

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ESPECIAL  
Doença pelo Novo Coronavírus – COVID-19

Semana Epidemiológica 40 • 2/10/2022 a 8/10/2022

## SUMÁRIO

<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	40
Casos de SRAG hospitalizados em gestantes	45
Óbitos de SRAG em gestantes	48
Perfil de SRAG hospitalizados e óbitos por SRAG em profissionais de saúde	51
Casos e óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave – SRAG	51
VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO MUNDO	54
Sublinhagens da VOC ômicron sob monitoramento	54
Atualização sobre as variantes do vírus Sars-Cov-2	55
VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO BRASIL	56
REINFECÇÃO POR SARS-COV-2	64
<b>Parte II</b>	<b>66</b>
VIGILÂNCIA LABORATORIAL	66
Anexos	85

## APRESENTAÇÃO

Esta edição do boletim apresenta a análise referente à Semana Epidemiológica 40 (2/10 a 8/10) 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) 40 de 2022, no dia 8 de outubro de 2022, foram confirmados 621.148.258 casos de covid-19 no mundo. Os Estados Unidos registraram o maior número de casos acumulados (96.694.214), seguido por Índia (44.612.013), França (35.828.595), Brasil (34.719.025), e Alemanha (33.948.632) (Figura 1A). Em relação aos óbitos, foram confirmados 6.556.703 no mundo até o dia 08 de outubro de 2022. Os Estados Unidos foram o país com maior número acumulado de óbitos (1.062.560), seguido por Brasil (686.842), Índia (528.799), Rússia (380.255) e México (330.202) (Figura 1B).

O coeficiente de incidência bruto no mundo ao final da SE 40 foi de 78.533,959 casos para cada 1 milhão de habitantes. Entre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, a maior incidência foi identificada na Áustria (587.293,8/1 milhão hab.), Eslovênia (567.029,0/1 milhão hab.), seguida por Portugal (534.601,4/1 milhão hab.), França (531.408,1/1 milhão hab.), Israel (502.344,0/1 milhão hab.), Holanda (483.592,8/1 milhão hab.), Suíça (475.078,0/1 milhão hab.), Geórgia (473.842,6/1 milhão hab.), e Bahrein (466.929,8/1 milhão hab.) (Figura 2A).

Em relação ao coeficiente de mortalidade (óbitos por 1 milhão de hab.), o mundo apresentou, até o dia 8 de outubro de 2022, uma taxa de 828,987/1 milhão de habitantes. Entre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, o Peru apresentou o maior coeficiente (6.428,1/1 milhão hab.), seguido por Bulgária (5.481,7/1 milhão hab.), Bósnia e Herzegovina (4.937,7/1 milhão hab.), Hungria (4.899,8/1 milhão hab.), Macedônia (4.537,6/1 milhão hab.), Croácia (4.177/1 milhão hab.), República Tcheca (3.923/1 milhão hab.), Moldova (3.873,3/1 milhão hab.). O Brasil, por sua vez, ocupa a 9ª posição com 3.243,6/1 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.

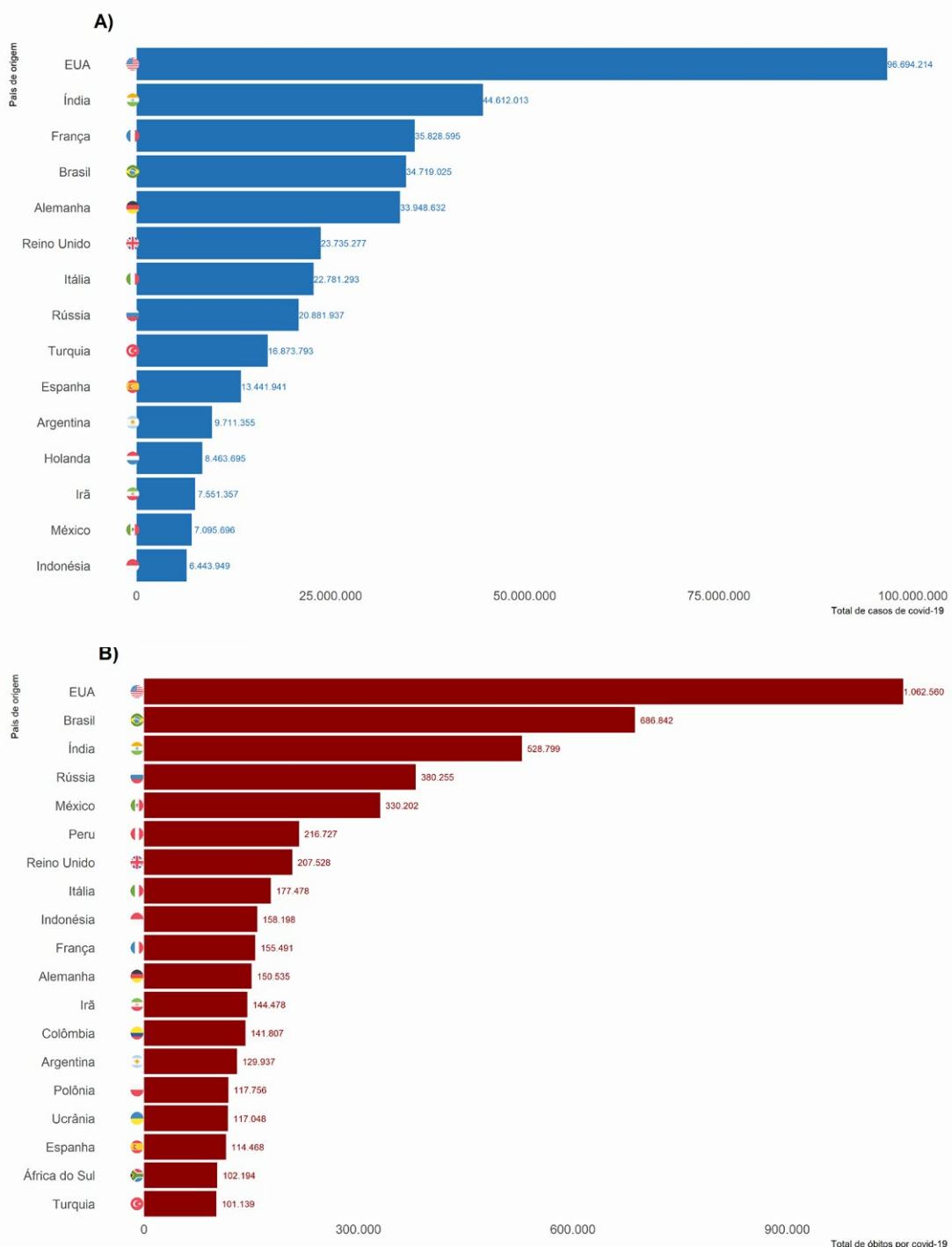
É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.

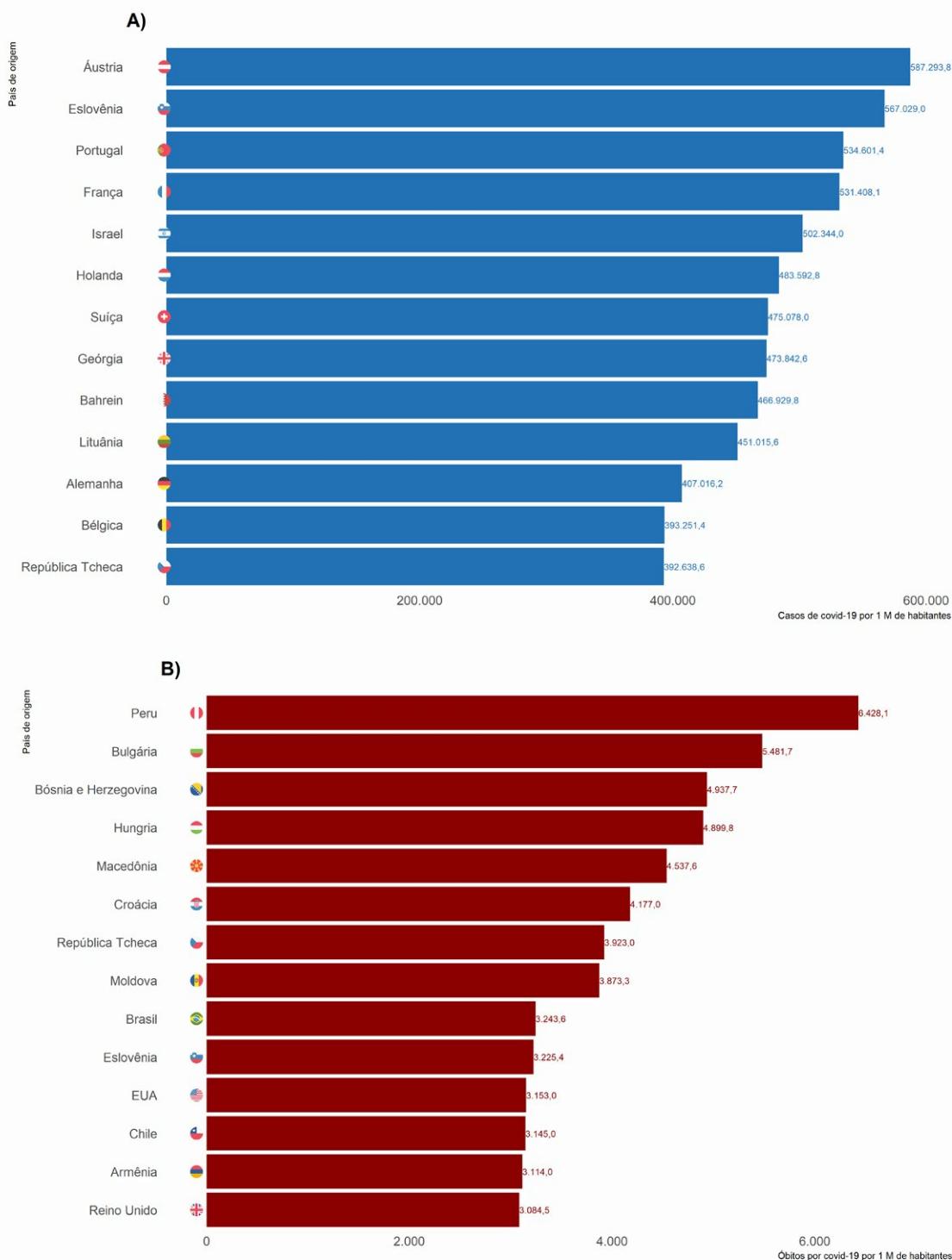
### EDITORES RESPONSÁVEIS

**Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS):** Arnaldo Correia de Medeiros. **Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças não Transmissíveis (Daent):** Giovanny Vinícius Araújo França. **Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas (CGIAE/Daent):** Marli Souza Rocha, Danielly Batista Xavier, Carla Machado da Trindade. **Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGLAB/Deitd):** 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, Hélio Junji Shimozako, Amarilis Bahia Bezerra,

Alessandro Igor da Silva Lopes, Ludmila Macêdo Naud, Luana Seles Alves. **Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (GT Farmacovigilância/CGPNI):** Victor Bertollo Gomes Porto, Cibelle Mendes Cabral, Martha Elizabeth Brasil da Nóbrega, Carla Dinamérica Kobayashi, Mônica Brauner de Moraes, Tiago Dahrg Barros. **Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB/Daevs):** 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 casosFonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 8/10/2022.

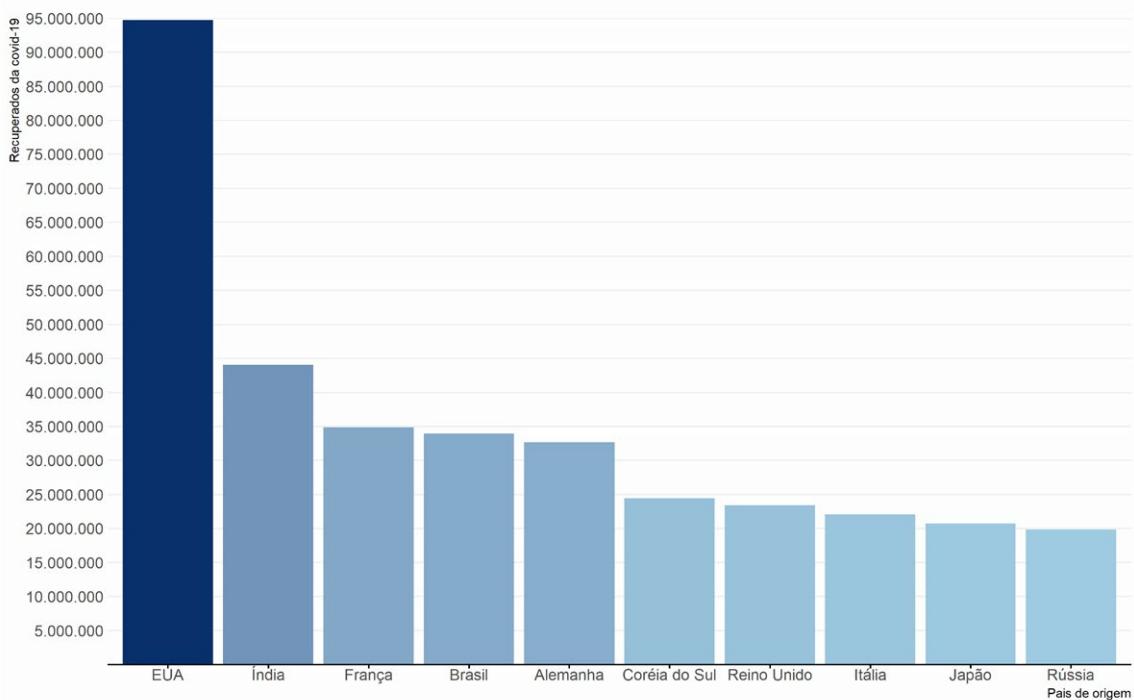


**FIGURA 2** Distribuição dos coeficientes de incidência (A) e mortalidade (B) (por 1 milhão de habitantes) de covid-19 entre os 20 países com populações acima de 1 milhão de habitantes

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 8/10/2022.

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 40, estima-se que 97,6% ( $606.189.364 / 621.148.258$ ) das pessoas infectadas por covid-19 no mundo se recuperaram. Os cinco países com maior número de recuperados comparados com todos os países com casos registrados nesta semana foram: Estados Unidos com o maior número de recuperados (94.709.387 ou 15,6%), seguido por Índia (44.016.754 ou 7,3%), França (34.846.100 ou 5,7%), Brasil (33.913.009 ou 5,6%), e Alemanha (32.631.071 ou 5,3%) (Figura 3).

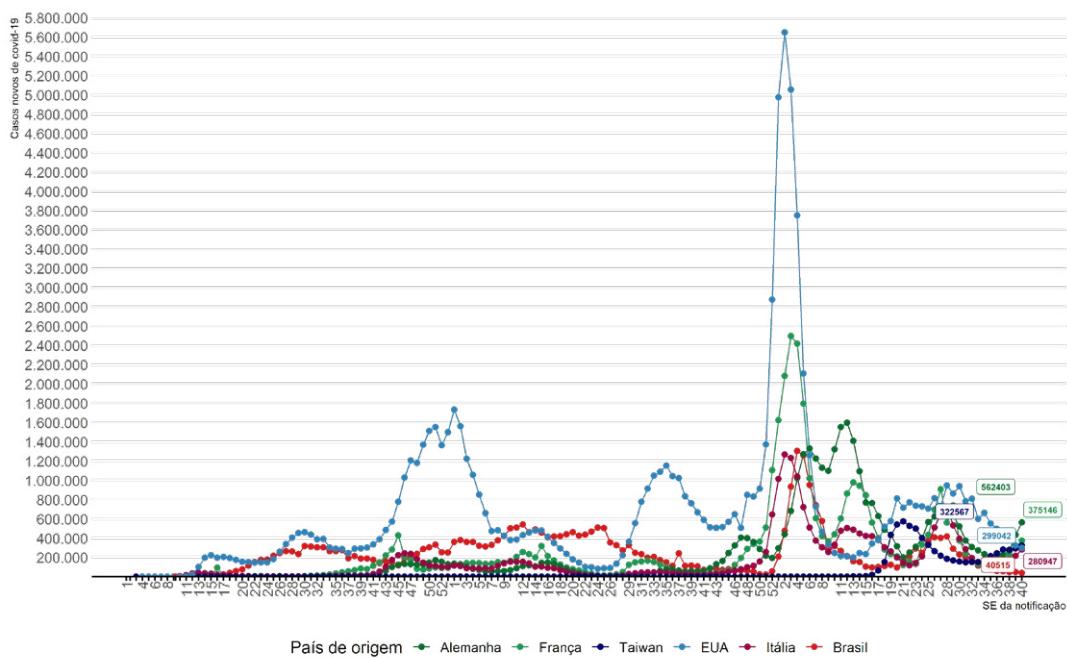


**FIGURA 3** Distribuição dos casos recuperados de covid-19 entre os países com o maior número de recuperados

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 8/10/2022.

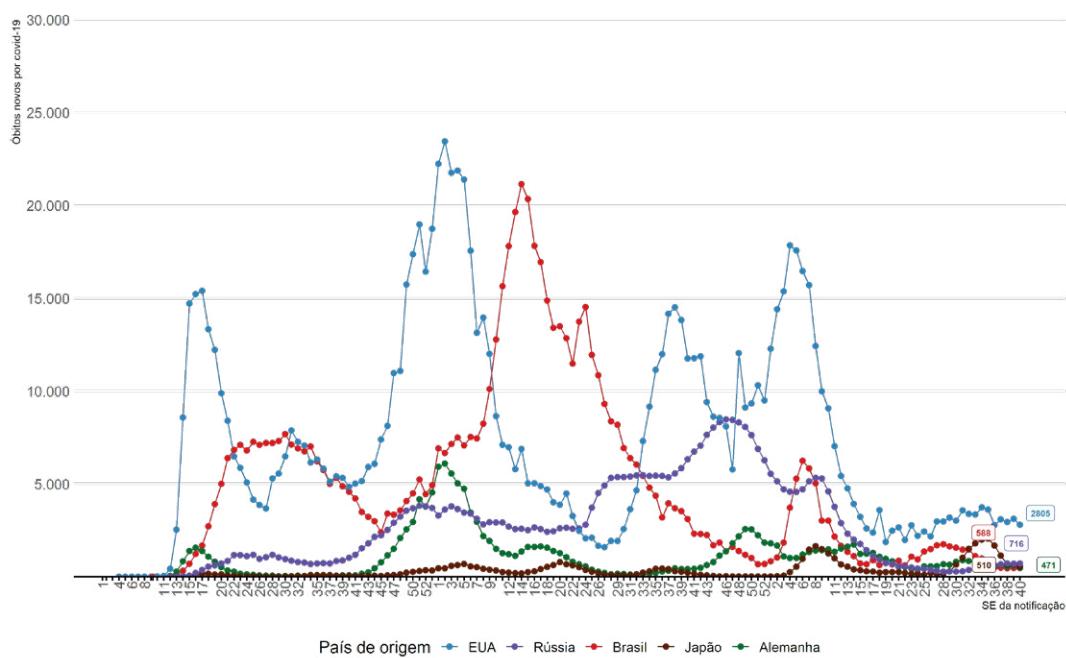
As Figuras 4 e 5 mostram a evolução do número de casos novos registrados por covid-19 por SE nos 5 países mais afetados pela doença. Na interpretação destas figuras, é importante considerar que cada país está em uma fase específica da pandemia, ou seja, alguns encontram-se em pleno crescimento de casos, enquanto outros vislumbram um decréscimo desses. A Alemanha atingiu o maior número de casos novos nesta SE 40, alcançando um total de 562.403 casos novos, seguido de França com 375.146 e Taiwan com 322.567, enquanto os Estados Unidos, com 299.042, ocupam o quarto lugar no número de casos novos e a Itália, com 280.947, ocupa a quinta posição nesta mesma semana epidemiológica.

Em relação ao registro de óbitos novos, na SE 40 de 2022, os Estados Unidos registraram 2.805 óbitos, o maior número em todo o mundo. A Rússia foi o segundo país com 716, seguido do Brasil com 588 e pelo Japão com 510 com óbitos novos. Na quinta posição está o Reino Unido com 333 óbitos novos.



**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 8/10/2022.



**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 8/10/2022.

## 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 8 de outubro de 2022, foram confirmados 34.719.025 casos e 686.842 óbitos por covid-19 no Brasil. Para o País, a taxa de incidência acumulada foi de 16.395,8 casos por 100 mil habitantes, enquanto a taxa de mortalidade acumulada foi de 324,4 óbitos por 100 mil habitantes.

A SE 40 de 2022 encerrou com um total de 40.515 novos casos registrados, o que representa uma redução de 15% (diferença de 7.001 casos), quando comparado ao número de casos registrados na SE 39 (47.516). Em relação aos óbitos, a SE 40 encerrou com um total de 588 novos registros, representando um aumento de 25% (diferença de 116 óbitos) se comparado ao número de óbitos novos na SE 39 (472 óbitos).

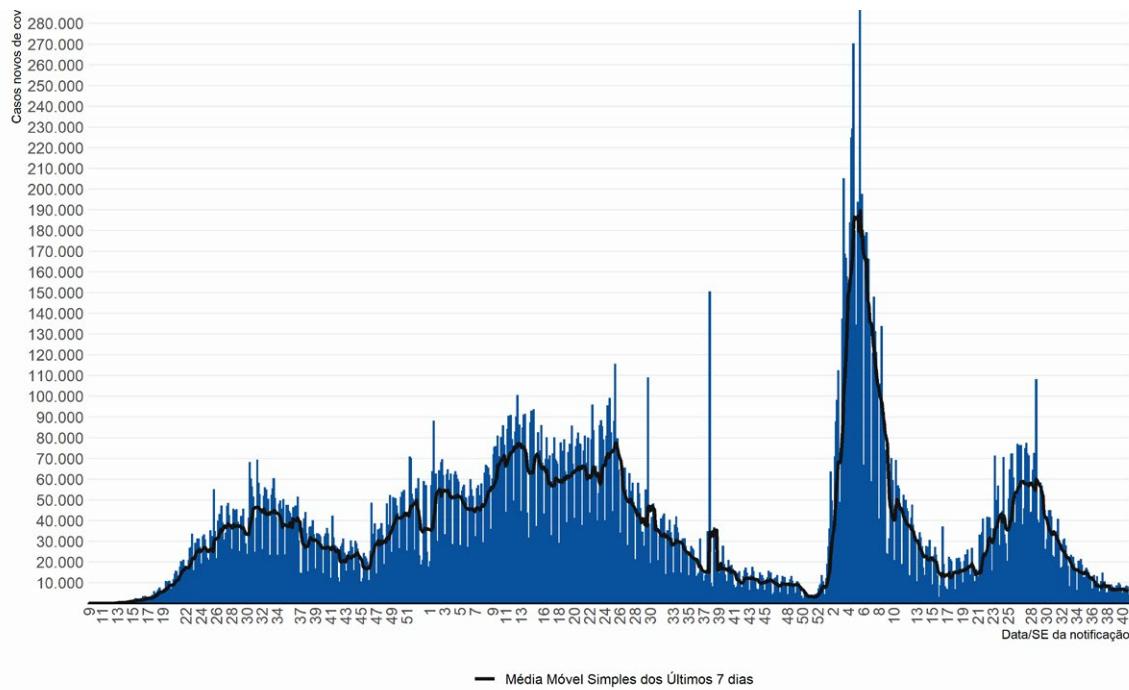
O maior registro de notificações de casos novos em um único dia (298.408 casos) ocorreu no dia 3 de fevereiro de 2022 e de novos óbitos (4.249 óbitos), em 8 de abril de 2021. Destaca-se que a data de notificação pode não representar o dia de ocorrência dos eventos, mas exprime o período no qual os dados 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 (482 casos) foi 9 de outubro de 2022, 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 40 (2/10 a 8/10/2022) foi de 5.788, enquanto na SE 39 (25/9 a 1/10/2022), foi de 6.788, ou seja, houve uma redução de 15% no número de casos novos na semana atual. Quanto aos óbitos, a média móvel de óbitos registrados na SE 40 foi de 84, representando um aumento de 25% em relação à média de registros da SE 39 (67).

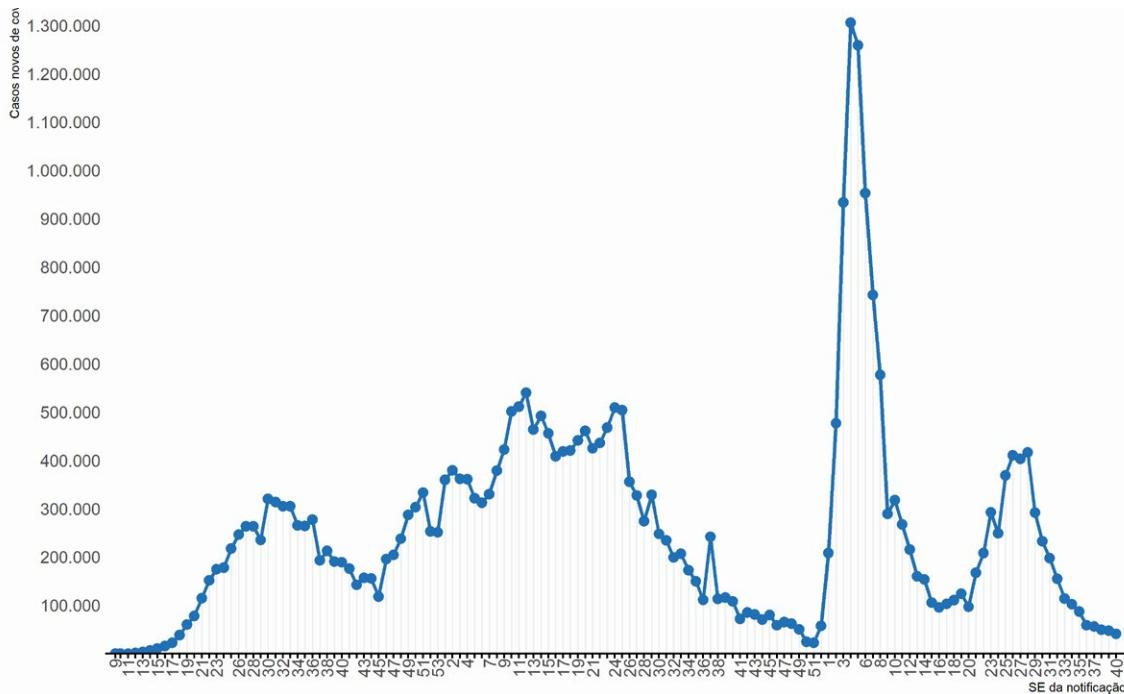
A Figura 10 apresenta a distribuição por SE dos casos de covid-19 recuperados e em acompanhamento no Brasil entre 2020 e 2022. No fim da SE 40 de 2022, o Brasil apresentava uma estimativa de 33.913.009 casos recuperados e 119.174 casos em acompanhamento.

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



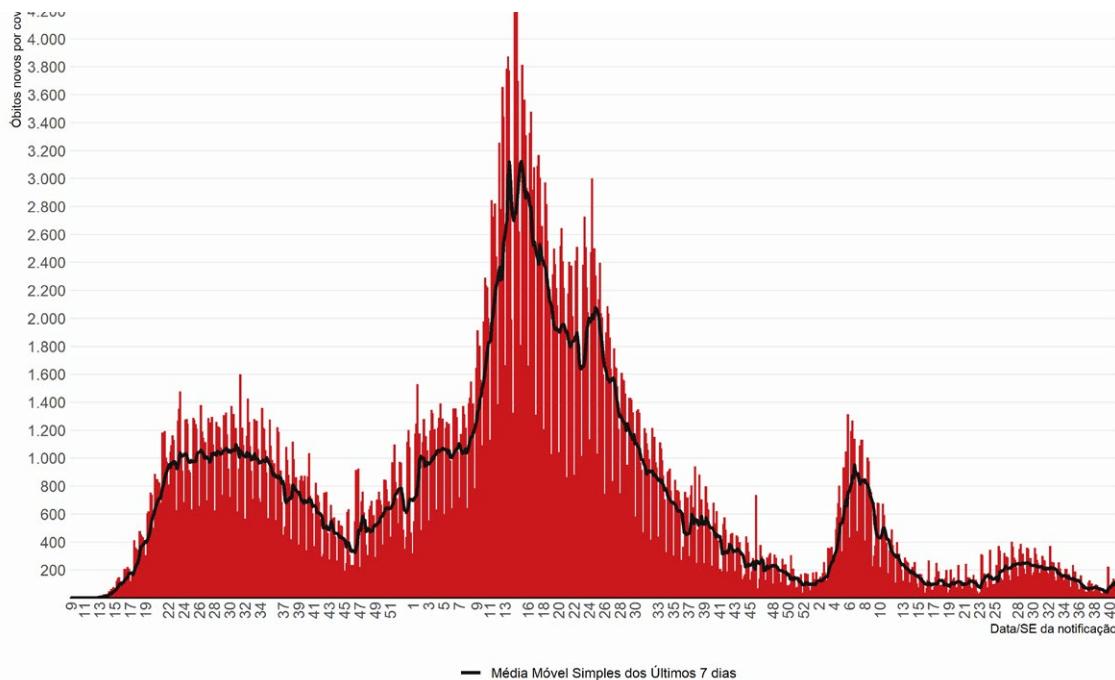
**FIGURA 6** Número de registros de casos novos por covid-19 e média móvel dos últimos 7 dias por data de notificação, Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 8/10/2022, às 18h, sujeitos a revisões.



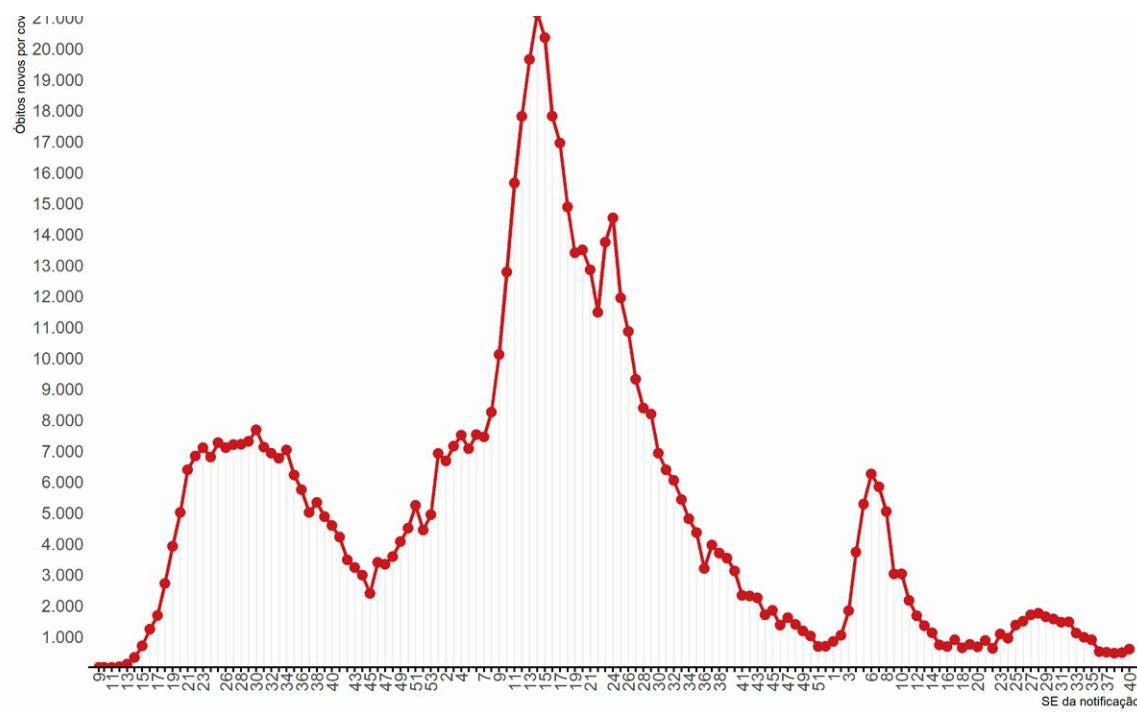
**FIGURA 7** Distribuição dos novos registros de casos por covid-19 por semana epidemiológica de notificação, Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 8/10/2022, às 19h, sujeitos a revisões.



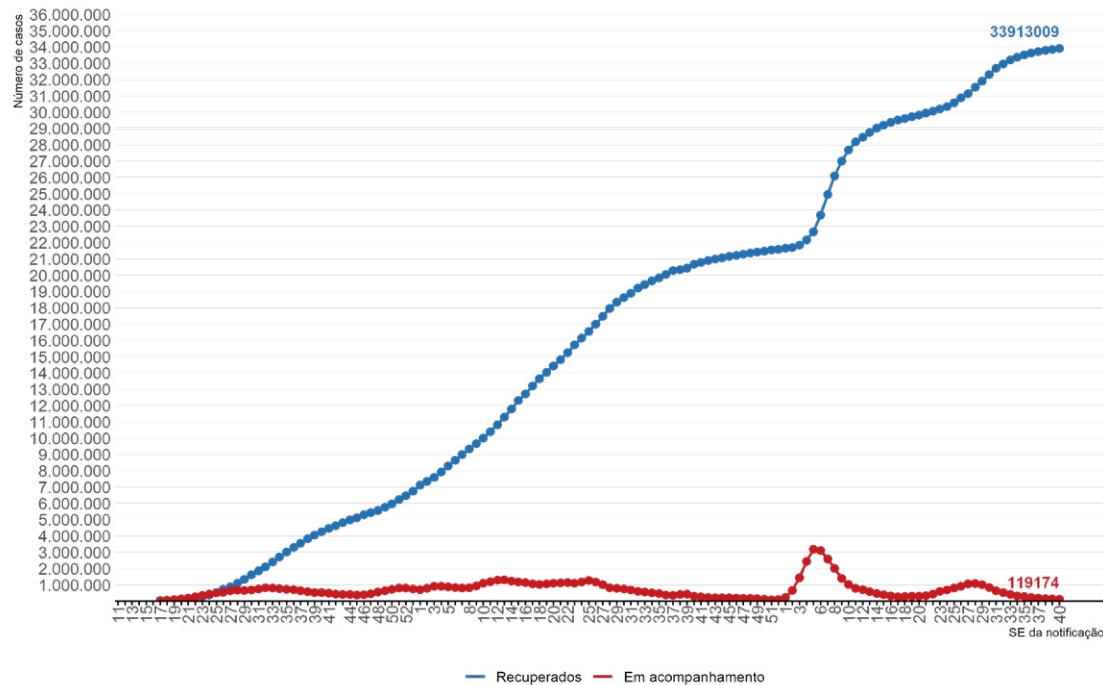
**FIGURA 8** Número de registros de óbitos novos por covid-19 e média móvel dos últimos 7 dias por data de notificação, Brasil, 2020-2

Fonte: SES. Dados atualizados em 8/10/2022, às 18h, sujeitos a revisões.



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

Fonte: SES. Dados atualizados em 8/10/2022, às 19h, sujeitos a revisões.



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

Fonte: SES. Dados atualizados em 8/10/2022, às 19h, sujeitos a revisões.

