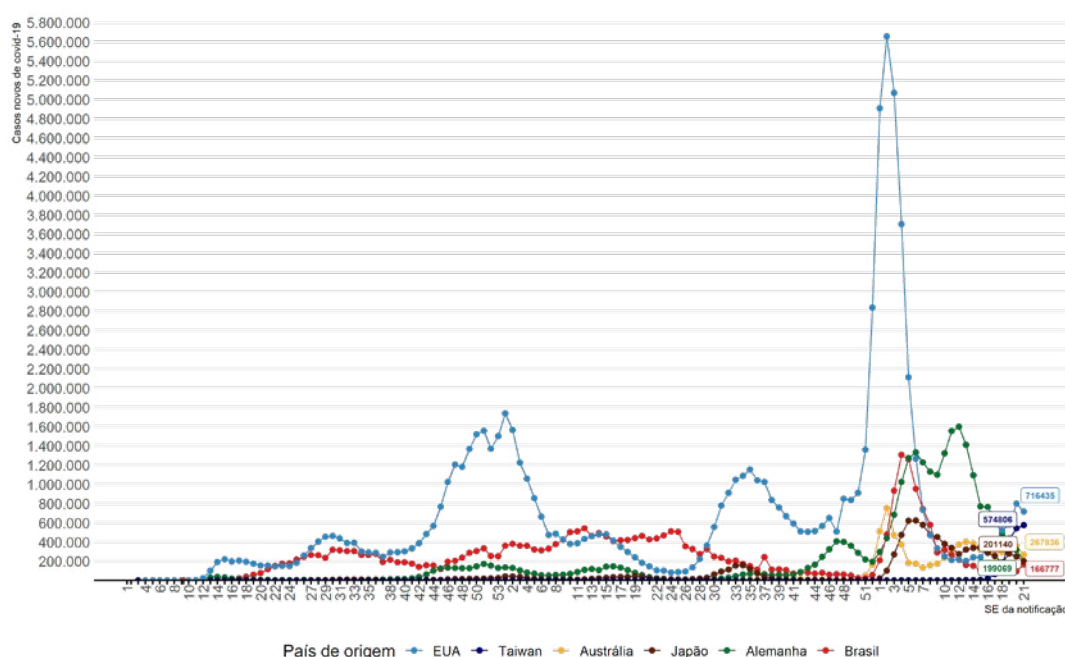


Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 28/5/2022.

**FIGURA 3** Distribuição dos casos recuperados de covid-19 entre os países com o maior número de recuperados

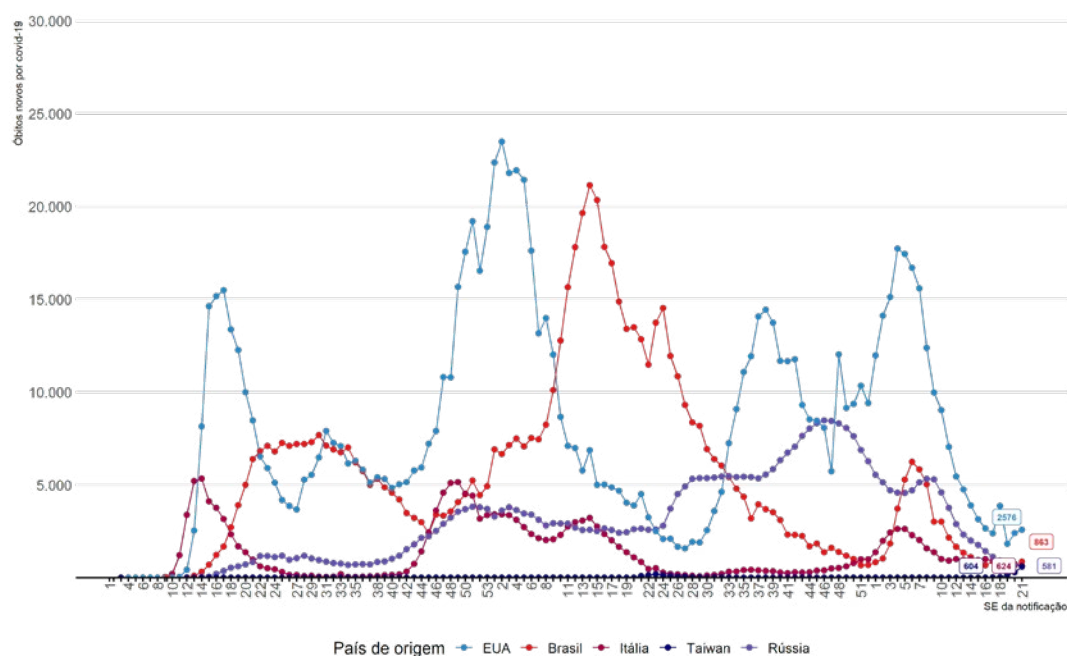
As Figuras 4 e 5 mostram a evolução do número de casos novos registrados por covid-19 por SE nos cinco países mais afetados pela doença. Na interpretação destas figuras, é importante considerar que cada país está em uma fase específica da pandemia, ou seja, alguns encontram-se em pleno crescimento de casos, enquanto outros vislumbram um decréscimo desses. Os Estados Unidos atingiram o maior número de casos nesta SE 21, alcançando um total de 716.435 casos novos, seguidos de Taiwan, com 574.806 casos novos, e da Austrália, com 267.836 casos novos. O Japão ocupa o quarto lugar no número de casos novos na última semana, apresentando 201.140 casos, e a Alemanha apresentou 199.069 casos novos nesta mesma semana epidemiológica. O Brasil apresentou 166.777 casos novos nesta semana epidemiológica.

Em relação aos óbitos, na SE 21 de 2022, os Estados Unidos registraram o maior número de óbitos novos em todo o mundo, alcançando 2.576 óbitos. O Brasil foi o segundo país com maior número de óbitos novos, alcançando 863 óbitos. A Itália apresentou um total de 624 óbitos novos, enquanto o Reino Unido registrou 604 óbitos novos, e a Rússia, 581.



Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 28/5/2022.

**FIGURA 4** Evolução do número de novos casos confirmados de covid-19 por semana epidemiológica, segundo países com maior número de casos



Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 28/5/2022.

**FIGURA 5** Evolução do número de novos óbitos confirmados por covid-19 por SE, segundo países com maior número de óbitos

## BRASIL

O Ministério da Saúde (MS) recebeu a primeira notificação de um caso confirmado de covid-19 no Brasil em 26 de fevereiro de 2020. Com base nos dados diários informados pelas Secretarias Estaduais de Saúde (SES) ao Ministério da Saúde, de 26 de fevereiro de 2020 a 28 de maio de 2022, foram confirmados 30.945.384 casos e 666.391 óbitos por covid-19 no Brasil. Para o País, a taxa de incidência acumulada foi de 14.613,7 casos por 100 mil habitantes, enquanto a taxa de mortalidade acumulada foi de 314,7 óbitos por 100 mil habitantes.

A SE 21 de 2022 encerrou com um total de 166.777 novos casos registrados, o que representa um aumento de 73% (diferença de 70.264 casos), quando comparado ao número de casos registrados na SE 20 (96.513). Em relação aos óbitos, a SE 21 encerrou com um total de 863 novos registros de óbitos, representando um aumento de 32% (diferença de 207 óbitos) se comparado ao número de óbitos novos na SE 20 (656 óbitos).

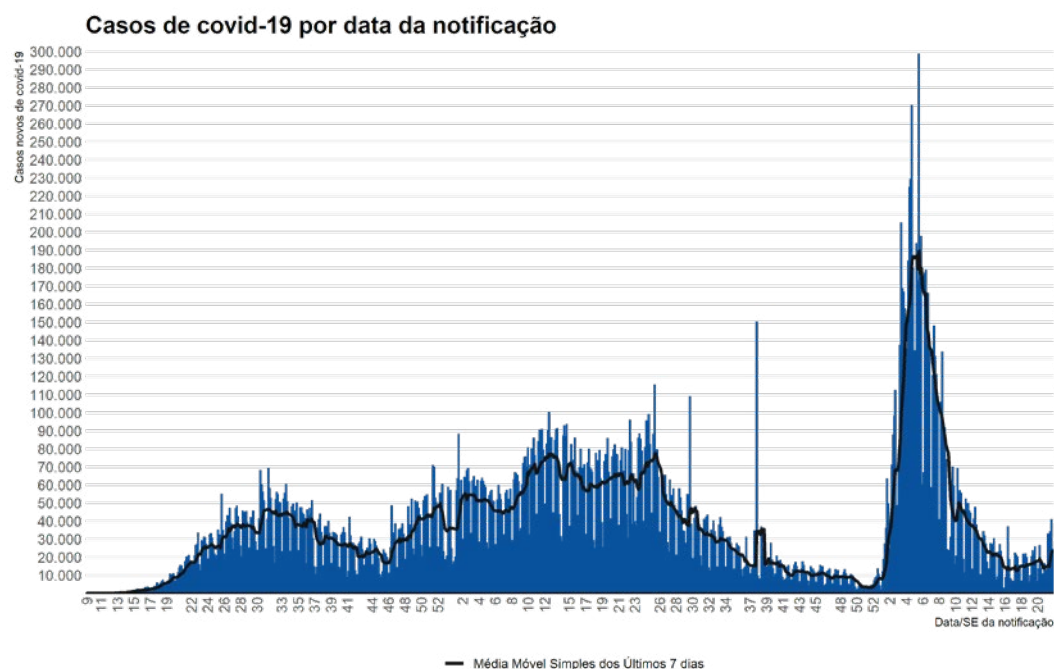
O maior registro de notificações de casos novos em um único dia (298.408 casos) ocorreu no dia 3 de fevereiro de 2022 e de novos óbitos (4.249 óbitos), em 8 de abril de 2021. Destaca-se que a data de notificação pode não representar o dia de ocorrência dos eventos, mas exprime o período no qual os dados foram informados nos sistemas de informação do MS. Anteriormente, considerando o período após agosto de 2020, o dia no qual foi observado o menor número de casos novos (1.688 casos) foi 13 de dezembro de 2021, e o menor número de óbitos novos (13 óbitos) foi observado em 8 de maio de 2022.

O número de casos e óbitos novos por data de notificação e média móvel de 7 dias está apresentado nas Figuras 6 e 8, e o número de casos e óbitos novos por semana epidemiológica, nas Figuras 7 e 9.

Em relação aos casos, a média móvel de casos registrados na SE 21 (22 a 28/5/2022) foi de 23.825, enquanto na SE 20 (15 a 21/5/2022), foi de 13.788, ou seja, houve um aumento de 73% no número de casos novos na semana atual. Quanto aos óbitos, a média móvel de óbitos registrados na SE 21 foi de 123, representando um aumento de 32% em relação à média de registros da SE 20 (94).

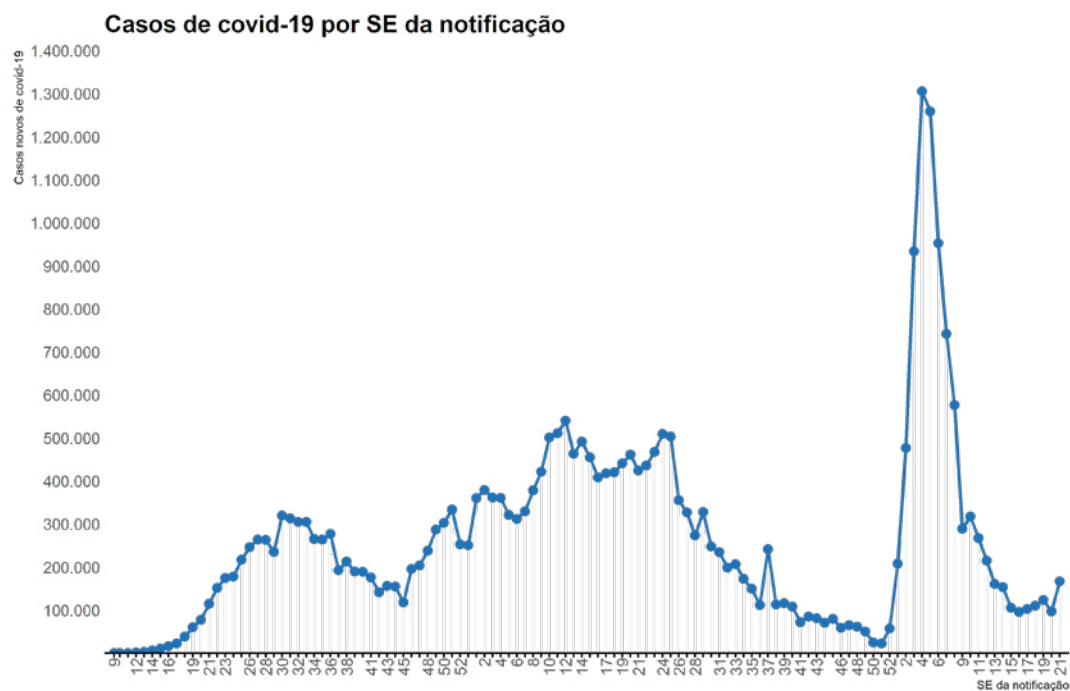
A Figura 10 apresenta a distribuição por SE dos casos de covid-19 recuperados e em acompanhamento no Brasil entre 2020 e 2022. No fim da SE 21 de 2022, o Brasil apresentava uma estimativa de 29.943.090 casos recuperados e 335.903 casos em acompanhamento.

O número de casos recuperados no Brasil é estimado por um cálculo composto que leva em consideração os registros de casos e óbitos confirmados para covid-19, reportados pelas SES. São considerados em acompanhamento todos os casos notificados nos últimos 14 dias e que não evoluíram para óbito.



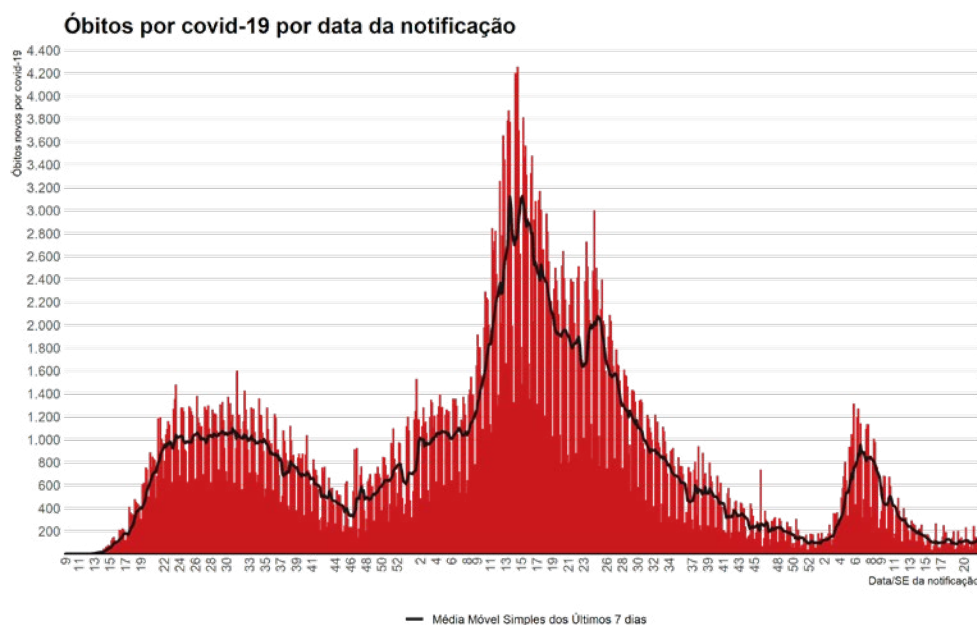
Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022, às 18h, sujeitos a revisões. .

**FIGURA 6** Número de registros de casos novos por covid-19 e média móvel dos últimos 7 dias por data de notificação. Brasil, 2020-22



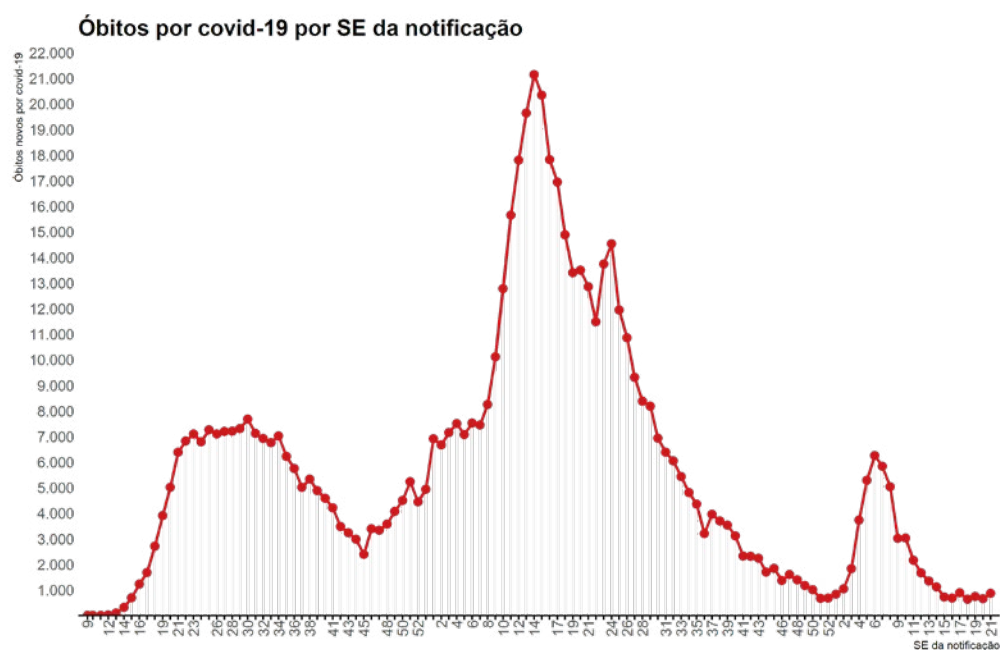
Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022, às 19h, sujeitos a revisões.

**FIGURA 7** Distribuição dos novos registros de casos por covid-19 por semana epidemiológica de notificação. Brasil, 2020-22



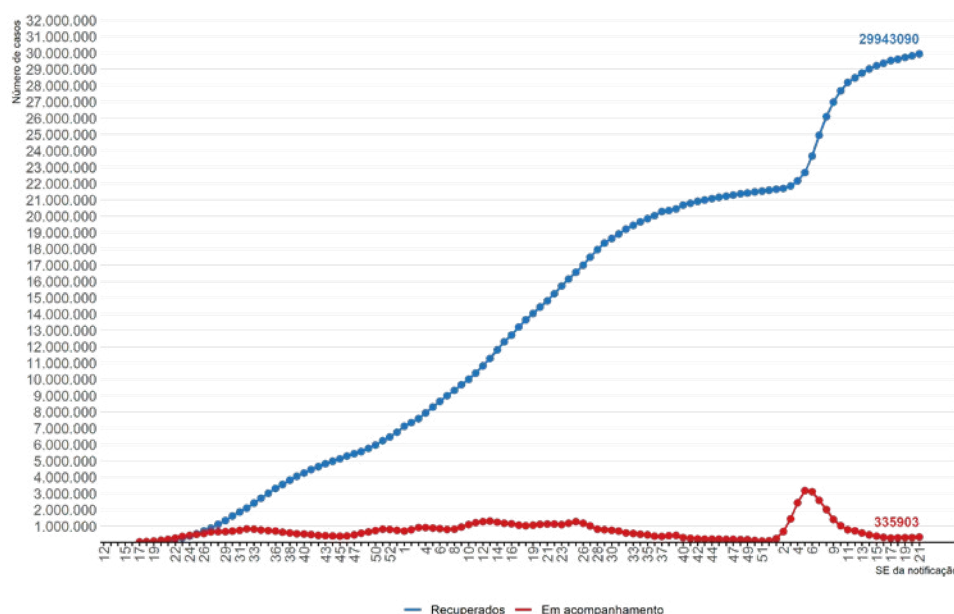
SES. Dados atualizados em 28/5/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

**FIGURA 8** Número de registros de óbitos novos por covid-19 e média móvel dos últimos 7 dias por data de notificação. Brasil, 2020-22



Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022, às 19h, sujeitos a revisões.

**FIGURA 9** Distribuição dos novos registros de óbitos por covid-19 por SE de notificação. Brasil, 2020-22



Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022, às 19h, sujeitos a revisões.

**FIGURA 10** Distribuição dos registros de casos recuperados e em acompanhamento por semana epidemiológica de notificação. Brasil, 2020-22

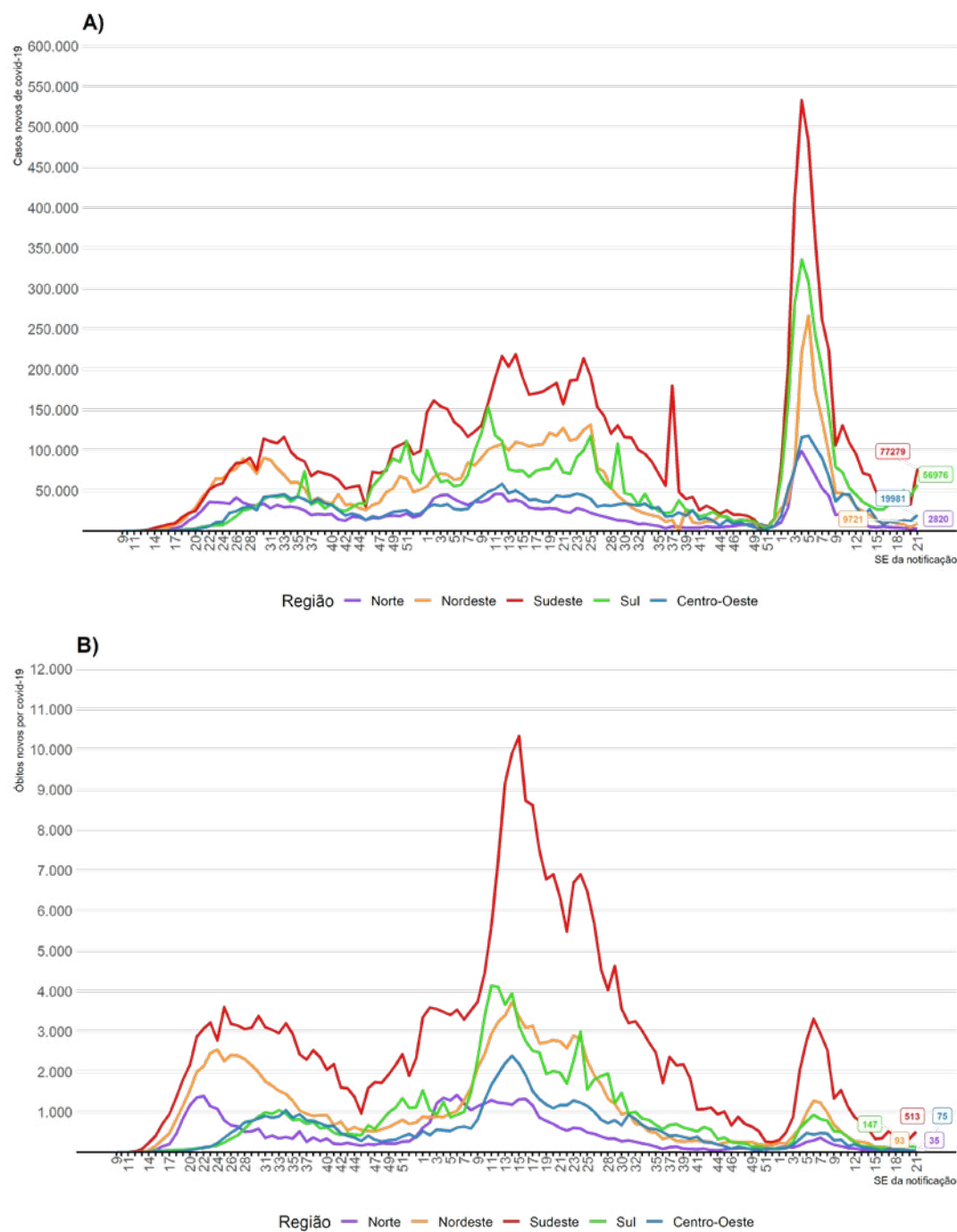
## MACRORREGIÕES, UNIDADES DA FEDERAÇÃO E MUNICÍPIOS

No decorrer das semanas epidemiológicas do ano de 2020 até a SE 21 de 2022, os casos e óbitos novos relacionados à covid-19 se mostraram heterogêneos entre as diferentes Regiões do País. O número de casos novos de covid-19 foi de 77.279 no Sudeste, 56.976 no Sul, 19.981 no Centro-Oeste, 9.721 no Nordeste e 2.820 no Norte. O número de óbitos novos foi de 513 no Sudeste, 147 no Sul, 93 no Nordeste, 75 no Centro-Oeste e 35 no Norte (Figuras 11A e 11B).

Na Figura 12 são apresentadas as taxas de incidência (A) e mortalidade (B) por covid-19 no decorrer das semanas epidemiológicas para o Brasil e as suas cinco macrorregiões. O cálculo das taxas considera o número de habitantes para cada local, retirando, assim, o efeito do tamanho da população na comparação entre as Regiões.

Na SE 21, o Sul foi a Região com maior taxa de incidência do País, alcançando 188,7 casos/100 mil habitantes. O Centro-Oeste teve a segunda maior taxa de incidência (121,1 casos/100 mil hab.), seguido pelo Sudeste (86,8 casos/100 mil hab.), Nordeste (16,9 casos/100 mil hab.) e Norte (15,1 casos/100 mil hab.). O Brasil apresentou uma incidência total de 78,8 casos/100 mil hab. na SE 21 de 2022.

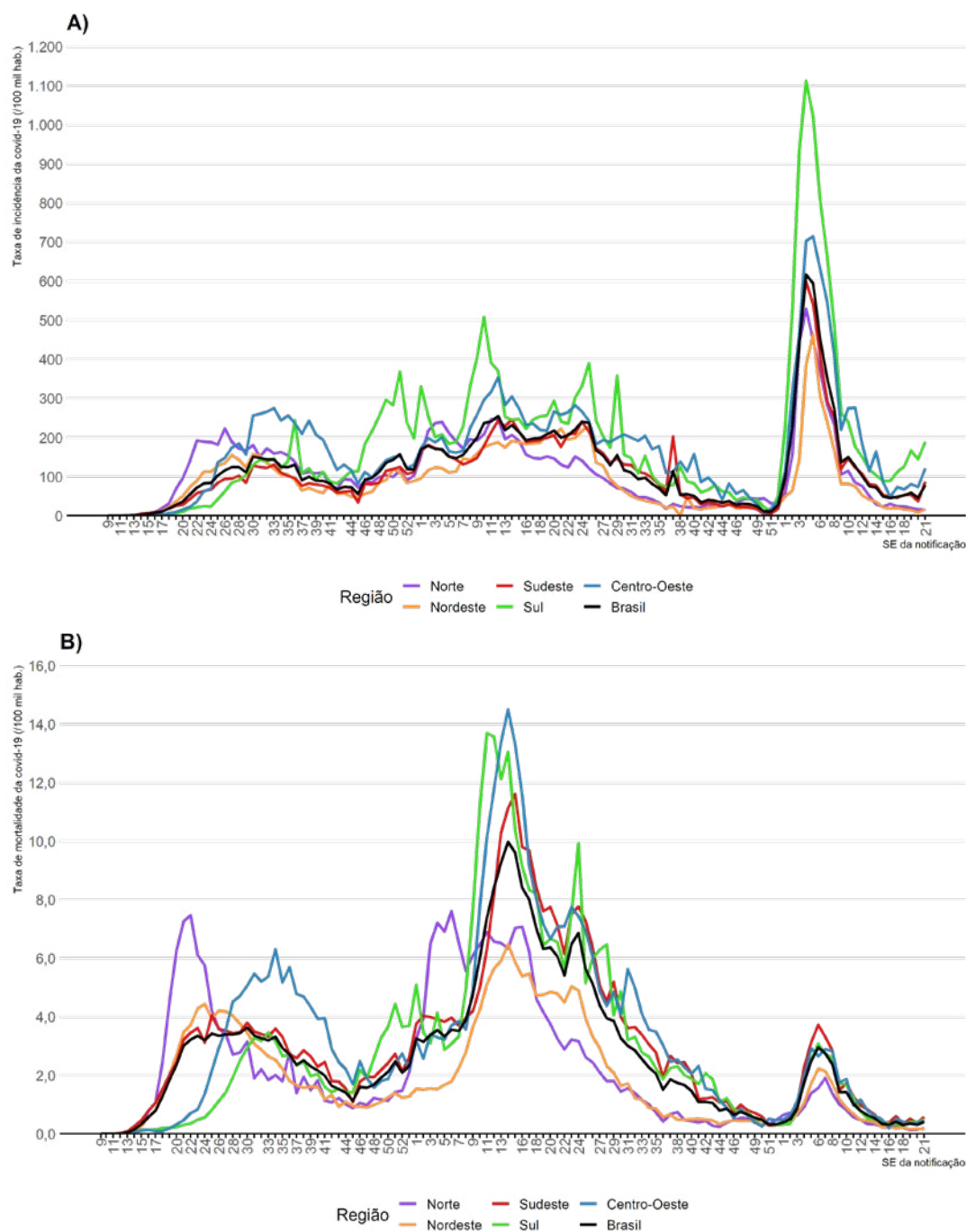
Em relação à taxa de mortalidade, o Sudeste foi a Região com maior valor de taxa na SE 21 (0,6 óbito/100 mil hab.), seguido pelo Sul (0,5 óbito/100 mil hab.), Centro-Oeste (0,5 óbito/100 mil hab.), Norte (0,2 óbito/100 mil hab.) e Nordeste (0,2 óbito/100 mil hab.). A taxa de mortalidade para o Brasil, na SE 21 de 2022, foi de 0,4 óbito por 100 mil habitantes.



Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022, às 18h, sujeitos a revisões

**FIGURA 11** Distribuição semanal dos casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre as Regiões do Brasil, 2020-22





Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

\*Taxas de incidência e mortalidade por 100 mil habitantes, considerando a população TCU 2020.

**FIGURA 12** Distribuição semanal da taxa de incidência (A) e taxa de mortalidade (B) por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre as regiões do Brasil e a média nacional, 2020-22



Considerando os dados acumulados de casos e óbitos, desde 26 de fevereiro de 2020 até 21 de maio de 2022, conforme apresentados na Tabela 1, Espírito Santo apresentou a maior incidência do País, 25.898,4 casos/100 mil hab., enquanto a maior taxa de mortalidade foi registrada no Rio de Janeiro, que apresentou 424,9 óbitos/100 mil habitantes.

A Região Norte registrou um coeficiente de incidência acumulada de 13.433,5 casos/100 mil hab. e mortalidade acumulada de 268,9 óbitos/100 mil habitantes. O estado de Roraima apresentou a maior incidência da Região (24.675,2 casos/100 mil hab.) e Rondônia, a maior mortalidade, com um total de 401,6 óbitos/100 mil habitantes.

A Região Nordeste teve uma incidência de 10.934,9 casos/100 mil hab. e mortalidade de 224,9 óbitos/100 mil hab., com o estado da Paraíba apresentando a maior incidência (14.979,0 casos/100 mil hab.), e o Ceará, a maior mortalidade (294,6 óbitos/100 mil habitantes).

Na Região Sudeste o coeficiente de incidência foi de 13.638,2 casos/100 mil hab. e a mortalidade, de 358,3 óbitos/100 mil hab., com o estado do Espírito Santo apresentando a maior incidência (25.898,4 casos/100 mil hab.), e o Rio de Janeiro, a maior mortalidade (424,9 óbitos/100 mil hab.).

A Região Sul registrou uma incidência de 22.140,1 casos/100 mil hab. e mortalidade de 346,6 óbitos/100 mil hab., com Santa Catarina apresentando a maior taxa de incidência (23.955,5 casos/100 mil hab.), e o Paraná, a maior taxa de mortalidade (376,1 óbitos/100 mil hab.).

Por fim, a Região Centro-Oeste registrou uma incidência de 20.230,4 casos/100 mil hab. e mortalidade de 384,9 óbitos/100 mil hab. O Distrito Federal apresentou a maior taxa de incidência (23.106,8 casos/100 mil hab.), e o Mato Grosso, a maior taxa de mortalidade da Região (414,9 óbitos/100 mil hab.).

Se considerada a taxa de incidência e mortalidade na SE 21 de 2022 nas UF (Tabela 1), na Região Norte, o Tocantins apresentou a maior incidência (39,7 casos/100 mil hab.), seguido por Rondônia (26,2 casos/100 mil hab.) e Pará (17,3 casos/100 mil hab.), enquanto a maior mortalidade foi observada no Pará (0,3 óbito/100 mil hab.), Amapá (0,2 óbito/100 mil hab.), Rondônia (0,1 óbito/100 mil hab.) e Tocantins (0,1 óbito/100 mil hab.). Roraima e Acre apresentam zero como taxa de mortalidade na SE 21.

No Nordeste, as maiores incidências na SE 21 foram observadas em Pernambuco (41,8 casos/100 mil hab.), Paraíba (28,7 casos/100 mil hab.), Rio Grande do Norte (24,7 casos/100 mil hab.) e Maranhão (12,7 casos/100 mil hab.), respectivamente. Em relação à taxa de mortalidade, Ceará (0,5 óbito/100 mil hab.), Pernambuco (0,3 óbito/100 mil hab.), Rio Grande do Norte (0,1 óbito/100 mil hab.) e Piauí (0,1 óbito/100 mil hab.) foram aqueles a apresentarem os maiores valores para a SE 21 de 2022. Alagoas apresentou taxa de mortalidade zero nesta mesma semana.

Ao observar a Região Sudeste, Minas Gerais apresentou a maior incidência (90,5 casos/100 mil hab.), e São Paulo, a maior mortalidade (0,8 óbito/100 mil hab.).

No Sul, o Rio Grande do Sul apresentou a maior incidência (290,6 casos/100 mil hab.), e a maior mortalidade foi registrada no Paraná (0,6 óbito/100 mil hab.), para a SE 21.

Ao observar o Centro-Oeste na SE 21 de 2022, Goiás apresentou a maior taxa de incidência (176,6 casos/100 mil hab.) e a maior taxa de mortalidade (0,7 óbito/100 mil hab.).

Entre as 5 UF com maiores números de casos novos registrados na SE 21 de 2022, São Paulo, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Santa Catarina registraram os maiores números absolutos, respectivamente (Figura 13A). Em relação ao número total de óbitos novos na SE 21, São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Paraná e Rio Grande do Sul foram os que apresentaram os maiores valores registrados, respectivamente (Figura 13B).

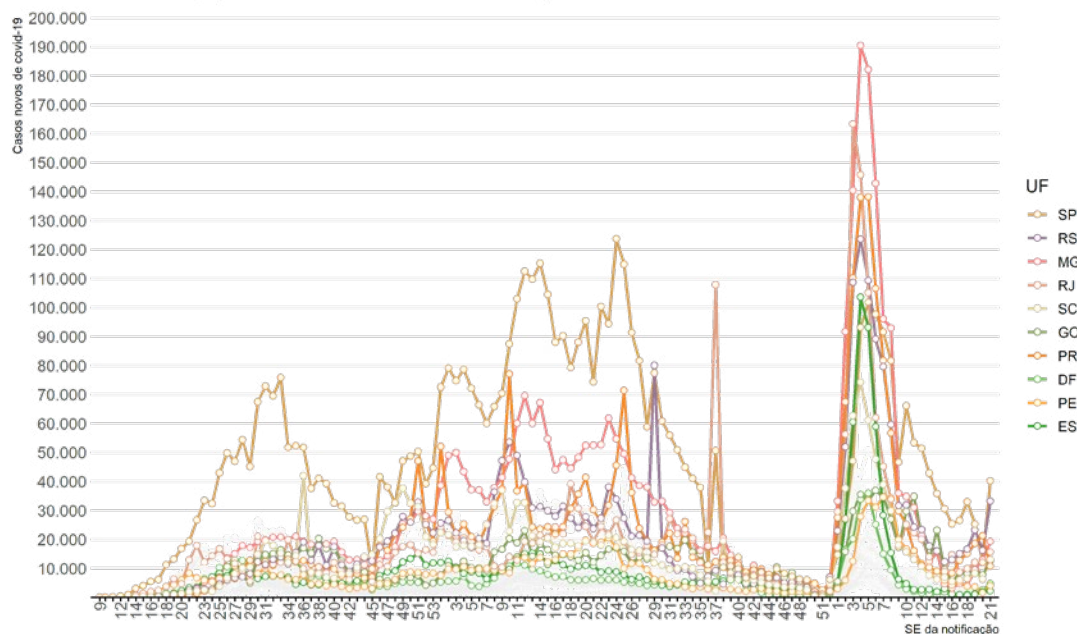
**TABELA 1** Distribuição dos registros de casos e óbitos novos por covid-19 na SE 21, total, coeficientes de incidência e mortalidade (por 100 mil hab.), segundo Região/UF, Brasil, 2022

Região/UF	Casos confirmados				Óbitos confirmados			
	Novos	Total	Incidência acumulada	Incidência na SE 21	Novos	Total	Mortalidade acumulada	Mortalidade na SE 21
Norte	2.820	2.508.388	13.433,50	15,1	35	50.202	268,9	0,2
AC	1	124.975	13.972,00	0,1	0	2.002	223,8	0,0
AM	117	582.769	13.850,00	2,8	2	14.174	336,9	0,0
AP	5	160.421	18.615,20	0,6	2	2.134	247,6	0,2
PA	1.500	774.477	8.911,50	17,3	28	18.369	211,4	0,3
RO	470	403.882	22.482,10	26,2	2	7.214	401,6	0,1
RR	95	155.745	24.675,20	15,1	0	2.152	340,9	0,0
TO	632	306.119	19.249,80	39,7	1	4.157	261,4	0,1
Nordeste	9.721	6.273.837	10.934,90	16,9	93	129.045	224,9	0,2
AL	380	299.060	8.923,10	11,3	0	6.936	206,9	0,0
BA	1.730	1.548.454	10.371,00	11,6	9	29.926	200,4	0,1
CE	562	1.246.248	13.565,20	6,1	43	27.066	294,6	0,5
MA	900	437.701	6.152,20	12,7	1	10.888	153	0,0
PB	1.161	605.044	14.979,00	28,7	3	10.220	253	0,1
PE	4.024	936.382	9.737,10	41,8	27	21.713	225,8	0,3
PI	16	368.085	11.217,00	0,5	3	7.746	236,1	0,1
RN	872	505.424	14.301,10	24,7	5	8.202	232,1	0,1
SE	76	327.439	14.120,90	3,3	2	6.348	273,8	0,1
Sudeste	77.279	12.139.679	13.638,20	86,8	513	318.962	358,3	0,6
ES	2.225	1.052.523	25.898,40	54,7	7	14.408	354,5	0,2
MG	19.276	3.403.150	15.982,70	90,5	86	61.544	289	0,4
RJ	15.639	2.184.238	12.577,50	90,1	71	73.797	424,9	0,4
SP	40.139	5.499.768	11.881,30	86,7	349	169.213	365,6	0,8
Sul	56.976	6.684.601	22.140,10	188,7	147	104.650	346,6	0,5
PR	10.768	2.521.104	21.890,60	93,5	70	43.317	376,1	0,6
RS	33.198	2.426.122	21.239,00	290,6	49	39.490	345,7	0,4
SC	13.010	1.737.375	23.955,50	179,4	28	21.843	301,2	0,4
Centro-Oeste	19.981	3.338.879	20.230,40	121,1	75	63.532	384,9	0,5
DF	4.598	705.948	23.106,80	150,5	6	11.690	382,6	0,2
GO	12.561	1.366.925	19.215,80	176,6	49	26.647	374,6	0,7
MS	1.977	533.928	19.005,10	70,4	15	10.565	376,1	0,5
MT	845	732.078	20.761,00	24,0	5	14.630	414,9	0,1
Brasil	166.777	30.945.384	14.613,70	78,8	863	666.391	314,7	0,4

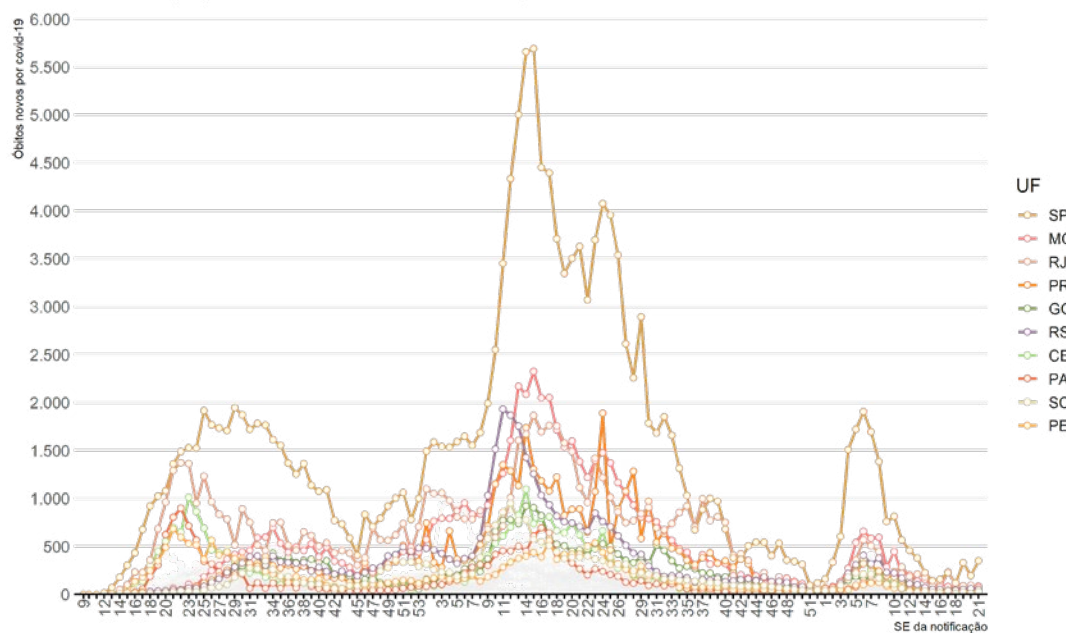
Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022, às 19h, sujeitos à revisão.

**A) Casos de covid-19 por SE da notificação e UF**

Brasil - Destaque para as 10 UF com maior número de notificações na última SE

**B) Óbitos por covid-19 por SE da notificação e UF**

Brasil - Destaque para as 10 UF com maior número de notificações na última SE



Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022, às 19h, sujeitos a revisões.

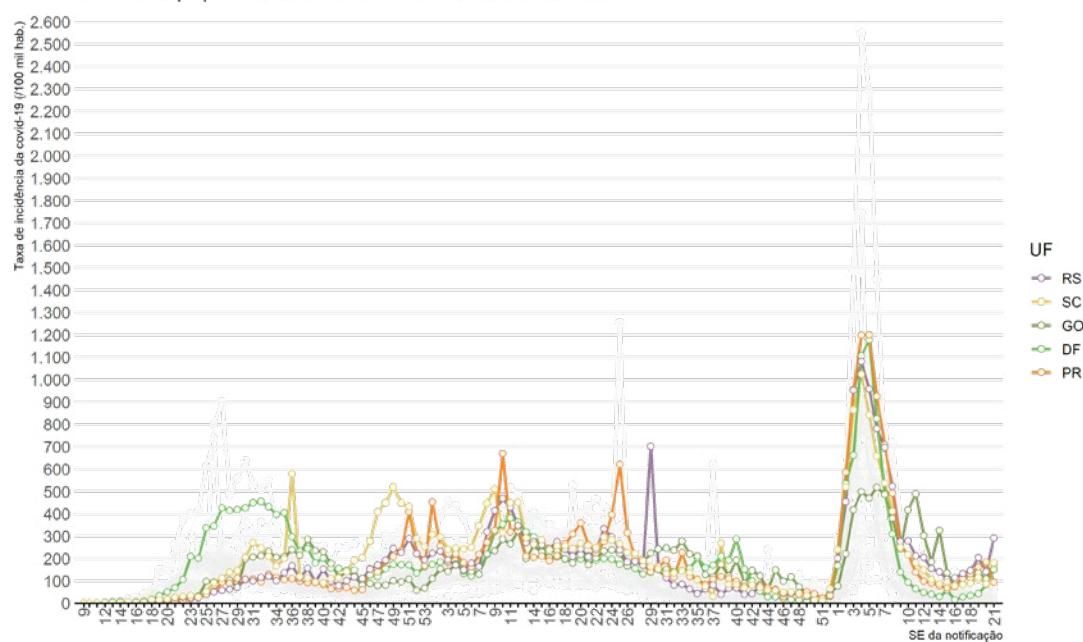
**FIGURA 13** Distribuição semanal de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre os 10 estados com o maior número de casos novos registrados. Brasil, 2020-22

Ao observar a taxa de incidência das UF, Rio Grande do Sul apresentou o maior valor para a SE 21 de 2022 (290,6 casos/100 mil hab.), seguido por Santa Catarina (179,4 casos/100 mil hab.), Goiás (176,6 casos/100 mil hab.), Distrito Federal (150,5 casos/100 mil hab.) e Paraná (93,5 casos/100 mil hab.).

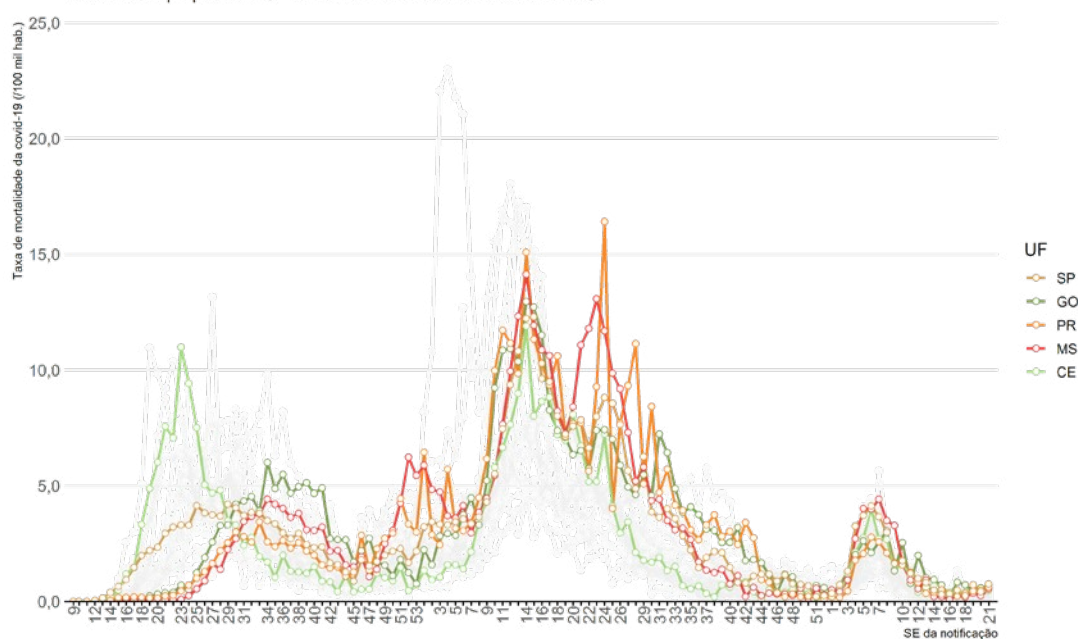
No que concerne à taxa de mortalidade, São Paulo apresentou o maior valor na SE 21 de 2022 (0,8 óbito/100 mil hab.) das UF brasileiras, sendo seguido por Goiás (0,7 óbito/100 mil hab.), Paraná (0,6 óbito/100 mil hab.), Mato Grosso do Sul (0,5 óbito/100 mil hab.) e Ceará (0,5 óbito/100 mil hab.).

**A) Taxa de incidência da covid-19 por SE da notificação e UF**

Brasil - Destaque para as 5 UF com maior taxa de incidência na última SE

**B) Taxa de mortalidade da covid-19 por SE da notificação e UF**

Brasil - Destaque para as 5 UF com maior taxa de mortalidade na última SE

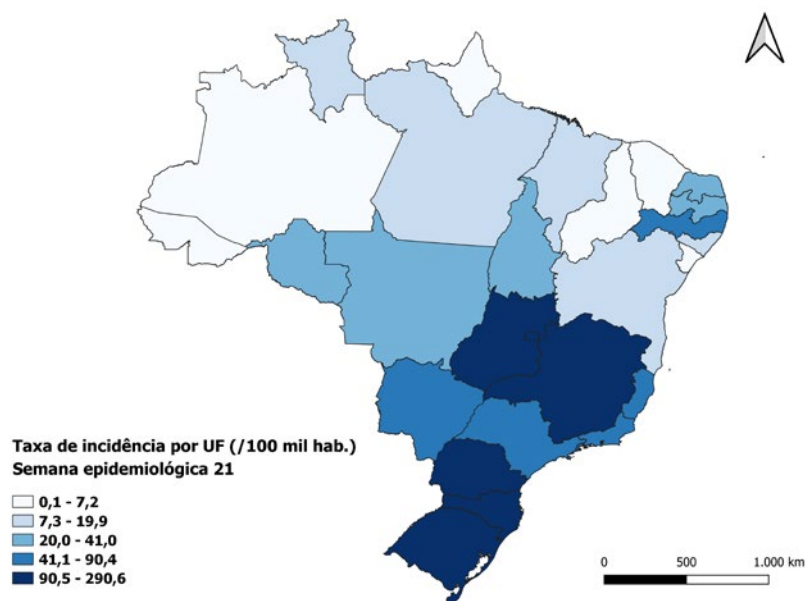


Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

\*Taxas de incidência e mortalidade por 100 mil habitantes, considerando a população TCU 2020.

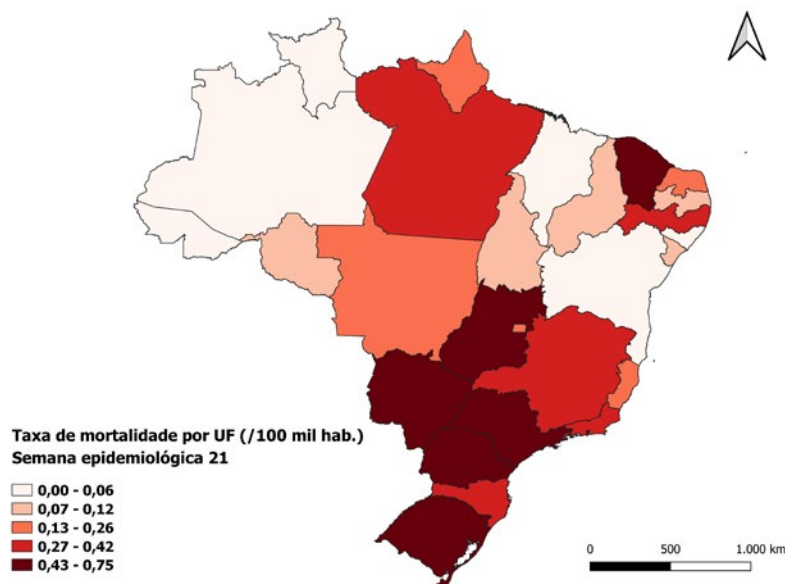
**FIGURA 14** Distribuição semanal da taxa de incidência (A) e da taxa de mortalidade (B) por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre os 5 estados com as maiores taxas registradas na última semana epidemiológica. Brasil, 2020-22

A Figura 15 apresenta espacialmente a distribuição da taxa de incidência nas UF para a SE 21 de 2022, enquanto a Figura 16 apresenta a taxa de mortalidade para a mesma semana epidemiológica.



Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022, às 19h, sujeitos a revisões.

**FIGURA 15** Distribuição espacial da taxa de incidência por covid-19, por UF, na SE 21. Brasil, 2022



Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022, às 19h, sujeitos a revisões.

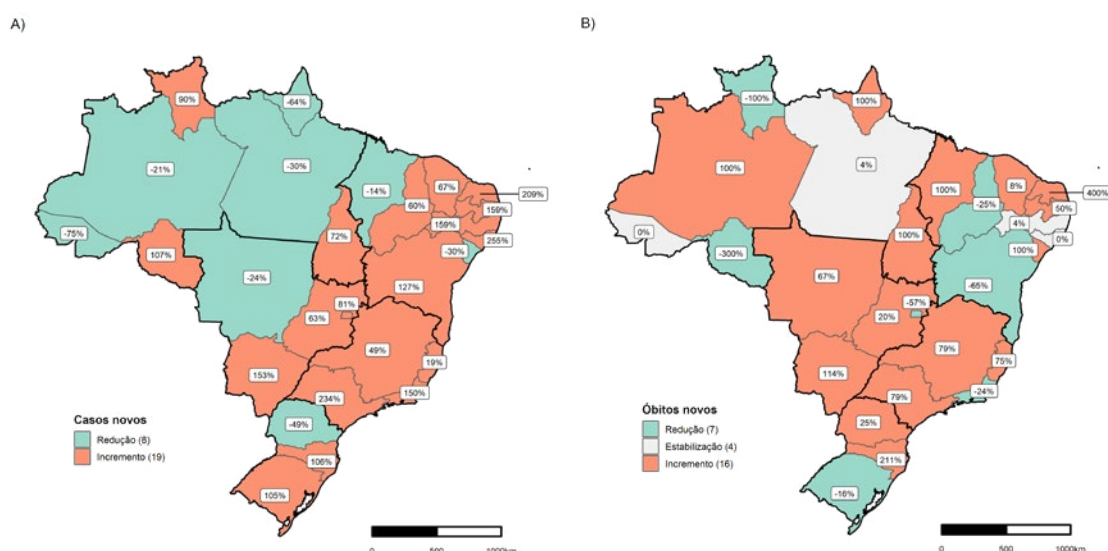
**FIGURA 16** Distribuição espacial da taxa de mortalidade por covid-19, por UF, na SE 21. Brasil, 2022

A Figura 17 representa a dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos e óbitos novos de covid-19 no Brasil, por UF, na SE 21. Com relação ao registro de novos casos, destaca-se a redução nos registros em 8 estados e aumento em 18 estados e no Distrito Federal (Figura 17A e Anexo 1). Comparando a SE 21 com a SE 20, observa-se uma redução de 73% no número de novos casos. A média diária de casos novos registrados na SE 21 foi de 23.825, inferior à média apresentada na SE 20, com 13.788 casos.

Em relação ao registro de novos óbitos, foi observada uma redução em 6 estados e no Distrito Federal, estabilização em 4 e aumento em 16 estados (Figura 17B e Anexo 1). Comparando a SE 21 com a SE 20, verifica-se um aumento de 32% no número de registros novos. Foi observada uma média de 123 óbitos por dia na SE 21, superior à média da SE 20, de 94.

Comparativamente à SE 20, na SE 21, as UF que apresentaram redução no número de novos casos foram: Acre, Amapá, Paraná, Sergipe, Pará, Mato Grosso, Amazonas e Maranhão. O aumento ocorreu no Espírito Santo, Minas Gerais, Piauí, Goiás, Ceará, Tocantins, Distrito Federal, Roraima, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Rondônia, Bahia, Rio de Janeiro, Mato Grosso do Sul, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, São Paulo e Alagoas.

Comparando a SE 21 com a SE 20, verificou-se redução no número de novos óbitos em Rondônia, Roraima, Bahia, Distrito Federal, Piauí, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul. A estabilização ocorreu no Acre, Alagoas, Pará e Pernambuco, e houve aumento no Ceará, Goiás, Paraná, Paraíba, Mato Grosso, Espírito Santo, São Paulo, Minas Gerais, Sergipe, Amapá, Amazonas, Maranhão, Tocantins, Mato Grosso do Sul, Santa Catarina e Rio Grande do Norte.



Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022, às 19h., sujeitos a revisões.

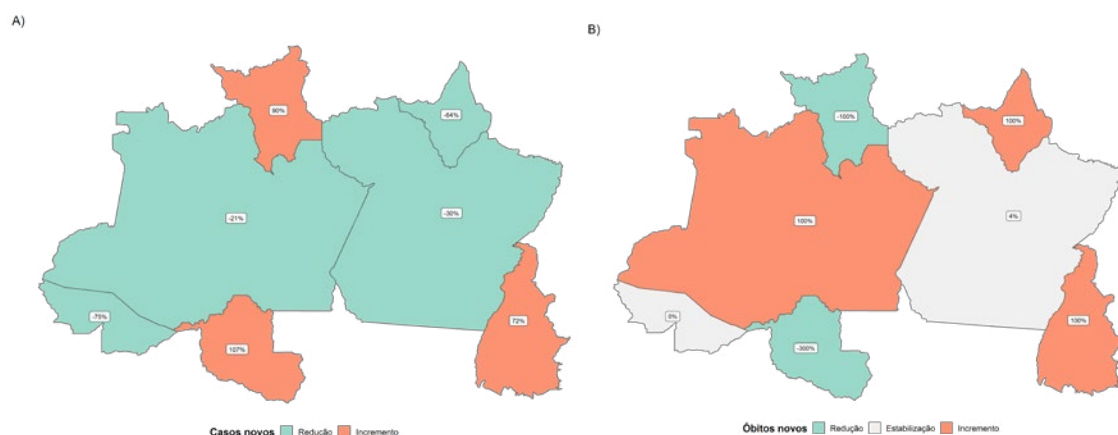
**FIGURA 17** Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por UF, na SE 21. Brasil, 2022

Nota de rodapé: De acordo com critérios estabelecidos por especialistas externos e do próprio Ministério da Saúde, a estabilidade é classificada dos percentuais de mudança abrangidos pelo intervalo de -5% a +5%.



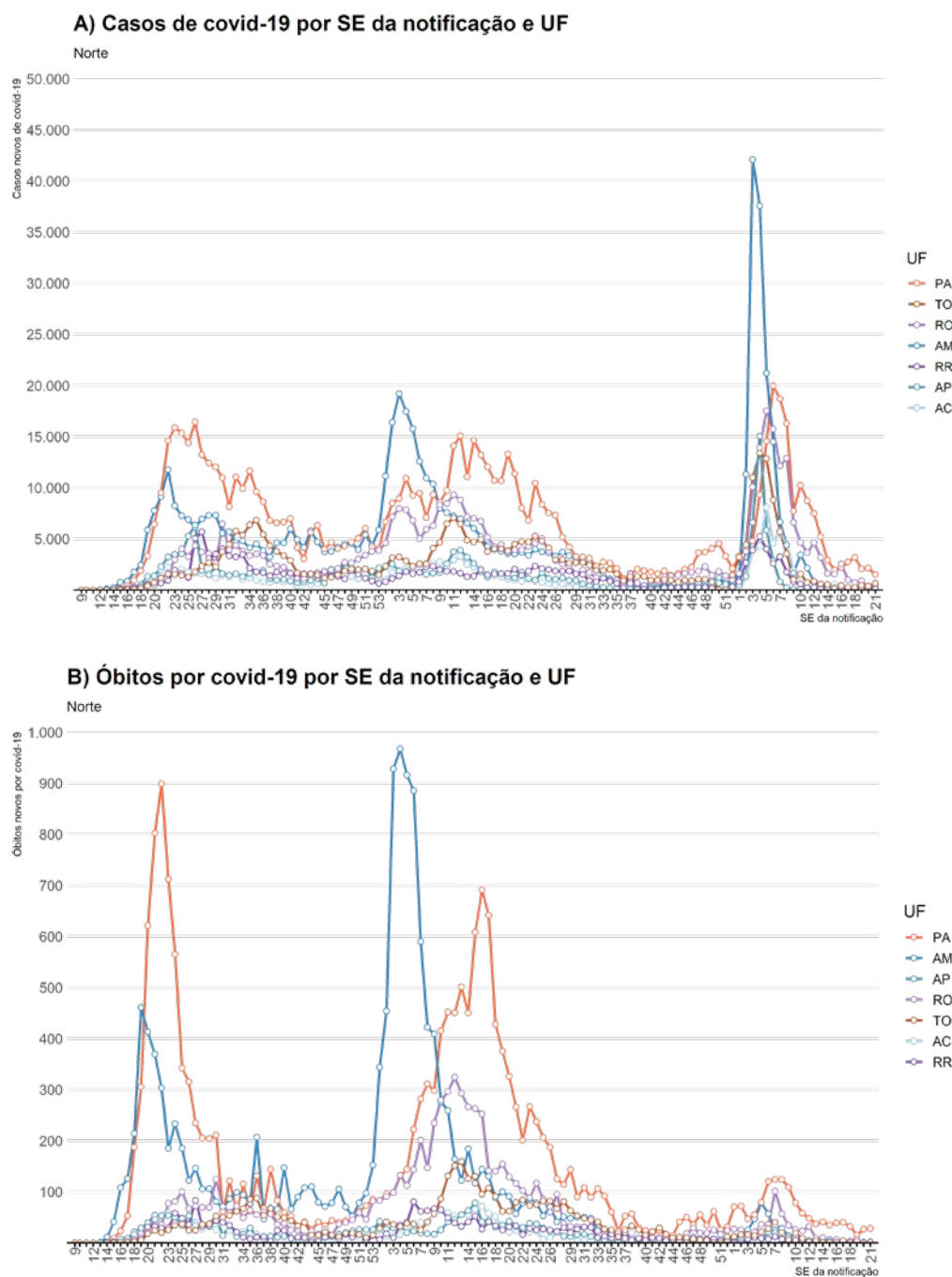
No conjunto de estados da Região Norte, observou-se estabilidade (-5%) no número de novos casos registrados na SE 21 (2.820) quando comparada com a semana anterior (2.953), com uma média diária de 403 casos novos na SE 21, frente a 422 registrados na SE 20. Entre a SE 20 e a SE 21, foi observado redução no número de casos no Acre (-75%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de -3 casos), Amapá (-64%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de -9 casos), Pará (-30%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de -641 casos) e Amazonas (-21%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de -32 casos), e aumento no Tocantins (+72%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +264 casos), Roraima (+90%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +45 casos) e Rondônia (+107%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +243 casos) (Figura 18A). No fim da SE 21, os 7 estados da Região Norte registraram um total de 2.508.388 casos de covid-19 (8,1% do total de casos do Brasil) (Figura 19A e Anexo 2). Nessa Região, os municípios com maior número de registros de casos novos na SE 20 foram: Palmas/TO (74.489), Gurupi/TO (16.268) e Porto Nacional/TO (13.655).

Em relação aos óbitos, observou-se um aumento de 30% no número de novos óbitos na SE 21 em relação à semana anterior, com uma média diária de 5 óbitos na SE 21, frente a 4 na SE 20. Houve redução do número de óbitos em Rondônia (-300%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +3 óbitos) e Tocantins (-100%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de -1 óbito); estabilidade no Acre (0%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de 0 óbito) e Pará (+4%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +1 óbito), e aumento no Amapá (+100%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de 2 óbitos), Amazonas (+100%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +2 óbitos) e Tocantins (+100%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +1 óbito) (Figura 18B). No fim da SE 21, os sete estados da Região Norte apresentaram um total de 50.202 óbitos (7,5% do total de óbitos do Brasil) (Figura 19B e Anexo 2). Palmas/TO (727), Porto Nacional/TO (217) e Gurupi/TO (203) foram os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 21.



Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022, às 19h.

**FIGURA 18** Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 21. Região Norte, Brasil, 2022



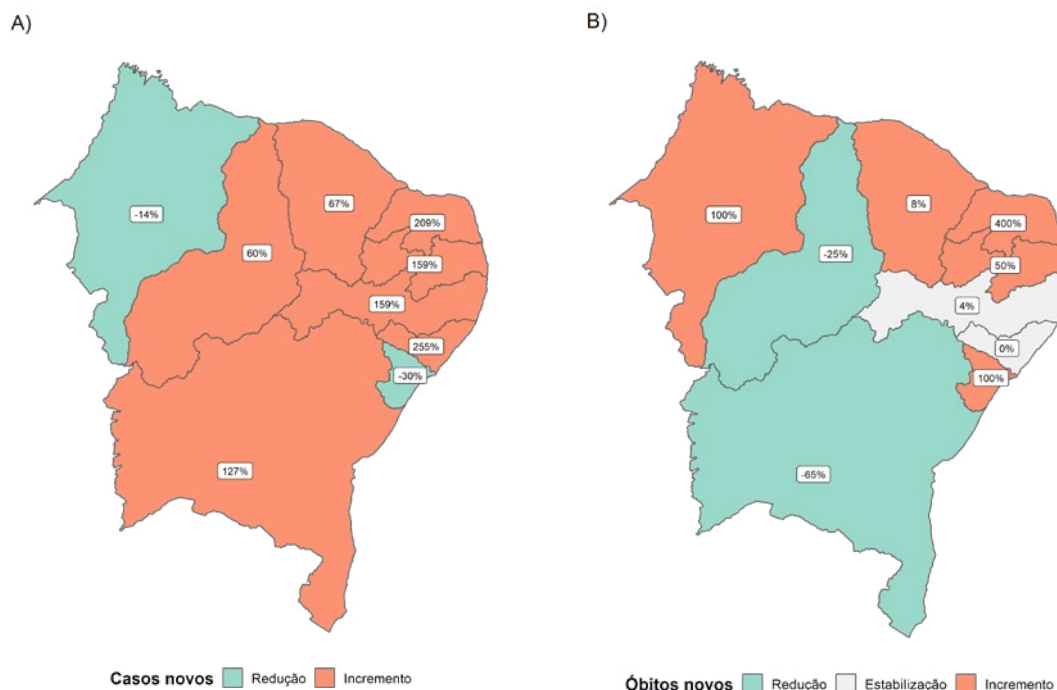
Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022, às 19h.

**FIGURA 19** Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Norte. Brasil, 2020-22



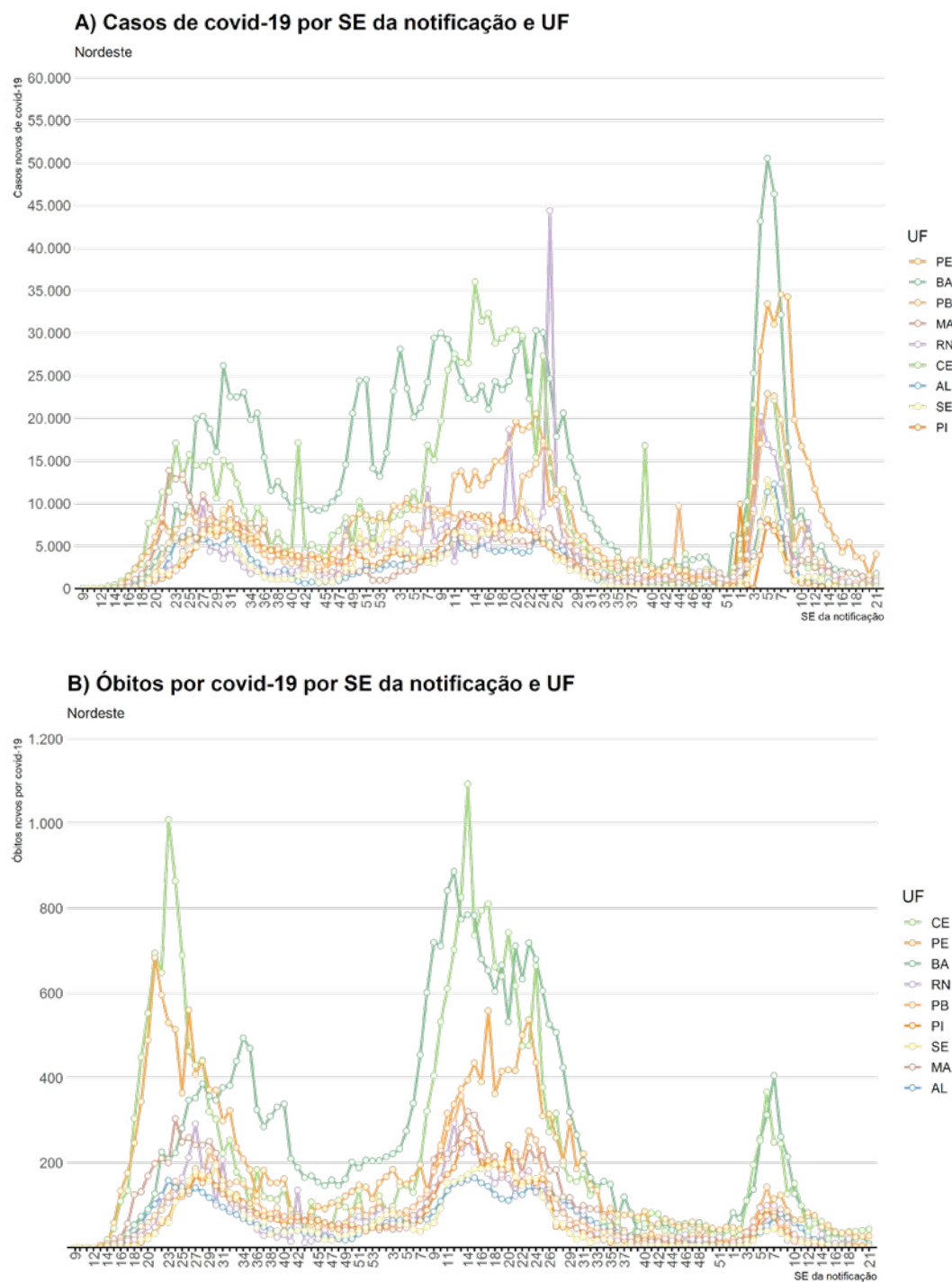
No conjunto de estados da Região Nordeste, observa-se um aumento de 109% no número de casos novos na SE 21 (9.721) em relação à SE 20 (4.661), com uma média de casos novos de 1.389 na SE 21, frente a 666 na SE 20. Foi observado redução no número de novos registros de casos na SE 21 em Sergipe (-30%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de -33 casos) e Alagoas (-14%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de -151 casos), e aumento no Piauí (+60%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +6 casos), Ceará (+67%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +225 casos), Bahia (+127%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +968 casos), Pernambuco (+159%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +2.469 casos), Paraíba (+159%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +713 casos), Rio Grande do Norte (+209%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +590 casos) e Alagoas (+255%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +273 casos) (Figura 20A). No fim da SE 21, os 9 estados da Região Nordeste apresentaram um total de 6.273.837 casos de covid-19 (20,3% do total de casos do Brasil) (Figura 21A e Anexo 3), sendo os municípios com maior número de novos registros: Recife/PE (1.030), São Luiz/MA (658) e Petrolina/PE (628).

Quanto aos óbitos, houve uma redução de 7% no número de novos registros de óbitos na SE 21 em relação à SE 20, com uma média diária de 13 óbitos na SE 21 frente a 14 na SE 20. Observou-se redução no número de novos registros de óbitos na SE 21, em comparação com a SE 20 na Bahia (-65%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de -17 óbitos) e Maranhão (-25%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de -1 óbito); estabilidade em Alagoas (0%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de 0 óbito) e Pernambuco (+4%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +1 óbito) e aumento no Ceará (+8%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +3 óbitos), Paraíba (+50%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +1 óbito), Maranhão (+100%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +1 óbito), Sergipe (+100%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +1 óbito) e Rio Grande do Norte (+400%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +4 óbito) (Figura 20B). No fim da SE 21, os nove estados da Região Nordeste apresentaram um total de 129.045 óbitos por covid-19 (19,4% do total de casos do Brasil) (Figura 21B e Anexo 3). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 21 foram: Fortaleza/CE (40), Salvador/BA (6) e Jaboatão dos Guararapes/PE (3).



Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022, às 19h.

**FIGURA 20** Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 21. Região Nordeste, Brasil, 2022

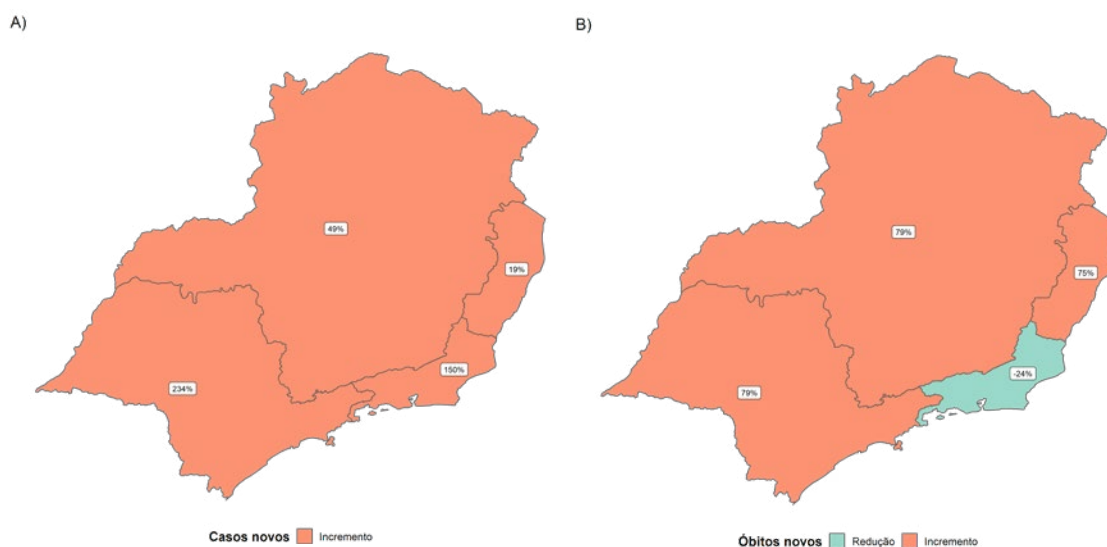


Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022, às 19h.

**FIGURA 21** Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Nordeste. Brasil, 2020-22

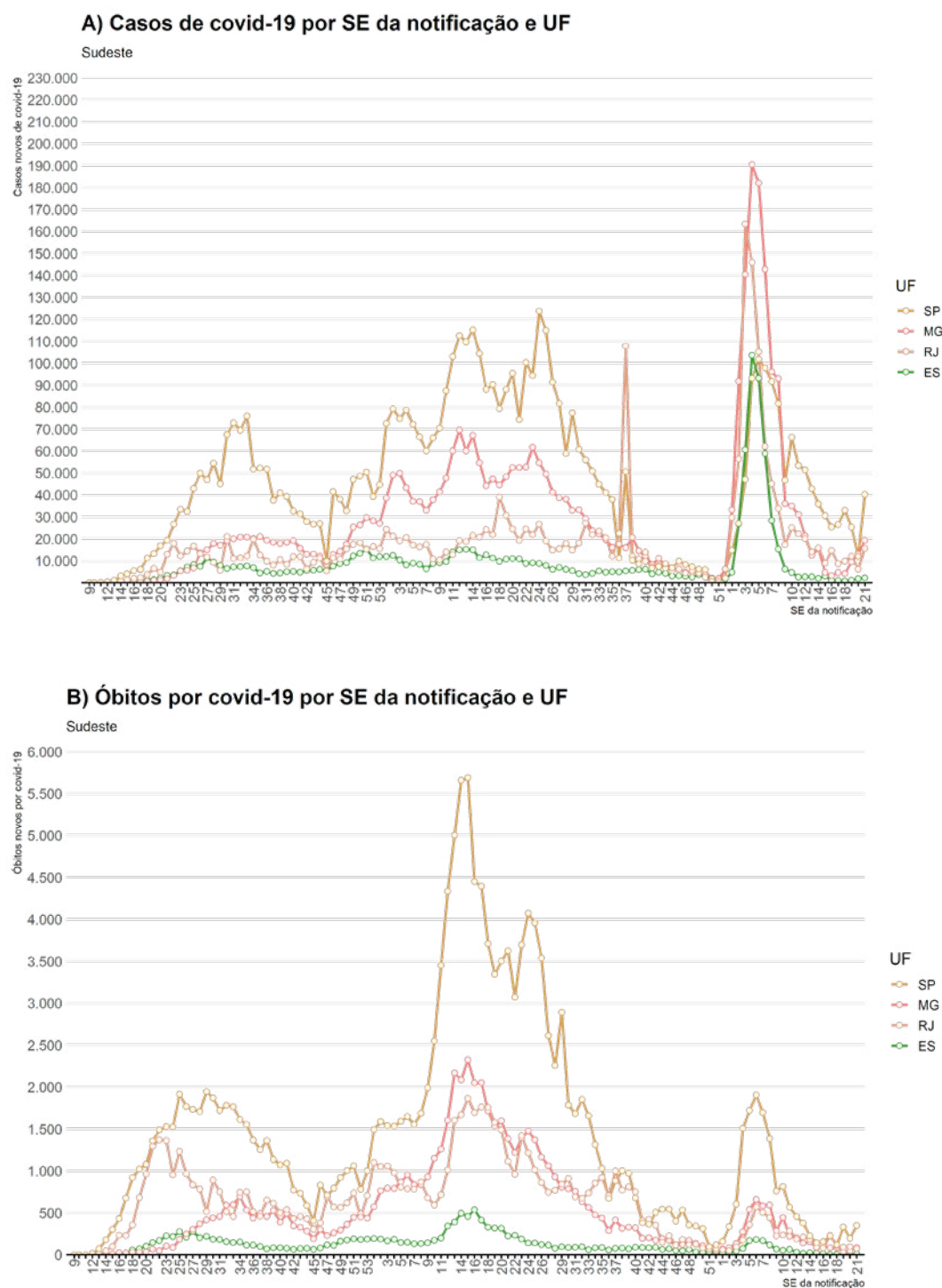
Entre os estados da Região Sudeste, observa-se incremento de 134% no número de novos registros na SE 21 (77.279) em relação à SE 20 (33.088), com uma média diária de 11.040 casos novos na SE 21, frente a 4.727 na SE 20. Foi observado incremento no número de casos novos de covid-19 no Espírito Santo (+19%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +362 casos), Minas Gerais (+49%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +6.320 casos), no Rio de Janeiro (+150%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +9.394 casos) e São Paulo (+234%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +28.115 casos) (Figura 22A). No fim da SE 21, os 4 estados da Região Sudeste apresentaram um total de 12.139.679 casos de covid-19 (39,2% do total de casos do Brasil) (Figura 23A e Anexo 4). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 19 foram: Rio de Janeiro/RJ (7.145), São Paulo/SP (3.064), Belo Horizonte/MG (2.716), e Araraquara/SP (2.511).

Quanto aos óbitos, verificou-se incremento de 50% no número de novos óbitos registrados na SE 21 (513) em relação à SE 20 (341), com uma média diária de 73 novos registros de óbitos na SE 21, frente a 49 observados na SE 20. Foi observado redução no número de novos registros de óbitos por covid-19 no Rio de Janeiro (-24%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de -23 óbitos) e aumento no Espírito Santo (+75%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +3 óbitos), em São Paulo (+79%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +154 óbitos) e em Minas Gerais (+79%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +38 óbitos) (Figura 22B). No fim da SE 21, os 4 estados da Região Sudeste apresentaram um total de 318.962 óbitos (47,9% do total de óbitos no Brasil) (Figura 23B e Anexo 4). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 20 foram: São Paulo/SP (129), São Gonçalo/SP (47), Cotia/SP (13), Sertãozinho/SP (12) e Caratinga/MG (10).



Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022, às 19h.

**FIGURA 22** Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 21. Região Sudeste, Brasil, 2022

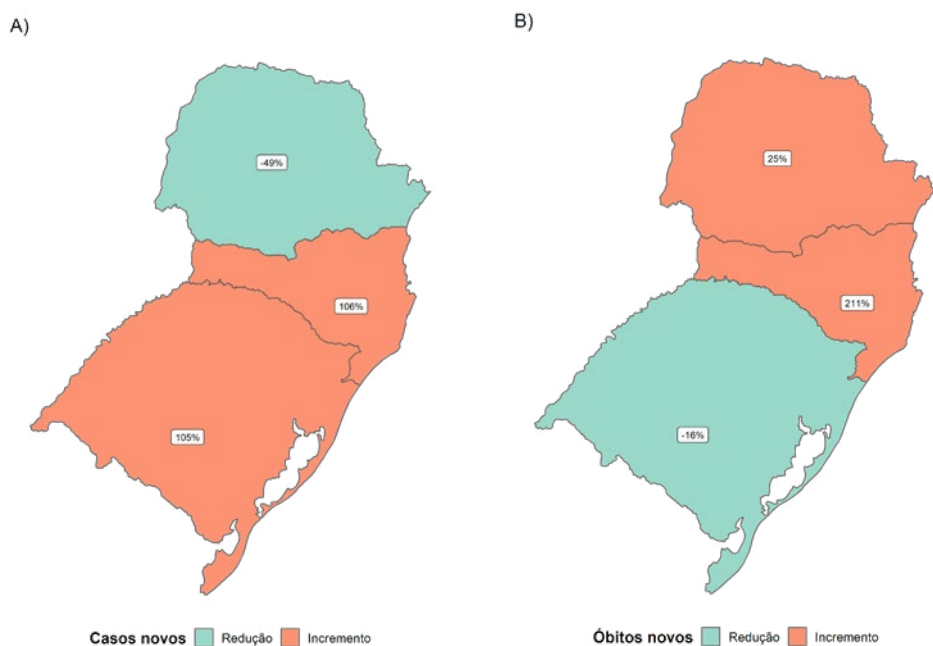


Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022, às 19h.

**FIGURA 23** Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Sudeste. Brasil, 2020-22

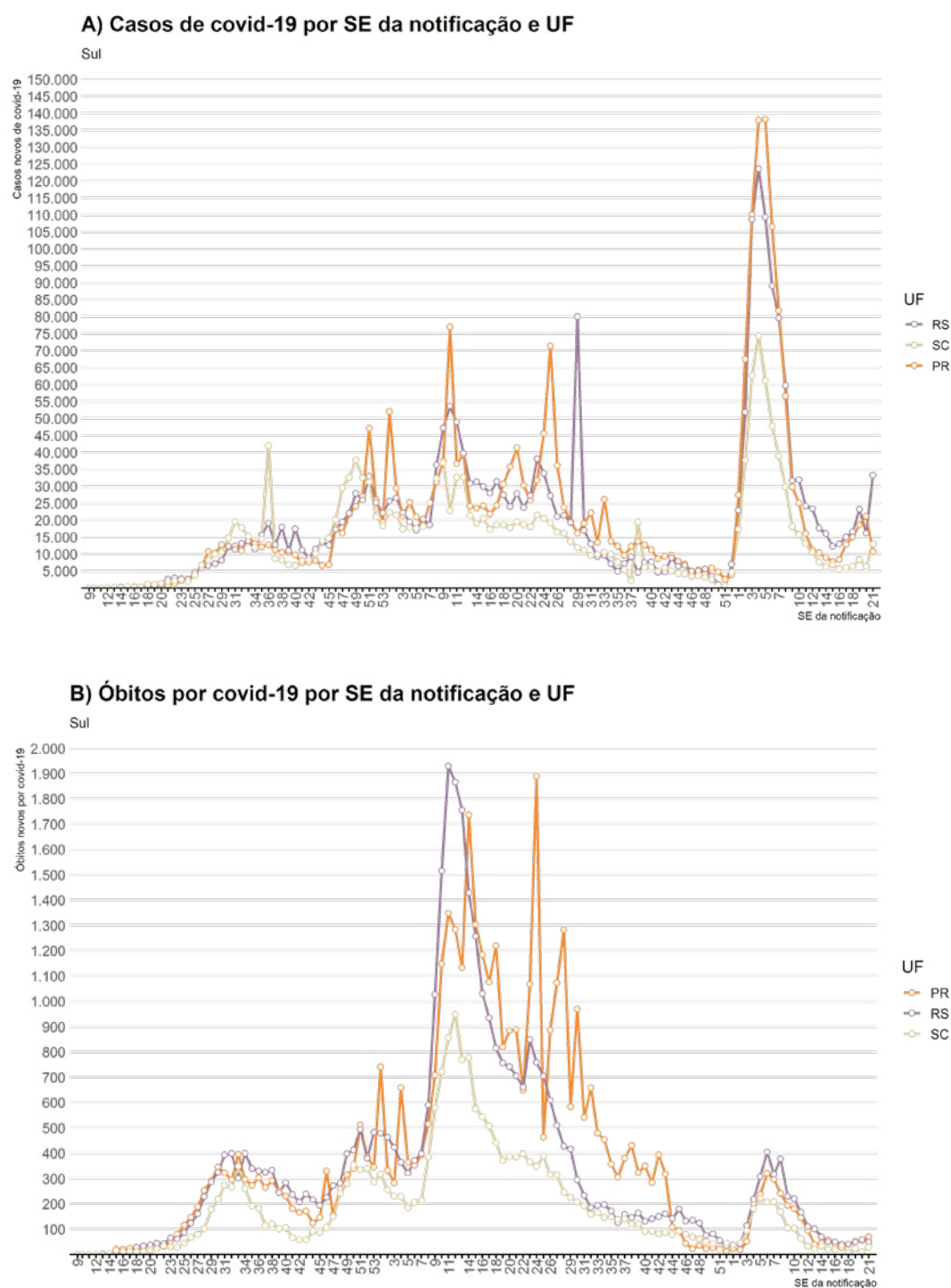
Para os estados da Região Sul, observa-se incremento de 30% no número de casos novos na SE 21 (56.976) em relação à SE 20 (43.695), com uma média de 8.139 casos novos na SE 20, frente a 6.242 na SE 20. Houve redução no número de casos novos registrados durante a semana no Paraná (-49%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de -10.425 casos), incremento no Rio Grande do Sul (+105%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +17.003 casos) e em Santa Catarina (+106%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +6.703 casos) (Figura 24A). No fim da SE 21, os 3 estados apresentaram um total de 6.684.601 casos de covid-19 (21,6% do total de casos do Brasil) (Figura 25A e Anexo 5). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 21 foram: Porto Alegre/RS (4.370), Maringá/PR (3.213), Londrina/PR (3.509) e Caxias do Sul/RS (2.412).

Quanto aos óbitos, foi observado incremento de 20% no número de novos registros de óbitos na SE 21 (147) em relação à SE 20 (123), com uma média de 21 óbitos diários na semana atual, frente aos 18 registros da SE 20. Houve redução no número de novos óbitos registrados durante a semana no Rio Grande do Sul (-16%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de -9 óbitos) e aumento no Paraná (+25%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +14 óbitos) e em Santa Catarina (+211%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +19 óbitos) (Figura 24B). Ao final da SE 21, os três estados apresentaram um total de 104.650 óbitos por covid-19 (15,7% do total de casos do Brasil) (Figura 25B e Anexo 5). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 21 foram: Londrina/PR (14), Caxias do Sul/RS (6) Xambrê/PR (6), Porto Alegre/RS (4) e Canoas/RS (4).



Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022, às 19h.

**FIGURA 24** Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 21. Região Sul, Brasil, 2022



Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022 às 19h.

**FIGURA 25** Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Sul. Brasil, 2020-22



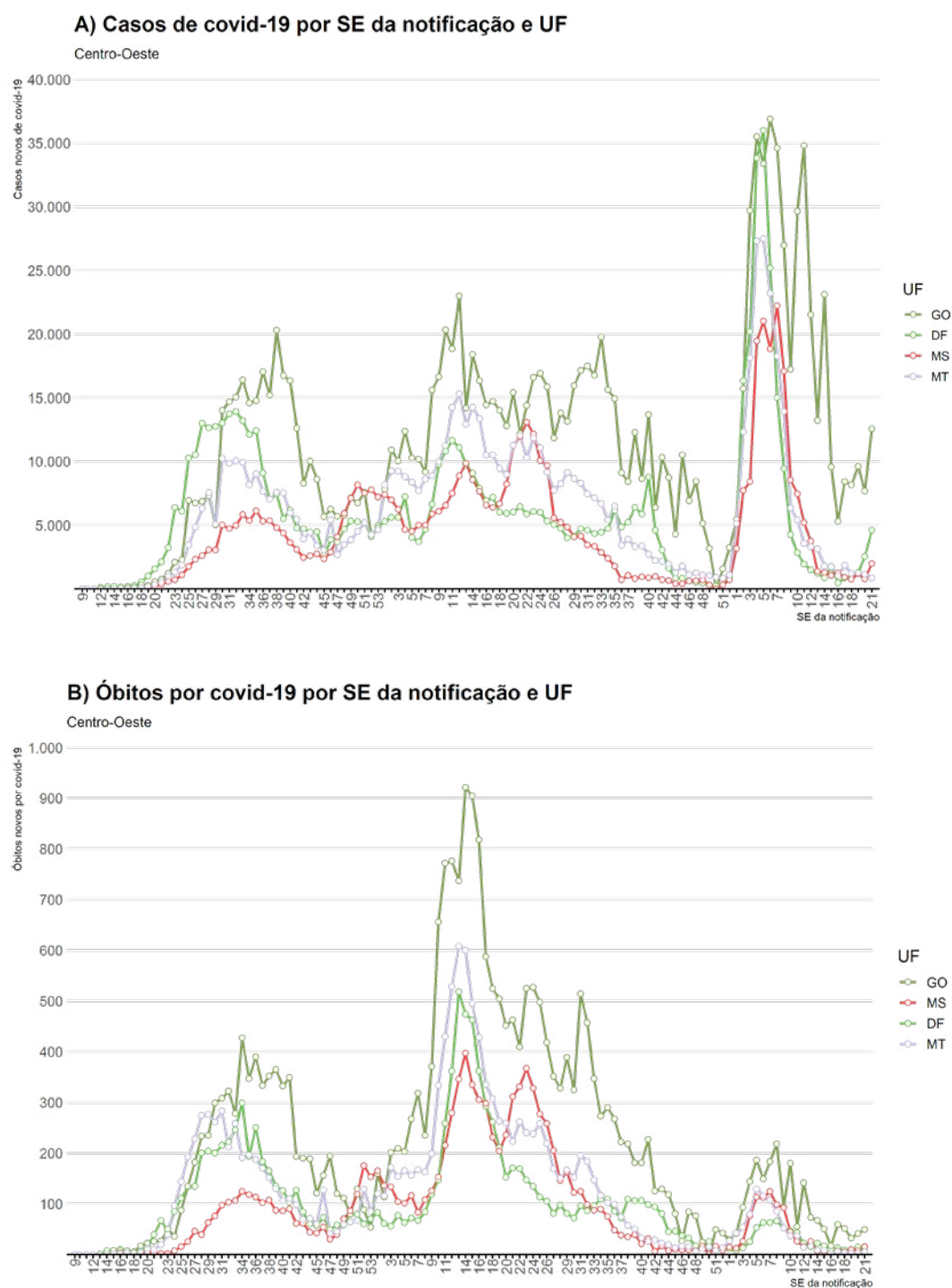
No conjunto das unidades da Federação (UF) da Região Centro-Oeste, observa-se um incremento de 65% no número de casos novos na SE 21 (19.981) em relação à SE 20 (12.116), com uma média diária de 2.854 casos novos na SE 21, frente a 1.731 na SE 20. Foi observado redução no Mato Grosso (-24%) (diferença entre a SE 21 e a SE 20 de -263 casos) e aumento em Goiás (+63%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +4.878 casos), no Distrito Federal (+81%) (diferença entre a SE 21 e a SE 20 de +2.055 casos), e no Mato Grosso do Sul (+153%) (diferença entre a SE 21 e a SE 20 de +1.195 casos) (Figura 26A). No fim da SE 21, a Região apresentou um total de 3.338.879 casos de covid-19 (10,8% do total de casos do Brasil) (Figura 27A e Anexo 6). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 21 foram: Brasília/DF (4.598), Goiânia/GO (2.608), Aparecida de Goiânia/GO (2.098) e Rio Verde/GO (517).

Quanto aos óbitos, foi observado incremento de 15% no número de novos registros de óbitos na SE 21 (75) em relação à SE 20 (65), com uma média diária de 11 novos registros na SE 21, frente a 9 na SE 20. Foi observado redução no Distrito Federal (-57%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de -8 óbitos) e incremento em Goiás (+20%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de 8 óbitos), Mato Grosso (+67%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +2 óbitos) e no Mato Grosso do Sul (+114%) (diferença entre a SE 20 e a SE 21 de +8 óbitos) (Figura 26B). As 4 UF da Região Centro-Oeste apresentaram um total de 63.532 óbitos (9,5% do total de óbitos do Brasil) (Figura 27B e Anexo 6). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 21 foram: Campo Grande/MS (12), Goiânia/GO (11), Brasília/DF (6) e Inhumas/GO (4).



Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022, às 19h.

**FIGURA 26** Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 21. Região Centro-Oeste, Brasil, 2022



Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022 às 19h.

**FIGURA 27** Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre as unidades da Federação da Região Centro-Oeste. Brasil, 2020-22



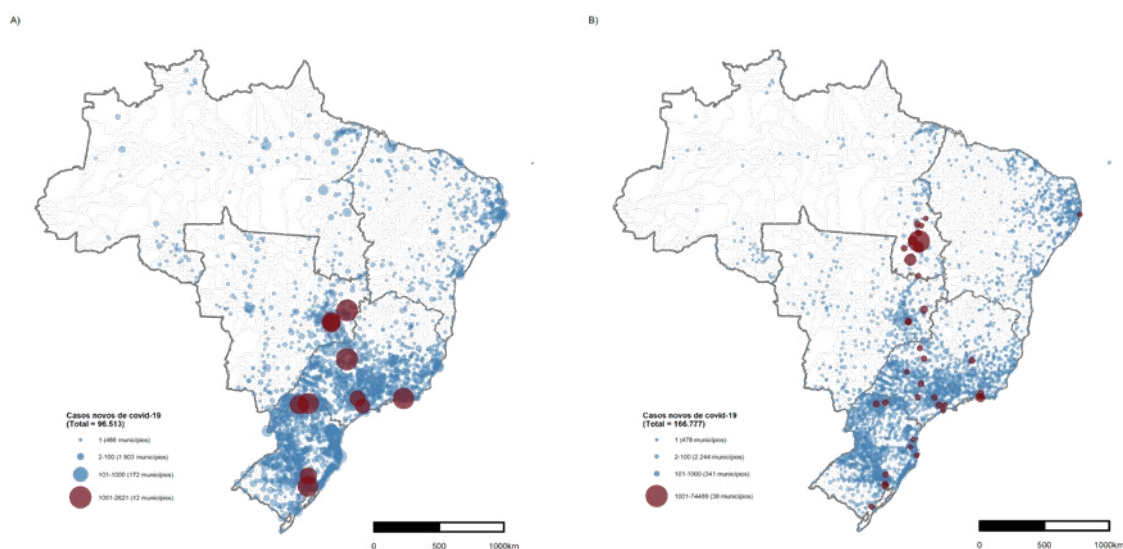
A Figura 28 mostra a distribuição espacial dos casos novos para covid-19 por município ao final da SE 20 e da SE 21 (Figuras 28 A e B, respectivamente). Até o dia 28 de maio de 2022, 100% dos municípios brasileiros registraram pelo menos um caso confirmado da doença. Durante a SE 21, 3.101 municípios apresentaram casos novos, sendo que, desses, 478 apresentaram apenas 1 (um) caso nesta semana; 2.244 apresentaram de 2 a 100 casos; 341 apresentaram entre 100 e 1.000 casos novos; e 38 municípios se mostraram em uma situação crítica, tendo registrados mais de 1.000 casos novos nesta semana.

Por sua vez, a Figura 29 mostra a distribuição espacial dos óbitos novos por covid-19 no fim da SE 20 e da SE 21 (Figura 29 A e B, respectivamente). Até o dia 28 de maio de 2022, 5.558 (99,8%) municípios brasileiros apresentaram pelo menos um óbito pela doença desde o início da pandemia.

Durante a SE 21, 448 municípios apresentaram óbitos novos, sendo que, desses, 288 apresentaram apenas um óbito novo; 136 apresentaram de 2 a 10 óbitos novos; 16 municípios apresentaram de 11 a 50 óbitos novos; e 8 municípios apresentaram mais de 50 óbitos novos.

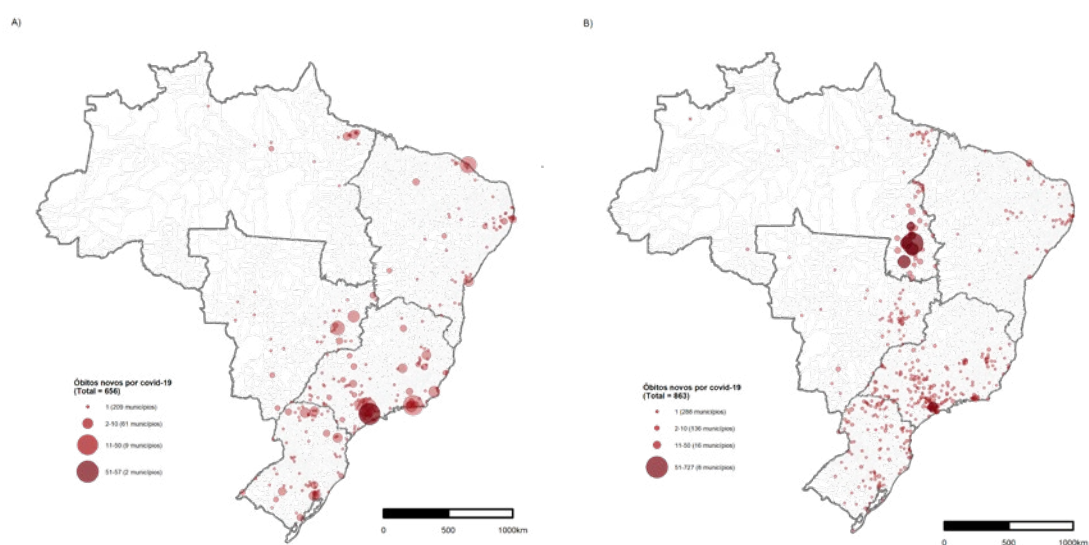
Ao longo do tempo, observa-se uma transição quanto ao número dos casos de covid-19 das cidades que fazem parte das regiões metropolitanas para as cidades do interior do País. No fim da SE 21 de 2022, 49% dos casos registrados da doença no País foram oriundos de municípios do interior (Figura 30A e Anexo 7). Em relação aos óbitos novos, na SE 21 de 2022, os números relacionados a óbitos novos ocorridos em regiões metropolitanas (57%) são superiores àqueles registrados em regiões interioranas (43%) (Figura 30B e Anexo 8).

Entre os dias 28/4/2022 e 28/5/2022, foram identificados 1.564 (28,1%) municípios que não apresentaram casos novos notificados por covid-19. Ainda nesse mesmo período, 4.422 (79,4%) municípios brasileiros não notificaram óbitos novos.



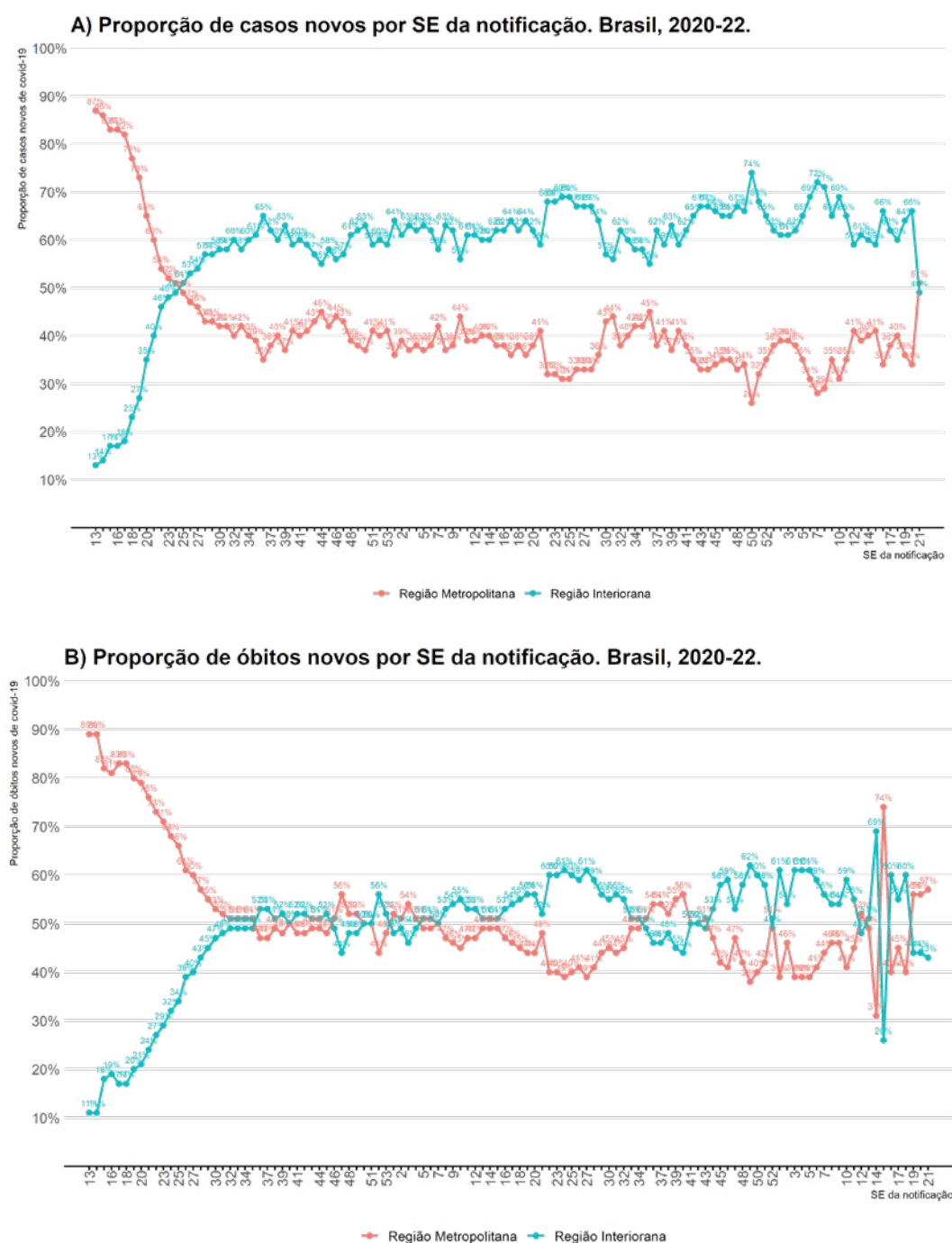
Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022 às 19h.

**FIGURA 28** Distribuição espacial dos casos novos de covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 20 (A) e 21 (B). Brasil, 2021-22



Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022, às 19h.

**FIGURA 29** Distribuição espacial dos óbitos novos por covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 20 (A) e 21 (B). Brasil, 2021-22



Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022, às 19h.

