

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ESPECIAL  
Doença pelo Novo Coronavírus – COVID-19

Semana Epidemiológica 27 • 3/7/2022 a 9/7/2022

## 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	44
Óbitos de SRAG em gestantes	47
PERFIL DE SRAG HOSPITALIZADOS E ÓBITOS POR SRAG EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE	49
Casos e óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)	49
VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO MUNDO	52
LINHAGENS SOB MONITORAMENTO DAS VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO – VOC-LUM	52
ATUALIZAÇÃO SOBRE AS VARIANTES DO VÍRUS SARS-COV-2	53
VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO BRASIL	54
REINFECÇÃO POR SARS-COV-2	63
SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTêmICA PEDIÁTRICA (SIM-P) ASSOCIADA À COVID-19	64
Contextualização	64
Quadro Clínico	65
Definição de Caso	65
Situação epidemiológica da SIM-P no Brasil	66
<b>Parte II</b>	<b>74</b>
VIGILÂNCIA LABORATORIAL	74
<b>Anexos</b>	<b>96</b>

## APRESENTAÇÃO

Esta edição do boletim apresenta a análise referente à Semana Epidemiológica 27 (3/7 a 9/7) 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) 27 de 2022, no dia 9 de julho de 2022, foram confirmados 555.023.782 casos de covid-19 no mundo. Os Estados Unidos foram o país com o maior número de casos acumulados (88.572.807), seguido por Índia (43.622.651), Brasil (32.874.501), França (32.176.376) e Alemanha (29.022.265) (Figura 1A). Em relação aos óbitos, foram confirmados 6.350.595 no mundo até o dia 9 de julho de 2022. Os Estados Unidos foram o país com maior número acumulado de óbitos (1.020.852), seguido por Brasil (673.554), Índia (525.428), Rússia (373.821) e México (326.0777) (Figura 1B).

O coeficiente de incidência bruto no mundo ao final da SE 27 foi de 70.479,5 casos para cada 1 milhão de habitantes. Entre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, a maior incidência foi identificada em Portugal (515.554,8/1 milhão hab.), Eslovênia (504.740,2 casos/1 milhão hab.), seguida por Áustria (502.266,0/1 milhão hab.), Holanda (479.912,4/1 milhão hab.), Israel (478.126,9/1 milhão hab.), França (477.238,5/1 milhão hab.), Suíça (436.667,6/1 milhão hab.), Lituânia (433.089,9/1 milhão hab.) e Geórgia (417.686,9/1 milhão hab.) (Figura 2A).

Em relação ao coeficiente de mortalidade (óbitos por 1 milhão de hab.), o mundo apresentou, até o dia 9 de julho de 2022, uma taxa de 806,4 óbitos/1 milhão de habitantes. Entre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, o Peru apresentou o maior coeficiente (6.404,9/1 milhão hab.), seguido por Bulgária (5.403,5/1 milhão hab.), Bósnia e Herzegovina (4.844,2/1 milhão hab.), Hungria (4.843,3/1 milhão hab.), Macedônia (4.480,3/1 milhão hab.), Croácia (3.945,2/1 milhão hab.), República Tcheca (3.760,7/1 milhão hab.) e Eslovênia (3.203,4/1 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.

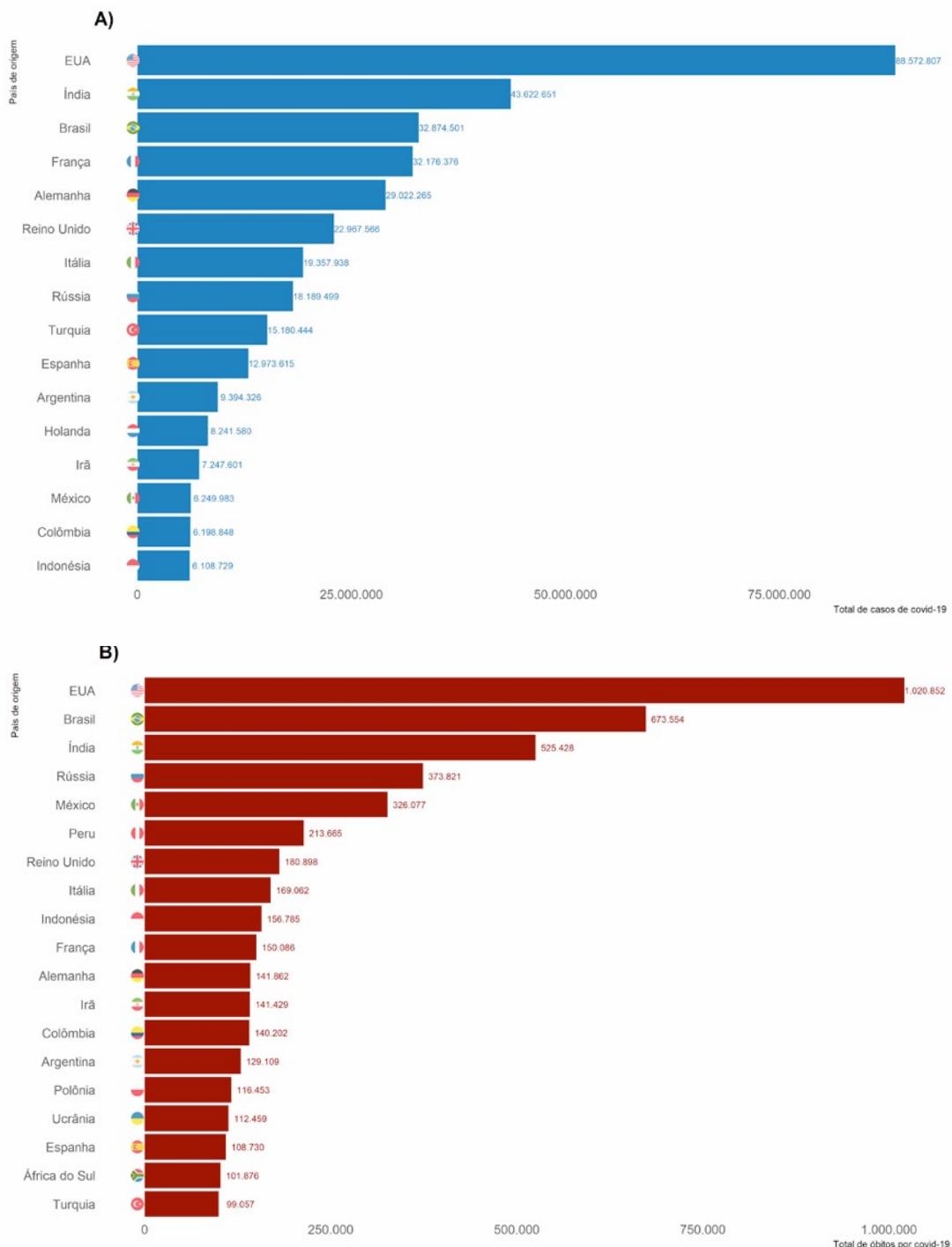
É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.

### 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 (CGPMI/DEOIT/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

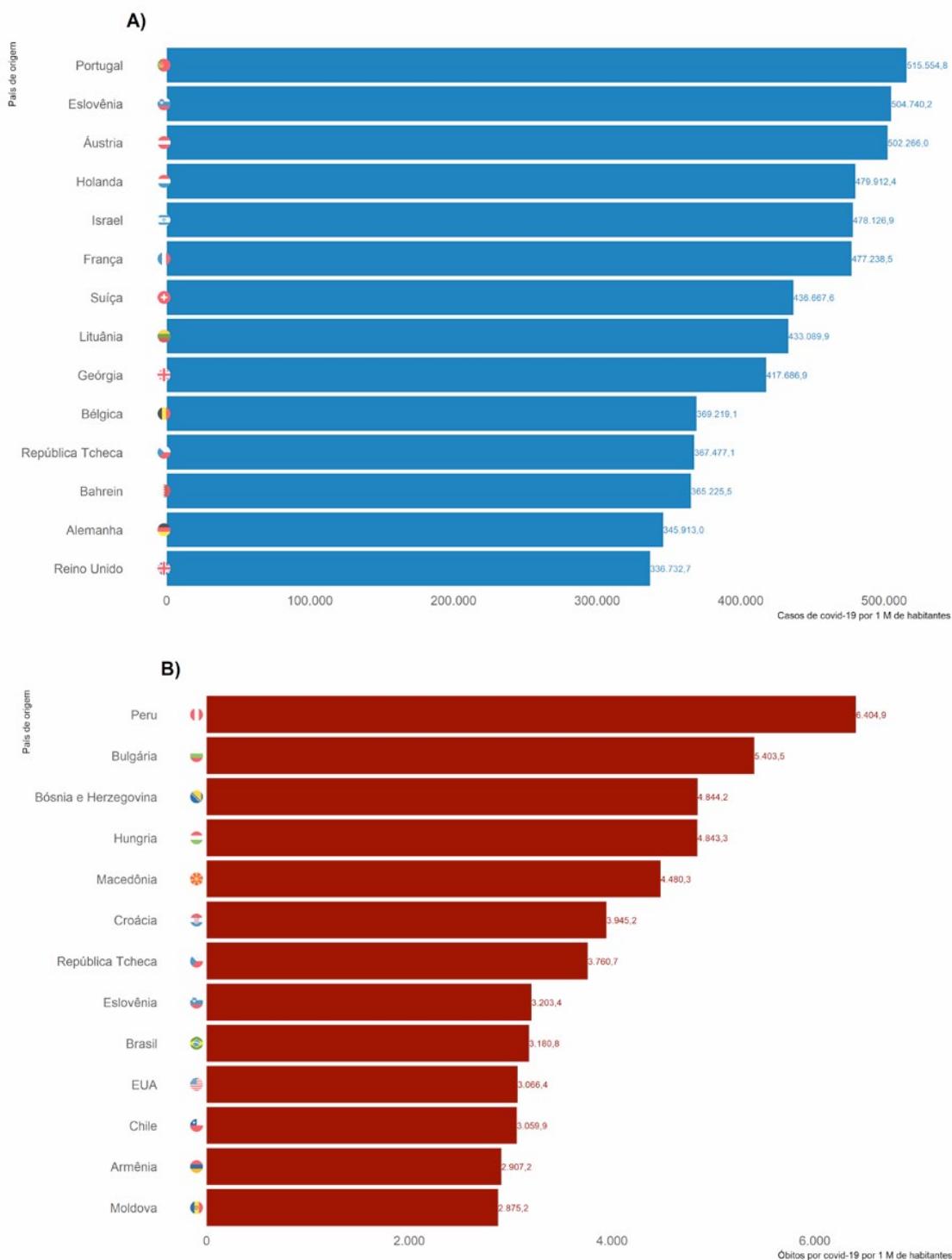
Istilli, Helio Junji Shimozako, Amarilis Bahia Bezerra.

**GT Farmacovigilância/CGPMI:** Víctor Bertollo Gomes Porto, Cibelle Mendes Cabral, Martha Elizabeth Brasil de Nóbrega, Carla Dinamerica 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.



**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 9/7/2022.

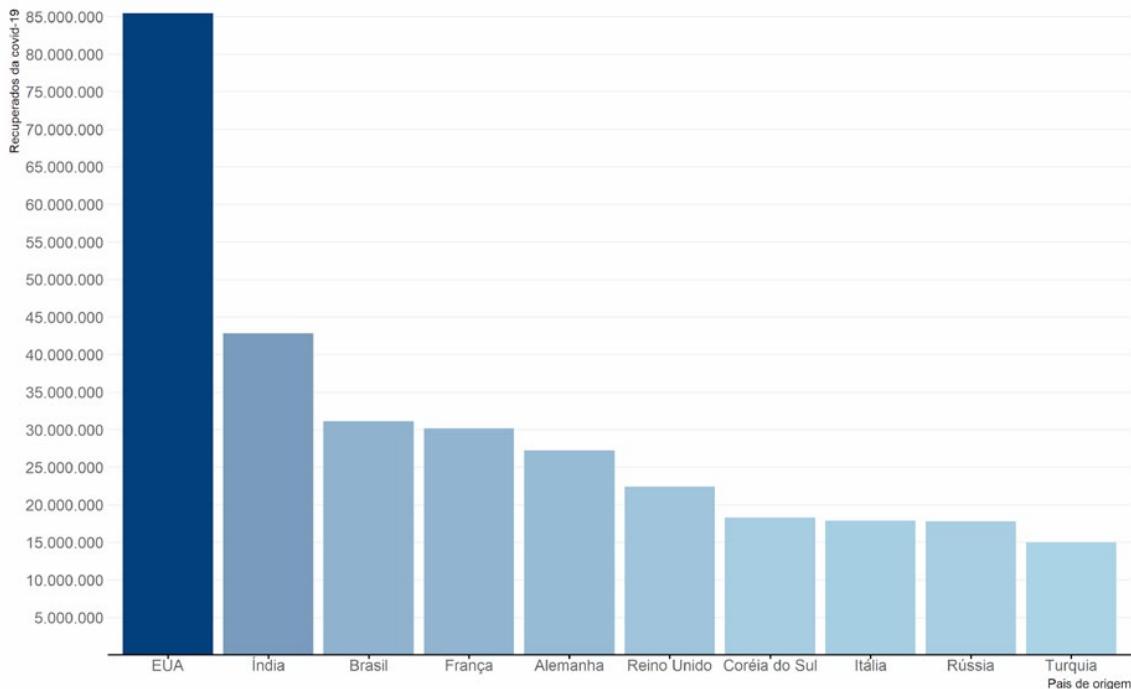


**FIGURA 2** Distribuição dos coeficientes de incidência (A) e mortalidade (B) (por 1 milhão de habitantes) de covid-19 entre os 20 países com populações acima de 1 milhão de habitantes

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 9/7/2022.

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 27, estima-se que 96,3% (534.324.710/555.023.782) das pessoas infectadas por covid-19 no mundo se recuperaram. Os Estados Unidos foram o país com o maior número de recuperados (85.493.688 ou 16%), seguido por Índia (42.813.692 ou 8%), Brasil (31.142.535 ou 5,8%), França (30.137.422 ou 5,6%) e Alemanha (27.225.311 ou 5,1%) (**Figura 3**).

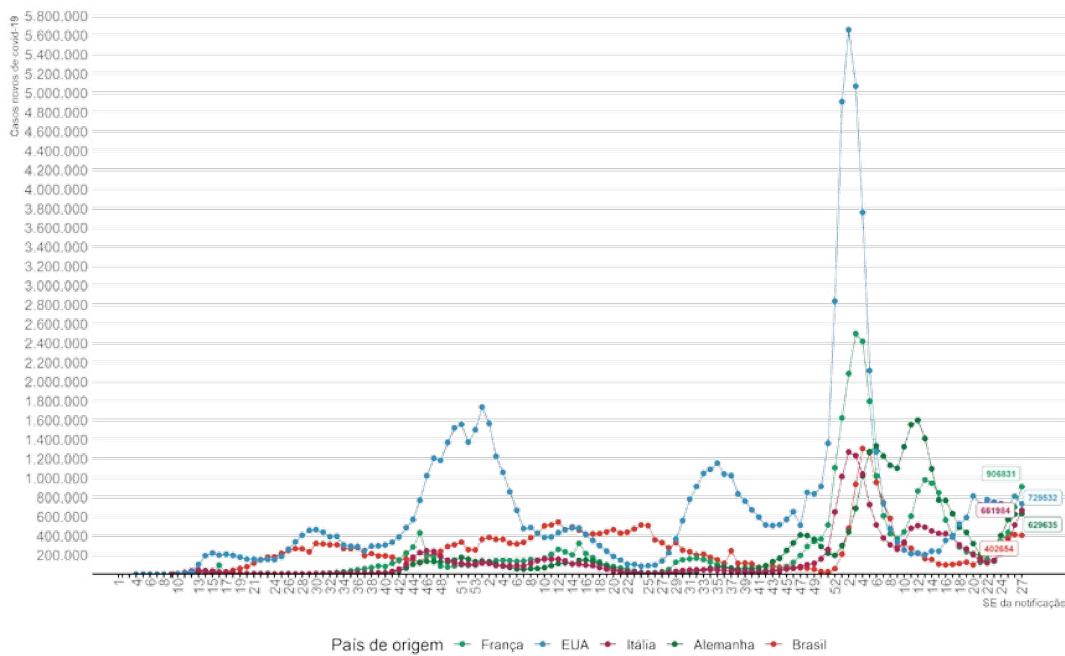


**FIGURA 3** Distribuição dos casos recuperados de covid-19 entre os países com o maior número de recuperados

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 9/7/2022.

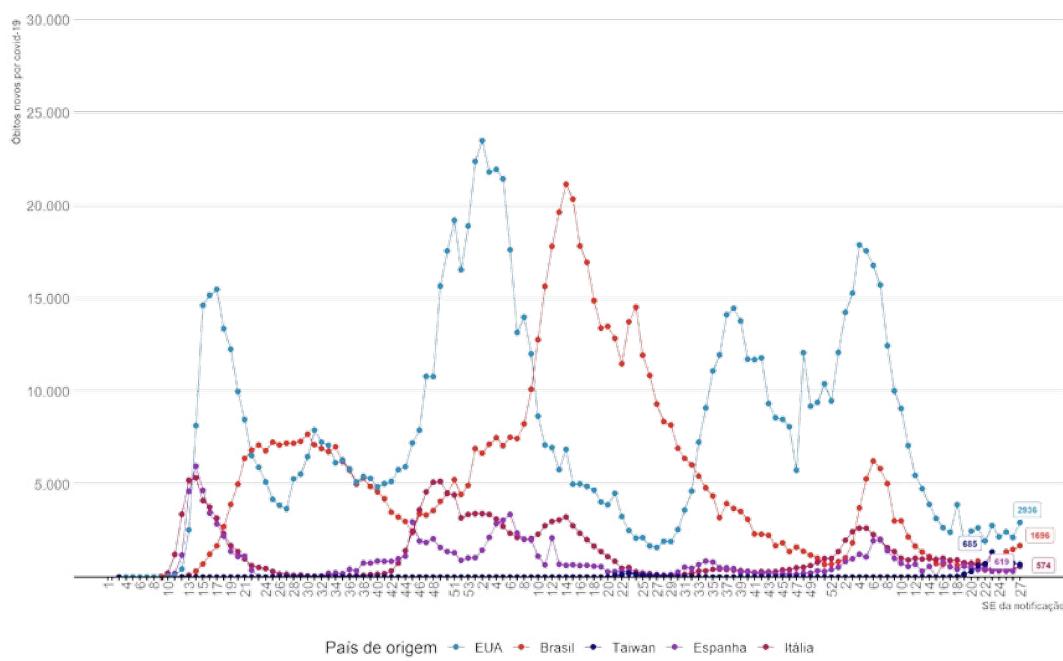
As **Figuras 4 e 5** mostram a evolução do número de casos novos registrados por covid-19 por SE nos cinco países mais afetados pela doença. Na interpretação destas figuras, é importante considerar que cada país está em uma fase específica da pandemia, ou seja, alguns encontram-se em pleno crescimento de casos, enquanto outros vislumbram um decréscimo desses. A França atingiu o maior número de casos nesta SE 27, alcançando um total de 906.831 casos novos, seguidos dos Estados Unidos, com 729.532 casos novos, e da Itália, com 661.984 casos novos. A Alemanha ocupa o quarto lugar no número de casos novos na última semana, apresentando 629.635 casos, e o Brasil apresentou 402.654 casos novos nesta mesma semana epidemiológica.

Em relação aos óbitos, na SE 27 de 2022, os Estados Unidos registraram o maior número de óbitos novos em todo o mundo, alcançando 2.936 óbitos. O Brasil foi o segundo país com maior número de óbitos novos, alcançando 1.696 óbitos. Taiwan apresentou um total de 685 óbitos novos, enquanto a Espanha registrou 619 óbitos novos, e a Itália, 574.



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

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 9/7/2022.



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

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 9/7/2022.

## 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 9 de julho de 2022, foram confirmados 32.874.501 casos e 673.554 óbitos por covid-19 no Brasil. Para o País, a taxa de incidência acumulada foi de 15.524,7 casos por 100 mil habitantes, enquanto a taxa de mortalidade acumulada foi de 318,1 óbitos por 100 mil habitantes.

A SE 27 de 2022 encerrou com um total de 402.654 novos casos registrados, o que representa uma redução de 2% (diferença de 7.234 casos), quando comparado ao número de casos registrados na SE 26 (409.888). Em relação aos óbitos, a SE 27 encerrou com um total de 1.696 novos registros de óbitos, representando um aumento de 14% (diferença de 207 óbitos) se comparado ao número de óbitos novos na SE 26 (1.489 óbitos).

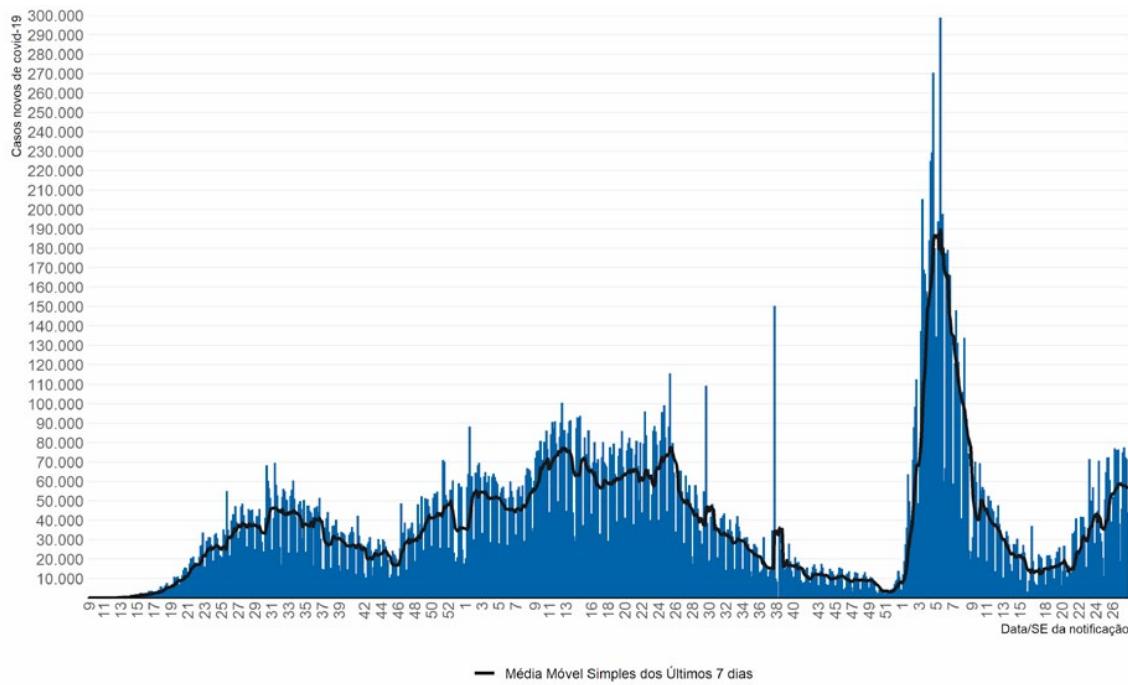
O maior registro de notificações de casos novos em um único dia (298.408 casos) ocorreu no dia 3 de fevereiro de 2022 e de novos óbitos (4.249 óbitos), em 8 de abril de 2021. Destaca-se que a data de notificação pode não representar o dia de ocorrência dos eventos, mas exprime o período no qual os dados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

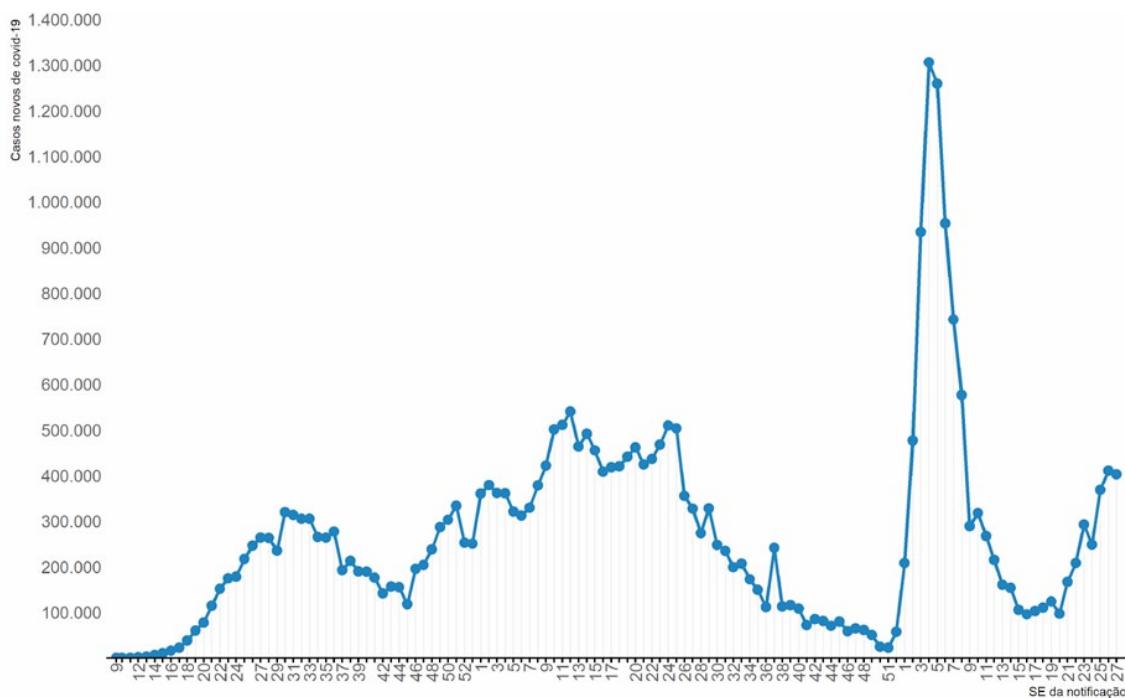
Em relação aos casos, a média móvel de casos registrados na SE 27 (3 a 9/7/2022) foi de 57.522, enquanto na SE 26 (26/6 a 2/7/2022), foi de 58.555, ou seja, houve uma redução de 2% no número de casos novos na semana atual. Quanto aos óbitos, a média móvel de óbitos registrados na SE 27 foi de 242, representando um aumento de 14% em relação à média de registros da SE 26 (213).

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 27 de 2022, o Brasil apresentava uma estimativa de 31.142.535 casos recuperados e 1.058.412 casos em acompanhamento.

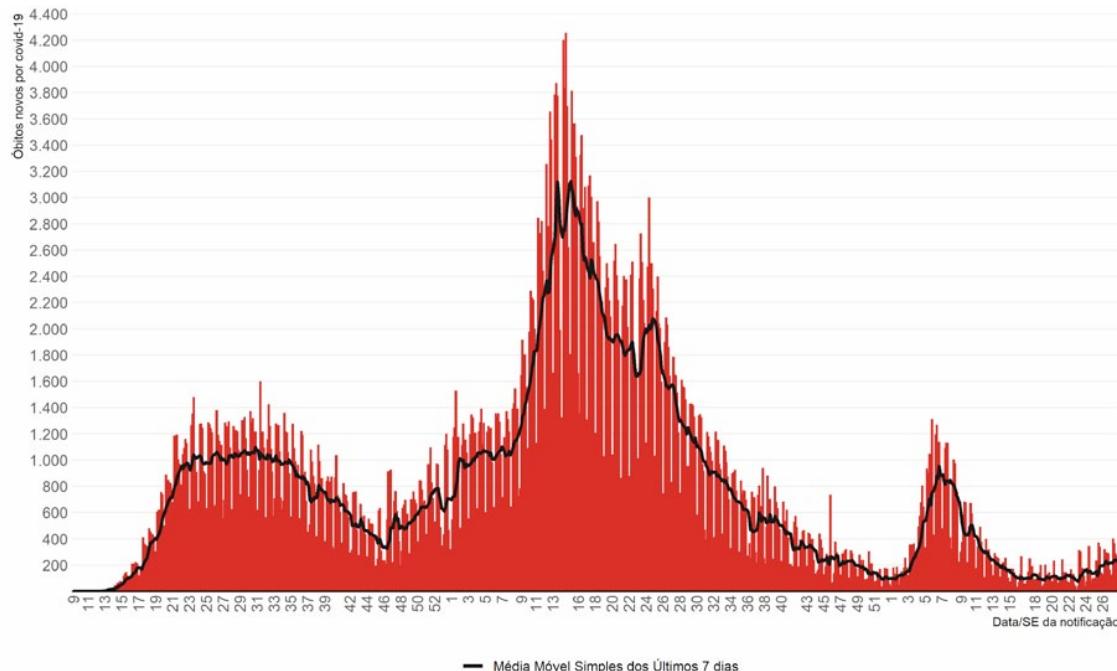
O número de casos **recuperados** no Brasil é estimado por um cálculo composto que leva em consideração os registros de casos e óbitos confirmados para covid-19, reportados pelas SES. São considerados **em acompanhamento** todos os casos notificados nos últimos 14 dias e que não evoluíram para óbito.



Fonte: SES. Dados atualizados em 9/7/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

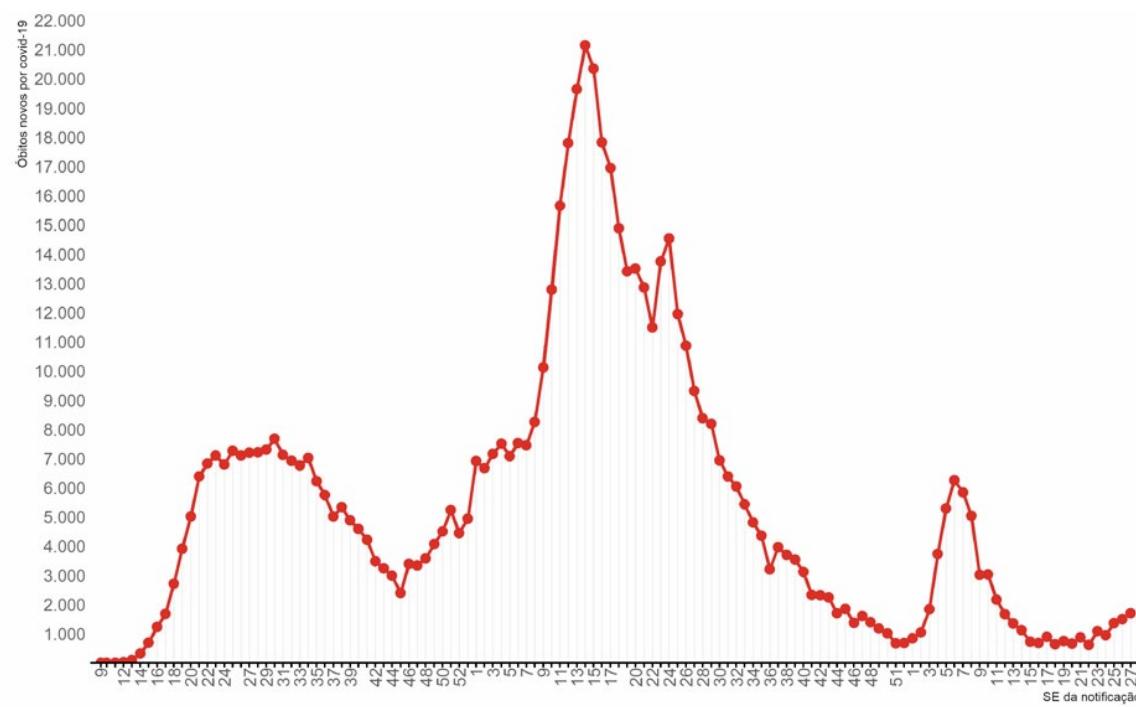


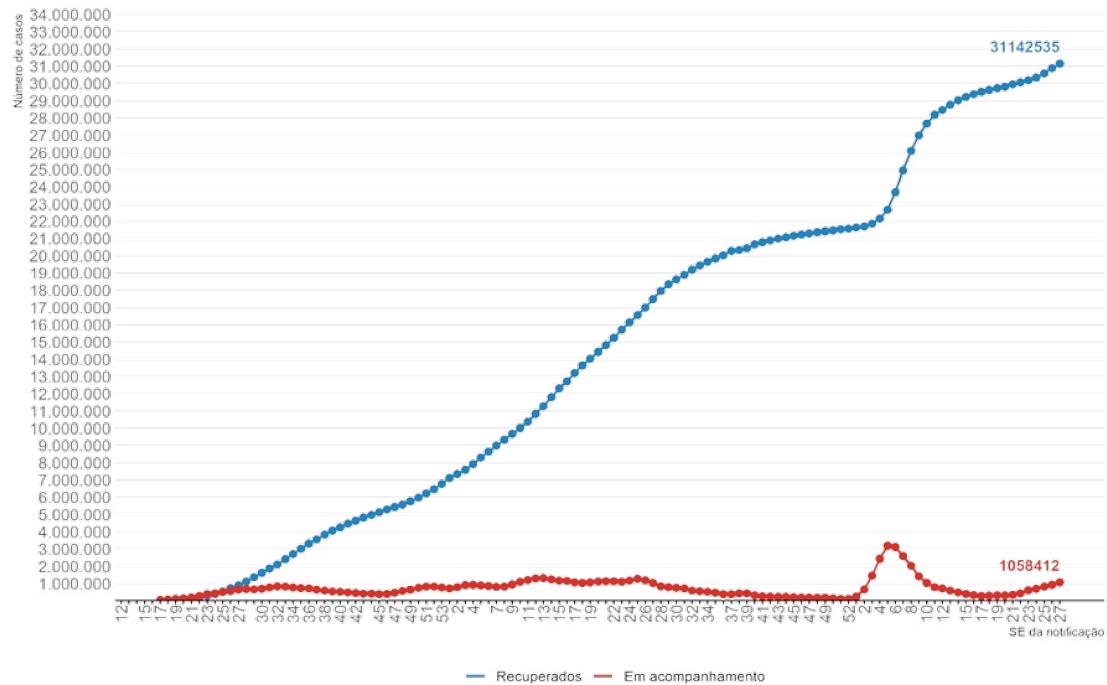
Fonte: SES. Dados atualizados em 9/7/2022, às 19h, sujeitos a revisões.



**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 9/7/2022, às 18h, sujeitos a revisões.





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

Fonte: SES. Dados atualizados em 9/7/2022, às 19h, sujeitos a revisões.

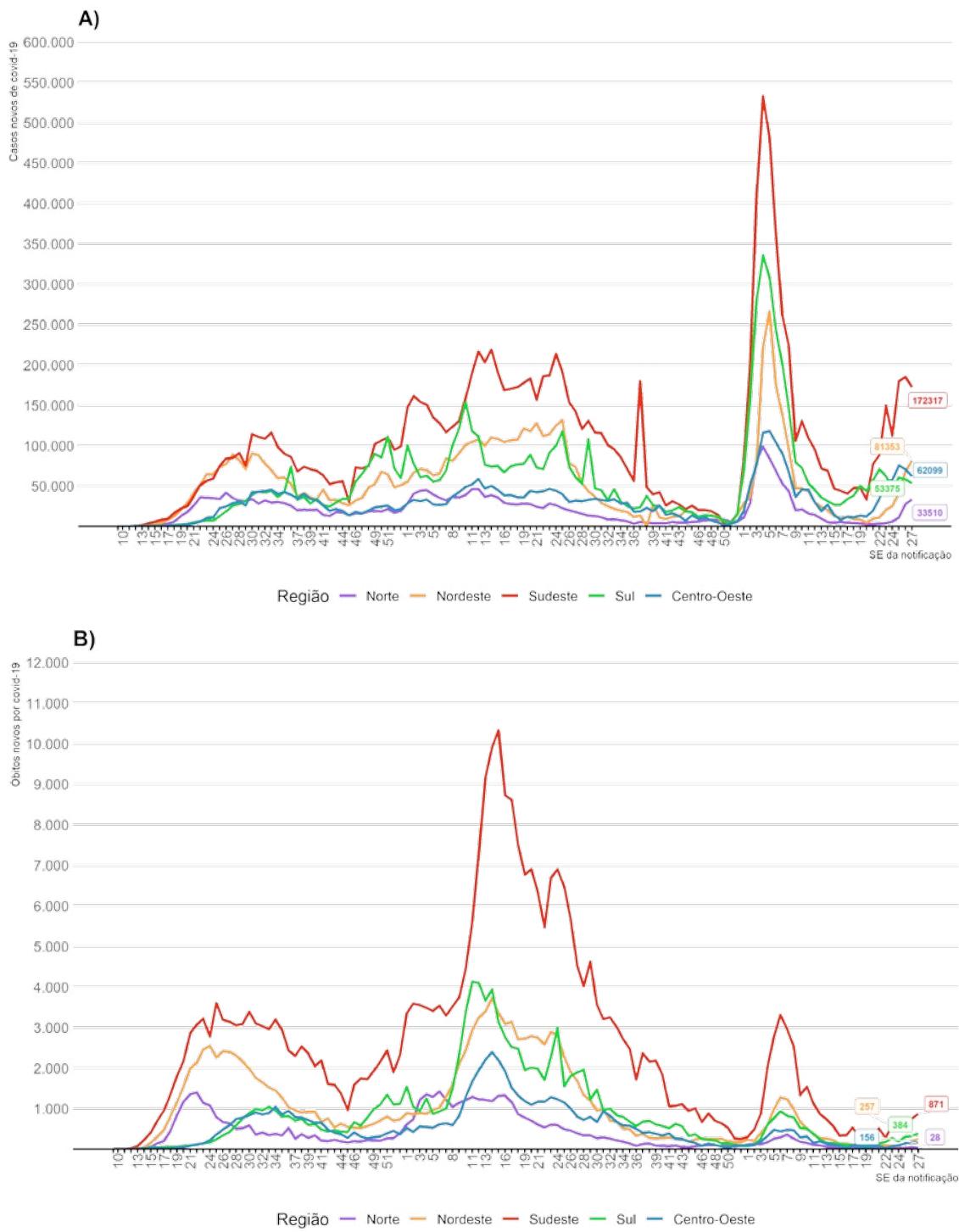
## MACRORREGIÕES, UNIDADES DA FEDERAÇÃO E MUNICÍPIOS

No decorrer das semanas epidemiológicas do ano de 2020 até a SE 27 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 172.317 no Sudeste, 81.353 no Nordeste, 62.099 no Centro-Oeste, 53.375 no Sul e 33.510 no Norte. O número de óbitos novos foi de 871 no Sudeste, 384 no Sul, 257 no Nordeste, 156 no Centro-Oeste e 28 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.