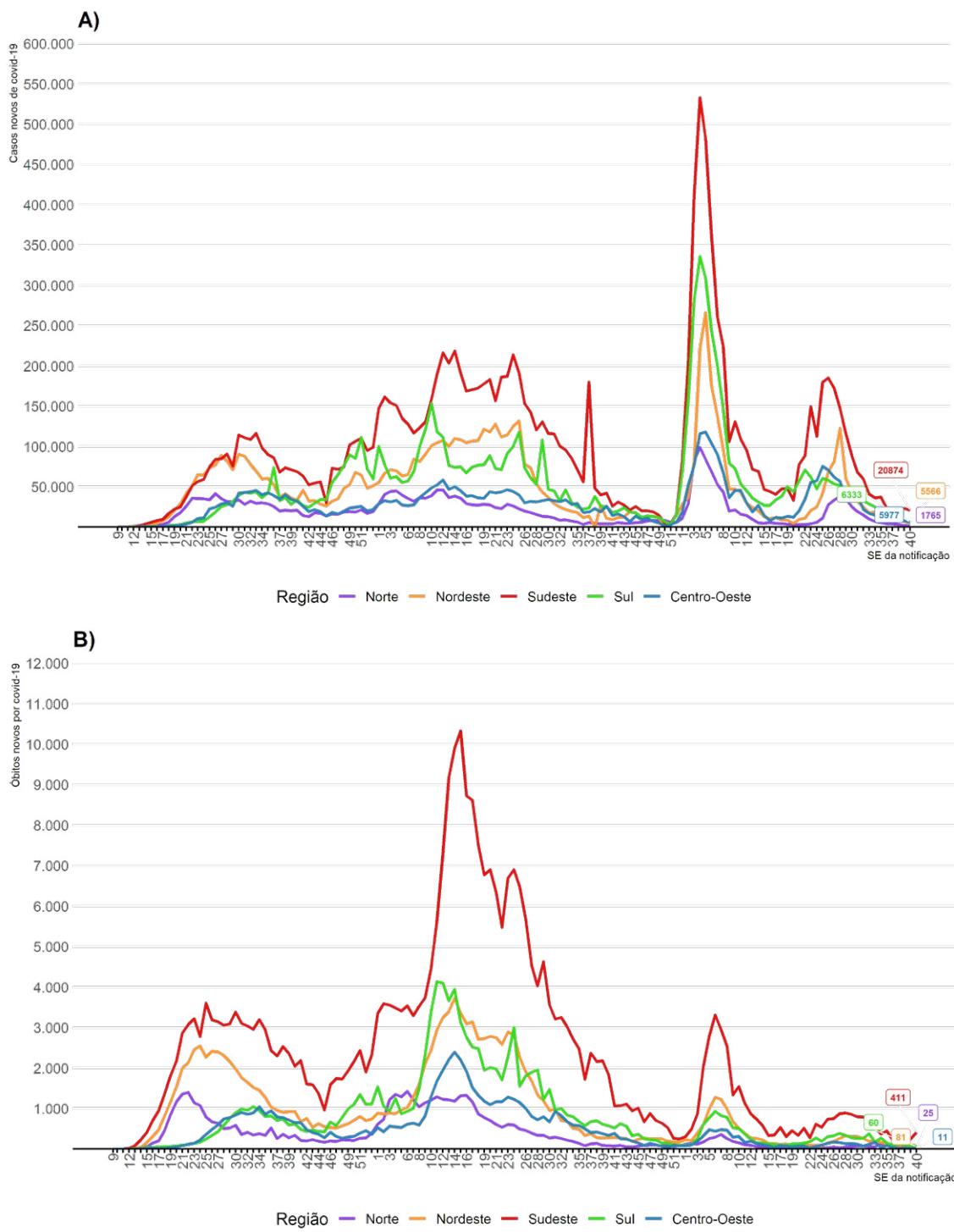
## MACRORREGIÕES, UNIDADES DA FEDERAÇÃO E MUNICÍPIOS

No decorrer das semanas epidemiológicas do ano de 2020 até a SE 40 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 20.874 no Sudeste, 6.333 no Sul, 5.977 no Centro-Oeste, 5.566 no Nordeste e 1.765 no Norte. O número de óbitos novos foi de 411 no Sudeste, 81 no Nordeste, 60 no Sul, 25 no Norte e 11 no Centro-Oeste (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.

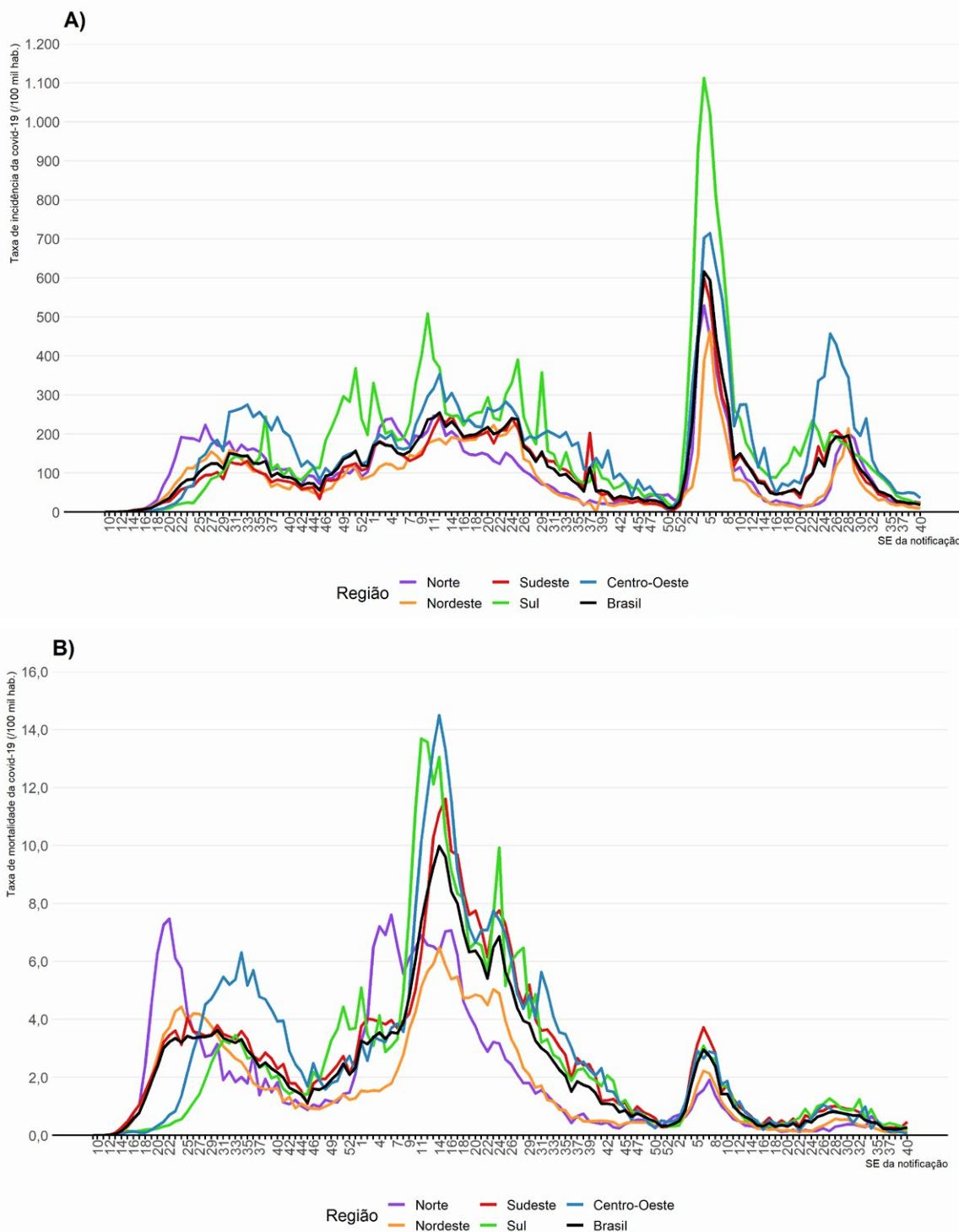
Na SE 40, o Centro-Oeste foi a Região com maior taxa de incidência do País, alcançando 36,2 casos/100 mil habitantes. O Sudeste teve a segunda maior taxa de incidência (23,5 casos/100 mil hab.), seguido pelo Sul (21 casos/100 mil hab.), Nordeste (9,7 casos/100 mil hab.) e Norte (9,5 casos/100 mil hab.). O Brasil apresentou uma incidência total de 19,1 casos/100 mil hab. na SE 40 de 2022.

Em relação à taxa de mortalidade, o Sudeste foi a Região com maior valor de taxa na SE 40 (0,5 óbito/100 mil hab.), seguido pelo Sul (0,2 óbito/100 mil hab.), Nordeste (0,1 óbito/100 mil hab.), Norte (0,1 óbito/100 mil hab.) e Centro-Oeste (0,1 óbito/100 mil hab.). A taxa de mortalidade para o Brasil, na SE 40 de 2022, foi de 0,3 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 8/10/2022, 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 8/10/2022, 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 8 de outubro de 2022, conforme apresentados na Tabela 1, o Espírito Santo apresentou a maior incidência do País, 29.913,5 casos/100 mil hab., enquanto a maior taxa de mortalidade foi registrada no Rio de Janeiro, que apresentou 436,2 óbitos/100 mil habitantes.

A Região Norte registrou um coeficiente de incidência acumulada de 14.795,2 casos/100 mil hab. e mortalidade acumulada de 273,8 óbitos/100 mil habitantes. O estado de Roraima apresentou a maior incidência da Região (27.751,8 casos/100 mil hab.) e Rondônia, a maior mortalidade, com um total de 409,7 óbitos/100 mil habitantes.

A Região Nordeste teve uma incidência de 12.017,5 casos/100 mil hab. e mortalidade, de 230,3 óbitos/100 mil hab., com o estado da Paraíba apresentando a maior incidência (16.172,9 casos/100 mil hab.), e o Ceará, a maior mortalidade (301,8 óbitos/100 mil habitantes).

Na Região Sudeste o coeficiente de incidência foi de 15.427,2 casos/100 mil hab. e o de mortalidade, de 370,2 óbitos/100 mil hab., com o estado do Espírito Santo apresentando a maior incidência (29.913,5 casos/100 mil hab.), e o Rio de Janeiro, a maior mortalidade (436,2 óbitos/100 mil hab.).

A Região Sul registrou uma incidência de 24.399,8 casos/100 mil hab. e mortalidade de 360,7 óbitos/100 mil hab., com Santa Catarina apresentando a maior taxa de incidência (25.906,9 casos/100 mil hab.), e o Paraná, a maior taxa de mortalidade (393,9 óbitos/100 mil hab.).

Por fim, a Região Centro-Oeste registrou uma incidência de 24.008,5 casos/100 mil hab. e mortalidade de 394,8 óbitos/100 mil hab. O Distrito Federal apresentou a maior taxa de incidência (27.477,5 casos/100 mil hab.), e o Mato Grosso, a maior taxa de mortalidade da Região (423,9 óbitos/100 mil hab.).

Se considerada a taxa de incidência e mortalidade na SE 40 de 2022 nas UF (Tabela 1), na Região Norte, Roraima apresentou a maior incidência (17 casos/100 mil hab.), seguido por Rondônia (14,5 casos/100 mil hab.) e Pará (11,9 casos/100 mil hab.), enquanto a maior mortalidade foi observada no Amazonas (0,2 óbito/100 mil hab.), Pará (0,2 óbito/100 mil hab.) e Rondônia (0,1 óbito/100 mil hab.).

No Nordeste, as maiores incidências na SE 40 foram observadas no Piauí (40,7 casos/100 mil hab.), Pernambuco (14,4 casos/100 mil hab.) e Rio Grande do Norte (10,5 casos/100 mil hab.), respectivamente. Em relação à taxa de mortalidade, Ceará (0,4 óbito/100 mil hab.), Pernambuco (0,2 óbito/100 mil hab.) e Sergipe (0,1 óbito/100 mil hab.) foram aqueles a apresentarem os maiores valores para a SE 40 de 2022.

Ao observar a Região Sudeste, Rio de Janeiro apresentou a maior incidência (34,9 casos/100 mil hab.) e São Paulo a maior mortalidade (0,7 óbito/100 mil hab.).

No Sul, Santa Catarina apresentou a maior incidência (30,3 casos/100 mil hab.) e o Rio Grande do Sul, a maior mortalidade (0,3 óbito/100 mil hab.) para a SE 40.

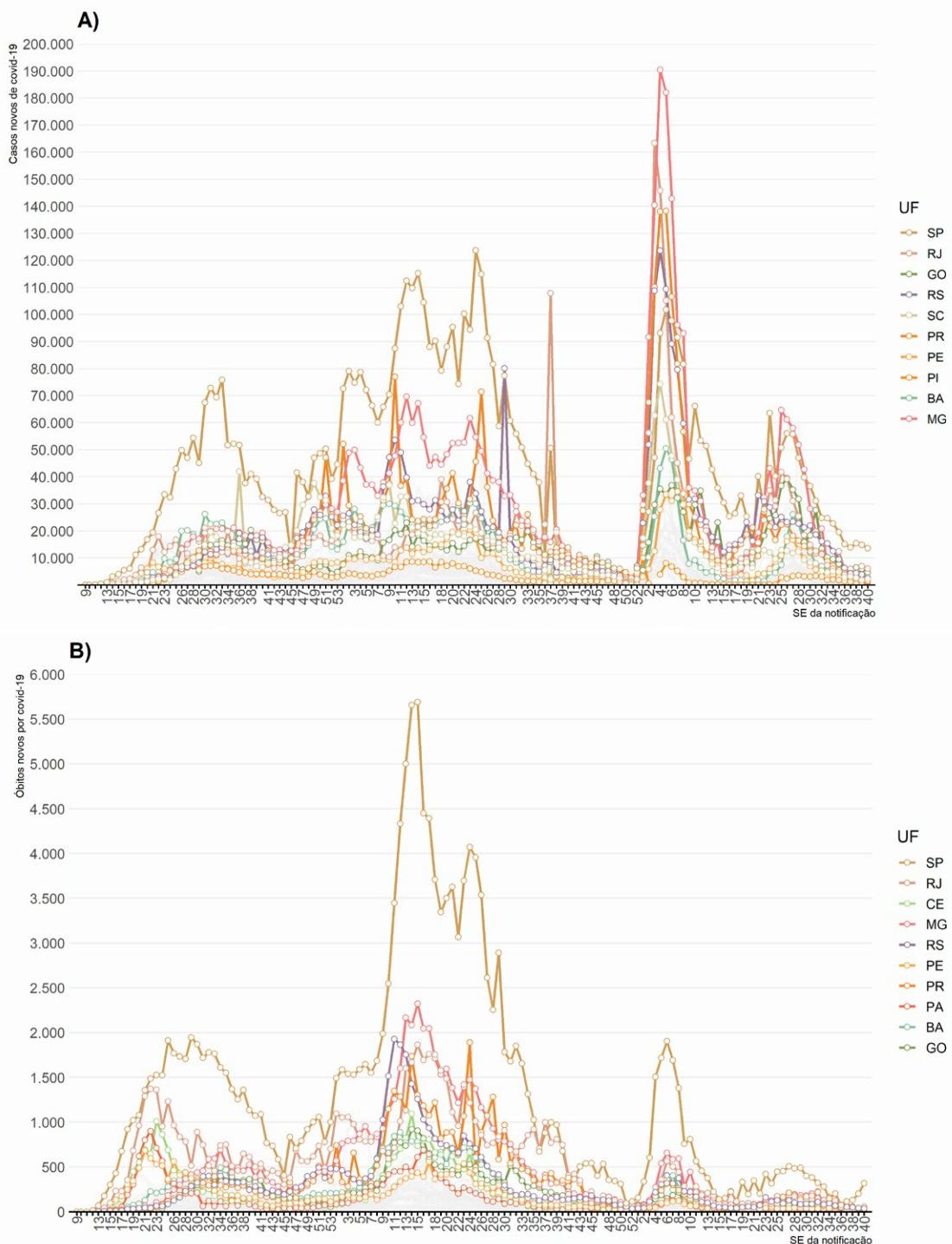
Ao observar o Centro-Oeste na SE 40 de 2022, Goiás apresentou a maior taxa de incidência (65,2 casos/100 mil hab.) e a maior taxa de mortalidade (0,1 óbito/100 mil hab.).

Entre as 5 UF com maiores números de casos novos registrados na SE 40 de 2022, São Paulo, Rio de Janeiro, Goiás, Rio Grande do Sul e Santa Catarina registraram os maiores números absolutos, respectivamente (Figura 13A). Em relação ao número total de óbitos novos na SE 40, São Paulo, Rio de Janeiro, Ceará, Rio Grande do Sul e Minas Gerais 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 40, 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 40	Novos	Total	Mortalidade acumulada	Mortalidade na SE 40
Norte	1.765	2.762.655	14.795,20	9,5	25	51.133	273,8	0,1
AC	26	149.756	16.742,40	2,9	0	2.029	226,8	0,0
AM	231	616.559	14.653,10	5,5	8	14.335	340,7	0,2
AP	28	178.304	20.690,40	3,2	0	2.163	251	0,0
PA	1.036	841.295	9.680,40	11,9	14	18.868	217,1	0,2
RO	261	457.025	25.440,30	14,5	2	7.360	409,7	0,1
RR	107	175.164	27.751,80	17,0	0	2.173	344,3	0,0
TO	76	344.552	21.666,60	4,8	1	4.205	264,4	0,1
Nordeste	5.566	6.894.969	12.017,50	9,7	81	132.147	230,3	0,1
AL	104	321.219	9.584,20	3,1	1	7.125	212,6	0,0
BA	1.134	1.699.232	11.380,80	7,6	12	30.715	205,7	0,1
CE	427	1.385.115	15.076,70	4,6	40	27.725	301,8	0,4
MA	612	472.717	6.644,30	8,6	0	10.993	154,5	0,0
PB	186	653.269	16.172,90	4,6	0	10.403	257,5	0,0
PE	1.384	1.060.162	11.024,30	14,4	22	22.321	232,1	0,2
PI	1.337	403.158	12.285,90	40,7	2	7.956	242,5	0,1
RN	370	557.195	15.766,00	10,5	1	8.470	239,7	0,0
SE	12	342.902	14.787,80	0,5	3	6.439	277,7	0,1
Sudeste	20.874	13.732.115	15.427,20	23,5	411	329.498	370,2	0,5
ES	251	1.215.700	29.913,50	6,2	3	14.820	364,7	0,1
MG	1.049	3.881.582	18.229,70	4,9	34	63.814	299,7	0,2
RJ	6.061	2.522.127	14.523,20	34,9	55	75.750	436,2	0,3
SP	13.513	6.112.706	13.205,40	29,2	319	175.114	378,3	0,7
Sul	6.333	7.366.855	24.399,80	21,0	60	108.903	360,7	0,2
PR	1.499	2.750.019	23.878,20	13,0	20	45.368	393,9	0,2
RS	2.633	2.737.937	23.968,70	23,1	34	41.123	360	0,3
SC	2.201	1.878.899	25.906,90	30,3	6	22.412	309	0,1
Centro-Oeste	5.977	3.962.431	24.008,50	36,2	11	65.161	394,8	0,1
DF	370	839.480	27.477,50	12,1	0	11.831	387,2	0,0
GO	4.636	1.710.393	24.044,20	65,2	9	27.546	387,2	0,1
MS	474	581.464	20.697,10	16,9	2	10.837	385,7	0,1
MT	497	831.094	23.569,00	14,1	0	14.947	423,9	0,0
<b>Brasil</b>	<b>40.515</b>	<b>34.719.025</b>	<b>16.395,80</b>	<b>19,1</b>	<b>588</b>	<b>686.842</b>	<b>324,4</b>	<b>0,3</b>

Fonte: SES. Dados atualizados em 8/10/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

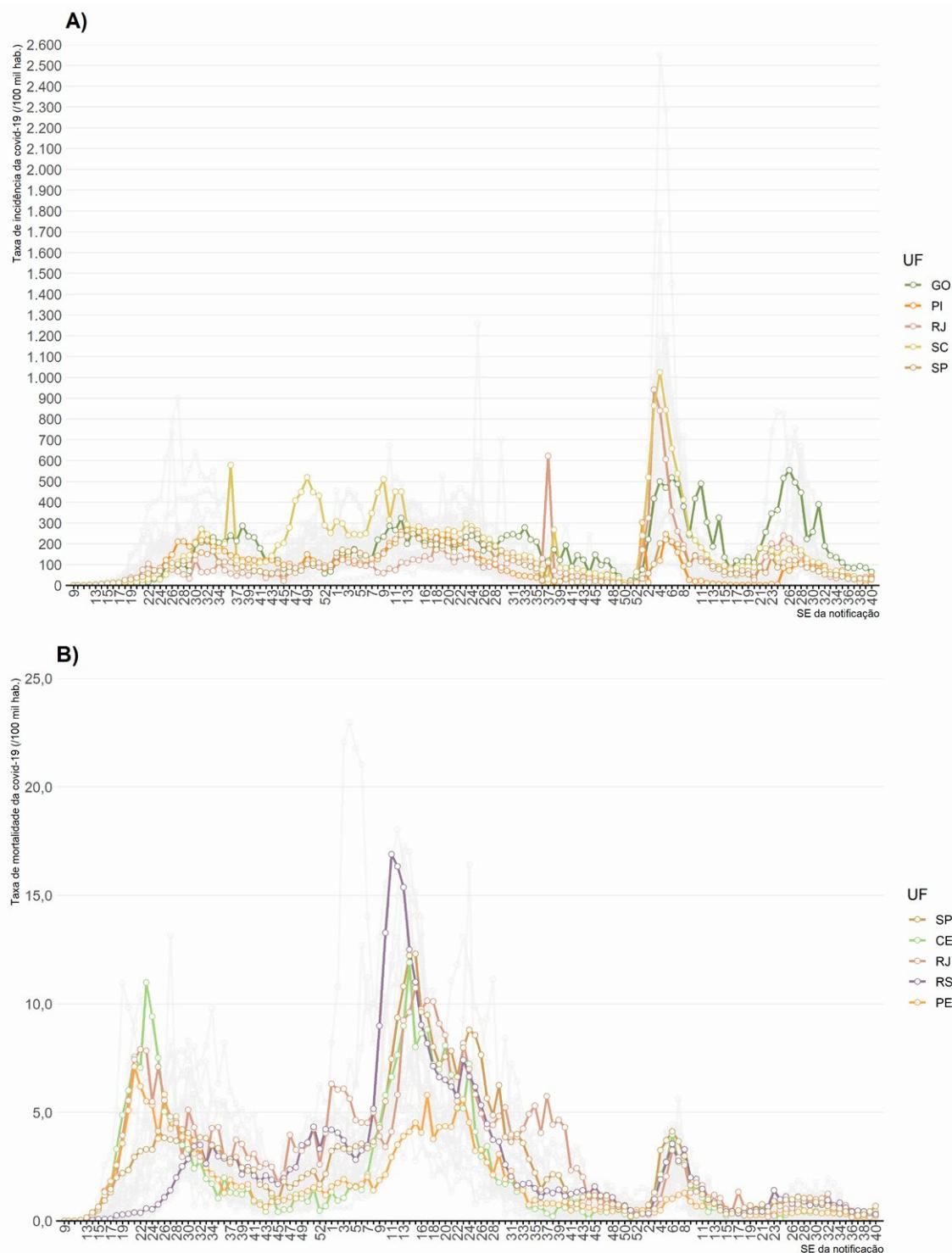


**FIGURA 13** Distribuição semanal de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre os 10 estados com o maior número de casos novos registrados, Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 8/10/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

Ao observar a taxa de incidência das UF, Goiás apresentou o maior valor para a SE 40 de 2022 (65,2 casos/100 mil hab.), seguido pelo Piauí (40,7 casos/100 mil hab.), Rio de Janeiro (34,9 casos/100 mil hab.), Santa Catarina (30,3 casos/100 mil hab.) e São Paulo (29,2 casos/100 mil hab.).

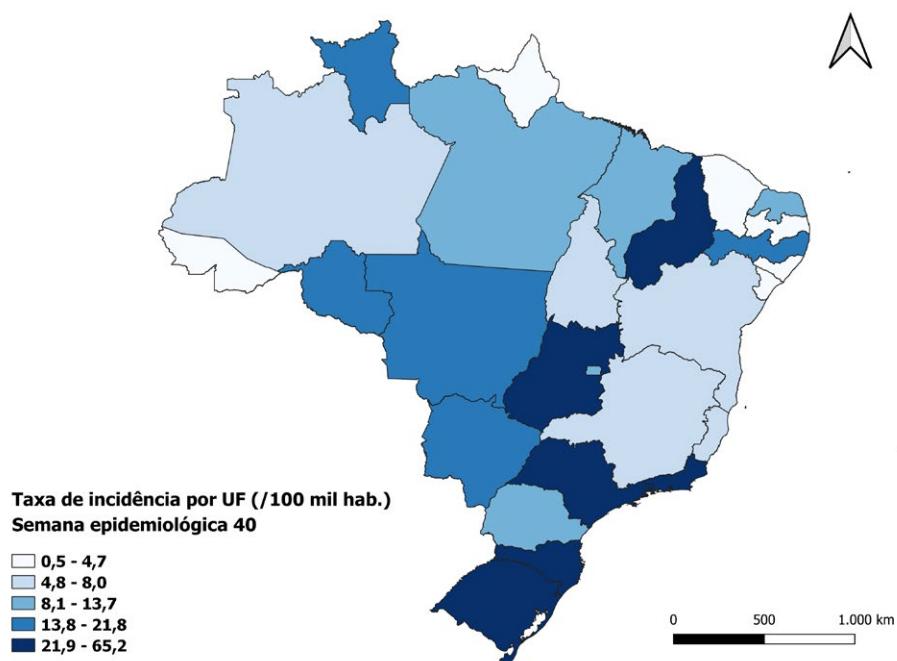
No que concerne à taxa de mortalidade, São Paulo apresentou o maior valor na SE 40 de 2022 (0,7 óbito/100 mil hab.) das UF brasileiras, sendo seguido pelo Ceará (0,4 óbito/100 mil hab.), Rio de Janeiro (0,3 óbito/100 mil hab.), Rio Grande do Sul (0,3 óbito/100 mil hab.) e Pernambuco (0,2 óbito/100 mil hab.).



**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

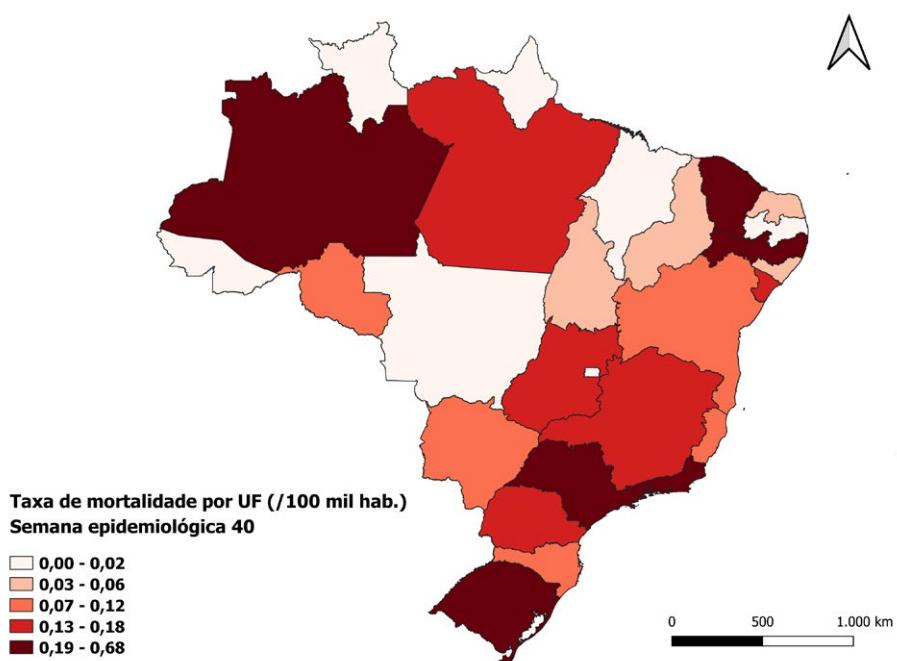
Fonte: SES. Dados atualizados em 8/10/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

A Figura 15 apresenta espacialmente a distribuição da taxa de incidência nas UF para a SE 40 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 40, Brasil, 2022

Fonte: SES. Dados atualizados em 8/10/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

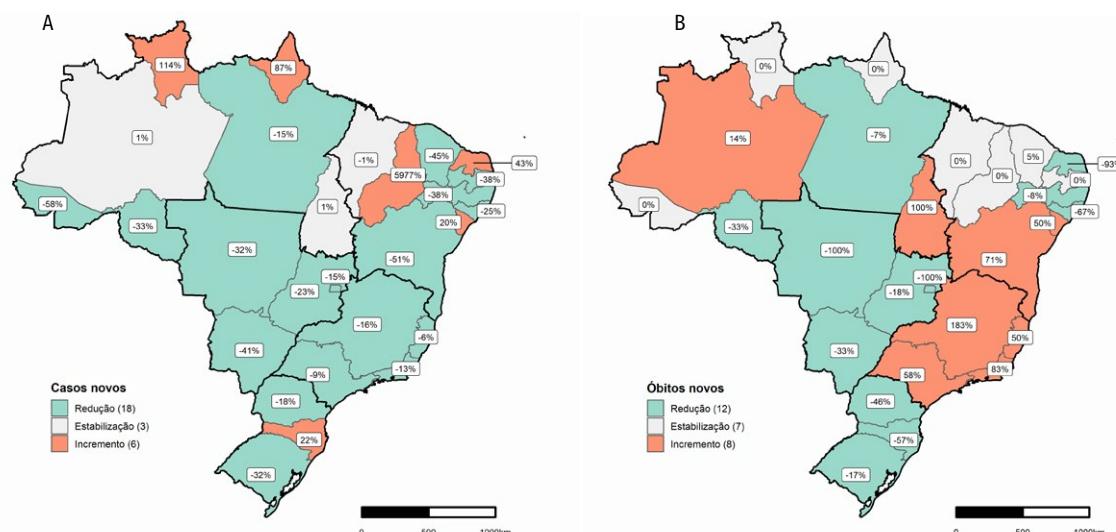


**FIGURA 16** Distribuição espacial da taxa de mortalidade por covid-19, por UF, na SE 40, Brasil, 2022

Fonte: SES. Dados atualizados em 8/10/2022, 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 40. Com relação ao registro de novos casos, destaca-se a redução no número de registros em 11 estados e no Distrito Federal, incremento em 8 estados e estabilização em 7 estados (Figura 17A e Anexo 1). Comparando a SE 40 com a SE 39, observa-se uma redução (-15%) no número de novos casos. Em relação ao número de registro de novos óbitos, foi observado um incremento de 8 estados, estabilização em 7 estados e redução em 11 estados e no Distrito Federal (Figura 17B e Anexo 1). Comparando a SE 40 com a SE 39, verifica-se um incremento (25%) no número de registros de óbitos novos.

No tocante à SE 40, na SE 39, as UF que apresentaram redução no número de novos casos foram Acre, Bahia, Ceará, Mato Grosso do Sul, Pernambuco, Paraíba, Roraima, Mato Grosso, Rio Grande do Sul, Alagoas, Goiás, Paraná, Minas Gerais, Pará, Distrito Federal, Rio de Janeiro, São Paulo e Espírito Santo. Os estados que apresentaram aumento foram Sergipe, Santa Catarina, Rio Grande do Norte, Amapá, Roraima e Piauí. Apresentaram estabilidade Maranhão, Amazonas e Tocantins. Comparando a SE 40 com a SE 39 quanto ao número de novos óbitos, verificou-se redução em Mato Grosso, Distrito Federal, Rio Grande do Norte, Alagoas, Santa Catarina, Paraná, Mato Grosso do Sul, Rondônia, Goiás, Rio Grande do Sul, Pernambuco, Pará; aumento no Amazonas, Espírito Santo, Sergipe, São Paulo, Bahia, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Tocantins; e estabilidade no Piauí, Ceará, Acre, Paraíba, Amapá e Roraima.



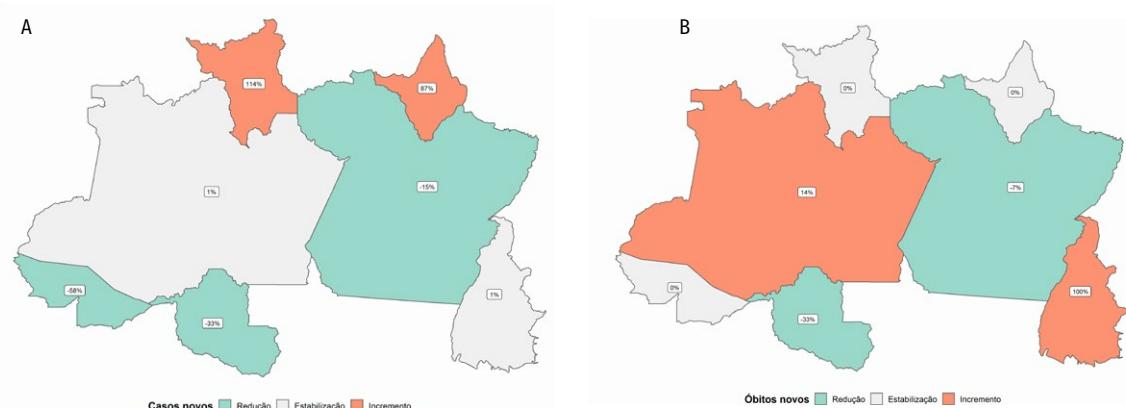
**FIGURA 17 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por UF, na SE 40, Brasil, 2022**

Fonte: SES. Dados atualizados em 8/10/2022, 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%.

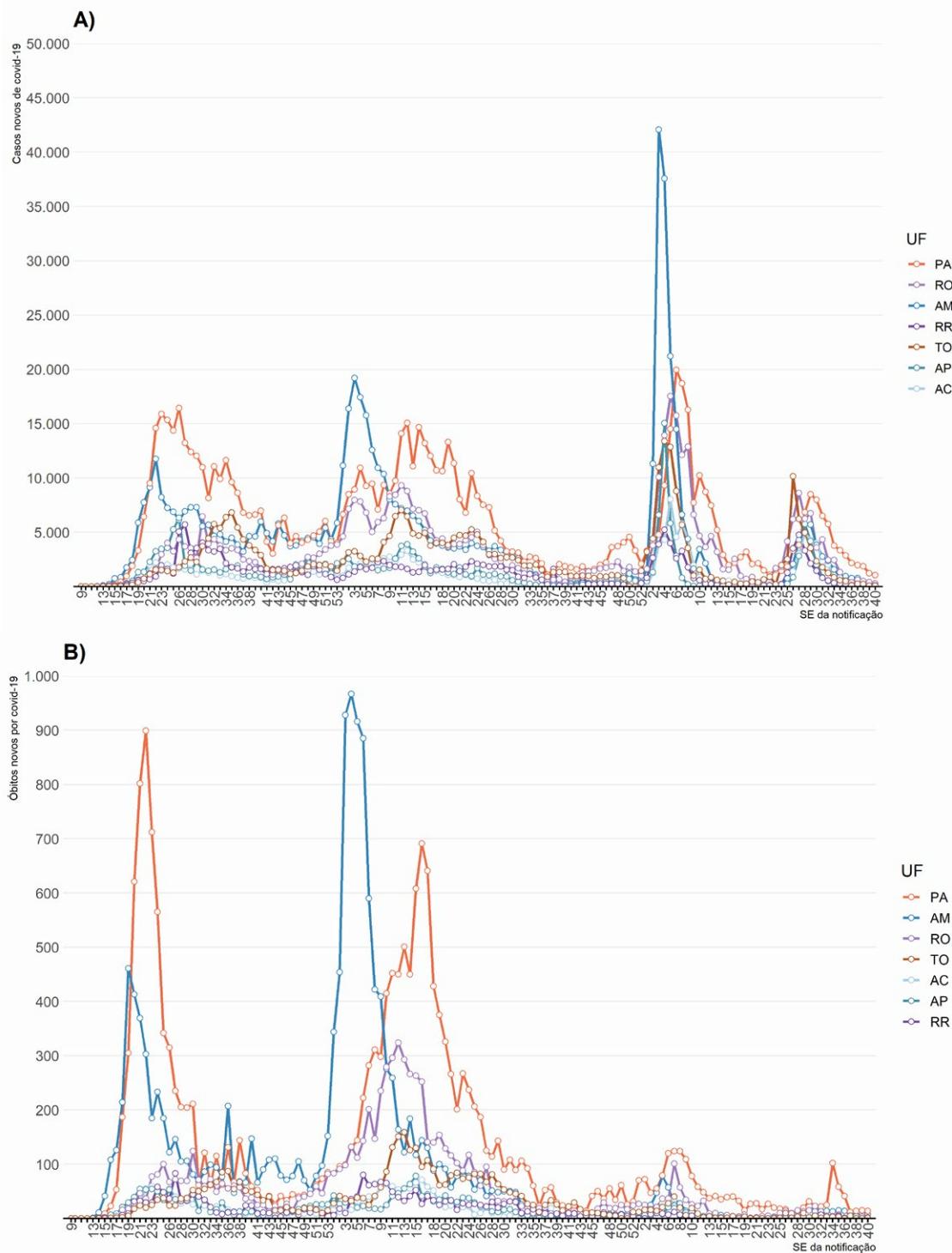
No conjunto de estados da Região Norte, observou-se redução de 14% no número de novos casos registrados na SE 40 (1.765) quando comparada com a semana anterior (2.043), com uma média diária de 252 casos novos na SE 40, frente a 292 registrados na SE 39. Entre a SE 40 e a SE 39, foi observado redução no número de casos no Acre (-58%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de -36 casos), Rondônia (-33%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de -128 casos), e Pará (-15%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de -188 casos); incremento no Amapá (87%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de 13 casos), e em Roraima (114%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de 57 casos); e estabilidade no Amazonas (1%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de 3 casos) e no Tocantins (1%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de 3 casos) (Figura 18A). No fim da SE 40, os 7 estados da Região Norte registraram um total de 2.762.655 casos de covid-19 (8% do total de casos do Brasil) (Figura 19A e Anexo 2). Nessa Região, os municípios com maior número de registros de casos novos na SE 40 foram: Santarém/PA (283), Manaus/AM (216), e Machadinho do Oeste/RO (113).

