

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ESPECIAL  
Doença pelo Novo Coronavírus – COVID-19

Semana Epidemiológica 23 • 5/6/2022 a 11/6/2022

## SUMÁRIO

Apresentação	1
<b>Parte I</b>	<b>2</b>
SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19	2
Mundo	2
Brasil	7
Macrorregiões, unidades da Federação e municípios	10
SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)	31
SRAG hospitalizado	31
Óbitos por SRAG	35
Casos e óbitos de SRAG por covid-19	39
Casos de SRAG hospitalizados em gestantes	45
Óbitos de SRAG em gestantes	48
Perfil de srag hospitalizados e óbitos por SRAG em profissionais de saúde	50
<i>Casos e óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)</i>	50
VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO MUNDO	53
LINHAGENS SOB MONITORAMENTO DAS VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC-LUM)	53
ATUALIZAÇÃO SOBRE AS VARIANTES DO VÍRUS SARS-COV-2	54
VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO BRASIL	55
REINFECÇÃO POR SARS-COV-2	64
SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTêmICA PEDIÁTRICA (SIM-P) ASSOCIADA À COVID-19	65
Contextualização	65
Quadro Clínico	66
Definição de Caso	66
Situação epidemiológica da SIM-P no Brasil	67
<b>Parte II</b>	<b>75</b>
VIGILÂNCIA LABORATORIAL	75
<b>Anexos</b>	<b>95</b>

## APRESENTAÇÃO

Esta edição do boletim apresenta a análise referente à Semana Epidemiológica 23 (5/6 a 11/6) 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) 23 de 2022, no dia 11 de junho de 2022, foram confirmados 535.062.191 casos de covid-19 no mundo. Os Estados Unidos foram o país com o maior número de casos acumulados (85.500.976), seguido por Índia (43.222.017), Brasil (31.445.137), França (29.807.699) e Alemanha (26.803.867) (Figura 1A). Em relação aos óbitos, foram confirmados 6.308.976 no mundo até o dia 11 de junho de 2022. Os Estados Unidos foram o país com maior número acumulado de óbitos (1.011.260), seguido por Brasil (668.074), Índia (524.761), Rússia (372.276) e México (325.186) (Figura 1B).

O coeficiente de incidência bruto no mundo ao final da SE 23 foi de 67.944,7 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 (494.448,3 casos/1 milhão hab.), seguida por Portugal (483.592,1/1 milhão hab.), Áustria (477.319,5/1 milhão hab.), Holanda (472.377,8/1 milhão hab.), Israel (449.874,1/1 milhão hab.), França (442.106,4/1 milhão hab.), Suíça (422.842,5/1 milhão hab.), Geórgia (415.908,4/1 milhão hab.) e Lituânia (395.498,0/1 milhão hab.) (Figura 2A).

Em relação ao coeficiente de mortalidade (óbitos por 1 milhão de hab.), o mundo apresentou, até o dia 11 de junho de 2022, uma taxa de 801,1 óbitos/1 milhão de habitantes. Entre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, o Peru apresentou o maior coeficiente (6.394,5/1 milhão hab.), seguido por Bulgária (5.393,3/1 milhão hab.), Bósnia e Herzegovina (4.839,3/1 milhão hab.), Hungria (4.833,9/1 milhão hab.), Macedônia (4.473,1/1 milhão hab.), Croácia (3.923,9/1 milhão hab.), República Tcheca (3.757,8/1 milhão hab.) e Eslovênia (3.196,2/1 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>	Semanas Epidemiológicas
<b>GAL</b>	Gerenciador de Ambiente Laboratorial	<b>SES</b>	Secretarias Estaduais 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 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.

©2020. 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 Vinícius Araújo Fraça. **Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas (CGIAE):** Mariá Souza Rocha, Danielly Batista Xavier, Carla Machado da Trindade. **Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI/DEIOT/SVS):** Adriana Regina Farias Pontes Lucena, Greice Madeleine Ikeda do Carmo, Daiana Araújo da Silva, Felipe Cotrim de Carvalho, Jaqueline de Araújo Schwartz, Walquíria 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 Shimozako, Amarilis Bahia Bezerra.

**GT Farmacovigilância/CGPNI:** Víctor Bertollo Gomes Porto, Cibelle Mendes Cabral, Martha Elizabeth Brasil da Nóbrega, Carla Dinámerica Kobayashi, Mônica Brauner de Moraes, Tiago Dahrg Barros. **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 Furlam Prando Livorati, Gabriela Andrade Pereira, Layssa Miranda de Oliveira Portela, Leonardo Hermes Dutra, Ronaldo de Jesus, Rodrigo Kato, Wagner Fonseca, Tainah Pedreira Thomaz Maya, Isabella Luiza Passetto, Mayrla da Silva Moniz, Daniel Ferreira de Lima Neto, Bruno Silva Milagres, Thomaz Paiva Gontijo.

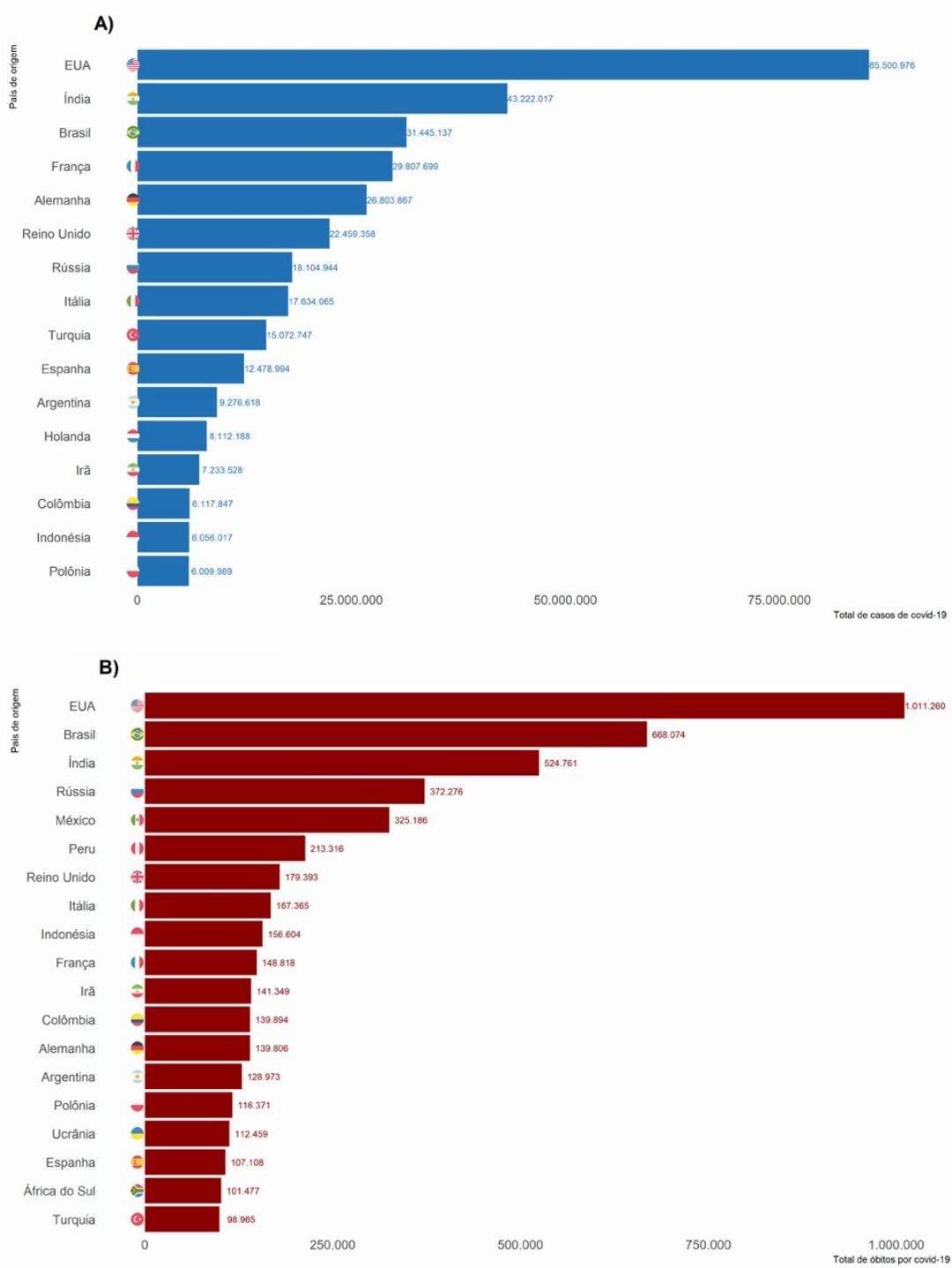
### PROJETO GRÁFICO, DIAGRAMAÇÃO E REVISÃO

Área editorial/Necom/GAB/SVS.



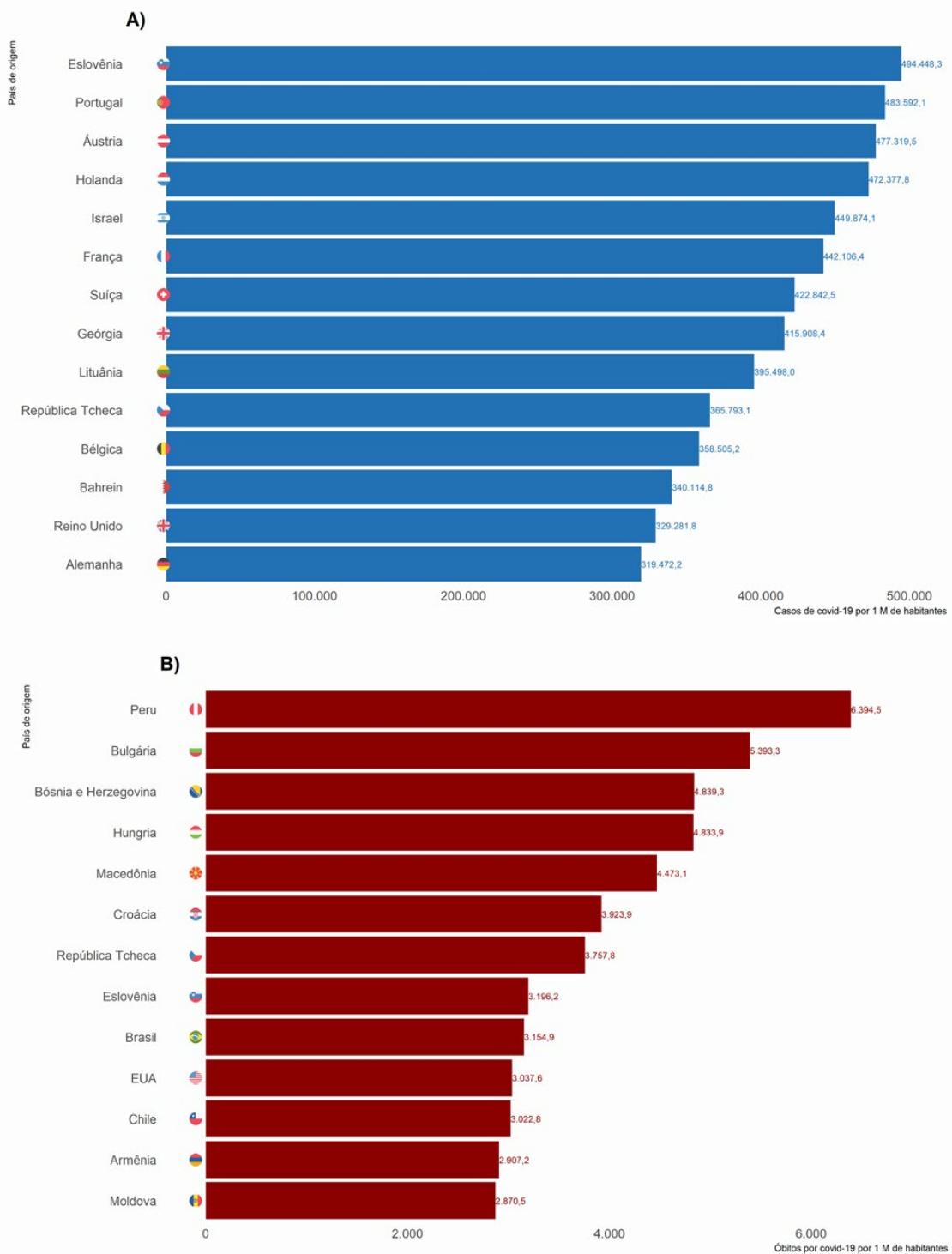
MINISTÉRIO DA  
SAÚDE

Governo  
Federal



Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 11/6/2022.

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

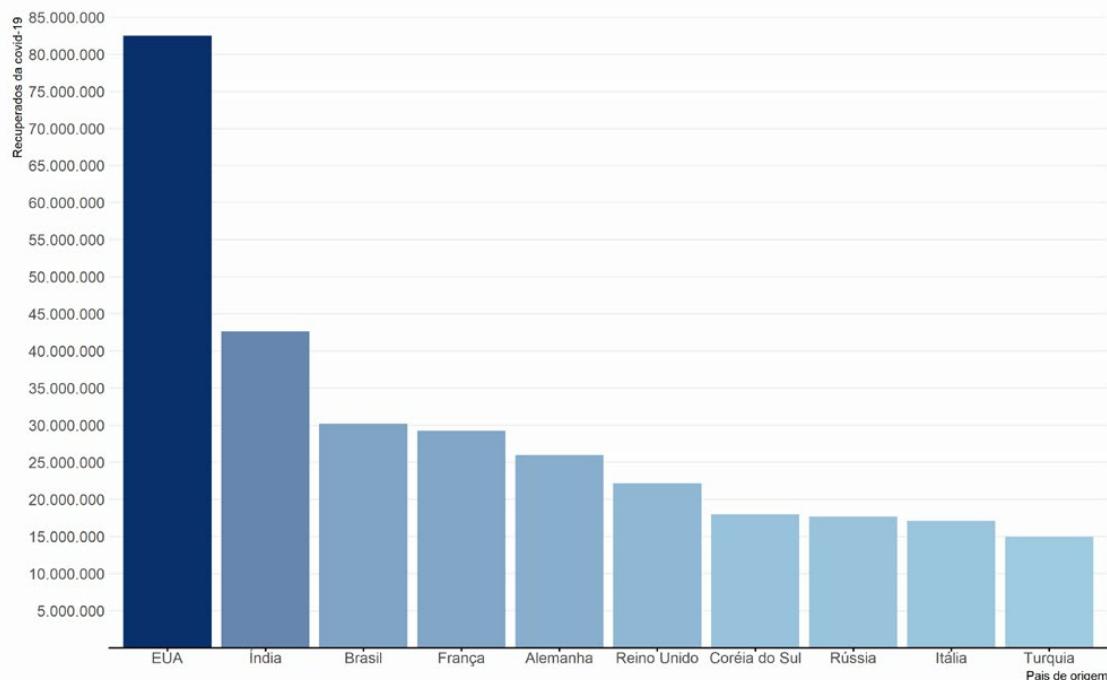


Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 11/6/2022.

**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 23, estima-se que 97,2% (519.857.888/535.062.191) das pessoas infectadas por covid-19 no mundo se recuperaram. Os Estados Unidos foram o país com o maior número de recuperados (82.481.872 ou 15,9%), seguido por Índia (42.624.224 ou 8,2%), Brasil (30.182.173 ou 5,8%), França (29.276.223 ou 5,6%) e Alemanha (25.988.135 ou 5,0%) (**Figura 3**).

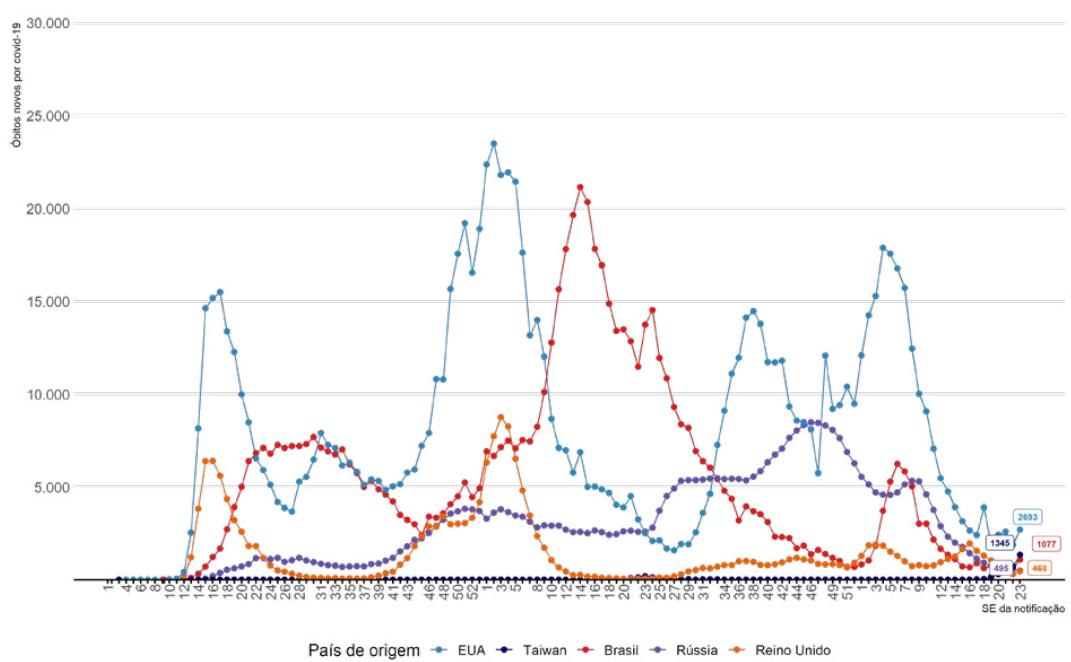
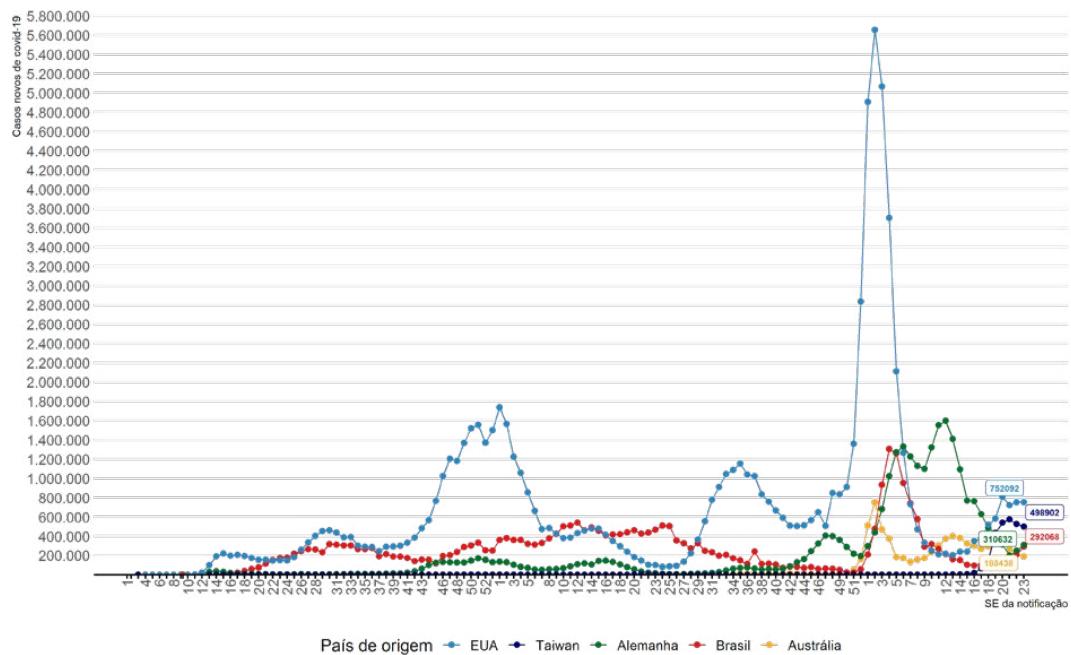


Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 11/6/2022.

**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 23, alcançando um total de 752.092 casos novos, seguidos de Taiwan, com 498.902 casos novos, e da Alemanha, com 310.632 casos novos. O Brasil ocupa o quarto lugar no número de casos novos na última semana, apresentando 292.068 casos, e a Áustria apresentou 188.438 casos novos nesta mesma semana epidemiológica.

Em relação aos óbitos, na SE 23 de 2022, os Estados Unidos registraram o maior número de óbitos novos em todo o mundo, alcançando 2.693 óbitos. Taiwan foi o segundo país com maior número de óbitos novos, alcançando 1.345 óbitos. O Brasil apresentou um total de 1.077 óbitos novos, enquanto a Rússia registrou 495 óbitos novos, e o Reino Unido, 468.



## 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 11 de junho de 2022, foram confirmados 31.445.137 casos e 668.074 óbitos por covid-19 no Brasil. Para o País, a taxa de incidência acumulada foi de 14.849,7 casos por 100 mil habitantes, enquanto a taxa de mortalidade acumulada foi de 315,5 óbitos por 100 mil habitantes.

A SE 23 de 2022 encerrou com um total de 292.068 novos casos registrados, o que representa um aumento de 41% (diferença de 84.383 casos), quando comparado ao número de casos registrados na SE 22 (207.685). Em relação aos óbitos, a SE 23 encerrou com um total de 1.077 novos registros de óbitos, representando um aumento de 78% (diferença de 471 óbitos) se comparado ao número de óbitos novos na SE 22 (606 óbitos).

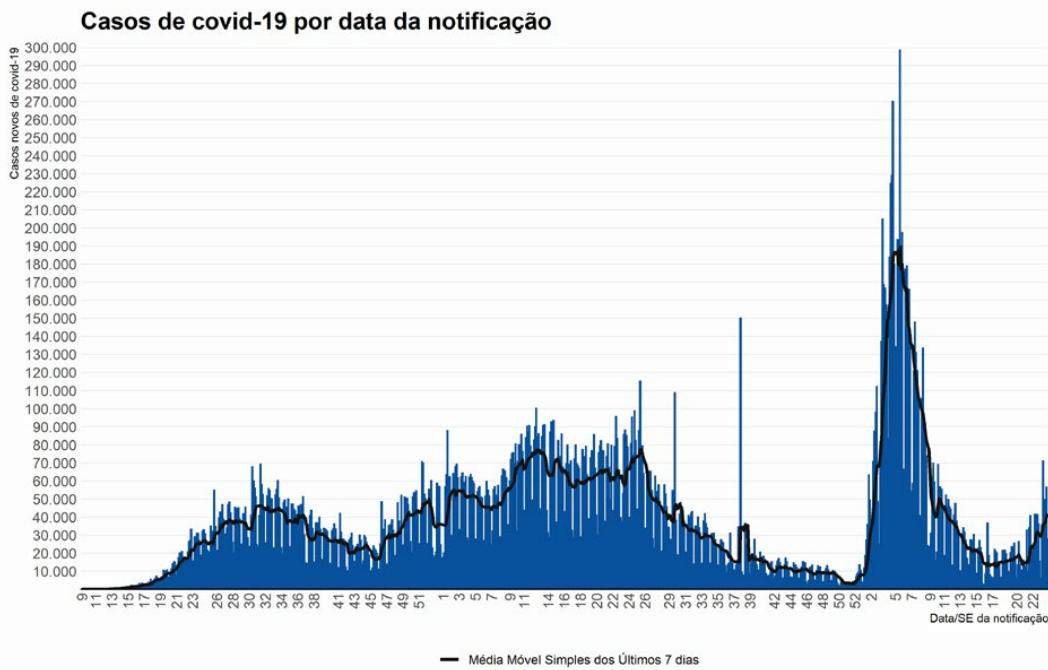
O maior registro de notificações de casos novos em um único dia (298.408 casos) ocorreu no dia 3 de fevereiro de 2022 e de novos óbitos (4.249 óbitos), em 8 de abril de 2021. Destaca-se que a data de notificação pode não representar o dia de ocorrência dos eventos, mas expõe o período no qual os dados 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 (8 óbitos) foi observado em 5 de junho 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 23 (5 a 11/6/2022) foi de 41.724, enquanto na SE 22 (29/05 a 4/6/2022), foi de 29.669, ou seja, houve um aumento de 41% no número de casos novos na semana atual. Quanto aos óbitos, a média móvel de óbitos registrados na SE 23 foi de 154, representando um aumento de 78% em relação à média de registros da SE 22 (87).

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 23 de 2022, o Brasil apresentava uma estimativa de 30.182.173 casos recuperados e 594.890 casos em acompanhamento.

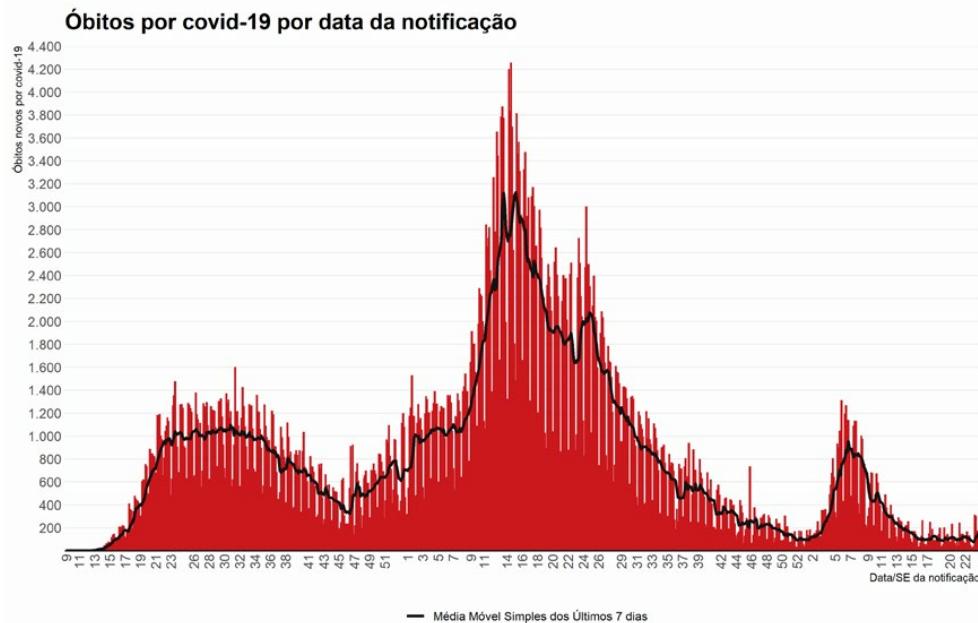
O número de casos **recuperados** no Brasil é estimado por um cálculo composto que leva em consideração os registros de casos e óbitos confirmados para covid-19, reportados pelas SES. São considerados **em acompanhamento** todos os casos notificados nos últimos 14 dias e que não evoluíram para óbito.



**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

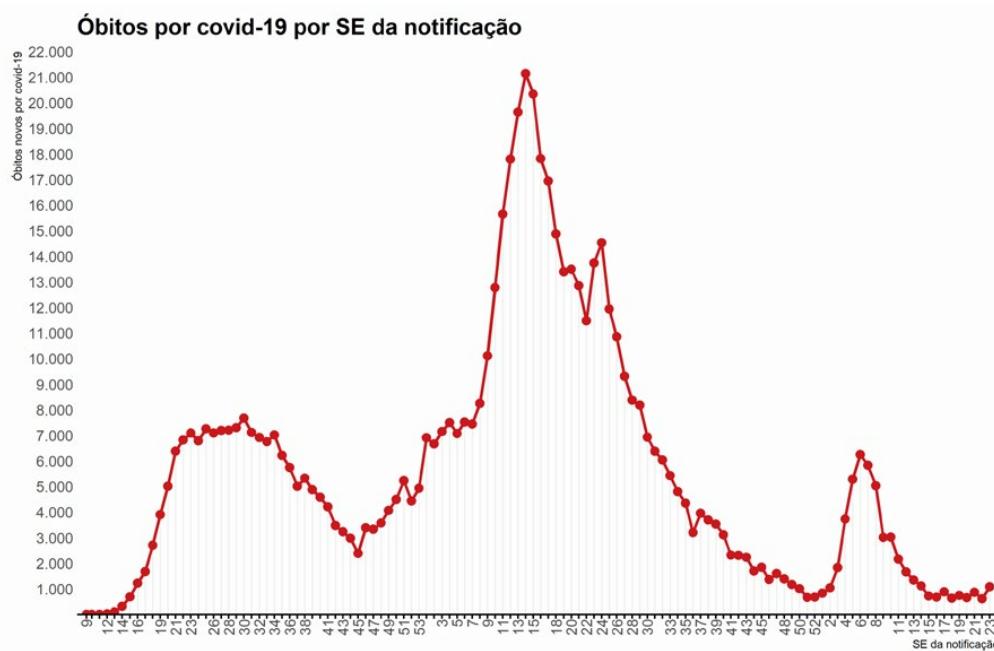


**FIGURA 7** Distribuição dos novos registros de casos por covid-19 por semana epidemiológica de notificação. Brasil, 2020-22



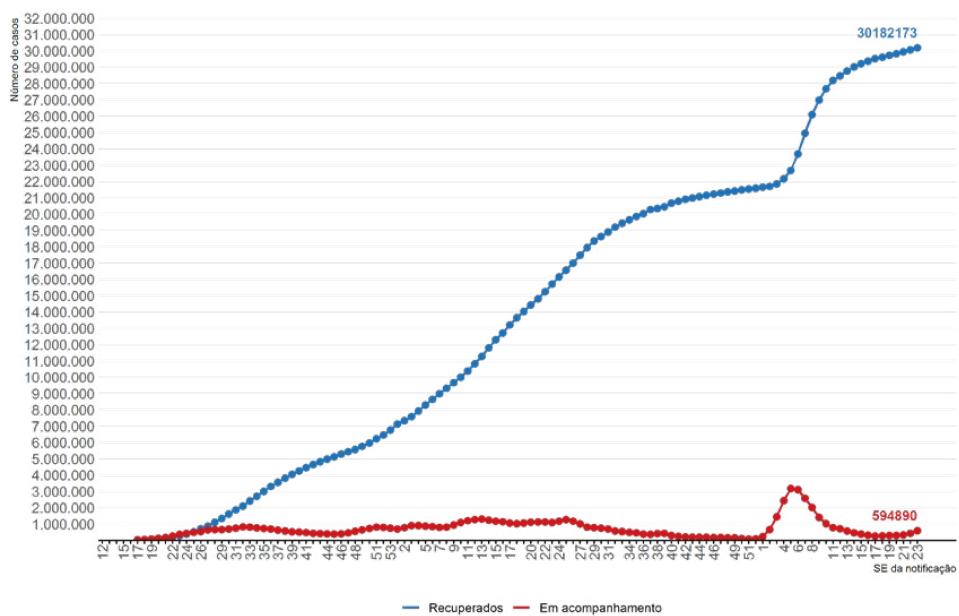
Fonte: SES. Dados atualizados em 11/6/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

**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 11/6/2022, 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 11/6/2022, às 19h, sujeitos a revisões.

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

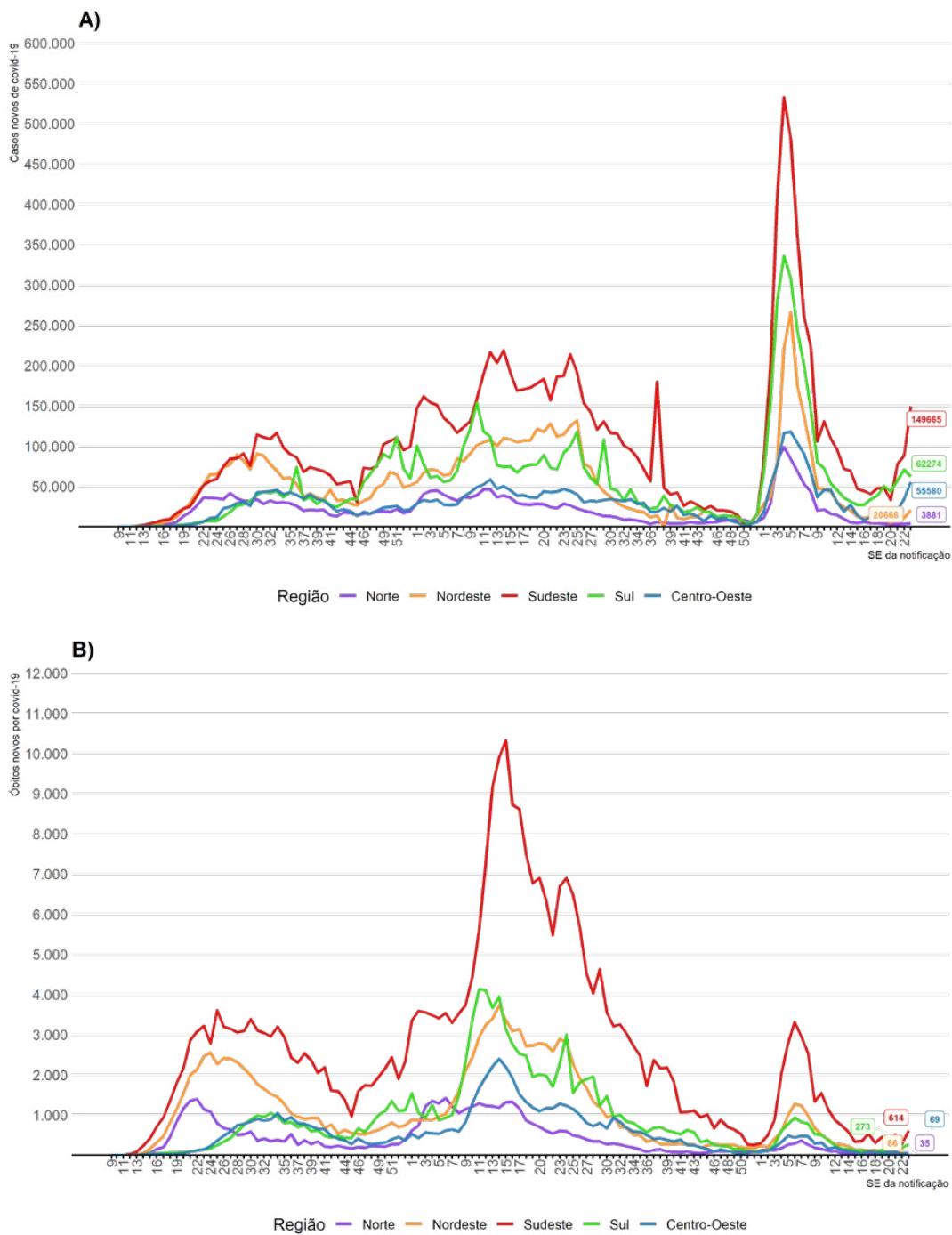
## MACRORREGIÕES, UNIDADES DA FEDERAÇÃO E MUNICÍPIOS

No decorrer das semanas epidemiológicas do ano de 2020 até a SE 23 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 149.665 no Sudeste, 62.274 no Sul, 55.580 no Centro-Oeste, 20.668 no Nordeste e 3.881 no Norte. O número de óbitos novos foi de 614 no Sudeste, 273 no Sul, 86 no Nordeste, 69 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.

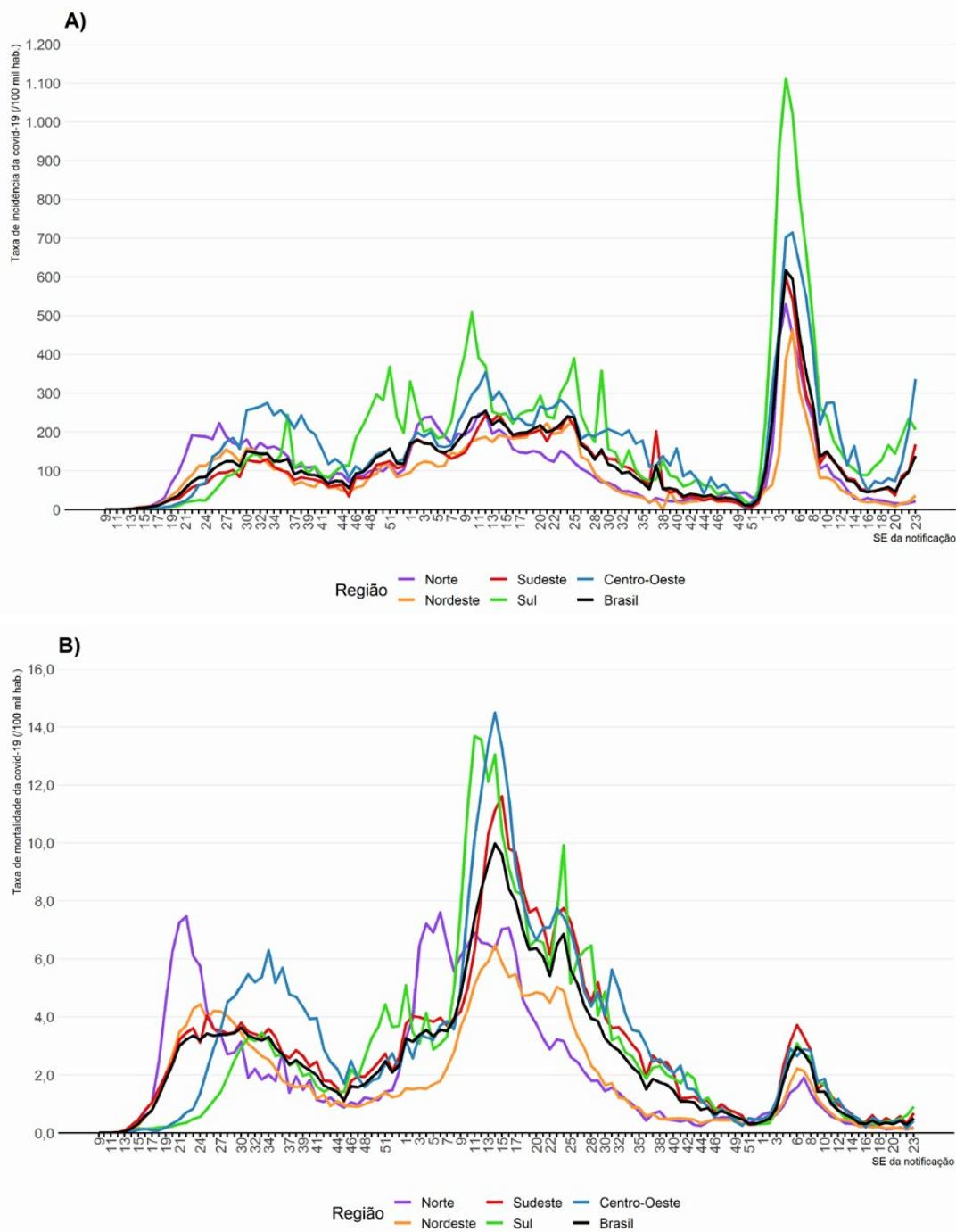
Na SE 23, o Centro-Oeste foi a Região com maior taxa de incidência do País, alcançando 336,8 casos/100 mil habitantes. O Sul teve a segunda maior taxa de incidência (206,3 casos/100 mil hab.), seguido pelo Sudeste (168,1 casos/100 mil hab.), Nordeste (36,0 casos/100 mil hab.) e Norte (20,8 casos/100 mil hab.). O Brasil apresentou uma incidência total de 137,9 casos/100 mil hab. na SE 23 de 2022.