**FIGURA 30** Distribuição proporcional de novos registros de casos (A) e óbitos (B) por covid-19, por municípios integrantes das regiões metropolitanas e do interior do Brasil. Brasil, 2020-22

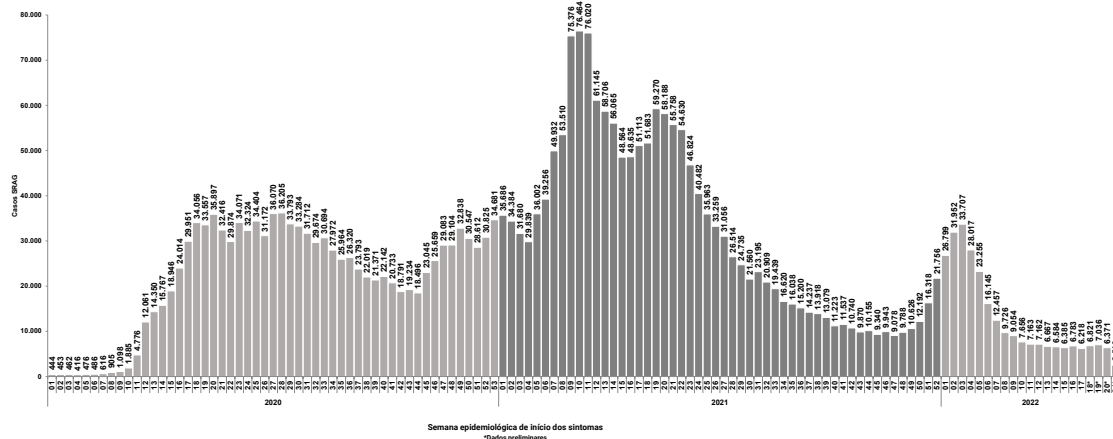
## SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)

### SRAG HOSPITALIZADO

Foram notificados 3.143.506 casos de SRAG hospitalizados no Brasil, de 2020 até a SE 21 de 2022. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 1.167.538. Em 2021, até a SE 52, foram notificados 1.707.500 casos, e, em 2022, 268.468 casos de SRAG no SIVEP-Gripe até a SE 21 (Figura 31). É importante ressaltar que a redução do número de registros, a partir da SE 18 de 2022, está, possivelmente, atrelada ao intervalo entre o tempo de identificação, investigação e diagnóstico do caso e à digitação da ficha no sistema de informação, o que torna os dados preliminares, e, assim, sujeitos a alterações (Figura 31).

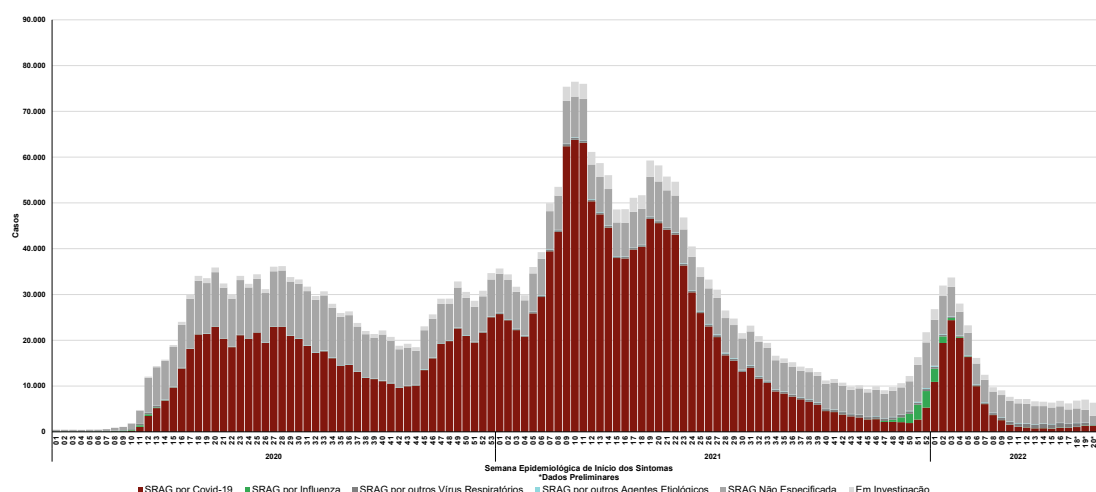
No ano epidemiológico de 2020, 59,7% dos casos foram confirmados para covid-19; já no ano epidemiológico de 2021, 70,4% dos casos foram confirmados para covid-19. Em 2021, verifica-se o aumento a partir da SE 5, com estabilização entre a SE 11 e a SE 22, com queda a partir da SE 23, com um novo aumento identificado a partir da SE 51 de 2021 até a SE 4 de 2022, com posterior redução a partir da SE 5 (Figura 32).

Em 2022, do total de 268.468 casos de SRAG hospitalizados com início de sintomas até a SE 21, 46,7% (125.501) foram confirmados para covid-19, 34,6% (92.883), para SRAG não especificada, 2,3% (6.108), para SRAG por influenza e 11,6% (31.214) estão com investigação em andamento (Tabela 2). Ressalta-se que os casos de SRAG por influenza podem estar em investigação pelas vigilâncias epidemiológicas estaduais, o que os torna preliminares e sujeitos a alterações.



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

**FIGURA 31** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave hospitalizados, segundo semana epidemiológica de início dos sintomas Brasil, 2020 a 2022, até a SE 21



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

**FIGURA 32** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave hospitalizados, segundo classificação final do caso e semana epidemiológica de início dos sintomas. Brasil, 2020 a 2022, até a SE 21

**TABELA 2** Casos de SRAG notificados segundo classificação final. Brasil, 2022 até a SE 20

SRAG	TOTAL 2022 (até a SE 20)	
	n.º	%
Covid-19	125.501	46,7%
Influenza	6.108	2,3%
Outros vírus respiratórios	10.914	4,1%
Outros agentes etiológicos	1.848	0,7%
Não especificada	92.883	34,6%
Em investigação	31.214	11,6%
<b>TOTAL</b>	<b>268.468</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

Entre as Regiões do País de residência, as com maior registro de casos de SRAG notificados até a SE 21 foram: Sudeste (49,9%), seguida da Região Sul (19,3%) dos casos. Em se tratando dos casos de SRAG pela covid-19, a Região que se destaca é a Sudeste, com 63.633 (50,7%) casos, sendo 38.941 (61,2%) em São Paulo e 14.456 (22,7%) em Minas Gerais. Em seguida vem a Região Sul, com 25.246 (20,1%), sendo 9.821 (38,9%) no Paraná e 9.217 (36,5%) no Rio Grande do Sul (Tabela 3).

Dos casos de SRAG, 137.016 (51,0%) são do sexo masculino, e a faixa etária com o maior número de casos notificados foi 70 a 79 anos de idade, com 45.347 (16,9%) casos. Considerando os casos de SRAG por covid-19, 64.554 (51,4%) foram no sexo masculino, e a faixa etária mais acometida foi a de 70 a 79 anos de idade, com 26.109 (20,8%) (Tabela 4).

**TABELA 3** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final e região/unidade federada de residência. Brasil, 2022 até a SE 21

Região/UF de residência	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	
<b>Região Norte</b>	6.934	178	331	139	3.974	1.277	12.833
Rondônia	945	30	33	37	257	400	1.702
Acre	482	35	61	0	322	63	963
Amazonas	2.089	10	154	16	1.087	195	3.551
Roraima	94	1	17	1	59	8	180
Pará	2.444	74	37	72	1.350	314	4.291
Amapá	256	13	3	0	209	43	524
Tocantins	624	15	26	13	690	254	1.622
<b>Região Nordeste</b>	18.974	1.414	1.031	661	15.342	9.335	46.757
Maranhão	1.079	132	45	83	829	180	2.348
Piauí	1.252	53	12	15	932	232	2.496
Ceará	5.327	314	202	12	2.847	3.958	12.660
Rio Grande do Norte	1.404	68	3	14	557	218	2.264
Paraíba	1.753	108	19	132	1.424	515	3.951
Pernambuco	1.272	346	26	54	2.445	2.552	6.695
Alagoas	1.234	36	3	15	871	396	2.555
Sergipe	968	179	76	56	1.577	239	3.095
Bahia	4.685	178	645	280	3.860	1.045	10.693
<b>Região Sudeste</b>	63.633	2.484	4.480	850	49.581	12.828	133.856
Minas Gerais	14.456	456	668	179	15.210	3.246	34.215
Espírito Santo	616	115	200	31	800	771	2.533
Rio de Janeiro	9.620	166	612	89	6.377	1.779	18.643
São Paulo	38.941	1.747	3.000	551	27.194	7.032	78.465
<b>Região Sul</b>	25.246	1.300	2.959	144	16.962	5.170	51.781
Paraná	9.821	746	1.927	43	8.312	4.284	25.133
Santa Catarina	6.208	131	673	57	3.944	384	11.397
Rio Grande do Sul	9.217	423	359	44	4.706	502	15.251
<b>Região Centro-Oeste</b>	10.684	732	2.108	54	7.006	2.596	23.180
Mato Grosso do Sul	2.091	311	596	7	1.706	1.670	6.381
Mato Grosso	1.767	56	5	13	370	181	2.392
Goiás	4.436	187	658	32	2.518	386	8.217
Distrito Federal	2.390	178	849	2	2.412	359	6.190
<b>Outros países</b>	30	0	5	0	18	8	61
<b>Total</b>	125.501	6.108	10.914	1.848	92.883	31.214	268.468

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

**TABELA 4** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final, faixa etária e sexo. Brasil, 2022 até a SE 21

Faixa etária (em anos)	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	
<1	3.348	359	5.745	254	11.412	4.450	25.568
1 a 5	3.553	611	3.532	248	16.696	5.122	29.762
6 a 19	3.324	451	563	99	6.624	1.857	12.918
20 a 29	5.060	308	56	53	3.190	1.030	9.697
30 a 39	6.456	304	93	92	3.696	1.200	11.841
40 a 49	8.569	305	88	123	4.775	1.696	15.556
50 a 59	13.079	461	132	164	7.236	2.434	23.506
60 a 69	20.285	833	208	238	11.103	3.646	36.313
70 a 79	26.109	1.135	237	284	13.086	4.496	45.347
80 a 89	25.078	967	191	224	10.985	3.886	41.331
90 ou mais	10.640	374	69	69	4.080	1.397	16.629
Sexo							
Masculino	64.554	2.806	5.915	984	47.021	15.736	137.016
Feminino	60.934	3.302	4.997	864	45.843	15.464	131.404
Ignorado	13	0	2	0	19	14	48
Total geral	125.501	6.108	10.914	1.848	92.883	31.214	268.468

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022 às 12h, sujeitos a revisões..

A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 (59.200; 47,2%), seguida da parda (39.722; 31,7%) e da preta (4.875; 3,9%). Observa-se que um total de 20.289 (16,2%) possuem a informação ignorada (Tabela 5).

**TABELA 5** Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final e raça. Brasil, 2022 até a SE 21

Raça/cor	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	
Branca	59.200	2.618	4.421	742	37.083	11.017	115.081
Preta	4.875	212	221	79	3.667	948	10.002
Amarela	1.143	49	41	15	791	226	2.265
Parda	39.722	2.184	3.883	808	35.279	12.794	94.670
Indígena	272	64	44	1	356	100	837
Ignorado	20.289	981	2.304	203	15.707	6.129	45.613
Total	125.501	6.108	10.914	1.848	92.883	31.214	268.468

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

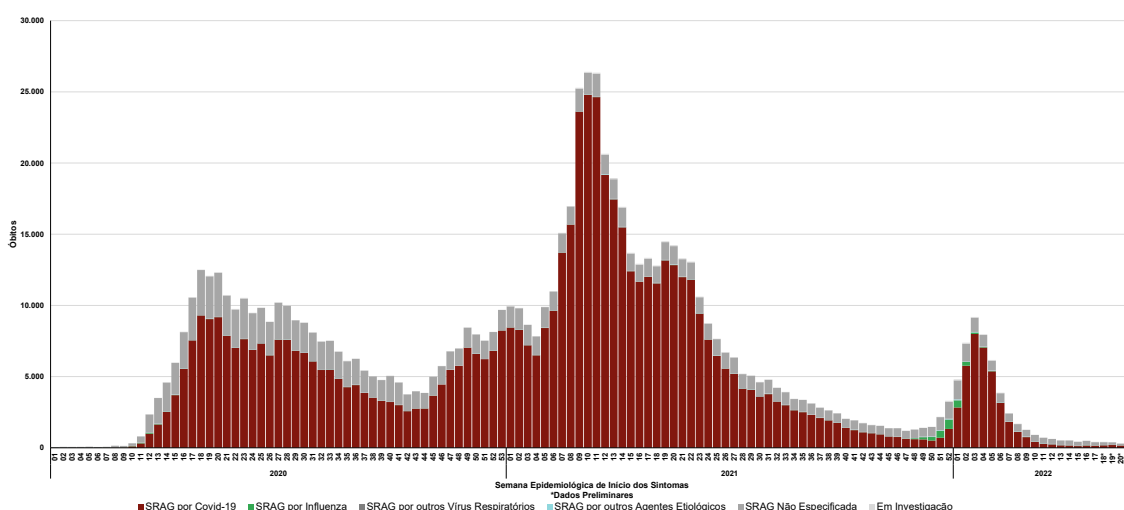
## ÓBITOS POR SRAG

Foram notificados 807.396 óbitos por SRAG no Brasil de 2020 até a SE 21 de 2022. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 316.489 óbitos por SRAG. Em 2021, até a SE 52, foram notificados 440.153 óbitos e, em 2022, foram notificados 50.754 óbitos por SRAG no SIVEP-Gripe até a SE 21. No ano epidemiológico de 2020, 73,2% dos óbitos foram confirmados para covid-19; já no ano epidemiológico de 2021, 86,6% dos óbitos foram confirmados para covid-19. Em 2021, observou-se um novo aumento de registros de óbitos notificados a partir da SE 5, com redução a partir da SE 12, acompanhada de estabilização até a SE 22, com redução a partir da SE 23, seguido de um aumento no final de 2021, perdurando até a SE 3 de 2022, com posterior redução a partir da SE 5. Destaca-se que a redução no número de óbitos registrados com início de sintomas a partir da SE 18 de 2022 pode estar relacionada ao tempo de evolução dos casos e à digitação da ficha no sistema de informação, o que torna os dados preliminares sujeitos a alterações (Figuras 33 e 34).

Em 2022, do total de 50.754 óbitos por SRAG com início de sintomas até a SE 21, 75,2% (38.160) foram confirmados para covid-19, 20,4% (10.329), por SRAG não especificado, 2,0% (997), por SRAG por influenza, e 1,2% (596) está com investigação em andamento (Tabela 6). Ressalta-se que os óbitos de SRAG por influenza podem estar em investigação pelas vigilâncias epidemiológicas estaduais, o que os torna preliminares e sujeitos a alterações.

Dos 807.396 casos de SRAG que evoluíram a óbito entre 2020 e 2022 até a SE 21, 2.704 notificações ainda não possuem data de ocorrência preenchida no sistema. Segundo os óbitos de SRAG por mês de ocorrência, em 2020, o mês com maior número de notificações foi maio, com 46.919 registros, seguido de julho, com 41.463 registros, e de junho, com 40.915. Em 2021, a maioria dos óbitos por SRAG ocorreram no mês de março, com 88.694 registros, seguido de abril e maio, com 83.309 e 60.992 óbitos, respectivamente. Em 2022, o maior registro de óbitos ocorreu, até o momento, no mês de fevereiro (22.593), seguido de janeiro (21.479). Em maio, até o dia 30, foram notificados 2.147 óbitos (Figura 34).

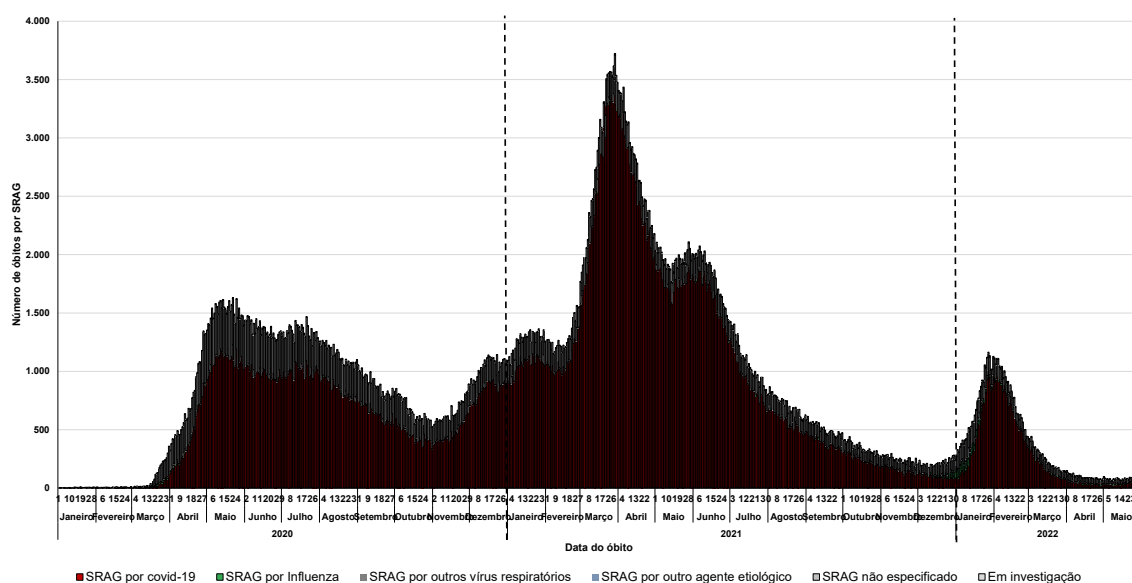
Entre as Regiões do País de residência, as com maior registro de óbitos por SRAG notificados até a SE 21 foram Sudeste (50,6%), seguida da Região Nordeste (19,6%). Entre os óbitos de SRAG por covid-19, a Região que se destaca é a Sudeste, com 19.776 (51,8%) óbitos, sendo 11.572 (58,5%) em São Paulo e 4.383 (22,2%) em Minas Gerais. Em seguida, vem o Nordeste, com 6.602 (17,3%), sendo 1.801 (27,3%) no Ceará e 1.624 (24,6%) na Bahia (Tabela 7).



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

**FIGURA 33** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final do caso e semana epidemiológica de início dos sintomas. Brasil, 2020 a 2022, até a SE 21





Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022 às 12h, sujeitos a revisões..

**FIGURA 34** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final do caso e data de ocorrência. Brasil, 2020 a 2022, até a SE 21

**TABELA 6** Óbitos por SRAG notificados, segundo classificação final. Brasil, 2022, até a SE 20

SRAG	TOTAL 2022 (até SE 21)	
	n	%
Covid-19	38.160	75,2%
Influenza	997	2,0%
Outros vírus respiratórios	308	0,6%
Outros agentes etiológicos	364	0,7%
Não especificada	10.329	20,4%
Em investigação	596	1,2%
<b>TOTAL</b>	<b>50.754</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

**TABELA 7** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e região/unidade da Federação de residência. Brasil, 2022, até a SE 21

Região/UF de residência	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	
<b>Região Norte</b>	2.011	35	43	22	428	18	2.557
Rondônia	277	7	0	4	51	1	340
Acre	147	9	1	0	87	10	254
Amazonas	559	3	37	0	110	3	712
Roraima	60	0	2	0	14	0	76
Pará	728	7	2	7	125	1	870
Amapá	97	4	0	0	20	0	121
Tocantins	143	5	1	11	21	3	184
<b>Região Nordeste</b>	6.602	352	47	183	2.446	309	9.939
Maranhão	443	7	6	19	183	8	666
Piauí	355	6	0	4	140	1	506
Ceará	1.801	80	9	3	340	68	2.301
Rio Grande do Norte	534	16	1	1	107	4	663
Paraíba	596	40	6	17	318	2	979
Pernambuco	563	108	2	34	410	214	1.331
Alagoas	396	8	0	5	157	2	568
Sergipe	290	45	1	5	172	1	514
Bahia	1.624	42	22	95	619	9	2.411
<b>Região Sudeste</b>	19.776	352	82	122	5.177	187	25.696
Minas Gerais	4.383	70	26	27	1.539	30	6.075
Espírito Santo	242	18	3	12	102	2	379
Rio de Janeiro	3.579	19	6	12	806	14	4.436
São Paulo	11.572	245	47	71	2.730	141	14.806
<b>Região Sul</b>	6.771	139	68	29	1.493	43	8.543
Paraná	2.341	70	49	11	558	16	3.045
Santa Catarina	1.521	22	14	7	294	1	1.859
Rio Grande do Sul	2.909	47	5	11	641	26	3.639
<b>Região Centro-Oeste</b>	2.985	119	67	8	783	39	4.001
Mato Grosso do Sul	786	71	27	2	222	13	1.121
Mato Grosso	342	4	0	1	36	5	388
Goiás	1.405	40	37	5	396	20	1.903
Distrito Federal	452	4	3	0	129	1	589
<b>Outros países</b>	15	0	1	0	2	0	18
<b>Total</b>	38.160	997	308	364	10.329	596	50.754

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

Entre os óbitos de SRAG, 26.954 (53,1%) são de indivíduos do sexo masculino, e a faixa etária com o maior número de óbitos notificados é a de 80 a 89 anos de idade, com 13.363 (26,3%) óbitos. Em relação aos óbitos de SRAG por covid-19, 20.642 (54,1%) são do sexo masculino, e a faixa etária mais acometida foi a de 80 a 89 anos, com 10.542 (27,6%) (Tabela 8).

**TABELA 8** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final, faixa etária e sexo. Brasil, 2022, até a SE 21

Faixa etária (em anos)	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	
<1	159	8	63	3	195	10	438
1 a 5	120	14	54	7	145	4	344
6 a 19	217	17	12	7	129	7	389
20 a 29	412	22	3	8	221	12	678
30 a 39	811	26	18	15	334	15	1.219
40 a 49	1.590	51	12	29	596	41	2.319
50 a 59	3.251	92	21	37	1.007	58	4.466
60 a 69	6.284	155	30	65	1.821	107	8.462
70 a 79	9.422	241	39	84	2.481	131	12.398
80 a 89	10.542	239	42	88	2.319	133	13.363
90 ou mais	5.352	132	14	21	1.081	78	6.678
<b>Sexo</b>							
Masculino	20.642	453	161	187	5.234	277	26.954
Feminino	17.514	544	147	177	5.094	319	23.795
Ignorado	4	0	0	0	1	0	5
<b>Total geral</b>	<b>38.160</b>	<b>997</b>	<b>308</b>	<b>364</b>	<b>10.329</b>	<b>596</b>	<b>50.754</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

A raça/cor branca é a mais frequente entre os óbitos de SRAG por covid-19 (18.477; 48,4%), seguida da parda (12.367; 32,4%) e da preta (1.769; 4,6%). Possuem informação ignorada 5.110 (13,4%) óbitos por SRAG por covid-19 (Tabela 9).

**TABELA 9** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e raça. Brasil, 2022, até a SE 21

Raça	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	
Branca	18.477	394	114	129	4.150	161	23.425
Preta	1.769	54	8	19	522	24	2.396
Amarela	380	8	7	3	84	3	485
Parda	12.367	394	139	133	4.101	309	17.443
Indígena	57	10	2	1	39	1	110
Ignorado	5.110	137	38	79	1.433	98	6.895
<b>Total</b>	<b>38.160</b>	<b>997</b>	<b>308</b>	<b>364</b>	<b>10.329</b>	<b>596</b>	<b>50.754</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

## CASOS E ÓBITOS DE SRAG POR COVID-19

Entre as semanas epidemiológicas 8 de 2020 e 21 de 2022 (que compreende o período entre os dias 26 de fevereiro de 2020 e 28 de maio de 2022), 2.024.502 casos de SRAG por covid-19 foram notificados no SIVEP-Gripe. Nesse período, a SE com o maior registro de casos foi a 10 de 2021 (7 a 13 de março), representando 3,2% (63.775) das notificações. Nesse mesmo período foram notificados 650.391 casos de SRAG por covid-19 que evoluíram para óbito, representando, na SE 10 de 2021 (7 a 13 de março) o maior registro de óbitos 3,8% (24.786). Em 2022, destaca-se a SE 3 (16 a 22 de janeiro), com o maior registro de casos e óbitos de SRAG por covid-19, 1,2% (24.387) e 1,2% (7.996), respectivamente, notificados até a SE 21.

Na Região Centro-Oeste, o maior registro de casos de SRAG por covid-19 ocorreu na SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março), representando 3,1% (6.031) dos casos, e 4,2% (2.423) dos óbitos foram notificados na SE 11 de 2021 (14 a 20 de março), diferentemente do Norte do País, que, até o momento, tem a SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março) com o maior número de casos notificados, com 3,0% (4.175) do total, e a SE 2 de 2021 com o maior registro de óbitos, com 3,5% (1.784). Na Região Nordeste, 3,0% (10.520) dos casos foram notificados na SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março), e 3,3% (4.139) dos óbitos foram notificados na mesma semana epidemiológica (Figura 35).

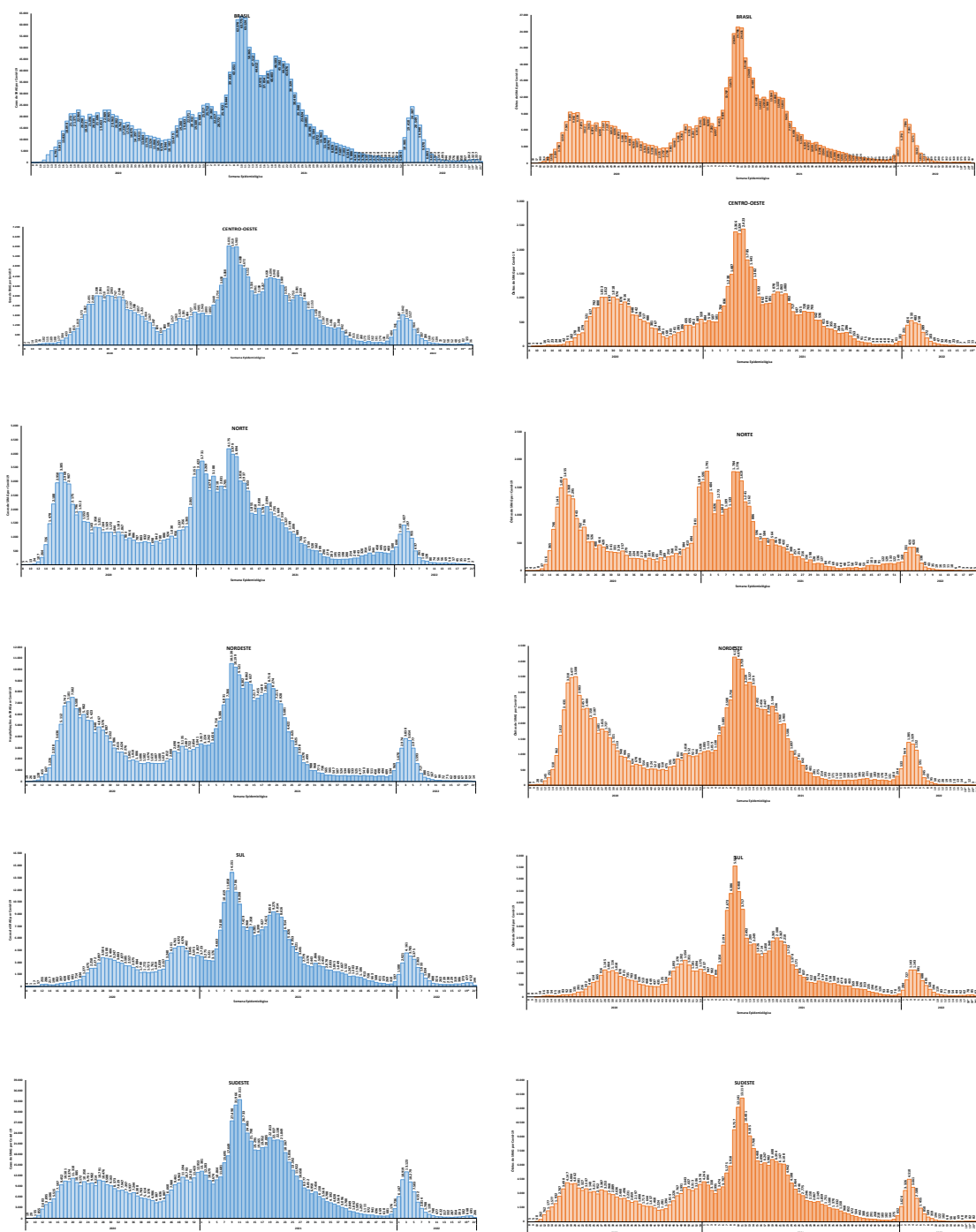
No Sudeste do País, 3,4% (33.511) dos casos foram notificados entre os dias 14 e 20 de março de 2021 (SE 11), e 4,1% (13.110) dos óbitos de SRAG, por covid-19 na mesma semana (Figura 35). Na Região Sul do País, a SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março) apresentou o maior número de registros de casos, 4,0% (14.151), e, também, o maior número de óbitos, 5,5% (5.557) do total.

A unidade da Federação (UF) com a maior incidência de casos de SRAG por covid-19 notificados entre a SE 16 a SE 19 de 2022 foi o Acre (7,39/100 mil hab.), seguido do Rio Grande do Sul (5,76/100 mil hab.), Paraná (4,46/100 mil hab.) e Santa Catarina (3,27/100 mil hab.). Quanto à mortalidade de SRAG por covid-19, o Rio Grande do Sul (1,21/100 mil hab.) foi a UF com a maior taxa apresentada no mesmo período, seguido do Paraná (0,85/100 mil hab.), Santa Catarina (0,56/100 mil hab.) e Mato Grosso do Sul (0,46/100 mil hab.) (Figura 36). Nesta análise, não foram incluídas as SE 20 e 21, devido ao tempo esperado entre a ocorrência do evento e sua inclusão no sistema de informação. O detalhamento das demais UF encontram-se no Anexo 9, incluindo as taxas acumuladas para o ano de 2022.

Contabilizando os óbitos notificados de SRAG por covid-19 por mês de ocorrência, em 2020, os meses com maior número de notificações foram maio, com 34.027 óbitos, seguido de julho e de junho, com 30.943 e 29.577 notificações, respectivamente. Em 2021, os meses que mais notificaram óbitos foram março, com 81.584 registros, abril, com 77.244, e maio, com 55.211. Em 2022, fevereiro (19.182) foi o mês com maior registro de óbitos de SRAG por covid-19, até o momento, seguido de janeiro (14.306). Em maio, foram notificados 958 óbitos até o dia 30. O dia 29 de março de 2021 foi o que registrou o maior número de óbitos de SRAG por covid-19 no sistema de informação desde 2020 até o momento, com um total de 3.491 óbitos ocorridos nessa data, seguido do dia 28 do mesmo mês, com 3.370 óbitos (Figura 37).

Até a SE 21, 93,0% (112.270) dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, 1,3% (1.555) encerrado por clínico-epidemiológico, 2,7% (3.243) por critério clínico e 3,0% (3.645) como clínico-imagem. Não foram incluídos nesta análise 3,8% dos casos de SRAG por covid-19, os quais não possuem informações de critério preenchido ou aguardam conclusão (Tabela 10). Entre os óbitos de SRAG por covid-19, 93,2% (34.828) dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, 1,2% (444) encerrado por clínico-epidemiológico, 2,8% (1.064) por critério clínico e 2,7% (1.021) como clínico-imagem. Não foram incluídos nesta análise 2,1% dos óbitos por SRAG por covid-19, os quais não possuem informações de critério preenchido ou aguardam conclusão (Tabela 11).

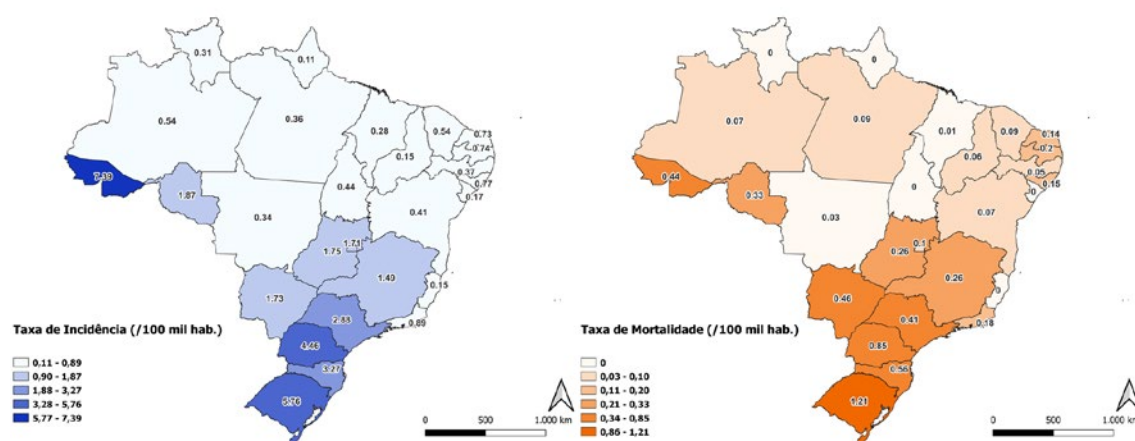
Entre os 38.160 óbitos de SRAG por covid-19 notificados em 2022 até a SE 21, 25.226 (66,0%) apresentaram pelo menos uma comorbidade. Cardiopatia e diabetes foram as condições mais frequentes, sendo que a maior parte desses indivíduos que evoluiu a óbito e apresentava alguma comorbidade estava na faixa etária de 60 anos ou mais (Figura 38).



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

\*Dados preliminares

**FIGURA 35** Casos e óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, por regiões geográficas, segundo SE de início dos primeiros sintomas. Brasil, 2020 a 2022, até a SE 21



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

Obs.: População estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 2021 (população geral).

**FIGURA 36** Incidência e mortalidade de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo unidade da Federação de residência. Brasil, SE 16 a 19 de 2022

**TABELA 10** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo critério de encerramento e região. Brasil, 2022, até a SE 21

Região/UF de residência	Critério de encerramento				Total
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico-Imagem	
<b>Região Norte</b>	5.965	180	257	226	6.628
Rondônia	805	24	32	15	876
Acre	464	5	8	1	478
Amazonas	1.881	31	81	48	2.041
Roraima	79	0	0	15	94
Pará	2.050	95	78	104	2.327
Amapá	158	21	12	29	220
Tocantins	528	4	46	14	592
<b>Região Nordeste</b>	16.370	427	563	440	17.800
Maranhão	713	105	122	49	989
Piauí	1.044	8	44	86	1.182
Ceará	4.694	85	92	62	4.933
Rio Grande do Norte	1.287	7	27	22	1.343
Paraíba	1.632	3	33	12	1.680
Pernambuco	1.202	2	10	9	1.223
Alagoas	1.014	62	27	21	1.124
Sergipe	838	54	19	12	923
Bahia	3.946	101	189	167	4.403
<b>Região Sudeste</b>	57.989	449	1.249	1.839	61.526
Minas Gerais	13.635	78	136	267	14.116
Espírito Santo	554	3	5	12	574
Rio de Janeiro	8.116	78	485	674	9.353
São Paulo	35.684	290	623	886	37.483
<b>Região Sul</b>	22.607	382	838	548	24.375
Paraná	8.810	61	322	38	9.231
Santa Catarina	5.252	234	321	168	5.975
Rio Grande do Sul	8.545	87	195	342	9.169
<b>Região Centro-Oeste</b>	9.314	117	335	591	10.357
Mato Grosso do Sul	1.990	31	7	15	2.043
Mato Grosso	1.615	6	16	79	1.716
Goiás	3.508	69	293	431	4.301
Distrito Federal	2.201	11	19	66	2.297
<b>Outros países</b>	25	0	1	1	27
<b>Total</b>	112.270	1.555	3.243	3.645	120.713

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

\*4.788 (3,8%) casos de SRAG por covid-19 sem preenchimento ou aguardando conclusão.

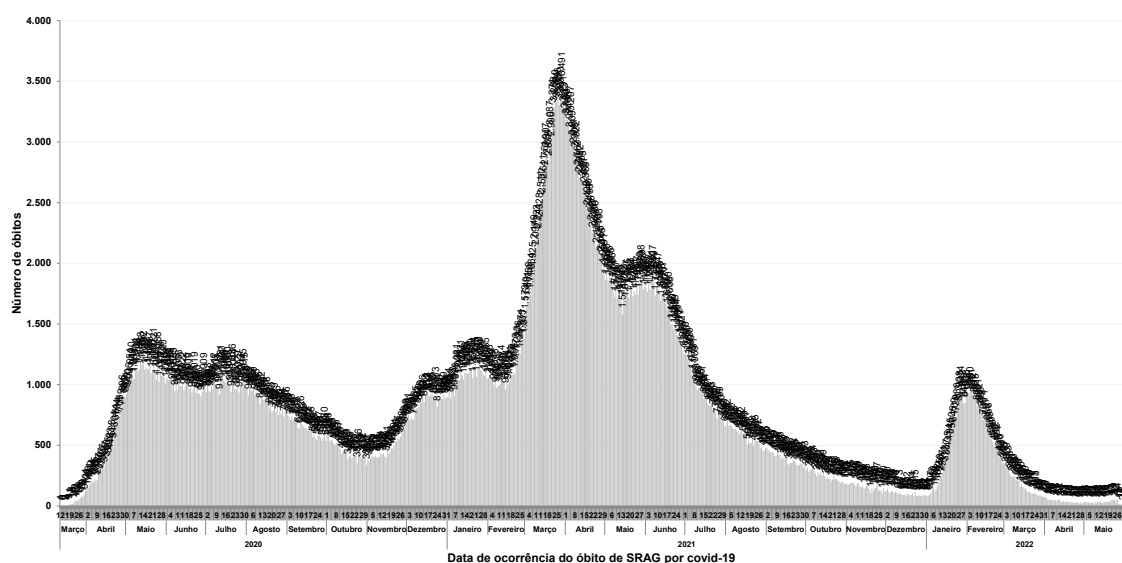


**TABELA 11** Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo critério de encerramento e região. Brasil, 2022, até a SE 21

Região/UF de residência	Critério de encerramento				Total
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	
<b>Região Norte</b>	1.786	42	47	76	1.951
Rondônia	235	7	15	5	262
Acre	141	0	4	1	146
Amazonas	523	3	12	16	554
Roraima	53	0	0	7	60
Pará	645	15	10	37	707
Amapá	64	15	2	7	88
Tocantins	125	2	4	3	134
<b>Região Nordeste</b>	5.875	145	162	131	6.313
Maranhão	302	45	39	19	405
Piauí	290	5	25	14	334
Ceará	1.642	34	18	21	1.715
Rio Grande do Norte	498	6	10	11	525
Paraíba	579	0	1	3	583
Pernambuco	532	1	2	8	543
Alagoas	330	9	15	7	361
Sergipe	271	1	7	0	279
Bahia	1.431	44	45	48	1.568
<b>Região Sudeste</b>	18.149	169	612	535	19.465
Minas Gerais	4.223	29	26	62	4.340
Espírito Santo	230	1	2	4	237
Rio de Janeiro	2.860	39	418	203	3.520
São Paulo	10.836	100	166	266	11.368
<b>Região Sul</b>	6.387	58	153	90	6.688
Paraná	2.181	10	92	6	2.289
Santa Catarina	1.369	30	58	39	1.496
Rio Grande do Sul	2.837	18	3	45	2.903
<b>Região Centro-Oeste</b>	2.618	30	90	188	2.926
Mato Grosso do Sul	762	7	1	11	781
Mato Grosso	311	1	3	20	335
Goiás	1.120	22	84	146	1.372
Distrito Federal	425	0	2	11	438
<b>Outros países</b>	13	0	0	1	14
<b>Total</b>	<b>34.828</b>	<b>444</b>	<b>1.064</b>	<b>1.021</b>	<b>37.357</b>

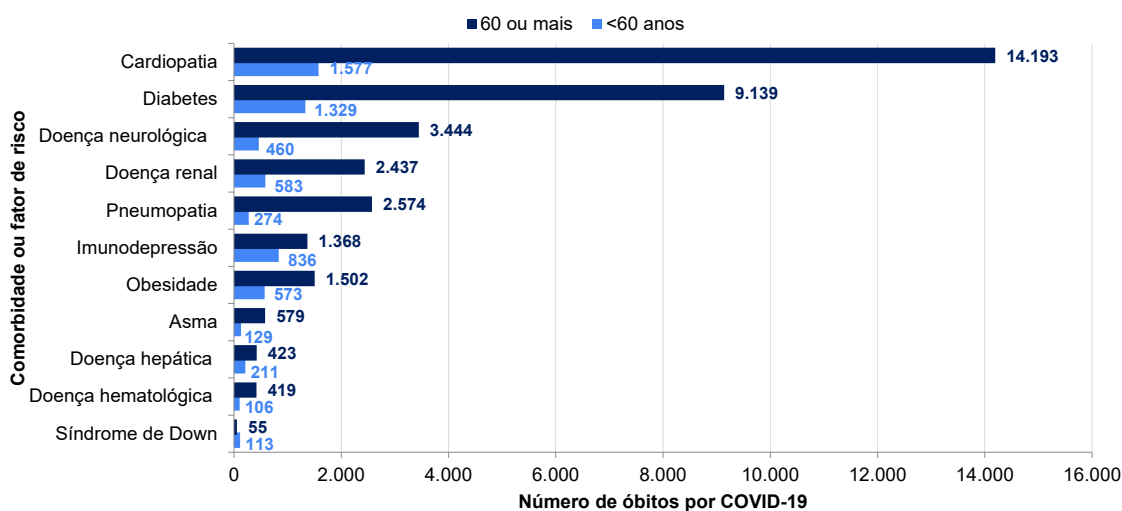
Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

\*803 (2,1%) óbitos de SRAG por covid-19 sem preenchimento ou aguardando encerramento



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

**FIGURA 37** Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo data de ocorrência. Brasil, 2020 a 2022, até a SE 21



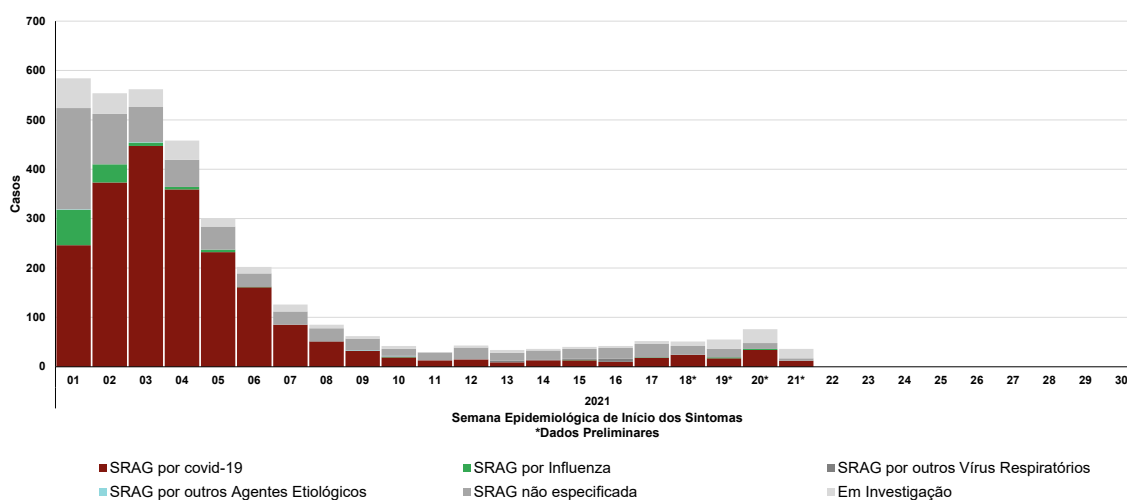
Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

**FIGURA 38** Comorbidades e fatores de risco dos óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19. Brasil, 2022, até a SE 21

## CASOS DE SRAG HOSPITALIZADO EM GESTANTES

Em relação às UF, aquelas que concentraram o maior registro de casos de SRAG por covid-19 em gestantes até a SE 20 foram São Paulo (545), Paraná (366) e Santa Catarina (241) (Tabela 12).

Entre os casos de SRAG em gestantes, a faixa etária com o maior número de casos notificados por covid-19 é a de 20 a 29 anos de idade, com 1.094 (50,1%) casos, seguida pela faixa etária de 30 a 39 anos, com 733 (33,6%) casos. A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 (1.120; 51,3%), seguida da parda (717; 32,8%). Ressalta-se que 216 (9,9%) dos casos por covid-19 não possuem a informação de raça/cor registrada. E a idade gestacional mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 foi o 3º trimestre, com 1.574 (72,1%) registros até a SE 21 (Tabela 13).



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

**FIGURA 39** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo semana epidemiológica de início dos primeiros sintomas. Brasil, 2022, até a SE 21

**TABELA 12** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo classificação final e região. Brasil, 2022 até a SE 21

Região/UF de residência	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestantes						Total
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	
<b>Região Norte</b>	137	2	1	0	44	9	193
Rondônia	16	2	0	0	2	1	21
Acre	2	0	0	0	1	1	4
Amazonas	40	0	0	0	5	0	45
Roraima	0	0	0	0	0	0	0
Pará	65	0	1	0	32	6	104
Amapá	5	0	0	0	2	0	7
Tocantins	9	0	0	0	2	1	12
<b>Região Nordeste</b>	232	26	0	2	159	72	491
Maranhão	12	5	0	0	6	1	24
Piauí	29	1	0	0	4	1	35
Ceará	132	12	0	0	50	34	228
Rio Grande do Norte	1	2	0	0	2	3	8
Paraíba	14	0	0	0	8	2	24
Pernambuco	3	2	0	1	3	9	18
Alagoas	7	0	0	0	11	19	37
Sergipe	3	1	0	1	4	0	9
Bahia	31	3	0	0	71	3	108
<b>Região Sudeste</b>	869	45	4	2	309	97	1.326
Minas Gerais	206	4	0	0	81	18	309
Espírito Santo	13	1	0	0	4	3	21
Rio de Janeiro	105	3	1	0	27	16	152
São Paulo	545	37	3	2	197	60	844
<b>Região Sul</b>	751	38	14	0	197	112	1.112
Paraná	366	27	14	0	96	105	608
Santa Catarina	241	1	0	0	74	4	320
Rio Grande do Sul	144	10	0	0	27	3	184
<b>Região Centro-Oeste</b>	192	23	3	0	77	52	347
Mato Grosso do Sul	58	10	2	0	21	35	126
Mato Grosso	66	4	0	0	11	11	92
Goiás	33	4	0	0	24	3	64
Distrito Federal	35	5	1	0	21	3	65
Outros países	2	0	0	0	0	0	2
<b>Total</b>	<b>2.183</b>	<b>134</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>786</b>	<b>342</b>	<b>3.471</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022 às 12h, sujeitos a revisões

**TABELA 13 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo faixa etária, raça/cor e idade gestacional. Brasil, 2022, até a SE 21**

Faixa Etária, Raça e Idade Gestacional	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestante						Total
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	
Faixa Etária (em anos)							
10 a 19	246	21	7	0	125	38	437
20 a 29	1.094	70	12	0	402	176	1.754
30 a 39	733	37	3	2	205	114	1.094
40 a 49	97	6	0	2	47	12	164
50 a 59	13	0	0	0	7	2	22
Raça/Cor							
Branca	1.120	57	16	2	302	149	1.646
Preta	104	4	1	0	47	19	175
Amarela	16	2	0	0	4	3	25
Parda	717	45	5	1	335	147	1.250
Indígena	10	2	0	0	4	1	17
Ignorado/Em Branco	216	24	0	1	94	23	358
Idade Gestacional							
1º Trimestre	200	17	4	0	102	37	360
2º Trimestre	337	34	5	3	186	82	647
3º Trimestre	1.574	79	12	1	473	213	2.352
Idade Gestacional Ignorada	72	4	1	0	25	10	112
Total	2.183	134	22	4	786	342	3.471

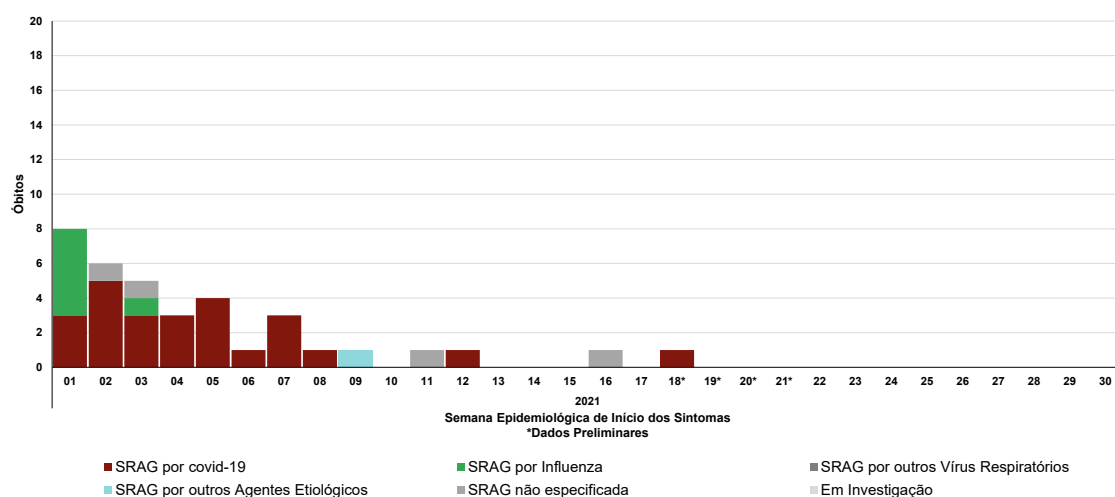
Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

## ÓBITOS DE SRAG EM GESTANTES

Do total de casos de SRAG notificados em gestantes com início de sintomas até a SE 21, 36 (1,0%) evoluíram para óbito. Do total dos óbitos por SRAG em gestantes, 69,4% (25) foram confirmados para covid-19 (Tabela 14) (Figura 40).

Entre as UF, as com os maiores números de óbitos por SRAG por covid-19 em gestantes registradas até a SE 21 foram: São Paulo (5) e Rio Grande do Sul (4) e Rio de Janeiro (1) (Tabela 14).

Entre os óbitos por SRAG em gestantes, a faixa etária com o maior número de notificações por covid-19 é a de 20 a 29 anos, com 12 (48,0%) óbitos. A raça/cor parda é a mais frequente entre os óbitos por SRAG por covid-19 (14; 56,0%), seguida da branca (5; 20,0%). Ressalta-se que 2 (8,0%) óbitos por covid-19 não possuem a informação de raça/cor registrada. E a idade gestacional mais frequente entre os óbitos por SRAG por covid-19 é o 3º trimestre, com 9 (36,0%) registros, até a SE 21 (Tabela 15).