No conjunto de estados da Região Norte, observou-se estabilidade de 0% no número de novos óbitos registrados na SE 40 (25) quando comparada com a semana anterior (25), com uma média diária de 4 óbitos novos na SE 40, frente a 4 registrados na SE 39. Houve redução em Rondônia (-33%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de -1 óbito), Pará (-7%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de -1 óbito), aumento no Amazonas (14%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de 3 óbitos), Tocantins (100%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de 1 óbito), estabilidade no Acre (0%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de 0 óbito), Roraima (0%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de 0 óbito) e Amapá (0%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de 0 óbito) (Figura 18B). No fim da SE 40, os 7 estados da Região Norte apresentaram um total de 51.133 óbitos (7,4% do total de óbitos do Brasil) (Figura 19B e Anexo 2). Manaus/AM (8), Santarém/PA (5) e Castanhal/PA (4) 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 40, Região Norte, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 8/10/2022, às 19h.



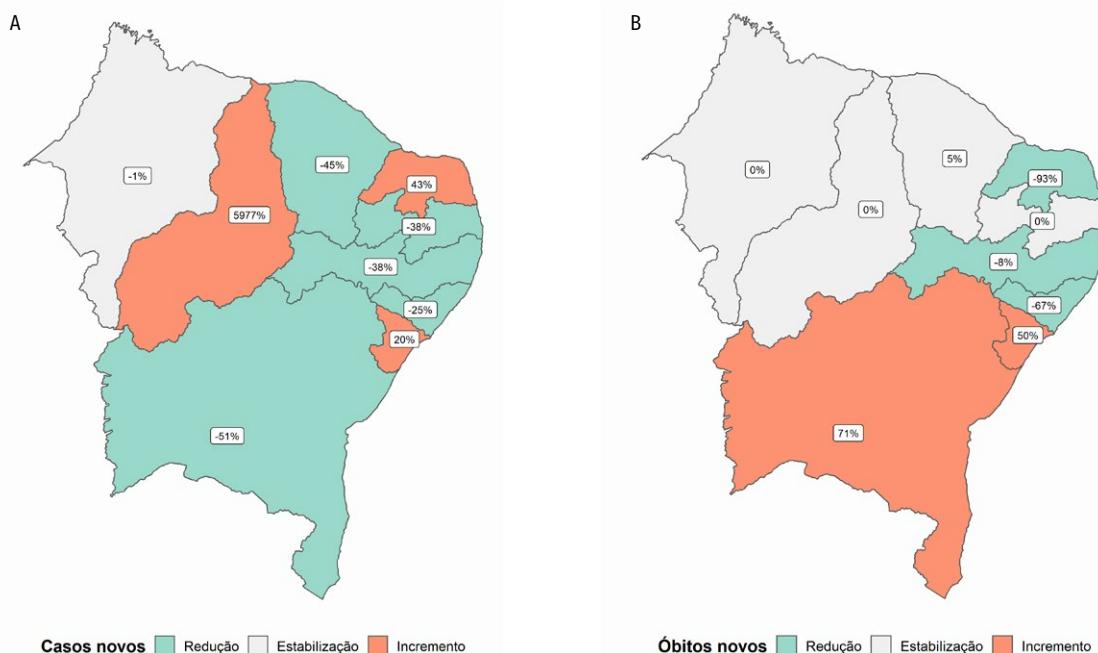
**FIGURA 19 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Norte, Brasil, 2020-22**

Fonte: SES – atualizado em 8/10/2022, às 19h.

No conjunto de estados da Região Nordeste, observou-se uma redução de 17% no número de novos casos registrados na SE 40 (5.566) quando comparada com a semana anterior (6.678), com uma média diária de 795 casos novos na SE 40, frente a 954 registrados na SE 39. Entre a SE 40 e a SE 39, foi observado redução no número de casos na Bahia (-51%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de -1.178 casos), Ceará (-45%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de -351 casos), Pernambuco (-38%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de -857 casos), Paraíba (-38%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de -114 casos) e Alagoas (-34%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de -34 casos); aumento em Sergipe (20%) (diferença

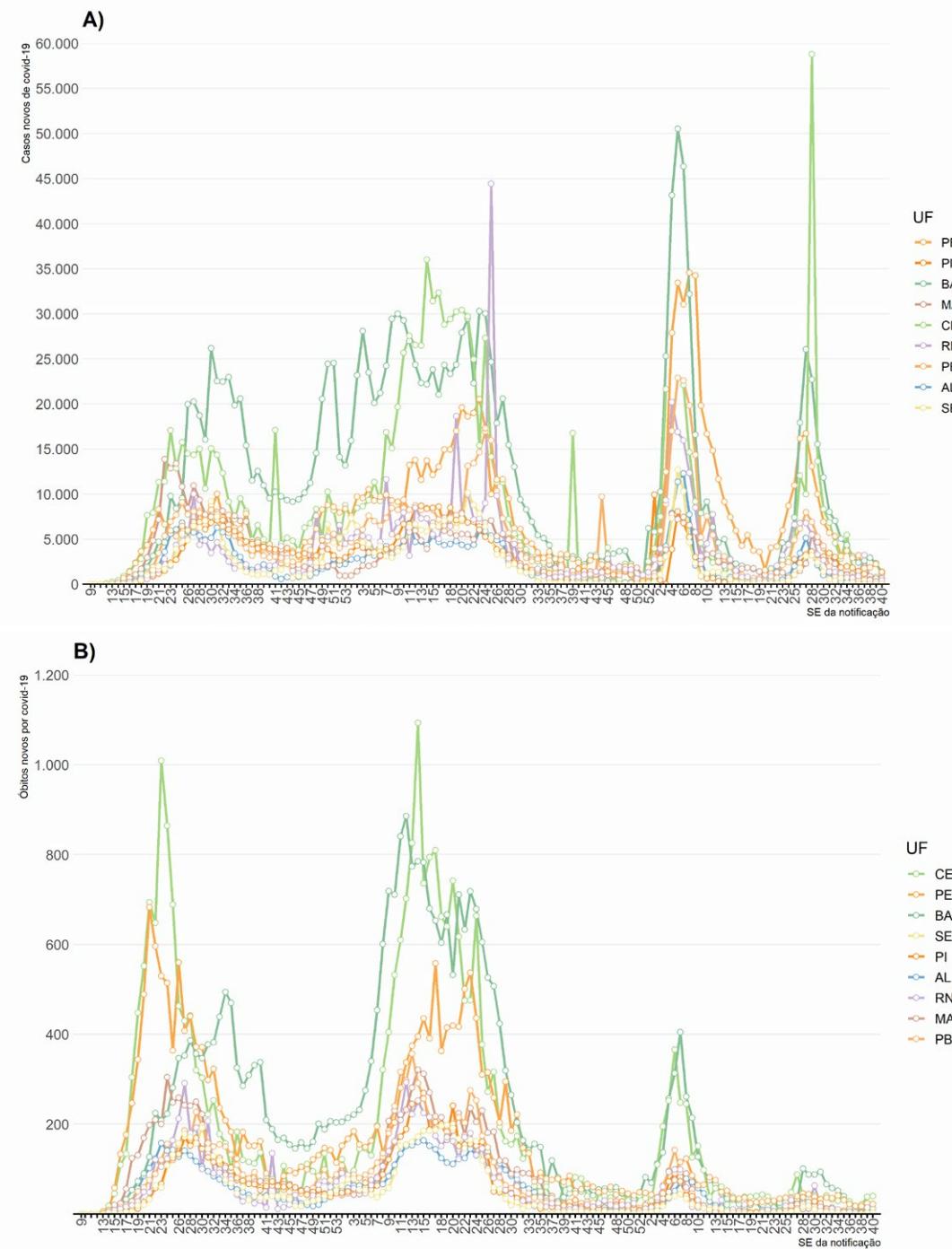
entre a SE 40 e a SE 39 de 2 casos), Rio Grande do Norte (43%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de 112 casos) e Piauí (59%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de 1.315 casos) e estabilidade no Maranhão (-1%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de -7 casos). No fim da SE 40, os 9 estados da Região Nordeste apresentaram um total de 6.884.969 casos de covid-19 (19,9% do total de casos do Brasil) (Figura 21A e Anexo 3), sendo os municípios com maior número de novos registros: Teresina/PI (1019), Recife/PE (481), Imperatriz/MA (317).

Quanto aos óbitos, observou-se uma redução de 10% no número de novos óbitos registrados na SE 40 (81) quando comparada com a semana anterior (90), com uma média diária de 12 óbitos novos na SE 40, frente a 13 registrados na SE 39. Houve redução no Maranhão (-93%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de -13 óbitos), Alagoas (-67%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de -2 óbitos), Pernambuco (-8%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de -2 óbitos), estabilidade em no Piauí (0%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de 0 óbito), Ceará (5%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de 2 óbitos), Paraíba (0%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de 0 óbito), Maranhão (0%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de 0 óbito), aumento Sergipe (50%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de 1 óbito), Bahia (71%) (diferença entre a SE 40 e a SE 39 de 5 óbitos). No fim da SE 40, os 9 estados da Região Nordeste apresentaram um total de 132.147 óbitos por covid-19 (19,9% do total de casos do Brasil) (Figura 21B e Anexo 3). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 40 foram: Fortaleza/CE (38), Recife/PE (15) e Santo Amaro/MA (3).



**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 40, Região Nordeste, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 8/10/2022, às 19h.

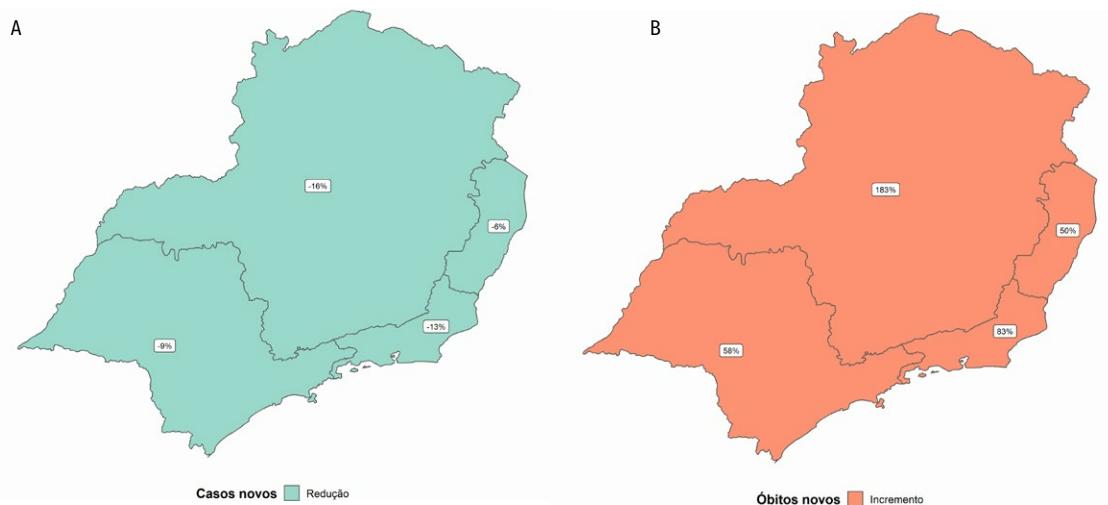


**FIGURA 21** Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Nordeste, Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 8/10/2022, às 19h.

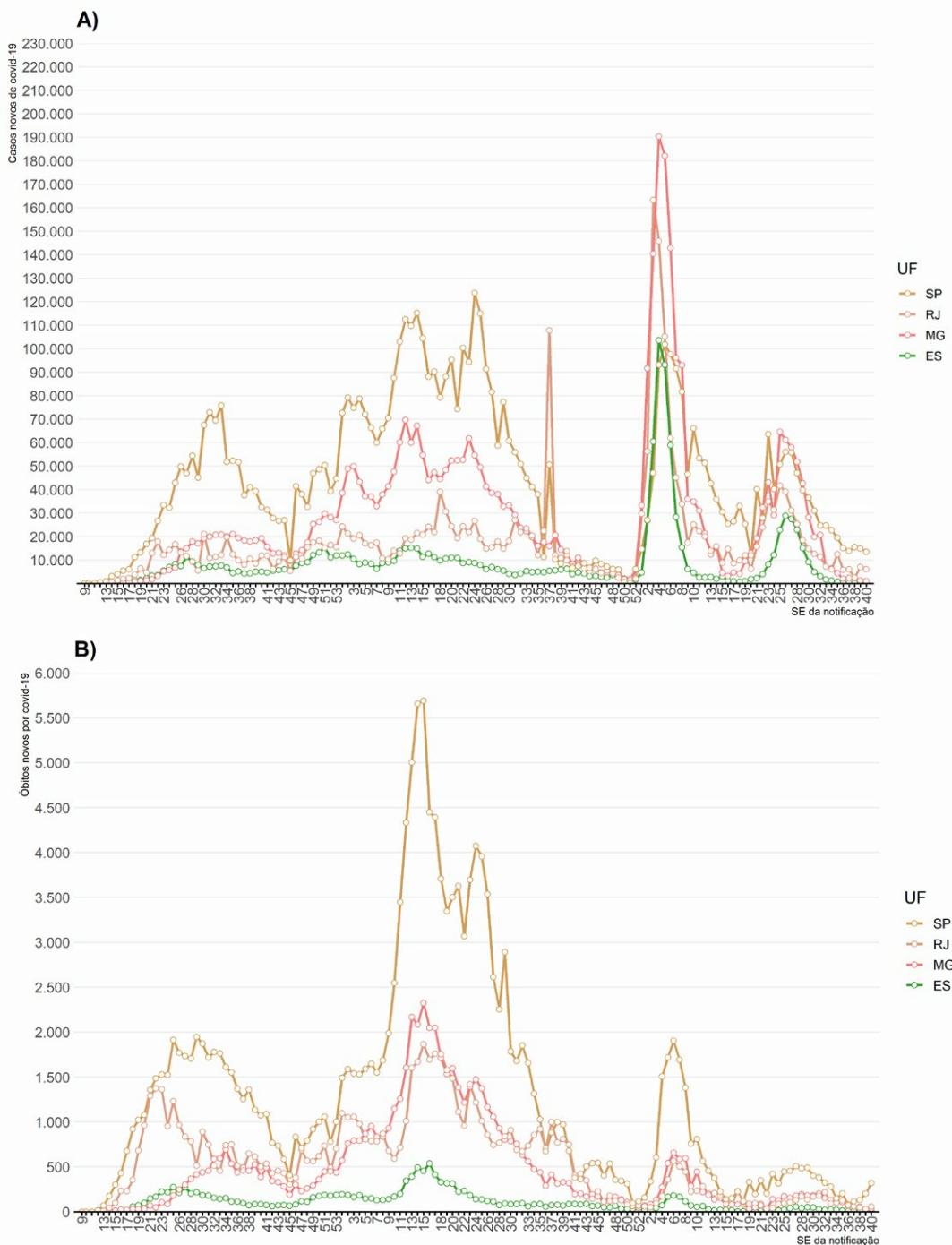
Entre os estados da Região Sudeste, observa-se uma redução de 11% no número de novos registros na SE 40 (10.874) em relação à SE 39 (23.371) com uma média diária de 2.892 casos novos na SE 40, frente a 3.339 na SE 39. Foi observado redução no número de casos novos de covid-19 em Minas Gerais (-16%) (diferença entre a SE 39 e a SE 40 de -193 casos), Rio de Janeiro (-13%) (diferença entre a SE 39 e a SE 40 de -934 casos), São Paulo (-9%) (diferença entre a SE 39 e a SE 40 de 1.354 casos) e no Espírito Santo (-6%) (diferença entre a SE 39 e a SE 40 de -16 casos) (Figura 22A). Ao fim da SE 40, os 4 estados da Região Sudeste apresentaram um total de 13.732.115 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 40 foram: Pindamonhangaba/SP (2.687), São Paulo/SP (1.478), Campinas/SP (1.347), e Rio de Janeiro/RJ (1.187).

Quanto aos óbitos, foi observado incremento de 67% no número de novos registros de óbitos na SE 40 (165) em relação à SE 39 (92), com uma média de 35 óbitos diários na semana atual, frente aos 13 registros da SE 39. Foi observado incremento em relação ao número de novos registros de óbitos por covid-19, no Espírito Santo (+50%) (diferença entre a SE 39 e a SE 40 de +1 óbito), em São Paulo (+58%) (diferença entre a SE 39 e a SE 40 de +117 óbitos), no Rio de Janeiro (+83%) (diferença entre a SE 39 e a SE 40 de +25 óbitos) e em Minas Gerais (+183%) (diferença entre a SE 39 e a SE 40 de +22 óbitos) (Figura 22B). No fim da SE 40, os 4 estados da Região Sudeste apresentaram um total de 329.498 óbitos (48% do total de óbitos no Brasil) (Figura 23B e Anexo 4). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 40 foram: São Paulo/SP (70), Lorena/SP (25), Sumaré/SP (24) e Atibaia/SP (16).



**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 40, Região Sudeste, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 8/10/2022, às 19h.

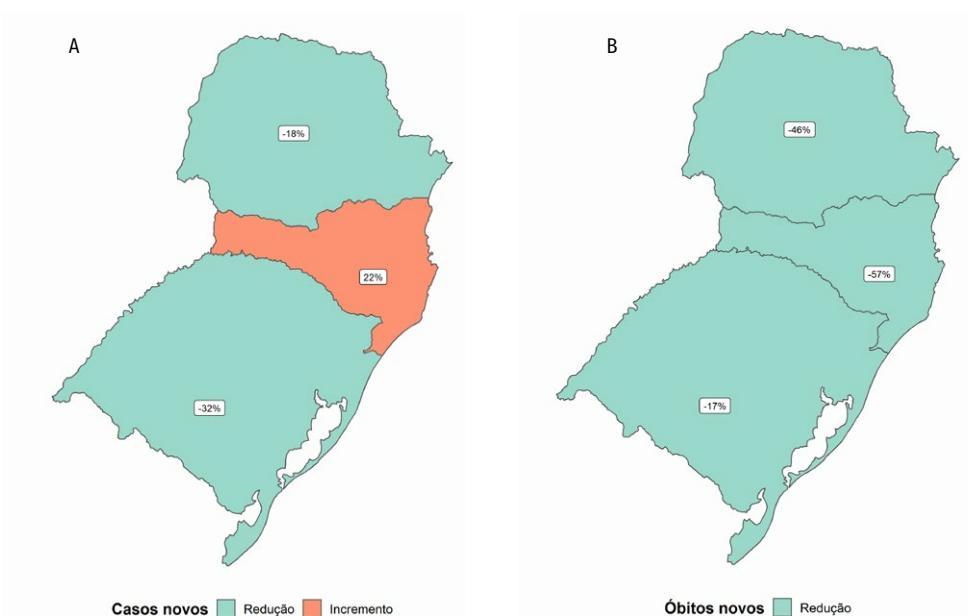


**FIGURA 23** Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Sudeste, Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 8/10/2022, às 19h.

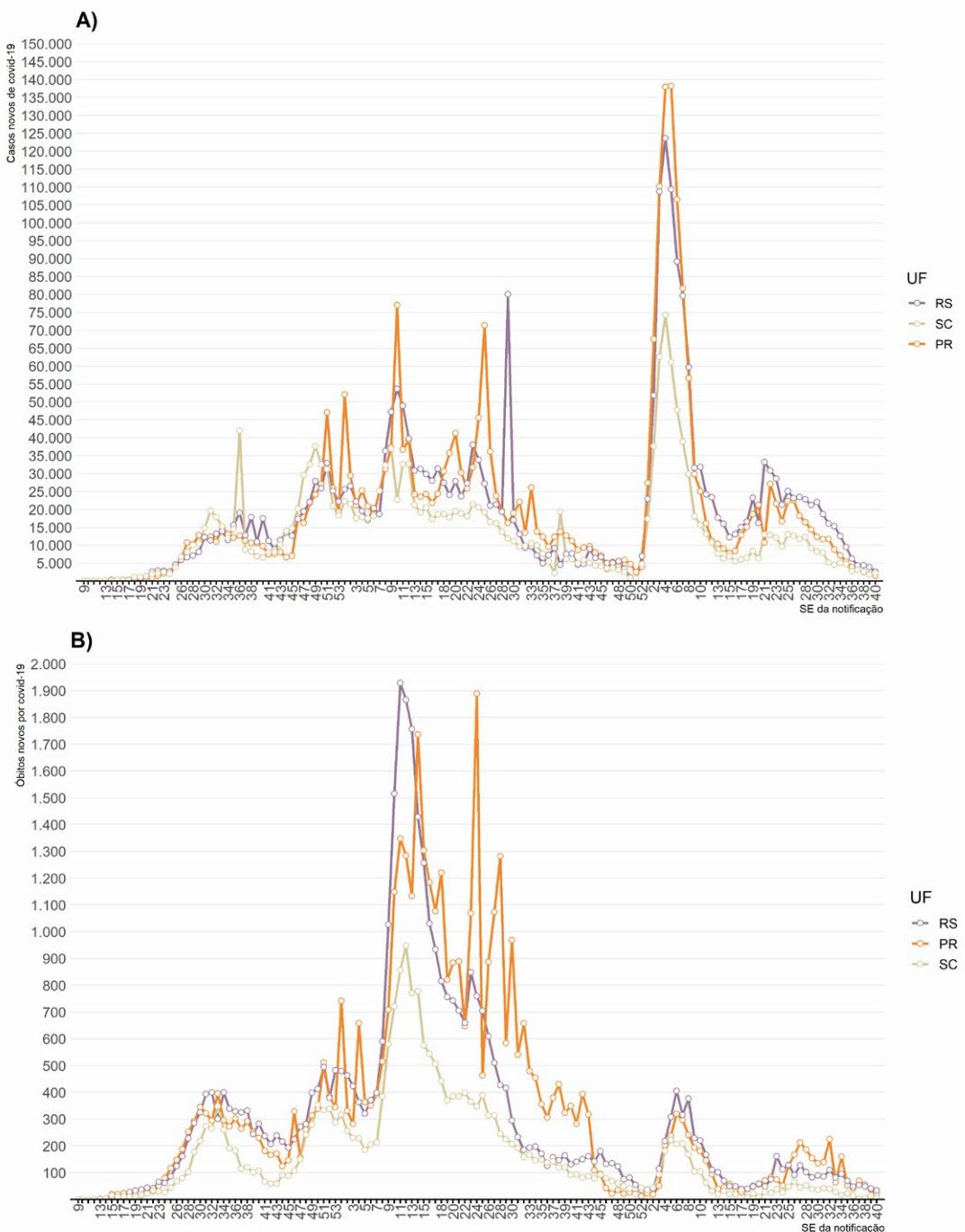
Para os estados da Região Sul, observa-se uma redução de 15% no número de casos novos na SE 40 (6.333) em relação à SE 39 (7.472), com uma média de 905 casos novos na SE 40, frente a 1.336 na SE 39. Houve redução em relação ao número de casos novos registrados durante a semana no Rio Grande do Sul (-32%) (diferença entre a SE 39 e a SE 40 de -1.211 casos), no Paraná (-18%) (diferença entre a SE 39 e a SE 40 de -332 casos) e incremento em Santa Catarina (-22%) (diferença entre a SE 39 e a SE 40 de +404 casos) (Figura 24A). No fim da SE 40, os 3 estados apresentaram um total de 7.366.855 casos de covid-19 (21,2% do total de casos do Brasil) (Figura 25A e Anexo 5). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 40 foram: Blumenau/SC (568), Curitiba/PR (454), Bagé/RS (399) e Porto Alegre/RS (281).

Quanto aos óbitos, foi observado redução de 35% no número de novos registros de óbitos na SE 40 (60) em relação à SE 39 (92), com uma média de 9 óbitos diários na semana atual, frente aos 13 registros da SE 39. Houve redução no número de novos óbitos registrados durante a semana em Santa Catarina (-57%) (diferença entre a SE 39 e a SE 40 de -8 óbitos), no Paraná (-46%) (diferença entre a SE 39 e a SE 40 de -17 óbitos) e no Rio Grande do Sul (-17%) (diferença entre a SE 39 e a SE 40 de -7 óbitos) (Figura 24B). No fim da SE 40, os 3 estados apresentaram um total de 108.903 óbitos por covid-19 (15,9% do total de casos do Brasil) (Figura 25B e Anexo 5). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos nesta SE foram: Pelotas/RS (9), Curitiba/PR (7), Porto Alegre/RS (7) e Ponta Grossa/PR (3).



**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 40, Região Sul, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 8/10/2022, às 19h.

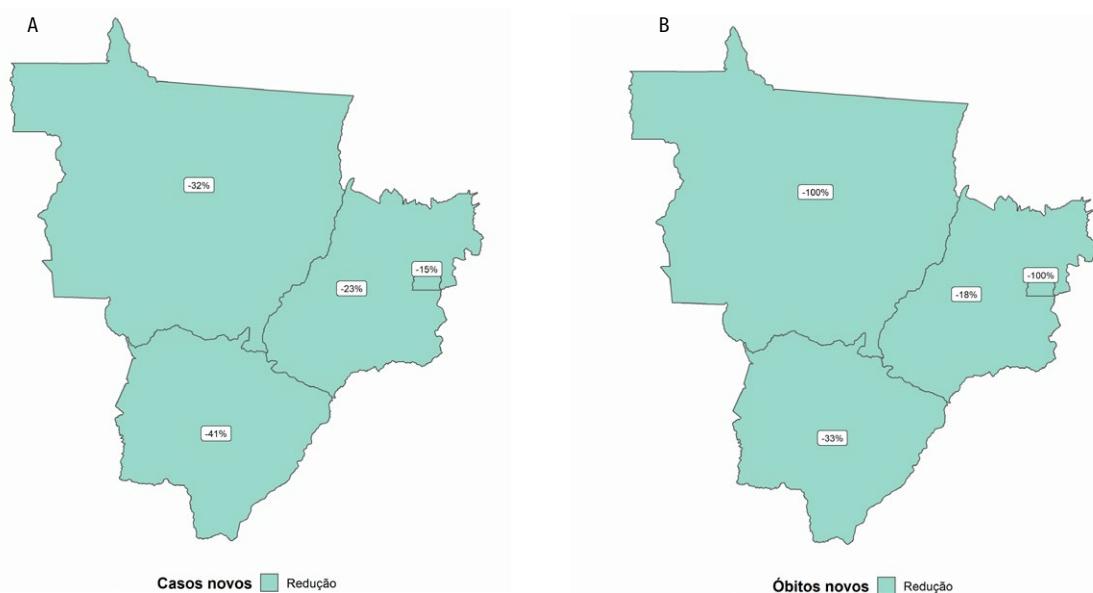


**FIGURA 25** Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Sul, Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 8/10/2022, às 19h.

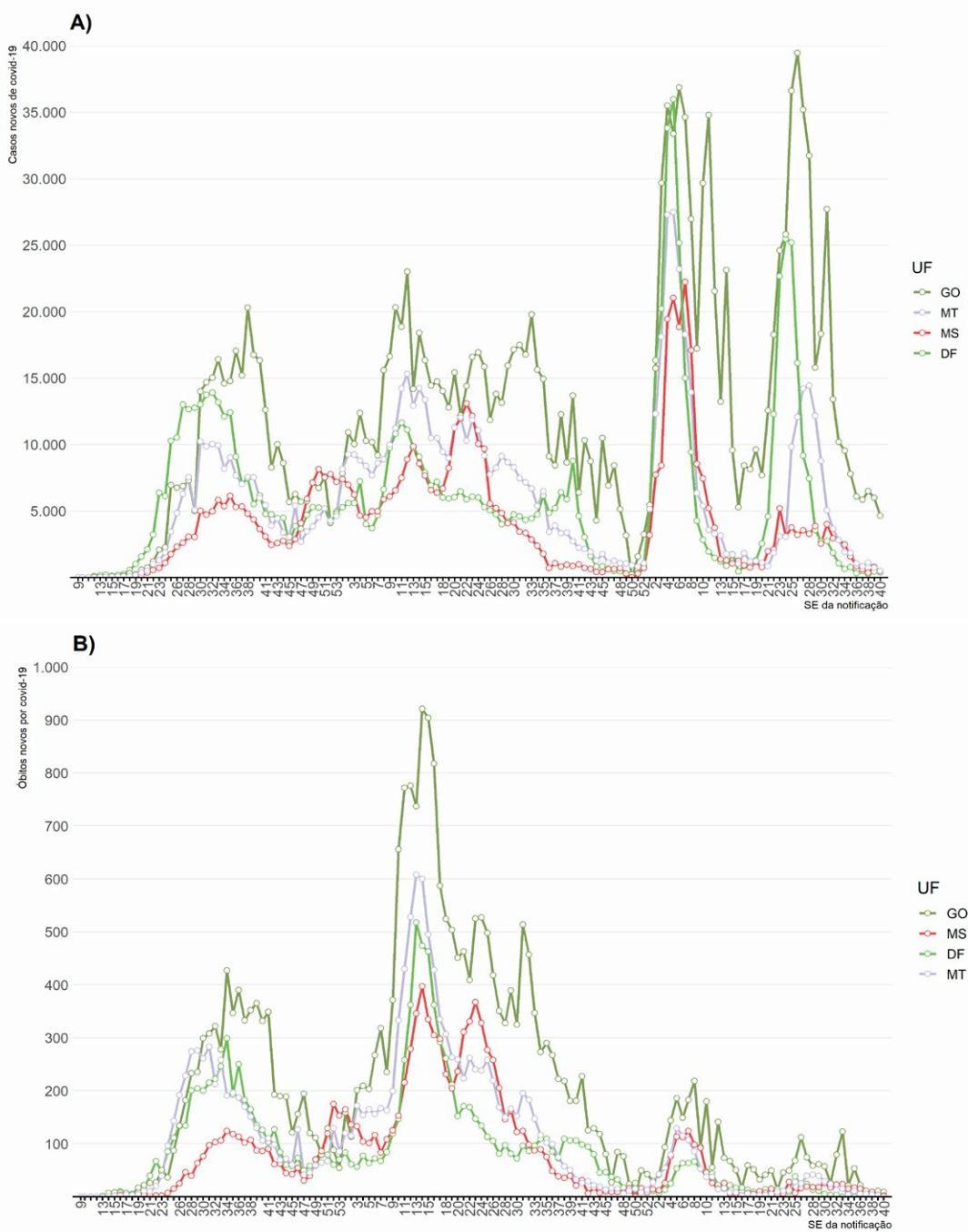
No conjunto das unidades da Federação (UF) da Região Centro-Oeste, observa-se redução 25% no número de casos novos na SE 40 (5.977) em relação à SE 39 (7.952), com uma média diária de 854 casos novos na SE 40, frente a 1.136 na SE 39. Foi observado redução no Mato Grosso do Sul (-41%) (diferença entre a SE 39 e a SE 40 de -325 casos), Mato Grosso (-32%) (diferença entre a SE 39 e a SE 40 de -238 casos), no Goiás (-23%) (diferença entre a SE 39 e a SE 40 de -1.347 casos) e no Distrito Federal (-15%) (diferença entre a SE 39 e a SE 40 de -65 casos) (Figura 26A). No fim da SE 40, a Região apresentou um total de 3.962.341 casos de covid-19 (11,4% do total de casos do Brasil) (Figura 27A e Anexo 6). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 40 foram: Aparecida de Goiânia/GO (1.382), Goiânia/GO (1.238) e Anápolis/GO (550).

Quanto aos óbitos, foi observado redução de 42% no número de novos registros de óbitos na SE 40 (11) em relação à SE 39 (19), com uma média diária de 2 novos registros na SE 40, frente a 3 na SE 39. Foi observado redução em Mato Grosso (-100%) (diferença entre a SE 39 e a SE 40 de -3 óbitos), no Distrito Federal (-100%) (diferença entre a SE 39 e a SE 40 de -2 óbitos), Mato Grosso do Sul (-33%) (diferença entre a SE 39 e a SE 40 de -1 óbito) e em Goiás (-18%) (diferença entre a SE 39 e a SE 40 de -2 óbitos) (Figura 26B). As 4 UF da Região apresentaram um total de 65.161 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: Goiânia/GO (2), Porangatu/GO (1) e Aparecida de Goiânia/GO (1).



**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 40, Região Centro-Oeste, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 8/10/2022, 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 8/10/2022, às 19h.