Em relação à taxa de mortalidade, o Sul foi a Região com maior valor de taxa na SE 23 (0,9 óbito/100 mil hab.), seguido pelo Sudeste (0,7 óbito/100 mil hab.), Centro-Oeste (0,4 óbito/100 mil hab.), Norte (0,2 óbito/100 mil hab.) e Nordeste (0,1 óbito/100 mil hab.). A taxa de mortalidade para o Brasil, na SE 23 de 2022, foi de 0,5 óbito por 100 mil habitantes.



Fonte: SES. Dados atualizados em 11/6/2022, 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 11/6/2022, 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 11 de junho de 2022, conforme apresentados na **Tabela 1**, Espírito Santo apresentou a maior incidência do País, 26.195,1 casos/100 mil hab., enquanto a maior taxa de mortalidade foi registrada no Rio de Janeiro, que apresentou 425,4 óbitos/100 mil habitantes.

A Região Norte registrou um coeficiente de incidência acumulada de 13.471,4 casos/100 mil hab. e mortalidade acumulada de 269,2 óbitos/100 mil habitantes. O estado de Roraima apresentou a maior incidência da Região (24.715,7 casos/100 mil hab.) e Rondônia, a maior mortalidade, com um total de 402,1 óbitos/100 mil habitantes.

A Região Nordeste teve uma incidência de 10.990,0 casos/100 mil hab. e mortalidade de 225,2 óbitos/100 mil hab., com o estado da Paraíba apresentando a maior incidência (15.048,2 casos/100 mil hab.), e o Ceará, a maior mortalidade (295,3 óbitos/100 mil habitantes).

Na Região Sudeste o coeficiente de incidência foi de 13.905,5 casos/100 mil hab. e a mortalidade, de 359,3 óbitos/100 mil hab., com o estado do Espírito Santo apresentando a maior incidência (26.195,1 casos/100 mil hab.), e o Rio de Janeiro, a maior mortalidade (425,4 óbitos/100 mil hab.).

A Região Sul registrou uma incidência de 22.580,9 casos/100 mil hab. e mortalidade de 348,1 óbitos/100 mil hab., com Santa Catarina apresentando a maior taxa de incidência (24.299,7 casos/100 mil hab.), e o Paraná, a maior taxa de mortalidade (377,5 óbitos/100 mil hab.).

Por fim, a Região Centro-Oeste registrou uma incidência de 20.776,4 casos/100 mil hab. e mortalidade de 385,5 óbitos/100 mil hab. O Distrito Federal apresentou a maior taxa de incidência (24.251,3 casos/100 mil hab.), e o Mato Grosso, a maior taxa de mortalidade da Região (415,5 óbitos/100 mil hab.).

Se considerada a taxa de incidência e mortalidade na SE 23 de 2022 nas UF (**Tabela 1**), na Região Norte, o Rondônia apresentou a maior incidência (94,1 casos/100 mil hab.), seguido por Roraima (25,3 casos/100 mil hab.) e Pará (18,2 casos/100 mil hab.), enquanto a maior mortalidade foi observada no Amapá (0,3 óbito/100 mil hab.), Pará (0,3 óbito/100 mil hab.) e Rondônia (0,03 óbito/100 mil hab.) O restante das UF apresentam zero como taxa de mortalidade na SE 23.

No Nordeste, as maiores incidências na SE 23 foram observadas no Rio Grande do Norte (91,3 casos/100 mil hab.), Pernambuco (62,1 casos/100 mil hab.), Paraíba (52,6 casos/100 mil hab.) e Bahia (30,8 casos/100 mil hab.), respectivamente. Em relação à taxa de mortalidade, Pernambuco (0,3 óbito/100 mil hab.), Ceará (0,3 óbito/100 mil hab.), Rio Grande do Norte (0,2 óbito/100 mil hab.), Paraíba (0,1 óbito/100 mil hab.) e Bahia (0,1 óbito/100 mil hab.) foram aqueles a apresentarem os maiores valores para a SE 23 de 2022.

Ao observar a Região Sudeste, Minas Gerais apresentou a maior incidência (202,3 casos/100 mil hab.) e a maior mortalidade (0,7 óbito/100 mil hab.).

No Sul, o Rio Grande do Sul apresentou a maior incidência (250,6 casos/100 mil hab.) e a maior mortalidade (1,4 óbito/100 mil hab.) para a SE 23.

Ao observar o Centro-Oeste na SE 23 de 2022, o Distrito Federal apresentou a maior taxa de incidência (742,0 casos/100 mil hab.) e a maior taxa de mortalidade em Goiás (0,6 óbito/100 mil hab.).

Entre as 5 UF com maiores números de casos novos registrados na SE 23 de 2022, São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Goiás registraram os maiores números absolutos, respectivamente (**Figura 13A**). Em relação ao número total de óbitos novos na SE 23, São Paulo, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Paraná e Goiás foram os que apresentaram os maiores valores registrados, respectivamente (**Figura 13B**).

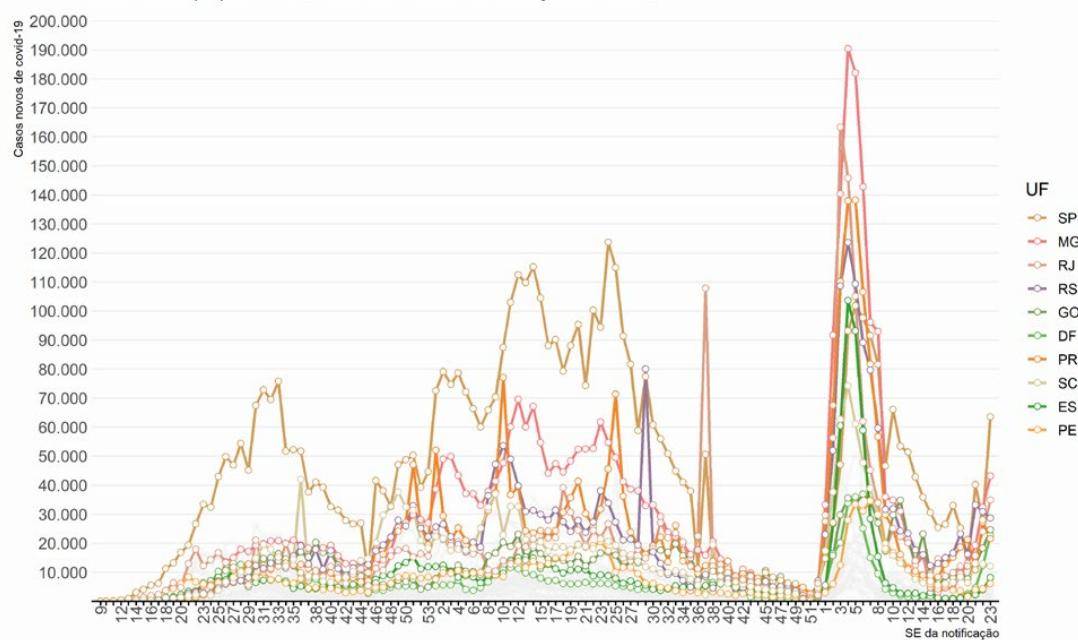
**TABELA 1** Distribuição dos registros de casos e óbitos novos por covid-19 na SE 23, total, coeficientes de incidência e mortalidade (por 100 mil hab.), segundo Região/UF. Brasil, 2022

Região/UF	Casos confirmados				Óbitos confirmados			
	Novos	Total	Incidência acumulada	Incidência na SE 23	Novos	Total	Mortalidade acumulada	Mortalidade na SE 23
<b>Norte</b>	<b>3.881</b>	<b>2.515.454</b>	<b>13.471,40</b>	<b>20,8</b>	<b>35</b>	<b>50.259</b>	<b>269,2</b>	<b>0,2</b>
AC	65	125.176	13.994,40	7,3	0	2.002	223,8	0,0
AM	158	583.014	13.855,80	3,8	0	14.175	336,9	0,0
AP	26	160.474	18.621,40	3,0	3	2.137	248	0,3
PA	1.578	777.125	8.942,00	18,2	27	18.413	211,9	0,3
RO	1.690	406.439	22.624,40	94,1	5	7.223	402,1	0,3
RR	160	156.001	24.715,70	25,3	0	2.152	340,9	0,0
TO	204	307.225	19.319,30	12,8	0	4.157	261,4	0,0
<b>Nordeste</b>	<b>20.668</b>	<b>6.305.424</b>	<b>10.990,00</b>	<b>36,0</b>	<b>86</b>	<b>129.224</b>	<b>225,2</b>	<b>0,1</b>
AL	463	299.974	8.950,30	13,8	0	6.936	206,9	0,0
BA	4.598	1.554.463	10.411,20	30,8	14	29.956	200,6	0,1
CE	2.683	1.249.651	13.602,20	29,2	27	27.131	295,3	0,3
MA	1.276	440.287	6.188,50	17,9	1	10.890	153,1	0,0
PB	2.123	607.839	15.048,20	52,6	5	10.225	253,1	0,1
PE	5.969	946.529	9.842,60	62,1	29	21.771	226,4	0,3
PI	145	368.246	11.221,90	4,4	2	7.748	236,1	0,1
RN	3.226	510.722	14.451,00	91,3	6	8.217	232,5	0,2
SE	185	327.713	14.132,70	8,0	2	6.350	273,8	0,1
<b>Sudeste</b>	<b>149.665</b>	<b>12.377.569</b>	<b>13.905,50</b>	<b>168,1</b>	<b>614</b>	<b>319.856</b>	<b>359,3</b>	<b>0,7</b>
ES	8.116	1.064.581	26.195,10	199,7	13	14.431	355,1	0,3
MG	43.074	3.478.575	16.337,00	202,3	140	61.719	289,9	0,7
RJ	34.925	2.243.137	12.916,70	201,1	40	73.870	425,4	0,2
SP	63.550	5.591.276	12.079,00	137,3	421	169.836	366,9	0,9
<b>Sul</b>	<b>62.274</b>	<b>6.817.694</b>	<b>22.580,90</b>	<b>206,3</b>	<b>273</b>	<b>105.105</b>	<b>348,1</b>	<b>0,9</b>
PR	21.562	2.569.772	22.313,20	187,2	74	43.473	377,5	0,6
RS	28.629	2.485.589	21.759,60	250,6	161	39.726	347,8	1,4
SC	12.083	1.762.333	24.299,70	166,6	38	21.906	302	0,5
<b>Centro-Oeste</b>	<b>55.580</b>	<b>3.428.996</b>	<b>20.776,40</b>	<b>336,8</b>	<b>69</b>	<b>63.630</b>	<b>385,5</b>	<b>0,4</b>
DF	22.670	740.912	24.251,30	742,0	7	11.699	382,9	0,2
GO	24.596	1.409.778	19.818,20	345,8	45	26.706	375,4	0,6
MS	5.205	541.270	19.266,40	185,3	6	10.575	376,4	0,2
MT	3.109	737.036	20.901,60	88,2	11	14.650	415,5	0,3
<b>Brasil</b>	<b>292.068</b>	<b>31.445.137</b>	<b>14.849,70</b>	<b>137,9</b>	<b>1.077</b>	<b>668.074</b>	<b>315,5</b>	<b>0,5</b>

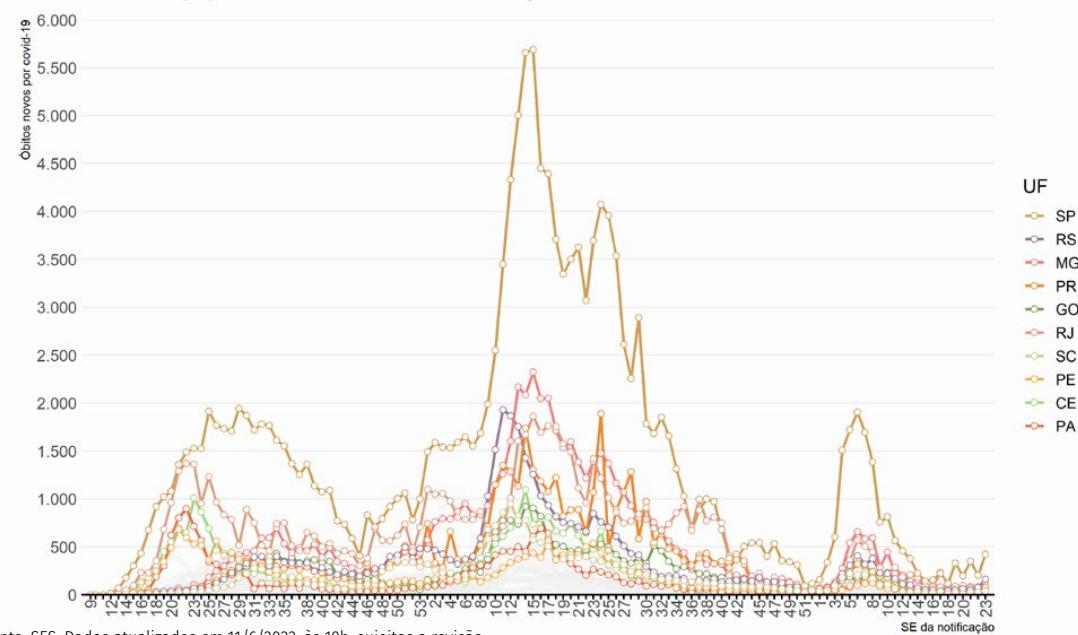
Fonte: SES. Dados atualizados em 11/6/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

**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 11/6/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

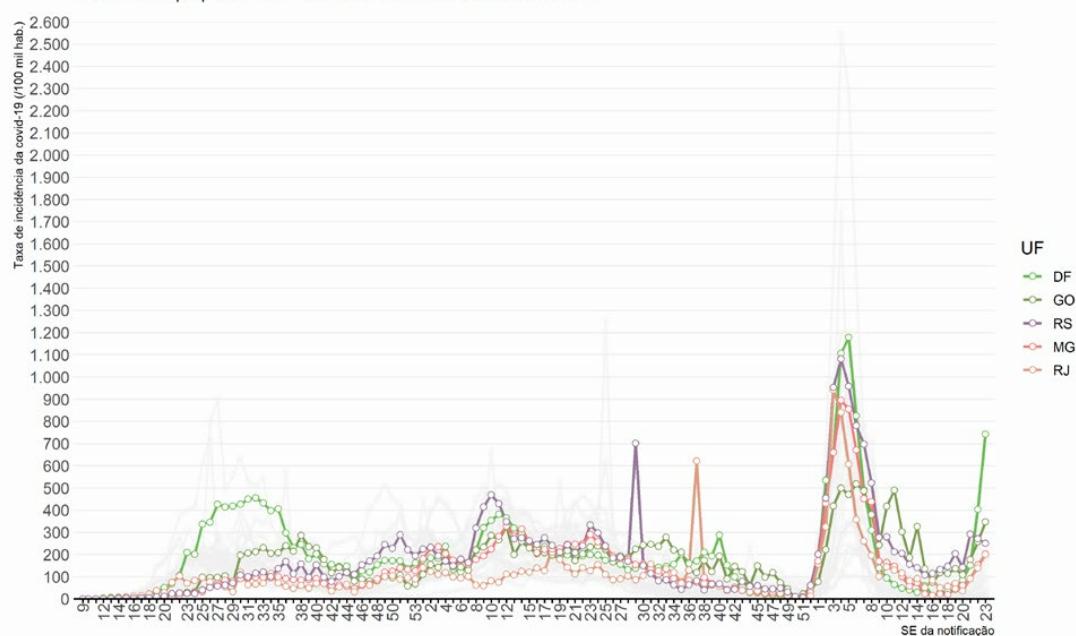
**FIGURA 13** Distribuição semanal de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre os 10 estados com o maior número de casos novos registrados. Brasil, 2020-22

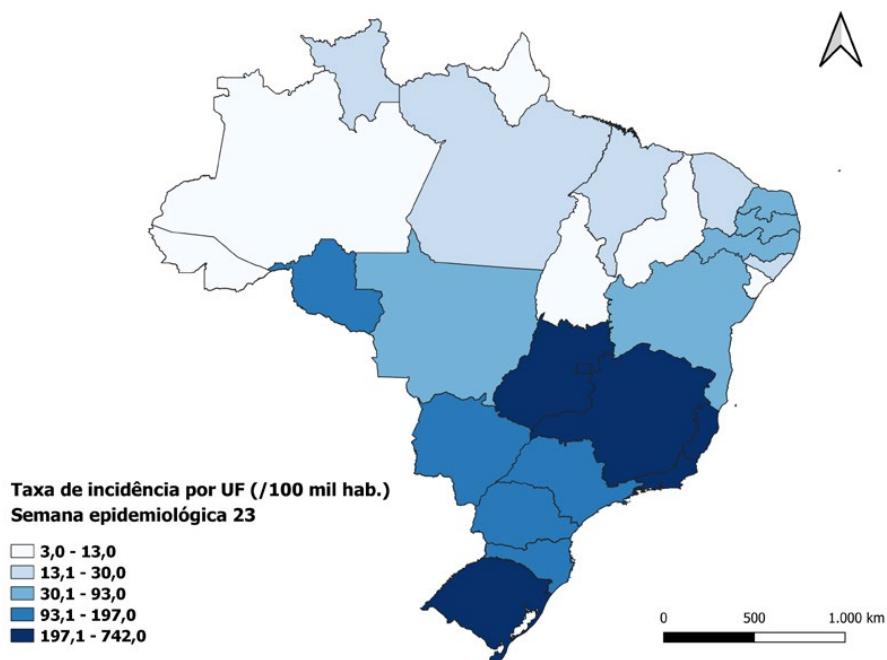
Ao observar a taxa de incidência das UF, Distrito Federal apresentou o maior valor para a SE 23 de 2022 (742,0 casos/100 mil hab.), seguido por Goiás (345,8 casos/100 mil hab.), Rio Grande do Sul (250,6 casos/100 mil hab.), Minas Gerais (202,3 casos/100 mil hab.) e Rio de Janeiro (201,1 casos/100 mil hab.).

No que concerne à taxa de mortalidade, Rio Grande do Sul apresentou o maior valor na SE 23 de 2022 (1,4 óbito/100 mil hab.) das UF brasileiras, sendo seguido por São Paulo (0,9 óbito/100 mil hab.), Minas Gerais (0,7 óbito/100 mil hab.), Paraná (0,6 óbito/100 mil hab.) e Goiás (0,6 óbito/100 mil hab.).

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

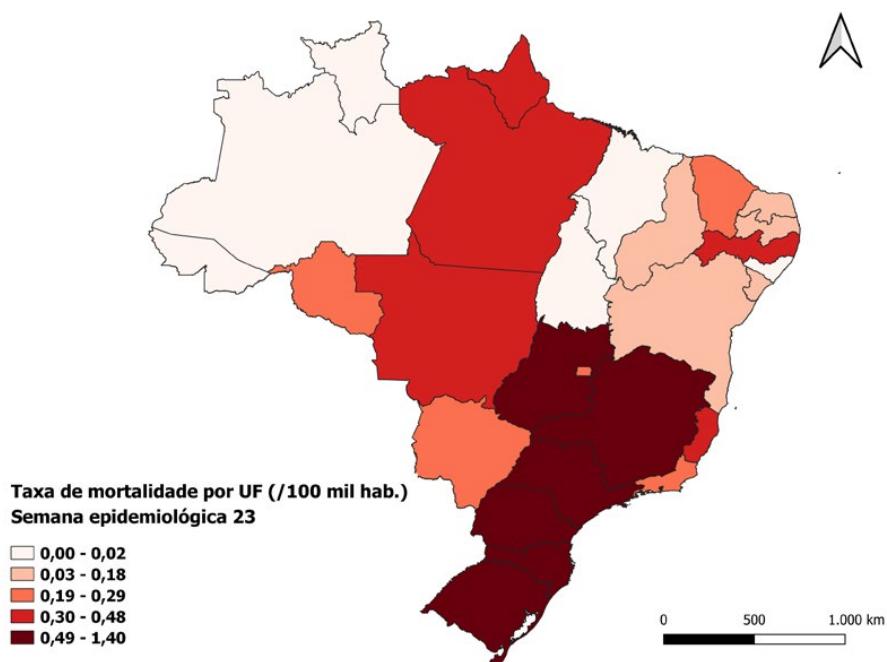
Brasil - Destaque para as 5 UF com maior taxa de incidência na última SE





**FIGURA 15** Distribuição espacial da taxa de incidência por covid-19, por UF, na SE 23. Brasil, 2022

Fonte: SES. Dados atualizados em 11/6/2022, às 19h, sujeitos a revisão.



**FIGURA 16** Distribuição espacial da taxa de mortalidade por covid-19, por UF, na SE 23. Brasil, 2022

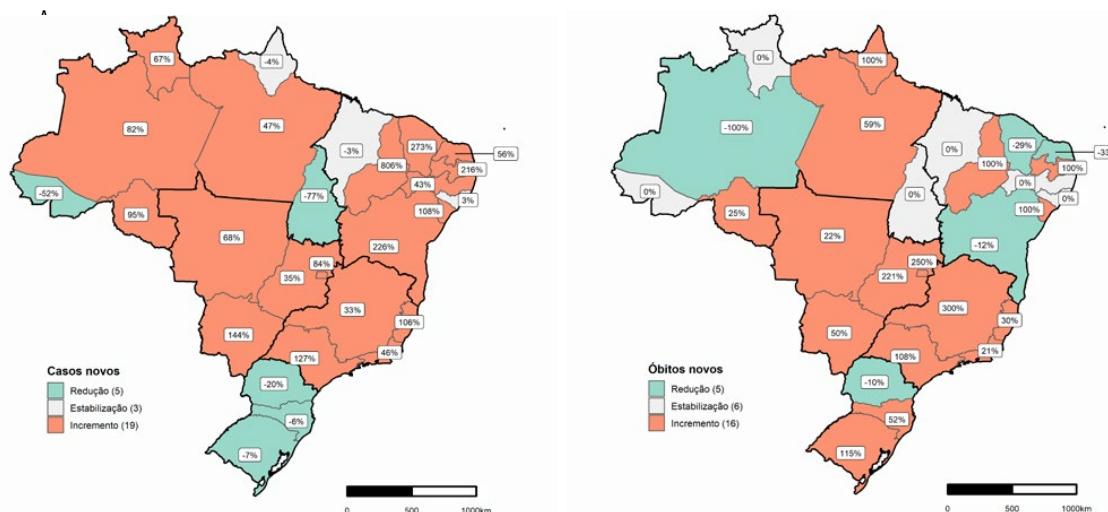
Fonte: SES. Dados atualizados em 11/6/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

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 23. Com relação ao registro de novos casos, destaca-se a redução no número dos registros em 5 estados, estabilização em 3 e aumento em 18 estados e no Distrito Federal (**Figura 17A e Anexo 1**). Comparando a SE 23 com a SE 22, observa-se um aumento de 41% no número de novos casos. A média diária de casos novos registrados na SE 23 foi de 41.724, superior à média apresentada na SE 22, com 29.669 casos.

Em relação ao número de registro de novos óbitos, foi observada uma redução em 5 estados, estabilização em 6 e aumento em 15 estados e no Distrito Federal (**Figura 17B e Anexo 1**). Comparando a SE 23 com a SE 22, verifica-se um aumento de 78% no número de registros novos. Foi observada uma média de 154 óbitos por dia na SE 23, superior à média da SE 22, de 87.

Comparativamente à SE 22, na SE 23, as UF que apresentaram redução no número de novos casos foram: Tocantins, Acre, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina. A estabilidade ocorreu no Amapá, Maranhão e Alagoas, e o aumento em Minas Gerais, Goiás, Pernambuco, Rio de Janeiro, Pará, Rio Grande do Norte, Roraima, Mato Grosso, Amazonas, Distrito Federal, Rondônia, Espírito Santo, Sergipe, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Paraíba, Bahia, Ceará e Piauí.

Comparando a SE 23 com a SE 22, verificou-se redução no número de novos óbitos no Amazonas, Rio Grande do Norte, Ceará, Bahia e Paraná. A estabilização ocorreu no Tocantins, Acre, Maranhão, Alagoas, Pernambuco e Roraima, e houve aumento no Rio de Janeiro, Mato Grosso, Rondônia, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul, Santa Catarina, Pará, Amapá, Sergipe, Paraíba, Piauí, São Paulo, Rio Grande do Sul, Goiás, Distrito Federal e Minas Gerais.



Fonte: SES. Dados atualizados em 11/6/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

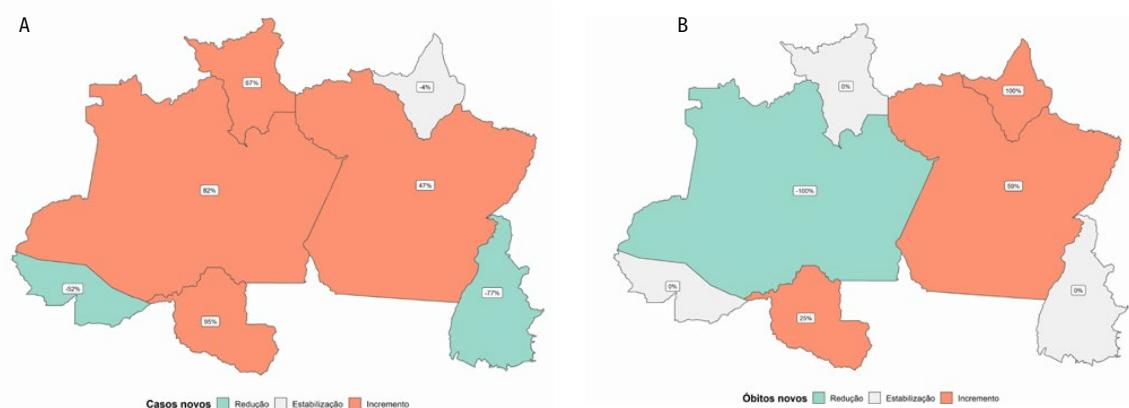
**FIGURA 17** Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por UF, na SE 23. Brasil, 2022

No conjunto de estados da **Região Norte**, observou-se aumento de 22% no número de novos casos registrados na SE 23 (3.881) quando comparada com a semana anterior (3.185), com uma média diária de 554 casos novos na SE 23, frente a 455 registrados na SE 22. Entre a SE 22 e a SE 23, foi observado redução no número de casos no Tocantins (-77%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de -698 casos) e Acre (-52%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de -71 casos), estabilidade no Amapá (-4%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de -1 caso), e aumento no Pará (+47%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +508 casos), Roraima (+67%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +64 casos), Amazonas (+82%) (diferença entre

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%.

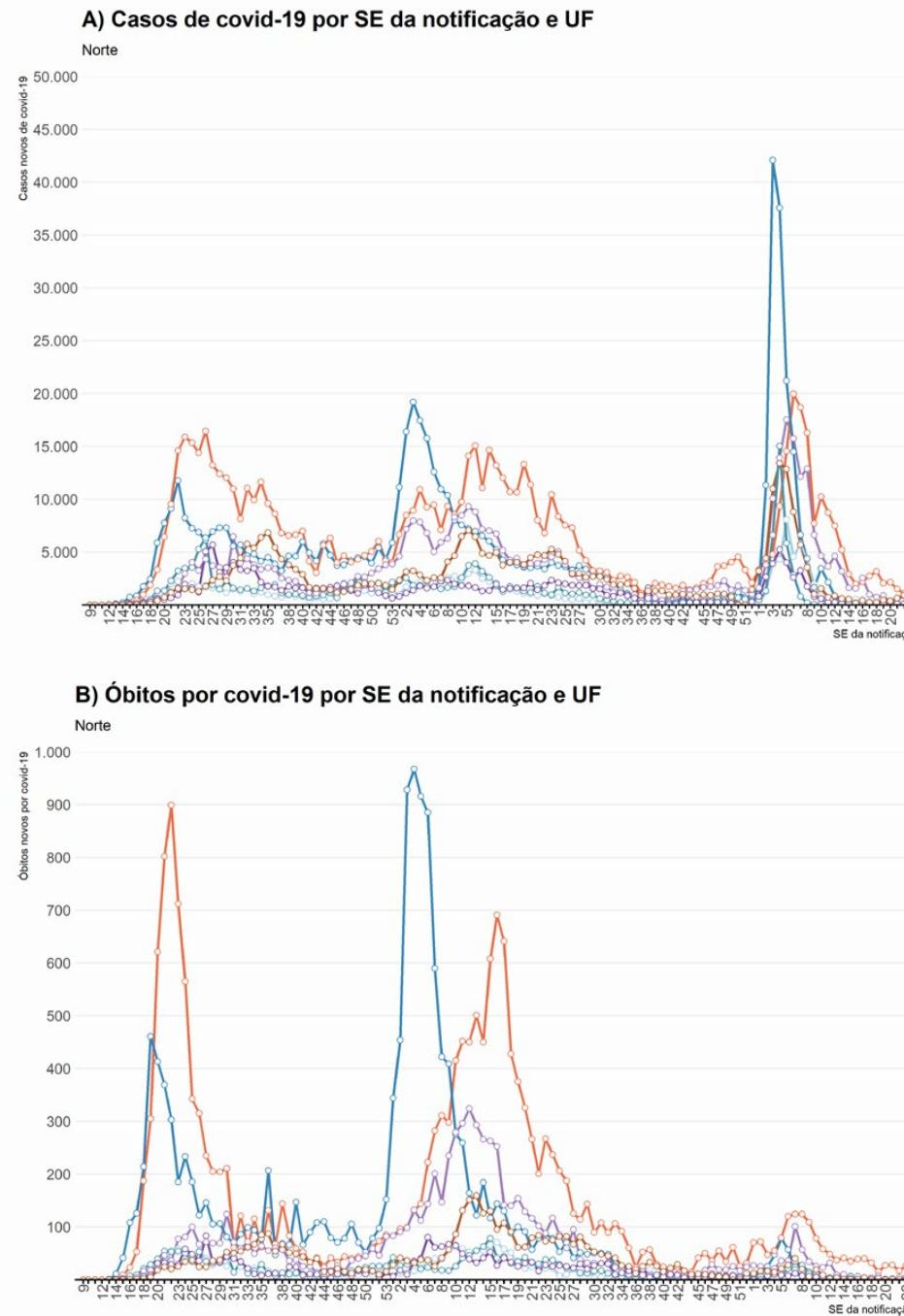
a SE 22 e a SE 23 de +71 casos) e Rondônia (+95%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +823 casos) (Figura 18A). No fim da SE 23, os 7 estados da **Região Norte** registraram um total de 2.515.454 casos de covid-19 (8% do total de casos do Brasil) (Figura 19A e Anexo 2). Nessa Região, os municípios com maior número de registros de casos novos na SE 23 foram: Belém/PA (423), Santarém/PA (301) e Porto Velho/RO (240).

Em relação aos óbitos, observou-se um aumento de 59% no número de novos óbitos na SE 23 em relação à semana anterior, com uma média diária de 5 óbitos na SE 23, frente a 3 na SE 22. Houve redução do número de óbitos no Amazonas (-100%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de -1 óbito), estabilidade no Tocantins (0%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de 0 óbito), Acre (0%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de 0 óbito) e Roraima (0%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de 0 óbito), e aumento em Rondônia (+25%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +1 óbito), Pará (+59%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +10 óbitos) e Amapá (+100%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +3 óbitos) (Figura 18B). No fim da SE 23, os 7 estados da **Região Norte** apresentaram um total de 50.259 óbitos (7,5% do total de óbitos do Brasil) (Figura 19B e Anexo 2). Santarém/PA (6), Uruará/PA (5) e Macapá/AP (3) foram os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 23.



Fonte: SES – atualizado em 11/6/2022, 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 23. Região Norte, Brasil, 2022



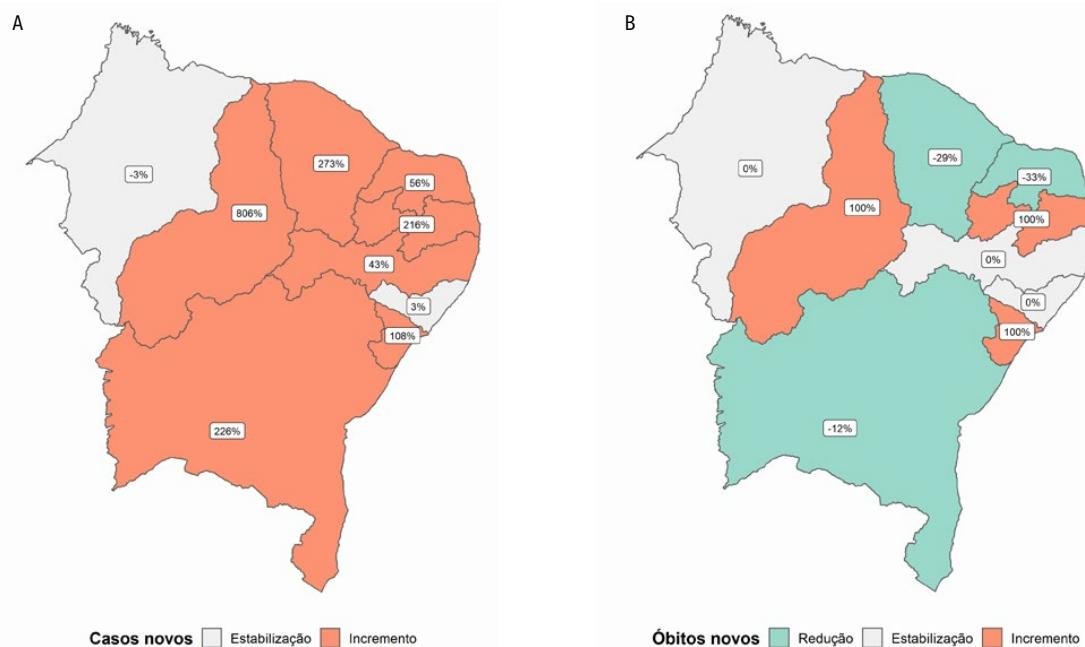
Fonte: SES – atualizado em 11/6/2022, às 19h.

**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 89% no número de casos novos na SE 23 (20.668) em relação à SE 22 (10.919), com uma média de casos novos de 2.953 na SE 23, frente a 1.560 na SE 22. Foi observado estabilidade no número de novos registros de casos na SE 23 no Maranhão (-3%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de -34 casos) e Alagoas (+3%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +12 casos), e aumento no Pernambuco (+43%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +1.791 casos), Rio Grande do Norte (+56%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +1.154 casos), Sergipe (+108%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +96 casos), Paraíba (+216%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +1.451 casos), Bahia (+226%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +3.187 casos), Ceará (+273%) (diferença

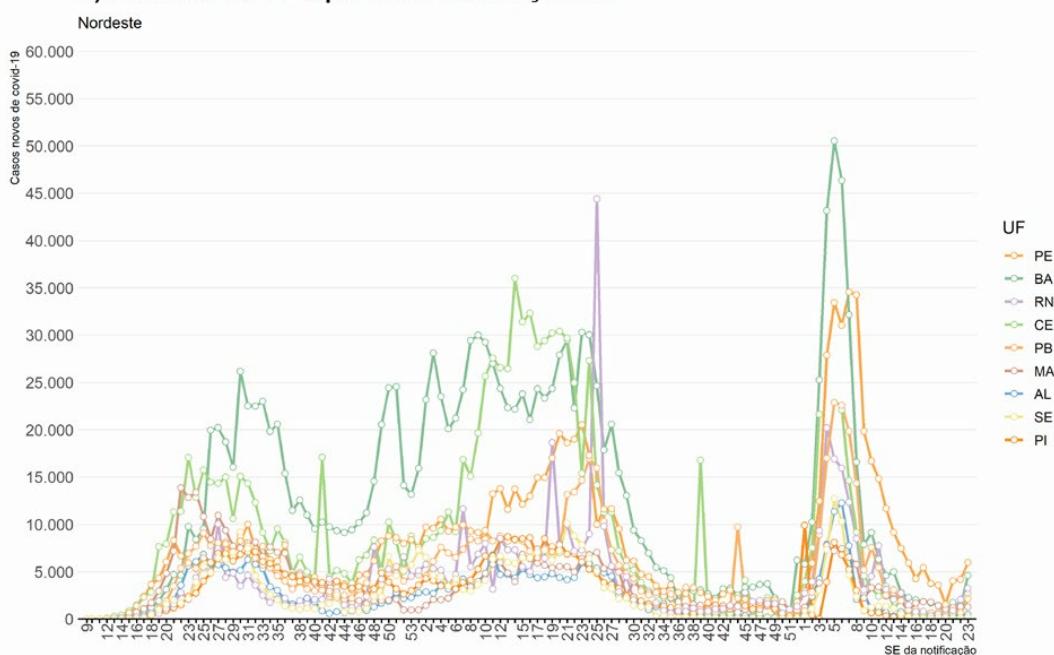
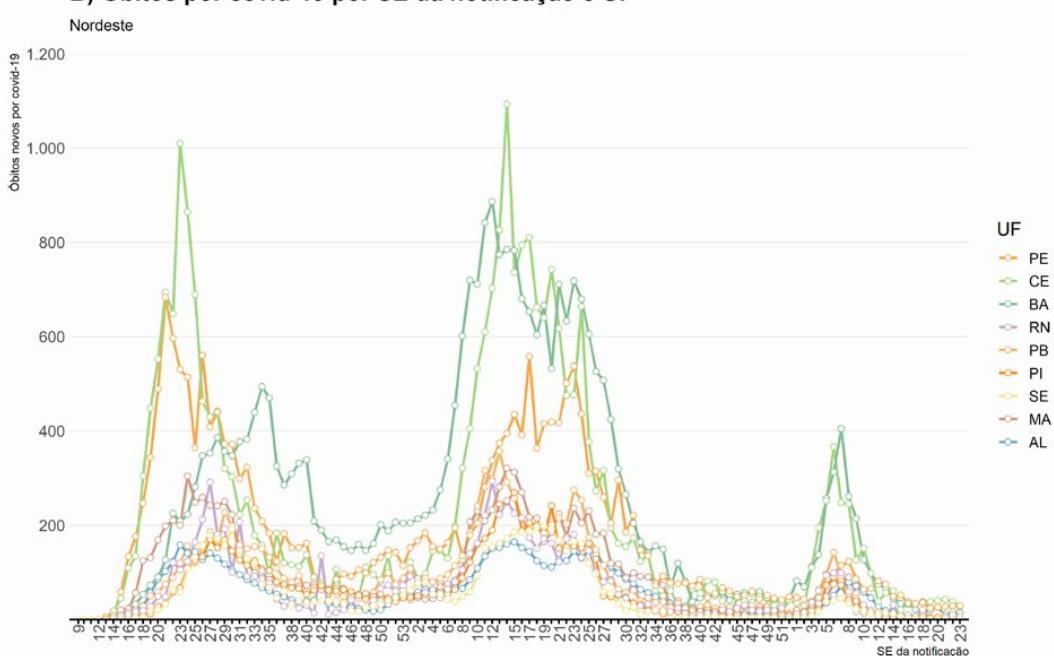
entre a SE 22 e a SE 23 de +1.963 casos) e Piauí (+806%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +129 casos) (Figura 20A). No fim da SE 23, os 9 estados da **Região Nordeste** apresentaram um total de 6.305.424 casos de covid-19 (20,1% do total de casos do Brasil) (Figura 21A e Anexo 3), sendo os municípios com maior número de novos registros: Salvador/BA (1.566), Recife/PE (1.566) e Natal/RN (1.331).