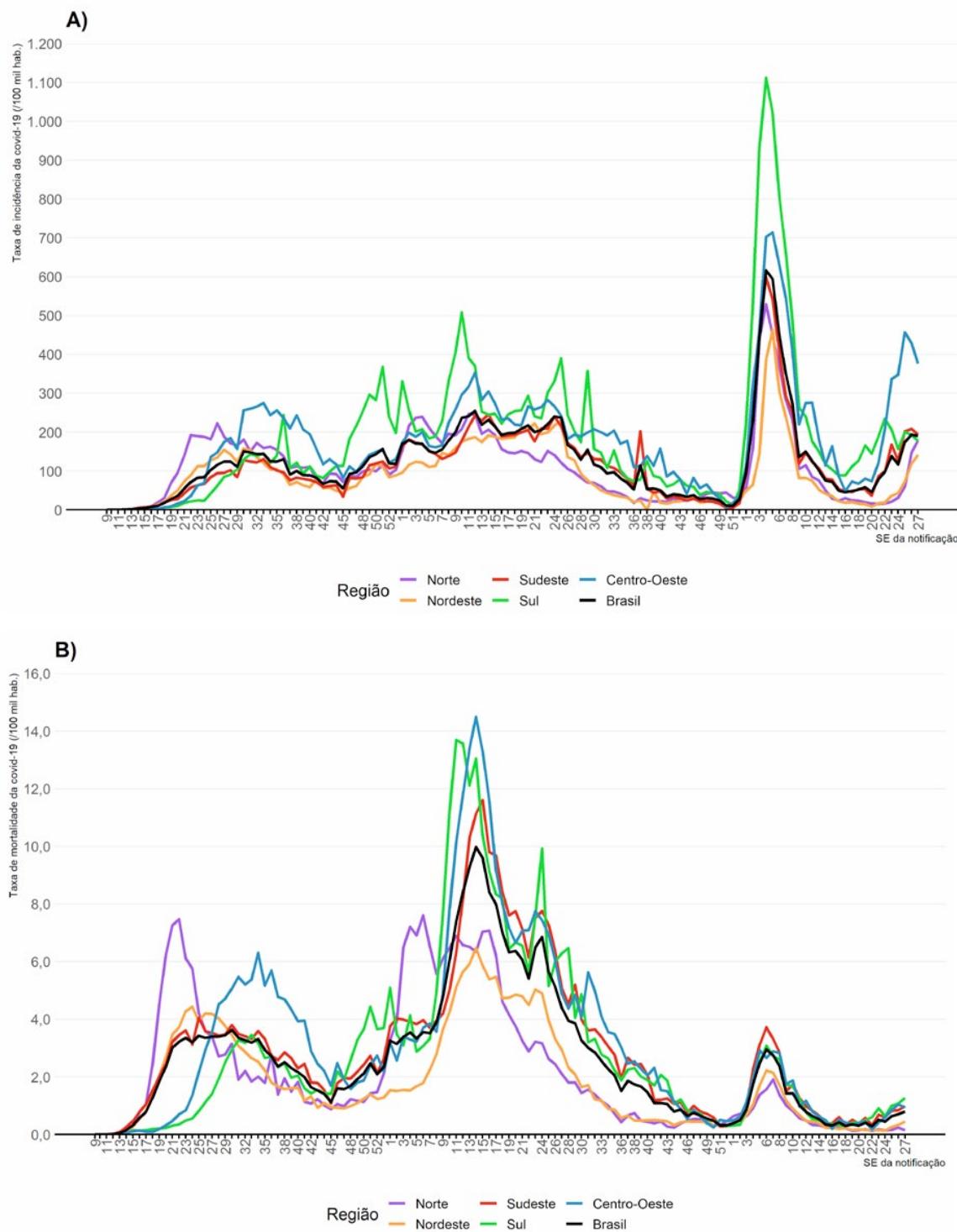
Na SE 27, o Centro-Oeste foi a Região com maior taxa de incidência do País, alcançando 376,3 casos/100 mil habitantes. O Sudeste teve a segunda maior taxa de incidência (193,6 casos/100 mil hab.), seguido pelo Norte (179,5 casos/100 mil hab.), Sul (176,8 casos/100 mil hab.) e Nordeste (141,8 casos/100 mil hab.). O Brasil apresentou uma incidência total de 190,2 casos/100 mil hab. na SE 27 de 2022.

Em relação à taxa de mortalidade, o Sul foi a Região com maior valor de taxa na SE 27 (1,3 óbito/100 mil hab.), seguido pelo Sudeste (1,0 óbito/100 mil hab.), Centro-Oeste (0,9 óbito/100 mil hab.), Nordeste (0,4 óbito/100 mil hab.) e Norte (0,1 óbito/100 mil hab.). A taxa de mortalidade para o Brasil, na SE 27 de 2022, foi de 0,8 óbito por 100 mil habitantes.



**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 9/7/2022, às 18h, sujeitos a revisões.



**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

Fonte: SES. Dados atualizados em 9/7/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

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

Considerando os dados acumulados de casos e óbitos, desde 26 de fevereiro de 2020 até 9 de julho de 2022, conforme apresentados na **Tabela 1**, Espírito Santo apresentou a maior incidência do País, 28.441,6 casos/100 mil hab., enquanto a maior taxa de mortalidade foi registrada no Rio de Janeiro, que apresentou 427,8 óbitos/100 mil habitantes.

A Região Norte registrou um coeficiente de incidência acumulada de 13.888,0 casos/100 mil hab. e mortalidade acumulada de 269,9 óbitos/100 mil habitantes. O estado de Roraima apresentou a maior incidência da Região (26.258,6 casos/100 mil hab.) e Rondônia, a maior mortalidade, com um total de 404,0 óbitos/100 mil habitantes.

A Região Nordeste teve uma incidência de 11.366,7 casos/100 mil hab. e mortalidade de 226,4 óbitos/100 mil hab., com o estado da Paraíba apresentando a maior incidência (15.579,6 casos/100 mil hab.), e o Ceará, a maior mortalidade (297,2 óbitos/100 mil habitantes).

Na Região Sudeste o coeficiente de incidência foi de 14.635,9 casos/100 mil hab. e a mortalidade, de 362,6 óbitos/100 mil hab., com o estado do Espírito Santo apresentando a maior incidência (28.441,6 casos/100 mil hab.), e o Rio de Janeiro, a maior mortalidade (427,8 óbitos/100 mil hab.).

A Região Sul registrou uma incidência de 23.307,8 casos/100 mil hab. e mortalidade de 352,1 óbitos/100 mil hab., com Santa Catarina apresentando a maior taxa de incidência (24.946,2 casos/100 mil hab.), e o Paraná, a maior taxa de mortalidade (382,3 óbitos/100 mil hab.).

Por fim, a Região Centro-Oeste registrou uma incidência de 22.386,6 casos/100 mil hab. e mortalidade de 389,0 óbitos/100 mil hab. O Distrito Federal apresentou a maior taxa de incidência (26.737,0 casos/100 mil hab.), e o Mato Grosso, a maior taxa de mortalidade da Região (418,4 óbitos/100 mil hab.).

Se considerada a taxa de incidência e mortalidade na SE 27 de 2022 nas UF (**Tabela 1**), na Região Norte, Roraima apresentou a maior incidência (754,5 casos/100 mil hab.), seguido por Rondônia (479,7 casos/100 mil hab.) e Tocantins (390,6 casos/100 mil hab.), enquanto a maior mortalidade foi observada em Rondônia (0,5 óbito/100 mil hab.), Acre (0,2 óbito/100 mil hab.) e Amazonas (0,1 óbito/100 mil hab.).

No Nordeste, as maiores incidências na SE 27 foram observadas no Paraíba (197,1 casos/100 mil hab.), Rio Grande do Norte (192,0 casos/100 mil hab.), Bahia (174,5 casos/100 mil hab.) e Pernambuco (174,1 casos/100 mil hab.), respectivamente. Em relação à taxa de mortalidade, Ceará (1,0 óbito/100 mil hab.), Alagoas (0,7 óbito/100 mil hab.), Piauí (0,7 óbito/100 mil hab.), Paraíba (0,5 óbito/100 mil hab.) e Pernambuco (0,4 óbito/100 mil hab.) e foram aqueles a apresentarem os maiores valores para a SE 27 de 2022.

Ao observar a Região Sudeste, Espírito Santo apresentou a maior incidência (676,8 casos/100 mil hab.) e a maior mortalidade (1,4 óbito/100 mil hab.).

No Sul, o Rio Grande do Sul apresentou a maior incidência (205,2 casos/100 mil hab.) e a maior mortalidade ocorreu no Paraná (1,8 óbito/100 mil hab.) para a SE 27.

Ao observar o Centro-Oeste na SE 27 de 2022, o Goiás apresentou a maior taxa de incidência (494,8 casos/100 mil hab.) e a maior taxa de mortalidade ocorreu no Mato Grosso (1,1 óbito/100 mil hab.).

Entre as 5 UF com maiores números de casos novos registrados na SE 27 de 2022, Minas Gerais, São Paulo, Goiás, Rio de Janeiro e Espírito Santo registraram os maiores números absolutos, respectivamente (**Figura 13A**). Em relação ao número total de óbitos novos na SE 27, São Paulo, Paraná, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul foram os que apresentaram os maiores valores registrados, respectivamente (**Figura 13B**).

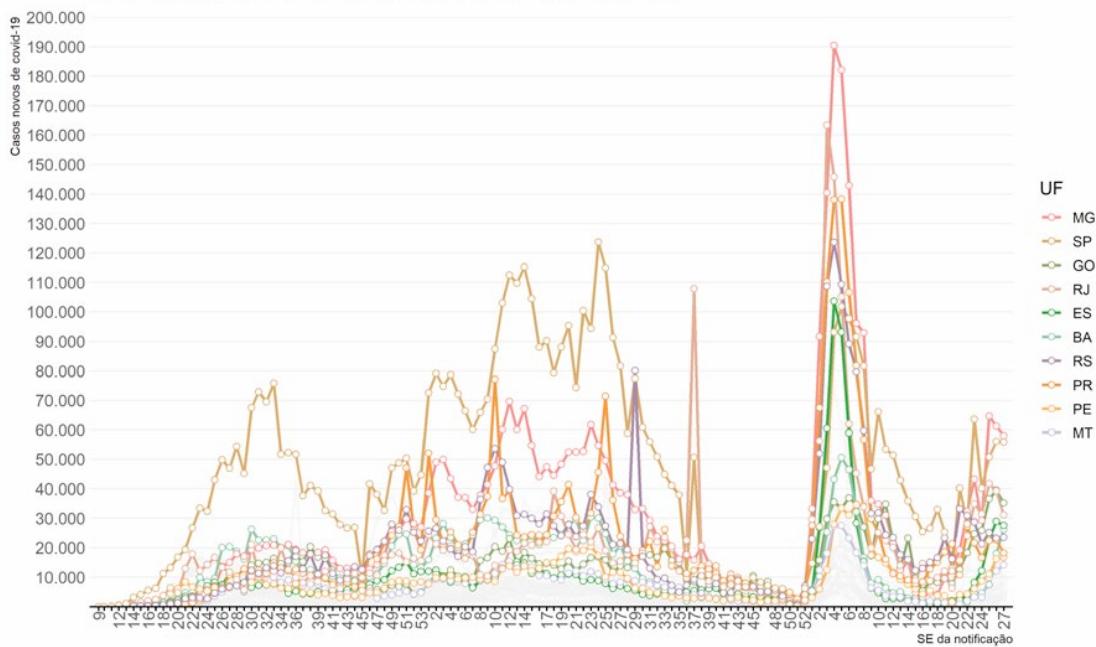
**TABELA 1** Distribuição dos registros de casos e óbitos novos por covid-19 na SE 27, total, coeficientes de incidência e mortalidade (por 100 mil hab.), segundo Região/UF. Brasil, 2022

Região/uf	Casos confirmados				Óbitos confirmados			
	Novos	Total	Incidência acumulada	Incidência na SE 27	Novos	Total	Mortalidade acumulada	Mortalidade na SE 27
Norte	33.510	2.593.251	13.888,00	179,5	28	50.388	269,9	0,1
AC	3.000	129.904	14.523,00	335,4	2	2.006	224,3	0,2
AM	4.271	590.322	14.029,50	101,5	5	14.183	337,1	0,1
AP	2.811	164.422	19.079,50	326,2	1	2.141	248,4	0,1
PA	3.837	787.551	9.062,00	44,2	10	18.478	212,6	0,1
RO	8.618	427.228	23.781,70	479,7	9	7.258	404	0,5
RR	4.762	165.739	26.258,60	754,5	0	2.153	341,1	0,0
TO	6.211	328.085	20.631,10	390,6	1	4.169	262,2	0,1
Nordeste	81.353	6.521.549	11.366,70	141,8	257	129.905	226,4	0,4
AL	5.130	311.464	9.293,20	153,1	25	6.983	208,4	0,7
BA	26.053	1.610.340	10.785,50	174,5	32	30.077	201,4	0,2
CE	9.987	1.279.524	13.927,40	108,7	88	27.300	297,2	1,0
MA	2.294	445.807	6.266,10	32,2	10	10.906	153,3	0,1
PB	7.962	629.303	15.579,60	197,1	21	10.283	254,6	0,5
PE	16.739	999.061	10.388,90	174,1	39	21.915	227,9	0,4
PI	3.291	376.786	11.482,20	100,3	22	7.789	237,4	0,7
RN	6.784	535.251	15.145,00	192,0	12	8.284	234,4	0,3
SE	3.113	334.013	14.404,40	134,2	8	6.368	274,6	0,3
Sudeste	172.317	13.027.773	14.635,90	193,6	871	322.758	362,6	1,0
ES	27.507	1.155.883	28.441,60	676,8	56	14.561	358,3	1,4
MG	57.950	3.691.414	17.336,60	272,2	177	62.347	292,8	0,8
RJ	31.104	2.386.475	13.742,10	179,1	131	74.288	427,8	0,8
SP	55.756	5.794.001	12.516,90	120,5	507	171.562	370,6	1,1
Sul	53.375	7.037.174	23.307,80	176,8	384	106.305	352,1	1,3
PR	18.201	2.649.452	23.005,00	158,0	212	44.030	382,3	1,8
RS	23.439	2.578.500	22.572,90	205,2	127	40.184	351,8	1,1
SC	11.735	1.809.222	24.946,20	161,8	45	22.091	304,6	0,6
Centro-Oeste	62.099	3.694.754	22.386,60	376,3	156	64.198	389	0,9
DF	9.150	816.855	26.737,00	299,5	24	11.790	385,9	0,8
GO	35.199	1.546.844	21.745,10	494,8	74	27.009	379,7	1,0
MS	3.547	554.857	19.750,10	126,3	19	10.645	378,9	0,7
MT	14.203	776.198	22.012,20	402,8	39	14.754	418,4	1,1
<b>Brasil</b>	<b>402.654</b>	<b>32.874.501</b>	<b>15.524,70</b>	<b>190,2</b>	<b>1.696</b>	<b>673.554</b>	<b>318,1</b>	<b>0,8</b>

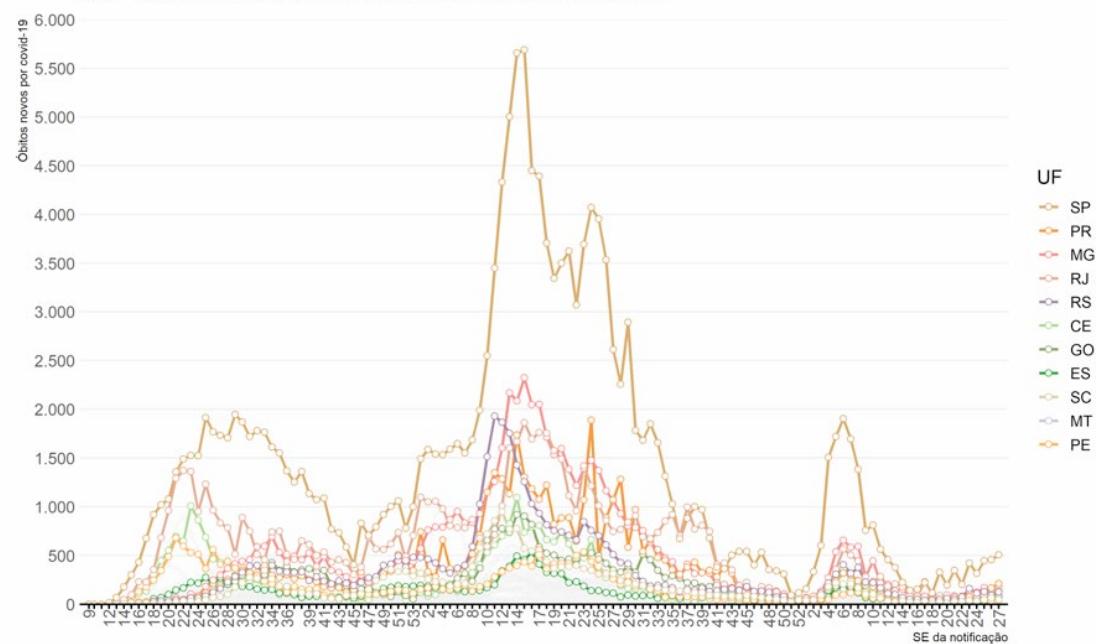
Fonte: SES. Dados atualizados em 9/7/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

**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



**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

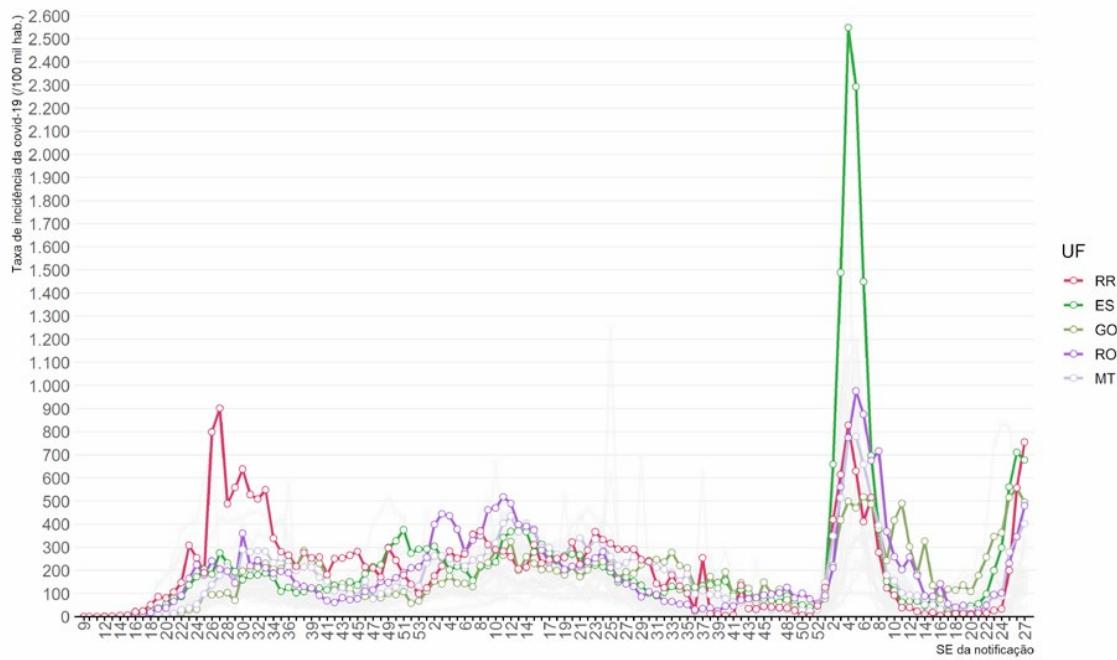
Fonte: SES. Dados atualizados em 9/7/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

Ao observar a taxa de incidência das UF, Roraima apresentou o maior valor para a SE 27 de 2022 (754,5 casos/100 mil hab.), seguido por Espírito Santo (676,8 casos/100 mil hab.), Goiás (494,8 casos/100 mil hab.), Rondônia (479,7 casos/100 mil hab.) e Mato Grosso (402,8 casos/100 mil hab.).

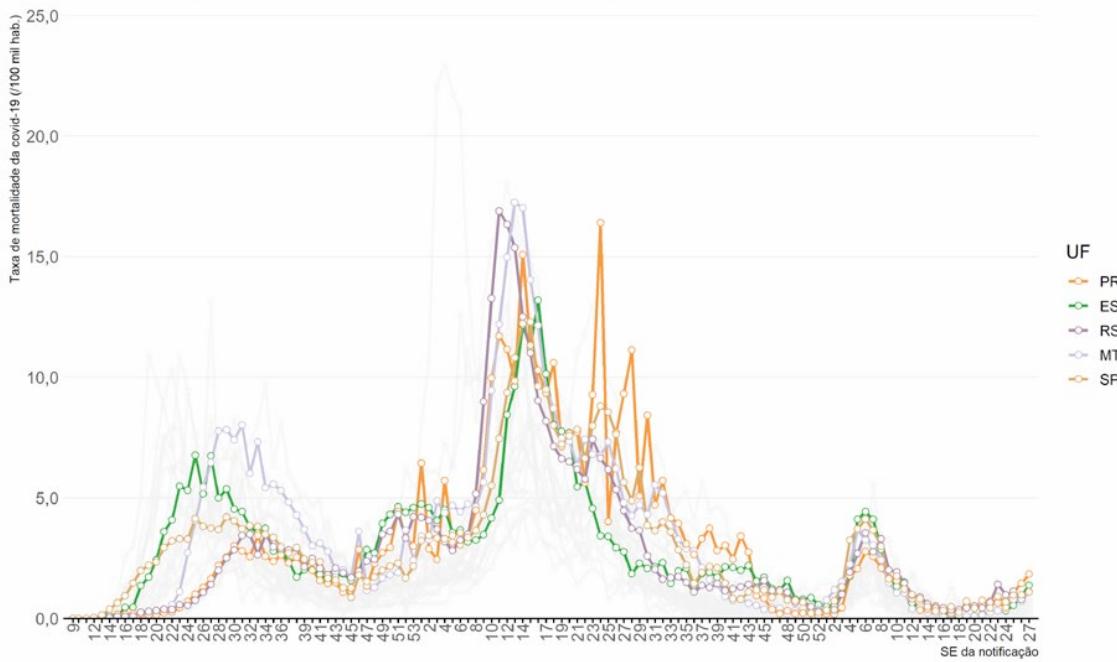
No que concerne à taxa de mortalidade, Paraná apresentou o maior valor na SE 27 de 2022 (1,8 óbito/100 mil hab.) das UF brasileiras, sendo seguido pelo Espírito Santo (1,4 óbito/100 mil hab.), Rio Grande do Sul (1,1 óbito/100 mil hab.), Mato Grosso (1,1 óbito/100 mil hab.) e São Paulo (1,1 óbito/100 mil hab.).

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

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

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

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

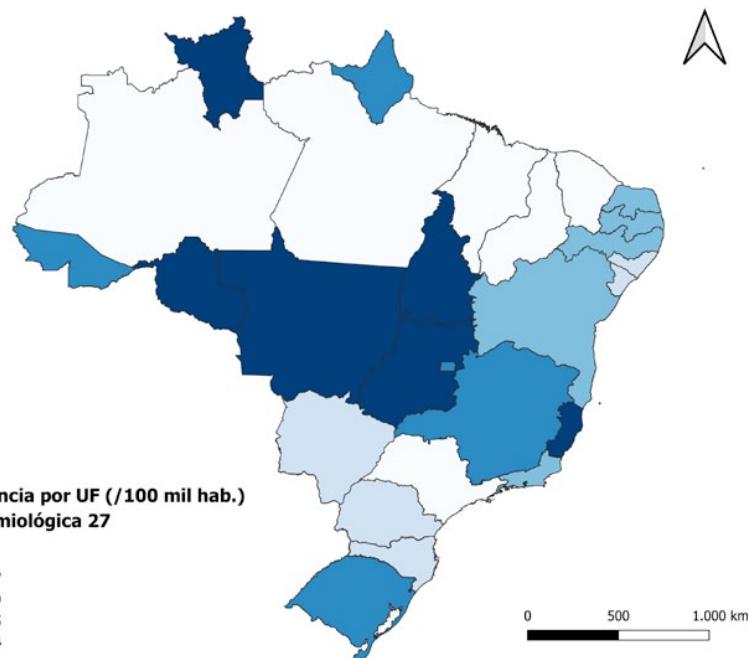


**FIGURA 14** Distribuição semanal da taxa de incidência (A) e da taxa de mortalidade (B) por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre os 5 estados com as maiores taxas registradas na última semana epidemiológica. Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 9/7/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

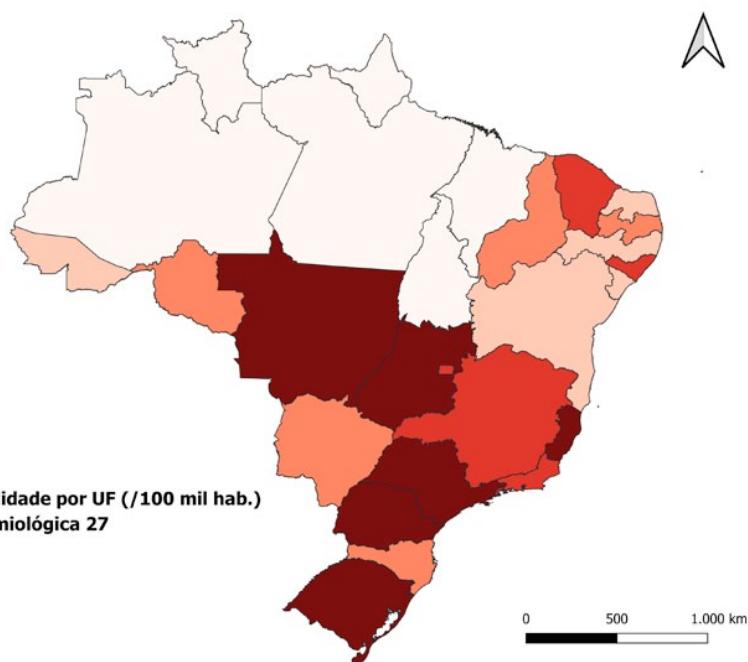
\*Taxas de incidência e mortalidade por 100 mil habitantes, considerando a população TCU 2020.

A **Figura 15** apresenta espacialmente a distribuição da taxa de **incidência** nas UF para a SE 27 de 2022, enquanto a **Figura 16** apresenta a taxa de **mortalidade** para a mesma semana epidemiológica.



**FIGURA 15** Distribuição espacial da taxa de incidência por covid-19, por UF, na SE 27. Brasil, 2022

Fonte: SES. Dados atualizados em 9/7/2022, às 19h, sujeitos a revisão.



**FIGURA 16** Distribuição espacial da taxa de mortalidade por covid-19, por UF, na SE 27. Brasil, 2022

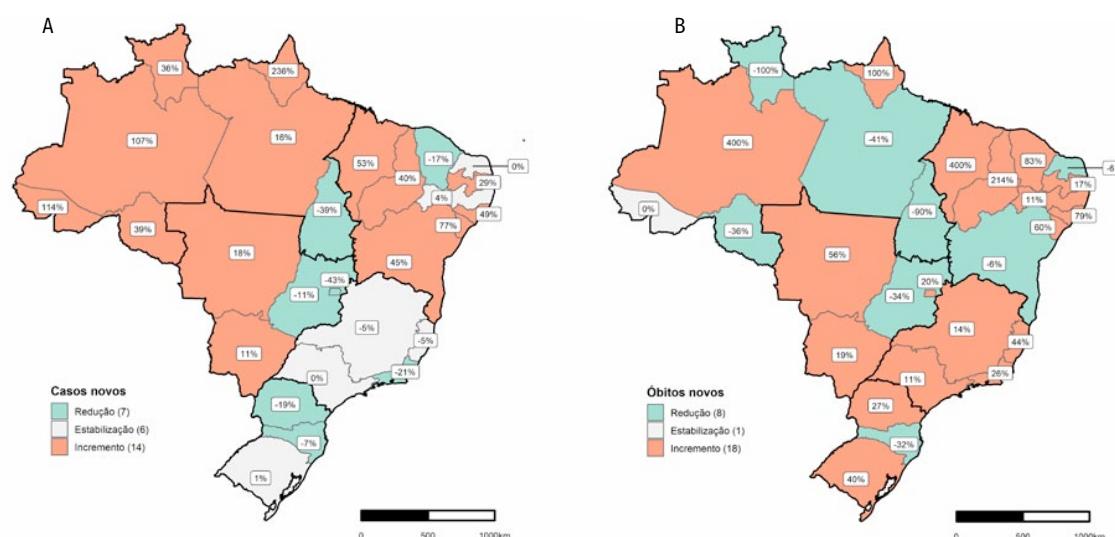
Fonte: SES. Dados atualizados em 9/7/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

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 27. Com relação ao registro de novos casos, destaca-se a redução no número de registros em 6 estados e no Distrito Federal, estabilização em 6 estados e aumento em 14 (**Figura 17A e Anexo 1**). Comparando a SE 27 com a SE 26, observa-se uma estabilização (-2%) no número de novos casos. A média diária de casos novos registrados na SE 27 foi de 57.522, inferior à média apresentada na SE 26, com 58.555 casos.

Em relação ao número de registro de novos óbitos, foi observada uma redução em 8 estados, estabilização em 1 e aumento em 17 estados e no Distrito Federal (**Figura 17B e Anexo 1**). Comparando a SE 27 com a SE 26, verifica-se um aumento de 14% no número de registros novos. Foi observada uma média de 242 óbitos por dia na SE 27, superior à média da SE 26, de 213.

Comparativamente à SE 26, na SE 27, as UF que apresentaram redução no número de novos casos foram o Distrito Federal, Tocantins, Rio de Janeiro, Paraná, Ceará, Goiás e Santa Catarina. A estabilização ocorreu em Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul e Pernambuco. O aumento ocorreu no Mato Grosso do Sul, Pará, Mato Grosso, Paraíba, Roraima, Rondônia, Piauí, Bahia, Alagoas, Maranhão, Sergipe, Amazonas, Acre e Amapá.

Comparando a SE 27 com a SE 26, verificou-se redução no número de novos óbitos em Roraima, Tocantins, Rio Grande do Norte, Pará, Rondônia, Goiás, Santa Catarina e Bahia. A estabilização ocorreu no Acre, e houve aumento em São Paulo, Pernambuco, Minas Gerais, Paraíba, Mato Grosso do Sul, Distrito Federal, Rio de Janeiro, Paraná, Rio Grande do Sul, Espírito Santo, Mato Grosso, Sergipe, Alagoas, Ceará, Amapá, Piauí, Maranhão e Amazonas.



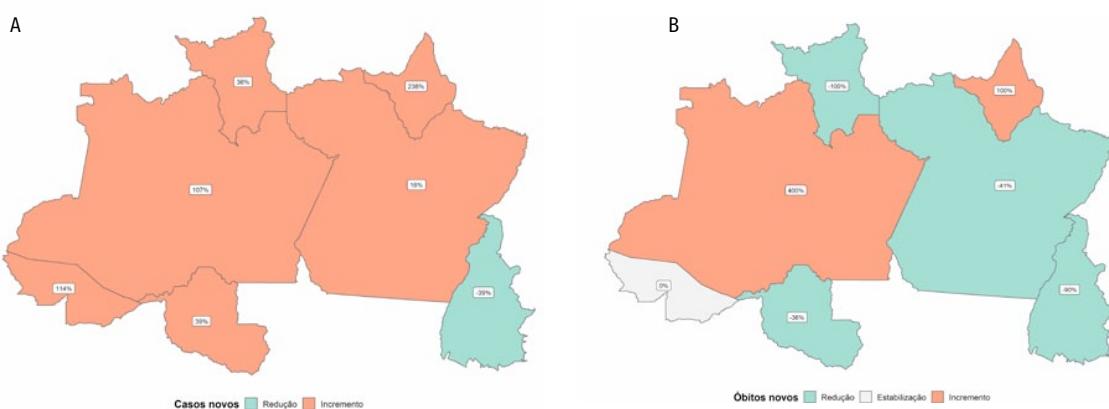
**FIGURA 17** Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por UF, na SE 27. Brasil, 2022

Fonte: SES. Dados atualizados em 9/7/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

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

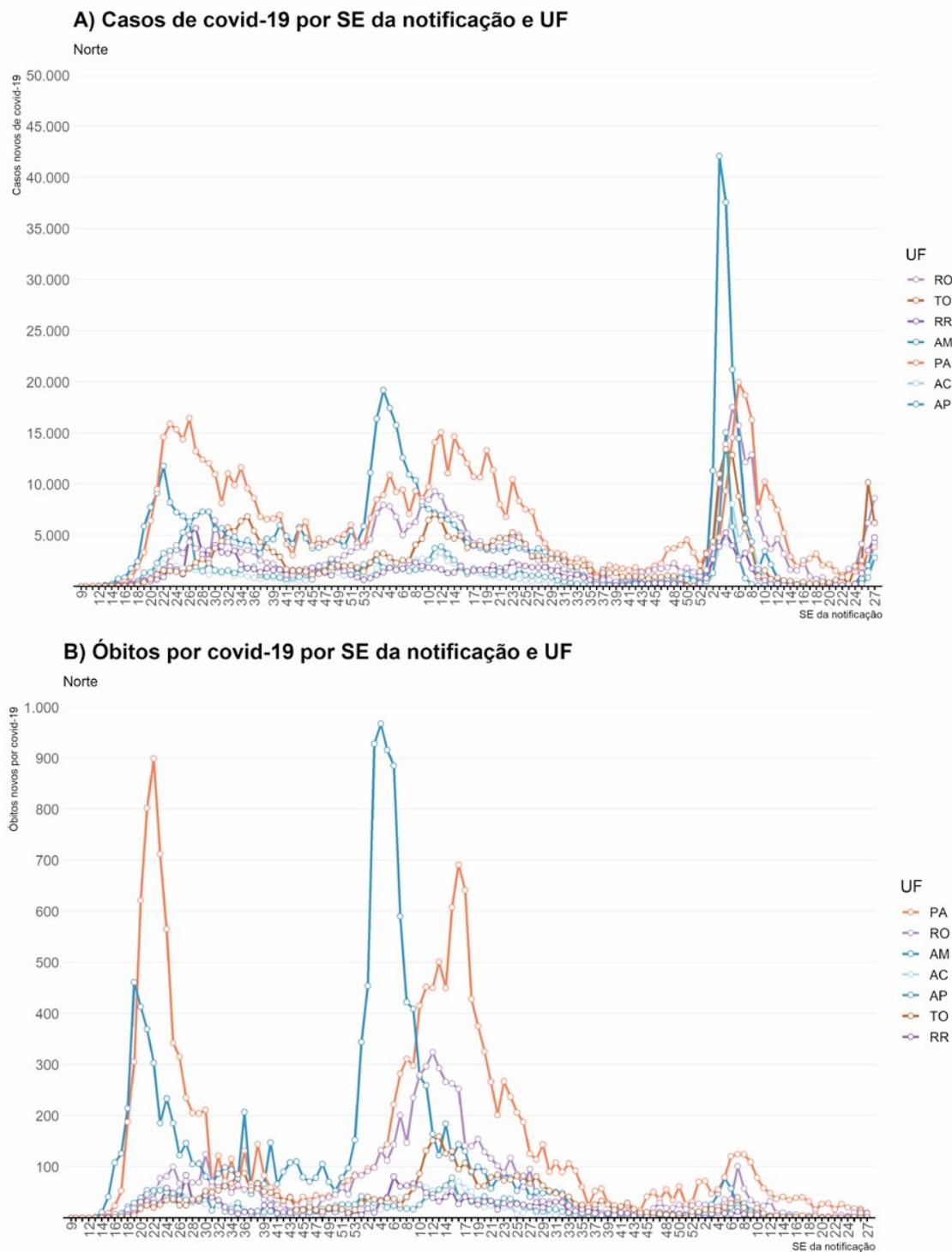
No conjunto de estados da **Região Norte**, observou-se aumento de 22% no número de novos casos registrados na SE 27 (33.510) quando comparada com a semana anterior (27.473), com uma média diária de 4.787 casos novos na SE 27, frente a 3.925 registrados na SE 26. Entre a SE 26 e a SE 27, foi observado aumento no número de casos no Tocantins (-39%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de -3.942 casos), e aumento no Pará (+16%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +537 casos), Roraima (+36%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +1.250 casos), Rondônia (+39%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +2.411 casos), Amazonas (+107%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +2.210 casos), Acre (+114%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +1.597 casos) e Amapá (+236%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +1.974 casos) (**Figura 18A**). No fim da SE 27, os 7 estados da **Região Norte** registraram um total de 2.559.741 casos de covid-19 (7,9% 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 27 foram: Boa Vista/RR (3.824), Manaus/AM (2.661) e Rio Branco/AC (2.162).

Em relação aos óbitos, observou-se uma redução de 38% no número de novos óbitos na SE 27 em relação à semana anterior, com uma média diária de 4 óbitos na SE 27, frente a 6 na SE 26. Houve redução do número de óbitos em Roraima (-100%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de -1 óbito), Tocantins (-90%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de -9 óbitos), Pará (-41%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de -7 óbitos), Rondônia (-36%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de -5 óbitos), estabilidade no Acre (0%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de 0 óbito), e aumento no Amapá (+100%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +1 óbito) e Amazonas (+400%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +4 óbitos) (Figura 18B). No fim da SE 27, os 7 estados da **Região Norte** apresentaram um total de 50.388 óbitos (7,5% do total de óbitos do Brasil) (Figura 19B e Anexo 2). Manaus/AM (5), Porto Velho/RO (4) e Urucará/PA (3) foram os municípios com maior número de novos registros de óbitos.



**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 27. Região Norte, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 9/7/2022, às 19h.



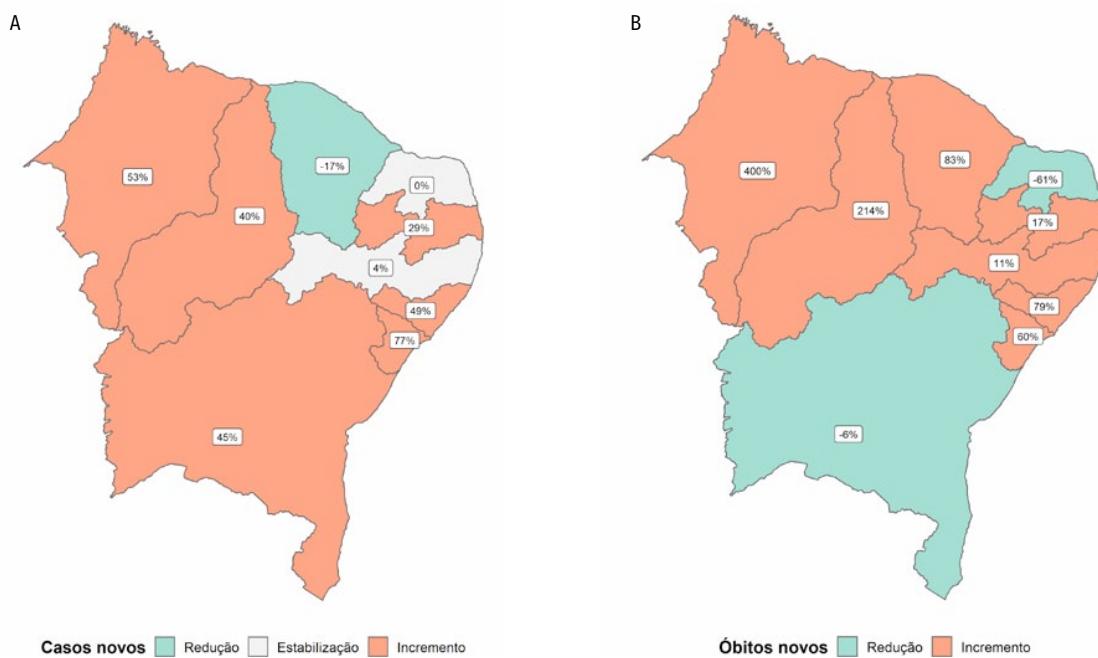
**FIGURA 19** Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Norte. Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 9/7/2022, às 19h.

