

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ESPECIAL
Doença pelo Novo Coronavírus – COVID-19

Semana Epidemiológica 30 • 24/7/2022 a 30/7/2022

SUMÁRIO

Apresentação	1
Parte I	2
SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19	2
Brasil	7
Macrorregiões, unidades da Federação e municípios	10
SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)	31
SRAG hospitalizado	31
Óbitos por SRAG	35
Casos e óbitos de SRAG por covid-19	39
Casos de SRAG hospitalizados em gestantes	44
Óbitos de SRAG em gestantes	47
Perfil de SRAG hospitalizados e óbitos por SRAG em profissionais de saúde	49
Casos e óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)	49
VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO MUNDO	52
Linhagens sob Monitoramento das Variantes de Preocupação – VOC-LUM	52
Atualização sobre as variantes do vírus SARS-CoV-2	53
VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO BRASIL	54
REINFECÇÃO POR SARS-COV-2	63
Parte II	64
Vigilância Laboratorial	64
Anexos	85

APRESENTAÇÃO

Esta edição do boletim apresenta a análise referente à Semana Epidemiológica 30 (24/7 a 30/7) de 2022.

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

CORONAVIRUS // BRASIL

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

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

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

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

Parte I

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19

MUNDO

Até o final da semana epidemiológica (SE) 30 de 2022, no dia 30 de julho de 2022, foram confirmados 576.816.688 casos de covid-19 no mundo. Os Estados Unidos foram o país com o maior número de casos acumulados (91.309.159), seguido por Índia (44.019.811), França (33.848.327), Brasil (33.813.587), e Alemanha (30.853.314) (Figura 1A). Em relação aos óbitos, foram confirmados 6.399.498 no mundo até o dia 30 de julho de 2022. Os Estados Unidos foram o país com maior número acumulado de óbitos (1.029.925), seguido por Brasil (678.486), Índia (526.357), Rússia (374.645) e México (327.525) (Figura 1B).

O coeficiente de incidência bruto no mundo ao final da SE 30 foi de 72.928,9 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 (535.081,7/1 milhão hab.), Portugal (519.004,7 casos/1 milhão hab.), seguida por Eslovênia (510.751,6/1 milhão hab.), França (502.036,8/1 milhão hab.), Israel (492.788,1/1 milhão hab.), Holanda (476.636,3/1 milhão hab.), Suíça (454.386,7/1 milhão hab.), Bahrein (450.515,8/1 milhão hab.) e Geórgia (448.703,3/1 milhão hab.) (Figura 2A).

Em relação ao coeficiente de mortalidade (óbitos por 1 milhão de hab.), o mundo apresentou, até o dia 30 de julho de 2022, uma taxa de 809,1 óbitos/1 milhão de habitantes. Entre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, o Peru apresentou o maior coeficiente (6.353,0/1 milhão hab.), seguido por Bulgária (5.428,1/1 milhão hab.), Bósnia e Herzegovina (4.846,6/1 milhão hab.), Hungria (4.818,9/1 milhão hab.), Macedônia (4.454,8/1 milhão hab.), Croácia (4.014,6/1 milhão hab.), República Tcheca (3.850,2/1 milhão hab.) e Moldova (3.791,6/1 milhão hab.) (Figura 2B).

LISTA DE SIGLAS

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

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

©2020. Ministério da Saúde.
Secretaria de Vigilância em Saúde.

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

EDITORES RESPONSÁVEIS

Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS): Arnaldo Correia de Medeiros. **Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças não Transmissíveis (Daent):** 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 de Vigilância das Síndromes Gripais (CGRIPE/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 Pérola Drulla Brandão, Plínio Tadeu Istilli, Hélio Junji Shimazaki, Aucilene Alves Santana,

Alessandro Igor da Silva Lopes, Ludmila Macêdo Naud, Luana Seles Alves. **Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (GT Farmacovigilância/CGPNI):** Víctor Bertollo Gomes Porto, Cibelle Mendes Cabral, Martha Elizabeth Brasil da Nóbrega, Carla Dinamerica Kobayashi, Mônica Brauner de Moraes, Tiago Dahrug Barros. **Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB/Daevs):** Carla Freitas, Thiago Ferreira Guedes, Miriam Teresinha Furlan 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.