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

**FIGURA 40** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo semana epidemiológica de início dos primeiros sintomas. Brasil, 2022, até a SE 21

**TABELA 14 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo classificação final e Região. Brasil, 2022, até a SE 21**

Região/UF de residência	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestante						Total
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	
<b>Região Norte</b>	3	0	0	0	0	0	3
Rondônia	1	0	0	0	0	0	1
Acre	0	0	0	0	0	0	0
Amazonas	1	0	0	0	0	0	1
Roraima	0	0	0	0	0	0	0
Pará	1	0	0	0	0	0	1
Amapá	0	0	0	0	0	0	0
Tocantins	0	0	0	0	0	0	0
<b>Região Nordeste</b>	6	2	0	0	0	0	8
Maranhão	1	1	0	0	0	0	2
Piauí	1	0	0	0	0	0	1
Ceará	2	0	0	0	0	0	2
Rio Grande do Norte	0	0	0	0	0	0	0
Paraíba	2	0	0	0	0	0	2
Pernambuco	0	1	0	0	0	0	1
Alagoas	0	0	0	0	0	0	0
Sergipe	0	0	0	0	0	0	0
Bahia	0	0	0	0	0	0	0
<b>Região Sudeste</b>	9	3	0	1	3	0	16
Minas Gerais	1	1	0	0	1	0	3
Espírito Santo	0	1	0	0	0	0	1
Rio de Janeiro	3	0	0	0	1	0	4
São Paulo	5	1	0	1	1	0	8
<b>Região Sul</b>	4	0	0	0	0	0	4
Paraná	0	0	0	0	0	0	0
Santa Catarina	0	0	0	0	0	0	0
Rio Grande do Sul	4	0	0	0	0	0	4
<b>Região Centro-Oeste</b>	3	1	0	0	1	0	5
Mato Grosso do Sul	2	1	0	0	0	0	3
Mato Grosso	1	0	0	0	0	0	1
Goiás	0	0	0	0	0	0	0
Distrito Federal	0	0	0	0	1	0	1
<b>Outros países</b>	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	25	6	0	1	4	0	36

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022 às 12h, sujeitos a revisões.



**TABELA 15** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo faixa etária, raça/cor e idade gestacional. Brasil, 2022, até a SE 21

Faixa Etária, Raça e Idade Gestacional	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestante						Total
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	
Faixa Etária (em anos)							
10 a 19	1	0	0	0	2	0	3
20 a 29	12	3	0	0	0	0	15
30 a 39	9	1	0	0	1	0	11
40 a 49	0	2	0	1	1	0	4
50 a 59	3	0	0	0	0	0	3
Raça/Cor							
Branca	5	2	0	1	0	0	8
Preta	4	0	0	0	0	0	4
Amarela	0	0	0	0	0	0	0
Parda	14	3	0	0	3	0	20
Indígena	0	0	0	0	0	0	0
Ignorado/Em Branco	2	1	0	0	1	0	4
Idade Gestacional							
1º Trimestre	8	1	0	0	1	0	10
2º Trimestre	6	2	0	1	1	0	10
3º Trimestre	9	3	0	0	1	0	13
Idade Gestacional Ignorada	2	0	0	0	1	0	3
Total	25	6	0	1	4	0	36

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022 às 12h, sujeitos a revisões..

## PERFIL DE SRAG HOSPITALIZADOS E ÓBITOS POR SRAG EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE

### CASOS E ÓBITOS POR SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)

A variável Ocupação foi incluída em 31/3/2020 na ficha de registro individual dos casos de SRAG hospitalizados disponibilizada no SIVEP-Gripe, com a possibilidade de alimentação retroativa. A variável segue em acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

Os dados de casos e óbitos de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde apresentados refletem um recorte dos casos graves nessas categorias e não apresentam o total dos acometidos pela doença no País.

Em 2022, até a SE 21, foram notificados 246 casos de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde no SIVEP-Gripe. Desses, 159 (64,6%) foram causados por covid-19 e 46 (18,7%) encontram-se em investigação. Entre as profissões com mais registros de casos SRAG hospitalizados pela covid-19, 37 (23,3%) foram técnicos/auxiliares de enfermagem, 23 (14,5%), médicos e 19 (11,9%), enfermeiros. Entre os casos notificados de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde, 103 (64,8%) são indivíduos do sexo feminino (Tabela 16).

**TABELA 16 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em profissionais de saúde, segundo classificação final. Brasil, 2022, até a SE 20**

Profissões segundo CBO	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	
TECNICO OU AUXILIAR DE ENFERMAGEM	37	0	0	0	12	15	64
MEDICO	23	1	1	0	4	4	33
ENFERMEIRO	19	0	1	0	7	4	31
ODONTOLOGISTA	14	0	0	0	2	4	20
CUIDADOR DE IDOSOS	11	0	0	0	1	3	15
ATENDENTE DE FARMACIA	8	0	0	0	1	2	11
FARMACEUTICO	8	0	0	0	3	3	14
PSICOLOGO OU TERAPEUTA	8	0	0	0	0	0	8
ASSISTENTE SOCIAL	6	0	0	0	1	1	8
AGENTE COMUNITARIO DE SAUDE	5	0	1	0	1	0	7
FISIOTERAPEUTA	5	0	0	0	2	1	8
NUTRICIONISTA	3	0	0	0	1	0	4
AUXILIAR DE PRODUCAO FARMACEUTICA	2	0	0	0	0	0	2
MEDICO VETERINARIO	2	0	0	0	0	3	5
TECNICO OU AUXILIAR DE LABORATORIO	2	0	0	0	1	0	3
BIOLOGO	1	0	0	0	0	0	1
BIOMEDICO	1	0	0	0	0	0	1
TECNICO OU AUXILIAR EM NUTRICAO	1	0	0	0	0	0	1
TERAPEUTA OCUPACIONAL	1	0	0	0	0	0	1
VISITADOR SANITARIO	1	0	0	0	0	0	1
CUIDADOR EM SAUDE	0	0	0	0	1	1	2
TECNICO OU AUXILIAR DE FARMACIA	0	0	0	0	0	1	1
TECNICO OU AUXILIAR EM RADIOLOGIA E IMAGENOLOGIA	0	0	0	0	0	3	3
OUTROS	1	0	0	0	0	1	2
<b>Sexo</b>							
Masculino	56	0	1	0	9	11	77
Feminino	103	1	2	0	28	34	168
Outros	0	0	0	0	0	1	1
<b>Total geral</b>	<b>159</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>37</b>	<b>46</b>	<b>246</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

\*Outros: podendo incluir as profissões de copeiro de hospital, cozinheiro de hospital, recepcionista de consultório médico ou dentário, instrumentador cirúrgico e socorrista (exceto médicos e enfermeiros).

Dos 246 casos notificados de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde, 55 (22,4%) evoluíram para óbito, a maioria (47; 85,5%) por covid-19. Dos óbitos por SRAG confirmados por covid-19, as categorias profissionais que se destacaram foram técnico ou auxiliar de enfermagem (12; 25,5%), odontologista (9; 19,1%) e cuidador de idosos (5; 10,6%) até a SE 21. Entre os óbitos de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde, 26 (55,3%) são indivíduos do sexo feminino (Tabela 17).

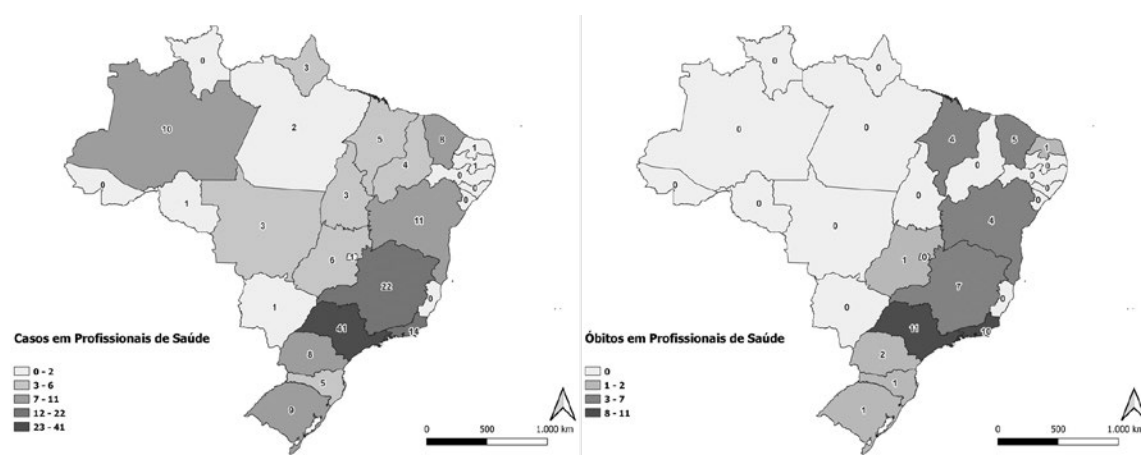
**TABELA 17** Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em profissionais de saúde, segundo classificação final. Brasil, 2022, até a SE 21

Profissões segundo CBO	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	
TECNICO OU AUXILIAR DE ENFERMAGEM	12	0	0	0	3	3	18
ODONTOLOGISTA	9	0	0	0	0	0	9
CUIDADOR DE IDOSOS	5	0	0	0	0	0	5
ATENDENTE DE FARMACIA	4	0	0	0	0	0	4
AGENTE COMUNITARIO DE SAUDE	3	0	0	0	1	0	4
ENFERMEIRO	3	0	0	0	1	0	4
FARMACEUTICO	3	0	0	0	0	0	3
MEDICO	3	0	0	0	0	0	3
PSICOLOGO OU TERAPEUTA	2	0	0	0	0	0	2
AUXILIAR DE PRODUCAO FARMACEUTICA	1	0	0	0	0	0	1
FISIOTERAPEUTA	1	0	0	0	0	0	1
MEDICO VETERINARIO	1	0	0	0	0	0	1
<b>Sexo</b>							
Masculino	21	0	0	0	0	0	21
Feminino	26	0	0	0	5	3	34
Total geral	47	0	0	0	5	3	55
<b>Total geral</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>51</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

\*Outros: podendo incluir as profissões de copeiro de hospital, cozinheiro de hospital, recepcionista de consultório médico ou dentário, instrumentador cirúrgico e socorrista (exceto médicos e enfermeiros).

As UF que apresentaram o maior número de casos notificados de SRAG hospitalizados por covid-19 em profissionais de saúde foram: São Paulo (41) e Minas Gerais (22). Em relação aos óbitos por covid-19, até a SE 21, os maiores registros foram de São Paulo (11), Rio de Janeiro (10) e Minas Gerais (6) (Figura 41).



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

**FIGURA 41** Casos (A) e óbitos (B) de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19 em profissionais de saúde, segundo unidade da Federação de residência. Brasil, 2022, até a SE 21

## VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO MUNDO

As novas variantes do vírus SARS-CoV-2 são monitoradas no mundo todo, inclusive no Brasil, para investigar e relatar seus impactos, já que elas podem alterar as características da doença, da transmissão do vírus, influenciar o impacto da vacina, a terapêutica, as metodologias dos testes de diagnóstico ou mesmo a eficácia das medidas de saúde pública aplicadas para prevenção e controle da propagação da covid-19. De acordo com o risco apresentado à saúde pública, a equipe da OMS classifica essas variantes como variantes de preocupação (VOC – do inglês variant of concern), variantes de interesse (VOI – do inglês variant of interest) ou variantes sob monitoramento (VUM – do inglês variant under monitoring).

Desde a caracterização genômica inicial do vírus SARS-CoV-2, a classificação desse vírus se divide em diferentes grupos genéticos ou clados. Quando ocorrem mutações específicas, essas podem estabelecer uma nova linhagem (ou grupo genético) do vírus em circulação. Também é comum ocorrerem vários processos de microevolução e pressões de seleção do vírus, podendo haver algumas mutações adicionais e, em função disso, gerar diferenças dentro daquela linhagem (OMS, 2021). Quando isso acontece, caracteriza-se como uma nova variante daquele vírus, e, quando as mutações ocasionam alterações clínico-epidemiológicas relevantes, elas podem ser classificadas como VOC, VOI ou VUM. Dessa forma, a vigilância de síndromes respiratórias, do Ministério da Saúde (MS), com especial atenção para a vigilância genômica, é importante para a saúde pública no enfrentamento da covid-19.

Em colaboração com os especialistas de sua rede de instituições e pesquisas no mundo, a Organização Mundial da Saúde (OMS) avalia rotineiramente as variantes do vírus SARS-CoV-2. Essas análises observam principalmente se o comportamento das novas variantes resulta em mudanças na transmissibilidade, na clínica da doença e também na gravidade; alterações que podem sugerir a tomada de decisão das autoridades nacionais para implementação de novas medidas de prevenção e controle da doença. Uma vigilância genômica estabelecida e oportuna colabora, portanto, no fortalecimento de tais medidas, e, com o atual cenário pandêmico, essa é uma ferramenta orientadora para a tomada de decisão dos gestores.

## LINHAGENS SOB MONITORAMENTO DAS VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC-LUM)

Devido à transmissão generalizada da VOC Ômicron em todo o mundo e ao subsequente aumento esperado da diversidade viral, a OMS adicionou uma nova categoria ao seu sistema de rastreamento de variantes, denominada “linhagens de VOC sob monitoramento” (VOC-LUM do inglês lineages under monitoring) para sinalizar às autoridades de saúde pública em todo o mundo quais linhagens de VOC podem exigir atenção e monitoramento prioritários.

O principal objetivo desta categoria é investigar se essas linhagens podem representar uma ameaça adicional à saúde pública global em comparação com outras linhagens circulantes. Se for comprovado que qualquer uma dessas linhagens têm características distintas em comparação com a VOC original à qual pertence, o Grupo Consultivo Técnico sobre Evolução do Vírus Sars-CoV-2 (TAG-VE) o reportará à OMS

Linhagem Pango	Primeira documentação
BA.4	África do Sul, Jan-2022
BA.5	África do Sul, Jan-2022
BA.2.12.1	Estados Unidos, Dez-2021
BA.2.9.1	Vários países, Fev-2022
BA.2.11	Vários países, Mar-2022
BA.2.13	Vários países, Fev-2022

Fonte: OMS, 2022

**TABELA 18** Casos das linhagens recombinantes UF1. Brasil, SE 2 de 2021 a SE 21 de 2022

## ATUALIZAÇÃO SOBRE AS VARIANTES DO VÍRUS SARS-COV-2

Em 26/11/2021, a OMS, em discussões com sua rede de especialistas (disponível em: [https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-\(b.1.1.529\)-sars-cov-2-variant-of-concern](https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-(b.1.1.529)-sars-cov-2-variant-of-concern)), informou sobre a identificação de uma nova VOC do SARS-CoV-2, denominada Ômicron (B.1.1.529). A Ômicron foi identificada primeiramente em 24/11/2021 na África do Sul, em várias províncias, e, até o momento, já foi relatada em mais de 170 países. A variante apresenta uma série de mutações, algumas são preocupantes e necessitam de um monitoramento assíduo das vigilâncias nos países. No Brasil, os primeiros casos foram confirmados no dia 1/12/2021. Assim, atualmente são consideradas VOC pela OMS as variantes Alfa, Beta, Gamma, Delta e Ômicron.

Nos últimos 6 meses, devido ao declínio significativo na circulação das VOC Alfa, Beta e Gamma, a OMS, em 9/3/2022, essas foram designadas como “previamente circulantes”, e as VOC Ômicron e Delta, como “atualmente circulantes”, em consequência das respectivas tendências epidemiológicas. Ressalta-se que a classificação para VOC e VOI mantém-se a mesma, assim como o monitoramento.

Desde a sua designação como VOC, várias sublinhagens da variante Ômicron foram identificadas, devido ao potencial impacto que essas sublinhagens podem causar nas medidas de saúde pública.

Ressalta-se que as evidências atuais (ainda limitadas) sugerem que a sublinhagem BA.2 e suas descendentes são mais transmissíveis quando comparadas à BA.1, porém não têm impacto, até o momento, na severidade da doença, na eficácia das vacinas e no diagnóstico laboratorial. Não existem evidências robustas que mostrem mudança na eficácia dos tratamentos atuais.

Além da sublinhagem BA.2, outras três sublinhagens da VOC Ômicron BA.4, BA.5 e BA.2.12.1 adquiriram algumas mutações adicionais que podem afetar suas características. O número de casos e o número de países que relatam a detecção dessas três variantes estão aumentando. Evidências limitadas até o momento não indicam um aumento nas hospitalizações ou outros sinais de aumento da gravidade dos casos.

Dados preliminares da África do Sul não indicam diferença no risco de hospitalização para BA.4 e BA.5, em comparação com BA.1; o curto seguimento dos casos BA.4 e BA.5 não permite, entretanto, que conclusões sobre a gravidade da doença dessas sublinhagens sejam tiradas nesta fase.

Conforme dados do último Boletim Epidemiológico da OMS, de 1º de junho de 2022, disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---1-june-2022>, a epidemiologia do SARS-CoV-2 continua sendo caracterizada pelo domínio global da VOC Ômicron, devido à vantagem de alto crescimento sobre outras variantes, que é impulsionada principalmente pela evasão imunológica.

De acordo com os dados do GISAID, entre as linhagens descendentes da VOC Ômicron, a proporção relativa de BA.2. e suas sublinhagens (i.e., BA.2.X) está em 94%, BA.4 em 0,8%, e BA.5 em 1%. Notadamente, na América do Sul, a sublinhagem BA.2 começou a aumentar em um ritmo mais lento em comparação com outras sub-regiões, representando 19,46% das linhagens Ômicron na SE 14 de 2022. A pequena quantidade de sequenciamentos das sublinhagens BA.4 e BA.5, identificadas em poucos países, também estão sendo monitoradas.

Desde o surgimento da VOC Ômicron no mundo, o vírus continuou a evoluir, dando origem a muitas sublinhagens descendentes e recombinantes. A recombinação de variantes de um mesmo vírus é um fenômeno natural e pode ser considerado um evento mutacional esperado. A diversificação genética da VOC Ômicron indica uma pressão de seleção contínua sobre o vírus para se adaptar ao seu hospedeiro e ao seu ambiente. Atualmente, os impactos de cada mutação ou constelação de mutações não são bem conhecidos e é importante continuar monitorando, portanto, quaisquer alterações associadas na epidemiologia. Assim, o mesmo processo de monitoramento e avaliação é aplicado a essas recombinantes bem como a qualquer outra variante emergente.

A recombinante XD foi classificada em 9/3/2022 como VUM, e, desde 25/5/2022, foi reclassificada como Variante Anteriormente Monitorada (do inglês: Formerly monitored variants), pois sua disseminação aparenta estar limitada no momento, e as evidências atuais disponíveis sugerem que não é mais transmissível do que outras variantes circulantes. As recombinantes XE, XG, XF, XQ e XS estão sendo rastreadas como parte da VOC Ômicron.

Pode ser observada, ainda, uma variação nos continentes e no âmbito de países, na predominância de VOC. Toda a interpretação dos dados de identificação e distribuição das VOC nos países deve ser feita com cautela, pois devem ser consideradas a capacidade e as limitações de cada país no que se refere aos serviços de vigilância, às estratégias de amostragem e ao desenvolvimento das análises, principalmente o sequenciamento

## VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO BRASIL

Na rede de vigilância laboratorial de vírus respiratórios do MS, existe um fluxo de envio de amostras para avaliar a caracterização genômica do SARS-CoV-2. Um quantitativo de amostras confirmadas para a covid-19 por RT-qPCR são enviadas para os laboratórios de referência (Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz/RJ, Instituto Evandro Chagas – IEC/PA e Instituto Adolfo Lutz – IAL/SP) para sequenciamento genômico e outras análises complementares, caso consideradas necessárias.

Considerando, porém, que o sequenciamento genômico está sendo realizado por vários laboratórios do País e que nem todos pertencem à Rede Nacional de Laboratórios de Saúde Pública, muitos resultados podem ter sido notificados apenas a municípios ou a estados ou, até mesmo, ainda não terem sido notificados a nenhum ente do Sistema Único de Saúde, tendo sido apenas depositados em sites abertos de sequenciamento genômico, o que torna necessário o fortalecimento da vigilância genômica em relação à Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde. Assim, a partir dessas informações,

foi instituído um monitoramento das variantes de preocupação (VOC) em âmbito nacional e, dessa forma, a SVS realiza levantamento semanal com as secretarias de saúde das unidades da Federação (UF) sobre os resultados liberados dos sequenciamentos genômicos informados pela rede laboratorial de referência.

Tem sido notado um incremento importante e contínuo nos registros dos casos de VOC, o que está diretamente relacionado ao fortalecimento da capacidade laboratorial e metodológica para desenvolver o sequenciamento de amostras do vírus SARS-CoV-2, pela rede de referência para vírus respiratórios para o MS (Fiocruz/RJ, IEC/PA, AL/SP e Lacen), que, além de desenvolver o diagnóstico na rotina, também capacita equipes para apoiar a rede de laboratórios neste atual cenário pandêmico.

Neste boletim são apresentados os casos acumulados de covid-19 por variantes de preocupação (VOC) no período entre 3 de janeiro de 2021 a 28 de maio de 2022, quando se encerrou a SE 21 de 2022, na qual foram notificados 94.089 registros de casos pelas VOC e suas respectivas sublinhagens. São apresentados, ainda, os totais de casos nas últimas 4 semanas epidemiológicas (SE 18 a 21 de 2022), nas quais foram notificados 2.129 casos novos de VOC.

Até o momento, foram identificados 37.248 (39,59%) casos da VOC Delta (e suas sublinhagens) – em todas as UF; 26.255 (27,90%) da VOC Gamma (e suas sublinhagens) – também em todas as UF; 30.121 da VOC Ômicron (32,01%) em 24 UF; 460 (0,49%) da VOC Alfa – identificados em 17 UF; e 5 (0,01%) casos da VOC Beta – identificados em 3 UF. Em relação às informações recebidas das SES, dos casos novos, nas últimas 4 semanas epidemiológicas, 2.117 (99,44%) foram da VOC Ômicron e 11 (0,52%) foram da VOC Delta.

É importante ressaltar que a predominância de circulação de VOC é diferente em cada UF. Os dados citados estão descritos, por UF, na Tabela 18 e apresentados de forma espacial, pelos casos acumulados (Figura 42) e casos novos (Figura 43).

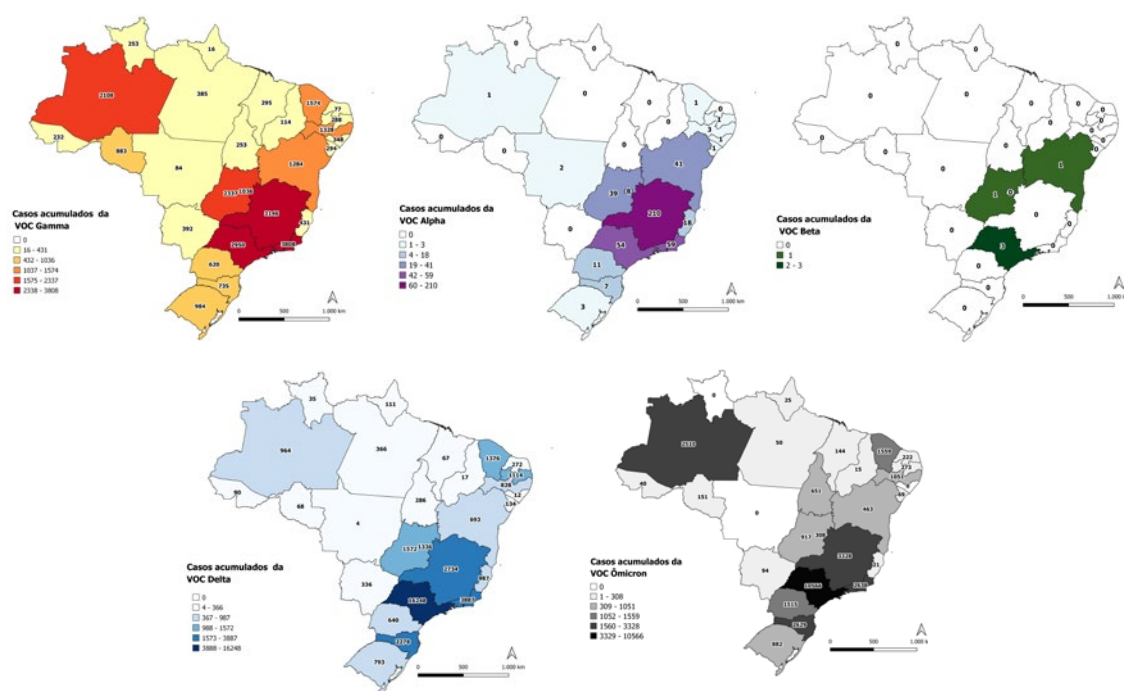


**TABELA 19** Casos novos e acumulados de variantes de preocupação (VOC) por UF\*. Brasil, SE 2 de 2021 a SE 21 de 2022

Unidade da Federação (UF)	VOC Gama		VOC Alfa		VOC Beta		VOC Delta		VOC Ômicron		Total VOC	
	Casos novos <sup>2</sup>	Casos Acumulado	Casos novos <sup>2</sup>	Casos acumulados	Casos novos <sup>2</sup>	Casos acumulados	Casos novos <sup>2</sup>	Casos acumulados	Casos novos <sup>2</sup>	Casos acumulados	Casos novos <sup>2</sup>	Casos acumulados
Acre	0	232	0	0	0	0	0	90	0	40	0	362
Alagoas	0	348	0	1	0	0	0	12	0	0	0	361
Amapá	0	16	0	0	0	0	4	111	0	25	4	152
Amazonas	0	2108	0	1	0	0	0	964	145	2510	145	5583
Bahia	0	1284	0	41	0	1	0	693	0	463	0	2482
Ceará	0	1574	0	1	0	0	0	1376	190	1559	190	4510
Distrito Federal	0	1036	0	8	0	0	0	1336	0	308	0	2688
Espírito Santo	0	431	0	18	0	0	0	987	0	21	0	1457
Goiás	0	2337	0	39	0	1	0	1572	132	917	132	4866
Maranhão	0	295	0	0	0	0	0	67	0	144	0	506
Mato Grosso	0	84	0	2	0	0	0	4	0	0	0	90
Mato Grosso do Sul	0	392	0	0	0	0	0	336	0	94	0	822
Minas Gerais	0	3146	0	210	0	0	2	2734	153	3328	155	9418
Pará	0	385	0	0	0	0	0	366	0	50	0	801
Paraíba	0	288	0	1	0	0	0	1114	0	273	0	1676
Paraná	0	620	0	11	0	0	0	640	182	1515	182	2786
Pernambuco	0	1328	0	3	0	0	0	828	62	1051	62	3210
Piauí	0	114	0	0	0	0	0	17	0	15	0	146
Rio de Janeiro	0	3808	0	59	0	0	2	3887	447	2638	449	10392
Rio Grande do Norte	0	77	0	0	0	0	0	272	0	222	0	571
Rio Grande do Sul	0	984	0	3	0	0	0	793	173	882	173	2662
Rondônia	0	883	0	0	0	0	0	68	0	151	0	1102
Roraima	0	253	0	0	0	0	0	35	0	0	0	288
Santa Catarina	1	735	0	7	0	0	0	2278	292	2629	293	5649
São Paulo	0	2950	0	54	0	3	0	16248	332	10566	332	29821
Sergipe	0	294	0	1	0	0	0	134	0	69	0	498
Tocantins	0	253	0	0	0	0	3	286	9	651	12	1190
<b>Brasil</b>	<b>1</b>	<b>26.255</b>	<b>0</b>	<b>460</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>37.248</b>	<b>2.117</b>	<b>30.121</b>	<b>2.129</b>	<b>94.089</b>

<sup>1</sup> Unidade da Federação onde foi realizada a coleta da amostra.<sup>2</sup> Casos notificados nas últimas 4 SE (SE 18 a 21 de 2022).

Fonte: Notificações recebidas pelas Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 28/5/2022, sujeitos a alterações.

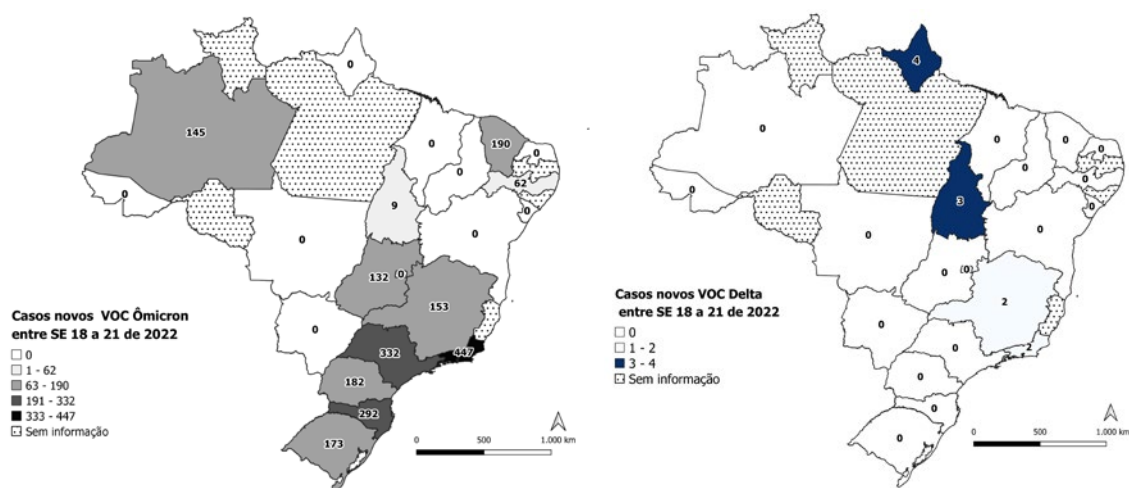


\*UF de residência.

Fonte: Notificações recebidas pelas Secretarias de Saúde das Unidades Federadas. Dados atualizados em 28/5/2022, sujeitos a alterações.

**FIGURA 42** Total de casos e casos acumulados das variantes de preocupação (VOC) por UF1. Brasil, SE 2 de 2021 a SE 21 de 2022

No Brasil, nas últimas 4 semanas epidemiológicas, observou-se uma maior quantidade de casos novos da VOC Omicron (1.766), seguida pela VOC Delta (5). Considerando a VOC Omicron, as UF com maiores casos novos no período foram CE (432), SP (319) e PR (182). Em relação à VOC Delta, SC (5) apresentou a maior quantidade de casos novos (Figura 43).

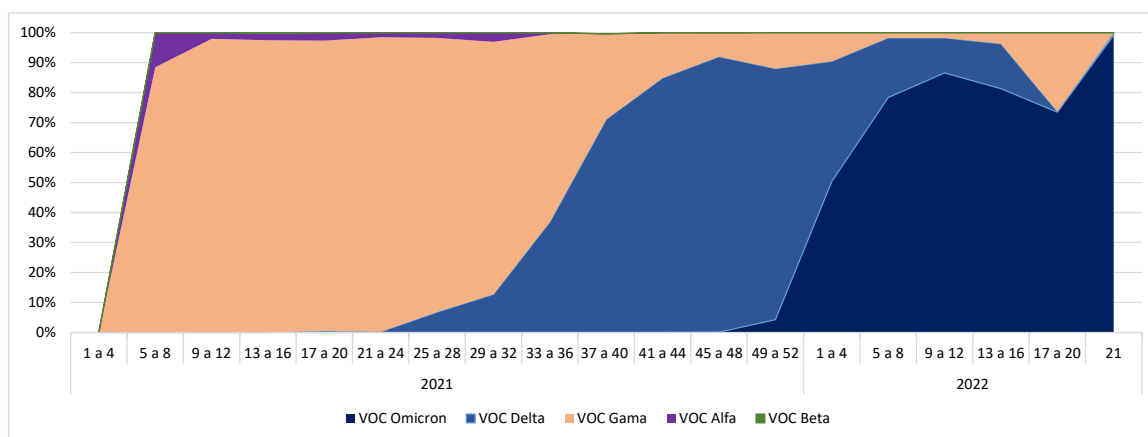


Fonte: Notificações recebidas pelas Secretarias de Saúde das unidades federadas. Dados atualizados em 28/5/2022, sujeitos a alterações.

<sup>1</sup> Unidade da Federação de residência.

**FIGURA 43** Casos novos das variantes de preocupação (VOC) Omicron e Delta por UF1. Brasil, SE 18 a 21 de 2022

Destaca-se que, nas SE 17 e 20 de 2022, a VOC Omicron representou a maior proporção (73,49%) das notificações, seguida pela VOC Gama (26,25%) e VOC Delta (0,21%). Ressalta-se que o aumento no percentual da VOC Gama nas últimas semanas ocorreu devido à notificação de dados que estavam represados. A Figura 44 apresenta a proporção de cada VOC em relação ao total de notificações, a cada 4 SE, desde 2021.



Fonte: Notificações recebidas pelas Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 28/5/2022, sujeitos a alterações.

**FIGURA 44** Proporção de casos notificados de cada variante de preocupação (VOC) em relação ao total de notificações, a cada 4 SE. Brasil, SE 1 de 2021 SE 21 de 2022

As Secretarias de Saúde das UF, com as Secretarias Municipais de Saúde, estão realizando investigação epidemiológica dos casos de covid-19 que tiveram resultado para SARS-CoV-2 confirmado para a VOC, bem como identificando os vínculos epidemiológicos. Na Tabela 19, observa-se que entre os 26.255 casos de VOC Gamma 1.033 (3,9%) são de casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação; 18.182 (69,3%) sem vínculo com área de circulação; 1.206 (4,6%) casos com investigação epidemiológica em andamento e 5.834 (22,2%) sem possibilidade de informação de vínculo. Em situações em que não ocorre nenhum tipo de cadastramento/registro do caso em sistemas de informações oficiais, as investigações epidemiológicas (vínculos e outras informações) podem ser comprometidas ou mesmo de difícil acesso para as equipes de vigilância. Em relação à identificação de casos da VOC Alfa, foram observados 460 registros no País, dos quais 21 (4,6%) são de casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação; 402 (87,4%) sem vínculo com a área de circulação; 29 (6,3%) são casos com investigação epidemiológica em andamento e 8 (1,7%) sem possibilidade de informação de vínculo, como apresentados na Tabela 18.

Nos estados de São Paulo e Goiás, foram identificados 3 e 1 casos da VOC Beta, respectivamente (80%), em relação aos quais, após a investigação, foi observado que não havia vínculo com área de circulação da linhagem da variante. Na Bahia, foi identificado um (20%) caso importado (Tabela 19).

Na Tabela 19 observa-se que, em relação à identificação de casos da VOC Delta, foram observados 37.248 registros no País, dos quais 735 (2,0%) são de casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação; 25.303 (67,9%) sem vínculo com área de circulação; 1.468 (3,9%) são casos com investigação epidemiológica em andamento; e 9.742 (26,2%) sem possibilidade de informação de vínculo.

Entre os 30.121 casos da VOC Ômicron, foram identificados 431 (1,4%) casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve em área de circulação. Foram observados, ainda, 15.464 (51,3%) casos sem vínculo com locais de circulação da VOC Ômicron, 2.008 (6,7%) casos que se encontram em investigação epidemiológica e 12.218 (40,6%) casos sem informação de vínculo (Tabela 19).

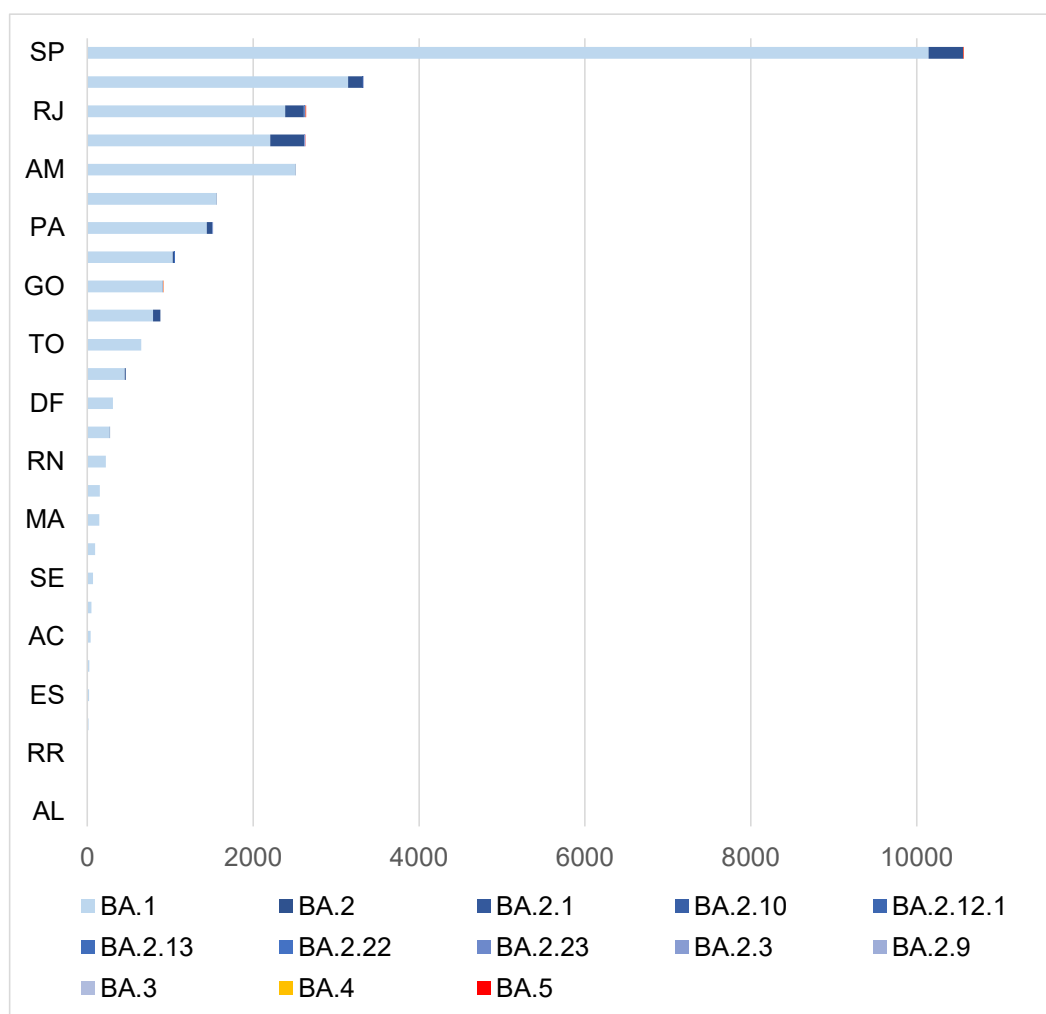
**TABELA 20 Casos acumulados de variantes de preocupação (VOC) por tipo de vínculo epidemiológico e UF\*. Brasil, SE 2 de 2021 a SE 21 de 2022**

Vínculo Epidemiológico	Número acumulado de casos de covid-19 evidenciando Variantes de Preocupação (VOC)				
	VOC Gama	VOC Alfa	VOC Beta	VOC Delta	VOC Ômicron
	n = 1.033 (3,9%)	n = 21 (4,6%)	n = 1 (20%)	n = 735 (2%)	n = 431 (1,4%)
Caso importado ou com vínculo com local de circulação	AL (41), BA (31), CE (42), ES (14), GO (21), MA (295), MG (6), MS (1), PA (385), PB (12), PE (4), PI (1), PR (38), RJ (89), SC (10), SE (6), SP (33), TO (4)	AL (1), BA (4), CE (1), PR (2), RJ (3), SC (2), SP (8)	BA (1),	AL (2), AP (8), BA (2), CE (128), GO (25), MA (67), MG (5), MS (14), PA (366), PB (2), PE (6), PR (16), RJ (57), RN (12), SC (10), SE (2), SP (13)	BA (8), CE (25), DF (20), GO (19), MA (144), MS (94), PA (50), PB (2), PR (3), RJ (49), RN (2), SC (1), SP (14)
	n = 18.182 (69,3%)	n = 402 (87,4%)	n = 4 (80%)	n = 25.303 (67,9%)	n = 15.464 (51,3%)
Caso sem vínculo com local de circulação	AL (112), AP (16), BA (51), CE (1529), DF (1036), ES (417), GO (2316), MG (3139), MS (391), PB (249), PE (1324), PI (113), PR (582), RJ (3719), RR (253), SC (18), SP (2917)	BA (15), DF (8), ES (18), GO (39), MG (210), PE (3), PR (6), RJ (56), RS (1), SP (46)	GO (1), SP (3),	AL (4), BA (3), CE (109), DF (1336), ES (987), GO (1547), MS (322), PE (822), PI (17), RJ (3830), RN (45), RR (35), SP (16235), TO (11)	CE (48), DF (288), ES (21), GO (898), PE (1051), PI (15), RJ (2589), SC (2), SP (10552)
	n = 1.206 (4,6%)	n = 29 (6,3%)	n = 0 (0%)	n = 1.468 (3,9%)	n = 2.008 (6,7%)
Casos com investigação epidemiológica em andamento	AL (10), BA (1195), MG (1)	BA (22), PR (3), SC (4)		AL (2), AP (95), BA (685), PR (624), SE (55), TO (7)	BA (454), PR (1512), SE (42)
	n = 5.834 (22,2%)	n = 8 (1,7%)	n = 0 (0%)	n = 9.742 (26,2%)	n = 12.218 (40,6%)
Sem informação do vínculo	AC (232), AL (185), AM (2108), BA (7), CE (3), MT (84), PB (27), RN (77), RO (883), RS (984), SC (707), SE (288), TO (249)	AM (1), MT (2), PB (1), RS (2), SC (1), SE (1)		AC (90), AL (4), AM (964), AP (8), BA (3), CE (1139), MG (2729), MT (4), PB (1112), RN (215), RO (68), RS (793), SC (2268), SE (77), TO (268)	AC (40), AM (2510), AP (25), BA (1), CE (1486), MG (3328), PB (271), RN (220), RO (151), RS (882), SC (2626), SE (27), TO (651)
<b>Total</b>	<b>N = 26.255 (100%)</b>	<b>N = 460 (100%)</b>	<b>N = 5 (100%)</b>	<b>N = 37.248 (100%)</b>	<b>N = 30.121 (100%)</b>

\*Unidade da Federação onde foi realizada a coleta da amostra.

Fonte: Notificações recebidas Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 28/5/2022, sujeitos a alterações.

Do total de 2.129 casos novos da VOC Ômicron 1.644 (5,46%) foram confirmados para a sublinhagem BA.2 e suas descendentes (Figura 45)



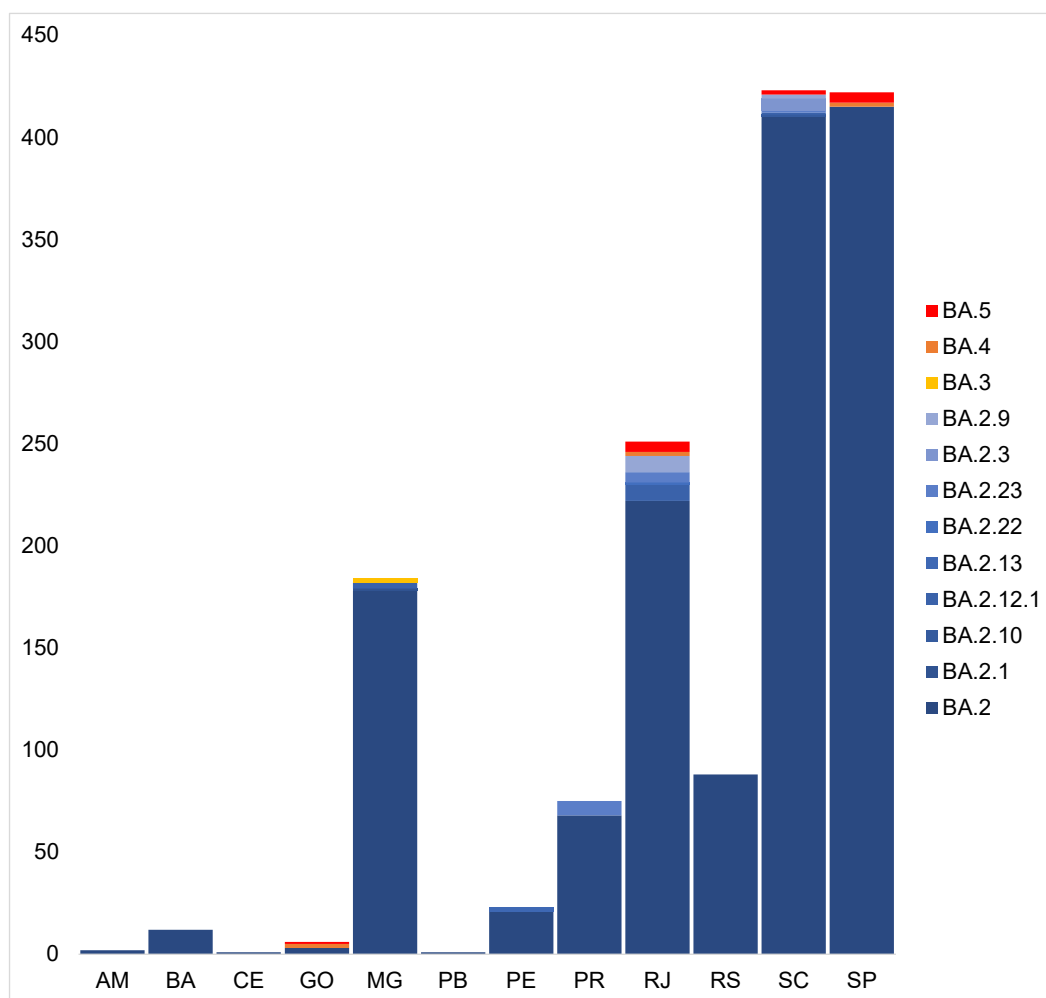
<sup>1</sup> Unidade da Federação de residência.

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 28/5/2022, sujeitos a alterações.

**FIGURA 45** Linhagens da VOC Ômicron por UF1. Brasil, SE 2 de 2021 a SE 21 de 2022

Até a SE 21 foram identificados e oficialmente notificados pelas Secretarias de Saúde em 12 UF: SP (530), SC (469), RJ (245), PR (75), PE (23), MG (19), RS (9), BA (8), GO (3), AM (2), CE (1), PB (1). O RS notificou 2 óbitos e o RJ também identificou 1. Foram notificados, ainda, 165 casos sugestivos em MG e 90 casos sugestivos no RS. Esses casos e seus respectivos contatos estão sendo monitorados pelas equipes de vigilância dos estados.

Foram identificados 2 casos da sublinhagem BA.4 em GO, RJ e SP. Já da sublinhagem BA.5 foram identificados casos em SP (5), RJ (5), SC (2) e GO (1) (Figura 46).



<sup>1</sup> Unidade da Federação de residência.

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 28/5/2022, sujeitos a alterações

**FIGURA 46** Linhagens sob monitoramento (VOC-LUM) por UF1. Brasil, SE 21 de 2022

Na rotina da vigilância da covid-19, da influenza e de outros vírus respiratórios, podem ser observados casos de codetecção, ou seja, casos de indivíduos com resultado laboratorial detectável para mais de um vírus. No atual cenário pandêmico, como consequência da circulação concomitante das sublinhagens do SARS-CoV-2, casos de codetecção têm sido identificados, portanto, pelas redes laboratoriais e de vigilância. Quanto à codetecção das sublinhagens da VOC Delta e da VOC Ômicron, ocorreu um caso na SE 10 no Amapá, cuja evolução resultou em cura com tratamento em domicílio, sem complicações.

No que tange às variantes recombinantes, foram oficialmente notificados à SVS/MS, pelas secretarias de saúde das unidades federadas, 33 casos confirmados de variantes recombinantes: XE (4), XF (2), XG (1), XQ (26), XS (1) e sem denominação (1 caso no PA). Esses casos e seus respectivos contatos estão sendo monitorados pelas equipes de vigilância dos estados (Tabela 21).

UF <sup>1</sup>		Linhasgens Recombinantes						
		S/D*	XE	XF	XG	XQ	XS	TOTAL
1	BA	0	0	2	0	0	0	2
2	PA	1	0	0	0	0	0	1
3	RS	0	0	0	0	21	1	22
4	SC	0	0	0	0	1	0	1
5	SP	0	4	0	1	4	0	7
Total		1	4	2	1	26	1	33

<sup>1</sup> Unidade da Federação de residência.

\*Sem denominação

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 28/5/2022, sujeitos a alterações

**TABELA 21** Casos das linhagens recombinantes UF1. Brasil, SE 2 de 2021 a SE 21 de 2022



## REFERÊNCIAS DE NOVAS VARIANTES DO VÍRUS SAR-COV-2

1. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica N.º 127/2021 – CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Atualização dos dados sobre variantes de atenção do SARS-CoV-2 no Brasil, até 20 de fevereiro de 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/fevereiro/23/nota-tecnica-n-127-2021-novas-variantes.pdf>.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica N.º 718/2021 – CGPNI/DEVIT/SVS/MS. Orientações sobre vigilância, medidas de prevenção, controle e de biossegurança para casos e contatos relativos à variante de atenção e/ou preocupação (VOC) indiana B.1.617 e suas respectivas sublinhagens. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/notas-tecnicas/nota-tecnica-no-718\\_2021-cgpn-deidt-svs-ms.pdf/view](https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/notas-tecnicas/nota-tecnica-no-718_2021-cgpn-deidt-svs-ms.pdf/view).
3. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica n.º 1129/2021 – CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Orientações para a vigilância em saúde, no que se refere aos aspectos epidemiológicos e laboratoriais da vigilância genômica da covid-19. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/notas-tecnicas/sei\\_ms-0022658813-nota-tecnica-1.pdf/view](https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/notas-tecnicas/sei_ms-0022658813-nota-tecnica-1.pdf/view).
4. European Centre for Disease Prevention and Control. Covid-19. Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19>.
5. Organização Mundial da Saúde. WHO Coronavirus Disease (covid-19) Dashboard. Disponível em: <https://covid19.who.int/>.
6. Organização Mundial da Saúde. 2021, SARS-CoV-2 genomic sequencing for public health goals: Interim guidance, 8 january 2021. Disponível em: [https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-genomic\\_sequencing-2021.1](https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-genomic_sequencing-2021.1).
7. Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica: Ocorrência das variantes de SARS-CoV-2 nas Américas. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/atualizacao-epidemiologica-variantes-sars-cov-2-nas-americas-26-janeiro-2021>.
8. Organização Mundial da Saúde. Variante de preocupação (VOC) B.1.1.529. Disponível em: [https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-\(b.1.1.529\)-sars-cov-2-variant-of-concern](https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-(b.1.1.529)-sars-cov-2-variant-of-concern).
9. Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica semanal – 15 de fevereiro de 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-oncovid-19---15-february-2022>.
10. Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica semanal – 27 de abril del 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---27-april-2022>.
11. Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica semanal – 01 de junho de 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---1-june-2022>.

## REINFECÇÃO POR SARS-COV-2

No atual cenário, e, em virtude do conhecimento de que o vírus SARS-CoV-2 provoca eventuais infecções por períodos prolongados de alguns meses, faz-se necessário determinar critérios de confirmação e estudos, como o sequenciamento genômico das linhagens dos vírus. Ainda não são definidos claramente como aspectos essenciais, como o período mínimo entre as duas infecções, as implicações da reinfecção na gravidade dos casos e os critérios laboratoriais mais adequados para confirmar o evento, mas sabe-se que ainda são necessárias análises laboratoriais para confirmar o caso.

No Brasil já vêm sendo registrados casos de reinfecção e nesse sentido foi observada a necessidade de sistematizar as informações, a fim de obter dados para compreensão do fenômeno e adequar processos de vigilância, medidas de prevenção, controle e atenção aos pacientes. O primeiro caso de reinfecção pelo vírus SARS-CoV-2 foi identificado na SE 50 de 2020, sendo um caso residente no estado do Rio Grande do Norte, o qual teve a coleta e exames confirmatórios da reinfecção no estado da Paraíba, por meio da sua rede de vigilância epidemiológica e laboratorial. E, desde então, até a SE 10 de 2022, foram registrados 63 casos de reinfecção no País, em 13 UF, conforme descrito na Tabela 20, e, dos casos de reinfecção investigados, 24 são identificados pela variante de preocupação (VOC) Gamma, 6 casos pela VOC Delta e 18 casos pela VOC Ômicron.