Quanto aos óbitos, houve redução de 8% no número de novos registros de óbitos na SE 23 em relação à SE 22, com uma média diária de 12 óbitos na SE 23 frente a 13 na SE 22. Observou-se redução no número de novos registros de óbitos na SE 23, em comparação com a SE 22 no Rio Grande do Norte (-33%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de -3 óbitos), Ceará (-29%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de -11 óbitos) e Bahia (-12%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de -2 óbitos), estabilidade no Maranhão (0%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de 0 óbito), Alagoas (0%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de 0 óbito) e Pernambuco (0%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de 0 óbito), e aumento em Sergipe (+100%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +2 óbitos), Paraíba (+100%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +5 óbitos) e Piauí (+100%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de 0 óbito) (Figura 20B). No fim da SE 23, os nove estados da Região Nordeste apresentaram um total de 129.224 óbitos por covid-19 (19,3% do total de casos do Brasil) (Figura 21B e Anexo 3). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 22 foram: Fortaleza/CE (18), Maracanaú/CE (9) e Recife/PE (8).



Fonte: SES – atualizado em 11/6/2022, 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 23. Região Nordeste, Brasil, 2022

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

Fonte: SES – atualizado em 11/6/2022, às 19h.

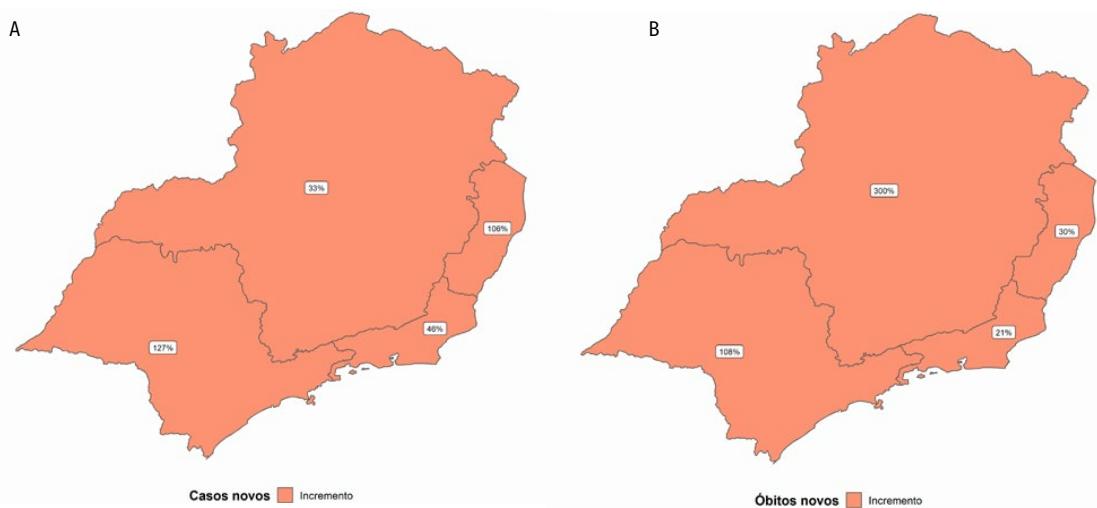
**FIGURA 21** Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Nordeste. Brasil, 2020-22

Entre os estados da **Região Sudeste**, observa-se incremento de 70% no número de novos registros na SE 23 (149.665) em relação à SE 22 (88.225), com uma média diária de 21.381 casos novos na SE 23, frente a 12.604 na SE 22. Foi observado incremento no número de casos novos de covid-19 em Minas Gerais (+33%) (diferença entre a SE 21 e a SE 22 de +10.723 casos), no Rio de Janeiro (+46%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +10.951 casos), em São Paulo (+106%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +4.174 casos) e no Espírito Santo (+127%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +35.592 casos) (Figura 22A).

No fim da SE 23, os 4 estados da Região Sudeste apresentaram um total de 12.377.569 casos de covid-19

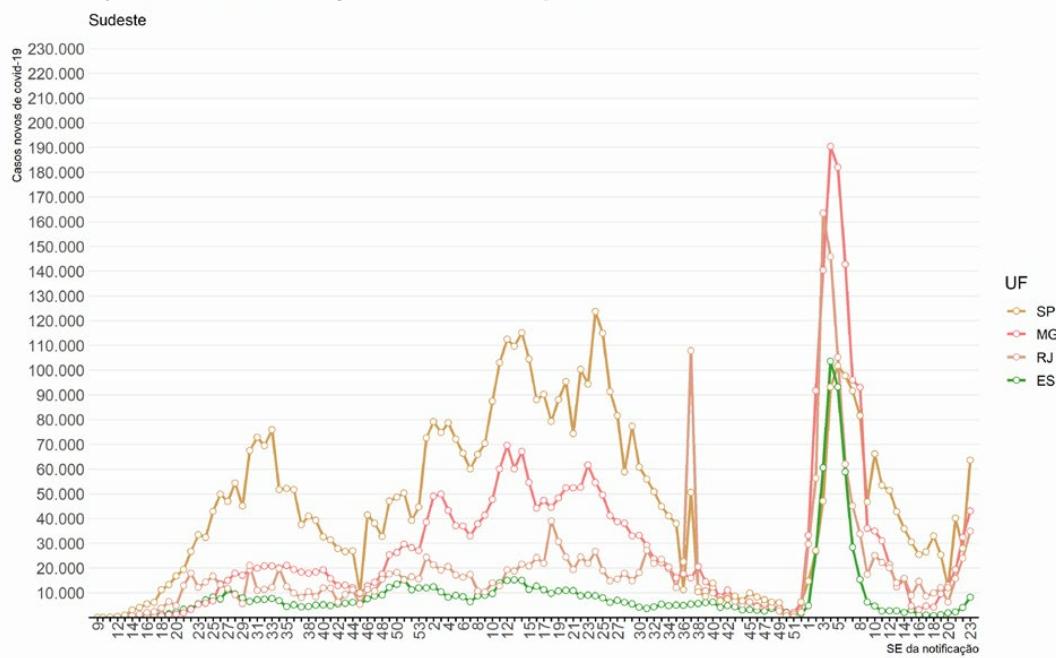
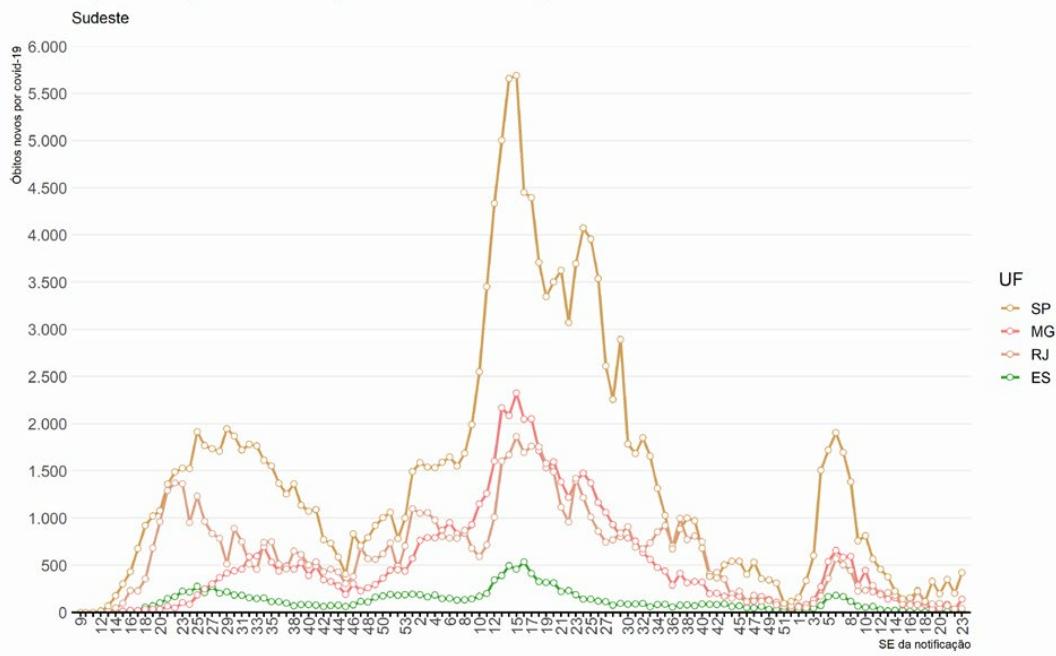
(39,4% do total de casos do Brasil) (Figura 23A e Anexo 4). Os municípios com maior número de novos registros de casos nesta SE foram: Rio de Janeiro/RJ (21.147), Belo Horizonte/MG (4.393), São Paulo/SP (3.550) e Campinas/SP (2.813).

Quanto aos óbitos, verificou-se um incremento de +119% no número de novos óbitos registrados na SE 23 (614) em relação à SE 22 (280), com uma média diária de novos registros de 88 óbitos na SE 23, frente a 40 observados na SE 22. Foi observado redução no número de novos registros de óbitos por covid-19 em no Rio de Janeiro (+21%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +7 óbitos), no Espírito Santo (+30%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +3 óbitos), em São Paulo (+108%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +219 óbitos) e em Minas Gerais (+300%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +105 óbitos) (Figura 22B). No fim da SE 23, os 4 estados da **Região Sudeste** apresentaram um total de 319.856 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 23 foram: São Paulo/SP (87), Lorena/SP (19), Ribeirão Preto/SP (17) e Belo Horizonte/MG (14).



Fonte: SES – atualizado em 11/6/2022, 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 23. Região Sudeste, Brasil, 2022

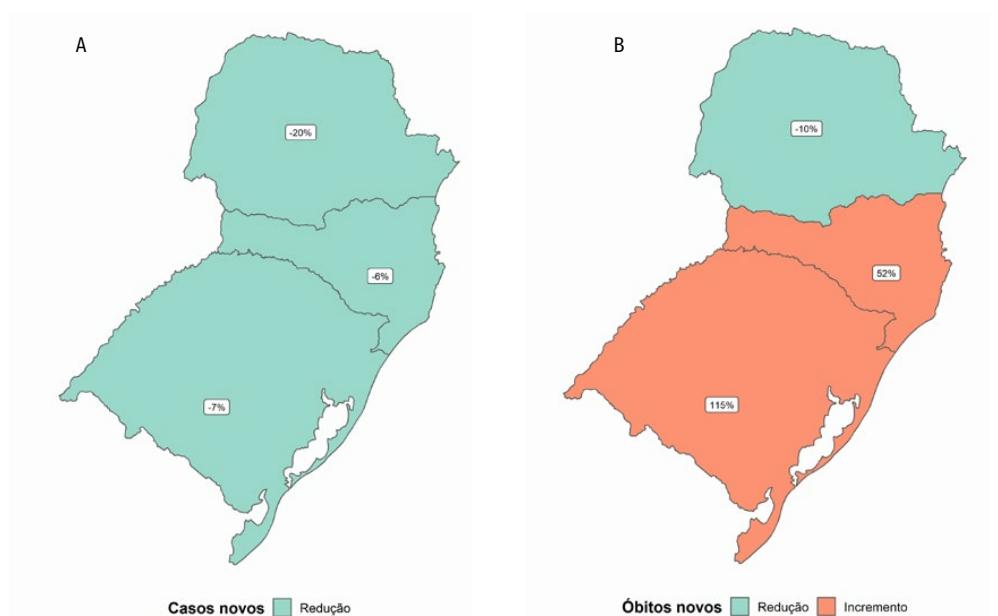
**A) Casos de covid-19 por SE da notificação e UF****B) Óbitos por covid-19 por SE da notificação e UF**

Fonte: SES – atualizado em 11/6/2022, 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**

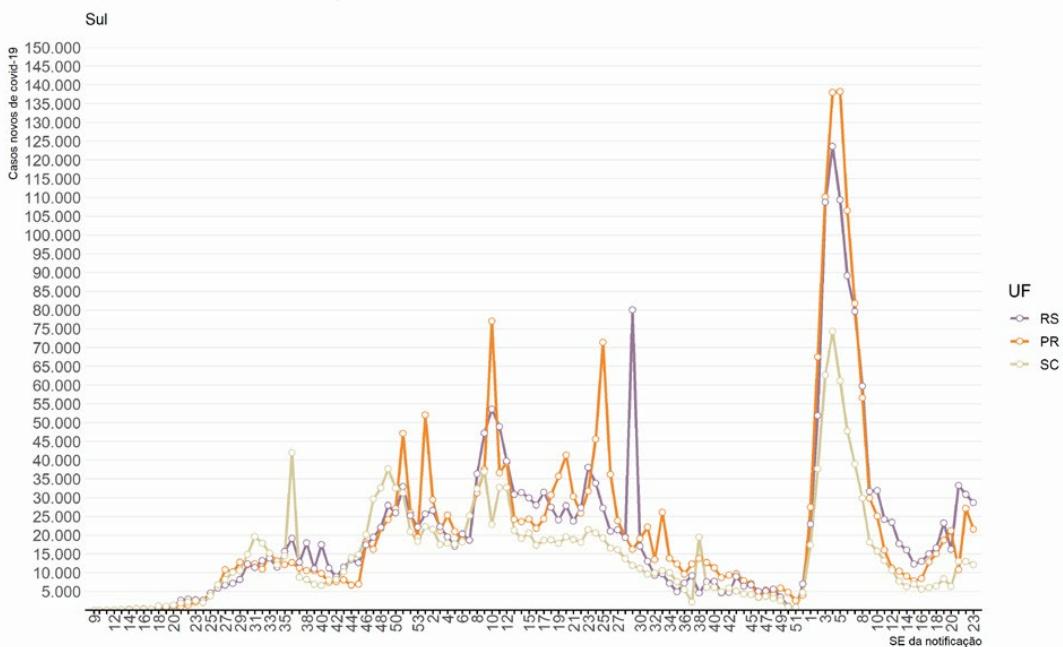
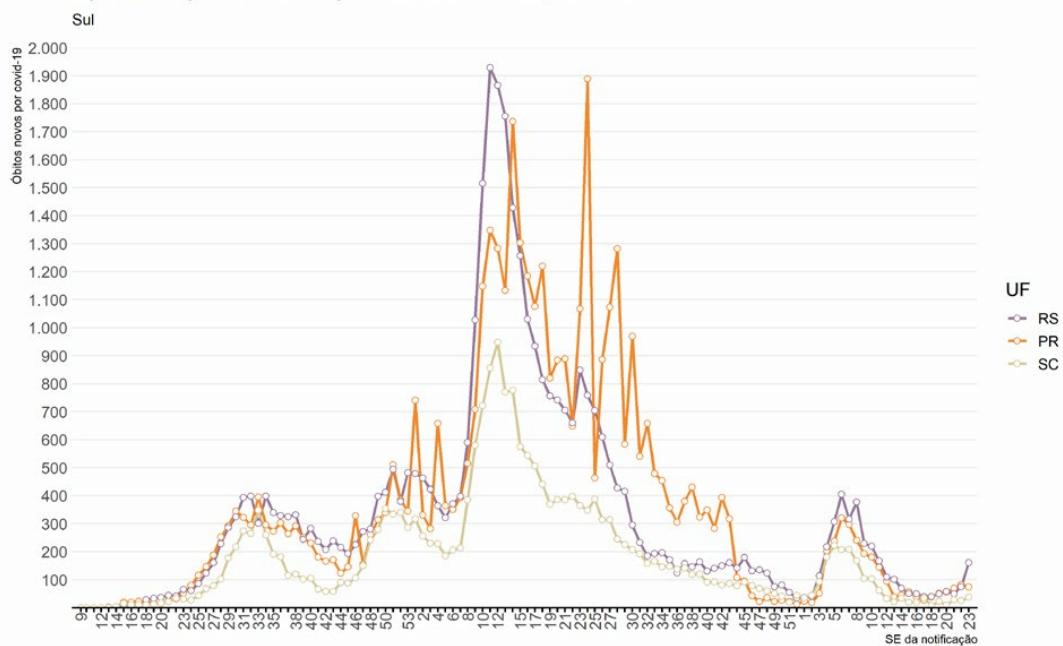
Para os estados da **Região Sul**, observa-se uma redução de 12% no número de casos novos na SE 23 (62.274) em relação à SE 22 (70.819), com uma média de 8.896 casos novos na SE 23, frente a 10.117 na SE 22. Houve redução no número de casos novos registrados durante a semana no Paraná (-20%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de -5.544 casos), no Rio Grande do Sul (-7%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de -2.209 casos) e em Santa Catarina (-6%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de -792 casos) (**Figura 24A**). No fim da SE 23, os 3 estados apresentaram um total de 6.817.694 casos de covid-19 (21,7% do total de casos do Brasil) (**Figura 25A** e **Anexo 5**). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 23 foram: Porto Alegre/RS (3.644), Londrina/PR (2.403), Pelotas/RS (1.905) e Canoas/RS (1.647).

Quanto aos óbitos, foi observado incremento de 50% no número de novos registros de óbitos na SE 23 (273) em relação à SE 22 (182), com uma média de 39 óbitos diários na semana atual, frente aos 26 registros da SE 22. Houve redução no número de novos óbitos registrados durante a semana no Paraná (-10%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de - 8 óbitos) e aumento em Santa Catarina (+52%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +13 óbitos) e no Rio Grande do Sul (+115%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +86 óbitos) (**Figura 24B**). Ao final da SE 23, os 3 estados apresentaram um total de 105.105 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 nesta SE foram: Porto Alegre/RS (17), Curitiba/PR (17), Pelotas/RS (12) e Caxias do Sul/RS (12).



Fonte: SES – atualizado em 11/6/2022, 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 23. Região Sul, Brasil, 2022

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

Fonte: SES – atualizado em 11/6/2022, 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**

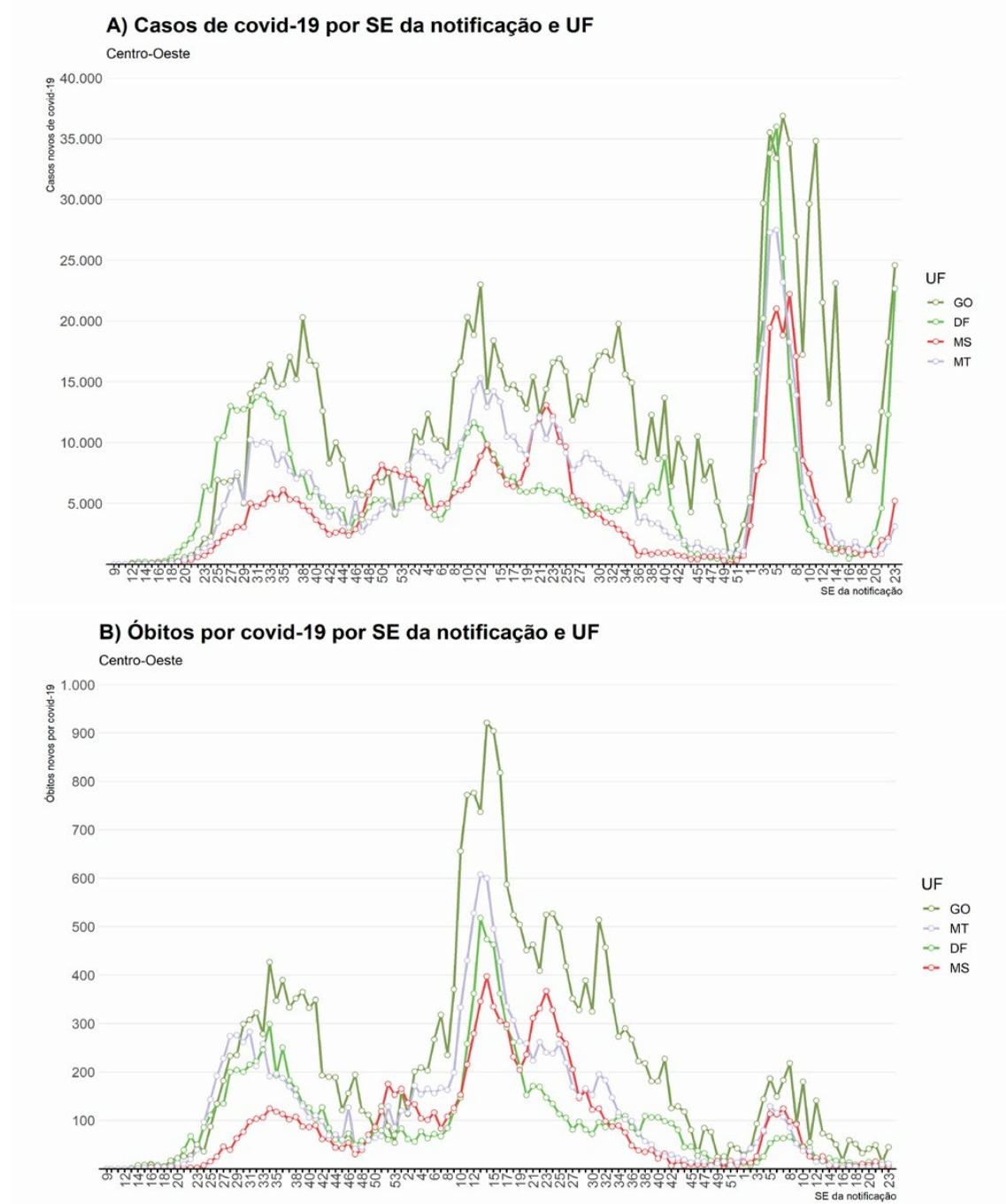
No conjunto das unidades da Federação (UF) da Região **Centro-Oeste**, observa-se um incremento de 61% no número de casos novos na SE 23 (55.580) em relação à SE 22 (34.537), com uma média diária de 7.940 casos novos na SE 23, frente a 4.934 na SE 22. Foi observado incremento no Goiás (+35%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de 6.339 casos), no Mato Grosso (+68%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +1.260 casos), no Distrito Federal (+84%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +10.376 casos) e no Mato Grosso do Sul (+144%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +3.068 casos) (Figura 26A). No fim da SE 23, a Região apresentou um total de 3.428.996 casos de covid-19 (10,9% do total de casos do Brasil) (Figura 27A e Anexo 6). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 23 foram: Brasília/DF (22.670), Goiânia/GO (3.801), Campo Grande/GO (2.448) e Aparecida de Goiânia/GO (2.422).

Quanto aos óbitos, foi observado incremento de 138% no número de novos registros de óbitos na SE 23 (40) em relação à SE 22 (29), com uma média diária de 10 novos registros na SE 23, frente a 4 na SE 22. Foi observado incremento no Mato Grosso (+22%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +2 óbitos), Mato Grosso do Sul (+50%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +2 óbitos), Goiás (221%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de -31 óbitos) e Distrito Federal (+250%) (diferença entre a SE 22 e a SE 23 de +5 óbitos) (Figura 26B). As 4 UF da **Região Centro-Oeste** apresentaram um total de 63.630 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 23 foram: Goiânia/GO (18), Brasília/DF (7), Formosa/GO (3), e Rondonópolis/GO (3).



Fonte: SES – atualizado em 11/6/2022, 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 23. Região Centro-Oeste, Brasil, 2022



Fonte: SES – atualizado em 11/6/2022, 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**

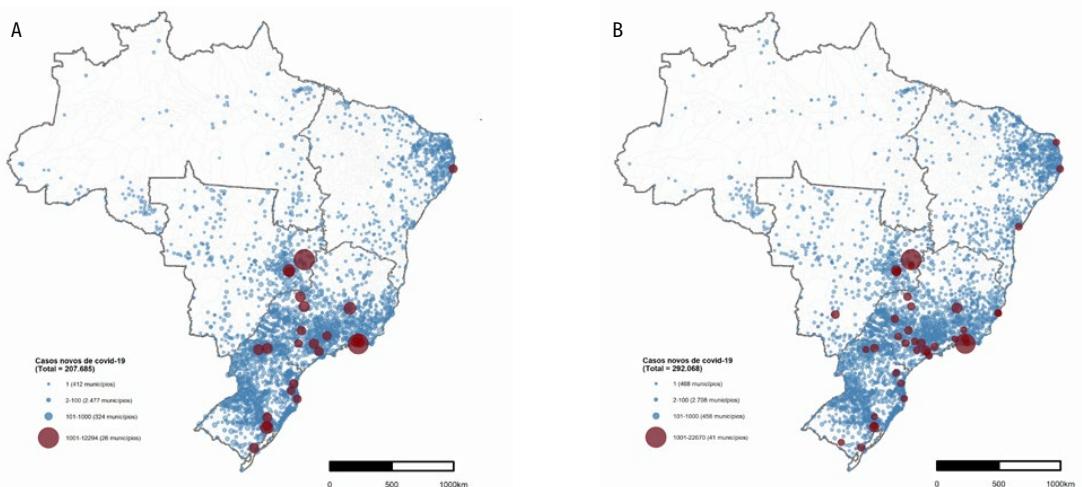
A **Figura 28** mostra a distribuição espacial dos casos novos para covid-19 por município ao final da SE 22 e da SE 23 (**Figuras 28 A e B**, respectivamente). Até o dia 11 de junho de 2022, 100% dos municípios brasileiros registraram pelo menos um caso confirmado da doença. Durante a SE 23, 3.675 municípios apresentaram casos novos, sendo que, desses, 468 apresentaram apenas 1 (um) caso nesta semana; 2.708 apresentaram de 2 a 100 casos; 458 apresentaram entre 100 e 1.000 casos novos; e 41 municípios se mostraram em uma situação crítica, tendo registrados mais de mil casos novos nesta semana.

Por sua vez, a **Figura 29** mostra a distribuição espacial dos óbitos novos por covid-19 no fim da SE 22 e da SE 23 (**Figura 29 A e B**, respectivamente). Até o dia 11 de junho de 2022, 5.558 (99,8%) municípios brasileiros apresentaram pelo menos um óbito pela doença desde o início da pandemia.

Durante a SE 23, 493 municípios apresentaram óbitos novos, sendo que, desses, 326 apresentaram apenas um óbito novo; 154 apresentaram de 2 a 10 óbitos novos; 11 municípios apresentaram de 11 a 50 óbitos novos; e 2 municípios apresentaram mais de 50 óbitos novos.

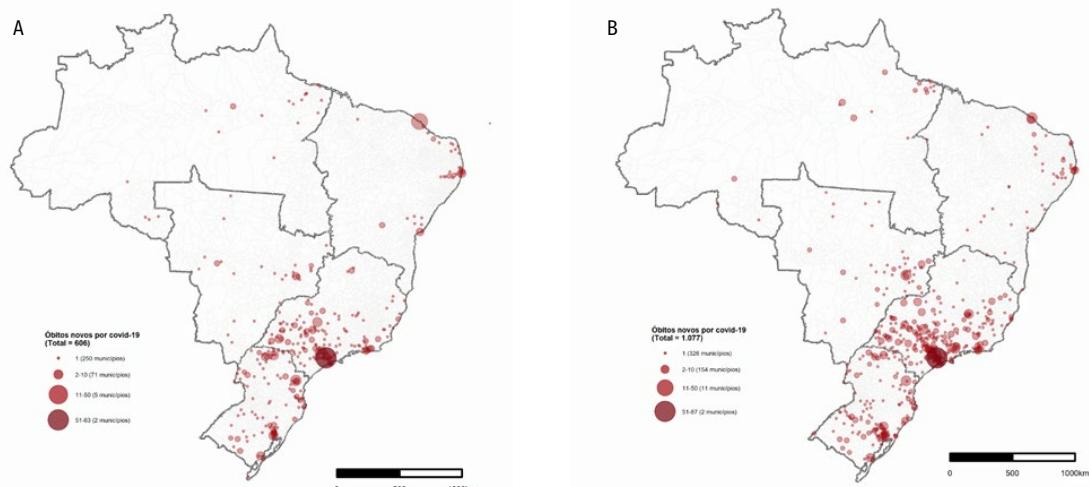
Ao longo do tempo, observa-se uma transição quanto ao número dos casos de covid-19 das cidades que fazem parte das regiões metropolitanas para as cidades do interior do País. No fim da SE 23 de 2022, 61% dos casos registrados da doença no País foram oriundos de municípios do interior (**Figura 30 A** e **Anexo 7**). Em relação aos óbitos novos, na SE 23 de 2022, os números relacionados a óbitos novos ocorridos em regiões interioranas (63%) são superiores àqueles registrados em regiões metropolitanas (37%) (**Figura 30 B** e **Anexo 8**).

Entre os dias 11/5/2022 e 11/6/2022, foram identificados 1.189 (21,3%) municípios que não apresentaram casos novos notificados por covid-19. Ainda nesse mesmo período, 4.399 (79%) municípios brasileiros não notificaram óbitos novos.



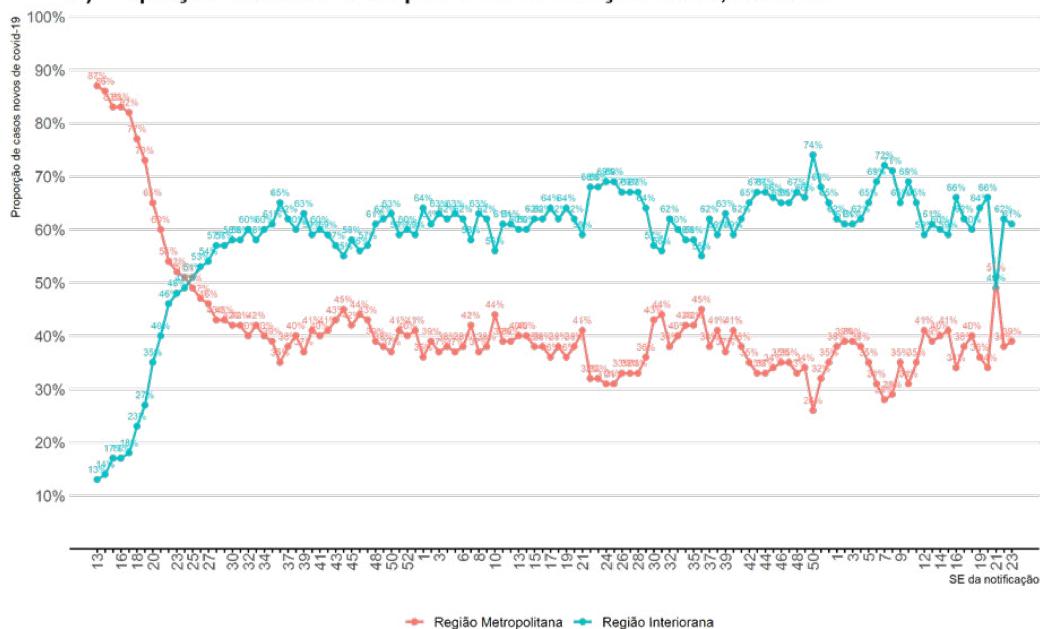
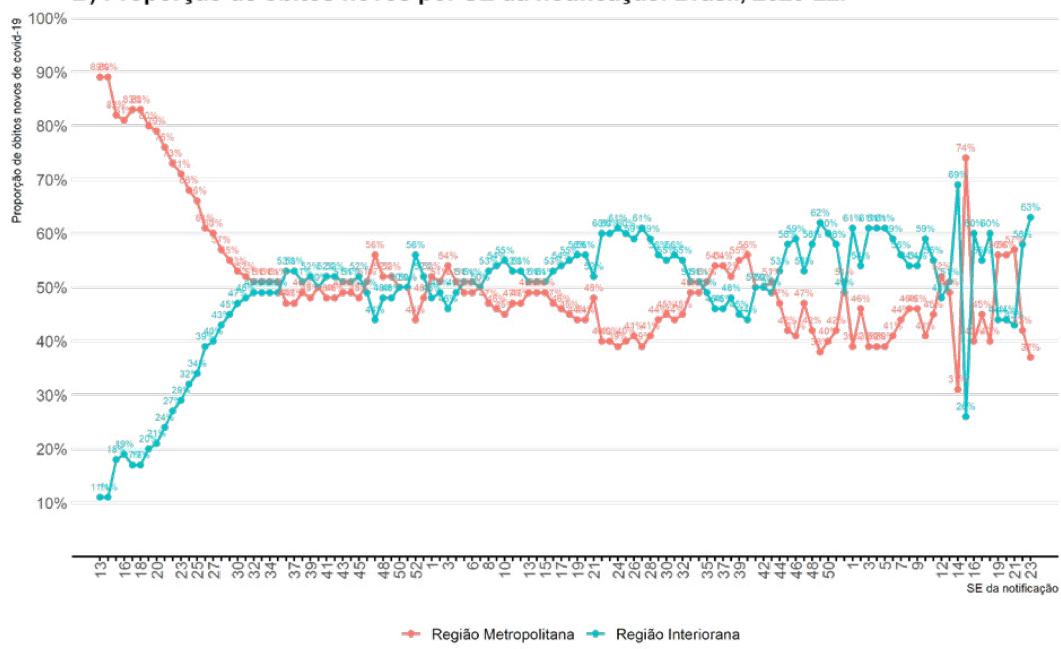
Fonte: SES – atualizado em 11/6/2022, às 19h.

**FIGURA 28 Distribuição espacial dos casos novos de covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 22 (A) e 23 (B). Brasil, 2021-22**



Fonte: SES – atualizado em 11/6/2022, às 19h.

**FIGURA 29 Distribuição espacial dos óbitos novos por covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 22 (A) e 23 (B). Brasil, 2021-22**

**A) Proporção de casos novos por SE da notificação. Brasil, 2020-22.****B) Proporção de óbitos novos por SE da notificação. Brasil, 2020-22.**

Fonte: SES – atualizado em 11/6/2022, 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

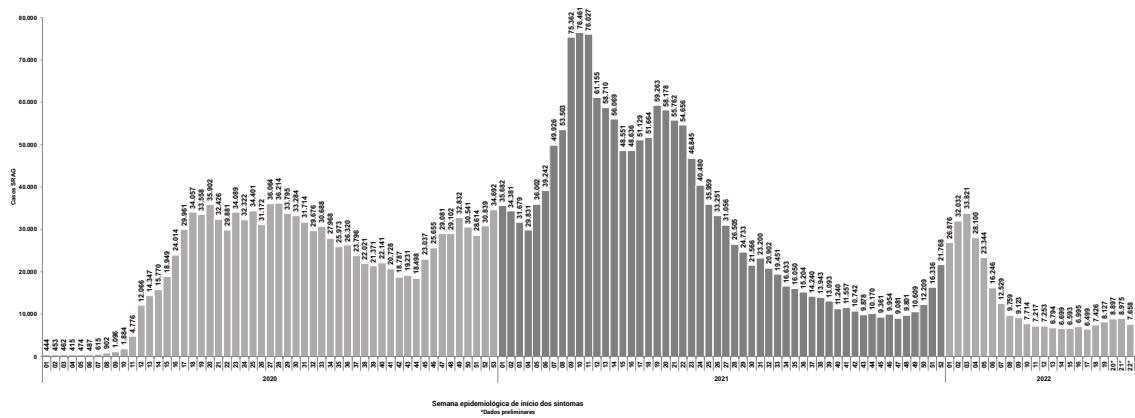
## **SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)**

## **SRAG HOSPITALIZADO**

Foram notificados **3.166.733** casos de SRAG hospitalizados no Brasil, de 2020 até a SE 23 de 2022. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados **1.167.585**. Em 2021, até a SE 52, foram notificados **1.707.686** casos, e, em 2022, **291.462** casos de SRAG no SIVEP-Gripe até a SE 23 (**Figura 31**). É importante ressaltar que a redução do número de registros, a partir da SE 20 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**).