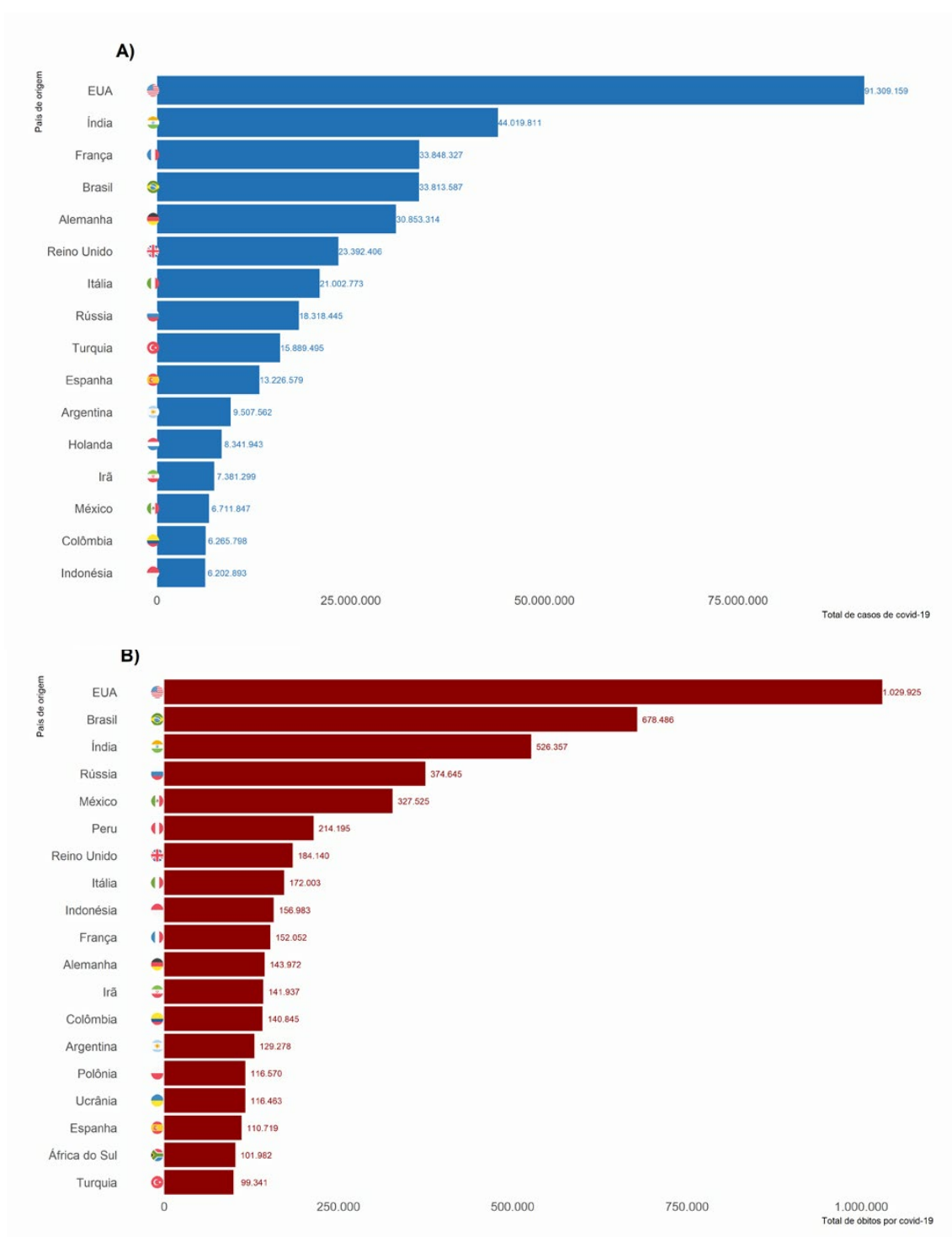


FIGURA 1 Distribuição do total de casos (A) e óbitos (B) de covid-19 entre os 20 países com maior número de casos

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 30/7/2022.