É importante ressaltar que os casos confirmados de reinfecção apresentados no Boletim Epidemiológico seguem os fluxos da Nota Técnica n.º 52, de 2020 (Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2020/dezembro/10/11-sei\\_nota-reinfeccao.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2020/dezembro/10/11-sei_nota-reinfeccao.pdf)), que versa sobre as orientações preliminares acerca da conduta frente a um caso suspeito de reinfecção da covid-19 no Brasil

**TABELA 20** Número de casos de reinfecção pela covid-19 registrados e notificados oficialmente ao Ministério da Saúde. Brasil, SE 50 de 2020 a SE 21 de 2022

Unidade da Federação*	Variantes Não Preocupação	VOC Gama	VOC Delta	VOC Ômicron	Total
Amazonas		3			3
Bahia	1				1
Distrito Federal		1	1	3	5
Espírito Santo		1			1
Goiás	4	11		2	17
Mato Grosso do Sul	3				3
Minas Gerais	1				1
Paraná	19	2	»		21
Pernambuco	1				1
Rio Grande do Norte	1				1
Rio de Janeiro		1		5	6
Santa Catarina	1	4	5	38	48
São Paulo	2	1			3
<b>Brasil</b>	<b>33</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>48</b>	<b>111</b>

\*Unidade da Federação de residência.

\*\* Refere-se à linhagem da variante identificada no segundo episódio dos eventos.

Fonte: Notificações recebidas pelas Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 28/5/2022, sujeitos a alterações.

## SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTÊMICA PEDIÁTRICA (SIM-P) TEMPORALMENTE ASSOCIADA À COVID-19

O capítulo sobre a síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica associada à covid-19 é atualizado a cada duas semanas.

### CONTEXTUALIZAÇÃO

Em abril de 2020, em diversos países europeus e nos Estados Unidos, houve alertas sobre uma nova apresentação clínica em crianças e adolescentes associada à covid-19 que ocorre, geralmente, duas a quatro semanas após a infecção pelo SARS-CoV-2. Essa condição foi definida como Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) ou Pediatric Multisystem Inflammatory Syndrome temporally associated with COVID-19 (PIMS-TS), adaptada para o português como síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica (SIM-P).

Crianças e adolescentes podem, em casos raros, desenvolver um quadro clínico associado a uma resposta inflamatória tardia e exacerbada, que ocorre após infecção pelo vírus causador da covid-19, caracterizado como SIM-P. Na maior parte das ocorrências, é um quadro grave, que requer hospitalização e algumas vezes pode ter desfecho fatal. Dessa forma, a vigilância da SIM-P é necessária por ter relação com a covid-19 e torna-se importante para avaliar o impacto da infecção pelo SARS-CoV-2 na população pediátrica.

Nesse contexto, o MS implantou o monitoramento nacional da ocorrência da SIM-P associada à covid-19, em 24 de julho de 2020, por meio da notificação em formulário padronizado, disponível on-line em: <https://redcap.link/simpcovid>. A notificação individual da SIM-P deve ser realizada de forma universal, ou seja, por qualquer serviço de saúde ou pela autoridade sanitária local ao identificar indivíduo que apresente sinais e sintomas sugestivos da síndrome, em até 24h. Os casos de SIM-P que ocorreram antes da data de implantação do sistema de vigilância foram notificados de forma retroativa.

### QUADRO CLÍNICO

A SIM-P é uma complicação da infecção pelo SARS-CoV-2 na população de zero a 19 anos, caracterizada por uma resposta inflamatória tardia e exacerbada que, em geral, acontece dias ou semanas após a covid-19. É uma síndrome rara, porém potencialmente grave, e grande parte dos casos necessita de internação em unidade de terapia intensiva. Apresenta amplo espectro clínico, com acometimento multissistêmico, e os sintomas podem incluir: febre persistente, sintomas gastrointestinais, conjuntivite bilateral não purulenta, sinais de inflamação mucocutânea, além de envolvimento cardiovascular frequente. Os casos mais graves apresentam choque com necessidade de suporte hemodinâmico e, algumas vezes, podem evoluir para óbito. Os sintomas respiratórios não estão presentes em todos os casos.

Adicionalmente, os casos de SIM-P reportados apresentam elevação dos marcadores de atividade inflamatória e exames laboratoriais que indicam infecção recente pelo SARS-CoV-2 (por biologia molecular ou sorologia) ou vínculo epidemiológico com caso confirmado para covid-19. A maior parte dos casos de SIM-P notificados até o momento apresentam sorologia positiva para covid-19, o que corrobora a hipótese de tratar-se de uma síndrome inflamatória tardia, contudo a temporalidade entre o contato com o vírus e a SIM-P ainda é incerto e já foram registrados casos na fase aguda da doença.

## DEFINIÇÃO DE CASO

Definição de caso confirmado para síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica temporalmente associada à covid-19.

### Definição de caso preliminar

#### Caso que foi hospitalizado ou óbito com:

- Presença de febre elevada (considerar o mínimo de 38°C) e persistente ( $\geq 3$  dias) em crianças e adolescentes (entre 0 e 19 anos de idade).
- E
- pelo menos dois dos seguintes sinais e/ou sintomas:
  - » conjuntivite não purulenta ou erupção cutânea bilateral ou sinais de inflamação mucocutânea (oral, mãos ou pés);
  - » hipotensão arterial ou choque;
  - » manifestações de disfunção miocárdica, pericardite, valvulite ou anormalidades coronárias (incluindo achados de 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, como 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.

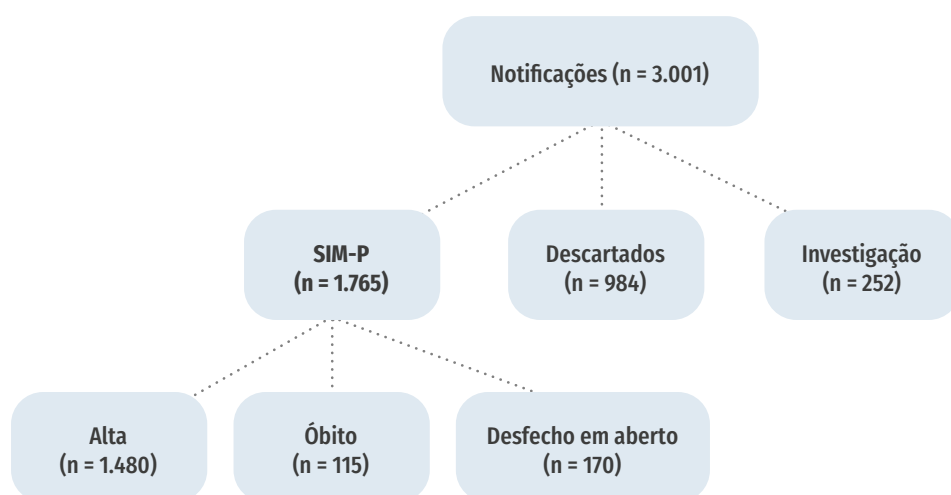
NT-proBNP – N-terminal do peptídeo natriurético tipo B; TP – Tempo de protrombina; TTPa – Tempo de tromboplastina parcial ativada; VHS – Velocidade de hemossedimentação; PCR – Proteína C-reativa.

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

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

## SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA SIM-P NO BRASIL

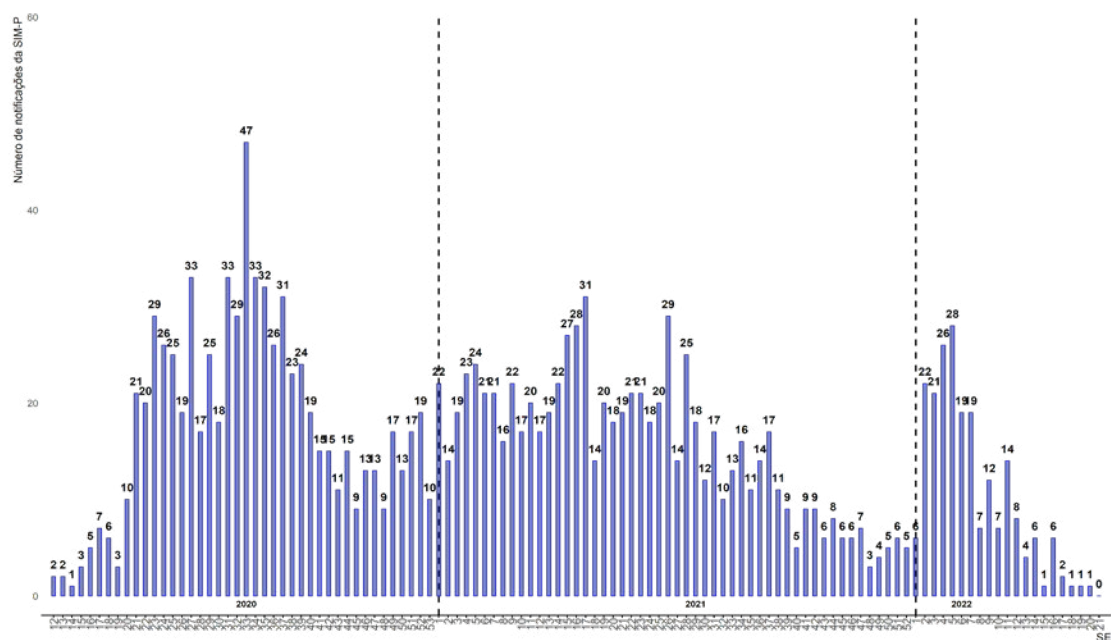
Até 28 de maio de 2022 (SE 21), foram notificados 3.001 casos suspeitos da SIM-P associada à covid-19 em crianças e adolescentes de zero a 19 anos no território nacional. Desses, 1.765 (58,8%) foram confirmados para SIM-P, 984 (32,8%) foram descartados (por não preencherem os critérios de definição de caso ou por ter sido constatado outro diagnóstico que melhor justifique o quadro clínico) e 252 (8,4%) seguem em investigação. Dos casos confirmados, 115 evoluíram para óbito (letalidade de 6,5%), 1.480 tiveram alta hospitalar e 170 estão com o desfecho em aberto (Figura 45).



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 28/5/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

**FIGURA 45** Fluxograma nas notificações de SIM-P no Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 21

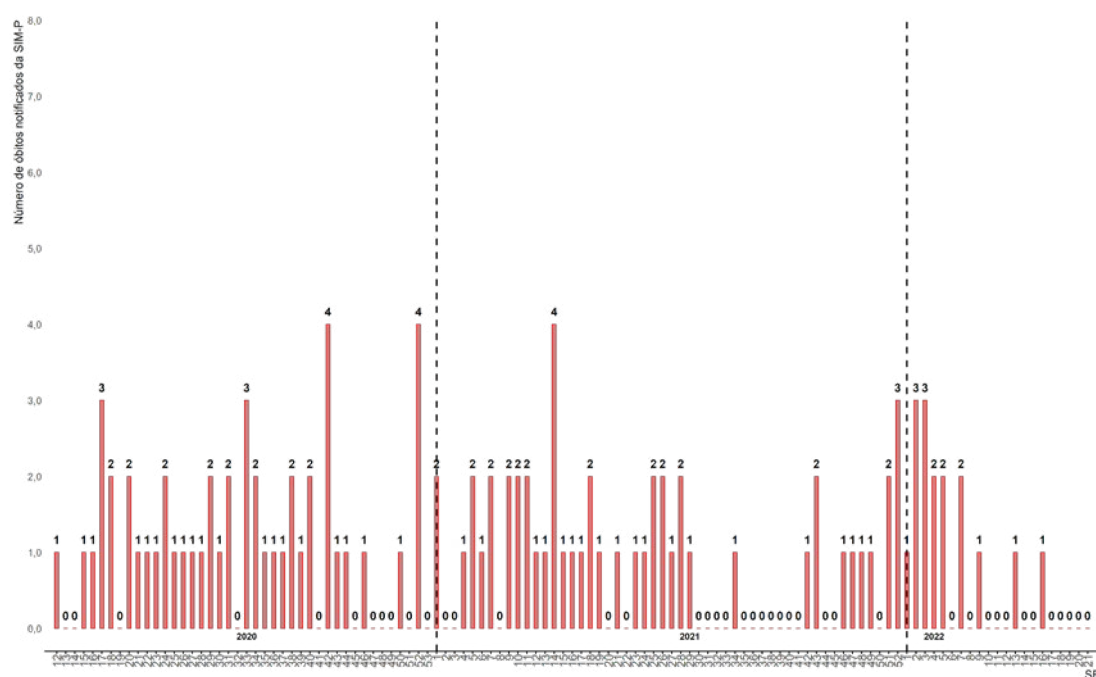
O primeiro caso confirmado de SIM-P notificado no Brasil teve início dos sintomas em março de 2020. No mesmo ano ocorreram 745 casos de SIM-P e em 2021 foram notificados 809 casos confirmados. Em 2022 já foram notificados 211 casos de SIM-P até a SE 21 (Figura 46). Observa-se um declínio dos casos notificados a partir de setembro de 2021 (SE 38), contudo, em janeiro de 2022, houve novo aumento do número de casos de SIM-P por semana epidemiológica de início dos sintomas. A partir da SE 5 de 2022, a SIM-P apresenta uma aparente redução na tendência de casos, entretanto destaca-se que, durante as SE 9 e 11 de 2022, houve importantes picos de casos



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 28/5/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

**FIGURA 46** Casos confirmados de SIM-P por SE de início dos sintomas, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 21

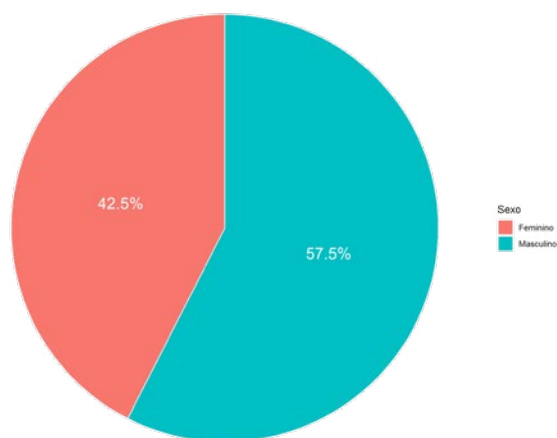
Em relação aos óbitos, foram notificados 115 casos de SIM-P no Brasil que evoluíram para óbito. Desses, 49 tiveram início dos sintomas em 2020, 50 tiveram início dos sintomas em 2021, e já foram registrados 16 óbitos com data do início dos sintomas em 2022 (Figura 47).



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 28/5/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

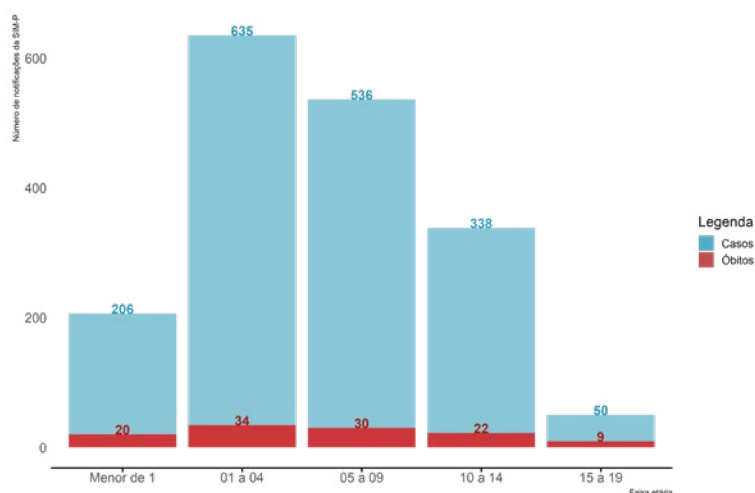
**FIGURA 47 Óbitos de SIM-P por SE de início dos sintomas. Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 21**

Entre os casos confirmados para SIM-P, há predominância de crianças e adolescentes do sexo masculino (57,5%/n = 1.015), e o sexo feminino representou 42,5% (n = 750) (Figura 48). Em relação à faixa etária, o maior número de notificações ocorreu em relação a crianças de 1 a 4 anos (36,0%/n = 635), seguido pela faixa etária de 5 a 9 anos (30,4%/n = 536), 10 a 14 anos (19,2%/n = 338), menor de 1 ano (11,7%/n = 206) e de 15 a 19 anos (2,8%/n = 50). A mediana da idade foi de 5 anos. Entre os óbitos, a maior parte ocorreu em crianças de 1 a 4 anos (29,6%/n = 34), 5 a 9 anos (26,1%/n = 30), 10 a 14 anos (19,1%/n = 22), menor que 1 ano (17,4%/n = 20) e 15 a 19 anos (7,8%/n = 9) (Figura 49). A mediana da idade dos casos que evoluíram para óbito foi de 5 anos. Dados da literatura internacional mostram um predomínio da SIM-P em crianças maiores, na faixa etária de 5 a 13 anos, com mediana de idade de 9 anos (CDC, 2022).



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 28/5/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

**FIGURA 48 Casos de SIM-P por sexo, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 21**



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 28/5/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

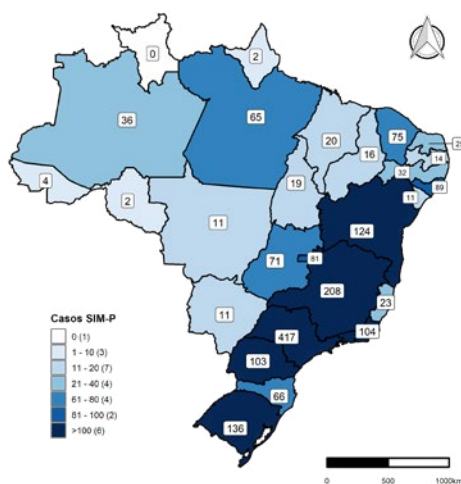
**FIGURA 49** CCasos e óbitos de SIM-P por faixa etária, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 21

A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SIM-P ( $n = 668/37,9\%$ ), seguida da parda ( $n = 618/35,0\%$ ), da preta ( $n = 80/4,5\%$ ), da indígena ( $n = 5/0,3\%$ ) e da amarela ( $n = 3/0,2\%$ ). Observa-se que um total de 391 casos notificados (22,2%) não possuem informação referente a raça/cor.

Totalizaram-se 26 unidades da Federação (UF) com casos confirmados de SIM-P, das quais 22 possuem registro de óbitos pela doença (Figuras 50 e 51). O estado de Roraima tem casos suspeitos notificados, contudo ainda não há casos confirmados no estado. As UF com maior número de casos confirmados foram: São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Bahia (Figura 50), e a UF com maior número de óbitos acumulados foi São Paulo, seguida pelo Paraná (Figura 51). Os dados estão informados por local de residência.

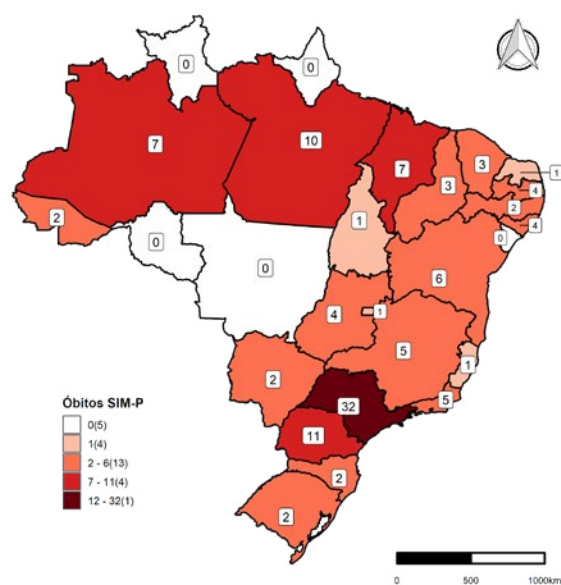
A incidência acumulada dos casos de SIM-P no Brasil é de 3,0 casos a cada 100 mil habitantes em crianças e adolescentes até 19 anos. A UF com maior incidência acumulada é o Distrito Federal, com 9,7 casos a cada 100 mil hab., seguida por Alagoas, com 8,2 casos a cada 100 mil hab.(0 - 19 anos) (Figura 52).

A Figura 53 evidencia os casos novos de SIM-P com data de início de sintomas nas últimas quatro semanas, no período entre a SE 18 e a SE 21, em que houve casos confirmados de SIM-P em duas (2) UF. Ressalta-se que há casos de SIM-P notificados nesse período ainda em investigação.



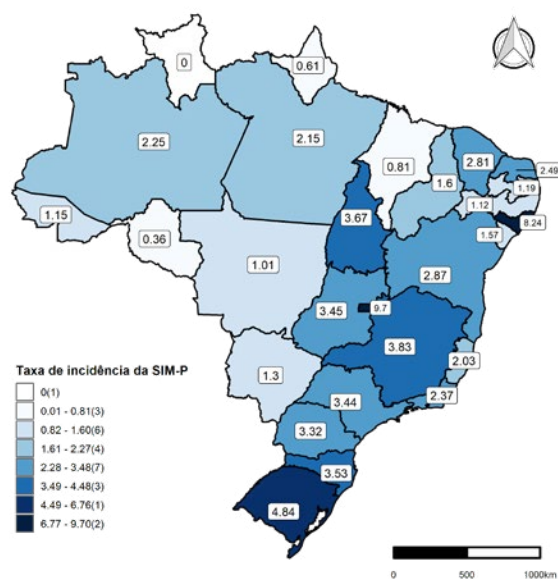
Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 28/5/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

**FIGURA 50** Distribuição de casos acumulados de SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 21



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 28/5/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

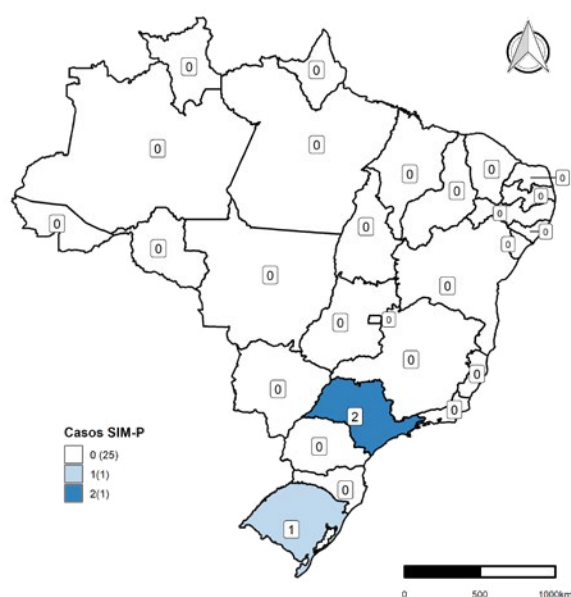
**FIGURA 51** Distribuição de óbitos acumulados por SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 19



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 28/5/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

**FIGURA 52** Incidência acumulada de SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 21





Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 28/5/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

**FIGURA 53 Casos novos de SIM-P por UF de residência com início dos sintomas nas últimas 4 semanas (Brasil, SE 18 a SE 21)**

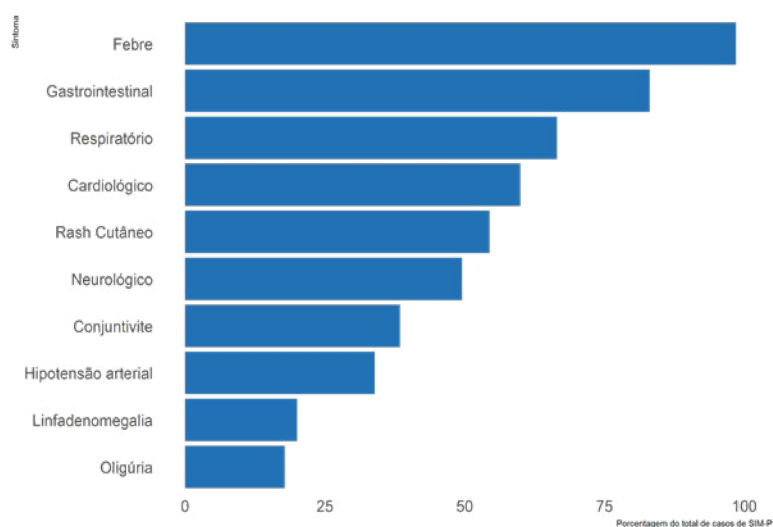
A maioria dos casos confirmados possui evidência laboratorial de infecção pelo SARS-CoV-2, dessa forma, 1.382 casos (78,3%) foram encerrados pelo critério laboratorial e 383 casos (21,7%) foram encerrados pelo critério clínico-epidemiológico, por terem histórico de contato próximo com caso confirmado para covid-19.

As informações contidas no formulário de notificação demonstram que, além da febre, os sintomas mais comumente relatados foram os gastrointestinais (dor abdominal, diarreia, náuseas ou vômitos) e estavam presentes em cerca de 83,1% (n = 1.466) dos casos. 54,4% (n = 961) dos pacientes apresentavam manchas vermelhas na pele, 38,4% (n = 678) apresentaram conjuntivite, 59,9% (n = 1.058) desenvolveram alterações cardíacas, 33,9% (n = 598) tiveram hipotensão arterial ou choque e 49,5% (n = 874) dos indivíduos apresentaram alterações neurológicas, como cefaleia, irritabilidade, confusão mental ou convulsão. Apresentaram linfadenopatia 20% (n = 353) e 17,8% (n = 314) apresentaram oligúria. Cerca de 66,5% (n = 1.173) dos indivíduos apresentaram sintomas respiratórios, incluindo coriza, odinofagia, tosse, dispneia ou queda da saturação (Figura 54). Ressalta-se que a queda da saturação pode estar presente devido às alterações cardíacas ou de forma secundária em relação à instabilidade hemodinâmica.

Disfunções cardíacas são alterações frequentes nos casos de SIM-P. Dos indivíduos notificados que realizaram ecocardiograma e que tiveram o exame registrado no formulário on-line, 31,4% (n = 554) apresentaram anormalidades coronarianas, 10,8% (n = 191) apresentaram disfunção miocárdica, 10,9% (n = 193) tiveram sinais de valvulite e 3,3% (n = 59) tiveram pericardite. Outras alterações foram relatadas em menor frequência (Figura 55).

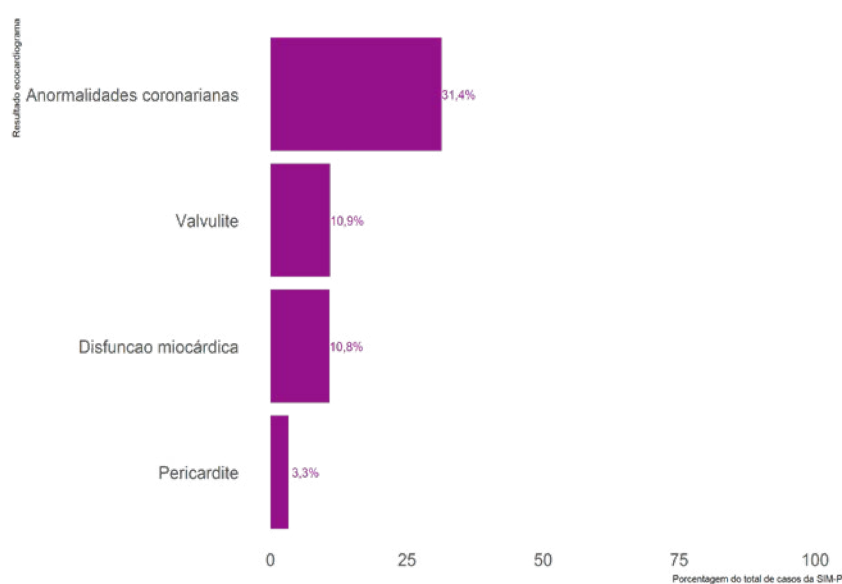
A internação em unidade de terapia intensiva (UTI) ocorreu em 60,3% (n = 1.064) dos casos; 20% (n = 353) dos pacientes necessitaram de suporte ventilatório invasivo e 25,2% dos casos fizeram uso de drogas vasoativas (n = 444). Em relação à terapêutica instituída durante a internação, 64,2% (n = 1.133) dos indivíduos receberam imunoglobulina endovenosa, 61,6% (n = 1.087) receberam corticosteroides, 38,1% (n = 673) receberam anticoagulante sistêmico e 8,6% (n = 152) dos casos receberam algum tipo de antiviral (Figura 56). Cabe esclarecer, contudo, que o papel dos antivirais na terapêutica da SIM-P não está estabelecido.

A mediana de internação total foi de 9 dias, e a mediana de internação em UTI foi de 6 dias. Dos casos confirmados, 25,6% (n = 452) tinham algum tipo de comorbidade: doenças neurológicas, cardiopatias, pneumopatias, síndrome genética, hematopatias e obesidade foram reportadas.



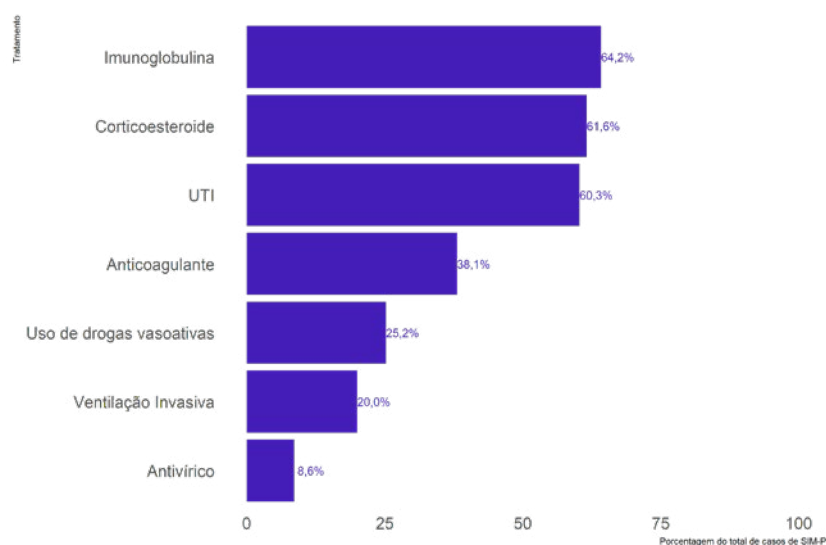
Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 28/5/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

**FIGURA 54** Sinais e sintomas nos casos confirmados de SIM-P, 2020, 2021 e 2022 até a SE 21



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 28/5/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

**FIGURA 55** Alterações no ecocardiograma nos casos confirmados de SIM-P, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 21



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 28/5/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

**FIGURA 56** Terapêutica instituída nos casos confirmados de SIM-P, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 21

Os casos suspeitos de SIM-P devem realizar RT-PCR para SARS-CoV-2 e sorologia quantitativa (IgM e IgG) para avaliar a evidência de covid-19. Deve-se avaliar ainda o status vacinal do paciente para interpretação dos exames laboratoriais. 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.

Os dados apresentados são preliminares e estão sujeitos a revisões e alterações, pois alguns casos ainda estão em investigação. Após a revisão de dados clínicos adicionais, os indivíduos podem ser excluídos se houver diagnósticos alternativos que expliquem sua condição. Casos notificados que apresentam inconsistência na ficha de notificação estão sob revisão.

A vigilância da SIM-P associada à covid-19 é importante para avaliar a magnitude da infecção pelo SARS-CoV-2 na faixa etária pediátrica, visto que essa é uma condição recente e potencialmente grave, em que os dados clínicos e epidemiológicos evoluem diariamente. Embora incomum, a SIM-P associada à covid-19 tem uma apresentação clínica heterogênea e, por vezes, pode ser subdiagnosticada.

Ressalta-se que foi observado um aumento do número de casos de SIM-P no mês de janeiro de 2022, e, dessa forma, o Ministério da Saúde reforça a necessidade de identificar e monitorar sistematicamente a ocorrência dos casos de SIM-P mediante o contexto pandêmico vivenciado, no intuito de caracterizar o perfil epidemiológico dos casos para adoção de medidas que se façam necessárias.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DESTE CAPÍTULO

1. Organização Mundial da Saúde. Multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents temporally related to COVID-19. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/multisystem-inflammatory-syndrome-in-children-and-adolescents-with-covid-19>.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Health Alert Network (HAN 00432) Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) Associated with Coronavirus Disease 2019 (Covid-19). 2020-05-15T02:10:43Z 2020. Disponível em: [https://emergency.cdc.gov/han/2020/han00432.asp?deliveryName=USCDC\\_511-DM28431](https://emergency.cdc.gov/han/2020/han00432.asp?deliveryName=USCDC_511-DM28431).
3. European Centre for Disease Prevention and Control. Rapid Risk Assessment: Paediatric inflammatory multisystem syndrome and SARS-CoV-2 infection in children. 2020. Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/covid-19-risk-assessment-paediatricinflammatory-multisystem-syndrome-15-May-2020.pdf>.
4. Whittaker E, Bamford A, Kenny J, et al. PIMS-TS Study Group and EUCLIDS and PERFORM Consortia. Clinical characteristics of 58 children with a pediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with SARS-CoV-2. JAMA. 2020;324(3):259-269. Doi:10.1001/jama.2020. 10369.
5. Toubiana J, Poirault C, Corsia A, et al. Kawasaki-like multisystem inflammatory syndrome in children during the covid-19 pandemic in Paris, France: prospective observational study. BMJ. 2020;369:m2094. Doi:10.1136/bmj.m2094.
6. Feldstein L R, Rose E B, Horwitz S M, et. al. Overcoming COVID-19 Investigators; CDC COVID-19 Response Team. Multisystem inflammatory syndrome in US children and adolescents. N Engl J Med. 2020;383(4):334-346. Doi:10.1056/NEJMoa2021680.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica n.º 16/2020 – CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Orientações sobre a notificação da Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P), temporalmente associada a covid-19. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.
8. Centers for Disease. Health Department-Reported Cases of Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) in the United States. 2021. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mis/cases/index.html>.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica n.º 7/2021 – Cocam/CGCIVI/Dapes/SAPS/MS. Orientações e recomendações referentes ao Manejo Clínico e Notificação dos casos de Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P) temporalmente associada à covid-19. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

## Parte II

### VIGILÂNCIA LABORATORIAL

O Ministério da Saúde (MS) emitiu, no dia 2 de fevereiro de 2021, a Nota Técnica para os estados e o Distrito Federal sobre a variante do SARS-CoV-2 identificada no Brasil. O documento traz informações sobre as características da variante Gamma “variants of concern” (VOC) da linhagem P.1, orientações e recomendações de medidas que devem ser adotadas e intensificadas pelas secretarias de saúde estaduais, a fim de monitorar e evitar a propagação da nova variante.

O alerta de circulação de novas variantes à população é relevante para que as pessoas não deixem de lado as medidas preventivas e não farmacológicas de enfrentamento à doença: lavar as mãos com água e sabão, usar máscara, usar álcool em gel e manter o distanciamento social.

A Nota também informa as medidas já adotadas para ampliar, de forma emergencial, a capacidade de realização de sequenciamento genético no País e de estudo de monitoramento da propagação e da mutabilidade genética do SARS-CoV-2 – estratégia crucial para implementação de medidas de prevenção e efetivo controle da epidemia de covid-19 no Brasil.

Abaixo seguem as orientações para a vigilância em saúde no que se refere aos aspectos epidemiológicos e laboratoriais da vigilância genômica da covid-19 (Nota Técnica n.º 1129/2021 – CGPNI/DEIDT/SVS/MS, de setembro de 2021):

- Métodos diagnósticos utilizados na vigilância laboratorial de infecções de SARS-CoV-2 por VOC, VOI ou VA.
- Definições de casos confirmados, prováveis, sugestivos e descartados de covid-19 por VOC, VOI ou VA; casos importados e autóctones; e transmissão esporádica e comunitária.
- Processo de notificação, investigação e encerramento de casos de covid-19 por VOC, VOI ou VA.
- Processo de seleção de amostras para sequenciamento genômico completo, sequenciamento genômico parcial ou RT-PCR de inferência.

Até o momento existem 5 principais novas variantes do SARS-CoV-2 que estão sob vigilância dos países: a identificada no Reino Unido, variante Alpha, da linhagem B.1.1.17; a da África do Sul, a variante Beta, da linhagem B.1.351; a variante Gamma, identificada no Brasil, da linhagem P.1; a identificada na Índia, variante Delta, da linhagem B.1.617.2, e a variante Ômicron, da linhagem B.1.1.529, identificada na África do Sul. Essas linhagens são denominadas variantes de atenção, do inglês variants of concern (VOC).

A variante Gamma, da linhagem P.1, é uma sublinhagem da linhagem B.1.1.28, que também pode ser redigida como B.1.1.28.1, e foi notificada inicialmente em 9 de janeiro de 2021, pela autoridade do Japão à Organização Mundial da Saúde (OMS). A notificação descreveu a identificação de uma nova variante em quatro viajantes provenientes de Manaus/AM. Essa variante apresenta mutações na proteína spike (K417T, E484K, N501Y), na região de ligação ao receptor, que geraram alterações de importância biológica, ainda em investigação.

No dia 17 de maio de 2021, o Instituto Evandro Chagas (IEC), órgão vinculado à Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde, recebeu 24 amostras oriundas do estado do Maranhão para a investigação da ocorrência da variante Delta pertencente à linhagem B.1.617.2 do SARS-CoV-2. As amostras foram coletadas de tripulantes do navio Mv Shandong Da Zhi, a partir da notificação feita pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) da ocorrência de um caso de covid-19 naquela tripulação. Assim, realizou-se o sequenciamento genômico dessas amostras, e os resultados obtidos

permitiram identificar a ocorrência da variante Delta do SARS-CoV-2, que, atualmente, de acordo com características genéticas, é uma sublinhagem da B.1.617. A linhagem B.1.617.2, que emergiu da Índia em dezembro de 2020, já foi identificada pelos laboratórios da rede do Ministério da Saúde, em todas as UF.

Em 25 de novembro, foi emitido um alerta, pelo Ministério da Saúde da África do Sul, sobre nova variante para SARS-CoV-2, linhagem B.1.1.529. A detecção ocorreu no dia 23 de novembro pela vigilância laboratorial referente às amostras de 12 a 20 de novembro na província de Gauteng, África do Sul. O expressivo aumento de casos entre as semanas epidemiológicas 44 a 46, em Tshwane, detectados por PCR, possibilitou a identificação de nova variante, com mais de 30 mutações na proteína S, a partir do sequenciamento completo. Houve aumento de casos em várias províncias do país.

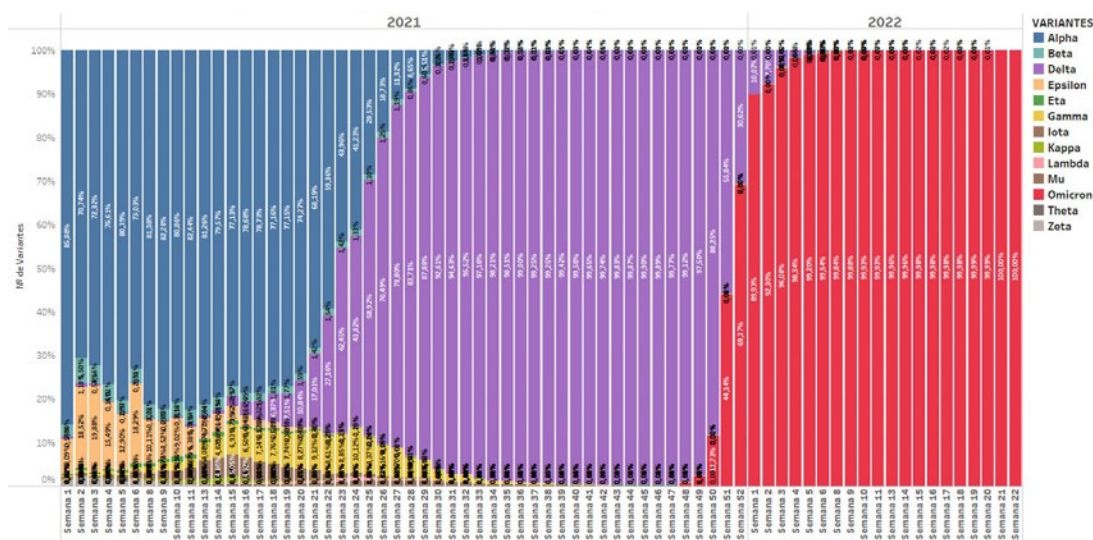
As variantes de SARS-CoV-2 foram detectadas, por meio de inteligência epidêmica, triagem de variantes genômicas com base em regras ou evidências científicas preliminares, como potenciais variantes que podem representar um risco futuro, mas a evidência de impacto fenotípico ou epidemiológico não está clara no momento, exigindo monitoramento aprimorado e avaliação repetida até novas evidências. A variante B.1.1.529 foi identificada no dia 23 de novembro de 2021 na África do Sul, e, no dia 25 de novembro de 2021, foi emitido alerta sobre nova linhagem que contém mais de 30 mutações na proteína spike, que é a principal proteína do SARS-CoV-2, e é o alvo principal das respostas imunológicas dos organismos. Essas mudanças foram encontradas em variantes, como Delta e Alfa, e estão associadas à infecciosidade elevada e à capacidade de evitar anticorpos bloqueadores de infecção.

Em 26 de novembro, a OMS classificou a nova variante para SARS-CoV-2 como variante de preocupação (VOC) denominada Ômicron (B.1.1.529). A nova variante já foi identificada em todos os continentes. No Brasil, foram confirmados por sequenciamento completo do genoma, pelos laboratórios da rede do Ministério da Saúde, casos da variante Ômicron em todas as unidades da Federação.

Desde a classificação da cepa como uma variante de preocupação pela OMS, foram detectadas diferentes outras linhagens da variante Ômicron, incluindo as subvariantes chamadas de BA.1, BA.1.1, BA.2, BA.3, BA.4 e BA.5. A linhagem BA.2 apresenta um grande número de mutações que se diferem daquelas identificadas na cepa BA.1. Nas últimas semanas, foi observado um aumento relativo de casos associados à subvariante BA.2 em vários países. No Brasil, os primeiros casos da subvariante BA.2 foram identificados no início de fevereiro pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Segundo os dados do GISAID, atualizados em 23 de maio de 2022, foram identificados 1.869 casos da subvariante BA.2 no Brasil, nas UF: AM, MA, BA, CE, GO, DF, MG, PB, PE, PR, RJ, RN, RS, SC, SP, MT, MS e TO. Já foram identificadas as subvariantes BA.4 e BA.5 no Brasil.

O Ministério da Saúde, por meio da Nota Técnica n.º 424/2021 – CGLAB/Daevs/SVS/MS, de 23 de outubro de 2021, sobre o diagnóstico molecular e sequenciamento de variantes do SARS-CoV-2, reitera que os kits utilizados na rede nacional de laboratórios de saúde pública guardam sensibilidade e especificidade adequadas para a detecção de SARS-CoV-2, e, dessa forma, o teste de RT-PCR em tempo real deve continuar a ser o ensaio de escolha para o diagnóstico da covid-19.

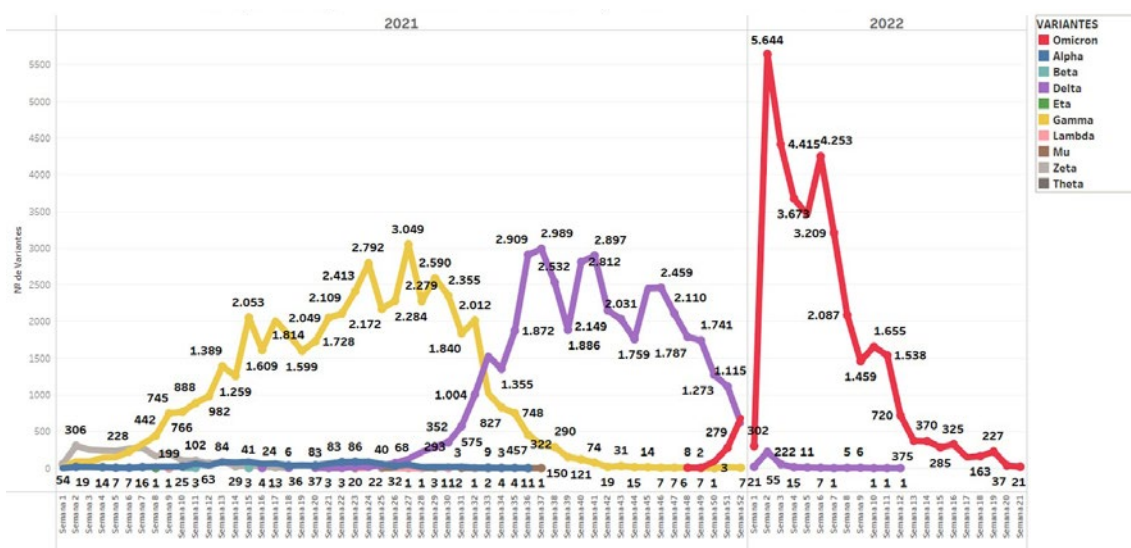
A Figura 1 mostra a frequência relativa (%) por semana epidemiológica das variantes identificadas no mundo, por data de coleta, segundo dados publicados no GISAID (Banco de dados genômicos internacional do vírus influenza e do SARS-CoV-2) e obtidos no dia 30 de abril de 2022. É visto o predomínio da VOC Alpha até a SE 22 de 2021 e o predomínio da VOC Delta a partir da SE 23 de 2021, sugerindo uma prevalência de VOC Delta. A partir da SE 47, observa-se a identificação da VOC Ômicron, com o predomínio a partir da SE 51. Com os dados atualizados em 30 de maio de 2022, a variante Ômicron foi identificada em 99,9% dos sequenciamentos realizados, nas SE 17, 18 e 19 e em 100% dos sequenciamentos realizados na SE 21. Os dados podem sofrer alteração nas últimas semanas devido à atualização de sequências depositadas no GISAID.



Fonte: Gisaidd.

**FIGURA 1** Frequência relativa (%) por semana epidemiológica das variantes identificadas no mundo, data de coleta, 2021/2022

Na Figura 2, observa-se a linha epidemiológica das variantes encontradas no Brasil, identificadas por SE e data de coleta. Nota-se claramente a predominância da variante Gamma na maioria das UF, desde a SE 1 até a SE 31/2021. É vista a prevalência da variante Delta a partir da SE 32 e a identificação da variante Ômicron a partir da SE 48, tornando-se predominante no Brasil. Os dados podem sofrer alteração devido à atualização de sequências depositadas no Gisaidd.



Fonte: Gisaidd.

**FIGURA 2** Linha epidemiológica das variantes identificadas por SE/data de coleta, no Brasil, nos anos 2021/2022



Desde o ano 2000, como parte da rotina da vigilância dos vírus respiratórios, uma proporção das amostras coletadas é destinada para sequenciamento genético ou diagnóstico diferencial. Com a pandemia da covid-19, esses exames continuaram sendo realizados pelos Centros de Referência de Influenza, que são três Laboratórios de Saúde Pública no Brasil: Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Instituto Adolfo Lutz (IAL) e Instituto Evandro Chagas (IEC). Além desses, outros laboratórios públicos e privados, no Brasil, também realizam sequenciamento em suas linhas de pesquisa.

De acordo com o fluxo já estabelecido para vírus respiratórios, 10 (dez) amostras positivas/mês em RT-PCR para SARS-CoV-2 devem seguir o trâmite normal de envio de amostras para o Laboratório de Referência para vírus respiratórios de sua abrangência, para a realização de sequenciamento genômico, conforme descrito a seguir:

AL, BA, ES, MG, PR, RJ, RS, SE e SC: enviar as amostras para a Fiocruz/RJ.

DF, GO, MS, MT, PI, RO, SP e TO: enviar as amostras para o IAL/SP.

AC, AM, AP, CE, MA, PA, PB, PE, RN e RR: enviar as amostras para o IEC/PA.

É importante destacar que o sequenciamento genético não é um método de diagnóstico e não é realizado para a rotina da confirmação laboratorial de casos suspeitos da covid-19, tampouco é indicado para ser feito para 100% dos casos positivos, contudo a análise do seu resultado permite quantificar e qualificar a diversidade genética viral circulante no País. Essa técnica exige investimentos substanciais em termos de equipamentos, reagentes e recursos humanos em bioinformática e também em infraestrutura.

Para efeitos da vigilância genômica de SARS-CoV-2, o MS emitiu o Ofício n.º 119/2020/CGLAB/DaeVS/SVS/MS, de 18 de junho de 2020, o qual determina que somente amostras detectáveis/positivas para SARS-CoV-2 por RT-PCR em tempo real devem seguir para realização do sequenciamento genômico, conforme fluxo já estabelecido.

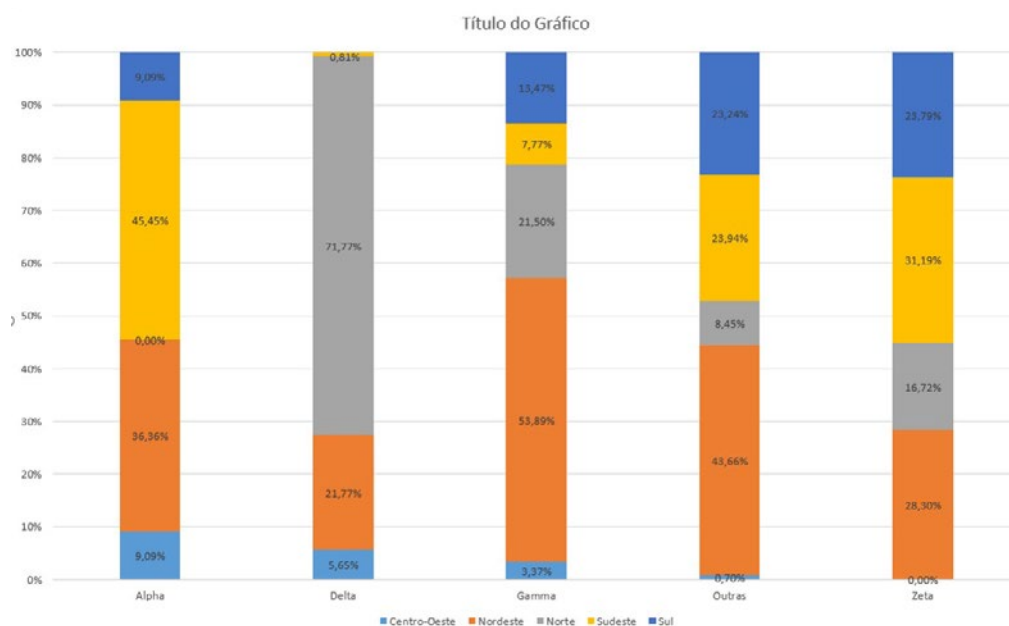
Para a saúde pública, o sequenciamento genético do vírus SARS-CoV-2, aliado a outros estudos, possibilita sugerir se as mutações identificadas podem influenciar potencialmente na patogenicidade, na transmissibilidade, além de direcionar medidas terapêuticas, diagnósticas ou ainda contribuir no entendimento da resposta vacinal. Assim, todas essas informações contribuem para as ações de resposta da pandemia (OMS, 2021).

O Ministério da Saúde, por meio da Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB), do Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde (DaeVS), da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), implementou o projeto da Rede Nacional de Sequenciamento Genético (RNSG) para Vigilância em Saúde nos Laboratórios Centrais de Saúde Pública dos Estados (Lacen).