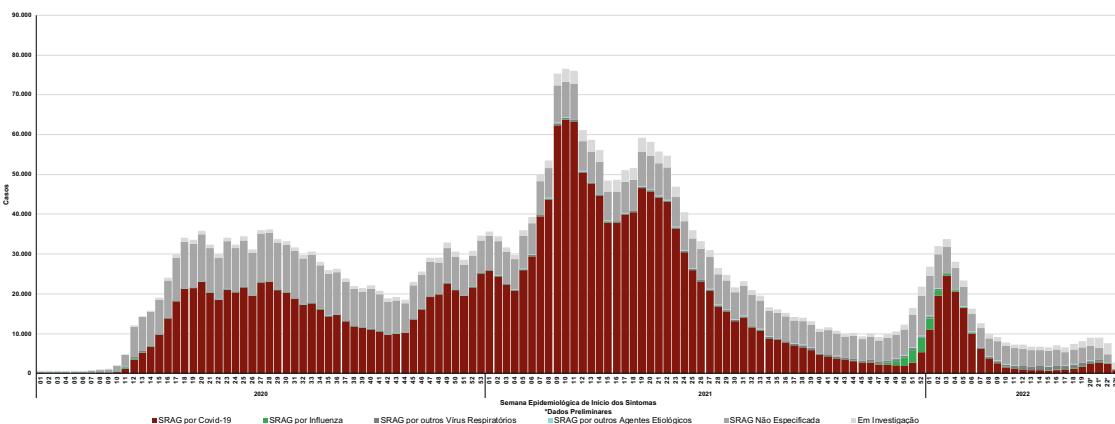
No ano epidemiológico de 2020, **59,7%** dos casos foram confirmados para covid-19; já no ano epidemiológico de 2021, **70,4%** dos casos foram confirmados para covid-19. Em 2021, verifica-se o aumento a partir da SE 5, com estabilização entre a SE 11 e a SE 22, com queda a partir da SE 23, com um novo 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 **291.462** casos de SRAG hospitalizados com início de sintomas até a SE 23, **45,8%** (**133.458**) foram confirmados para covid-19, **35,4%** (**103.275**), para SRAG não especificada, **2,2%** (**6.400**), para SRAG por influenza e **11,5%** (**33.582**) 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 13/6/2022, 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 23



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 13/6/2022, 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 23

**TABELA 2** Casos de SRAG notificados segundo classificação final. Brasil, 2022 até a SE 23

SRAG	TOTAL 2022 (até a SE 23)	
	n.º	%
Covid-19	133.458	45,8%
Influenza	6.400	2,2%
Outros vírus respiratórios	12.709	4,4%
Outros agentes etiológico	2.038	0,7%
Não especificada	103.275	35,4%
Em investigação	33.582	11,5%
<b>TOTAL</b>	<b>291.462</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 13/6/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

Entre as Regiões do País de residência, as com maior registro de casos de SRAG notificados até a SE 23 foram: **Sudeste (50,1%)**, seguida da Região **Sul (19,6%)** dos casos. Em se tratando dos casos de SRAG pela covid-19, a Região que se destaca é a **Sudeste**, com **68.378 (51,2%)** casos, sendo **42.202 (61,7%)** em **São Paulo** e **15.298 (22,4%)** em **Minas Gerais**. Em seguida vem a Região **Sul**, com **27.091 (20,3%)**, sendo **10.593 (39,1%)** no **Paraná** e **9.930 (36,7%)** no **Rio Grande do Sul** (Tabela 3).

Dos casos de SRAG, **148.529 (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 **48.682 (16,7%)** casos. Considerando os casos de SRAG por covid-19, **68.443 (51,3%)** foram no sexo masculino, e a faixa etária mais acometida foi a de **70 a 79** anos de idade, com **27.739 (20,8%)** (Tabela 4).

**TABELA 3** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final e região/unidade da Federação de residência. Brasil, 2022 até a SE 23

Região/UF de residência	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	Total
Região Norte	7.052	180	450	164	4.428	1.391	13.665
Rondônia	991	30	51	38	337	421	1.868
Acre	483	35	67	0	391	79	1.055
Amazonas	2.105	10	235	24	1.193	194	3.761
Roraima	95	1	24	1	63	8	192
Pará	2.484	77	44	87	1.495	381	4.568
Amapá	260	13	3	0	234	44	554
Tocantins	634	14	26	14	715	264	1.667
Região Nordeste	19.361	1.437	1.239	728	16.905	9.866	49.536
Maranhão	1.094	132	65	85	924	213	2.513
Piauí	1.265	53	15	19	1.039	251	2.642
Ceará	5.424	325	275	17	3.145	4.262	13.448
Rio Grande do Norte	1.446	68	16	16	690	247	2.483
Paraíba	1.799	112	19	157	1.518	593	4.198
Pernambuco	1.293	346	46	56	2.630	2.604	6.975
Alagoas	1.259	36	3	15	928	415	2.656
Sergipe	975	187	79	69	1.704	272	3.286
Bahia	4.806	178	721	294	4.327	1.009	11.335
Região Sudeste	68.378	2.563	5.006	906	55.139	13.897	145.889
Minas Gerais	15.298	464	762	179	16.883	3.409	36.995
Espírito Santo	640	116	211	31	891	818	2.707
Rio de Janeiro	10.238	173	750	97	7.149	2.023	20.430
São Paulo	42.202	1.810	3.283	599	30.216	7.647	85.757
Região Sul	27.091	1.479	3.681	179	19.071	5.637	57.138
Paraná	10.593	796	2.413	69	9.552	4.740	28.163
Santa Catarina	6.568	172	806	65	4.304	338	12.253
Rio Grande do Sul	9.930	511	462	45	5.215	559	16.722
Região Centro-Oeste	11.547	741	2.327	60	7.714	2.783	25.172
Mato Grosso do Sul	2.173	316	690	6	1.824	1.780	6.789
Mato Grosso	1.851	56	6	13	432	169	2.527
Goiás	4.789	191	725	39	2.700	438	8.882
Distrito Federal	2.734	178	906	2	2.758	396	6.974
Outros países	29	0	6	1	18	8	62
<b>Total</b>	<b>133.458</b>	<b>6.400</b>	<b>12.709</b>	<b>2.038</b>	<b>103.275</b>	<b>33.582</b>	<b>291.462</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 13/6/2022, 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 23

Faixa etária (em anos)	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	Total
<1	3.648	385	6.686	286	13.051	4.861	28.917
1 a 5	3.833	657	4.063	318	19.135	5.658	33.664
6 a 19	3.531	491	645	110	7.421	2.065	14.263
20 a 29	5.339	324	72	54	3.505	1.094	10.388
30 a 39	6.885	322	109	102	4.068	1.264	12.750
40 a 49	9.061	319	112	131	5.223	1.763	16.609
50 a 59	13.767	490	154	175	7.896	2.534	25.016
60 a 69	21.450	858	248	251	12.141	3.798	38.746
70 a 79	27.739	1.177	286	305	14.341	4.834	48.682
80 a 89	26.822	992	245	232	12.009	4.183	44.483
90 ou mais	11.383	385	89	74	4.485	1.528	17.944
Sexo							
Masculino	68.443	2.944	6.849	1.087	52.173	17.033	148.529
Feminino	65.003	3.456	5.856	951	51.084	16.533	142.883
Ignorado	12	0	4	0	18	16	50
<b>Total geral</b>	<b>133.458</b>	<b>6.400</b>	<b>12.709</b>	<b>2.038</b>	<b>103.275</b>	<b>33.582</b>	<b>291.462</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 13/6/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

A raça/cor **branca** é a mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 (**63.826; 47,8%**), seguida da **parda** (**41.344; 31,0%**) e da **preta** (**5.101; 3,8%**). Observa-se que um total de **21.685 (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 23

Raça	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	Total
Branca	63.826	2.811	5.215	814	41.397	11.977	126.040
Preta	5.101	229	252	86	4.074	1.062	10.804
Amarela	1.227	49	49	15	868	229	2.437
Parda	41.344	2.239	4.440	895	39.115	13.673	101.706
Indígena	275	64	51	2	375	111	878
Ignorado	21.685	1.008	2.702	226	17.446	6.530	49.597
<b>Total</b>	<b>133.458</b>	<b>6.400</b>	<b>12.709</b>	<b>2.038</b>	<b>103.275</b>	<b>33.582</b>	<b>291.462</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 13/6/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

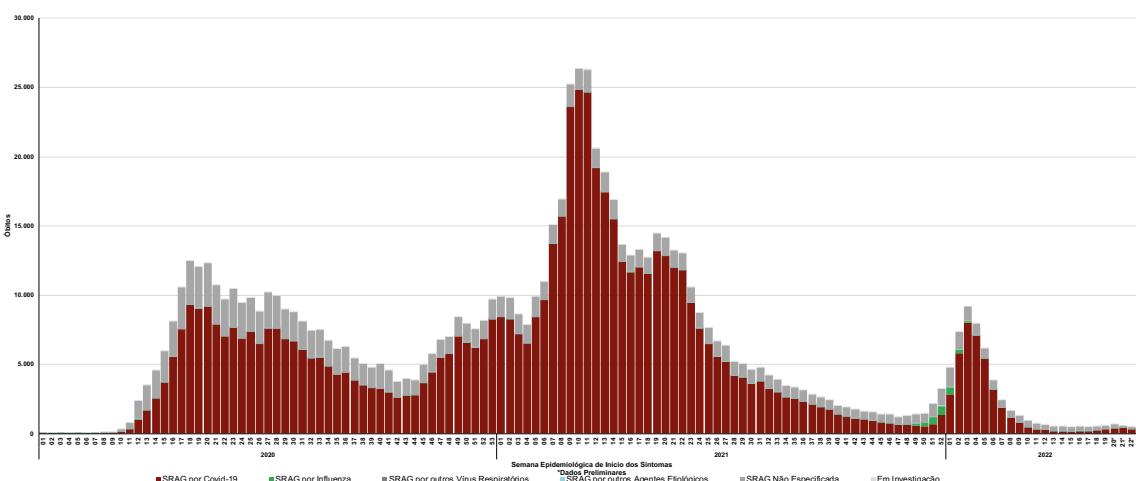
## ÓBITOS POR SRAG

Foram notificados **809.978** óbitos por SRAG no Brasil de 2020 até a SE 23 de 2022. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados **316.571** óbitos por SRAG. Em 2021, até a SE 52, foram notificados **440.301** óbitos e, em 2022, foram notificados **53.106** óbitos por SRAG no SIVEP-Gripe até a SE 23. 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 20 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 **53.106** óbitos por SRAG com início de sintomas até a SE 23, **74,5%** (**39.586**) foram confirmados para covid-19, **21,0%** (**11.168**), por SRAG não especificado, **2,0%** (**1.028**), por SRAG por influenza, e **1,1%** (**595**) 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 **809.978** casos de SRAG que evoluíram a óbito entre 2020 e 2022 até a SE 23, **2.669** 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 **46.939** registros, seguido de julho, com **41.478** registros, e de junho, com **40.922**. Em 2021, a maioria dos óbitos por SRAG ocorreram no mês de março, com **88.719** registros, seguido de abril e maio, com **83.342** e **61.016** óbitos, respectivamente. Em 2022, o maior registro de óbitos ocorreu, até o momento, no mês de fevereiro (**22.720**), seguido de janeiro (**21.532**). Em junho, até o dia 13, foram notificados **1.237** óbitos (**Figura 34**).

Entre as Regiões do País de residência, as com maior registro de óbitos por SRAG notificados até a SE 23 foram **Sudeste** (**50,7%**), seguida da **Região Nordeste** (**19,2%**). Entre os óbitos de SRAG por covid-19, a Região que se destaca é a **Sudeste**, com **20.562** (**51,9%**) óbitos, sendo **12.082** (**58,8%**) em **São Paulo** e **4.570** (**22,2%**) em **Minas Gerais**. Em seguida, vem o **Sul**, com **7.179** (**18,1%**), sendo **3.107** (**43,3%**) no **Rio Grande do Sul** e **2.499** (**34,8%**) no **Paraná** (**Tabela 7**).



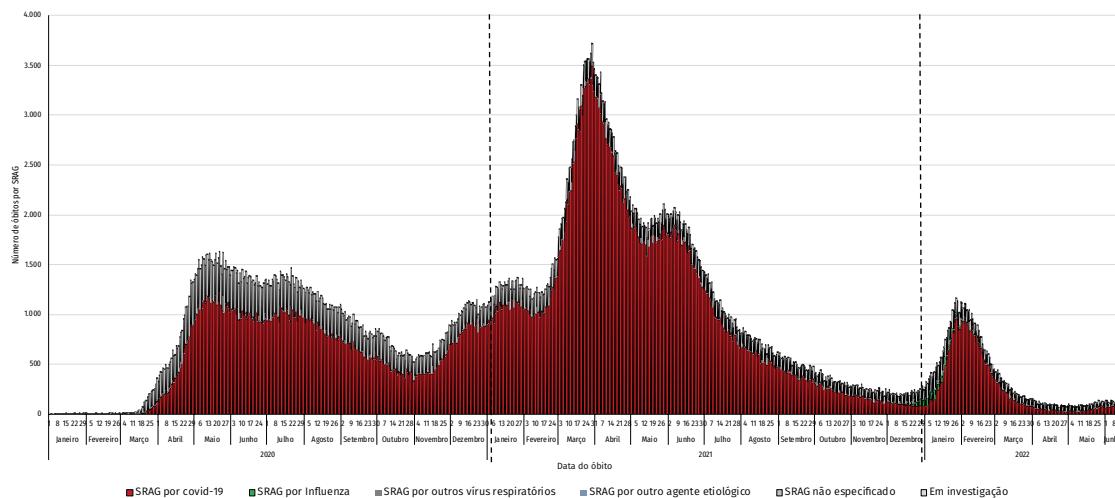
Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 13/6/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

**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 23

**TABELA 6** Óbitos por SRAG notificados, segundo classificação final. Brasil, 2022, até a SE 23

SRAG	TOTAL (até a SE 23)	
	n.º	%
Covid-19	39.586	74,5%
Influenza	1.028	2,0%
Outros vírus respiratórios	360	0,7%
Outros agentes etiológicos	369	0,7%
Não especificada	11.168	21,0%
Em investigação	595	1,1%
<b>TOTAL</b>	<b>53.106</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 13/6/2022, às 12h, sujeitos a revisões.



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 13/6/2022, 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 23

**TABELA 7** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e região/unidade da Federação de residência. Brasil, 2022, até a SE 23

Região/UF de residência	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	Total
Região Norte	2.028	34	51	25	476	19	2.633
Rondônia	284	7	0	4	52	1	348
Acre	147	9	1	0	100	13	270
Amazonas	561	3	45	1	125	1	736
Roraima	60	0	2	0	14	0	76
Pará	733	7	2	8	142	1	893
Amapá	98	4	0	0	20	0	122
Tocantins	145	4	1	12	23	3	188
Região Nordeste	6.689	354	56	187	2.598	317	10.201
Maranhão	449	7	8	19	198	9	690
Piauí	358	6	0	5	148	2	519
Ceará	1.809	80	10	3	349	69	2.320
Rio Grande do Norte	547	16	1	2	119	5	690
Paraíba	600	40	6	17	335	1	999
Pernambuco	570	108	2	35	434	221	1.370
Alagoas	403	8	0	5	164	2	582
Sergipe	296	47	2	5	197	1	548
Bahia	1.657	42	27	96	654	7	2.483
Região Sudeste	20.562	355	94	124	5.607	187	26.929
Minas Gerais	4.570	70	31	27	1.644	30	6.372
Espírito Santo	259	18	3	12	104	2	398
Rio de Janeiro	3.651	19	7	12	879	15	4.583
São Paulo	12.082	248	53	73	2.980	140	15.576
Região Sul	7.179	165	80	25	1.655	41	9.145
Paraná	2.499	78	56	6	633	16	3.288
Santa Catarina	1.573	22	17	7	316	1	1.936
Rio Grande do Sul	3.107	65	7	12	706	24	3.921
Região Centro-Oeste	3.112	120	78	8	830	31	4.179
Mato Grosso do Sul	813	71	33	2	246	9	1.174
Mato Grosso	360	5	0	1	47	1	414
Goiás	1.470	40	41	5	395	20	1.971
Distrito Federal	469	4	4	0	142	1	620
Outros países	16	0	1	0	2	0	19
<b>Total</b>	<b>39.586</b>	<b>1.028</b>	<b>360</b>	<b>369</b>	<b>11.168</b>	<b>595</b>	<b>53.106</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 13/6/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

Entre os óbitos de SRAG, **28.157 (53,0%)** 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 **13.950 (26,3%)** óbitos. Em relação aos óbitos de SRAG por covid-19, **21.387 (54,0%)** são do sexo masculino, e a faixa etária mais acometida foi a de **80 a 89** anos, com **10.927 (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 23

Faixa etária (em anos)	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	Total
<1	164	7	70	3	227	9	480
1 a 5	127	15	59	9	169	4	383
6 a 19	228	17	13	6	138	7	409
20 a 29	427	23	4	8	238	11	711
30 a 39	845	27	19	16	360	15	1.282
40 a 49	1.646	52	15	29	650	36	2.428
50 a 59	3.340	94	22	40	1.079	65	4.640
60 a 69	6.507	158	41	66	1.961	104	8.837
70 a 79	9.806	248	50	85	2.675	130	12.994
80 a 89	10.927	249	47	86	2.505	136	13.950
90 ou mais	5.569	138	20	21	1.166	78	6.992
Sexo							
Masculino	21.387	459	185	189	5.652	285	28.157
Feminino	18.195	569	175	180	5.515	310	24.944
Ignorado	4	0	0	0	1	0	5
<b>Total geral</b>	<b>39.586</b>	<b>1.028</b>	<b>360</b>	<b>369</b>	<b>11.168</b>	<b>595</b>	<b>53.106</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 13/6/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

A raça/cor branca é a mais frequente entre os óbitos de SRAG por covid-19 (19.375; 48,9%), seguida da parda (12.650; 32,0%) e da preta (1.822; 4,6%). Possuem informação ignorada 5.272 (13,3%) 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 23

Raça	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	Total
Branca	19.375	417	133	127	4.498	166	24.716
Preta	1.822	54	12	21	563	23	2.495
Amarela	407	8	9	3	91	3	521
Parda	12.650	399	155	137	4.426	307	18.074
Indígena	60	10	3	1	43	1	118
Ignorado	5.272	140	48	80	1.547	95	7.182
<b>Total</b>	<b>39.586</b>	<b>1.028</b>	<b>360</b>	<b>369</b>	<b>11.168</b>	<b>595</b>	<b>53.106</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 13/6/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

## CASOS E ÓBITOS DE SRAG POR COVID-19

Entre as semanas epidemiológicas 8 de 2020 e 22 de 2022 (que compreende o período entre os dias 26 de fevereiro de 2020 e **4 de junho de 2022**), **2.033.425** 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 **3,1% (63.790)** das notificações. Nesse mesmo período foram notificados **652.718** 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% (24.797)**. 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% (24.524)** e **1,2% (8.035)**, respectivamente, **notificados** até a SE 23.

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% (6.034)** 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% (4.182)** do total, e a SE 2 de 2021 com o maior registro de óbitos, com **3,5% (1.789)**. Na Região Nordeste, **3,0% (10.508)** dos casos foram notificados na SE 9 de 2021 (**28 de fevereiro a 6 de março**), e **3,3% (4.138)** dos óbitos foram notificados na mesma semana epidemiológica (**Figura 35**).

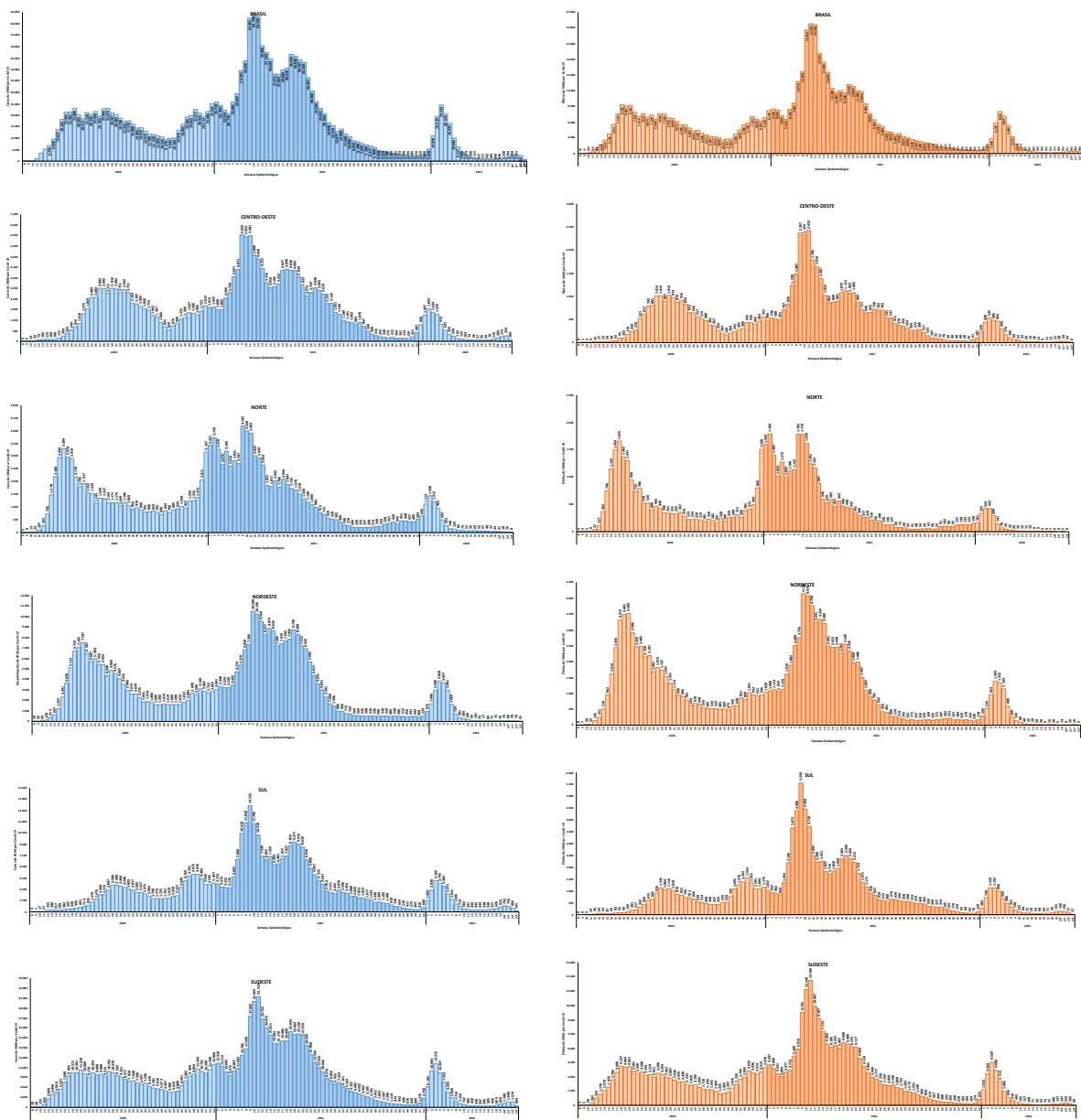
No Sudeste do País, **3,4% (33.523)** dos casos foram notificados entre os dias 14 e 20 de março de 2021 (SE 11), e **4,1% (13.109)** dos óbitos de SRAG, por covid-19 na mesma semana (**Figura 35**). Na Região Sul do País, a SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março) apresentou o maior número de registros de casos, **4,0% (14.152)**, e, também, o maior número de óbitos, **5,4% (5.558)** do total.

A unidade da Federação (UF) com a maior incidência de casos de SRAG por covid-19 notificados entre a SE 18 a SE 21 de 2022 foi o **Rio Grande do Sul (9,45/100 mil hab.)**, seguido do **Paraná (8,24/100 mil hab.)**, **São Paulo (6,36/100 mil hab.)** e **Santa Catarina (5,97/100 mil hab.)**. Quanto à mortalidade de SRAG por covid-19, o **Rio Grande do Sul (2,06/100 mil hab.)** foi a UF com a maior taxa apresentada no mesmo período, seguido do **Paraná (1,62/100 mil hab.)**, **Santa Catarina (0,97/100 mil hab.)** e **São Paulo (0,93/100 mil hab.)** (**Figura 36**). Nesta análise, não foram incluídas as SE 22 e 23, 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 **34.037** óbitos, seguido de julho e de junho, com **30.955** e **29.585** notificações, respectivamente. Em 2021, os meses que mais notificaram óbitos foram março, com **81.615** registros, abril, com **77.276**, e maio, com **55.230**. Em 2022, **fevereiro (19.297)** foi o mês com maior registro de óbitos de SRAG por covid-19, até o momento, seguido de janeiro (**14.330**). Em junho, foram notificados **814** óbitos até o dia **13**. 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 **3.492** óbitos ocorridos nessa data, seguido do dia **28** do mesmo mês, com **3.372** óbitos (**Figura 37**).

Até a SE 23, **93,1% (119.663)** dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, **1,3% (1.611)** encerrado por clínico-epidemiológico, **2,6% (3.395)** por critério clínico e **3,0% (3.898)** como clínico-imagem. Não foram incluídos nesta análise **3,7%** 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, **93,3% (36.225)** dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, **1,2% (454)** encerrado por clínico-epidemiológico, **2,8% (1.080)** por critério clínico e **2,7% (1.053)** como clínico-imagem. Não foram incluídos nesta análise **2,0%** dos óbitos por SRAG por covid-19, os quais não possuem informações de critério preenchido ou aguardam conclusão (**Tabela 11**).

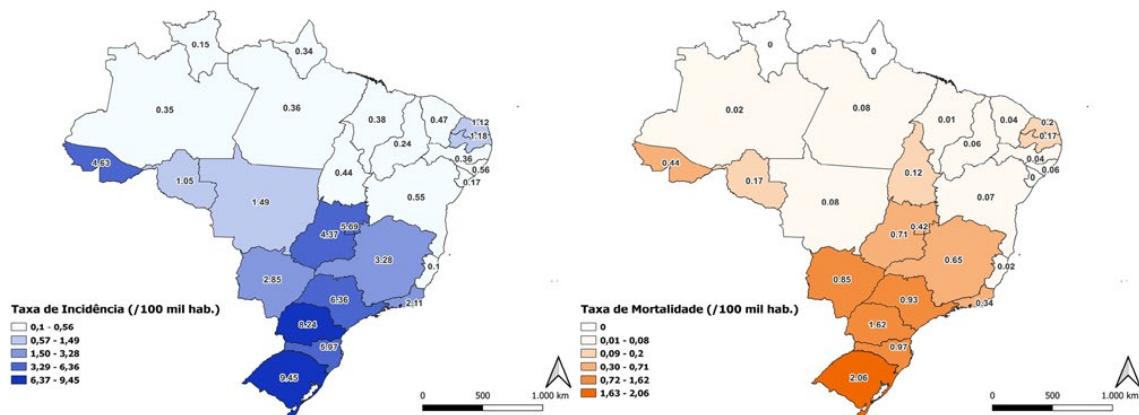
Entre os **39.586** óbitos de SRAG por covid-19 notificados em 2022 até a SE 23, **26.241 (66,3%)** apresentaram pelo menos uma comorbidade. Cardiopatia e diabetes foram as condições mais frequentes, sendo que a maior parte desses indivíduos que evoluiu a óbito e apresentavam alguma comorbidade estava na faixa etária de 60 anos ou mais (**Figura 38**).



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 13/6/2022, 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 23



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 13/6/2022, 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 18 a 21 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 23

Região/UF de residência	Critério de encerramento				
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	Total
Região Norte	6.074	186	260	223	6.743
Rondônia	845	30	32	14	921
Acre	465	5	8	1	479
Amazonas	1.896	30	83	48	2.057
Roraima	80	0	0	15	95
Pará	2.092	96	78	102	2.368
Amapá	160	21	13	29	223
Tocantins	536	4	46	14	600
Região Nordeste	16.705	435	569	461	18.170
Maranhão	732	110	114	49	1.005
Piauí	1.053	8	44	88	1.193
Ceará	4.783	85	97	65	5.030
Rio Grande do Norte	1.326	6	27	23	1.382
Paraíba	1.671	3	33	12	1.719
Pernambuco	1.220	3	10	9	1.242
Alagoas	1.035	62	27	21	1.145
Sergipe	849	53	20	12	934
Bahia	4.036	105	197	182	4.520
Região Sudeste	62.381	477	1.282	2.018	66.158
Minas Gerais	14.408	84	141	287	14.920
Espírito Santo	577	3	5	12	597
Rio de Janeiro	8.673	76	488	707	9.944
São Paulo	38.723	314	648	1.012	40.697
Região Sul	24.435	384	913	589	26.321
Paraná	9.689	51	333	40	10.113
Santa Catarina	5.521	246	364	190	6.321
Rio Grande do Sul	9.225	87	216	359	9.887
Região Centro-Oeste	10.043	129	370	606	11.148
Mato Grosso do Sul	2.058	35	9	18	2.120
Mato Grosso	1.692	6	16	83	1.797
Goiás	3.788	75	328	443	4.634
Distrito Federal	2.505	13	17	62	2.597
Outros países	25	0	1	1	27
<b>Total</b>	<b>119.663</b>	<b>1.611</b>	<b>3.395</b>	<b>3.898</b>	<b>128.567</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 13/6/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

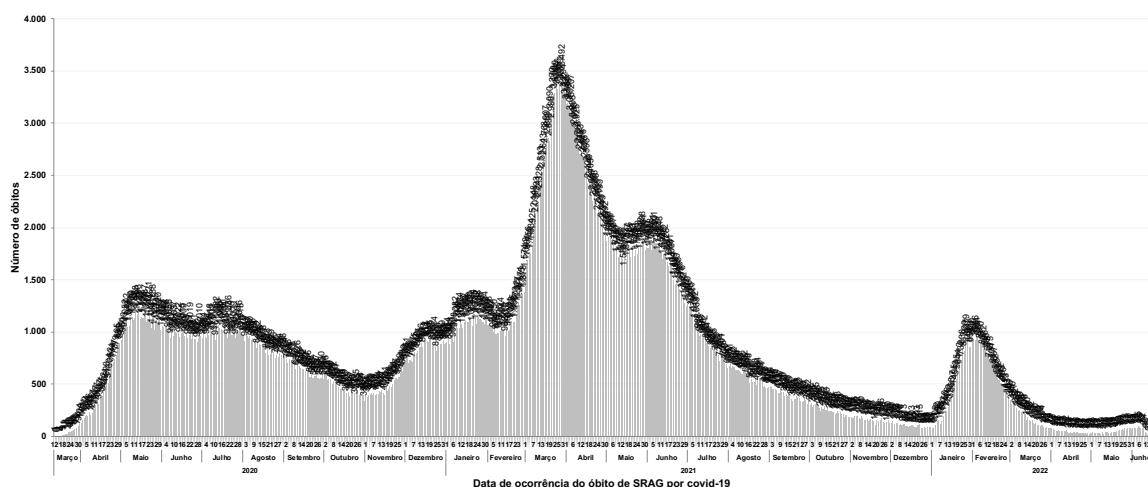
\*4.891 (3,7%) casos de SRAG por covid-19 sem preenchimento ou aguardando conclusão.

**TABELA 11** Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo critério de encerramento e região. Brasil, 2022, até a SE 23

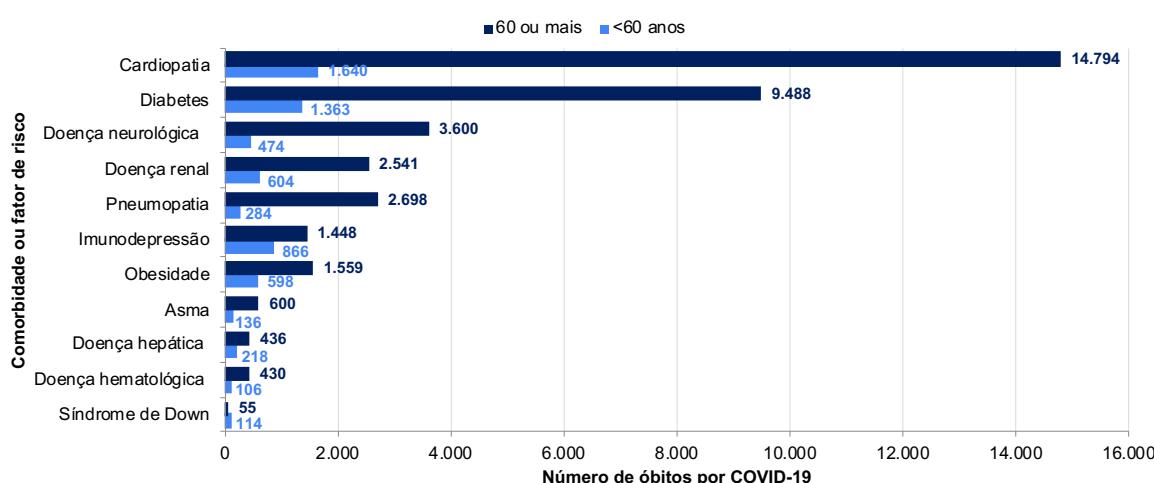
Região/UF de residência	Critério de encerramento				
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	Total
<b>Região Norte</b>	1.804	41	48	75	1.968
Rondônia	242	7	15	5	269
Acre	141	0	4	1	146
Amazonas	525	2	13	16	556
Roraima	53	0	0	7	60
Pará	651	15	10	36	712
Amapá	65	15	2	7	89
Tocantins	127	2	4	3	136
<b>Região Nordeste</b>	5.943	147	164	144	6.398
Maranhão	307	47	39	19	412
Piauí	293	5	25	14	337
Ceará	1.652	34	19	21	1.726
Rio Grande do Norte	510	5	10	11	536
Paraíba	583	0	1	3	587
Pernambuco	537	1	2	8	548
Alagoas	337	9	15	7	368
Sergipe	277	1	7	0	285
Bahia	1.447	45	46	61	1.599
<b>Região Sudeste</b>	18.926	170	609	555	20.260
Minas Gerais	4.401	30	23	67	4.521
Espírito Santo	246	1	2	4	253
Rio de Janeiro	2.935	38	418	203	3.594
São Paulo	11.344	101	166	281	11.892
<b>Região Sul</b>	6.807	62	161	91	7.121
Paraná	2.362	13	93	6	2.474
Santa Catarina	1.410	32	64	41	1.547
Rio Grande do Sul	3.035	17	4	44	3.100
<b>Região Centro-Oeste</b>	2.730	34	98	187	3.049
Mato Grosso do Sul	783	10	3	12	808
Mato Grosso	327	1	3	22	353
Goiás	1.181	22	90	142	1.435
Distrito Federal	439	1	2	11	453
<b>Outros países</b>	15	0	0	1	16
<b>Total</b>	<b>36.225</b>	<b>454</b>	<b>1.080</b>	<b>1.053</b>	<b>38.812</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 13/6/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

\*774 (2,0%) óbitos de SRAG por covid-19 sem preenchimento ou aguardando encerramento.



**FIGURA 37** Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo data de ocorrência. Brasil, 2020 a 2022, até a SE 23



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 13/6/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

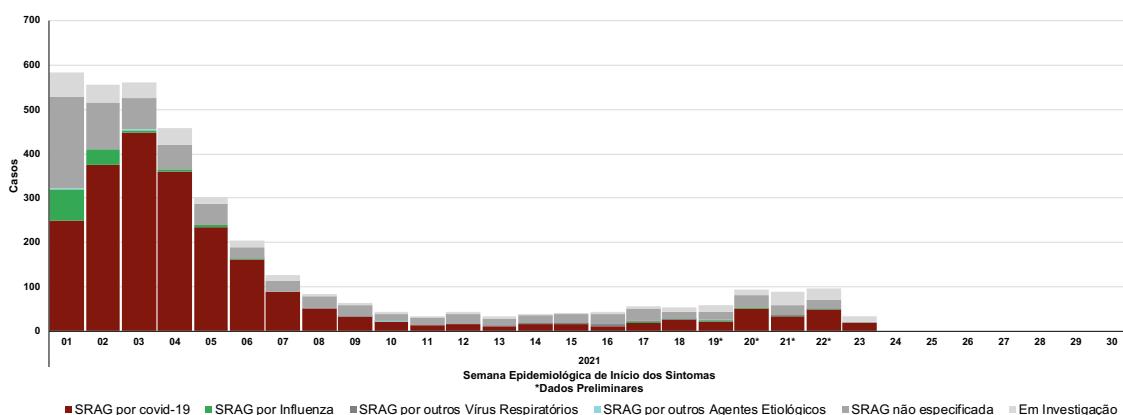
**FIGURA 38** Comorbidades e fatores de risco dos óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19. Brasil, 2022, até a SE 23

## CASOS DE SRAG HOSPITALIZADOS EM GESTANTES

Em 2022, até a SE 23, foram notificados **3.686** casos de SRAG hospitalizados em gestantes. Do total de gestantes hospitalizadas por SRAG, **2.301 (62,4%)** foram confirmados para covid-19 (Tabela 12) (Figura 39).

Em relação às UF, aquelas que concentraram o maior registro de casos de SRAG por covid-19 em gestantes até a SE 23 foram **São Paulo (587)**, **Paraná (386)** e **Santa Catarina (247)** (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 **1.152 (50,1%)** casos, seguida pela faixa etária de **30 a 39 anos**, com **778 (33,8%)** casos. A raça/cor **branca** é a mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 (**1.189; 51,7%**), seguida da **parda (749; 32,6%)**. Ressalta-se que **228 (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 **1.665 (72,4%)** registros até a SE 23 (Tabela 13).