No conjunto de estados da **Região Nordeste**, observa-se um aumento de 19% no número de casos novos na SE 27 (81.353) em relação à SE 26 (68.083), com uma média de casos novos de 11.622 na SE 27, frente a 9.726 na SE 26. Foi observado redução no número de novos registros de casos na SE 27 no Ceará (-17%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de -2.053 casos), estabilidade no Rio Grande do Norte (0%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +15 casos) e Pernambuco (+4%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +574 casos), e aumento na Paraíba (+29%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +1.810 casos), Piauí (+40%)

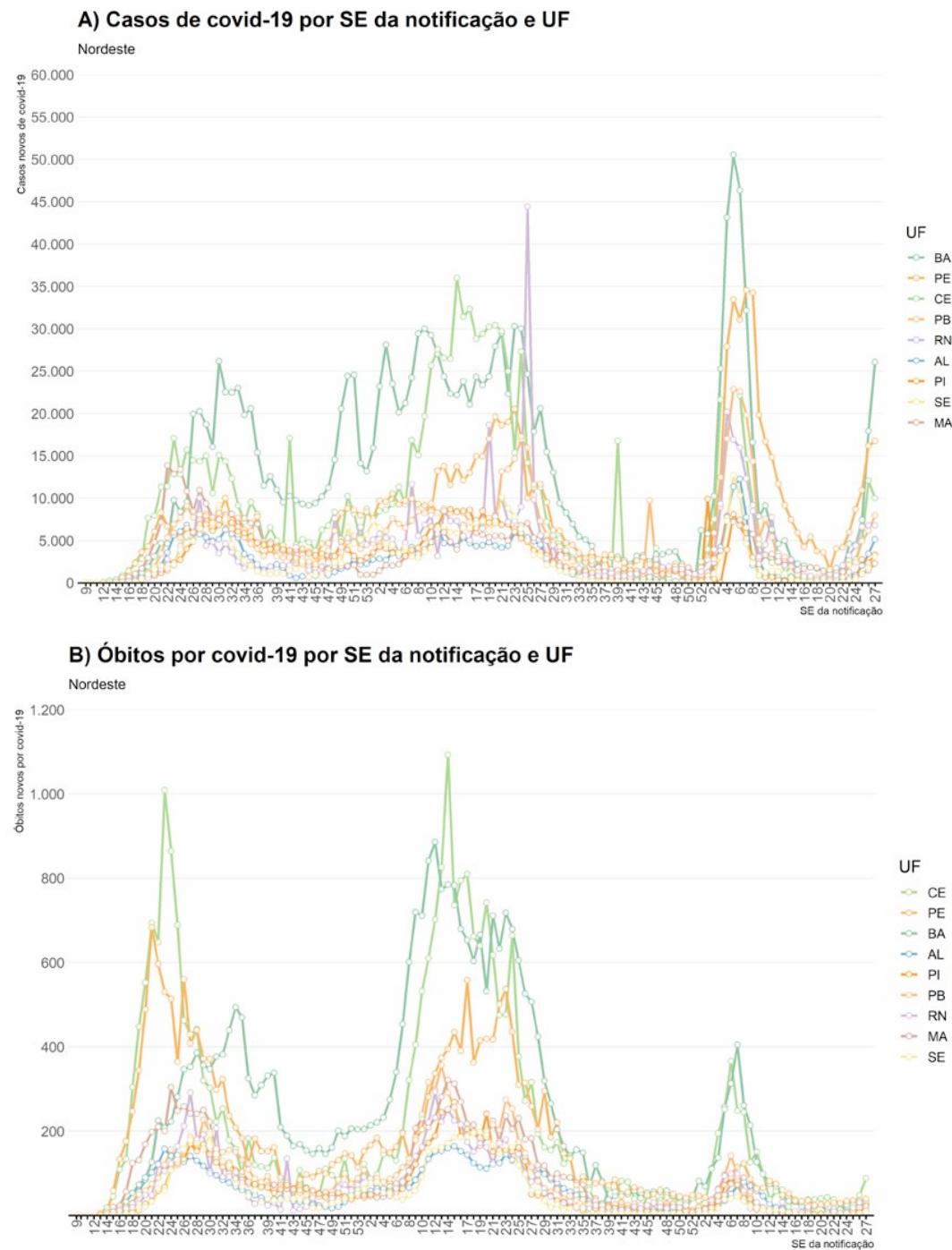
(diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +940 casos), Bahia (+45%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +8.143 casos), Alagoas (+49%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +1.694 casos), Maranhão (+53%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +795 casos) e Sergipe (+77%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +1.352 casos) (Figura 20A). No fim da SE 27, os 9 estados da **Região Nordeste** apresentaram um total de 6.521.549 casos de covid-19 (19,8% do total de casos do Brasil) (Figura 21A e Anexo 3), sendo os municípios com maior número de novos registros: Salvador/BA (2.630), Recife/PE (2.409) e Fortaleza/CE (2.376).

Quanto aos óbitos, houve aumento de 32% no número de novos registros de óbitos na SE 27 em relação à SE 26, com uma média diária de 37 óbitos na SE 27 frente a 28 na SE 26. Observou-se redução no número de novos registros de óbitos na SE 27, em comparação com a SE 26 no Rio Grande do Norte (-61%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de -19 óbitos) e Bahia (-6%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de -2 óbitos), e aumento no Pernambuco (+11%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +4 óbitos), Paraíba (+17%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +3 óbitos), Sergipe (+60%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +3 óbitos), Alagoas (+79%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +11 óbitos), Ceará (+83%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +40 óbitos), Piauí (+214%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +15 óbitos) e Maranhão (+400%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +8 óbitos) (Figura 20B). No fim da SE 27, os 9 estados da Região Nordeste apresentaram um total de 129.905 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 26 foram: São José de Ribamar/MA (46), São Luiz/MA (38) e Fortaleza/CE (30).



**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 27. Região Nordeste, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 9/7/2022, às 19h.

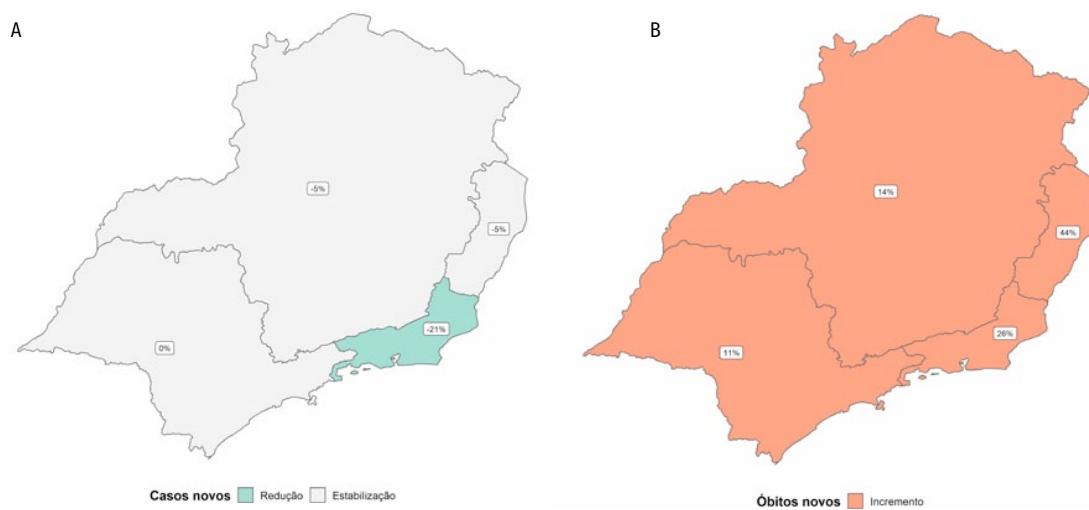


**FIGURA 21** Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Nordeste. Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 9/7/2022, às 19h.

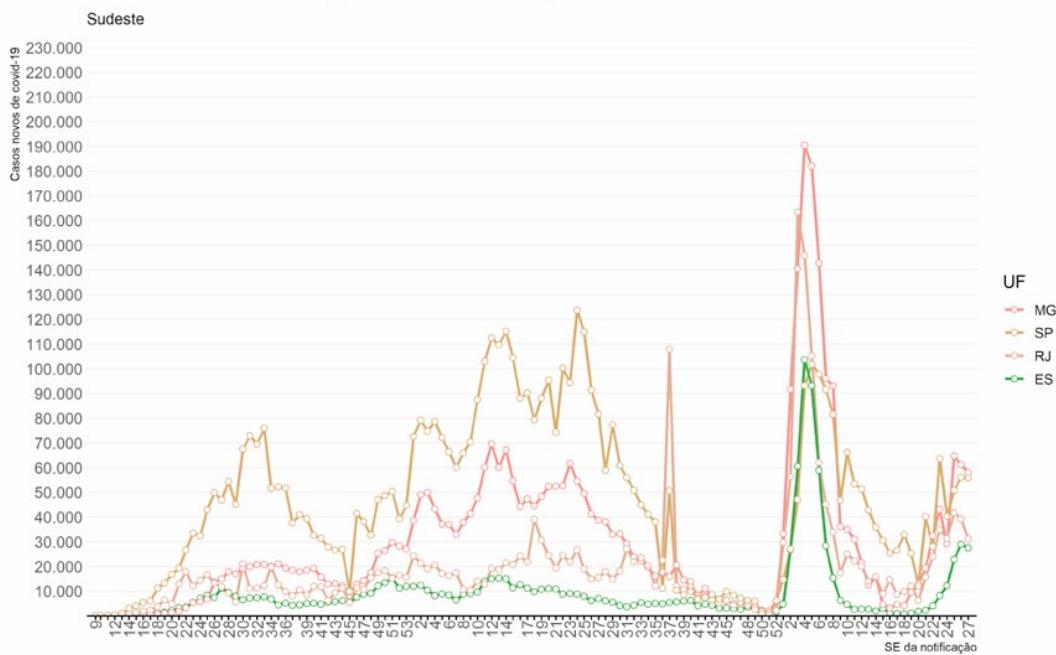
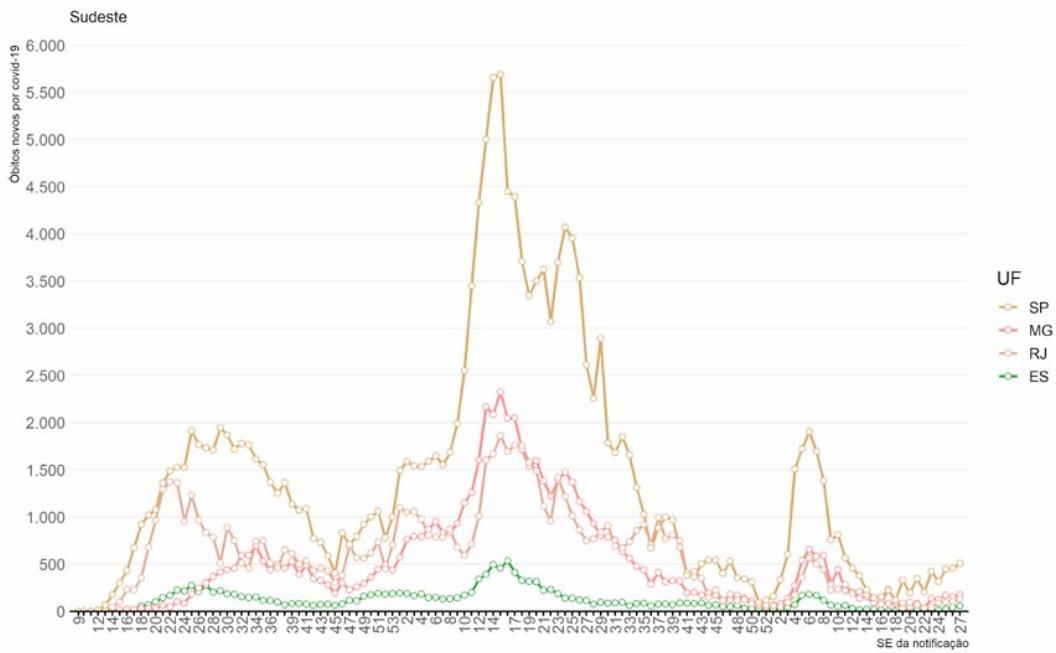
Entre os estados da **Região Sudeste**, observa-se uma redução de 7% no número de novos registros na SE 27 (172.317) em relação à SE 26 (185.216), com uma média diária de 24.617 casos novos na SE 27, frente a 26.459 na SE 26. Foi observado redução no número de casos novos de covid-19 no Rio de Janeiro (-21%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de -8.084 casos) e estabilidade em Minas Gerais (-5%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de -3.195 casos), Espírito Santo (-5%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de -1.366 casos), e São Paulo (0%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de -254 casos) (Figura 22A). Ao fim da SE 27, os 4 estados da Região Sudeste apresentaram um total de 13.027.773 casos de covid-19 (39,6% 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 (18.040), São Paulo/SP (6.662), Belo Horizonte/MG (5.652), e Serra/ES (2.982).

Quanto aos óbitos, verificou-se um aumento de 16% no número de novos óbitos registrados na SE 27 (871) em relação à SE 26 (753) com uma média diária de 124 novos registros de óbitos na SE 27, frente a 108 observados na SE 26. Foi observado um incremento em relação ao número de novos registros de óbitos por covid-19, São Paulo (+11%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +52 óbitos), Minas Gerais (+14%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de 22 óbitos), Rio de Janeiro (+26%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de 27 óbitos) e Espírito Santo (+44%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +17 óbitos) (**Figura 22B**). No fim da SE 27, os 4 estados da **Região Sudeste** apresentaram um total de 322.758 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 27 foram: São Paulo/SP (122), Campinas/SP (28), Rio de Janeiro/RJ (22) e Belo Horizonte/MG (18).



**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 27. Região Sudeste, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 9/7/2022, às 19h.

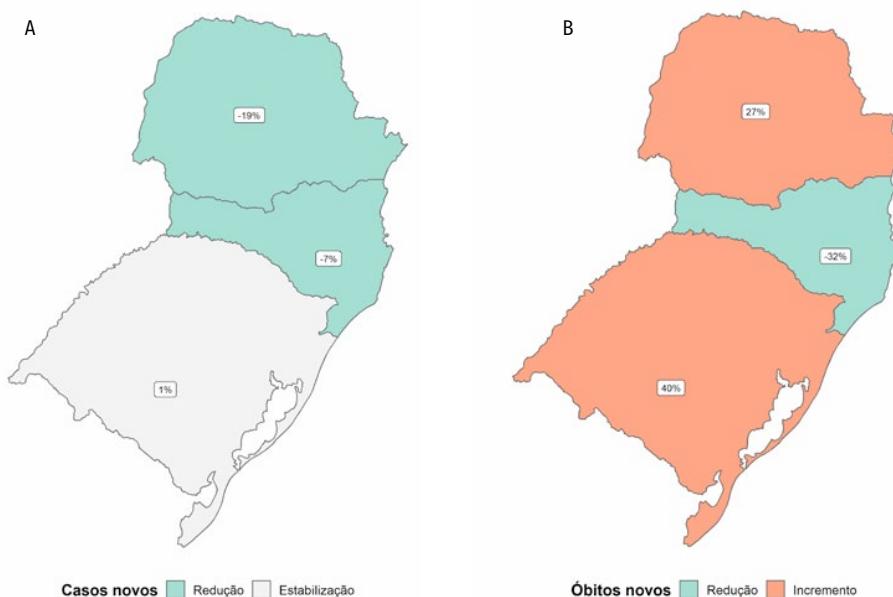
**A) Casos de covid-19 por SE da notificação e UF****B) Óbitos por covid-19 por SE da notificação e UF**

**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**

Fonte: SES – atualizado em 9/7/2022, às 19h.

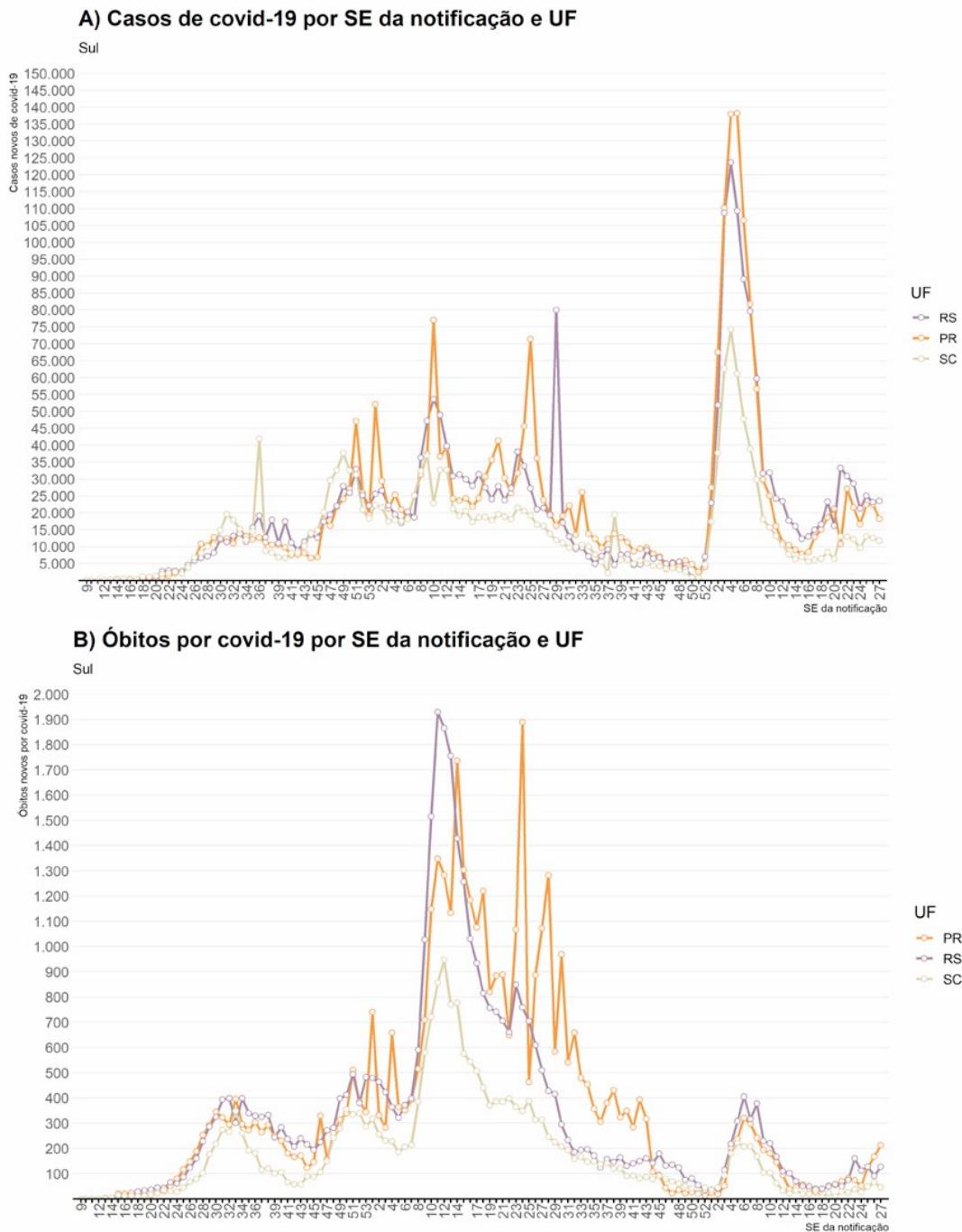
Para os estados da **Região Sul**, observa-se uma redução (-8%) no número de casos novos na SE 27 (53.375) em relação à SE 26 (58.273), com uma média de 7625 casos novos na SE 27, frente a 8.325 na SE 26. Houve redução em relação ao número de casos novos registrados durante a semana, Paraná (-19%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de -4325 casos), Santa Catarina (-7%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de -864 casos) e estabilidade no Rio Grande do Sul (+1%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +291 casos) (**Figura 24A**). No fim da SE 27, os 3 estados apresentaram um total de 7.037.174 casos de covid-19 (21,4% do total de casos do Brasil) (**Figura 25A** e **Anexo 5**). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 27 foram: Curitiba/PR (3.679), Porto Alegre/RS (3.218), Londrina/PR (1.348), e Blumenau/SC (1.145).

Quanto aos óbitos, foi observado um aumento de 19% no número de novos registros de óbitos na SE 27 (384) em relação à SE 26 (324), com uma média de 55 óbitos diários na semana atual, frente aos 46 registros da SE 26. Houve uma redução no número de novos óbitos registrados durante a semana em Santa Catarina (-32%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de -21 óbitos) e incremento no Paraná (+27%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +45 óbitos) e Rio Grande do Sul (+40%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +36 óbitos) (Figura 24B). Ao final da SE 27, os 3 estados apresentaram um total de 106.305 óbitos por covid-19 (15,8% do total de casos do Brasil) (Figura 25B e Anexo 5). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos nesta SE foram: Londrina/PR (29), Porto Alegre/RS (26), Curitiba/PR (25) e Apucarana/PR (12).



**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 27. Região Sul, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 9/7/2022, às 19h.

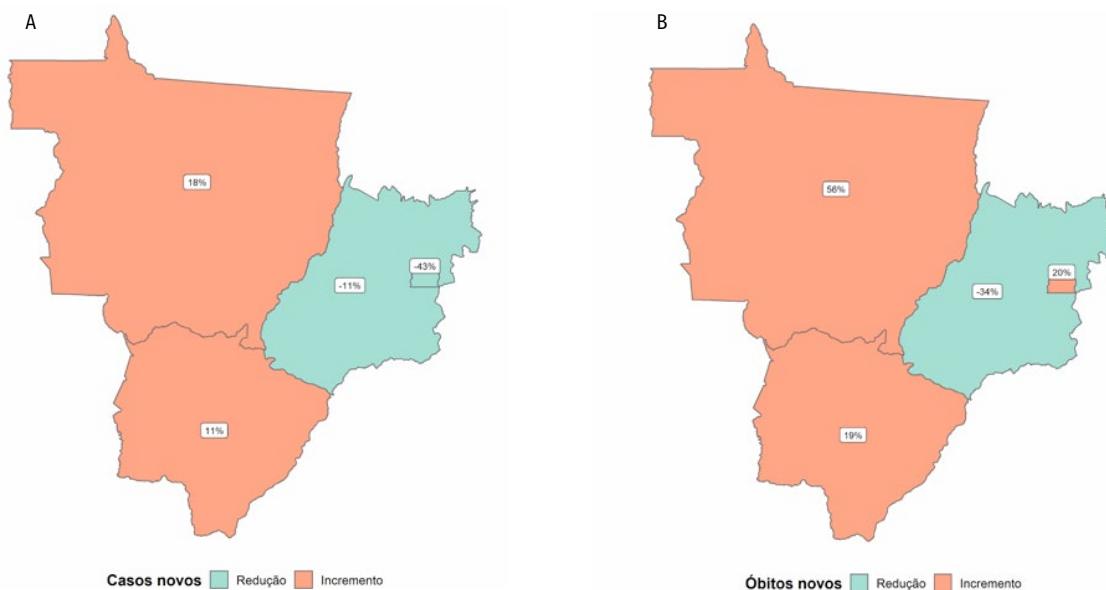


**FIGURA 25** Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Sul. Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 9/7/2022, às 19h.

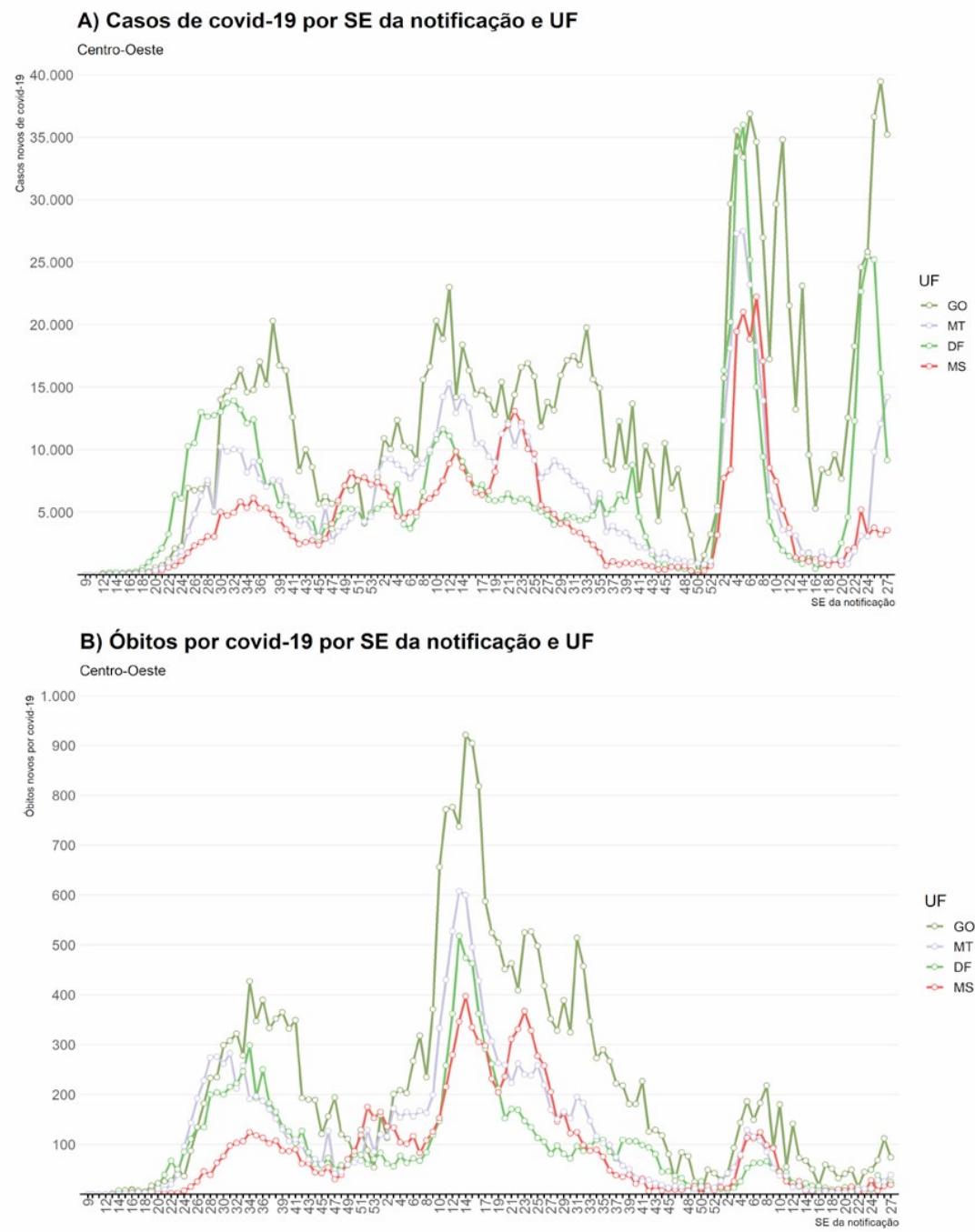
No conjunto das unidades da Federação (UF) da Região **Centro-Oeste**, observa-se uma redução de -12% no número de casos novos na SE 27 (62.099) em relação à SE 26 (70.843), com uma média diária de 8.871 casos novos na SE 27, frente a 10.120 na SE 26. Foi observado redução no Distrito Federal (-43%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de -6973 casos), e em Goiás (-11%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de -4.249 casos), incremento em Mato Grosso do Sul (+19%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +346 casos) e no Mato Grosso (+18%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +2.132 casos) (Figura 26A). No final da SE 27, a Região apresentou um total de 3.694.754 casos de covid-19 (11,2% do total de casos do Brasil) (Figura 27A e Anexo 6). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 27 foram: Goiânia/GO (13.279), Brasília/DF (9.150), Aparecida de Goiânia/GO (2.474) e Trindade/GO (1.711).

Quanto aos óbitos, foi observado uma redução de 17% no número de novos registros de óbitos na SE 27 (156) em relação à SE 26 (173), com uma média diária de 22 novos registros na SE 27, frente a 25 na SE 26. Foi observado redução em Goiás (-34%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de -38 óbitos), incremento em Mato Grosso do Sul (+19%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +3 óbitos), no Distrito Federal (+20%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +4 óbitos) e Mato Grosso (+56%) (diferença entre a SE 26 e a SE 27 de +14 óbitos) (Figura 26B). As 4 UF da **Região Centro-Oeste** apresentaram um total de 64.198 óbitos (9,5% do total de óbitos do Brasil) (Figura 27B e Anexo 6). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos nesta SE foram: Brasília/DF (24), Campo Grande/MS (11), Anápolis/GO (10) e Goiânia/GO (9).



**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 27. Região Centro-Oeste, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 9/7/2022, 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

Fonte: SES – atualizado em 9/7/2022, às 19h.

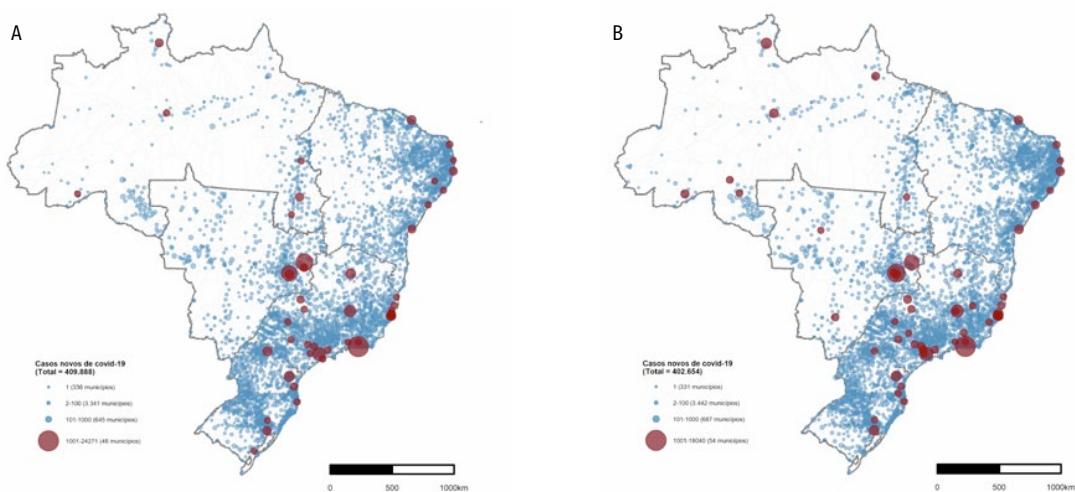
A **Figura 28** mostra a distribuição espacial dos casos novos para covid-19 por município ao final da SE 26 e da SE 27 (**Figuras 28 A e B**, respectivamente). Até o dia 3 de julho de 2022, 100% dos municípios brasileiros registraram pelo menos um caso confirmado da doença. Durante a SE 27, 4.514<sup>+</sup> municípios apresentaram casos novos, sendo que, desses, 331 apresentaram apenas 1 (um) caso nesta semana; 3.442 apresentaram de 2 a 100 casos; 687 apresentaram entre 100 e 1.000 casos novos; e 54 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 26 e da SE 27 (**Figura 29 A e B**, respectivamente). Até o dia 3 de julho de 2022, 5.558 (99,8%) municípios brasileiros apresentaram pelo menos um óbito pela doença desde o início da pandemia.

Durante a SE 27, 663 municípios apresentaram óbitos novos, sendo que, desses, 491 apresentaram apenas um óbito novo; 233 apresentaram de 2 a 10 óbitos novos; 26 municípios apresentaram de 11 a 50 óbitos novos; e 2 municípios apresentaram mais de 50 óbitos novos.

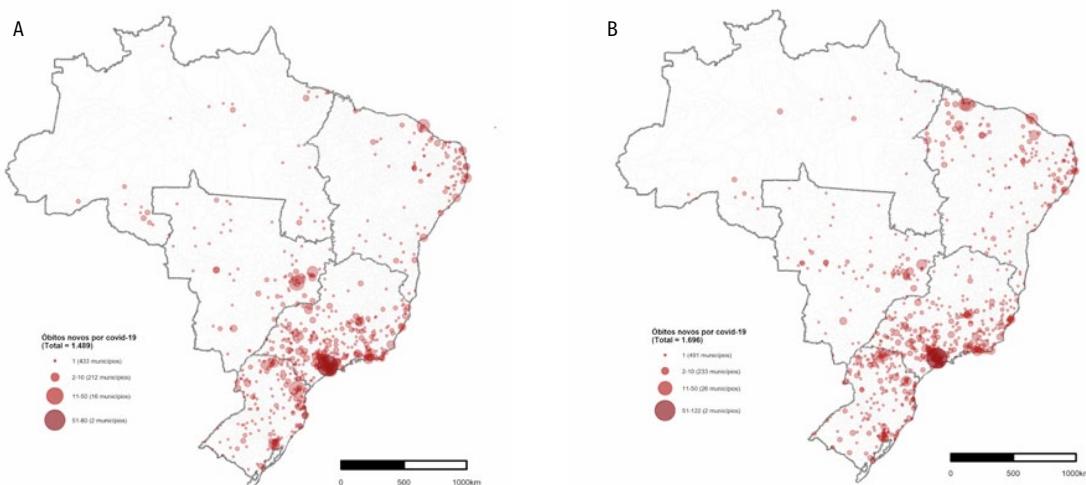
Ao longo do tempo, observa-se uma transição quanto ao número dos casos de covid-19 das cidades que fazem parte das regiões metropolitanas para as cidades do interior do País. No fim da SE 27 de 2022, 63% dos casos registrados da doença no País foram oriundos de municípios do interior (**Figura 30 A** e **Anexo 7**). Em relação aos óbitos novos, na SE 27 de 2022, os números relacionados a óbitos novos ocorridos em regiões interioranas (58%) são superiores àqueles registrados em regiões metropolitanas (42%) (**Figura 30 B** e **Anexo 8**).

Entre os dias 9/6/2022 e 9/7/2022, foram identificados 518 (9,3%) municípios que não apresentaram casos novos notificados por covid-19. Ainda nesse mesmo período, 3.953 (71%) municípios brasileiros não notificaram óbitos novos.



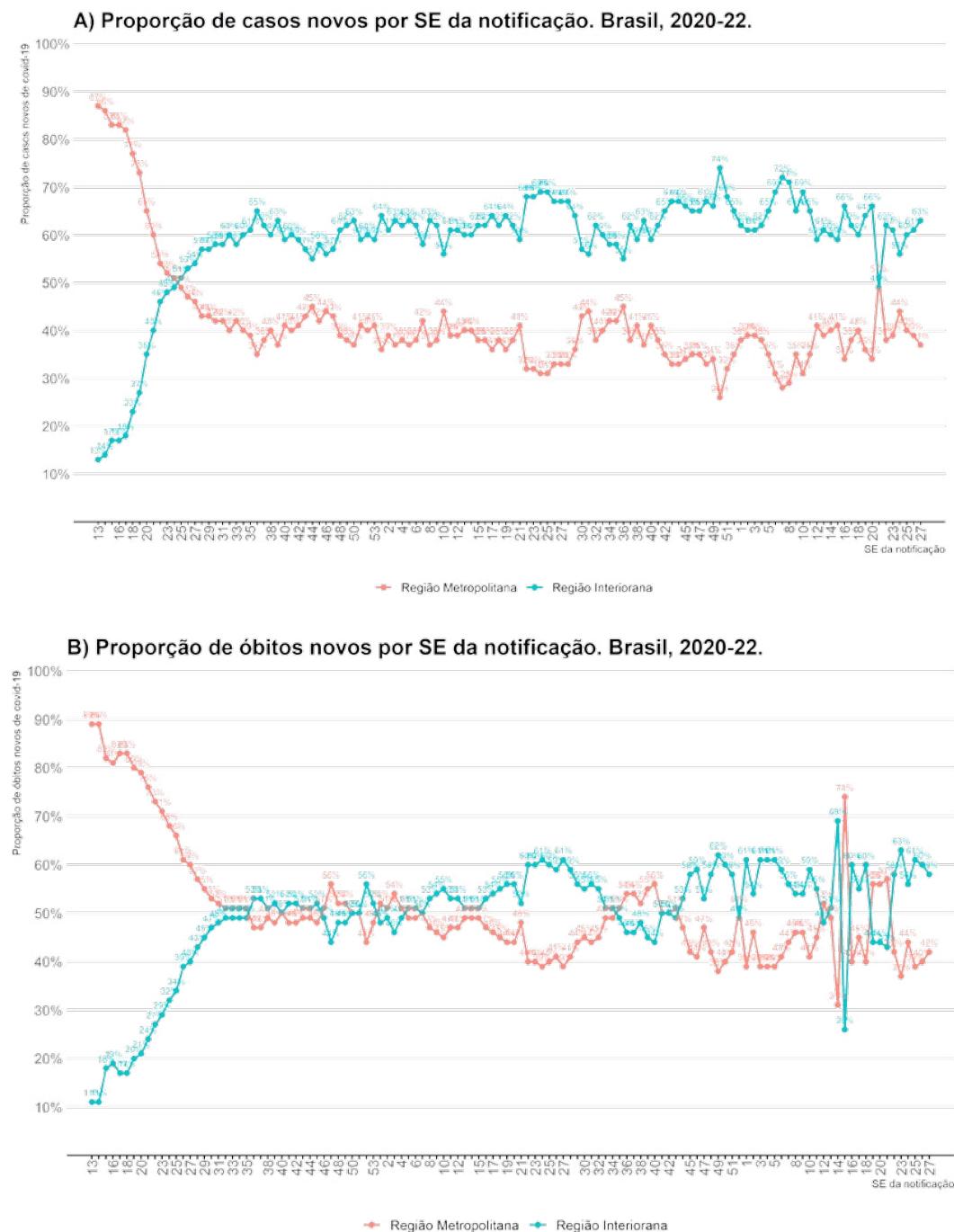
**FIGURA 28** Distribuição espacial dos casos novos de covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 26 (A) e 27 (B). Brasil, 2021-22

Fonte: SES – atualizado em 9/7/2022, às 19h.



**FIGURA 29** Distribuição espacial dos óbitos novos por covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 26 (A) e 27 (B). Brasil, 2021-22

Fonte: SES – atualizado em 9/7/2022, 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

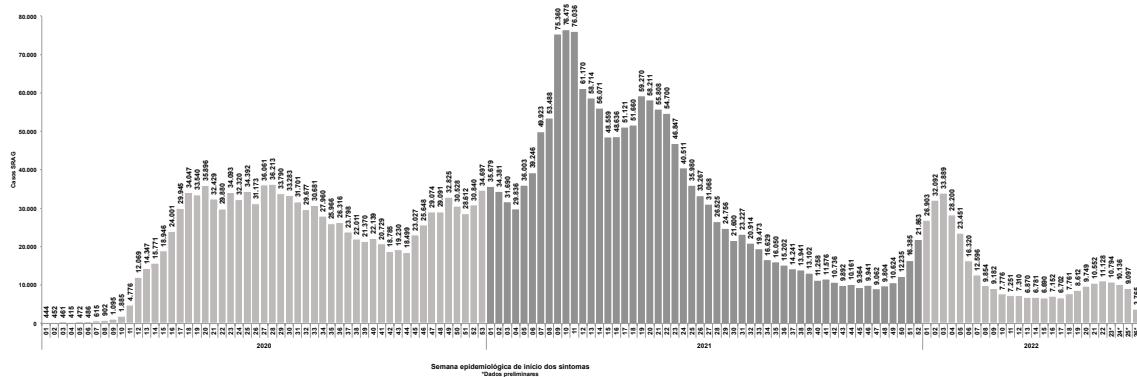
Fonte: SES – atualizado em 9/7/2022, às 19h.

# SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE – SRAG

## SRAG HOSPITALIZADO

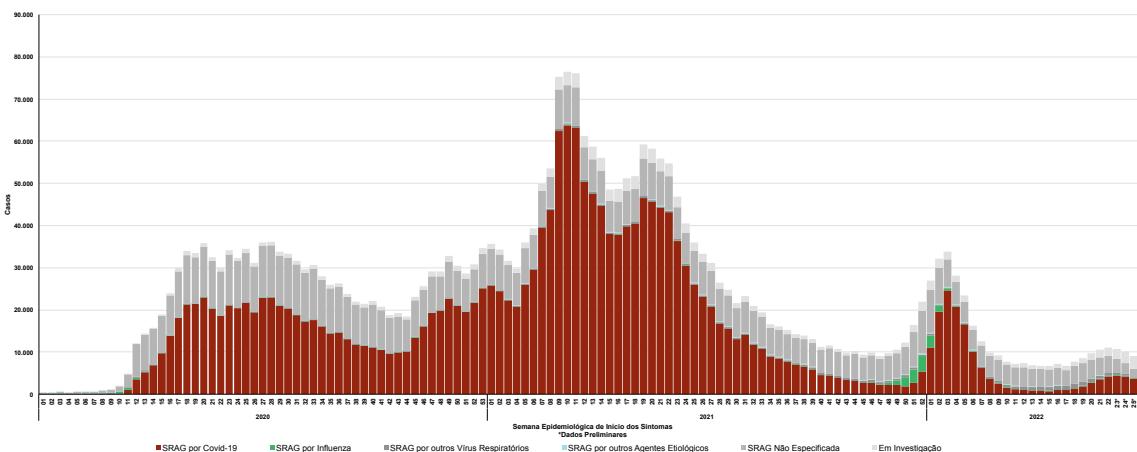
Foram notificados **3.220.279** casos de SRAG hospitalizados no Brasil, de 2020 até a SE 27 de 2022. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados **1.167.463**. Em 2021, até a SE 52, foram notificados **1.708.599** casos, e, em 2022, **344.217** casos de SRAG no SIVEP-Gripe até a SE 27 (Figura 31). É importante ressaltar que a redução do número de registros, a partir da SE 24 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, **59,8%** dos casos foram confirmados para covid-19; já no ano epidemiológico de 2021, **70,5%** 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 **344.217** casos de SRAG hospitalizados com início de sintomas até a SE 27, **45,7%** (**157.436**) foram confirmados para covid-19, **36,1%** (**124.358**), para SRAG não especificada, **2,1%** (**7.110**), para SRAG por influenza e **10,7%** (**36.870**) 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.