De acordo com os dados parciais obtidos no projeto piloto de 1.200 genomas no Brasil, houve uma circulação predominante da linhagem Gamma (P.1) nas Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte. Essa linhagem foi isolada pela primeira vez no Norte (Manaus/AM), no Sudeste e no Sul do País (Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul). A P.1 é uma sublinhagem da linhagem B.1.1.28, provavelmente vinculada a múltiplos eventos de importações concomitantes com um alto número de infecções registradas no País. Além disso, o projeto piloto detectou a circulação de variantes de preocupação, como Alpha, Delta e Zeta (Figura 3).



	Alpha	Delta	Gamma	Outras	Zeta
Centro-Oeste	9,09%	5,65%	3,37%	0,70%	0,00%
Nordeste	36,36%	21,77%	53,89%	43,66%	28,30%
Norte	0,00%	71,77%	21,50%	8,45%	16,72%
Sudeste	45,45%	0,81%	7,77%	23,94%	31,19%
Sul	9,09%	0,00%	13,47%	23,24%	23,79%



Fonte: RNSG/CGLAB.

**FIGURA 3** Distribuição das linhagens do SARS-CoV-2 no Brasil ao longo do tempo, no projeto piloto de 1.200 genomas

A Nota Técnica n.º 52/2020 CGPNI/DEIDT/SVS/MS, referente à conduta frente à suspeita de reinfecção por SARS-CoV-2, será revisada e atualizada. Uma das alterações diz respeito ao fluxo de envio das amostras aos laboratórios de referência para confirmação da reinfecção por sequenciamento.

Ambas as amostras (1ª e 2ª) devem ser encaminhadas juntas ao Laboratório de Vírus Respiratórios e Sarampo – Fiocruz/RJ, ao IAL/SP ou ao IEC/PA, conforme rede referenciada para o Laboratório Central de Saúde Pública (Lacen) de sua localidade. As requisições devem estar cadastradas no sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), acompanhadas das respectivas fichas epidemiológicas e com os resultados obtidos no laboratório para exame de RT-PCR em tempo real para o vírus SARS-CoV-2, com os valores de Cycle Threshold (CT). As amostras devem apresentar o CT ≤ a 25 para que possam seguir para o sequenciamento e devem ser encaminhadas em embalagem de transporte UN3373 com gelo seco. A requisição padrão de transportes de amostras deve ser preenchida e enviada para a CGLAB, no endereço de e-mail: [cglab.transportes@saude.gov.br](mailto:cglab.transportes@saude.gov.br).

Desde o início da pandemia da doença causada pelo SARS-CoV-2, em março de 2020, o diagnóstico laboratorial se destacou como uma ferramenta essencial para confirmar os casos e, principalmente, para orientar estratégias de atenção à saúde, ao isolamento e à biossegurança para profissionais de saúde. Assim, a CGLAB/DaeVS/SVS/MS está realizando todas as ações necessárias para garantir a continuidade das testagens nos estados.

Dessa forma, o MS, por meio da CGLAB, vem adquirindo os seguintes insumos para realização de RT-PCR para detecção do vírus SARS-CoV-2:

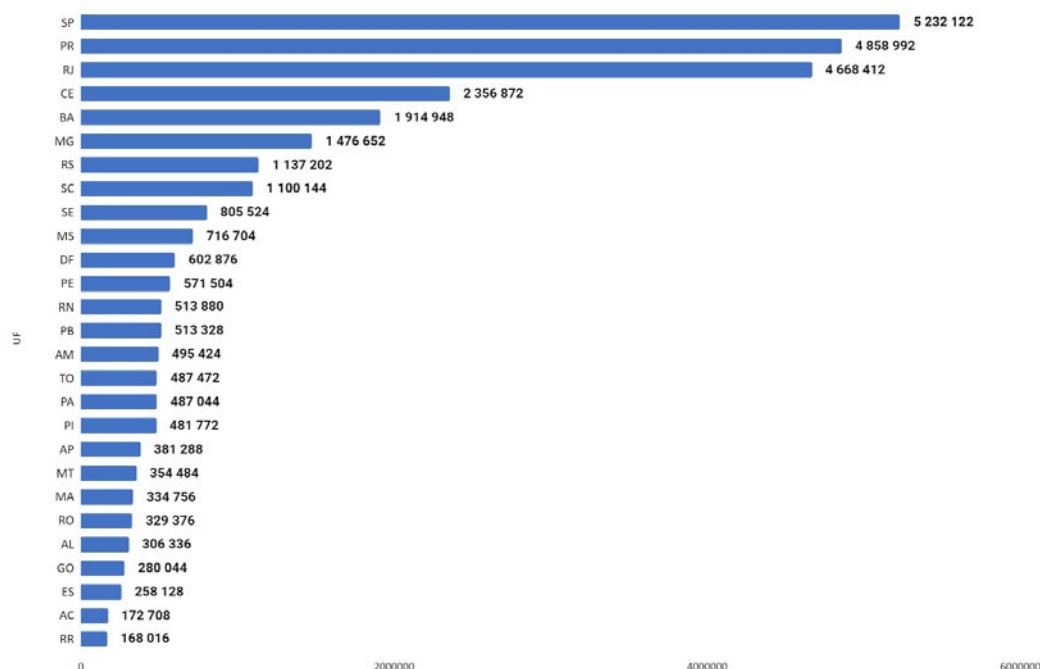
- Reações de amplificação de SARS-CoV-2.
- Reações de extração de RNA.
- Kits de coleta compostos por swabs e tubos com meio de transporte viral.

No contexto da pandemia causada pelo novo coronavírus, a CGLAB/DaeVS/SVS/MS é responsável pela distribuição e monitoramento dos insumos enviados aos Lacen e aos laboratórios parceiros do Ministério da Saúde.

A CGLAB também é responsável pela divulgação de dados dos resultados laboratoriais da rede pública de saúde – Lacen e laboratórios parceiros, que são disponibilizados no GAL e na Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) (link: <https://rnds.saude.gov.br/>). A RNDS, uma plataforma nacional de integração de dados em saúde, é um projeto estruturante do Conecte SUS, programa do governo federal para a transformação digital da saúde no Brasil.

As informações a seguir são baseadas na distribuição dos insumos e relatórios obtidos do GAL. O Lacen DF não utiliza o GAL para cadastro de amostras. Os dados apresentados pelo DF são enviados semanalmente à CGLAB e constam apenas nas figuras de kits distribuídos, solicitações dos exames, resultados positivos e incidência de exames positivos por 100 mil habitantes. Os dados de laboratório são obtidos no GAL nacional e estão sujeitos a alterações de uma semana epidemiológica para outra, devido à atualização de mudanças de status e liberação de exames. As informações são influenciadas pelo envio dos dados do GAL dos estados para o GAL nacional e serão atualizadas nos próximos boletins.

De 5 de março de 2020 até o dia 28 de maio de 2022, foram distribuídas 31.006.008 reações de RT-PCR para os 27 Lacen, 3 Centros Nacionais de Influenza e laboratórios colaboradores, sendo 134.848 reações de RT-PCR para doação internacional. As UF que receberam o maior número de reações de RT-PCR foram: São Paulo, Paraná e Rio de Janeiro, de acordo com a Figura 4, onde estão localizadas três das quatro plataformas de alta testagem no País. A Tabela 1 apresenta o detalhamento das instituições que receberam os insumos em cada UF.



Fonte: SIES.

**FIGURA 4** Total de reações RT-PCR covid-19 distribuídas por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 28 de maio de 2022

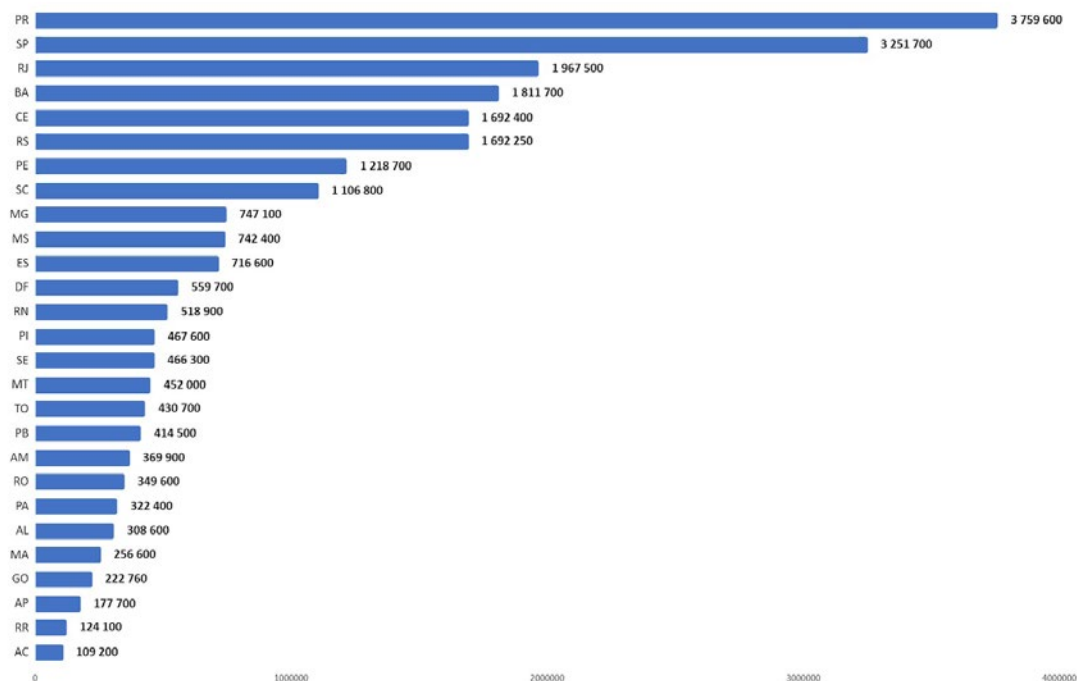
De 5 de março de 2020 até o dia 28 de maio de 2022, foram distribuídos 24.257.310 swabs para coleta de amostras suspeitas de covid-19 para as 27 unidades da Federação. Os estados que receberam o maior número de swabs foram: Paraná e São Paulo (Figura 5).

De acordo com a Figura 6, de 5 de março de 2020 até o dia 28 de maio de 2022, foram distribuídos 21.774.660 tubos para coleta de amostras suspeitas da covid-19 para as 27 unidades da Federação. Os estados que receberam o maior número de tubos foram Paraná e São Paulo.

De acordo com a Figura 7, de 5 de março de 2020 até o dia 28 de maio de 2022, foram distribuídas 9.876.152 reações para extração de RNA viral de amostras suspeitas da covid-19 para as 27 unidades da Federação. Foram disponibilizadas 903.500 reações de extração manual (Bioclin), 128.092 reações de extração automatizada (Abbott), 3 milhões de reações de extração automatizada (Thermofisher), 2.002.560 reações de extração automatizada (Loccus) e 3.850.000 reações de extração automatizada (Seegene). Os estados que receberam o maior número de reações foram Bahia e Minas Gerais.

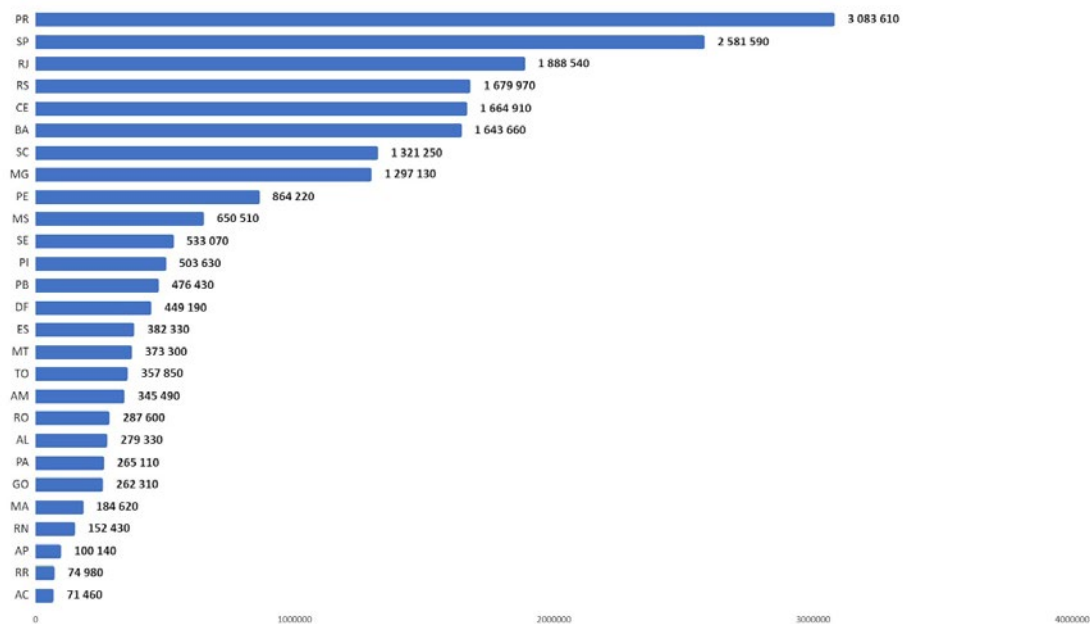
Os Lacen de 21 UF receberam a doação, por parte da empresa JBS, de um equipamento de extração automatizada da marca Loccus para auxiliar e aumentar a capacidade de análise da covid-19. Os Lacen contemplados foram das UF: Acre, Alagoas, Amazonas, Amapá, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Pará, Paraíba, Piauí, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Roraima, Santa Catarina, Sergipe, São Paulo e Tocantins.

Para aumentar a capacidade de realização dos exames, o Ministério da Saúde, por meio da CGLAB, recebeu a doação de 65 termocicladores e 64 extratores automatizados da empresa Seegene, que foram distribuídos entre os Lacen, os Laboratórios de Fronteira (Lafron) e o Nacional Influenza Center (NIC).



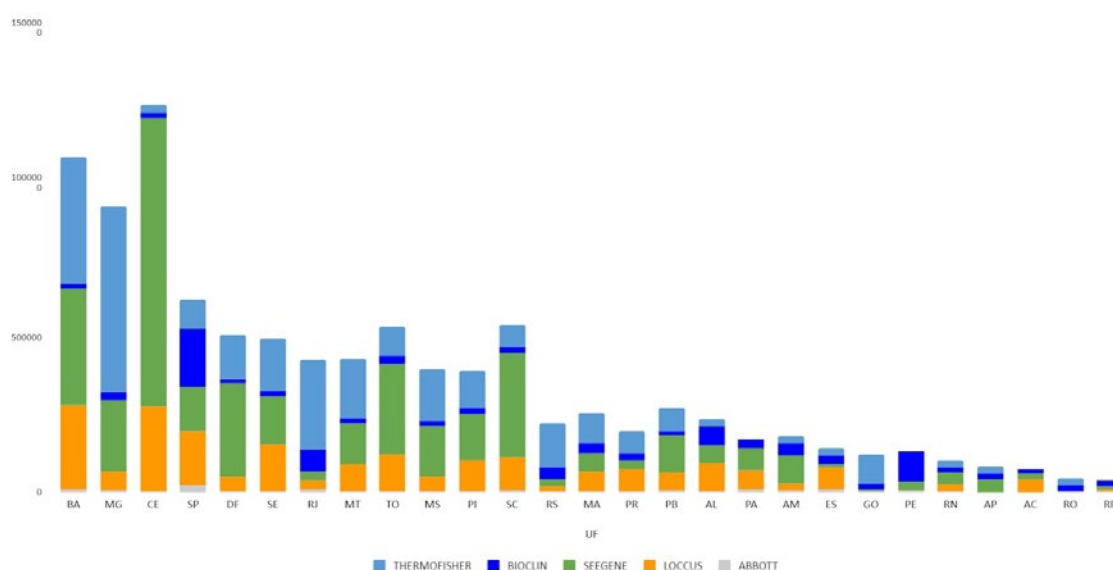
Fonte: SIES.

**FIGURA 5** Total de swabs para coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 28 de maio de 2022



Fonte: SIES.

**FIGURA 6** Total de tubos de coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 28 de maio de 2022



Fonte: SIES.

**FIGURA 7** Total de reações de extração distribuídas por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 28 de maio de 2022

Segundo o GAL, que abrange os Lacen, NIC e resultados dos laboratórios colaboradores, de 1º de fevereiro de 2020 a 28 de maio de 2022, foram solicitados 40.152.171 exames aos Lacen (amostras coletadas e cadastradas no GAL) para o diagnóstico molecular de vírus respiratórios, com foco no diagnóstico da covid-19. Em 2022, até a SE 21, foram solicitados 4.140.327 exames. As UF que receberam o maior número de solicitações de exames de RT-PCR para suspeitos de covid-19 foram São Paulo e Paraná (Figura 8).

A Figura 9 demonstra a evolução dos exames solicitados por SE para suspeitos de covid-19. A partir da SE 1 de 2022, foi registrado um aumento significativo nas solicitações de exames, com queda a partir da SE 3. A partir da SE 4 até a SE 9, observou-se a queda acentuada na solicitação de exames. A partir da SE 10, observa-se a estabilidade no número de exames solicitados. As informações da SE 21 são parciais, pois podem estar sendo influenciadas pelo envio dos dados dos estados para o GAL nacional e serão atualizadas nos próximos boletins.

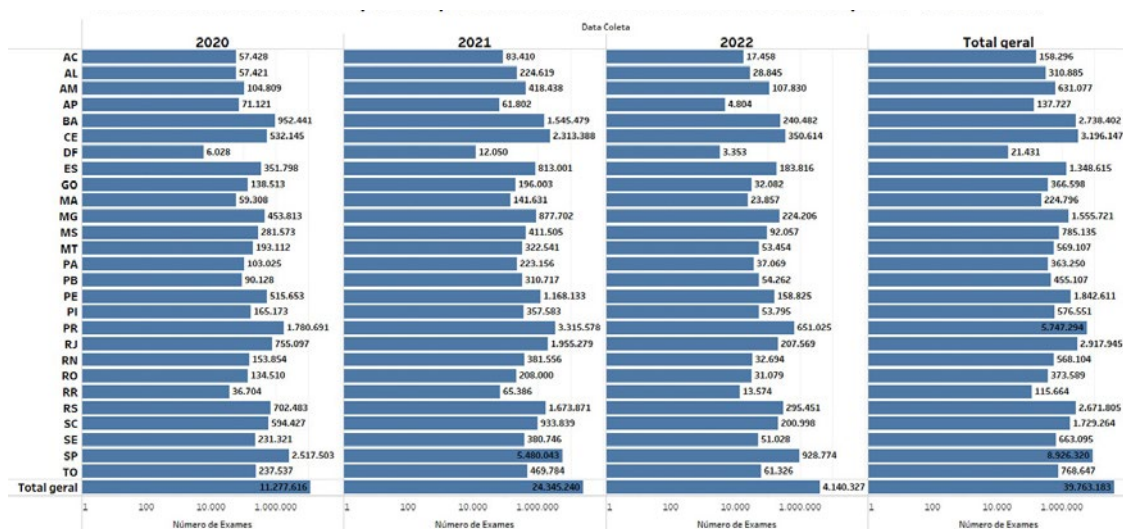
De 1º de fevereiro de 2020 a 28 de maio de 2022, foi registrada a realização de 35.062.660 exames no GAL. A média da SE 1 à SE 21/2022 é de 181.875 exames realizados, e, na SE 4, foi realizado o maior número de exames do ano de 2022, 520.725 exames. A partir da SE 5 de 2022, observa-se a queda na realização dos exames, com estabilidade a partir da SE 9, com oscilações em algumas semanas. Os dados dos exames realizados na SE 21/2022 serão atualizados na próxima SE (Figura 10).

A média diária de exames realizados, conforme a Figura 11, passou de 1.148 em março de 2020 (dados mostrados no BE 25) para 59.150 em janeiro de 2022. Em fevereiro, a média de exames realizados foi de 37.930; em março, a média de exames realizados foi de 11.750; em abril, a média de exames realizados foi de 9.757; e, em maio, até a SE 21, a média de exames realizados foi de 9.812.

A Figura 12 mostra a realização desde março de 2020 até maio de 2022. Em abril de 2022, foram realizados 292.695 exames e em maio, até a SE 21, foram realizados 274.732 exames.

Os estados que mais realizaram exames da SE 10/2020 até a SE 21/2022 foram São Paulo e Paraná (Figura 13).

As informações dos exames realizados serão atualizadas no próximo boletim.

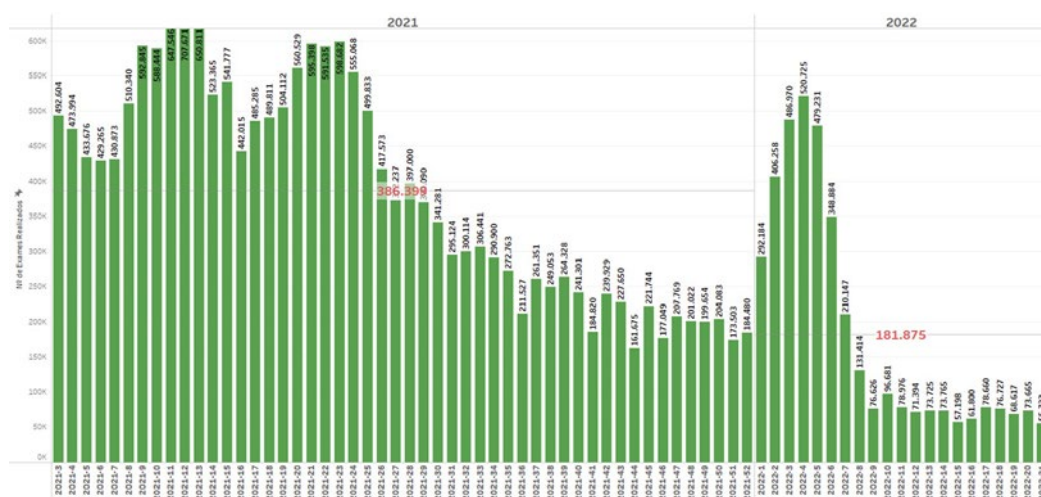


Fonte: GAL, 2022.

**FIGURA 8** Total de exames para diagnóstico molecular de vírus respiratórios solicitados para suspeitos de covid-19, por UF de residência

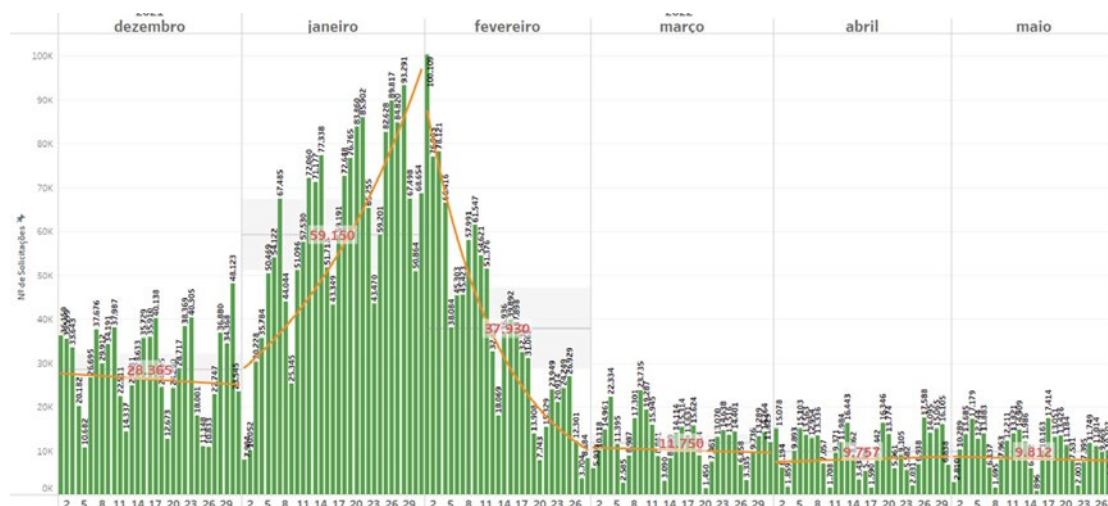
Fonte: SIES.

**FIGURA 9** Total de exames solicitados para suspeitos de covid-19 por SE em 2020/2021/2022, por data de coleta



Fonte: GAL, 2022.

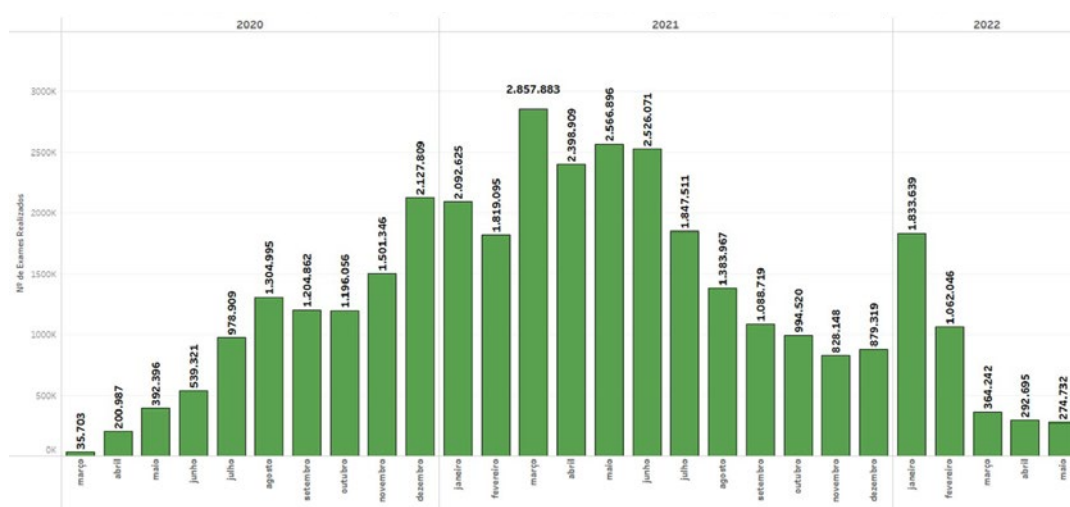
**FIGURA 10** Número de exames moleculares realizados com suspeita para covid-19/vírus respiratórios, segundo GAL, por SE, 2021/2022, Brasil



Fonte: GAL, 2022.

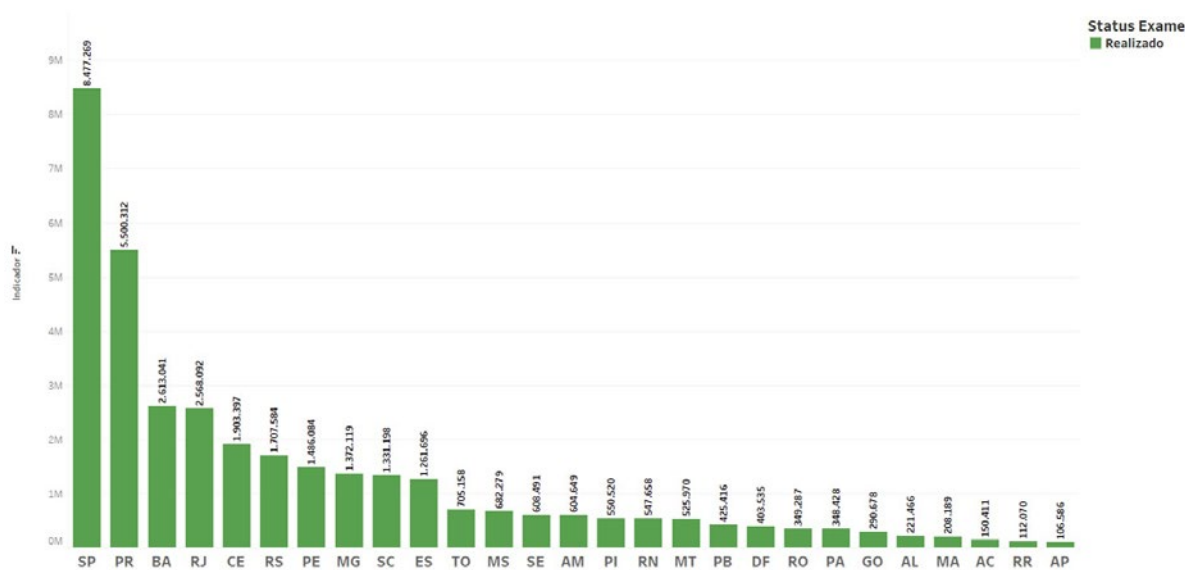
**FIGURA 11** Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo GAL, por dia, 2021/2022, Brasil





Fonte: GAL, 2022

**FIGURA 12** Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo GAL, por mês, 2020/2021/2022, Brasil



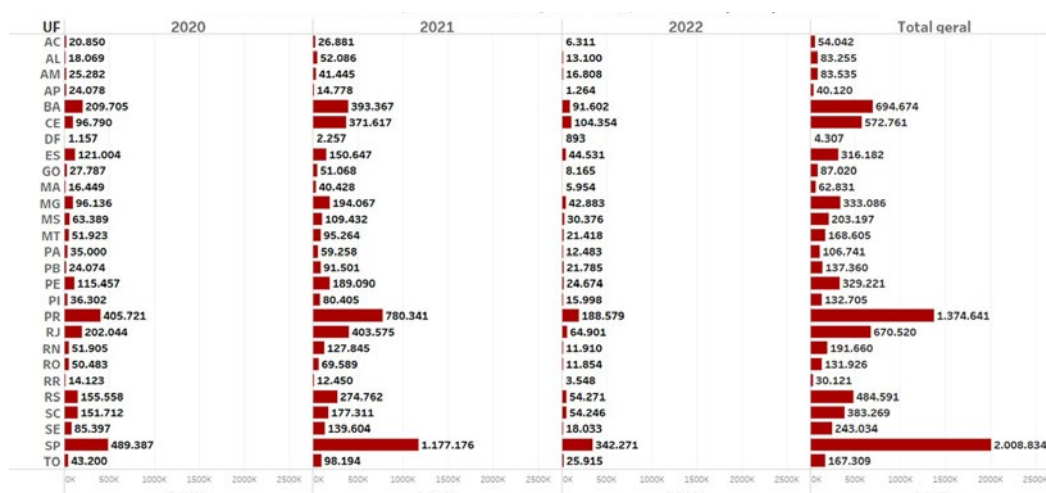
Fonte: GAL, 2022

**FIGURA 13** Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo GAL, por UF, 2020/2021/2022, Brasil

Em relação aos resultados positivos (Figura 14), até a SE 21/2022, no sistema GAL, há o registro de 9.206.620 exames que detectaram RNA do vírus SARS-CoV-2, confirmando a covid-19. Desde o início da pandemia, as UF com maior número de exames positivos são: São Paulo e Paraná.

As informações dos exames positivos serão atualizadas no próximo boletim.

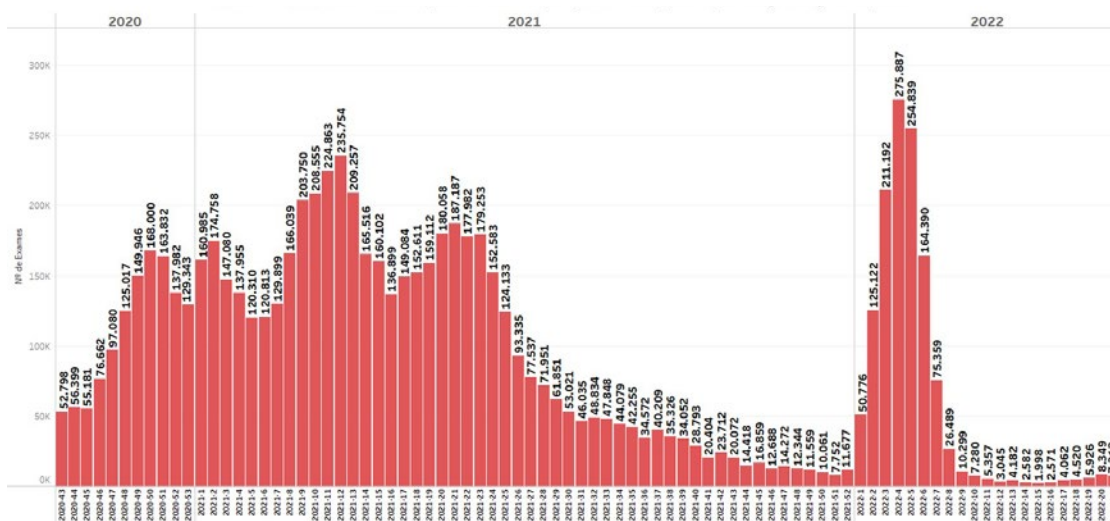




Fonte: GAL, 2022.

**FIGURA 14** Total de exames moleculares positivos para covid-19, segundo GAL, por UF, 2020/2021/2022, Brasil

A Figura 15 apresenta o número de exames positivos por SE no Brasil, entre outubro de 2020 e 28 de maio de 2022 (SE 21/2022). O número de exames positivos na SE 12/2021, 235.754 exames, foi o maior observado no ano de 2021. É observado o aumento da positividade a partir da SE 52/2021, com aumento exponencial nas semanas seguintes em 2022, até a SE 4, quando foi visto o maior número de exames positivos desde o início da pandemia, com 275.887 exames positivos. A partir da SE 5, tem-se o declínio da positividade com estabilidade nas semanas seguintes e um aumento nas SE 17, 18, 19 e 20. Na SE 21 foram observados 7.313 exames positivos, dados que serão atualizados na próxima SE.



Fonte: GAL, 2022.

**FIGURA 15** Curva de exames moleculares positivos para covid-19, segundo GAL, por SE, outubro de 2020 a maio de 2022, Brasil

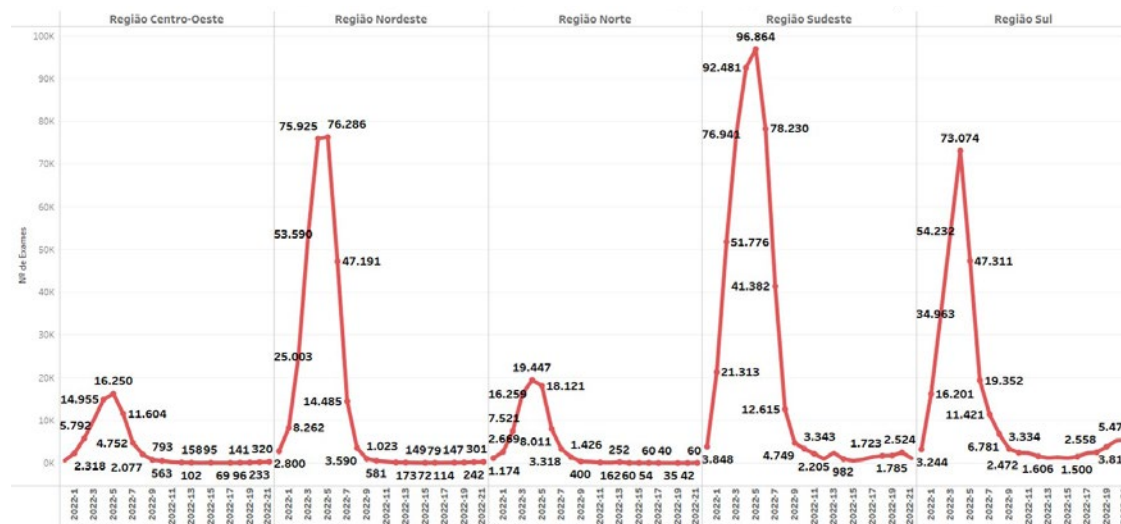
A Figura 16 mostra o mapa de calor de positividade nas UF desde a SE 3/2022. A partir da SE 3/2022, é visto um aumento significativo da positividade em todas as UF. Observa-se a diminuição da positividade em todas as UF a partir da SE 7, com estabilidade até a SE 12. A partir da SE 17 observa-se um aumento da positividade em algumas UF. Na SE 21 observa-se um aumento da positividade nas UF: AL, DF, ES, GO, MA, MG, PA, PB, RJ, RN, SC, SP, SE e TO.

A Figura 17 mostra a curva de exames positivos para covid-19 por Região e SE. É visto um aumento significativo de exames positivos em todas as Regiões do Brasil, a partir da SE 1/2022 até a SE 4/2022. Observa-se uma queda da positividade a partir da SE 5/2022, com estabilidade nas demais semanas, e um aumento da positividade nas Regiões Sul e Sudeste, a partir da SE 18/2022. As informações das Regiões são parciais, pois podem estar sendo influenciadas pelo envio dos dados dos estados para o GAL nacional e serão atualizadas nos próximos boletins.

	2022-3	2022-4	2022-5	2022-6	2022-7	2022-8	2022-9	2022-10	2022-11	2022-12	2022-13	2022-14	2022-15	2022-16	2022-17	2022-18	2022-19	2022-20	2022-21	% do total de l..
Acre	53,71%	66,26%	66,80%	61,39%	35,58%	23,39%	12,50%	16,12%	5,50%	5,66%	7,66%	3,95%	5,88%	10,06%	2,13%	6,55%	3,74%	3,73%	0,88%	
Alagoas	62,84%	74,85%	68,85%	55,76%	32,13%	14,45%	6,75%	3,50%	1,50%	1,81%	1,40%	2,11%	1,20%	1,16%	5,76%	0,56%	2,31%	4,91%	9,47%	
Amapá	38,75%	50,13%	52,06%	38,02%	22,67%	18,28%	16,67%	4,69%	20,83%	7,25%	11,18%	4,40%	16,67%	17,65%	3,90%	15,42%	1,63%	4,04%	4,17%	
Amazonas	60,73%	43,12%	38,40%	14,90%	10,82%	7,53%	6,12%	3,21%	2,53%	2,14%	5,86%	1,67%	1,48%	1,82%	2,19%	2,87%	2,75%	1,99%	1,96%	
Bahia	44,76%	62,27%	64,97%	62,93%	37,78%	17,84%	12,59%	8,50%	6,45%	7,66%	9,47%	9,15%	9,08%	5,60%	4,51%	4,73%	4,59%	5,56%	6,01%	
Ceará	49,64%	56,75%	53,64%	37,93%	21,18%	8,90%	4,60%	3,08%	2,07%	1,59%	2,21%	2,89%	3,24%	5,21%	5,52%	6,65%	6,23%	5,38%	5,49%	
Distrito Federal	40,23%	50,12%	51,91%	43,20%	30,75%	15,40%	10,91%	5,88%	5,74%	3,80%	3,08%	4,47%	7,12%	0,96%	2,99%	2,74%	4,48%	7,17%	11,59%	
Espírito Santo	34,60%	50,01%	47,34%	27,64%	23,91%	20,27%	17,35%	12,04%	14,99%	5,69%	25,81%	13,29%	8,51%	7,41%	14,72%	15,23%	6,63%	8,13%	22,22%	
Goiás	50,38%	47,90%	55,85%	38,24%	32,80%	19,59%	16,48%	8,32%	6,08%	5,07%	6,92%	4,35%	4,53%	7,84%	5,88%	4,50%	7,59%	11,89%	21,91%	
Maranhão	51,94%	59,16%	42,56%	47,98%	22,86%	15,32%	10,55%	1,95%	1,61%	3,30%	2,64%	0,75%	2,63%	0,27%	4,51%	5,66%	5,98%	4,68%	7,09%	
Mato Grosso	51,68%	55,55%	56,30%	53,24%	46,19%	34,00%	21,69%	17,05%	10,13%	5,59%	3,63%	1,77%	3,31%	4,27%	1,78%	1,90%	8,09%	11,40%	6,57%	
Mato Grosso do Sul	43,23%	59,84%	65,89%	55,66%	35,82%	22,08%	17,65%	12,28%	7,94%	11,29%	9,57%	11,65%	12,53%	12,06%	11,96%	13,43%	10,66%	10,98%	11,69%	
Minas Gerais	24,75%	43,30%	41,41%	37,56%	27,98%	18,62%	18,64%	8,06%	6,85%	5,16%	3,98%	3,40%	3,91%	3,93%	4,40%	5,90%	6,45%	9,88%		
Pará	45,26%	58,27%	59,48%	50,91%	44,32%	23,45%	18,52%	9,29%	6,84%	6,89%	5,59%	7,19%	12,59%	9,65%	9,00%	9,78%	7,13%	10,50%	16,28%	
Paraíba	42,20%	59,92%	65,43%	59,76%	46,75%	23,08%	13,77%	5,85%	4,16%	1,75%	2,04%	1,62%	1,05%	2,49%	3,02%	4,68%	2,57%	5,73%	8,76%	
Paraná	39,35%	46,90%	40,50%	31,54%	28,77%	18,50%	17,64%	13,47%	15,45%	13,06%	9,01%	10,38%	10,78%	13,80%	18,04%	20,10%	27,97%	28,59%	27,55%	
Pernambuco	26,07%	45,46%	46,54%	30,39%	16,00%	6,66%	3,57%	1,86%	1,71%	1,60%	1,45%	0,53%	0,78%	2,72%	4,37%	4,25%	6,37%	7,09%	7,05%	
Piauí	32,04%	47,57%	51,92%	48,95%	41,37%	25,34%	10,08%	0,42%	1,19%	2,04%	3,89%	1,72%	3,05%	2,28%	2,51%	1,83%	1,22%	1,74%	0,75%	
Rio de Janeiro	57,26%	58,80%	53,63%	33,16%	18,35%	10,48%	4,40%	4,02%	3,55%	2,95%	3,57%	3,66%	4,29%	10,99%	6,26%	8,37%	10,87%	10,61%	12,18%	
Rio Grande do Norte	54,09%	69,63%	64,39%	50,76%	36,62%	21,57%	8,25%	5,69%	2,85%	1,55%	1,46%	1,39%	0,91%	1,62%	2,02%	1,25%	4,19%	5,00%	6,67%	
Rio Grande do Sul	31,88%	39,10%	47,46%	43,85%	34,95%	28,50%	20,87%	17,27%	11,68%	9,12%	6,99%	7,57%	11,60%	10,14%	12,61%	15,09%	18,20%	18,59%	17,23%	
Roraima	53,83%	64,96%	71,54%	65,79%	49,52%	36,66%	21,88%	16,47%	12,60%	8,43%	6,97%	5,43%	5,78%	10,50%	7,03%	4,00%	4,69%	6,13%	5,12%	
Roraima	54,52%	59,49%	51,68%	27,26%	13,46%	4,70%	3,45%	1,68%	0,76%	1,31%	0,62%	2,94%	1,21%	0,48%	2,73%	1,12%	3,62%	1,19%	1,17%	
Santa Catarina	43,12%	51,54%	51,15%	42,56%	30,36%	21,26%	16,89%	13,82%	8,22%	7,05%	7,11%	9,10%	10,82%	12,35%	13,12%	12,25%	13,93%	14,75%	16,31%	
São Paulo	47,74%	56,17%	56,24%	52,21%	47,07%	30,50%	19,38%	12,36%	8,51%	5,55%	8,40%	5,10%	5,57%	7,41%	7,13%	8,13%	12,47%	14,20%	18,80%	
Sergipe	53,54%	78,85%	76,88%	67,13%	21,81%	9,41%	8,12%	4,15%	3,88%	2,14%	2,43%	3,79%	5,31%	2,21%	5,02%	6,05%	4,52%	3,30%	7,44%	
Tocantins	48,71%	58,09%	59,84%	46,10%	37,30%	26,08%	14,51%	10,47%	8,89%	5,32%	5,01%	6,47%	1,77%	5,13%	3,68%	7,84%	9,60%	6,25%	17,07%	

Fonte: GAL, 2022.

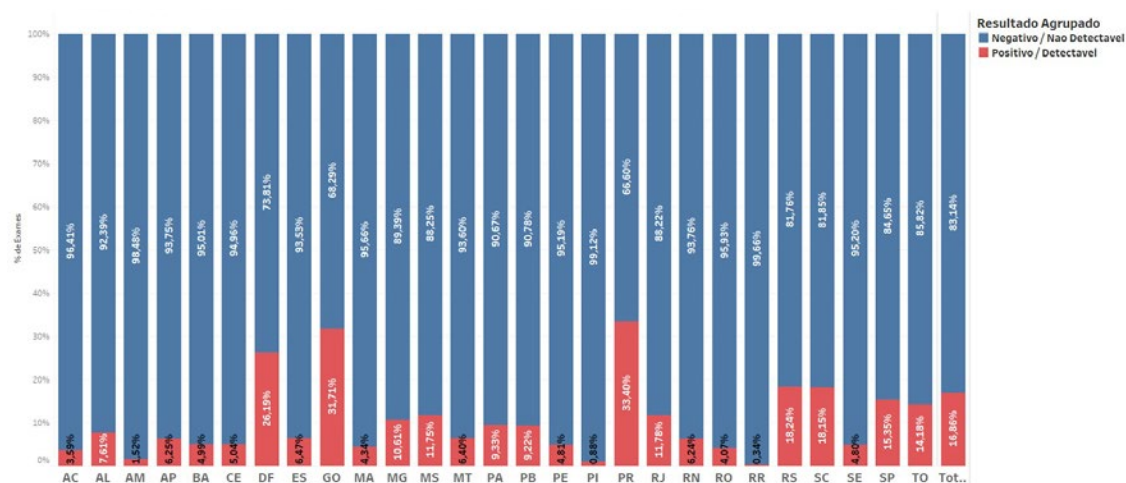
**FIGURA 16** Planilha de calor por UF e SE da positividade de covid-19, segundo o GAL, de janeiro/2022 a maio/2022 (SE 2/2022 a SE 21/2022) Brasil



Fonte: GAL, 2022.

**FIGURA 17** Curva de exames positivos para covid-19, segundo o GAL, por região e SE, 2021/2022, Brasil

A proporção de exames positivos para covid-19 entre os analisados é denominada positividade. Esse indicador para os dados totais do Brasil, nos últimos 15 dias, é de 16,86%, e a positividade por UF consta na Figura 18.



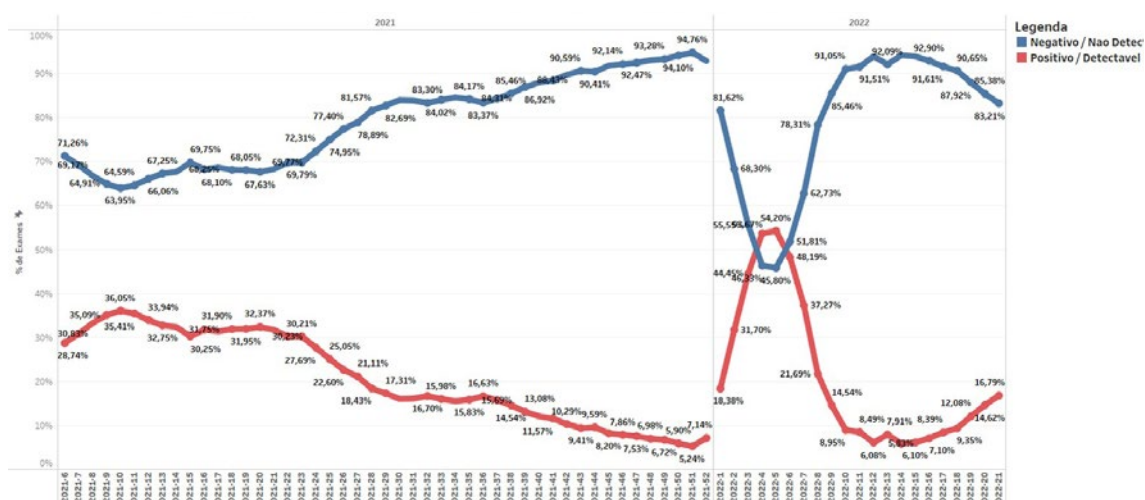
Fonte: GAL, 2022.

**FIGURA 18** Proporção (%) de resultados positivos de exames moleculares para covid-19, nos últimos 15 dias, segundo o GAL, por UF. Brasil, 2022

Na Figura 19, apresenta-se a proporção de resultados de exames para covid-19 por SE no Brasil, entre janeiro de 2021 e maio de 2022.

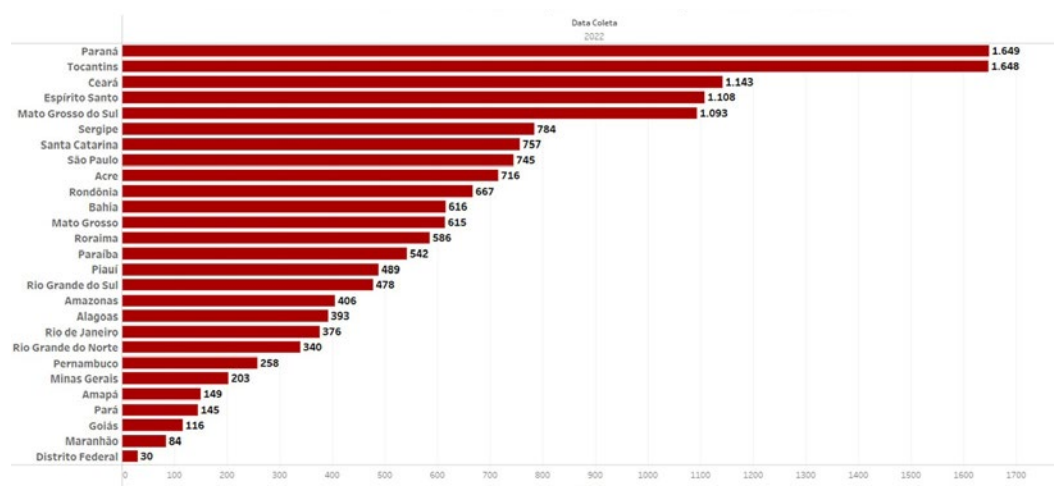
A Figura 20 apresenta a incidência de exames de RT-PCR positivos por 100 mil hab. por UF, sendo os estados Distrito Federal, Maranhão e Goiás os que apresentaram menor incidência, e os estados Paraná, Tocantins e Ceará os que apresentaram maior incidência. A incidência no Brasil é de 4.384 exames de RT-PCR positivos por 100 mil habitantes.

Nos últimos 30 dias (de 29 de abril a 28 de maio de 2022), 85,08% dos resultados dos exames para covid-19 foram liberados de 0 a 2 dias, e 14,92% dos exames foram liberados acima de 3 dias, a partir do momento da entrada da amostra no laboratório, apresentando variações por UF.



Fonte: GAL, 2022.

**FIGURA 19** Proporção (%) de resultados de exames para covid-19, segundo o GAL, por SE, de janeiro de 2021 a maio de 2022, Brasil



Fonte: GAL, 2022.

**FIGURA 20** Incidência de exames RT-PCR positivos para covid-19 por 100 mil hab. Brasil, 2022

**TABELA 1** Total de testes RT-PCR covid-19 distribuídos por instituição colaboradora e UF. Brasil, de 5 de março de 2020 a 28 de maio de 2022.