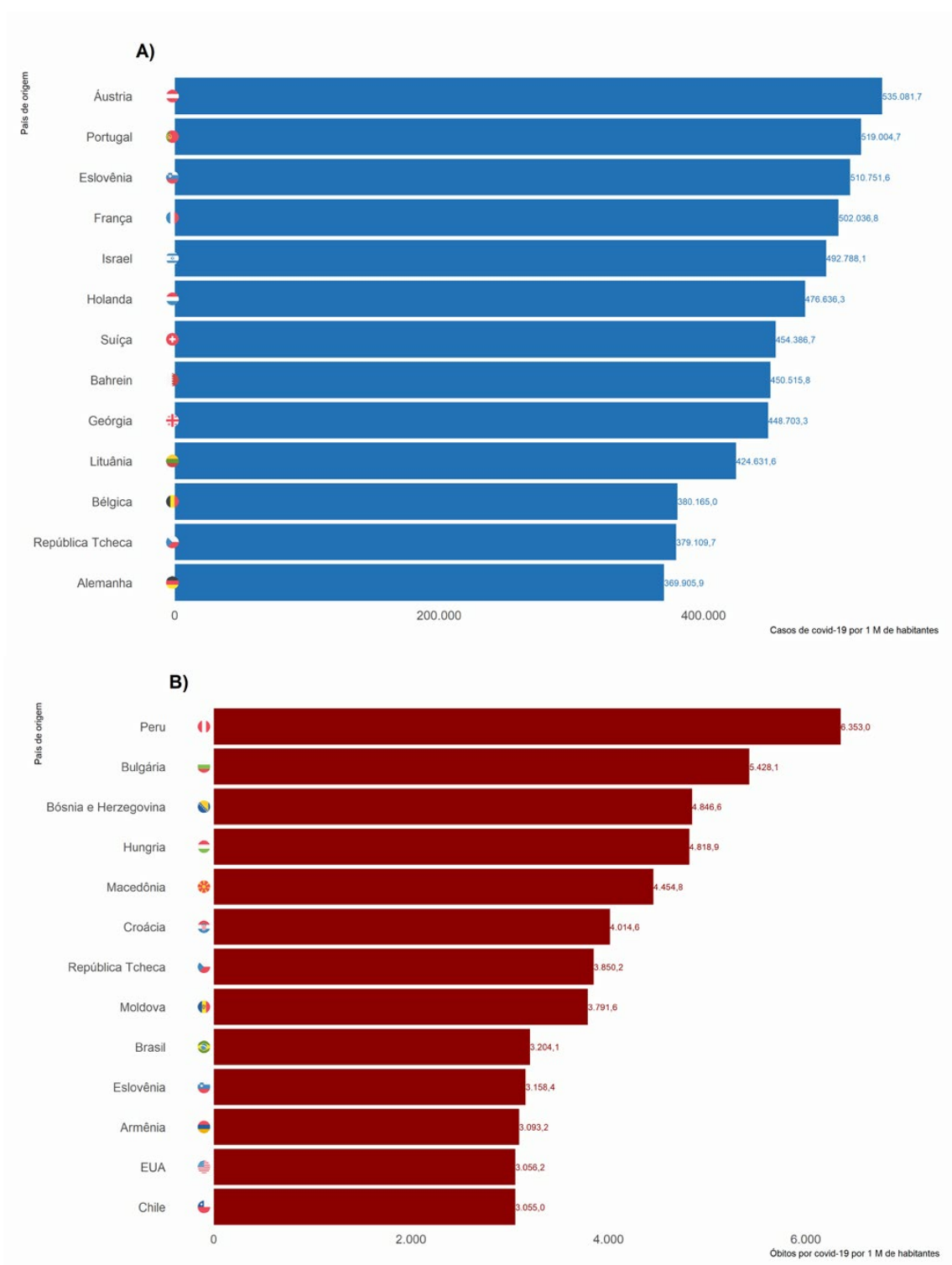


FIGURA 2 Distribuição dos coeficientes de incidência (A) e mortalidade (B) (por 1 milhão de habitantes) de covid-19 entre os 20 países com populações acima de 1 milhão de habitantes

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 30/7/2022.

