

# 139

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
Secretaria de Vigilância em Saúde

## BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ESPECIAL

### Doença pelo Novo Coronavírus – COVID-19

Semana Epidemiológica 45 • 6/11/2022 a 12/11/2022

#### SUMÁRIO

Apresentação	1
<b>Parte I</b>	<b>2</b>
SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19	2
Mundo	2
Brasil	7
Macrorregiões, unidades da Federação e municípios	10
SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE – SRAG	31
SRAG hospitalizado	31
Óbitos por SRAG	35
Casos e óbitos de SRAG por covid-19	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	50
<i>Casos e óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)</i>	50
VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO MUNDO	53
Sublinhagens da VOC Ômicron Sob Monitoramento	53
Atualização sobre as variantes do vírus Sars-COV-2	54
VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO BRASIL	55
REINFECÇÃO POR SARS-COV-2	64
SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTÊMICA PEDIÁTRICA (SIM-P) ASSOCIADA À COVID-19	65
Contextualização	65
Quadro clínico	66
Definição de caso	66
Situação epidemiológica da SIM-P no Brasil	67
<b>Parte II</b>	<b>75</b>
VIGILÂNCIA LABORATORIAL	75
<b>Anexos</b>	<b>94</b>

#### APRESENTAÇÃO

Esta edição do boletim apresenta a análise referente à semana epidemiológica 45 (6/11 a 12/11) 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://localizaus.saude.gov.br/>

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

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

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

MINISTÉRIO DA SAÚDE  
Secretaria de Vigilância em Saúde  
SRTVN Quadra 701, Via W5 – Lote D, Edifício PO700  
7º andar CEP: 70.719-040 – Brasília/DF  
E-mail: [svs@saude.gov.br](mailto:svs@saude.gov.br)  
Site: [www.saude.gov.br/svs](http://www.saude.gov.br/svs)

**Versão 1**  
18 novembro 2022

## Parte I

# SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19

## MUNDO

Até o final da semana epidemiológica (SE) 45 de 2022, no dia 12 de novembro de 2022, foram confirmados 634.888.030 casos de covid-19 no mundo. Os Estados Unidos registraram o maior número de casos acumulados (97.995.355), seguidos por Índia (44.666.372), França (37.130.412), Alemanha (36.033.395) e Brasil (34.911.937) (Figura 1A). Em relação aos óbitos, foram confirmados 6.609.489 no mundo até o dia 12 de novembro de 2022. Os Estados Unidos foram o país com maior número acumulado de óbitos (1.074.484), seguidos por Brasil (688.654), Índia (530.531), Rússia (383.075) e México (330.430) (Figura 1B).

O coeficiente de incidência bruto no mundo ao final da SE 45 foi de 79.608,7 casos para cada 1 milhão de habitantes. Entre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, a maior incidência foi identificada na Áustria (613.938,6/1 milhão hab.), Eslovênia (585.953,8/1 milhão hab.), seguida por França (547.541,2/1 milhão hab.), Portugal (538.530,7/1 milhão hab.), Israel (496.968,3/1 milhão hab.), Suíça (489.315,5/1 milhão hab.), Holanda (486.182,3/1 milhão hab.), Geórgia (476.750,7/1 milhão hab.) e Bahrein (470.889,5/1 milhão hab.) (Figura 2A).

Em relação ao coeficiente de mortalidade (óbitos por 1 milhão de hab.), o mundo apresentou, até o dia 12 de novembro de 2022, uma taxa de 828,7/1 milhão de habitantes. Entre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, o Peru apresentou o maior coeficiente (6.378,5/1 milhão hab.), seguido por Bulgária (5.596,2/1 milhão hab.), Bósnia e Herzegovina (5.005,1/1 milhão hab.), Hungria (4.826,9/1 milhão hab.), Macedônia (4.568,2/1 milhão hab.), Croácia (4.272,1/1 milhão hab.), República Tcheca (3.974,7/1 milhão hab.), Moldova (3.635,8/1 milhão hab.). O Brasil, por sua vez, ocupa a 10ª posição, com 3.252,1/1 milhão hab. (Figura 2B).

### LISTA DE SIGLAS

<b>COB</b>	Classificação Brasileira de Ocupações	<b>RNDS</b>	Rede Nacional de Dados em Saúde
<b>Fiocruz</b>	Fundação Oswaldo Cruz	<b>SE</b>	Semana Epidemiológica
<b>GAL</b>	Gerenciador de Ambiente Laboratorial	<b>SES</b>	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.



MINISTÉRIO DA  
SAÚDE



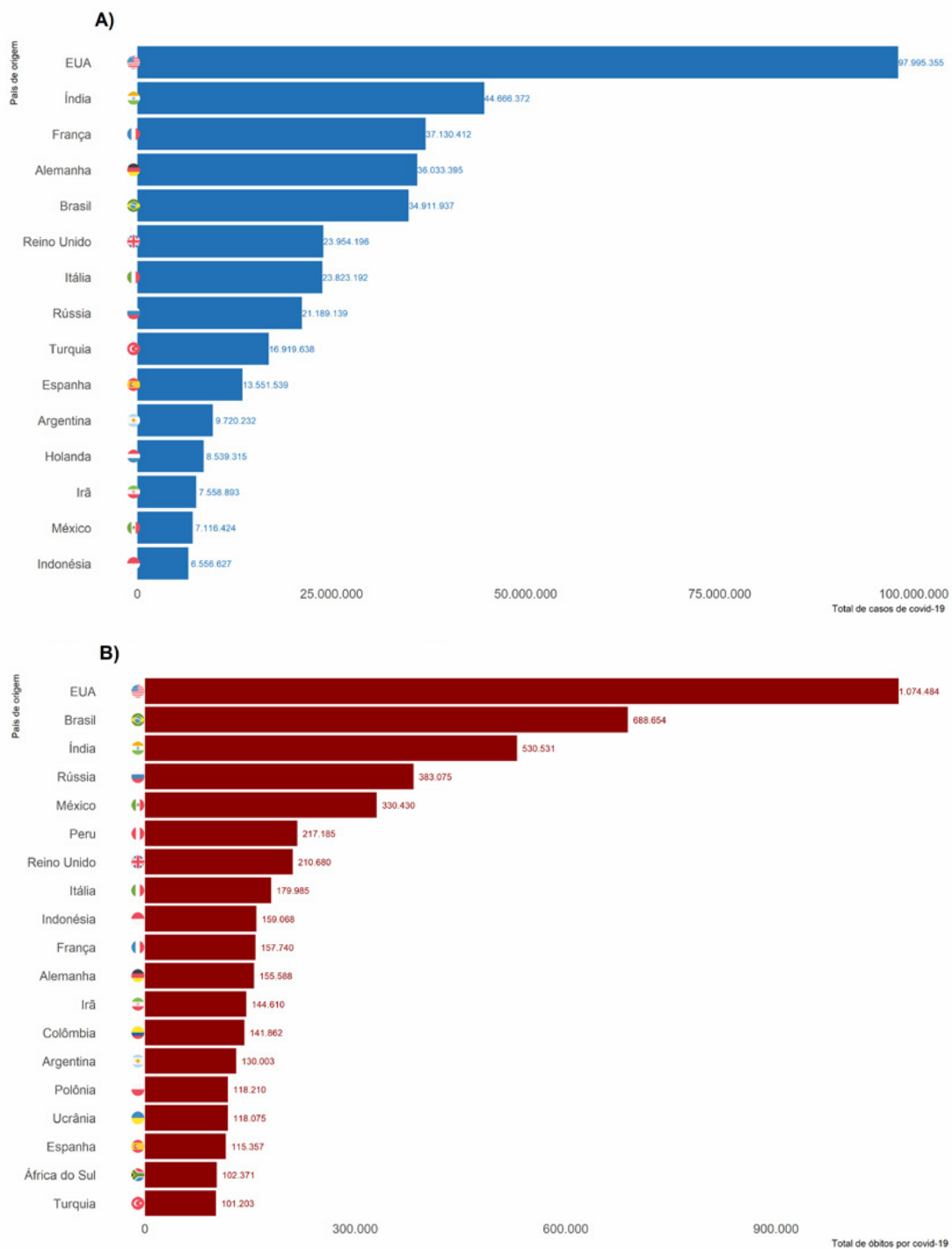
### EDITORES RESPONSÁVEIS

#### Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS):

Arnaldo Correia de Medeiros. **Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças não Transmissíveis (Daent):** Giovanni 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 (CGGRIPE/Deidt):** Greice Madeleine Ikeda do Carmo, Daiana Araújo da Silva, Felipe Cotrim de Carvalho, Jaqueline de Araújo Schwartz, Walquiria Aparecida Ferreira de Almeida, Matheus Almeida Maroneze, Luiz Henrique Arroyo, Wanderley Mendes Júnior, Nármada Divina Fontenele Garcia, Marcela Santos Corrêa da

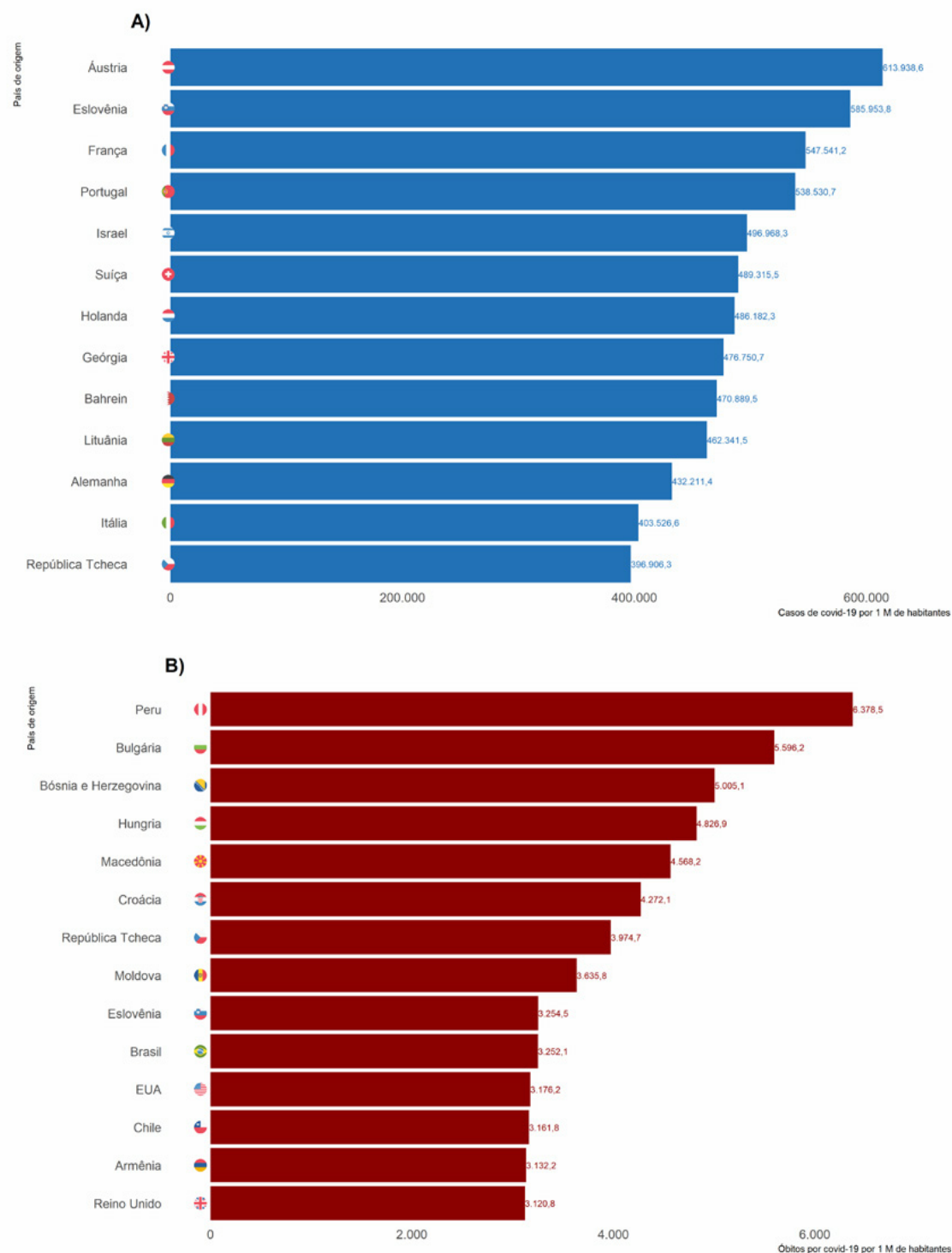
Costa, Aline Kelen Vesely Reis, Ana Pérولا Drulla Brandão, Plínio Tadeu Istilli, Hélio Junji Shimozako, Amarílis Bahia Bezerra, Alessandro Igor da Silva Lopes, Ludmila Macêdo Naud, Luana Seles Alves. **Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB/Daevs):** Carla Freitas, Thiago Ferreira Guedes, Miriam Teresinha Furlam Prando Livorati, Gabriela Andrade Pereira, Layssa Miranda de Oliveira Portela, Leonardo Hermes Dutra, Ronaldo de Jesus, Rodrigo Kato, Vagner Fonseca, Tainah Pedreira Thomaz Maya, Isabella Luiza Passetto, Mayrla da Silva Moniz, Daniel Ferreira de Lima Neto, Bruno Silva Milagres, Thomaz Paiva Gontigão.

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



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

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 12/11/2022.



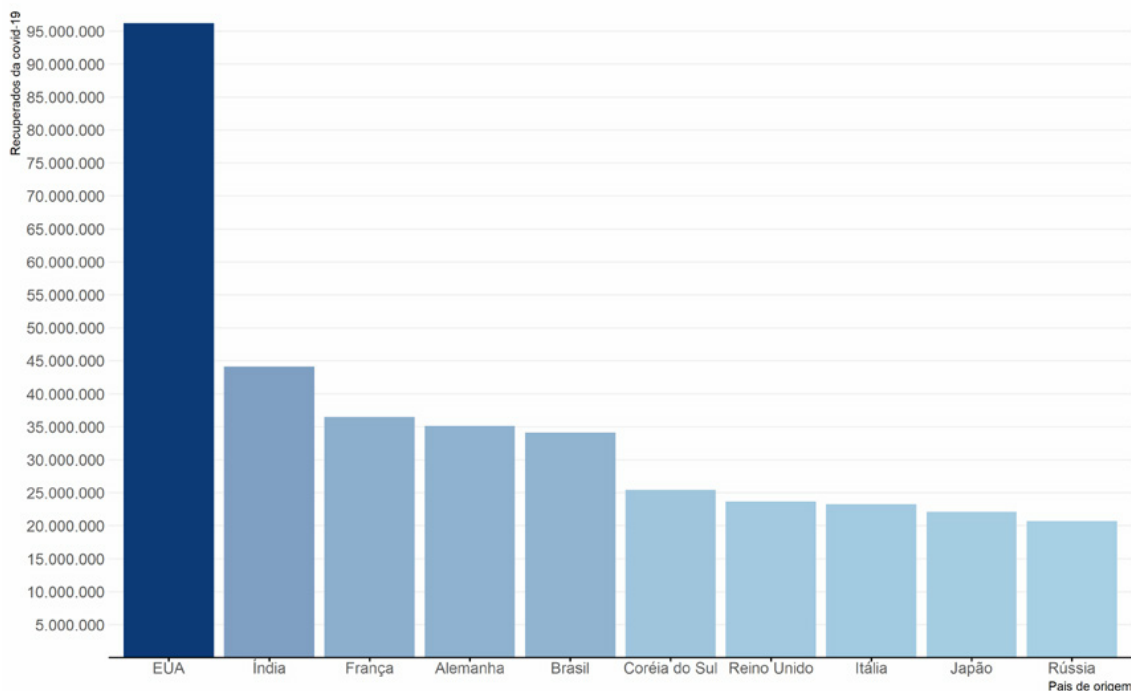
**FIGURA 2** Distribuição dos coeficientes de incidência (A) e mortalidade (B) (por 1 milhão de habitantes) de covid-19 entre os 20 países com populações acima de 1 milhão de habitantes

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 12/11/2022.

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 45, estima-se que 97,7% (621.754.973/634.888.030) 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 (96.184.747 ou 15,5%), seguido por Índia (44.115.496 ou 7,1%), França (36.504.961 ou 5,9%), Alemanha (35.137.963 ou 5,7%) e Brasil (34.113.176 ou 5,5%) e (Figura 3).

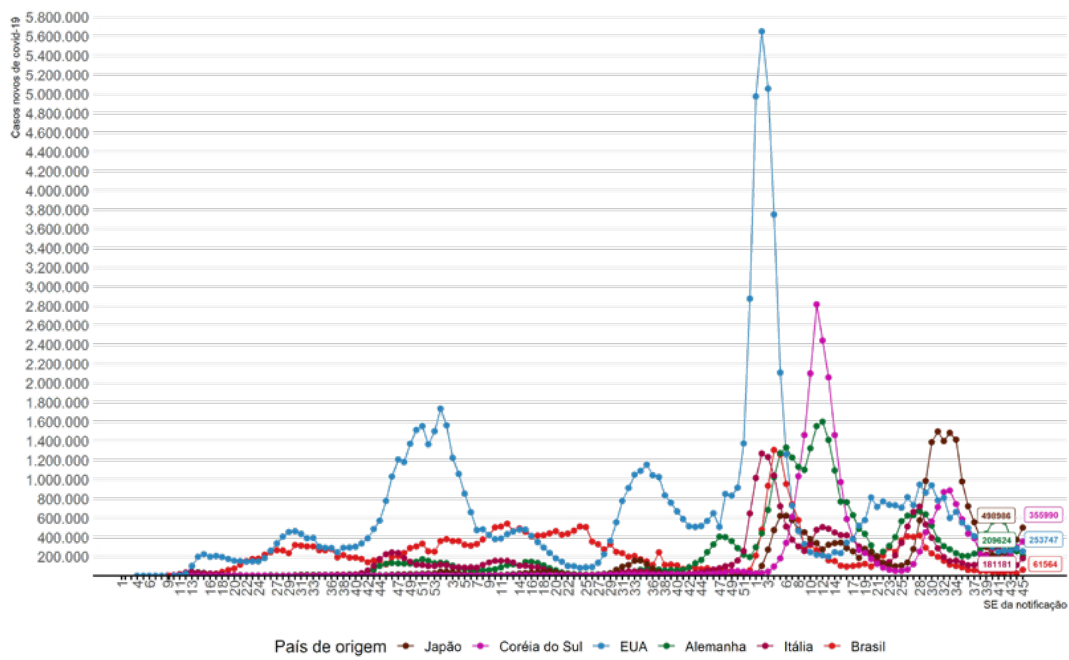


**FIGURA 3** Distribuição dos casos recuperados de covid-19 entre os países com o maior número de recuperados

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 12/11/2022.

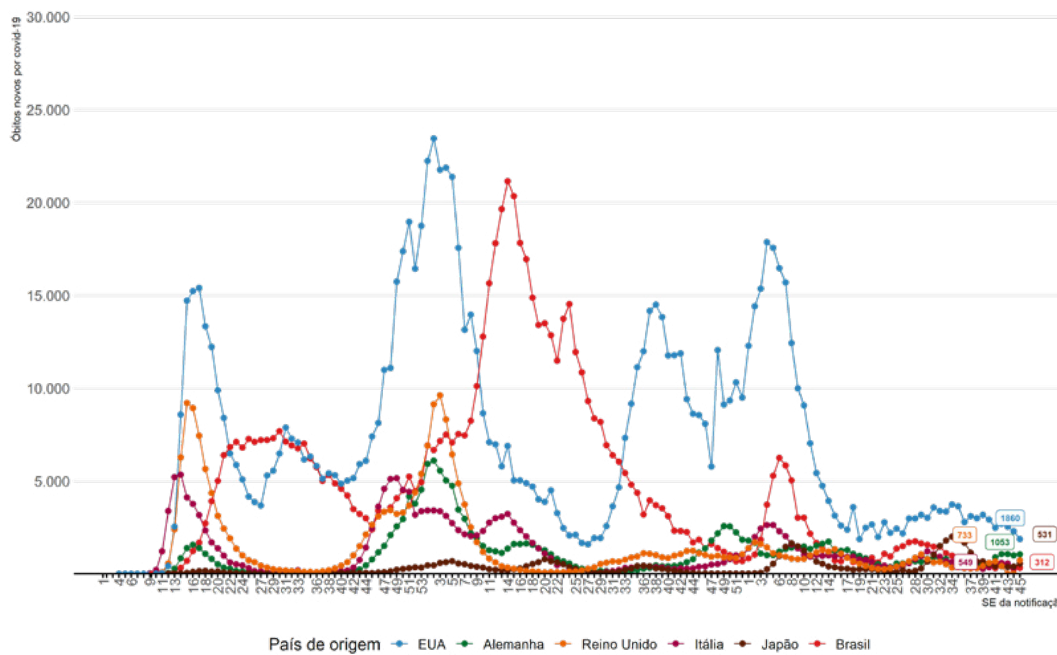
As Figuras 4 e 5 mostram a evolução do número de casos novos registrados por covid-19 por SE nos 5 países mais afetados pela doença. Na interpretação dessas figuras, é importante considerar que cada país está em uma fase específica da pandemia, ou seja, alguns encontram-se em pleno crescimento de casos, enquanto outros vislumbram um decréscimo desses. O Japão atingiu o maior número de casos novos nesta SE 45, alcançando um total de 498.986 casos novos, seguido da Coreia do Sul, com 355.990, Estados Unidos, com 253.747, Alemanha, com 209.624, e a Itália, com 181.181, ocupa a quinta posição nesta mesma semana epidemiológica.

Em relação ao registro de óbitos novos, na SE 45 de 2022, os Estados Unidos registraram 1.860 óbitos, o maior número em todo o mundo. A Alemanha foi o segundo país com 1.053, seguido do Reino Unido, com 733, e da Itália com 549 óbitos novos. Na quinta posição está o Japão, com 531 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 12/11/2022.



**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 12/11/2022.

## 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 12 de novembro de 2022, foram confirmados 34.911.937 casos e 688.654 óbitos por covid-19 no Brasil. Para o País, a taxa de incidência acumulada foi de 16.486,9 casos por 100 mil habitantes, enquanto a taxa de mortalidade acumulada foi de 325,2 óbitos por 100 mil habitantes.

A SE 45 de 2022 encerrou com um total de 61.564 novos casos registrados, o que representa um aumento de 134% (diferença de 35.260 casos), quando comparado ao número de casos registrados na SE 44 (26.304). Em relação aos óbitos, a SE 45 encerrou com um total de 312 novos registros, representando um aumento de 24% (diferença de 61 óbitos) se comparado ao número de óbitos novos na SE 44 (251 óbitos).

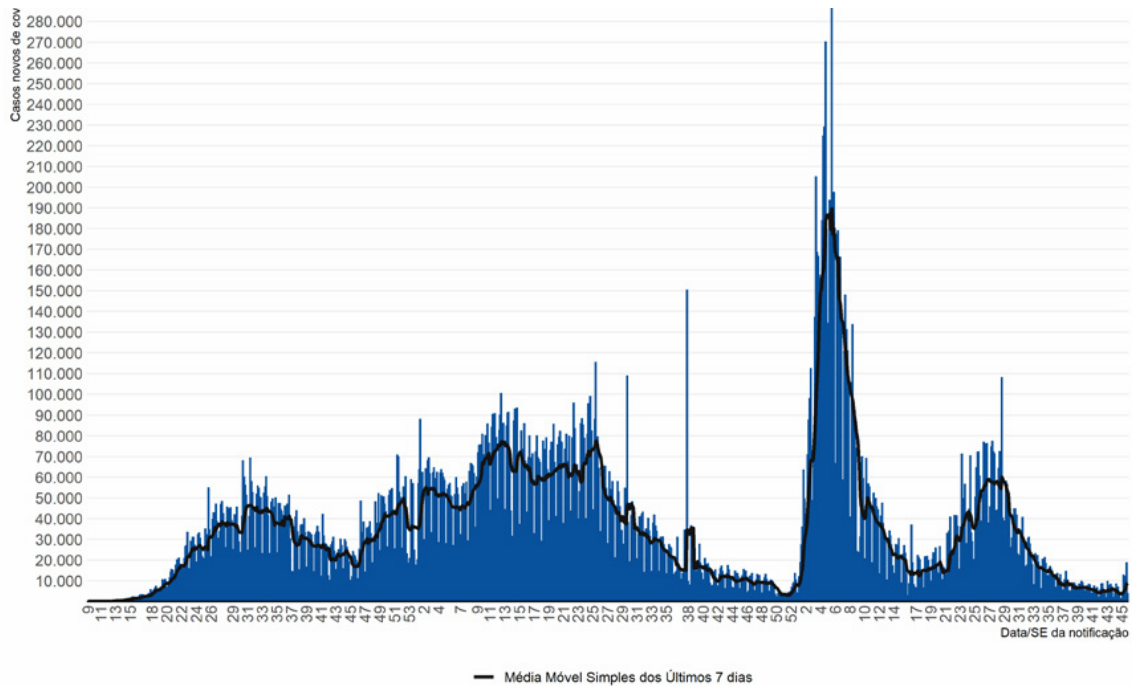
O maior registro de notificações de casos novos em um único dia (298.408 casos) ocorreu no dia 3 de fevereiro de 2022 e de novos óbitos (4.249 óbitos), em 8 de abril de 2021. Destaca-se que a data de notificação pode não representar o dia de ocorrência dos eventos, mas exprime o período no qual os dados 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 (1 óbito) foi observado em 30 de outubro 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 45 (6/11 a 12/11/2022) foi de 8.795, enquanto na SE 44 (30/10 a 5/11/2022) foi de 3.758, ou seja, houve um aumento de 134% no número de casos novos na semana atual. Quanto aos óbitos, a média móvel de óbitos registrados na SE 45 foi de 45, representando um aumento de 24% em relação à média de registros da SE 44 (36).

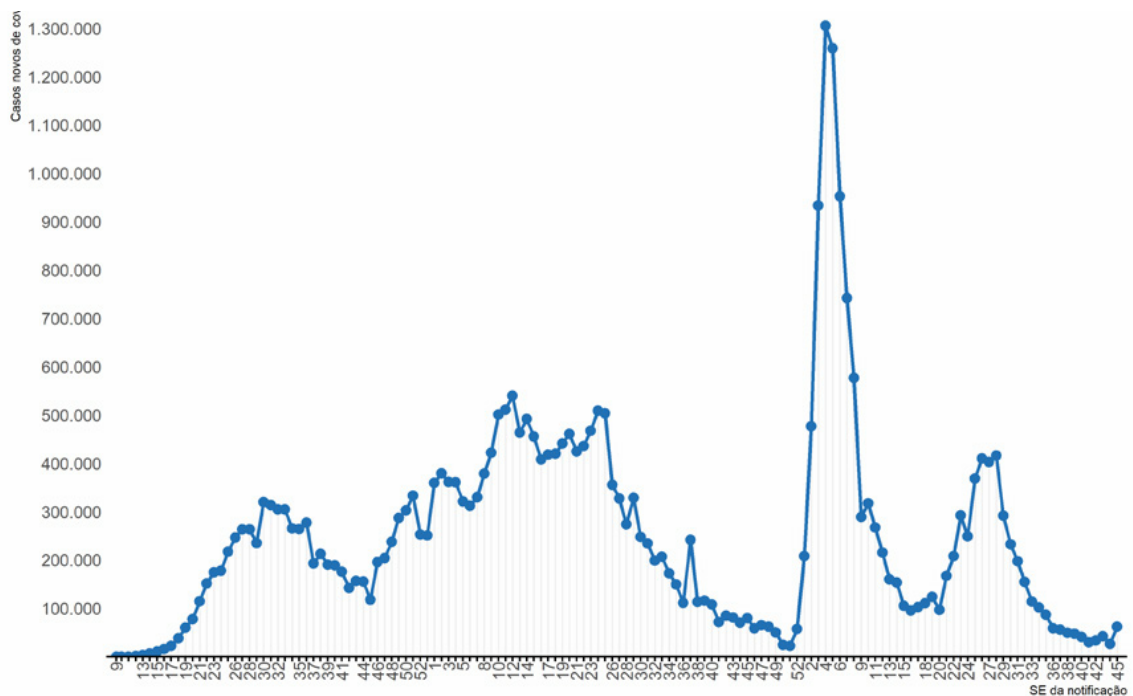
A Figura 10 apresenta a distribuição por SE dos casos de covid-19 recuperados e em acompanhamento no Brasil entre 2020 e 2022. No fim da SE 45 de 2022, o Brasil apresentava uma estimativa de 34.113.176 casos recuperados e 110.107 casos em acompanhamento.

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.



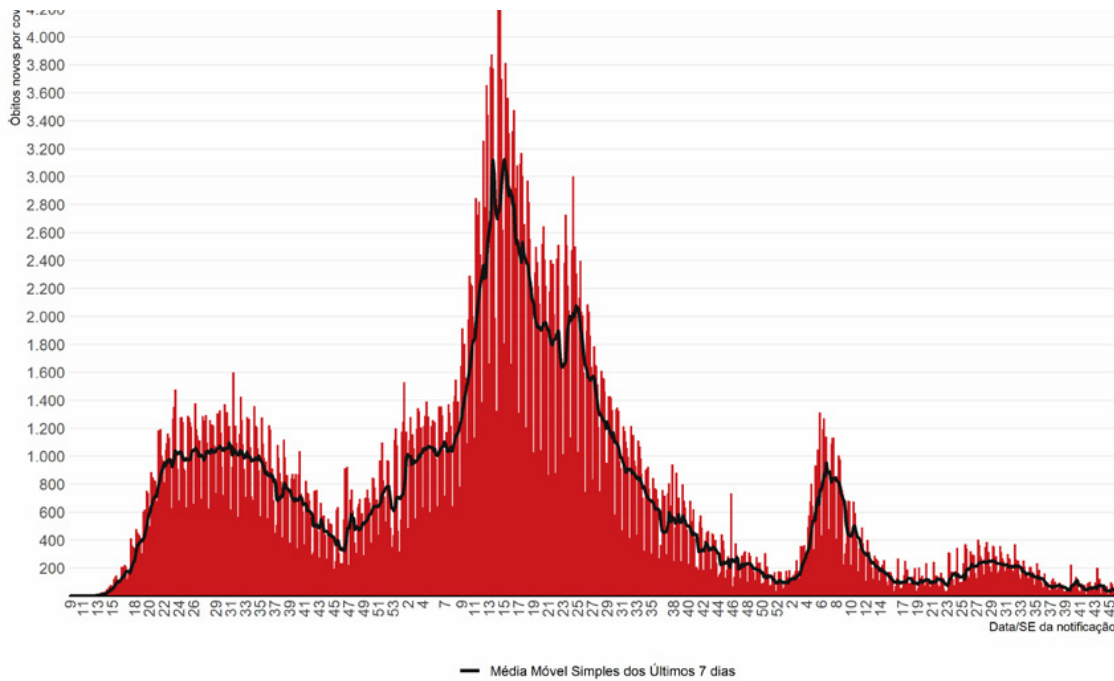
**FIGURA 6** Número de registros de casos novos por covid-19 e média móvel dos últimos 7 dias por data de notificação, Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 12/11/2022, às 18h, sujeitos a revisões.



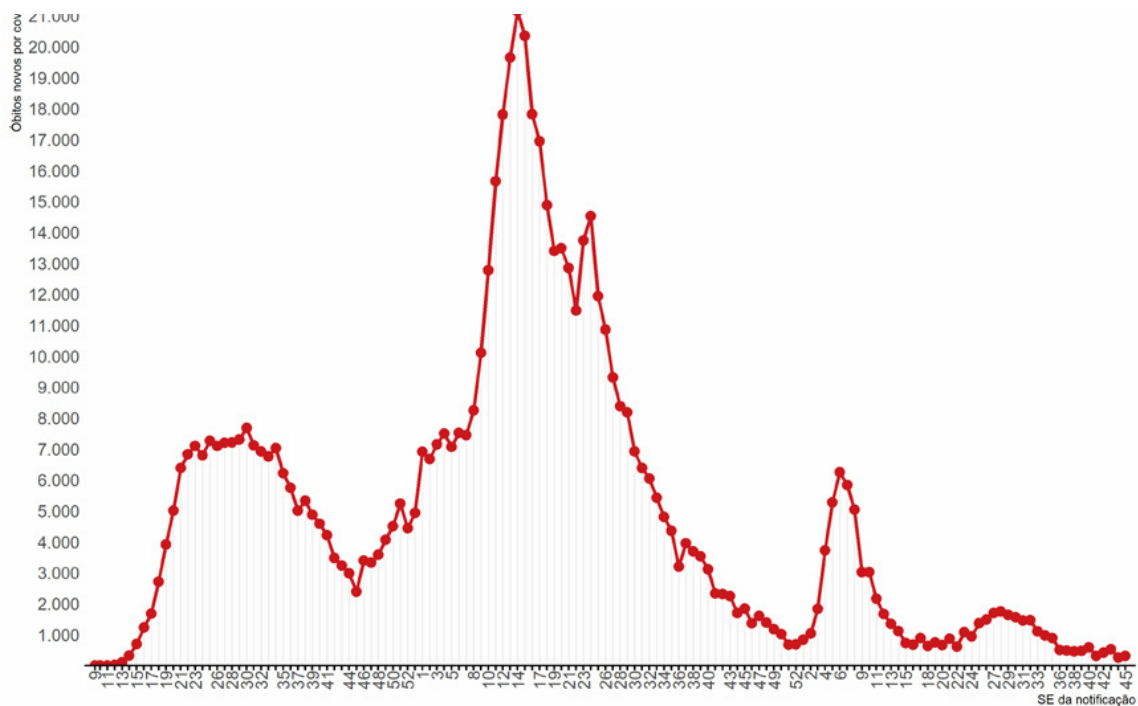
**FIGURA 7** Distribuição dos novos registros de casos por covid-19 por semana epidemiológica de notificação, Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 12/11/2022, às 19h, sujeitos a revisões.



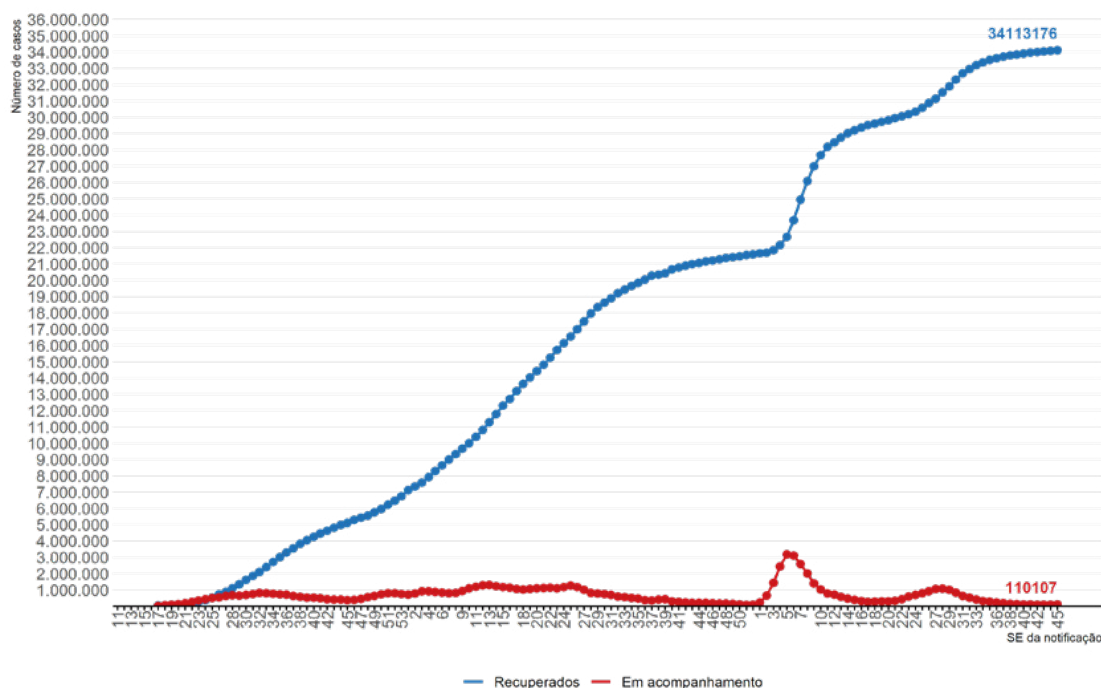
**FIGURA 8** Número de registros de óbitos novos por covid-19 e média móvel dos últimos 7 dias por data de notificação, Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 12/11/2022, 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 12/11/2022, 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 12/11/2022, às 19h, sujeitos a revisões.