Estado	Instituição	Total
AC	Laboratório Central de Saúde Pública do Acre	122.708
	Secretaria Estadual de Saúde do Acre	50.000
AC Total		172.708
AL	Laboratório Central de Saúde Pública de Alagoas	299.936
	Universidade Federal de Alagoas	6.400
AL Total		306.336
AM	FIOCRUZ - AM	26.208
	Fund. Hosp. De Hematologia e Hemoterapia do Amazonas	4.016
	Laboratório Central de Saúde Pública do Amazonas	462.700
	Universidade Federal do Amazonas	2.500
AM Total		495.424
AP	Laboratório Central de Saúde Pública do Amapá	124.408
	Secretaria Municipal de Saúde de Macapá	250.000
	Universidade Federal do Amapá - Lab. de Microbiologia	6.880
AP Total		381.288
BA	FIOCRUZ - BA	52.408
	Laboratório Central de Saúde Pública da Bahia	1.805.932
	Laboratório de Biologia Molecular da Faculdade de Farmácia/UFBA	1.000
	Universidade Estadual de Feira de Santana	10.000
	Universidade Estadual de Santa Cruz (MCTI)	2.016
	Universidade Federal da Bahia - Hospital de Medicina Veterinária	2.000
	Universidade Federal da Bahia - Laboratório de Bacteriologia	192
	Universidade Federal de Santa Cruz - Bahia	17.972
	Universidade Federal do Oeste da Bahia	18.772
	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	4.656
BA Total		1.914.948
CE	FIOCRUZ - CE	1.495.892
	Laboratório Central de Saúde Pública do Ceará	855.480
	Núcleo de Pesquisa e Desen. Univ. Fed. Ceará	5.400
	Sociedade Beneficente São Camilo	100
CE Total		2.356.872
DF	Centro Universitário de Brasília - CEUB	576
	COADI/CGLOG/MS	100
	Hospital das Forças Armadas - DF	20.112
	Hospital Universitário de Brasília	6.760
	Laboratório Central de Saúde Pública do Distrito Federal	553.308
	Laboratório de Neuro Virologia Molecular - UNB	10.000

Estado	Instituição	Total
	Ministério da Justiça Departamento Penitenciário Nacional	1.200
	Polícia Federal do Distrito Federal - DF	500
	Universidade de Brasília - Laboratório de Baculovírus	3.000
	Universidade de Brasília - UNB	7.320
	<b>DF Total</b>	<b>602.876</b>
ES	Laboratório Central de Saúde Pública do Espírito Santo	257.728
	Universidade Federal do Espírito Santo - Lab. De Imunobiologia	400
<b>ES Total</b>		<b>258.128</b>
GO	Laboratório Central de Saúde Pública do Goiás	254.316
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de GO	3.072
	Universidade Federal do Goiás	22.656
<b>GO Total</b>		<b>280.044</b>
MA	Laboratório Central de Saúde Pública do Maranhão	319.356
	Laboratório Municipal de São Luiz	400
	Secretaria Estadual de Saúde do Maranhão	10.000
	Universidade Federal do Maranhão	5.000
<b>MA Total</b>		<b>334.756</b>
MG	Instituto de Ciências Biológicas - Departamento de Parasitologia e Microbiologia	40
	Instituto Federal do Norte de Minas Gerais	960
	Instituto René Rachou - Fiocruz - MG	12.096
	Laboratório Covid - UFLA	8.000
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de MG	3.072
	Laboratório Fundação Ezequiel Dias	681.828
	Secretaria Municipal de Saúde de Engenho Navarro	50.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Uberaba	30.000
	Secretaria Municipal de Saúde Eloi Mendes	5.000
	Secretaria Municipal de Saúde Mar da Espanha	5.000
	SES MG	500.000
	Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL	1.000
	Universidade Federal de Lavras	3.000
	Universidade Federal de Minas Gerais	62.656
	Universidade Federal de Ouro Preto - Lab. de Imunopatologia	6.000
	Universidade Federal de Viçosa	98.000
	Universidade Federal do Triângulo Mineiro - Uberaba	2.000
	Universidade Federal dos Vales do Jequinhonha e Mucuri	8.000
<b>MG Total</b>		<b>1.476.652</b>
MS	FIOCRUZ - MS	136.512
	Laboratório Central de Saúde Pública do Mato Grosso do Sul	557.020
	Laboratório de Pesquisa em Ciência da Saúde - UF Dourados	2.100



Estado	Instituição	Total
	Laboratório Embrapa Gado de Corte - MS	3.072
	Universidade Federal da Grande Dourados	1.000
	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul	17.000
<b>MS Total</b>		<b>716.704</b>
MT	Associação de Proteção a Maternidade e a Infância de Cuiabá	500
	Hospital Geral de Poconé	200
	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Mato Grosso	10.000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Mato Grosso	341.184
	Laboratório de Virologia da Faculdade de Medicina UFMT	680
	Universidade Federal do Mato Grosso	1.920
<b>MT Total</b>		<b>354.484</b>
PA	Instituto Evandro Chagas - PA	85.772
	Laboratório Central de Saúde Pública do Pará	386.584
	Univesidade Federal do Oeste do Pará	14.688
<b>PA Total</b>		<b>487.044</b>
PB	Laboratório Central de Saúde Pública da Paraíba	424.352
	Secretaria Municipal de Saúde de João Pessoa	40.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Santa Rita	40.000
	Universidade Federal da Paraíba	8.976
<b>PB Total</b>		<b>513.328</b>
PE	Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães	20.384
	FIOCRUZ - PE	864
	Laboratório Central de Saúde Pública de Pernambuco	471.632
	Laboratorio de Imunopatologia Keizo Asami	30.000
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de PE	9.072
	Universidade Federal de Pernambuco	39.552
<b>PE Total</b>		<b>571.504</b>
PI	Laboratório Central de Saúde Pública do Piauí	481.772
<b>PI Total</b>		<b>481.772</b>
PR	Central de Processamento - PR	614.112
	Complexo Hospitalar de Clínicas da UFPR	2.000
	Hospital Municipal Padre Germano	20.000
	Inst. Biologia Molecular Paraná - IBMP	3.668.144
	Instituto Carlos Chagas	50.000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Paraná	341.968
	Laboratório de Fronteira Foz do Iguaçu	400
	Laboratório Municipal de Cascavel	30.000
	Laboratório Municipal de Foz do Iguaçu	40.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Florestópolis	3.000

Estado	Instituição	Total
	Universidade Federal da Fronteira do Sul	30.500
	Universidade Federal de Maringá	400
	Universidade Federal de Ponta Grossa	5.000
	Universidade Federal do Paraná	29.068
	Universidade Federal de Londrina	400
	Universidade Tecnológica Federal Do Paraná - Laboratório de Biologia Molecular	24.000
PR Total		4.858.992
RJ	Central Analítica Covid-19 IOC - Fiocruz RJ	138.624
	Centro Henrique Pena Bio-Manguinhos RJ	179.440
	Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas - Faculdade de Farmácia	2.000
	Departamento de Virologia - FIOCRUZ RJ	2.880
	FIOCRUZ - BIO-MANGUINHOS	672
	HEMORIO - RJ	33.132
	Hospital da Aeronáutica	10.080
	Hospital da Força Aérea do Galeão	3.000
	Hospital da Marinha	10.080
	Hospital Federal de Ipanema	5.000
	Hospital Geral de Bonsucesso	1.960
	Hospital Grafe Guinle - RJ	192
	INCA - RJ	23.064
	INCQS	2.788
	Instituto Biológico do Exército - RJ	79.896
	Instituto Nacional de Cardiologia	2.080
	Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad	5.000
	Instituto Nacional do Cancer RJ	1.056
	Laboratório Central de Saúde Pública Noel Nutels	1.040.636
	Laboratório de Enterovirus Fiocruz - RJ	57.152
	Laboratório de Flavivirus da Fiocruz	96
	Laboratório de Imunologia Viral - IOC/RJ	3.000
	Laboratório de Virologia Molecular - UFRJ	23.176
	Laboratório de Vírus Respiratórios e Sarampo Fiocruz/RJ	25.952
	Marinha do Brasil	2.000
	Unidade de Apoio Diagnóstico ao Covid - Central II - RJ	2.945.536
	Universidade Federal do Rio de Janeiro	35.360
	Universidade Federal Fluminense	33.260
	Universidade Federal Rural do RJ	1.300
RJ Total		4.668.412
RN	Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Norte	470.880



Estado	Instituição	Total
RN	Maternidade Escola Januário Cicco/EBSERH	3.000
	SMS NATAL	40.000
	<b>RN Total</b>	<b>513.880</b>
RO	Laboratório Central de Saúde Pública de Rondônia	329.376
<b>RO Total</b>		<b>329.376</b>
RR	Laboratório Central de Saúde Pública de Roraima	168.016
<b>RR Total</b>		<b>168.016</b>
RS	Hospital Beneficência Alto Jacuí	200
	Hospital de Clínicas de Porto Alegre - Lab Covid	100
	Hospital Universitário Miguel Riet	5.960
	Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Sul	573.372
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de RS	3.072
	Santa Casa de Misericórdia de Pelotas	500
	Secretaria Municipal de Saúde de Bagé	150.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Canoas	200.000
	Secretaria Municipal de Saúde de São Gabriel	2.000
	Universidade Federal de Pelotas - Uni. Diag. Molecular covid-19	4.000
	Universidade Federal de Porto Alegre	600
	Universidade Federal de Santa Maria	51.168
	Universidade Federal de Unipampa	20.000
	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	119.230
	Universidade Franciscana	7.000
<b>RS Total</b>		<b>1.137.202</b>
SC	Fundação Hospital São Lourenço	200
	Laboratório Central de Saúde Pública de Santa Catarina	934.248
	Laboratório de Saúde Pública de Joaçaba	102.624
	Laboratório Embrapa Suínos e Aves - SC	3.072
	Laboratório Regional de Chapecó	400
	Secretaria Municipal de Saúde de Chapecó	20.000
	Universidade do Estado de Santa Catarina - Centro de Ciências Agroveterinárias	30.000
	Universidade Federal de Santa Catarina - Laboratório de Protozoologia	9.600
<b>SC Total</b>		<b>1.100.144</b>
SE	Hospital Universitario da Univesidade Federal de Sergipe	8.144
	Hospital Universitário de Lagarto - UFS	1.000
	Laboratório Central de Saúde Pública de Sergipe	796.380
<b>SE Total</b>		<b>805.524</b>
SP	DASA	2.416.776
	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária São Carlos - Embrapa/SP	20.000
	Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz	15.000

Estado	Instituição	Total
	Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - SP	50.660
	Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de SP	8.000
	Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos	24.000
	FIOCRUZ - RIBEIRAO PRETO	163.392
	Fundação Faculdade de Medicina - FUNFARME	25.100
	Hospital das Clínicas, da Faculdade de Medicina de Botucatu-UNESP	60.000
	Hospital de Amor de Barretos - SP	40.000
	Hospital Universitário da USP	5.000
	Instituto de Biociências USP	200
	Instituto de Medicina Tropical USP - SP	128.582
	Instituto de Química da USP	1.000
	Laboratório Central de Saúde Instituto Adolfo Lutz - SP	2.185.724
	Laboratório de Virologia - UNIFESP	5.760
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de SP	3.072
	Laboratório Multipropósito - BUTANTAN	1.500
	Santa Casa de Misericórdia de Taguaí	100
	Secretaria Municipal de Saúde Águas de São Pedro	100
	Secretaria Municipal de Saúde de Campo Limpo Paulista	15.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Itapevi	15.072
	Secretaria Municipal de Saúde de Mogi das Cruzes	5.000
	SEEGENE	1.500
	Serviço de Virologia - IAL	2.000
	UNIFESP - SP	11.700
	Universidade de São Paulo - USP	16.032
	Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP	8.352
	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - SP	2.000
	Universidade Federal do ABC	1.500
SP Total		5.232.122
TO	Laboratório Central de Saúde Pública do Tocantins	477.972
	Universidade Federal do Tocantins - Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia	9.500
TO Total		487.472
Total Geral		31.006.008

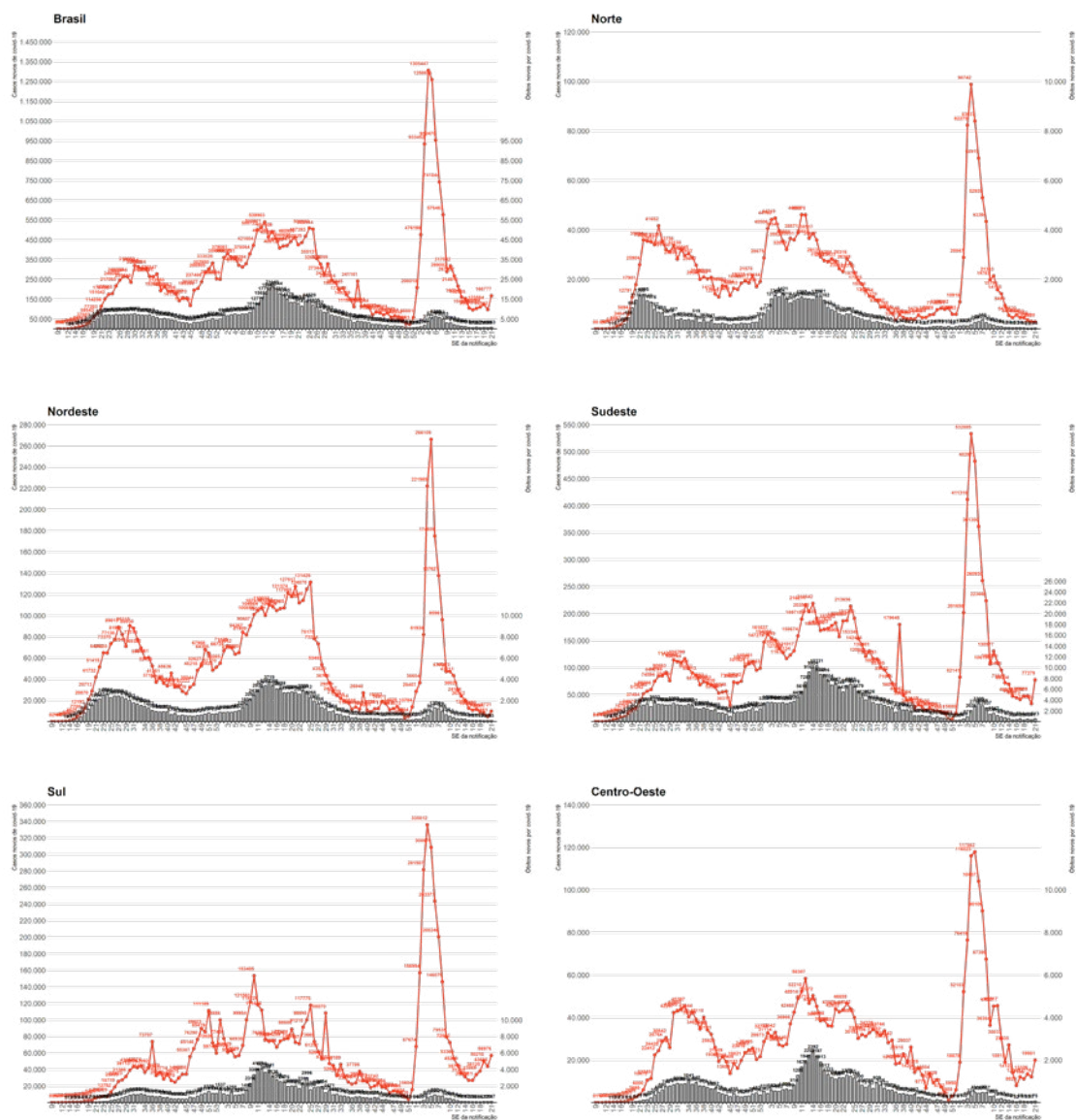
Fonte: SIES.

## REFERÊNCIAS

1. European Centre for Disease Prevention and Control. 2021. Disponível em: [https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern&sa=D&source=editors&ust=1623692280486000&usg=AOvVaw36k0o1aepRmXE0r\\_Ly5Uml](https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern&sa=D&source=editors&ust=1623692280486000&usg=AOvVaw36k0o1aepRmXE0r_Ly5Uml).
2. Organização Mundial da Saúde. 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/atualizacao-epidemiologica-variantes-sars-cov-2-nas-americas-26-janeiro-20>

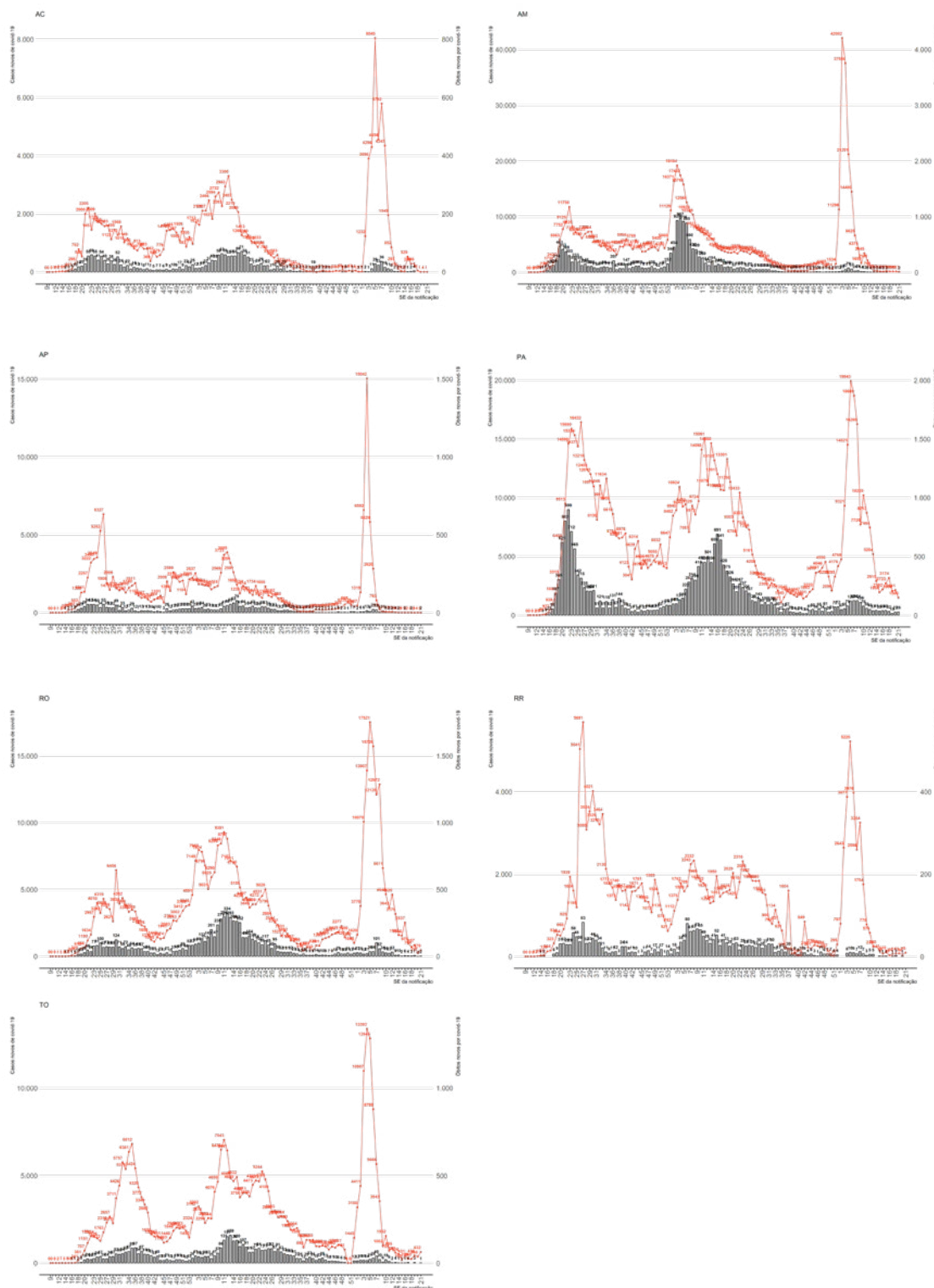
## Anexos

### ANEXO 1 Casos e óbitos novos no Brasil e suas macrorregiões, segundo semana epidemiológica de notificação. Atualizados até a SE 21 de 2022



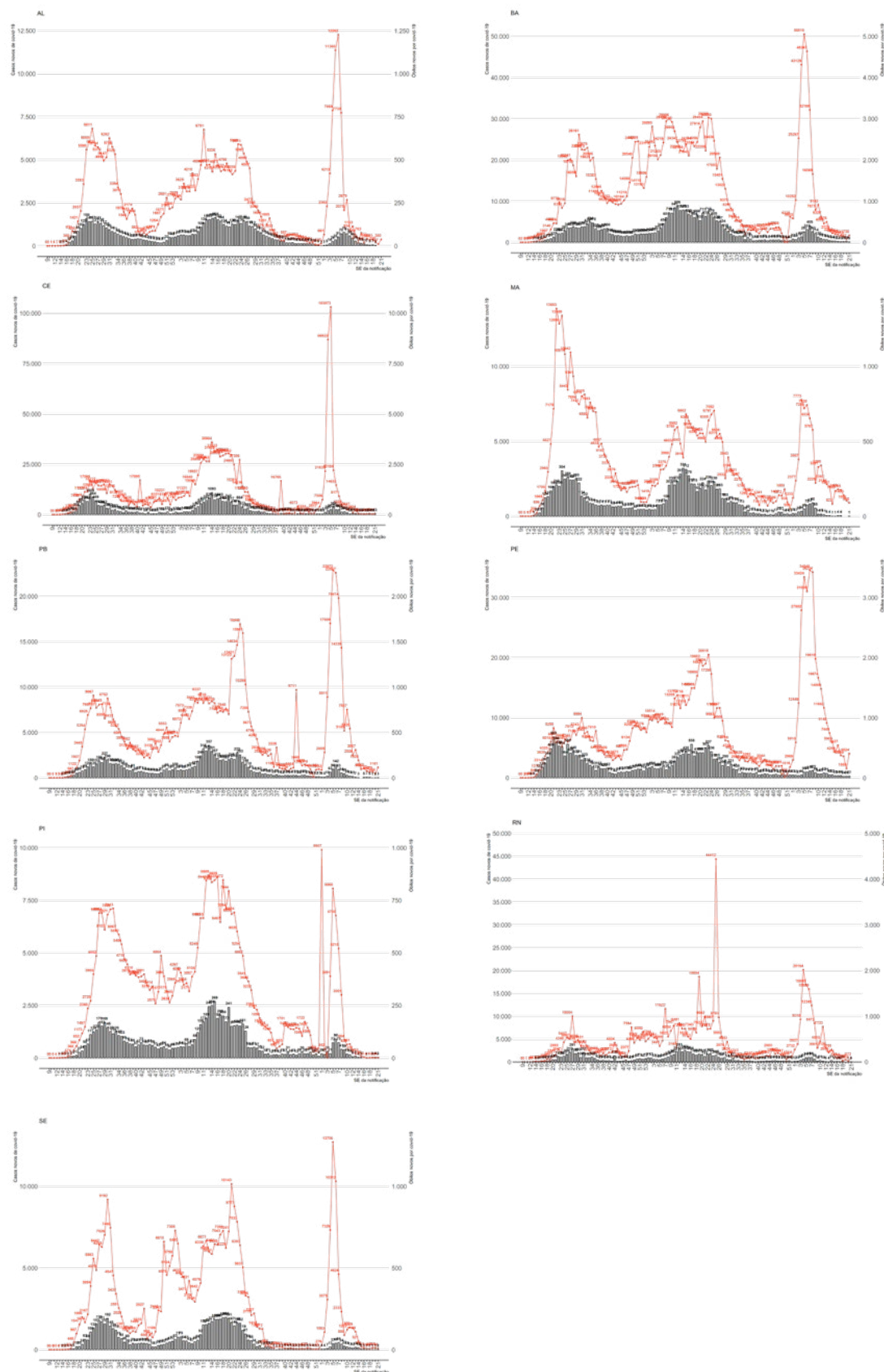
Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022, às 19h.

## ANEXO 2 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação. Região Norte, atualizados até a SE 21 de 2022



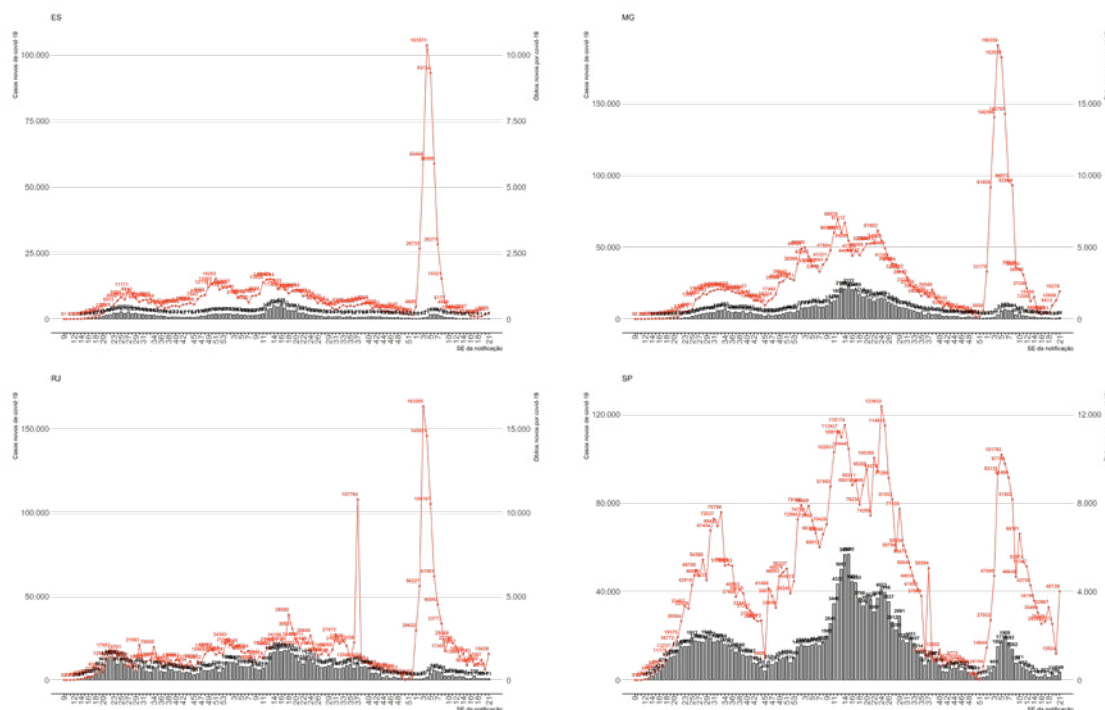
Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022 às 19h.

## ANEXO 3 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação. Região Nordeste, atualizados até a SE 21 de 2022



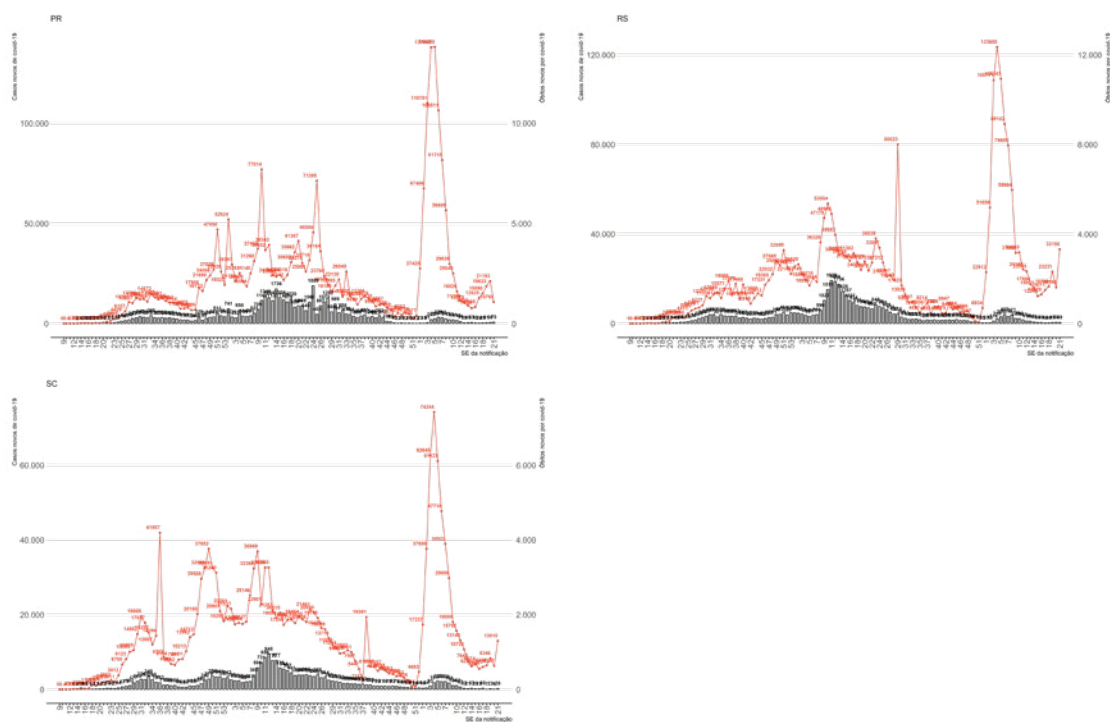
Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022 às 19h.

## ANEXO 4 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação. Região Sudeste, atualizados até a SE 21 de 2022



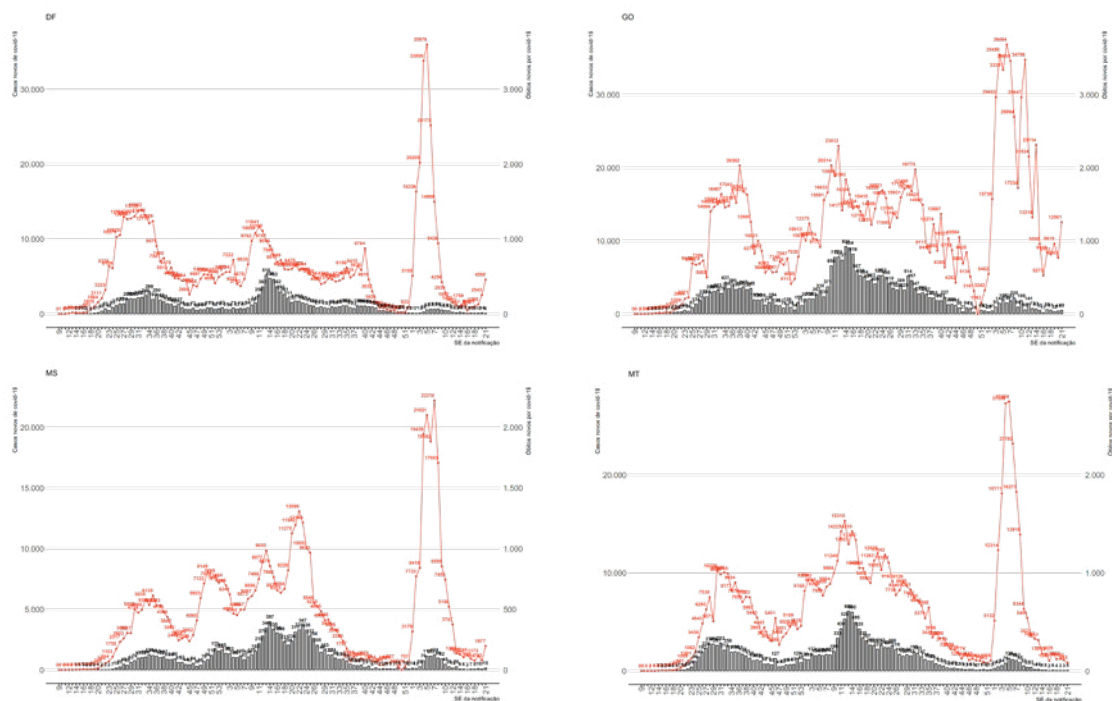
Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022, às 19h.

## ANEXO 5 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação. Região Sul, atualizados até a SE 21 de 2022



Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022, às 19h.

## ANEXO 6 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação. Região Centro-Oeste, atualizados até a SE 21 de 2022



Fonte: SES. Dados atualizados em 28/5/2022, às 19h.



# ANEXO 7 Distribuição dos casos novos da covid-19 entre as cidades de regiões metropolitanas e interioranas dos estados brasileiros, durante as semanas epidemiológicas 13 de 2020 até 21 de 2022. Brasil, 2020-22

UF	SE 33		SE 34		SE 35		SE 36		SE 37		SE 38		SE 39		SE 20		SE 21		SE 22		SE 23		SE 24		SE 25		SE 26	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	100	0	52	48	81	19	79	21	89	11	88	12	83	17	37	63	64	36	65	35	32	68	34	66	43	57	45	55
AL	93	7	56	44	84	16	93	7	94	6	90	10	80	20	70	30	58	42	56	44	59	41	52	48	42	58	47	53
AM	96	4	96	4	98	2	95	5	77	23	70	30	69	31	64	36	55	45	50	50	48	52	46	54	41	59	40	60
AP	100	0	96	4	100	0	96	4	92	8	81	19	82	18	80	20	56	44	54	46	39	61	53	47	64	36	74	26
BA	70	30	70	30	51	49	72	28	66	34	72	28	72	28	68	32	68	32	67	33	59	41	57	43	44	56	53	47
CE	97	3	94	6	92	8	91	9	90	10	82	18	78	22	67	33	55	45	53	47	46	54	45	55	30	70	28	72
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	85	15	86	14	90	10	89	11	86	14	85	15	66	34	70	30	71	29	64	36	66	34	69	31	59	41	53	47
GO	64	36	70	30	52	48	72	28	57	43	76	24	59	41	74	26	56	44	54	46	51	49	42	58	39	61	40	60
MA	93	7	97	3	95	5	94	6	87	13	76	24	50	50	39	61	26	74	15	85	11	89	14	86	7	93	6	94
MG	76	24	60	40	41	59	34	66	36	64	28	72	39	61	22	78	26	74	22	78	24	76	28	72	22	78	16	84
MS	87	13	52	48	21	79	56	44	45	55	55	45	19	81	12	88	19	81	8	92	13	87	25	75	24	76	36	64
MT	92	8	63	37	49	51	60	40	47	53	23	77	39	61	35	65	43	57	38	62	38	62	36	64	30	70	30	70
PA	82	18	71	29	85	15	87	13	76	24	64	36	60	40	49	51	43	57	32	68	23	77	20	80	13	87	12	88
PB	71	29	83	17	92	8	88	12	71	29	80	20	69	31	49	51	44	56	48	52	47	53	38	62	43	57	39	61
PE	85	15	90	10	89	11	91	9	91	9	88	12	87	13	80	20	74	26	64	36	54	46	51	49	41	59	35	65
PI	82	18	91	9	74	26	77	23	67	33	63	37	59	41	53	47	47	53	41	59	50	50	46	54	42	58	37	63
PR	61	39	44	56	57	43	36	64	37	63	29	71	44	56	39	61	29	71	26	74	31	69	30	70	28	72	32	68
RJ	97	3	90	10	93	7	89	11	91	9	86	14	88	12	79	21	91	9	75	25	86	14	77	23	82	18	73	27
RN	67	33	64	36	73	27	70	30	74	26	65	35	55	45	51	49	55	45	64	36	58	42	62	38	67	33	64	36
RO	83	17	80	20	68	32	61	39	77	23	73	27	82	18	79	21	75	25	65	35	62	38	58	42	63	37	65	35
RR	100	0	100	0	100	0	93	7	88	12	85	15	82	18	81	19	87	13	90	10	85	15	81	19	66	34	82	18
RS	68	32	80	20	51	49	50	50	35	65	21	79	15	85	23	77	10	90	19	81	28	72	23	77	31	69	39	61
SC	22	78	51	49	26	74	29	71	22	78	9	91	10	90	10	90	8	92	6	94	13	87	16	84	10	90	9	91
SE	81	19	91	9	67	33	76	24	66	34	77	23	86	14	77	23	66	34	69	31	68	32	73	27	73	27	65	35
SP	95	5	93	7	88	12	84	16	85	15	85	15	80	20	79	21	76	24	76	24	71	29	71	29	66	34	62	38
TO	89	11	40	60	56	44	90	10	41	59	28	72	28	72	20	80	17	83	18	82	18	82	20	80	29	71	30	70
BRASIL	87	13	86	14	83	17	83	17	82	18	77	23	73	27	65	35	60	40	54	46	52	48	51	49	49	51	47	53

Fonte: SES - atualizado em 21/5/2022, às 19h. RM = Região Metropolitana; RI = Região Interiorana; SE= semana epidemiológica.

continua

continuação

UF	SE 27		SE 28		SE 29		SE 30		SE 31		SE 32		SE 33		SE 34		SE 35		SE 36		SE 37		SE 38		SE 39		SE 40	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	44	56	39	61	35	65	24	76	26	74	31	69	14	86	14	86	18	82	17	83	20	80	14	86	17	83	17	83
AL	39	61	40	60	41	59	37	63	32	68	24	76	23	77	27	73	25	75	26	74	42	58	40	60	38	62	59	41
AM	37	63	30	70	37	63	35	65	49	51	40	60	46	54	54	46	44	56	50	50	52	48	57	43	60	40	63	37
AP	47	53	39	61	62	38	57	43	38	62	52	48	55	45	55	45	66	34	60	40	66	34	61	39	50	50	69	31
BA	45	55	37	63	32	68	30	70	30	70	29	71	31	69	28	72	25	75	24	76	23	77	23	77	26	74	17	83
CE	27	73	22	78	36	64	22	78	16	84	27	73	21	79	18	82	21	79	17	83	13	87	13	87	16	84	13	87
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	53	47	50	50	47	53	42	58	45	55	46	54	43	57	39	61	36	64	42	58	41	59	43	57	52	48	58	42
GO	48	52	38	62	35	65	54	46	55	45	50	50	43	57	48	52	39	61	45	55	52	48	58	42	45	55	46	54
MA	7	93	11	89	10	90	10	90	10	90	10	90	10	90	8	92	10	90	10	90	11	89	12	88	17	83	20	80
MG	27	73	35	65	30	70	31	69	34	66	34	66	31	69	28	72	25	75	20	80	21	79	21	79	17	83	22	78
MS	44	56	43	57	49	51	47	53	44	56	45	55	51	49	50	50	44	56	42	58	54	46	44	56	41	59	43	57
MT	32	68	28	72	25	75	31	69	34	66	27	73	25	75	24	76	26	74	25	75	29	71	26	74	22	78	25	75
PA	16	84	15	85	16	84	19	81	12	88	26	74	13	87	13	87	16	84	28	72	24	76	21	79	21	79	21	79
PB	38	62	35	65	29	71	35	65	33	67	32	68	35	65	36	64	32	68	26	74	27	73	29	71	21	79	22	78
PE	31	69	33	67	34	66	34	66	29	71	29	71	31	69	27	73	30	70	13	87	30	70	36	64	38	62	31	69
PI	43	57	42	58	32	68	37	63	38	62	36	64	39	61	34	66	37	63	34	66	46	54	46	54	44	56	45	55
PR	40	60	49	51	44	56	44	56	45	55	41	59	41	59	34	66	38	62	36	64	36	64	36	64	32	68	31	69
RJ	68	32	72	28	63	37	54	46	55	45	56	44	71	29	69	31	63	37	66	34	56	44	57	43	60	40	75	25
RN	59	41	59	41	59	41	50	50	51	49	43	57	38	62	37	63	37	63	35	65	28	72	32	68	39	61	30	70
RO	50	50	56	44	52	48	58	42	42	58	35	65	35	65	28	72	27	73	29	71	33	67	34	66	32	68	34	66
RR	87	13	71	29	77	23	76	24	82	18	90	10	86	14	87	13	78	22	82	18	74	26	75	25	82	18	79	21
RS	41	59	46	54	53	47	42	58	42	58	41	59	43	57	43	57	36	64	52	48	42	58	47	53	40	60	61	39
SC	12	88	14	86	13	87	11	89	13	87	13	87	10	90	9	91	30	70	17	83	14	86	13	87	13	87	20	80
SE	59	41	52	48	50	50	49	51	41	59	31	69	37	63	46	54	39	61	49	51	44	56	51	49	42	58	57	43
SP	61	39	52	48	56	44	49	51	55	45	47	53	54	46	46	54	47	53	43	57	40	60	41	59	39	61	39	61
TO	30	70	37	63	40	60	36	64	40	60	34	66	41	59	43	57	32	68	34	66	38	62	39	61	36	64	36	64
BRASIL	46	54	43	57	43	57	42	58	42	58	40	60	42	58	40	60	39	61	35	65	38	62	40	60	37	63	41	59

continua

Fonte: SES - atualizado em 21/5/2022, às 19h. RM = Região Metropolitana; RI = Região Interiorana; SE= semana epidemiológica.

continuação

UF	SE 41		SE 42		SE 43		SE 44		SE 45		SE 46		SE 47		SE 48		SE 49		SE 80		SE 81		SE 1		SE 2		SE 3	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	30	70	31	69	48	52	68	32	79	21	68	32	56	44	67	33	58	42	67	33	68	32	44	56	42	58	30	70
AL	30	70	28	72	29	71	33	67	40	60	46	54	53	47	63	37	60	40	60	40	66	34	63	37	60	40	62	38
AM	58	42	64	36	68	32	61	39	65	35	60	40	62	38	60	40	62	38	69	31	74	26	67	33	67	33	75	25
AP	67	33	82	18	73	27	72	28	87	13	81	19	82	18	78	22	83	17	76	24	84	16	79	21	84	16	83	17
BA	17	83	19	81	16	84	17	83	21	79	19	81	16	84	16	84	15	85	22	78	23	77	25	75	30	70	19	81
CE	28	72	37	63	40	60	36	64	63	37	55	45	43	57	52	48	48	52	43	57	57	43	58	42	52	48	52	48
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	64	36	65	35	66	34	63	37	54	46	48	52	43	57	43	57	39	61	43	57	41	59	39	61	43	57	46	54
GO	48	52	34	66	54	46	51	49	43	57	30	70	36	64	36	64	34	66	44	56	41	59	45	55	54	46	36	64
MA	22	78	27	73	14	86	18	82	36	64	23	77	16	84	16	84	15	85	26	74	26	74	22	78	24	76	33	67
MG	17	83	21	79	14	86	22	78	23	77	19	81	19	81	17	83	20	80	20	80	23	77	21	79	27	73	22	78
MS	46	54	41	59	40	60	43	57	60	40	60	40	50	50	49	51	41	59	42	58	39	61	30	70	28	72	31	69
MT	28	72	27	73	37	63	45	55	52	48	48	52	40	60	33	67	30	70	34	66	32	68	25	75	23	77	18	82
PA	27	73	33	67	45	55	53	47	43	57	44	56	45	55	28	72	35	65	38	62	44	56	32	68	44	56	45	55
PB	33	67	41	59	38	62	40	60	49	51	35	65	32	68	30	70	26	74	28	72	41	59	36	64	32	68	43	57
PE	27	73	30	70	32	68	31	69	42	58	46	54	40	60	43	57	48	52	42	58	55	45	47	53	39	61	39	61
PI	43	57	42	58	40	60	33	67	42	58	38	62	47	53	44	56	47	53	53	47	62	38	50	50	45	55	43	57
PR	26	74	18	82	31	69	24	76	24	76	22	78	25	75	24	76	56	44	38	62	19	81	16	84	15	85	13	87
RJ	71	29	66	34	62	38	65	35	63	37	61	39	64	36	58	42	56	44	53	47	54	46	55	45	56	44	51	49
RN	39	61	37	63	29	71	13	87	43	57	37	63	42	58	40	60	44	56	42	58	44	56	42	58	42	58	38	62
RO	30	70	43	57	55	45	64	36	64	36	51	49	48	52	47	53	37	63	44	56	28	72	19	81	19	81	17	83
RR	81	19	77	23	82	18	89	11	87	13	91	9	83	17	90	10	84	16	89	11	90	10	90	10	82	18	85	15
RS	47	53	46	54	45	55	46	54	42	58	36	64	36	64	34	66	42	58	40	60	35	65	34	66	36	64	31	69
SC	33	67	44	56	38	62	42	58	21	79	18	82	15	85	13	87	15	85	21	79	14	86	10	90	17	83	17	83
SE	57	43	61	39	63	37	45	55	77	23	76	24	69	31	74	26	73	27	73	27	75	25	73	27	70	30	64	36
SP	40	60	44	56	44	56	47	53	53	47	54	46	54	46	51	49	49	51	49	51	50	50	45	55	43	57	43	57
TO	30	70	31	69	29	71	27	73	36	64	28	72	31	69	41	59	38	62	43	57	44	56	49	51	37	63	42	58
BRASIL	40	60	41	59	43	57	45	55	43	57	39	61	38	62	37	63	41	59	40	60	41	59	36	64	39	61	37	63

continua

Fonte: SES - atualizado em 21/5/2022, às 19h. RM = Região Metropolitana; RI = Região Interiorana; SE= semana epidemiológica.



conclusão

UF	SE 18		SE 19		SE 20		SE 21		SE 22		SE 23		SE 24		SE 25		SE 26		SE 27		SE 28		SE 29		SE 30		SE 31	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	39	61	33	67	40	60	38	62	35	65	27	73	28	72	34	66	32	68	21	79	33	67	22	78	22	78	9	91
AL	49	51	43	57	51	49	46	54	40	60	39	61	33	67	36	64	39	61	44	56	34	66	30	70	45	55	48	52
AM	62	38	61	39	62	38	63	37	69	31	71	29	75	25	81	19	81	19	78	22	83	17	82	18	84	16	87	13
AP	95	5	90	10	89	11	92	8	89	11	82	18	85	15	81	19	74	26	85	15	86	14	82	18	90	10	86	14
BA	24	76	25	75	25	75	23	77	23	77	23	77	21	79	18	82	18	82	19	81	15	85	18	82	13	87	11	89
CE	40	60	43	57	36	64	29	71	28	72	27	73	24	76	25	75	36	64	23	77	25	75	19	81	25	75	28	72
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	53	47	55	45	50	50	45	55	49	51	43	57	45	55	45	55	42	58	50	50	47	53	46	54	46	54	52	48
GO	36	64	32	68	38	62	34	66	44	56	28	72	34	66	33	67	41	59	35	65	37	63	35	65	46	54	32	68
MA	14	86	18	82	14	86	11	89	14	86	13	87	15	85	13	87	14	86	26	74	20	80	25	75	18	82	13	87
MG	27	73	23	77	21	79	18	82	21	79	22	78	22	78	20	80	17	83	23	77	22	78	20	80	22	78	23	77
MS	23	77	24	76	23	77	24	76	27	73	29	71	32	68	44	56	38	62	35	65	36	64	36	64	46	54	50	50
MT	31	69	34	66	29	71	25	75	25	75	19	81	21	79	21	79	23	77	27	73	25	75	21	79	26	74	29	71
PA	24	76	14	86	17	83	17	83	16	84	19	81	20	80	18	82	18	82	17	83	22	78	16	84	16	84	18	82
PB	30	70	28	72	21	79	24	76	31	69	26	74	24	76	33	67	30	70	22	78	20	80	25	75	22	78	20	80
PE	44	56	39	61	0	100	100	0	40	60	33	67	39	61	42	58	38	62	45	55	52	48	47	53	49	51	52	48
PI	43	57	41	59	37	63	34	66	33	67	30	70	29	71	32	68	22	78	32	68	28	72	26	74	28	72	26	74
PR	24	76	24	76	21	79	25	75	20	80	29	71	20	80	17	83	23	77	22	78	18	82	20	80	89	11	69	31
RJ	80	20	74	26	69	31	69	31	63	37	70	30	62	38	73	27	60	40	63	37	70	30	75	25	73	27	87	13
RN	32	68	43	57	37	63	36	64	40	60	35	65	39	61	41	59	104	-4	40	60	37	63	40	60	43	57	51	49
RO	36	64	22	78	19	81	25	75	23	77	30	70	38	62	33	67	29	71	24	76	25	75	2	98	25	75	30	70
RR	86	14	84	16	85	15	84	16	83	17	93	7	95	5	92	8	88	12	88	12	90	10	88	12	88	12	85	15
RS	32	68	25	75	23	77	17	83	15	85	32	68	22	78	22	78	15	85	25	75	30	70	44	56	49	51	37	63
SC	7	93	5	95	6	94	6	94	5	95	5	95	6	94	5	95	5	95	5	95	5	95	7	93	7	93	7	93
SE	52	48	52	48	48	52	51	49	48	52	43	57	48	52	48	52	52	48	52	48	50	50	60	40	74	26	61	39
SP	39	61	40	60	38	62	37	63	36	64	35	65	36	64	37	63	36	64	37	63	37	63	37	63	38	62	40	60
TO	26	74	31	69	27	73	27	73	26	74	28	72	28	72	31	69	28	72	29	71	28	72	27	73	30	70	34	66
BRASIL	38	62	36	64	28	72	41	59	32	68	32	68	31	69	31	69	33	67	33	67	33	67	36	64	43	57	44	56

Fonte: SES - atualizado em 21/5/2022, às 19h. RM = Região Metropolitana; RI = Região Interiores; SE= semana epidemiológica.

conclusão

UF	SE 32		SE 33		SE 34		SE 35		SE 36		SE 37		SE 38		SE 39		SE 40		SE 41		SE 42		SE 43		SE 44	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	21	79	15	85	9	91	18	82	12	88	65	35	88	12	0	100	72	28	74	26	74	26	92	8	44	56
AL	35	65	52	48	54	46	51	49	78	22	72	28	68	32	66	34	71	29	68	32	60	40	79	21	77	23
AM	86	14	81	19	84	16	82	18	87	13	83	17	73	27	61	39	69	31	52	48	52	48	36	64	35	65
AP	91	9	90	10	87	13	87	13	88	12	67	33	55	45	35	65	19	81	22	78	22	78	29	71	38	62
BA	11	89	16	84	13	87	15	85	18	82	20	80	18	82	18	82	21	79	15	85	19	81	14	86	15	85
CE	28	72	20	80	19	81	9	91	40	60	66	34	24	76	28	72	38	62	27	73	36	64	35	65	27	73
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	55	45	58	42	49	51	47	53	53	47	46	54	45	55	50	50	54	46	53	47	55	45	52	48	57	43
GO	40	60	47	53	39	61	40	60	50	50	27	73	49	51	34	66	43	57	41	59	50	50	26	74	53	47
MA	24	76	18	82	10	90	13	87	6	94	9	91	9	91	6	94	9	91	10	90	19	81	10	90	13	87
MG	17	83	19	81	18	82	7	93	33	67	20	80	43	57	20	80	20	80	22	78	23	77	23	77	24	76
MS	46	54	60	40	67	33	61	39	77	23	69	31	71	29	67	33	64	36	65	35	42	58	40	60	8	92
MT	32	68	31	69	39	61	48	52	40	60	46	54	47	53	49	51	46	54	48	52	50	50	49	51	40	60
PA	19	81	12	88	19	81	11	89	12	88	15	85	14	86	17	83	18	82	19	81	16	84	12	88	13	87
PB	21	79	24	76	25	75	18	82	23	77	39	61	27	73	32	68	32	68	35	65	33	67	36	64	25	75
PE	44	56	45	55	47	53	63	37	68	32	55	45	62	38	58	42	51	49	55	45	43	57	48	52	54	46
PI	26	74	25	75	28	72	35	65	50	50	58	42	52	48	51	49	33	67	50	50	39	61	41	59	38	62
PR	31	69	23	77	44	56	25	75	18	82	21	79	19	81	17	83	13	87	12	88	12	88	10	90	11	89
RJ	73	27	82	18	78	22	99	1	60	40	42	58	79	21	66	34	65	35	62	38	40	60	70	30	61	39
RN	50	50	47	53	57	43	59	41	50	50	37	63	52	48	54	46	59	41	53	47	57	43	56	44	47	53
RO	15	85	23	77	18	82	17	83	11	89	6	94	33	67	23	77	23	77	24	76	12	88	12	88	14	86
RR	82	18	84	16	65	35	81	19	74	26	56	44	91	9	87	13	96	4	91	9	92	8	88	12	89	11
RS	28	72	28	72	28	72	19	81	34	66	32	68	13	87	32	68	34	66	27	73	21	79	25	75	26	74
SC	6	94	7	93	8	92	10	90	8	92	33	67	6	94	11	89	15	85	12	88	12	88	12	88	14	86
SE	74	26	52	48	36	64	52	48	46	54	66	34	76	24	63	37	68	32	67	33	61	39	51	49	31	69
SP	40	60	42	58	46	54	50	50	58	42	35	65	37	63	43	57	44	56	32	68	35	65	37	63	47	53
TO	33	67	29	71	36	64	42	58	50	50	39	61	42	58	44	56	47	53	55	45	49	51	41	59	52	48
BRASIL	38	62	40	60	42	58	42	58	45	55	38	62	41	59	37	63	41	59	38	62	35	65	33	67	33	67

FFonte: SFS - atualizado em 21/5/2022, às 19h. RM = Região Metropolitana; RI = Região Interiorana; SE = semana epidemiológica.