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

Até o final da SE 30, estima-se que 95,6% (551.343.091/576.816.688) 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 (87.843.516 ou 15%), seguido por Índia (43.155.217 ou 7,8%), Brasil (32.302.319 ou 5,8%), França (32.269.598 ou 5,8%) e Alemanha (29.051.398 ou 5,2%) (Figura 3).

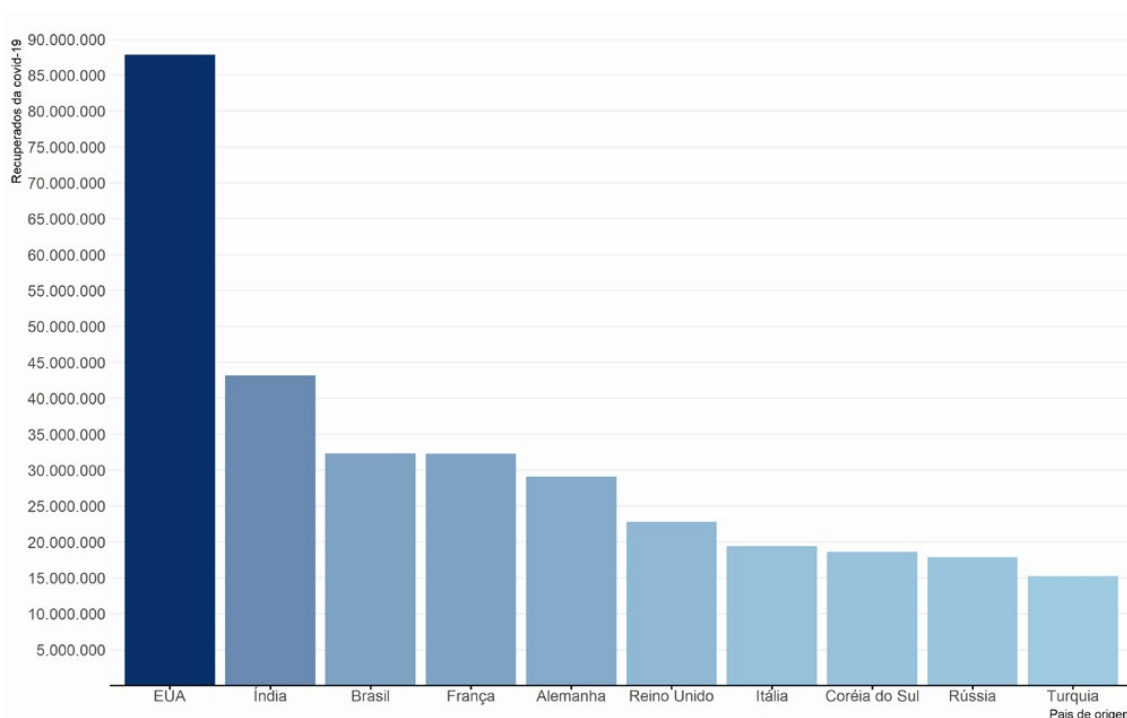


FIGURA 3 Distribuição dos casos recuperados de covid-19 entre os países com o maior número de recuperados

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 30/7/2022.

As Figuras 4 e 5 mostram a evolução do número de casos novos registrados por covid-19 por SE nos cinco países mais afetados pela doença. Na interpretação destas figuras, é importante considerar que cada país está em uma fase específica da pandemia, ou seja, alguns encontram-se em pleno crescimento de casos, enquanto outros vislumbram um decréscimo desses. O Japão atingiu o maior número de casos nesta SE 30, alcançando um total de 1.385.442 casos novos, seguidos do Estados Unidos, com 910.781 casos novos, e da Coreia do Sul, com 564.437 casos novos. A Alemanha ocupa o quarto lugar no número de casos novos, com 522.181 casos, e a Itália a quinta posição com 394.583 casos novos nesta mesma semana epidemiológica.