**FIGURA 31** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave hospitalizados, segundo semana epidemiológica de início dos sintomas Brasil, 2020 a 2022, até a SE 27

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, 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 27

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

**TABELA 2** Casos de SRAG notificados segundo classificação final. Brasil, 2022 até a SE 27

SRAG	Total 2022 (até a SE 27)	
	n.º	%
Covid-19	157.436	45,7%
Influenza	7.110	2,1%
Outros vírus respiratórios	16.083	4,7%
Outros agentes etiológico	2.360	0,7%
Não especificada	124.358	36,1%
Em investigação	36.870	10,7%
<b>Total</b>	<b>344.217</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

Entre as Regiões do País de residência, as com maior registro de casos de SRAG notificados até a SE 27 foram: **Sudeste (50,3%)**, seguida da Região Sul (19,7%) dos casos. Em se tratando dos casos de SRAG pela covid-19, a Região que se destaca é a **Sudeste**, com 82.037 (52,1%) casos, sendo 50.834 (62,0%) em **São Paulo** e 17.832 (21,7%) em **Minas Gerais**. Em seguida vem a Região Sul, com 30.743 (19,5%), sendo 12.062 (39,2%) no **Paraná** e 11.318 (36,8%) no **Rio Grande do Sul** (Tabela 3).

Dos casos de SRAG, **174.980 (50,8%)** são do sexo masculino, e a faixa etária com o maior número de casos notificados foi **70 a 79** anos de idade, com **56.990 (16,6%)** casos. Considerando os casos de SRAG por covid-19, **80.209 (50,9%)** foram no sexo masculino, e a faixa etária mais acometida foi a de **70 a 79** anos de idade, com **32.570 (20,7%)** (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 27

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	7.646	181	638	192	5.343	1.504	15.504
Rondônia	1.159	31	60	64	453	438	2.205
Acre	482	40	79	0	574	157	1.332
Amazonas	2.231	13	371	25	1.367	226	4.233
Roraima	103	1	40	2	79	16	241
Pará	2.663	71	58	94	1.778	343	5.007
Amapá	291	13	4	1	309	38	656
Tocantins	717	12	26	6	783	286	1.830
Região Nordeste	22.557	1.484	1.512	863	19.989	11.163	57.568
Maranhão	1.293	136	89	87	1.052	222	2.879
Piauí	1.451	54	16	34	1.187	284	3.026
Ceará	6.165	330	340	19	3.954	4.841	15.649
Rio Grande do Norte	1.703	70	22	19	831	296	2.941
Paraíba	2.217	111	29	209	1.705	678	4.949
Pernambuco	1.511	373	90	74	3.311	2.832	8.191
Alagoas	1.632	37	3	22	1.047	535	3.276
Sergipe	1.127	190	99	71	1.944	339	3.770
Bahia	5.458	183	824	328	4.958	1.136	12.887
Região Sudeste	82.037	2.707	5.988	1.020	65.688	15.754	173.194
Minas Gerais	17.832	470	952	186	19.800	4.382	43.622
Espírito Santo	744	119	242	31	1.022	997	3.155
Rio de Janeiro	12.627	190	995	105	8.808	2.041	24.766
São Paulo	50.834	1.928	3.799	698	36.058	8.334	101.651
Região Sul	30.743	1.939	5.274	208	24.127	5.377	67.668
Paraná	12.062	1.037	3.310	101	12.624	4.508	33.642
Santa Catarina	7.363	269	1.196	55	5.048	388	14.319
Rio Grande do Sul	11.318	633	768	52	6.455	481	19.707
Região Centro-Oeste	14.418	799	2.662	76	9.188	3.064	30.207
Mato Grosso do Sul	2.404	363	863	9	2.277	1.951	7.867
Mato Grosso	2.148	58	7	15	504	192	2.924
Goiás	5.943	199	835	48	3.119	492	10.636
Distrito Federal	3.923	179	957	4	3.288	429	8.780
Outros países	35	0	9	1	23	8	76
<b>Total</b>	<b>157.436</b>	<b>7.110</b>	<b>16.083</b>	<b>2.360</b>	<b>124.358</b>	<b>36.870</b>	<b>344.217</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, 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 27

Faixa etária (em anos)	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	Total
<1	4.684	450	8.408	324	16.328	5.300	35.494
1 a 5	4.704	750	5.146	373	23.680	5.957	40.610
6 a 19	4.186	572	816	129	9.052	2.235	16.990
20 a 29	6.109	356	91	62	4.066	1.201	11.885
30 a 39	8.004	353	141	121	4.782	1.367	14.768
40 a 49	10.434	355	149	147	6.191	1.882	19.158
50 a 59	15.840	545	195	200	9.343	2.777	28.900
60 a 69	24.844	945	324	298	14.287	4.298	44.996
70 a 79	32.570	1.290	374	350	17.017	5.389	56.990
80 a 89	32.266	1.086	321	268	14.263	4.689	52.893
90 ou mais	13.795	408	118	88	5.349	1.775	21.533
Sexo							
Masculino	80.209	3.276	8.673	1.266	62.833	18.723	174.980
Feminino	77.215	3.834	7.406	1.093	61.504	18.126	169.178
Ignorado	12	0	4	1	21	21	59
<b>Total geral</b>	<b>157.436</b>	<b>7.110</b>	<b>16.083</b>	<b>2.360</b>	<b>124.358</b>	<b>36.870</b>	<b>344.217</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

A raça/cor **branca** é a mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 (**75.185; 47,8%**), seguida da **parda** (**48.153; 30,6%**) e da **preta** (**5.835; 3,7%**). Observa-se que um total de **26.501 (16,8%)** possuem a informação ignorada (**Tabela 5**).

**TABELA 5** Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final e raça. Brasil, 2022 até a SE 27

Raça	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	Total
Branca	75.185	3.307	6.797	955	50.410	12.970	149.624
Preta	5.835	258	327	103	4.785	1.162	12.470
Amarela	1.463	55	61	16	1.032	268	2.895
Parda	48.153	2.368	5.408	1.042	46.753	15.206	118.930
Indígena	299	63	66	4	439	106	977
Ignorado	26.501	1.059	3.424	240	20.939	7.158	59.321
<b>Total</b>	<b>157.436</b>	<b>7.110</b>	<b>16.083</b>	<b>2.360</b>	<b>124.358</b>	<b>36.870</b>	<b>344.217</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

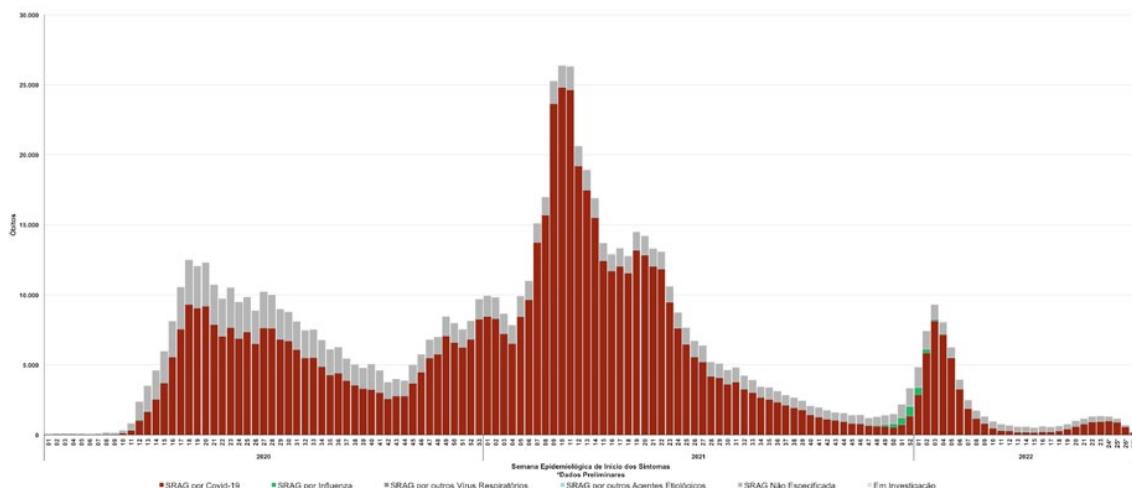
## ÓBITOS POR SRAG

Foram notificados **817.943** óbitos por SRAG no Brasil de 2020 até a SE 27 de 2022. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados **316.518** óbitos por SRAG. Em 2021, até a SE 52, foram notificados **440.860** óbitos e, em 2022, foram notificados **60.565** óbitos por SRAG no SIVEP-Gripe até a SE 27. 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 24 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 **60.565** óbitos por SRAG com início de sintomas até a SE 27, **73,8%** (**44.701**) foram confirmados para covid-19, **21,7%** (**13.153**), por SRAG não especificado, **2,0%** (**1.106**), por SRAG por influenza, e **1,1%** (**660**) 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 **817.943** casos de SRAG que evoluíram a óbito entre 2020 e 2022 até a SE 27, **4.332** 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 **46.903** registros, seguido de julho, com **41.495** registros. Em 2021, a maioria dos óbitos por SRAG ocorreram no mês de março, com **88.762** registros, seguido de abril, com **83.387**. Em 2022, o maior registro de óbitos ocorreu, até o momento, no mês de fevereiro (**22.960**), seguido de janeiro (**21.680**). Em julho, até o dia **11**, foram notificados **1.635** óbitos (**Figura 34**).

Entre as Regiões do País de residência, as com maior registro de óbitos por SRAG notificados até a SE 27 foram **Sudeste (51,0%)**, seguida da Região **Nordeste (18,7%)**. Entre os óbitos de SRAG por covid-19, a Região que se destaca é a **Sudeste**, com **23.436 (52,4%)** óbitos, sendo **13.720 (58,5%)** em **São Paulo** e **5.187 (22,1%)** em **Minas Gerais**. Em seguida, vem o **Sul**, com **8.163 (18,3%)**, sendo **3.549 (43,5%)** no **Rio Grande do Sul** e **2.846 (34,9%)** no **Paraná** (Tabela 7).



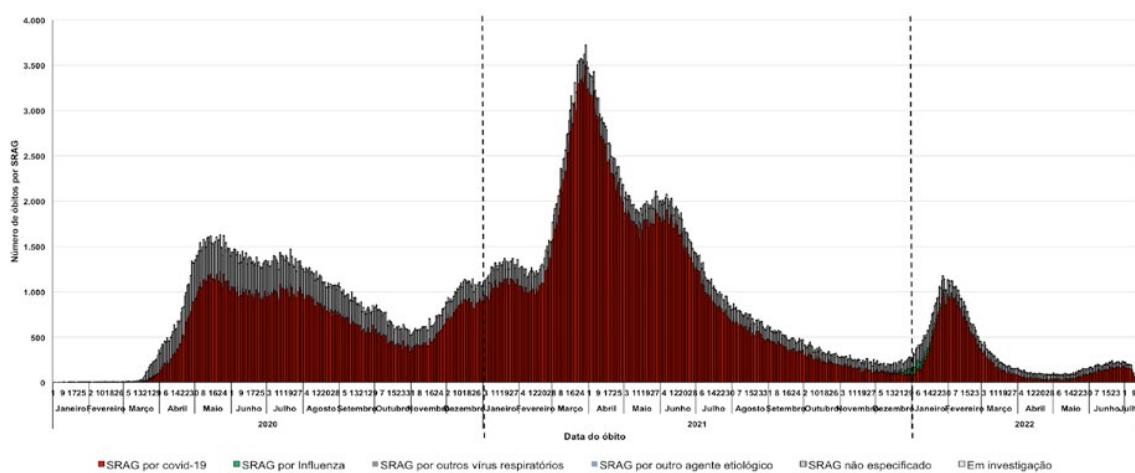
**FIGURA 33** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final do caso e semana epidemiológica de início dos sintomas. Brasil, 2020 a 2022, até a SE 27

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

**TABELA 6** Óbitos por SRAG notificados, segundo classificação final. Brasil, 2022, até a SE 27

SRAG	Total (até a SE 27)	
	n.º	%
Covid-19	44.701	73,8%
Influenza	1.106	2,0%
Outros vírus respiratórios	496	0,8%
Outros agentes etiológicos	449	0,7%
Não especificada	13.153	21,7%
Em investigação	660	1,1%
<b>Total</b>	<b>60.565</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, 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 27

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

**TABELA 7** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e região/unidade da Federação de residência. Brasil, 2022, até a SE 27

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	2.148	35	77	22	563	15	2.860
Rondônia	321	7	0	4	64	1	397
Acre	150	9	3	0	131	10	303
Amazonas	577	3	67	1	141	1	790
Roraima	66	0	3	0	18	0	87
Pará	778	8	3	12	151	3	955
Amapá	96	4	0	0	26	0	126
Tocantins	160	4	1	5	32	0	202
Região Nordeste	7.319	362	69	225	2.938	397	11.310
Maranhão	483	9	10	20	234	8	764
Piauí	405	6	0	15	154	3	583
Ceará	1.955	77	13	3	368	81	2.497
Rio Grande do Norte	612	17	1	3	135	6	774
Paraíba	667	40	6	20	366	1	1.100
Pernambuco	641	112	3	42	552	286	1.636
Alagoas	464	8	0	9	193	4	678
Sergipe	328	51	3	6	227	1	616
Bahia	1.764	42	33	107	709	7	2.662
Região Sudeste	23.436	372	132	145	6.637	182	30.904
Minas Gerais	5.187	69	41	31	1.880	39	7.247
Espírito Santo	302	20	4	12	100	2	440
Rio de Janeiro	4.227	20	22	14	1.105	12	5.400
São Paulo	13.720	263	65	88	3.552	129	17.817
Região Sul	8.163	211	117	46	2.072	34	10.643
Paraná	2.846	99	78	27	786	11	3.847
Santa Catarina	1.768	27	24	6	384	0	2.209
Rio Grande do Sul	3.549	85	15	13	902	23	4.587
Região Centro-Oeste	3.617	126	100	11	940	32	4.826
Mato Grosso do Sul	876	74	47	3	289	9	1.298
Mato Grosso	392	5	0	1	51	1	450
Goiás	1.750	43	49	7	441	21	2.311
Distrito Federal	599	4	4	0	159	1	767
Outros países	18	0	1	0	3	0	22
<b>Total</b>	<b>44.701</b>	<b>1.106</b>	<b>496</b>	<b>449</b>	<b>13.153</b>	<b>660</b>	<b>60.565</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

Entre os óbitos de SRAG, **32.031 (52,9%)** 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 **15.956 (26,3%)** óbitos. Em relação aos óbitos de SRAG por covid-19, **24.093 (53,9%)** são do sexo masculino, e a faixa etária mais acometida foi a de **80 a 89** anos, com **12.452 (27,8%)** (Tabela 8).

**TABELA 8** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final, faixa etária e sexo. Brasil, 2022, até a SE 27

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	195	8	87	7	271	8	576
1 a 5	140	17	79	11	219	6	472
6 a 19	250	17	21	7	165	10	470
20 a 29	476	26	6	10	274	12	804
30 a 39	952	32	23	22	407	15	1.451
40 a 49	1.821	60	20	32	760	45	2.738
50 a 59	3.725	103	30	50	1.295	73	5.276
60 a 69	7.274	167	53	82	2.302	110	9.988
70 a 79	11.030	266	79	107	3.140	154	14.776
80 a 89	12.452	265	68	98	2.929	144	15.956
90 ou mais	6.386	145	30	23	1.391	83	8.058
Sexo							
Masculino	24.093	494	251	237	6.641	315	32.031
Feminino	20.604	612	245	211	6.511	345	28.528
Ignorado	4	0	0	1	1	0	6
<b>Total geral</b>	<b>44.701</b>	<b>1.106</b>	<b>496</b>	<b>449</b>	<b>13.153</b>	<b>660</b>	<b>60.565</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

A raça/cor branca é a mais frequente entre os óbitos de SRAG por covid-19 (22.056; 49,3%), seguida da parda (14.118; 31,6%) e da preta (2.013; 4,5%). Possuem informação ignorada 5.998 (13,4%) óbitos por SRAG por covid-19 (Tabela 9).

**TABELA 9** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e raça. Brasil, 2022, até a SE 27

Raça	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	Total
Branca	22.056	475	175	163	5.417	166	28.452
Preta	2.013	57	19	26	660	25	2.800
Amarela	450	9	9	3	103	4	578
Parda	14.118	414	227	169	5.149	358	20.435
Indígena	66	10	4	0	49	2	131
Ignorado	5.998	141	62	88	1.775	105	8.169
<b>Total</b>	<b>44.701</b>	<b>1.106</b>	<b>496</b>	<b>449</b>	<b>13.153</b>	<b>660</b>	<b>60.565</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

## CASOS E ÓBITOS DE SRAG POR COVID-19

Entre as semanas epidemiológicas 8 de 2020 e 27 de 2022 (que compreende o período entre os dias 26 de fevereiro de 2020 e **9 de julho de 2022**), **2.059.016** 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% (63.824)** das notificações. Nesse mesmo período foram notificados **658.011** 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% (24.794)**.

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% (6.032)** 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% (4.185)** do total, e a SE 9 de 2021 com o maior registro de óbitos, com **3,5% (1.787)**. Na Região Nordeste, **3,0% (10.505)** dos casos foram notificados na SE 9 de 2021 (**28 de fevereiro a 6 de março**), e **3,3% (4.136)** dos óbitos foram notificados na mesma semana epidemiológica (**Figura 35**).

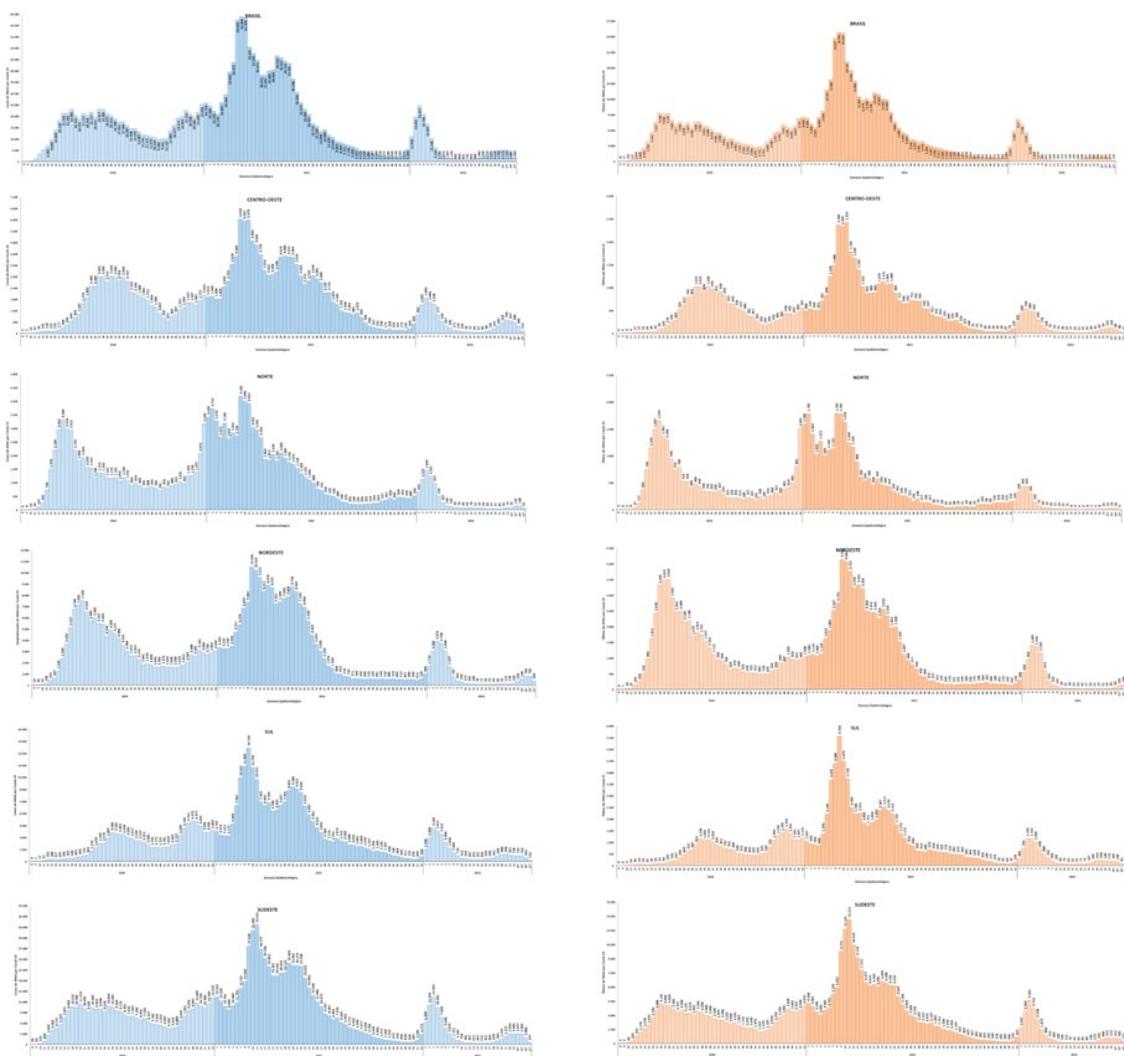
No Sudeste do País, **3,3% (33.541)** dos casos foram notificados entre os dias 14 e 20 de março de 2021 (SE 11), e **4,1% (13.112)** dos óbitos de SRAG, por covid-19 na mesma semana (**Figura 35**). Na Região Sul do País, a SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março) apresentou o maior número de registros de casos, **4,0% (14.150)**, e, também, o maior número de óbitos, **5,4% (5.556)** do total.

A unidade da Federação (UF) com a maior incidência de casos de SRAG por covid-19 notificados entre a SE 22 a SE 25 de 2022 foi o **Distrito Federal (36,36/100 mil hab.)**, seguido de **São Paulo (15,96/100 mil hab.)**, **Goiás (12,92/100 mil hab.)** e **Rio Grande do Sul (10,72/100 mil hab.)**. Quanto à mortalidade de SRAG por covid-19, o **Distrito Federal (3,62/100 mil hab.)** foi a UF com a maior taxa apresentada no mesmo período, seguido de **Goiás (2,98/100 mil hab.)**, do **Rio Grande do Sul (2,97/100 mil hab.)** e de **São Paulo (2,60/100 mil hab.)** (**Figura 36**). Nesta análise, não foram incluídas as SE 26 e 27, 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 maiores números de notificações foram **maio**, com **34.012** óbitos, e **julho**, com **30.973** notificações. Em 2021, os meses que mais notificaram óbitos foram **março**, com **81.634** registros, e **abril**, com **77.304**. Em 2022, **fevereiro (19.475)** foi o mês com maior registro de óbitos de SRAG por covid-19, até o momento, seguido de **janeiro (14.420)**. Em julho, foram notificados **1.279** óbitos até o dia **11**. 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 **3.494** óbitos ocorridos nessa data, seguido do dia **28** do mesmo mês, com **3.373** óbitos (**Figura 37**).

Até a SE 27, **93,4% (141.638)** dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, **1,2% (1.813)** encerrado por clínico-epidemiológico, **2,5% (3.807)** por critério clínico e **2,9% (4.385)** 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, **93,5% (40.963)** dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, **1,2% (523)** encerrado por clínico-epidemiológico, **2,7% (1.186)** por critério clínico e **2,6% (1.150)** 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**).

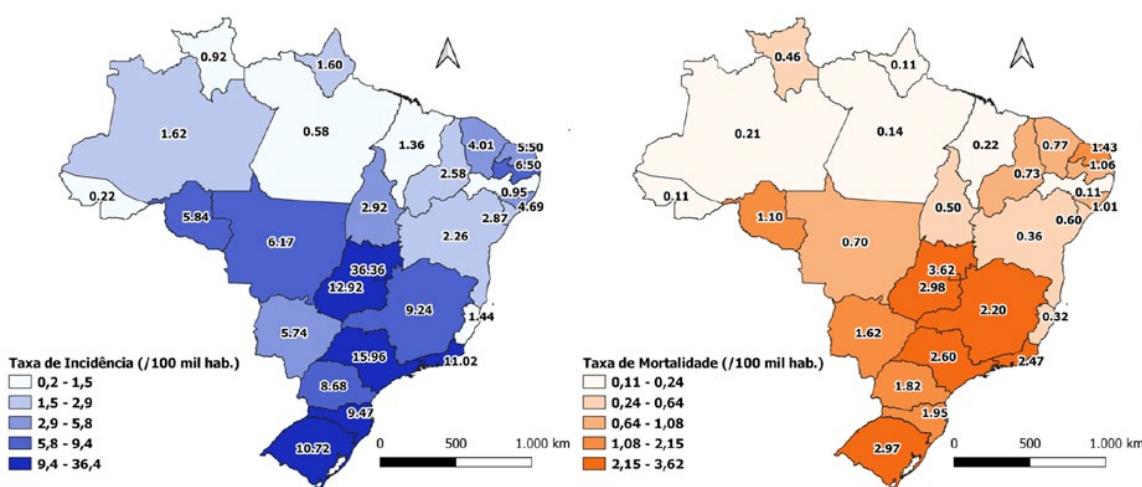
Entre os **44.701** óbitos de SRAG por covid-19 notificados em 2022 até a SE 27, **29.620 (66,3%)** apresentaram pelo menos uma comorbidade. Cardiopatia e diabetes foram as condições mais frequentes, sendo que a maior parte desses indivíduos que evoluiu a óbito e apresentavam alguma comorbidade estava na faixa etária de 60 anos ou mais (**Figura 38**).



**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 27

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

\*Dados preliminares.



**FIGURA 36** Incidência e mortalidade de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo unidade da Federação de residência. Brasil, SE 22 a 25 de 2022

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

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

**TABELA 10** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo critério de encerramento e região. Brasil, 2022, até a SE 27

Região/UF de residência	Critério de encerramento				
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	Total
Região Norte	6.562	201	272	233	7.268
Rondônia	986	33	34	16	1.069
Acre	465	5	8	1	479
Amazonas	1.995	36	85	53	2.169
Roraima	88	0	0	15	103
Pará	2.252	101	83	102	2.538
Amapá	171	21	16	30	238
Tocantins	605	5	46	16	672
Região Nordeste	19.415	488	593	499	20.995
Maranhão	881	122	122	52	1.177
Piauí	1.207	9	54	93	1.363
Ceará	5.375	96	101	72	5.644
Rio Grande do Norte	1.563	8	28	24	1.623
Paraíba	2.014	6	35	16	2.071
Pernambuco	1.398	8	12	16	1.434
Alagoas	1.370	69	28	26	1.493
Sergipe	986	54	22	12	1.074
Bahia	4.621	116	191	188	5.116
Região Sudeste	75.010	551	1.502	2.367	79.430
Minas Gerais	16.786	102	154	320	17.362
Espírito Santo	665	3	5	13	686
Rio de Janeiro	10.719	94	568	840	12.221
São Paulo	46.840	352	775	1.194	49.161
Região Sul	27.923	423	1.030	650	30.026
Paraná	11.163	65	392	46	11.666
Santa Catarina	6.223	265	393	208	7.089
Rio Grande do Sul	10.537	93	245	396	11.271
Região Centro-Oeste	12.698	149	409	635	13.891
Mato Grosso do Sul	2.288	38	8	21	2.355
Mato Grosso	1.972	7	16	90	2.085
Goiás	4.833	85	368	456	5.742
Distrito Federal	3.605	19	17	68	3.709
Outros países	30	1	1	1	33
<b>Total</b>	<b>141.638</b>	<b>1.813</b>	<b>3.807</b>	<b>4.385</b>	<b>151.643</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

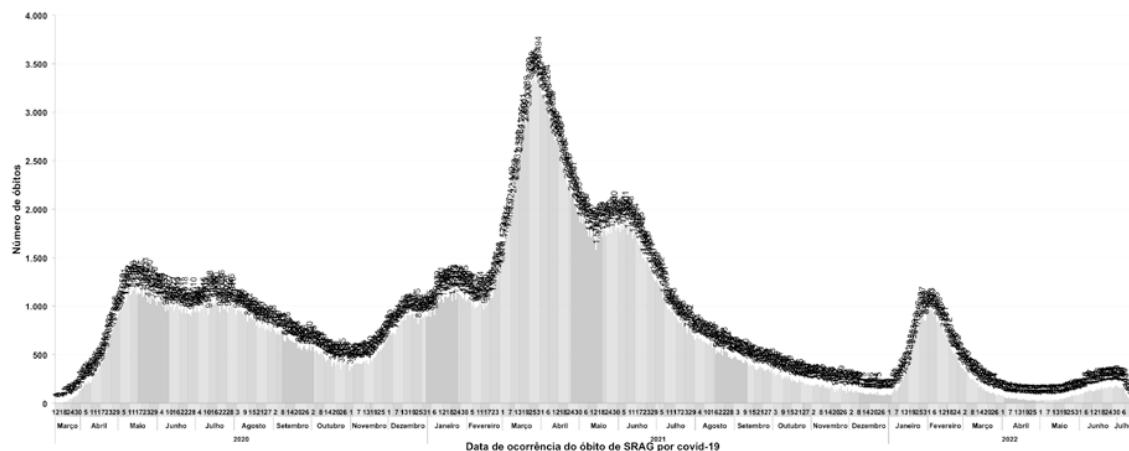
\*5.793 (3,7%) casos de SRAG por covid-19 sem preenchimento ou aguardando conclusão.

**TABELA 11** Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo critério de encerramento e região. Brasil, 2022, até a SE 27

Região/UF de residência	Critério de encerramento					Total
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem		
Região Norte	1.912	42	52	77		2.083
Rondônia	277	7	16	6		306
Acre	144	0	4	1		149
Amazonas	539	2	13	18		572
Roraima	59	0	0	7		66
Pará	692	16	12	35		755
Amapá	62	15	3	7		87
Tocantins	139	2	4	3		148
Região Nordeste	6.510	165	171	155		7.001
Maranhão	327	51	43	20		441
Piauí	335	5	27	16		383
Ceará	1.781	39	20	22		1.862
Rio Grande do Norte	574	7	10	11		602
Paraíba	646	1	1	4		652
Pernambuco	601	1	2	11		615
Alagoas	393	10	15	9		427
Sergipe	307	2	7	0		316
Bahia	1.546	49	46	62		1.703
Região Sudeste	21.562	200	692	619		23.073
Minas Gerais	4.987	37	26	76		5.126
Espírito Santo	281	1	2	5		289
Rio de Janeiro	3.395	52	480	234		4.161
São Paulo	12.899	110	184	304		13.497
Região Sul	7.758	75	171	104		8.108
Paraná	2.701	18	101	8		2.828
Santa Catarina	1.587	40	66	46		1.739
Rio Grande do Sul	3.470	17	4	50		3.541
Região Centro-Oeste	3.204	41	100	194		3.539
Mato Grosso do Sul	845	9	2	14		870
Mato Grosso	358	1	3	22		384
Goiás	1.439	26	94	146		1.705
Distrito Federal	562	5	1	12		580
Outros países	17	0	0	1		18
<b>Total</b>	<b>40.963</b>	<b>523</b>	<b>1.186</b>	<b>1.150</b>		<b>43.822</b>

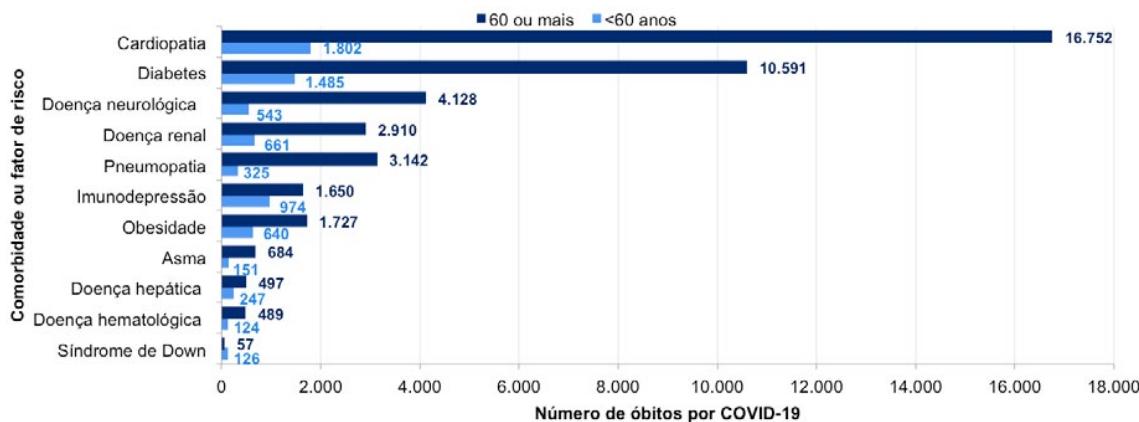
Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

\*879 (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 27

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, 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 27

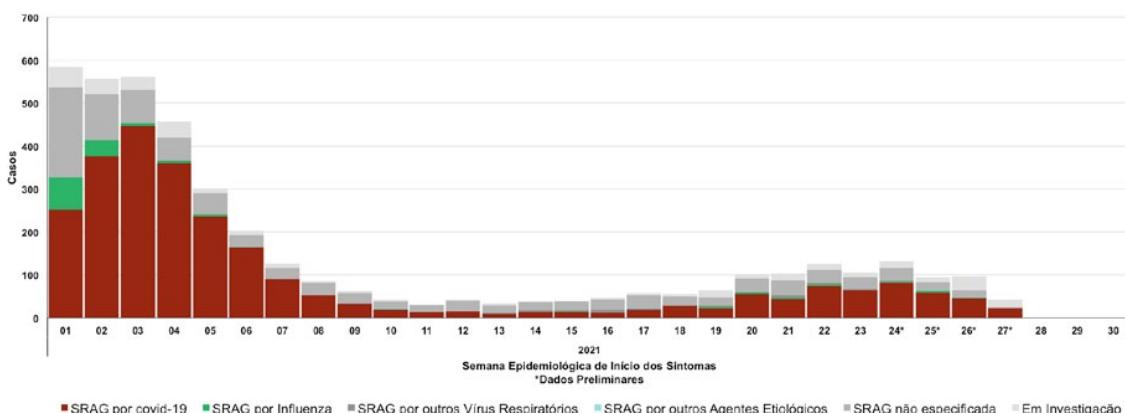
Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

## CASOS DE SRAG HOSPITALIZADOS EM GESTANTES

Em 2022, até a SE 27, foram notificados **4.191** casos de SRAG hospitalizados em gestantes. Do total de gestantes hospitalizadas por SRAG, **2.616 (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 27 foram **São Paulo (697)**, **Paraná (423)** e **Santa Catarina (268)** (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 **1.303 (49,8%)** casos, seguida pela faixa etária de **30 a 39 anos**, com **896 (34,3%)** casos. A raça/cor **branca** é a mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 (**1.342; 51,3%**), seguida da **parda (861; 32,9%)**. Ressalta-se que **263 (10,1%)** 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 **1.887 (72,1%)** registros até a SE 27 (Tabela 13).



**FIGURA 39** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo semana epidemiológica de início dos primeiros sintomas. Brasil, 2022, até a SE 27

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

**TABELA 12** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo classificação final e região. Brasil, 2022 até a SE 27

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	149	3	1	0	58	12	223
Rondônia	18	3	0	0	9	1	31
Acre	2	0	0	0	1	3	6
Amazonas	43	0	0	0	5	0	48
Roraima	0	0	0	0	0	0	0
Pará	70	0	1	0	37	6	114
Amapá	5	0	0	0	2	0	7
Tocantins	11	0	0	0	4	2	17
Região Nordeste	280	26	2	2	189	95	594
Maranhão	13	5	1	0	6	4	29
Piauí	30	1	0	0	4	1	36
Ceará	154	12	0	0	59	45	270
Rio Grande do Norte	3	2	0	0	5	3	13
Paraíba	22	0	0	0	10	3	35
Pernambuco	3	2	0	1	3	10	19
Alagoas	10	0	0	0	13	25	48
Sergipe	4	1	0	1	4	0	10
Bahia	41	3	1	0	85	4	134
Região Sudeste	1.083	49	4	3	388	107	1.634
Minas Gerais	237	5	0	0	101	24	367
Espírito Santo	14	2	0	0	4	3	23
Rio de Janeiro	135	3	1	1	34	19	193
São Paulo	697	39	3	2	249	61	1.051
Região Sul	858	50	21	0	276	106	1.311
Paraná	423	37	21	0	163	98	742
Santa Catarina	268	2	0	0	81	3	354
Rio Grande do Sul	167	11	0	0	32	5	215
Região Centro-Oeste	244	29	10	0	92	52	427
Mato Grosso do Sul	63	16	9	0	23	37	148
Mato Grosso	83	4	0	0	12	9	108
Goiás	49	4	0	0	29	5	87
Distrito Federal	49	5	1	0	28	1	84
Outros países	2	0	0	0	0	0	2
<b>Total</b>	<b>2.616</b>	<b>157</b>	<b>38</b>	<b>5</b>	<b>1.003</b>	<b>372</b>	<b>4.191</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, 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 27

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	281	23	7	0	146	41	498
20 a 29	1.303	79	21	0	502	195	2.100
30 a 39	896	47	10	3	282	121	1.359
40 a 49	116	8	0	2	64	12	202
50 a 59	20	0	0	0	9	3	32
<b>Raça/Cor</b>							
Branca	1.342	72	26	2	399	159	2.000
Preta	123	5	2	0	58	19	207
Amarela	17	3	0	0	5	3	28
Parda	861	50	10	2	426	156	1.505
Indígena	10	2	0	0	4	1	17
Ignorado/Em Branco	263	25	0	1	111	34	434
<b>Idade Gestacional</b>							
1º Trimestre	238	21	7	0	137	41	444
2º Trimestre	405	38	9	3	240	79	774
3º Trimestre	1.887	94	21	2	594	240	2.838
Idade Gestacional Ignorada	86	4	1	0	32	12	135
<b>Total</b>	<b>2.616</b>	<b>157</b>	<b>38</b>	<b>5</b>	<b>1.003</b>	<b>372</b>	<b>4.191</b>

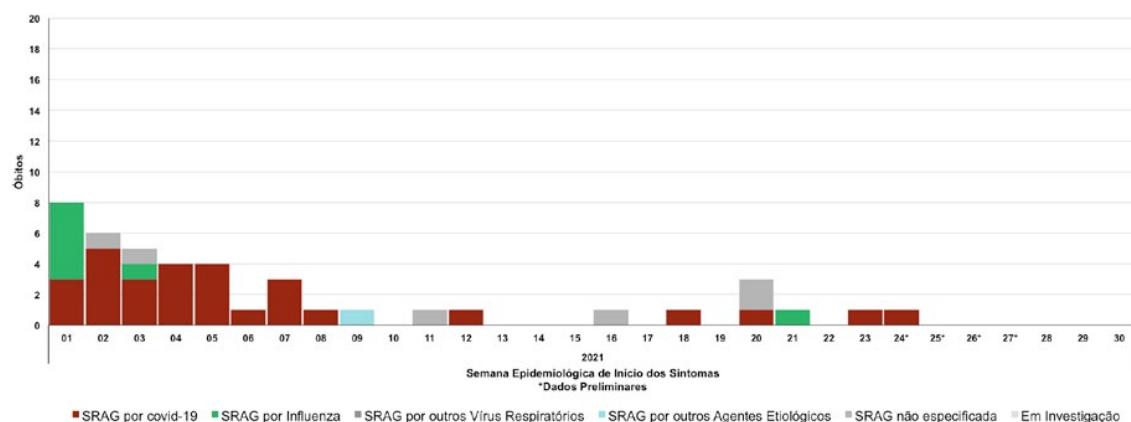
Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

## Óbitos de SRAG em gestantes

Do total de casos de SRAG notificados em gestantes com início de sintomas até a SE 27, 43 (1,0%) evoluíram para óbito. Do total dos óbitos por SRAG em gestantes, 67,4% (29) 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 27 foram: **Rio Grande do Sul (5)**, **São Paulo (5)** e **Rio de Janeiro (4)** (**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 **16 (55,2%)** óbitos. A raça/cor **parda** é a mais frequente entre os óbitos por SRAG por covid-19 (**16; 55,2%**), seguida da **branca (6; 20,7%)**. Ressalta-se que **3 (10,3%)** 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 **13 (44,8%)** registros, até a SE 27 (**Tabela 15**).