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 13/6/2022, 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 23

**TABELA 12** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo classificação final e região. Brasil, 2022 até a SE 23

Região/UF de residência	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestantes						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	Total
Região Norte	142	2	1	0	48	10	203
Rondônia	17	2	0	0	5	1	25
Acre	2	0	0	0	1	1	4
Amazonas	42	0	0	0	5	0	47
Roraima	0	0	0	0	0	0	0
Pará	66	0	1	0	32	6	105
Amapá	5	0	0	0	2	0	7
Tocantins	10	0	0	0	3	2	15
Região Nordeste	236	26	0	2	169	70	503
Maranhão	11	5	0	0	6	1	23
Piauí	29	1	0	0	4	1	35
Ceará	133	12	0	0	55	33	233
Rio Grande do Norte	2	2	0	0	2	3	9
Paraíba	14	0	0	0	8	2	24
Pernambuco	3	2	0	1	3	9	18
Alagoas	8	0	0	0	12	19	39
Sergipe	3	1	0	1	4	0	9
Bahia	33	3	0	0	75	2	113
Região Sudeste	928	46	4	3	334	109	1.424
Minas Gerais	217	4	0	0	85	24	330
Espírito Santo	13	1	0	0	4	3	21
Rio de Janeiro	111	3	1	1	28	21	165
São Paulo	587	38	3	2	217	61	908
Região Sul	785	42	18	0	219	112	1.176
Paraná	386	31	18	0	111	103	649
Santa Catarina	247	1	0	0	79	3	330
Rio Grande do Sul	152	10	0	0	29	6	197
Região Centro-Oeste	208	23	5	0	86	56	378
Mato Grosso do Sul	58	10	4	0	22	37	131
Mato Grosso	68	4	0	0	12	9	93
Goiás	38	4	0	0	28	5	75
Distrito Federal	44	5	1	0	24	5	79
Outros países	2	0	0	0	0	0	2
<b>Total</b>	<b>2.301</b>	<b>139</b>	<b>28</b>	<b>5</b>	<b>856</b>	<b>357</b>	<b>3.686</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 13/6/2022, 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 23

Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestantes							
Faixa Etária, Raça e Idade Gestacional	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	Total
<b>Faixa Etária (em anos)</b>							
10 a 19	252	21	7	0	134	44	458
20 a 29	1.152	73	17	0	439	174	1.855
30 a 39	778	38	4	3	228	120	1.171
40 a 49	104	7	0	2	48	16	177
50 a 59	15	0	0	0	7	3	25
<b>Raça/Cor</b>							
Branca	1.189	61	20	2	328	162	1.762
Preta	109	5	1	0	50	21	186
Amarela	16	2	0	0	5	2	25
Parda	749	45	7	2	369	147	1.319
Indígena	10	2	0	0	4	1	17
Ignorado/Em Branco	228	24	0	1	100	24	377
<b>Idade Gestacional</b>							
1º Trimestre	213	17	5	0	117	36	388
2º Trimestre	347	34	7	3	208	83	682
3º Trimestre	1.665	84	15	2	506	225	2.497
Idade Gestacional Ignorada	76	4	1	0	25	13	119
<b>Total</b>	<b>2.301</b>	<b>139</b>	<b>28</b>	<b>5</b>	<b>856</b>	<b>357</b>	<b>3.686</b>

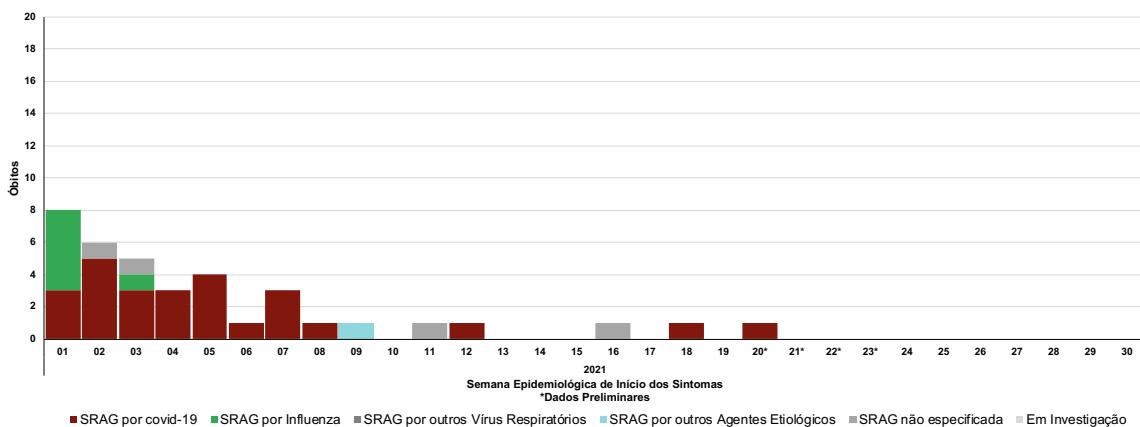
Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 13/6/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

## Óbitos de SRAG em gestantes

Do total de casos de SRAG notificados em gestantes com início de sintomas até a SE 23, **37 (1,0%)** evoluíram para óbito. Do total dos óbitos por SRAG em gestantes, **70,3% (26)** 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 23 foram: **São Paulo (5)** e **Rio Grande do Sul (5)** e **Rio de Janeiro (3)** (**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 **13 (50,0%)** óbitos. A raça/cor **parda** é a mais frequente entre os óbitos por SRAG por covid-19 (**14; 53,8%**), seguida da **branca (6; 23,1%)**. Ressalta-se que **2 (7,7%)** 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 **10 (38,5%)** registros, até a SE 23 (**Tabela 15**).



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 13/6/2022, 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 23

**TABELA 14** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo classificação final e Região. Brasil, 2022, até a SE 23

Região/UF de residência	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestantes						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	Total
<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>	5	0	0	0	0	0	5
Paraná	0	0	0	0	0	0	0
Santa Catarina	0	0	0	0	0	0	0
Rio Grande do Sul	5	0	0	0	0	0	5
<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>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>37</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 13/6/2022, 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 23

Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestantes							
Faixa Etária, Raça e Idade Gestacional	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	Total
<b>Faixa Etária (em anos)</b>							
10 a 19	1	0	0	0	2	0	3
20 a 29	13	3	0	0	0	0	16
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
<b>Raça/Cor</b>							
Branca	6	2	0	1	0	0	9
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
<b>Idade Gestacional</b>							
1º Trimestre	8	1	0	0	1	0	10
2º Trimestre	6	2	0	1	1	0	10
3º Trimestre	10	3	0	0	1	0	14
Idade Gestacional Ignorada	2	0	0	0	1	0	3
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>37</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 13/6/2022, 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 23, foram notificados 258 casos de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde no SIVEP-Gripe. Desses, 170 (65,9%) foram causados por covid-19 e 41 (15,9%) encontram-se em investigação. Entre as profissões com mais registros de casos SRAG hospitalizados pela covid-19, 38 (22,4%) foram técnicos/auxiliares de enfermagem, 26 (15,3%), médicos e 22 (12,9%), enfermeiros. Entre os casos notificados de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde, 111 (65,3%) 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 23

Profissões segundo CBO	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	Total
Tecnico ou auxiliar de enfermagem	38	0	0	0	15	13	66
Medico	26	1	1	0	4	4	36
Enfermeiro	22	0	1	0	7	4	34
Odontologista	15	0	0	0	2	3	20
Cuidador de idosos	13	0	0	0	1	2	16
Atendente de farmacia	8	0	0	0	1	2	11
Psicologo ou terapeuta	8	0	0	0	1	0	9
Assistente social	7	0	0	0	2	1	10
Farmaceutico	7	0	0	0	2	2	11
Agente comunitario de saude	5	0	1	0	1	1	8
Fisioterapeuta	5	0	0	0	2	1	8
Nutricionista	3	0	0	0	2	0	5
Auxiliar de producao farmaceutica	2	0	0	0	0	0	2
Medico veterinario	2	0	0	0	1	4	7
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	2	2
Outros	2	0	0	0	0	0	2
Sexo							
Masculino	59	0	1	0	10	10	80
Feminino	111	1	2	0	33	30	177
Outros	0	0	0	0	0	1	1
<b>Total geral</b>	<b>170</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>43</b>	<b>41</b>	<b>258</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 13/6/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

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

**Dos 258** casos notificados de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde, **52 (20,2%)** evoluíram para óbito, a maioria (**45; 86,5%**) por covid-19. Dos óbitos por SRAG confirmados por covid-19, as categorias profissionais que se destacaram foram técnico ou auxiliar de enfermagem (**11; 24,4%**), odontologista (**9; 20,0%**) e cuidador de idosos (**5; 11,1%**) até a SE 23. Entre os óbitos de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde, **24 (53,3%)** são indivíduos do sexo feminino (**Tabela 17**).

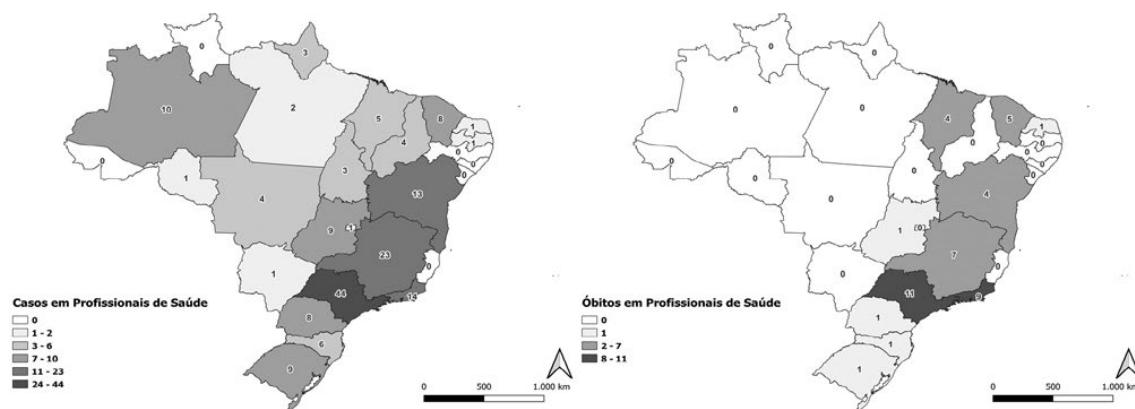
**TABELA 17** Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em profissionais de saúde, segundo classificação final. Brasil, 2022, até a SE 23

Profissões segundo CBO	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	Total
Tecnico ou auxiliar de enfermagem	11	0	0	0	4	1	16
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
Medico	3	0	0	0	0	0	3
Farmaceutico	2	0	0	0	0	0	2
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
Sexo							
Masculino	21	0	0	0	0	0	21
Feminino	24	0	0	0	6	1	31
<b>Total geral</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>52</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 13/6/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

\*Outros: Podem ser incluídas 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 (44)** e **Minas Gerais (23)**. Em relação aos óbitos por covid-19, até a SE 23, os maiores registros foram de **São Paulo (11)**, **Rio de Janeiro (9)** e **Minas Gerais (7)** (Figura 41).



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 13/6/2022, 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 23

## VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO MUNDO

As novas variantes do vírus SARS-CoV-2 são monitoradas em todo o mundo, inclusive no Brasil, para que sejam investigados e relatados 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.

Assim, a OMS definiu como VOC-LUM as seguintes sublinhagens:

**TABELA 18 Linhagens de VOC sob monitoramento (VOC-LUM). Brasil, 2022**

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.

## 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.

Devido ao declínio significativo na circulação das VOC Alfa, Beta, Gamma e Delta, a OMS as designou como “previamente circulantes”, e a VOC Ômicron e suas sublinhagens 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, tendo em vista que nada impede o ressurgimento das VOC previamente circulantes.

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 a 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 8 de junho de 2022, disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---8-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, desde a semana epidemiológica (SE) 20 a sublinhagem BA.2 e suas descendentes denominadas BA.2.X apresentaram um declínio, porém mantêm-se como predominantes representando 44% e 19%, respectivamente, das amostras sequenciadas.

Globalmente, as sublinhagens BA.2.12.1, BA.5 e BA.4 estão aumentando em prevalência. A partir da semana epidemiológica (SE) 20, a sublinhagem BA.2.12.1 atingiu uma prevalência de 28%, uma prevalência que pode ser amplamente atribuída a um rápido aumento inicial na Região das Américas. As sublinhagens BA.5 e BA.4 representam 4% e 2% das variantes circulantes, respectivamente.

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, XM, 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 11 de junho de 2022, quando se encerrou a SE 23 de 2022, na qual foram notificados 97.735 registros de casos pelas VOC e suas respectivas sublinhagens. São apresentados, ainda, os totais de casos nas últimas 4 semanas epidemiológicas (SE 20 a 23 de 2022), nas quais foram notificados 4.984 casos novos de VOC.

Até o momento, foram identificados 37.347 (38,21%) casos da VOC Delta (e suas sublinhagens) – em todas as UF; 26.607 (27,22%) da VOC Gamma (e suas sublinhagens) – também em todas as UF; 33.315 da VOC Ômicron (34,09%) em 24 UF; 461 (0,47%) 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, 4.520 (90,69%) foram da VOC Ômicron e 110 (2,21%) foram da VOC Delta.

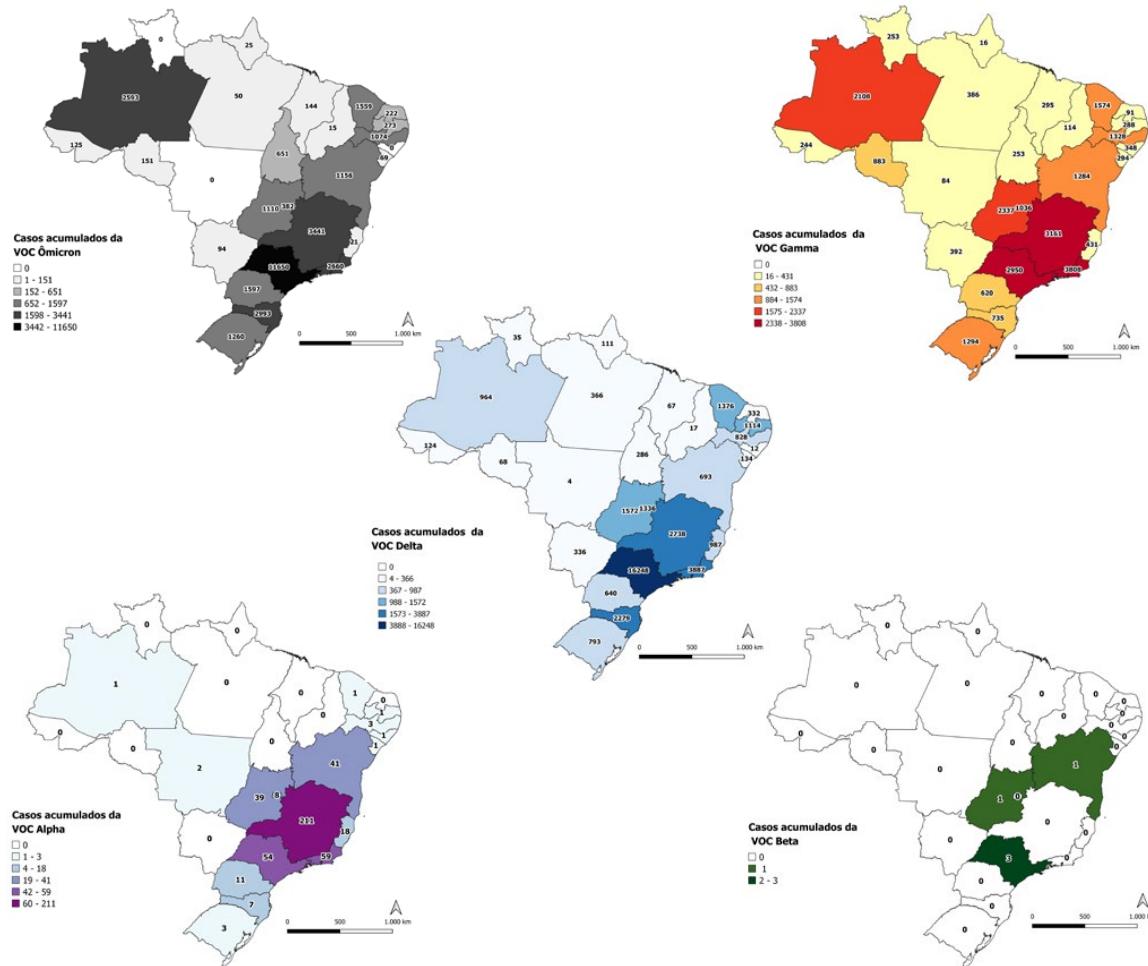
É importante ressaltar que a predominância de circulação de VOC é diferente em cada UF. Os dados citados estão descritos, por UF, na Tabela 19 e apresentados de forma espacial, pelos casos acumulados (Figura 42) e casos novos (Figura 43).

TABELA 19 Casos novos e acumulados de variantes de preocupação (VOC) por UF\*. Brasil, SE 2 de 2021 a SE 23 de 2022

Unidade da Federação (UF) <sup>1</sup>	VOC Gamma		VOC Alfa		VOC Beta		VOC Delta		VOC Ômicron		Total VOC	
	Casos novos	Casos acumulados	Casos novos	Casos acumulados	Casos novos	Casos acumulados						
1 Acre	12	244	0	0	0	0	34	124	85	125	131	493
2 Alagoas	0	348	0	1	0	0	0	12	0	0	0	361
3 Amapá	0	16	0	0	0	0	4	111	0	25	4	152
4 Amazonas	0	2.108	0	1	0	0	0	964	83	2.593	83	5.666
5 Bahia	0	1.284	0	41	0	1	0	693	693	1.156	693	3.175
6 Ceará	0	1.574	0	1	0	0	0	1.376	190	1.559	190	4.510
7 Distrito Federal	0	1.036	0	8	0	0	0	1.336	74	382	74	2.762
8 Espírito Santo	0	431	0	18	0	0	0	987	0	21	0	1457
9 Goiás	0	2.337	0	39	0	1	0	1.572	325	1.110	325	5.059
10 Maranhão	0	295	0	0	0	0	0	67	0	144	0	506
11 Mato Grosso	0	84	0	2	0	0	0	4	0	0	0	90
12 Mato Grosso do Sul	0	392	0	0	0	0	0	336	0	94	0	822
13 Minas Gerais	15	3.161	1	211	0	0	6	2.738	238	3.441	260	9.551
14 Pará	1	386	0	0	0	0	0	366	0	50	1	802
15 Paraíba	0	288	0	1	0	0	0	1.114	0	273	0	1.676
16 Paraná	0	620	0	11	0	0	0	640	82	1.597	82	2.868
17 Pernambuco	0	1.328	0	3	0	0	0	828	23	1.074	23	3.233
18 Piauí	0	114	0	0	0	0	0	17	0	15	0	146
19 Rio de Janeiro	0	3.808	0	59	0	0	2	3.887	327	2.660	329	10.414
20 Rio Grande do Norte	14	91	0	0	0	0	60	332	0	222	74	645
21 Rio Grande do Sul	310	1.294	0	3	0	0	0	793	551	1.260	861	3.350
22 Rondônia	0	883	0	0	0	0	0	68	0	151	0	1.102
23 Roraima	0	253	0	0	0	0	0	35	0	0	0	288
24 Santa Catarina	1	735	0	7	0	0	1	2.279	592	2.993	594	6.014
25 São Paulo	0	2.950	0	54	0	3	0	16.248	1.248	11.650	1.248	30.905
26 Sergipe	0	294	0	1	0	0	0	134	0	69	0	498
27 Tocantins	0	253	0	0	0	0	3	286	9	651	12	1.190
<b>Brasil</b>	<b>353</b>	<b>26.607</b>	<b>1</b>	<b>461</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>110</b>	<b>37.347</b>	<b>4.520</b>	<b>33.315</b>	<b>4.984</b>	<b>97.735</b>

<sup>1</sup>Unidade da Federação onde foi realizada a coleta da amostra.<sup>2</sup>Casos notificados nas últimas 4 SE (SE 20 a 23 de 2022).

Fonte: Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 11/6/2022, sujeitos a alterações.

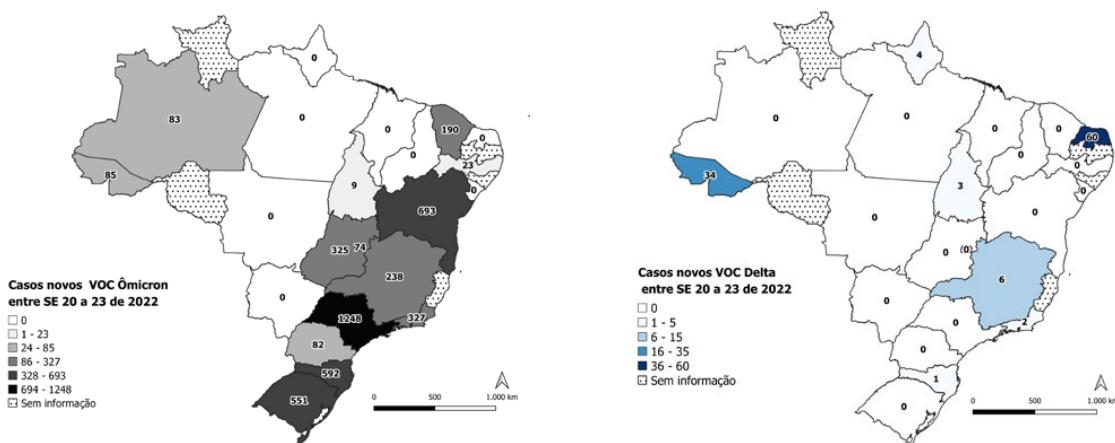


**FIGURA 42** Total de casos e casos acumulados das variantes de preocupação (VOC) por UF<sup>1</sup>. Brasil, SE 2 de 2021 a SE 23 de 2022

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

Fonte: Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 11/6/2022, sujeitos a alterações.

No Brasil, nas últimas 4 semanas epidemiológicas, observou-se uma maior quantidade de casos novos da VOC Ômicron (4.520), seguida pela VOC Delta (110). Considerando a VOC Ômicron, as UF com maiores casos novos no período foram SP (1.248), BA (693) e SC (592). Em relação à VOC Delta, AC (34), AP (4) e TO (3) apresentaram a maior quantidade de casos novos (Figura 43).

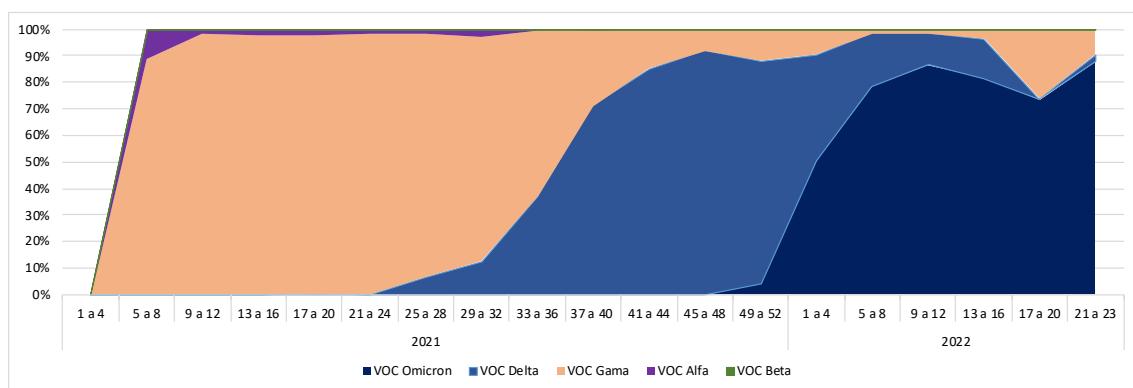


**FIGURA 43** Casos novos das variantes de preocupação (VOC) Ômicron e Delta por UF<sup>1</sup>. Brasil, SE 20 a 23 de 2022

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

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 11/6/2022, sujeitos a alterações.

Destaca-se que, entre a SE 21 e SE 23 de 2022, a VOC Ômicron representou a maior proporção (87,60%) das notificações, seguida pela VOC Gama (9,65%) e VOC Delta (2,71%). Ressalta-se que o aumento no percentual da VOC Gama entre as SE 17 e 20 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.



**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 a SE 23 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 11/6/2022, sujeitos a alterações.

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 26.607 casos de VOC Gamma 1.034 (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; 18.197 (68,4%) sem vínculo com área de circulação; 1.206 (4,5%) casos com investigação epidemiológica em andamento e 6.170 (23,2%) 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 461 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; 403 (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 19.

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 20).

Na Tabela 19 observa-se que, em relação à identificação de casos da VOC Delta, foram observados 37.347 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 (67,8%) sem vínculo com área de circulação; 1.468 (3,9%) são casos com investigação epidemiológica em andamento; e 9.841 (26,4%) sem possibilidade de informação de vínculo.

Entre os 33.315 casos da VOC Ômicron, foram identificados 431 (1,3%) casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve em área de circulação. Foram observados, ainda, 16.860 (50,6%) casos sem vínculo com locais de circulação da VOC Ômicron,

2.783 (8,4%) casos que se encontram em investigação epidemiológica e 13.241 (39,7%) casos sem informação de vínculo (Tabela 20).

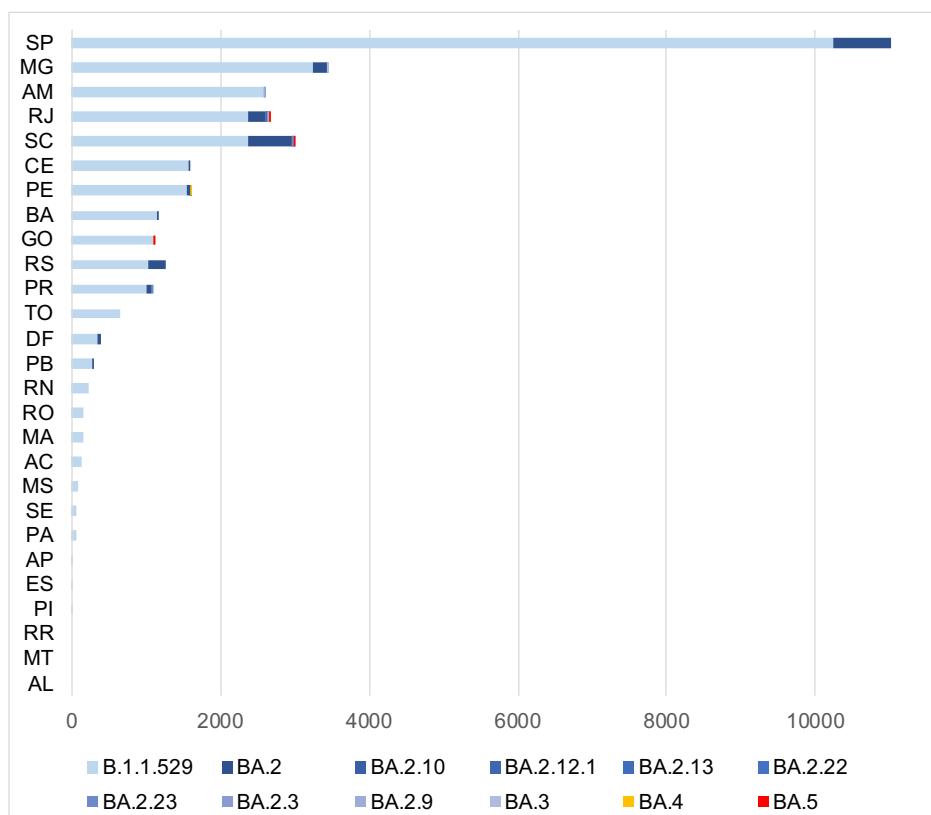
**TABELA 20** Casos acumulados de variantes de preocupação (VOC) por tipo de vínculo epidemiológico e UF\*. Brasil, SE 2 de 2021 a SE 23 de 2022

Vínculo Epidemiológico	Número acumulado de casos de covid-19 com sequenciamento evidenciando variante de preocupação (VOC)				
	VOC Gamma	VOC Alpha	VOC Beta	VOC Delta	VOC Ômicron
	<b>n = 1.034 (3,9%)</b>	<b>n = 21 (4,6%)</b>	<b>n = 1 (20%)</b>	<b>n = 735 (2%)</b>	<b>n = 431 (1,3%)</b>
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 (386), 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)
	<b>n = 18.197 (68,4%)</b>	<b>n = 403 (87,4%)</b>	<b>n = 4 (80%)</b>	<b>n = 25.303 (67,8%)</b>	<b>n = 16.860 (50,6%)</b>
Caso sem vínculo com local de circulação	AL (112), AP (16), BA (51), CE (1.529), DF (1.036), ES (417), GO (2.316), MG (3.154), MS (391), PB (249), PE (1.324), PI (113), PR (582), RJ (3.719), RR (253), SC (18), SP (2917)	BA (15), DF (8), ES (18), GO (39), MG (211), PE (3), PR (6), RJ (56), RS (1), SP (46)	GO (1), SP (3)	AL (4), BA (3), CE (109), DF (1.336), ES (987), GO (1.547), MS (322), PE (822), PI (17), RJ (3.830), RN (45), RR (35), SP (16.235), TO (11)	CE (48), DF (362), ES (21), GO (1.091), PE (1.074), PI (15), RJ (2.611), SC (2), SP (11.636)
Casos com investigação epidemiológica em andamento	<b>n = 1.206 (4,5%)</b>	<b>n = 29 (6,3%)</b>	<b>n = 0 (0%)</b>	<b>n = 1.468 (3,9%)</b>	<b>n = 2.783 (8,4%)</b>
	AL (10), BA (1.195), MG (1)	BA (22), PR (3), SC (4)		AL (2), AP (95), BA (685), PR (624), SE (55), TO (7)	BA (1.147), PR (1.594), SE (42)
	<b>n = 6.170 (23,2%)</b>	<b>n = 8 (1,7%)</b>	<b>n = 0 (0%)</b>	<b>n = 9.841 (26,4%)</b>	<b>n = 13.241 (39,7%)</b>
Sem informação do vínculo	AC (244), AL (185), AM (2.108), BA (7), CE (3), MT (84), PB (27), RN (91), RO (883), RS (1.294), SC (707), SE (288), TO (249)	AM (1), MT (2), PB (1), RS (2), SC (1), SE (1)		AC (124), AL (4), AM (964), AP (8), BA (3), CE (1.139), MG (2.733), MT (4), PB (1.112), RN (275), RO (68), RS (793), SC (2.269), SE (77), TO (268)	AC (125), AM (2.593), AP (25), BA (1), CE (1.486), MG (3.441), PB (271), RN (220), RO (151), RS (1.260), SC (2.990), SE (27), TO (651)
<b>Total</b>	<b>N = 26.607 (100%)</b>	<b>N = 461 (100%)</b>	<b>N = 5 (100%)</b>	<b>N = 37.347 (100%)</b>	<b>N = 33.315 (100%)</b>

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

Fonte: Notificações recebidas pelas Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 11/6/2022, sujeitos a alterações.

Do total de 33.315 casos da VOC Ômicron 2.796 (8,39%) foram confirmados para a sublinhagem BA.2 e suas descendentes (Figura 45).



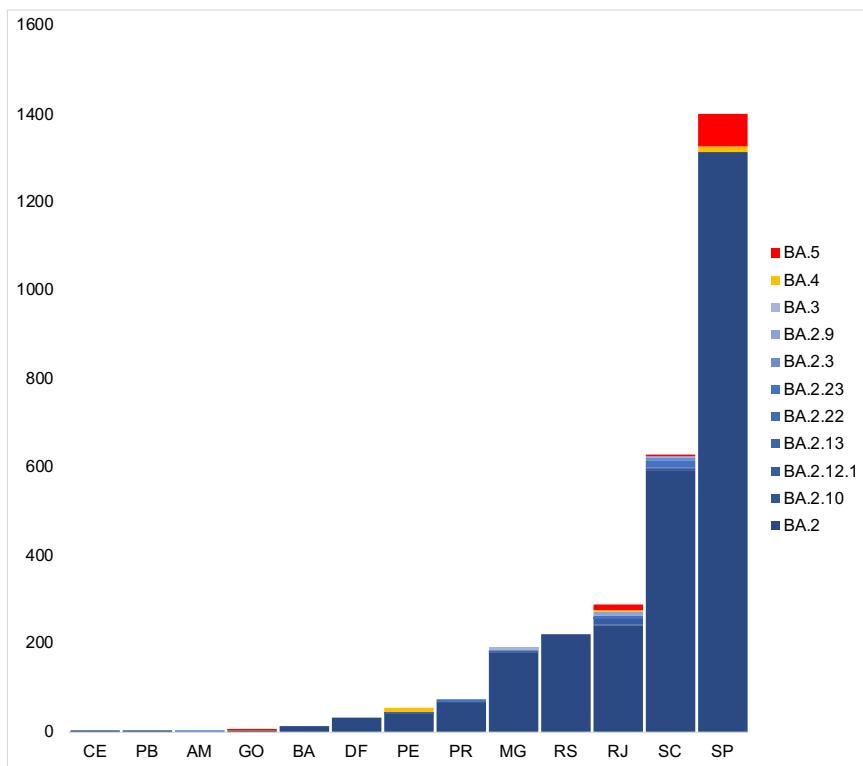
**FIGURA 45** Linhagens da VOC Ômicron por UF1. Brasil, SE 2 de 2021 a SE 23 de 2022

1 Unidade da Federação de residência.

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 11/6/2022, sujeitos a alterações.

Até a SE 23 foram identificados e oficialmente notificados pelas Secretarias de Saúde em 12 UF: SP (1.313), SC (626), RJ (275), RS (222), MG (186), PR (75), PE (45), BA (12), GO (3), AM (3), CE (1), PB (1). O RS notificou 2 óbitos, e o RJ notificou 1. Esses casos e seus respectivos contatos estão sendo monitorados pelas equipes de vigilância dos estados.

Foram identificados 13 casos da sublinhagem BA.4 em SP, 9 em PE, 2 casos no RJ e em GO. Já da sublinhagem BA.5 foram identificados casos em SP (74), RJ (13), SC (4) e GO (1) (Figura 46).



**FIGURA 46** Linhagens sob monitoramento (VOC-LUM) por UF1. Brasil, SE 23 de 2022

1 Unidade da Federação de residência.

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 11/6/2022, sujeitos a alterações.

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 da Federação, 50 casos confirmados de variantes recombinantes: XE (4), XF (2), XG (2), XM (2), XQ (38), 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).

**TABELA 21** Casos das linhagens recombinantes UF<sup>1</sup>. Brasil, SE 2 de 2021 a SE 23 de 2022

UF <sup>1</sup>	Linhagens Recombinantes							Total
	S/D*	XE	XF	XG	XM	XQ	XS	
1 BA	0	0	2	0	0	0	0	2
2 MG	0	0	0	1	0	0	0	0
3 PA	1	0	0	0	0	0	0	1
4 RS	0	0	0	0	0	29	1	30
5 SC	0	0	0	0	0	5	0	1
6 SP	0	4	0	1	2	4	0	11
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>38</b>	<b>1</b>	<b>50</b>

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

\*Sem denominação

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 11/6/2022, sujeitos a alterações.

## REFERÊNCIAS

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>.

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-cgpni\\_deidt\\_svs\\_ms.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/notas-tecnicas/nota-tecnica-no-718_2021-cgpni_deidt_svs_ms.pdf)/view.

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](https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/notas-tecnicas/sei_ms-0022658813-nota-tecnica-1.pdf)/view.

European Centre for Disease Prevention and Control. Covid-19. Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19>.

Organização Mundial da Saúde. WHO Coronavirus Disease (covid-19) Dashboard. Disponível em: <https://covid19.who.int/>.

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>.

Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica: Ocorrência das variantes de SARS-CoV-2 nas Américas. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/actualizacao-epidemiologica-variantes-sars-cov-2-nas-americas-26-janeiro-2021>.

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).

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>.

Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica semanal – 27 de abril de 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---27-april-2022>.

Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica semanal – 8 de junho de 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---8-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 22, 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 22** Número de casos de reinfecção pela covid-19 registrados e notificados oficialmente ao Ministério da Saúde. Brasil, SE 50 de 2020 a SE 23 de 2022

Unidade da Federação*	Variantes Não Preocupação**	VOC Gamma**	VOC Delta**	VOC Ômicron**	Total
1 Amazonas		3			3
2 Bahia	1				1
3 Distrito Federal		1	1	3	5
4 Espírito Santo		1			1
5 Goiás	4	11		2	17
6 Mato Grosso do Sul	3				3
7 Minas Gerais	1				1
8 Paraná	19	2			21
9 Pernambuco	1				1
10 Rio Grande do Norte	1				1
11 Rio de Janeiro		1		5	6
12 Santa Catarina	1	4	5	39	49
13 São Paulo	2	1			3
<b>Brasil</b>	<b>33</b>	<b>24</b>	<b>6</b>	<b>49</b>	<b>112</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 11/6/2022, sujeitos a alterações.

## SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTêmICA PEDIÁTRICA (SIM-P) 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 temporarily 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/simp covid>. 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 complicaçāo da infecçāo pelo SARS-CoV-2 na populaçāo 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 inflamaçāo 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 elevaçāo dos marcadores de atividade inflamatória e exames laboratoriais que indicam infecçāo 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

A definição de caso adotada pelo Ministério da Saúde para confirmação dos casos de SIM-P segue conforme o **Quadro 1**.

### QUADRO 1. 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 inflamaçāo mucocutânea (oral, mãos ou pés).
  - » Hipotensão arterial ou choque.
  - » Manifestações de disfunção miocárdica, pericardite, valvulite ou anormalidades coronárias (incluindo achados do ecocardiograma ou elevaçāo de Troponina / NT-proBNP).
  - » Evidência de coagulopatia (por TP, TTPa, D-dímero elevados).
  - » Manifestações gastrointestinais agudas (diarreia, vômito ou dor abdominal).

E

- Marcadores de inflamaçāo elevados, como VHS, PCR ou procalcitonina, entre outros.