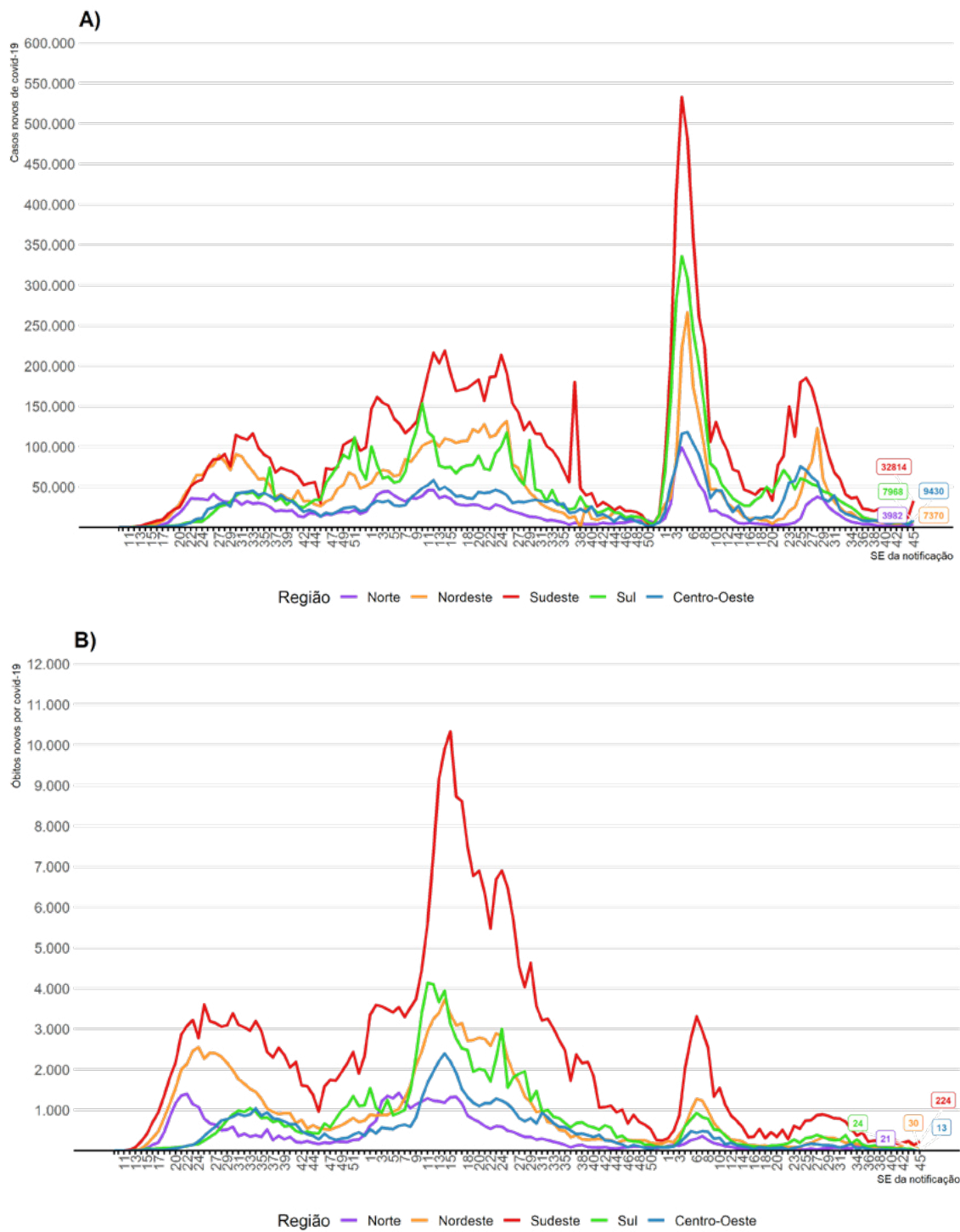
## MACRORREGIÕES, UNIDADES DA FEDERAÇÃO E MUNICÍPIOS

No decorrer das semanas epidemiológicas do ano de 2020 até a SE 45 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 32.814 no Sudeste, 9.430 no Centro-Oeste, 7.968 no Sul, 7.370 no Nordeste e 3.982 no Norte. O número de óbitos novos foi de 224 no Sudeste, 30 no Nordeste, 24 no Sul, 21 no Norte e 13 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 45, o Centro-Oeste foi a Região com maior taxa de incidência do País, alcançando 57,1 casos/100 mil habitantes. O Sudeste teve a segunda maior taxa de incidência (36,9 casos/100 mil hab.), seguido pelo Sul (26,4 casos/100 mil hab.), Norte (21,3 casos/100 mil hab.) e Nordeste (12,8 casos/100 mil hab.). O Brasil apresentou uma incidência total de 29,1 casos/100 mil hab. na SE 45 de 2022.

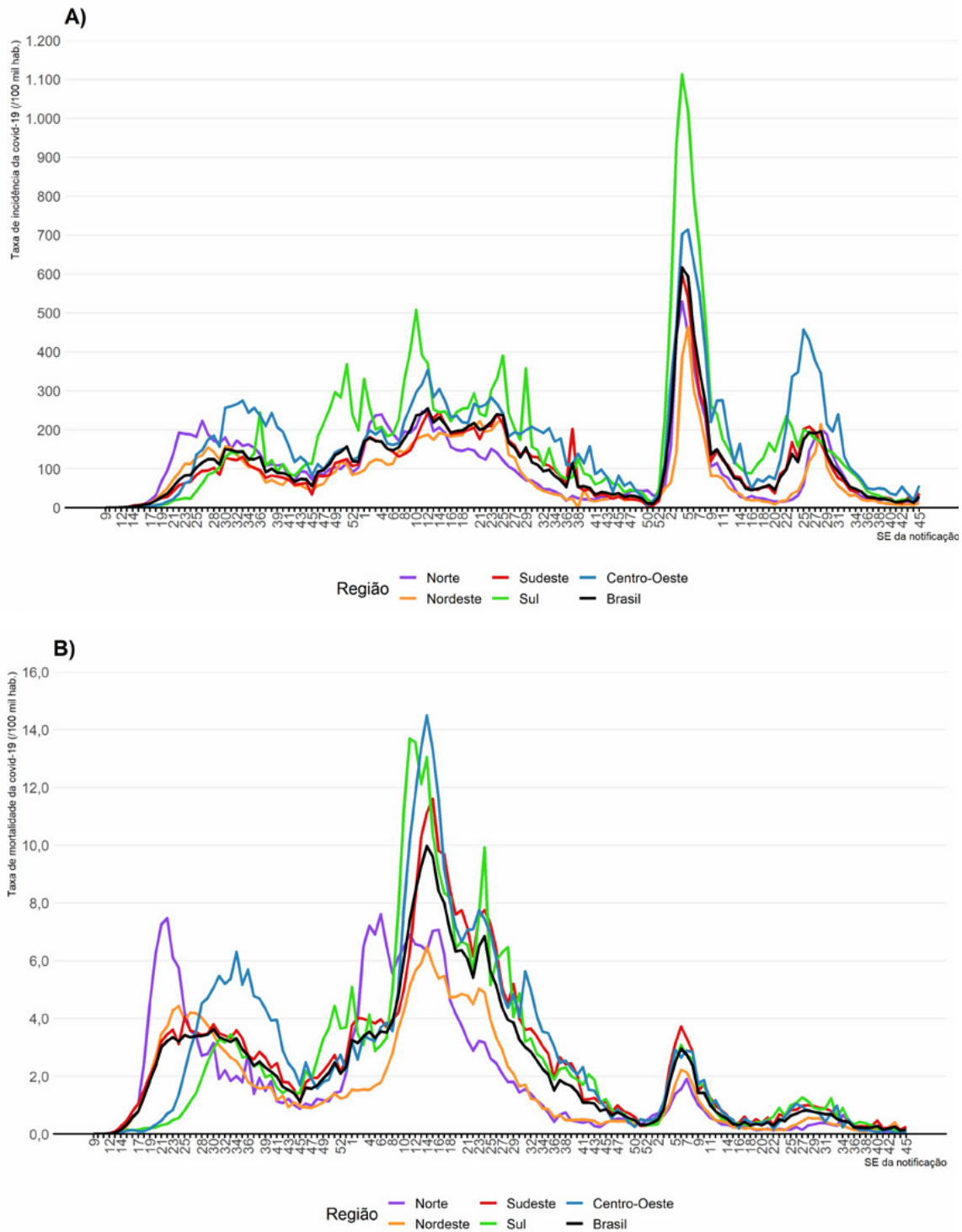
Em relação à taxa de mortalidade, o Sudeste foi a Região com maior valor de taxa na SE 45 (0,3 óbito/100 mil hab.), seguido pelo Norte (0,1 óbito/100 mil hab.), Sul (0,1 óbito/100 mil hab.), Centro-Oeste (0,1 óbito/100 mil hab.) e Nordeste (0,1 óbito/100 mil hab.). A taxa de mortalidade para o Brasil, na SE 45 de 2022, foi de 0,1 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 12/11/2022, 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 12/11/2022, 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 12 de novembro de 2022, conforme apresentados na Tabela 1, o Espírito Santo apresentou a maior incidência do País, 29.989,4 casos/100 mil hab., enquanto a maior taxa de mortalidade foi registrada no Rio de Janeiro, que apresentou 437,1 óbitos/100 mil habitantes.

A Região Norte registrou um coeficiente de incidência acumulada de 14.867,1 casos/100 mil hab. e mortalidade acumulada de 274,2 óbitos/100 mil habitantes. O estado de Roraima apresentou a maior incidência da Região (27.877,4 casos/100 mil hab.) e Rondônia, a maior mortalidade, com um total de 409,8 óbitos/100 mil habitantes.

A Região Nordeste teve uma incidência de 12.062,7 casos/100 mil hab. e mortalidade, de 231,2 óbitos/100 mil hab., com o estado da Paraíba apresentando a maior incidência (16.237,6 casos/100 mil hab.), e o Ceará, a maior mortalidade (304,9 óbitos/100 mil habitantes).

Na Região Sudeste o coeficiente de incidência foi de 15.529,2 casos/100 mil hab. e o de mortalidade, de 371,3 óbitos/100 mil hab., com o estado do Espírito Santo apresentando a maior incidência (29.989,4 casos/100 mil hab.), e o Rio de Janeiro, a maior mortalidade (437,1 óbitos/100 mil hab.).

A Região Sul registrou uma incidência de 24.498,8 casos/100 mil hab. e mortalidade de 361,3 óbitos/100 mil hab., com Santa Catarina apresentando a maior taxa de incidência (26.053,6 casos/100 mil hab.), e o Paraná, a maior taxa de mortalidade (394,7 óbitos/100 mil hab.).

Por fim, a Região Centro-Oeste registrou uma incidência de 24.207,8 casos/100 mil hab. e mortalidade de 395,2 óbitos/100 mil hab. O Distrito Federal apresentou a maior taxa de incidência (27.632,8 casos/100 mil hab.), e o Mato Grosso, a maior taxa de mortalidade da Região (424,2 óbitos/100 mil hab.).

Se considerada a taxa de incidência e mortalidade na SE 45 de 2022 nas UF (Tabela 1), na Região Norte, Roraima apresentou a maior incidência (57,5 casos/100 mil hab.), seguido de Amapá (30,3 casos/100 mil hab.) e Amazonas (29,9 casos/100 mil hab.), enquanto a maior mortalidade foi observada no Amazonas (0,3 óbito/100 mil hab.), Pará (0,1 óbito/100 mil hab.) e Tocantins (0,1 óbito/100 mil hab.).

No Nordeste, as maiores incidências na SE 45 foram observadas na Paraíba (32,8 casos/100 mil hab.), Pernambuco (29,7 casos/100 mil hab.) e Ceará (10,8 casos/100 mil hab.), respectivamente. Em relação à taxa de mortalidade, Pernambuco (0,1 óbito/100 mil hab.), Alagoas (0,1 óbito/100 mil hab.) e Sergipe (0,4 óbito/100 mil hab.) foram aqueles a apresentarem os maiores valores para a SE 45 de 2022.

Ao observar a Região Sudeste, Rio de Janeiro apresentou a maior incidência (108,3 casos/100 mil hab.) e São Paulo a maior mortalidade (0,4 óbito/100 mil hab.).

No Sul, Santa Catarina apresentou a maior incidência (42,4 casos/100 mil hab.) e o Rio Grande do Sul a maior mortalidade (0,1 óbito/100 mil hab.) para a SE 45.

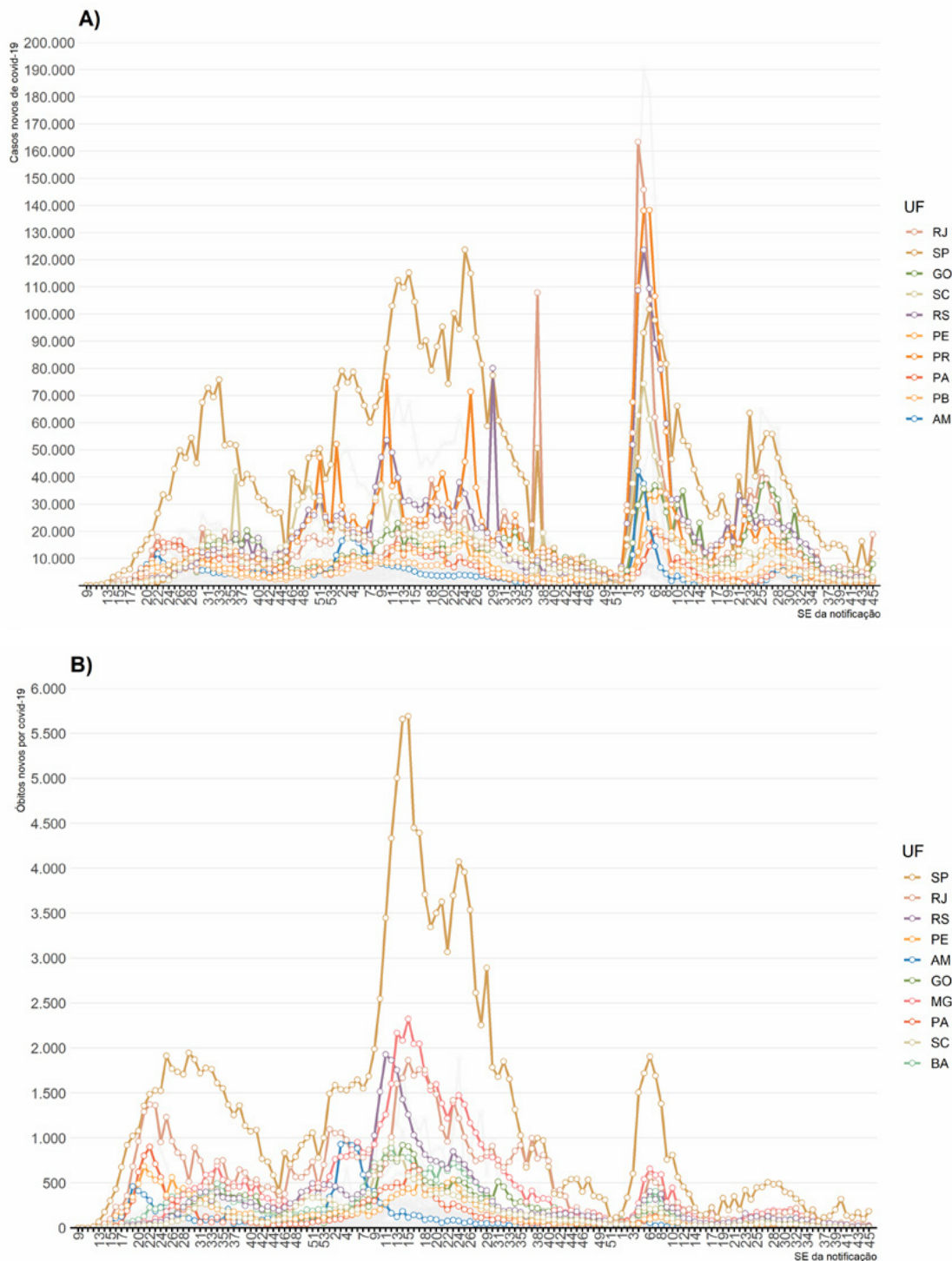
Ao observar o Centro-Oeste na SE 45 de 2022, Goiás apresentou a maior taxa de incidência (111,2 casos/100 mil hab.) e a maior taxa de mortalidade (0,2 óbito/100 mil hab.).

Entre as 5 UF com maiores números de casos novos registrados na SE 45 de 2022, Rio de Janeiro, São Paulo, Goiás, Santa Catarina e Rio Grande do Sul registraram os maiores números absolutos, respectivamente (Figura 13A). Em relação ao número total de óbitos novos na SE 45, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul foram os que apresentaram os maiores valores registrados, respectivamente (Figura 13B).

**TABELA 1** Distribuição dos registros de casos e óbitos novos por covid-19 na SE 45, 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 45	Novos	Total	Mortalidade acumulada	Mortalidade na se 45
<b>Norte</b>	3.982	2.776.073	14.867,10	21,3	21	51.202	274,2	0,1
AC	175	150.091	16.779,90	19,6	0	2.029	226,8	0,0
AM	1.258	621.120	14.761,50	29,9	11	14.369	341,5	0,3
AP	261	178.728	20.739,60	30,3	0	2.164	251,1	0,0
PA	1.548	847.241	9.748,80	17,8	8	18.896	217,4	0,1
RO	349	458.044	25.497,00	19,4	1	7.362	409,8	0,1
RR	363	175.957	27.877,40	57,5	0	2.175	344,6	0,0
TO	28	344.892	21.687,90	1,8	1	4.207	264,5	0,1
<b>Nordeste</b>	7.370	6.920.875	12.062,70	12,8	30	132.664	231,2	0,1
AL	149	321.738	9.599,70	4,4	4	7.133	212,8	0,1
BA	1.012	1.705.450	11.422,50	6,8	5	30.800	206,3	0,0
CE	991	1.387.747	15.105,40	10,8	3	28.013	304,9	0,0
MA	529	475.284	6.680,40	7,4	1	10.998	154,6	0,0
PB	1.323	655.880	16.237,60	32,8	0	10.406	257,6	0,0
PE	2.860	1.068.886	11.115,00	29,7	14	22.427	233,2	0,1
PI	150	405.043	12.343,30	4,6	1	7.960	242,6	0,0
RN	320	557.893	15.785,70	9,1	1	8.484	240,1	0,0
SE	36	342.954	14.790,00	1,6	1	6.443	277,9	0,0
<b>Sudeste</b>	32.814	13.822.911	15.529,20	36,9	224	330.466	371,3	0,3
ES	1.160	1.218.783	29.989,40	28,5	2	14.836	365,1	0,0
MG	971	3.885.219	18.246,70	4,6	10	63.897	300,1	0,0
RJ	18.799	2.557.979	14.729,70	108,3	27	75.908	437,1	0,2
SP	11.884	6.160.930	13.309,60	25,7	185	175.825	379,8	0,4
Sul	7.968	7.396.753	24.498,80	26,4	24	109.094	361,3	0,1
PR	1.857	2.756.167	23.931,60	16,1	1	45.455	394,7	0,0
RS	3.039	2.751.050	24.083,50	26,6	17	41.221	360,9	0,1
SC	3.072	1.889.536	26.053,60	42,4	6	22.418	309,1	0,1
<b>Centro-Oeste</b>	9.430	3.995.325	24.207,80	57,1	13	65.228	395,2	0,1
DF	1.060	844.222	27.632,80	34,7	0	11.832	387,3	0,0
GO	7.909	1.735.638	24.399,10	111,2	11	27.592	387,9	0,2
MS	76	582.454	20.732,40	2,7	1	10.846	386,1	0,0
MT	385	833.011	23.623,30	10,9	1	14.958	424,2	0,0
<b>Brasil</b>	<b>61.564</b>	<b>34.911.937</b>	<b>16.486,90</b>	<b>29,1</b>	<b>312</b>	<b>688.654</b>	<b>325,2</b>	<b>0,1</b>

Fonte: SES. Dados atualizados em 12/11/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

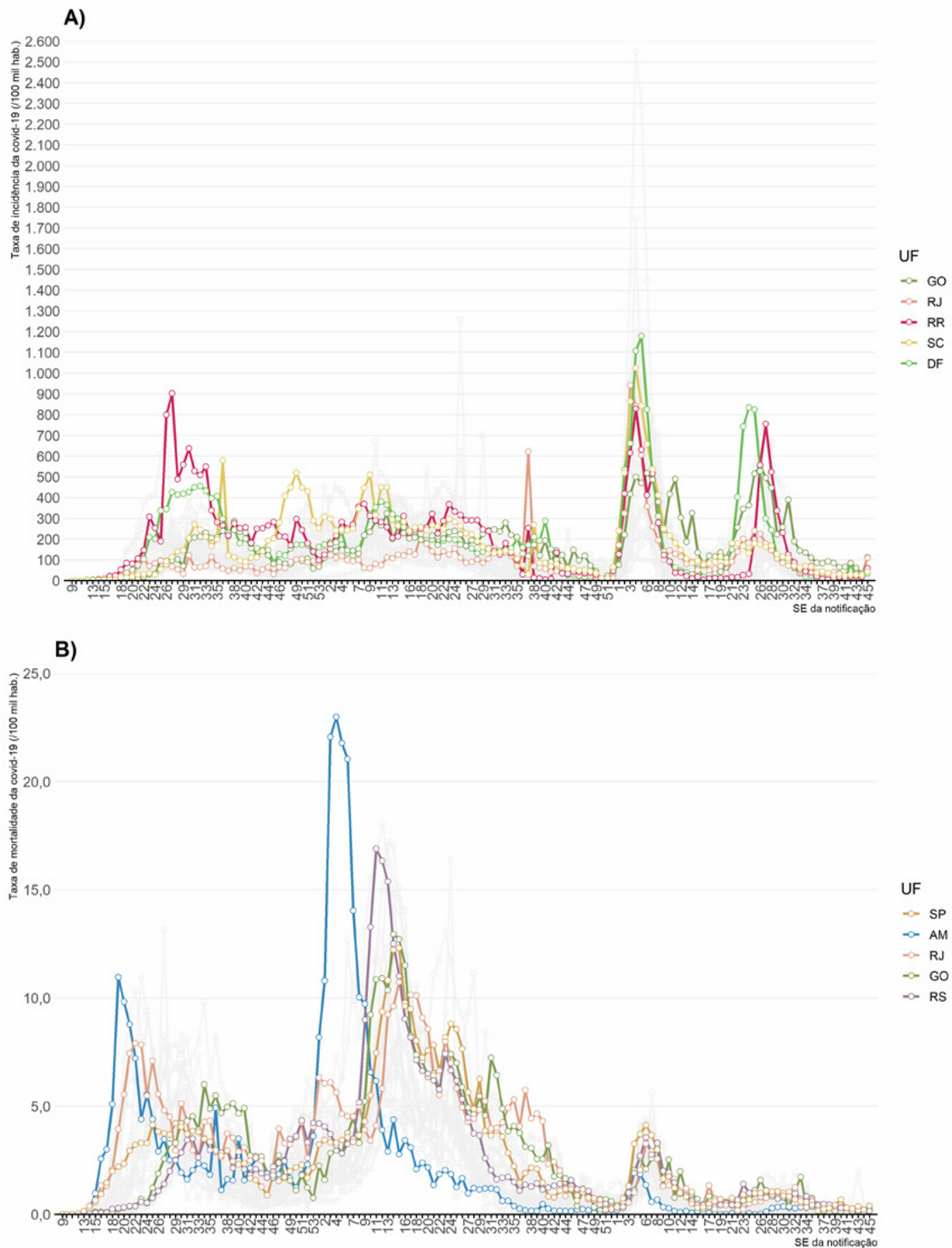


**FIGURA 13** Distribuição semanal de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre os 10 estados com o maior número de casos novos registrados, Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 12/11/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

Ao observar a taxa de incidência das UF, Goiás apresentou o maior valor para a SE 45 de 2022 (11,2 casos/100 mil hab.), seguido do Rio de Janeiro (108,3 casos/100 mil hab.), Roraima (57,5 casos/100 mil hab.), Santa Catarina (42,4 casos/100 mil hab.) e Distrito Federal (34,7 casos/100 mil hab.).

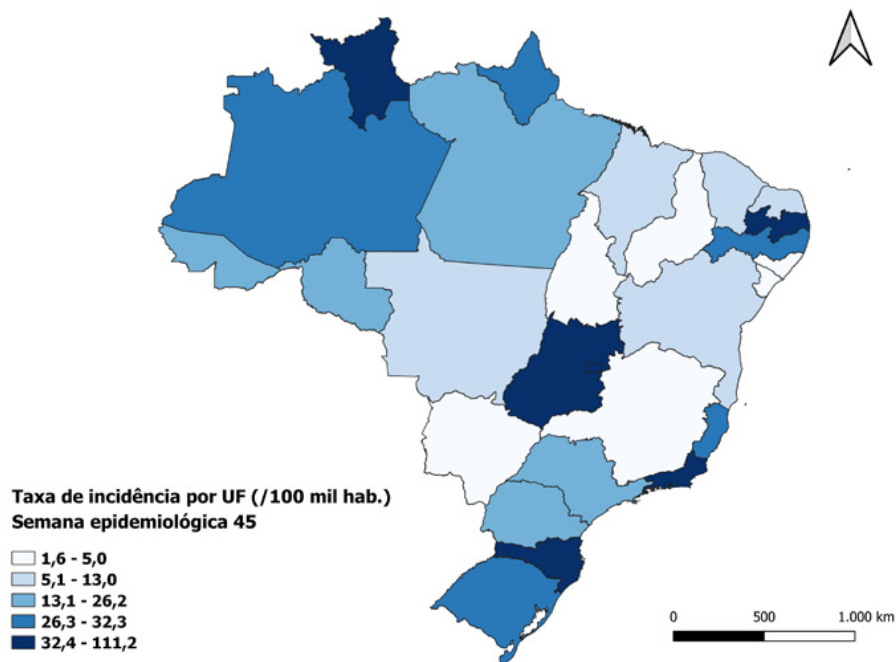
No que concerne à taxa de mortalidade, São Paulo apresentou o maior valor na SE 45 de 2022 (0,4 óbito/100 mil hab.) das UF brasileiras, sendo seguido pelo Amazonas (0,3 óbito/100 mil hab.), Rio de Janeiro (0,2 óbito/100 mil hab.), Goiás (0,2 óbito/100 mil hab.) e Rio Grande do Sul (0,1 óbito/100 mil 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

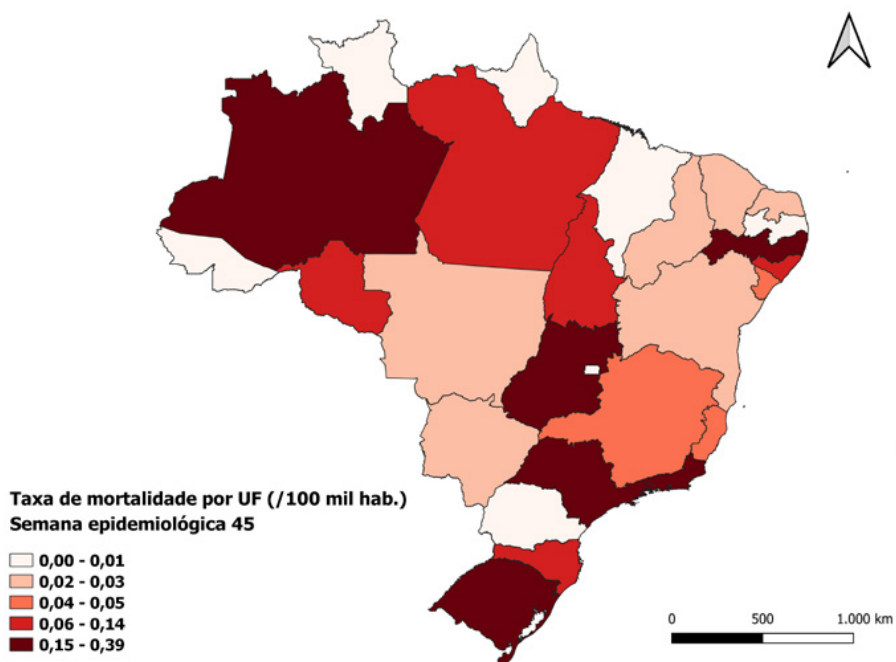
Fonte: SES. Dados atualizados em 12/11/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

A Figura 15 apresenta especialmente a distribuição da taxa de incidência nas UF para a SE 45 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 45, Brasil, 2022

Fonte: SES. Dados atualizados em 12/11/2022, às 19h, sujeitos a revisão.



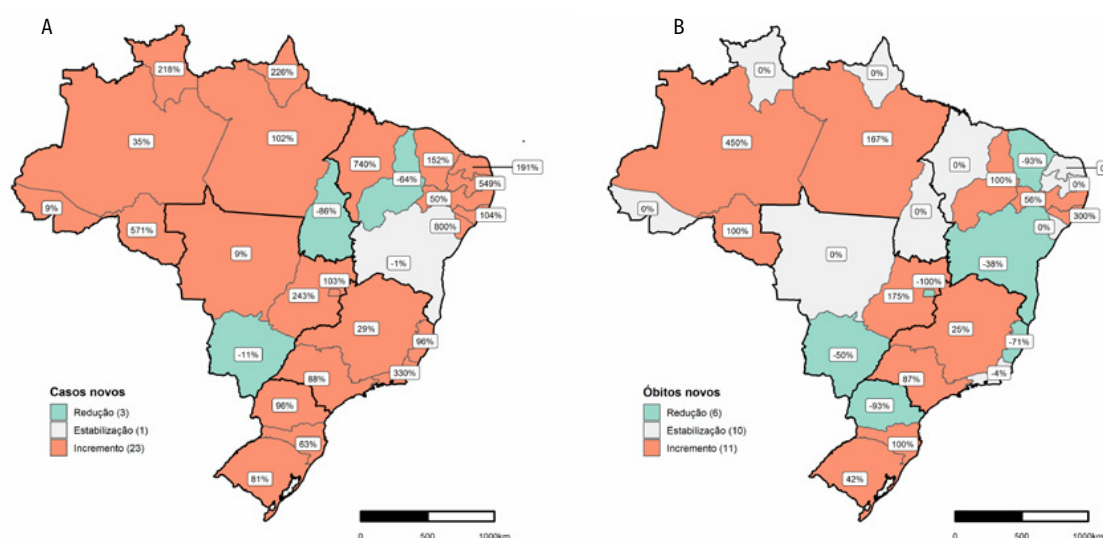
**FIGURA 16** Distribuição espacial da taxa de mortalidade por covid-19, por UF, na SE 45, Brasil, 2022

Fonte: SES. Dados atualizados em 12/11/2022, 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 45. Com relação ao registro de novos casos, destaca-se a redução no número de registros em 19, incremento em 5 e estabilidade em 2 e no Distrito Federal estado (Figura 17A e Anexo 1). Comparando a SE 44 com a SE 45, observa-se um incremento (134%) no número de novos casos. Em relação ao número de registro de novos óbitos, foi observado um incremento em 8 estados, estabilização em 6 redução em 12 estados e no Distrito Federal (Figura 17B e

Anexo 1). Comparando a SE 44 com a SE 45, verifica-se um incremento (24%) no número de registros de óbitos novos.

No tocante à SE 45, na SE 44, as UF que apresentaram redução no número de novos casos foram Tocantins, Piauí e Mato Grosso do Sul. Os estados que apresentaram redução foram Tocantins, Piauí e Mato Grosso do Sul; os que registraram aumento foram Mato Grosso, Acre, Minas Gerais, Amazonas, Pernambuco, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, São Paulo, Espírito Santo, Paraná, Pará, Distrito Federal, Alagoas, Ceará, Rio Grande do Norte, Roraima, Amapá, Goiás, Rio de Janeiro, Paraíba, Rondônia, Maranhão e Sergipe; e houve estabilidade na Bahia. E, comparando a SE 44 com a SE 45, quanto ao número de novos óbitos, verificou-se redução no Distrito Federal, Paraná, Ceará, Espírito Santo, Mato Grosso do Sul e Bahia. Houve aumento em Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Pernambuco, São Paulo, Santa Catarina, Pará, Goiás, Alagoas e Amazonas; e estabilidade no Rio de Janeiro, Tocantins, Mato Grosso, Rio Grande do Norte, Maranhão, Sergipe, Acre, Rondônia, Amapá, Paraíba 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 45, Brasil, 2022

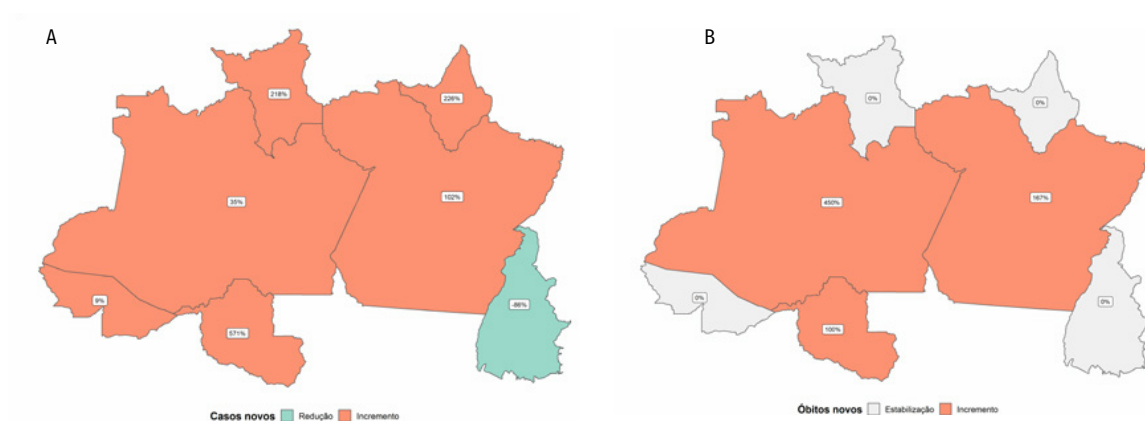
Fonte: SES. Dados atualizados em 12/11/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

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 incremento de 73% no número de novos casos registrados na SE 45 (3.982) quando comparada com a semana anterior (2.302), com uma média diária de 569 casos novos na SE 45, frente a 329 registrados na SE 44. Entre a SE 45 e a SE 44, foi observado redução no número de casos em Tocantins (-86%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de -168 casos), aumento no Acre (+9%) (diferença entre a SE 45 a SE 44 de 15 casos), Amazonas (35%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de 323 casos); Pará (102%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de 783 casos), Roraima (218%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de 249 casos) e Rondônia (571%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de 297 casos) (Figura 18A). No fim da SE 45, os 7 estados da Região Norte registraram um total de 2.776.073 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 42 foram: Manaus/AM (559), Santarém/PA (330) e Boa Vista/AC (296).

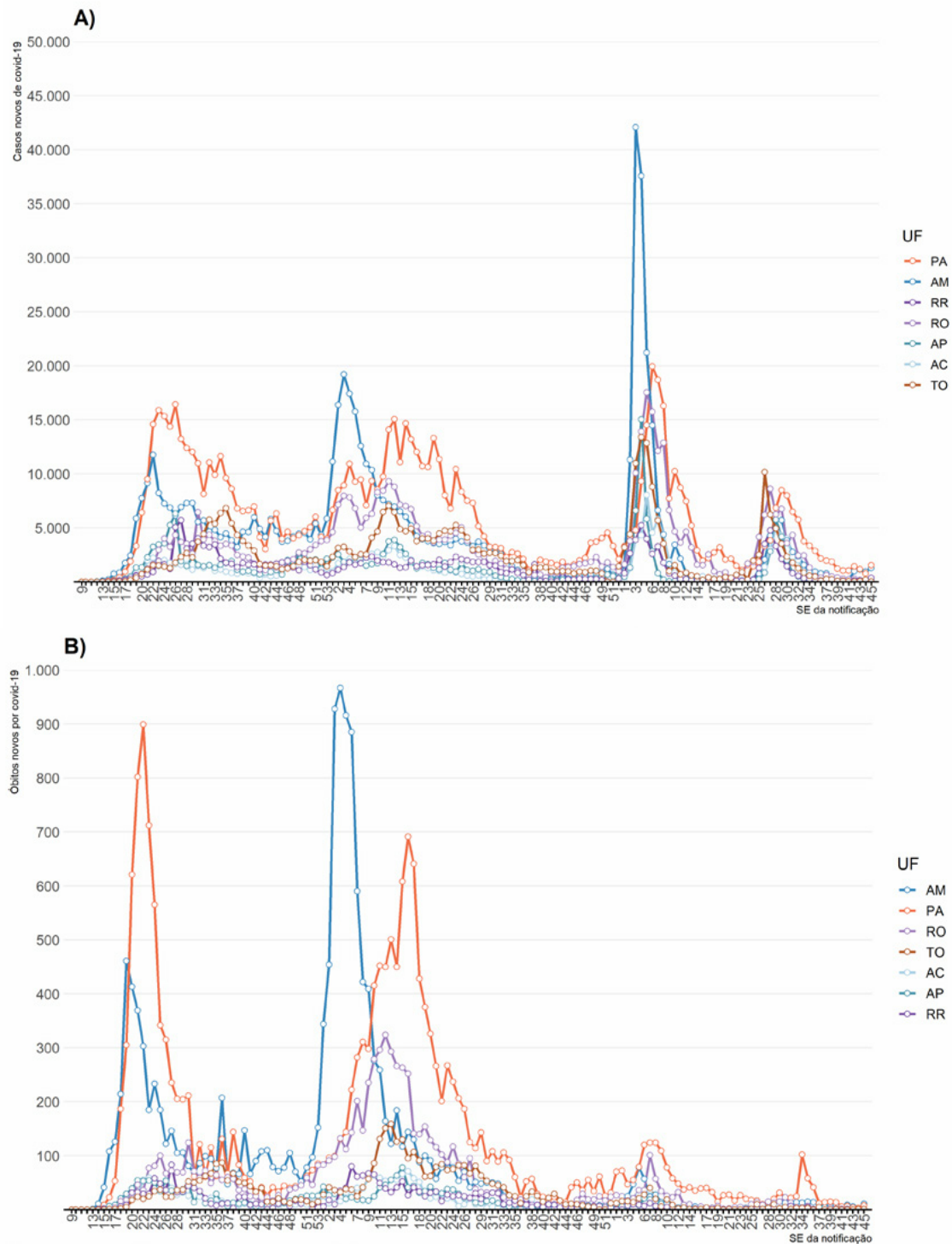


No conjunto de estados da Região Norte, observou-se incremento de +250% no número de novos óbitos registrados na SE 45 (21) quando comparada com a semana anterior (6), com uma média diária de 3 óbitos novos na SE 45, frente a 1 registrado na SE 44. Houve uma estabilização em Tocantins (0%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de 0 óbito), Rondônia (0%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de 0 óbito), Roraima (0%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de 0 óbitos), Amapá (0%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de 0 óbito), Roraima (0%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de 0 óbito), Amapá (0%) (diferença entre a SE 45 e a SE 42 de 0 óbito) e aumento no Pará (167%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de 5 óbitos) e Amazonas (450%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de 9 óbitos)(Figura 18B). No fim da SE 44, os 7 estados da Região Norte apresentaram um total de 51.202 óbitos (7,4% do total de óbitos do Brasil) (Figura 19B e Anexo 2). Manaus/AM (10), Santarém/PA (2) e Novo Progresso/PA (1) 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 45, Região Norte, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 12/11/2022, às 18h.