**FIGURA 40** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo semana epidemiológica de início dos primeiros sintomas. Brasil, 2022, até a SE 27

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

**TABELA 14** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo classificação final e Região. Brasil, 2022, até a SE 27

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
Região Norte	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
Região Nordeste	7	2	0	0	0	0	9
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	1	0	0	0	0	0	1
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
Região Sudeste	10	4	0	1	5	0	20
Minas Gerais	1	1	0	0	3	0	5
Espírito Santo	0	2	0	0	0	0	2
Rio de Janeiro	4	0	0	0	1	0	5
São Paulo	5	1	0	1	1	0	8
Região Sul	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
Região Centro-Oeste	4	1	0	0	1	0	6
Mato Grosso do Sul	2	1	0	0	0	0	3
Mato Grosso	1	0	0	0	0	0	1
Goiás	1	0	0	0	0	0	1
Distrito Federal	0	0	0	0	1	0	1
Outros países	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>43</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, 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 27

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
Faixa Etária (em anos)							
10 a 19	1	0	0	0	2	0	3
20 a 29	16	3	0	0	1	0	20
30 a 39	9	1	0	0	1	0	11
40 a 49	0	3	0	1	2	0	6
50 a 59	3	0	0	0	0	0	3
Raça/Cor							
Branca	6	2	0	1	1	0	10
Preta	4	0	0	0	0	0	4
Amarela	0	1	0	0	0	0	1
Parda	16	3	0	0	3	0	22
Indígena	0	0	0	0	0	0	0
Ignorado/Em Branco	3	1	0	0	2	0	6
Idade Gestacional							
1º Trimestre	8	2	0	0	2	0	12
2º Trimestre	6	2	0	1	1	0	10
3º Trimestre	13	3	0	0	2	0	18
Idade Gestacional Ignorada	2	0	0	0	1	0	3
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>43</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, 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 27, foram notificados 308 casos de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde no SIVEP-Gripe. Desses, 200 (64,9%) foram causados por covid-19 e 49 (15,9%) encontram-se em investigação. Entre as profissões com mais registros de casos SRAG hospitalizados pela covid-19, 45 (22,5%) foram técnicos/auxiliares de enfermagem, 31 (15,5%), médicos e 22 (11,0%), enfermeiros. Entre os casos notificados de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde, 129 (64,5%) 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 27

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	45	0	0	1	18	13	77
Medico	31	1	2	0	3	5	42
Enfermeiro	22	0	1	0	8	5	36
Odontologista	18	0	0	0	2	4	24
Cuidador de idosos	13	0	0	0	2	2	17
Assistente social	9	0	0	0	3	2	14
Farmaceutico	9	0	0	0	3	2	14
Psicologo ou terapeuta	9	0	0	0	2	0	11
Atendente de farmacia	8	0	0	0	1	3	12
Agente comunitario de saude	6	0	1	0	2	1	10
Fisioterapeuta	5	0	0	0	2	1	8
Medico veterinario	4	0	0	0	1	4	9
Nutricionista	4	0	0	0	2	0	6
Auxiliar de producao farmaceutica	2	0	0	0	0	0	2
Biomedico	2	0	0	0	0	0	2
Tecnico ou auxiliar de laboratorio	2	0	0	0	2	1	5
Biologo	1	0	0	0	0	0	1
Cuidador em saude	1	0	0	0	1	1	3
Fonoaudiologo	1	0	0	0	0	0	1
Tecnico ou auxiliar de farmacia	1	0	0	0	1	0	2
Tecnico ou auxiliar em nutricao	1	0	0	0	0	0	1
Tecnico ou auxiliar em saude bucal	1	0	0	0	0	1	2
Terapeuta ocupacional	1	0	0	0	0	0	1
Visitador sanitario	1	0	0	0	0	0	1
Atendente de enfermagem	0	0	0	0	0	1	1
Tecnico ou auxiliar em radiologia e imangenologia	0	0	0	0	0	2	2
Outros	3	0	0	0	0	1	4
Sexo							
Masculino	71	0	2	1	12	13	99
Feminino	129	1	2	0	41	35	208
Outros	0	0	0	0	0	1	1
<b>Total geral</b>	<b>200</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>53</b>	<b>49</b>	<b>308</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, 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 308 casos notificados de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde, 57 (18,5%) evoluíram para óbito, a maioria (48; 84,2%) por covid-19.** Dos óbitos por SRAG confirmados por covid-19, as categorias profissionais que se destacaram foram técnico ou auxiliar de enfermagem (11; 22,9%), odontologista (11; 22,9%), e cuidador de idosos, médico e atendente de farmácia (4; 8,3%) até a SE 27. Entre os óbitos de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde, 24 (50,0%) são indivíduos do sexo feminino (Tabela 17).

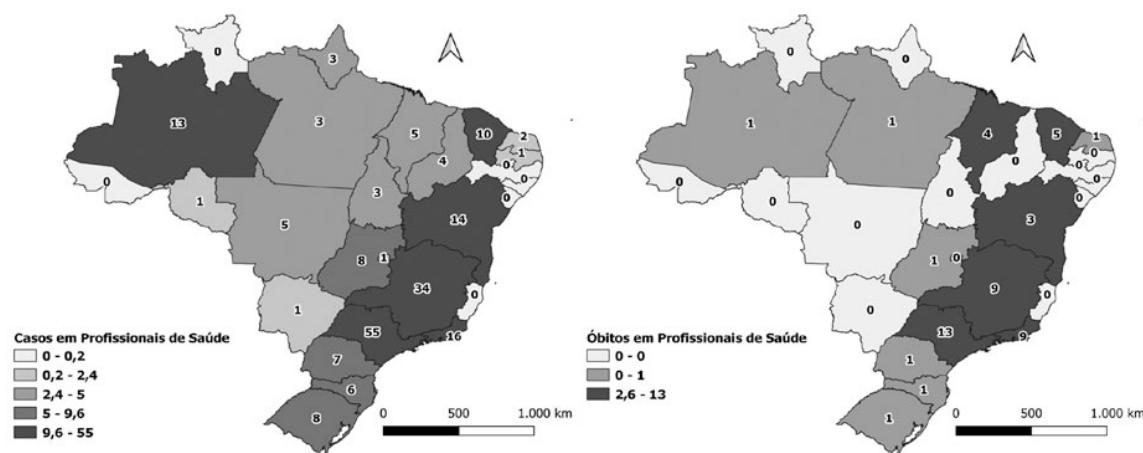
**TABELA 17** Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em profissionais de saúde, segundo classificação final. Brasil, 2022, até a SE 27

Profissões segundo CBO	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	Total
Odontologista	11	0	0	0	0	0	11
Tecnico ou auxiliar de enfermagem	11	0	0	0	5	1	17
Atendente de farmacia	4	0	0	0	0	0	4
Cuidador de idosos	4	0	0	0	1	0	5
Medico	4	0	0	0	0	0	4
Agente comunitario de saude	3	0	0	0	2	0	5
Enfermeiro	3	0	0	0	1	0	4
Farmaceutico	3	0	0	0	0	0	3
Psicologo ou terapeuta	2	0	0	0	0	0	2
Auxiliar de producao farmaceutica	1	0	0	0	0	0	1
Fisioterapeuta	1	0	0	0	0	0	1
Medico veterinario	1	0	0	0	0	0	1
Tecnico ou auxiliar em saude bucal	1	0	0	0	0	0	1
Assistente social	0	0	0	0	1	0	1
Outros	1	0	0	0	0	0	1
Sexo							
Masculino	24	0	0	0	1	0	25
Feminino	24	0	0	0	7	1	32
<b>Total geral</b>	<b>48</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>57</b>

\*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).

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

As UF que apresentaram o maior número de casos notificados de SRAG hospitalizados por covid-19 em profissionais de saúde foram: **São Paulo (55)** e **Minas Gerais (34)**. Em relação aos óbitos por covid-19, até a SE 27, os maiores registros foram de **São Paulo (13)**, **Rio de Janeiro (9)** e **Minas Gerais (9)** (Figura 41).



**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 27

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

## 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.2.91	Vários países, fev-2022
BA.2.11	Vários países, mar-2022
BA.2.13	Vários países, fev-2022
BA.2.75	Índia, mai-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.2.12.1, BA.4 e BA.5 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 13 de julho de 2022, disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---13-july-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.

Nos últimos 30 dias (10 de junho a 10 de julho de 2022) foram submetidos 159.848 sequenciamentos na plataforma Gisaid, sendo 84% referentes a VOC Ômicron. As sublinhagens BA.2 e BA2.12 estão apresentando tendências em declínio, enquanto as sublinhagens BA.4 e BA.5 possuem tendências de aumento nos sequenciamentos a nível mundial.

Entre as SE 25 e 26 a sublinhagem BA.2 apresentou declínio de 7% para 4% de sequenciamentos, e o declínio na sublinhagem BA.2.12.1 foi de 13% para 7% de sequenciamentos. No mesmo período, a notificação de sequenciamentos da sublinhagem BA.4 aumentou de 11% para 14%, e a sublinhagem BA.5 de 42% para 50% das amostras sequenciadas.

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 9 de julho de 2022, quando se encerrou a SE 27 de 2022, na qual foram notificados 101.958 registros de casos pelas VOC e suas respectivas sublinhagens. São apresentados, ainda, os totais de casos nas últimas 4 semanas epidemiológicas (SE 24 a 27 de 2022), nas quais foram notificados 4.034 casos novos das VOC.

Até o momento, foram identificados 37.512 (36,79%) casos da VOC Ômicron (e suas sublinhagens) em 24 UF; 37.372 (36,65%) da VOC Delta (e suas sublinhagens) – em todas as UF; 26.608 (26,10%) da VOC Gamma (e suas sublinhagens) – também em todas as UF; 461 (0,45%) 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, 4.018 (99,60%) foram da VOC Ômicron e 15 (0,37%) foram da VOC Delta.

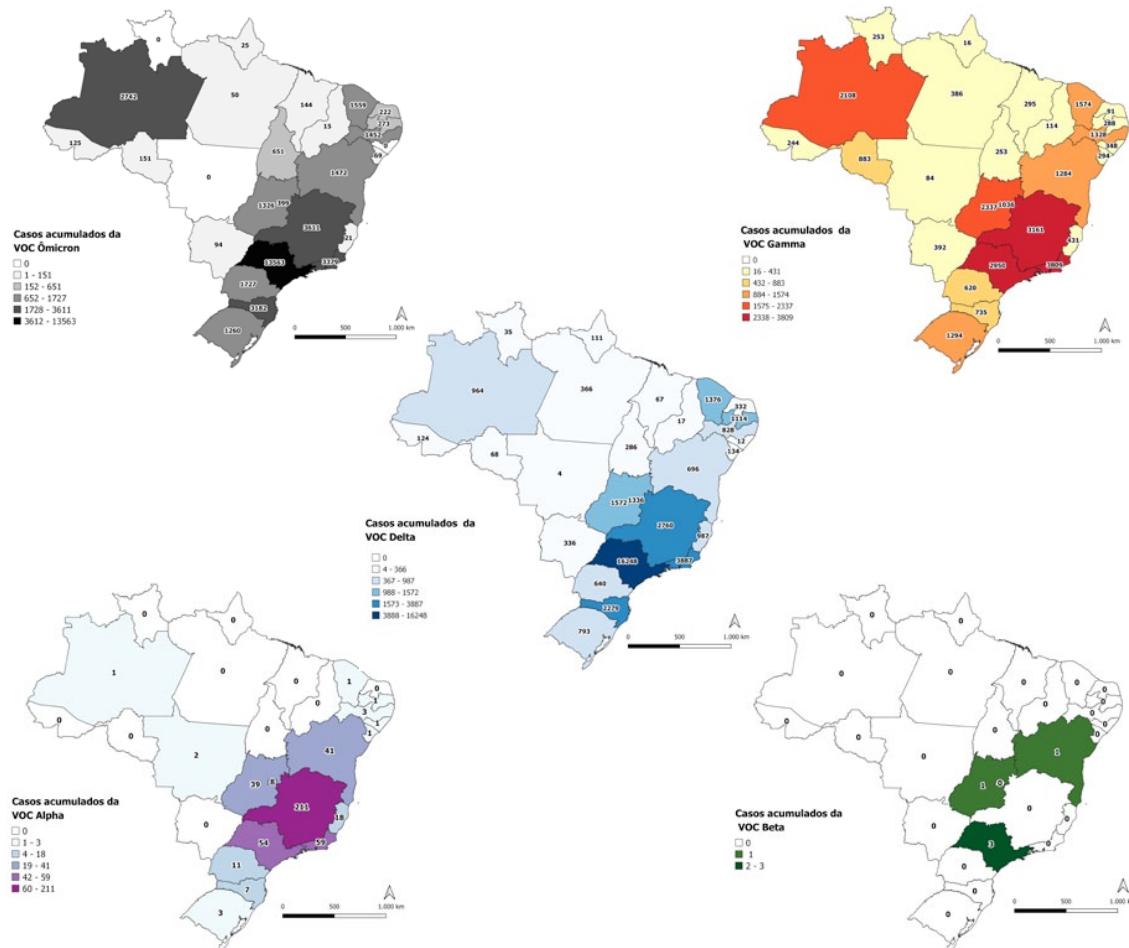
É importante ressaltar que a predominância de circulação de VOC é diferente em cada UF. Os dados citados estão descritos, por UF, na Tabela 19 e apresentados de forma espacial, pelos casos acumulados (Figura 42) e casos novos (Figura 43).

TABELA 19 Casos novos e acumulados de variantes de preocupação (VOC) por UF1. Brasil, SE 2 de 2021 a SE 27 de 2022

Unidade da Federação (UF) <sup>1</sup>	VOC Gamma			VOC Alpha			VOC Beta			VOC Delta			VOC Ômicron			Total VOC
	Casos novos	Casos acumulados	Casos novos	Casos acumulados	Casos novos	Casos acumulados	Casos novos	Casos acumulados	Casos novos	Casos acumulados						
1 Acre	0	244	0	0	0	0	0	0	124	0	0	125	0	0	493	
2 Alagoas	0	348	0	1	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	361
3 Amapá	0	16	0	0	0	0	0	0	111	0	0	25	0	0	0	152
4 Amazonas	0	2108	0	1	0	0	0	0	964	149	2.742	149	2.742	149	5.815	
5 Bahia	0	1.284	0	41	0	1	3	696	316	1.472	319	1.472	319	3.494		
6 Ceará	0	1.574	0	1	0	0	0	1.376	0	1.559	0	1.559	0	4.510		
7 Distrito Federal	0	1.036	0	8	0	0	0	1.336	8	399	8	399	8	2.779		
8 Espírito Santo	0	431	0	18	0	0	0	987	0	21	0	21	0	0	0	1.457
9 Goiás	0	2.337	0	39	0	1	0	1.572	216	1.326	216	1.326	216	5.275		
10 Maranhão	0	295	0	0	0	0	0	67	0	144	0	144	0	506		
11 Mato Grosso	0	84	0	2	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	90
12 Mato Grosso do Sul	0	392	0	0	0	0	0	336	0	94	0	94	0	822		
13 Minas Gerais	0	3161	0	211	0	0	12	2.760	155	3.611	167	3.611	167	9.743		
14 Pará	0	386	0	0	0	0	0	366	0	50	0	50	0	802		
15 Paraíba	0	288	0	1	0	0	0	1.114	0	273	0	273	0	1.676		
16 Paraná	0	620	0	11	0	0	0	640	129	1.727	129	1.727	129	2.998		
17 Pernambuco	0	1.328	0	3	0	0	0	828	277	1.452	277	1.452	277	3.611		
18 Piauí	0	114	0	0	0	0	0	17	0	15	0	15	0	146		
19 Rio de Janeiro	1	3.809	0	59	0	0	0	3.887	675	3.379	676	3.379	676	11.134		
20 Rio Grande do Norte	0	91	0	0	0	0	0	332	0	222	0	222	0	645		
21 Rio Grande do Sul	0	1.294	0	3	0	0	0	793	0	1.260	0	1.260	0	3.350		
22 Rondônia	0	883	0	0	0	0	0	68	0	151	0	151	0	1.102		
23 Roraima	0	253	0	0	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0	288	
24 Santa Catarina	0	735	0	7	0	0	0	2.279	189	3.182	189	3.182	189	6.203		
25 São Paulo	0	2.950	0	54	0	3	0	16.248	1.904	13.563	1.904	13.563	1.904	32.818		
26 Sergipe	0	294	0	1	0	0	0	134	0	69	0	69	0	498		
27 Tocantins	0	253	0	0	0	0	0	286	0	651	0	651	0	1.190		
<b>Brasil</b>	<b>1</b>	<b>26.608</b>	<b>0</b>	<b>461</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>37.372</b>	<b>4.018</b>	<b>37.512</b>	<b>4.034</b>	<b>37.512</b>	<b>4.034</b>	<b>101.958</b>		

Fonte: Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 9/7/2022, sujeitos a alterações.

<sup>1</sup>Unidade da Federação onde foi realizada a coleta da amostra.<sup>2</sup> Casos notificados nas últimas 4 SE (SE 24, a 27 de 2022).

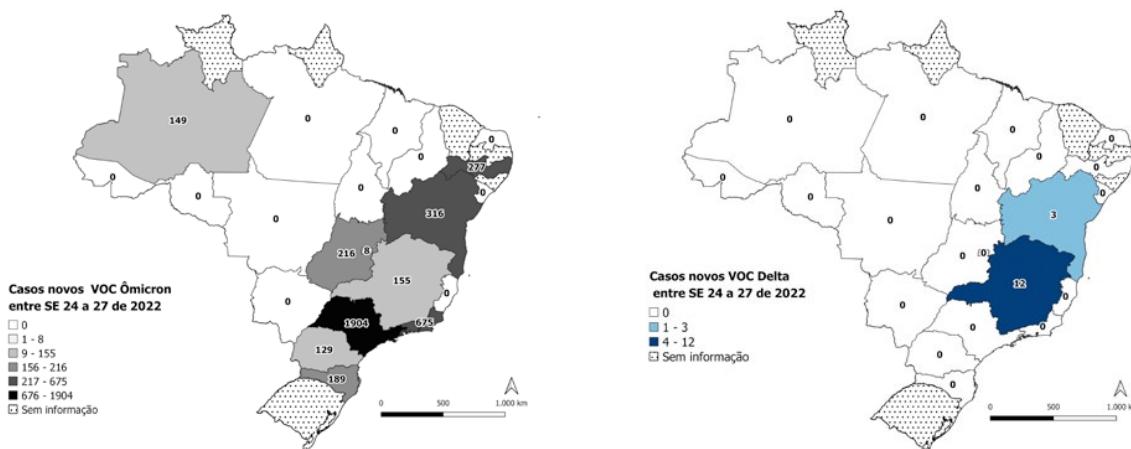


**FIGURA 42** Total de casos e casos acumulados das variantes de preocupação (VOC) por UF<sup>1</sup>. Brasil, SE 2 de 2021 a SE 27 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das UF.

<sup>1</sup>Unidade da Federação de residência. Dados atualizados em 9/7/2022, sujeitos a alterações.

No Brasil, nas últimas 4 semanas epidemiológicas, observou-se uma maior quantidade de casos novos da VOC Ômicron (4.018), seguida pela VOC Delta (15). Considerando a VOC Ômicron, as UF com maiores casos novos no período foram SP (1904), RJ (675) e BA (316). Em relação à VOC Delta, MG (12) e BA (3), respectivamente (Figura 43).

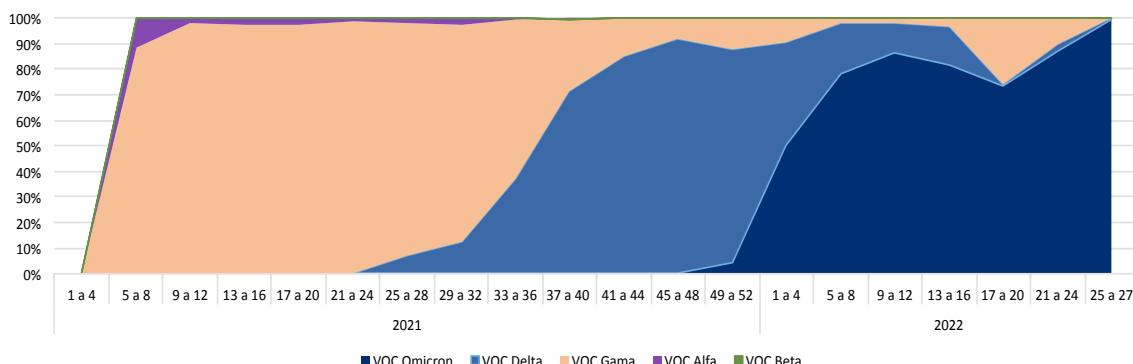


**FIGURA 43** Casos novos das variantes de preocupação (VOC) Ômicron e Delta por UF<sup>1</sup>. Brasil, SE 24 a 27 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 9/7/2022, sujeitos a alterações.

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

Destaca-se que, entre as SE 25 e 27 de 2022, a VOC Ômicron representou a maior proporção (99,60%) das notificações, seguida pela VOC Delta (0,39%). 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 27 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 9/7/2022, 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 26.608 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; 18.198 (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 37.372 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 (67,7%) sem vínculo com área de circulação; 1.471 (3,9%) são casos com investigação epidemiológica em andamento; e 9.863 (26,4%) sem possibilidade de informação de vínculo.

Entre os 37.512 casos da VOC Ômicron, foram identificados 431 (1,1%) casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve em área de circulação. Foram observados, ainda, 20.103 (53,6%) casos sem vínculo com locais de circulação da VOC Ômicron, 3.229 (8,6%) casos que se encontram em investigação epidemiológica e 13.749 (36,7%) casos sem informação de vínculo (Tabela 20).

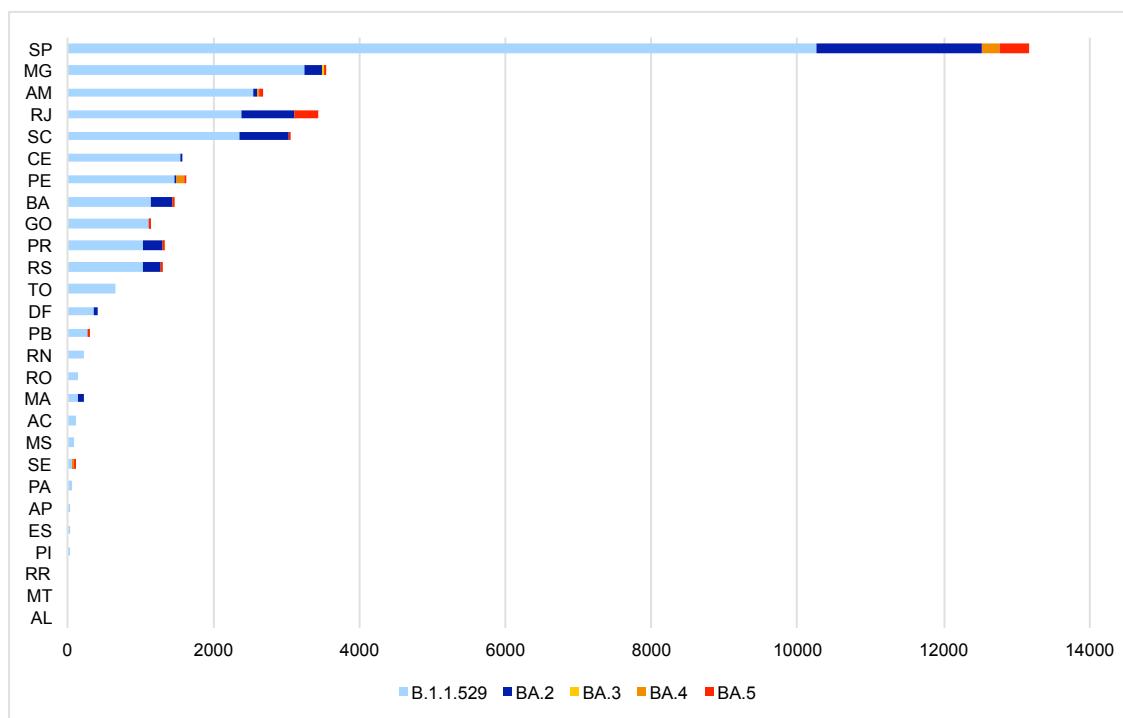
**TABELA 20** Casos acumulados de variantes de preocupação (VOC) por tipo de vínculo epidemiológico e UF\*. Brasil, SE 2 de 2021 a SE 27 de 2022

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 (1,1%)</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 = 18.198 (68,4%)</b>	<b>n = 403 (87,4%)</b>	<b>n = 4 (80%)</b>	<b>n = 25.303 (67,7%)</b>	<b>n = 20.103 (53,6%)</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 (3.720), RR (253), SC (18), SP (2.917)	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 (379), ES (21), GO (1.307), PE (1.452), PI (15), RJ (3.330), SC (2), SP (13.549)
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 = 1.471 (3,9%)</b>	<b>n = 3.229 (8,6%)</b>
	AL (10), BA (1.195), MG (1)	BA (22), PR (3), SC (4)		AL (2), AP (95), BA (688), PR (624), SE (55), TO (7)	BA (1.463), PR (1.724), SE (42)
	<b>n = 6.170 (23,2%)</b>	<b>n = 8 (1,7%)</b>	<b>n = 0 (0%)</b>	<b>n = 9.863 (26,4%)</b>	<b>n = 1.3749 (36,7%)</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 (1294), 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 (2.755), MT (4), PB (1.112), RN (275), RO (68), RS (793), SC (2.269), SE (77), TO (268)	AC (125), AM (2.742), AP (25), BA (1), CE (1.486), MG (3.611), MT (271), RN (220), RO (151), RS (1.260), SC (3.179), SE (27), TO (651)
<b>Total</b>	<b>N = 26.608 (100%)</b>	<b>N = 461 (100%)</b>	<b>N = 5 (100%)</b>	<b>N = 37.372 (100%)</b>	<b>N = 37.512 (100%)</b>

Fonte: Notificações recebidas pelas Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 9/7/2022, sujeitos a alterações.

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

Do total de 37.512 casos da VOC Ômicron 4.894 (13,05%) foram confirmados para a sublinhagem BA.2 e suas descendentes, 395 (1,05%) da BA.4 e 843 (2,25%) referente a BA.5 (Figura 45).



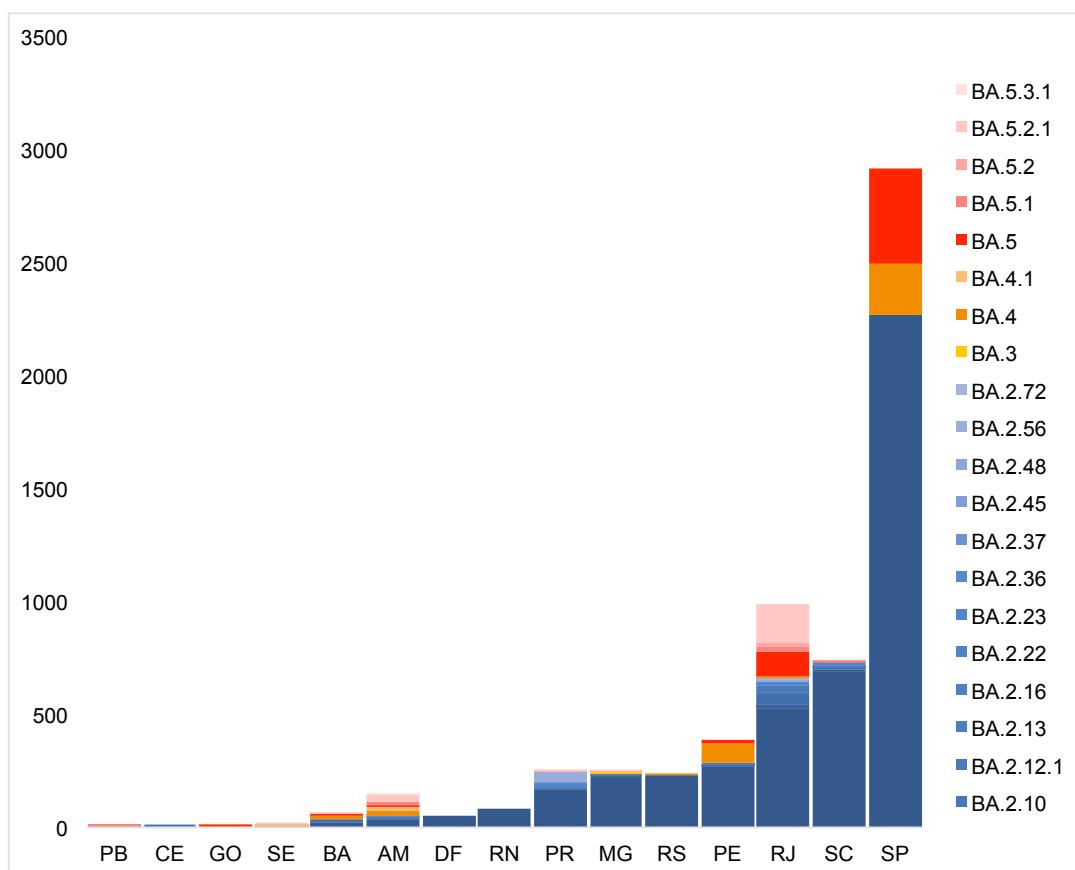
**FIGURA 45** Linhagens da VOC Ômicron por UF<sup>1</sup>. Brasil, SE 2 de 2021 a SE 27 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 9/7/2022, sujeitos a alterações.

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

Até a SE 27 foram identificados e oficialmente notificados pelas Secretarias de Saúde a sublinhagem BA.2 em 15 UF: SP (2.266), SC (728), RJ (656), PE (282), PR (248), MG (241), RS (231), RN (84), DF (51), AM (50), BA (37), CE (8), SE (7), GO (3), PB (2). O estado do PR notificou 4 óbitos, RS 2 óbitos e RJ 1 óbito. Ressalta-se que esses óbitos apresentaram fatores de risco como cardiopatia crônica, enfisema pulmonar, pneumopatia crônica e drogadição.

Foram notificados um total de 395 casos da sublinhagem BA.4, sendo: SP (227), PE (90), AM (41), BA (15), RJ (11), RS (3), GO (2), PR (1), MG (1), PB (1). Já da sublinhagem BA.5 foram notificados 843 casos em SP (419), RJ (318), AM (55), PE (15), PR (9), BA (8), SC (7), MG (5), RS (3), SE (2), GO (1) e PB (1) (Figura 46).



**FIGURA 46** Linhagens sob monitoramento (VOC-LUM) por UF<sup>1</sup>. Brasil, SE 27 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 9/7/2022, sujeitos a alterações.

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

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, os dados conforme a Tabela 21.

**TABELA 21** Casos das linhagens recombinantes UF<sup>1</sup>. Brasil, SE 2 de 2021 a SE 27 de 2022

UF <sup>1</sup>	Linhagens Recombinantes								Total
	S/D*	XAG	XE	XF	XG	XM	XQ	XS	
1 BA	0	0	0	2	0	0	0	0	2
2 MG	0	2	0	0	1	0	0	0	0
3 PA	0	1	0	0	0	0	0	0	0
4 PR	1	0	0	0	0	0	0	0	1
5 RJ	0	4	0	0	0	0	1	0	0
6 RS	0	1	0	0	0	0	1	0	0
7 SC	0	0	0	0	0	0	78	1	79
8 SP	0	11	0	0	0	0	5	0	16
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>29</b>

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 9/7/2022, sujeitos a alterações.

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

\*Sem denominação.

## 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 del 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 – 13 de julho de 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---13-july-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 27 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>

Fonte: Notificações recebidas pelas Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 9/7/2022, sujeitos a alterações.

\*Unidade da Federação de residência.

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

## 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 temporally associated with COVID-19* (PIMS-TS), adaptada para o português como síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica (SIM-P).

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

Nesse contexto, o MS implantou o monitoramento nacional da ocorrência da SIM-P associada à covid-19, em 24 de julho de 2020, por meio da notificação em formulário padronizado, disponível online 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 complicação da infecção pelo SARS-CoV-2 na população de zero a 19 anos, caracterizada por uma resposta inflamatória tardia e exacerbada que, em geral, acontece dias ou semanas após a covid-19. É uma síndrome rara, porém potencialmente grave, e grande parte dos casos necessita de internação em unidade de terapia intensiva. Apresenta amplo espectro clínico, com acometimento multissistêmico, e os sintomas podem incluir: febre persistente, sintomas gastrointestinais, conjuntivite bilateral não purulenta, sinais de inflamação mucocutânea, além de envolvimento cardiovascular frequente. Os casos mais graves apresentam choque com necessidade de suporte hemodinâmico e, algumas vezes, podem evoluir para óbito. Os sintomas respiratórios não estão presentes em todos os casos.

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

## DEFINIÇÃO DE CASO

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

E

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

E

- Afastadas quaisquer outras causas de origem infecciosa óbvia de inflamação, incluindo sepse bacteriana, síndromes de choque estafilocócica ou estreptocócica.

E

- Evidência de covid-19 (biologia molecular, teste antigênico ou sorológico positivos) ou história de contato com caso de covid-19.

### COMENTÁRIOS ADICIONAIS

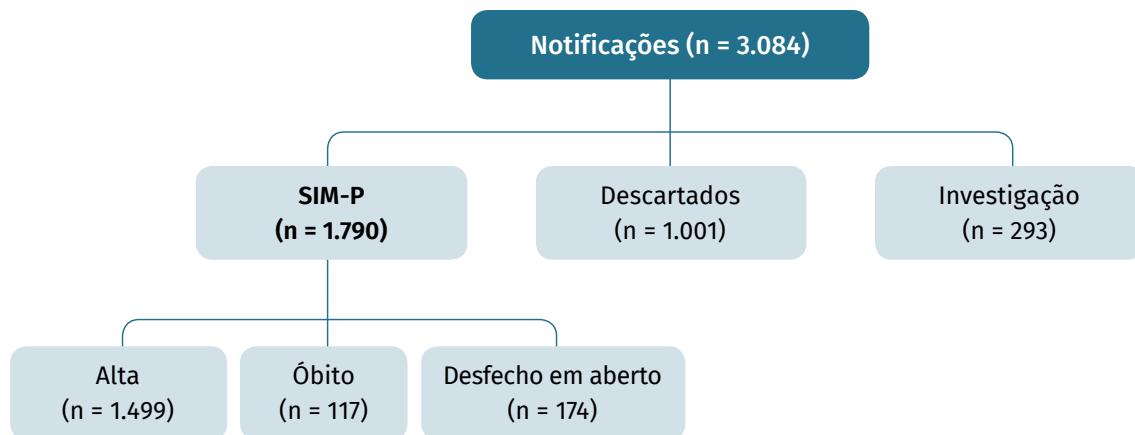
- Podem ser incluídos crianças e adolescentes que preencherem critérios totais ou parciais para a síndrome de Kawasaki ou choque tóxico, com evidência de infecção pelo SARS-CoV-2.

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

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

## SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA SIM-P NO BRASIL

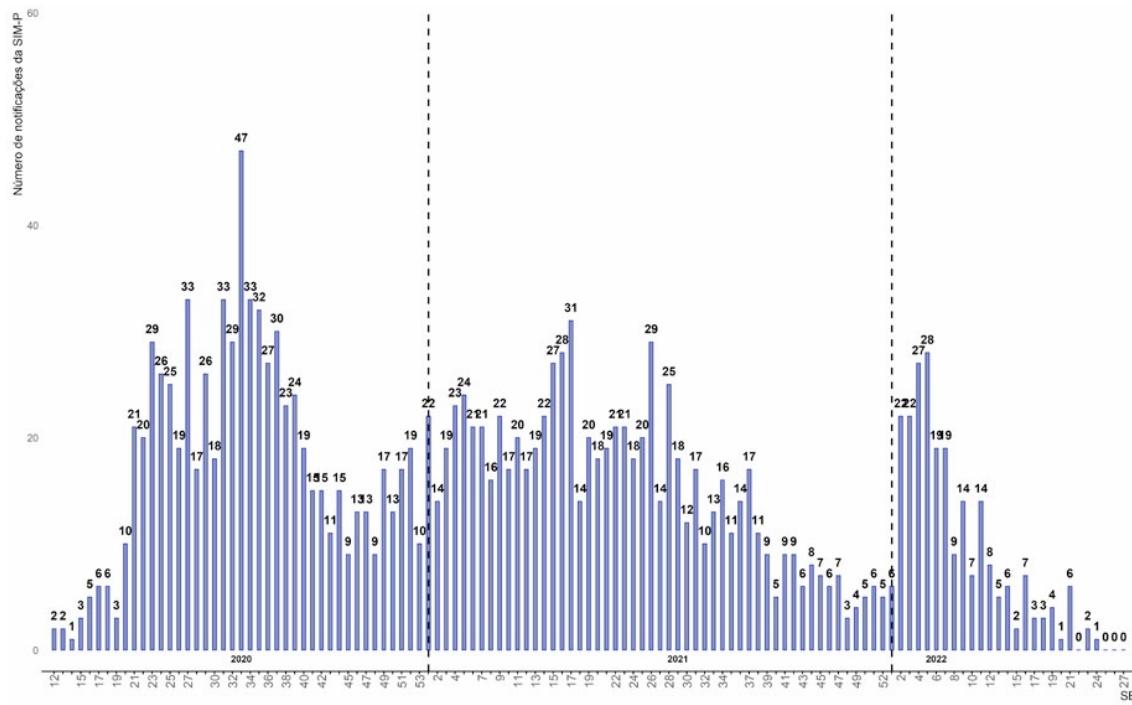
Até 9 de julho de 2022 (SE 27), foram notificados 3.084 casos suspeitos da SIM-P associada à covid-19 em crianças e adolescentes de zero a 19 anos no território nacional. Desses, **1.790 (58%) foram confirmados para SIM-P**, 1.001 (32,7%) foram descartados (por não preencherem os critérios de definição de caso ou por ter sido constatado outro diagnóstico que melhor justifique o quadro clínico) e 293 (9,5%) seguem em investigação. Dos casos confirmados, **117 evoluíram para óbito (letalidade de 6,5%)**, 1.499 tiveram alta hospitalar e 174 estão com o desfecho em aberto (**Figura 46**).



**FIGURA 46** Fluxograma nas notificações de SIM-P no Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 27.

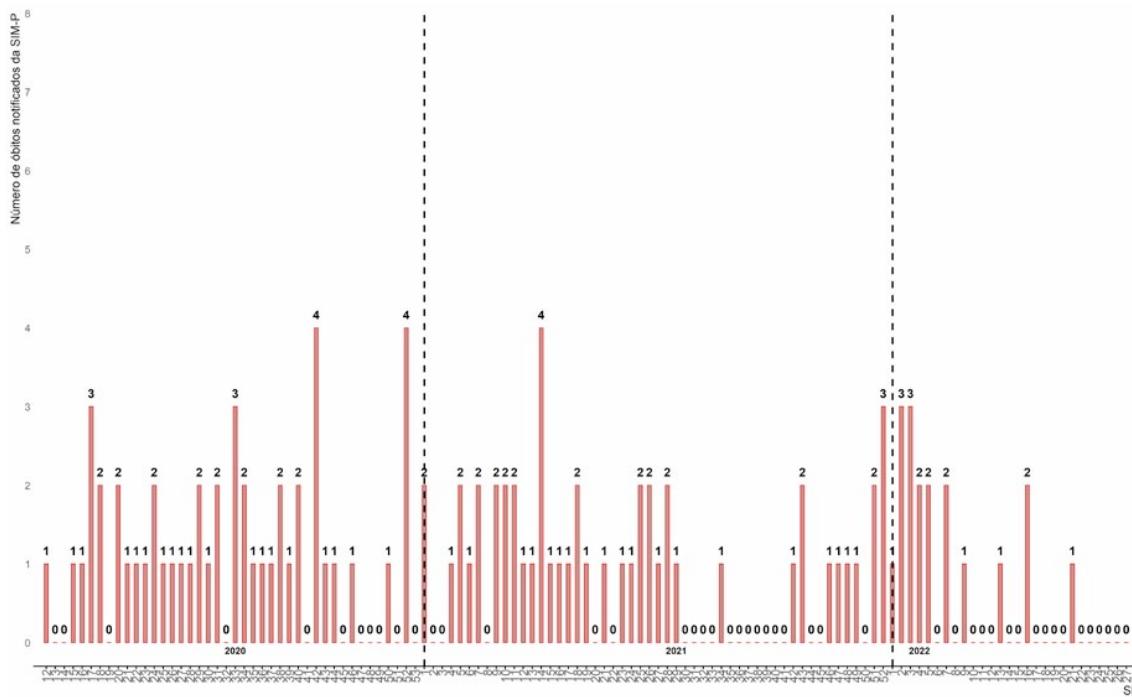
Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 11/7/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

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 810 casos confirmados. Em 2022 já foram notificados 235 casos de SIM-P até a SE 27 (**Figura 47**). 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 novos durante as semanas.