Em relação aos óbitos, na SE 30 de 2022, os Estados Unidos registraram o maior número de óbitos novos em todo o mundo, alcançando 2.924 óbitos. O Brasil foi o segundo País com maior número de óbitos novos, alcançando 1.559 óbitos. O Reino Unido apresentou um total de 1.228 óbitos novos, enquanto a Itália registrou 1.205 óbitos novos, e a Alemanha 795.

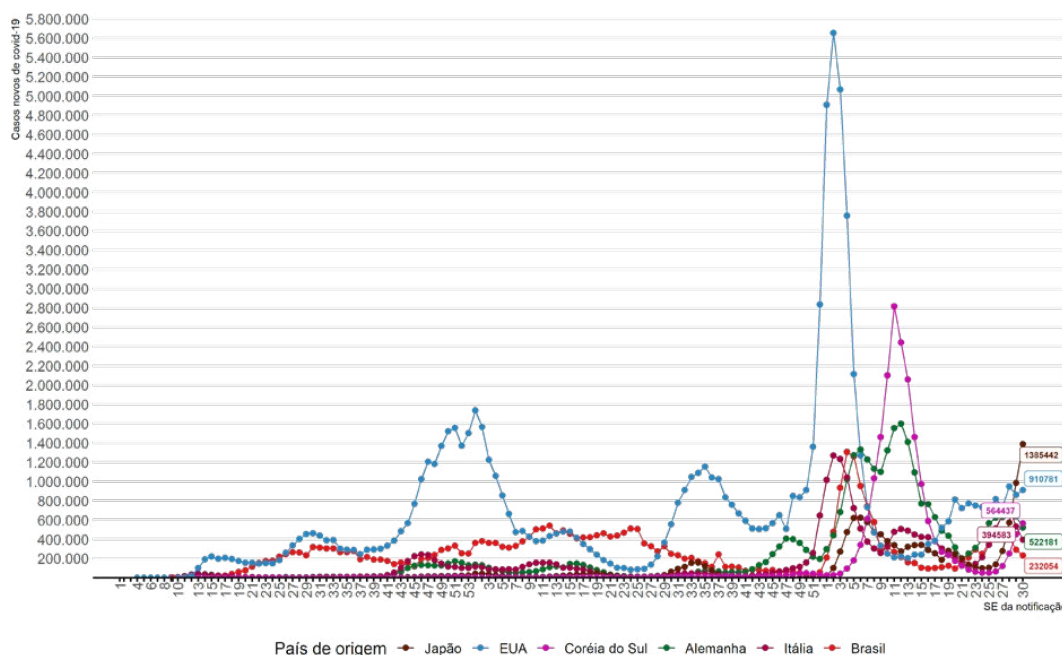


FIGURA 4 Evolução do número de novos casos confirmados de covid-19 por semana epidemiológica, segundo países com maior número de casos

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 30/7/2022.