UF	SE 45		SE 46		SE 47		SE 48		SE 49		SE 80		SE 81		SE 82		SE 1		SE 2		SE 3		SE 4		SE 5		SE 6		SE 7	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	58	42	83	17	75	25	76	24	59	41	35	65	27	73	46	54	29	71	87	13	73	27	70	30	65	35	57	43	78	22
AL	78	22	74	26	83	17	67	33	62	38	82	18	52	48	83	17	77	23	72	28	66	34	55	45	52	48	43	57	39	61
AM	40	60	49	51	49	51	50	50	40	60	34	66	43	57	52	48	64	36	88	12	67	33	61	39	64	36	78	22	90	10
AP	53	47	62	38	63	37	71	29	77	23	84	16	89	11	93	7	90	10	93	7	78	22	71	29	66	34	80	20	82	18
BA	17	83	15	85	14	86	13	87	13	87	-	-	-	-	13	87	28	72	35	65	33	67	32	68	26	74	22	78	22	78
CE	19	81	40	60	58	42	25	75	35	65	43	57	60	40	55	45	62	38	68	32	61	39	58	42	57	43	34	66	26	74
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	56	44	58	42	56	44	55	45	52	48	52	48	53	47	55	45	56	44	55	45	50	50	42	58	42	58	35	65	28	72
GO	36	64	47	53	36	64	32	68	56	44	-	-	35	65	45	55	32	68	34	66	27	73	30	70	19	81	27	73	27	73
MA	10	90	5	95	7	93	6	94	1	99	1	99	2	98	12	88	23	77	34	66	32	68	23	77	26	74	25	75	27	73
MG	24	76	19	81	30	70	25	75	19	81	6	94	8	92	26	74	10	90	10	90	9	91	10	90	12	88	22	78	17	83
MS	17	83	54	46	47	53	37	63	14	86	-	-	16	84	43	57	41	59	43	57	6	94	35	65	33	67	27	73	34	66
MT	40	60	38	62	30	70	16	84	8	92	15	85	12	88	13	87	7	93	11	89	14	86	15	85	14	86	14	86	21	79
PA	11	89	10	90	7	93	7	93	10	90	6	94	9	91	10	90	18	82	16	84	30	70	24	76	26	74	27	73	29	71
PB	28	72	34	66	44	56	42	58	43	57	65	35	46	54	46	54	44	56	23	77	38	62	30	70	24	76	30	70	38	62
PE	39	61	34	66	41	59	49	51	39	61	43	57	25	75	40	60	50	50	55	45	44	56	32	68	30	70	28	72	33	67
PI	37	63	45	55	38	62	45	55	41	59	73	27	67	33	73	27	35	65	61	39	33	67	40	60	37	63	30	70	27	73
PR	6	94	0	100	10	90	29	71	31	69	27	73	34	66	35	65	19	81	15	85	13	87	17	83	17	83	14	86	13	87
RJ	71	29	59	41	74	26	69	31	80	20	63	37	48	52	72	28	96	4	97	3	78	22	87	13	83	17	73	27	64	36
RN	48	52	50	50	50	50	53	47	57	43	61	39	53	47	65	35	38	62	41	59	37	63	45	55	44	56	32	68	38	62
RO	13	87	17	83	17	83	19	81	14	86	4	96	6	94	3	97	5	95	24	76	46	54	14	86	2	98	1	99	7	93
RR	90	10	75	25	93	7	92	8	81	19	81	19	89	11	95	5	95	5	96	4	91	9	89	11	78	22	79	21	91	9
RS	30	70	28	72	23	77	26	74	26	74	37	63	39	61	30	70	31	69	32	68	30	70	32	68	29	71	30	70	30	70
SC	13	87	15	85	19	81	17	83	16	84	48	52	61	39	27	73	27	73	30	70	21	79	16	84	13	87	10	90	8	92
SE	37	63	41	59	0	100	22	78	36	64	46	54	45	55	78	22	66	34	61	39	61	39	71	29	68	32	54	46	54	46
SP	46	54	47	53	40	60	37	63	38	62	62	38	41	59	27	73	28	72	23	77	26	74	25	75	26	74	23	77	22	78
TO	46	54	37	63	40	60	39	61	35	65	-	-	-	-	76	24	42	58	48	52	42	58	48	52	48	52	44	56	38	62
BRASIL	34	66	35	65	35	65	33	67	34	66	26	74	32	68	35	65	38	62	39	61	39	61	38	62	35	65	31	69	28	72

Fonte: SES - atualizado em 21/5/2022, às 19h. RM = Região Metropolitana; RI = Região Interiorana; SE= semana epidemiológica.

UF	SE 8		SE 9		SE 10		SE 11		SE 12		SE 13		SE 14		SE 15		SE 16		SE 17		SE 18		SE 19		SE 20		SE 21	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	69	31	74	26	71	29	56	44	41	59	67	33	50	50	0	100	15	85	10	90	71	29	0	100	75	25	100	0
AL	40	60	47	53	58	42	65	35	56	44	70	30	64	36	100	0	91	9	91	9	97	3	90	10	90	10	89	11
AM	96	4	96	4	95	5	89	11	87	13	45	55	56	44	47	53	61	39	49	51	43	57	26	74	12	88	25	75
AP	77	23	75	25	91	9	100	0	97	3	85	15	85	15	89	11	100	0	100	0	88	12	100	0	100	0	80	20
BA	32	68	34	66	27	73	28	72	30	70	33	67	40	60	34	66	36	64	37	63	33	67	30	70	35	65	34	66
CE	23	77	100	0	0	100	28	72	46	54	17	83	6	94	38	62	60	40	47	53	48	52	48	52	58	42	43	57
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	28	72	32	68	26	74	34	66	83	17	60	40	87	13	94	6	88	12	78	22	64	36	59	41	61	39	60	40
GO	32	68	43	57	65	35	37	63	41	59	50	50	47	53	47	53	52	48	47	53	39	61	54	46	50	50	46	54
MA	24	76	39	61	19	81	34	66	29	71	24	76	50	50	46	54	59	41	53	47	59	41	68	32	71	29	74	26
MG	13	87	21	79	26	74	34	66	55	45	65	35	62	38	43	57	16	84	24	76	22	78	15	85	9	91	16	84
MS	40	60	46	54	32	68	18	82	44	56	37	63	39	61	39	61	44	56	30	70	19	81	44	56	28	72	19	81
MT	22	78	23	77	14	86	24	76	31	69	30	70	30	70	32	68	43	57	49	51	46	54	43	57	60	40	30	70
PA	42	58	59	41	40	60	38	62	36	64	26	74	24	76	14	86	14	86	13	87	20	80	15	85	21	79	32	68
PB	41	59	58	42	45	55	40	60	48	52	39	61	40	60	45	55	59	41	60	40	64	36	55	45	62	38	51	49
PE	47	53	53	47	48	52	53	47	53	47	58	42	42	58	62	38	55	45	56	44	49	51	53	47	69	31	51	49
PI	21	79	5	95	14	86	2	98	4	96	4	96	1	99	1	99	3	97	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100
PR	12	88	12	88	12	88	13	87	14	86	13	87	15	85	10	90	13	87	14	86	14	86	18	82	18	82	0	100
RJ	57	43	63	37	61	39	65	35	67	33	67	33	72	28	77	23	76	24	73	27	74	26	81	19	83	17	77	23
RN	49	51	44	56	53	47	36	64	71	29	72	28	66	34	76	24	72	28	61	39	51	49	49	51	54	46	48	52
RO	12	88	18	82	14	86	41	59	79	21	63	37	75	25	75	25	88	12	68	32	36	64	16	84	26	74	12	88
RR	96	4	95	5	84	16	88	12	75	25	85	15	85	15	74	26	52	48	50	50	26	74	49	51	56	44	37	63
RS	29	71	28	72	23	77	24	76	27	73	21	79	25	75	23	77	27	73	33	67	33	67	33	67	32	68	34	66
SC	9	91	11	89	9	91	7	93	8	92	11	89	11	89	14	86	26	74	27	73	16	84	23	77	21	79	16	84
SE	37	63	55	45	53	47	40	60	26	74	9	91	6	94	24	76	13	87	18	82	24	76	20	80	27	73	75	25
SP	24	76	21	79	22	78	33	67	34	66	31	69	24	76	37	63	44	56	35	65	49	51	28	72	33	67	25	75
TO	27	73	3	97	16	84	20	80	26	74	11	89	10	90	8	92	0	100	6	94	22	78	7	93	8	92	100	0
BRASIL	29	71	35	65	31	69	35	65	41	59	39	61	40	60	41	59	-36	136	38	62	40	60	36	64	34	66	51	49

Fonte: SES – atualizado em 21/5/2022, às 19h. RM = Região Metropolitana; RI = Região Interiorana; SE = semana epidemiológica.



# ANEXO 8 Distribuição dos óbitos novos por covid-19 entre as cidades de regiões metropolitanas e interioranas dos estados brasileiros, durante as semanas epidemiológicas 13 de 2020 até 21 de 2022. Brasil, 2020-22

UF	SE 13		SE 14		SE 15		SE 16		SE 17		SE 18		SE 19		SE 20		SE 21		SE 22		SE 23		SE 24		SE 25		SE 26	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	-	-	-	-	100	0	67	33	100	0	91	9	82	18	95	5	79	21	73	27	54	46	71	29	63	37	69	31
AL	-	-	100	0	0	100	71	29	74	26	83	17	71	29	76	24	71	29	74	26	76	24	69	31	68	32	54	46
AM	0	100	100	0	95	5	94	6	93	7	79	21	76	24	76	24	78	22	71	29	66	34	72	28	64	36	61	39
AP	-	-	100	0	100	0	100	0	100	0	71	29	66	34	69	31	63	37	74	26	81	19	88	12	82	18	91	9
BA	-	-	71	29	50	50	39	61	76	24	80	20	71	29	70	30	66	34	84	16	70	30	77	23	65	35	61	39
CE	100	0	78	22	88	12	91	9	90	10	89	11	88	12	77	23	75	25	72	28	72	28	68	32	60	40	45	55
DF	-	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	-	-	100	0	50	50	100	0	82	18	90	10	81	19	81	19	75	25	75	25	80	20	64	36	68	32	57	43
GO	0	100	100	0	50	50	75	25	29	71	20	80	65	35	73	27	54	46	56	44	56	44	47	53	45	55	48	52
MA	-	-	100	0	100	0	91	9	89	11	89	11	79	21	73	27	62	38	29	71	24	76	30	70	41	59	48	52
MG	-	-	50	50	27	73	9	91	26	74	40	60	20	80	22	78	34	66	30	70	27	73	22	78	32	68	18	82
MS	-	-	0	100	0	100	67	33	0	100	0	100	0	100	0	25	75	50	50	0	100	0	0	100	0	100	0	100
MT	-	-	0	100	0	100	50	50	0	100	33	67	25	75	36	64	50	50	45	55	41	59	60	40	50	50	48	52
PA	-	-	0	100	89	11	70	30	74	26	67	33	60	40	73	27	58	42	50	50	50	50	36	64	37	63	33	67
PB	-	-	0	100	100	0	71	29	89	11	75	25	80	20	61	39	60	40	70	30	57	43	56	44	48	52	47	53
PE	80	20	100	0	81	19	80	20	85	15	80	20	76	24	72	28	75	25	75	25	67	33	70	30	58	42	65	35
PI	0	100	67	33	100	0	0	100	38	62	56	44	50	50	37	63	59	41	67	33	63	37	61	39	64	36	62	38
PR	0	100	0	100	25	75	30	70	26	74	62	38	47	53	50	50	30	70	45	55	35	65	49	51	33	67	42	58
RJ	85	15	93	7	91	9	91	9	93	7	92	8	94	6	95	5	95	5	89	11	91	9	90	10	92	8	88	12
RN	-	-	20	80	38	62	27	73	44	56	53	47	36	64	49	51	52	48	58	42	59	41	51	49	70	30	66	34
RO	-	-	100	0	100	0	0	100	75	25	69	31	83	17	64	36	61	39	81	19	83	17	72	28	75	25	67	33
RR	-	-	100	0	100	0	-	-	-	-	100	0	100	0	81	19	88	12	97	3	93	7	79	21	79	21	92	8
RS	100	0	100	0	67	33	44	56	10	90	21	79	12	88	22	78	36	64	43	57	37	63	39	61	40	60	44	56
SC	0	100	50	50	31	69	10	90	9	91	20	80	8	92	0	100	0	100	6	94	3	97	4	96	2	98	18	82
SE	-	-	100	0	100	0	0	100	50	50	60	40	47	53	45	55	79	21	65	35	61	39	61	39	60	40	56	44
SP	96	4	96	4	86	14	83	17	86	14	88	12	87	13	88	12	83	17	82	18	79	21	81	19	72	28	69	31
TO	-	-	-	-	-	-	100	0	100	0	50	50	20	80	22	78	12	88	25	75	12	88	15	85	11	89	21	79
BRASIL	89	11	89	11	82	18	81	19	83	17	83	17	80	20	79	21	76	24	73	27	71	29	68	32	66	34	61	39

Fonte: SES – atualizado em 28/5/2022, às 19h. RM = Região Metropolitana; RI= Região Interiorana; SE= semana epidemiológica.

continua

continuação

UF	SE 27		SE 28		SE 29		SE 30		SE 31		SE 32		SE 33		SE 34		SE 35		SE 36		SE 37		SE 38		SE 39		SE 40	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	57	42	50	58	42	38	62	69	31	38	62	35	65	45	55	30	70	38	62	69	31	55	45	75	25	82	18	
AL	42	58	29	71	32	68	39	61	37	63	50	50	48	52	53	47	58	42	65	35	56	44	52	48	45	55	46	54
AM	62	38	53	47	60	40	56	44	49	51	57	43	77	23	76	24	77	23	86	14	64	36	62	38	76	24	90	10
AP	77	23	88	12	84	16	94	6	93	7	91	9	100	0	82	18	76	24	100	0	100	0	85	15	82	18	85	15
BA	63	37	53	47	43	57	35	65	45	55	51	49	42	58	37	63	38	62	21	79	29	71	26	74	40	60	31	69
CE	43	57	42	58	38	62	39	61	24	76	25	75	24	76	16	84	16	84	31	69	18	82	22	78	12	88	23	77
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	58	42	61	39	51	49	57	43	49	51	56	44	39	61	41	59	43	57	38	62	33	67	37	63	41	59	50	50
GO	49	51	45	55	37	63	49	51	53	47	45	55	53	47	57	43	48	52	37	63	46	54	51	49	47	53	44	56
MA	36	64	42	58	42	58	35	65	30	70	15	85	22	78	28	72	14	86	11	89	14	86	11	89	11	89	10	90
MG	35	65	34	66	40	60	46	54	40	60	36	64	43	57	34	66	33	67	29	71	25	75	25	75	25	75	26	74
MS	26	74	28	72	44	56	41	59	46	54	40	60	47	53	43	57	52	48	44	56	49	51	50	50	49	51	48	52
MT	53	47	46	54	55	45	41	59	46	54	38	62	36	64	41	59	33	67	27	73	32	68	28	72	35	65	38	62
PA	28	72	28	72	24	76	19	81	-56	156	30	70	23	77	13	87	26	74	18	82	28	72	28	72	36	64	34	66
PB	48	52	56	44	46	54	48	52	59	41	42	58	57	43	33	67	39	61	27	73	22	78	25	75	34	66	34	66
PE	52	48	52	48	60	40	49	51	54	46	51	49	42	58	38	62	47	53	70	30	49	51	40	60	55	45	42	58
PI	61	39	54	46	51	49	54	46	50	50	50	50	49	51	51	49	45	55	36	64	38	62	43	57	35	65	49	51
PR	43	57	47	53	59	41	57	43	59	41	56	44	55	45	50	50	41	59	51	49	41	59	41	59	48	52	47	53
RJ	88	12	79	21	84	16	73	27	75	25	75	25	74	26	79	21	80	20	73	27	74	26	82	18	81	19	83	17
RN	69	31	63	37	56	44	64	36	74	26	66	34	51	49	59	41	53	47	33	67	43	57	34	66	29	71	47	53
RO	57	43	59	41	55	45	64	36	52	48	27	73	39	61	31	69	31	69	24	76	37	63	35	65	67	33	37	63
RR	86	14	91	9	82	18	89	11	82	18	82	18	71	29	73	27	88	12	91	9	92	8	100	0	25	75	38	62
RS	61	39	60	40	57	43	61	39	61	39	64	36	60	40	60	40	58	42	52	48	56	44	59	41	59	41	55	45
SC	16	84	18	82	18	82	11	89	16	84	14	86	16	84	10	90	14	86	8	92	3	97	11	89	11	89	8	92
SE	60	40	55	45	46	54	43	57	35	65	42	58	44	56	39	61	44	56	41	59	57	43	39	61	46	54	58	42
SP	70	30	67	33	63	37	56	44	53	47	57	43	58	42	56	44	59	41	52	48	54	46	54	46	47	53	53	47
TO	29	71	22	78	24	76	27	73	26	74	41	59	35	65	31	69	22	78	44	56	43	57	36	64	41	59	41	59
BRASIL	60	40	57	43	55	45	53	47	52	48	51	49	51	49	51	49	51	49	47	53	47	53	49	51	48	52	50	50

Fonte: SES – atualizado em 28/5/2022, às 19h. RM = Região Metropolitana; RI = Região Interiores; SE = semana epidemiológica.

continua

continuação

UF	SE 41		SE 3		SE 43		SE 44		SE 45		SE 46		SE 47		SE 48		SE 49		SE 80		SE 81		SE 82		SE 83		SE 1	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	43	57	60	40	57	43	71	29	50	50	56	44	80	20	50	50	56	44	82	18	78	22	77	23	61	39	64	36
AL	39	61	32	68	38	62	31	69	36	64	28	72	35	65	35	65	41	59	43	57	25	75	54	46	62	38	63	37
AM	83	17	81	19	69	31	69	31	70	30	80	20	72	28	83	17	73	27	79	21	67	33	79	21	77	23	88	12
AP	70	30	100	0	100	0	86	14	100	0	96	4	100	0	94	6	95	5	83	17	85	15	92	8	92	8	83	17
BA	26	74	33	67	25	75	21	79	23	77	14	86	21	79	23	77	24	76	32	68	23	77	18	82	20	80	27	73
CE	20	80	23	77	10	90	27	73	63	37	-21	121	42	58	52	48	53	47	53	47	67	33	44	56	54	46	54	46
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	34	66	57	43	54	46	56	44	55	45	68	32	66	34	54	46	52	48	52	48	46	54	40	60	47	53	36	64
GO	52	48	36	64	34	66	40	60	55	45	54	46	62	38	50	50	41	59	38	62	47	53	44	56	39	61	43	57
MA	21	79	8	92	0	100	2	98	6	94	23	77	13	87	4	96	14	86	15	85	11	89	11	89	6	94	17	83
MG	23	77	25	75	27	73	23	77	33	67	25	75	29	71	22	78	24	76	26	74	28	72	24	76	23	77	27	73
MS	49	51	30	70	42	58	34	66	40	60	50	50	43	57	67	33	54	46	58	42	50	50	53	47	50	50	42	58
MT	29	71	39	61	29	71	32	68	45	55	38	62	46	54	31	69	22	78	34	66	36	64	37	63	39	61	40	60
PA	37	63	19	81	41	59	38	62	27	73	61	39	45	55	40	60	56	44	60	40	53	47	60	40	41	59	59	41
PB	38	62	55	45	58	42	44	56	49	51	57	43	62	38	41	59	37	63	35	65	34	66	33	67	34	66	40	60
PE	51	49	57	43	56	44	48	52	47	53	46	54	48	52	57	43	50	50	47	53	56	44	55	45	51	49	58	42
PI	44	56	44	56	35	65	25	75	20	80	32	68	31	69	33	67	27	73	28	72	20	80	34	66	33	67	49	51
PR	32	68	38	62	36	64	27	73	18	82	61	39	30	70	37	63	39	61	40	60	37	63	37	63	34	66	35	65
RJ	81	19	79	21	82	18	86	14	89	11	80	20	87	13	86	14	81	19	86	14	75	25	76	24	79	21	82	18
RN	43	57	59	41	109	-9	40	60	29	71	36	64	33	67	38	62	49	51	52	48	51	49	53	47	42	58	45	55
RO	40	60	52	48	69	31	35	65	59	41	67	33	53	47	43	57	60	40	56	44	46	54	52	48	34	66	35	65
RR	33	67	64	36	70	30	100	0	100	0	91	9	100	0	100	0	94	6	82	18	88	12	100	0	71	29	83	17
RS	56	44	65	35	62	38	62	38	52	48	55	45	52	48	52	48	49	51	41	59	45	55	38	62	43	57	46	54
SC	2	98	14	86	22	78	33	67	27	73	36	64	21	79	17	83	16	84	11	89	12	88	11	89	16	84	13	87
SE	53	47	55	45	46	54	45	55	64	36	78	22	47	53	65	35	66	34	38	62	38	62	38	62	46	54	49	51
SP	51	49	43	57	46	54	54	46	46	54	51	49	59	41	57	43	65	35	58	42	64	36	51	49	55	45	57	43
TO	26	74	30	70	42	57	27	73	27	73	38	62	33	67	8	92	32	68	32	68	31	69	40	60	40	60	29	71
BRASIL	48	52	48	52	49	51	49	51	48	52	51	49	56	44	52	48	52	48	50	50	50	50	44	56	48	52	52	48

continua

Fonte: SFS – atualizado em 28/5/2022, às 19h. RM = Região Metropolitana; RI = Região Interiorana; SE= semana epidemiológica.

continuação

UF	SE 2		SE 3		SE 4		SE 8		SE 6		SE 8		SE 8		SE 9		SE 10		SE 11		SE 12		SE 13		SE 14		SE 15	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	50	50	54	46	56	44	59	41	35	65	57	42	54	46	60	40	59	41	66	34	58	42	69	31	47	53	71	29
AL	59	41	59	41	56	44	55	45	56	44	49	51	55	45	39	61	56	44	53	47	61	39	56	44	61	39	65	35
AM	87	13	89	11	87	13	87	13	88	12	84	16	81	19	80	20	76	24	77	23	63	37	58	42	65	35	68	32
AP	81	19	93	7	88	12	95	5	96	4	95	5	61	39	88	12	72	28	76	24	76	24	93	7	95	5	81	19
BA	28	72	24	76	44	56	23	77	29	71	36	64	37	63	47	53	43	57	49	51	50	50	41	59	40	60	43	57
CE	50	50	46	54	45	55	56	44	63	37	68	32	67	33	70	30	72	28	63	37	65	35	55	45	62	38	61	39
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	42	58	36	64	41	59	46	54	44	56	46	54	39	61	46	54	40	60	50	50	49	51	53	47	54	46	60	40
GO	49	51	47	53	43	57	41	59	42	58	50	50	37	63	54	46	48	52	53	47	44	56	47	53	42	58	41	59
MA	20	80	40	60	34	66	39	61	50	50	31	69	31	69	25	75	32	68	27	73	28	72	33	67	24	76	28	72
MG	27	73	30	70	23	77	26	74	25	75	28	72	19	81	20	80	15	85	18	82	22	78	25	75	22	78	26	74
MS	40	60	35	65	38	62	32	68	41	59	52	48	43	57	39	61	40	60	46	54	43	57	45	55	38	62	41	59
MT	37	63	34	66	27	73	35	65	38	62	44	56	40	60	46	54	41	59	40	60	42	58	44	56	40	60	39	61
PA	20	80	37	63	57	43	28	72	20	80	23	77	41	59	20	80	35	65	53	47	59	41	64	36	58	42	53	47
PB	26	74	30	70	30	70	33	67	26	74	38	62	48	52	54	46	59	41	52	48	55	45	57	43	57	43	50	50
PE	60	40	55	45	40	60	61	39	56	44	51	49	47	53	51	49	50	50	53	47	53	47	51	49	47	53	48	52
PI	44	56	22	78	35	65	26	74	25	75	24	76	32	68	32	68	35	65	42	58	42	58	41	59	45	55	46	54
PR	22	78	28	72	33	67	26	74	31	69	30	70	26	74	26	74	30	70	27	73	26	74	25	75	42	58	34	66
RJ	80	20	79	21	79	21	82	18	72	28	77	23	76	24	73	27	72	28	72	28	71	29	76	24	67	33	72	28
RN	45	55	63	37	42	58	54	46	53	47	52	48	62	38	51	49	62	38	63	37	70	30	71	29	52	48	51	49
RO	32	68	24	76	34	66	14	86	32	68	42	58	38	62	47	53	54	46	43	57	43	57	37	63	37	63	30	70
RR	72	28	80	20	80	20	80	20	91	9	97	3	84	16	79	21	94	6	90	10	90	10	94	6	85	15	87	13
RS	43	57	45	55	43	57	40	60	48	52	46	54	46	54	46	54	46	54	49	51	50	50	49	51	49	51	45	55
SC	14	86	10	90	16	84	14	86	13	87	15	85	17	83	15	85	15	85	18	82	17	83	19	81	19	81	12	88
SE	52	48	49	51	59	41	47	53	51	49	62	38	67	33	66	34	61	39	67	33	61	39	66	34	69	31	62	38
SP	56	44	56	44	48	52	44	56	47	53	51	49	51	49	51	49	50	50	53	47	52	48	55	45	54	46	55	45
TO	32	68	33	67	47	53	18	82	27	73	28	72	34	66	40	60	45	55	50	50	46	54	42	58	49	51	50	50
BRASIL	51	49	54	46	51	49	49	51	49	51	50	50	47	53	46	54	45	55	47	53	47	53	49	51	49	51	49	51

Fonte: SFS – atualizado em 28/5/2022, às 19h. RM = Região Metropolitana; RI = Região Interiorana; SE = semana epidemiológica.

continua

continuação

UF	SE 16		SE 17		SE 18		SE 19		SE 20		SE 21		SE 22		SE 23		SE 24		SE 25		SE 26		SE 27		SE 28		SE 29	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	56	44	74	26	49	51	37	63	48	52	79	21	31	69	76	24	77	23	43	57	50	50	50	50	50	50	25	75
AL	57	43	52	48	56	44	56	44	46	54	45	55	44	56	46	54	40	60	36	64	42	58	41	59	57	43	46	54
AM	77	23	63	37	64	36	80	20	80	20	63	37	78	22	78	22	73	27	72	28	86	14	78	22	76	24	88	12
AP	98	2	84	16	94	6	79	21	90	10	100	0	83	17	92	8	92	8	90	10	100	0	100	0	100	0	67	33
BA	37	63	35	65	30	70	40	60	24	76	41	59	36	64	38	62	32	68	30	70	31	69	24	76	26	74	20	80
CE	55	45	47	53	45	55	55	45	55	45	43	57	38	62	63	37	39	61	45	55	51	49	41	59	48	52	37	63
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	60	40	64	36	59	41	57	43	59	41	51	49	52	48	50	50	42	58	44	56	52	48	47	53	43	57	40	60
GO	30	70	37	63	34	66	26	74	34	66	33	67	49	51	40	60	31	69	43	57	38	62	45	55	45	55	38	62
MA	31	69	27	73	35	65	32	68	28	72	41	59	37	63	50	50	45	55	20	80	36	64	34	66	29	71	36	64
MG	25	75	27	73	25	75	24	76	30	70	28	72	19	81	27	73	30	70	21	79	24	76	24	76	24	76	25	75
MS	35	65	45	55	34	66	37	63	34	66	34	66	30	70	34	66	38	62	47	53	47	53	44	56	49	51	47	53
MT	43	57	38	62	35	65	27	73	31	69	26	74	25	75	21	79	23	77	21	79	24	76	30	70	34	66	34	66
PA	40	60	39	61	35	65	26	74	32	68	30	70	32	68	31	69	23	77	26	74	22	78	30	70	25	75	24	76
PB	50	50	44	56	41	59	34	66	32	68	29	71	27	73	24	76	27	73	30	70	34	66	29	71	35	65	31	69
PE	52	48	56	44	62	38	54	46	0	100	100	0	45	55	44	56	47	53	50	50	46	54	49	51	53	47	66	34
PI	44	56	38	62	38	62	27	73	40	60	33	67	44	56	40	60	48	52	45	55	46	54	12	88	40	60	33	67
PR	40	60	37	63	41	59	27	73	24	76	28	72	23	77	27	73	27	73	39	61	34	66	31	69	29	71	35	65
RJ	67	33	65	35	73	27	68	32	71	29	72	28	74	26	72	28	70	30	77	23	76	24	71	29	75	25	80	20
RN	60	40	46	54	52	48	45	55	44	56	42	58	37	63	46	54	43	57	52	48	46	54	45	55	61	39	51	49
RO	42	58	30	70	32	68	43	57	22	78	21	79	17	83	22	78	25	75	13	87	8	92	44	56	21	79	6	94
RR	85	15	93	7	70	30	84	16	84	16	85	15	94	6	93	7	84	16	96	4	100	0	86	14	73	27	90	10
RS	41	59	44	56	41	59	38	62	38	62	31	69	29	71	29	71	30	70	33	67	30	70	31	69	33	67	34	66
SC	11	89	6	94	10	90	6	94	8	92	5	95	5	95	6	94	7	93	5	95	4	96	3	97	0	100	4	96
SE	67	33	61	39	60	40	62	38	54	46	61	39	57	43	50	50	60	40	53	47	49	51	49	51	49	51	35	65
SP	56	44	50	50	47	53	51	49	51	49	43	57	46	54	37	63	43	57	42	58	44	56	45	55	45	55	48	52
TO	41	59	50	50	30	70	26	74	40	60	32	68	29	71	21	79	32	68	32	68	9	91	16	84	22	78	19	81
BRASIL	47	53	46	54	45	55	44	56	44	56	48	52	40	60	40	60	39	61	40	60	41	59	39	61	41	59	44	56

Fonte: SES – atualizado em 28/5/2022, às 19h. RM = Região Metropolitana; RI = Região Interiorana; SE = semana epidemiológica.

conclusão

UF	SE 30		SE 31		SE 32		SE 33		SE 34		SE 35		SE 36		SE 37		SE 38		SE 39		SE 40		SE 41		SE 42	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	0	100	40	60	33	67	0	100	50	50	0	100	50	50	0	100	0	100	50	50	0	100	50	50	100	0
AL	52	48	52	48	45	55	52	48	50	50	43	57	60	40	59	41	57	43	67	33	67	33	67	33	55	45
AM	92	8	88	12	90	10	85	15	81	19	81	19	82	18	75	25	57	43	67	33	95	5	82	18	57	43
AP	100	0	88	12	92	8	89	11	83	17	38	62	100	0	100	0	100	0	100	0	50	50	50	50	100	0
BA	18	82	17	83	16	84	16	84	46	54	34	66	46	54	51	49	56	44	27	73	24	76	31	69	12	88
CE	43	57	37	63	56	44	61	39	45	55	0	100	57	43	0	100	56	44	82	18	70	30	67	33	65	35
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	51	49	36	64	45	55	41	59	40	60	48	52	46	54	52	48	41	59	38	62	48	52	45	55	44	56
GO	34	66	47	53	34	66	43	57	38	62	48	52	53	47	42	58	57	43	42	58	55	45	51	49	38	62
MA	26	74	17	83	12	88	14	86	17	83	26	74	3	97	12	88	19	81	4	96	0	100	25	75	0	100
MG	26	74	23	77	19	81	21	79	23	77	20	80	27	73	17	83	25	75	23	77	36	64	18	82	21	79
MS	51	49	57	43	61	39	52	48	65	35	49	51	48	52	47	53	43	57	67	33	38	62	61	39	17	83
MT	32	68	42	58	43	57	44	56	42	58	37	63	41	59	41	59	53	47	44	56	44	56	31	69	48	52
PA	18	82	39	61	20	80	28	72	15	85	30	70	35	65	23	77	26	74	34	66	0	100	11	89	17	83
PB	23	77	37	63	22	78	20	80	19	81	16	84	24	76	9	91	29	71	14	86	15	85	35	65	29	71
PE	56	44	75	25	64	36	73	27	62	38	61	39	62	38	55	45	71	29	76	24	67	33	63	37	62	38
PI	17	83	29	71	31	69	28	72	24	76	42	58	12	88	38	62	33	67	47	53	35	65	29	71	50	50
PR	44	56	45	55	44	56	41	59	53	47	36	64	46	54	44	56	33	67	31	69	32	68	30	70	36	64
RJ	83	17	76	24	74	26	73	27	81	19	81	19	83	17	86	14	81	19	84	16	80	20	81	19	85	15
RN	56	44	53	47	41	59	48	52	71	29	29	71	62	38	38	62	46	54	86	14	90	10	62	38	0	100
RO	-3	103	32	68	12	88	22	78	16	84	20	80	0	100	0	100	11	89	11	89	0	100	38	62	10	90
RR	89	11	71	29	47	53	80	20	100	0	76	24	100	0	85	15	100	0	78	22	80	20	50	50	89	11
RS	37	63	42	58	40	60	41	59	43	57	51	49	39	61	51	49	51	49	50	50	49	51	49	51	50	50
SC	5	95	9	91	3	97	4	96	4	96	5	95	10	90	8	92	9	91	17	83	12	88	10	90	14	86
SE	26	74	46	54	36	64	71	29	60	40	82	18	50	50	0	100	50	50	67	33	100	0	100	0	83	17
SP	48	52	41	59	51	49	57	43	44	56	55	45	50	50	58	42	49	51	55	45	56	44	51	49	50	50
TO	26	74	8	92	22	78	41	59	7	93	28	72	58	42	4	96	39	61	19	81	33	67	23	77	55	45
BRASIL	45	55	44	56	45	55	49	51	49	51	51	49	54	46	54	46	52	48	55	45	56	44	50	50	50	50

Fonte: SES - atualizado em 28/5/2022, às 19h. RM = Região Metropolitana; RI = Região Interiorana; SE = semana epidemiológica.

UF	SE 43		SE 44		SE 45		SE 46		SE 47		SE 48		SE 49		SE 80		SE 81		SE 82		SE 1		SE 2		SE 3		SE 4		
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	
AC	0	100	-	-	-	-	-	-	100	0	100	0	-	-	0	100	-	-	100	0	100	0	100	0	100	0	100	82	18
AL	50	50	64	36	50	50	57	43	71	29	83	17	73	27	75	25	60	40	100	0	67	33	60	40	50	50	62	38	
AM	57	43	83	17	33	67	67	33	50	50	100	0	67	33	25	75	50	50	75	25	62	38	50	50	92	8	85	15	
AP	100	0	100	0	50	50	100	0	83	17	100	0	67	33	0	100	43	57	86	14	100	0	83	17	50	50	92	8	
BA	29	71	12	88	19	81	11	89	13	87	15	85	24	76	9	91	6	94	14	86	15	85	10	90	14	86	26	74	
CE	62	38	29	71	30	70	46	54	47	53	67	33	55	45	66	34	94	6	66	34	66	34	72	28	56	44	68	32	
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	
ES	55	45	56	44	52	48	50	50	49	51	58	42	62	38	38	62	34	66	48	52	50	62	38	52	48	42	58		
GO	49	51	65	35	31	69	33	67	40	60	43	57	38	62	-	-	45	55	69	31	55	45	32	68	32	68	33	67	
MA	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	7	93	0	100	0	100	0	100	100	0	0	100	0	100	20	80	21	79	
MG	30	70	39	61	36	64	28	72	35	65	30	70	15	85	18	82	36	64	17	83	42	58	50	50	17	83	16	84	
MS	24	76	14	86	60	40	22	78	44	56	0	100	12	88	-	-	12	88	12	88	14	86	42	58	35	65	51	49	
MT	45	55	32	68	8	92	38	62	20	80	0	100	27	73	47	53	38	62	23	77	19	81	24	76	28	72	15	85	
PA	8	92	14	86	29	71	8	92	11	89	5	95	3	97	8	92	8	92	6	94	9	91	6	94	4	96	9	91	
PB	41	59	40	60	40	60	36	64	28	72	33	67	67	33	62	38	67	33	85	15	44	56	38	62	39	61	44	56	
PE	57	43	72	28	60	40	57	43	73	27	56	44	45	55	56	44	61	39	71	29	64	36	67	33	70	30	76	24	
PI	39	61	23	77	30	70	23	77	25	75	29	71	14	86	40	60	43	57	22	78	45	55	47	53	19	81	38	62	
PR	27	73	15	85	15	85	5	95	41	59	17	83	14	86	12	88	0	100	0	100	22	78	26	74	0	100	22	78	
RJ	80	20	73	27	57	43	65	35	61	39	69	31	72	28	63	37	68	32	74	26	76	24	73	27	59	41	60	40	
RN	52	48	31	69	54	46	57	43	55	45	47	53	70	30	47	53	54	46	67	33	42	58	60	40	53	47	56	44	
RO	33	67	57	43	33	67	11	89	14	86	16	84	26	74	0	100	24	76	12	88	11	89	28	72	18	82	0	100	
RR	50	50	100	0	33	67	0	100	36	64	67	33	71	29	29	71	100	0	100	0	-	-	-	-	100	0	100	0	
RS	44	56	42	58	44	56	37	63	47	53	45	55	41	59	35	65	42	58	46	54	30	70	38	62	39	61	39	61	
SC	14	86	10	90	12	88	16	84	12	88	18	82	18	82	22	78	15	85	9	91	25	75	16	84	18	82	11	89	
SE	33	67	75	25	100	0	60	40	100	0	25	75	75	25	25	75	100	0	0	100	25	75	50	50	29	71	41	59	
SP	59	41	49	51	48	52	49	51	55	45	47	53	38	62	54	46	47	53	54	46	69	31	65	35	49	51	41	59	
TO	82	18	70	30	27	73	50	50	0	100	33	67	0	100	-	-	-	-	58	42	42	58	19	81	25	75	29	71	
BRASIL	51	49	47	53	42	58	41	59	47	53	42	58	38	62	40	60	42	58	51	49	39	61	46	54	39	61	39	61	

Fonte: SES – atualizado em 28/5/2022, às 19h. RM = Região Metropolitana; RI = Região Interiorana; SE = semana epidemiológica.

UF	SE 5		SE 6		SE 7		SE 8		SE 9		SE 10		SE 11		SE 12		SE 13		SE 14		SE 15		SE 16		SE 17		SE 18	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	50	50	48	52	64	36	56	44	73	27	88	12	0	100	100	0	100	0	0	100	0	100	100	0	75	25	-	-
AL	51	49	53	47	61	39	51	49	73	27	36	64	39	61	82	18	74	26	80	20	64	36	71	29	60	40	86	14
AM	79	21	67	33	71	29	68	32	93	7	58	42	67	33	100	0	83	17	67	33	67	33	100	0	33	67	-	-
AP	88	12	95	5	95	5	100	0	100	0	80	20	100	0	100	0	100	0	100	0	-	-	100	0	-	-	100	0
BA	39	61	32	68	39	61	34	66	23	77	24	76	23	77	27	73	33	67	18	82	15	85	25	75	32	68	40	60
CE	56	44	69	31	55	45	74	26	100	0	25	75	48	52	76	24	70	30	51	49	81	19	92	8	61	39	66	34
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	54	46	49	51	50	50	52	48	43	57	43	57	39	61	62	38	40	60	40	60	48	52	31	69	100	0	50	50
GO	27	73	36	64	43	57	60	40	44	56	66	34	53	47	64	36	51	49	52	48	46	54	18	82	56	44	53	47
MA	24	76	32	68	28	72	31	69	27	73	14	86	7	93	18	82	0	100	100	0	0	100	100	0	50	50	0	100
MG	14	86	19	81	24	76	22	78	30	70	32	68	28	72	39	61	39	61	48	52	42	58	70	30	60	40	51	49
MS	38	62	38	62	41	59	35	65	41	59	29	71	54	46	20	80	62	38	67	33	83	17	0	100	43	57	100	0
MT	29	71	28	72	36	64	20	80	23	77	22	78	22	78	7	93	31	69	38	62	12	88	0	100	0	100	25	75
PA	18	82	20	80	20	80	32	68	26	74	22	78	41	59	44	56	30	70	39	61	14	86	33	67	28	72	59	41
PB	38	62	49	51	37	63	48	52	31	69	21	79	58	42	53	47	71	29	0	100	-	-	60	40	43	57	40	60
PE	52	48	49	51	54	46	65	35	64	36	64	36	60	40	73	27	56	44	0	100	100	0	57	43	32	68	28	72
PI	43	57	31	69	47	53	39	61	41	59	53	47	31	69	33	67	56	44	67	33	100	0	-	-	0	100	-	-
PR	14	86	23	77	26	74	24	76	28	72	25	75	22	78	26	74	0	100	11	89	7	93	15	85	12	88	3	97
RJ	71	29	74	26	73	27	78	22	66	34	77	23	73	27	72	28	77	23	78	22	65	35	66	34	57	43	55	45
RN	41	59	33	67	44	56	59	41	50	50	55	45	78	22	83	17	25	75	19	81	67	33	30	70	50	50	24	76
RO	0	100	0	100	66	34	19	81	18	82	19	81	17	83	41	59	22	78	70	30	0	100	67	33	50	50	33	67
RR	100	0	100	0	58	42	86	14	100	0	60	40	60	40	-	-	100	0	100	0	0	100	-	-	100	0	0	100
RS	38	62	40	60	35	65	45	55	41	59	35	65	38	62	43	57	39	61	38	62	28	72	39	61	35	65	48	52
SC	14	86	17	83	14	86	14	86	10	90	3	97	11	89	16	84	10	90	15	85	25	75	37	63	17	83	43	57
SE	57	43	62	38	57	43	47	53	55	45	33	67	54	46	40	60	86	14	50	50	100	0	100	0	0	100	100	0
SP	42	58	40	60	48	52	47	53	50	50	42	58	48	52	54	46	43	57	39	61	49	51	32	68	37	63	43	57
TO	10	90	61	39	48	52	25	75	33	67	53	47	44	56	0	100	0	100	100	0	100	0	0	100	0	100	-	-
BRASIL	39	61	41	59	44	56	46	54	46	54	41	59	45	55	52	48	49	51	31	69	74	26	-72	172	45	55	40	60

Fonte: SES – atualizado em 28/5/2022, às 19h. RM = Região Metropolitana; RI = Região Interiorana; SE= semana epidemiológica.



UF	SE 19		SE 20		SE 21	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	-	-	-	-	-	-
AL	67	33	-	-	-	-
AM	-	-	-	-	50	50
AP	-	-	-	-	100	0
BA	35	65	46	54	67	33
CE	87	13	85	15	95	5
DF	100	0	100	0	100	0
ES	100	0	100	0	43	57
GO	56	44	61	39	47	53
MA	-	-	-	-	0	100
MG	42	58	17	83	17	83
MS	70	30	29	71	80	20
MT	33	67	33	67	20	80
PA	20	80	59	41	32	68
PB	100	0	100	0	67	33
PE	42	58	15	85	30	70
PI	33	67	100	0	67	33
PR	18	82	20	80	0	100
RJ	83	17	79	21	89	11
RN	-	-	0	100	0	100
RO	14	86	0	100	0	100
RR	-	-	0	100	-	-
RS	33	67	36	64	22	78
SC	26	74	0	100	14	86
SE	0	100	0	100	50	50
SP	61	39	69	31	57	43
TO	33	67	-	-	100	0
<b>BRASIL</b>	<b>56</b>	<b>44</b>	<b>56</b>	<b>44</b>	<b>57</b>	<b>43</b>

Fonte: SES – atualizado em 28/5/2022, às 19h. RM = Região Metropolitana; RI = Região Interiorana; SE= semana epidemiológica.

## ANEXO 9 Casos, óbitos, incidência e mortalidade de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo UF de residência. Brasil, 2022, até a SE 21

Período	2022 até a SE 21				2022: SE 16. a SE 19			
Região/UF	Casos de covid-19	Óbitos por covid-19	Taxa de Incidência (/100 mil hab.)	Taxa de Mortalidade (/100 mil hab.)	Casos de covid-19	Óbitos por covid-19	Taxa de Incidência (/100 mil hab.)	Taxa de Mortalidade (/100 mil hab.)
<b>Norte</b>	6.934	2.011	36,67	10,64	166	21	0,88	0,11
Rondônia	945	277	52,06	15,26	34	6	1,87	0,33
Acre	482	147	53,15	16,21	67	4	7,39	0,44
Amazonas	2.089	559	48,92	13,09	23	3	0,54	0,07
Roraima	94	60	14,40	9,19	2	0	0,31	0,00
Pará	2.444	728	27,85	8,29	32	8	0,36	0,09
Amapá	256	97	29,17	11,05	1	0	0,11	0,00
Tocantins	624	143	38,82	8,90	7	0	0,44	0,00
<b>Nordeste</b>	18.974	6.602	32,90	11,45	258	44	0,45	0,08
Maranhão	1.079	443	15,08	6,19	20	1	0,28	0,01
Piauí	1.252	355	38,06	10,79	5	2	0,15	0,06
Ceará	5.327	1.801	57,65	19,49	50	8	0,54	0,09
Rio Grande do Norte	1.404	534	39,43	15,00	26	5	0,73	0,14
Paraíba	1.753	596	43,18	14,68	30	8	0,74	0,20
Pernambuco	1.272	563	13,15	5,82	36	5	0,37	0,05
Alagoas	1.234	396	36,67	11,77	26	5	0,77	0,15
Sergipe	968	290	41,39	12,40	4	0	0,17	0,00
Bahia	4.685	1.624	31,26	10,84	61	10	0,41	0,07
<b>Sudeste</b>	63.633	19.776	70,99	22,06	1.825	277	2,04	0,31
Minas Gerais	14.456	4.383	67,51	20,47	319	55	1,49	0,26
Espírito Santo	616	242	14,99	5,89	6	0	0,15	0,00
Rio de Janeiro	9.620	3.579	55,09	20,49	156	31	0,89	0,18
São Paulo	38.941	11.572	83,48	24,81	1.344	191	2,88	0,41
<b>Sul</b>	25.246	6.771	83,04	22,27	1.417	278	4,66	0,91
Paraná	9.821	2.341	84,68	20,19	517	98	4,46	0,85
Santa Catarina	6.208	1.521	84,60	20,73	240	41	3,27	0,56
Rio Grande do Sul	9.217	2.909	80,38	25,37	660	139	5,76	1,21
<b>Centro-Oeste</b>	10.684	2.985	63,95	17,87	240	36	1,44	0,22
Mato Grosso do Sul	2.091	786	73,65	27,68	49	13	1,73	0,46
Mato Grosso	1.767	342	49,53	9,59	12	1	0,34	0,03
Goiás	4.436	1.405	61,55	19,50	126	19	1,75	0,26
Distrito Federal	2.390	452	77,24	14,61	53	3	1,71	0,10
<b>Brasil</b>	125.501	38.160	58,83	17,89	3.906	656	1,83	0,31

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 30/5/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

Obs.: população estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 2021 (população geral).

## ANEXO 10 Casos e óbitos da síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica temporalmente associada à covid-19, identificados em crianças e adolescentes, segundo evolução, por sexo e faixa etária, por UF de residência, Brasil, 2022

Distribuição por faixa etária e sexo										
UF	Evolução	0-4		5-9		10-14		15-19		Total
		Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	
Acre	Nº	0	2	0	0	2	0	0	0	4
	Óbitos	0	1	0	0	1	0	0	0	2
Alagoas	Nº	19	29	15	10	2	14	0	0	89
	Óbitos	1	2	0	0	0	1	0	0	4
Amapá	Nº	0	0	1	0	0	1	0	0	2
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amazonas	Nº	7	13	2	6	5	3	0	0	36
	Óbitos	1	4	0	1	1	0	0	0	7
Bahia	Nº	22	33	23	15	4	20	3	4	124
	Óbitos	1	1	1	2	0	0	0	1	6
Ceará	Nº	16	16	8	12	12	7	0	4	75
	Óbitos	0	0	0	1	2	0	0	0	3
Distrito Federal	Nº	18	14	9	16	10	13	1	0	81
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Espírito Santo	Nº	6	6	5	2	2	2	0	0	23
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Goiás	Nº	18	17	8	16	4	7	0	1	71
	Óbitos	0	2	0	0	1	1	0	0	4
Maranhão	Nº	2	7	1	6	1	3	0	0	20
	Óbitos	1	3	0	3	0	0	0	0	7
Minas Gerais	Nº	44	67	30	38	13	16	0	0	208
	Óbitos	2	2	0	1	0	0	0	0	5
Mato Grosso do Sul	Nº	1	3	2	3	0	1	1	0	11
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	1	0	2
Mato Grosso	Nº	2	1	2	3	1	1	0	1	11
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pará	Nº	18	22	3	11	4	7	0	0	65
	Óbitos	5	2	1	1	1	0	0	0	10
Paraíba	Nº	4	2	2	5	1	0	0	0	14
	Óbitos	2	1	0	1	0	0	0	0	4
Pernambuco	Nº	6	7	6	7	1	5	0	0	32
	Óbitos	1	0	0	0	1	0	0	0	2

Piauí	Nº	3	6	1	1	1	4	0	0	16
	Óbitos	1	1	0	0	0	1	0	0	3
Paraná	Nº	19	32	17	15	8	10	1	1	103
	Óbitos	3	2	1	2	1	1	1	0	11
Rio de Janeiro	Nº	23	31	12	15	10	8	3	2	104
	Óbitos	0	3	1	0	0	0	1	0	5
Rio Grande do Norte	Nº	5	3	3	5	2	5	0	2	25
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Rondônia	Nº	0	1	0	0	0	1	0	0	2
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Roraima	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	25	41	15	29	9	15	0	2	136
	Óbitos	0	1	0	1	0	0	0	0	2
Santa Catarina	Nº	9	17	14	8	4	11	2	1	66
	Óbitos	1	0	1	0	0	0	0	0	2
Sergipe	Nº	3	1	2	1	4	0	0	0	11
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
São Paulo	Nº	76	111	54	73	36	46	11	10	417
	Óbitos	2	7	3	6	8	2	3	1	32
Tocantins	Nº	6	7	3	1	2	0	0	0	19
	Óbitos	0	1	0	0	0	0	0	0	1
BRASIL	Nº	352	489	238	298	138	200	22	28	1765
	Óbitos	21	33	11	19	16	6	7	2	115

\*Dados preliminares, sujeitos a alterações.

Fonte: REDCap/MS. Casos e óbitos confirmados para SIM-P notificados até 30/4/2022 (SE 21). Atualizados em 29/5/2022.