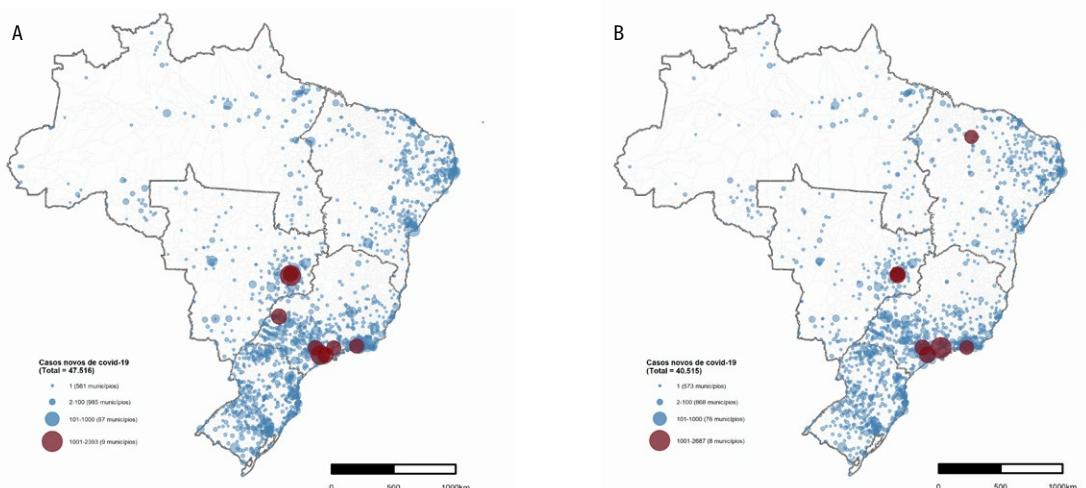
A Figura 28 mostra a distribuição espacial dos casos novos para covid-19 por município ao final da SE 39 e da SE 40 (Figuras 28 A e B, respectivamente). Até o dia 8 de outubro de 2022, 100% dos municípios brasileiros registraram pelo menos um caso confirmado da doença. Durante a SE 40, 1.525 municípios apresentaram casos novos, sendo que, desses, 573 apresentaram apenas 1 (um) caso nesta semana; 868 apresentaram de 2 a 100 casos; 76 apresentaram entre 100 e 1.000 casos novos; e 8 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 39 e da SE 40 (Figura 29 A e B, respectivamente). Até o dia 8 de outubro de 2022, 5.558 (99,8%) municípios brasileiros apresentaram pelo menos um óbito pela doença desde o início da pandemia.

Durante a SE 40, 207 municípios apresentaram óbitos novos, sendo que, desses, 131 apresentaram apenas um óbito novo; 64 apresentaram de 2 a 10 óbitos novos; 10 municípios apresentaram de 11 a 50 óbitos novos; e 2 municípios apresentaram mais de 50 óbitos novos.

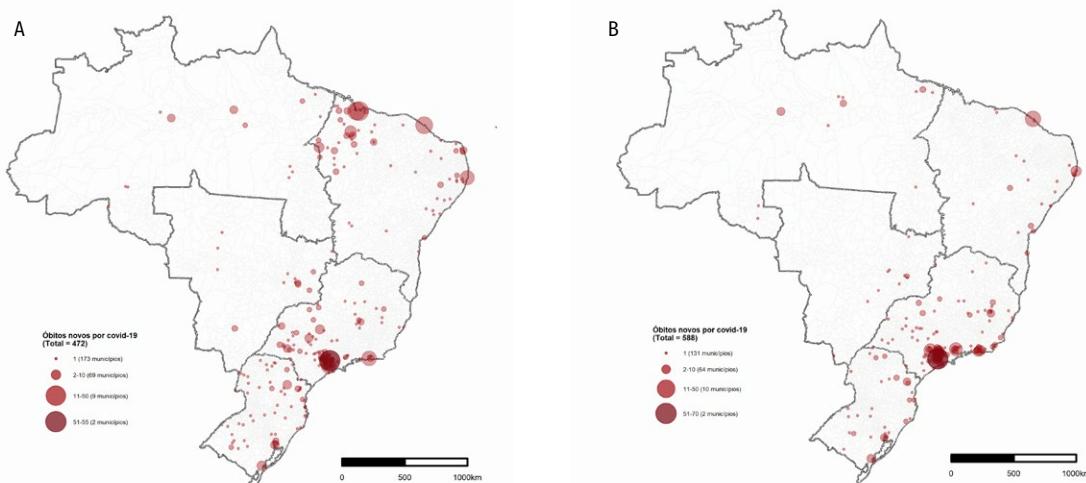
Ao longo do tempo, observa-se uma transição quanto ao número dos casos de covid-19 das cidades que fazem parte das regiões metropolitanas para as cidades do interior do País. No fim da SE 40 de 2022, 55% dos casos registrados da doença no País foram oriundos de municípios do interior (Figura 30 A e Anexo 7). Em relação aos óbitos novos, na SE 40 de 2022, os números relacionados a óbitos novos ocorridos em regiões metropolitanas (54%) são superiores àqueles registrados em regiões interioranas (46%) (Figura 30 B e Anexo 8).

Entre os dias 8/9/2022 e 8/10/2022, foram identificados 2.150 (38,6%) municípios que não apresentaram casos novos notificados por covid-19. Ainda nesse mesmo período, 4.726 (84,8%) municípios brasileiros não notificaram óbitos novos.



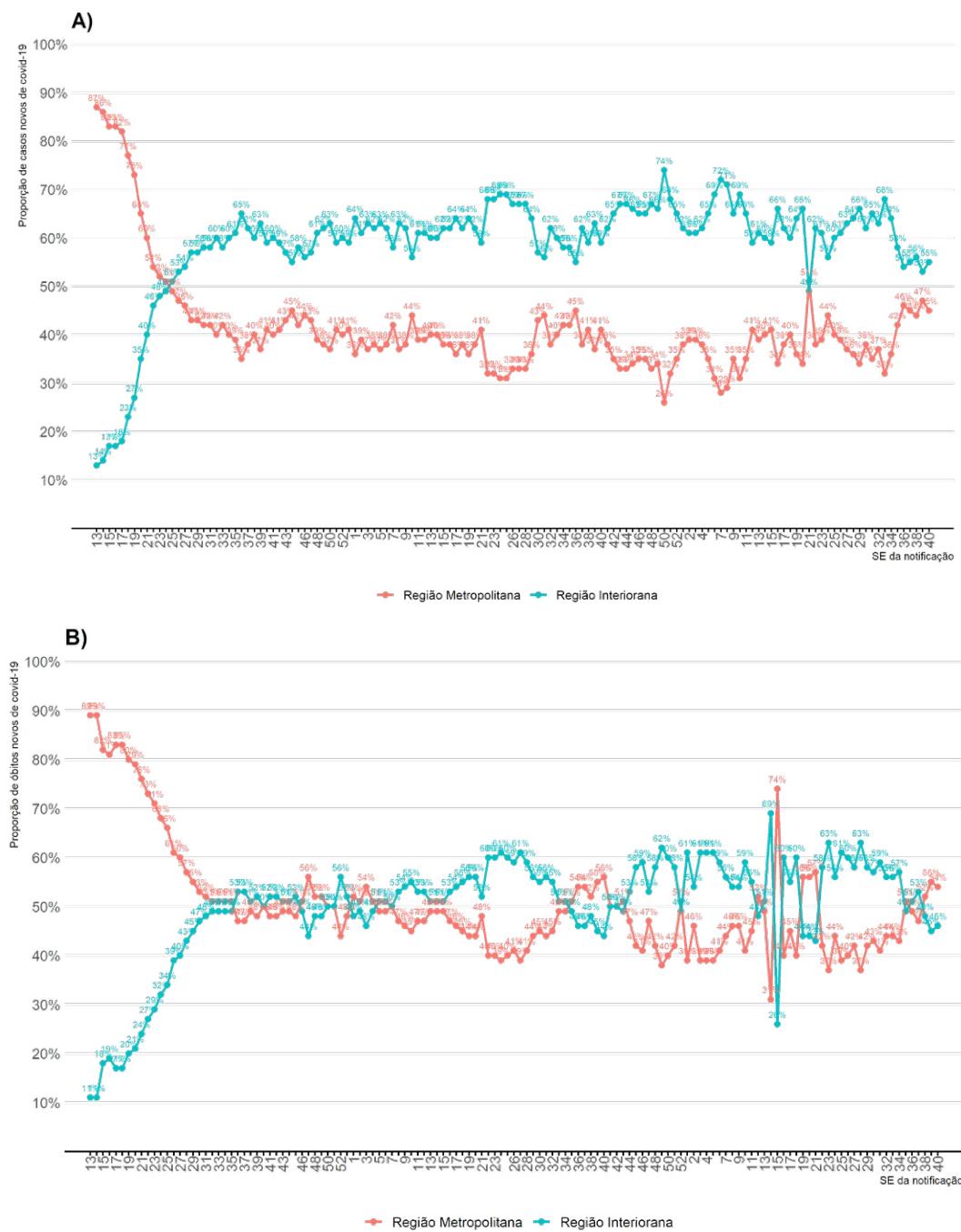
**FIGURA 28** Distribuição espacial dos casos novos de covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 39 (A) e 40 (B), Brasil, 2021-22

Fonte: SES – atualizado em 8/10/2022, às 19h.



**FIGURA 29** Distribuição espacial dos óbitos novos por covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 39 (A) e 40 (B), Brasil, 2021-22

Fonte: SES – atualizado em 8/10/2022, 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

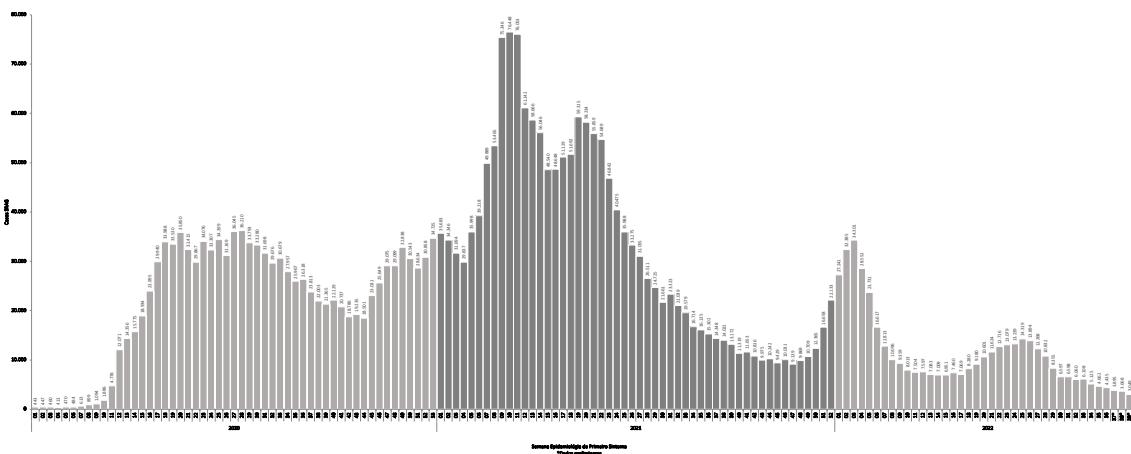
Fonte: SES – atualizado em 8/10/2022, às 19h.

# SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE – SRAG

## SRAG HOSPITALIZADO

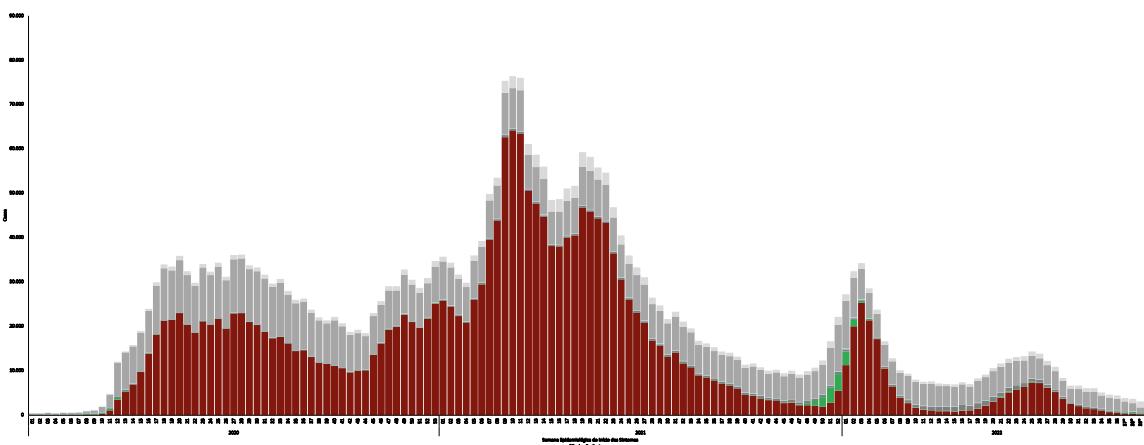
Foram notificados 3.321.387 casos de SRAG hospitalizados no Brasil, de 2020 até a SE 40 de 2022. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 1.167.303. Em 2021, até a SE 52, foram notificados 1.710.441 casos, e, em 2022, 443.643 casos de SRAG no SIVEP-Gripe até a SE 40 (Figura 31). É importante ressaltar que a redução do número de registros, a partir da SE 37 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, 59,9% dos casos foram confirmados para covid-19; já no ano epidemiológico de 2021, 70,6% 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 443.643 casos de SRAG hospitalizados com início de sintomas até a SE 40, 43,9% (194.643) foram confirmados para covid-19, 41,1% (182.475), para SRAG não especificada, 2,0% (9.075), para SRAG por influenza e 7,1% (31.503) 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 40

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, 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 40

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

**TABELA 2** Casos de SRAG notificados segundo classificação final, Brasil, 2022 até a SE 40

SRAG	TOTAL 2022 (até a SE 40)	
	n.º	%
Covid-19	194.643	43,9%
Influenza	9.075	2,0%
Outros vírus respiratórios	22.974	3,0%
Outros agentes etiológico	2.973	0,7%
Não especificada	182.475	41,1%
Em investigação	31.503	7,1%
<b>TOTAL</b>	<b>443.643</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

Entre as regiões do país de residência, as com maior registro de casos de SRAG notificados até a SE 40 foram: Sudeste (49,6%), seguida da Região Sul (20,2%) dos casos. Em se tratando dos casos de SRAG pela covid-19, a Região que se destaca é a Sudeste, com 100.439 (51,6%) casos, sendo 61.303 (61,0%) em São Paulo e 23.045 (22,9%) em Minas Gerais. Em seguida vem a Região Sul, com 38.252 (19,7%), sendo 15.491 (40,5%) no Paraná e 14.061 (36,8%) no Rio Grande do Sul (Tabela 3).

Dos casos de SRAG, 225.423 (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 71.083 (16,0%) casos. Considerando os casos de SRAG por covid-19, 98.718 (50,7%) foram no sexo masculino, e a faixa etária mais acometida foi a de 80 a 89 anos de idade, com 40.506 (20,8%) (Tabela 4).

A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 (92.588; 47,6%), seguida da parda (60.227 30,9%). Observa-se que um total de 32.302 (16,6%) possuem a informação ignorada (Tabela 5).

**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 40

Região/UF de residência	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	Total
Região Norte	9.802	201	945	265	7.416	1.472	20.101
Rondônia	1.533	32	92	100	562	391	2.710
Acre	566	41	93	0	967	156	1.823
Amazonas	2.760	18	573	39	1.837	271	5.498
Roraima	165	1	71	2	161	30	430
Pará	3.508	82	71	109	2.415	411	6.596
Amapá	350	15	9	9	477	29	889
Tocantins	920	12	36	6	997	184	2.155
Região Nordeste	28.572	1.629	2.363	979	30.041	12.439	76.023
Maranhão	1.619	139	127	105	1.502	206	3.698
Piauí	1.938	56	20	46	1.631	285	3.976
Ceará	7.467	404	616	71	6.738	4.495	19.791
Rio Grande do Norte	2.120	69	36	32	1.432	262	3.951
Paraíba	2.589	115	47	260	2.486	192	5.689
Pernambuco	2.189	383	341	56	4.998	5.443	13.410
Alagoas	2.009	42	14	25	1.488	365	3.943
Sergipe	1.364	192	132	76	2.612	435	4.811
Bahia	7.277	229	1.030	308	7.154	756	16.754
Região Sudeste	100.439	3.586	7.835	1.306	95.925	10.984	220.075
Minas Gerais	23.045	545	1.364	241	28.066	2.957	56.218
Espírito Santo	1.069	132	335	42	2.059	448	4.085
Rio de Janeiro	15.022	219	1.263	143	12.906	1.345	30.898
São Paulo	61.303	2.690	4.873	880	52.894	6.234	128.874
Região Sul	38.252	2.543	8.562	309	36.105	4.002	89.773
Paraná	15.491	1.406	4.881	176	19.537	3.561	45.052
Santa Catarina	8.700	377	2.428	67	7.726	126	19.424
Rio Grande do Sul	14.061	760	1.253	66	8.842	315	25.297
Região Centro-Oeste	17.538	1.115	3.255	113	12.954	2.599	37.574
Mato Grosso do Sul	3.148	463	1.254	16	3.596	1.834	10.311
Mato Grosso	2.705	70	11	30	549	198	3.563
Goiás	7.238	304	993	62	4.175	291	13.063
Distrito Federal	4.447	278	997	5	4.634	276	10.637
Outros países	40	1	14	1	34	7	97
<b>Total</b>	<b>194.643</b>	<b>9.075</b>	<b>22.974</b>	<b>2.973</b>	<b>182.475</b>	<b>31.503</b>	<b>443.643</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, 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 40

Faixa etária (em anos)	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	Total
<1	6.355	634	11.669	372	24.550	3.817	47.397
1 a 5	6.208	1.170	7.579	489	36.628	5.691	57.765
6 a 19	5.295	976	1.344	184	14.752	2.518	25.069
20 a 29	7.366	440	146	103	5.706	970	14.731
30 a 39	9.706	429	200	149	6.803	1.179	18.466
40 a 49	12.478	421	202	189	8.738	1.600	23.628
50 a 59	19.177	658	284	243	13.178	2.319	35.859
60 a 69	30.383	1.103	433	375	20.289	3.523	56.106
70 a 79	40.017	1.509	531	436	24.088	4.502	71.083
80 a 89	40.506	1.256	432	331	20.158	3.962	66.645
90 ou mais	17.152	479	154	102	7.585	1.422	26.894
Sexo							
Masculino	98.718	4.223	12.425	1.621	92.464	15.972	225.423
Feminino	95.912	4.851	10.546	1.351	89.975	15.512	218.147
Ignorado	13	1	3	1	36	19	73
<b>Total geral</b>	<b>194.643</b>	<b>9.075</b>	<b>22.974</b>	<b>2.973</b>	<b>182.475</b>	<b>31.503</b>	<b>443.643</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

**TABELA 5** Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final e raça, Brasil, 2022 até a SE 40

Raça	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	Total
Branca	92.588	4.426	10.403	1.193	74.281	10.211	193.102
Preta	7.332	298	464	148	6.941	937	16.120
Amarela	1.833	68	80	24	1.493	327	3.825
Parda	60.227	2.852	7.383	1.347	68.363	14.534	154.706
Indígena	361	68	90	8	562	93	1.182
Ignorado	32.302	1.363	4.554	253	30.835	5.401	74.708
<b>Total</b>	<b>194.643</b>	<b>9.075</b>	<b>22.974</b>	<b>2.973</b>	<b>182.475</b>	<b>31.503</b>	<b>443.643</b>

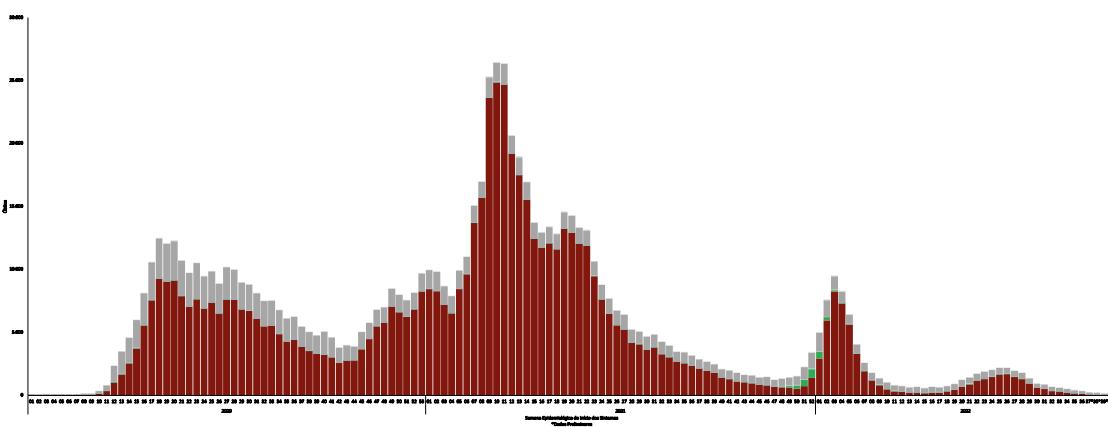
Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

## ÓBITOS POR SRAG

Foram notificados 835.488 óbitos por SRAG no Brasil de 2020 até a SE 40 de 2022. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 316.508 óbitos por SRAG. Em 2021, até a SE 52, foram notificados 442.116 óbitos e, em 2022, foram notificados 76.864 óbitos por SRAG no SIVEP-Gripe até a SE 40. No ano epidemiológico de 2020, 73,2% dos óbitos foram confirmados para covid-19; já no ano epidemiológico de 2021, 86,5% 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 37 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 76.864 óbitos por SRAG com início de sintomas até a SE 40, 71,1% (54.637) foram confirmados para covid-19, 24,8% (19.039), por SRAG não especificado, 1,6% (1.264), por SRAG por influenza, e 0,9% (703) 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.

Entre as regiões do país de residência, as com maior registro de óbitos por SRAG notificados até a SE 40 foram Sudeste (51,1%), seguida da Região Nordeste (18,7%). Entre os óbitos de SRAG por covid-19, a Região que se destaca é a Sudeste, com 28.567 (52,3%) óbitos, sendo 16.501 (57,8%) em São Paulo e 6.472 (22,7%) em Minas Gerais. Em seguida, vem o Sul, com 10.060 (18,4%), sendo 4.467 (44,4%) no Rio Grande do Sul e 3.525 (35,0%) 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 40

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

**TABELA 6** Óbitos por SRAG notificados, segundo classificação final, Brasil, 2022, até a SE 40

SRAG	TOTAL (até a SE 40)	
	n.º	%
Covid-19	54.637	71,1%
Influenza	1.264	1,6%
Outros vírus respiratórios	704	0,9%
Outros agentes etiológicos	517	0,7%
Não especificada	19.039	24,8%
Em investigação	703	0,9%
<b>TOTAL</b>	<b>76.864</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

Entre os óbitos de SRAG, 40.538 (52,7%) 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 20.154 (26,2%) óbitos. Em relação aos óbitos de SRAG por covid-19, 29.262 (53,6%) são do sexo masculino, e a faixa etária mais acometida foi a de 80 a 89 anos, com 15.263 (27,9%) (Tabela 8).

A raça/cor branca é a mais frequente entre os óbitos de SRAG por covid-19 (27.028; 49,5%), seguida da parda (17.183; 31,4%). Possuem informação ignorada 7.306 (13,4%) óbitos por SRAG por covid-19 (Tabela 9).

**TABELA 7** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e região/unidade da Federação de residência, Brasil, 2022, até a SE 40

Região/UF de residência	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	Total
Região Norte	2.544	39	105	30	818	45	3.581
Rondônia	429	7	0	6	96	0	538
Acre	175	9	4	0	220	39	447
Amazonas	590	3	88	2	192	2	877
Roraima	82	0	6	0	19	0	107
Pará	940	12	5	14	209	4	1.184
Amapá	109	4	1	3	29	0	146
Tocantins	219	4	1	5	53	0	282
Região Nordeste	9.104	380	91	193	4.124	487	14.379
Maranhão	577	10	12	24	427	3	1.053
Piauí	535	7	0	21	196	2	761
Ceará	2.278	82	15	7	453	82	2.917
Rio Grande do Norte	748	16	1	8	185	7	965
Paraíba	787	40	6	26	436	0	1.295
Pernambuco	921	117	10	20	837	385	2.290
Alagoas	581	9	0	8	255	4	857
Sergipe	373	51	6	8	328	1	767
Bahia	2.304	48	41	71	1.007	3	3.474
Região Sudeste	28.567	432	175	193	9.787	122	39.276
Minas Gerais	6.472	78	60	35	2.637	28	9.310
Espírito Santo	435	27	6	16	133	1	618
Rio de Janeiro	5.159	21	33	22	1.869	7	7.111
São Paulo	16.501	306	76	120	5.148	86	22.237
Região Sul	10.060	271	195	84	3.043	25	13.678
Paraná	3.525	122	122	59	1.236	4	5.068
Santa Catarina	2.068	38	43	9	531	1	2.690
Rio Grande do Sul	4.467	111	30	16	1.276	20	5.920
Região Centro-Oeste	4.342	142	137	17	1.263	24	5.925
Mato Grosso do Sul	1.050	82	71	7	408	5	1.623
Mato Grosso	461	5	0	1	59	1	527
Goiás	2.150	50	62	9	559	18	2.848
Distrito Federal	681	5	4	0	237	0	927
Outros países	20	0	1	0	4	0	25
<b>Total</b>	<b>54.637</b>	<b>1.264</b>	<b>704</b>	<b>517</b>	<b>19.039</b>	<b>703</b>	<b>76.864</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

**TABELA 8** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final, faixa etária e sexo, Brasil, 2022, até a SE 40

Faixa etária (em anos)	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	Total
<1	270	10	137	9	391	11	828
1 a 5	187	21	105	13	302	5	633
6 a 19	298	22	29	10	244	8	611
20 a 29	601	30	12	18	371	7	1.039
30 a 39	1.183	37	30	25	583	13	1.871
40 a 49	2.215	65	27	38	1.078	50	3.473
50 a 59	4.506	115	44	59	1.897	69	6.690
60 a 69	8.847	190	76	90	3.387	126	12.716
70 a 79	13.411	311	104	118	4.595	175	18.714
80 a 89	15.263	305	100	109	4.233	144	20.154
90 ou mais	7.856	158	40	28	1.958	95	10.135
Sexo							
Masculino	29.262	565	354	289	9.739	329	40.538
Feminino	25.371	699	350	227	9.296	374	36.317
Ignorado	4	0	0	1	4	0	9
<b>Total geral</b>	<b>54.637</b>	<b>1.264</b>	<b>704</b>	<b>517</b>	<b>19.039</b>	<b>703</b>	<b>76.864</b>

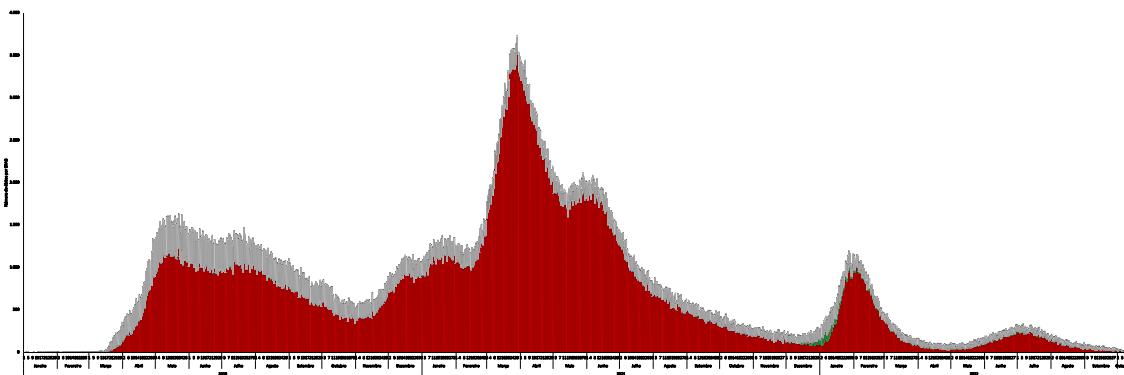
Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

**TABELA 9** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e raça, Brasil, 2022, até a SE 40

Raça	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	Total
Branca	27.028	563	276	228	7.794	151	36.040
Preta	2.481	66	23	37	1.009	28	3.644
Amarela	557	12	10	5	161	14	759
Parda	17.183	454	302	214	7.523	429	26.105
Indígena	82	11	7	0	60	2	162
Ignorado	7.306	158	86	33	2.492	79	10.154
<b>Total</b>	<b>54.637</b>	<b>1.264</b>	<b>704</b>	<b>517</b>	<b>19.039</b>	<b>703</b>	<b>76.864</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

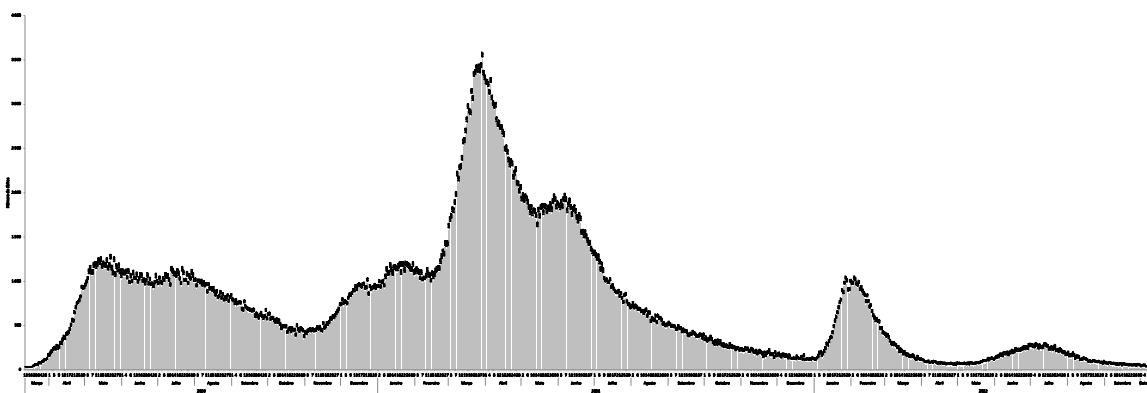
Dos 835.488 casos de SRAG que evoluíram a óbito entre 2020 e 2022 até a SE 40, 782 notificações ainda não possuem data de ocorrência preenchida no sistema. Segundo os óbitos de SRAG por mês de ocorrência, em 2020, o mês com maior número de notificações foi maio, com 46.995 registros, seguido de julho, com 41.531 registros. Em 2021, a maioria dos óbitos por SRAG ocorreram no mês de março, com 89.084 registros, seguido de abril, com 83.775. Em 2022, o maior registro de óbitos ocorreu, até o momento, no mês de fevereiro (23.529), seguido de janeiro (22.115). Em outubro, até o dia 10, foram notificados 230 óbitos (Figura 34).



**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 40

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

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 34.112 óbitos, e julho, com 31.028 notificações. Em 2021, os meses que mais notificaram óbitos foram março, com 81.934 registros, e abril, com 77.646. Em 2022, fevereiro (19.901) foi o mês com maior registro de óbitos de SRAG por covid-19, até o momento, seguido de janeiro (14.653). Em outubro, foram notificados 79 óbitos até o dia 10. 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 3.507 óbitos ocorridos nessa data (Figura 35).



**FIGURA 35** Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo data de ocorrência, Brasil, 2020 a 2022, até a SE 40

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

## CASOS E ÓBITOS DE SRAG POR COVID-19

Entre as semanas epidemiológicas 8 de 2020 e 39 de 2022 (que compreende o período entre os dias 26 de fevereiro de 2020 e 1º de outubro de 2022), 2.101.069 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), com 64.142 notificações. Nesse mesmo período foram notificados 668.689 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, com 24.851 notificações.

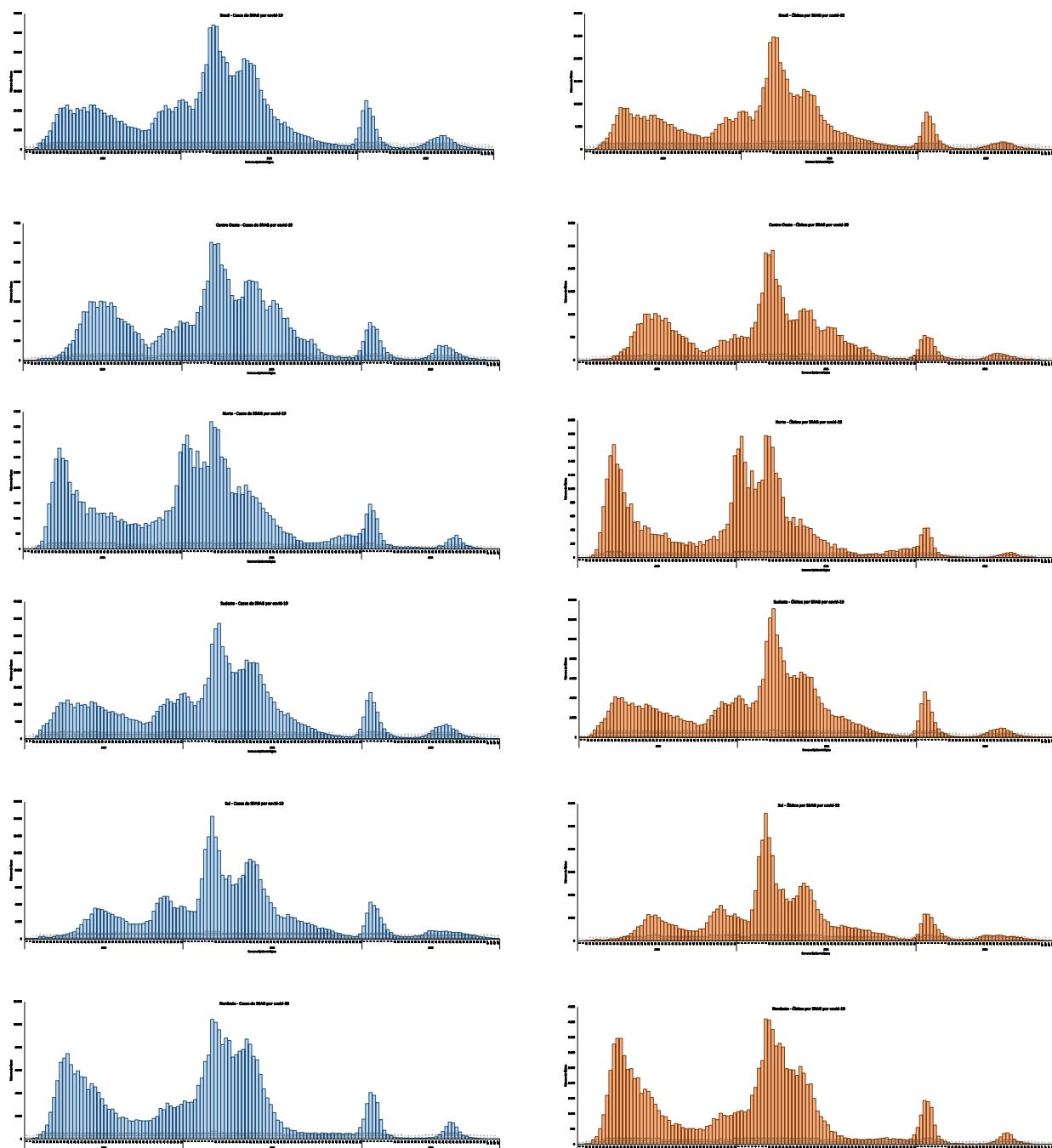
Na Região Centro-Oeste, o maior registro de casos de SRAG por covid-19 ocorreu na SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março), com 6.033 casos, e 2.410 óbitos notificados na SE 11 de 2021 (14 a 20 de março), diferentemente do Norte do País, que, até o momento, tem a SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março) com o maior número de casos e óbitos notificados, com 4.178 e 1.776 notificações, respectivamente. Na Região Nordeste, 10.476 casos foram notificados na SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março), e 4.115 óbitos foram notificados na mesma semana epidemiológica (Figura 36).

Na Região Sul do País, a SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março) apresentou o maior número de casos, 14.289, e, também, o maior número de óbitos, 5.580. Já no Sudeste, 33.678 casos foram notificados entre os dias 14 e 20 de março de 2021 (SE 11), e 13.149 óbitos de SRAG, por covid-19 foram notificados na mesma semana (Figura 36).

A unidade da Federação (UF) com a maior incidência de casos de SRAG por covid-19 notificados entre a SE 35 a 38 de 2022 foi o Rio Grande do Sul (2,78/100 mil hab.), seguido do Paraná (2,37/100 mil hab.), de Santa Catarina (2,23/100 mil hab.) e do Distrito Federal (1,68/100 mil hab.). Quanto à mortalidade de SRAG por covid-19, o Rio Grande do Sul (0,73/100 mil hab.) foi a UF com a maior taxa apresentada no mesmo período, seguido do Paraná (0,33/100 mil hab.), de Santa Catarina (0,33/100 mil hab.) e do Mato Grosso do Sul (0,28/100 mil hab.) (Figura 37). Nesta análise, não foram incluídas as SE 39 e 40, 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.