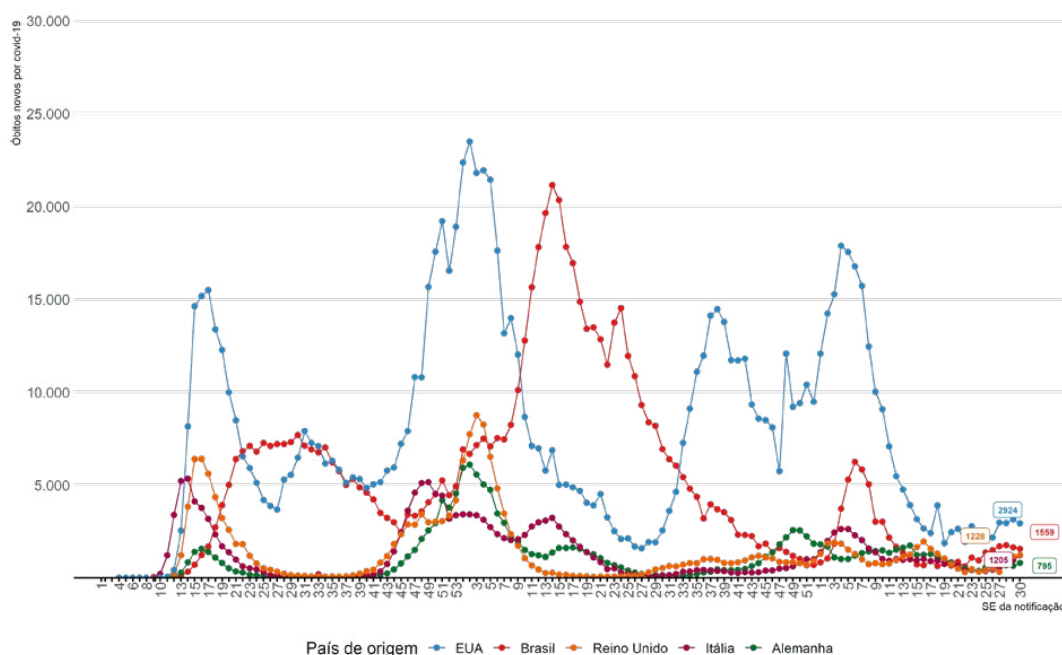


FIGURA 5 Evolução do número de novos óbitos confirmados por covid-19 por SE, segundo países com maior número de óbitos

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 30/7/2022.

BRASIL

O Ministério da Saúde (MS) recebeu a primeira notificação de um caso confirmado de covid-19 no Brasil em 26 de fevereiro de 2020. Com base nos dados diários informados pelas Secretarias Estaduais de Saúde (SES) ao Ministério da Saúde, de 26 de fevereiro de 2020 a 30 de julho de 2022, foram confirmados 33.813.587 casos e 678.486 óbitos por covid-19 no Brasil. Para o País, a taxa de incidência acumulada foi de 15.968,2 casos por 100 mil habitantes, enquanto a taxa de mortalidade acumulada foi de 320,4 óbitos por 100 mil habitantes.

A SE 30 de 2022 encerrou com um total de 232.054 novos casos registrados, o que representa uma redução de 20% (diferença de 59.213 casos), quando comparado ao número de casos registrados na SE 29 (291.267). Em relação aos óbitos, a SE 30 encerrou com um total de 1.559 novos registros, representando uma redução de 4% (diferença de 73 óbitos) se comparado ao número de óbitos novos na SE 29 (1.632 óbitos).

O maior registro de notificações de casos novos em um único dia (298.408 casos) ocorreu no dia 3 de fevereiro de 2022 e de novos óbitos (4.249 óbitos), em 8 de abril de 2021. Destaca-se que a data de notificação pode não representar o dia de ocorrência dos eventos, mas exprime o período no qual os dados foram informados nos sistemas de informação do MS. Anteriormente, considerando o período após agosto de 2020, o dia no qual foi observado o menor número de casos novos (1.688 casos) foi 13 de dezembro de 2021, e o menor número de óbitos novos (8 óbitos) foi observado em 5 de junho de 2022.

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

Em relação aos casos, a média móvel de casos registrados na SE 30 (24 a 30/7/2022) foi de 33.151, enquanto na SE 29 (17 a 23/7/2022), foi de 41.610, ou seja, houve uma redução de 20% no número de casos novos na semana atual. Quanto aos óbitos, a média móvel de óbitos registrados na SE 30 foi de 223, representando uma redução de 4% em relação à média de registros da SE 29 (233).

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 30 de 2022, o Brasil apresentava uma estimativa de 32.302.319 casos recuperados e 832.782 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.