**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

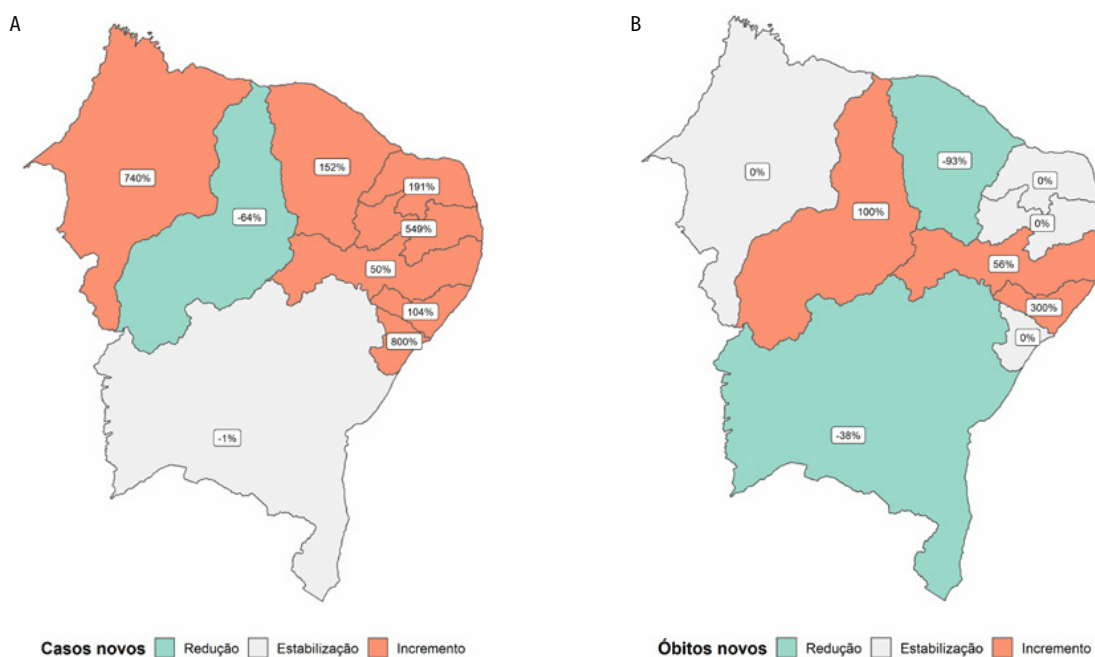
Fonte: SES – atualizado em 12/11/2022, às 18h.

No conjunto de estados da Região Nordeste, observou-se um incremento de +76% no número de novos casos registrados na SE 45 (7.370) quando comparada com a semana anterior (3.181), com uma média diária de 1.053 casos novos na SE 45, frente a 598 registrados na SE 44. Entre a SE 45 e a SE 44, foi observado redução no número de casos no Piauí (-64%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de -263 casos), estabilidade na Bahia (-1%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de -7 casos), e incremento no Pernambuco (+50%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de +951 casos), no Alagoas (+104%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de +76 casos), no Ceará (+152%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de +597 casos);



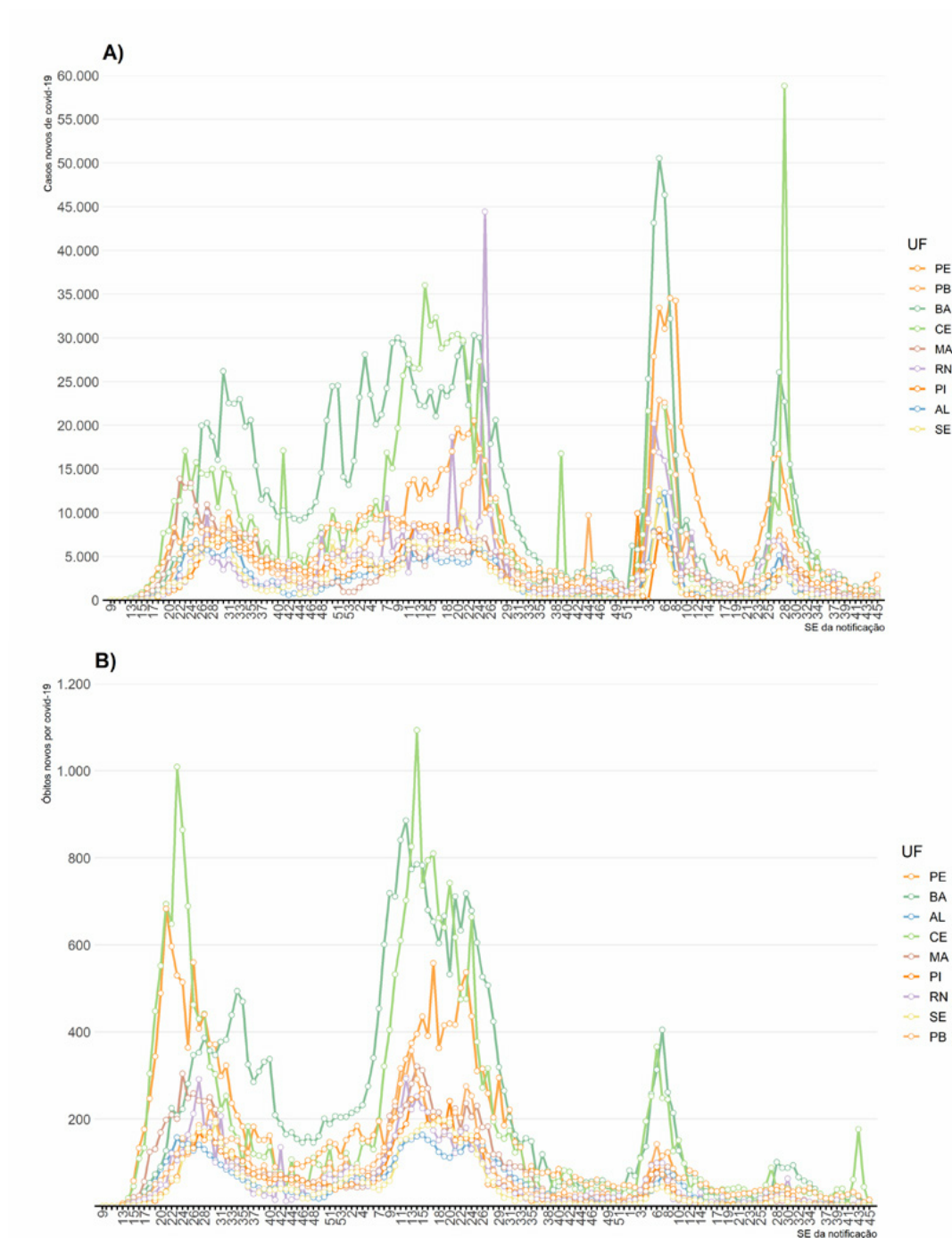
no Rio Grande do Norte (+191%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de +210 casos), no Pernambuco (+549%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de +1.119 casos), no Maranhão (+740%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de +466 casos) e em Sergipe (+800%) (diferença entre a SE 44 e a SE 43 de +32 casos). No fim da SE 45, os 9 estados da Região Nordeste apresentaram um total de 6.920.875 casos de covid-19 (19,8% do total de casos do Brasil) (Figura 21A e Anexo 3), sendo os municípios com maior número de novos registros: Recife/PE (1.481), João Pessoa/PB (688) e Salvador/BA (373).

Quanto aos óbitos, observou-se uma redução de -54 no número de novos óbitos registrados na SE 45 (30) quando comparada com a semana anterior (65), com uma média diária de 4 óbitos novos na SE 45, frente a 9 registrados na SE 44. Houve redução no Ceará (-93%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de -41 óbitos) e Bahia (-38%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de -3 óbitos); aumento em Pernambuco (56%) (diferença entre a SE 44 e a SE 43 de 5 óbitos), Alagoas (3%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de 3 óbitos), Pernambuco (62%) (diferença entre a SE 44 e a SE 43 de -15 óbitos); Piauí (100%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de 1 óbito) e Paraíba (100%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de 0 óbito); e estabilidade no Maranhão (0%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de 0 óbito), Rio Grande do Norte (0%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de 0 óbito) e Sergipe (0%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de 0 óbito). No fim da SE 45, os 9 estados da Região Nordeste apresentaram um total de 132.664 óbitos por covid-19 (19,3% do total de casos do Brasil) (Figura 21B e Anexo 3). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 45 foram: Passo do Lumiar/MA (34), Recife/PE (12), Buriticupu/MA (5).



**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 45, Região Nordeste, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 12/11/2022, às 18h.

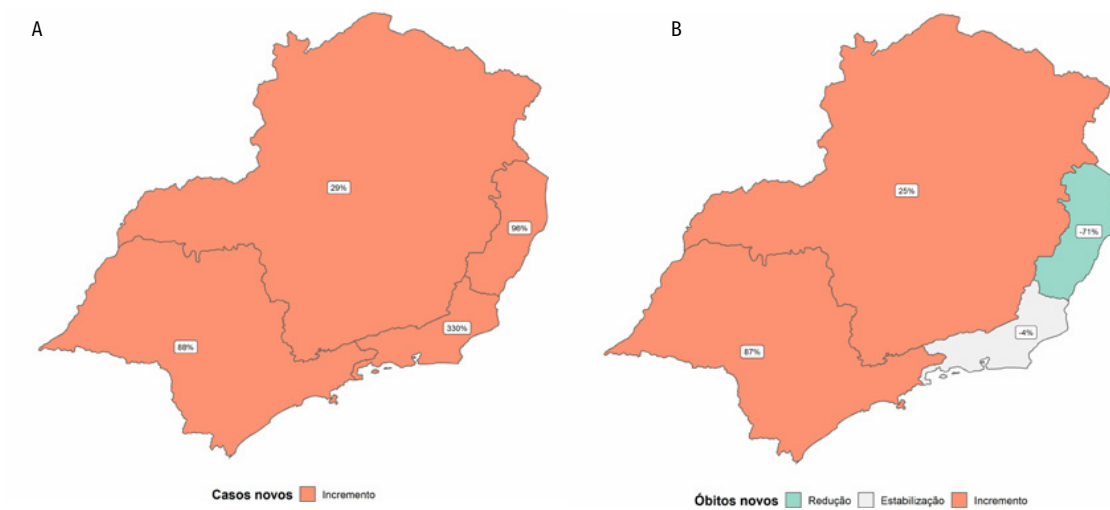


**FIGURA 21** Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Nordeste, Brasil, 2020-22

Fonte: SES - atualizado em 12/11/2022, às 18h.

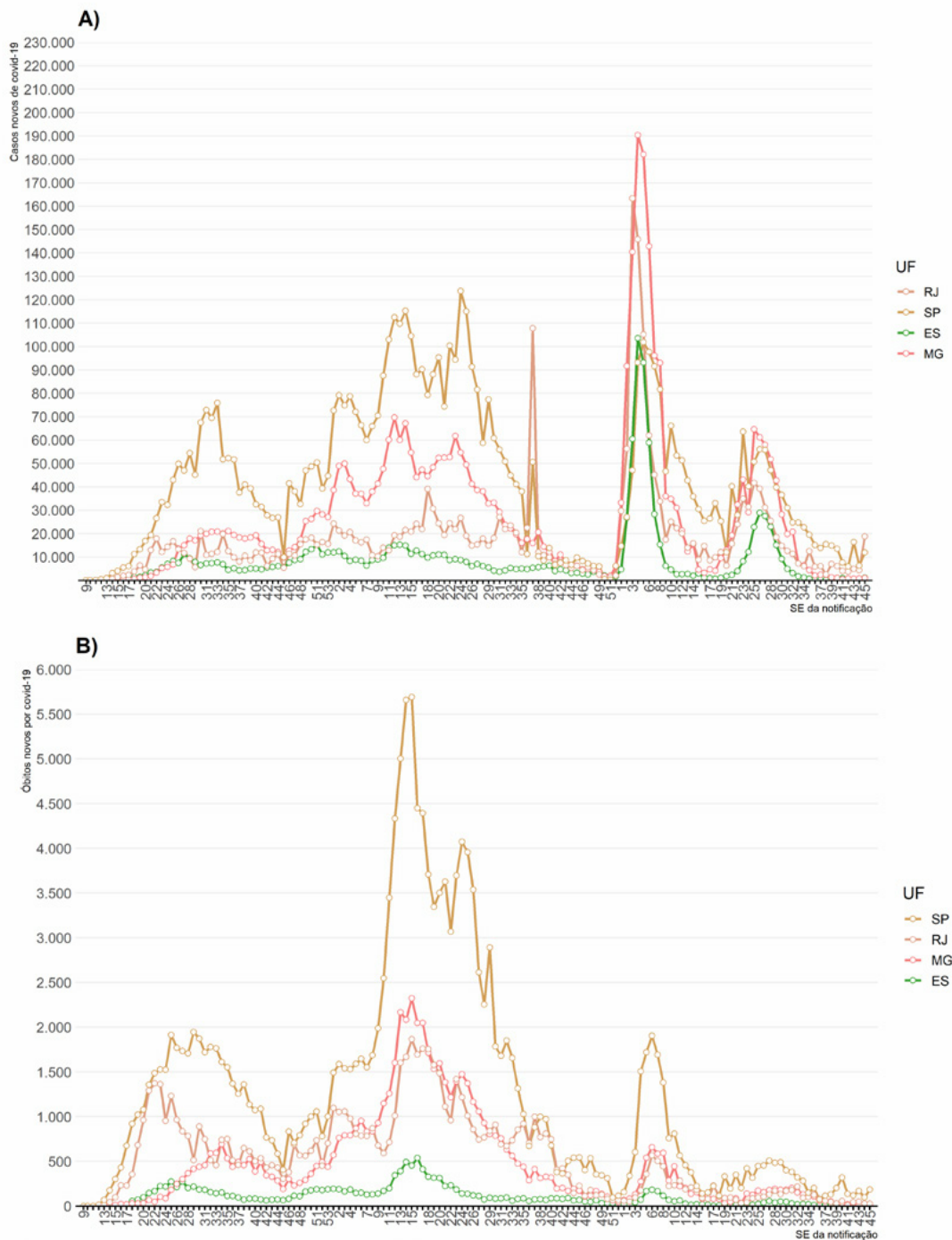
Entre os estados da Região Sudeste, observa-se um incremento de +173% no número de novos registros na SE 45 (32.814) em relação à SE 44 (12.037) com uma média diária de 4.688 casos novos na SE 45, frente a 1.720 na SE 44. Foi observado incremento no número de casos novos de covid-19 em Minas Gerais (+25%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de +218 casos), São Paulo (+88%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de +5.561 casos); no Espírito Santo (+96%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de +567 casos) e no Rio de Janeiro (+330%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de +14.431 casos) (Figura 22A). Até o fim da SE 45, os 4 estados da Região Sudeste apresentaram um total de 13.822.911 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 45 foram: Rio de Janeiro/RJ (14.603), Pindamonhangaba/SP (3.241) e São Paulo/SP (1.526).

Quanto aos óbitos, foi observado um incremento de +58% no número de novos registros de óbitos na SE 45 (224) em relação à SE 44 (142), com uma média de 32 óbitos diários na semana atual, frente aos 34 registros da SE 44. Foi observado redução em relação ao número de novos registros de óbitos por covid-19, no Espírito Santo (-71%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de -5 óbitos), estabilidade no Rio de Janeiro (-4%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de -1 óbito), incremento em Minas Gerais (+25%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de +2 óbitos) e em São Paulo (+87%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de +86 óbitos) (Figura 22B). No fim da SE 44, os 4 estados da Região Sudeste apresentaram um total de 330.466 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 45 foram: São Paulo/SP (39), Capivari/SP (11) e Rio de Janeiro/RJ (11).



**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 45, Região Sudeste, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 12/11/2022, às 18h.

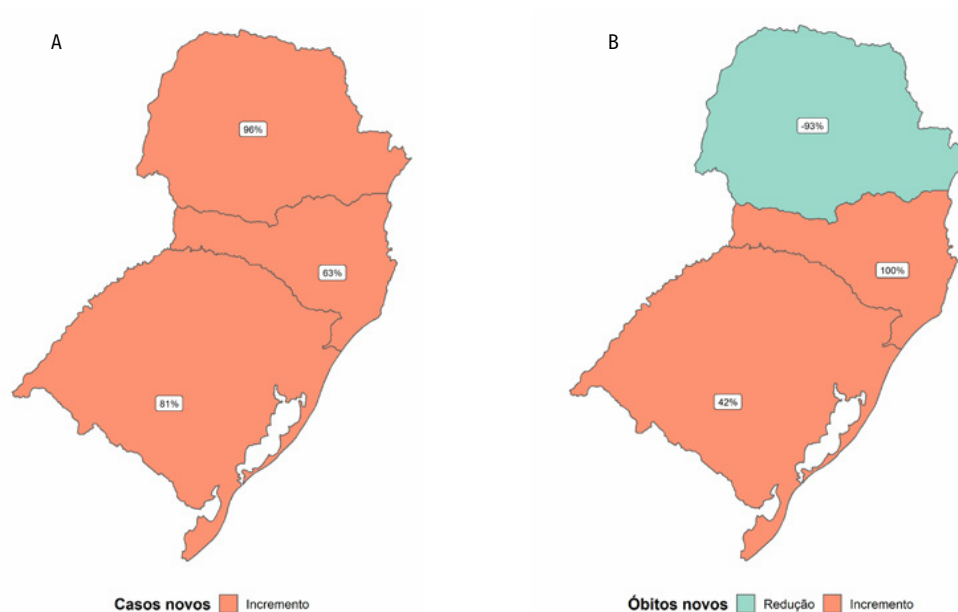


**FIGURA 23** Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Sudeste, Brasil, 2020-22

Fonte: SES - atualizado em 12/11/2022, às 18h.

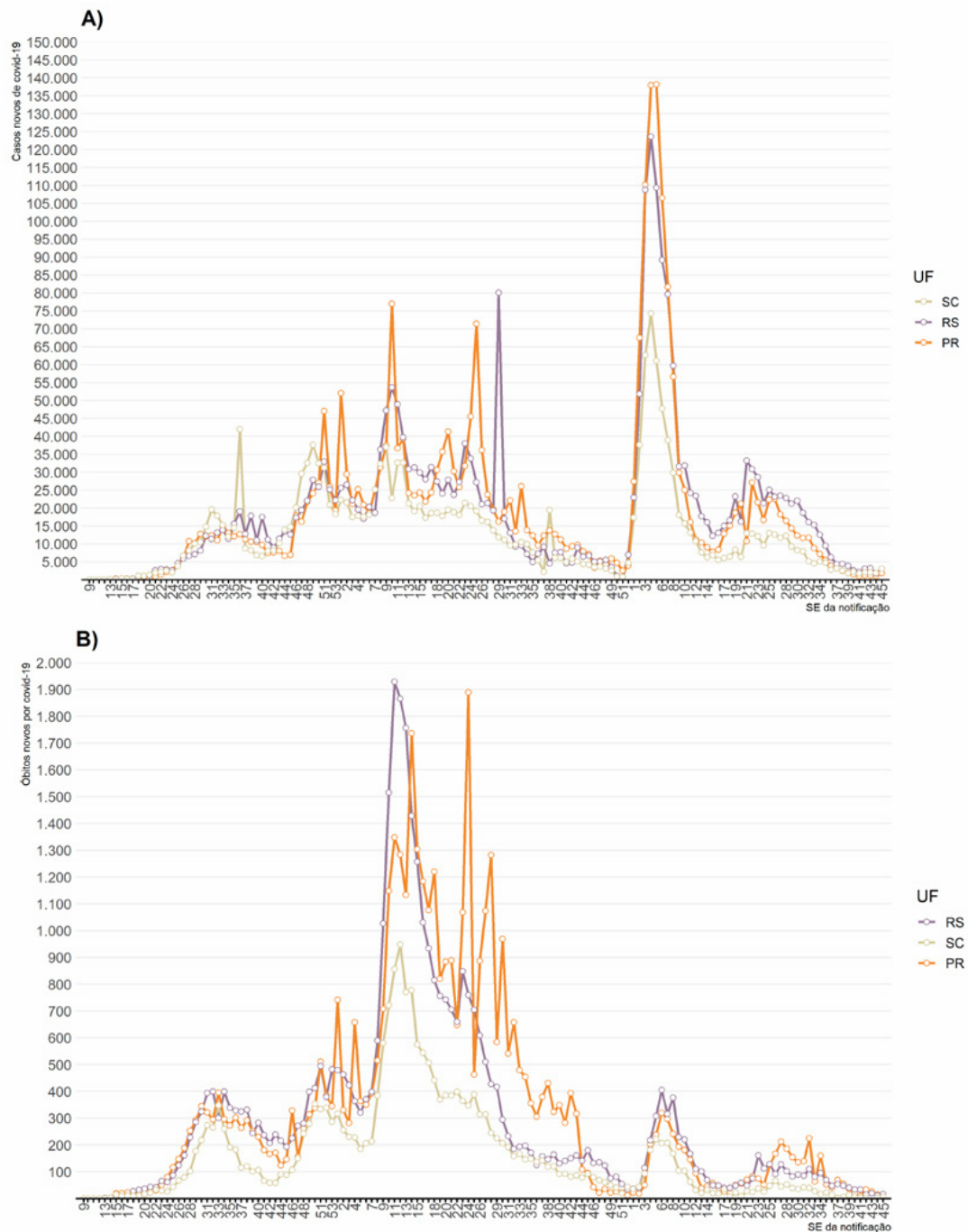
Para os estados da Região Sul, observa-se incremento de (+77%) no número de casos novos na SE 45 (7.968) em relação à SE 44 (4.508), com uma média de 1.138 casos novos na SE 45, frente a 644 na SE 44. Houve incremento em relação ao número de casos novos registrados durante a semana em Santa Catarina (+63%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de +1.189 casos), no Rio Grande do Sul (+81%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de +1.360 casos) e no Paraná (+96%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de +911 casos) (Figura 24A). No fim da SE 45, os 3 estados apresentaram um total de 7.396.753 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 45 foram: Blumenau/RS (734), Canoas/RS (517) e Porto Alegre/RS (507).

Quanto aos óbitos, foi observado redução de 20% no número de novos registros de óbitos na SE 45 (24) em relação à SE 44 (30), com uma média de 3 óbitos diários na semana atual, frente aos 4 registros da SE 44. Houve redução no número de novos óbitos registrados durante a semana no Paraná (-93%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de -14 óbitos), incremento no Rio Grande do Sul (+42%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de +5 óbitos) e em Santa Catarina (+100%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de +3 óbitos) (Figura 24B). No fim da SE 45, os 3 estados apresentaram um total de 109.094 óbitos por covid-19 (15,8% do total de casos do Brasil) (Figura 25B e Anexo 5). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos nesta SE foram: Londrina/PR (3), Porto Alegre/RS (2) e Joinville/SC (2).



**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 45, Região Sul, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 12/11/2022, às 18h.



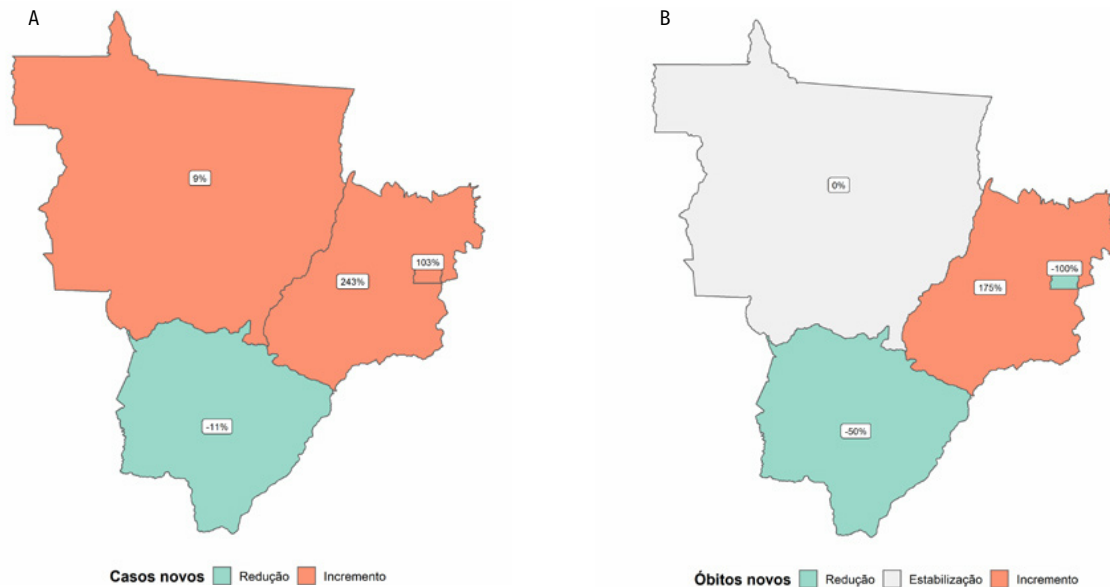
**FIGURA 25** Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Sul, Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 12/11/2022, às 18h.

No conjunto das unidades da Federação (UF) da Região Centro-Oeste, observa-se um incremento de 189% no número de casos novos na SE 45 (9.430) em relação à SE 44 (5.863), com uma média diária de 467 casos novos na SE 45, frente a 467 na SE 44. Foi observado redução no Mato Grosso do Sul (-11%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de -9 casos) e incremento no Mato Grosso (+9%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de +31 casos), no Distrito Federal (+103%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de +537 casos) e no Goiás (+243%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de +5.603 casos) (Figura 26A). No fim da SE 44, a Região apresentou um total de 3.995.325 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 45 foram: Goiânia/GO (3.224), Brasília/DF (1.060) e Anápolis/GO (494).

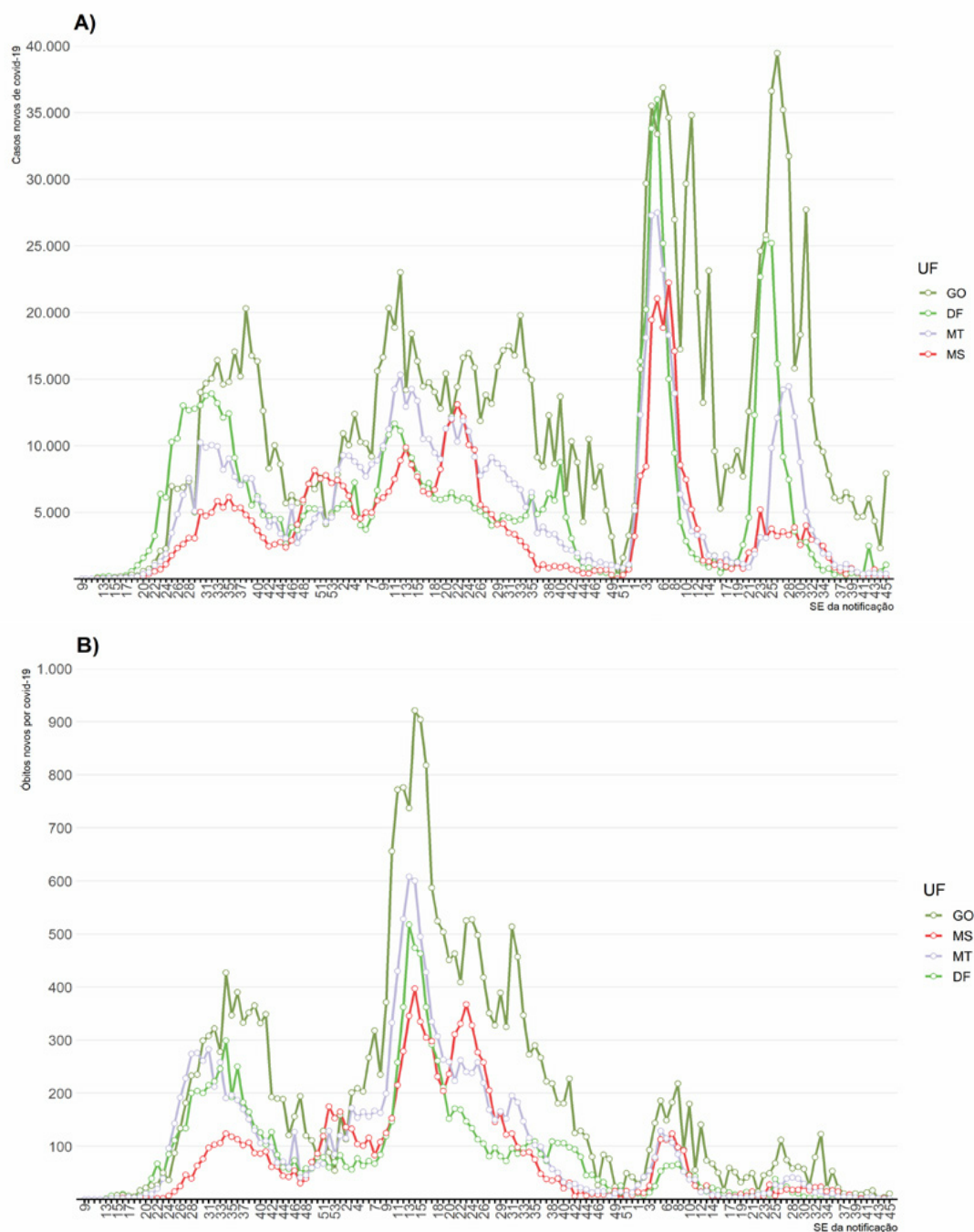


Quanto aos óbitos, foi observado aumento de 63% no número de novos registros de óbitos na SE 45 (13) em relação à SE 44 (8), com uma média diária de 1 novo registro na SE 45, frente a 1 na SE 44. Foi observado redução no Distrito Federal (-100%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de -1 óbito), e no Mato Grosso do Sul (-50%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de -1 óbito); estabilidade no Mato Grosso (0%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de 0 óbito); e incremento no Goiás (+175%) (diferença entre a SE 45 e a SE 44 de +7 óbitos) (Figura 26B). As 4 UF da Região apresentaram um total de 65.228 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 45 foram: Goiânia/GO (6), Aparecida de Goiânia/GO (2) e Campo Grande/MS (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 45, Região Centro-Oeste, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 12/11/2022, às 18h.



**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 12/11/2022, às 18h.

A Figura 28 mostra a distribuição espacial dos casos novos para covid-19 por município ao final da SE 44 e da SE 45 (Figuras 28 A e B, respectivamente). Até o dia 12 de novembro de 2022, 100% dos municípios brasileiros registraram pelo menos um caso confirmado da doença. Durante a SE 45, 1.850 municípios apresentaram casos novos, sendo que, desses, 592 apresentaram apenas 1 (um) caso nesta semana; 1.162 apresentaram de 2 a 100 casos; 89 apresentaram entre 100 e 1.000 casos novos; e 7 municípios se mostraram em uma situação crítica, tendo registrados mais de mil casos novos nesta semana.

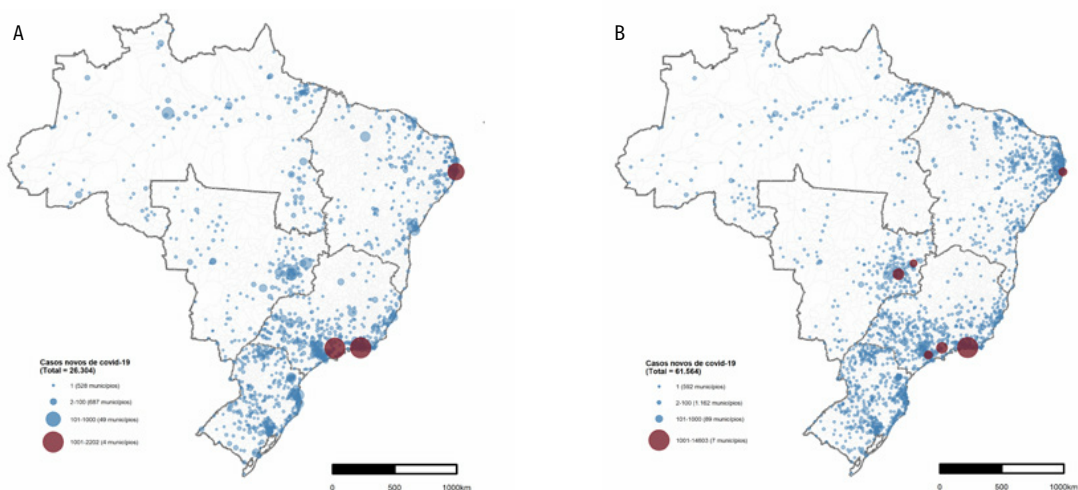
Por sua vez, a Figura 29 mostra a distribuição espacial dos óbitos novos por covid-19 no fim da SE 44 e da SE 45 (Figura 29 A e B, respectivamente). Até o dia 12 de novembro de 2022, 5.559 (99,8%) municípios brasileiros apresentaram pelo menos um óbito pela doença desde o início da pandemia.



Durante a SE 45, 240 municípios apresentaram óbitos novos, sendo que, desses, 163 apresentaram apenas um óbito novo; 70 apresentaram de 2 a 10 óbitos novos; 6 municípios apresentaram de 11 a 50 óbitos novos; e 1 município apresentou mais de 50 óbitos novos.

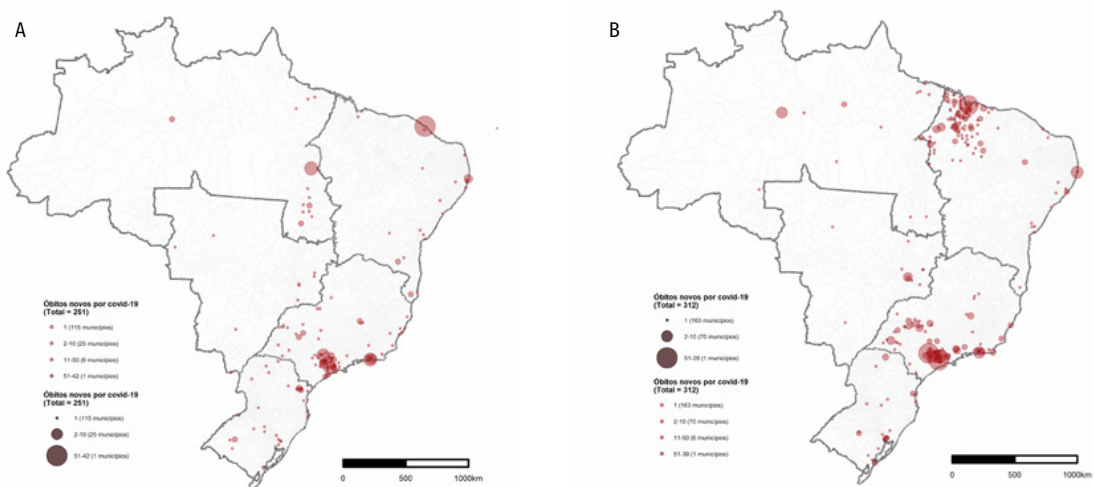
Ao longo do tempo, observa-se uma transição quanto ao número dos casos de covid-19 das cidades que fazem parte das regiões metropolitanas para as cidades do interior do País. No fim da SE 45 de 2022, 61% dos casos registrados da doença no País foram oriundos de municípios das regiões metropolitanas (Figura 30 A e Anexo 7). Em relação aos óbitos novos, na SE 45 de 2022, os números relacionados a óbitos novos ocorridos em regiões interioranas (68%) são superiores àqueles registrados em regiões metropolitanas (32%) (Figura 30 B e Anexo 8).

Entre os dias 12/10/2022 e 12/11/2022, foram identificados 2.580 (46,3%) municípios que não apresentaram casos novos notificados por covid-19. Ainda nesse mesmo período, 4.889 (87,8%) municípios brasileiros não notificaram óbitos novos.



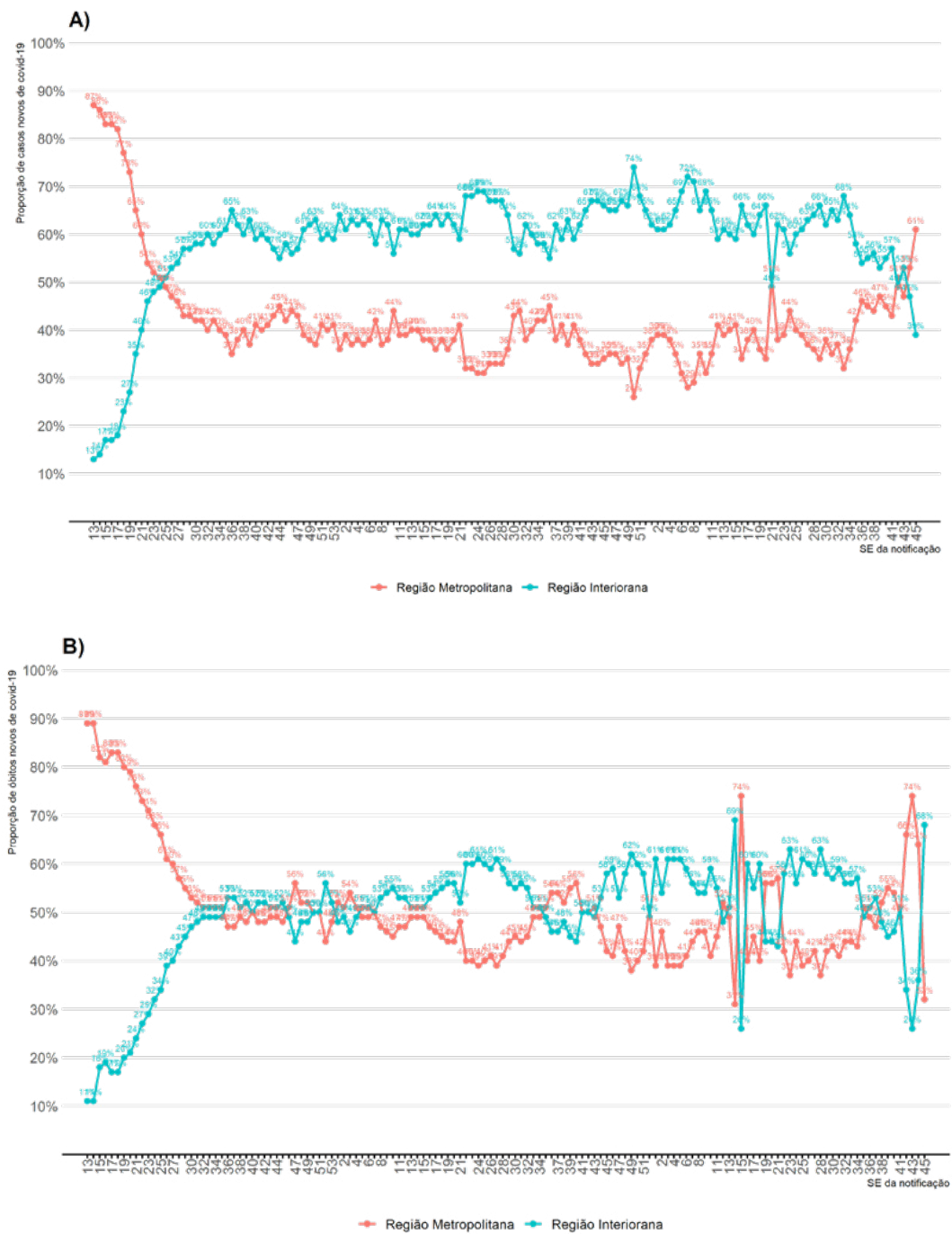
**FIGURA 28** Distribuição espacial dos casos novos de covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 44 (A) e 45 (B), Brasil, 2021-22

Fonte: SES – atualizado em 12/11/2022, às 19h.