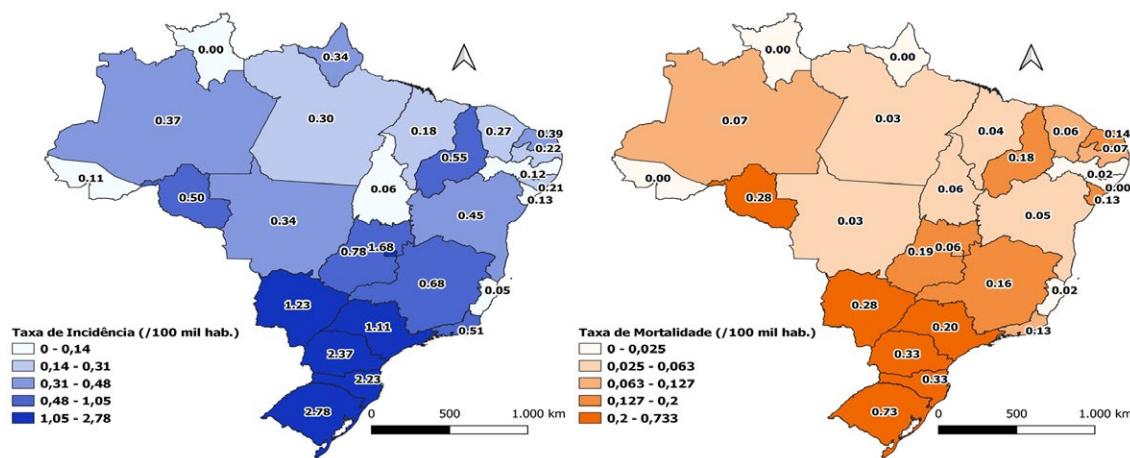
Entre os 54.637 óbitos de SRAG por covid-19 notificados em 2022 até a SE 40, 36.196 (66,2%) apresentaram pelo menos uma comorbidade. Cardiopatia e diabetes foram as condições mais frequentes, sendo que a maior parte desses indivíduos que evoluiu a óbito e apresentavam alguma comorbidade estava na faixa etária de 60 anos ou mais (Figura 38).

Até a SE 40, 93,6% (177.016) dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, 1,1% (2.162) por clínico-epidemiológico, 2,5% (4.808) por critério clínico e 2,7% (5.184) como clínico-imagem. Não foram incluídos nesta análise 2,8% dos casos de SRAG por covid-19, os quais não possuem informações de critério preenchido ou aguardam conclusão (Tabela 10). Entre os óbitos de SRAG por covid-19, 93,6% (50.179) dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, 1,1% (602) encerrado por clínico-epidemiológico, 2,7% (1.424) por critério clínico e 2,7% (1.422) como clínico-imagem. Não foram incluídos nesta análise 1,8% dos óbitos por SRAG por covid-19, os quais não possuem informações de critério preenchido ou aguardam conclusão (Tabela 11).



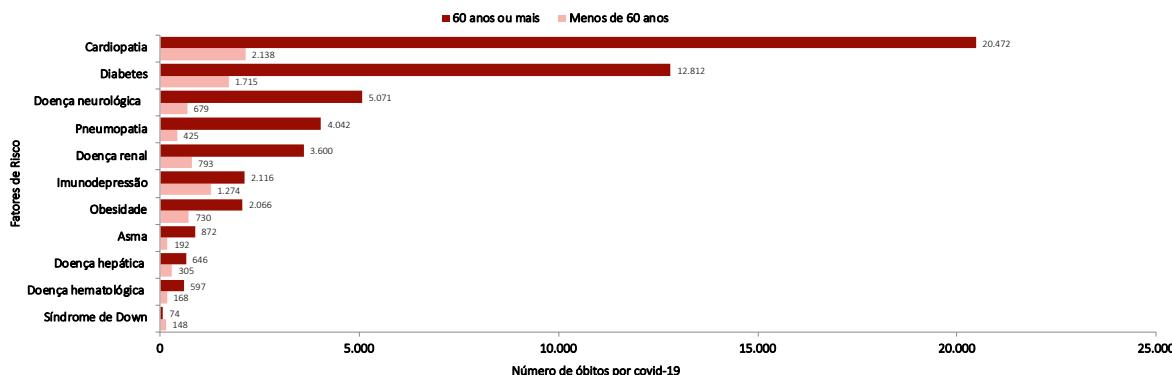
**FIGURA 36** Casos e óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, por regiões geográficas, segundo SE de início dos primeiros sintomas, Brasil, 2020 a 2022, até a SE 40

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.



**FIGURA 37** Incidência e mortalidade de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo unidade da Federação de residência, Brasil, SE 35 a 38 de 2022

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, 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 40

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

**TABELA 10** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo critério de encerramento e região, Brasil, 2022, até a SE 40

Região/UF de residência	Critério de Encerramento				
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	Total
Região Norte	8.540	246	320	269	9.375
Rondônia	1.314	36	44	20	1.414
Acre	539	5	9	1	554
Amazonas	2.498	41	98	61	2.698
Roraima	148	0	1	16	165
Pará	2.982	137	102	121	3.342
Amapá	236	21	19	34	310
Tocantins	823	6	47	16	892
Região Nordeste	24.860	611	900	617	26.988
Maranhão	1.106	144	148	54	1.452
Piauí	1.572	14	145	104	1.835
Ceará	6.616	109	184	105	7.014
Rio Grande do Norte	1.955	13	34	27	2.029
Paraíba	2.392	23	37	21	2.473
Pernambuco	1.994	14	26	23	2.057
Alagoas	1.705	78	33	45	1.861
Sergipe	1.233	52	32	12	1.329
Bahia	6.287	164	261	226	6.938
Região Sudeste	92.794	689	1.855	2.897	98.235
Minas Gerais	21.832	151	236	421	22.640
Espírito Santo	943	10	27	17	997
Rio de Janeiro	12.845	108	676	1.014	14.643
São Paulo	57.174	420	916	1.445	59.955
Região Sul	35.086	423	1.274	702	37.485
Paraná	14.419	42	487	53	15.001
Santa Catarina	7.491	281	453	221	8.446
Rio Grande do Sul	13.176	100	334	428	14.038
Região Centro-Oeste	15.700	192	459	698	17.049
Mato Grosso do Sul	3.013	54	7	28	3.102
Mato Grosso	2.491	13	16	100	2.620
Goiás	5.999	107	417	496	7.019
Distrito Federal	4.197	18	19	74	4.308
Outros países	36	1	0	1	38
<b>Total</b>	<b>177.016</b>	<b>2.162</b>	<b>4.808</b>	<b>5.184</b>	<b>189.170</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.  
(\*) 5.473 (2,8%) casos de SRAG por covid-19 sem preenchimento ou aguardando conclusão.

**TABELA 11** Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo critério de encerramento e região, Brasil, 2022, até a SE 40

Região/UF de residência	Critério de Encerramento				
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	Total
Região Norte	2.271	40	64	90	2.465
Rondônia	369	7	22	8	406
Acre	166	0	4	1	171
Amazonas	554	2	13	16	585
Roraima	74	0	1	7	82
Pará	840	13	15	46	914
Amapá	72	15	4	9	100
Tocantins	196	3	5	3	207
Região Nordeste	8.107	200	219	185	8.711
Maranhão	386	65	47	20	518
Piauí	441	5	43	19	508
Ceará	2.076	50	26	26	2.178
Rio Grande do Norte	703	9	10	11	733
Paraíba	766	0	1	5	772
Pernambuco	855	2	6	14	877
Alagoas	495	12	17	12	536
Sergipe	358	0	6	0	364
Bahia	2.027	57	63	78	2.225
Região Sudeste	26.323	241	811	803	28.178
Minas Gerais	6.216	49	38	110	6.413
Espírito Santo	398	6	5	6	415
Rio de Janeiro	4.123	56	569	317	5.065
São Paulo	15.586	130	199	370	16.285
Região Sul	9.589	79	209	124	10.001
Paraná	3.355	16	119	10	3.500
Santa Catarina	1.870	45	78	49	2.042
Rio Grande do Sul	4.364	18	12	65	4.459
Região Centro-Oeste	3.870	42	121	219	4.252
Mato Grosso do Sul	1.013	10	2	18	1.043
Mato Grosso	425	1	2	23	451
Goiás	1.782	27	115	167	2.091
Distrito Federal	650	4	2	11	667
Outros países	19	0	0	1	20
<b>Total</b>	<b>50.179</b>	<b>602</b>	<b>1.424</b>	<b>1.422</b>	<b>53.627</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

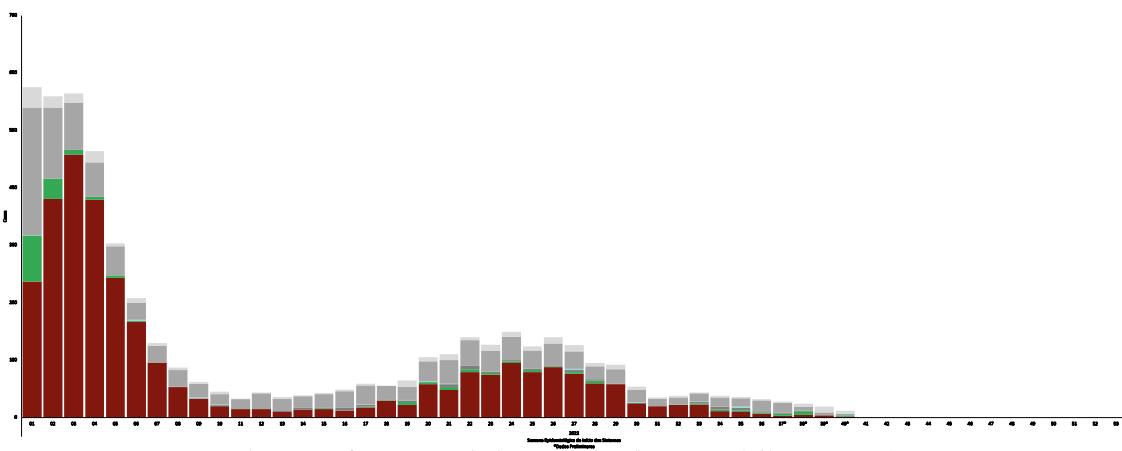
(\*) 1.010 (1,8%) óbitos de SRAG por covid-19 sem preenchimento ou aguardando encerramento.

## CASOS DE SRAG HOSPITALIZADOS EM GESTANTES

Em 2022, até a SE 40, foram notificados 4.988 casos de SRAG hospitalizados em gestantes. Do total de gestantes hospitalizadas por SRAG, 3.065 (61,4%) 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 40 foram São Paulo (789), Paraná (499) e Santa Catarina (293) (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 1.522 (49,7%) casos, seguida pela faixa etária de 30 a 39 anos, com 1.052 (34,3%) casos. A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 (1.539; 50,2%), seguida da parda (1.041; 34,0%). Ressalta-se que 302 (9,9%) 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 2.179 (71,1%) registros até a SE 40 (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 40

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, 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 40

Região/UF de residência	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	Total
Região Norte	201	3	1	1	77	12	295
Rondônia	23	3	0	0	10	1	37
Acre	2	0	0	0	3	2	7
Amazonas	57	0	0	0	7	0	64
Roraima	0	0	0	0	0	0	0
Pará	97	0	1	1	49	8	156
Amapá	9	0	0	0	3	0	12
Tocantins	13	0	0	0	5	1	19
Região Nordeste	329	31	2	3	262	54	681
Maranhão	24	5	1	0	10	3	43
Piauí	37	1	0	0	6	1	45
Ceará	155	16	0	0	101	16	288
Rio Grande do Norte	4	2	0	0	10	3	19
Paraíba	27	0	0	0	11	1	39
Pernambuco	4	2	0	1	4	13	24
Alagoas	24	0	0	0	17	15	56
Sergipe	5	1	0	1	6	0	13
Bahia	49	4	1	1	97	2	154
Região Sudeste	1.236	66	6	7	516	85	1.916
Minas Gerais	271	7	1	1	121	12	413
Espírito Santo	17	2	0	0	10	1	30
Rio de Janeiro	159	3	2	3	56	19	242
São Paulo	789	54	3	3	329	53	1.231
Região Sul	994	63	40	2	407	82	1.588
Paraná	499	46	39	1	253	77	915
Santa Catarina	293	3	1	0	109	2	408
Rio Grande do Sul	202	14	0	1	45	3	265
Região Centro-Oeste	303	37	15	1	111	39	506
Mato Grosso do Sul	80	20	11	0	30	25	166
Mato Grosso	112	5	0	0	12	9	138
Goiás	59	5	3	1	36	5	109
Distrito Federal	52	7	1	0	33	0	93
Outros países	2	0	0	0	0	0	2
<b>Total</b>	<b>3.065</b>	<b>200</b>	<b>64</b>	<b>14</b>	<b>1.373</b>	<b>272</b>	<b>4.988</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, 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 40

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	334	28	10	2	196	27	597
20 a 29	1.522	104	33	4	674	143	2.480
30 a 39	1.052	59	19	5	404	87	1.626
40 a 49	134	8	2	2	85	10	241
50 a 59	23	1	0	1	14	5	44
<b>Raça/Cor</b>							
Branca	1.539	99	43	5	562	127	2.375
Preta	148	6	2	1	76	17	250
Amarela	24	3	0	0	7	2	36
Parda	1.041	65	17	7	560	109	1.799
Indígena	11	2	1	0	11	1	26
Ignorado/Em Branco	302	25	1	1	157	16	502
<b>Idade Gestacional</b>							
1º Trimestre	286	30	12	2	176	30	536
2º Trimestre	490	53	12	5	340	55	955
3º Trimestre	2.179	113	39	6	809	176	3.322
Ignorado/Em Branco	110	4	1	1	48	11	175
<b>Total</b>	<b>3.065</b>	<b>200</b>	<b>64</b>	<b>14</b>	<b>1.373</b>	<b>272</b>	<b>4.988</b>

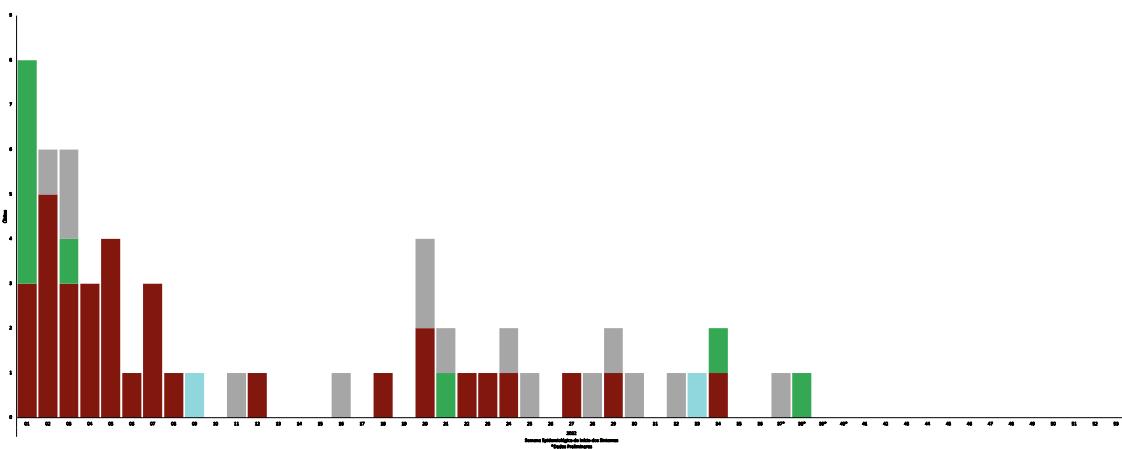
Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

## ÓBITOS DE SRAG EM GESTANTES

Do total de casos de SRAG notificados em gestantes com início de sintomas até a SE 40, 59 (1,2%) evoluíram para óbito. Do total dos óbitos por SRAG em gestantes, 55,9% (33) 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 40 foram: Rio Grande do Sul (5), São Paulo (5), e Rio de Janeiro (3), Minas Gerais (3) e Ceará (3) (Tabela 14).

Entre os óbitos por SRAG em gestantes, a faixa etária com o maior número de notificações por covid-19 é a de 20 a 29 anos, com 18 (54,5%) óbitos. A raça/cor parda é a mais frequente entre os óbitos por SRAG por covid-19 (20; 60,6%), seguida da branca (7; 21,2%). Ressalta-se que 2 (6,1%) 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 (39,4%) registros, até a SE 40 (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 40

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, 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 40

Região/UF de residência	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	
Região Norte	4	0	0	0	0	0	4
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	1	0	0	0	0	0	1
Região Nordeste	9	2	0	0	1	0	12
Maranhão	1	1	0	0	0	0	2
Piauí	1	0	0	0	0	0	1
Ceará	3	0	0	0	0	0	3
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	1	0	0	0	0	0	1
Sergipe	0	0	0	0	1	0	1
Bahia	0	0	0	0	0	0	0
Região Sudeste	11	6	0	1	12	0	30
Minas Gerais	3	1	0	0	6	0	10
Espírito Santo	0	2	0	0	0	0	2
Rio de Janeiro	3	0	0	0	4	0	7
São Paulo	5	3	0	1	2	0	11
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	1	2	0	8
Mato Grosso do Sul	2	1	0	0	0	0	3
Mato Grosso	1	0	0	0	0	0	1
Goiás	1	0	0	1	0	0	2
Distrito Federal	0	0	0	0	2	0	2
Outros países	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>59</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, 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 40

Faixa Etária, Raça e Idade Gestacional	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestantes						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	Total
<b>Faixa Etária (em anos)</b>							
10 a 19	2	1	0	0	3	0	6
20 a 29	18	3	0	1	2	0	24
30 a 39	9	2	0	0	6	0	17
40 a 49	1	3	0	1	3	0	8
50 a 59	3	0	0	0	1	0	4
<b>Raça/Cor</b>							
Branca	7	3	0	1	3	0	14
Preta	4	0	0	0	3	0	7
Amarela	0	1	0	0	0	0	1
Parda	20	4	0	1	6	0	31
Indígena	0	0	0	0	0	0	0
Ignorado/Em Branco	2	1	0	0	3	0	6
<b>Idade Gestacional</b>							
1º Trimestre	9	3	0	0	2	0	14
2º Trimestre	9	3	0	1	4	0	17
3º Trimestre	13	3	0	1	8	0	25
Ignorado/Em Branco	2	0	0	0	1	0	3
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>59</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, 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 40, foram notificados 340 casos de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde no SIVEP-Gripe. Desses, 229 (67,4%) foram causados por covid-19 e 29 (8,5%) encontram-se em investigação. Entre as profissões com mais registros de casos SRAG hospitalizados pela covid-19, 53 (23,1%) foram técnicos/auxiliares de enfermagem, 37 (16,2%), médicos e 25 (10,9%), enfermeiros. Entre os casos notificados de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde, 151 (65,9%) são indivíduos do sexo feminino (Tabela 16).

Dos 340 casos notificados de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde, 81 (23,8%) evoluíram para óbito, a maioria (67; 82,7%) por covid-19. Dos óbitos por SRAG confirmados por covid-19, as categorias profissionais que se destacaram foram técnicos ou auxiliares de enfermagem (16; 23,9%), odontologistas (11; 16,4%) e médicos (7; 10,4%) até a SE 40. Entre os óbitos de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde, 38 (56,7%) são indivíduos do sexo feminino (Tabela 17).

As UF que apresentaram o maior número de casos notificados de SRAG hospitalizados por covid-19 em profissionais de saúde foram: São Paulo (60), Minas Gerais (37) e Rio de Janeiro (21). Em relação aos óbitos por covid-19, até a SE 40, os maiores registros foram de São Paulo (13), Rio de Janeiro (11) e Minas Gerais (11) (Figura 41).

**TABELA 16** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em profissionais de saúde, segundo classificação final, Brasil, 2022, até a SE 40

Profissões de saúde, segundo a CBO	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
Técnico ou auxiliar de enfermagem	53	0	0	1	26	5	85
Médico	37	1	2	0	7	3	50
Enfermeiro	25	1	1	0	11	5	43
Odontologista	20	0	0	0	2	1	23
Cuidador de idosos	15	0	0	0	4	3	22
Psicólogo ou terapeuta	12	0	0	0	2	0	14
Atendente de farmácia	9	0	0	0	3	1	13
Farmacêutico	9	0	0	0	3	1	13
Assistente social	8	0	0	0	3	3	14
Agente comunitário de saúde	6	0	1	0	3	1	11
Nutricionista	5	0	0	0	2	0	7
Fisioterapeuta	4	0	1	0	2	0	7
Médico veterinário	4	0	0	0	1	1	6
Auxiliar de produção farmacêutica	3	0	0	0	0	0	3
Cuidador em saúde	3	0	0	0	1	1	5
Biomédico	2	0	0	0	0	0	2
Técnico ou auxiliar de laboratório	2	0	0	0	1	1	4
Biólogo	1	0	0	0	0	0	1
Fonoaudiólogo	1	0	0	0	0	0	1
Médico sanitário	1	0	0	0	0	0	1
Técnico ou auxiliar de farmácia	1	0	0	0	1	0	2
Técnico ou auxiliar em nutrição	1	0	0	0	0	0	1
Técnico ou auxiliar em saúde bucal	1	0	0	0	0	0	1
Terapeuta ocupacional	1	0	0	0	1	0	2
Visitador sanitário	1	0	0	0	0	0	1
Atendente de enfermagem	0	0	0	0	1	0	1
Técnico ou auxiliar em radiologia e imanografia	0	0	0	0	0	2	2
Outros	4	0	0	0	0	1	5
Sexo							
Masculino	78	0	2	1	17	7	105
Feminino	151	2	3	0	57	21	234
Sem informação	0	0	0	0	0	1	1
<b>Total geral</b>	<b>229</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>74</b>	<b>29</b>	<b>340</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

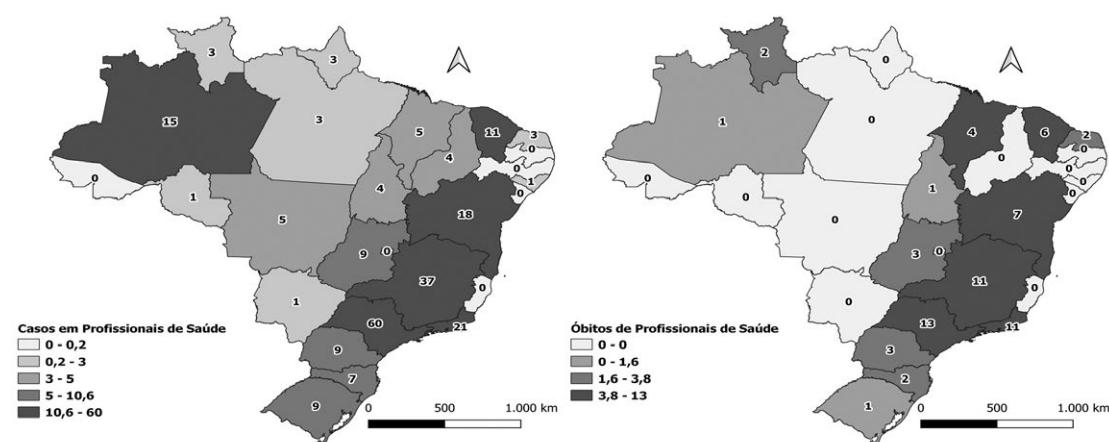
(\*) Outros: podem ser incluídas as profissões de copeiro de hospital, cozinheiro de hospital, recepcionista de consultório médico ou dentário, instrumentador cirúrgico e socorrista (exceto médicos e enfermeiros).

**TABELA 17** Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em profissionais de saúde, segundo classificação final, Brasil, 2022, até a SE 40

Profissões de saúde, segundo a CBO	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	Total
Técnico ou auxiliar de enfermagem	16	0	0	0	7	1	24
Odontologista	11	0	0	0	0	0	11
Médico	7	0	0	0	0	0	7
Enfermeiro	6	1	0	0	0	0	7
Cuidador de idosos	5	0	0	0	0	0	5
Atendente de farmácia	4	0	0	0	1	0	5
Farmacêutico	4	0	0	0	0	0	4
Agente comunitário de saúde	3	0	0	0	3	0	6
Auxiliar de produção farmacêutica	2	0	0	0	0	0	2
Psicólogo ou terapeuta	2	0	0	0	0	0	2
Biomédico	1	0	0	0	0	0	1
Cuidador em saúde	1	0	0	0	1	0	2
Fisioterapeuta	1	0	0	0	0	0	1
Médico sanitário	1	0	0	0	0	0	1
Médico veterinário	1	0	0	0	0	0	1
Técnico ou auxiliar em saúde bucal	1	0	0	0	0	0	1
Outros	1	0	0	0	0	0	1
<b>Sexo</b>							
Masculino	29	0	0	0	1	0	30
Feminino	38	1	0	0	11	1	51
<b>Total geral</b>	<b>67</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>81</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, 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).



**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 40

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, 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.

## SUBLINHAGENS DA VOC ÔMICRON SOB MONITORAMENTO

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 como “Sublinhagens da VOC Ômicron sob Monitoramento” 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 as seguintes sublinhagens:

**TABELA 18 Sublinhagens da VOC Ômicron sob monitoramento, Brasil, 2022**

Linhagem Pango	Relação com a linhagem VOC circulante
BA.5	BA.5 sublinhagens (incluindo BF.7, BF.14 e BQ.1)
BA.4.6	BA.4 sublinhagens
BA.2.75	BA.2 sublinhagens
BJ.1	BA.2 sublinhagens

Fonte: OMS, 4/10/2022.

## 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 “variantes de preocupação previamente circulantes”, e a VOC Ômicron e suas sublinhagens como “variantes de preocupação atualmente circulantes”, em consequência das respectivas tendências epidemiológicas. Ressalta-se que até o momento, 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 quatro sublinhagens da VOC Ômicron BA.2.12.1, BA.2.75, 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 sublinhagens 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 12 de Outubro de 2022, disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---12-october-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 foi impulsionada principalmente pela evasão imunológica.

Nos últimos 30 dias foram submetidos 101.538 sequenciamentos na plataforma Gisaid, sendo 99% referentes a VOC Ômicron e suas linhagens descendentes. A sublinhagem BA.5 continua sendo dominante mundialmente com 76,2% de sequenciamentos, seguida da sublinhagem BA.4 com 7,0% e a sublinhagem BA.2 incluindo BA.2.75 com 3,9%.

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 e 8 de outubro de 2022, quando se encerrou a SE 40 de 2022, na qual foram notificados 115.939 registros de casos pelas VOC e suas respectivas sublinhagens. São apresentados, ainda, os totais de casos nas últimas 4 semanas epidemiológicas (SE 37 a 40 de 2022), nas quais foram notificados 1.940 casos novos das VOC.

Até o momento, foram identificados 50.637 (43,68%) casos da VOC Ômicron (e suas sublinhagens) em 24 UF; 37.819 (32,62%) da VOC Delta (e suas sublinhagens) – em todas as UF; 27.017 (23,30%) da VOC Gamma (e suas sublinhagens) – também em todas as UF; 460 (0,40%) 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, nas últimas 4 semanas epidemiológicas, foram notificados 3.346 casos novos.

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

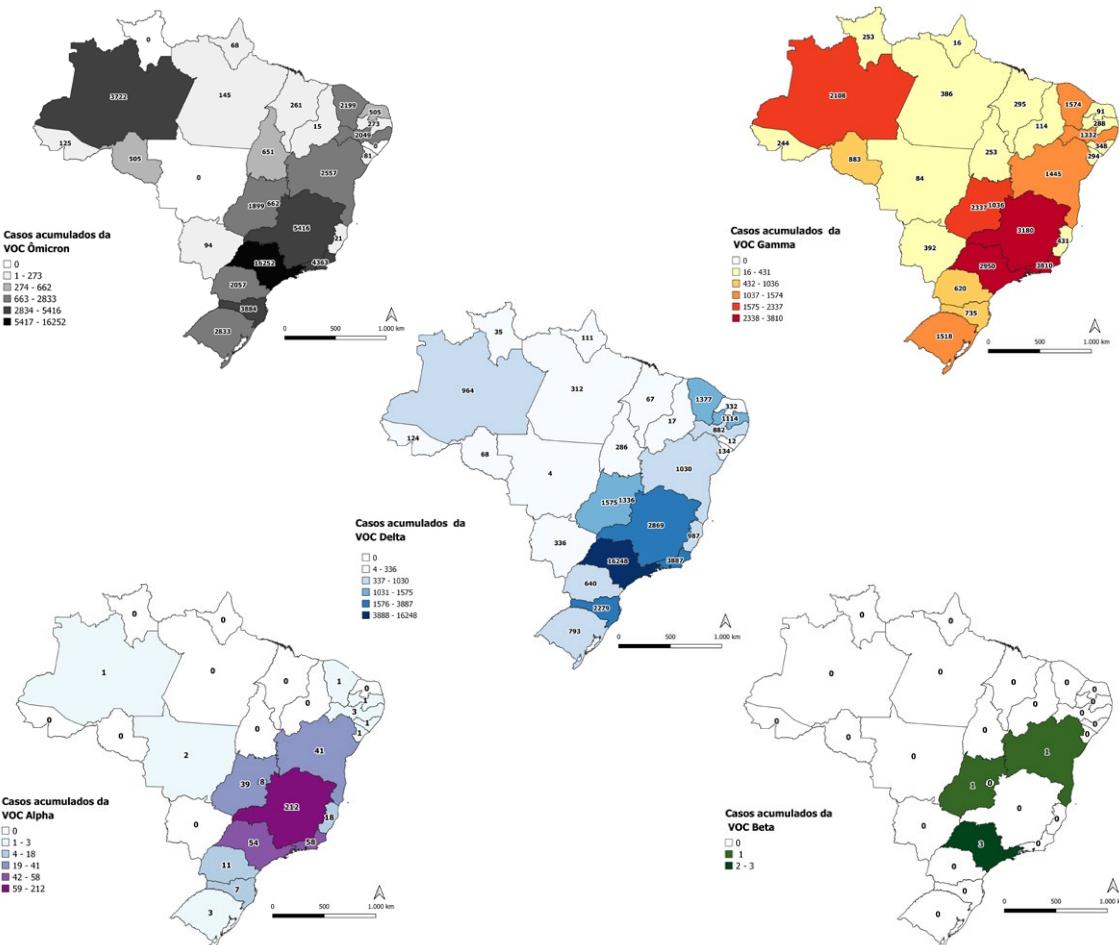
**TABELA 19** Casos novos e acumulados de variantes de preocupação (VOC) por UF<sup>1</sup>, Brasil, SE 2 de 2021 a SE 40 de 2022

Unidade da Federação (UF) <sup>1</sup>	VOC Gamma		VOC Alfa		VOC Beta		VOC Delta		VOC Ômicron		Total VOC	
	Casos novos	Casos acumulados	Casos novos	Casos acumulados	Casos novos	Casos acumulados						
1 Acre	SI	244	SI	0	SI	0	SI	124	SI	125	SI	493
2 Alagoas	SI	348	SI	1	SI	0	SI	12	SI	0	SI	361
3 Amapá	0	16	0	0	0	0	0	111	0	68	0	195
4 Amazonas	0	2.108	0	1	0	0	0	964	0	3722	0	6795
5 Bahia	0	1.445	0	41	0	1	0	1.030	62	2.557	0	5074
6 Ceará	0	1.574	0	1	0	0	0	1.377	0	2.199	0	5.151
7 Distrito Federal	0	1.036	0	8	0	0	0	1.336	0	662	0	3.042
8 Espírito Santo	SI	431	SI	18	SI	0	SI	987	SI	21	SI	1.457
9 Goiás	0	2.337	0	39	0	1	0	1.575	0	1.899	0	5.851
10 Maranhão	0	295	0	0	0	0	0	67	16	261	16	623
11 Mato Grosso	SI	84	SI	2	SI	0	SI	4	SI	0	SI	90
12 Mato Grosso do Sul	0	392	0	0	0	0	0	336	0	94	0	822
13 Minas Gerais	20	3.180	0	212	1	0	109	2.869	1.277	5416	1.407	11.677
14 Pará	0	386	0	0	0	0	0	312	0	145	0	843
15 Paraíba	SI	288	SI	1	SI	0	SI	1.114	SI	273	SI	1.676
16 Paraná	0	620	0	11	0	0	0	640	55	2.057	55	3.328
17 Pernambuco	0	1.332	0	3	0	0	0	882	8	2.049	8	4.266
18 Piauí	0	114	0	0	0	0	0	17	0	15	0	146
19 Rio de Janeiro	0	3.810	0	58	0	0	0	3.887	81	4.363	81	12.118
20 Rio Grande do Norte	0	91	0	0	0	0	0	332	0	505	0	928
21 Rio Grande do Sul	224	1.518	0	3	0	0	0	793	0	2.833	224	5.147
22 Rondônia	SI	883	SI	0	SI	0	SI	68	0	505	SI	1.456
23 Roraima	SI	253	SI	0	SI	0	SI	35	0	0	SI	288
24 Santa Catarina	0	735	0	7	0	0	0	2.279	0	3.884	0	6.905
25 São Paulo	0	2.950	0	54	0	3	0	1.6248	87	16.252	87	35.507
26 Sergipe	0	294	0	1	0	0	0	134	0	81	0	510
27 Tocantins	0	253	0	0	0	0	0	286	0	651	0	1.190
<b>Brasil</b>	<b>244</b>	<b>27.017</b>	<b>0</b>	<b>461</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>109</b>	<b>37.819</b>	<b>1.586</b>	<b>50.637</b>	<b>1.940</b>	<b>115.939</b>

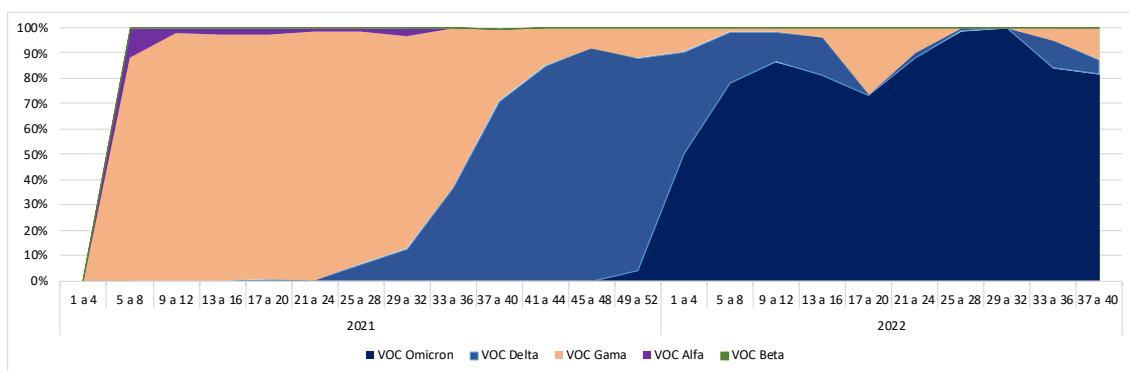
Fonte: Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 8/10/2022, sujeitos a alterações.

<sup>1</sup>Unidade da Federação onde foi realizada a coleta da amostra.<sup>2</sup> Casos notificados nas últimas 4 SE (SE 37 a 40 de 2022).

SI = sem informação.