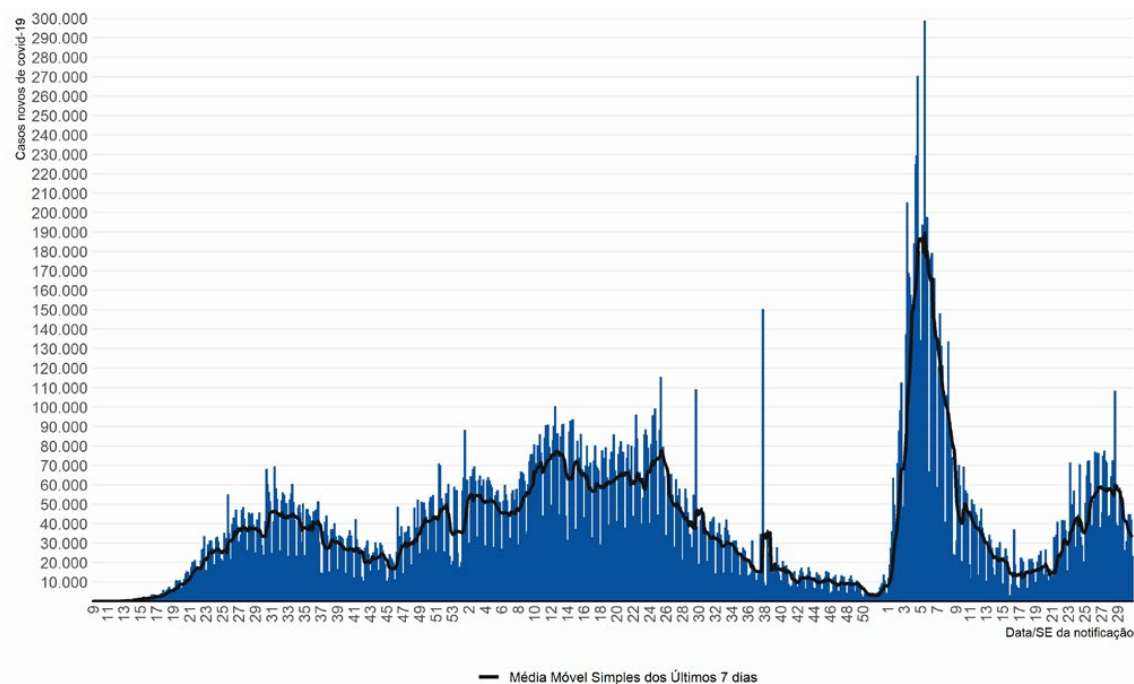


FIGURA 6 Número de registros de casos novos por covid-19 e média móvel dos últimos 7 dias por data de notificação. Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 30/7/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