**FIGURA 29** Distribuição espacial dos óbitos novos por covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 44 (A) e 45 (B), Brasil, 2021-22

Fonte: SES – atualizado em 12/11/2022, 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

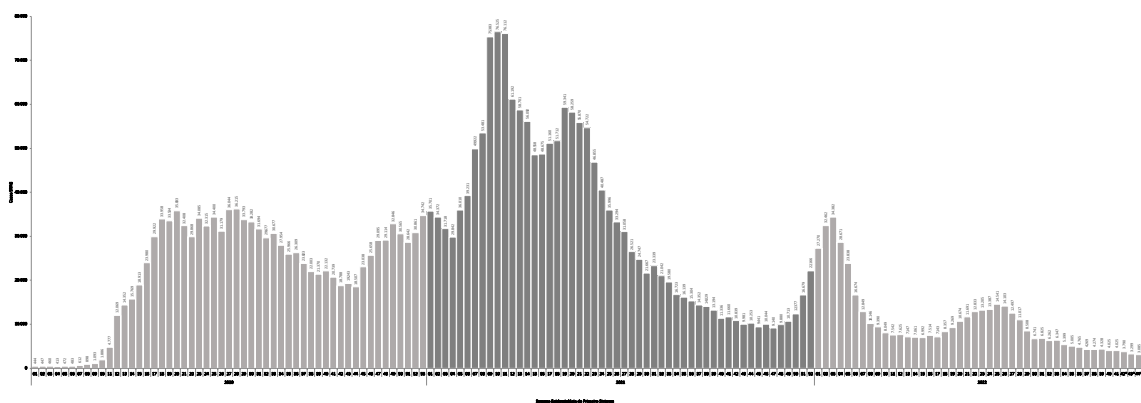
Fonte: SES – atualizado em 12/11/2022, às 19h.

# SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE – SRAG

## SRAG HOSPITALIZADO

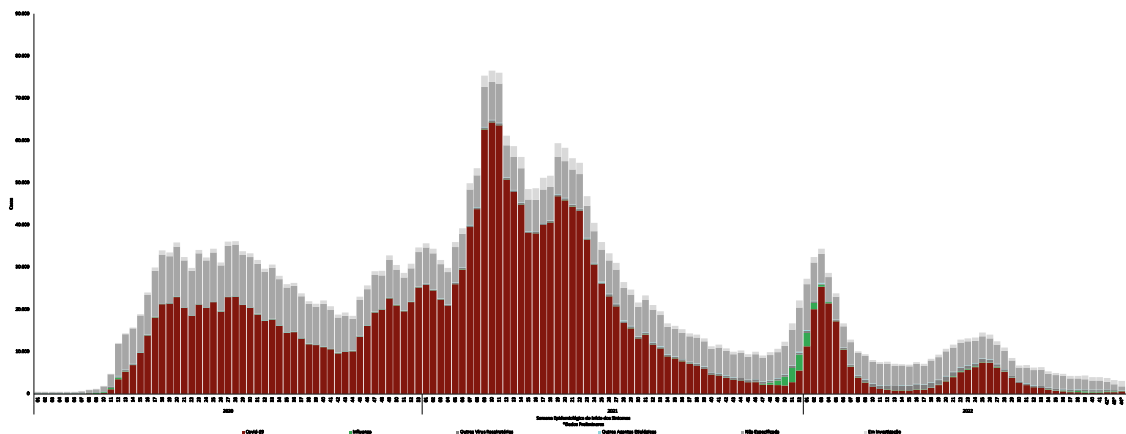
Foram notificados 3.347.532 casos de SRAG hospitalizados no Brasil, de 2020 até a SE 45 de 2022. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 1.167.347. Em 2021, até a SE 52, foram notificados 1.711.415 casos, e, em 2022, 468.770 casos de SRAG no SIVEP-Gripe até a SE 45 (Figura 31). É importante ressaltar que a redução do número de registros, a partir da SE 42 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, 70,7% 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 468.770 casos de SRAG hospitalizados com início de sintomas até a SE 45, 42,5% (199.051) foram confirmados para covid-19, 42,4% (198.884), para SRAG não especificada, 2,2% (10.264), para SRAG por influenza e 6,7% (31.200) 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 45

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 14/11/2022, 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 45

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 14/11/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

**TABELA 2** Casos de SRAG notificados segundo classificação final, Brasil, 2022 até a SE 45

SRAG	Total 2022 (até a SE 45)	
	n.º	%
Covid-19	199.051	42,5%
Influenza	10.264	2,2%
Outros vírus respiratórios	26.007	3,0%
Outros agentes etiológico	3.364	0,7%
Não especificada	198.884	42,4%
Em investigação	31.200	6,7%
<b>TOTAL</b>	<b>468.770</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 14/11/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

Entre as Regiões do País de residência, as com maior registro de casos de SRAG notificados até a SE 45 foram: Sudeste (49,5%), 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 102.700 (51,6%) casos, sendo 62.772 (61,1%) em São Paulo e 23.425 (22,8%) em Minas Gerais. Em seguida vem a Região Sul, com 39.141 (19,7%), sendo 16.090 (41,1%) no Paraná e 14.230 (36,4%) no Rio Grande do Sul (Tabela 3).

Dos casos de SRAG, 238.379 (50,9%) são do sexo masculino, e a faixa etária com o maior número de casos notificados foi 70 a 79 anos de idade, com 73.751 (15,7%) casos. Considerando os casos de SRAG por covid-19, 100.865 (50,7%) foram no sexo masculino, e a faixa etária mais acometida foi a de 80 a 89 anos de idade, com 41.356 (20,8%) (Tabela 4).

A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 (94.538; 47,5%), seguida da parda (61.660; 31,0%). Observa-se que um total de 33.038 (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 45

Região/UF de residência	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	
<b>Região Norte</b>	10.046	202	1.004	295	7.903	1.451	20.901
Rondônia	1.485	33	96	106	564	372	2.656
Acre	569	41	98	1	1.070	218	1.997
Amazonas	2.956	19	596	56	1.969	264	5.860
Roraima	166	1	91	2	204	11	475
Pará	3.576	82	76	113	2.544	404	6.795
Amapá	353	14	11	9	518	24	929
Tocantins	941	12	36	8	1.034	158	2.189
<b>Região Nordeste</b>	29.286	1.672	2.738	1.080	33.926	12.956	81.658
Maranhão	1.635	142	133	107	1.569	208	3.794
Piauí	1.953	57	21	52	1.704	262	4.049
Ceará	7.592	425	649	87	7.644	4.540	20.937
Rio Grande do Norte	2.096	69	43	36	1.559	245	4.048
Paraíba	2.641	115	56	203	2.627	177	5.819
Pernambuco	2.446	381	421	60	6.602	6.294	16.204
Alagoas	2.045	46	14	26	1.564	379	4.074
Sergipe	1.380	193	168	137	2.759	387	5.024
Bahia	7.498	244	1.233	372	7.898	464	17.709
<b>Região Sudeste</b>	102.700	4.288	8.984	1.424	103.361	11.305	232.062
Minas Gerais	23.425	625	1.485	243	29.797	2.668	58.243
Espírito Santo	1.125	134	343	42	2.218	459	4.321
Rio de Janeiro	15.378	258	1.316	156	13.909	1.425	32.442
São Paulo	62.772	3.271	5.840	983	57.437	6.753	137.056
<b>Região Sul</b>	39.141	2.756	9.722	380	39.527	3.288	94.814
Paraná	16.090	1.576	5.570	224	21.892	2.806	48.158
Santa Catarina	8.821	390	2.840	74	8.186	163	20.474
Rio Grande do Sul	14.230	790	1.312	82	9.449	319	26.182
<b>Região Centro-Oeste</b>	17.836	1.345	3.541	184	14.128	2.193	39.227
Mato Grosso do Sul	3.227	553	1.471	51	3.979	1.562	10.843
Mato Grosso	2.756	81	15	56	566	201	3.675
Goiás	7.328	384	1.025	67	4.486	236	13.526
Distrito Federal	4.525	327	1.030	10	5.097	194	11.183
Outros países	42	1	18	1	39	7	108
<b>Total</b>	<b>199.051</b>	<b>10.264</b>	<b>26.007</b>	<b>3.364</b>	<b>198.884</b>	<b>31.200</b>	<b>468.770</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 14/11/2022, 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 45

Faixa etária (em anos)	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	
<1	6.606	749	13.055	402	26.842	3.949	51.603
1 a 5	6.469	1.460	8.778	563	40.554	6.110	63.934
6 a 19	5.460	1.255	1.601	224	16.566	2.533	27.639
20 a 29	7.568	485	160	119	6.165	901	15.398
30 a 39	9.944	469	217	184	7.334	1.127	19.275
40 a 49	12.746	469	218	214	9.474	1.508	24.629
50 a 59	19.569	702	303	277	14.233	2.218	37.302
60 a 69	30.991	1.192	477	428	21.849	3.437	58.374
70 a 79	40.819	1.615	571	475	25.964	4.307	73.751
80 a 89	41.356	1.354	466	362	21.741	3.778	69.057
90 ou mais	17.523	514	161	116	8.162	1.332	27.808
<b>Sexo</b>							
Masculino	100.865	4.814	14.071	1.803	100.980	15.846	238.379
Feminino	98.173	5.448	11.933	1.560	97.864	15.339	230.317
Ignorado	13	2	3	1	40	15	74
<b>Total geral</b>	<b>199.051</b>	<b>10.264</b>	<b>26.007</b>	<b>3.364</b>	<b>198.884</b>	<b>31.200</b>	<b>468.770</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 14/11/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

**TABELA 5** Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final e raça, Brasil, 2022 até a SE 45

Raça	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	
Branca	94.538	5.060	11.775	1.327	80.827	9.647	203.174
Preta	7.555	335	522	183	7.556	908	17.059
Amarela	1.885	77	93	28	1.629	354	4.066
Parda	61.660	3.144	8.107	1.494	74.541	14.849	163.795
Indígena	375	68	95	10	598	86	1.232
Ignorado	33.038	1.580	5.415	322	33.733	5.356	79.444
<b>Total</b>	<b>199.051</b>	<b>10.264</b>	<b>26.007</b>	<b>3.364</b>	<b>198.884</b>	<b>31.200</b>	<b>468.770</b>

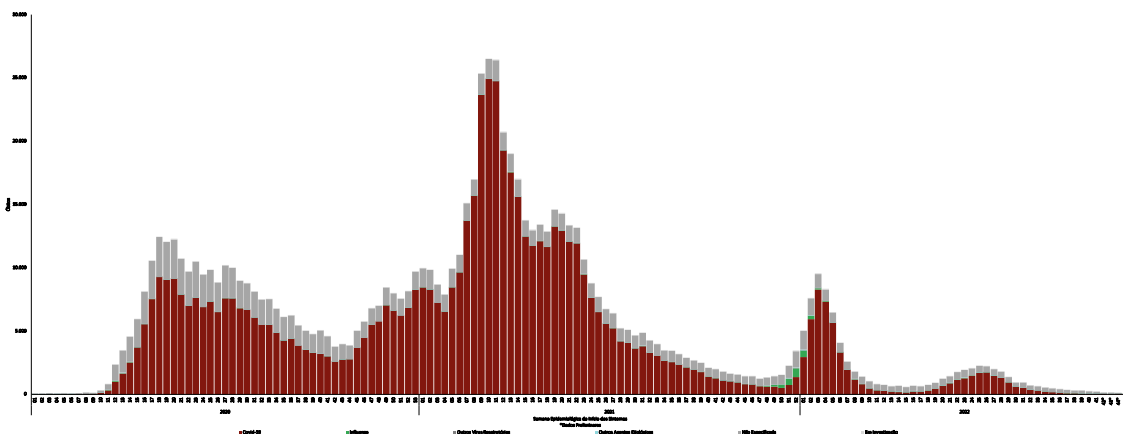
Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 14/11/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

## ÓBITOS POR SRAG

Foram notificados 839.907 óbitos por SRAG no Brasil de 2020 até a SE 45 de 2022. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 316.625 óbitos por SRAG. Em 2021, até a SE 52, foram notificados 443.725 óbitos e, em 2022, foram notificados 79.557 óbitos por SRAG no SIVEP-Gripe até a SE 45. 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 42 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 79.557 óbitos por SRAG com início de sintomas até a SE 45, 69,7% (55.458) foram confirmados para covid-19, 26,0% (20.664), por SRAG não especificado, 1,7% (1.328), por SRAG por influenza, e 1,0% (774) 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 45 foram Sudeste (51,0%), seguida da Região Nordeste (18,8%). Entre os óbitos de SRAG por covid-19, a Região que se destaca é a Sudeste, com 28.995 (52,3%) óbitos, sendo 16.739 (57,7%) em São Paulo e 6.533 (22,5%) em Minas Gerais. Em seguida, vem o Sul, com 10.242 (18,5%), sendo 4.543 (44,4%) no Rio Grande do Sul e 3.619 (35,3%) 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 45

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 14/11/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

**TABELA 6** Óbitos por SRAG notificados, segundo classificação final, Brasil, 2022, até a SE 45

SRAG	Total (até a SE 45)	
	n.º	%
Covid-19	55.458	69,7%
Influenza	1.328	1,7%
Outros vírus respiratórios	763	1,0%
Outros agentes etiológicos	570	0,7%
Não especificada	20.664	26,0%
Em investigação	774	1,0%
<b>Total</b>	<b>79.557</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 14/11/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

Entre os óbitos de SRAG, 41.978 (52,8%) 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 20.769 (26,1%) óbitos. Em relação aos óbitos de SRAG por covid-19, 29.721 (53,6%) são do sexo masculino, e a faixa etária mais acometida foi a de 80 a 89 anos, com 15.473 (27,9%) (Tabela 8).

A raça/cor branca é a mais frequente entre os óbitos de SRAG por covid-19 (27.447; 49,5%), seguida da parda (17.463; 31,5%). Possuem informação ignorada 7.353 (13,3%) 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 45

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	
<b>Região Norte</b>	2.592	40	111	35	875	65	3.718
Rondônia	427	7	1	6	97	0	538
Acre	175	9	4	0	246	57	491
Amazonas	627	4	92	6	210	4	943
Roraima	82	0	7	0	21	0	110
Pará	952	12	5	14	217	4	1.204
Amapá	109	4	1	3	30	0	147
Tocantins	220	4	1	6	54	0	285
<b>Região Nordeste</b>	9.227	386	96	213	4.529	544	14.995
Maranhão	579	10	13	24	446	3	1.075
Piauí	538	7	0	21	207	2	775
Ceará	2.281	83	16	9	472	84	2.945
Rio Grande do Norte	751	16	1	10	193	7	978
Paraíba	792	40	6	25	445	0	1.308
Pernambuco	978	122	11	25	1.101	438	2.675
Alagoas	599	9	0	8	270	6	892
Sergipe	365	51	6	12	335	1	770
Bahia	2.344	48	43	79	1.060	3	3.577
<b>Região Sudeste</b>	28.995	471	189	199	10.629	106	40.589
Minas Gerais	6.533	87	64	35	2.829	22	9.570
Espírito Santo	488	27	7	16	137	1	676
Rio de Janeiro	5.235	22	35	23	2.109	10	7.434
São Paulo	16.739	335	83	125	5.554	73	22.909
<b>Região Sul</b>	10.242	280	222	92	3.280	39	14.155
Paraná	3.619	127	139	61	1.356	19	5.321
Santa Catarina	2.080	39	48	12	566	0	2.745
Rio Grande do Sul	4.543	114	35	19	1.358	20	6.089
<b>Região Centro-Oeste</b>	4.382	151	144	31	1.347	20	6.075
Mato Grosso do Sul	1.060	86	74	9	441	3	1.673
Mato Grosso	469	5	1	11	62	1	549
Goiás	2.170	54	63	9	582	16	2.894
Distrito Federal	683	6	6	2	262	0	959
Outros países	20	0	1	0	4	0	25
<b>Total</b>	<b>55.458</b>	<b>1.328</b>	<b>763</b>	<b>570</b>	<b>20.664</b>	<b>774</b>	<b>79.557</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 14/11/2022, 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 45

Faixa etária (em anos)	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	
<1	279	12	151	12	423	11	888
1 a 5	198	21	122	16	331	8	696
6 a 19	306	24	31	10	260	8	639
20 a 29	616	31	14	19	405	8	1.093
30 a 39	1.215	35	30	28	634	12	1.954
40 a 49	2.262	67	30	41	1.181	44	3.625
50 a 59	4.565	121	45	68	2.062	81	6.942
60 a 69	8.972	197	82	101	3.696	137	13.185
70 a 79	13.594	329	112	123	4.963	195	19.316
80 a 89	15.473	316	105	119	4.588	168	20.769
90 ou mais	7.978	175	41	33	2.121	102	10.450
<b>Sexo</b>							
Masculino	29.721	602	385	315	10.581	374	41.978
Feminino	25.733	726	378	254	10.078	400	37.569
Ignorado	4	0	0	1	5	0	10
<b>Total geral</b>	<b>55.458</b>	<b>1.328</b>	<b>763</b>	<b>570</b>	<b>20.664</b>	<b>774</b>	<b>79.557</b>

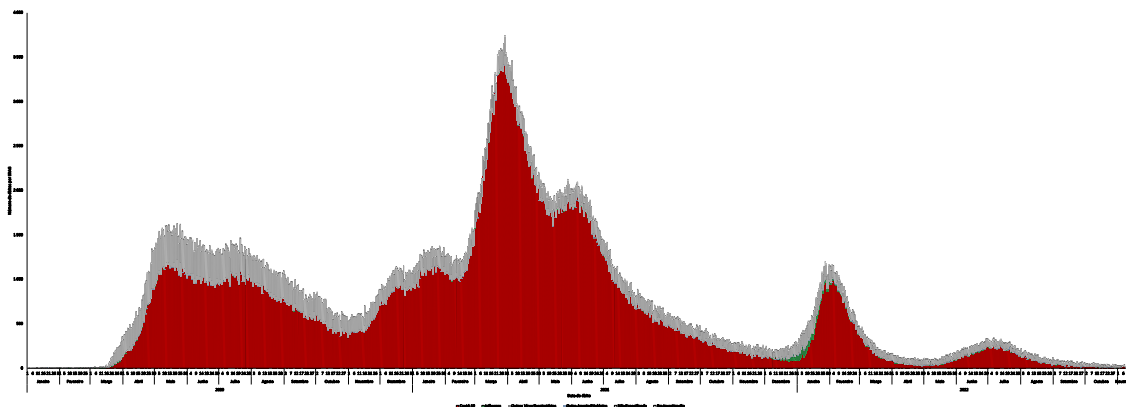
Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 14/11/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

**TABELA 9** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e raça, Brasil, 2022, até a SE 45

Raça	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	
Branca	27.447	600	305	245	8.442	172	37.211
Preta	2.547	68	23	39	1.099	28	3.804
Amarela	562	11	12	5	180	16	786
Parda	17.463	471	319	241	8.262	462	27.218
Indígena	86	11	7	0	63	1	168
Ignorado	7.353	167	97	40	2.618	95	10.370
<b>Total</b>	<b>55.458</b>	<b>1.328</b>	<b>763</b>	<b>570</b>	<b>20.664</b>	<b>774</b>	<b>79.557</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 14/11/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

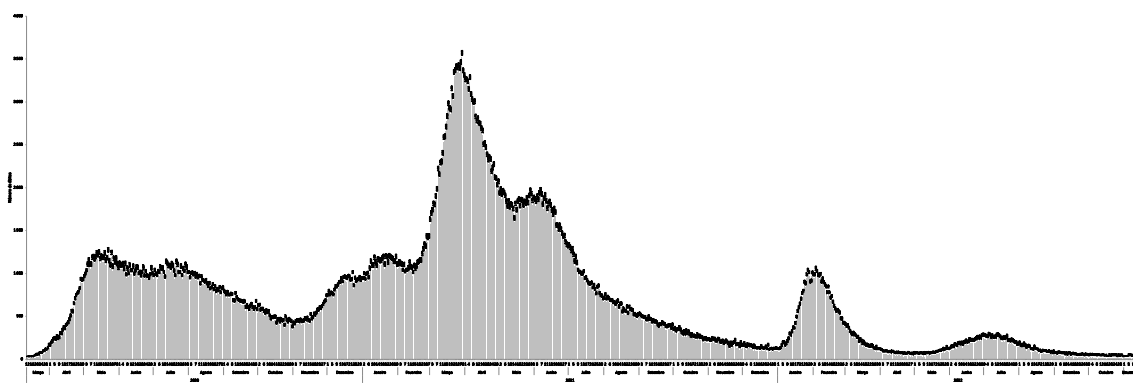
Dos 839.907 casos de SRAG que evoluíram a óbito entre 2020 e 2022 até a SE 45, 854 notificações ainda não possuem data de ocorrência preenchida no sistema. Segundo os óbitos de SRAG por mês de ocorrência, em 2020, o mês com maior número de notificações foi maio, com 46.983 registros, seguido de julho, com 41.532 registros. Em 2021, a maioria dos óbitos por SRAG ocorreram no mês de março, com 89.263 registros, seguido de abril, com 84.059. Em 2022, o maior registro de óbitos ocorreu, até o momento, no mês de fevereiro (23.689), seguido de janeiro (22.255). Em novembro, até o dia 13, foram notificados 317 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 45

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15/11/2022, 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 34.115 óbitos, e julho, com 31.040 notificações. Em 2021, os meses que mais notificaram óbitos foram março, com 82.114 registros, e abril, com 77.910. Em 2022, fevereiro (20.008) foi o mês com maior registro de óbitos de SRAG por covid-19, até o momento, seguido de janeiro (14.718). Em novembro, foram notificados 108 óbitos até o dia 13. O dia 29 de março de 2021 foi o que registrou o maior número de óbitos de SRAG por covid-19 no sistema de informação desde 2020 até o momento, com um total de 3.516 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 45

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15/11/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

## CASOS E ÓBITOS DE SRAG POR COVID-19

Entre as semanas epidemiológicas 8 de 2020 e 43 de 2022 (que compreende o período entre os dias 26 de fevereiro de 2020 e 29 de outubro de 2022), 2.108.295 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 64.311 notificações. Nesse mesmo período foram notificados 670.943 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 24.920 notificações.

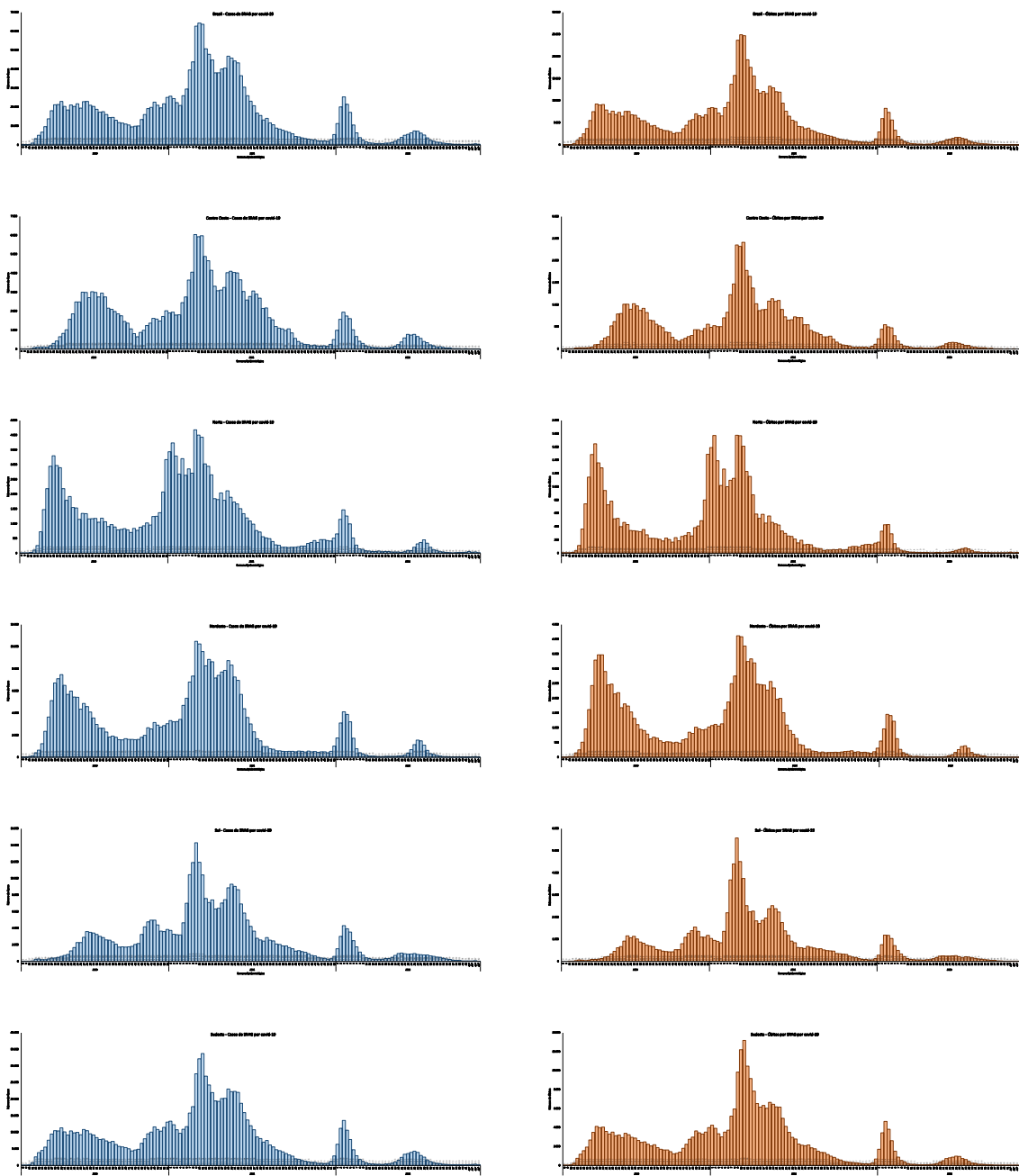
Na Região Centro-Oeste, o maior registro de casos de SRAG por covid-19 ocorreu na SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março), com 6.040 casos, e 2.415 óbitos notificados na SE 11 de 2021 (14 a 20 de março), diferentemente do Norte do País, que, até o momento, tem a SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março) com o maior número de casos e óbitos notificados, com 4.181 e 1.777 notificações, respectivamente. Na Região Nordeste, 10.484 casos foram notificados na SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março), e 4.121 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, 14.296, e, também, o maior número de óbitos, 5.581. Já no Sudeste, 33.734 casos foram notificados entre os dias 14 e 20 de março de 2021 (SE 11), e 13.190 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 40 a 43 de 2022 foi o Amazonas (2,76/100 mil hab.), seguido de São Paulo (1,24/100 mil hab.), do Distrito Federal (1,20/100 mil hab.) e do Paraná (1,17/100 mil hab.). Quanto à mortalidade de SRAG por covid-19, o Amazonas (0,47/100 mil hab.) foi a UF com a maior taxa apresentada no mesmo período, seguido do Rio Grande do Norte (0,14/100 mil hab.), de São Paulo (0,16/100 mil hab.) e do Paraná (0,11/100 mil hab.) (Figura 37). Nessa análise, não foram incluídas as SE 44 e 45, 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.

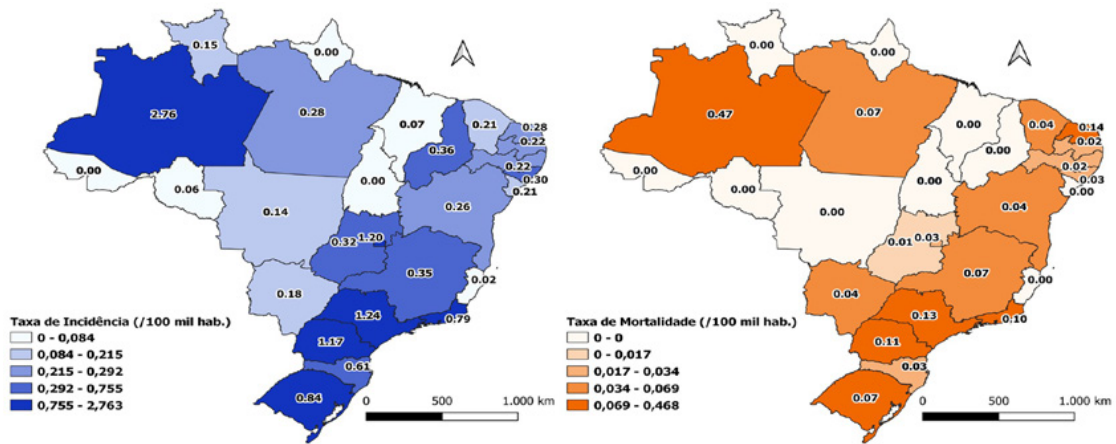
Entre os 55.458 óbitos de SRAG por covid-19 notificados em 2022 até a SE 45, 36.774 (66,3%) apresentaram pelo menos uma comorbidade. Cardiopatia e diabetes foram as condições mais frequentes, sendo que a maior parte desses indivíduos que evoluiu a óbito e apresentavam alguma comorbidade estava na faixa etária de 60 anos ou mais (Figura 38).

Até a SE 45, 93,6% (181.193) dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, 1,1% (2.224) por clínico-epidemiológico, 2,5% (4.865) por critério clínico e 2,7% (5.280) 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, 93,5% (50.958) dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, 1,1% (622) encerrado por clínico-epidemiológico, 2,6% (1.436) por critério clínico e 2,7% (1.461) como clínico-imagem. Não foi incluído nesta análise 1,8% dos óbitos por SRAG por covid-19, o qual não tem informações de critério preenchido ou aguarda conclusão (Tabela 11).



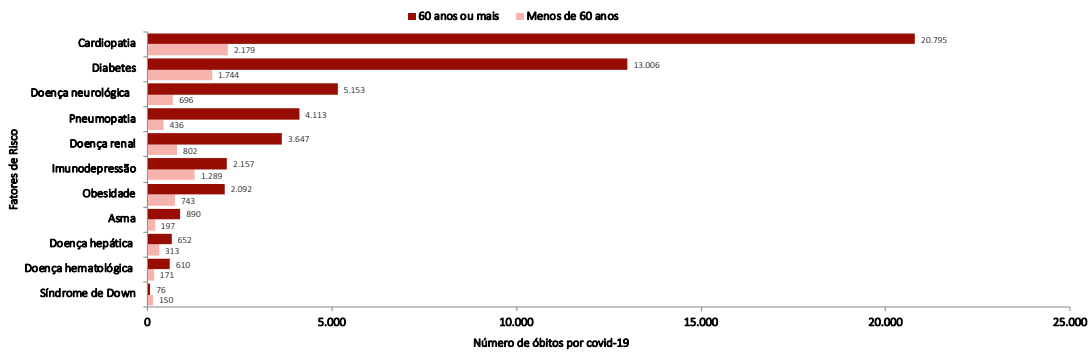
**FIGURA 36** Casos e óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, por regiões geográficas, segundo SE de início dos primeiros sintomas, Brasil, 2020 a 2022, até a SE 45

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 14/11/2022, 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 40 a 43 de 2022

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 14/11/2022, 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 45

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 14/11/2022, 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 45

Região/UF de residência	Critério de Encerramento				Total
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	
<b>Região Norte</b>	8.780	252	324	274	9.630
Rondônia	1.271	36	44	20	1.371
Acre	541	6	9	1	557
Amazonas	2.681	42	101	63	2.887
Roraima	149	0	1	16	166
Pará	3.056	140	103	123	3.422
Amapá	238	21	19	35	313
Tocantins	844	7	47	16	914
<b>Região Nordeste</b>	25.534	633	905	628	27.700
Maranhão	1.123	149	147	54	1.473
Piauí	1.579	14	149	104	1.846
Ceará	6.723	112	186	105	7.126
Rio Grande do Norte	1.945	14	35	27	2.021
Paraíba	2.441	23	37	21	2.522
Pernambuco	2.217	14	26	24	2.281
Alagoas	1.738	79	33	47	1.897
Sergipe	1.252	52	31	12	1.347
Bahia	6.516	176	261	234	7.187
<b>Região Sudeste</b>	94.900	703	1.857	2.977	100.437
Minas Gerais	22.233	157	217	434	23.041
Espírito Santo	998	10	27	17	1.052
Rio de Janeiro	13.115	112	685	1.056	14.968
São Paulo	58.554	424	928	1.470	61.376
<b>Região Sul</b>	35.933	434	1.311	700	38.378
Paraná	15.011	49	489	55	15.604
Santa Catarina	7.605	282	458	222	8.567
Rio Grande do Sul	13.317	103	364	423	14.207
<b>Região Centro-Oeste</b>	16.008	201	468	700	17.377
Mato Grosso do Sul	3.099	53	7	28	3.187
Mato Grosso	2.542	13	16	99	2.670
Goiás	6.075	115	424	499	7.113
Distrito Federal	4.292	20	21	74	4.407
Outros países	38	1	0	1	40
<b>Total</b>	<b>181.193</b>	<b>2.224</b>	<b>4.865</b>	<b>5.280</b>	<b>193.562</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 14/11/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

(\*) 5.489 (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 45

Região/UF de residência	Critério de Encerramento				Total
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	
<b>Região Norte</b>	2.319	40	64	93	2.516
Rondônia	367	7	22	8	404
Acre	166	0	4	1	171
Amazonas	589	2	13	18	622
Roraima	74	0	1	7	82
Pará	854	13	15	47	929
Amapá	72	15	4	9	100
Tocantins	197	3	5	3	208
<b>Região Nordeste</b>	8.220	210	218	187	8.835
Maranhão	388	68	47	20	523
Piauí	443	5	43	19	510
Ceará	2.077	51	26	26	2.180
Rio Grande do Norte	707	9	10	11	737
Paraíba	771	0	1	5	777
Pernambuco	906	2	6	14	928
Alagoas	512	13	17	13	555
Sergipe	353	0	5	0	358
Bahia	2.063	62	63	79	2.267
<b>Região Sudeste</b>	26.716	247	818	837	28.618
Minas Gerais	6.282	51	32	112	6.477
Espírito Santo	450	6	5	6	467
Rio de Janeiro	4.168	57	577	338	5.140
São Paulo	15.816	133	204	381	16.534
<b>Região Sul</b>	9.773	80	211	124	10.188
Paraná	3.454	17	118	10	3.599
Santa Catarina	1.880	45	79	50	2.054
Rio Grande do Sul	4.439	18	14	64	4.535
<b>Região Centro-Oeste</b>	3.911	45	125	219	4.300
Mato Grosso do Sul	1.023	10	2	18	1.053
Mato Grosso	433	1	2	23	459
Goiás	1.798	30	119	168	2.115
Distrito Federal	657	4	2	10	673
<b>Outros países</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>20</b>
<b>Total</b>	<b>50.958</b>	<b>622</b>	<b>1.436</b>	<b>1.461</b>	<b>54.477</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 14/11/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

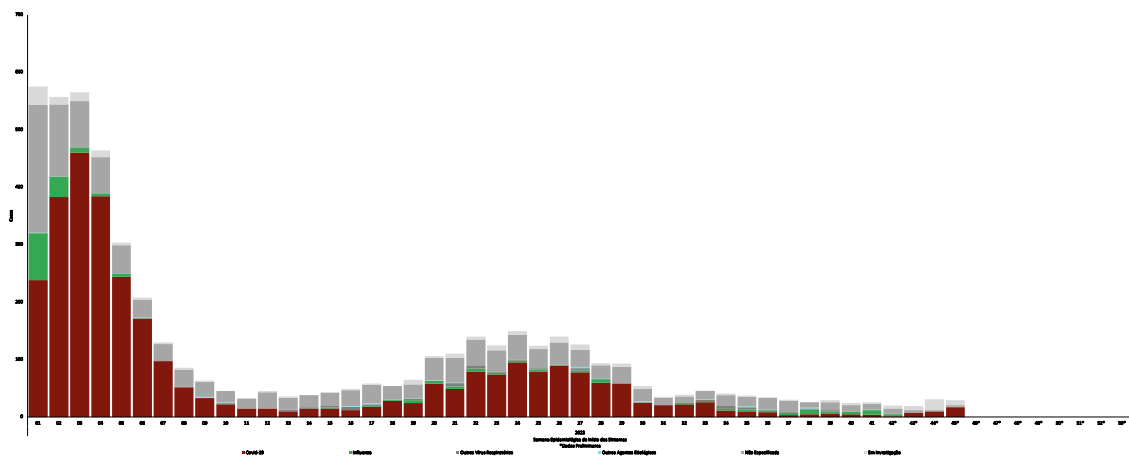
(\*) 981 (1,8%) óbitos de SRAG por covid-19 sem preenchimento ou aguardando encerramento.