**FIGURA 47** Casos confirmados de SIM-P por SE de início dos sintomas, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 27

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 11/7/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

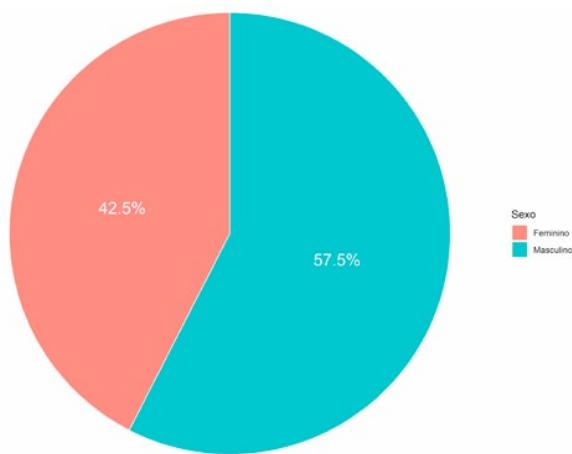
Em relação aos óbitos, foram notificados 117 casos de SIM-P no Brasil que evoluíram para óbito. Desses, 49 tiveram início dos sintomas em 2020, 50 tiveram início dos sintomas em 2021, e já foram registrados 18 óbitos com data do início dos sintomas em 2022 (**Figura 48**).

**FIGURA 48** Óbitos de SIM-P por SE de início dos sintomas. Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 27

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 11/7/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

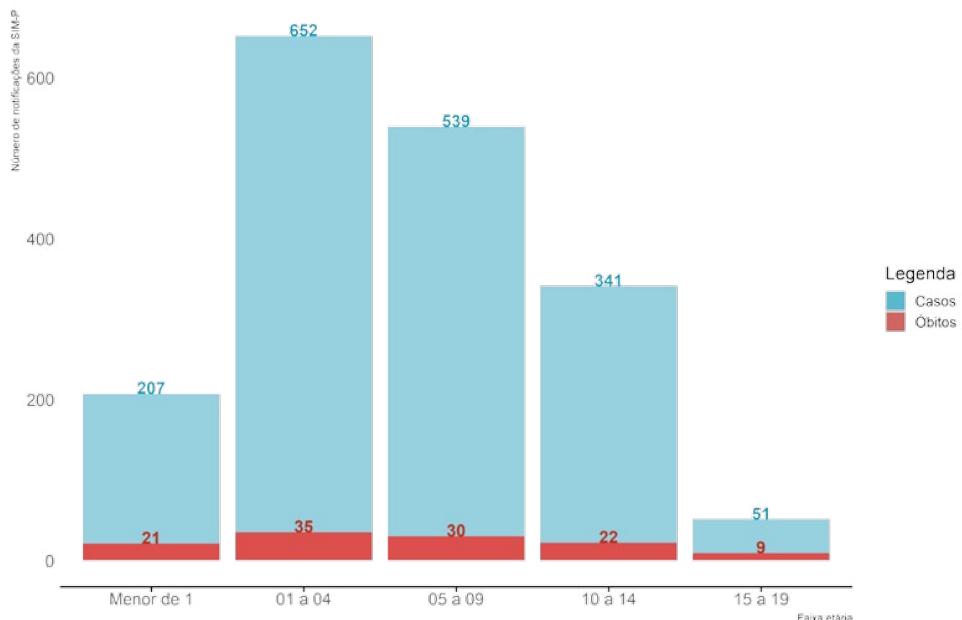
Entre os casos confirmados para SIM-P, há predominância de crianças e adolescentes do sexo masculino (57,5% / n = 1.030), e o sexo feminino representou 42,5% (n = 760) (Figura 49). Em relação à faixa etária, o maior número de notificações ocorreu em relação a crianças de 1 a 4 anos (36,4%/n = 652), seguido pela faixa etária de 5 a 9 anos (30,1%/n = 539), 10 a 14 anos (19,1%/n = 341), menor de 1 ano (11,6%/n = 207) e de 15 a 19 anos (2,9%/n = 51). 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%/n = 21) e 15 a 19 anos (7,7%/n = 9) (Figura 50). 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).

**FIGURA 49** Casos de SIM-P por sexo, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 27



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 11/7/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

**FIGURA 50** Casos e óbitos de SIM-P por faixa etária, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 27



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 11/7/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

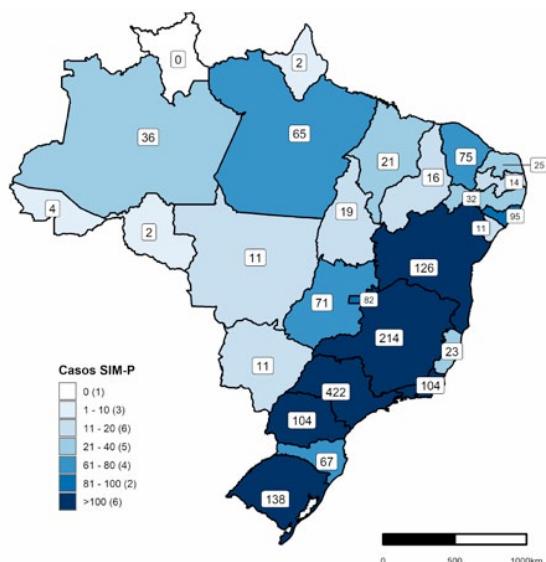
A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SIM-P (n = 678/37,9%), seguida da parda (n = 629/35,1%), da preta (n = 80/4,5%), da indígena (n = 5/0,3%) e da amarela (n = 4/0,2%). Observa-se que um total de 394 casos notificados (22%) não possuem informação referente a raça/cor.

Totalizaram-se 26 unidades da Federação (UF) com casos confirmados de SIM-P, das quais 22 possuem registro de óbitos pela doença (**Figuras 51 e 52**). 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 51**), e a UF com maior número de óbitos acumulados foi São Paulo, seguida pelo Paraná (**Figura 52**). 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 9,8 casos a cada 100 mil hab., seguida por Alagoas, com 8,8 casos a cada 100 mil hab. (0 - 19 anos) (Figura 53).

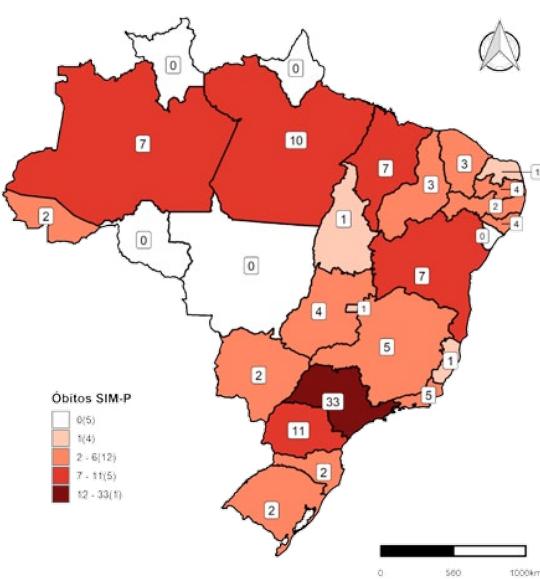
A **Figura 54** evidencia os casos novos de SIM-P com data de início de sintomas nas últimas quatro semanas, no período entre a SE 24 e a SE 27, em que houve casos confirmados de SIM-P em três (3) UF. Ressalta-se que há casos de SIM-P notificados nesse período ainda em investigação.

**FIGURA 51 Distribuição de casos acumulados de SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 27**



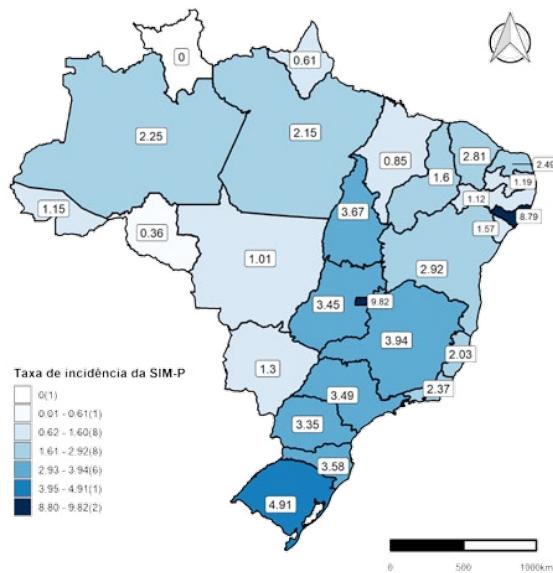
Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 11/7/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

**FIGURA 52 Distribuição de óbitos acumulados por SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 27**



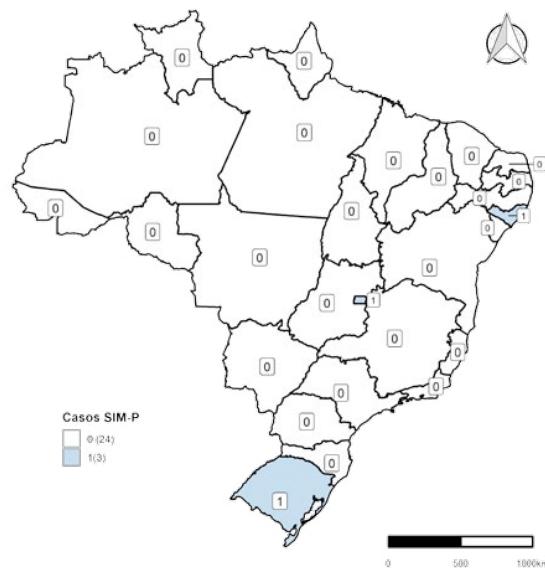
Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 11/7/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

**FIGURA 53** Incidência acumulada de SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 27



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 11/7/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

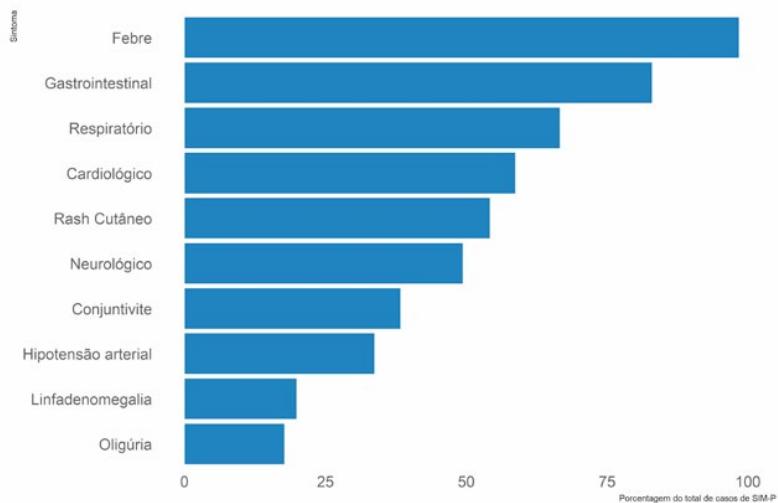
**FIGURA 54 Casos novos de SIM-P por UF de residência com início dos sintomas nas últimas 4 semanas (Brasil, SE 24 a SE 27)**



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 11/7/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

A maioria dos casos confirmados possui evidência laboratorial de infecção pelo SARS-CoV-2, dessa forma, 1.409 casos (78,7%) foram encerrados pelo critério laboratorial e 381 casos (21,3%) foram encerrados pelo critério clínico-epidemiológico, por terem histórico de contato próximo com caso confirmado para covid-19.

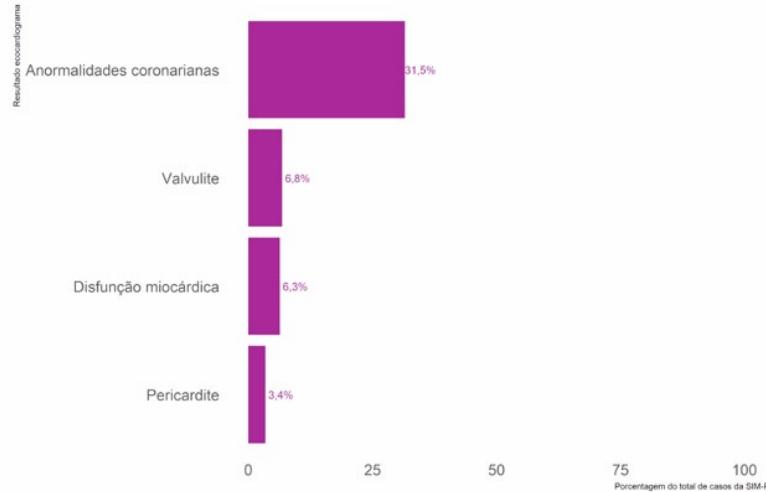
As informações contidas no formulário de notificação demonstram que, além da febre, os sintomas mais comumente relatados foram os gastrointestinais (dor abdominal, diarreia, náuseas ou vômitos) e estavam presentes em cerca de 83% (n = 1.485) dos casos. Em 54,2% (n = 971) dos pacientes eram apresentadas manchas vermelhas na pele, 38,3% (n = 685) apresentaram conjuntivite, 58,7% (n = 1.050) desenvolveram alterações cardíacas, 33,7% (n = 604) tiveram hipotensão arterial ou choque e 49,4% (n = 884) dos indivíduos apresentaram alterações neurológicas, como cefaleia, irritabilidade, confusão mental ou convulsão. Apresentaram linfadenopatia 19,9% (n = 357) e 17,7% (n = 317) apresentaram oligúria. Cerca de 66,6% (n = 1.192) dos indivíduos apresentaram sintomas respiratórios, incluindo coriza, odinofagia, tosse, dispneia ou queda da saturação (**Figura 55**). Ressalta-se que a queda da saturação pode estar presente devido às alterações cardíacas ou de forma secundária em relação à instabilidade hemodinâmica.

**FIGURA 55** Sinais e sintomas nos casos confirmados de SIM-P, 2020, 2021 e 2022 até a SE 27

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 11/7/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

**FIGURA 55** Sinais e sintomas nos casos confirmados de SIM-P, 2020, 2021 e 2022 até a SE 27

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, 31,5% (n = 563) apresentaram anormalidades coronarianas, 6,3% (n = 112) apresentaram disfunção miocárdica, 6,8% (n = 121) tiveram sinais de valvulite e 3,4% (n = 60) tiveram pericardite. Outras alterações foram relatadas em menor frequência (Figura 56).

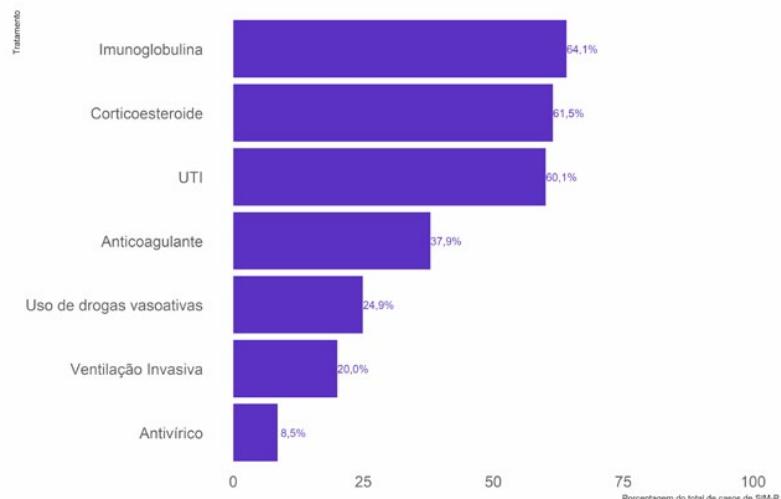
**FIGURA 56** Alterações no ecocardiograma nos casos confirmados de SIM-P, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 27

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 11/7/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

A internação em unidade de terapia intensiva (UTI) ocorreu em 60,1% (n = 1.076) dos casos; 20% (n = 358) dos pacientes necessitaram de suporte ventilatório invasivo e 24,9% dos casos fizeram uso de drogas vasoativas (n = 446). Em relação à terapêutica instituída durante a internação, 64,1% (n = 1.147) dos indivíduos receberam imunoglobulina endovenosa, 61,6% (n = 1.101) receberam corticosteroides, 38% (n = 679) receberam anticoagulante sistêmico e 8,5% (n = 152) dos casos receberam algum tipo de antiviral (Figura 57). 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 = 457) tinham algum tipo de comorbidade: doenças neurológicas, cardiopatias, pneumopatias, síndrome genética, hematopatias e obesidade foram reportadas.

**FIGURA 57** Terapêutica instituída nos casos confirmados de SIM-P, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 27



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 11/7/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

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

- 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 Prevention. Health Alert Network (HAN 00432) Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) Associated with Coronavirus Disease 2019 (Covid-19). 2020-05-15T02:10:43Z 2020. Disponível em: [https://emergency.cdc.gov/han/2020/han00432.asp?deliveryName=USCDC\\_511-DM28431](https://emergency.cdc.gov/han/2020/han00432.asp?deliveryName=USCDC_511-DM28431).

3. European Centre for Disease Prevention and Control. Rapid Risk Assessment: Paediatric inflammatory multisystem syndrome and SARS-CoV-2 infection in children. 2020. Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/covid-19-risk-assessment-paediatricinflammatory-multisystem-syndrome-15-May-2020.pdf>.
4. Whittaker E, Bamford A, Kenny J, et al. PIMS-TS Study Group and EUCLIDS and PERFORM Consortia. Clinical characteristics of 58 children with a pediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with SARS-CoV-2. *JAMA*. 2020;324(3):259-269. Doi:10.1001/jama.2020.10369.
5. Toubiana J, Poirault C, Corsia A, et al. Kawasaki-like multisystem inflammatory syndrome in children during the covid-19 pandemic in Paris, France: prospective observational study. *BMJ*. 2020;369:m2094. Doi:10.1136/bmj.m2094.
6. Feldstein L R, Rose E B, Horwitz S M, et al. Overcoming COVID-19 Investigators; CDC COVID-19 Response Team. Multisystem inflammatory syndrome in US children and adolescents. *N Engl J Med*. 2020;383(4):334-346. Doi:10.1056/ NEJMoa2021680.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica n.º 16/2020 – CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Orientações sobre a notificação da Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P), temporalmente associada a covid-19. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.
8. Centers for Disease. Health Department-Reported Cases of Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) in the United States. 2021. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mis/cases/index.html>.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica n.º 7/2021 – Cocam/CGCIVI/Dapes/SAPS/MS. Orientações e recomendações referentes ao Manejo Clínico e Notificação dos casos de Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P) temporalmente associada à covid-19. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

## Parte II

### VIGILÂNCIA LABORATORIAL

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

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

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

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

- 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.

As variantes de preocupação (do inglês *Variant of Concern* – VOC) reconhecidas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) são:

- Alpha – B.1.1.7 (20I/501Y.V1) – Inicialmente detectada no Reino Unido, designada como VOC em 18 de dezembro de 2020.
- Beta – B.1.351 (20H/501Y.V2) – Inicialmente detectada na África do Sul, designada como VOC em 18 de dezembro de 2020.
- Gamma – P.1/P.1. (20J/501Y.V3) – Inicialmente detectada no Brasil, designada como VOC em 11 de janeiro de 2021.
- Delta – B.1.617.2/AY. (21A/452R.V3) – Inicialmente detectada na Índia, designada como VOC em maio de 2021.
- Ômicron – B.1.1.529/BA. (21K, 22A, 22B, 22C, 21L, 21M GR/484A) – Detectada em diferentes países, designada como VOC em novembro de 2021.

Devido à circulação predominante da VOC Ômicron ao redor do mundo, a OMS adicionou uma nova categoria ao seu sistema de rastreamento de variantes, as linhagens sob monitoramento (do inglês VOC *lineages under monitoring* – VOC-LUMs). O principal objetivo desta categoria é sinalizar à saúde pública autoridades em todo o mundo quais linhagens de VOC podem exigir atenção e monitoramento prioritários. Atualmente, 6 linhagens estão classificadas como VOC-LUMs: BA.4, BA.5, BA.2.12.1, BA.2.9.1, BA.2.11 e BA.2.13.

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

No dia 17 de maio de 2021, o Instituto Evandro Chagas (IEC), órgão vinculado à Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde, recebeu 24 amostras oriundas do estado do Maranhão para a investigação da ocorrência da variante Delta pertencente à linhagem B.1.617.2 do SARS-CoV-2. As amostras foram coletadas de tripulantes do navio Mv Shandong Da Zhi, a partir da notificação feita pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) da ocorrência de um caso de covid-19 naquela tripulação. Assim, realizou-se o sequenciamento genômico dessas amostras, e os resultados obtidos permitiram identificar a ocorrência da variante Delta do SARS-CoV-2, que, atualmente, de acordo com características genéticas, é uma sublinhagem da B.1.617. A linhagem B.1.617.2, que emergiu da Índia em dezembro de 2020, já foi identificada pelos laboratórios da rede do Ministério da Saúde, em todas as UF.

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

As variantes de SARS-CoV-2 foram detectadas, por meio de inteligência epidêmica, triagem de variantes genômicas com base em regras ou evidências científicas preliminares, como potenciais variantes que podem representar um risco futuro, mas a evidência de impacto fenotípico ou epidemiológico não está clara no momento, exigindo monitoramento aprimorado e avaliação repetida até novas evidências.

A variante B.1.1.529 foi identificada no dia 23 de novembro de 2021 na África do Sul, e, no dia 25 de novembro de 2021, foi emitido alerta sobre nova linhagem que contém mais de 30 mutações na proteína *spike*, que é a principal proteína do SARS-CoV-2, e é o alvo principal das respostas imunológicas dos organismos. Essas mudanças foram encontradas em variantes, como Delta e Alfa, e estão associadas à infeciosidade elevada e à capacidade de evitar anticorpos bloqueadores de infecção.

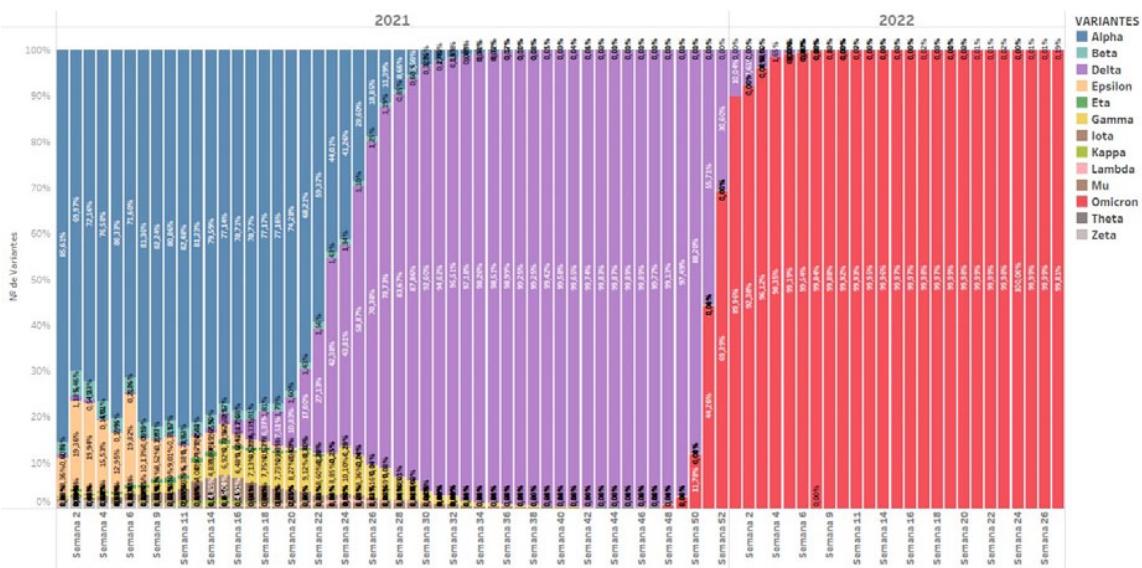
Em 26 de novembro, a OMS classificou a nova variante para SARS-CoV-2 como variante de preocupação (VOC) denominada Ômicron (B.1.1.529). A nova variante já foi identificada em todos os continentes. No Brasil, foram confirmados por sequenciamento completo do genoma, pelos laboratórios da rede do Ministério 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 4 de julho de 2022, foram identificados 14.884 casos da subvariante BA.2 no Brasil. Já foram identificados 334 casos da subvariante BA.4 e 684 casos da subvariante BA.5 no Brasil. Também já foram identificadas no Brasil linhagens recombinantes das variantes ômicron e delta.

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 29 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 12 de julho de 2022, a variante Ômicron foi identificada em 99,9% dos sequenciamentos realizados na SE 27. Os dados podem sofrer alteração nas últimas semanas devido à atualização de sequências depositadas no Gisaid.

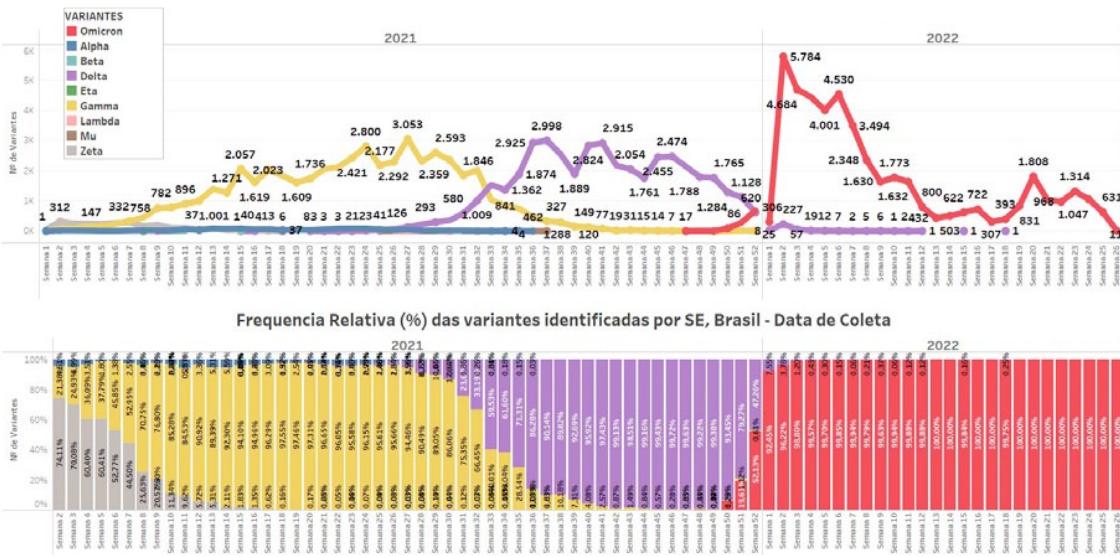
**FIGURA 1** Frequência relativa (%) por semana epidemiológica das variantes identificadas no mundo, data de coleta, 2021/2022



Fonte: Gisaid.

Na Figura 2, observa-se a linha epidemiológica e a frequência relativa 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.

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



Fonte: Gisaid.

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).

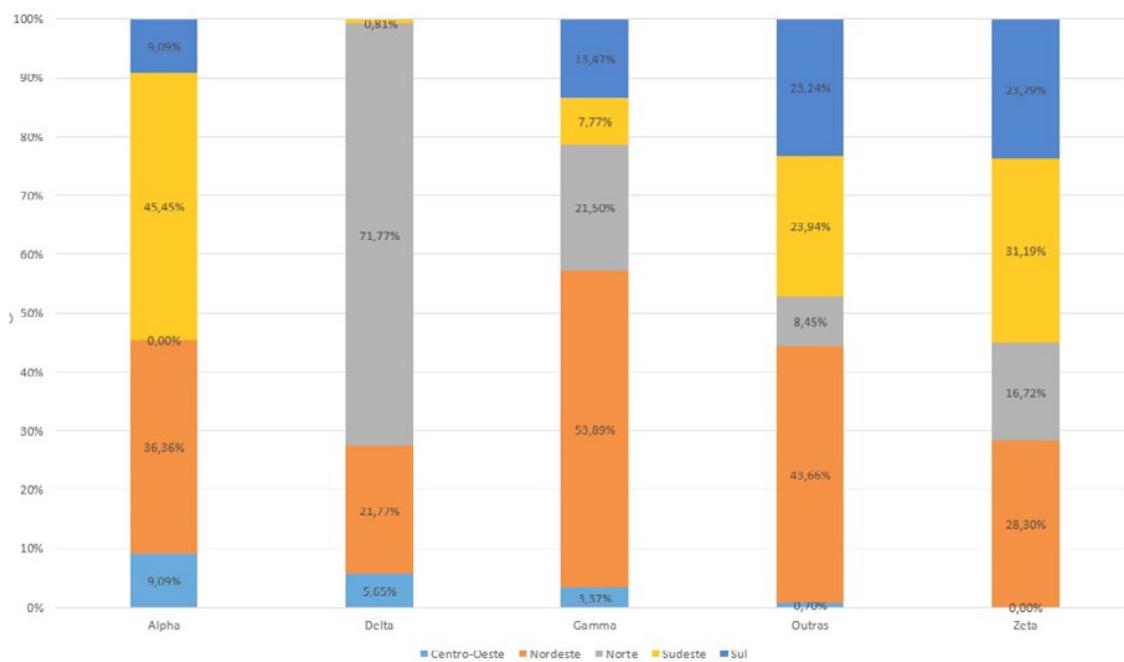
De acordo com os dados parciais obtidos no projeto piloto de 1.200 genomas no Brasil, houve uma circulação predominante da linhagem Gamma (P1) nas Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte (Tabela 1). Essa linhagem foi isolada pela primeira vez no Norte (Manaus/AM), no Sudeste e no Sul do País (Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul). A P1 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 de SARS-CoV-2 no Brasil de acordo com a região geográfica

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

Fonte: CGLAB/Daevs/SVS/MS.

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



Fonte: CGLAB/Daevs/SVS/MS.

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@sauda.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:

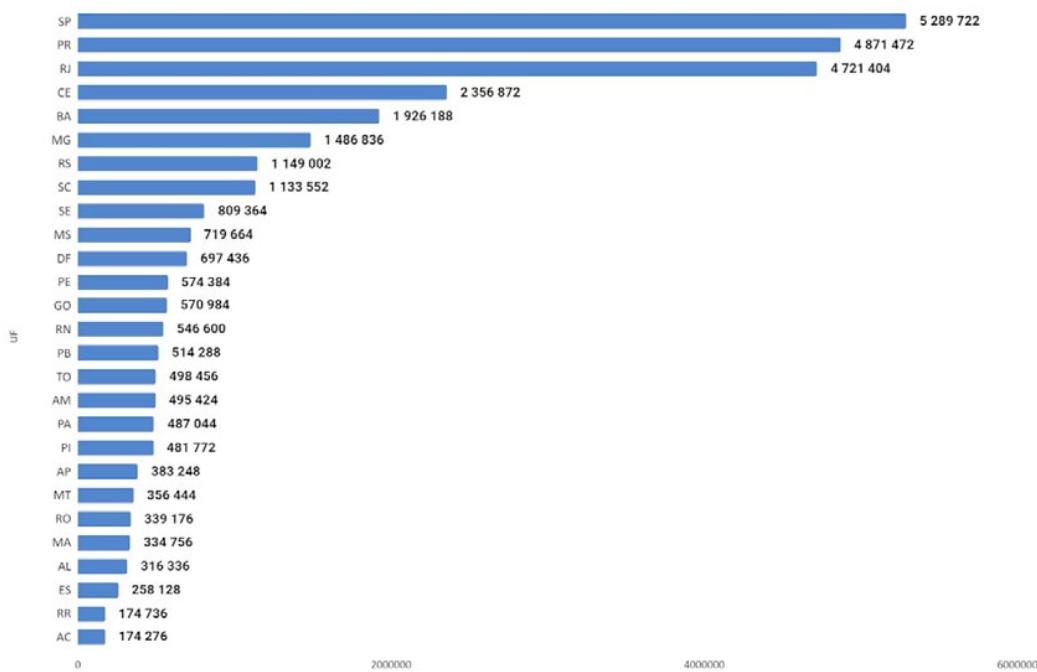
- Reações de amplificação de SARS-CoV-2.
- Reações de extração de RNA.
- Kits de coleta compostos por swabs e tubos com meio de transporte viral.

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.

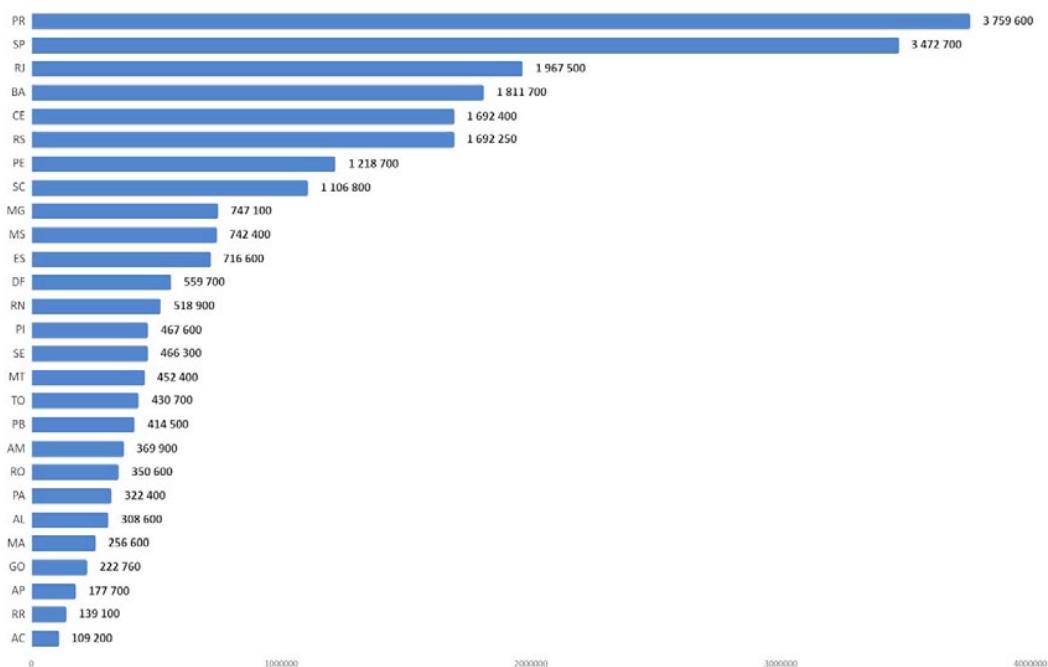
As informações a seguir são baseadas na distribuição dos insumos e relatórios obtidos do GAL. O Lacen/DF não utiliza o GAL para cadastro de amostras. Os dados apresentados pelo DF são enviados semanalmente à CGLAB e constam apenas nas figuras de kits distribuídos, solicitações dos exames, resultados 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 9 de julho de 2022, foram distribuídas 31.667.564 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.

**FIGURA 4** Total de reações RT-PCR covid-19 distribuídas por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 9 de julho de 2022

Fonte: Sies.

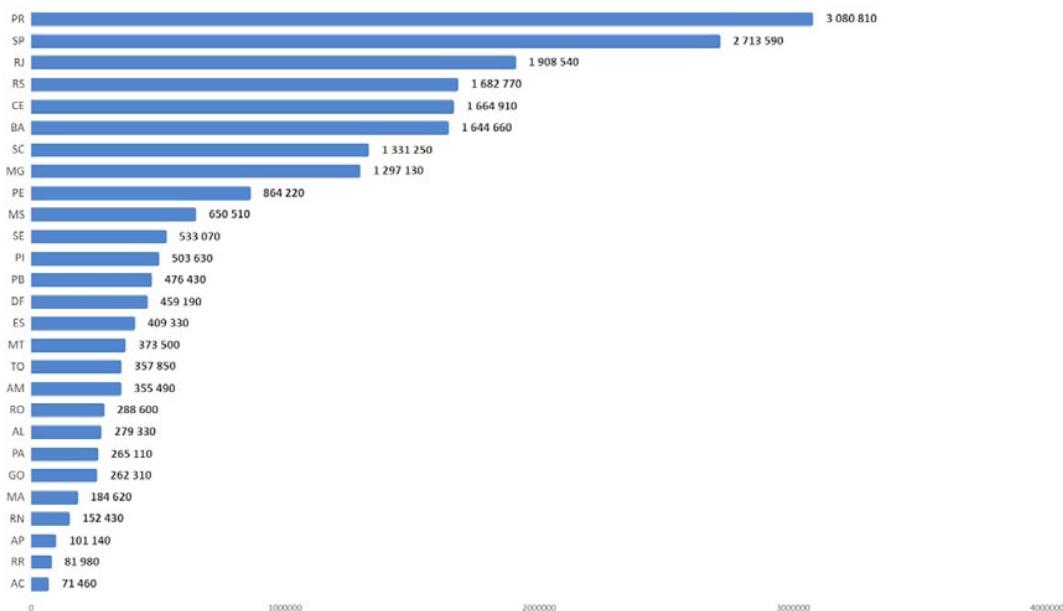
De 5 de março de 2020 até o dia 9 de julho de 2022, foram distribuídos 24.494.710 swabs para coleta de amostras suspeitas de covid-19 para as 27 unidades da Federação. Os estados que receberam o maior número de swabs foram: Paraná e São Paulo (Figura 5).

**FIGURA 5** Total de swabs para coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 9 de julho de 2022

Fonte: Sies.

De acordo com a Figura 6, de 5 de março de 2020 até o dia 9 de julho de 2022, foram distribuídos 21.993.860 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.

**FIGURA 6** Total de tubos de coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 9 de julho de 2022

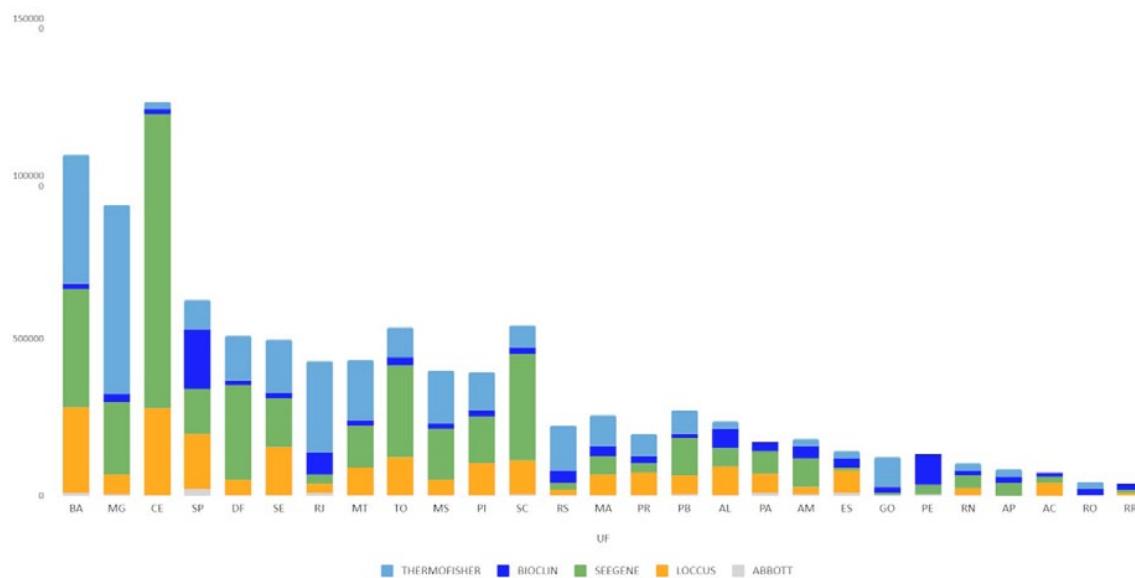


Fonte: Sies.