Destaca-se que, entre as SE 37 e 40 de 2022, a VOC Ômicron representou 81,75% dos casos novos notificados, seguido da VOC Gama com 12,57% e a VOC Delta com 5,61%. 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 40 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 8/10/2022, 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 27.017 casos de VOC Gamma 1.035 (3,8%) são de casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação; 18.221 (67,4%) sem vínculo com área de circulação; 1.367 (5,1%) casos com investigação epidemiológica em andamento e 6.394 (23,7%) sem possibilidade de informação de vínculo. Em situações em que não ocorre nenhum tipo de cadastramento/registro do caso em sistemas de informações oficiais, as investigações epidemiológicas (vínculos e outras informações) podem ser comprometidas ou mesmo de difícil acesso para as equipes de vigilância.

Em relação à identificação de casos da VOC Alfa, foram observados 460 registros no País, dos quais 21 (4,6%) são de casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação; 402 (87,4%) sem vínculo com a área de circulação; 29 (6,3%) são casos com investigação epidemiológica em andamento e 8 (1,7%) sem possibilidade de informação de vínculo, como apresentados na Tabela 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 37.819 registros no País, dos quais 681 (1,8%) são de casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação; 25.360 (67,1%) sem vínculo com área de circulação; 1.805 (4,8%) são casos com investigação epidemiológica em andamento; e 9.973 (26,4%) sem possibilidade de informação de vínculo.

Entre os 50.637 casos da VOC Ômicron, foram identificados 660 (1,3%) casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve em área de circulação. Foram observados, ainda, 25.192 (49,8%) casos sem vínculo com locais de circulação da VOC Ômicron, 4.644 (9,2%) casos que se encontram em investigação epidemiológica e 20.103 (39,8%) casos sem informação de vínculo (Tabela 20).

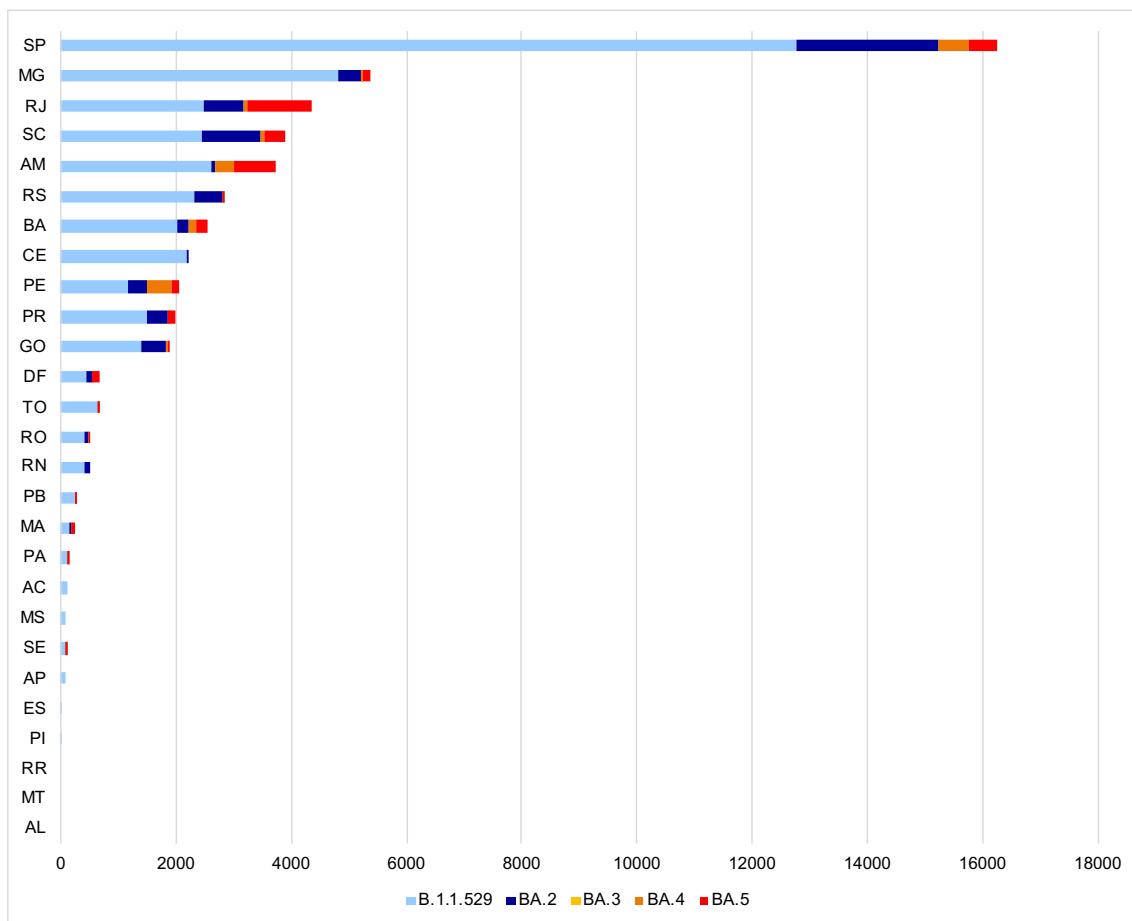
**TABELA 20** Casos acumulados de variantes de preocupação (VOC) por tipo de vínculo epidemiológico e UF\*, Brasil, SE 2 de 2021 a SE 40 de 2022

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
	n = 1.035 (3,8%)	n = 21 (4,6%)	n = 1 (20%)	n = 681 (1,8%)	n = 660 (1,3%)
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 (90), 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 (312), 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 (261), MS (94), PA (145), PB (2), PR (3), RJ (66), RN (2), SC (1), SP (14),
	n = 18.221 (67,4%)	n = 403 (87,4%)	n = 4 (80%)	n = 25.360 (67,1%)	n = 25.192 (49,8%)
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 (3.173), MS (391), PB (249), PE (1.328), PI (113), PR (582), RJ (3.720), RR (253), SC (18), SP (2.917),	BA (15), DF (8), ES (18), GO (39), MG (212), PE (3), PR (6), RJ (55), RS (1), SP (46),	GO (1), SP (3),	AL (4), BA (3), CE (109), DF (1.336), ES (987), GO (1.550), MS (322), PE (876), PI (17), RJ (3.830), RN (45), RR (35), SP (16.235), TO (11)	CE (48), DF (642), ES (21), GO (1.880), PE (2.049), PI (15), RJ (4.297), SC (2), SP (16.238),
Casos com investigação epidemiológica em andamento	n = 1.367 (5,1%)	n = 29 (6,3%)	n = 0 (0%)	n = 1.805 (4,8%)	n = 4.644 (9,2%)
	AL (10), BA (1.356), MG (1),	BA (22), PR (3), SC (4),		AL (2), AP (95), BA (1.022), PR (624), SE (55), TO (7)	BA (2.548), PR (2.054), SE (42),
	n = 6.394 (23,7%)	n = 8 (1,7%)	n = 0 (0%)	n = 9.973 (26,4%)	n = 20.141 (39,8%)
Sem informação do vínculo	AC (244), AL (1.85), AM (2.108), BA (7), CE (3), MT (84), PB (27), RN (91), RO (883), RS (1.518), 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 (1.140), MG (2.864), MT (4), PB (1.112), RN (275), RO (68), RS (793), SC (2.269), SE (77), TO (268)	AC (125), AM (3.722), AP (68), BA (1), CE (2.126), MG (5.416), PB (271), RN (503), RO (505), RS (2.833), SC (3.881), SE (39), TO (651)
<b>Total</b>	<b>N = 27.017 (100%)</b>	<b>N = 461 (100%)</b>	<b>N = 5 (100%)</b>	<b>N = 37.819 (100%)</b>	<b>N = 50.637 (100%)</b>

Fonte: Notificações recebidas pelas Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 8/10/2022, sujeitos a alterações.

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

Do total de 50.637 casos da VOC Ômicron 7.297 (14,41%) foram confirmados para a sublinhagem BA.2 e suas descendentes, 1.651 (3,26%) para a BA.4 e 3.982 (7,86%) para a BA.5 (Figura 45).



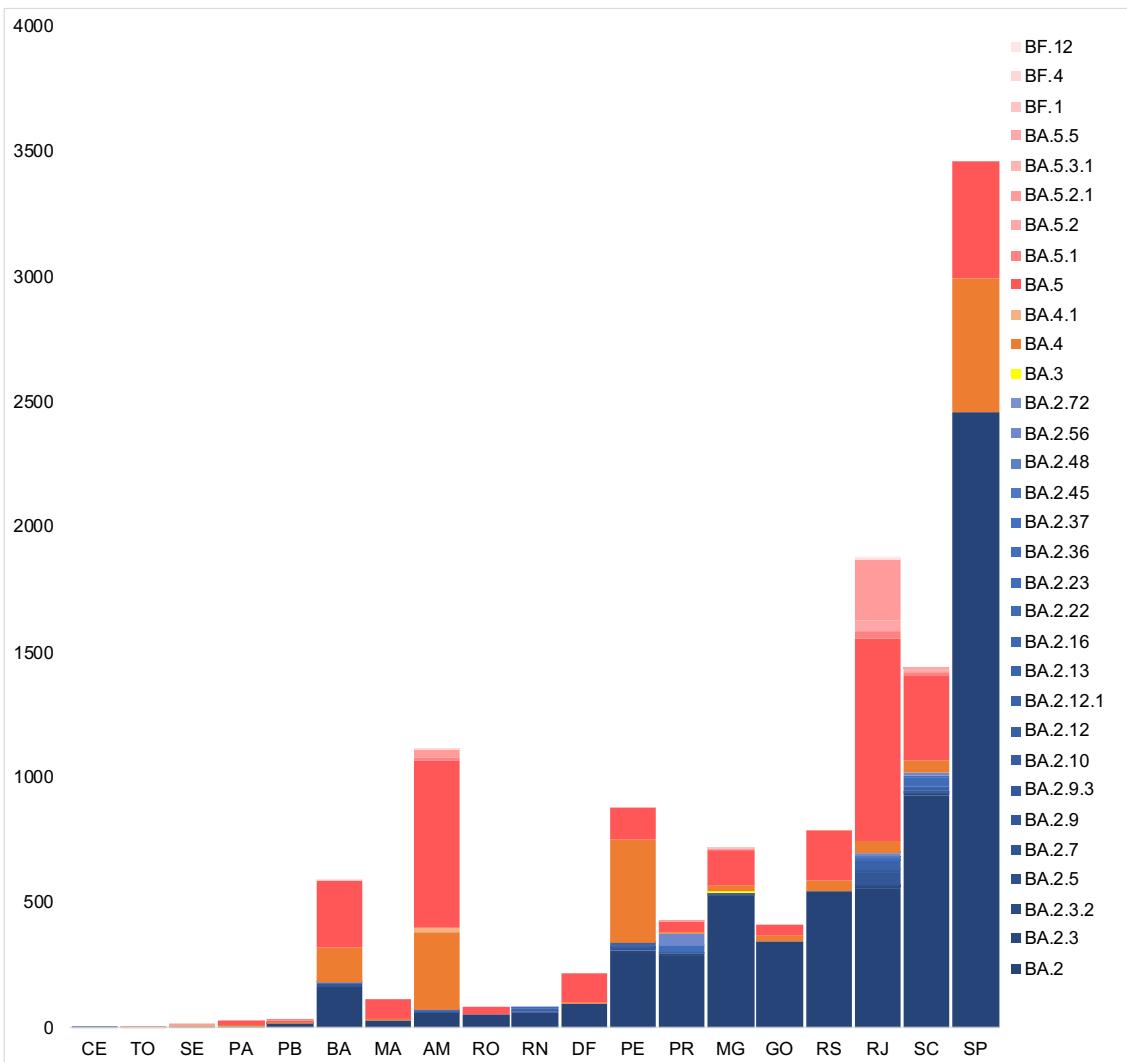
**FIGURA 45 Linhagens da VOC Ômicron por UF<sup>1</sup>, Brasil, SE 2 de 2021 a SE 40 de 2022**

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 8/10/2022, sujeitos a alterações.

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

Até a SE 40 foram identificados e oficialmente notificados pelas Secretarias de Saúde a sublinhagem BA.2 em 19 UF: SP (2.456), SC (1.018), MG (849), RJ (703), RS (549), GO (425), PR (391), PE (342), BA (182), DF (97), RN (84), AM (71), RO (54), MA (30), PB (21), PA (9), CE (8), SE (7) e TO (1). Em relação aos óbitos entre os casos de BA.2, as UF que notificaram mortes foram PR (17), RS (4), RJ (4) e GO (1). Ressalta-se que esses óbitos apresentaram fatores de risco, como cardiopatia crônica, enfisema pulmonar, pneumopatia crônica e drogadição.

Foram notificados 1.651 casos da sublinhagem BA.4, sendo as UF: SP (538), PE (410), AM (331), BA (142), SC (52), RJ (49), RS (42), GO (23), MG (23), PR (14), DF (7), MA (7), PA (5), PB (3), SE (3), e TO (1). Já da sublinhagem BA.5 foram notificados 3.982 casos, distribuídos em: RJ (1.188), AM (711), SP (465), SC (363), BA (265), RS (197), MG (186), PR (170), PE (130), DF (116), MA (78), GO (46), RO (29), PA (16), PB (10), TO (10) e SE (2) (Figura 46).

**FIGURA 46 Linhagens BA.2, BA.3, BA.4 e BA.5 da VOC Ômicron por UF<sup>1</sup>, Brasil, SE 40 de 2022**

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 8/10/2022, 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, 182 recombinantes, entre elas a XAG, XE, XF, XG, XM, XQ e XS, conforme os dados da Tabela 21.

**TABELA 21** Casos das linhagens recombinantes UF<sup>1</sup>, Brasil, SE 2 de 2021 a SE 40 de 2022

UF <sup>1</sup>	Linhagens Recombinantes								Total
	S/D*	XAG	XE	XF	XG	XM	XQ	XS	
1 AL	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2 BA	0	0	0	2	0	0	0	0	2
3 MG	0	3	0	0	1	0	0	0	4
4 GO	0	1	0	0	0	0	0	0	1
5 PA	1	0	0	0	0	0	0	0	1
6 PR	0	4	0	0	0	0	1	0	5
7 RJ	0	1	0	0	0	0	1	0	2
8 RS	0	155	0	0	0	0	78	3	236
9 SC	0	23	0	0	0	0	5	0	28
10 SP	0	19	4	0	1	5	4	0	33
11 AM	0	1	0	0	0	0	0	0	1
12 MA	0	1	0	0	0	0	0	0	1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>209</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>89</b>	<b>3</b>	<b>315</b>

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 8/10/2022, 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/view](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/view](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-20211](https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-genomic_sequencing-20211).
- Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica: Ocorrência das variantes de SARS-CoV-2 nas Américas. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/atualizacao-epidemiologica-variantes-sars-cov-2-nas-americas-26-janeiro-2021>.
- Organização Mundial da Saúde. Variante de preocupação (VOC) B.1.1.529. Disponível em: [https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-\(b.1.1.529\)-sars-cov-2-variant-of-concern](https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-(b.1.1.529)-sars-cov-2-variant-of-concern).

9. Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica semanal – 15 de fevereiro de 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-oncovid-19---15-february-2022>.
10. Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica semanal – 27 de abril del 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---27-april-2022>.
11. Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica semanal – 12 de outubro de 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---12-october-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 37 de 2022, foram registrados 124 casos de reinfecção no País, em 14 UF, conforme descrito na Tabela 22, e, dos casos de reinfecção investigados, 25 são identificados pela variante de preocupação (VOC) Gamma, 7 casos pela VOC Delta e 59 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 40 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	4	6
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		2	1	9	12
12	Santa Catarina	1	4	5	40	50
13	São Paulo	2	1		2	5
14	Pará				2	2
<b>Brasil</b>		<b>33</b>	<b>25</b>	<b>7</b>	<b>59</b>	<b>124</b>

Fonte: Notificações recebidas pelas Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 8/10/2022, sujeitos a alterações.

\*Unidade da Federação de residência.

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

## Parte II

### VIGILÂNCIA LABORATORIAL

O Ministério da Saúde (MS) emitiu, para os estados e o Distrito Federal, no dia 2 de fevereiro de 2021, a Nota Técnica n.º 59/2021-CGPNI/DEIDT/SVS/MS, que 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.

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.

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 – P1/P1. (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 e a 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.2.91, BA.2.11 e BA.2.13.

A variante Gamma, da linhagem P1, é uma sublinhagem da linhagem B.1.1.28, que também pode ser redigida como B.1.1.28.1, e foi notificada inicialmente em 9 de janeiro de 2021, pela autoridade do Japão à Organização Mundial da Saúde (OMS). A notificação descreveu a identificação de uma nova variante em quatro viajantes provenientes de Manaus/AM. Essa variante apresenta mutações na proteína

*spike* (K417T, E484K, N501Y), na região de ligação ao receptor, que geraram alterações de importância biológica, ainda em investigação.

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

Em 25 de novembro, foi emitido um alerta, pelo Ministério da Saúde da África do Sul, sobre nova variante para SARS-CoV-2, linhagem B.1.1.529. 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 a um nível de infecção elevado e à capacidade de evitar anticorpos bloqueadores de infecção.

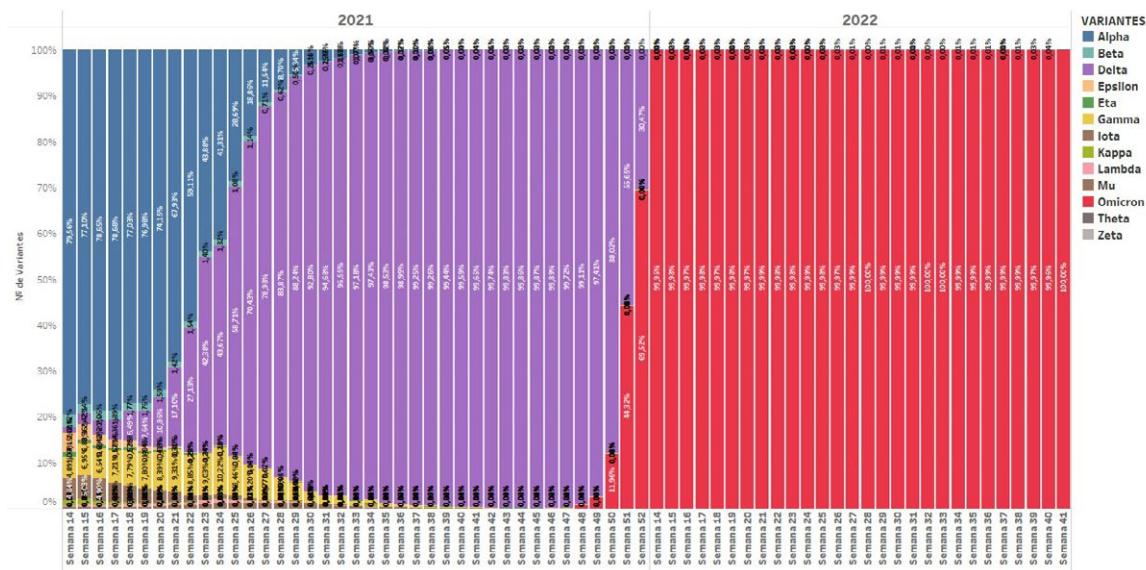
Em 26 de novembro, a OMS classificou a nova variante para SARS-CoV-2 como variante de preocupação (VOC) denominada Ômicron (B.1.1.529). A nova variante já foi identificada em todos os continentes. No Brasil, foram confirmados por sequenciamento completo do genoma, pelos laboratórios da rede do Ministério 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. No Brasil, os primeiros casos da subvariante BA.2 foram identificados no início de fevereiro pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e já foram identificados em todas as UF. Segundo dados do Gisaid, é visto a predominância das subvariantes BA.4 e BA.5 no Brasil. A variante BA.4 já foi identificada em todas as 27 UF e a variante BA.5 na maioria da UF. 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). 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.

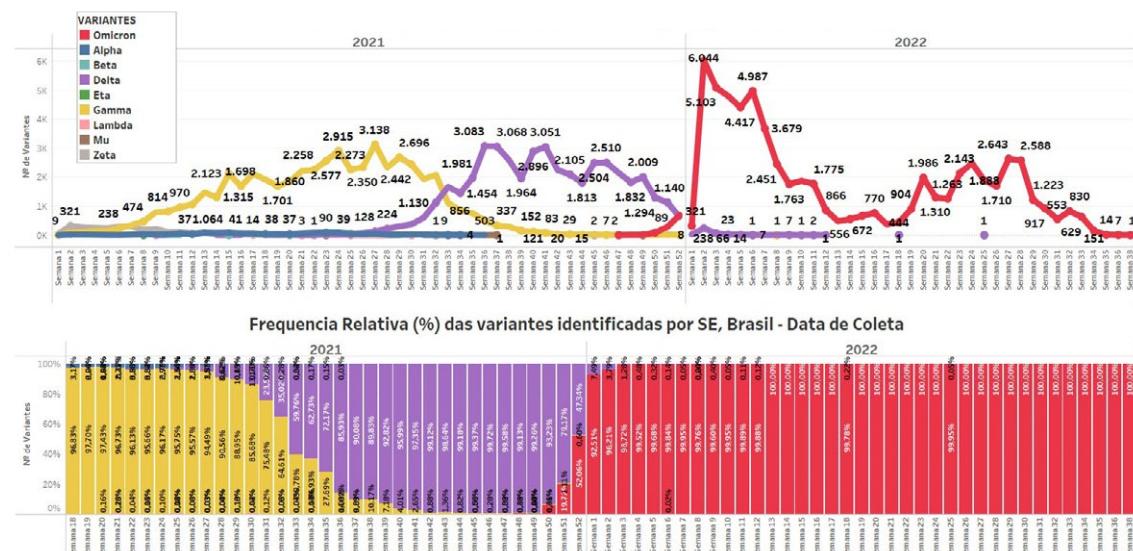
A partir da SE 47 de 2021, observa-se a identificação da VOC Ômicron, com o predomínio a partir da SE 51. Com os dados atualizados em 10 de outubro de 2022, a variante Ômicron foi identificada em 99,96% dos sequenciamentos realizados na SE 40. Os dados podem sofrer alteração nas últimas semanas devido 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 34/2021. É vista a prevalência da variante Delta a partir da SE 32 de 2021. A variante Ômicron foi identificada a partir da SE 48 de 2021 e tornou-se predominante no Brasil desde então. Os dados podem sofrer alteração nas próximas semanas 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.

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).

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

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

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:

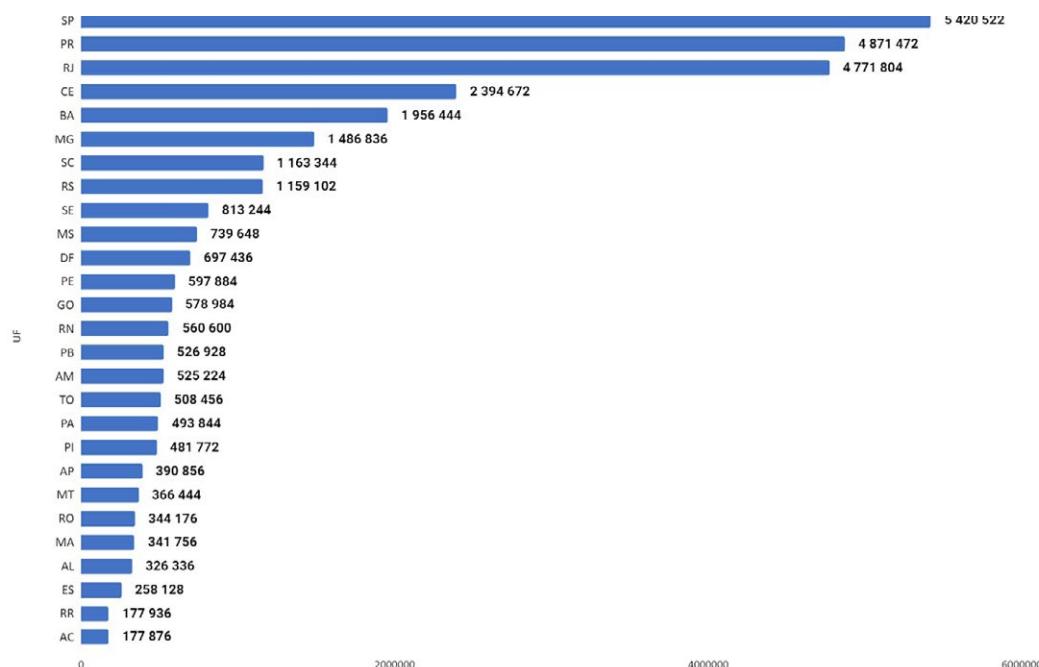
- Reações de amplificação de SARS-CoV-2.
- Reações de extração de RNA.
- Kits de coleta compostos por swabs e tubos com meio de transporte viral.

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/](https://rnds.saude.gov.br/)). A RNDS, uma plataforma nacional de integração de dados em saúde, é um projeto estruturante do Conekte 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.

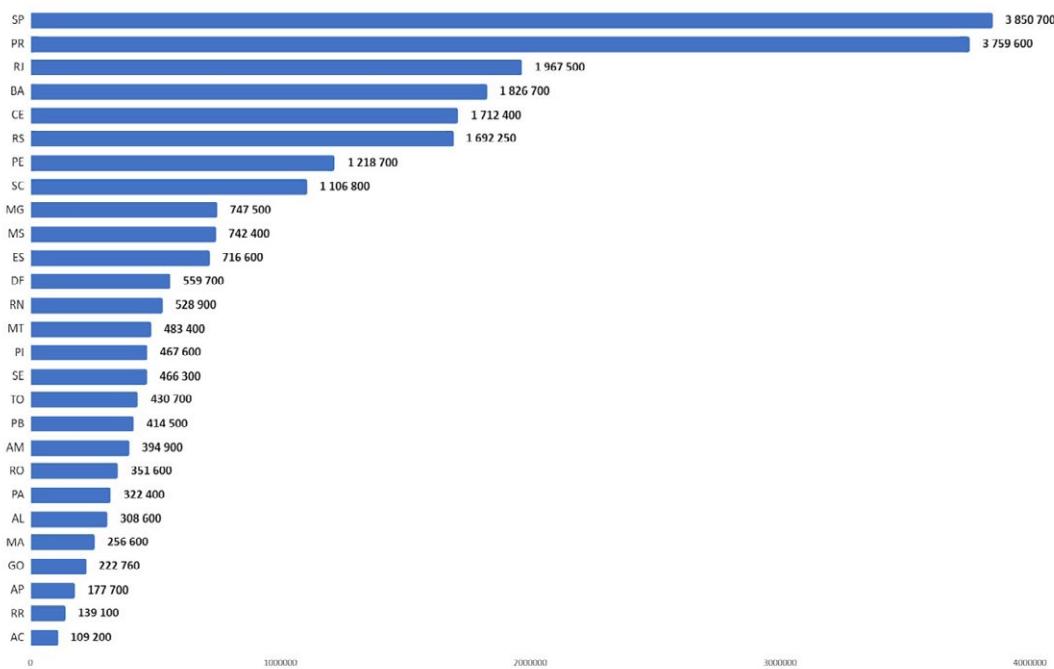
De 5 de março de 2020 até o dia 8 de outubro de 2022, foram distribuídas 32.131.724 reações de RT-PCR para os 27 Lacen, 3 Centros Nacionais de Influenza e laboratórios colaboradores, sendo 134.848 reações de RT-PCR para doação internacional. As UF que receberam o maior número de reações de RT-PCR foram: São Paulo, Paraná e Rio de Janeiro, de acordo com a Figura 3, 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 3** Total de reações RT-PCR covid-19 distribuídas por UF, Brasil, 5 de março de 2020 até 8 de outubro de 2022

Fonte: Sies.

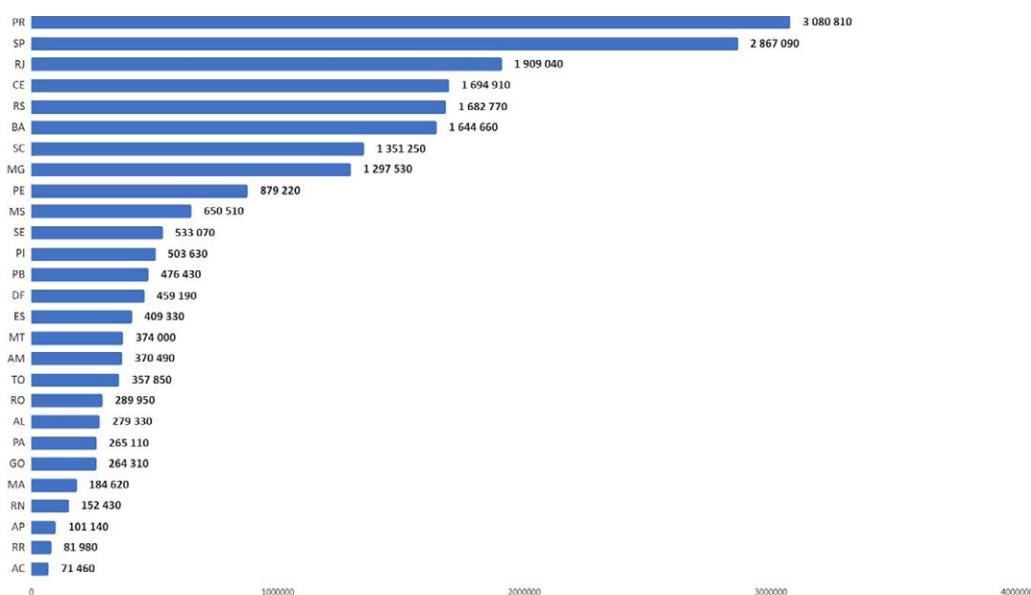
De 5 de março de 2020 até o dia 8 de outubro de 2022, foram distribuídos 24.975.110 swabs para coleta de amostras suspeitas de covid-19 para as 27 unidades da Federação. Os estados que receberam o maior número de swabs foram: São Paulo e Paraná (Figura 4).



**FIGURA 4** Total de swabs para coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF, Brasil, 5 de março de 2020 até 8 de outubro de 2022

Fonte: Sies.

De acordo com a Figura 5, de 5 de março de 2020 até o dia 8 de outubro de 2022, foram distribuídos 22.232.110 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.



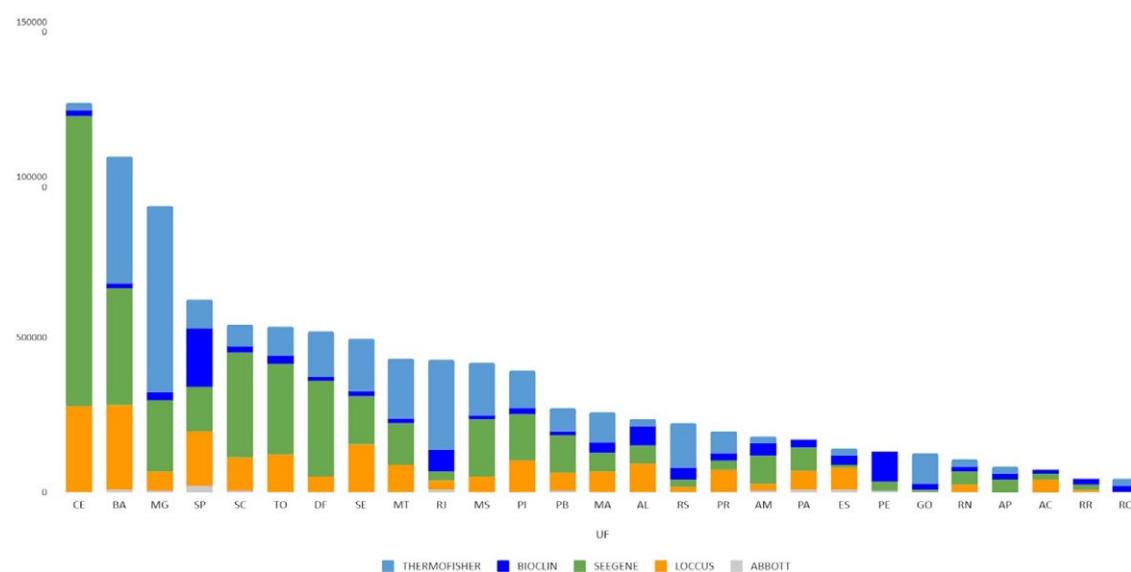
**FIGURA 5** Total de tubos de coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF, Brasil, 5 de março de 2020 até 8 de outubro de 2022

Fonte: Sies.

De acordo com a Figura 6, de 5 de março de 2020 até o dia 8 de outubro 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 3.898.000 reações de extração automatizada (Seegene). Os estados que receberam o maior número de reações foram Ceará e Bahia.

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 os 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).

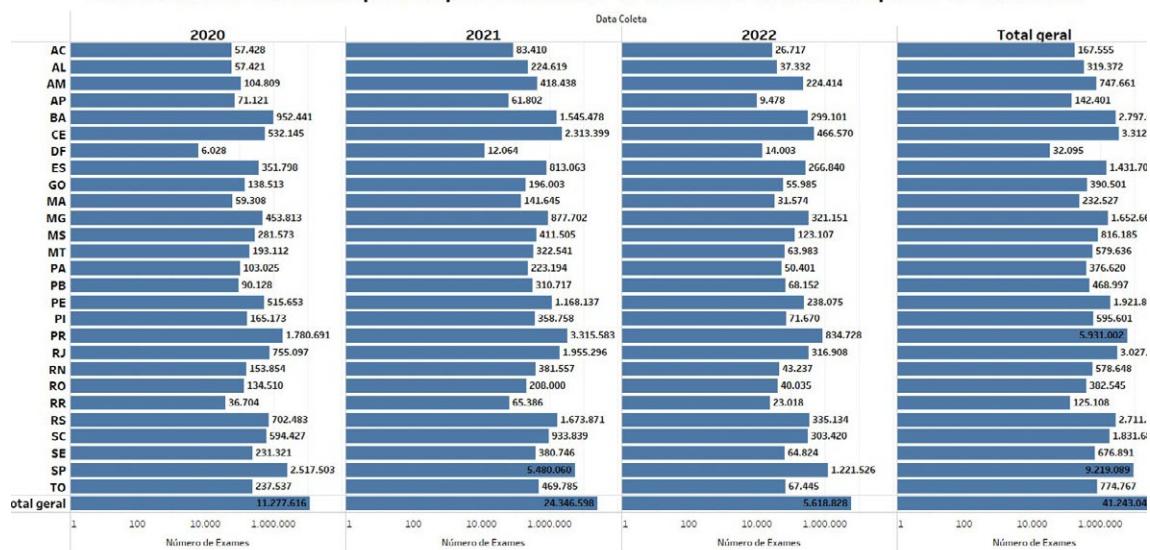


**FIGURA 6** Total de reações de extração distribuídas por UF, Brasil, 5 de março de 2020 até 8 de outubro de 2022

Fonte: Sies.

Segundo o GAL, que abrange os Lacen, o NIC e resultados dos laboratórios colaboradores, de 1º de fevereiro de 2020 a 8 de outubro de 2022, foram solicitados 41.243.042 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 40, foram solicitados 5.618.828 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 7).