## CASOS DE SRAG HOSPITALIZADOS EM GESTANTES

Em 2022, até a SE 45, foram notificados 5.144 casos de SRAG hospitalizados em gestantes. Do total de gestantes hospitalizadas por SRAG, 3.135 (60,9%) 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 45 foram São Paulo (808), Paraná (519) e Santa Catarina (301) (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 1.554 (49,6%) casos, seguida pela faixa etária de 30 a 39 anos, com 1.077 (34,4%) casos. A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 (1.577; 50,3%), seguida da parda (1.064; 33,9%). Ressalta-se que 305 (9,7%) 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 2.227 (71,0%) registros até a SE 45 (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 45

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 14/11/2022, 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 45

Região/UF de residência	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	
<b>Região Norte</b>	202	3	1	1	82	12	301
Rondônia	23	3	0	0	10	1	37
Acre	2	0	0	0	3	2	7
Amazonas	58	0	0	0	7	0	65
Roraima	0	0	0	0	0	0	0
Pará	97	0	1	1	53	8	160
Amapá	9	0	0	0	3	0	12
Tocantins	13	0	0	0	6	1	20
<b>Região Nordeste</b>	330	32	2	3	270	56	693
Maranhão	24	5	1	0	10	3	43
Piauí	37	1	0	0	7	1	46
Ceará	156	16	0	0	104	14	290
Rio Grande do Norte	3	2	0	0	10	4	19
Paraíba	27	0	0	0	11	2	40
Pernambuco	4	2	0	1	6	12	25
Alagoas	25	0	0	0	17	17	59
Sergipe	5	1	0	1	6	0	13
Bahia	49	5	1	1	99	3	158
<b>Região Sudeste</b>	1.264	85	7	8	534	79	1.977
Minas Gerais	274	8	1	1	124	12	420
Espírito Santo	18	1	1	0	11	0	31
Rio de Janeiro	164	3	2	4	58	19	250
São Paulo	808	73	3	3	341	48	1.276
<b>Região Sul</b>	1.028	65	45	6	451	59	1.654
Paraná	519	48	44	5	290	55	961
Santa Catarina	301	3	1	0	111	1	417
Rio Grande do Sul	208	14	0	1	50	3	276
<b>Região Centro-Oeste</b>	309	40	16	1	120	31	517
Mato Grosso do Sul	82	21	12	0	33	19	167
Mato Grosso	115	6	0	0	12	8	141
Goiás	60	6	3	1	40	3	113
Distrito Federal	52	7	1	0	35	1	96
Outros países	2	0	0	0	0	0	2
<b>Total</b>	<b>3.135</b>	<b>225</b>	<b>71</b>	<b>19</b>	<b>1.457</b>	<b>237</b>	<b>5.144</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 14/11/2022, 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 45

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	341	30	10	2	206	25	614
20 a 29	1.554	120	36	7	718	126	2.561
30 a 39	1.077	66	22	7	427	76	1.675
40 a 49	139	8	3	2	89	6	247
50 a 59	24	1	0	1	17	4	47
<b>Raça/Cor</b>							
Branca	1.577	112	46	9	609	105	2.458
Preta	153	8	2	1	82	12	258
Amarela	25	2	1	0	8	1	37
Parda	1.064	76	19	8	586	108	1.861
Indígena	11	2	1	0	11	1	26
Ignorado/Em Branco	305	25	2	1	161	10	504
<b>Idade Gestacional</b>							
1º Trimestre	294	35	15	2	185	27	558
2º Trimestre	499	61	12	7	366	57	1.002
3º Trimestre	2.227	125	42	9	856	143	3.402
Ignorado/Em Branco	115	4	2	1	50	10	182
<b>Total</b>	<b>3.135</b>	<b>225</b>	<b>71</b>	<b>19</b>	<b>1.457</b>	<b>237</b>	<b>5.144</b>

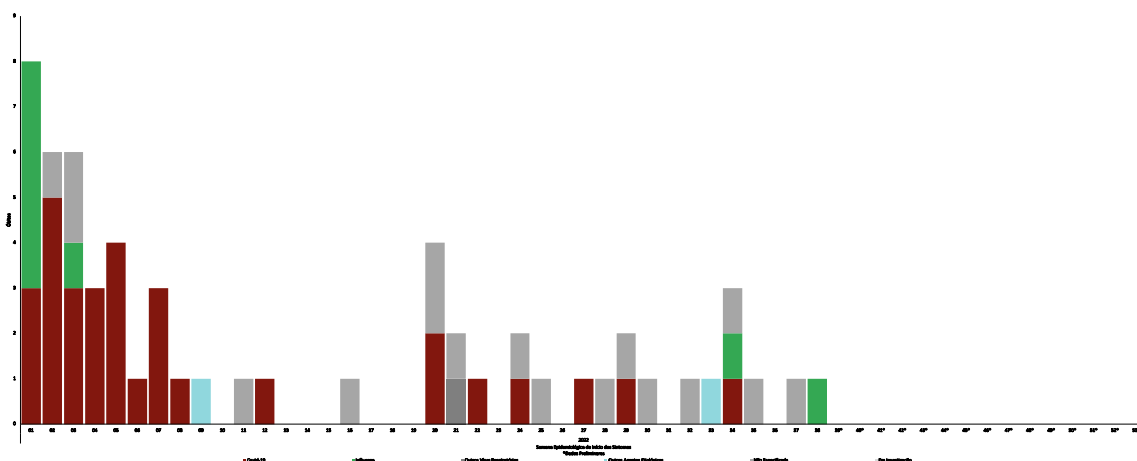
Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 14/11/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

## ÓBITOS DE SRAG EM GESTANTES

Do total de casos de SRAG notificados em gestantes com início de sintomas até a SE 45, 58 (1,1%) evoluíram para óbito. Do total dos óbitos por SRAG em gestantes, 53,4% (31) 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 45 foram: Rio Grande do Sul (5), São Paulo (5), 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 16 (51,6%) óbitos. A raça/cor parda é a mais frequente entre os óbitos por SRAG por covid-19 (18; 58,1%), seguida da branca (7; 22,6%). Ressalta-se que 2 (6,5%) 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 12 (38,7%) registros, até a SE 45 (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 45

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 14/11/2022, 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 45

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	
<b>Região Norte</b>	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
<b>Região Nordeste</b>	8	2	0	0	1	0	11
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	0	0	0	0	0	0	0
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
<b>Região Sudeste</b>	10	5	1	1	11	0	28
Minas Gerais	3	1	0	0	6	0	10
Espírito Santo	0	1	1	0	0	0	2
Rio de Janeiro	2	0	0	0	3	0	5
São Paulo	5	3	0	1	2	0	11
<b>Região Sul</b>	5	0	0	0	1	0	6
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	1	0	6
<b>Região Centro-Oeste</b>	4	1	0	1	3	0	9
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	1	0	3
Distrito Federal	0	0	0	0	2	0	2
Outros países	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>58</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 14/11/2022, 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 45

Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestantes							
Faixa Etária, Raça e Idade Gestacional	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	Total
<b>Faixa Etária (em anos)</b>							
10 a 19	2	1	0	0	3	0	6
20 a 29	16	3	0	1	4	0	24
30 a 39	9	2	0	0	5	0	16
40 a 49	1	2	1	1	3	0	8
50 a 59	3	0	0	0	1	0	4
<b>Raça/Cor</b>							
Branca	7	3	0	1	4	0	15
Preta	4	0	0	0	3	0	7
Amarela	0	0	1	0	0	0	1
Parda	18	4	0	1	6	0	29
Indígena	0	0	0	0	0	0	0
Ignorado/Em Branco	2	1	0	0	3	0	6
<b>Idade Gestacional</b>							
1º Trimestre	8	2	1	0	2	0	13
2º Trimestre	9	3	0	1	5	0	18
3º Trimestre	12	3	0	1	8	0	24
Ignorado/Em Branco	2	0	0	0	1	0	3
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>58</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 14/11/2022, 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 45, foram notificados 345 casos de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde no SIVEP-Gripe. Desses, 226 (65,5%) foram causados por covid-19 e 29 (8,4%) encontram-se em investigação. Entre as profissões com mais registros de casos SRAG hospitalizados pela covid-19, 52 (23,0%) foram técnicos/auxiliares de enfermagem, 39 (17,3%), médicos e 23 (10,2%), enfermeiros. Entre os casos notificados de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde, 148 (65,5%) são indivíduos do sexo feminino (Tabela 16).

Dos 345 casos notificados de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde, 81 (23,5%) evoluíram para óbito, a maioria (64; 79,0%) por covid-19. Dos óbitos por SRAG confirmados por covid-19, as categorias profissionais que se destacaram foram técnicos ou auxiliares de enfermagem (15; 23,4%), odontologistas (10; 15,6%) e médicos (7; 10,9%) até a SE 45. Entre os óbitos de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde, 37 (57,8%) 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 (63), Minas Gerais (35) e Rio de Janeiro (20). Em relação aos óbitos por covid-19, até a SE 45, os maiores registros foram de São Paulo (12), Rio de Janeiro (11) e Minas Gerais (10) (Figura 41).

**TABELA 16** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em profissionais de saúde, segundo classificação final, Brasil, 2022, até a SE 45

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	52	0	0	1	25	7	85
Médico	39	1	2	0	8	2	52
Enfermeiro	23	3	1	0	13	5	45
Odontologista	19	0	0	0	3	1	23
Cuidador de idosos	15	0	0	0	4	3	22
Psicólogo ou terapeuta	12	0	0	0	3	0	15
Atendente de farmácia	9	0	0	0	3	1	13
Assistente social	8	0	0	0	3	3	14
Farmacêutico	7	0	0	0	2	2	11
Agente comunitário de saúde	6	0	1	0	3	0	10
Nutricionista	5	0	0	0	2	0	7
Fisioterapeuta	4	0	0	0	3	0	7
Médico veterinário	4	0	0	0	1	0	5
Auxiliar de produção farmacêutica	3	0	0	0	0	0	3
Técnico ou auxiliar de laboratório	3	0	0	0	2	1	6
Biomédico	2	0	0	0	0	0	2
Cuidador em saúde	2	0	0	0	1	1	4
Técnico ou auxiliar em saúde bucal	2	0	0	0	0	0	2
Biólogo	1	0	0	0	1	0	2
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
Terapeuta ocupacional	1	1	0	0	1	0	3
Visitador sanitário	1	0	0	0	0	0	1
Técnico ou auxiliar em radiologia e imagenologia	0	0	0	0	0	2	2
Outros	4	0	0	0	1	1	6
<b>Sexo</b>							
Masculino	78	0	2	1	19	8	108
Feminino	148	5	2	0	61	21	237
<b>Total geral</b>	<b>226</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>80</b>	<b>29</b>	<b>345</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 14/11/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

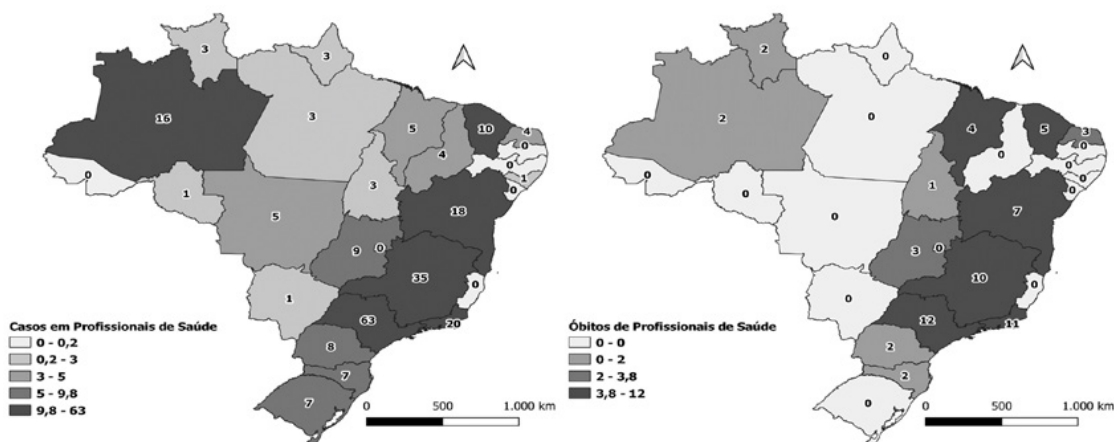
(\*) Outros: podem ser incluídas as profissões de copeiro de hospital, cozinheiro de hospital, recepcionista de consultório médico ou dentário, instrumentador cirúrgico e socorrista (exceto médicos e enfermeiros).

**TABELA 17** Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em profissionais de saúde, segundo classificação final, Brasil, 2022, até a SE 45

Profissões de Saúde, segundo a CBO	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
Técnico ou auxiliar de enfermagem	15	0	0	0	8	1	24
Odontologista	10	0	0	0	1	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
Agente comunitário de saúde	3	0	0	0	3	0	6
Farmacêutico	3	0	0	0	0	0	3
Auxiliar de produção farmacêutica	2	0	0	0	0	0	2
Psicólogo ou terapeuta	2	0	0	0	0	0	2
Técnico ou auxiliar em saúde bucal	2	0	0	0	0	0	2
Biomédico	1	0	0	0	0	0	1
Fisioterapeuta	1	0	0	0	0	0	1
Médico sanitarista	1	0	0	0	0	0	1
Médico veterinário	1	0	0	0	0	0	1
Biólogo	0	0	0	0	1	0	1
Cuidador em saúde	0	0	0	0	1	0	1
Outros	1	0	0	0	0	0	
Sexo							
Masculino	27	0	0	0	1	0	28
Feminino	37	1	0	0	14	1	53
<b>Total geral</b>	<b>64</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>81</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 14/11/2022, 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 45

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 14/11/2022, 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
BA.2.3.20	BA.2 sublinhagens
BJ.1	BA.2 sublinhagens
XBB (linhagem recombinante)	BA.2 sublinhagens

Fonte: OMS, 12/10/2022.

## 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 cinco sublinhagens da VOC Ômicron BA.2.12.1, BA.2.75, BA.4, BA.5 e BQ.1 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 não indicam diferença no risco de hospitalização para as linhagens BA.4, BA.5 e BQ.1 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 16 de Novembro de 2022, disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---16-november-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 107.240 sequenciamentos na plataforma Gisaid, sendo 99% referentes a VOC Ômicron e suas linhagens descendentes. A sublinhagem BA.5 continua sendo dominante mundialmente com 73,2% de sequenciamentos, já a sublinhagem BA.4 apresentou 3,5% dos sequenciamentos, a sublinhagem BA.2 incluindo BA.2.75 obteve 6,8% e a BQ.1 apresentou aumento de 13,3% para 16,2% na última semana epidemiológica.

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 linhagens recombinantes 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 12 de novembro de 2022, quando se encerrou a SE 45 de 2022,

na qual foram notificados 119.084 registros de casos pelas VOC e suas respectivas sublinhagens. São apresentados, ainda, os totais de casos nas últimas 4 semanas epidemiológicas (SE 42 a 45 de 2022), nas quais foram notificados 985 casos novos das VOC.

Até o momento, foram identificados 52.905 (44,43%) casos da VOC Ômicron (e suas sublinhagens) em 25 UF; 38.420 (32,26%) da VOC Delta (e suas sublinhagens) – em todas as UF; 27.249 (22,88%) da VOC Gamma (e suas sublinhagens) – também em todas as UF; 505 (< 0,01%) 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 2.803 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 45 de 2022

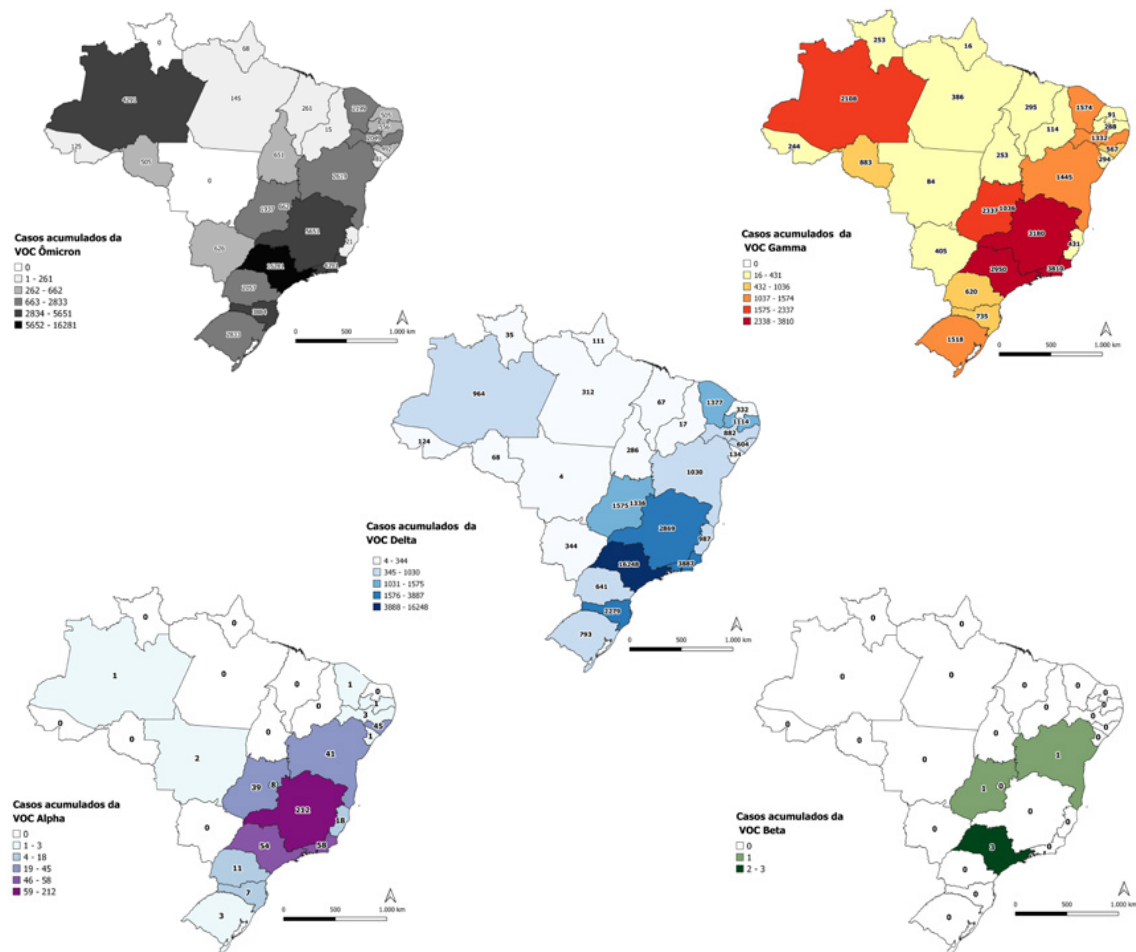
Unidade da Federação (UF) <sup>1</sup>	VOC Gamma		VOC Alfa		VOC Beta		VOC Delta		VOC Ômicron		Total VOC	
	Casos novos	Casos acumulados	Casos novos	Casos acumulados	Casos novos	Casos acumulados	Casos novos	Casos acumulados	Casos novos	Casos acumulados	Casos novos	Casos acumulados
1 Acre	SI	244	SI	0	SI	0	SI	124	SI	125	SI	493
2 Alagoas	0	567	0	45	0	0	0	604	1	492	0	1708
3 Amapá	0	16	0	0	0	0	0	111	0	68	0	195
4 Amazonas	0	2108	0	1	0	0	0	964	569	4291	569	7364
5 Bahia	0	1445	0	41	0	1	0	1030	62	2619	0	5136
6 Ceará	SI	1574	SI	1	SI	0	SI	1377	SI	2199	SI	5151
7 Distrito Federal	0	1036	0	8	0	0	0	1336	0	662	0	3042
8 Espírito Santo	SI	431	SI	18	SI	0	SI	987	SI	21	SI	1457
9 Goiás	0	2337	0	39	0	1	0	1575	3	1937	3	5889
10 Maranhão	0	295	0	0	0	0	0	67	0	261	0	623
11 Mato Grosso	0	84	0	2	0	0	0	4	0	0	0	90
12 Mato Grosso do Sul	0	405	0	0	0	0	0	344	0	626	0	1375
13 Minas Gerais	0	3180	0	212	0	0	0	2869	55	5651	55	11912
14 Pará	0	386	0	0	0	0	0	312	0	145	0	843
15 Paraíba	0	288	0	1	0	0	0	1114	283	556	0	1959
16 Paraná	0	620	0	11	0	0	0	641	0	2057	0	3329
17 Pernambuco	0	1332	0	3	0	0	0	882	0	2049	0	4266
18 Piauí	0	114	0	0	0	0	0	17	0	15	0	146
19 Rio de Janeiro	0	3810	0	58	0	0	0	3887	12	4391	12	12146
20 Rio Grande do Norte	0	91	0	0	0	0	0	332	0	505	0	928
21 Rio Grande do Sul	0	1518	0	3	0	0	0	793	0	2833	0	5147
22 Rondônia	SI	883	SI	0	SI	0	SI	68	SI	505	SI	1456
23 Roraima	0	253	0	0	0	0	0	35	0	0	0	288
24 Santa Catarina	0	735	0	7	0	0	0	2279	0	3884	0	6905
25 São Paulo	0	2950	0	54	0	3	0	16248	0	16281	0	35536
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	1190
<b>Brasil</b>	<b>0</b>	<b>27.249</b>	<b>0</b>	<b>505</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>38.420</b>	<b>985</b>	<b>52.905</b>	<b>985</b>	<b>119.084</b>

Fonte: Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 12/11/2022, 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 42 a 45 de 2022).

SI = sem informação.



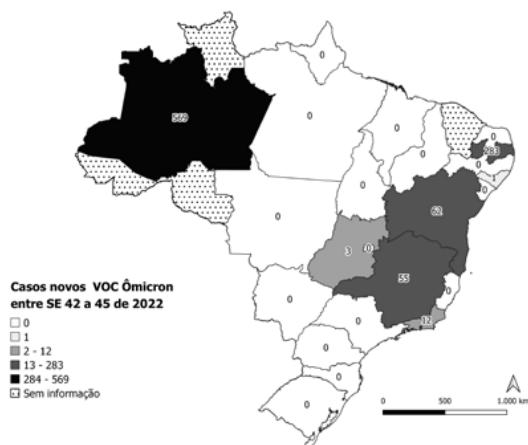


**FIGURA 42** Total de casos e casos acumulados das variantes de preocupação (VOC) por UF<sup>1</sup>, Brasil, SE 2 de 2021 a SE 45 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das UF.

<sup>1</sup>Unidade da Federação de residência. Dados atualizados em 12/11/2022, sujeitos a alterações.

No Brasil, nas últimas 4 SE, foram observados 985 casos novos, apenas da VOC Ômicron. As UF com maior número de casos novos no período foram AM (569), PB (283) e BA (62). (Figura 43).

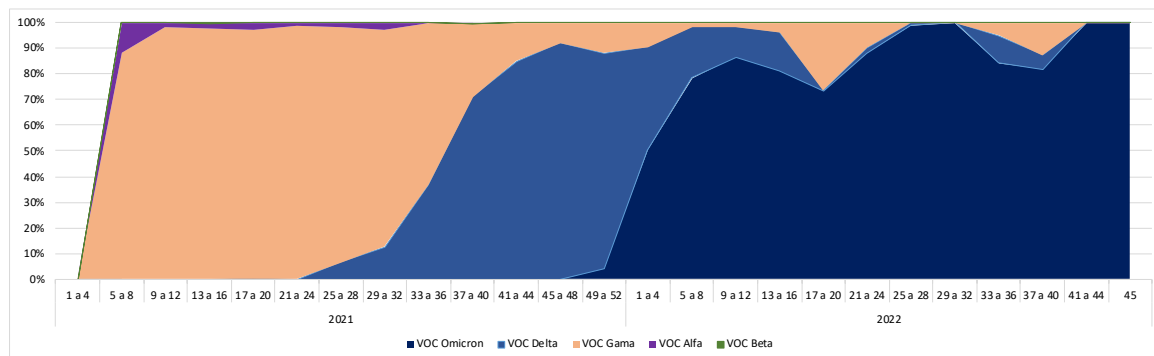


**FIGURA 43** Casos novos das variantes de preocupação (VOC) Ômicron e Delta por UF<sup>1</sup>, Brasil, SE 42 a 45 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 16/11/2022, sujeitos a alterações.

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

Destaca-se que, na SE 45 de 2022, a VOC Ômicron representou 100% dos casos novos notificados. Ressalta-se que o aumento no percentual da VOC Gama entre as SE 17 e 37 a 41 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 45 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 12/11/2022, 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 27.249 casos de VOC Gamma 1.562 (5,7%) são de casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação; 18.121 (66,5%) sem vínculo com área de circulação; 1.357 (5,0%) casos com investigação epidemiológica em andamento e 6.209 (22,8%) 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 505 registros no País, dos quais 65 (12,9%) são de casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação; 403 (79,8%) sem vínculo com a área de circulação; 29 (5,7%) são casos com investigação epidemiológica em andamento e 8 (1,6%) 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 38.420 registros no País, dos quais 1.291 (3,4%) são de casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação; 25.356 (66,0%) sem vínculo com área de circulação; 1.804 (4,7%) são casos com investigação epidemiológica em andamento; e 9.969 (25,9%) sem possibilidade de informação de vínculo.

Entre os 52.905 casos da VOC Ômicron, foram identificados 1.553 (2,9%) casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve em área de circulação. Foram observados, ainda, 25.285 (47,8%) casos sem vínculo com locais de circulação da VOC Ômicron, 4.837 (9,1%) casos que se encontram em investigação epidemiológica e 21.230 (40,1%) 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 45 de 2022

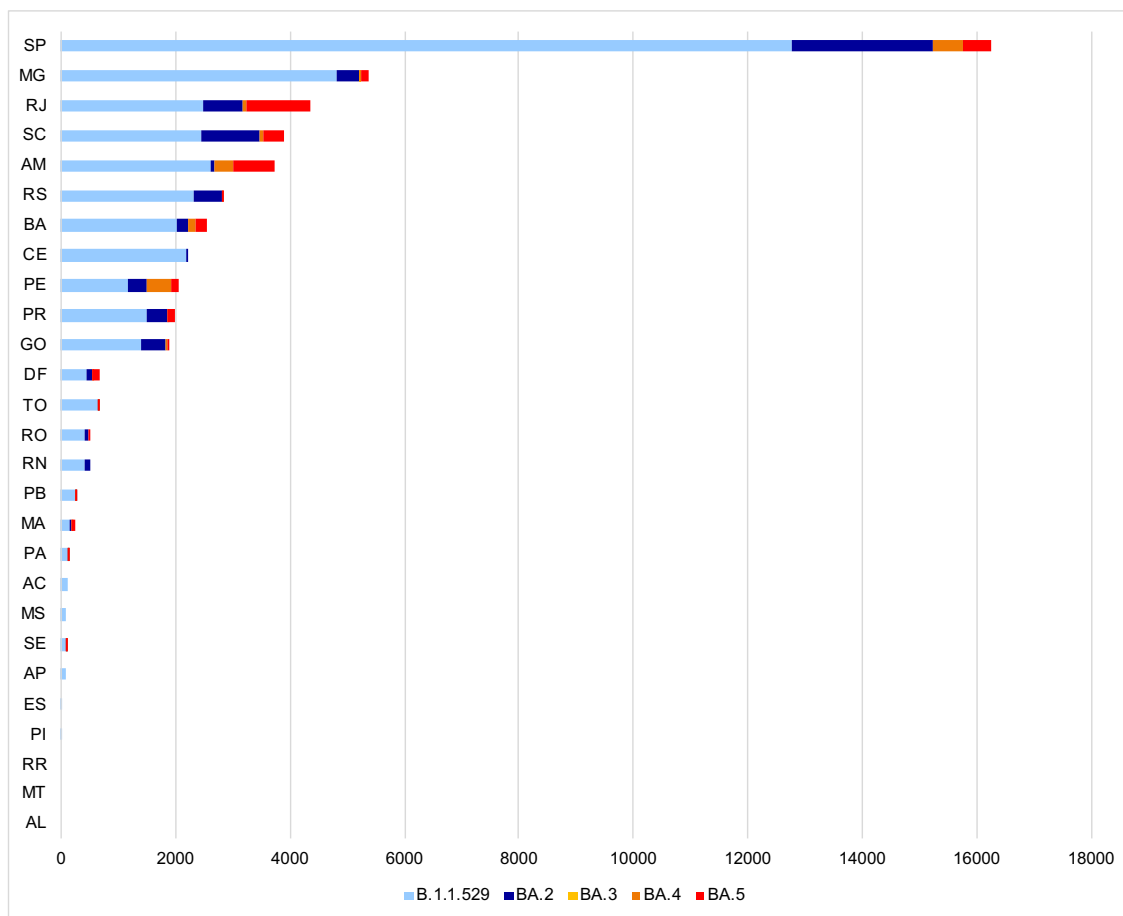
Vínculo Epidemiológico	Número acumulado de casos de covid-19 com sequenciamento evidenciando variante de preocupação (VOC)				
	VOC Gamma	VOC Alpha	VOC Beta	VOC Delta	VOC Ômicron
	n = 1.562 (5,7%)	n = 65 (12,9%)	n = 1 (20%)	n = 1.291 (3,4%)	n = 1.553 (2,9%)
Caso importado ou com vínculo com local de circulação	AL (567), BA (31), CE (42), ES (14), GO (21), MA (295), MG (6), MS (2), PA (386), PB (12), PE (4), PI (1), PR (38), RJ (90), SC (10), SE (6), SP (33), TO (4)	AL (45), BA (4), CE (1), PR (2), RJ (3), SC (2), SP (8)	BA (1)	AL (604), AP (8), BA (2), CE (128), GO (25), MA (67), MG (5), MS (22), PA (312), PB (2), PE (6), PR (16), RJ (57), RN (12), SC (10), SE (2), SP (13,	AL (361), BA (8), CE (25), DF (20), GO (19), MA (261), MS (626), PA (145), PB (2), PR (3), RJ (66), RN (2), SC (1), SP (14)
	n = 18.121 (66,5%)	n = 403 (79,8%)	n = 4 (80%)	n = 25.356 (66%)	n = 25.285 (47,8%)
Caso sem vínculo com local de circulação	AP (16), BA (51), CE (1529), DF (1036), ES (417), GO (2.316), MG (3173), MS (403), 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)	BA (3), CE (109), DF (1336), 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 (1.916), PE (2.049), PI (15), RJ (4.325), SC (2), SP (16.267)
Casos com investigação epidemiológica em andamento	n = 1.357 (5%)	n = 29 (5,7%)	n = 0 (0%)	n = 1.804 (4,7%)	n = 4.837 (9,1%)
	BA (1.356), MG (1)	BA (22), PR (3), SC (4)		AP (95), BA (1.022), PR (625), SE (55), TO (7)	AL (131), BA (2610), PR (2054), SE (42)
	n = 6.209 (22,8%)	n = 8 (1,6%)	n = 0 (0%)	n = 9.969 (25,9%)	n = 21.230 (40,1%)
Sem informação do vínculo	AC (244), AM (2108), 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), AM (964), AP (8), BA (3), CE (1140), MG (2864), MT (4), PB (1112), RN (275), RO (68), RS (793), SC (2269), SE (77), TO (268)	AC (125), AM (4.291), AP (68), BA (1), CE (2.126), GO (2), MG (5.651), PB (554), RN (503), RO (505), RS (2833), SC (3.881), SE (39), TO (651)
<b>Total</b>	<b>N = 27.249 (100%)</b>	<b>N = 505 (100%)</b>	<b>N = 5 (100%)</b>	<b>N = 38.420 (100%)</b>	<b>N = 52.905 (100%)</b>

Fonte: Notificações recebidas pelas Secretarias de Saúde das UF.

Dados atualizados em 12/11/2022, sujeitos a alterações.

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

Do total de 52.905 casos da VOC Ômicron 7.761 (14,67%) foram confirmados para a sublinhagem BA.2 e suas descendentes, 1.884 (3,58%) para a BA.4 e 5.094 (9,69%) para a BA.5 (Figura 45).



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

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação.

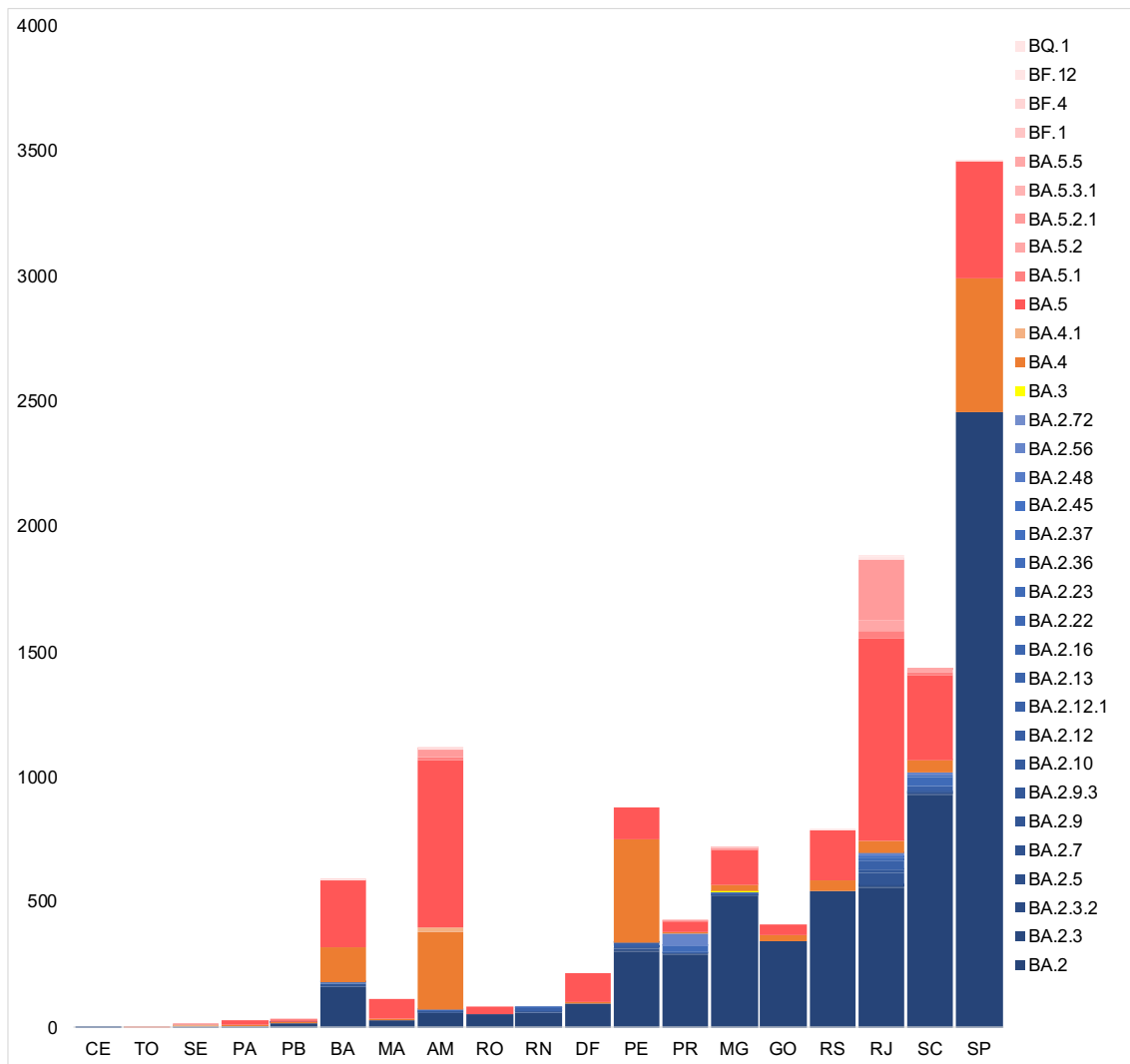
Dados atualizados em 12/11/2022, sujeitos a alterações.

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

Até a SE 45, foram identificados e oficialmente notificados pelas Secretarias de Saúde a sublinhagem BA.2 em 21 UF: SP (2.456), SC (1.170), MG (849), RJ (703), RS (591), GO (428), PR (395), MS (196), PE (342), BA (182), DF (97), RN (84), AM (72), RO (54), MA (30), AL (28), 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 (31), 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 1.884 casos da sublinhagem BA.4 nas UF: SP (541), PE (414), AM (406), BA (142), SC (121), RJ (57), RS (42), GO (23), MG (23), PR (14), AL (13), DF (7), MS (7), MA (7), PA (5), PB (3), SE (3), e TO (1). Já da sublinhagem BA.5 foram notificados 5.094 casos, distribuídos em: RJ (1.206), AM (1197), SC (708), SP (466), BA (265), RS (197), MG (186), PR (170), PE (134), DF (116), MA (78), MS (71), AL (49), GO (46), RO (29), PA (16), PB (10), TO (10) e SE (2). Foram notificados 19 óbitos pela sublinhagem BA.5 nas UF: RJ (1) e PR (18).

A sublinhagem BQ.1 foi notificada nas seguintes UF: DF (13), RJ (12), PE (8), SC (5), CE (4), SP (2), AM (1), AL (1), ES (1), sendo que já ocorreram 1 óbito em SP e 1 em PE. (Figura 46).



**FIGURA 46** Linhagens BA.2, BA.3, BA.4 e BA.5 da VOC Ômicron por UF<sup>1</sup>, Brasil, SE 45 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação.

Dados atualizados em 12/11/2022, 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 codeteção, 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 codeteção têm sido identificados, portanto, pelas redes laboratoriais e de vigilância. Quanto à codeteção 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 44 de 2022

UF <sup>1</sup>	Linhagens Recombinantes										
	S/D*	XAG	XBB	XE	XF	XG	XM	XQ	XS	Total	
1	AL	0	6	0	0	0	0	0	0	6	
2	BA	0	0	0	0	2	0	0	0	2	
3	MG	0	3	0	0	0	1	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	178	0	0	0	0	78	3	259	
9	SC	0	23	0	0	0	0	5	0	28	
10	SP	0	19	0	4	0	1	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	
13	MS	0	2	0	0	0	1	0	0	3	
14	PE	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
<b>Total</b>		<b>1</b>	<b>239</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>89</b>	<b>3</b>	<b>347</b>

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação.

Dados atualizados em 12/11/2022, sujeitos a alterações.

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

\*Sem denominação.

## REFERÊNCIAS

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

8. Organização Mundial da Saúde. Variante de preocupação (VOC) B.1.1.529. Disponível em: [https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-\(b.1.1.529\)-sars-cov-2-variant-of-concern](https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-(b.1.1.529)-sars-cov-2-variant-of-concern).
9. Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica semanal – 15 de fevereiro de 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-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 – 16 de novembro de 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---16-november-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\\_not-reinfeccao.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2020/dezembro/10/11-sei_not-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 reinfeção pela covid-19 registrados e notificados oficialmente ao Ministério da Saúde, Brasil, SE 50 de 2020 a SE 45 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 12/11/2022, sujeitos a alterações.

\*Unidade da Federação de residência.

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

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

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

### CONTEXTUALIZAÇÃO

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

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

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

## QUADRO CLÍNICO

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

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

## DEFINIÇÃO DE CASO

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

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

#### DEFINIÇÃO DE CASO PRELIMINAR

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

- Presença de febre elevada (considerar o mínimo de 38°C) e persistente (≥ 3 dias) em crianças e adolescentes (entre 0 e 19 anos de idade)

E

- Pelo menos dois dos seguintes sinais e/ou sintomas:
  - » Conjuntivite não purulenta ou erupção cutânea bilateral ou sinais de inflamação mucocutânea (oral, mãos ou pés).
  - » Hipotensão arterial ou choque.
  - » Manifestações de disfunção miocárdica, pericardite, valvulite ou anormalidades coronárias (incluindo achados do ecocardiograma ou elevação de Troponina / NT-proBNP).
  - » Evidência de coagulopatia (por TP, TTPa, D-dímero elevados).
  - » Manifestações gastrointestinais agudas (diarreia, vômito ou dor abdominal).