De acordo com a Figura 7, de 5 de março de 2020 até o dia 9 de julho 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.

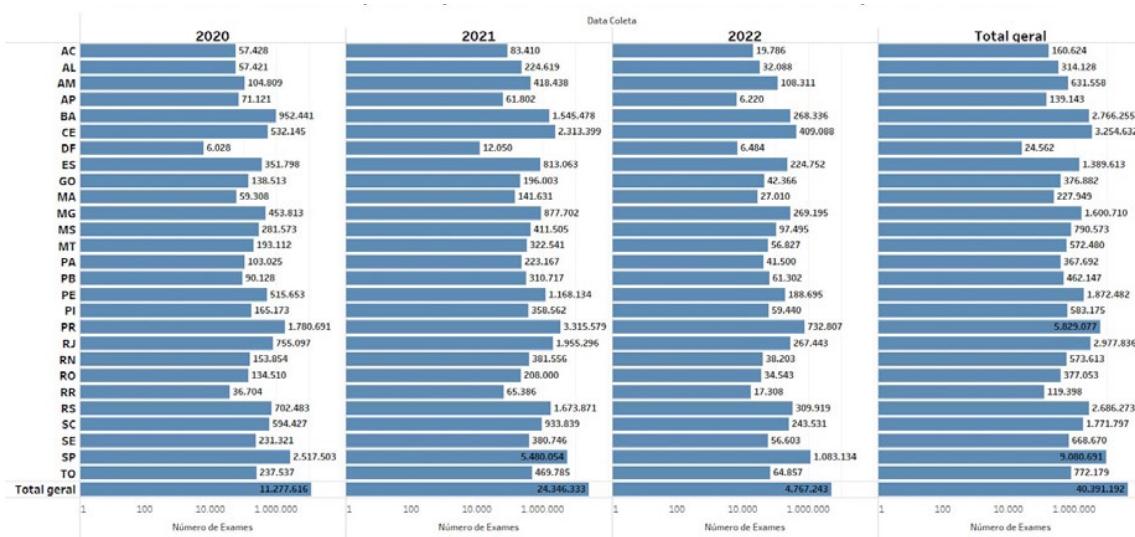
Os Lacen de 21 UF receberam a doação, por parte da empresa JBS, de um equipamento de extração automatizada da marca Loccus para auxiliar e aumentar a capacidade de análise da covid-19. Os Lacen contemplados foram das UF: Acre, Alagoas, Amazonas, Amapá, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, 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).

**FIGURA 7** Total de reações de extração distribuídas por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 9 de julho de 2022

Fonte: Sies.

Segundo o GAL, que abrange os Lacen, o NIC e resultados dos laboratórios colaboradores, de 1º de fevereiro de 2020 a 9 de julho de 2022, foram solicitados 40.391.192 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 27, foram solicitados 4.767.213 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).

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

Fonte: GAL, 2022.

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 10, observa-se a estabilidade no número de exames solicitados, com variações a partir da SE 22. As informações da SE 27 são parciais e serão atualizadas nos próximos boletins.

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

Fonte: GAL, 2022.

De 1º de fevereiro de 2020 a 9 de julho de 2022, foi registrada a realização de 35.650.205 exames no GAL. A média da SE 1 à SE 27/2022 é de 162.714 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 variações até a SE 15. A partir da SE 16 observamos um aumento na realização de exames com variações nas demais semanas. (Figura 10). As informações da SE 27 são parciais, pois podem estar sendo influenciadas pelo envio dos dados dos estados para o GAL nacional e serão atualizadas nos próximos boletins.

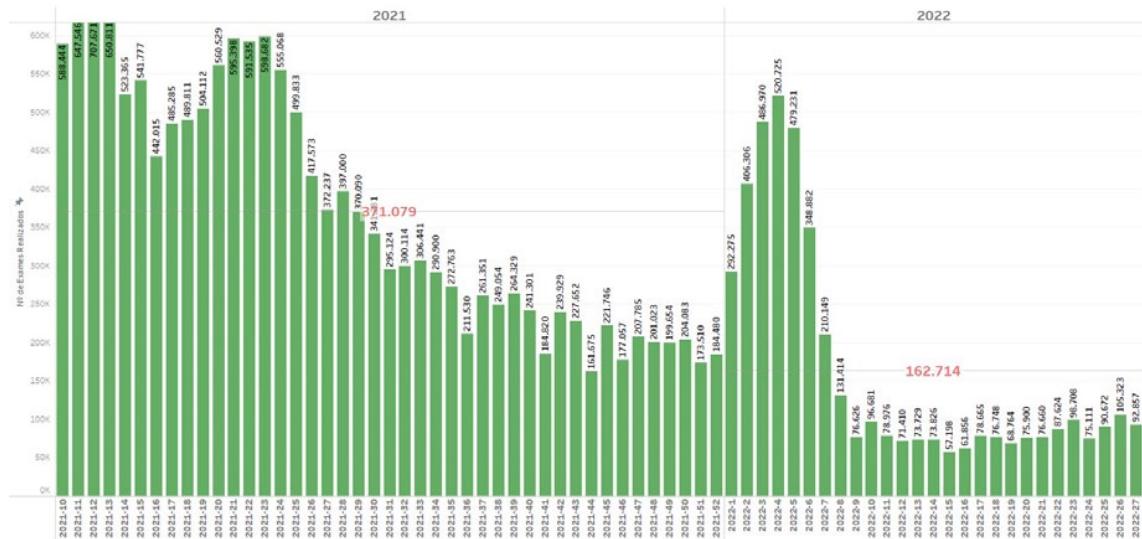
A média diária de exames realizados, conforme a Figura 11, passou de 1.148 em março de 2020 (dados mostrados no BE 25) para 59.154 em janeiro de 2022. Em fevereiro, a média de exames realizados foi de 37.930; em março, a média de exames realizados foi de 11.750; em abril, a média de exames realizados foi de 9.761; e, em maio, a média de exames realizados foi de 10.573. A média de exames realizados no mês de junho foi de 13.256 exames. Em julho, até a SE 27, a média de exames realizados é de 13.659, dados que serão atualizados nos próximos boletins.

A Figura 12 mostra a realização de exames desde março de 2020 até julho de 2022. Em abril de 2022, foram realizados 292.817 exames; em maio foram realizados 327.768 exames, em junho foram realizados 397.669 exames e em julho, até a SE 27, foram realizados 122.931 exames.

Os estados que mais realizaram exames da SE 10/2020 até a SE 27/2022 foram São Paulo e Paraná (Figura 13).

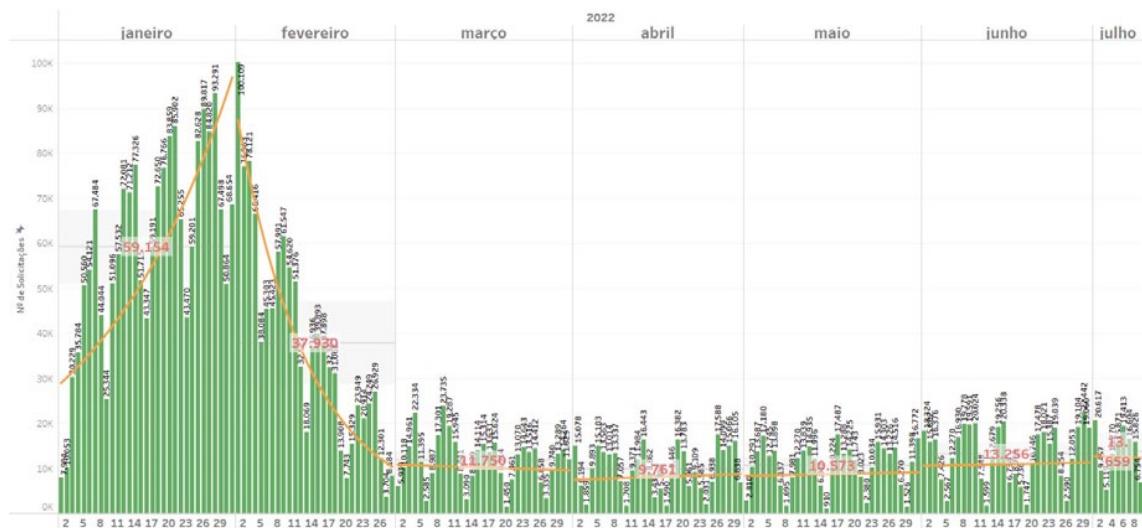
As informações dos exames realizados serão atualizadas no próximo boletim.

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



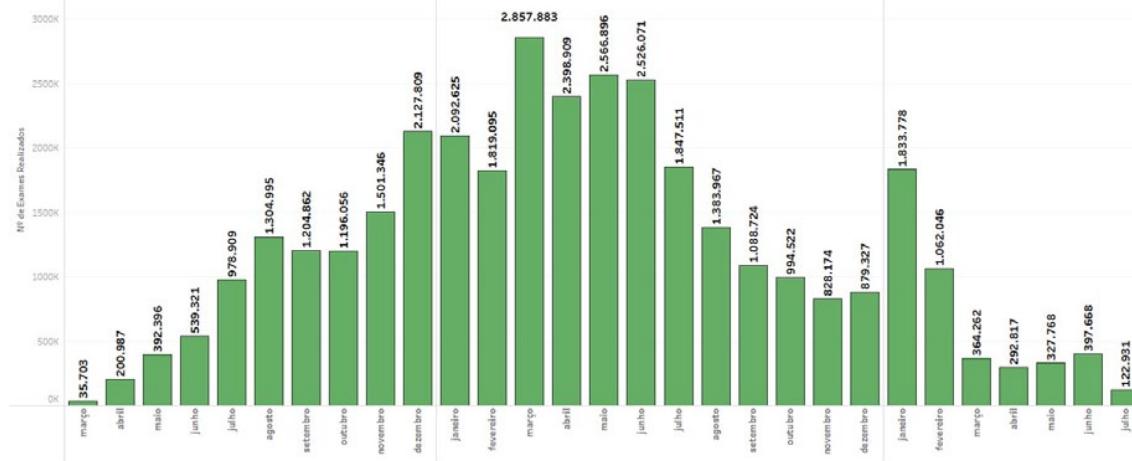
Fonte: GAL, 2022.

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



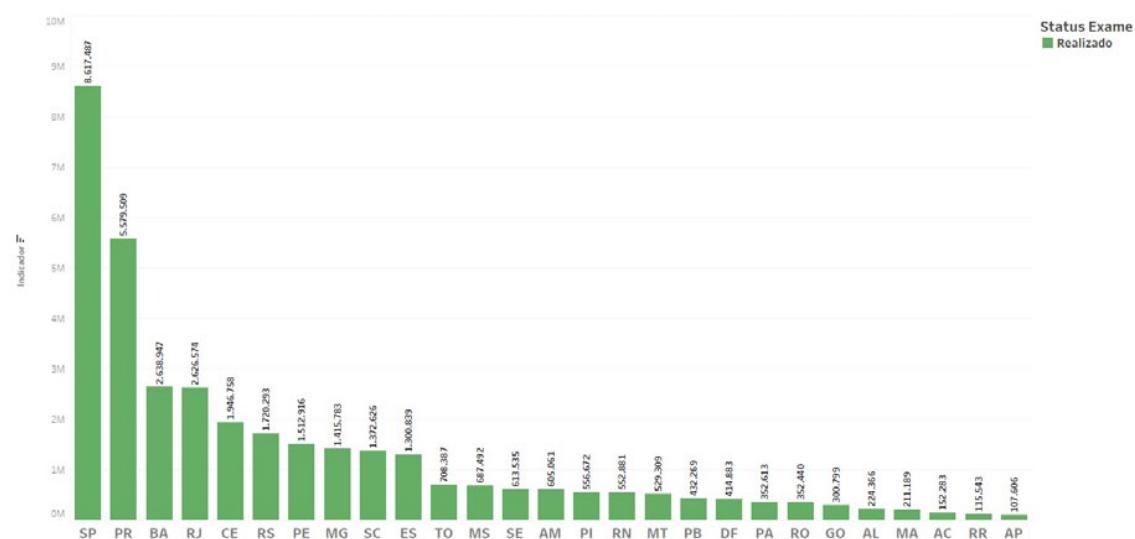
Fonte: GAL, 2022.

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



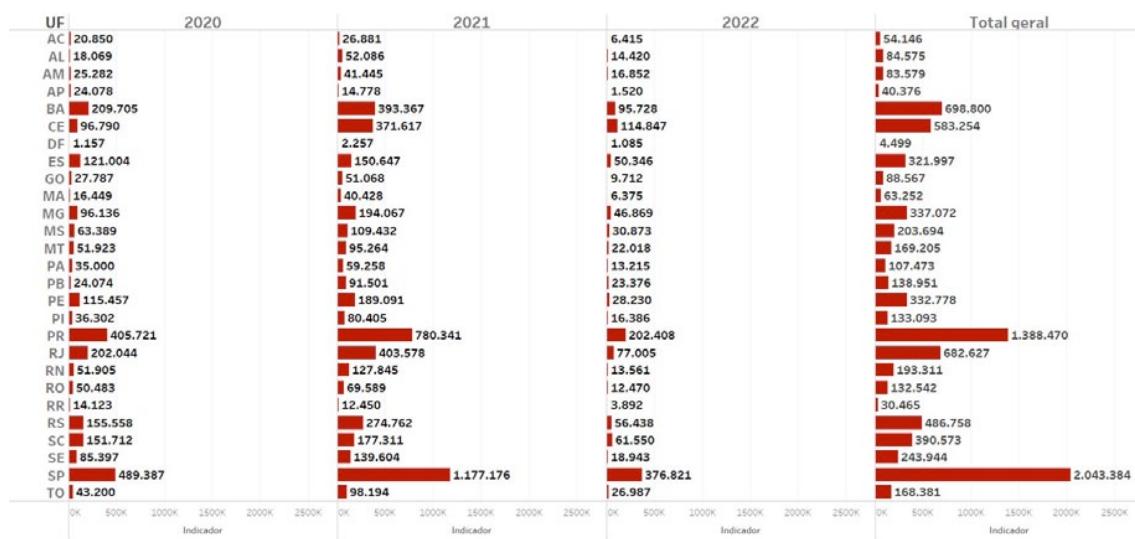
Fonte: GAL, 2022.

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



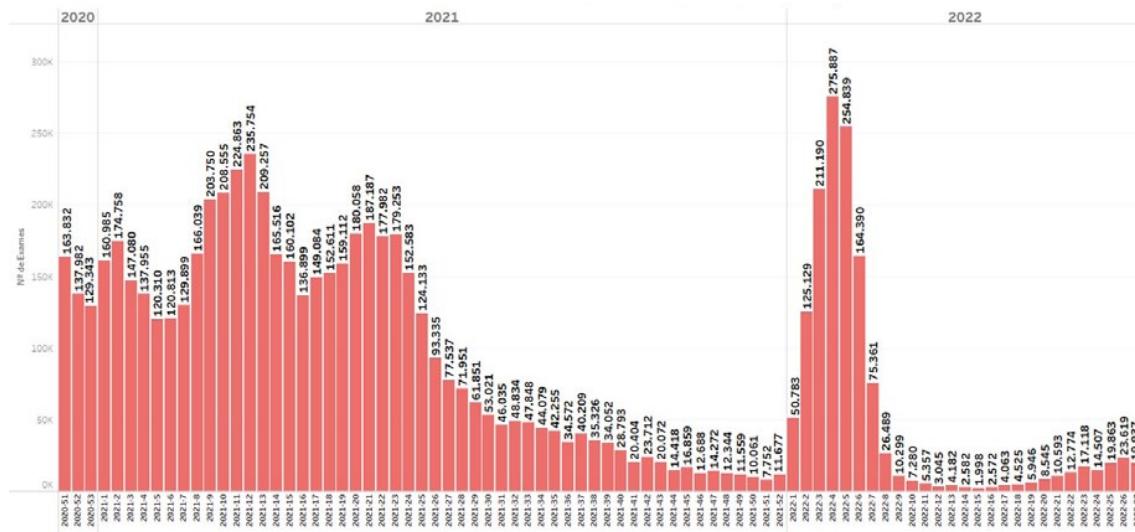
Fonte: GAL, 2022.

Em relação aos resultados positivos (Figura 14), até a SE 27/2022, no sistema GAL, há o registro de 9.319.123 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.

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

Fonte: GAL, 2022.

A Figura 15 apresenta o número de exames positivos por SE no Brasil, entre dezembro de 2020 e 9 de julho de 2022 (SE 27/2022). 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 até a SE 26, com uma pequena oscilação nas SE 24 e SE 27 onde houve um decréscimo no número de exames positivos. Na SE 27 foram observados 19.937 exames positivos, dados que serão atualizados na próxima SE.

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

A Figura 16 mostra o mapa de calor de positividade nas UF desde a SE 9/2022. É observado um aumento na positividade desde a SE 22 para a maioria das UF.

**FIGURA 16** Planilha de calor por UF e SE da positividade de covid-19, segundo o GAL, de fevereiro/2022 a julho/2022 (SE 9/2022 a SE 27/2022) Brasil

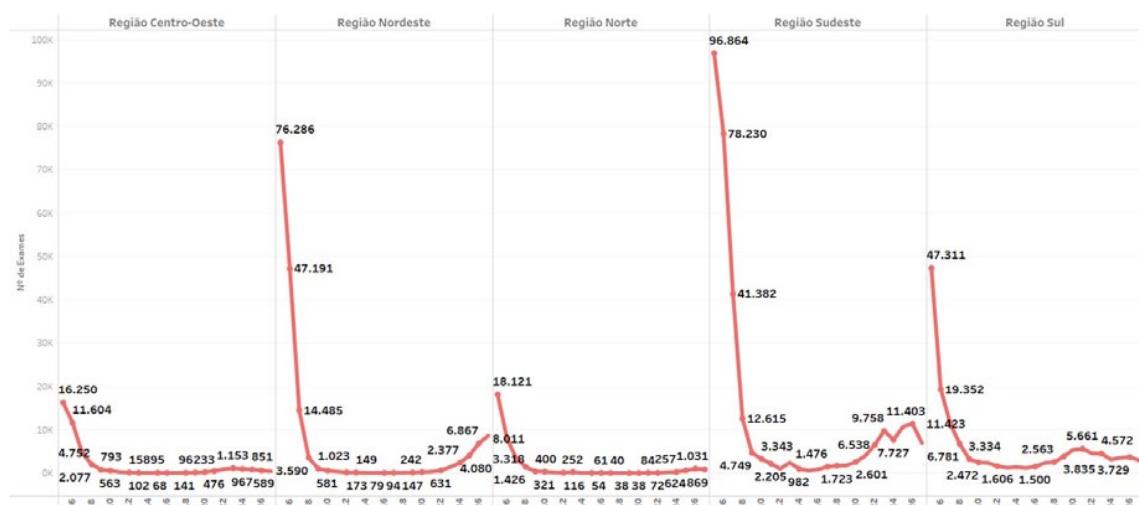
	2022-9	2022-10	2022-11	2022-12	2022-13	2022-14	2022-15	2022-16	2022-17	2022-18	2022-19	2022-20	2022-21	2022-22	2022-23	2022-24	2022-25	2022-26	2022-27	% do total de I...
Acre	12,50%	16,42%	5,50%	5,56%	7,66%	3,95%	5,80%	10,06%	2,13%	6,55%	3,74%	3,73%	0,87%	4,22%	2,67%	6,58%	2,78%	10,78%	9,73%	0,27% 56,77%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

Fonte: GAL, 2022.

A Figura 17 mostra a curva de exames positivos para covid-19 por Região e SE. Observa-se aumento de exames positivos na Região Nordeste a partir da SE 23. Nas Regiões Sul e Sudeste observamos um aumento de exames positivos a partir da SE 19, com oscilações nas demais semanas. As informações da SE 27 são parciais, pois podem estar sendo influenciadas pelo envio dos dados dos estados para o GAL nacional e serão atualizadas nos próximos boletins.

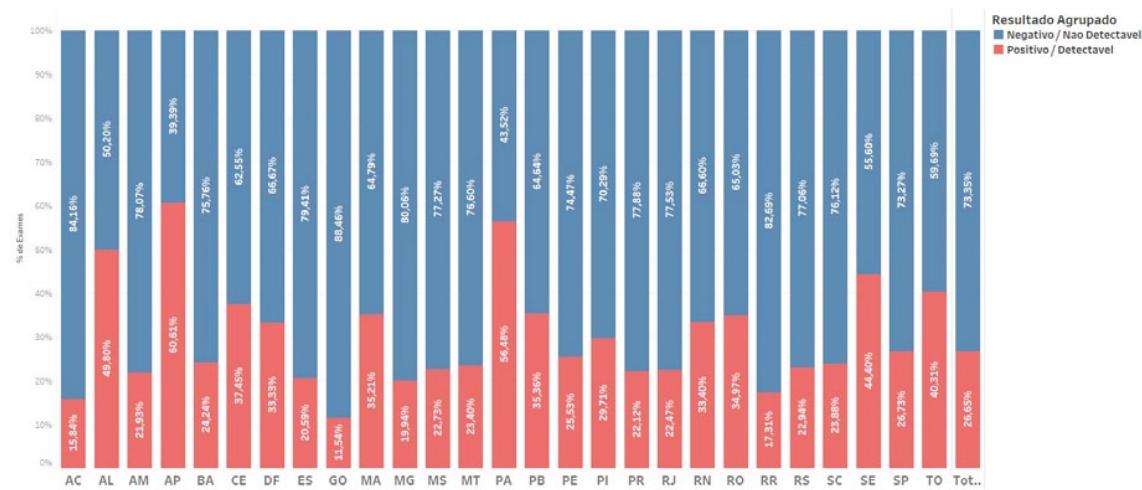
**FIGURA 17** Curva de exames positivos para covid-19, segundo o GAL, por região e SE, 2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.



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 26,65%, e a positividade por UF consta na Figura 18.

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

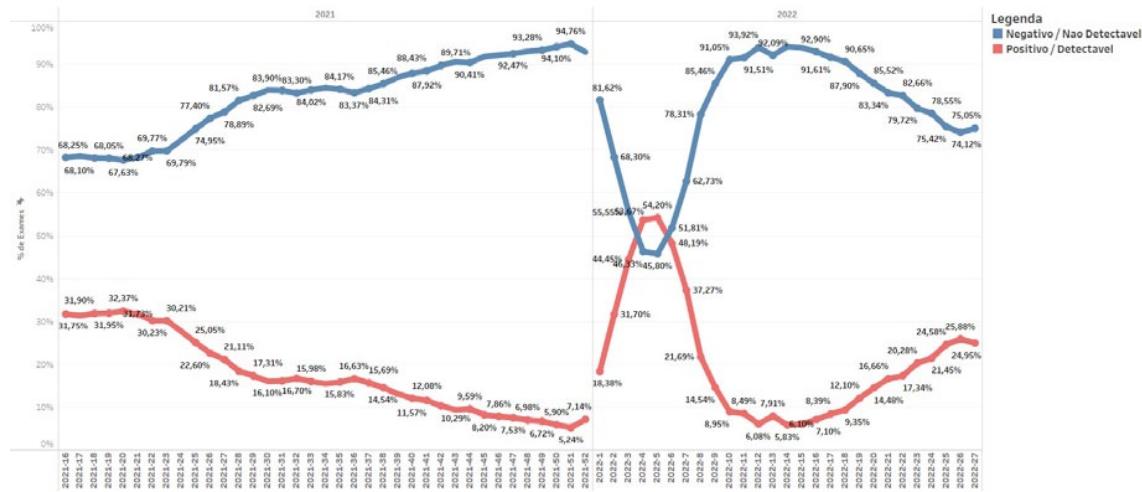


Fonte: GAL, 2022.

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

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

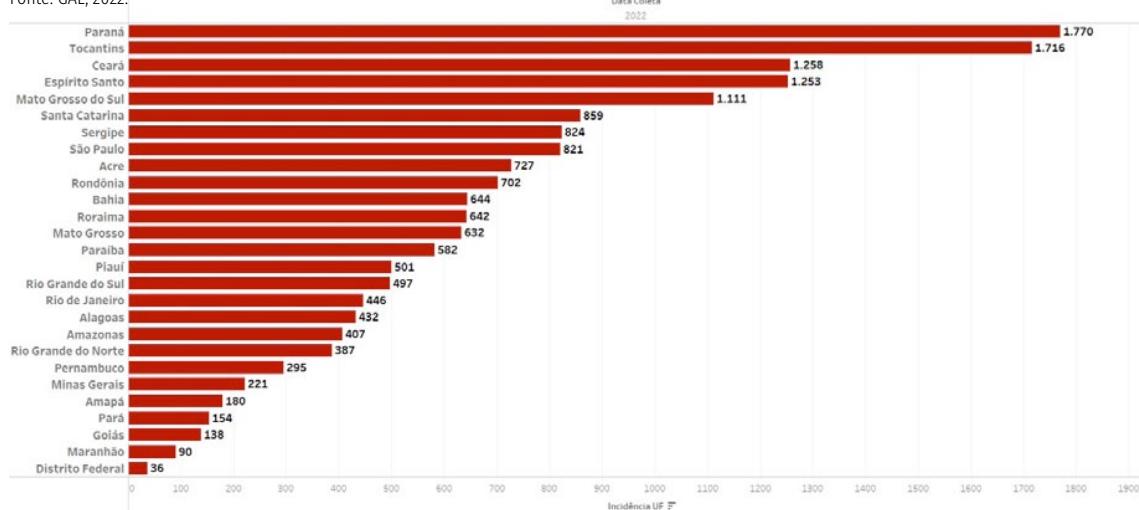
Fonte: GAL, 2022.



A Figura 20 apresenta a incidência de exames de RT-PCR positivos por 100 mil hab. por UF, sendo os estados Distrito Federal, Maranhão e Goiás os que apresentaram menor incidência, e os estados Paraná, Tocantins e Ceará os que apresentaram maior incidência. A incidência no Brasil é de 4.438 exames de RT-PCR positivos por 100 mil habitantes.

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

Fonte: GAL, 2022.



Nos últimos 30 dias (de 10 de junho a 9 de julho de 2022), 88,99% dos resultados dos exames para covid-19 foram liberados em até 5 dias e 11,01 % dos exames foram liberados acima de 6 dias, a partir do momento da entrada da amostra no laboratório, apresentando variações por UF.

A Tabela 1 apresenta o detalhamento das instituições que receberam os insumos de RT-PCR em cada UF.

**TABELA 2** Total de testes RT-PCR covid-19 distribuídos por instituição colaboradora e UF. Brasil, de 5 de março de 2020 a 9 de julho 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
	<b>Total de AC</b>	<b>174.276</b>
AL	Laboratório Central de Saúde Pública de Alagoas	309.936
	Universidade Federal de Alagoas	6.400
	<b>Total de AL</b>	<b>316.336</b>
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
<b>Total de AM</b>		<b>495.424</b>
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
<b>Total de AP</b>		<b>383.248</b>
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

continua

continuação

UF	Instituição	SUM of Quantidade Reações
BA	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	6.096
<b>Total de BA</b>		<b>1.926.188</b>
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
<b>Total de CE</b>		<b>2.356.872</b>
DF	Centro Universitário de Brasília - CEUB	576
	COADI/CGLOG/MS	88.900
	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
<b>Total de DF</b>		<b>697.436</b>
ES	Laboratório Central de Saúde Pública do Espírito Santo	257.728
	Universidade Federal do Espírito Santo - Lab. De Imunobiologia	400
<b>Total de ES</b>		<b>258.128</b>
EXT	Governo do Haiti (Doação)	4.800
	Governo do Paraguai (Doação)	80.048
	Governo do Peru (Doação)	50.000
<b>Total de EXT</b>		<b>134.848</b>
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
<b>Total de GO</b>		<b>570.984</b>
MA	Laboratório Central de Saúde Pública do Maranhão	319.356
	Laboratório Municipal de São Luiz	400
	Secretaria Estadual de Saúde do Maranhão	10.000
	Universidade Federal do Maranhão	5.000
<b>Total de MA</b>		<b>334.756</b>
MG	Instituto de Ciências Biológicas - Departamento de Parasitologia e Microbiologia	40
	Instituto Federal do Norte de Minas Gerais	960
	Instituto René Rachou - Fiocruz - MG	12.480

continua

continuação

UF	Instituição	SUM of Quantidade Reações
MG	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
MS	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
	<b>Total de MG</b>	<b>1.486.836</b>
	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
MT	Universidade Federal da Grande Dourados	1.000
	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul	17.000
	<b>Total de MS</b>	<b>719.664</b>
	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
	<b>Total de MT</b>	<b>356.444</b>
PA	Instituto Evandro Chagas - PA	85.772
	Laboratório Central de Saúde Pública do Pará	386.584
	Universidade Federal do Oeste do Pará	14.688
<b>Total de PA</b>		<b>487.044</b>
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
<b>Total de PB</b>		<b>514.288</b>

continua

continuação

UF	Instituição	SUM of Quantidade Reações
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	42.432
Total de PE		574.384
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	148.608
	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

continua

continuação

UF	Instituição	SUM of Quantidade Reações
RJ	Instituto Estadual de Hematologia Arthur Siqueira Cavalcante	960
	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	192
	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
	LATED Bio-Manguinhos	192
	Marinha do Brasil	2.000
	Unidade de Apoio Diagnóstico ao Covid - Central II - RJ	2.985.856
	Universidade Federal do Rio de Janeiro	35.360
	Universidade Federal Fluminense	33.260
	Universidade Federal Rural do RJ	1.300
	<b>Total de RJ</b>	<b>4.721.404</b>
RN	Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Norte	473.360
	Maternidade Escola Januário Cicco/EBSERH	3.000
	SMS NATAL	40.000
	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	30.240
<b>Total de RN</b>		<b>546.600</b>
RO	Laboratório Central de Saúde Pública de Rondônia	339.176
<b>Total de RO</b>		<b>339.176</b>
RR	Laboratório Central de Saúde Pública de Roraima	174.736
<b>Total de RR</b>		<b>174.736</b>
RS	Hospital Beneficência Alto Jacuí	200
	Hospital de Clínicas de Porto Alegre - Lab Covid	100
	Hospital Universitário Miguel Riet	5.960
	Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Sul	585.172
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de RS	3.072
	Santa Casa de Misericórdia de Pelotas	500
	Secretaria Municipal de Saúde de Bagé	150.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Canoas	200.000
	Secretaria Municipal de Saúde de São Gabriel	2.000
	Universidade Federal de Pelotas - Uni. Diag. Molecular covid-19	4.000
	Universidade Federal de Porto Alegre	600
	Universidade Federal de Santa Maria	51.168
	Universidade Federal de Unipampa	20.000
	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	119.230
	Universidade Franciscana	7.000
<b>Total de RS</b>		<b>1.149.002</b>

continua

continuação

UF	Instituição	SUM of Quantidade Reações
SC	Fundação Hospital São Lourenço	200
	Laboratório Central de Saúde Pública de Santa Catarina	963.048
	Laboratório de Saúde Pública de Joaçaba	107.232
	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		1.133.552
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

continua

conclusão

UF	Instituição	SUM of Quantidade Reações
SP	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	488.956
	Universidade Federal do Tocantins - Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia	9.500
Total de TO		498.456
<b>Total geral</b>		<b>31.802.412</b>

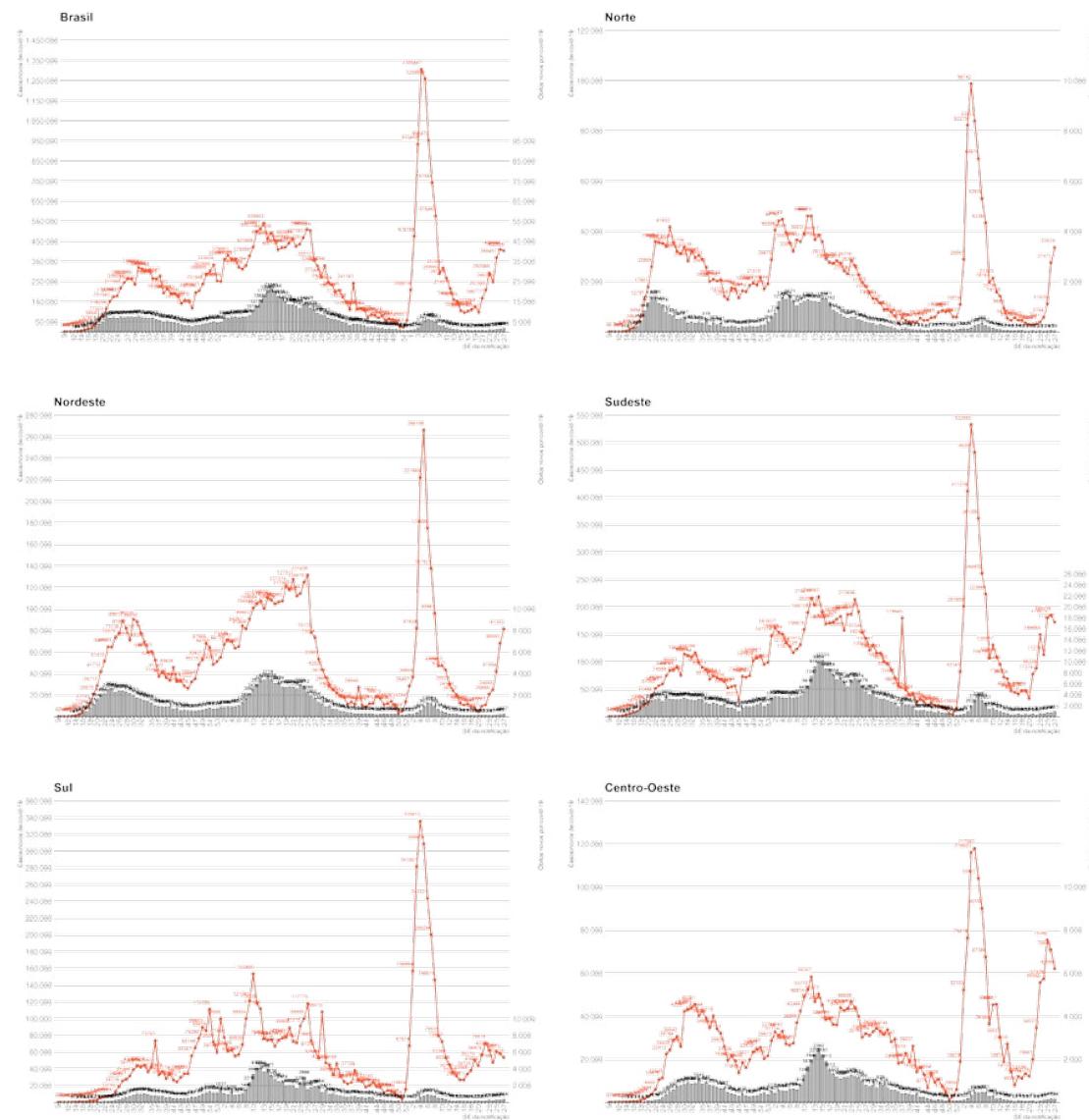
Fonte: CGLAB/Daevs/SVS/MS.

## REFERÊNCIAS

1. European Centre for Disease Prevention and Control. 2021. Disponível em: [https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern&sa=D&source=editors&ust=1623692280486000&usg=AOvVaw36k01aepRmXE0r\\_Ly5Uml](https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern&sa=D&source=editors&ust=1623692280486000&usg=AOvVaw36k01aepRmXE0r_Ly5Uml).
2. Organização Mundial da Saúde. 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/atualizacao-epidemiologica-variantes-sars-cov-2-nas-americas-26-janeiro-20>.

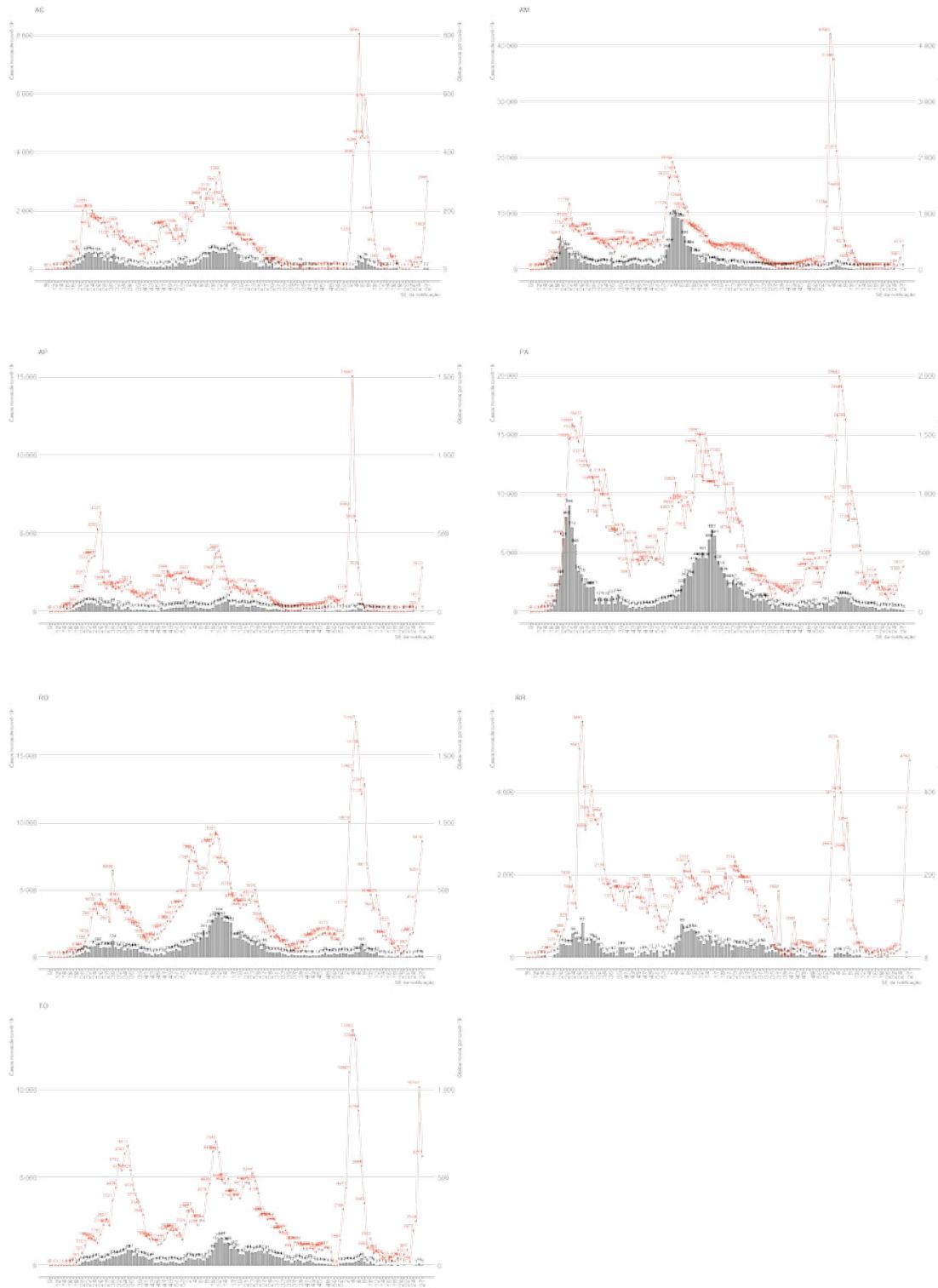
## Anexos

### ANEXO 1 Casos e óbitos novos no Brasil e suas macrorregiões, segundo semana epidemiológica de notificação, atualizados até a SE 27 de 2022



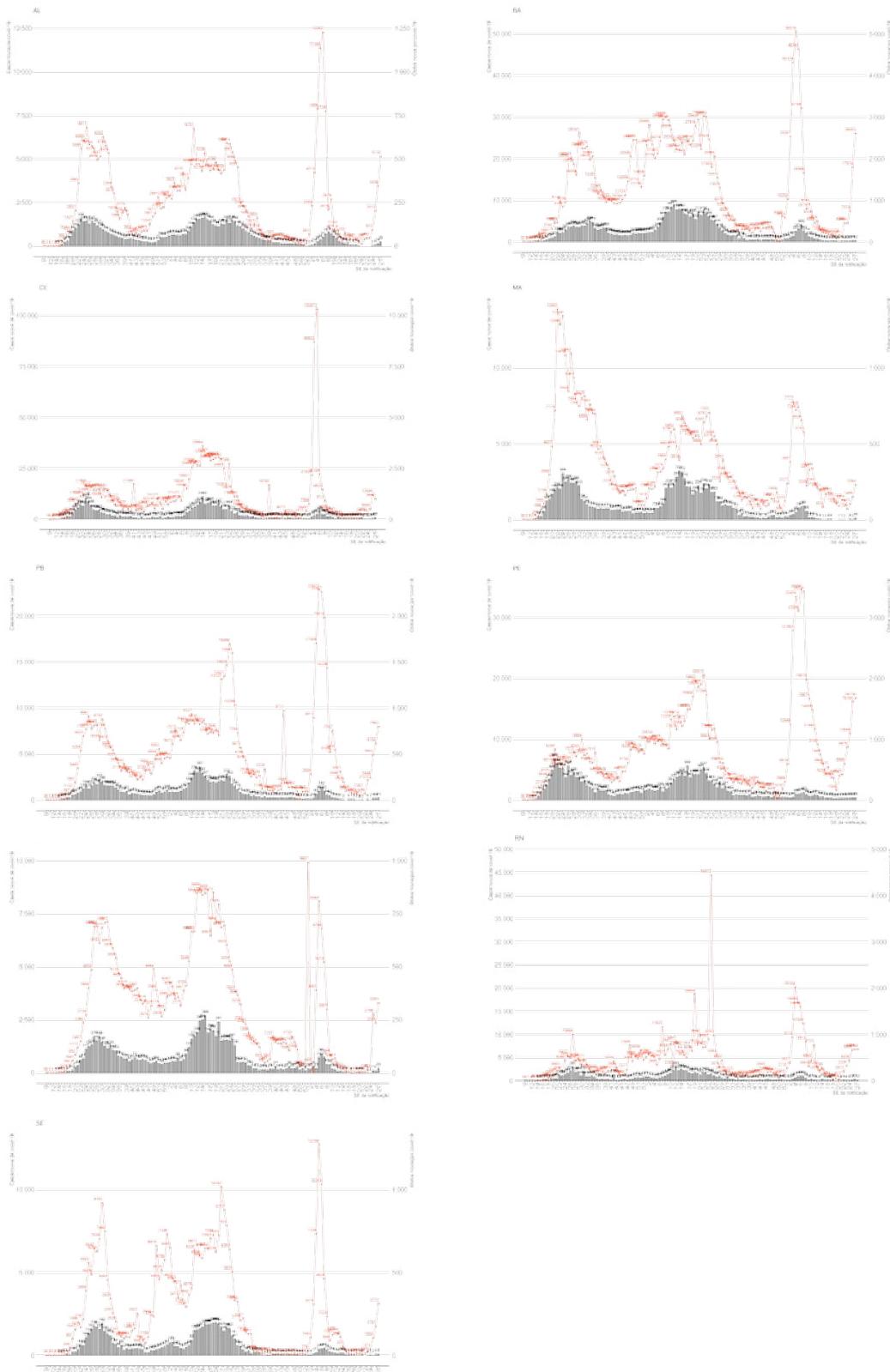
Fonte: SES – atualizado em 9/7/2022, às 19h.