E

- Afastadas quaisquer outras causas de origem infecciosa óbvia de inflamaçāo, 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

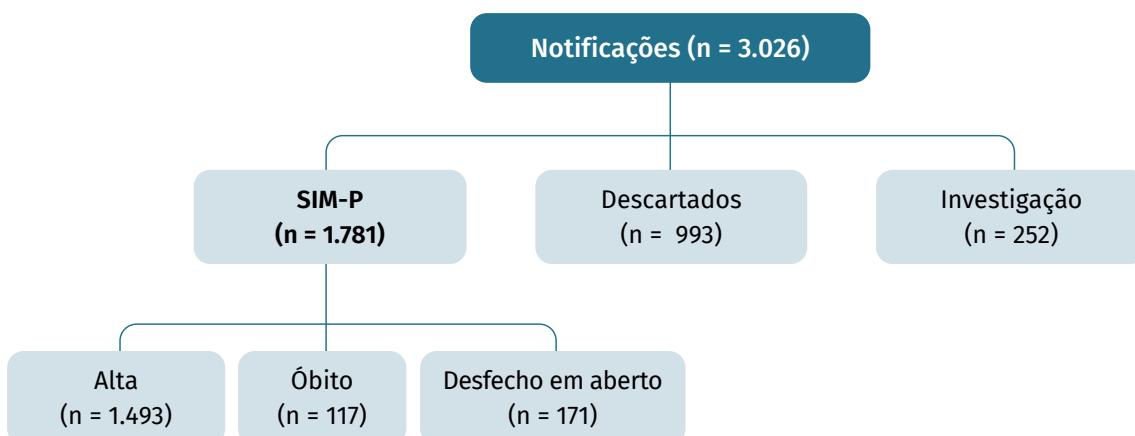
- Podem ser incluídos crianças e adolescentes que preencherem critérios totais ou parciais para a síndrome de Kawasaki ou choque tóxico, com evidência de infecçāo pelo SARS-CoV-2.

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.

## SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA SIM-P NO BRASIL

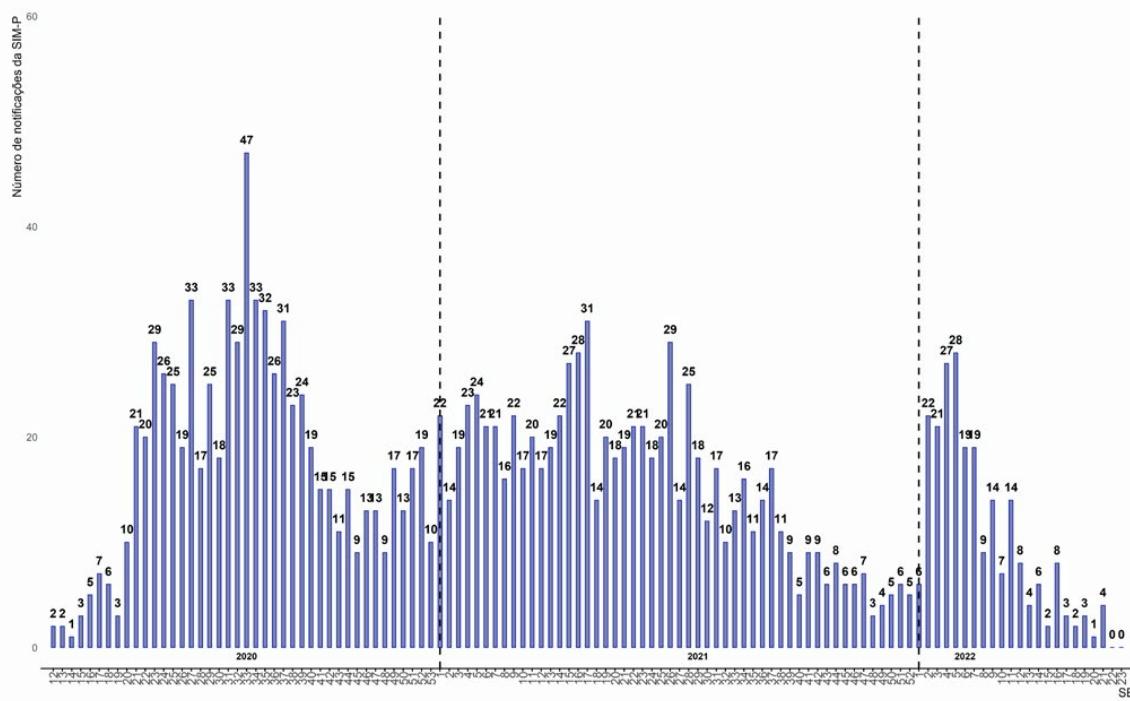
Até 11 de junho de 2022 (SE 23), foram notificados 3.026 casos suspeitos da SIM-P associada à covid-19 em crianças e adolescentes de zero a 19 anos no território nacional. Desses, **1.781 (58,9%) foram confirmados para SIM-P**, 993 (32,8%) foram descartados (por não preencherem os critérios de definição de caso ou por ter sido constatado outro diagnóstico que melhor justifique o quadro clínico) e 252 (8,3%) seguem em investigação. Dos casos confirmados, **117 evoluíram para óbito (letalidade de 6,6%)**, 1.493 tiveram alta hospitalar e 171 estão com o desfecho em aberto (Figura 45).



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 11/6/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

**FIGURA 45** Fluxograma nas notificações de SIM-P no Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 23

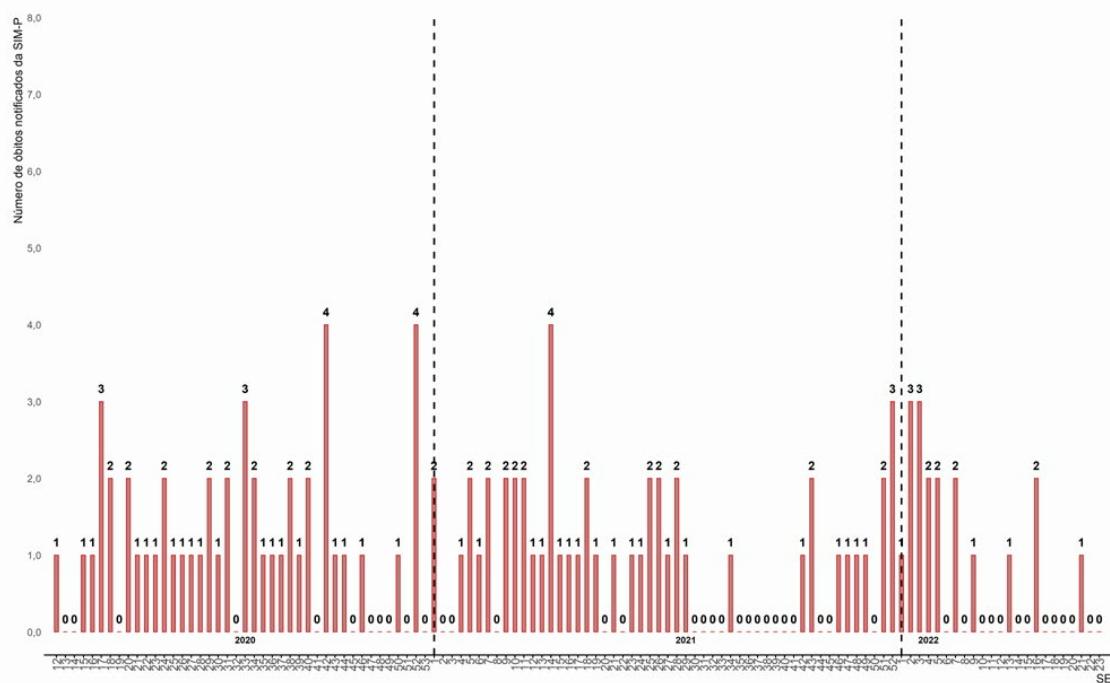
O primeiro caso confirmado de SIM-P notificado no Brasil teve início dos sintomas em março de 2020. No mesmo ano ocorreram 745 casos de SIM-P e em 2021 foram notificados 809 casos confirmados. Em 2022 já foram notificados 227 casos de SIM-P até a SE 23 (Figura 46). Observa-se um declínio dos casos notificados 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. Atualmente, os casos apresentam uma estabilidade no número de casos novos semanais.



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 11/6/2022. 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 23

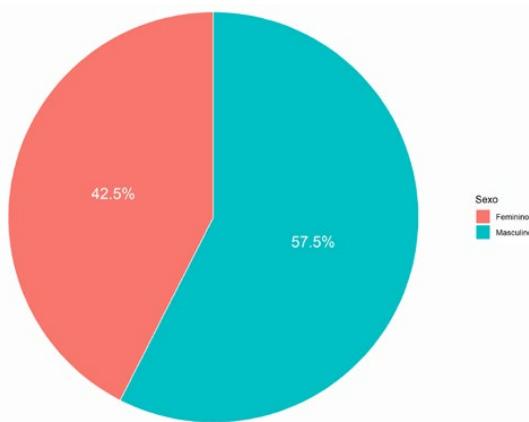
Em relação aos óbitos, foram notificados 117 casos de SIM-P no Brasil que evoluíram para óbito. Desses, 49 tiveram início dos sintomas em 2020, 50 tiveram início dos sintomas em 2021, e já foram registrados 18 óbitos com data do início dos sintomas em 2022 (**Figura 47**).



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 11/6/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

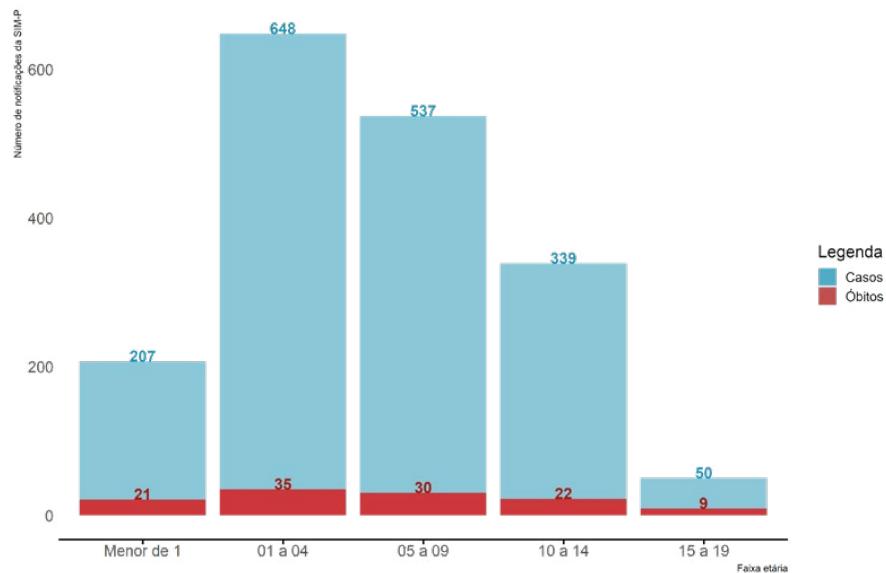
**FIGURA 47** Óbitos de SIM-P por SE de início dos sintomas. Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 23

Entre os casos confirmados para SIM-P, há predominância de crianças e adolescentes do sexo masculino (57,5% / n = 1.024), e o sexo feminino representou 42,5% (n = 757) (Figura 48). Em relação à faixa etária, o maior número de notificações ocorreu em relação a crianças de 1 a 4 anos (36,4%/n = 648), seguido pela faixa etária de 5 a 9 anos (30,2%/n = 537), 10 a 14 anos (19,0%/n = 339), menor de 1 ano (11,6%/n = 207) 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 (29,9%/n = 35), 5 a 9 anos (25,6%/n = 30), 10 a 14 anos (18,8%/n = 22), menor que 1 ano (18,0%/n = 21) e 15 a 19 anos (7,7%/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 11/6/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

**FIGURA 48** Casos de SIM-P por sexo, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 23



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 11/6/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

**FIGURA 49** Casos e óbitos de SIM-P por faixa etária, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 23

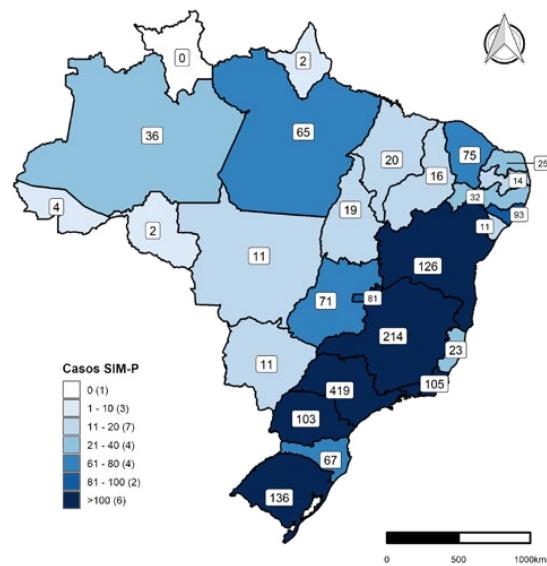
A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SIM-P (n = 674/37,8%), seguida da parda (n = 624/37,8%), da preta (n = 80/4,5%), da indígena (n = 5/0,3%) e da amarela (n = 3/0,2%). Observa-se que um total de 395 casos notificados (22,2%) não possuem informação referente a raça/cor.

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.

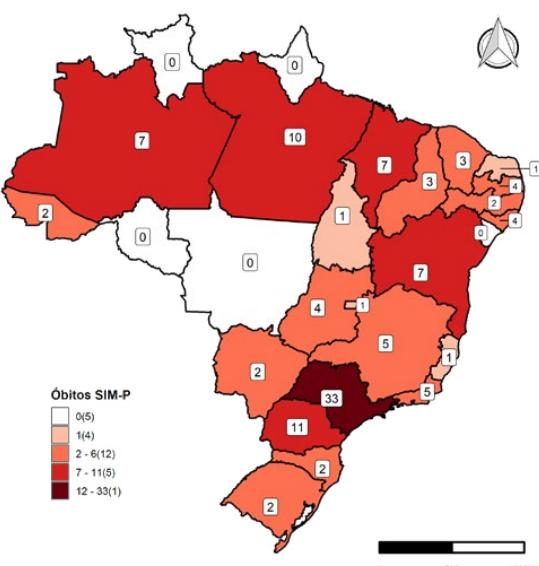
A incidência acumulada dos casos de SIM-P no Brasil é de 3,0 casos a cada 100 mil habitantes em crianças e adolescentes até 19 anos. A UF com maior incidência acumulada é o Distrito Federal, com 9,7 casos a cada 100 mil hab., seguida por Alagoas, com 8,6 casos a cada 100 mil hab. (0 - 19 anos) (**Figura 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 20 e a SE 23, em que houve casos confirmados de SIM-P em quatro (4) UF. Ressalta-se que há casos de SIM-P notificados nesse período ainda em investigação.



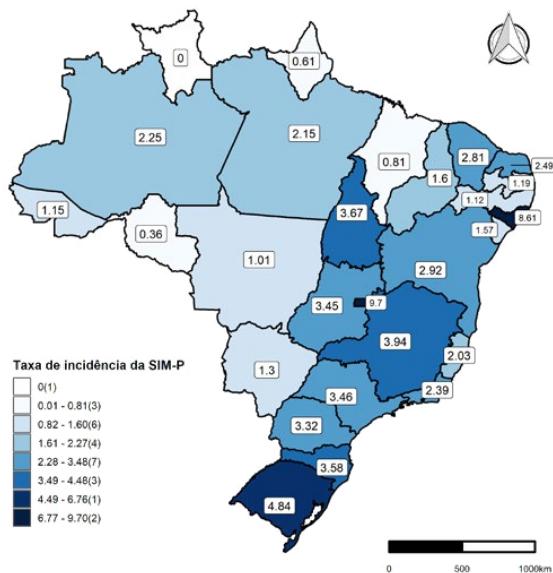
Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 11/6/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

**FIGURA 50** Distribuição de casos acumulados de SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 23



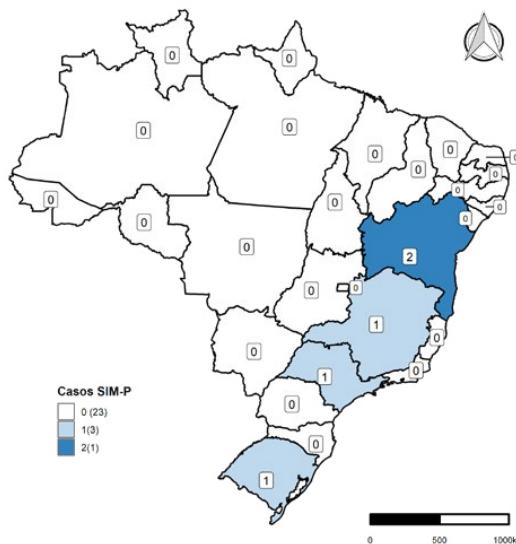
Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 11/6/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

**FIGURA 51** Distribuição de óbitos acumulados por SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 23



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 11/6/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

**FIGURA 52** Incidência acumulada de SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 23



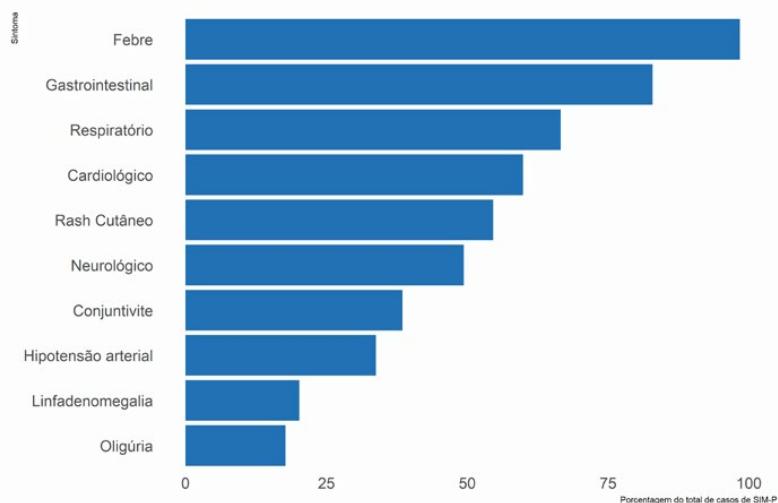
Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 11/6/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

**FIGURA 53** Casos novos de SIM-P por UF de residência com início dos sintomas nas últimas 4 semanas (Brasil, SE 20 a SE 23)

A maioria dos casos confirmados possui evidência laboratorial de infecção pelo SARS-CoV-2, dessa forma, 1.393 casos (78,2%) foram encerrados pelo critério laboratorial e 388 casos (21,8%) 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 82,9% (n = 1.476) dos casos. 54,6% (n = 973) dos pacientes apresentavam manchas vermelhas na pele, 38,5% (n = 685) apresentaram conjuntivite, 59,9% (n = 1.067) desenvolveram alterações cardíacas, 33,8% (n = 602) tiveram hipotensão arterial ou choque e 49,4% (n = 880) dos indivíduos apresentaram alterações neurológicas, como cefaleia, irritabilidade, confusão

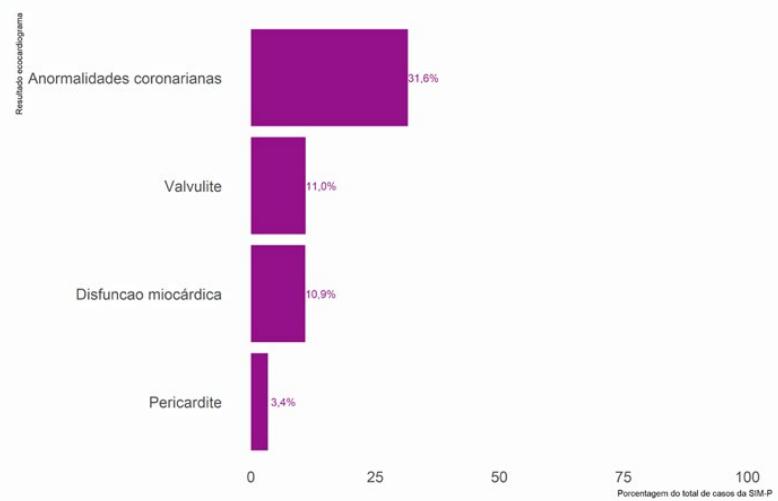
mental ou convulsão. Apresentaram linfadenopatia 20,2% ( $n = 360$ ) e 17,7% ( $n = 316$ ) apresentaram oligúria. Cerca de 66,6% ( $n = 1.187$ ) dos indivíduos apresentaram sintomas respiratórios, incluindo coriza, odinofagia, tosse, dispneia ou queda da saturação (Figura 54). Ressalta-se que a queda da saturação pode estar presente devido às alterações cardíacas ou de forma secundária em relação à instabilidade hemodinâmica.



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 11/6/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

**FIGURA 54** Sinais e sintomas nos casos confirmados de SIM-P, 2020, 2021 e 2022 até a SE 23

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, 31,6% ( $n = 562$ ) apresentaram anormalidades coronarianas, 10,9% ( $n = 195$ ) apresentaram disfunção miocárdica, 11% ( $n = 196$ ) tiveram sinais de valvulite e 3,4% ( $n = 60$ ) tiveram pericardite. Outras alterações foram relatadas em menor frequência (Figura 55).

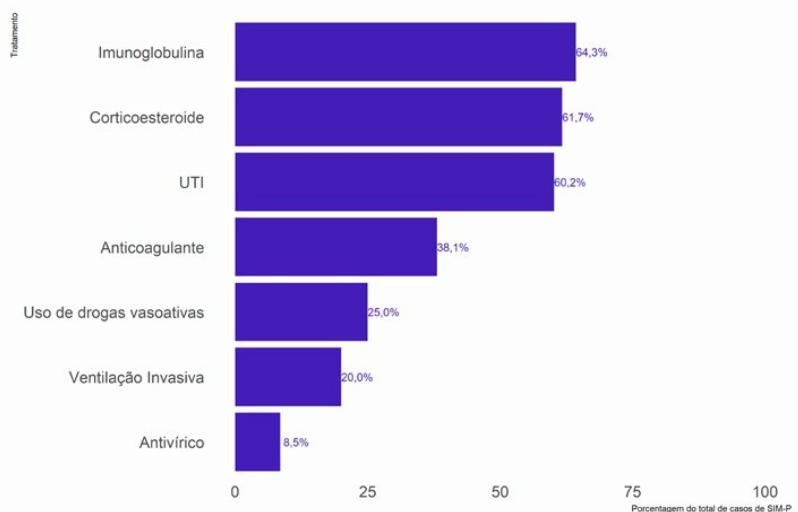


Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 11/6/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

**FIGURA 55** Alterações no ecocardiograma nos casos confirmados de SIM-P, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 23

A internação em unidade de terapia intensiva (UTI) ocorreu em 60,2% (n = 1.072) dos casos; 20% (n = 446) dos pacientes necessitaram de suporte ventilatório invasivo e 25,0% dos casos fizeram uso de drogas vasoativas (n = 446). Em relação à terapêutica instituída durante a internação, 64,3% (n = 1.145) dos indivíduos receberam imunoglobulina endovenosa, 61,7% (n = 1.098) receberam corticosteroides, 38,1% (n = 679) receberam anticoagulante sistêmico e 8,5% (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, 25,5% (n = 454) tinham algum tipo de comorbidade: doenças neurológicas, cardiopatias, pneumopatias, síndrome genética, hematopatias e obesidade foram reportadas.



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 11/6/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

**FIGURA 56** Terapêutica instituída nos casos confirmados de SIM-P, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 23

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

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>.

Centers for Disease Control and 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).

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-paediatric-inflammatory-multisystem-syndrome-15-May-2020.pdf>.

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.

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.

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.

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.

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>.

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 P1, 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):

- a. Métodos diagnósticos utilizados na vigilância laboratorial de infecções de SARS-CoV-2 por VOC, VOI ou VA.
- b. 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.
- c. Processo de notificação, investigação e encerramento de casos de covid-19 por VOC, VOI ou VA.
- d. 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.1.1.7; a da África do Sul, a variante Beta, da linhagem B.1.351; a variante Gamma, identificada no Brasil, da linhagem P1; 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 P1, 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.1.529. 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.1.529 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 infeciosidade elevada e à capacidade de evitar anticorpos bloqueadores de infecção.

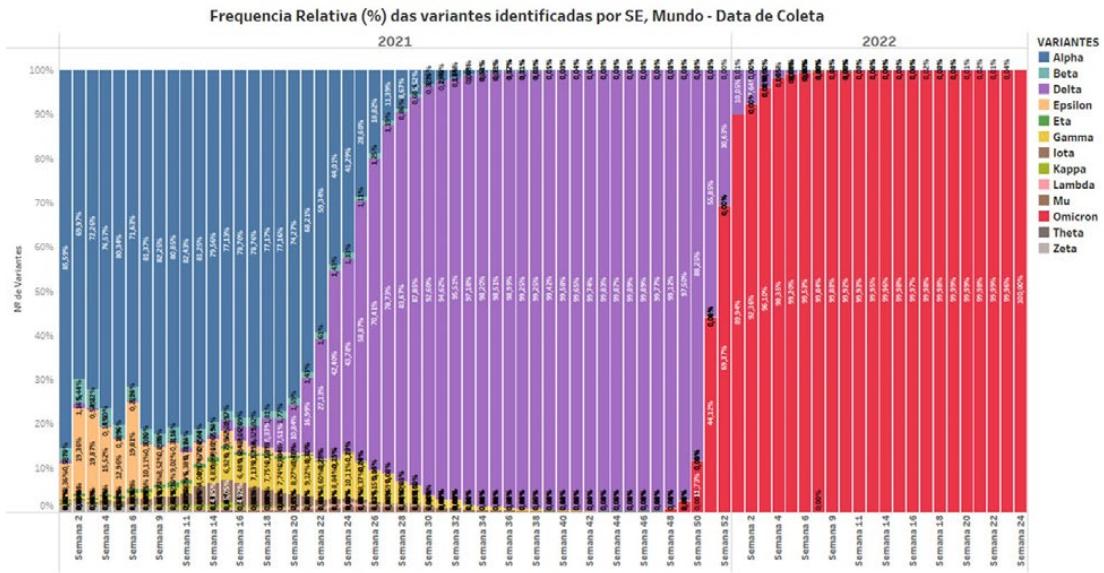
Em 26 de novembro, a OMS classificou a nova variante para SARS-CoV-2 como variante de preocupação (VOC) denominada Ômicron (B.1.529). A nova variante já foi identificada em todos os continentes.

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 14 de junho de 2022, foram identificados 3.922 casos da subvariante BA.2 no Brasil, nas UF: AM, PA, MA, BA, CE, GO, DF, MG, PE, PB, 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.

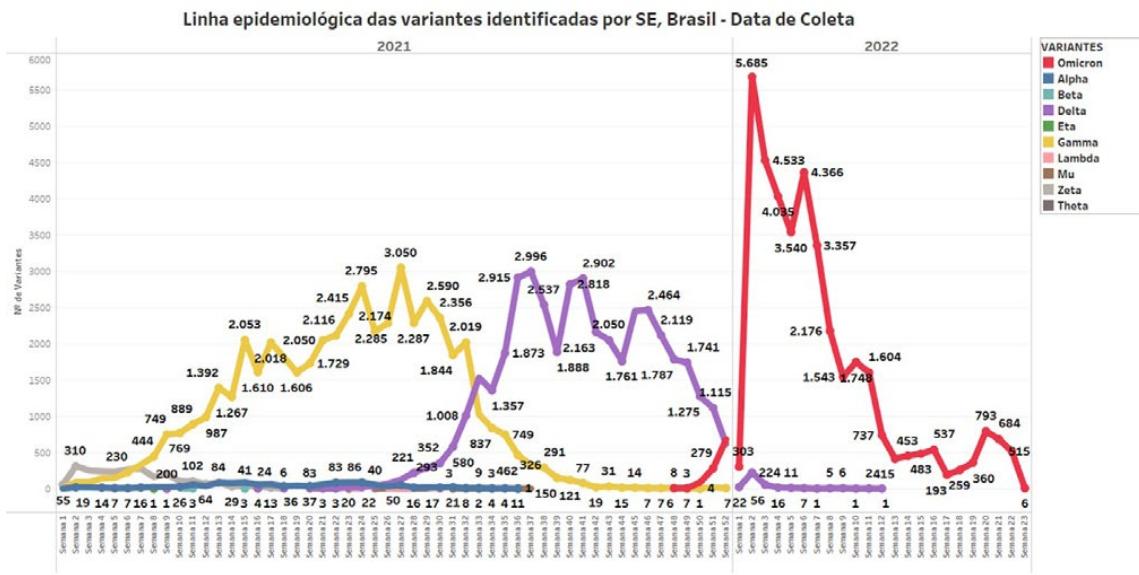
A Figura 1 mostra a frequência relativa (%) por semana epidemiológica das variantes identificadas no mundo, por data de coleta, segundo dados publicados no Gisaid (Banco de dados genômicos internacional do vírus influenza e do SARS-CoV-2) e obtidos no dia 14 de junho de 2022. É visto o predomínio da 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 14 de junho de 2022, a variante Ômicron foi identificada em 99,9% dos sequenciamentos realizados, da SE 10 a SE 23. Os dados podem sofrer alteração nas últimas semanas devido à atualização de sequências depositadas no Gisaid.



Fonte: Gisaid.

**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 Gisaid.



Fonte: Gisaid.

**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 e 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).

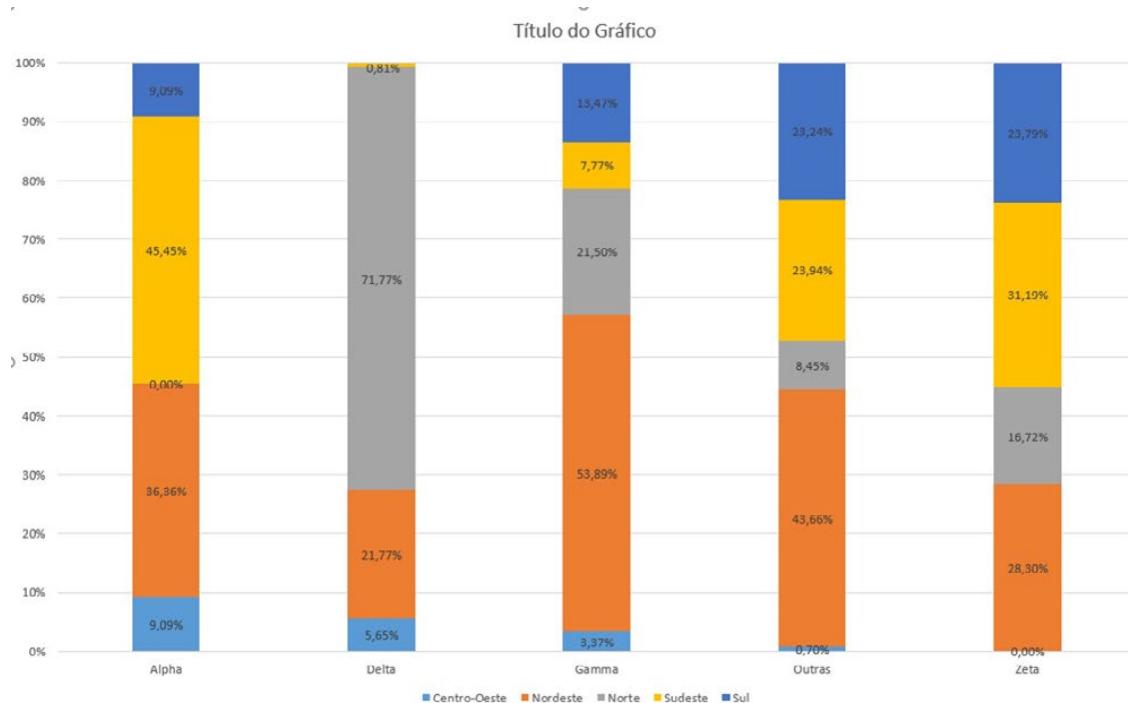
O Ministério da Saúde, por meio da Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB), do Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde (Daevs), da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), implementou o projeto da Rede Nacional de Sequenciamento Genético (RNSG) para Vigilância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

**TABELA 1** Distribuição das linhagens do SARS-CoV-2 no Brasil de acordo com a região geográfica

	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: CGLAB.



Fonte: 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 (1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup>) 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@sauder.gov.br](mailto:cglab.transportes@sauder.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:

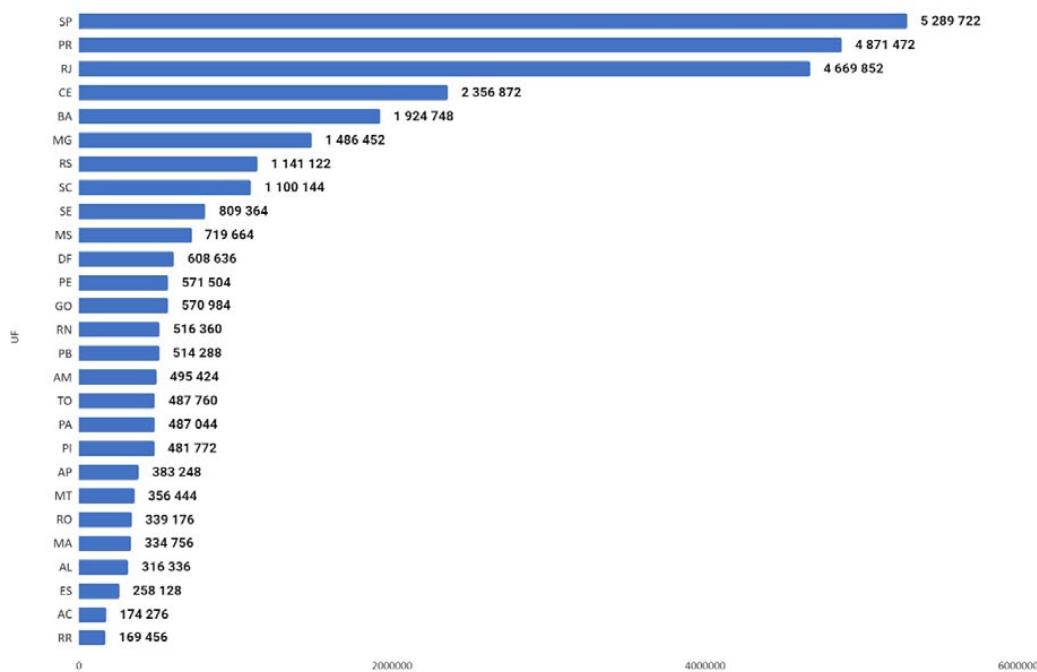
- Reações de amplificação de SARS-CoV-2.
- Reações de extração de RNA.
- Kits de coleta compostos por swabs e tubos com meio de transporte viral.

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.

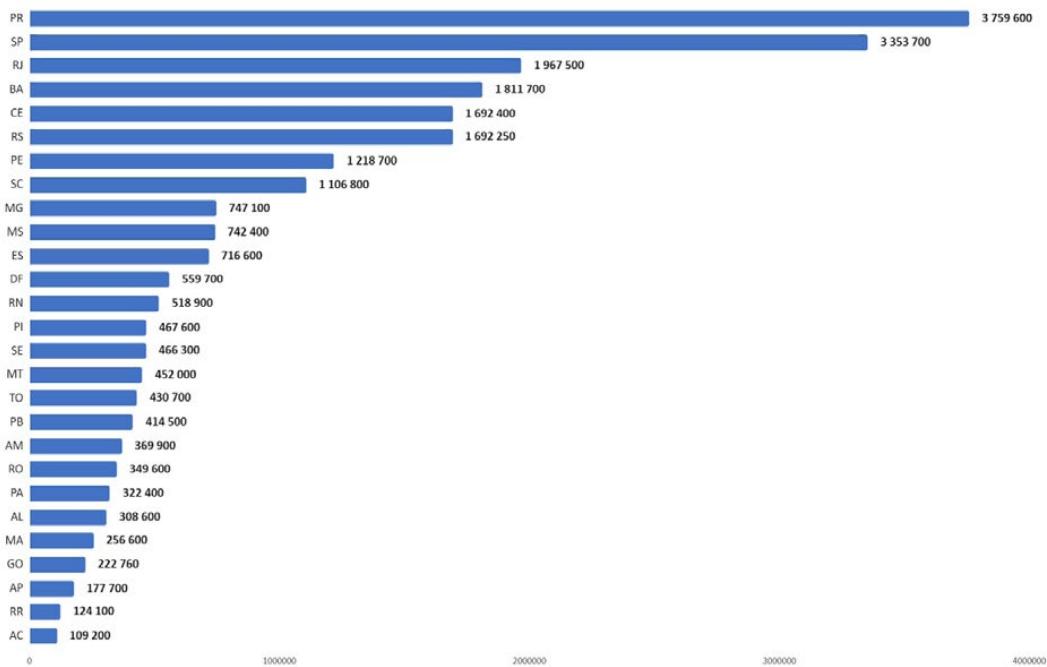
De 5 de março de 2020 até o dia 11 de junho de 2022, foram distribuídas 31.435.004 reações de RT-PCR para os 27 Lacen, 3 Centros Nacionais de Influenza e laboratórios colaboradores, sendo 134.848 reações de RT-PCR para doação internacional. As UF que receberam o maior número de reações de RT-PCR foram: 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 11 de junho de 2022

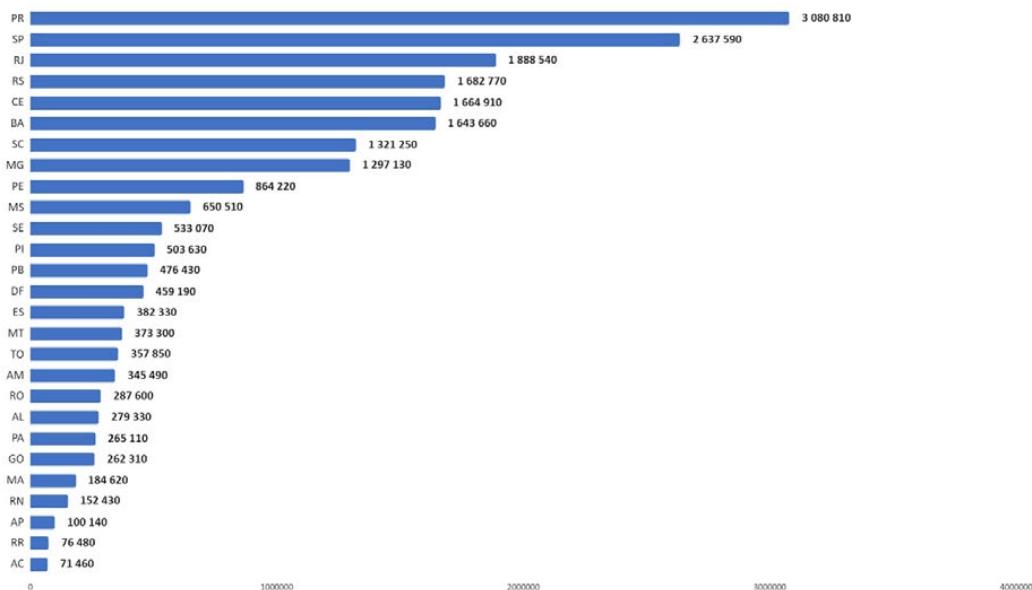
De 5 de março de 2020 até o dia 11 de junho de 2022, foram distribuídos 24.359.310 swabs para coleta de amostras suspeitas de covid-19 para as 27 unidades da Federação. Os estados que receberam o maior número de swabs foram: Paraná e São Paulo (Figura 5).