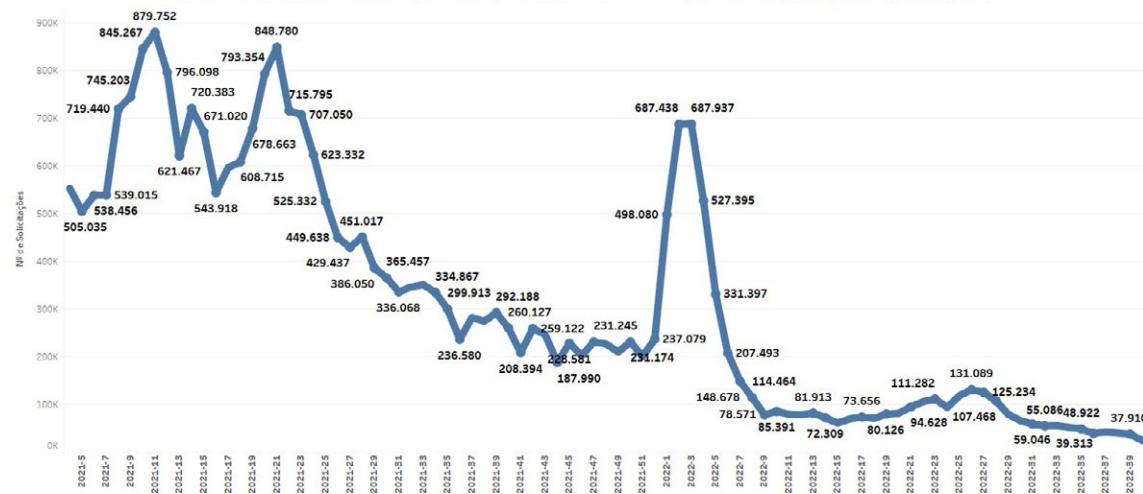
### Total de exames solicitados para suspeitos de COVID-19 em ordem decrescente por UF de residência



**FIGURA 7** Total de exames para diagnóstico molecular de vírus respiratórios solicitados para suspeitos de covid-19, por UF de residência

Fonte: GAL, 2022.

A Figura 8 demonstra a evolução dos exames solicitados por SE para suspeitos de covid-19. Na 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. A partir da SE 27, é observado diminuição na solicitação dos exames, o que se mantém até a SE 40. As informações da SE 40 são parciais e serão atualizadas nos próximos boletins.



**FIGURA 8** Total de exames solicitados para suspeitos de covid-19 por SE em 2021/2022, por data de coleta

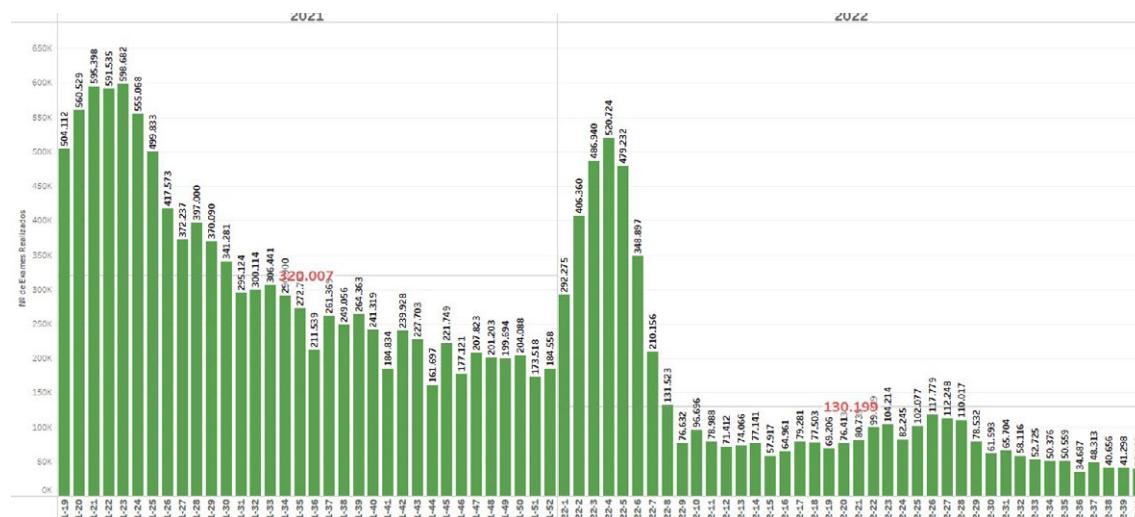
Fonte: GAL, 2022.

De 19 de fevereiro de 2020 a 8 de outubro de 2022, foi registrada a realização de 36.467.304 exames no GAL. A média da SE 1 à SE 40/2022 é de 130.199 exames realizados, e, na SE 4, foi realizado o maior número de exames do ano de 2022, 520.724 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, tem-se um aumento na realização de exames com variações nas demais semanas. (Figura 9). É observada queda na realização de exames a partir da SE 27. As informações da SE 40 são parciais e serão atualizadas nos próximos boletins.

A média diária de exames realizados no início da pandemia foi de 1.148 em março de 2020 (dados mostrados no BE 25). Na Figura 10, demonstramos a média diária de exames realizados a partir de junho de 2022 que foi de 14.519 exames; em julho, a média de exames realizados foi de 12.829; a média de exames realizados em agosto foi de 8.236 exames e em setembro, a média de exames realizados foi de 6.132. A média de exames realizados em outubro, até a SE 40, é de 5.240 exames. Os dados da SE 40 serão atualizados nos próximos boletins.

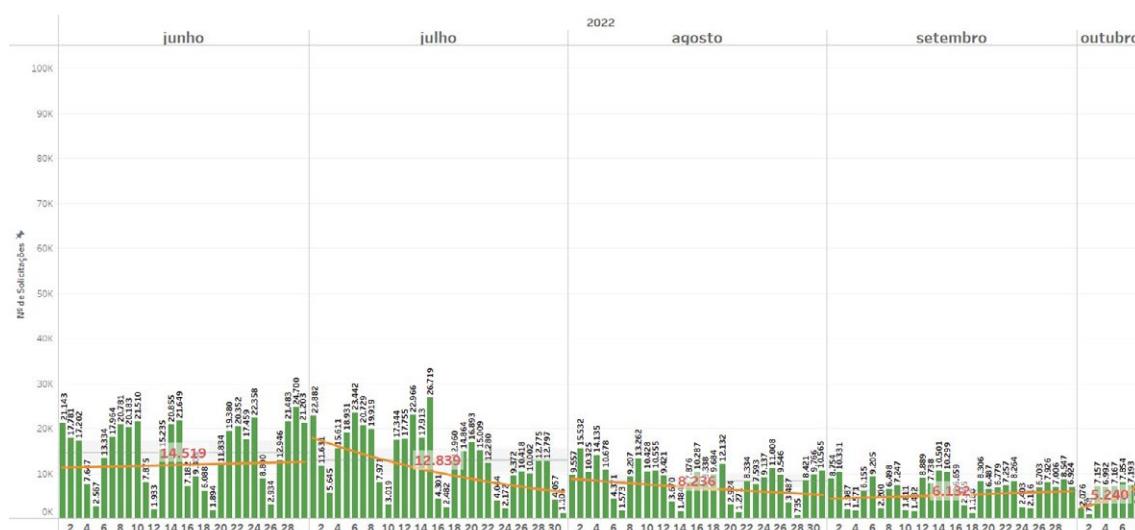
A Figura 11 mostra a realização de exames desde março de 2020 até a SE 40 de outubro de 2022. Em abril de 2022, foram realizados 300.908 exames; em maio foram realizados 340.013 exames; em junho foram realizados 435.575 exames; em julho foram realizados 398.009 exames; em agosto foram realizados 255.302 exames e em setembro foram realizados 183.950 exames. No mês de outubro, até a SE 40 foram realizados 41.922 exames.

Os estados que mais realizaram exames da SE 10/2020 até a SE 40/2022 foram São Paulo e Paraná (Figura 12). As informações dos exames realizados serão atualizadas no próximo boletim.



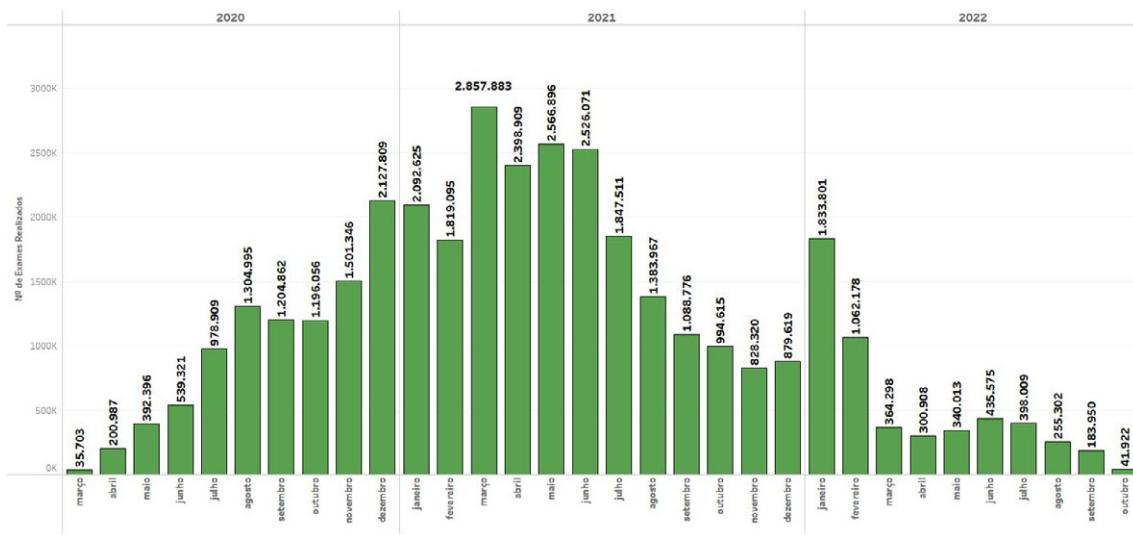
**FIGURA 9** Número de exames moleculares realizados com suspeita para covid-19/vírus respiratórios, segundo o GAL, por SE, 2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.



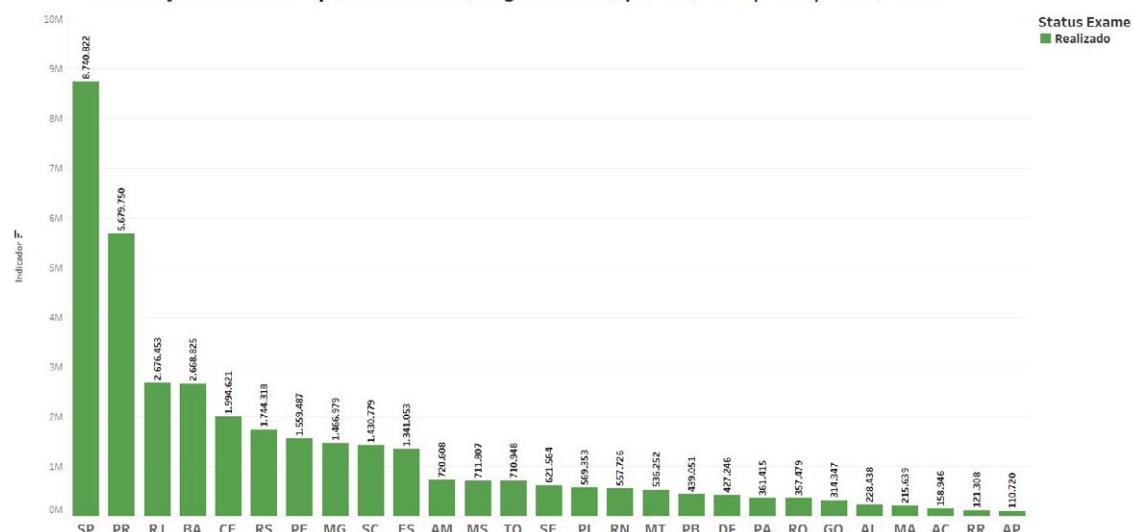
**FIGURA 10** Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo o GAL, por dia, 2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.



**FIGURA 11** Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo o GAL, por mês, 2020/2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.



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

Fonte: GAL, 2022.

Em relação aos resultados positivos (Figura 13), até a SE 40/2022, no sistema GAL, há o registro de 9.387.911 exames que detectaram RNA do vírus SARS-CoV-2, confirmado 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.

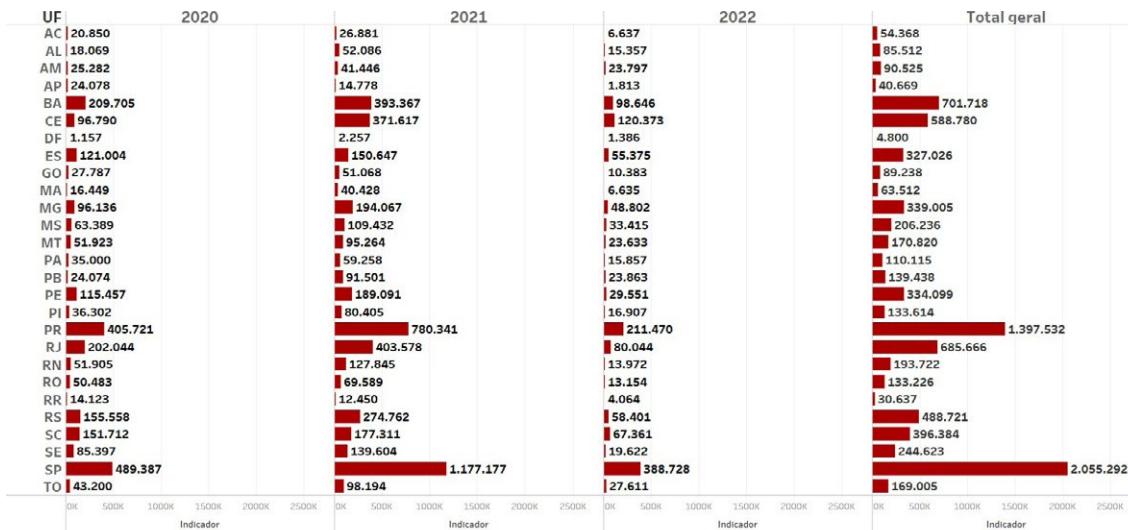


FIGURA 13 Total de exames moleculares positivos para covid-19, segundo o GAL, por UF, 2020/2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

A Figura 14 apresenta o número de exames positivos por SE no Brasil, entre fevereiro de 2021 e 8 de outubro de 2022 (SE 40/2022). 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 275.885 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 na SE 24. A partir da SE 27, houve um decréscimo no número de exames positivos. Na SE 40 foram observados 570 exames positivos, dados que serão atualizados na próxima SE.

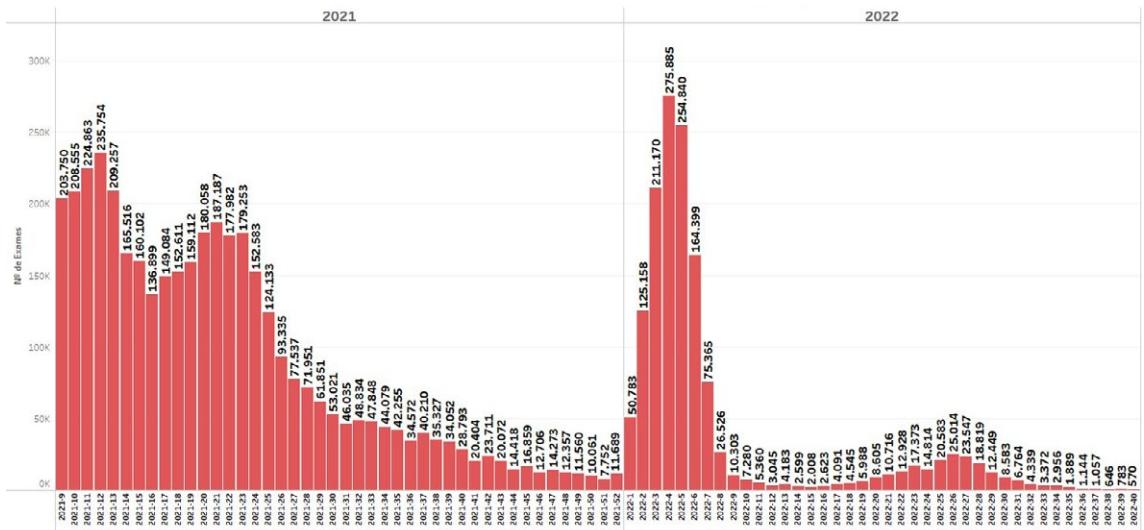
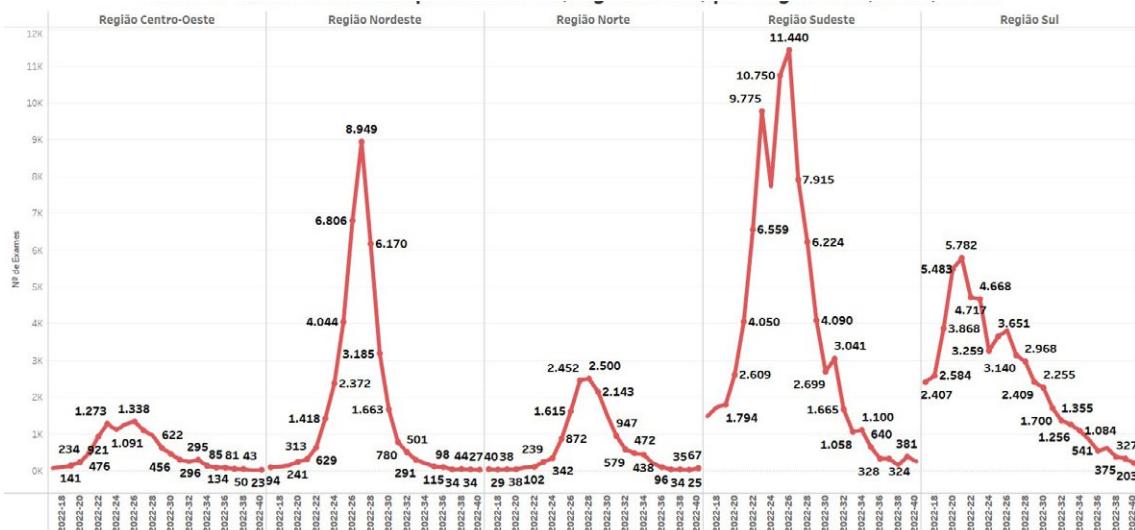


FIGURA 14 Curva de exames moleculares positivos para covid-19, segundo o GAL, por SE, fevereiro de 2021 a setembro de 2022, Brasil

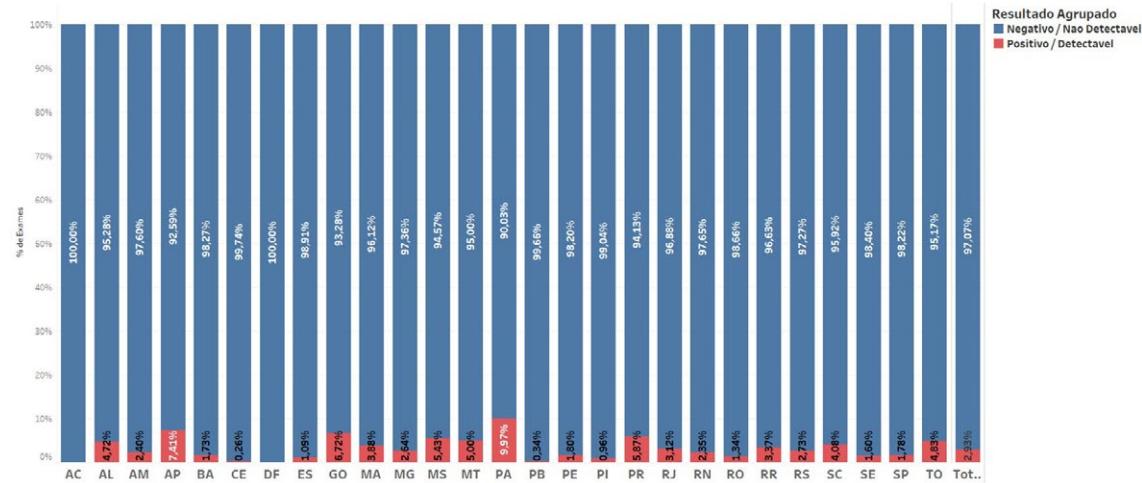
Fonte: GAL, 2022.

A Figura 15 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 com queda na SE 28. Nas Regiões Sul e Sudeste, é visto um aumento de exames positivos a partir da SE 19, com oscilações nas demais semanas. Nota-se a queda da positividade dos exames a partir da SE 29 em todas as regiões. As informações da SE 40 são parciais e serão atualizadas nos próximos boletins.

**FIGURA 15** Curva de exames positivos para covid-19, segundo o GAL, por região e SE, 2022, Brasil

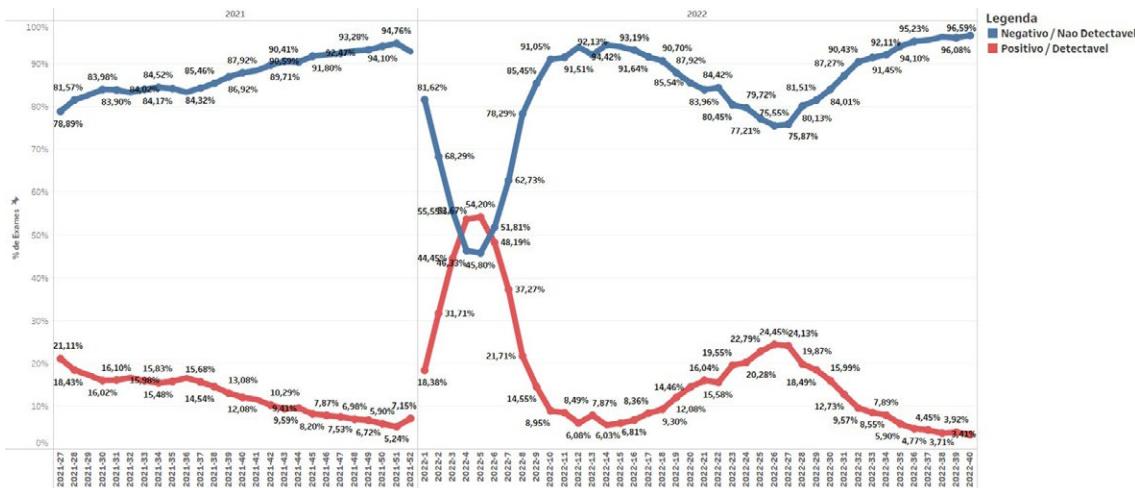
Fonte: GAL, 2022.

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 2,93%, e a positividade por UF consta na Figura 16.

**FIGURA 16** Proporção (%) de resultados positivos de exames moleculares para covid-19, nos últimos 15 dias, segundo o GAL, por UF, Brasil, 2022

Fonte: GAL, 2022.

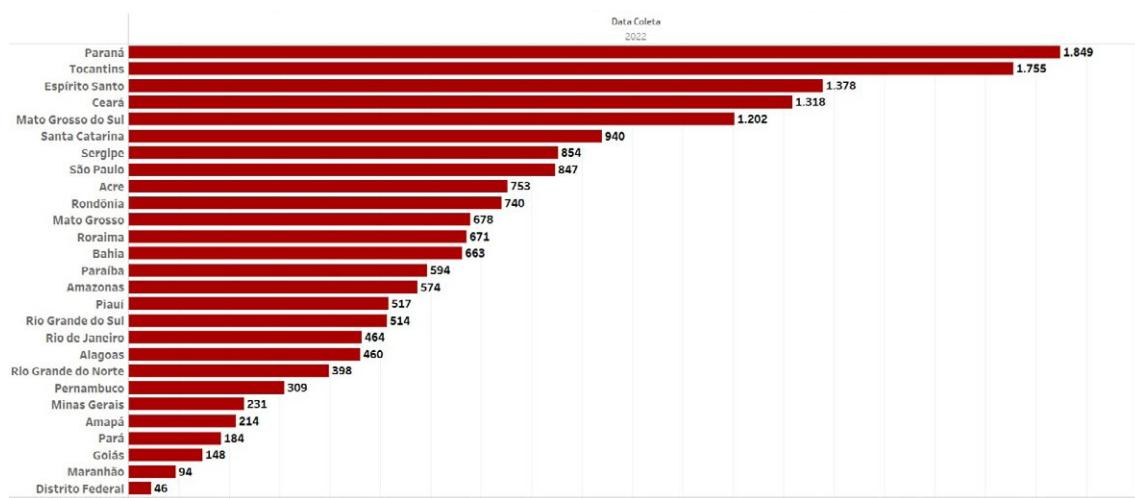
Na Figura 17, apresenta-se a proporção (%) de resultados de exames para covid-19 por SE no Brasil, entre julho de 2021 e outubro de 2022.



**FIGURA 17** Proporção (%) de resultados de exames para covid-19, segundo o GAL, por SE, de julho de 2021 a outubro de 2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

A Figura 18 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 Espírito Santo os que apresentaram maior incidência. A incidência no Brasil é de 4.470 exames de RT-PCR positivos por 100 mil habitantes.



**FIGURA 18** Incidência de exames RT-PCR positivos para covid-19 por 100 mil hab., Brasil, 2022

Fonte: GAL, 2022.

Nos últimos 30 dias (de 9 de setembro a 8 de outubro de 2022), 94,43% dos resultados dos exames para covid-19 foram liberados em até 5 dias, e 5,57 % 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 1** Total de testes RT-PCR covid-19 distribuídos por instituição colaboradora e UF, Brasil, de 5 de março de 2020 a 8 de outubro de 2022

UF	Instituição	Quantidade Reações
AC	Laboratório Central de Saúde Pública do Acre	127.876
	Secretaria Estadual de Saúde do Acre	50.000
	Total de AC	177.876
AL	Laboratório Central de Saúde Pública de Alagoas	319.936
	Universidade Federal de Alagoas	6.400
	Total de AL	326.336
AM	Fiocruz – AM	26.208
	Fund. Hosp. de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas	4.016
	Laboratório Central de Saúde Pública do Amazonas	492.500
	Universidade Federal do Amazonas	2.500
AP	Total de AM	525.224
	Laboratório Central de Saúde Pública do Amapá	133.976
AP	Secretaria Municipal de Saúde de Macapá	250.000
	Universidade Federal do Amapá – Lab. de Microbiologia	6.880
	Total de AP	390.856
BA	Fiocruz – BA	55.288
	Laboratório Central de Saúde Pública da Bahia	1.843.108
	Laboratório de Biologia Molecular da Faculdade de Farmácia – UFBA	1.000
	Universidade Estadual de Feira de Santana	10.000
	Universidade Estadual de Santa Cruz – MCTI	2.016
	Universidade Federal da Bahia – Hospital de Medicina Veterinária	2.000
	Universidade Federal da Bahia – Laboratório de Bacteriologia	192
	Universidade Federal de Santa Cruz – Bahia	17.972
	Universidade Federal do Oeste da Bahia	18.772
	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	6.096
BA	Total de BA	1.956.444
	Fiocruz – CE	1.526.692
CE	Laboratório Central de Saúde Pública do Ceará	862.480
	Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento. Univ. Fed. Ceará	5.400
	Sociedade Beneficente São Camilo	100
CE	Total de CE	2.394.672
	Centro Universitário de Brasília – Ceub	576
DF	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 – Lab. de Baculovírus	3.000
	Universidade de Brasília – UNB	7.320
	Total de DF	697.436
ES	Laboratório Central de Saúde Pública do Espírito Santo	257.728
	Universidade Federal do Espírito Santo – Lab. de Imunobiologia	400
ES	Total de ES	258.128

continua

continuação

UF	Instituição	Quantidade Reações
GO	Instituto Acadêmico de Ciências da Saúde e Biológicas	288.000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Goiás	265.256
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de GO	3.072
	Universidade Federal do Goiás	22.656
Total de GO		578.984
MA	Laboratório Central de Saúde Pública do Maranhão	326.356
	Laboratório Municipal de São Luiz	400
	Secretaria Estadual de Saúde do Maranhão	10.000
	Universidade Federal do Maranhão	5.000
Total de MA		341.756
MG	Instituto de Ciências Biológicas – Departamento de Parasitologia e Microbiologia	40
	Instituto Federal do Norte de Minas Gerais	960
	Instituto René Rachou – Fiocruz – MG	12.480
	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 Elio Mendes	5.000
	Secretaria Municipal de Saúde Mar da Espanha	5.000
	SES – MG	500.000
	Universidade Federal de Alfenas – Unifal	1.000
	Universidade Federal de Lavras	3.000
	Universidade Federal de Minas Gerais	62.656
	Universidade Federal de Ouro Preto – Lab. de Imunopatologia	6.000
	Universidade Federal de Viçosa	98.000
	Universidade Federal do Triângulo Mineiro – Uberaba	2.000
	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	8.000
Total de MG		1.486.836
MS	Fiocruz – MS	136.512
	Laboratório Central de Saúde Pública do Mato Grosso do Sul	579.964
	Laboratório de Pesquisa em Ciência da Saúde – UF Dourados	2.100
	Laboratório Embrapa Gado de Corte – MS	3.072
	Universidade Federal da Grande Dourados	1.000
	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul	17.000
Total de MS		739.648
MT	Associação de Proteção a Maternidade e a Infância de Cuiabá	500
	Hospital Geral de Poconé	200
	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Mato Grosso	10.000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Mato Grosso	353.144
	Laboratório de Virologia da Faculdade de Medicina –UFMT	680
	Universidade Federal do Mato Grosso	1.920
Total de MT		366.444

continua

continuação

UF	Instituição	Quantidade Reações
PA	Instituto Evandro Chagas – PA	85.772
	Laboratório Central de Saúde Pública do Pará	393.384
	Universidade Federal do Oeste do Pará	14.688
<b>Total de PA</b>		<b>493.844</b>
PB	Hospital Universitário Lauro Wanderley	960
	Laboratório Central de Saúde Pública da Paraíba	436.992
	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>526.928</b>
PE	Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães	20.384
	Fiocruz – PE	864
	Laboratório Central de Saúde Pública de Pernambuco	495.132
	Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami	30.000
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de PE	9.072
	Universidade Federal de Pernambuco	42.432
<b>Total de PE</b>		<b>597.884</b>
PI	Laboratório Central de Saúde Pública do Piauí	481.772
<b>Total de PI</b>		<b>481.772</b>
PR	Central de Processamento – PR	614.112
	Complexo Hospitalar de Clínicas da UFPR	2.000
	Hospital Municipal Padre Germano	20.000
	Inst. Biologia Molecular Paraná – IBMP	3.668.144
	Instituto Carlos Chagas	50.000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Paraná	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
<b>Total de PR</b>		<b>4.871.472</b>
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

continua

continuação

UF	Instituição	Quantidade Reações
RJ	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 Gafrée e Guinle – RJ	192
	Inca – RJ	23.064
	INCQS	2.788
	Instituto Biológico do Exército – RJ	79.896
	Instituto Estadual de Hematologia Arthur Siqueira Cavalcante	1.960
	Instituto Nacional de Cardiologia	2.080
	Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad	5.000
	Instituto Nacional do Câncer – RJ	1.056
	Laboratório Central de Saúde Pública Noel Nutels	1.079.836
	Laboratório de Enterovírus Fiocruz – RJ	57.152
	Laboratório de Flavivírus da Fiocruz	392
	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	2.995.856
	Universidade Federal do Rio de Janeiro	35.360
	Universidade Federal Fluminense	33.260
	Universidade Federal Rural do RJ	1.300
Total de RJ		4.771.804
RN	Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Norte	487.360
	Maternidade Escola Januário Cicco/EBSERH	3.000
	SMS – NATAL	40.000
	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	30.240
Total de RN		560.600
RO	Laboratório Central de Saúde Pública de Rondônia	344.176
Total de RO		344.176
RR	Laboratório Central de Saúde Pública de Roraima	177.936
Total de RR		177.936
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	595.272
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de RS	3.072
	Santa Casa de Misericórdia de Pelotas	500

continua

continuação

UF	Instituição	Quantidade Reações
RS	Secretaria Municipal de Saúde de Bagé	150.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Canoas	200.000
	Secretaria Municipal de Saúde de São Gabriel	2.000
	Universidade Federal de Pelotas – Uni. Diag. Molecular covid-19	4.000
	Universidade Federal de Porto Alegre	600
	Universidade Federal de Santa Maria	51.168
	Universidade Federal de Unipampa	20.000
	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	119.230
	Universidade Franciscana	7.000
	Total de RS	1.159.102
SC	Fundação Hospital São Lourenço	200
	Laboratório Central de Saúde Pública de Santa Catarina	992.840
	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	1.163.344
	Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe	8.144
SE	Hospital Universitário de Lagarto – UFS	1.000
	Laboratório Central de Saúde Pública de Sergipe	804.100
	Total de SE	813.244
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	2.374.124
	Laboratório de Virologia – Unifesp	5.760
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de SP	3.072
	Laboratório Multipropósito – Butantan	1.500

continua

conclusão

UF	Instituição	Quantidade Reações
SP	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
TO	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – SP	2.000
	Universidade Federal do ABC	1.500
Total de SP		5.420.522
TO	Laboratório Central de Saúde Pública do Tocantins	498.956
	Universidade Federal do Tocantins – Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia	9.500
Total de TO		508.456
<b>Total geral</b>		<b>32.131.724</b>

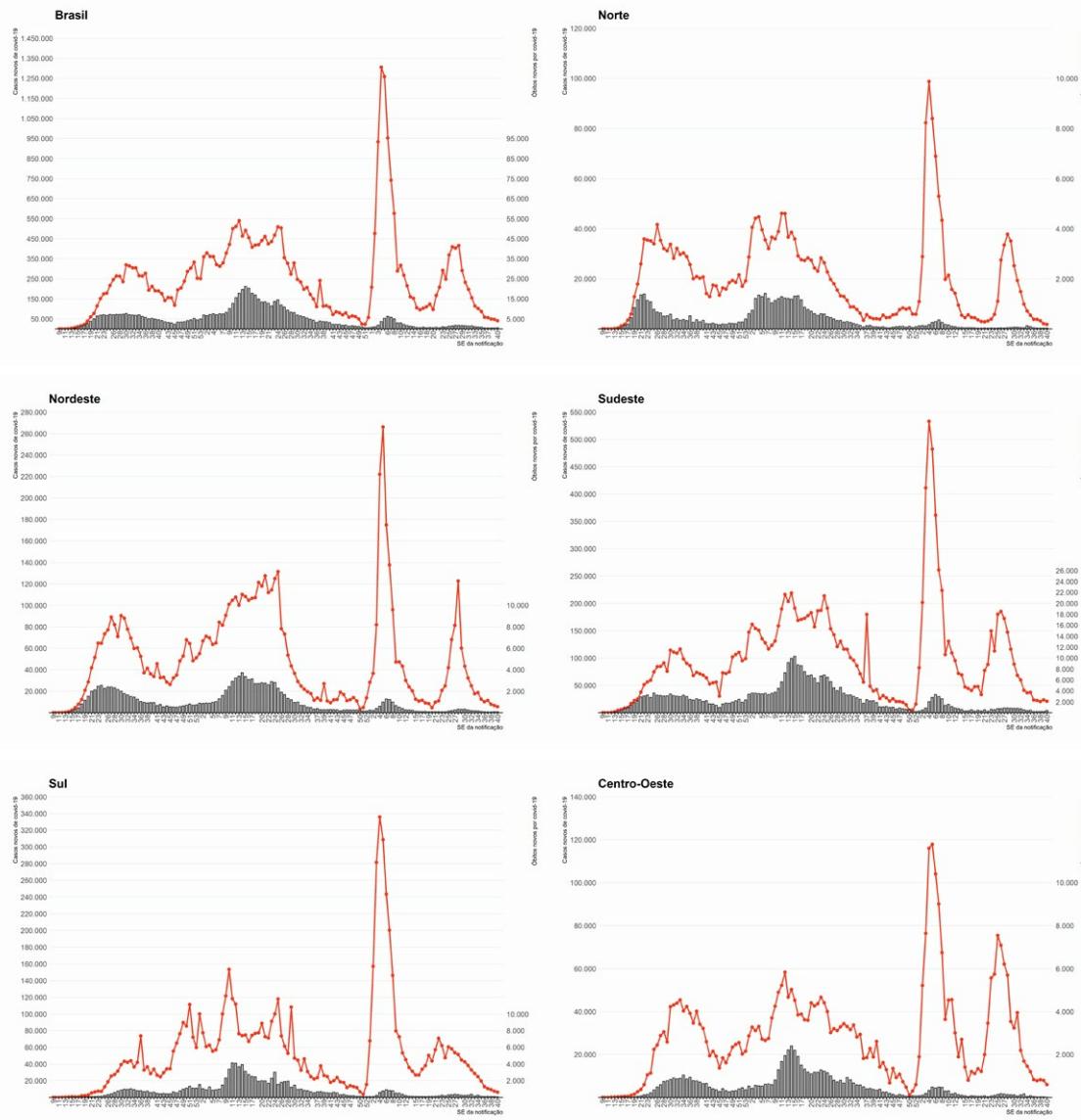
Fonte: CGLAB/Daevs/SVS/MS.