E

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

E

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

E

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

#### COMENTÁRIOS ADICIONAIS

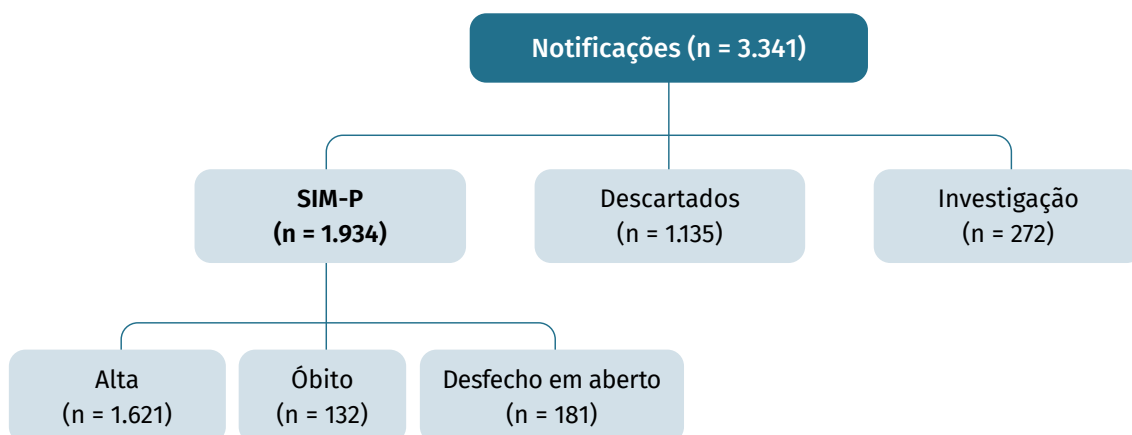
- Podem ser incluídos crianças e adolescentes que preencherem critérios totais ou parciais para a síndrome de Kawasaki ou choque tóxico, com evidência de infecção pelo SARS-CoV-2.

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

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

## SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA SIM-P NO BRASIL

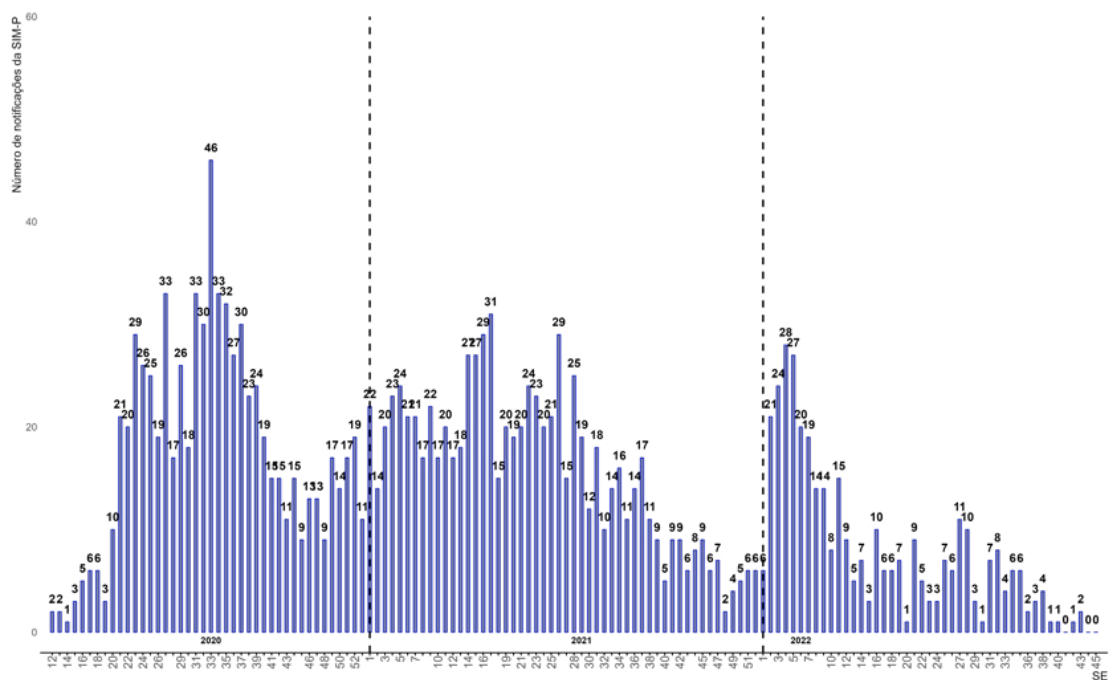
Até 12 de novembro de 2022 (SE 45), foram notificados 3.341 casos suspeitos da SIM-P associada à covid-19 em crianças e adolescentes de zero a 19 anos no território nacional. Desses, 1.934 (57,9%) foram confirmados para SIM-P, 1.135 (34%) foram descartados (por não preencherem os critérios de definição de caso ou por ter sido constatado outro diagnóstico que melhor justifique o quadro clínico) e 272 (8,1%) seguem em investigação. Dos casos confirmados, 132 evoluíram para óbito (letalidade de 6,8%), 1.621 tiveram alta hospitalar e 181 estão com o desfecho em aberto (Figura 46).



**FIGURA 46** Fluxograma nas notificações de SIM-P no Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 45

Fonte: REDCap/MS. Atualização em 16/11/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

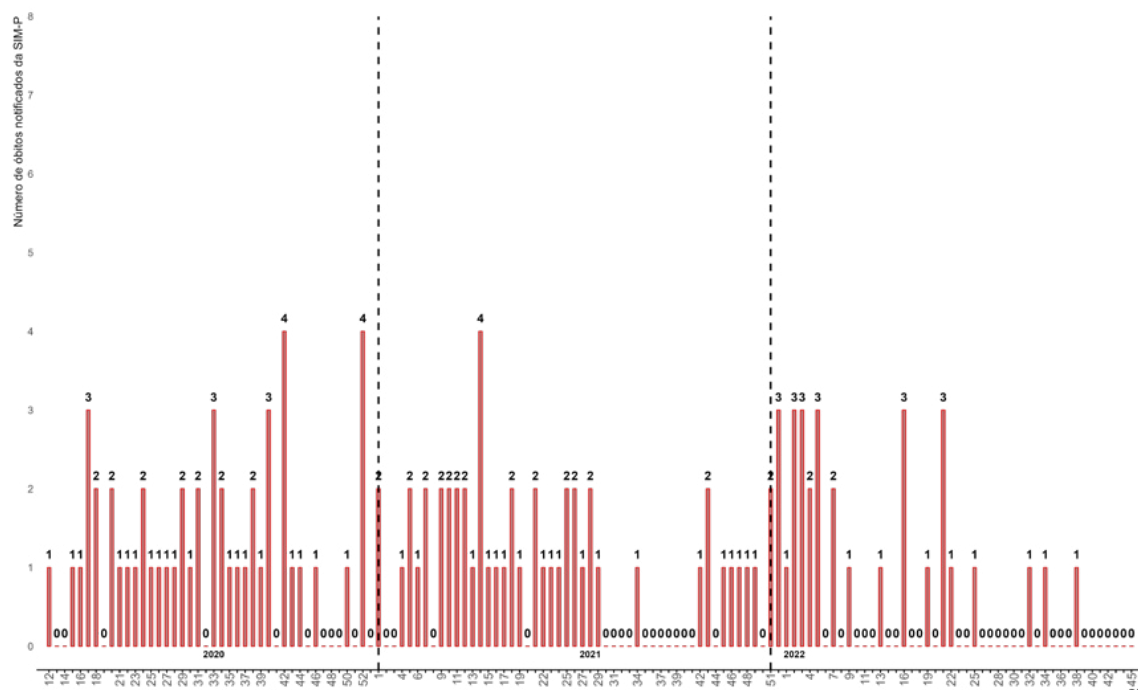
O primeiro caso confirmado de SIM-P notificado no Brasil teve início dos sintomas em março de 2020. No mesmo ano, ocorreram 747 casos de SIM-P e em 2021 foram notificados 834 casos confirmados. Em 2022, já foram notificados 353 casos de SIM-P até a SE 45 (Figura 47). Observa-se um declínio dos casos notificados a partir de setembro de 2021 (SE 37), contudo, em janeiro de 2022, houve novo aumento do número de casos de SIM-P por semana epidemiológica de início dos sintomas. A partir da SE 8 de 2022, a SIM-P apresenta uma aparente redução na tendência de casos novos durante as semanas.



**FIGURA 47** Casos confirmados de SIM-P por SE de início dos sintomas, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 45

Fonte: REDCap/MS. Atualização em 16/11/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

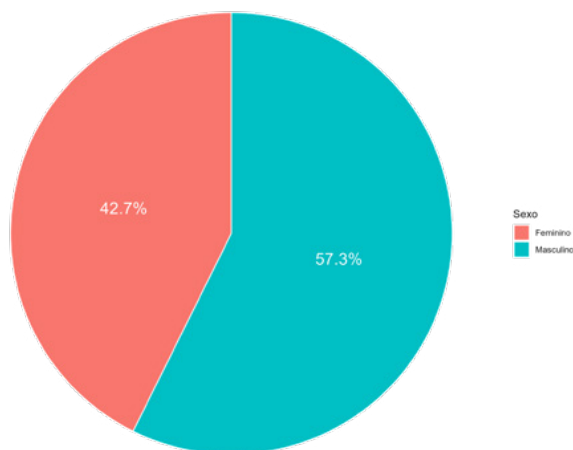
Em relação aos óbitos, foram notificados 132 casos de SIM-P no Brasil que evoluíram para óbito. Desses, 50 tiveram início dos sintomas em 2020, 54 tiveram início dos sintomas em 2021, e já foram registrados 28 óbitos com data do início dos sintomas em 2022 (Figura 48).



**FIGURA 48** Óbitos de SIM-P por SE de início dos sintomas. Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 45

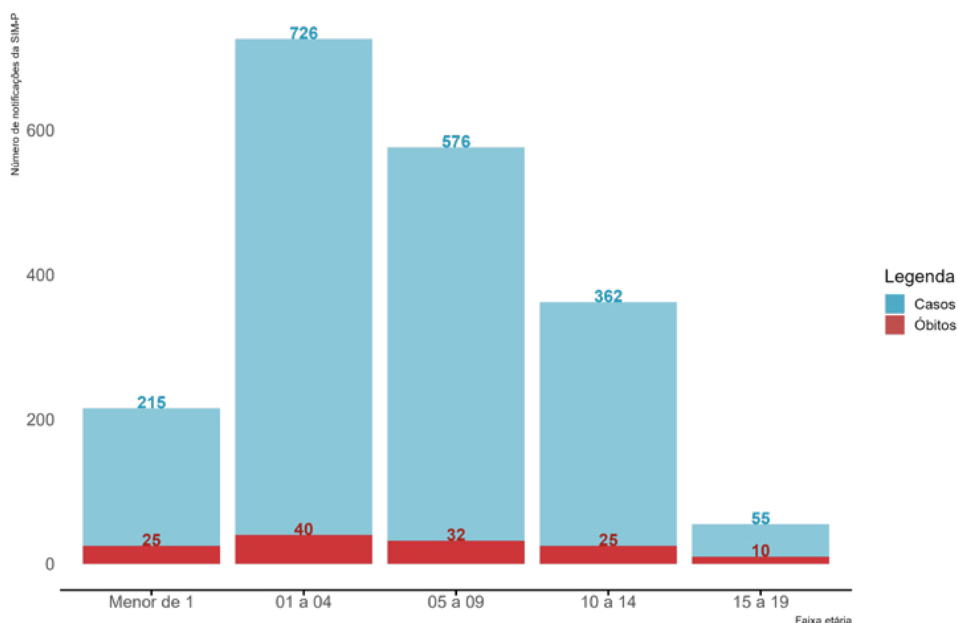
Fonte: REDCap/MS. Atualização em 16/11/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

Entre os casos confirmados para SIM-P, há predominância de crianças e adolescentes do sexo masculino (57,3%/ n = 1.109), e o sexo feminino representou 42,7% (n = 825) (Figura 49). Em relação à faixa etária, o maior número de notificações ocorreu em relação a crianças de 1 a 4 anos (37,5%/n = 726), seguido pela faixa etária de 5 a 9 anos (29,8%/n = 576), 10 a 14 anos (18,7%/n = 362), menor de 1 ano (11,1%/n = 215) e de 15 a 19 anos (2,8%/n = 55). A mediana da idade foi de 5 anos. Entre os óbitos, a maior parte ocorreu em crianças de 1 a 4 anos (30,3%/n = 40), 5 a 9 anos (24,2%/n = 32), 10 a 14 anos (18,9%/n = 25) e menor que 1 ano (18,9%/n = 25), seguido por 15 a 19 anos (7,6%/n = 10) (Figura 50). A mediana da idade dos casos que evoluíram para óbito foi de 5 anos. Dados da literatura internacional mostram um predomínio da SIM-P em crianças maiores, na faixa etária de 5 a 13 anos, com mediana de idade de 9 anos (CDC, 2022).



**FIGURA 49** Casos de SIM-P por sexo, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 45

Fonte: REDCap/MS. Atualização em 16/11/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.



**FIGURA 50** Casos e óbitos de SIM-P por faixa etária, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 45

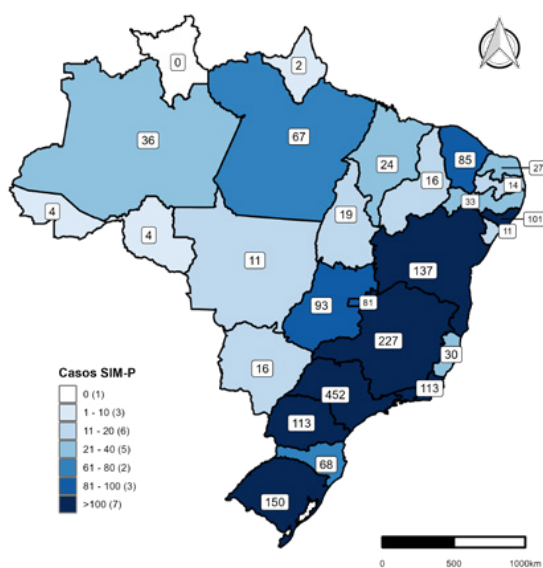
Fonte: REDCap/MS. Atualização em 16/11/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SIM-P (n = 734/38%), seguida da parda (n = 682/35,3%), da preta (n = 83/4,3%), da amarela (n = 6/0,3%) da indígena (n = 5/0,3%). Observa-se que um total de 424 casos notificados (22,0%) não possuem informação referente a raça/cor.

Totalizaram-se 26 unidades da Federação (UF) com casos confirmados de SIM-P, das quais 22 possuem registro de óbitos pela doença (Figuras 51 e 52). O estado de Roraima tem casos suspeitos notificados, contudo ainda não há casos confirmados no estado. As UF com maior número de casos confirmados foram: São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Bahia (Figura 51), e a UF com maior número de óbitos acumulados foi São Paulo, seguida por Paraná e Pará (Figura 52). Os dados estão informados por local de residência.

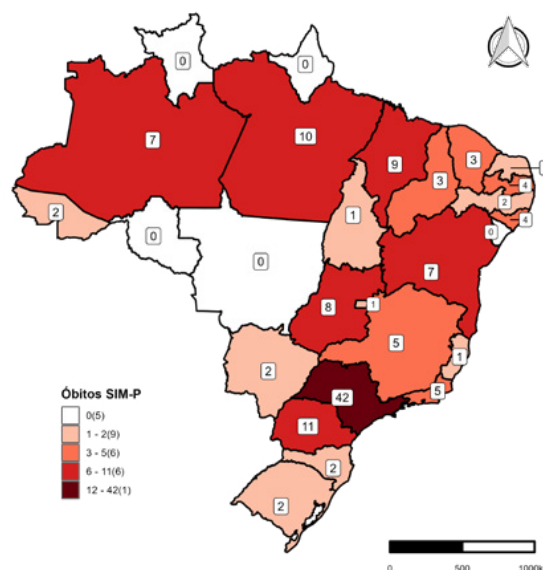
A incidência acumulada dos casos de SIM-P no Brasil é de 3,3 casos a cada 100 mil habitantes em crianças e adolescentes até 19 anos. A UF com maior incidência acumulada é o Distrito Federal, com 9,7 casos a cada 100 mil hab., seguida por Alagoas, com 9,4 casos a cada 100 mil hab. (0 – 19 anos) (Figura 53).

A Figura 54 evidencia os casos novos de SIM-P com data de início de sintomas nas últimas quatro semanas, no período entre a SE 42 e a SE 45, em que houve casos confirmados de SIM-P em 3 UF, totalizando 3 casos. Ressalta-se que há casos de SIM-P notificados nesse período ainda em investigação.



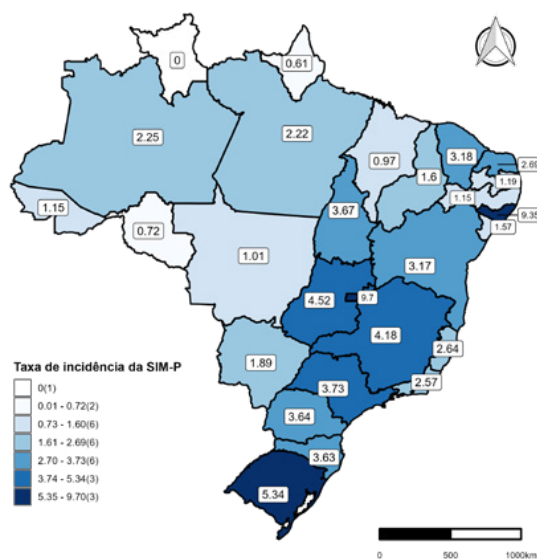
**FIGURA 51** Distribuição de casos acumulados de SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 45

Fonte: REDCap/MS. Atualização em 16/11/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.



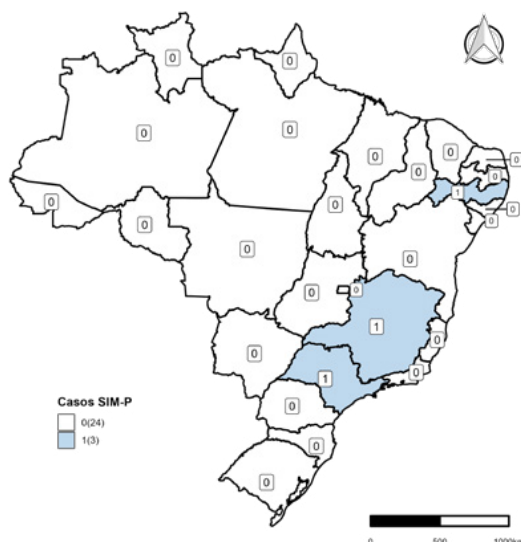
**FIGURA 52** Distribuição de óbitos acumulados por SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 45

Fonte: REDCap/MS. Atualização em 16/11/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.



**FIGURA 53** Incidência acumulada de SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 45

Fonte: REDCap/MS. Atualização em 16/11/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

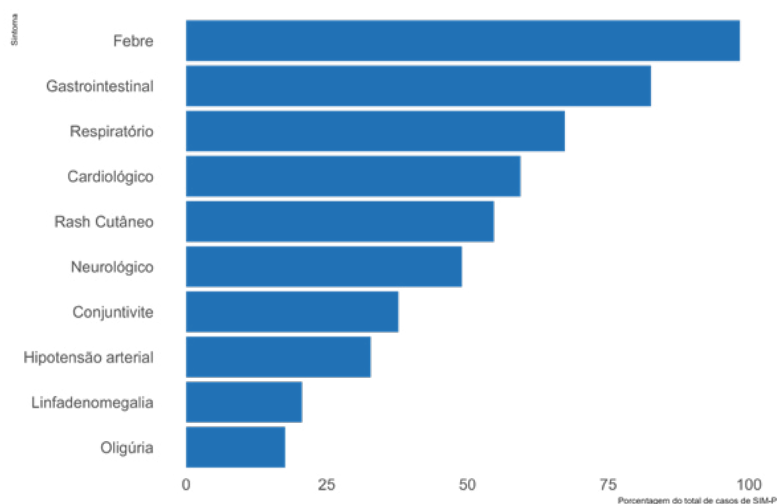


**FIGURA 54** Casos novos de SIM-P por UF de residência com início dos sintomas nas últimas 4 semanas (Brasil, SE 42 a SE 45)

Fonte: REDCap/MS. Atualização em 16/11/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

A maioria dos casos confirmados possui evidência laboratorial de infecção pelo SARS-CoV-2, dessa forma, 1.511 casos (78,1%) foram encerrados pelo critério laboratorial e 423 casos (21,9%) foram encerrados pelo critério clínico-epidemiológico, por terem histórico de contato próximo com caso confirmado para covid-19.

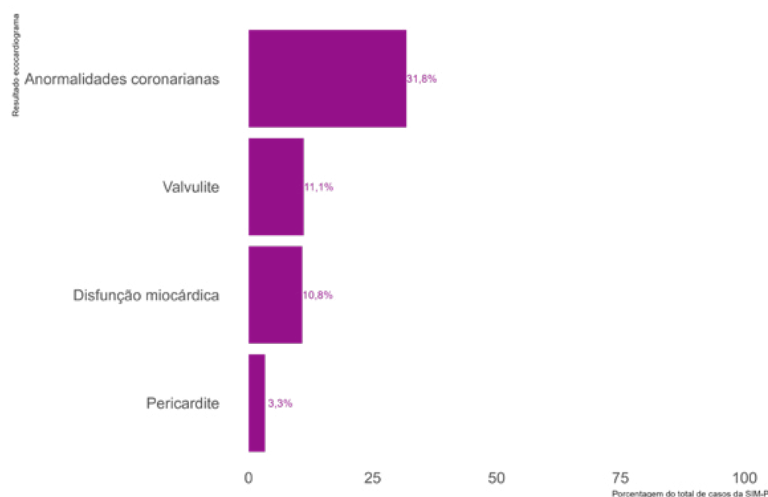
As informações contidas no formulário de notificação demonstram que, além da febre, os sintomas mais comumente relatados foram os gastrointestinais (dor abdominal, diarreia, náuseas ou vômitos) e estavam presentes em cerca de 82,6% (n = 1.598) dos casos, 54,7% (n = 1.058) dos pacientes apresentaram manchas vermelhas na pele, 37,7% (n = 729) apresentaram conjuntivite, 59,4% (n = 1.148) desenvolveram alterações cardíacas, 32,8% (n = 634) tiveram hipotensão arterial ou choque e 49,0% (n = 947) dos indivíduos apresentaram alterações neurológicas, como cefaleia, irritabilidade, confusão mental ou convulsão. Apresentaram linfadenopatia 20,6% (n = 399) e 17,6% (n = 341) apresentaram oligúria. Cerca de 67,3% (n = 1.301) dos indivíduos apresentaram sintomas respiratórios, incluindo coriza, odinofagia, tosse, dispneia ou queda da saturação (Figura 55). Ressalta-se que a queda da saturação pode estar presente devido às alterações cardíacas ou de forma secundária em relação à instabilidade hemodinâmica.



**FIGURA 55** Sinais e sintomas nos casos confirmados de SIM-P, 2020, 2021 e 2022 até a SE 45

Fonte: REDCap/MS. Atualização em 16/11/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

Disfunções cardíacas são alterações frequentes nos casos de SIM-P. Dos indivíduos notificados que realizaram ecocardiograma e que tiveram o exame registrado no formulário on-line, 31,8% (n = 615) apresentaram anormalidades coronarianas, 10,8% (n = 208) apresentaram disfunção miocárdica, 11,1% (n = 215) tiveram sinais de valvulite e 3,3% (n = 63) tiveram pericardite. Outras alterações foram relatadas em menor frequência (Figura 56).



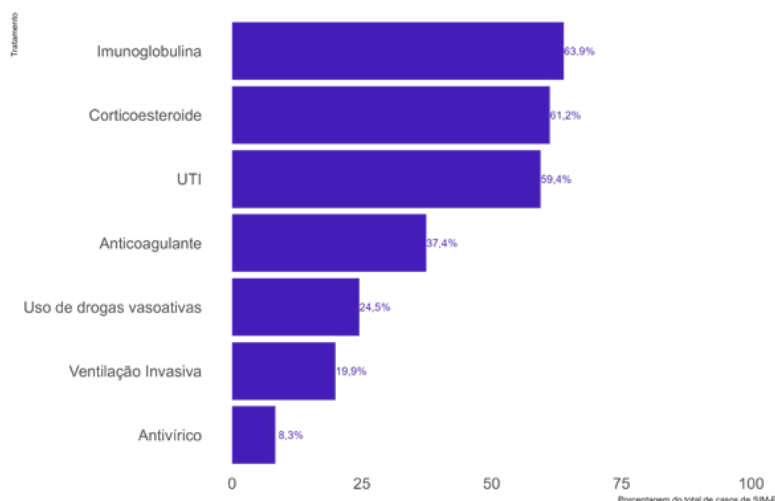
**FIGURA 56** Alterações no ecocardiograma nos casos confirmados de SIM-P, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 45

Fonte: REDCap/MS. Atualização em 16/11/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

A internação em unidade de terapia intensiva (UTI) ocorreu em 59,4% (n = 1.148) dos casos; 19,9% (n = 384) dos pacientes necessitaram de suporte ventilatório invasivo e 24,5% dos casos fizeram uso de drogas vasoativas (n = 474). Em relação à terapêutica instituída durante a internação, 63,9% (n = 1.236) dos indivíduos receberam imunoglobulina endovenosa, 61,2% (n = 1.183) receberam corticosteroides, 37,4% (n = 724) receberam anticoagulante sistêmico e 8,3% (n = 160) dos casos receberam algum tipo de antiviral (Figura 57). Cabe esclarecer, contudo, que o papel dos antivirais na terapêutica da SIM-P não está estabelecido.



A mediana de internação total foi de 9 dias, e a mediana de internação em UTI foi de 6 dias. Dos casos confirmados, 25,0% (n = 484) tinham algum tipo de comorbidade: doenças neurológicas, cardiopatias, pneumopatias, síndrome genética, hematopatias e obesidade foram reportadas.



**FIGURA 57** Terapêutica instituída nos casos confirmados de SIM-P, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 45

Fonte: REDCap/MS. Atualização em 16/11/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

Os casos suspeitos de SIM-P devem realizar RT-PCR para SARS-CoV-2 e sorologia quantitativa (IgM e IgG) para avaliar a evidência de covid-19. Deve-se avaliar ainda o *status* vacinal do paciente para interpretação dos exames laboratoriais. Na ausência de critérios laboratoriais, a vigilância epidemiológica local deve avaliar se o caso suspeito teve contato com caso confirmado de covid-19 para auxiliar na classificação final do caso e, se necessário, realizar investigação domiciliar.

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

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

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

## REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde. Multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents temporally related to COVID-19. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/multisystem-inflammatory-syndrome-in-children-and-adolescents-with-covid-19>.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Health Alert Network (HAN 00432) Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) Associated with Coronavirus Disease 2019 (Covid-19). 2020-05-15T02:10:43Z 2020. Disponível em: [https://emergency.cdc.gov/han/2020/han00432.asp?deliveryName=USCDC\\_511-DM28431](https://emergency.cdc.gov/han/2020/han00432.asp?deliveryName=USCDC_511-DM28431).
3. European Centre for Disease Prevention and Control. Rapid Risk Assessment: Paediatric inflammatory multisystem syndrome and SARS-CoV-2 infection in children. 2020. Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/covid-19-risk-assessment-paediatricinflammatory-multisystem-syndrome-15-May-2020.pdf>.
4. Whittaker E, Bamford A, Kenny J, et al. PIMS-TS Study Group and EUCLIDS and PERFORM Consortia. Clinical characteristics of 58 children with a pediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with SARS-CoV-2. *JAMA*. 2020;324(3):259-269. Doi:10.1001/jama.2020.10369.
5. Toubiana J, Poirault C, Corsia A, et al. Kawasaki-like multisystem inflammatory syndrome in children during the covid-19 pandemic in Paris, France: prospective observational study. *BMJ*. 2020;369:m2094. Doi:10.1136/bmj.m2094.
6. Feldstein L R, Rose E B, Horwitz S M, et al. Overcoming COVID-19 Investigators; CDC COVID-19 Response Team. Multisystem inflammatory syndrome in US children and adolescents. *N Engl J Med*. 2020;383(4):334-346. Doi:10.1056/NEJMoa2021680.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica n.º 16/2020 – CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Orientações sobre a notificação da Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P), temporalmente associada a covid-19. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.
8. Centers for Disease Control and Prevention. Health Department-Reported Cases of Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) in the United States. 2021. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mis/cases/index.html>.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica n.º 7/2021 – Cocam/CGCIVI/Dapes/SAPS/MS. Orientações e recomendações referentes ao Manejo Clínico e Notificação dos casos de Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P) temporalmente associada à covid-19. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

## Parte II

### VIGILÂNCIA LABORATORIAL

O Ministério da Saúde (MS) emitiu, 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 – P.1/P.1. (20J/501Y.V3) – Inicialmente detectada no Brasil, designada como VOC em 11 de janeiro de 2021.
- Delta – B.1.617.2/AY. (21A/452R.V3) – Inicialmente detectada na Índia, designada como VOC em maio de 2021.
- Ômicron – B.1.1.529/BA. (21K, 22A, 22B, 22C, 21L, 21M GR/484A) – Detectada em diferentes países, designada como VOC em novembro de 2021.

Devido à circulação predominante da VOC Ômicron ao redor do mundo, a OMS adicionou uma nova categoria ao seu sistema de rastreamento de variantes, as linhagens sob monitoramento (do inglês *VOC lineages under monitoring* – VOC-LUMs). O principal objetivo desta categoria é sinalizar à saúde pública 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.2.9.1, BA.2.11 e BA.2.13.

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

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

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

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

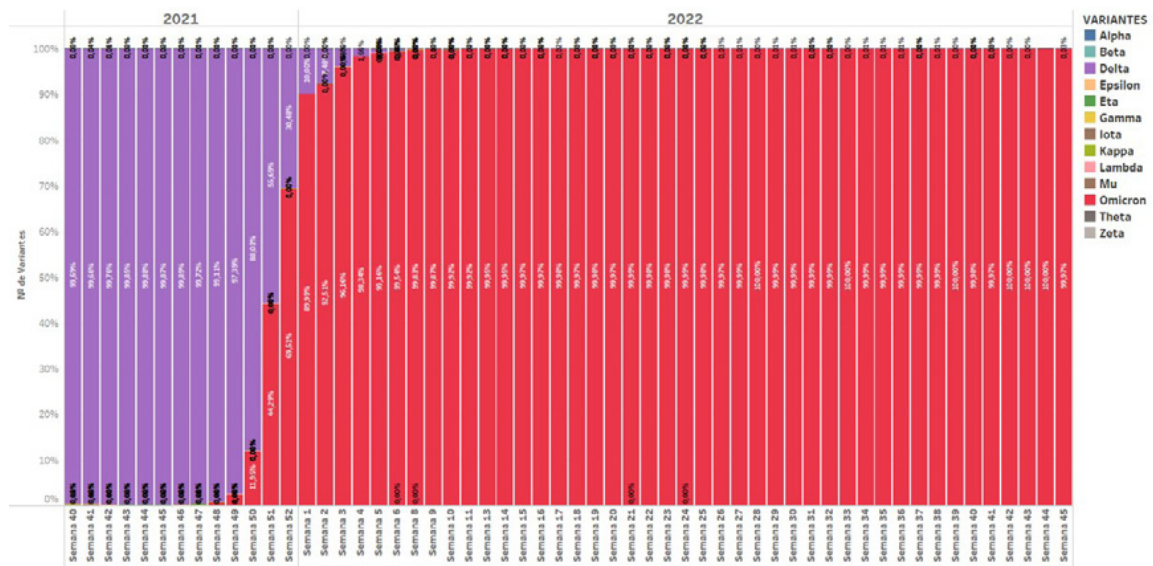
Em 26 de novembro, a OMS classificou a nova variante para SARS-CoV-2 como variante de preocupação (VOC) denominada Ômicron (B.1.1.529). A nova variante já foi identificada em todos os continentes. No Brasil, foram confirmados por sequenciamento completo do genoma, pelos laboratórios da rede do Ministério 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. A sublinhagem BQ.1 da variante ômicron já foi identificada nas UF: AM, DF, PE, RJ, SC e SP e a sublinhagem BA.5.3.1, nomeada BE.9 pela OMS, já foi identificada no Brasil nas UF: AM, BA, DF e SP. 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

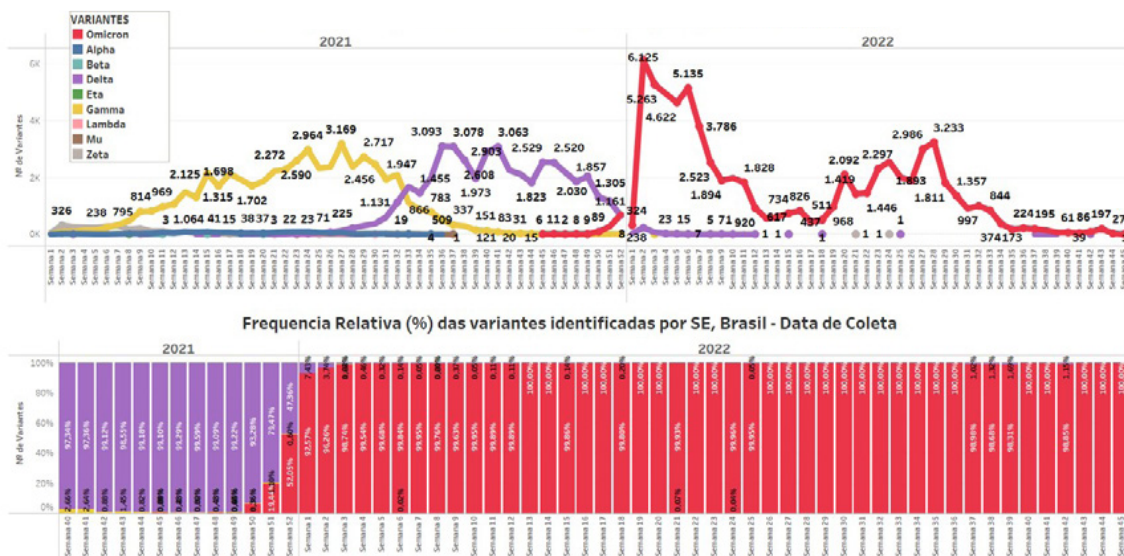
os dados atualizados em 16 de novembro de 2022, a variante Ômicron foi identificada em 99,9% dos sequenciamentos realizados na SE 45. Os dados podem sofrer alteração nas últimas semanas devido à atualização de seqüências depositadas no Gisaid.



**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 seqüências 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.

Atualmente, os Lacen das 27 UF estão capacitados e realizando o sequenciamento genômico do vírus SARS-CoV-2.

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

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

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



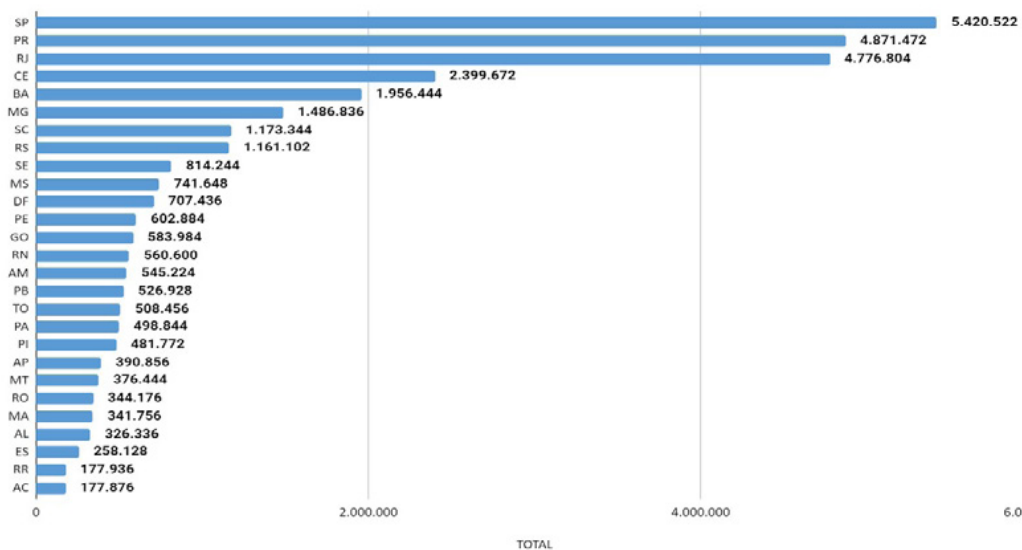
- Reações de amplificação de SARS-CoV-2.
- Reações de extração de RNA.
- Kits de coleta compostos por swabs e tubos com meio de transporte viral.

No contexto da pandemia gerada 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://rnnds.saude.gov.br/>). A RNDS, uma plataforma nacional de integração de dados em saúde, é um projeto estruturante do Conecte SUS, programa do governo federal para a transformação digital da saúde no Brasil.

As informações a seguir são baseadas na distribuição dos insumos e relatórios obtidos do GAL. Após uma revisão do banco de dados gerados pelo sistema GAL, foram identificadas algumas inconsistências na realização e positividade nos exames para o diagnóstico da covid-19. 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.

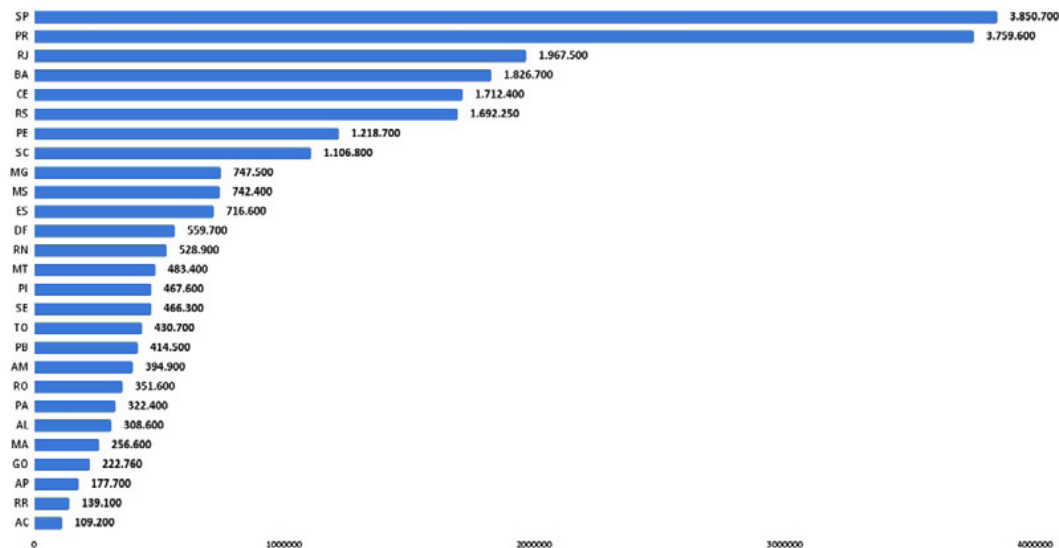
De 5 de março de 2020 até o dia 12 de novembro de 2022, foram distribuídas 32.211.724 reações de RT-PCR para os 27 Lacen, 3 Centros Nacionais de Influenza e laboratórios colaboradores, sendo 134.848 reações de RT-PCR para doação internacional. As UF que receberam o maior número de reações de RT-PCR foram: 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 12 de novembro de 2022

Fonte: Sies.