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 11 de junho de 2022

De acordo com a Figura 6, de 5 de março de 2020 até o dia 11 de junho de 2022, foram distribuídos 21.842.160 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.



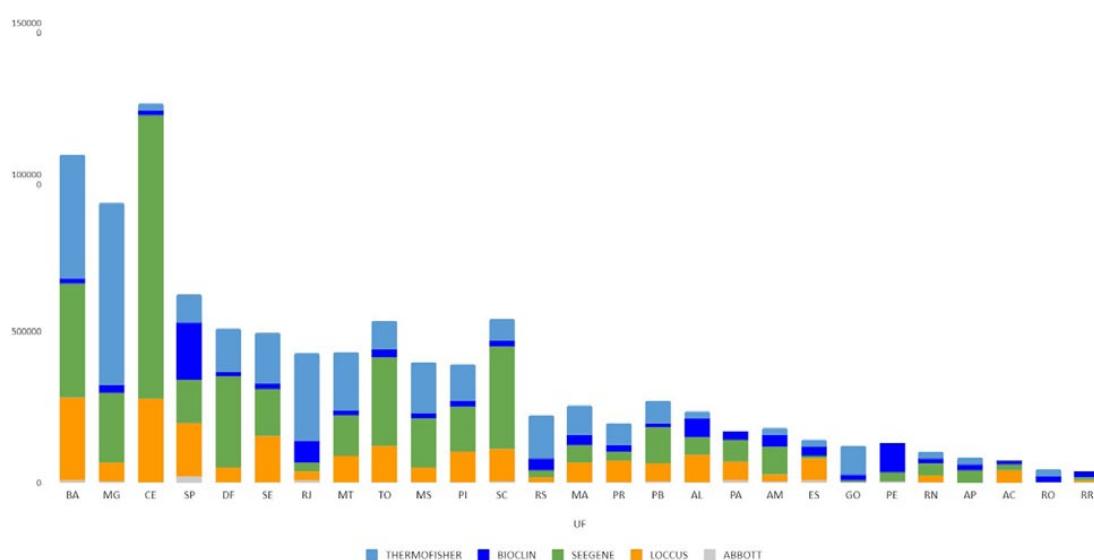
Fonte: SIES.

**FIGURA 6** Total de tubos de coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 11 de junho de 2022

De acordo com a Figura 7, de 5 de março de 2020 até o dia 11 de junho 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 3.852.000 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).

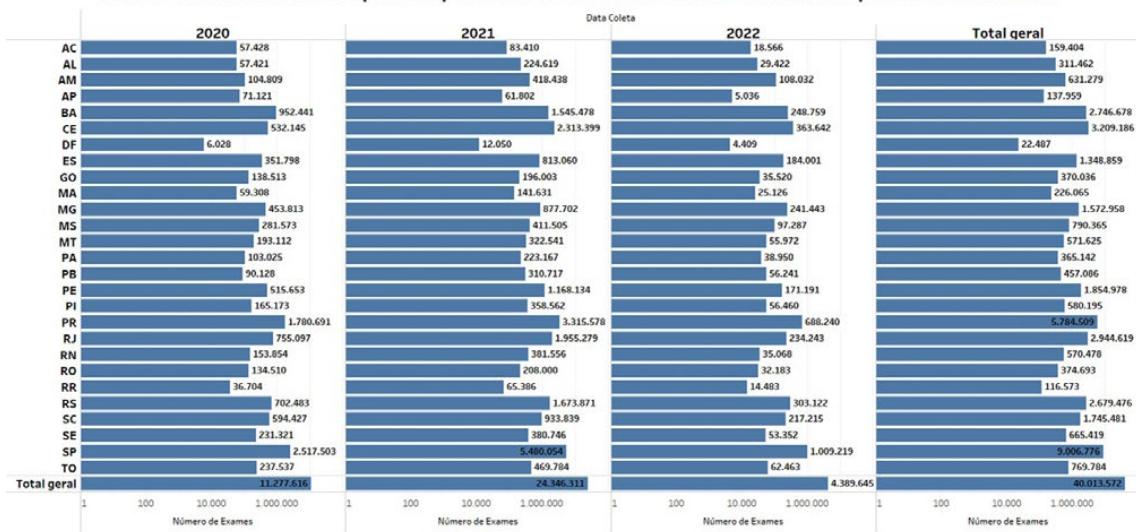


Fonte: SIES.

**FIGURA 7** Total de reações de extração distribuídas por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 11 de junho de 2022

Segundo o GAL, que abrange os Lacen, NIC e resultados dos laboratórios colaboradores, de 1º de fevereiro de 2020 a 11 de junho de 2022, foram solicitados 40.013.572 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 23, foram solicitados 4.238.645 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).

Total de exames solicitados para suspeitos de COVID-19 em ordem decrescente por UF de residência



Fonte: GAL, 2022.

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

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, com um discreto aumento na SE 22. As informações da SE 23 são parciais, pois podem estar sendo influenciadas pelo envio dos dados dos estados para o GAL nacional e serão atualizadas nos próximos boletins.



Fonte: GAL, 2022.

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

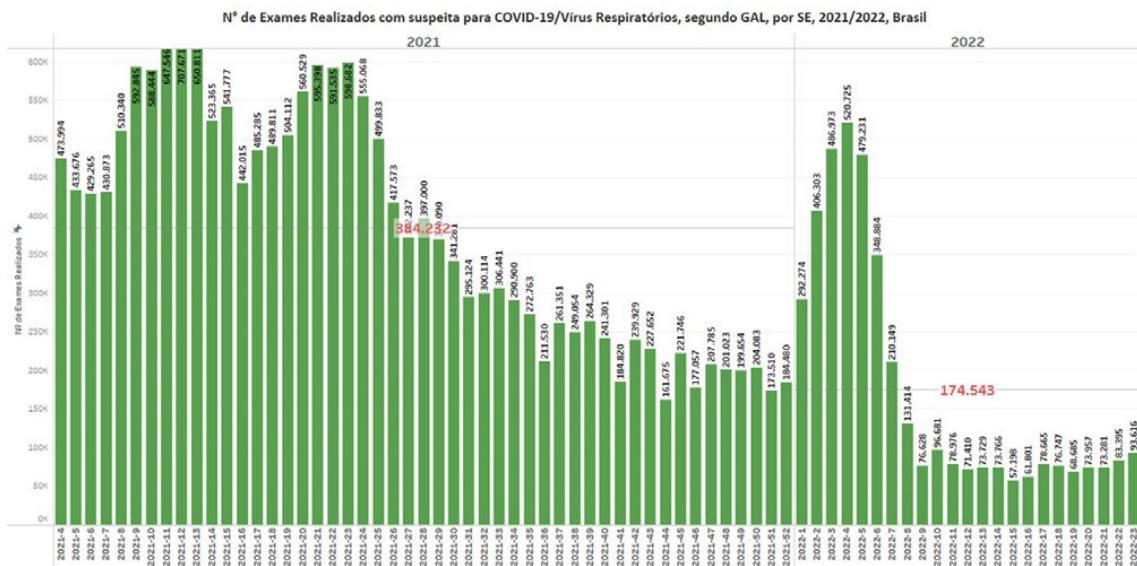
De 1º de fevereiro de 2020 a 11 de junho de 2022, foi registrada a realização de 35.290.768 exames no GAL. A média da SE 1 à SE 23/2022 é de 174.543 exames realizados, e, na SE 4, foi realizado o maior número de exames do ano de 2022, 520.725 exames. A partir da SE 5 de 2022, observa-se a queda na realização dos exames, com estabilidade a partir da SE 9 e aumento na SE 22 e na SE 23 (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 59.154 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 10.354. Na SE 23, até o momento, a média diária de exames realizados foi de 12.459 exames.

A Figura 12 mostra a realização de exames desde março de 2020 até junho de 2022. Em abril de 2022, foram realizados 292.702 exames; em maio, até a SE 21, foram realizados 320.986 exames e em junho, até o momento, foram realizados 149.503 exames.

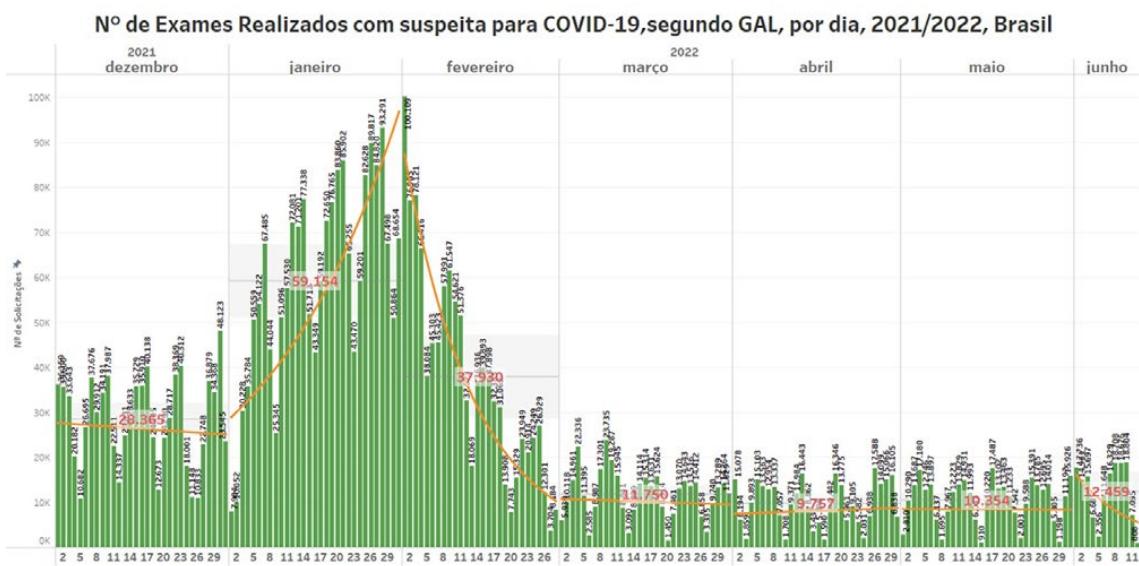
Os estados que mais realizaram exames da SE 10/2020 até a SE 23/2022 foram São Paulo e Paraná (Figura 13).

As informações dos exames realizados serão atualizadas no próximo boletim.

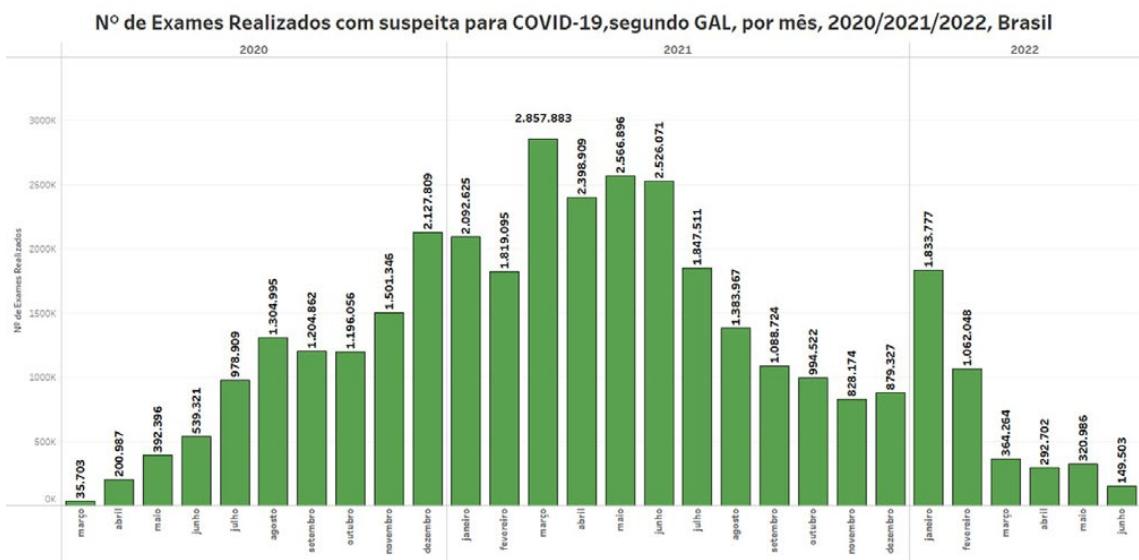


Fonte: GAL, 2022.

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



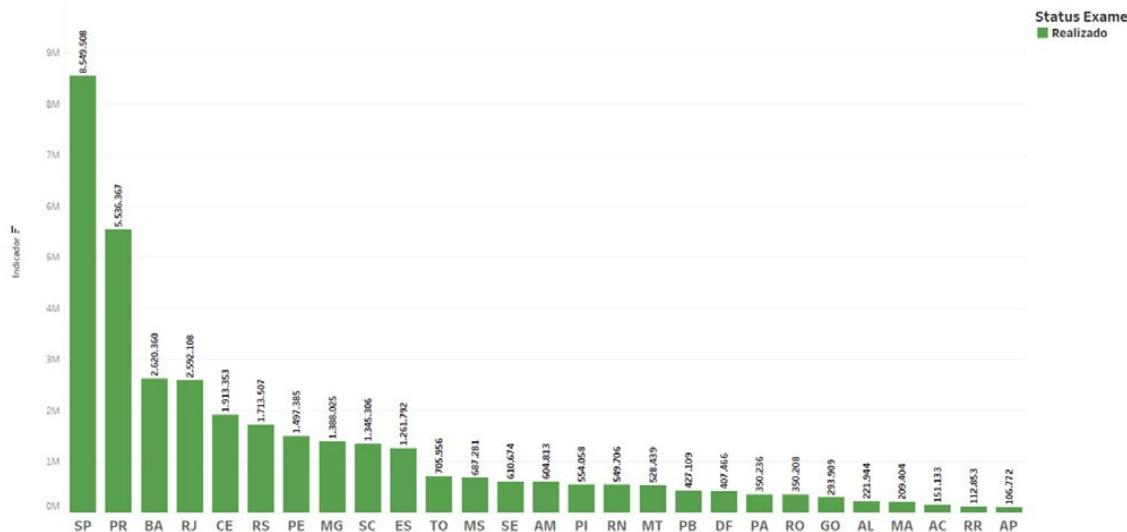
Fonte: GAL, 2022.

**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

## Realização de Exames para COVID-19, segundo GAL, por UF, 2020/2021/2022, Brasil



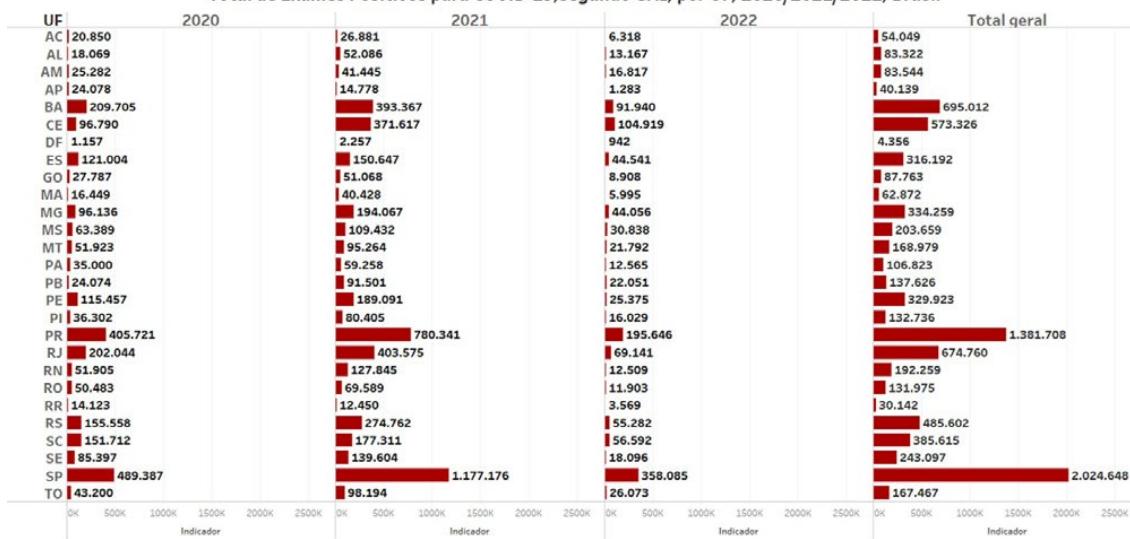
Fonte: GAL, 2022.

**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 23/2022, no sistema GAL, há o registro de 9.243.535 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.

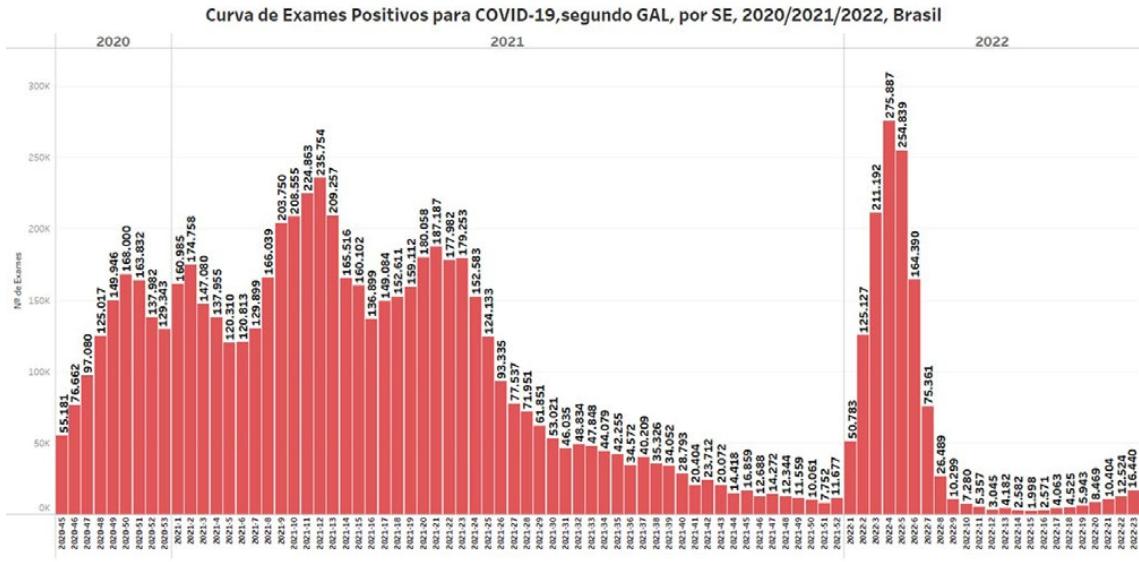
## Total de Exames Positivos para COVID-19, segundo GAL, por UF, 2020/2021/2022, Brasil



Fonte: GAL, 2022.

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

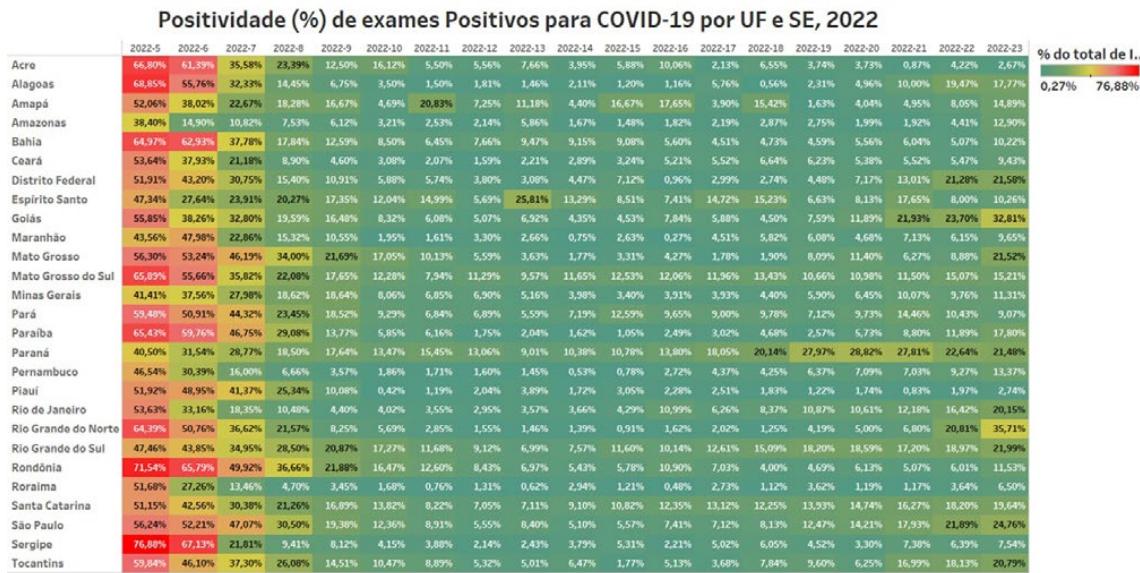
A Figura 15 apresenta o número de exames positivos por SE no Brasil, entre novembro de 2020 e 11 de junho de 2022 (SE 23/2022). O número de exames positivos na SE 12/2021, 235.754 exames, foi o maior observado no ano de 2021. É observado o aumento da positividade a partir da SE 52/2021, com aumento exponencial 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 a partir da SE 17. Na SE 23 foram observados 16.440 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, novembro de 2020 a junho de 2022, Brasil

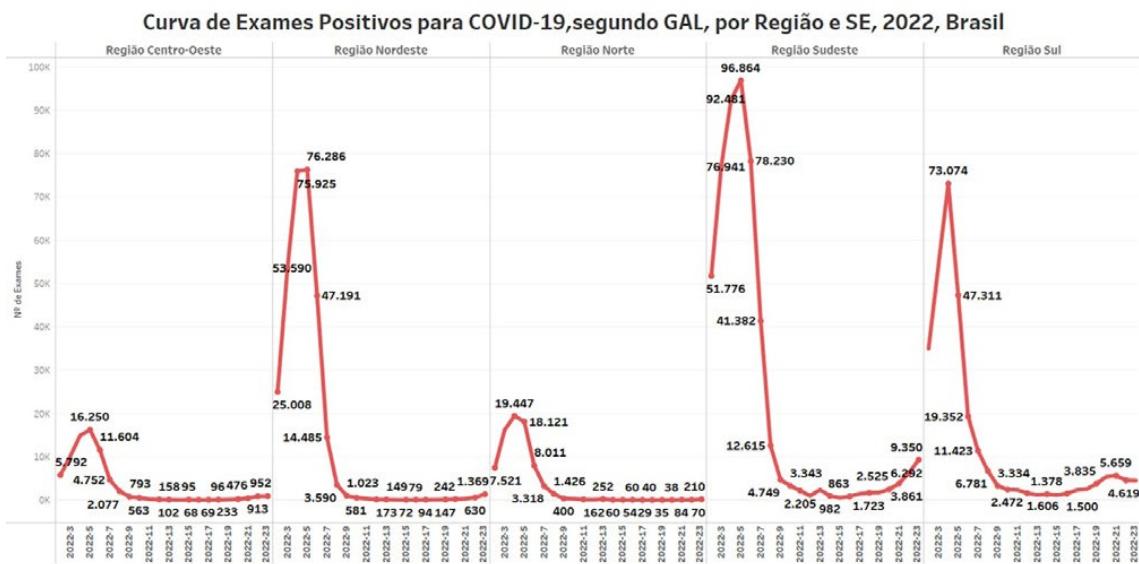
A Figura 16 mostra o mapa de calor de positividade nas UF desde a SE 4/2022. Podemos observar um aumento na positividade desde a SE 22 para a maioria das UF.



Fonte: GAL, 2022.

**FIGURA 16** Planilha de calor por UF e SE da positividade de covid-19, segundo o GAL, de janeiro/2022 a junho/2022 (SE 4/2022 a SE 23/2022) Brasil

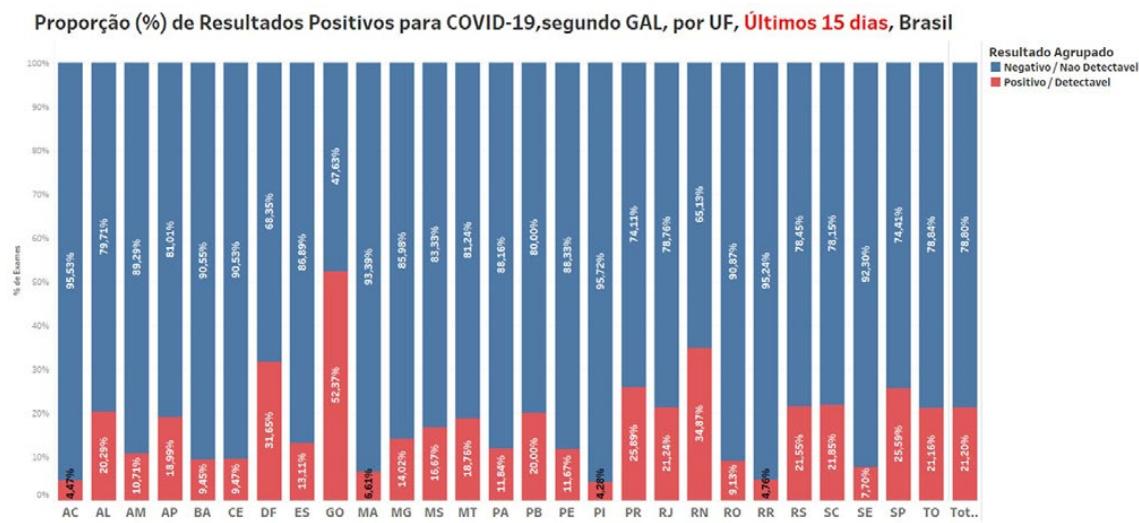
A Figura 17 mostra a curva de exames positivos para covid-19 por Região e SE. É visto um aumento significativo de exames positivos em todas as Regiões do Brasil, a partir da SE 1/2022 até a SE 4/2022. Observa-se uma queda da positividade a partir da SE 5/2022, com estabilidade nas demais semanas, um aumento da positividade nas Regiões Sul e Sudeste, a partir da SE 18/2022 e queda na positividade na Região Sul nas SE 22 e SE 23. As informações da SE 23 são parciais, pois podem estar sendo influenciadas pelo envio dos dados dos estados para o GAL nacional e serão atualizadas nos próximos boletins.



Fonte: GAL, 2022.

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

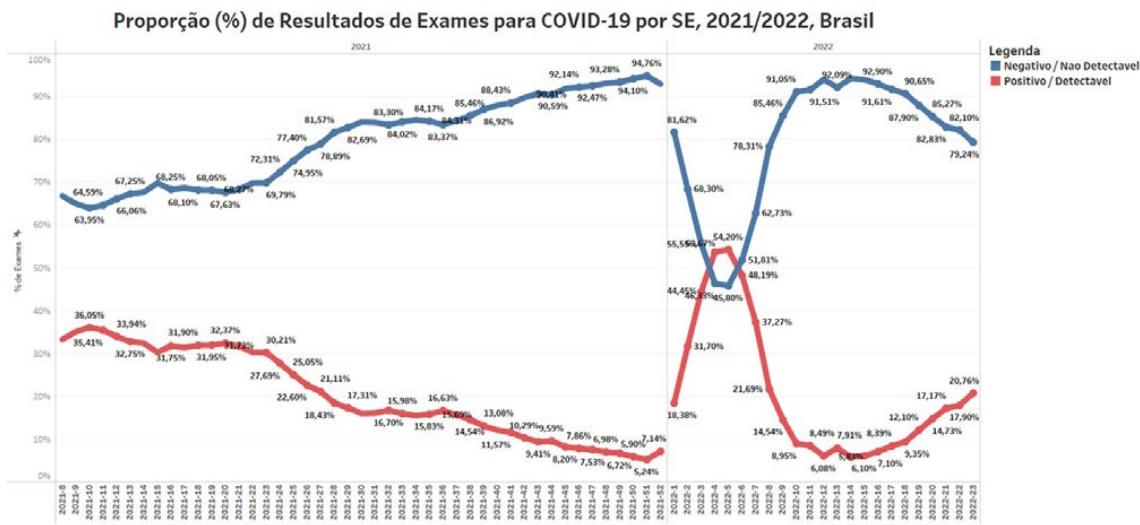
A proporção de exames positivos para covid-19 entre os analisados é denominada positividade. Esse indicador para os dados totais do Brasil, **nos últimos 15 dias**, é de 21,20%, e a positividade por UF consta na Figura 18.



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

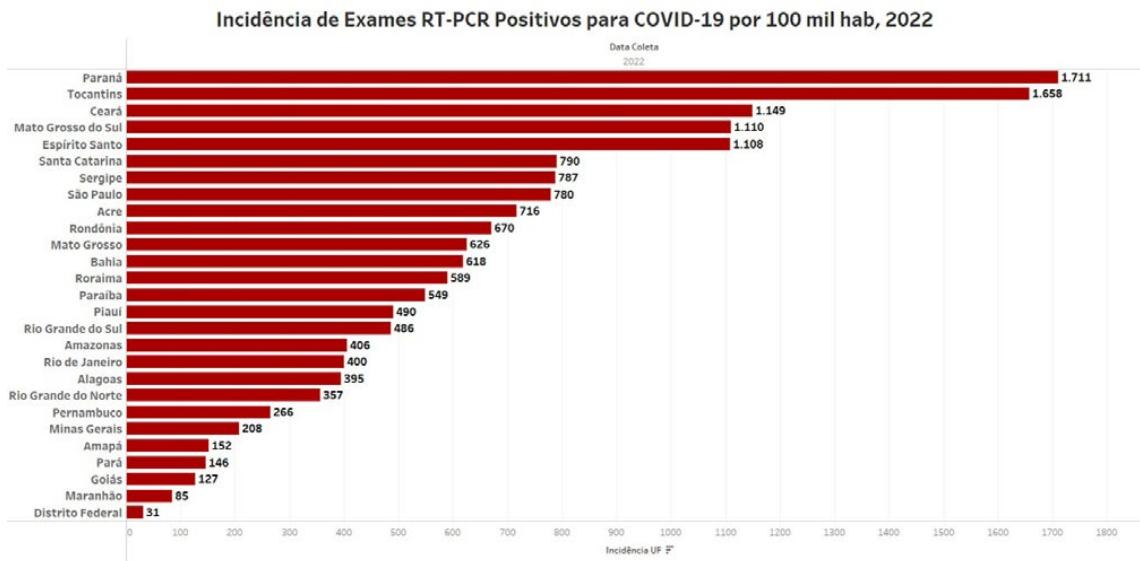
Na Figura 19, apresenta-se a proporção de resultados de exames para covid-19 por SE no Brasil, entre fevereiro de 2021 e junho de 2022.



Fonte: GAL, 2022.

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

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 4.402 exames de RT-PCR positivos por 100 mil habitantes.



Fonte: GAL, 2022.

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

Nos últimos 30 dias (de 13 de maio a 11 de junho de 2022), 84,54% dos resultados dos exames para covid-19 foram liberados de 0 a 2 dias, e 15,46% dos exames foram liberados acima de 3 dias, a partir do momento da entrada da amostra no laboratório, apresentando variações por UF.

**TABELA 1** Total de testes RT-PCR covid-19 distribuídos por instituição colaboradora e UF. Brasil, de 5 de março de 2020 a 11 de junho de 2022

UF	Instituição	SUM of Quantidade Reações
AC	Laboratório Central de Saúde Pública do Acre	124 276
	Secretaria Estadual de Saúde do Acre	50 000
Total de AC		174 276
AL	Laboratório Central de Saúde Pública de Alagoas	309 936
	Universidade Federal de Alagoas	6 400
Total de AL		316 336
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
Total de AM		495 424
AP	Laboratório Central de Saúde Pública do Amapá	126 368
	Secretaria Municipal de Saúde de Macapá	250 000
	Universidade Federal do Amapá - Lab. de Microbiologia	6 880
Total de AP		383 248
BA	FIOCRUZ - BA	52 408
	Laboratório Central de Saúde Pública da Bahia	1 815 732
	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
Total de BA		1 924 748
CE	FIOCRUZ - CE	1 495 892
	Laboratório Central de Saúde Pública do Ceará	855 480
	Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento. Univ. Fed. Ceará	5 400
	Sociedade Beneficente São Camilo	100
Total de CE		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	559 068
	Laboratório de Neuro Virologia Molecular - UNB	10 000
	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
Total de DF		608 636
ES	Laboratório Central de Saúde Pública do Espírito Santo	257 728
	Universidade Federal do Espírito Santo - Lab. De Imunobiologia	400
Total de ES		258 128

UF	Instituição	SUM of Quantidade Reações
GO	Instituto Acadêmico de Ciências da Saúde e Biológicas	288 000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Goiás	257 256
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de GO	3 072
	Universidade Federal do Goiás	22 656
Total de GO		570 984
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
Total de MA		334 756
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	691 628
	Secretaria Municipal de Saúde de Engenheiro Navarro	50 000
	Secretaria Municipal de Saúde de Uberaba	30 000
	Secretaria Municipal de Saúde Elói 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 Jequitinhonha e Mucuri	8 000
Total de MG		1 486 452
MS	FIOCRUZ - MS	136 512
	Laboratório Central de Saúde Pública do Mato Grosso do Sul	559 980
	Laboratório de Pesquisa em Ciência da Saúde - UF Dourados	2 100
	Laboratório Embrapa Gado de Corte - MS	3 072
	Universidade Federal da Grande Dourados	1 000
	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul	17 000
Total de MS		719 664
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	343 144
	Laboratório de Virologia da Faculdade de Medicina UFMT	680
	Universidade Federal do Mato Grosso	1 920
Total de MT		356 444
PA	Instituto Evandro Chagas - PA	85 772
	Laboratório Central de Saúde Pública do Pará	386 584
	Universidade Federal do Oeste do Pará	14 688

UF	Instituição	SUM of Quantidade Reações
Total de PA		487 044
PB	Hospital Universitário Lauro Wanderley	960
	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
Total de PB		514 288
PE	Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães	20 384
	FIOCRUZ - PE	864
	Laboratório Central de Saúde Pública de Pernambuco	471 632
	Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami	30 000
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de PE	9 072
	Universidade Federal de Pernambuco	39 552
Total de PE		571 504
PI	Laboratório Central de Saúde Pública do Piauí	481 772
Total de PI		481 772
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	354 448
	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
	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
Total de PR		4 871 472
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	4 440
	Hospital da Marinha	10 080
	Hospital Federal de Ipanema	5 000
	Hospital Geral de Bonsucesso	1 960
	Hospital Gafree Guinle - RJ	192
	INCA - RJ	23 064
	INCQS	2 788
	Instituto Biológico do Exército - RJ	79 896

UF	Instituição	SUM of Quantidade Reações
RJ	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 Enterovírus Fiocruz - RJ	57 152
	Laboratório de Flavivírus 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
	Total de RJ	4 669 852
	Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Norte	473 360
	Maternidade Escola Januário Cicco/EBSERH	3 000
	SMS NATAL	40 000
RN	Total de RN	516 360
	RO	Laboratório Central de Saúde Pública de Rondônia
RR	Total de RO	339 176
	RR	Laboratório Central de Saúde Pública de Roraima
RS	Total de RR	169 456
	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	577 292
	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
	Total de RS	1 141 122
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
	Total de SC	1 100 144

UF	Instituição	SUM of Quantidade Reações
SE	Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe	8 144
	Hospital Universitário de Lagarto - UFS	1 000
	Laboratório Central de Saúde Pública de Sergipe	800 220
Total de SE		809 364
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
	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 - RIBEIRÃO 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	2 243 324
	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
Total de SP		5 289 722
TO	Laboratório Central de Saúde Pública do Tocantins	478 260
	Universidade Federal do Tocantins - Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia	9 500
Total de TO		487 760
<b>Total geral</b>		<b>31 435 004</b>

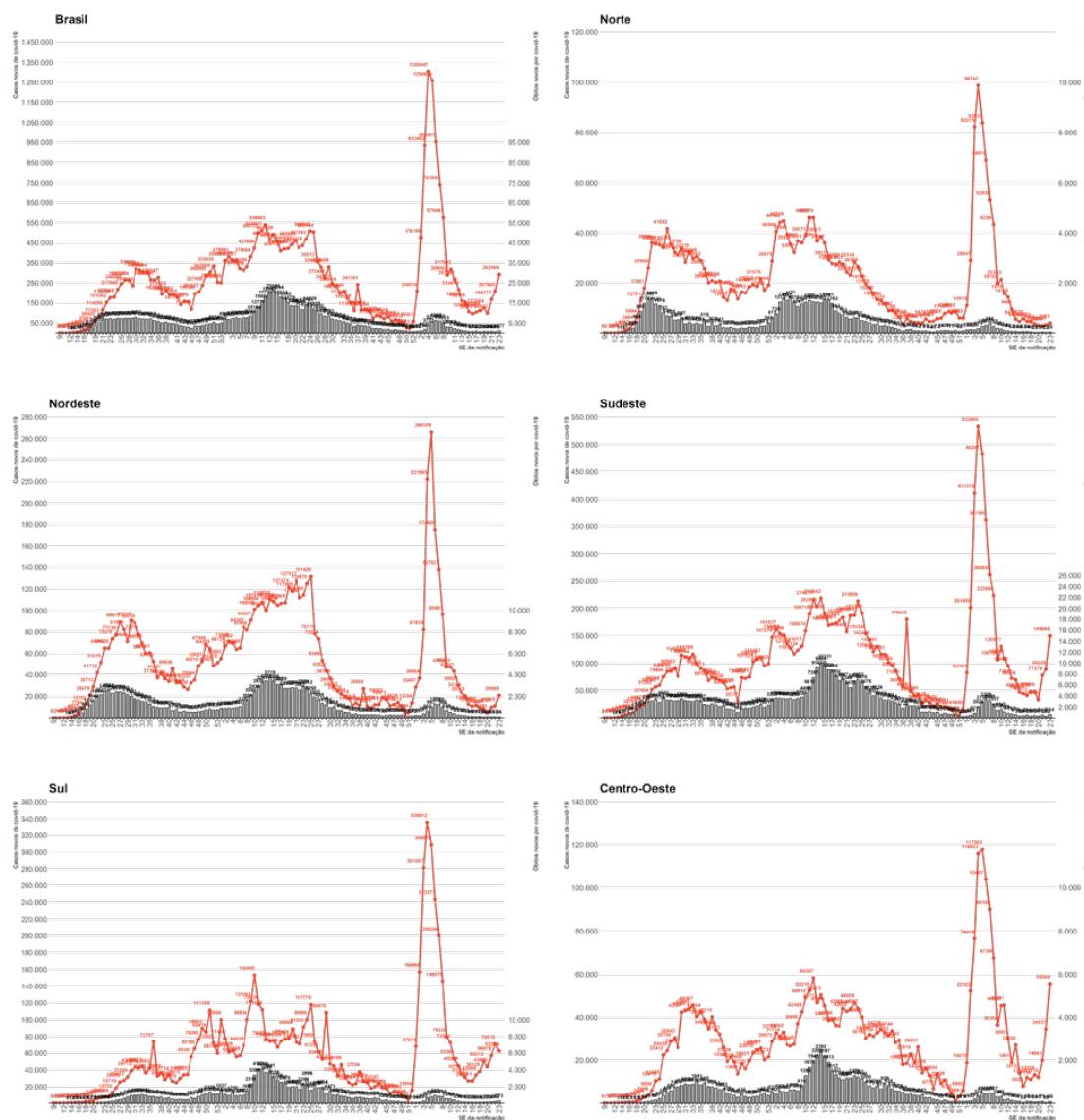
## REFERÊNCIAS

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).