## 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=AOvVaw36k001aepRmXE0r\\_Ly5Uml](https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern&sa=D&source=editors&ust=1623692280486000&usg=AOvVaw36k001aepRmXE0r_Ly5Uml).
2. Organização Mundial da Saúde. 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documents/atualizacao-epidemiologica-variantes-sars-cov-2-nas-americas-26-janeiro-20>.

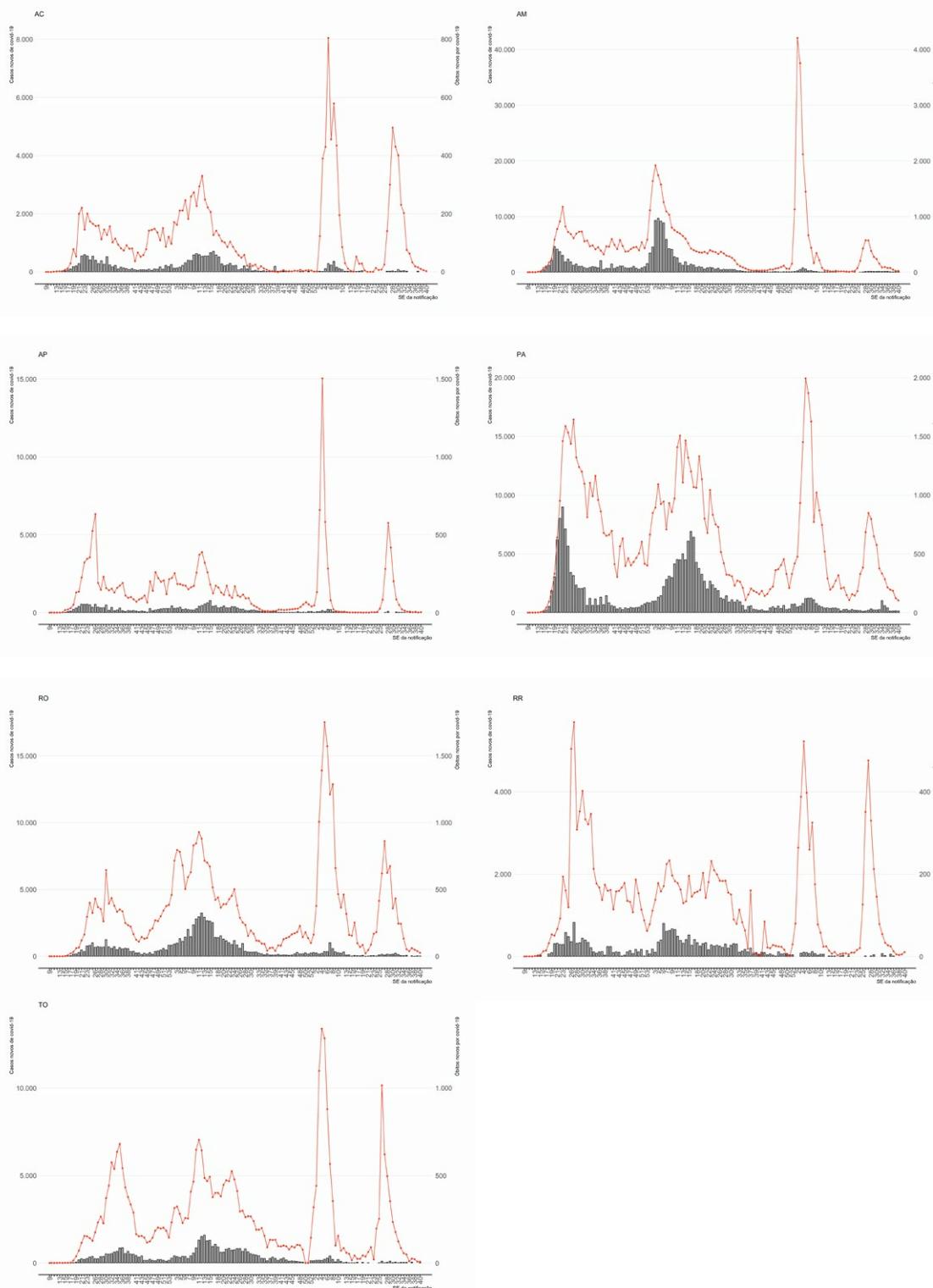
## Anexos

### ANEXO 1 Casos e óbitos novos no Brasil e suas macrorregiões, segundo semana epidemiológica de notificação, atualizados até a SE 40 de 2022



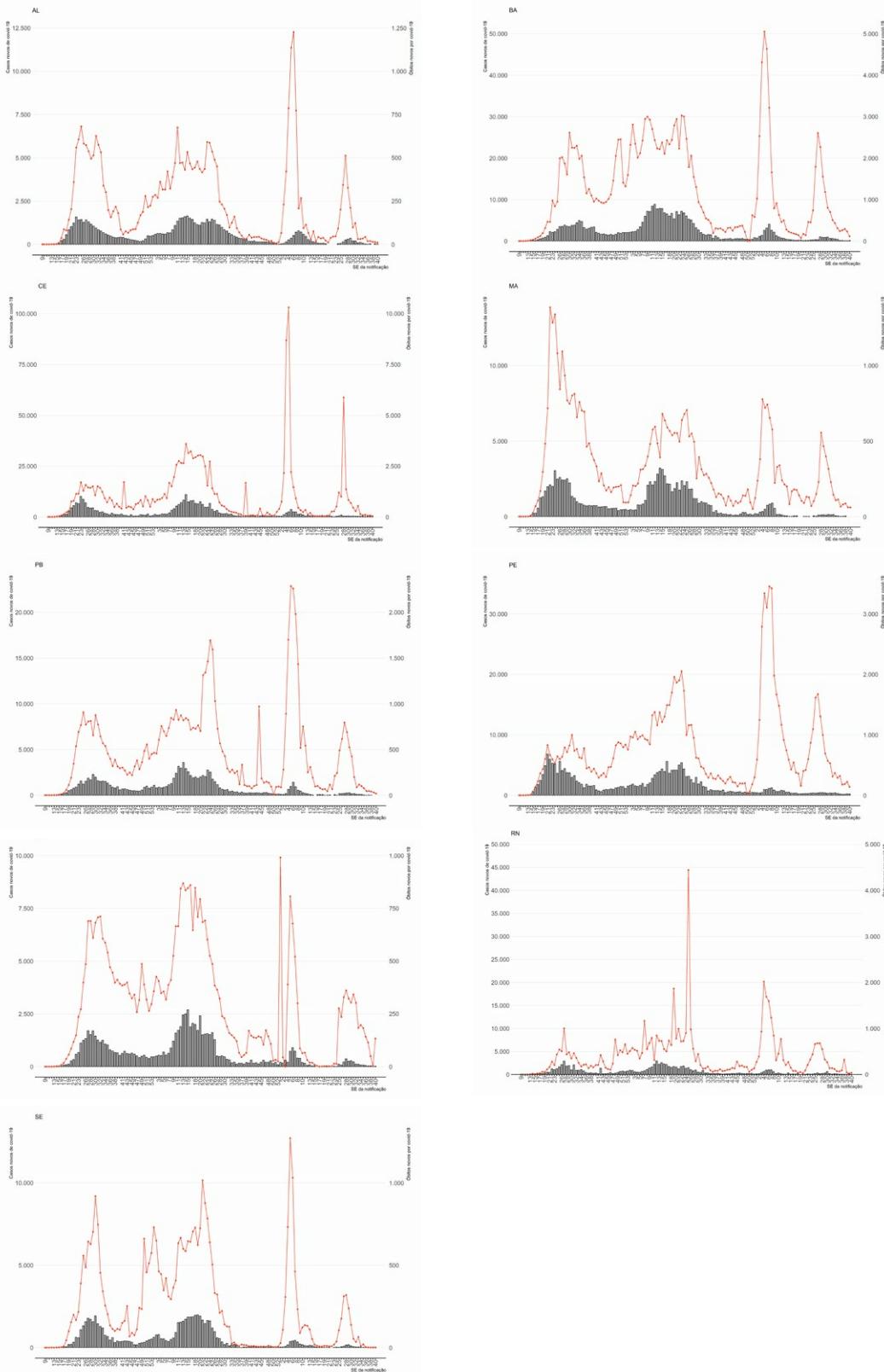
Fonte: SES – atualizado em 8/10/2022, às 19h.

## ANEXO 2 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Norte, atualizados até a SE 40 de 2022



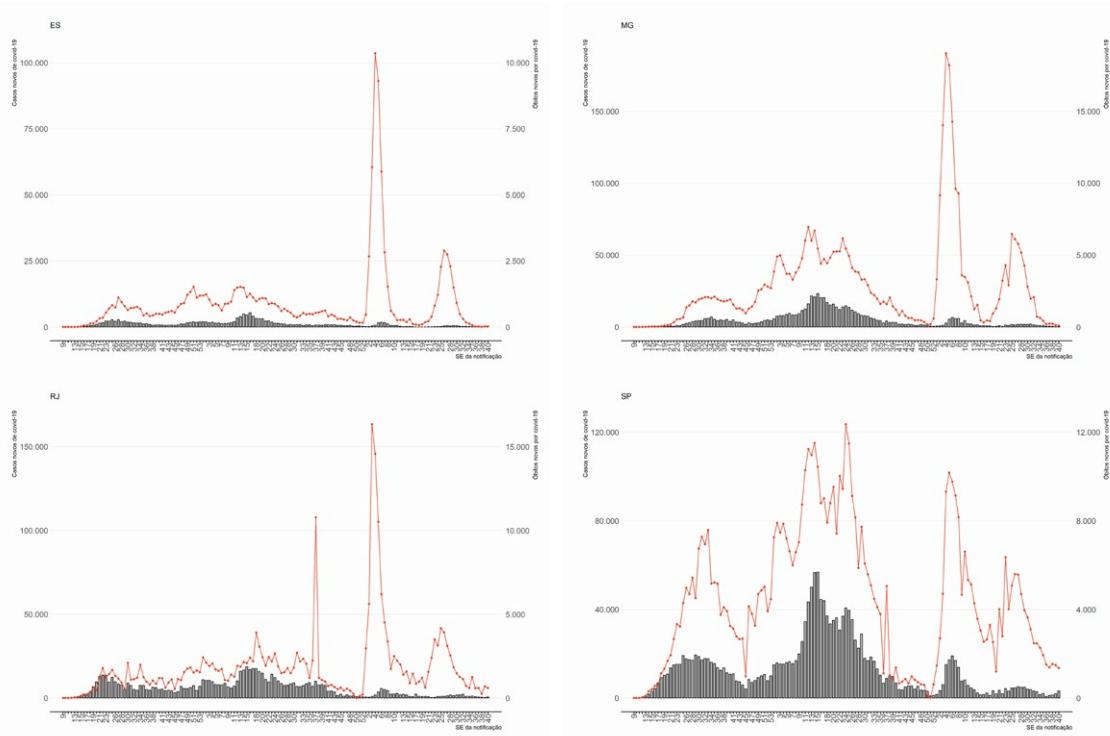
Fonte: SES – atualizado em 8/10/2022, às 19h.

## ANEXO 3 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Nordeste, atualizados até a SE 40 de 2022



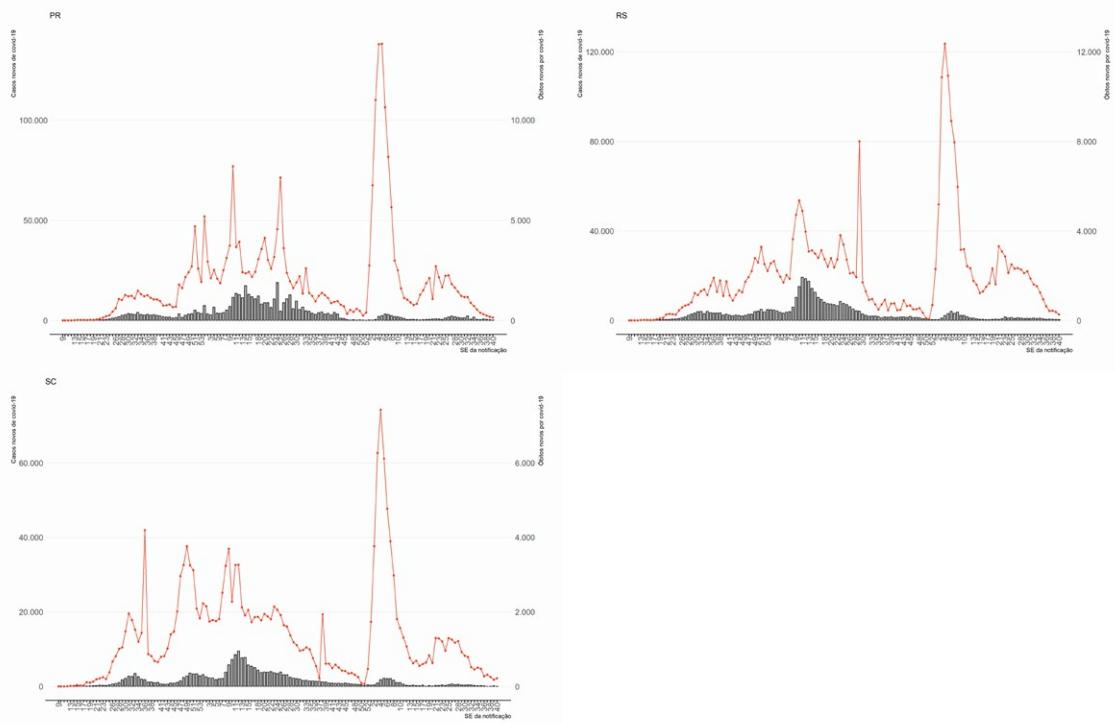
Fonte: SES – atualizado em 8/10/2022, às 19h.

## ANEXO 4 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Sudeste, atualizados até a SE 40 de 2022



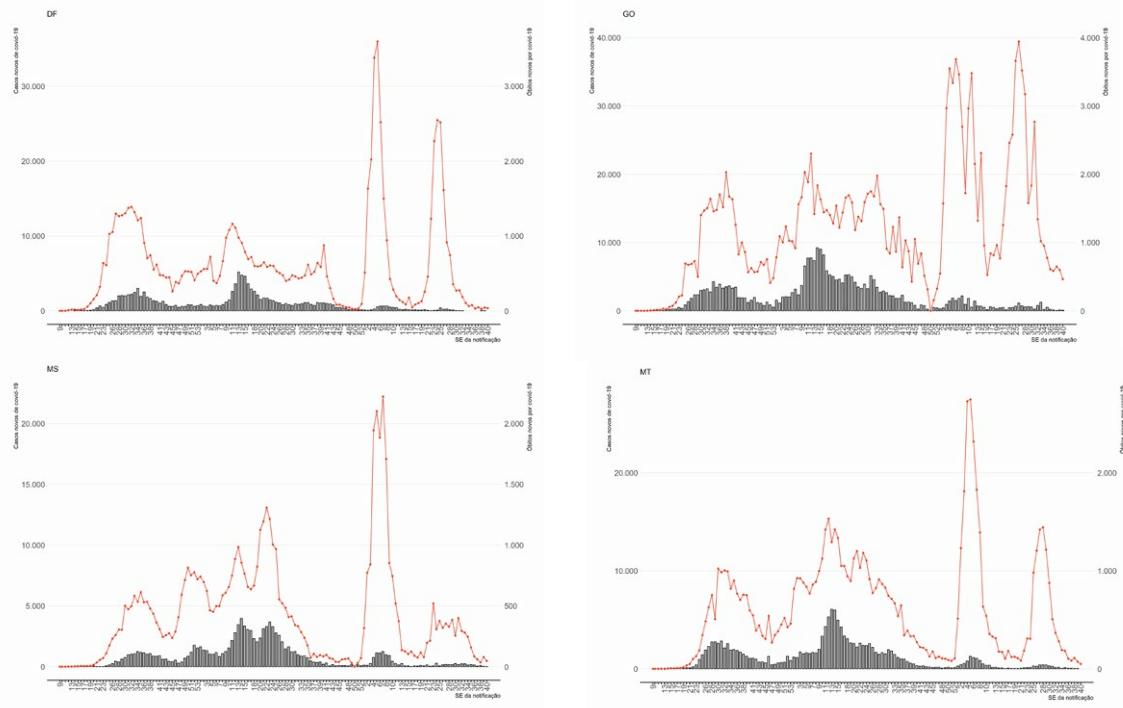
Fonte: SES – atualizado em 8/10/2022, às 19h.

## ANEXO 5 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Sul, atualizados até a SE 40 de 2022



Fonte: SES – atualizado em 8/10/2022, às 19h.

## ANEXO 6 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Centro-Oeste, atualizados até a SE 40 de 2022



Fonte: SES – atualizado em 8/10/2022, 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 40 de 2022, Brasil, 2020-22**

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

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

continuação

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

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 (%)	RM (%)	RI (%)																								
AC	42	58	39	61	33	67	40	60	38	62	35	65	27	73	28	72	34	66	32	68	21	79	33	67	22	78	22	78
AL	54	46	49	51	43	57	51	49	46	54	40	60	39	61	33	67	36	64	39	61	44	56	34	66	30	70	45	55
AM	54	46	62	38	61	39	62	38	63	37	69	31	71	29	75	25	81	19	81	19	78	22	83	17	82	18	84	16
AP	92	8	95	5	90	10	89	11	92	8	89	11	82	18	85	15	81	19	74	26	85	15	86	14	82	18	90	10
BA	24	76	24	76	25	75	25	75	23	77	23	77	23	77	21	79	18	82	18	82	19	81	15	85	18	82	13	87
CE	33	67	40	60	43	57	36	64	29	71	28	72	27	73	24	76	25	75	36	64	23	77	25	75	19	81	25	75
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	54	46	53	47	55	45	50	50	45	55	49	51	43	57	45	55	45	55	42	58	50	50	47	53	46	54	46	54
GO	44	56	36	64	32	68	38	62	34	66	44	56	28	72	34	66	33	67	41	59	35	65	37	63	35	65	46	54
MA	18	82	14	86	18	82	14	86	11	89	14	86	13	87	15	85	13	87	14	86	26	74	20	80	25	75	18	82
MG	25	75	27	73	23	77	21	79	18	82	21	79	22	78	22	78	20	80	17	83	23	77	22	78	20	80	22	78
MS	29	71	23	77	24	76	23	77	24	76	27	73	29	71	32	68	44	56	38	62	35	65	36	64	36	64	46	54
MT	34	66	31	69	34	66	29	71	25	75	25	75	19	81	21	79	21	79	23	77	27	73	25	75	21	79	26	74
PA	27	73	24	76	14	86	17	83	17	83	16	84	19	81	20	80	18	82	18	82	17	83	22	78	16	84	16	84
PB	34	66	30	70	28	72	21	79	24	76	31	69	26	74	24	76	33	67	30	70	22	78	20	80	25	75	22	78
PE	42	58	44	56	39	61	0	100	100	0	40	60	33	67	39	61	42	58	38	62	45	55	52	48	47	53	49	51
PI	39	61	43	57	41	59	37	63	34	66	33	67	30	70	29	71	32	68	22	78	32	68	28	72	26	74	28	72
PR	19	81	24	76	24	76	21	79	25	75	20	80	29	71	20	80	17	83	23	77	22	78	18	82	20	80	89	11
RJ	52	48	80	20	74	26	69	31	69	31	63	37	70	30	62	38	73	27	60	40	63	37	70	30	75	25	73	27
RN	36	64	32	68	43	57	37	63	36	64	40	60	35	65	39	61	41	59	104	-4	40	60	37	63	40	60	43	57
RO	23	77	36	64	22	78	19	81	25	75	23	77	30	70	38	62	33	67	29	71	24	76	25	75	2	98	25	75
RR	88	12	86	14	84	16	85	15	84	16	83	17	93	7	95	5	92	8	88	12	88	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	5	95	6	94	5	95	5	95	5	95	5	95	7	93	7	93
SE	54	46	52	48	52	48	48	52	51	49	48	52	43	57	48	52	48	52	48	52	48	50	50	60	40	74	26	
SP	43	57	39	61	40	60	38	62	37	63	36	64	35	65	36	64	37	63	36	64	37	63	37	63	37	63	38	62
TO	33	67	26	74	31	69	27	73	27	73	26	74	28	72	28	72	31	69	28	72	29	71	28	72	27	73	30	70
<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>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>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 (%)																													
AC	9	91	21	79	15	85	9	91	18	82	12	88	65	35	88	12	0	100	72	28	74	26	74	26	92	8	44	56	58	42	
AL	48	52	35	65	52	48	54	46	51	49	78	22	72	28	68	32	66	34	71	29	68	32	60	40	79	21	77	23	78	22	
AM	87	13	86	14	81	19	84	16	82	18	87	13	83	17	73	27	61	39	69	31	52	48	52	48	36	64	35	65	40	60	
AP	86	14	91	9	90	10	87	13	87	13	88	12	67	33	55	45	35	65	19	81	22	78	22	78	29	71	38	62	53	47	
BA	11	89	11	89	16	84	13	87	15	85	18	82	20	80	18	82	18	82	21	79	15	85	19	81	14	86	15	85	17	83	
CE	28	72	28	72	20	80	19	81	9	91	40	60	66	34	24	76	28	72	38	62	27	73	36	64	35	65	27	73	19	81	
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	
ES	52	48	55	45	58	42	49	51	47	53	53	47	46	54	45	55	50	50	50	54	46	53	47	55	45	52	48	57	43	56	44
GO	32	68	40	60	47	53	39	61	40	60	50	50	27	73	49	51	34	66	43	57	41	59	50	50	26	74	53	47	36	64	
MA	13	87	24	76	18	82	10	90	13	87	6	94	9	91	9	91	6	94	9	91	10	90	19	81	10	90	13	87	10	90	
MG	23	77	17	83	19	81	18	82	7	93	33	67	20	80	43	57	20	80	20	80	22	78	23	77	23	77	24	76	24	76	
MS	50	50	46	54	60	40	67	33	61	39	77	23	69	31	71	29	67	33	64	36	65	35	42	58	40	60	8	92	17	83	
MT	29	71	32	68	31	69	39	61	48	52	40	60	46	54	47	53	49	51	46	54	48	52	50	50	49	51	40	60	40	60	
PA	18	82	19	81	12	88	19	81	11	89	12	88	15	85	14	86	17	83	18	82	19	81	16	84	12	88	13	87	11	89	
PB	20	80	21	79	24	76	25	75	18	82	23	77	39	61	27	73	32	68	32	68	35	65	33	67	36	64	25	75	28	72	
PE	52	48	44	56	45	55	47	53	63	37	68	32	55	45	62	38	58	42	51	49	55	45	43	57	48	52	54	46	39	61	
PI	26	74	26	74	25	75	28	72	35	65	50	50	58	42	52	48	51	49	33	67	50	50	39	61	41	59	38	62	37	63	
PR	69	31	31	69	23	77	44	56	25	75	18	82	21	79	19	81	17	83	13	87	12	88	12	88	10	90	11	89	6	94	
RJ	87	13	73	27	82	18	78	22	99	1	60	40	42	58	79	21	66	34	65	35	62	38	40	60	70	30	61	39	71	29	
RN	51	49	50	50	47	53	57	43	59	41	50	50	37	63	52	48	54	46	59	41	53	47	57	43	56	44	47	53	48	52	
RO	30	70	15	85	23	77	18	82	17	83	11	89	6	94	33	67	23	77	23	77	24	76	12	88	12	88	14	86	13	87	
RR	85	15	82	18	84	16	65	35	81	19	74	26	56	44	91	9	87	13	96	4	91	9	92	8	88	12	89	11	90	10	
RS	37	63	28	72	28	72	28	72	19	81	34	66	32	68	13	87	32	68	34	66	27	73	21	79	25	75	26	74	30	70	
SC	7	93	6	94	7	93	8	92	10	90	8	92	33	67	6	94	11	89	15	85	12	88	12	88	14	86	13	87			
SE	61	39	74	26	52	48	36	64	52	48	46	54	66	34	76	24	63	37	68	32	67	33	61	39	51	49	31	69	37	63	
SP	40	60	40	60	42	58	46	54	50	50	58	42	35	65	37	63	43	57	44	56	32	68	35	65	37	63	47	53	46	54	
TO	34	66	33	67	29	71	36	64	42	58	50	50	39	61	42	58	44	56	47	53	55	45	49	51	41	59	52	48	46	54	
Brasil	44	56	38	62	40	60	42	58	42	58	45	55	38	62	41	59	37	63	41	59	38	62	35	65	33	67	33	67	34	66	

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

conclusão

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

conclusão

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

Fonte: SES – atualizado em 8/10/2022, 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 40 de 2022, Brasil, 2020-22**

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

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

continuação

UF	SE 16		SE 17		SE 18		SE 19		SE 20		SE 21		SE 22		SE 23		SE 24		SE 25		SE 26		SE 27		SE 28		SE 29	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)						
AC	56	44	74	26	49	51	37	63	48	52	79	21	31	69	76	24	77	23	43	57	50	50	50	50	50	50	25	75
AL	57	43	52	48	56	44	56	44	46	54	45	55	44	56	46	54	40	60	36	64	42	58	41	59	57	43	46	54
AM	77	23	63	37	64	36	80	20	80	20	63	37	78	22	78	22	73	27	72	28	86	14	78	22	76	24	88	12
AP	98	2	84	16	94	6	79	21	90	10	100	0	83	17	92	8	92	8	90	10	100	0	100	0	100	0	67	33
BA	37	63	35	65	30	70	40	60	24	76	41	59	36	64	38	62	32	68	30	70	31	69	24	76	26	74	20	80
CE	55	45	47	53	45	55	55	45	55	45	43	57	38	62	63	37	39	61	45	55	51	49	41	59	48	52	37	63
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	60	40	64	36	59	41	57	43	59	41	51	49	52	48	50	50	42	58	44	56	52	48	47	53	43	57	40	60
GO	30	70	37	63	34	66	26	74	34	66	33	67	49	51	40	60	31	69	43	57	38	62	45	55	45	55	38	62
MA	31	69	27	73	35	65	32	68	28	72	41	59	37	63	50	50	45	55	20	80	36	64	34	66	29	71	36	64
MG	25	75	27	73	25	75	24	76	30	70	28	72	19	81	27	73	30	70	21	79	24	76	24	76	25	75		
MS	35	65	45	55	34	66	37	63	34	66	34	66	30	70	34	66	38	62	47	53	47	53	44	56	49	51	47	53
MT	43	57	38	62	35	65	27	73	31	69	26	74	25	75	21	79	23	77	21	79	24	76	30	70	34	66	34	66
PA	40	60	39	61	35	65	26	74	32	68	30	70	32	68	31	69	23	77	26	74	22	78	30	70	25	75	24	76
PB	50	50	44	56	41	59	34	66	32	68	29	71	27	73	24	76	27	73	30	70	34	66	29	71	35	65	31	69
PE	52	48	56	44	62	38	54	46	0	100	100	0	45	55	44	56	47	53	50	50	46	54	49	51	53	47	66	34
PI	44	56	38	62	38	62	27	73	40	60	33	67	44	56	40	60	48	52	45	55	46	54	12	88	40	60	33	67
PR	40	60	37	63	41	59	27	73	24	76	28	72	23	77	27	73	27	73	39	61	34	66	31	69	29	71	35	65
RJ	67	33	65	35	73	27	68	32	71	29	72	28	74	26	72	28	70	30	77	23	76	24	71	29	75	25	80	20
RN	60	40	46	54	52	48	45	55	44	56	42	58	37	63	46	54	43	57	52	48	46	54	45	55	61	39	51	49
RO	42	58	30	70	32	68	43	57	22	78	21	79	17	83	22	78	25	75	13	87	8	92	44	56	21	79	6	94
RR	85	15	93	7	70	30	84	16	84	16	85	15	94	6	93	7	84	16	96	4	100	0	86	14	73	27	90	10
RS	41	59	44	56	41	59	38	62	38	62	31	69	29	71	29	71	30	70	33	67	30	70	31	69	33	67	34	66
SC	11	89	6	94	10	90	6	94	8	92	5	95	5	95	6	94	7	93	5	95	4	96	3	97	0	100	4	96
SE	67	33	61	39	60	40	62	38	54	46	61	39	57	43	50	50	60	40	53	47	49	51	49	51	49	51	35	65
SP	56	44	50	50	47	53	51	49	51	49	43	57	46	54	37	63	43	57	42	58	44	56	45	55	45	55	48	52
TO	41	59	50	50	30	70	26	74	40	60	32	68	29	71	21	79	32	68	32	68	9	91	16	84	22	78	19	81
<b>Brasil</b>	<b>47</b>	<b>53</b>	<b>46</b>	<b>54</b>	<b>45</b>	<b>55</b>	<b>44</b>	<b>56</b>	<b>-10</b>	<b>110</b>	<b>48</b>	<b>52</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>39</b>	<b>61</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>41</b>	<b>59</b>	<b>39</b>	<b>61</b>	<b>41</b>	<b>59</b>	<b>44</b>	<b>56</b>

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

conclusão

UF	SE 34		SE 35		SE 36		SE 37		SE 38		SE 39		SE 40	
	RM (%)	RI (%)												
AC	-	-	-	-	-	-	100	0	-	-	-	-	-	-
AL	0	100	0	100	0	100	33	67	0	100	0	100	0	100
AM	100	0	100	0	86	14	100	0	100	0	100	0	100	0
AP	100	0	-	-	100	0	-	-	-	-	-	-	-	-
BA	44	56	31	69	23	77	42	58	29	71	29	71	17	83
CE	86	14	78	22	86	14	82	18	95	5	95	5	98	2
DF	-	0	-	0	-	0	0	100	0	100	0	0	-	-
ES	42	58	40	60	62	38	56	44	50	50	50	50	67	33
GO	71	29	66	34	50	50	36	64	73	27	73	27	44	56
MA	60	40	67	33	0	100	50	50	100	0	100	0	-	-
MG	43	57	39	61	49	51	37	63	67	33	67	33	6	94
MS	47	53	35	65	60	40	60	40	100	0	100	0	0	100
MT	0	100	27	73	20	80	20	80	33	67	33	67	-	-
PA	8	92	12	88	22	78	8	92	0	100	0	100	36	64
PB	88	12	33	67	100	0	50	50	-	-	-	-	-	-
PE	71	29	84	16	64	63	89	11	67	33	67	33	86	14
PI	75	25	57	43	20	80	0	100	50	50	50	50	0	100
PR	16	84	30	70	17	83	42	58	19	81	19	81	45	55
RJ	86	14	90	10	86	14	83	17	97	3	97	3	82	18
RN	70	30	50	50	40	60	25	75	57	43	57	43	100	0
RO	50	50	29	71	-	-	67	33	67	67	67	67	0	100
RR	-	-	80	20	0	100	-	-	-	-	-	-	-	-
RS	40	60	32	68	38	62	37	63	39	61	39	61	38	62
SC	0	100	0	100	14	86	0	100	14	86	14	86	0	100
SE	0	100	50	50	50	50	0	100	50	50	50	50	67	33
SP	45	55	55	45	38	62	38	62	35	65	35	65	51	49
TO	0	100	33	67	-	-	20	80	-	-	-	-	0	100
<b>Brasil</b>	<b>43</b>	<b>57</b>	<b>51</b>	<b>49</b>	<b>49</b>	<b>51</b>	<b>47</b>	<b>53</b>	<b>55</b>	<b>45</b>	<b>55</b>	<b>45</b>	<b>54</b>	<b>46</b>

Fonte: SES – atualizado em 8/10/2022, 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 40**

Região/UF	2022 até a SE 40				2022: SE 35 a SE 38			
	Casos de Covid-19	Óbitos por Covid-19	Taxa de Incidência*	Taxa de Mortalidade*	Casos de Covid-19	Óbitos por Covid-19	Taxa de Incidência*	Taxa de Mortalidade*
Região Norte	9.772	2.535	51,68	13,41	56	12	0,30	0,06
Rondônia	1.531	425	84,34	23,41	9	5	0,50	0,28
Acre	566	175	62,41	19,30	1	0	0,11	0,00
Amazonas	2.741	587	64,19	13,75	16	3	0,37	0,07
Roraima	165	82	25,28	12,56	0	0	0,00	0,00
Pará	3.500	939	39,88	10,70	26	3	0,30	0,03
Amapá	349	108	39,77	12,31	3	0	0,34	0,00
Tocantins	920	219	57,24	13,62	1	1	0,06	0,06
Região Nordeste	28.358	9.047	49,17	15,69	168	35	0,29	0,06
Maranhão	1.617	575	22,61	8,04	13	3	0,18	0,04
Piauí	1.935	534	58,83	16,23	18	6	0,55	0,18
Ceará	7.451	2.275	80,63	24,62	25	6	0,27	0,06
Rio Grande do Norte	2.112	748	59,31	21,01	14	5	0,39	0,14
Paraíba	2.583	785	63,62	19,34	9	3	0,22	0,07
Pernambuco	2.100	887	21,71	9,17	12	2	0,12	0,02
Alagoas	2.001	580	59,46	17,23	7	0	0,21	0,00
Sergipe	1.362	369	58,24	15,78	3	3	0,13	0,13
Bahia	7.197	2.294	48,03	15,31	67	7	0,45	0,05
Região Sudeste	99.900	28.456	111,45	31,75	756	152	0,84	0,17
Minas Gerais	22.993	6.456	107,38	30,15	145	35	0,68	0,16
Espírito Santo	1.057	429	25,73	10,44	2	1	0,05	0,02
Rio de Janeiro	14.892	5.135	85,28	29,40	89	22	0,51	0,13
São Paulo	60.958	16.436	130,67	35,23	520	94	1,11	0,20
Região Sul	37.899	9.971	124,66	32,80	758	146	2,49	0,48
Paraná	15.233	3.481	131,35	30,02	275	38	2,37	0,33
Santa Catarina	8.674	2.063	118,20	28,11	164	24	2,23	0,33
Rio Grande do Sul	13.992	4.427	122,02	38,61	319	84	2,78	0,73
Região Centro-Oeste	17.404	4.322	104,17	25,87	155	25	0,93	0,15
Mato Grosso do Sul	3.111	1.049	109,57	36,95	35	8	1,23	0,28
Mato Grosso	2.649	455	74,26	12,75	12	1	0,34	0,03
Goiás	7.212	2.140	100,08	29,70	56	14	0,78	0,19
Distrito Federal	4.432	678	143,23	21,91	52	2	1,68	0,06
<b>Brasil</b>	<b>193.373</b>	<b>20</b>	<b>90,65</b>	<b>90,65</b>	<b>1.893</b>	<b>370</b>	<b>0,89</b>	<b>0,17</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 10/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

(\*) Taxas de Incidência e Mortalidade por 100 mil habitantes.

Nota: População estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 2021 (população geral) e semanas epidemiológicas 39 e 40 não incluídas devido ao atraso de notificação do SIV