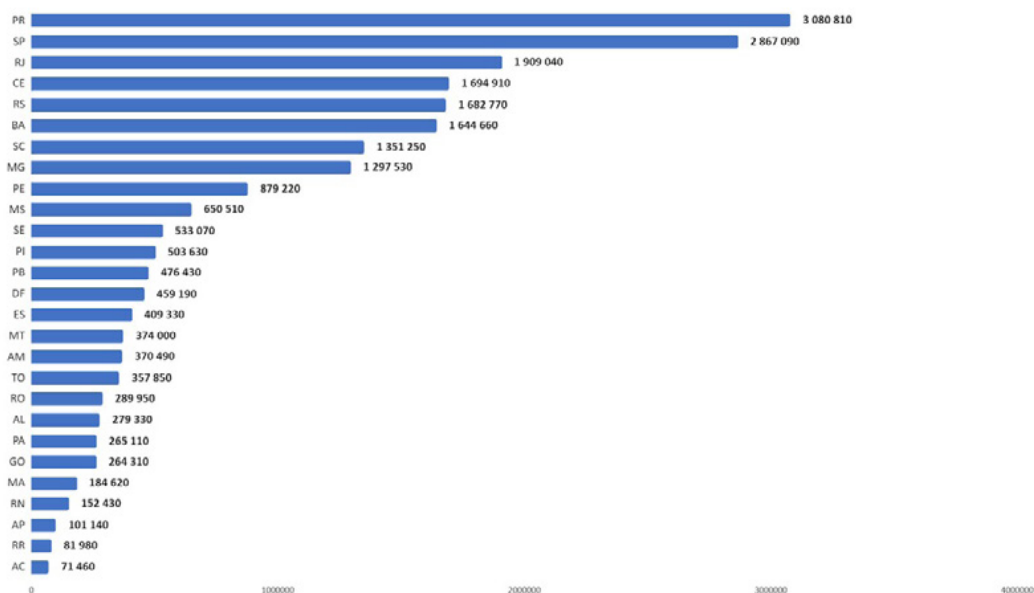
De 5 de março de 2020 até o dia 12 de novembro de 2022, foram distribuídos 25.010.110 swabs para coleta de amostras suspeitas de covid-19 para as 27 unidades da Federação. Os estados que receberam o maior número de swabs foram: São Paulo e Paraná (Figura 4).



**FIGURA 4** Total de swabs para coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF, Brasil, 5 de março de 2020 até 12 de novembro de 2022

Fonte: Sies

De acordo com a Figura 5, de 5 de março de 2020 até o dia 12 de novembro 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 12 de novembro de 2022

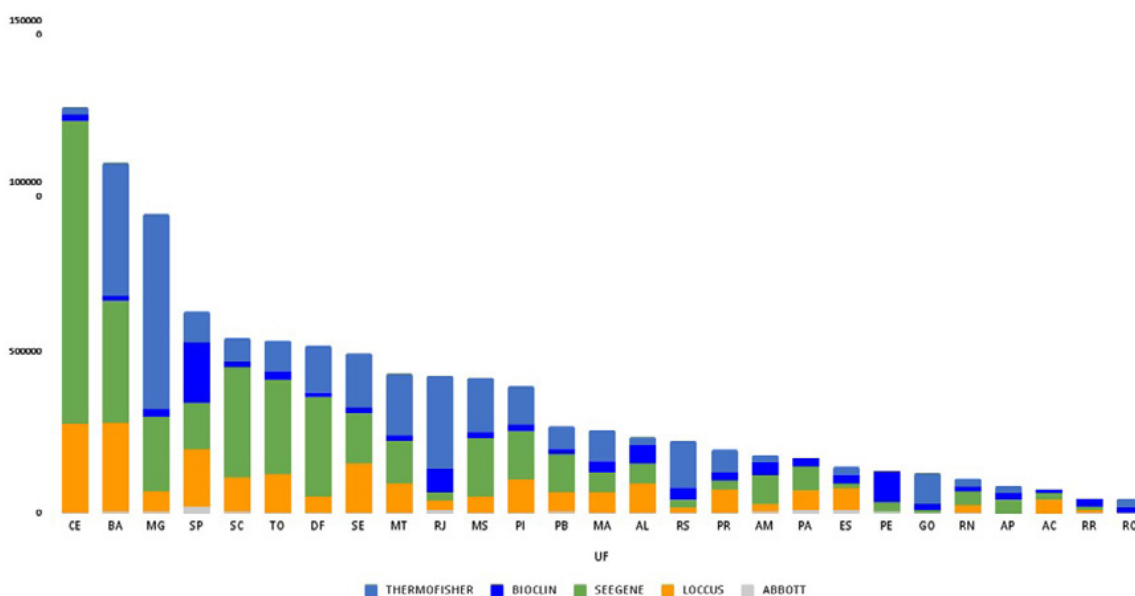
Fonte: Sies.



De acordo com a Figura 6, de 5 de março de 2020 até o dia 12 de novembro 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 3.912.000 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.

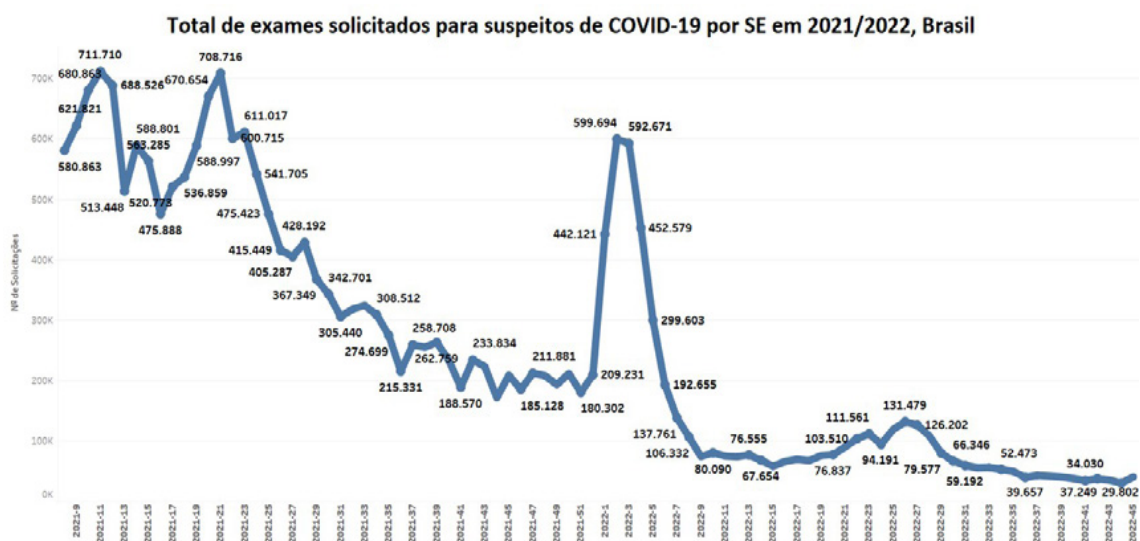
Para aumentar a capacidade de realização dos exames, o Ministério da Saúde, por meio da CGLAB, recebeu a doação de 65 termocicladores e 64 extratores automatizados da empresa Seegene, que foram distribuídos entre os Lacen, os Laboratórios de Fronteira (Lafron) e o *Nacional Influenza Center* (NIC).



**FIGURA 6** Total de reações de extração distribuídas por UF, Brasil, 5 de março de 2020 até 12 de novembro de 2022

Fonte: Sies.

Segundo o GAL, que abrange os Lacen, o NIC e resultados dos laboratórios colaboradores, podemos observar a evolução dos exames solicitados por SE para suspeitos de covid-19, nos anos de 2021 e 2022. 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 manteve até a SE 44. Observamos aumento nas solicitações na SE 45. As informações da SE 45 são parciais e serão atualizadas nos próximos boletins (Figura 7).



**FIGURA 7** Total de exames solicitados para suspeitos de covid-19 por SE em 2021/2022, por data de coleta

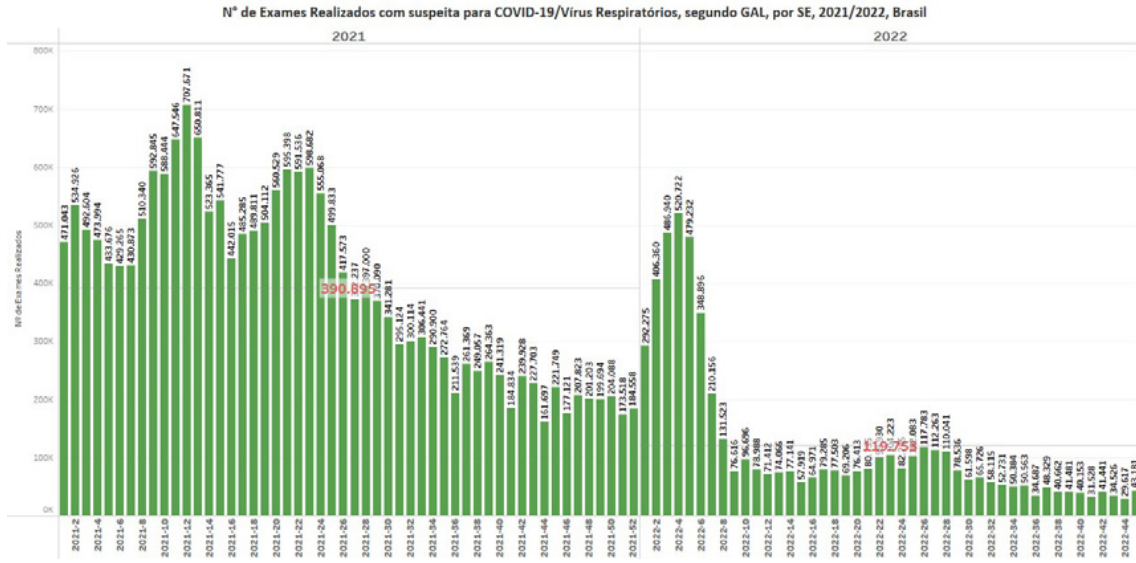
Fonte: GAL, 2022.

De 1º de fevereiro de 2020 a 12 de novembro de 2022, foi registrada a realização de 36.660.529 exames no GAL. A média da SE 1 à SE 45/2022 é de 119.753 exames realizados, e, na SE 4, foi realizado o maior número de exames do ano de 2022, 520.722 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 8). É observada queda na realização de exames da SE 27 até a SE 44. Observa-se aumento na realização dos exames na SE 45. As informações da SE 45 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 9, demonstramos a média diária de exames realizados a partir de junho de 2022 que foi de 14.520; a média de exames realizados em julho de 2022 que foi de 12.841 exames; a média de exames realizados em agosto foi de 8.237 exames; em setembro, a média de exames realizados foi de 6.139 e em outubro a média de exames realizados foi de 5.094 exames. Os dados da SE 45 serão atualizados nos próximos boletins.

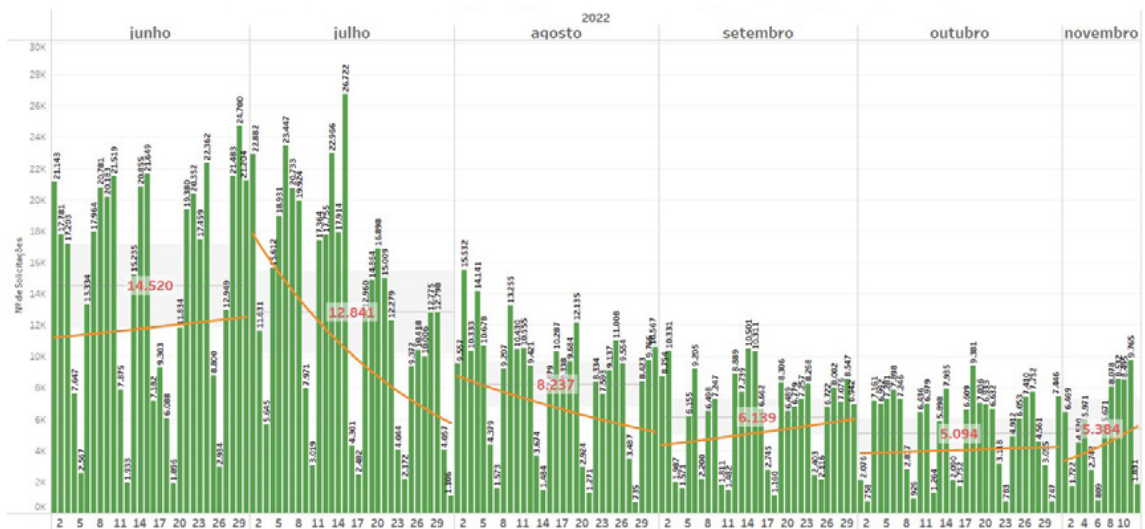
A Figura 10 mostra a realização de exames desde março de 2020 até a SE 45 de novembro de 2022. Em junho foram realizados 435.595 exames; em julho foram realizados 398.057 exames; em agosto foram realizados 255.341 exames; em setembro foram realizados 184.155 exames; e, no mês de outubro, foram realizados 157.917 exames.

Os estados que mais realizaram exames da SE 10/2020 até a SE 45/2022 foram São Paulo e Paraná (Figura 11). As informações dos exames realizados serão atualizadas no próximo boletim.



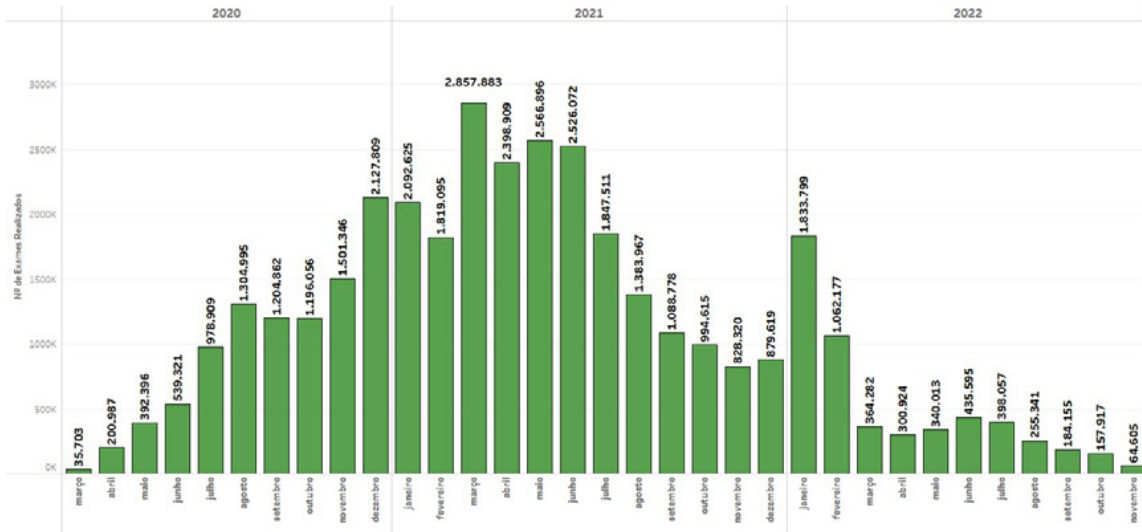
**FIGURA 8** Número de exames moleculares realizados com suspeita para covid-19/vírus respiratórios, segundo o GAL, por SE, 2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.



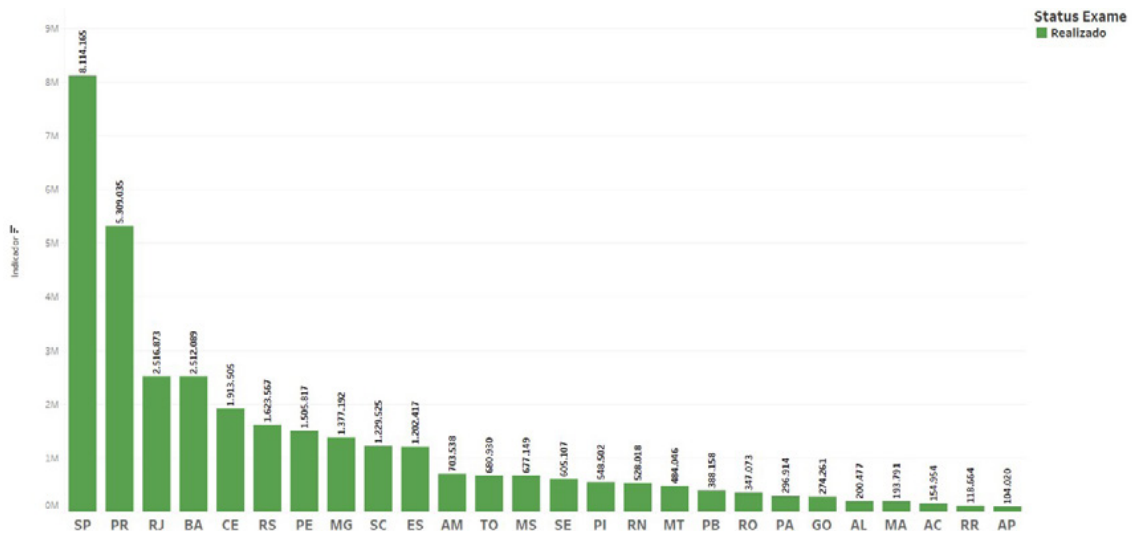
**FIGURA 9** Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo o GAL, por dia, 2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.



**FIGURA 10** Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo o GAL, por mês, 2020/2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.



**FIGURA 11** 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 12), até a SE 45/2022, no sistema GAL, há o registro de 9.569.355 exames que detectaram RNA do vírus SARS-CoV-2, confirmando a covid-19. Desde o início da pandemia, as UF com maior número de exames positivos são: São Paulo e Paraná.

As informações dos exames positivos serão atualizadas no próximo boletim.

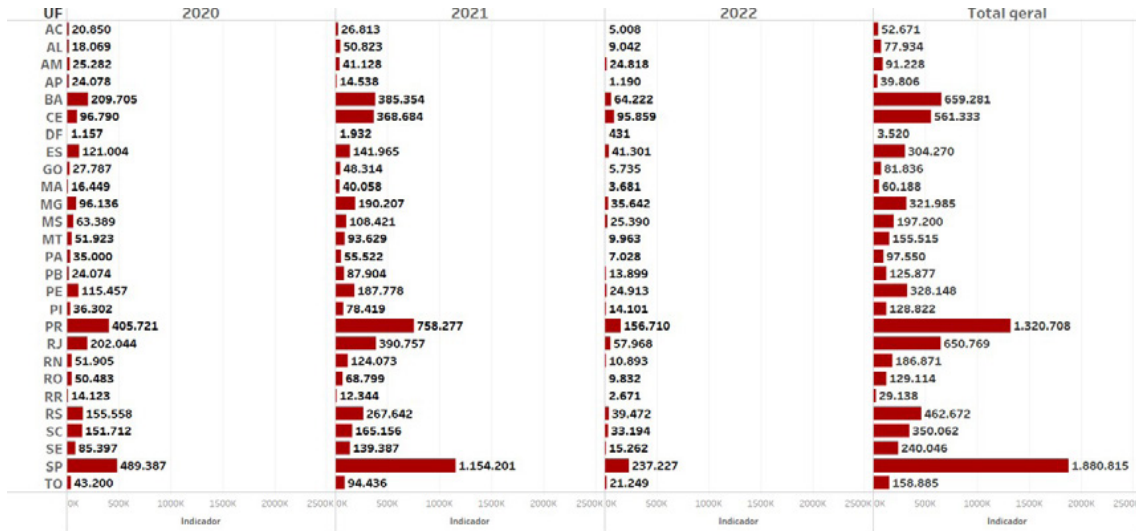


FIGURA 12 Total de exames moleculares positivos para covid-19, segundo o GAL, por UF, 2020/2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

A Figura 13 apresenta o número de exames positivos por SE no Brasil, entre março de 2021 e 12 de novembro de 2022 (SE 45/2022). O número de exames positivos na SE 12/2021, 235.754 exames, foi o maior observado no ano de 2021(dados mostrados em boletins anteriores). 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. 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, com aumento nas quatro últimas semanas epidemiológicas. Na SE 45 foram observados 3.853 exames positivos, o dobro da SE anterior. Os dados serão atualizados no próximo boletim.

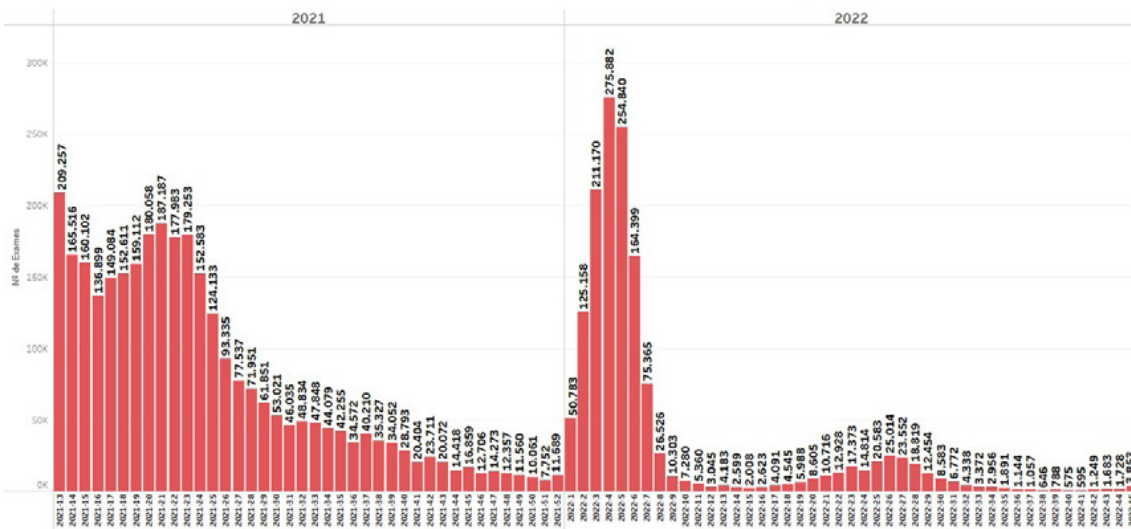


FIGURA 13 Curva de exames moleculares positivos para covid-19, segundo o GAL, por SE, março de 2021 a novembro de 2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

A Figura 14 mostra a curva de exames positivos para covid-19 por Região e SE. Nota-se a queda da positividade dos exames a partir da SE 29 em todas as Regiões. Na SE 44 observamos aumento da positividade em todas as regiões. As informações da região Norte estão sofrendo atraso no envio de dados para o GAL Nacional. As informações da SE 45 são parciais e serão atualizadas nos próximos boletins.

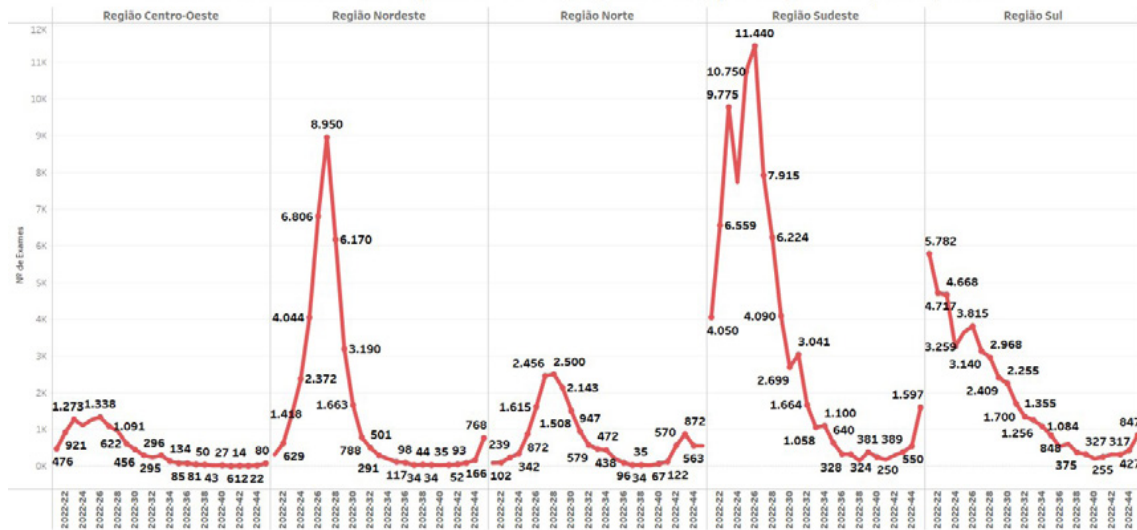


FIGURA 14 Curva de exames positivos para covid-19, segundo o GAL, por região e SE, 2022, Brasil

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 13,99%, e a positividade por UF consta na Figura 15.

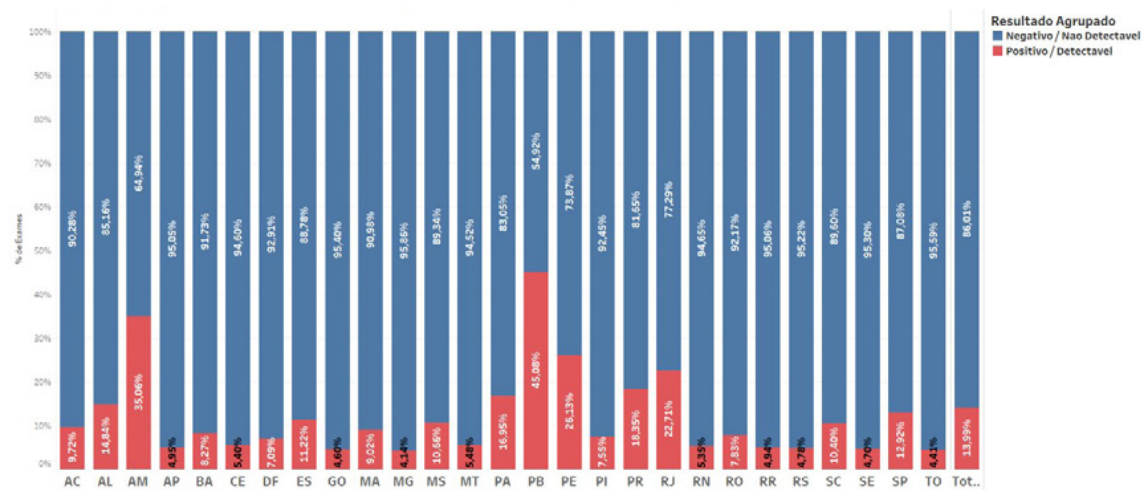
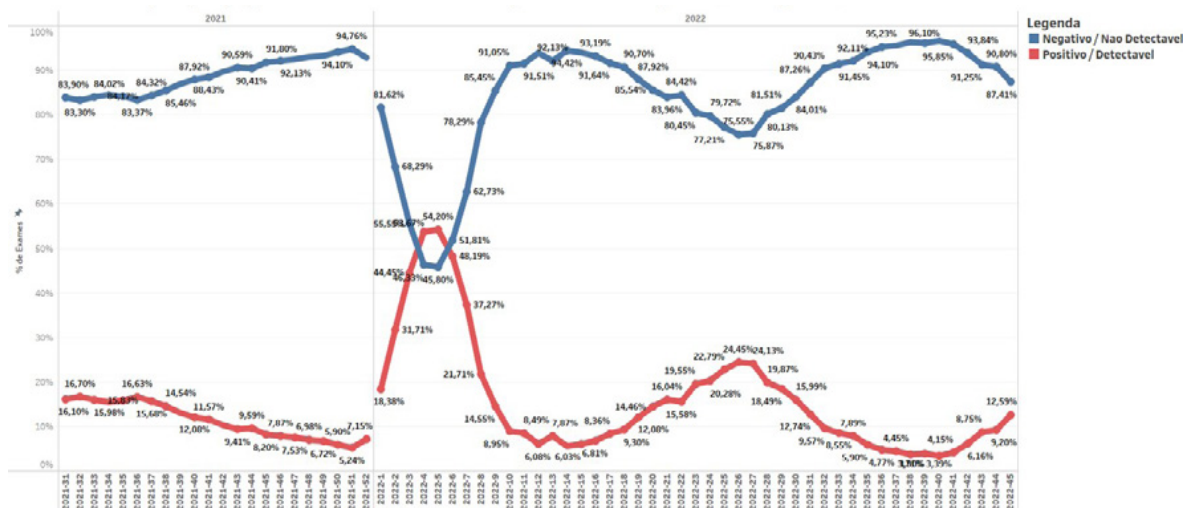


FIGURA 15 Proporção (%) de resultados positivos de exames moleculares para covid-19, nos últimos 15 dias, segundo o GAL, por UF, Brasil, 2022

Fonte: GAL, 2022.

Na Figura 16, apresenta-se a proporção de resultados de exames para covid-19 por SE no Brasil, entre agosto de 2021 e novembro de 2022.

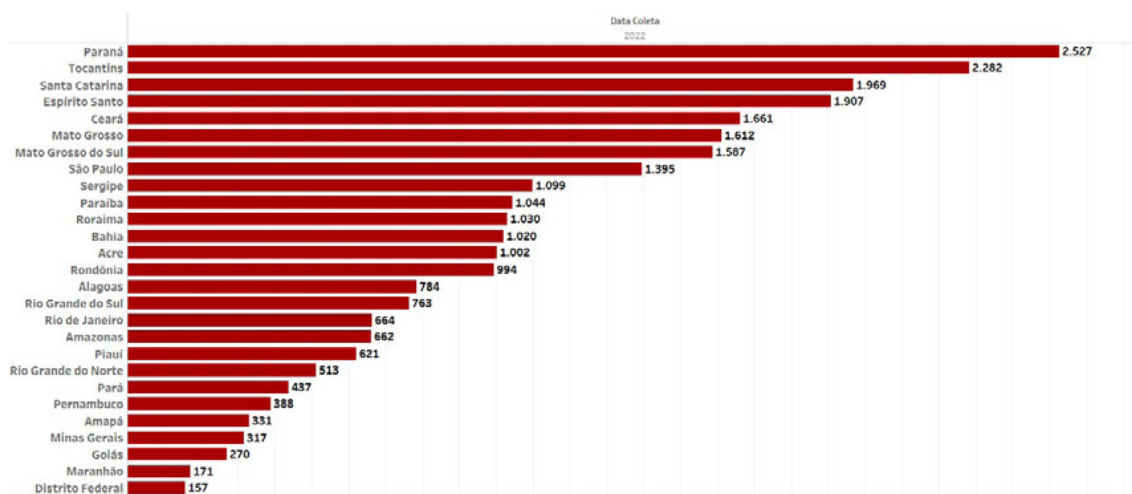




**FIGURA 16** Proporção (%) de resultados de exames para covid-19, segundo o GAL, por SE, de agosto de 2021 a novembro de 2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

A Figura 17 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 Santa Catarina os que apresentaram maior incidência. A incidência no Brasil é de 4.475 exames de RT-PCR positivos por 100 mil habitantes.



**FIGURA 17** Incidência de exames RT-PCR positivos para covid-19 por 100 mil hab., Brasil, 2022

Fonte: GAL, 2022.

Nos últimos 30 dias (de 14 de outubro a 12 de novembro de 2022), 94,65% dos resultados dos exames para covid-19 foram liberados em até 5 dias, e 5,35% 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 12 de novembro de 2022

UF	Instituição	SUM de Quantidade Reações
AC	Laboratório Central de Saúde Pública do Acre	127.876
	Secretaria Estadual de Saúde do Acre	50.000
<b>AC Total</b>		<b>177.876</b>
AL	Laboratório Central de Saúde Pública de Alagoas	319.936
	Universidade Federal de Alagoas	6.400
<b>AL Total</b>		<b>326.336</b>
AM	Fiocruz - AM	26.208
	Fund. Hosp. de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas	4.016
	Laboratório Central de Saúde Pública do Amazonas	512.500
	Universidade Federal do Amazonas	2.500
<b>AM Total</b>		<b>545.224</b>
AP	Laboratório Central de Saúde Pública do Amapá	133.976
	Secretaria Municipal de Saúde de Macapá	250.000
	Universidade Federal do Amapá - Lab. de Microbiologia	6.880
<b>AP Total</b>		<b>390.856</b>
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
<b>BA Total</b>		<b>1.956.444</b>
CE	FIOCRUZ - CE	1.531.692
	Laboratório Central de Saúde Pública do Ceará	862.480
	Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento. Univ. Fed. Ceará	5.400
	Sociedade Beneficente São Camilo	100
<b>CE Total</b>		<b>2.399.672</b>
DF	Centro Universitário de Brasília - CEUB	576
	COADI/CGLOG/MS	88.900
	Hospital das Forças Armadas - DF	20.112
	Hospital Universitário de Brasília	16.760
	Laboratório Central de Saúde Pública do Distrito Federal	559.068
	Laboratório de Neuro Virologia Molecular - UNB	10.000
	Ministério da Justiça Departamento Penitenciário Nacional	1.200
	Polícia Federal do Distrito Federal - DF	500
	Universidade de Brasília - Laboratório de Baculovírus	3.000
	Universidade de Brasília - UnB	7.320
<b>DF Total</b>		<b>707.436</b>

continua



continuação

UF	Instituição	SUM de Quantidade Reações
ES	Laboratório Central de Saúde Pública do Espírito Santo	257.728
	Universidade Federal do Espírito Santo - Lab. De Imunobiologia	400
<b>ES Total</b>		<b>258.128</b>
GO	Instituto Acadêmico de Ciências da Saúde e Biológicas	288.000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Goiás	270.256
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de GO	3.072
	Universidade Federal do Goiás	22.656
<b>GO Total</b>		<b>583.984</b>
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
<b>MA Total</b>		<b>341.756</b>
MG	Instituto de Ciências Biológicas - Departamento de Parasitologia e Microbiologia	40
	Instituto Federal do Norte de Minas Gerais	960
	Instituto René Rachou - Fiocruz - MG	12.480
	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 Engenho Navarro	50.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Uberaba	30.000
	Secretaria Municipal de Saúde Elói Mendes	5.000
	Secretaria Municipal de Saúde Mar da Espanha	5.000
	SES MG	500.000
	Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL	1.000
	Universidade Federal de Lavras	3.000
	Universidade Federal de Minas Gerais	62.656
	Universidade Federal de Ouro Preto - Lab. de Imunopatologia	6.000
	Universidade Federal de Viçosa	98.000
	Universidade Federal do Triângulo Mineiro - Uberaba	2.000
	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	8.000
	<b>MG Total</b>	
MS	Fiocruz - MS	136.512
	Laboratório Central de Saúde Pública do Mato Grosso do Sul	581.964
	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
<b>MS Total</b>		<b>741.648</b>
MT	Associação de Proteção a Maternidade e a Infância de Cuiabá	500
	Hospital Geral de Poconé	200
	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Mato Grosso	10.000

continua

continuação

UF	Instituição	SUM de Quantidade Reações
	Laboratório Central de Saúde Pública do Mato Grosso	363.144
MT	Laboratório de Virologia da Faculdade de Medicina UFMT	680
	Universidade Federal do Mato Grosso	1.920
<b>MT Total</b>		<b>376.444</b>
	Instituto Evandro Chagas - PA	85.772
PA	Laboratório Central de Saúde Pública do Pará	398.384
	Universidade Federal do Oeste do Pará	14.688
<b>PA Total</b>		<b>498.844</b>
	Hospital Universitário Lauro Wanderley	960
	Laboratório Central de Saúde Pública da Paraíba	436.992
PB	Secretaria Municipal de Saúde de João Pessoa	40.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Santa Rita	40.000
	Universidade Federal da Paraíba	8.976
<b>PB Total</b>		<b>526.928</b>
	Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães	20.384
	Fiocruz - PE	864
PE	Laboratório Central de Saúde Pública de Pernambuco	500.132
	Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami	30.000
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de PE	9.072
	Universidade Federal de Pernambuco	42.432
<b>PE Total</b>		<b>602.884</b>
PI	Laboratório Central de Saúde Pública do Piauí	481.772
<b>PI Total</b>		<b>481.772</b>
	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
PR	Laboratório Municipal de Cascavel	30.000
	Laboratório Municipal de Foz do Iguaçu	40.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Florestópolis	3.000
	Universidade Federal da Fronteira do Sul	30.500
	Universidade Federal de Maringá	400
	Universidade Federal de Ponta Grossa	5.000
	Universidade Federal do Paraná	29.068
	Universidade Federal de Londrina	400
	Universidade Tecnológica Federal Do Paraná - Laboratório de Biologia Molecular	24.000
<b>PR Total</b>		<b>4.871.472</b>

continua

continuação

UF	Instituição	SUM de Quantidade Reações
	Central Analítica Covid-19 IOC - Fiocruz RJ	148.608
	Centro Henrique Pena Bio-Manguinhos RJ	179.440
	Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas - Faculdade de Farmácia	2.000
	Departamento de Virologia - Fiocruz RJ	2.880
	Fiocruz - BIO-MANGUINHOS	672
	HEMORIO - RJ	33.132
	Hospital da Aeronáutica	10.080
	Hospital da Força Aérea do Galeão	4.440
	Hospital da Marinha	10.080
	Hospital Federal de Ipanema	5.000
	Hospital Geral de Bonsucesso	1.960
	Hospital Gafree Guinle - RJ	192
	INCA - RJ	23.064
	INCQS	2.788
	Instituto Biológico do Exército - RJ	79.896
RJ	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	1.084.836
	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
<b>RJ Total</b>		<b>4.776.804</b>
	Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Norte	487.360
RN	Maternidade Escola Januário Cicco/EBSERH	3.000
	SMS NATAL	40.000
	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	30.240
<b>RN Total</b>		<b>560.600</b>
RO	Laboratório Central de Saúde Pública de Rondônia	344.176
<b>RO Total</b>		<b>344.176</b>
RR	Laboratório Central de Saúde Pública de Roraima	177.936
<b>RR Total</b>		<b>177.936</b>

continua

continuação

UF	Instituição	SUM de Quantidade Reações
	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	597.272
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de RS	3.072
	Santa Casa de Misericórdia de Pelotas	500
	Secretaria Municipal de Saúde de Bagé	150.000
RS	Secretaria Municipal de Saúde de Canoas	200.000
	Secretaria Municipal de Saúde de São Gabriel	2.000
	Universidade Federal de Pelotas - Uni. Diag. Molecular covid-19	4.000
	Universidade Federal de Porto Alegre	600
	Universidade Federal de Santa Maria	51.168
	Universidade Federal de Unipampa	20.000
	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	119.230
	Universidade Franciscana	7.000
<b>RS Total</b>		<b>1.161.102</b>
	Fundação Hospital São Lourenço	200
	Laboratório Central de Saúde Pública de Santa Catarina	1.002.840
	Laboratório de Saúde Pública de Joaçaba	107.232
SC	Laboratório Embrapa Suínos e Aves - SC	3.072
	Laboratório Regional de Chapecó	400
	Secretaria Municipal de Saúde de Chapecó	20.000
	Universidade do Estado de Santa Catarina - Centro de Ciências Agroveterinárias	30.000
	Universidade Federal de Santa Catarina - Laboratório de Protozoologia	9.600
<b>SC Total</b>		<b>1.173.344</b>
	Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe	8.144
SE	Hospital Universitário de Lagarto - UFS	1.000
	Laboratório Central de Saúde Pública de Sergipe	805.100
<b>SE Total</b>		<b>814.244</b>
	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
SP	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

continua

conclusão

UF	Instituição	SUM de Quantidade Reações
SP	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
	Santa Casa de Misericórdia de Taguaí	100
	Secretaria Municipal de Saúde Águas de São Pedro	100
	Secretaria Municipal de Saúde de Campo Limpo Paulista	15.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Itapevi	15.072
	Secretaria Municipal de Saúde de Mogi das Cruzes	5.000
	SEEGENE	1.500
	Serviço de Virologia - IAL	2.000
	UNIFESP - SP	11.700
	Universidade de São Paulo - USP	16.032
	Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP	8.352
	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - SP	2.000
Universidade Federal do ABC	1.500	
<b>SP Total</b>		<b>5.420.522</b>
TO	Laboratório Central de Saúde Pública do Tocantins	498.956
	Universidade Federal do Tocantins - Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia	9.500
<b>TO Total</b>		<b>508.456</b>
<b>Total geral</b>		<b>32.211.724</b>

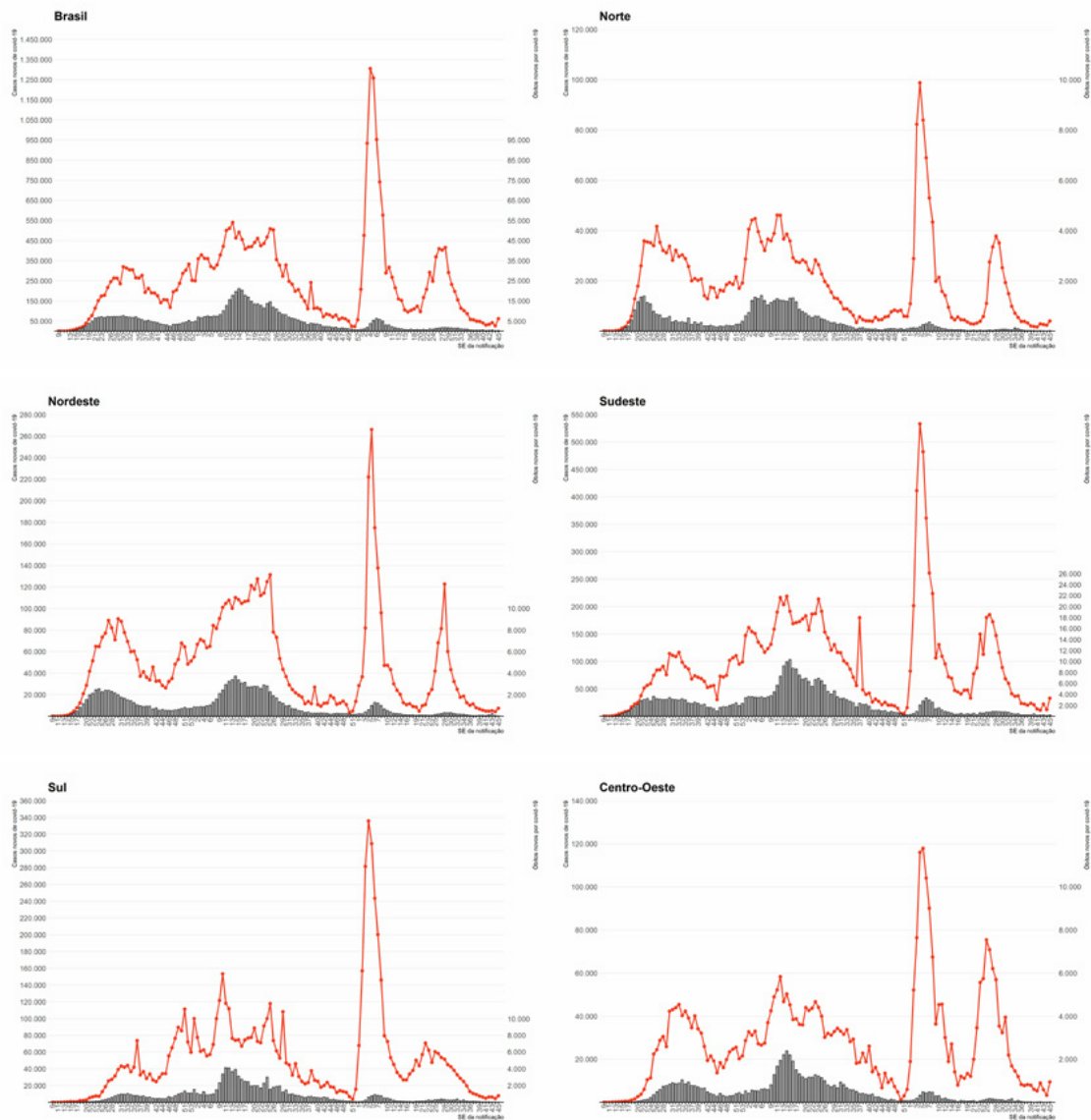
Fonte: CGLAB/DAEVS/SVS/MS.