Organização Mundial da Saúde. 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/actualizacao-epidemiologica-variantes-sars-cov-2-nas-americas-26-janeiro-20>.

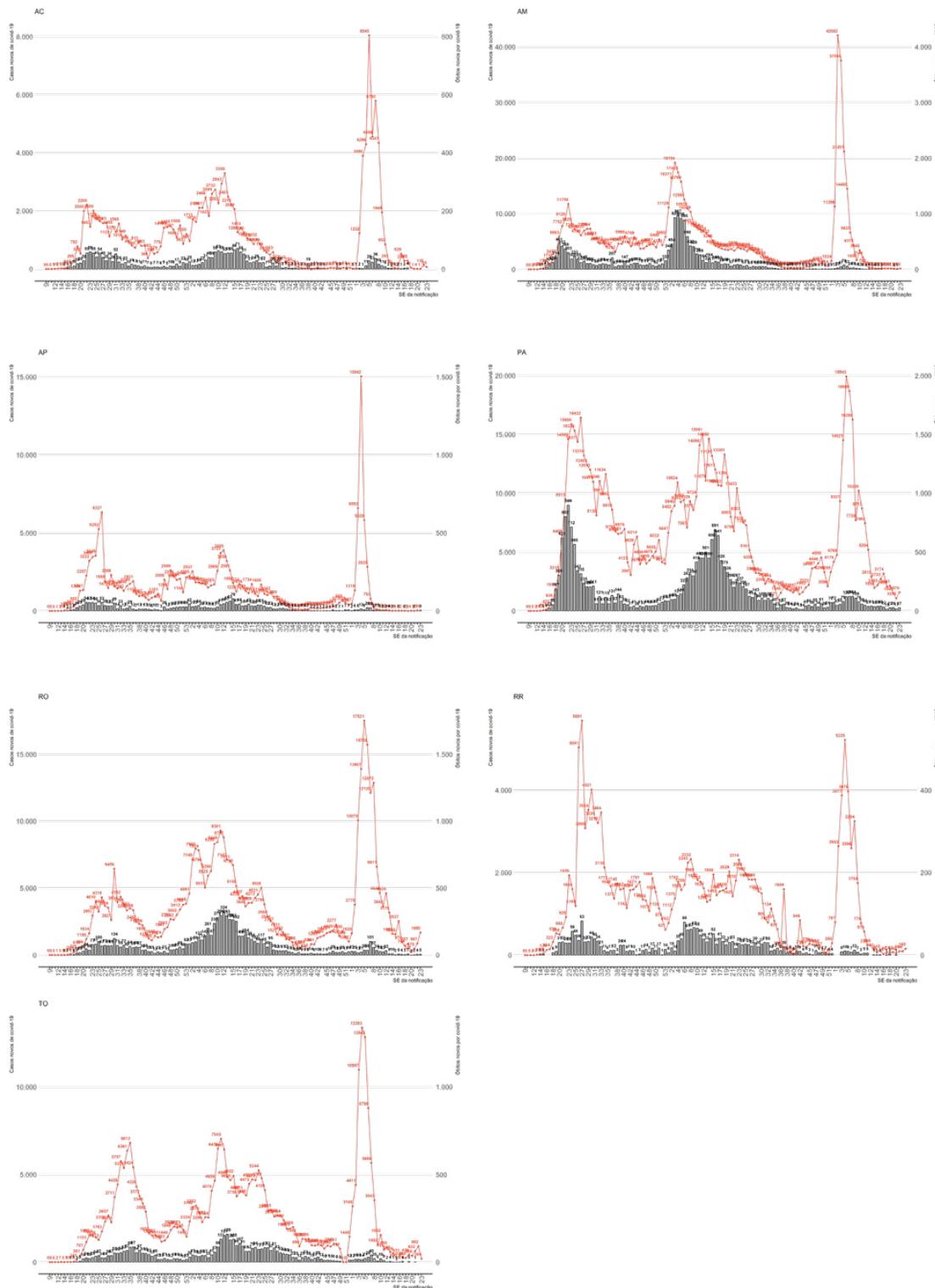
## Anexos

### ANEXO 1 Casos e óbitos novos no Brasil e suas macrorregiões, segundo semana epidemiológica de notificação. Atualizados até a SE 23 de 2022



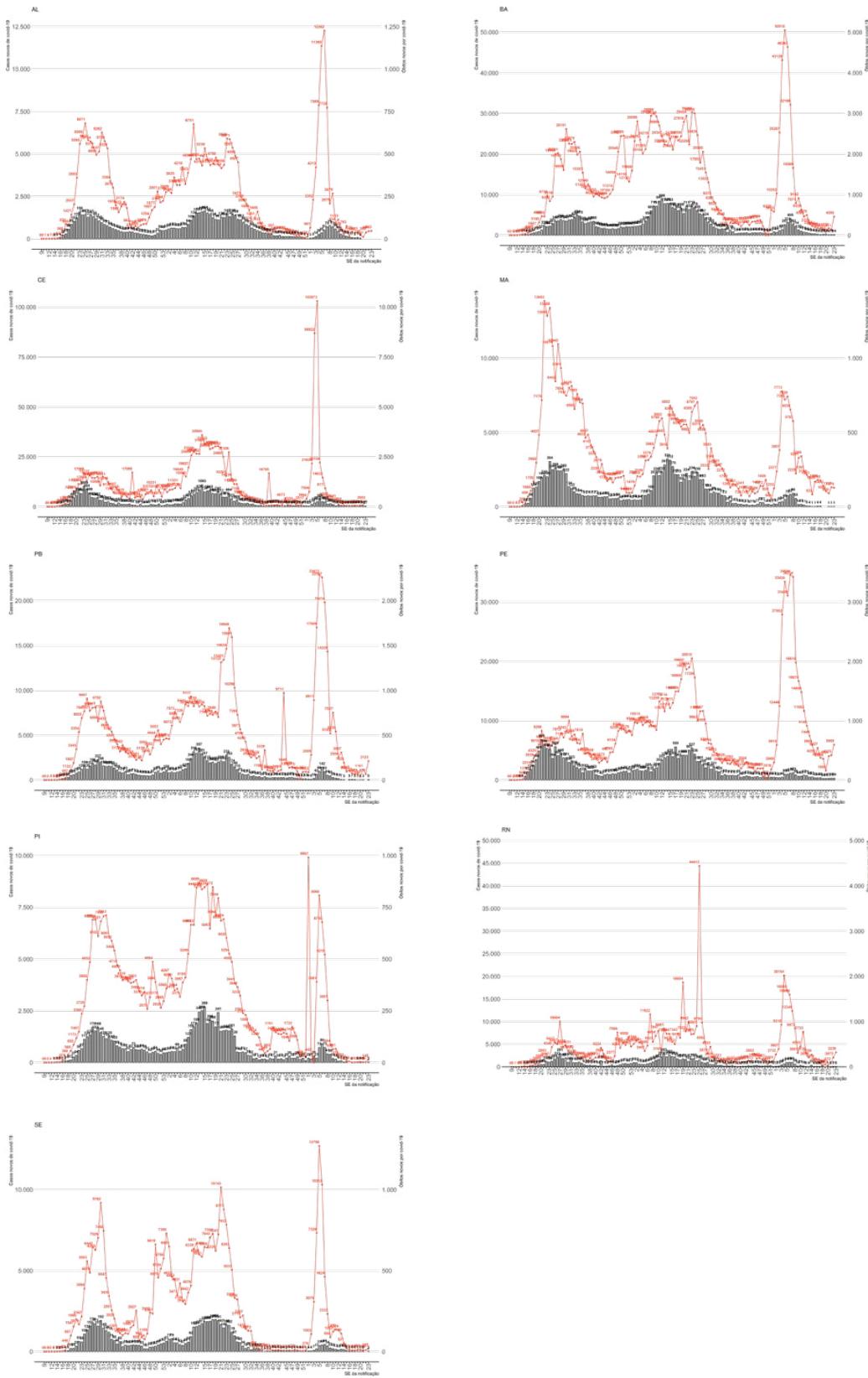
Fonte: SES – atualizado em 11/6/2022, às 19h.

## ANEXO 2 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação. Região Norte, atualizados até a SE 23 de 2022



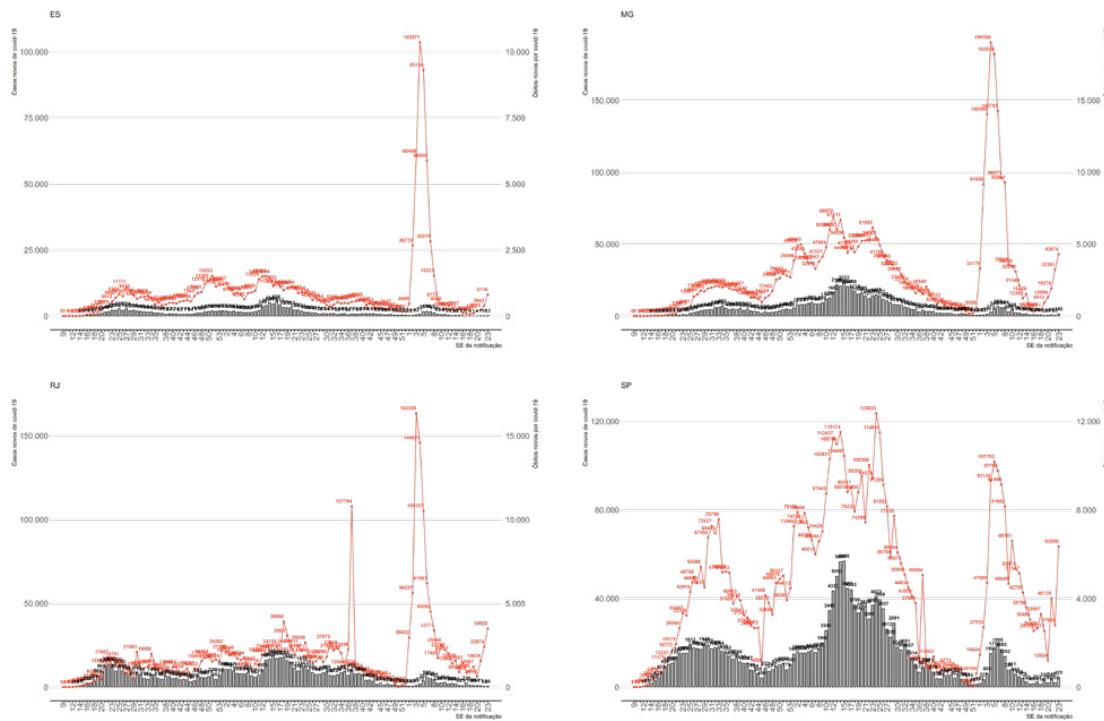
Fonte: SES – atualizado em 11/6/2022, às 19h.

## ANEXO 3 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação. Região Nordeste, atualizados até a SE 23 de 2022



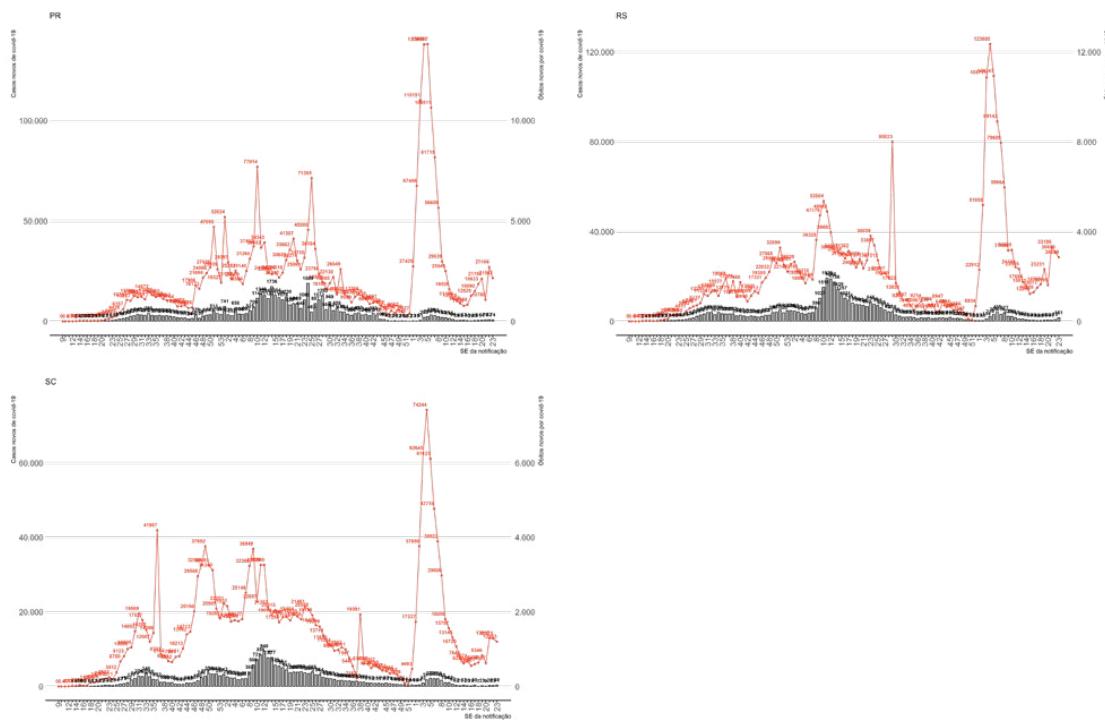
Fonte: SES – atualizado em 11/6/2022, às 19h.

## ANEXO 4 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação. Região Sudeste, atualizados até a SE 23 de 2022



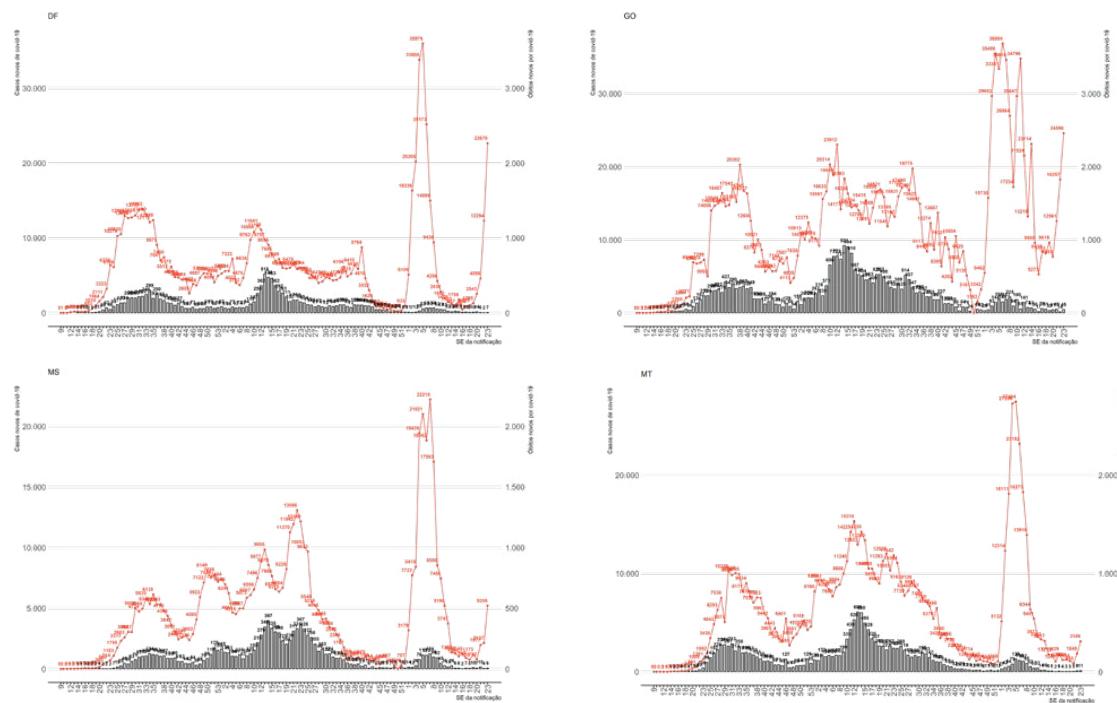
Fonte: SES – atualizado em 11/6/2022, às 19h.

## ANEXO 5 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação. Região Sul, atualizados até a SE 23 de 2022



Fonte: SES – atualizado em 11/6/2022, às 19h.

## ANEXO 6 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação. Região Centro-Oeste, atualizados até a SE 23 de 2022



Fonte: SES – atualizado em 11/6/2022, 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 23 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 (%)																										
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
<b>Brasil</b>	<b>87</b>	<b>13</b>	<b>86</b>	<b>14</b>	<b>83</b>	<b>17</b>	<b>83</b>	<b>17</b>	<b>82</b>	<b>18</b>	<b>77</b>	<b>23</b>	<b>73</b>	<b>27</b>	<b>65</b>	<b>35</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	<b>54</b>	<b>46</b>	<b>52</b>	<b>48</b>	<b>51</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>47</b>	<b>53</b>

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 (%)																										
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
<b>Brasil</b>	<b>46</b>	<b>54</b>	<b>43</b>	<b>57</b>	<b>43</b>	<b>57</b>	<b>42</b>	<b>58</b>	<b>42</b>	<b>58</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>42</b>	<b>58</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>39</b>	<b>61</b>	<b>35</b>	<b>65</b>	<b>38</b>	<b>62</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>37</b>	<b>63</b>	<b>41</b>	<b>59</b>

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

continuação

UF	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		SE 30	
	RM (%)	RI (%)																										
AC	42	58	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
AL	54	46	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
AM	54	46	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
AP	92	8	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
BA	24	76	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
CE	33	67	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
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	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
GO	44	56	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
MA	18	82	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
MG	25	75	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
MS	29	71	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
MT	34	66	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
PA	27	73	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
PB	34	66	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
PE	42	58	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
PI	39	61	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
PR	19	81	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
RJ	52	48	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
RN	36	64	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
RO	23	77	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
RR	88	12	86	14	84	16	85	15	84	16	83	17	93	7	95	5	92	8	88	12	88	10	88	12	88	12	88	12
RS	36	64	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
SC	7	93	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
SE	54	46	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
SP	43	57	39	61	40	60	38	62	37	63	36	64	35	65	36	64	37	63	36	64	37	63	37	63	38	62		
TO	33	67	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
Brasil	36	64	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

continua

continuação

UF	SE 31		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		SE 45	
	RM (%)	RI (%)																												
AC	9	91	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	58	42
AL	48	52	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	78	22
AM	87	13	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	40	60
AP	86	14	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	53	47
BA	11	89	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	17	83
CE	28	72	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	19	81
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	52	48	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	56	44
GO	32	68	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	36	64
MA	13	87	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	10	90
MG	23	77	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	24	76
MS	50	50	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	17	83
MT	29	71	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	40	60
PA	18	82	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	11	89
PB	20	80	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	28	72
PE	52	48	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	39	61
PI	26	74	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	37	63
PR	69	31	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	6	94
RJ	87	13	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	71	29
RN	51	49	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	48	52
RO	30	70	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	13	87
RR	85	15	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	90	10
RS	37	63	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	30	70
SC	7	93	6	94	7	93	8	92	10	90	8	92	33	67	6	94	11	89	15	85	12	88	12	88	14	86	13	87		
SE	61	39	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	37	63
SP	40	60	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	46	54
TO	34	66	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	46	54
Brasil	44	56	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	34	66

continua

continuação

UF	SE 46		SE 47		SE 48		SE 49		SE 50		SE 51		SE 52		SE 1		SE 2		SE 3		SE 4		SE 5		SE 6		SE 7	
	RM (%)	RI (%)																										
AC	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	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	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	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	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	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
ES	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	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	37	63	40	60	39	61	35	65	-	-	-	-	76	24	42	58	48	52	42	58	48	52	44	56	38	62		
<b>BRASIL</b>	<b>35</b>	<b>65</b>	<b>35</b>	<b>65</b>	<b>33</b>	<b>67</b>	<b>34</b>	<b>66</b>	<b>26</b>	<b>74</b>	<b>32</b>	<b>68</b>	<b>35</b>	<b>65</b>	<b>38</b>	<b>62</b>	<b>39</b>	<b>61</b>	<b>39</b>	<b>61</b>	<b>38</b>	<b>62</b>	<b>35</b>	<b>65</b>	<b>31</b>	<b>69</b>	<b>28</b>	<b>72</b>

continua

continuação

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 (%)																										
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
<b>BRASIL</b>	<b>29</b>	<b>71</b>	<b>35</b>	<b>65</b>	<b>31</b>	<b>69</b>	<b>35</b>	<b>65</b>	<b>41</b>	<b>59</b>	<b>39</b>	<b>61</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>41</b>	<b>59</b>	<b>34</b>	<b>66</b>	<b>38</b>	<b>62</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>36</b>	<b>64</b>	<b>34</b>	<b>66</b>	<b>51</b>	<b>49</b>

continua

## conclusão

UF	SE 22		SE 23	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	0	100	72	28
AL	85	15	81	19
AM	46	54	63	37
AP	85	15	92	8
BA	41	59	38	62
CE	64	36	40	60
DF	100	0	100	0
ES	55	45	50	50
GO	42	58	36	64
MA	69	31	66	34
MG	14	86	14	86
MS	14	86	47	53
MT	16	84	12	88
PA	33	67	40	60
PB	51	49	40	60
PE	46	54	46	54
PI	62	38	7	93
PR	19	81	22	78
RJ	81	19	80	20
RN	42	58	57	43
RO	4	96	14	86
RR	55	45	74	26
RS	35	65	34	66
SC	16	84	15	85
SE	83	17	86	14
SP	25	75	21	79
TO	62	38	68	32
<b>BRASIL</b>	<b>38</b>	<b>62</b>	<b>39</b>	<b>61</b>

Fonte: SES – atualizado em 11/6/2022, 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 23 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 (%)																												
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	100	0	25	75	50	50	0	100	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	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	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
<b>Brasil</b>	<b>89</b>	<b>11</b>	<b>89</b>	<b>11</b>	<b>82</b>	<b>18</b>	<b>81</b>	<b>19</b>	<b>83</b>	<b>17</b>	<b>83</b>	<b>17</b>	<b>80</b>	<b>20</b>	<b>79</b>	<b>21</b>	<b>76</b>	<b>24</b>	<b>73</b>	<b>27</b>	<b>71</b>	<b>29</b>	<b>68</b>	<b>32</b>	<b>66</b>	<b>34</b>	<b>61</b>	<b>39</b>		

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 (%)																										
AC	57	42	50	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	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
<b>Brasil</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	<b>57</b>	<b>43</b>	<b>55</b>	<b>45</b>	<b>53</b>	<b>47</b>	<b>52</b>	<b>48</b>	<b>51</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>49</b>	<b>47</b>	<b>53</b>	<b>47</b>	<b>53</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>48</b>	<b>52</b>	<b>50</b>	<b>50</b>

continua

continuação

UF	SE 41		SE 42		SE 43		SE 44		SE 45		SE 46		SE 47		SE 48		SE 49		SE 50		SE 51		SE 52		SE 53		SE 1	
	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	0	100	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	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

continuação

UF	SE 2		SE 3		SE 4		SE 5		SE 6		SE 7		SE 8		SE 9		SE 10		SE 11		SE 12		SE 13		SE 14		SE 15	
	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	50	50	57	43
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	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
<b>Brasil</b>	<b>51</b>	<b>49</b>	<b>54</b>	<b>46</b>	<b>51</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>49</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>53</b>	<b>46</b>	<b>54</b>	<b>45</b>	<b>55</b>	<b>47</b>	<b>53</b>	<b>47</b>	<b>53</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	

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 (%)																										
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	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	-10	110	48	52	40	60	40	60	39	61	40	60	41	59	39	61	41	59	44	56

continua

continuação

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			SE 43		
	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	0	100	0	0	100	0	0	100										
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	50	50	55	45	50	50										
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	57	43	57	43	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	100	0	100	0	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	29	71	35	62	38											
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	62	38	55	44	56	55	45									
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	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	55	45	56	55	45	55	45									
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	49	51	38	62	49	51	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	0	100	0	100	0	100	0									
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	30	70	21	79	30	70	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	24	76	38	62	37	62	38	57	43							
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	45	55	32	68	37	62	38	57	43							
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	8	92	17	83	8	92	17									
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	41	59	38	62	37	62	38	57	43							
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	57	43	56	44	55	44	55	44								
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	39	61	50	50	39	61	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	27	73	38	62	37	62	38	57	43							
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	80	20	80	19	85	15	80	20	80	19						
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	52	48	38	62	37	62	38	57	43							
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	33	67	38	62	37	62	38	57	43							
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	50	50	50	44	56	44	56	44	56							
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	44	56	44	56	44	56	44	56								
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	14	86	14	86	14	86	14	86	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	33	67	35	67	35	67	35	67	35							
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	59	41	50	50	59	41	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	82	18	50	50	50	50	51	49								
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	51	49	50	50	50	51	49									

continua

continuação

UF	SE 44		SE 45		SE 46		SE 47		SE 48		SE 49		SE 50		SE 51		SE 52		SE 1		SE 2		SE 3		SE 4		SE 5		
	RM (%)	RI (%)																											
AC	-	-	-	-	-	-	100	0	100	0	-	-	0	100	-	-	100	0	0	100	0	100	0	100	82	18	50	50	
AL	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	51	49	
AM	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	79	21	
AP	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	88	12	
BA	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	39	61	
CE	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	56	44	
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	56	44	52	48	50	50	49	51	58	42	62	38	38	62	34	66	48	52	50	50	62	38	52	48	42	58	54	46	
GO	65	35	31	69	33	67	40	60	43	57	38	62	-	-	45	55	69	31	55	45	32	68	32	68	33	67	27	73	
MA	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	24	76	
MG	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	14	86	
MS	14	86	60	40	22	78	44	56	0	100	12	88	-	-	12	88	12	88	14	86	42	58	35	65	51	49	38	62	
MT	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	29	71	
PA	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	18	82	
PB	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	38	62	
PE	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	52	48	
PI	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	43	57	
PR	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	14	86	
RJ	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	71	29	
RN	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	41	59	
RO	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	0	100	
RR	100	0	33	67	0	100	36	64	67	33	71	29	29	71	100	0	100	0	-	-	-	-	100	0	100	0	100	0	
RS	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	38	62	
SC	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	14	86	
SE	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	57	43	
SP	49	51	48	52	49	51	55	45	47	53	38	62	54	46	46	47	53	54	46	69	31	65	35	49	51	41	59	42	58
TO	70	30	27	73	50	50	0	100	33	67	0	100	-	-	-	-	58	42	42	58	19	81	25	75	29	71	10	90	
<b>BRASIL</b>	<b>47</b>	<b>53</b>	<b>42</b>	<b>58</b>	<b>41</b>	<b>59</b>	<b>47</b>	<b>53</b>	<b>42</b>	<b>58</b>	<b>38</b>	<b>62</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>42</b>	<b>58</b>	<b>51</b>	<b>49</b>	<b>39</b>	<b>61</b>	<b>46</b>	<b>54</b>	<b>39</b>	<b>61</b>	<b>39</b>	<b>61</b>	<b>39</b>	<b>61</b>	

continua

continuação

UF	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		SE 19	
	RM (%)	RI (%)																										
AC	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	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	67	33
AM	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	95	5	95	5	100	0	100	0	80	20	100	0	100	0	100	0	100	0	-	-	100	0	-	-	100	0	-	-
BA	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	35	65
CE	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	87	13
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	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	100	0
GO	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	56	44
MA	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	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	42	58
MS	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	70	30
MT	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	33	67
PA	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	20	80
PB	49	51	37	63	48	52	31	69	21	79	58	42	53	47	71	29	0	100	-	-	60	40	43	57	40	60	100	0
PE	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	42	58
PI	31	69	47	53	39	61	41	59	53	47	31	69	33	67	56	44	67	33	100	0	-	-	0	100	-	-	33	67
PR	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	18	82
RJ	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	83	17
RN	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	66	34	19	81	18	82	19	81	17	83	41	59	22	78	70	30	0	100	67	33	50	50	33	67	14	86
RR	100	0	58	42	86	14	100	0	60	40	60	40	-	-	100	0	100	0	0	100	-	-	100	0	0	100	-	-
RS	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	33	67
SC	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	26	74
SE	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	0	100
SP	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	61	39
TO	61	39	48	52	25	75	33	67	53	47	44	56	0	100	0	100	100	0	100	0	0	100	0	-	-	33	67	
<b>BRASIL</b>	<b>41</b>	<b>59</b>	<b>44</b>	<b>56</b>	<b>46</b>	<b>54</b>	<b>46</b>	<b>54</b>	<b>41</b>	<b>59</b>	<b>45</b>	<b>55</b>	<b>52</b>	<b>48</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>31</b>	<b>69</b>	<b>74</b>	<b>26</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>55</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>56</b>	<b>44</b>

continua

## conclusão

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

Fonte: SES – atualizado em 11/6/2022, 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 23

2022 até a SE 23					2022: SE 18 a SE 21			
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.)
Norte	7.052	2.028	37,30	10,73	119	17	0,63	0,09
Rondônia	991	284	54,59	15,64	19	3	1,05	0,17
Acre	483	147	53,26	16,21	42	4	4,63	0,44
Amazonas	2.105	561	49,30	13,14	15	1	0,35	0,02
Roraima	95	60	14,55	9,19	1	0	0,15	0,00
Pará	2.484	733	28,30	8,35	32	7	0,36	0,08
Amapá	260	98	29,63	11,17	3	0	0,34	0,00
Tocantins	634	145	39,44	9,02	7	2	0,44	0,12
Nordeste	19.361	6.689	33,57	11,60	306	37	0,53	0,06
Maranhão	1.094	449	15,29	6,28	27	1	0,38	0,01
Piauí	1.265	358	38,46	10,88	8	2	0,24	0,06
Ceará	5.424	1.809	58,70	19,58	43	4	0,47	0,04
Rio Grande do Norte	1.446	547	40,61	15,36	40	7	1,12	0,20
Paraíba	1.799	600	44,31	14,78	48	7	1,18	0,17
Pernambuco	1.293	570	13,36	5,89	35	4	0,36	0,04
Alagoas	1.259	403	37,41	11,97	19	2	0,56	0,06
Sergipe	975	296	41,69	12,66	4	0	0,17	0,00
Bahia	4.806	1.657	32,07	11,06	82	10	0,55	0,07
Sudeste	68.378	20.562	76,29	22,94	4.044	634	4,51	0,71
Minas Gerais	15.298	4.570	71,45	21,34	703	140	3,28	0,65
Espírito Santo	640	259	15,58	6,30	4	1	0,10	0,02
Rio de Janeiro	10.238	3.651	58,63	20,91	369	59	2,11	0,34
São Paulo	42.202	12.082	90,47	25,90	2.968	434	6,36	0,93
Sul	27.091	7.179	89,11	23,61	2.478	495	8,15	1,63
Paraná	10.593	2.499	91,34	21,55	956	188	8,24	1,62
Santa Catarina	6.568	1.573	89,50	21,43	438	71	5,97	0,97
Rio Grande do Sul	9.930	3.107	86,60	27,10	1.084	236	9,45	2,06
Centro-Oeste	11.547	3.112	69,11	18,63	625	91	3,74	0,54
Mato Grosso do Sul	2.173	813	76,54	28,63	81	24	2,85	0,85
Mato Grosso	1.851	360	51,89	10,09	53	3	1,49	0,08
Goiás	4.789	1.470	66,45	20,40	315	51	4,37	0,71
Distrito Federal	2.734	469	88,36	15,16	176	13	5,69	0,42
<b>Brasil</b>	<b>133.458</b>	<b>39.586</b>	<b>62,56</b>	<b>18,56</b>	<b>7.572</b>	<b>1.274</b>	<b>3,55</b>	<b>0,60</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 13/6/2022, 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**

UF	Evolução	Distribuição por faixa etária e sexo								Total	
		0-4		5-9		10-14		15-19			
		Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino		
Acre	N. <sup>o</sup>	0	2	0	0	2	0	0	0	4	
	Óbitos	0	1	0	0	1	0	0	0	2	
Alagoas	N. <sup>o</sup>	21	31	15	10	2	14	0	0	93	
	Óbitos	1	2	0	0	0	1	0	0	4	
Amapá	N. <sup>o</sup>	0	0	1	0	0	1	0	0	2	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Amazonas	N. <sup>o</sup>	7	13	2	6	5	3	0	0	36	
	Óbitos	1	4	0	1	1	0	0	0	7	
Bahia	N. <sup>o</sup>	23	34	23	15	4	20	3	4	126	
	Óbitos	2	1	1	2	0	0	0	1	7	
Ceará	N. <sup>o</sup>	16	16	8	12	12	7	0	4	75	
	Óbitos	0	0	0	1	2	0	0	0	3	
Distrito Federal	N. <sup>o</sup>	18	14	9	16	10	13	1	0	81	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
Espírito Santo	N. <sup>o</sup>	6	6	5	2	2	2	0	0	23	
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
Goiás	N. <sup>o</sup>	18	17	8	16	4	7	0	1	71	
	Óbitos	0	2	0	0	1	1	0	0	4	
Maranhão	N. <sup>o</sup>	2	7	1	6	1	3	0	0	20	
	Óbitos	1	3	0	3	0	0	0	0	7	
Minas Gerais	N. <sup>o</sup>	46	69	31	38	13	17	0	0	214	
	Óbitos	2	2	0	1	0	0	0	0	5	
Mato Grosso do Sul	N. <sup>o</sup>	1	3	2	3	0	1	1	0	11	
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	1	0	2	
Mato Grosso	N. <sup>o</sup>	2	1	2	3	1	1	0	1	11	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pará	N. <sup>o</sup>	18	22	3	11	4	7	0	0	65	
	Óbitos	5	2	1	1	1	0	0	0	10	
Paraíba	N. <sup>o</sup>	4	2	2	5	1	0	0	0	14	
	Óbitos	2	1	0	1	0	0	0	0	4	
Pernambuco	N. <sup>o</sup>	6	7	6	7	1	5	0	0	32	
	Óbitos	1	0	0	0	1	0	0	0	2	
Piauí	N. <sup>o</sup>	3	6	1	1	1	4	0	0	16	
	Óbitos	1	1	0	0	0	1	0	0	3	
Paraná	N. <sup>o</sup>	19	32	17	15	8	10	1	1	103	
	Óbitos	3	2	1	2	1	1	1	0	11	
Rio de Janeiro	N. <sup>o</sup>	23	32	12	15	10	8	3	2	105	
	Óbitos	0	3	1	0	0	0	1	0	5	

UF	Distribuição por faixa etária e sexo									Total	
	Evolução	0-4		5-9		10-14		15-19			
		Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino		
Rio Grande do Norte	N.º	5	3	3	5	2	5	0	2	25	
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
Rondônia	N.º	0	1	0	0	0	1	0	0	2	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Roraima	N.º	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Rio Grande do Sul	N.º	25	41	15	29	9	15	0	2	136	
	Óbitos	0	1	0	1	0	0	0	0	2	
Santa Catarina	N.º	10	17	14	8	4	11	2	1	67	
	Óbitos	1	0	1	0	0	0	0	0	2	
Sergipe	N.º	3	1	2	1	4	0	0	0	11	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
São Paulo	N.º	76	113	54	73	36	46	11	10	419	
	Óbitos	2	8	3	6	8	2	3	1	33	
Tocantins	N.º	6	7	3	1	2	0	0	0	19	
	Óbitos	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
BRASIL	N.º	358	497	239	298	138	201	22	28	1.781	
	Óbitos	22	34	11	19	16	6	7	2	117	