## ANEXO 2 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Norte, atualizados até a SE 27 de 2022



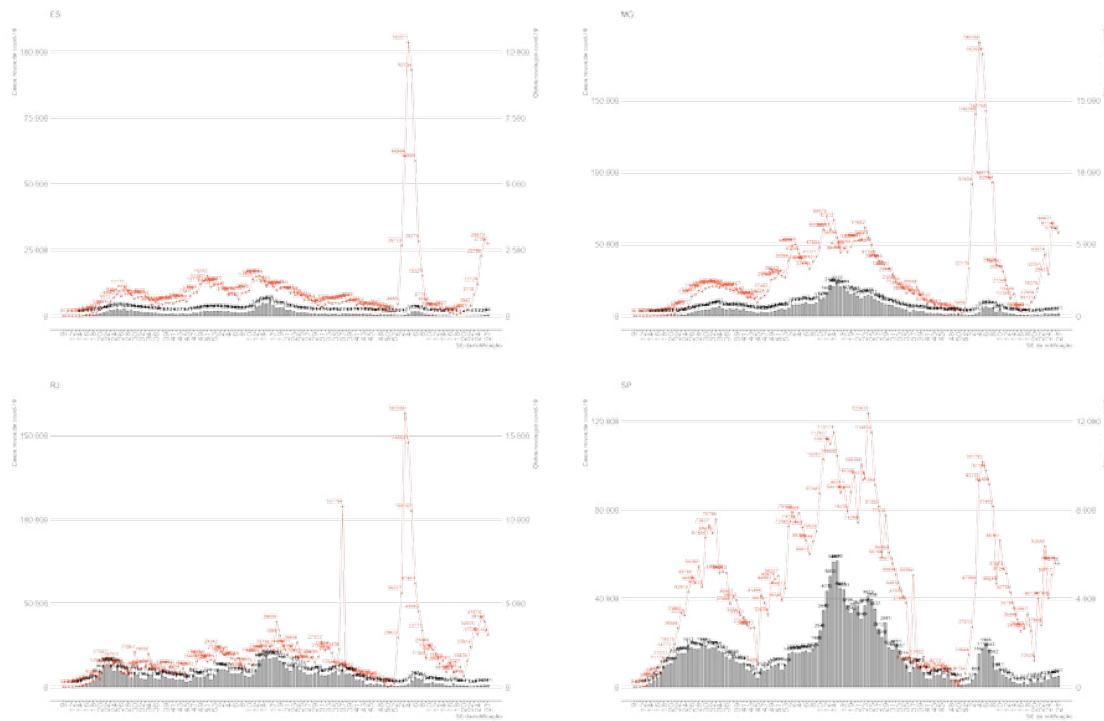
Fonte: SES – atualizado em 9/7/2022, às 19h.

## ANEXO 3 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Nordeste, atualizados até a SE 27 de 2022



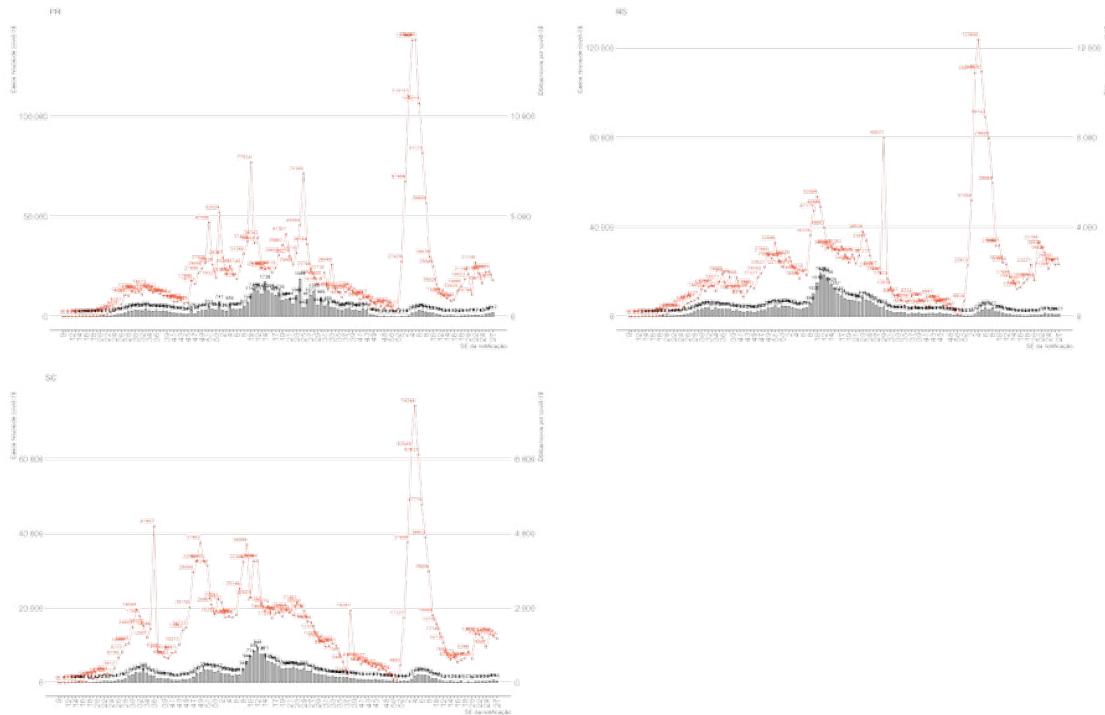
Fonte: SES – atualizado em 9/7/2022, às 19h.

## ANEXO 4 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Sudeste, atualizados até a SE 27 de 2022



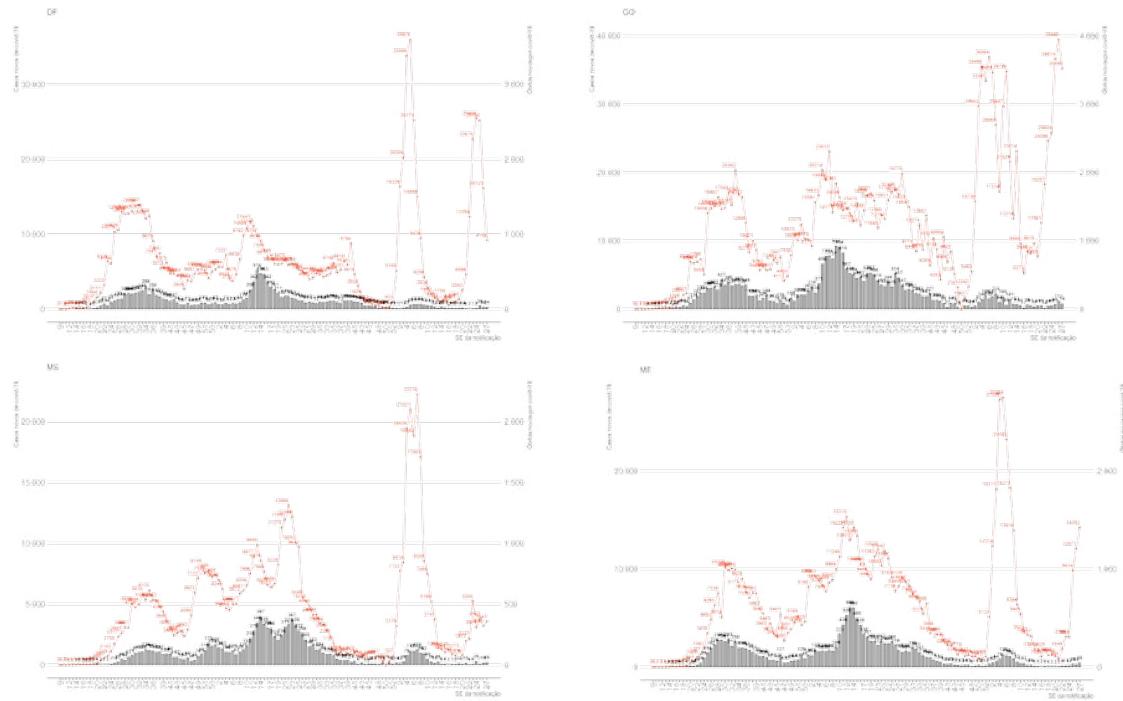
Fonte: SES – atualizado em 9/7/2022, às 19h.

## ANEXO 5 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Sul, atualizados até a SE 27 de 2022



Fonte: SES – atualizado em 9/7/2022, às 19h.

## ANEXO 6 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Centro-Oeste, atualizados até a SE 27 de 2022



Fonte: SES – atualizado em 9/7/2022, 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 e 27 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		
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)																																
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	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	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	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	74	26									
BA	70	30	70	30	51	49	72	28	66	34	72	28	68	32	68	32	67	33	59	41	57	43	44	56	53	47	53	47	53										
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	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	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	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	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	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	16	84									
MS	87	13	52	48	21	79	56	44	45	55	45	19	81	12	88	19	81	8	92	13	87	25	75	24	76	36	64	36	64										
MT	92	8	63	37	49	51	60	40	47	53	23	77	39	61	35	65	43	57	38	62	38	64	36	64	30	70	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	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	37	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	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	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	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	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	64										
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	65										
RR	100	0	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	39	61									
SC	22	78	51	49	26	74	29	71	22	78	9	91	10	90	8	92	6	94	13	87	16	84	10	90	9	91	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	65										
SP	95	5	93	7	88	12	84	16	85	15	80	20	79	21	76	24	71	29	71	29	71	29	66	34	62	38	62	38	62										
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	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>	<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 (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)																						
AC	44	56	39	61	35	65	24	76	26	74	31	69	14	86	14	86	18	82	17	83	20	80	14	86	17	83	17	83
AL	39	61	40	60	41	59	37	63	32	68	24	76	23	77	27	73	25	75	26	74	42	58	40	60	38	62	59	41
AM	37	63	30	70	37	63	35	65	49	51	40	60	46	54	54	46	44	56	50	50	52	48	57	43	60	40	63	37
AP	47	53	39	61	62	38	57	43	38	62	52	48	55	45	55	45	66	34	60	40	66	34	61	39	50	50	69	31
BA	45	55	37	63	32	68	30	70	30	70	29	71	31	69	28	72	25	75	24	76	23	77	23	77	26	74	17	83
CE	27	73	22	78	36	64	22	78	16	84	27	73	21	79	18	82	21	79	17	83	13	87	13	87	16	84	13	87
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	53	47	50	50	47	53	42	58	45	55	46	54	43	57	39	61	36	64	42	58	41	59	43	57	52	48	58	42
GO	48	52	38	62	35	65	54	46	55	45	50	50	43	57	48	52	39	61	45	55	52	48	58	42	45	55	46	54
MA	7	93	11	89	10	90	10	90	10	90	10	90	10	90	8	92	10	90	10	90	11	89	12	88	17	83	20	80
MG	27	73	35	65	30	70	31	69	34	66	34	66	31	69	28	72	25	75	20	80	21	79	21	79	17	83	22	78
MS	44	56	43	57	49	51	47	53	44	56	45	55	51	49	50	50	44	56	42	58	54	46	44	56	41	59	43	57
MT	32	68	28	72	25	75	31	69	34	66	27	73	25	75	24	76	26	74	25	75	29	71	26	74	22	78	25	75
PA	16	84	15	85	16	84	19	81	12	88	26	74	13	87	13	87	16	84	28	72	24	76	21	79	21	79	21	79
PB	38	62	35	65	29	71	35	65	33	67	32	68	35	65	36	64	32	68	26	74	27	73	29	71	21	79	22	78
PE	31	69	33	67	34	66	34	66	29	71	29	71	31	69	27	73	30	70	13	87	30	70	36	64	38	62	31	69
PI	43	57	42	58	32	68	37	63	38	62	36	64	39	61	34	66	37	63	34	66	46	54	46	54	44	56	45	55
PR	40	60	49	51	44	56	44	56	45	55	41	59	41	59	34	66	38	62	36	64	36	64	36	64	32	68	31	69
RJ	68	32	72	28	63	37	54	46	55	45	56	44	71	29	69	31	63	37	63	37	63	35	65	28	72	32	68	39
RN	59	41	59	41	59	41	50	50	51	49	43	57	38	62	37	63	37	63	35	63	37	63	34	66	32	68	34	66
RO	50	50	56	44	52	48	58	42	58	42	58	35	65	35	65	28	72	27	73	29	71	33	67	34	66	32	68	
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	13	87	13	87	10	90	9	91	30	70	17	83	14	86	13	87
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>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 (%)	RM (%)												
AC	30	70	31	69	48	52	68	32	79	21	68	32	56	44	67
AL	30	70	28	72	29	71	33	67	36	64	42	58	40	60	40
AM	58	42	64	36	68	32	61	39	57	43	60	40	65	35	60
AP	67	33	82	18	73	27	72	28	90	10	85	15	87	13	81
BA	17	83	19	81	16	84	17	83	16	84	21	79	21	79	19
CE	28	72	37	63	40	60	36	64	44	56	74	26	63	37	55
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100
ES	64	36	65	35	66	34	63	37	58	42	54	46	48	52	43
GO	48	52	34	66	54	46	51	49	49	51	50	50	43	57	30
MA	22	78	27	73	14	86	18	82	30	70	33	67	36	64	23
MG	17	83	21	79	14	86	22	78	18	82	21	79	23	77	19
MS	46	54	41	59	40	60	43	57	51	49	53	47	60	40	50
MT	28	72	27	73	37	63	45	55	44	56	44	56	52	48	52
PA	27	73	33	67	45	55	53	47	37	63	41	59	43	57	44
PB	33	67	41	59	38	62	40	60	42	58	51	49	49	51	41
PE	27	73	30	70	32	68	31	69	27	73	30	70	42	58	57
PI	43	57	42	58	40	60	33	67	37	63	46	54	40	60	43
PR	26	74	18	82	31	69	24	76	23	77	24	76	25	75	24
RJ	71	29	66	34	62	38	65	35	79	21	57	43	63	37	61
RN	39	61	37	63	29	71	13	87	43	57	41	59	43	57	37
RO	30	70	43	57	55	45	64	36	61	39	71	29	64	36	51
RR	81	19	77	23	82	18	89	11	89	11	87	13	91	9	83
RS	47	53	46	54	45	55	46	54	44	56	41	59	42	58	48
SC	33	67	44	56	38	62	42	58	33	67	26	74	21	79	18
SE	57	43	61	39	63	37	45	55	80	20	72	28	77	23	76
SP	40	60	44	56	44	56	47	53	53	47	53	47	54	46	51
TO	30	70	31	69	29	71	27	73	31	69	23	77	36	64	28
Brasil	40	60	41	59	43	57	45	55	42	58	44	56	43	57	41

continua

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 (%)	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	20	80	19	81	17	83	27	73	28	72	22	78	24	76	15	85	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	22	78	23	77	25	75	17	83	18	82	22	78	23	77	22	78	23	77	25	75
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	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	53	47	53	41	59	49	51	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	86	14	79	21	78	22	80	20	85	15	90	10	90	10	90	10	89	11	85	15	88	12	92	8	55	45
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	46	51	49	50	50	46	54	45	55	49	51	29	71	30	70	30
<b>Brasil</b>	<b>37</b>	<b>63</b>	<b>38</b>	<b>62</b>	<b>37</b>	<b>63</b>	<b>38</b>	<b>62</b>	<b>42</b>	<b>58</b>	<b>37</b>	<b>63</b>	<b>38</b>	<b>62</b>	<b>44</b>	<b>56</b>	<b>47</b>	<b>53</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>38</b>	<b>62</b>	<b>38</b>	<b>62</b>	<b>38</b>	

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	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	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	0	100	0	40	60	33	67	39	61	42	58	38	62	45	55	52	48	47	53	49
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	12	90	10	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	6	94	5	95	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	48	52	48	50	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	37	63	37	63	37	63	38	62		
TO	33	67	26	74	31	69	27	73	27	73	26	74	28	72	31	69	28	72	29	71	28	72	27	73	30	70		
<b>Brasil</b>	<b>36</b>	<b>64</b>	<b>38</b>	<b>62</b>	<b>36</b>	<b>64</b>	<b>28</b>	<b>72</b>	<b>41</b>	<b>59</b>	<b>32</b>	<b>68</b>	<b>31</b>	<b>69</b>	<b>31</b>	<b>69</b>	<b>33</b>	<b>67</b>	<b>33</b>	<b>67</b>	<b>33</b>	<b>67</b>	<b>33</b>	<b>67</b>	<b>36</b>	<b>64</b>	<b>43</b>	<b>57</b>

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

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

Fonte: SES – atualizado em 9/7/2022, 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 e 27 de 2022.**  
Brasil, 2020-22

UF	SE 13			SE 14			SE 15			SE 16			SE 17			SE 18			SE 19			SE 20			SE 21			SE 22			SE 23			SE 24			SE 25			SE 26		
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)																																
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	69	31	54	46										
AL	-	-	100	0	0	0	100	71	29	74	26	83	17	71	29	76	24	71	29	74	26	76	24	69	31	68	32	54	32	54	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	61	39	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	91	9	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	61	39	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	55	55	55	55	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	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	57	43	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	52	52	52	52	52									
MA	-	-	100	0	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	52	52	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	18	82	18	82	18									
MS	-	-	0	100	0	100	67	33	0	100	0	100	0	100	0	25	75	50	50	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0								
MT	-	-	0	100	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	52	52	52									
PA	-	-	0	100	89	11	70	30	74	26	67	33	60	40	73	27	58	42	50	50	50	50	50	50	36	64	37	63	33	67	33	67	33	67	33							
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	53	53	53	53	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	65	35	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	62	38	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	58	58	58	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	88	12	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	66	34	66	34										
RO	-	-	100	0	100	0	100	0	100	0	100	75	25	69	31	83	17	64	36	61	39	81	19	83	17	72	28	75	25	67	33	67	33									
RR	-	-	100	0	100	0	100	0	-	-	-	-	100	0	100	0	81	19	88	12	97	3	93	7	79	21	92	8	92	8	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	44	56	44	56	44									
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	18	82	18											
SE	-	-	100	0	100	0	100	0	100	0	100	50	60	40	47	53	45	55	79	21	65	35	61	39	61	39	60	40	56	44	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	71	28	69	31										
TO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
<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>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							
AC	57	42	50	50	58	42	38	62	69	31	38	62	69	31	55	45	75	25	82	18	
AL	42	58	29	71	32	68	39	61	37	63	50	48	52	53	47	58	42	65	35	44	54
AM	62	38	53	47	60	40	56	44	49	51	57	43	77	23	76	24	86	14	64	36	24
AP	77	23	88	12	84	16	94	6	93	7	91	9	100	0	82	18	76	24	100	0	10
BA	63	37	53	47	43	57	35	65	45	55	51	49	42	58	37	63	38	62	21	79	29
CE	43	57	42	58	38	62	39	61	24	76	25	75	24	76	16	84	31	69	18	82	15
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	0
ES	58	42	61	39	51	49	57	43	49	51	56	44	39	61	41	59	43	57	38	62	33
GO	49	51	45	55	37	63	49	51	53	47	45	55	53	47	57	43	48	52	37	63	46
MA	36	64	42	58	42	58	35	65	30	70	15	85	22	78	28	72	14	86	11	89	11
MG	35	65	34	66	40	60	46	54	40	60	36	64	43	57	34	66	33	67	29	71	25
MS	26	74	28	72	44	56	41	59	46	54	40	60	47	53	43	57	52	48	44	50	49
MT	53	47	46	54	55	45	41	59	46	54	38	62	36	64	41	59	33	67	27	73	32
PA	28	72	28	72	24	76	19	81	-56	156	30	70	23	77	13	87	26	74	18	82	28
PB	48	52	56	44	46	54	48	52	59	41	42	58	57	43	33	67	39	61	27	73	22
PE	52	48	52	48	60	40	49	51	54	46	51	49	42	58	38	62	47	53	70	30	49
PI	61	39	54	46	51	49	54	46	50	50	50	49	51	49	45	55	36	64	38	62	43
PR	43	57	47	53	59	41	57	43	59	41	56	44	55	45	50	50	41	59	51	49	51
RJ	88	12	79	21	84	16	73	27	75	25	75	25	74	26	79	21	80	20	73	27	74
RN	69	31	63	37	56	44	64	36	74	26	66	34	51	49	59	41	53	47	33	67	43
RO	57	43	59	41	55	45	64	36	52	48	27	73	39	61	31	69	24	76	37	63	35
RR	86	14	91	9	82	18	89	11	82	18	82	18	71	29	73	27	88	12	91	9	92
RS	61	39	60	40	57	43	61	39	61	39	64	36	60	40	60	40	58	42	52	48	56
SC	16	84	18	82	18	82	11	89	16	84	14	86	16	84	10	90	14	86	8	92	3
SE	60	40	55	45	46	54	43	57	35	65	42	58	44	56	39	61	44	56	41	59	57
SP	70	30	67	33	63	37	56	44	53	47	57	43	58	42	56	44	59	41	54	46	47
TO	29	71	22	78	24	76	27	73	26	74	41	59	35	65	31	69	22	78	44	56	43
<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>47</b>	<b>53</b>	<b>47</b>	<b>53</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>48</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
AL	39	61	32	68	38	62	31	69	36	64	28	72	35	65
AM	83	17	81	19	69	31	69	31	70	30	80	20	72	83
AP	70	30	100	0	100	0	86	14	100	0	96	4	100	0
BA	26	74	33	67	25	75	21	79	23	77	14	86	21	79
CE	20	80	23	77	10	90	27	73	63	37	0	100	42	58
DF	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
GO	52	48	36	64	34	66	40	60	55	45	54	46	62	50
MA	21	79	8	92	0	100	2	98	6	94	23	77	13	87
MG	23	77	25	75	27	73	23	77	33	67	25	75	29	71
MS	49	51	30	70	42	58	34	66	40	50	50	43	62	57
MT	29	71	39	61	29	71	32	68	45	55	38	62	46	54
PA	37	63	19	81	41	59	38	62	27	73	61	39	45	55
PB	38	62	55	45	58	42	44	56	49	51	57	43	62	48
PE	51	49	57	43	56	44	48	52	47	53	46	54	48	52
PI	44	56	44	56	35	65	25	75	20	80	32	68	31	69
PR	32	68	38	62	36	64	27	73	18	82	61	39	30	70
RJ	81	19	79	21	82	18	86	14	89	11	80	20	87	13
RN	43	57	59	41	109	-9	40	60	29	71	36	64	33	67
RO	40	60	52	48	69	31	35	65	59	41	67	33	53	47
RR	33	67	64	36	70	30	100	0	100	0	91	9	100	0
RS	56	44	65	35	62	38	62	38	52	48	55	45	51	49
SC	2	98	14	86	22	78	33	67	27	73	36	64	21	79
SE	53	47	55	45	46	54	45	55	64	36	78	22	47	53
SP	51	49	43	57	46	54	46	54	51	49	59	41	57	43
TO	26	74	30	70	42	57	27	73	38	62	33	67	8	92
Brasil	48	52	48	52	49	51	49	56	44	52	48	50	50	44

continua

continuação

UF	SE2	SE3	SE4	SE5	SE6	SE7	SE8	SE9	SE10	SE11	SE12	SE13	SE14	SE15
	RM (%)	RI (%)												
AC	50	50	54	46	56	44	59	41	35	65	57	42	54	46
AL	59	41	56	44	55	45	56	44	49	51	55	45	39	44
AM	87	13	89	11	87	13	88	12	84	16	81	19	80	20
AP	81	19	93	7	88	12	95	5	95	4	61	39	88	12
BA	28	72	24	76	44	56	23	77	29	71	36	64	37	63
CE	50	50	46	54	45	55	56	44	63	37	68	32	67	33
DF	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	40	60
GO	49	51	47	53	43	57	41	59	42	58	50	50	49	51
MA	20	80	40	60	34	66	39	61	50	50	37	63	54	46
MG	27	73	30	70	23	77	26	74	25	75	28	72	19	81
MS	40	60	35	65	38	62	32	68	41	59	52	48	52	53
MT	37	63	34	66	27	73	35	65	38	62	44	56	40	60
PA	20	80	37	63	57	43	28	72	20	80	23	77	41	59
PB	26	74	30	70	30	70	33	67	26	74	38	62	48	52
PE	60	40	55	45	40	60	61	39	56	44	51	49	50	53
PI	44	56	22	78	35	65	26	74	25	75	24	76	32	68
PR	22	78	28	72	33	67	26	74	31	69	30	70	26	74
RJ	80	20	79	21	79	21	82	18	72	77	23	76	24	73
RN	45	55	63	37	42	58	54	46	53	47	52	48	62	38
RO	32	68	24	76	34	66	14	86	32	68	42	58	38	62
RR	72	28	80	20	80	20	91	9	97	3	84	16	79	21
RS	43	57	45	55	43	57	40	60	48	52	46	54	46	54
SC	14	86	10	90	16	84	14	86	13	87	15	85	15	85
SE	52	48	49	51	59	41	47	53	51	49	51	49	51	49
SP	56	44	56	44	48	52	44	56	47	53	51	49	50	50
TO	32	68	33	67	47	53	18	82	27	73	28	72	34	66
<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>50</b>	<b>50</b>	<b>47</b>	<b>53</b>	<b>47</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
AL	57	43	52	48	56	44	56	44	46	55	44	54	40	60
AM	77	23	63	37	64	36	80	20	80	37	78	22	73	27
AP	98	2	84	16	94	6	79	21	90	10	100	0	83	17
BA	37	63	35	65	30	70	40	60	24	76	41	59	36	64
CE	55	45	47	53	45	55	45	43	57	38	62	63	37	39
DF	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	40	60	44
GO	30	70	37	63	34	66	26	74	34	66	33	67	49	51
MA	31	69	27	73	35	65	32	68	28	72	41	59	37	63
MG	25	75	27	73	25	75	24	76	30	70	28	72	19	81
MS	35	65	45	55	34	66	37	63	34	66	30	70	34	66
MT	43	57	38	62	35	65	27	73	31	69	26	74	25	75
PA	40	60	39	61	35	65	26	74	32	68	30	70	31	69
PB	50	50	44	56	41	59	34	66	32	68	29	71	27	73
PE	52	48	56	44	62	38	54	46	0	100	0	45	55	44
PI	44	56	38	62	38	62	27	73	40	60	33	67	44	56
PR	40	60	37	63	41	59	27	73	24	76	22	72	23	73
RJ	67	33	65	35	73	27	68	32	71	29	72	28	74	26
RN	60	40	46	54	52	48	45	55	44	56	42	58	37	63
RO	42	58	30	70	32	68	43	57	22	78	21	79	17	83
RR	85	15	93	7	70	30	84	16	84	16	85	15	94	6
RS	41	59	44	56	41	59	38	62	38	62	31	69	29	71
SC	11	89	6	94	10	90	6	94	8	92	5	95	5	94
SE	67	33	61	39	60	40	62	38	54	46	61	39	57	43
SP	56	44	50	50	47	53	51	49	51	43	57	46	37	63
TO	41	59	50	50	30	70	26	74	40	60	32	68	29	71
Brasil	47	53	46	54	55	44	56	-10	110	48	52	40	60	39

continua

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 (%)	RM (%)	RI (%)																									
AC	0	100	40	60	33	67	0	100	50	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	
AL	52	48	52	48	45	55	52	48	50	50	43	57	60	40	59	41	57	43	67	33	67	33	55	45	50	50	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	
AP	100	0	88	12	92	8	89	11	83	17	38	62	100	0	100	0	100	0	100	0	50	50	50	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	
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	
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	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	
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	
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
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
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	
RO	-3	103	32	68	12	88	22	78	16	84	20	80	0	100	0	100	0	100	11	89	0	100	38	62	10	90	33	67	
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	
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	
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	
SE	26	74	46	54	36	64	71	29	60	40	82	18	50	50	0	100	50	67	33	100	0	100	0	83	17	33	67		
SP	48	52	41	59	51	49	57	43	44	56	55	45	50	50	58	42	4	96	39	61	19	81	33	67	23	77	55	41	
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	
<b>Brasil</b>	<b>45</b>	<b>55</b>	<b>44</b>	<b>56</b>	<b>45</b>	<b>55</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>49</b>																				

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

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 (%)	RM (%)																												
AC	48	52	64	36	56	44	73	27	88	12	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	-	-	
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	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	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	87	13	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	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	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	44	44	
MA	32	68	28	72	31	69	27	73	14	86	7	93	18	82	0	100	100	0	100	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
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	58	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	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	0	100	0	100	0	100	0
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	80	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	100	0	
PE	49	51	54	46	65	35	64	36	64	36	60	40	73	27	56	44	0	100	100	0	100	0	57	43	32	68	28	72	42	58	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	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	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	17	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	33	67	14	86	86	86		
RR	100	0	58	42	86	14	100	0	60	40	60	40	-	-	-	100	0	100	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	67	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	74	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	0	0	100	0	0	100	
SP	40	60	48	52	47	53	50	50	42	58	48	52	43	57	39	61	49	51	32	68	37	63	43	57	61	39	39	39	39	39	
T0	61	39	48	52	25	75	33	67	53	47	44	56	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
BRASIL	41	59	44	56	46	54	46	56	46	54	41	59	45	55	52	48	49	51	31	69	74	26	40	60	56	55	40	60	56	44	44

Continu

## conclusão

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

Fonte: SES – atualizado em 9/7/2022, 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 27

Região/UF	2022 até a SE 27				2022: SE 22 a SE 25			
	Casos de Covid-19	Óbitos por Covid-19	Taxa de Incidência (/100 mil hab.)	Taxa de Mortalidade (/100 mil hab.)	Casos de Covid-19	Óbitos por Covid-19	Taxa de Incidência (/100 mil hab.)	Taxa de Mortalidade (/100 mil hab.)
<b>Norte</b>	7.646	2.148	40,44	11,36	295	54	1,56	0,29
Rondônia	1.159	321	63,85	17,68	106	20	5,84	1,10
Acre	482	150	53,15	16,54	2	1	0,22	0,11
Amazonas	2.231	577	52,25	13,51	69	9	1,62	0,21
Roraima	103	66	15,78	10,11	6	3	0,92	0,46
Pará	2.663	778	30,34	8,86	51	12	0,58	0,14
Amapá	291	96	33,16	10,94	14	1	1,60	0,11
Tocantins	717	160	44,61	9,95	47	8	2,92	0,50
<b>Nordeste</b>	22.557	7.319	39,12	12,69	1.669	318	2,89	0,55
Maranhão	1.293	483	18,08	6,75	97	16	1,36	0,22
Piauí	1.451	405	44,11	12,31	85	24	2,58	0,73
Ceará	6.165	1.955	66,72	21,16	371	71	4,01	0,77
Rio Grande do Norte	1.703	612	47,82	17,19	196	51	5,50	1,43
Paraíba	2.217	667	54,61	16,43	264	43	6,50	1,06
Pernambuco	1.511	641	15,62	6,63	92	11	0,95	0,11
Alagoas	1.632	464	48,49	13,79	158	34	4,69	1,01
Sergipe	1.127	328	48,19	14,03	67	14	2,87	0,60
Bahia	5.458	1.764	36,42	11,77	339	54	2,26	0,36
<b>Sudeste</b>	82.037	23.436	91,53	26,15	11.406	2.130	12,73	2,38
Minas Gerais	17.832	5.187	83,28	24,22	1.978	470	9,24	2,20
Espírito Santo	744	302	18,11	7,35	59	13	1,44	0,32
Rio de Janeiro	12.627	4.227	72,31	24,20	1.924	432	11,02	2,47
São Paulo	50.834	13.720	108,97	29,41	7.445	1.215	15,96	2,60
<b>Sul</b>	30.743	8.163	101,12	26,85	2.931	695	9,64	2,29
Paraná	12.062	2.846	104,01	24,54	1.007	211	8,68	1,82
Santa Catarina	7.363	1.768	100,33	24,09	695	143	9,47	1,95
Rio Grande do Sul	11.318	3.549	98,70	30,95	1.229	341	10,72	2,97
<b>Centro-Oeste</b>	14.418	3.617	86,30	21,65	2.439	398	14,60	2,38
Mato Grosso do Sul	2.404	876	84,67	30,85	163	46	5,74	1,62
Mato Grosso	2.148	392	60,21	10,99	220	25	6,17	0,70
Goiás	5.943	1.750	82,47	24,28	931	215	12,92	2,98
Distrito Federal	3.923	599	126,78	19,36	1.125	112	36,36	3,62
<b>Brasil</b>	<b>157.436</b>	<b>44.701</b>	<b>73,80</b>	<b>20,96</b>	<b>18.740</b>	<b>3.595</b>	<b>8,79</b>	<b>1,69</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 11/7/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

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

## ANEXO 10 Casos e óbitos da síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica temporaliamente 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			
		Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino		
Acre	N.º	1	2	0	0	2	0	0	
Acre	Óbitos	0	1	0	0	1	0	0	
Alagoas	N.º	21	33	14	10	2	14	0	
Alagoas	Óbitos	1	2	0	0	0	1	0	
Amapá	N.º	77	112	54	73	37	46	110	
Amapá	Óbitos	2	8	3	6	8	2	420	
Amazonas	N.º	0	0	1	0	0	1	1	
Amazonas	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	
Bahia	N.º	6	13	2	6	5	3	0	
Bahia	Óbitos	1	4	0	1	1	0	35	
Ceará	N.º	24	35	23	13	5	20	0	
Ceará	Óbitos	2	1	1	2	0	0	7	
Distrito Federal	N.º	16	15	8	13	12	7	0	
Distrito Federal	Óbitos	0	0	0	1	2	0	127	
Espírito Santo	N.º	21	19	11	19	11	14	1	
Espírito Santo	Óbitos	0	0	0	0	0	0	75	
Goiás	N.º	6	6	5	2	2	2	0	
Goiás	Óbitos	0	0	1	0	0	0	3	
Maranhão	N.º	14	13	6	14	3	6	0	
Maranhão	Óbitos	0	2	0	0	1	1	56	
Minas Gerais	N.º	2	5	1	6	0	3	0	
Minas Gerais	Óbitos	1	3	0	3	0	0	17	
Mato Grosso do Sul	N.º	2	1	2	3	1	1	1	
Mato Grosso do Sul	Óbitos	0	0	0	0	0	0	11	
Mato Grosso	N.º	1	3	2	3	0	1	0	
Mato Grosso	Óbitos	0	1	0	0	0	1	2	

continua

## conclusão

UF	Distribuição por faixa etária e sexo							Total
	0-4		5-9		10-14		15-19	
	Evolução	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	
Pará	N.º	46	69	32	38	13	17	0
	Óbitos	2	2	0	1	0	0	0
Paraíba	N.º	18	22	3	11	4	7	0
	Óbitos	5	2	1	1	0	0	0
Pernambuco	N.º	4	2	2	4	1	0	0
	Óbitos	2	1	0	1	0	0	0
Piauí	N.º	19	32	18	15	8	11	1
	Óbitos	3	2	1	2	1	1	1
Paraná	N.º	6	8	7	8	1	5	0
	Óbitos	1	0	0	0	1	0	0
Rio de Janeiro	N.º	3	7	1	2	2	4	0
	Óbitos	1	1	0	0	0	1	0
Rio Grande do Norte	N.º	23	32	11	15	10	8	3
	Óbitos	0	3	1	0	0	0	1
Rondônia	N.º	3	1	2	2	3	0	0
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0
Roraima	N.º	6	6	3	1	2	0	0
	Óbitos	0	1	0	0	0	0	0
Rio Grande do Sul	N.º	5	3	3	5	2	5	0
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	0
Santa Catarina	N.º	25	43	15	29	9	15	1
	Óbitos	0	1	0	1	0	0	0
Sergipe	N.º	0	1	0	0	0	1	0
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0
São Paulo	N.º	0	0	0	0	0	0	0
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0
Tocantins	N.º	10	17	13	8	4	11	2
	Óbitos	1	0	1	0	0	0	0
<b>BRASIL</b>	<b>N.º</b>	<b>359</b>	<b>500</b>	<b>239</b>	<b>300</b>	<b>139</b>	<b>202</b>	<b>23</b>
	<b>Óbitos</b>	<b>22</b>	<b>34</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
								<b>1790</b>
								<b>28</b>
								<b>117</b>

Fonte: RECap/MS. Casos e óbitos confirmados para Síndrome Respiratória Sintomática (SRS) notificados até 9/7/2022 (SE 27). Atualizados em 11/7/2022.

\*Dados preliminares sujeitos a alterações.