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

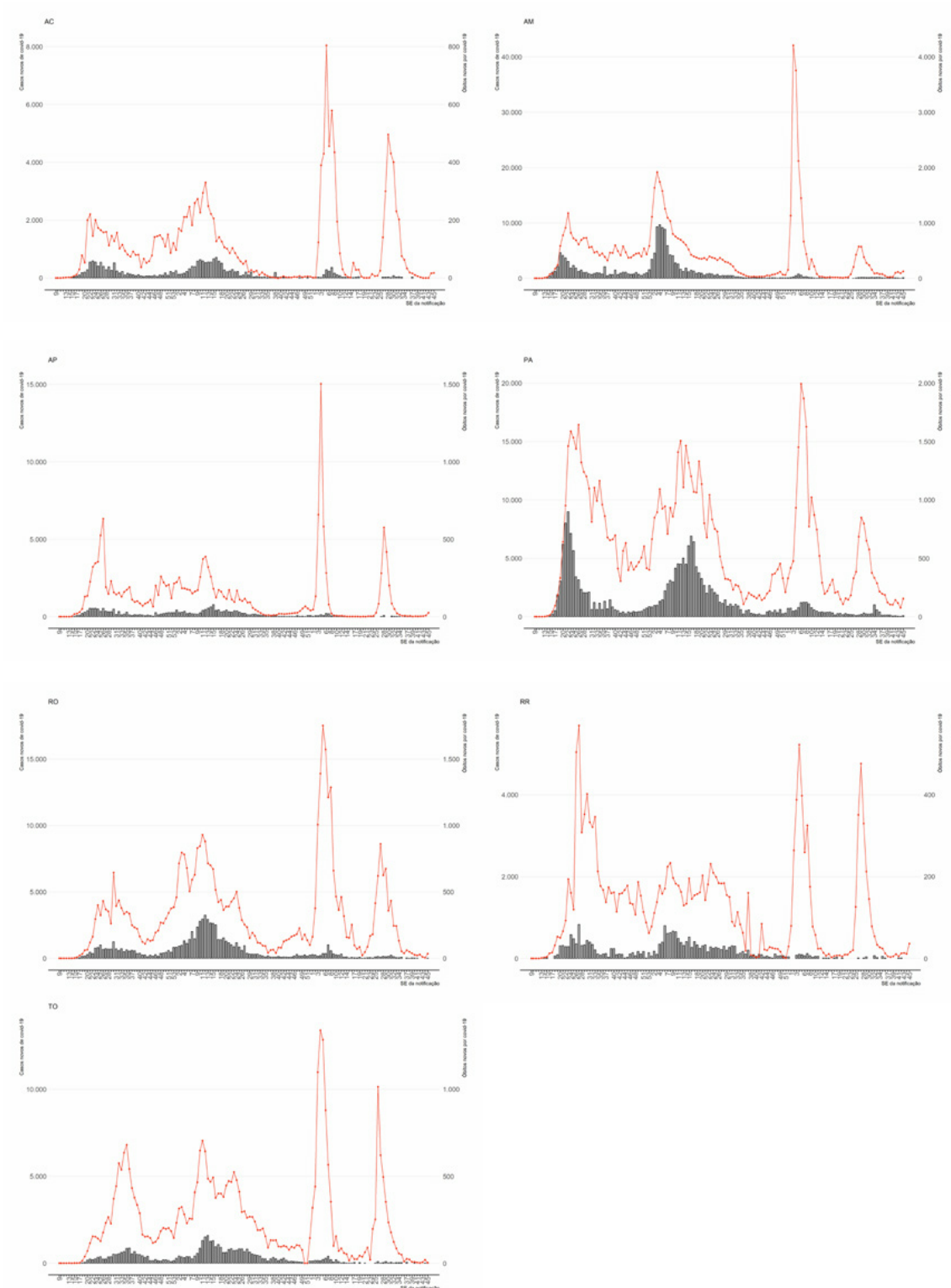
## Anexos

### ANEXO 1 Casos e óbitos novos no Brasil e suas macrorregiões, segundo semana epidemiológica de notificação, atualizados até a SE 45 de 2022



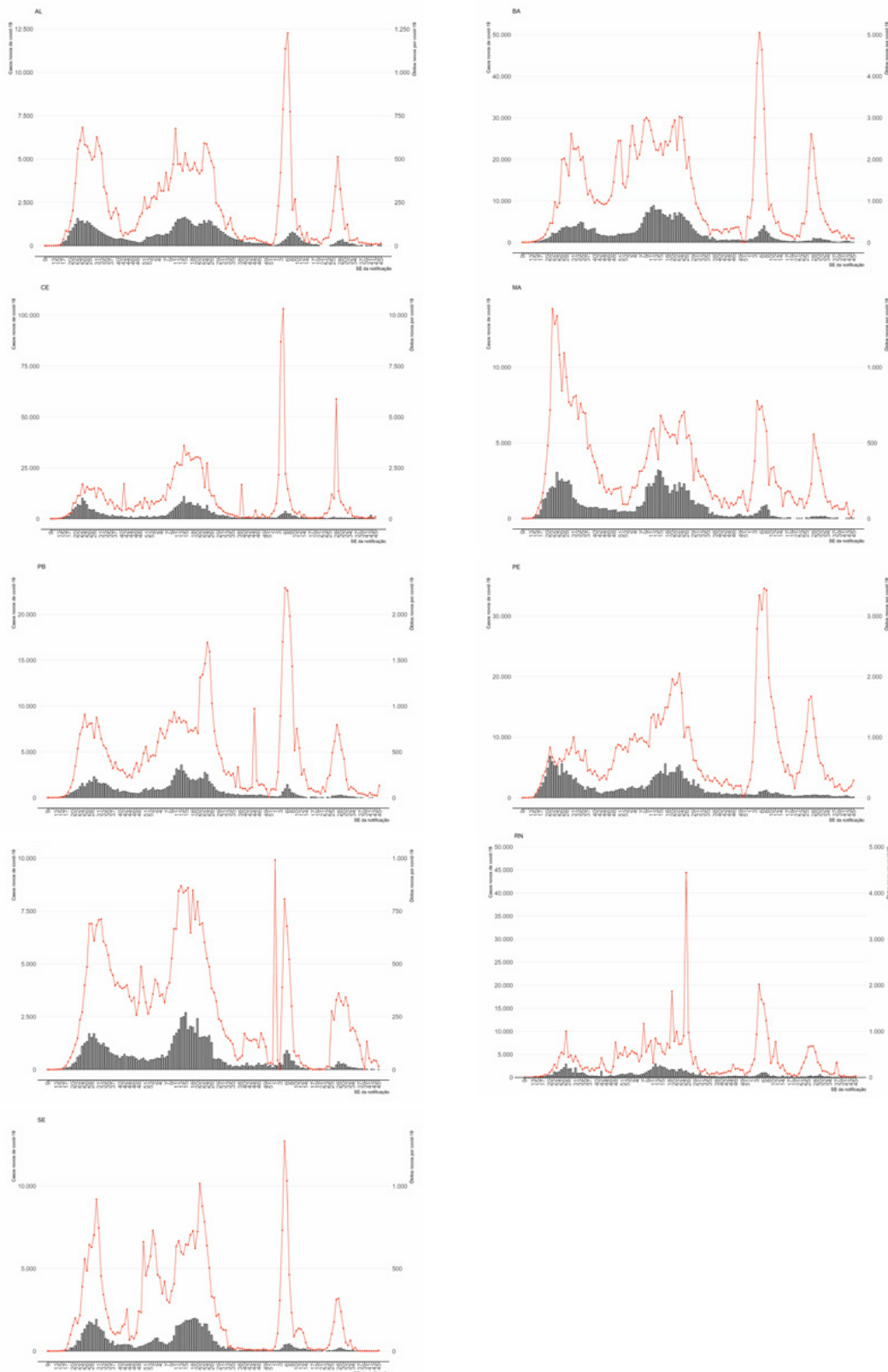
Fonte: SES - atualizado em 12/11/2022, às 19h.

## ANEXO 2 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Norte, atualizados até a SE 45 de 2022



Fonte: SES - atualizado em 12/11/2022, às 19h.

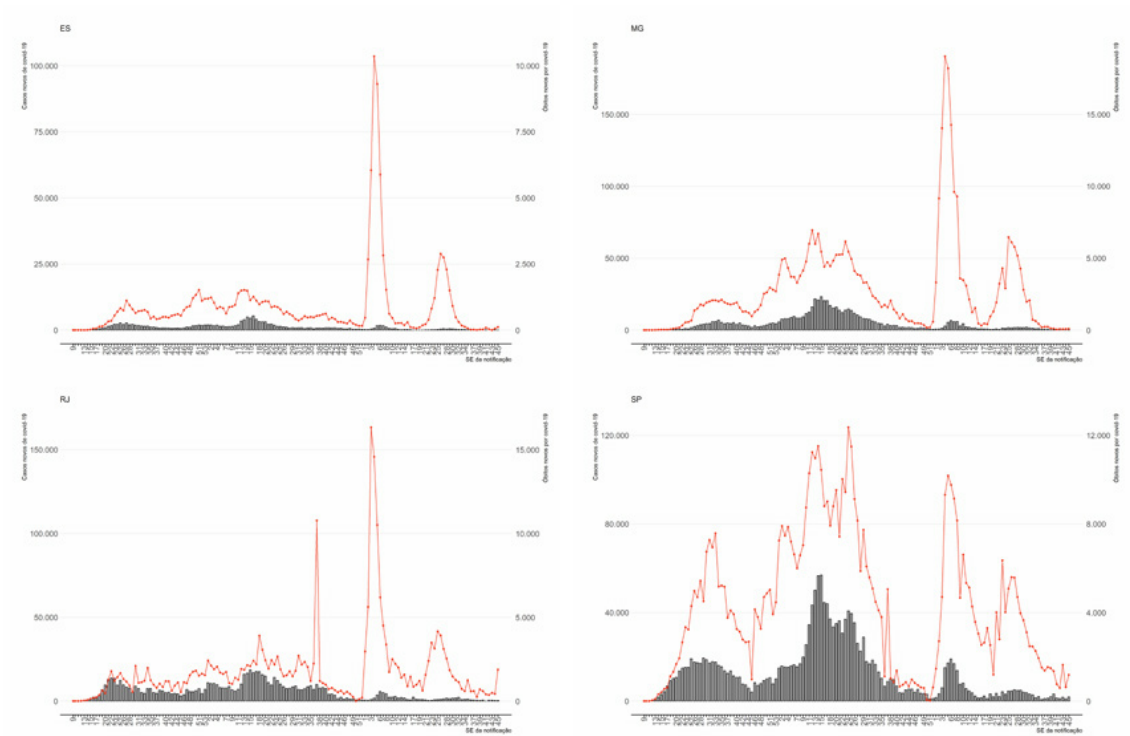
## ANEXO 3 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Nordeste, atualizados até a SE 45 de 2022



Fonte: SES – atualizado em 12/11/2022, às 19h.

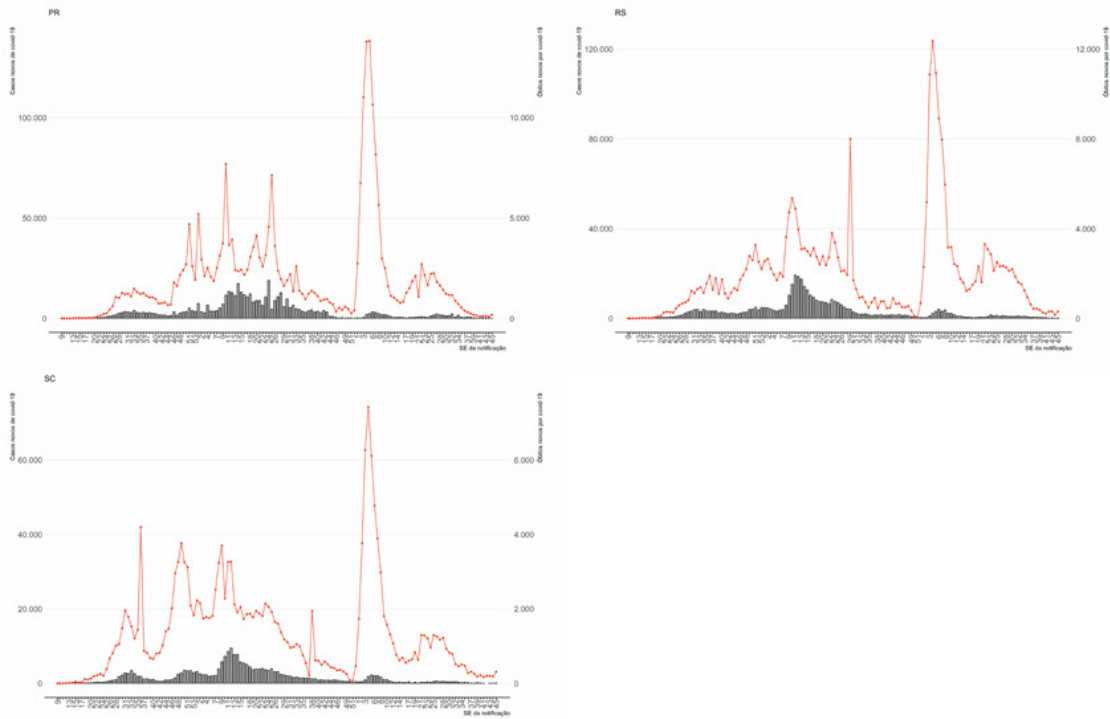


## ANEXO 4 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Sudeste, atualizados até a SE 45 de 2022



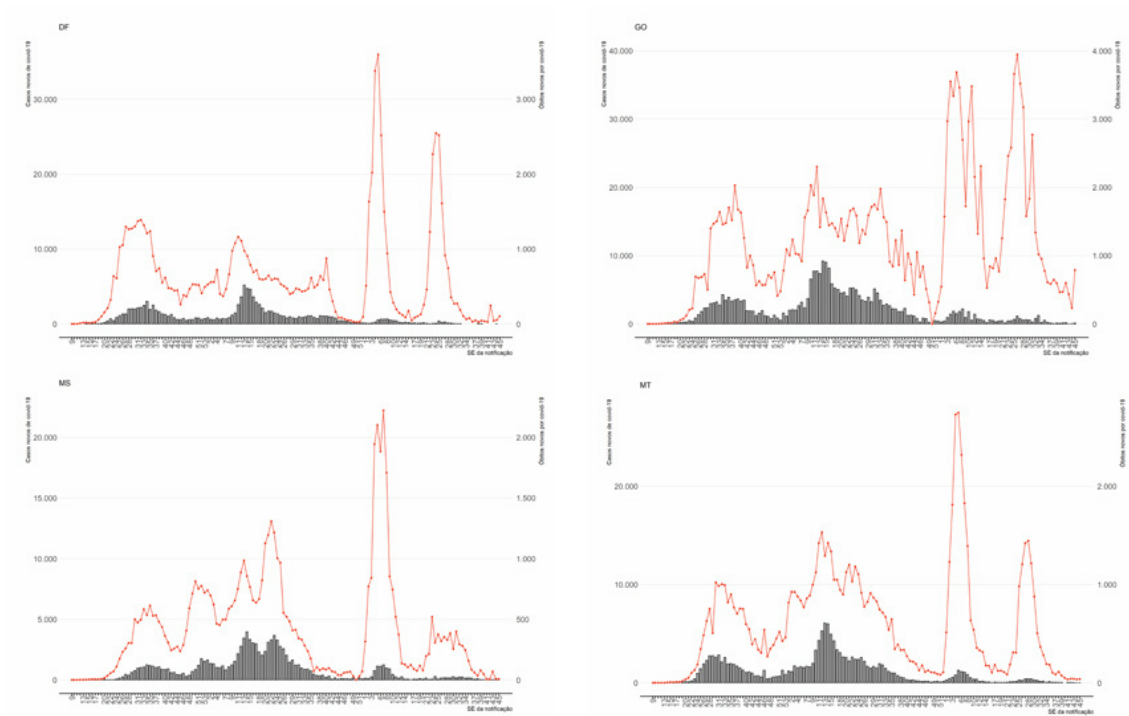
Fonte: SES - atualizado em 12/11/2022, às 19h.

## ANEXO 5 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Sul, atualizados até a SE 45 de 2022



Fonte: SES - atualizado em 12/11/2022, às 19h.

## ANEXO 6 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Centro-Oeste, atualizados até a SE 45 de 2022



Fonte: SES - atualizado em 12/11/2022, 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 45 de 2022, Brasil, 2020-22

UF	SE 13		SE 14		SE 15		SE 16		SE 17		SE 18		SE 19		SE 20		SE 21		SE 22		SE 23		SE 24		SE 25		SE 26		
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	
AC	100	0	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	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 (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)		
AC	44	56	39	61	35	65	24	76	26	74	31	69	14	86	14	86	18	82	17	83	20	80	14	86	17	83	17	83		
AL	39	61	40	60	41	59	37	63	32	68	24	76	23	77	27	73	25	75	26	74	42	58	40	60	38	62	59	41		
AM	37	63	30	70	37	63	35	65	49	51	40	60	46	54	54	46	44	56	50	50	52	48	57	43	60	40	63	37		
AP	47	53	39	61	62	38	57	43	38	62	52	48	55	45	55	45	66	34	60	40	66	34	61	39	50	50	69	31		
BA	45	55	37	63	32	68	30	70	30	70	29	71	31	69	28	72	25	75	24	76	23	77	23	77	26	74	17	83		
CE	27	73	22	78	36	64	22	78	16	84	27	73	21	79	18	82	21	79	17	83	13	87	13	87	16	84	13	87		
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	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 (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	30	70	31	69	48	52	68	32	79	21	78	22	79	21	68	32	56	44	67	33	58	42	67	33	68	32	44	56	42	58
AL	30	70	28	72	29	71	33	67	36	64	42	58	40	60	46	54	53	47	63	37	60	40	60	40	66	34	63	37	60	40
AM	58	42	64	36	68	32	61	39	57	43	60	40	65	35	60	40	62	38	60	40	62	38	69	31	74	26	67	33	67	33
AP	67	33	82	18	73	27	72	28	90	10	85	15	87	13	81	19	82	18	78	22	83	17	76	24	84	16	79	21	84	16
BA	17	83	19	81	16	84	17	83	16	84	21	79	21	79	19	81	16	84	16	84	15	85	22	78	23	77	25	75	30	70
CE	28	72	37	63	40	60	36	64	44	56	74	26	63	37	55	45	43	57	52	48	48	52	43	57	57	43	58	42	52	48
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	64	36	65	35	66	34	63	37	63	37	58	42	54	46	48	52	43	57	43	57	39	61	43	57	41	59	39	61	43	57
GO	48	52	34	66	54	46	51	49	49	51	50	50	43	57	30	70	36	64	36	64	34	66	44	56	41	59	45	55	54	46
MA	22	78	27	73	14	86	18	82	30	70	33	67	36	64	23	77	16	84	16	84	15	85	26	74	26	74	22	78	24	76
MG	17	83	21	79	14	86	22	78	18	82	21	79	23	77	19	81	19	81	17	83	20	80	20	80	23	77	21	79	27	73
MS	46	54	41	59	40	60	43	57	51	49	53	47	60	40	60	40	50	50	49	51	41	59	42	58	39	61	30	70	28	72
MT	28	72	27	73	37	63	45	55	44	56	44	56	52	48	48	52	40	60	33	67	30	70	34	66	32	68	25	75	23	77
PA	27	73	33	67	45	55	53	47	37	63	41	59	43	57	44	56	45	55	28	72	35	65	38	62	44	56	32	68	44	56
PB	33	67	41	59	38	62	40	60	42	58	51	49	49	51	35	65	32	68	30	70	26	74	28	72	41	59	36	64	32	68
PE	27	73	30	70	32	68	31	69	27	73	30	70	42	58	46	54	40	60	43	57	48	52	42	58	55	45	47	53	39	61
PI	43	57	42	58	40	60	33	67	37	63	46	54	42	58	38	62	47	53	44	56	47	53	53	47	62	38	50	50	45	55
PR	26	74	18	82	31	69	24	76	23	77	24	76	24	76	22	78	25	75	24	76	56	44	38	62	19	81	16	84	15	85
RJ	71	29	66	34	62	38	65	35	79	21	57	43	63	37	61	39	64	36	58	42	56	44	53	47	54	46	55	45	56	44
RN	39	61	37	63	29	71	13	87	43	57	41	59	43	57	37	63	42	58	40	60	44	56	42	58	44	56	42	58	42	58
RO	30	70	43	57	55	45	64	36	61	39	71	29	64	36	51	49	48	52	47	53	37	63	44	56	28	72	19	81	19	81
RR	81	19	77	23	82	18	89	11	89	11	89	11	87	13	91	9	83	17	90	10	84	16	89	11	90	10	90	10	82	18
RS	47	53	46	54	45	55	46	54	44	56	41	59	42	58	36	64	36	64	34	66	42	58	40	60	35	65	34	66	36	64
SC	33	67	44	56	38	62	42	58	33	67	26	74	21	79	18	82	15	85	13	87	15	85	21	79	14	86	10	90	17	83
SE	57	43	61	39	63	37	45	55	80	20	72	28	77	23	76	24	69	31	74	26	73	27	73	27	75	25	73	27	70	30
SP	40	60	44	56	44	56	47	53	47	53	53	47	53	47	54	46	54	46	51	49	49	51	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 (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)		
AC	30	70	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	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 (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	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	5	95	7	93
SE	54	46	52	48	52	48	48	52	51	49	48	52	43	57	48	52	48	52	52	48	52	48	50	50	60	40	74	26
SP	43	57	39	61	40	60	38	62	37	63	36	64	35	65	36	64	37	63	36	64	37	63	37	63	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>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		SE43		SE44		SE45		
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	
AC	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	0
ES	52	48	55	45	58	42	49	51	47	53	53	47	46	54	45	55	50	50	54	46	53	47	55	45	52	48	57	43	56	44	
GO	32	68	40	60	47	53	39	61	40	60	50	50	27	73	49	51	34	66	43	57	41	59	50	50	26	74	53	47	36	64	
MA	13	87	24	76	18	82	10	90	13	87	6	94	9	91	9	91	6	94	9	91	10	90	19	81	10	90	13	87	10	90	
MG	23	77	17	83	19	81	18	82	7	93	33	67	20	80	43	57	20	80	20	80	22	78	23	77	23	77	24	76	24	76	
MS	50	50	46	54	60	40	67	33	61	39	77	23	69	31	71	29	67	33	64	36	65	35	42	58	40	60	8	92	17	83	
MT	29	71	32	68	31	69	39	61	48	52	40	60	46	54	47	53	49	51	46	54	48	52	50	50	49	51	40	60	40	60	
PA	18	82	19	81	12	88	19	81	11	89	12	88	15	85	14	86	17	83	18	82	19	81	16	84	12	88	13	87	11	89	
PB	20	80	21	79	24	76	25	75	18	82	23	77	39	61	27	73	32	68	32	68	35	65	33	67	36	64	25	75	28	72	
PE	52	48	44	56	45	55	47	53	63	37	68	32	55	45	62	38	58	42	51	49	55	45	43	57	48	52	54	46	39	61	
PI	26	74	26	74	25	75	28	72	35	65	50	50	58	42	52	48	51	49	33	67	50	50	39	61	41	59	38	62	37	63	
PR	69	31	31	69	23	77	44	56	25	75	18	82	21	79	19	81	17	83	13	87	12	88	12	88	10	90	11	89	6	94	
RJ	87	13	73	27	82	18	78	22	99	1	60	40	42	58	79	21	66	34	65	35	62	38	40	60	70	30	61	39	71	29	
RN	51	49	50	50	47	53	57	43	59	41	50	50	37	63	52	48	54	46	59	41	53	47	57	43	56	44	47	53	48	52	
RO	30	70	15	85	23	77	18	82	17	83	11	89	6	94	33	67	23	77	23	77	24	76	12	88	12	88	14	86	13	87	
RR	85	15	82	18	84	16	65	35	81	19	74	26	56	44	91	9	87	13	96	4	91	9	92	8	88	12	89	11	90	10	
RS	37	63	28	72	28	72	28	72	19	81	34	66	32	68	13	87	32	68	34	66	27	73	21	79	25	75	26	74	30	70	
SC	7	93	6	94	7	93	8	92	10	90	8	92	33	67	6	94	11	89	15	85	12	88	12	88	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	
<b>Brasil</b>	<b>44</b>	<b>56</b>	<b>38</b>	<b>62</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>42</b>	<b>58</b>	<b>42</b>	<b>58</b>	<b>45</b>	<b>55</b>	<b>38</b>	<b>62</b>	<b>41</b>	<b>59</b>	<b>37</b>	<b>63</b>	<b>41</b>	<b>59</b>	<b>38</b>	<b>62</b>	<b>35</b>	<b>65</b>	<b>33</b>	<b>67</b>	<b>33</b>	<b>67</b>	<b>34</b>	<b>66</b>	

continua

continuação

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

continua

conclusão

UF	SE 22		SE 23		SE 24		SE 25		SE 26		SE 27		SE 28		SE 29		SE 30		SE 31		SE 32		SE 33		SE 34		SE 35			
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)		
AC	0	100	72	28	88	12	94	6	83	17	72	28	71	29	60	40	60	40	52	48	32	68	47	53	54	46	46	54		
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	<b>61</b>	39		
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	<b>93</b>	7		
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	<b>85</b>	15		
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	<b>23</b>	77		
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	<b>37</b>	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	<b>100</b>	0
ES	55	45	50	50	50	50	43	57	43	57	42	58	42	58	48	52	51	49	52	48	50	50	49	51	60	40	<b>60</b>	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	<b>48</b>	52		
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	<b>10</b>	90		
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	<b>41</b>	59		
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	<b>20</b>	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	<b>39</b>	61		
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	<b>37</b>	63		
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	<b>45</b>	55		
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	<b>70</b>	30		
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	<b>34</b>	66		
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	<b>31</b>	69		
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	<b>80</b>	20		
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	<b>24</b>	76		
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	<b>2</b>	98		
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	<b>15</b>	85		
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	<b>28</b>	72		
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	<b>8</b>	92		
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	<b>67</b>	33		
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	<b>33</b>	67		
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>28</b>	72		
<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>	<b>42</b>	<b>58</b>		

conclusão

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

Fonte: SES – atualizado em 12/11/2022, 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 45 de 2022, Brasil, 2020-22

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

Fonte: SES – atualizado em 12/11/2022, 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 45

Região/UF	2022 até a SE 45				2022: SE 40 a SE 43			
	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*
<b>Região Norte</b>	10.046	2.592	53,13	13,71	145	26	0,77	0,14
Rondônia	1.485	427	81,81	23,52	1	0	0,06	0,00
Acre	569	175	62,74	19,30	0	0	0,00	0,00
Amazonas	2.956	627	69,23	14,68	118	20	2,76	0,47
Roraima	166	82	25,43	12,56	1	0	0,15	0,00
Pará	3.576	952	40,74	10,85	25	6	0,28	0,07
Amapá	353	109	40,22	12,42	0	0	0,00	0,00
Tocantins	941	220	58,54	13,69	0	0	0,00	0,00
<b>Região Nordeste</b>	29.286	9.227	50,78	16,00	130	19	0,23	0,03
Maranhão	1.635	579	22,86	8,09	5	0	0,07	0,00
Piauí	1.953	538	59,37	16,36	12	0	0,36	0,00
Ceará	7.592	2.281	82,16	24,68	19	4	0,21	0,04
Rio Grande do Norte	2.096	751	58,86	21,09	10	5	0,28	0,14
Paraíba	2.641	792	65,05	19,51	9	1	0,22	0,02
Pernambuco	2.446	978	25,28	10,11	21	2	0,22	0,02
Alagoas	2.045	599	60,77	17,80	10	1	0,30	0,03
Sergipe	1.380	365	59,01	15,61	5	0	0,21	0,00
Bahia	7.498	2.344	50,04	15,64	39	6	0,26	0,04
<b>Região Sudeste</b>	102.700	28.995	114,58	32,35	795	94	0,89	0,10
Minas Gerais	23.425	6.533	109,40	30,51	76	14	0,35	0,07
Espírito Santo	1.125	488	27,38	11,88	1	0	0,02	0,00
Rio de Janeiro	15.378	5.235	88,06	29,98	138	18	0,79	0,10
São Paulo	62.772	16.739	134,56	35,88	580	62	1,24	0,13
<b>Região Sul</b>	39.141	10.242	128,74	33,69	277	23	0,91	0,08
Paraná	16.090	3.619	138,74	31,21	136	13	1,17	0,11
Santa Catarina	8.821	2.080	120,20	28,34	45	2	0,61	0,03
Rio Grande do Sul	14.230	4.543	124,10	39,62	96	8	0,84	0,07
<b>Região Centro-Oeste</b>	17.836	4.382	106,76	26,23	70	3	0,42	0,02
Mato Grosso do Sul	3.227	1.060	113,66	37,33	5	1	0,18	0,04
Mato Grosso	2.756	469	77,26	13,15	5	0	0,14	0,00
Goiás	7.328	2.170	101,68	30,11	23	1	0,32	0,01
Distrito Federal	4.525	683	146,24	22,07	37	1	1,20	0,03
<b>Brasil</b>	<b>199.051</b>	<b>55.458</b>	<b>93,31</b>	<b>26,00</b>	<b>1.417</b>	<b>165</b>	<b>0,66</b>	<b>0,08</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 14/11/2022, 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 44 e 45 não incluídas devido ao atraso de notificação do SIVEP-Gripe.



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

UF	Distribuição por faixa etária e sexo								Total	
	Evolução	0-4		5-9		10-14		15-19		
		Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino		Masculino
Acre	N.º	0	2	0	0	2	0	0	0	4
	Óbitos	0	1	0	0	1	0	0	0	2
Alagoas	N.º	23	33	14	13	3	15	0	0	101
	Óbitos	1	2	0	0	0	1	0	0	4
Amapá	N.º	0	0	1	0	0	1	0	0	2
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amazonas	N.º	7	13	2	6	5	3	0	0	36
	Óbitos	1	4	0	1	1	0	0	0	7
Bahia	N.º	26	36	23	19	5	20	3	5	137
	Óbitos	2	1	1	2	0	0	0	1	7
Ceará	N.º	19	15	8	15	14	10	0	4	85
	Óbitos	0	0	0	1	2	0	0	0	3
Distrito Federal	N.º	18	14	9	16	10	13	1	0	81
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Espírito Santo	N.º	7	9	5	3	2	2	0	2	30
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Goiás	N.º	25	24	12	19	5	7	0	1	93
	Óbitos	2	3	0	0	2	1	0	0	8
Maranhão	N.º	2	8	3	7	1	3	0	0	24
	Óbitos	1	3	2	3	0	0	0	0	9
Minas Gerais	N.º	48	76	32	41	13	17	0	0	227
	Óbitos	2	2	0	1	0	0	0	0	5
Mato Grosso do Sul	N.º	3	4	3	3	0	2	1	0	16
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	1	0	2
Mato Grosso	N.º	2	1	2	3	1	1	0	1	11
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0

continua

conclusão

UF	Distribuição por faixa etária e sexo									Total
	Evolução	0-4		5-9		10-14		15-19		
		Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	
Pará	N.º	20	21	3	12	4	7	0	0	67
	Óbitos	5	2	1	1	1	0	0	0	10
Paraíba	N.º	4	2	2	5	1	0	0	0	14
	Óbitos	2	1	0	1	0	0	0	0	4
Pernambuco	N.º	6	7	6	7	1	6	0	0	33
	Óbitos	1	0	0	0	1	0	0	0	2
Piauí	N.º	3	6	1	1	1	4	0	0	16
	Óbitos	1	1	0	0	0	1	0	0	3
Paraná	N.º	20	34	20	16	9	12	1	1	113
	Óbitos	3	2	1	2	1	1	1	0	11
Rio de Janeiro	N.º	26	36	11	16	11	8	3	2	113
	Óbitos	0	3	1	0	0	0	1	0	5
Rio Grande do Norte	N.º	6	5	2	5	2	5	0	2	27
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Rondônia	N.º	2	1	0	0	0	1	0	0	4
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Roraima	N.º	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rio Grande do Sul	N.º	27	47	17	31	10	15	1	2	150
	Óbitos	0	1	0	1	0	0	0	0	2
Santa Catarina	N.º	11	16	14	8	4	12	2	1	68
	Óbitos	1	0	1	0	0	0	0	0	2
Sergipe	N.º	3	1	2	1	4	0	0	0	11
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
São Paulo	N.º	86	123	58	75	38	50	12	10	452
	Óbitos	5	11	3	6	9	3	3	2	42
Tocantins	N.º	6	7	3	1	2	0	0	0	19
	Óbitos	0	1	0	0	0	0	0	0	1
<b>Brasil</b>	<b>N.º</b>	<b>400</b>	<b>541</b>	<b>253</b>	<b>323</b>	<b>148</b>	<b>214</b>	<b>24</b>	<b>31</b>	<b>1.934</b>
	<b>Óbitos</b>	<b>27</b>	<b>38</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>132</b>

Fonte: REDCap/MS. Casos e óbitos confirmados para SIM-P notificados até 12/11/2022 (SE 45). Atualização em 16/11/2022.

\*Dados preliminares, sujeitos a alterações.