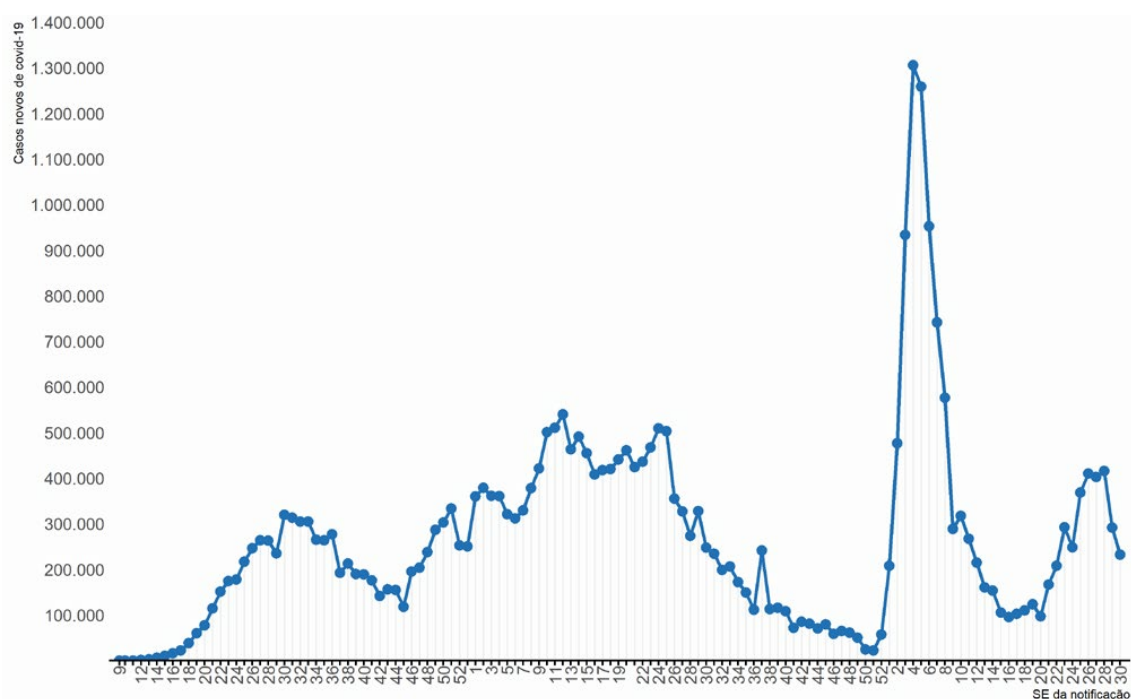


FIGURA 7 Distribuição dos novos registros de casos por covid-19 por semana epidemiológica de notificação. Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 30/7/2022, às 19h, sujeitos a revisões.

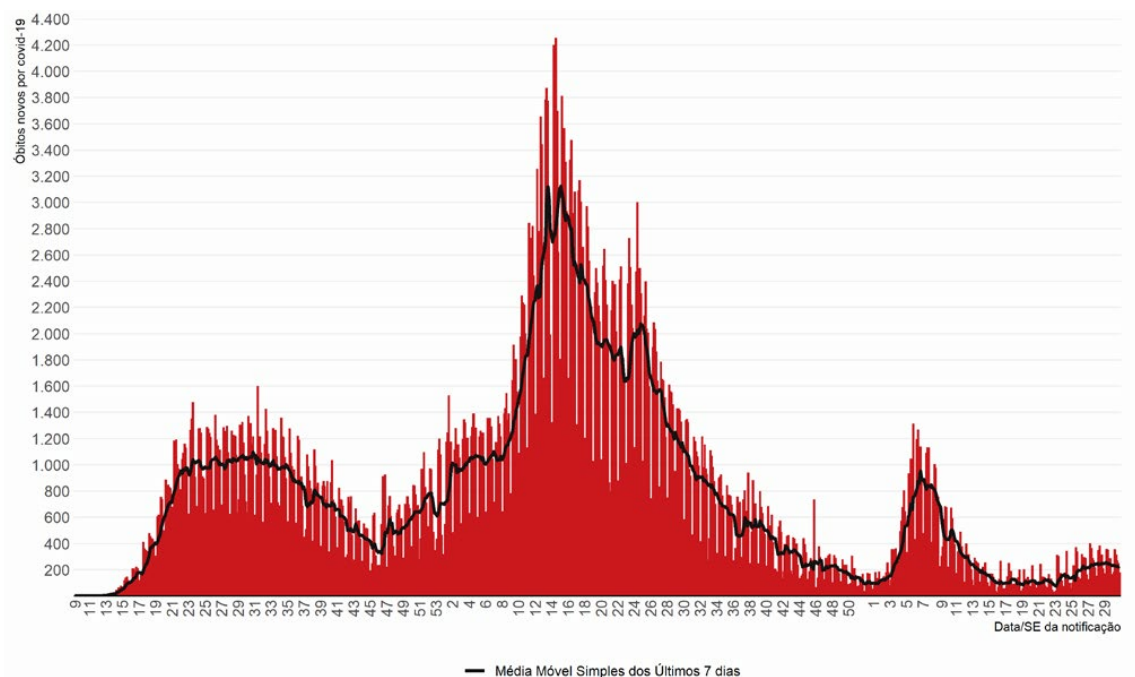


FIGURA 8 Número de registros de óbitos novos por covid-19 e média móvel dos últimos 7 dias por data de notificação. Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 30/7/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

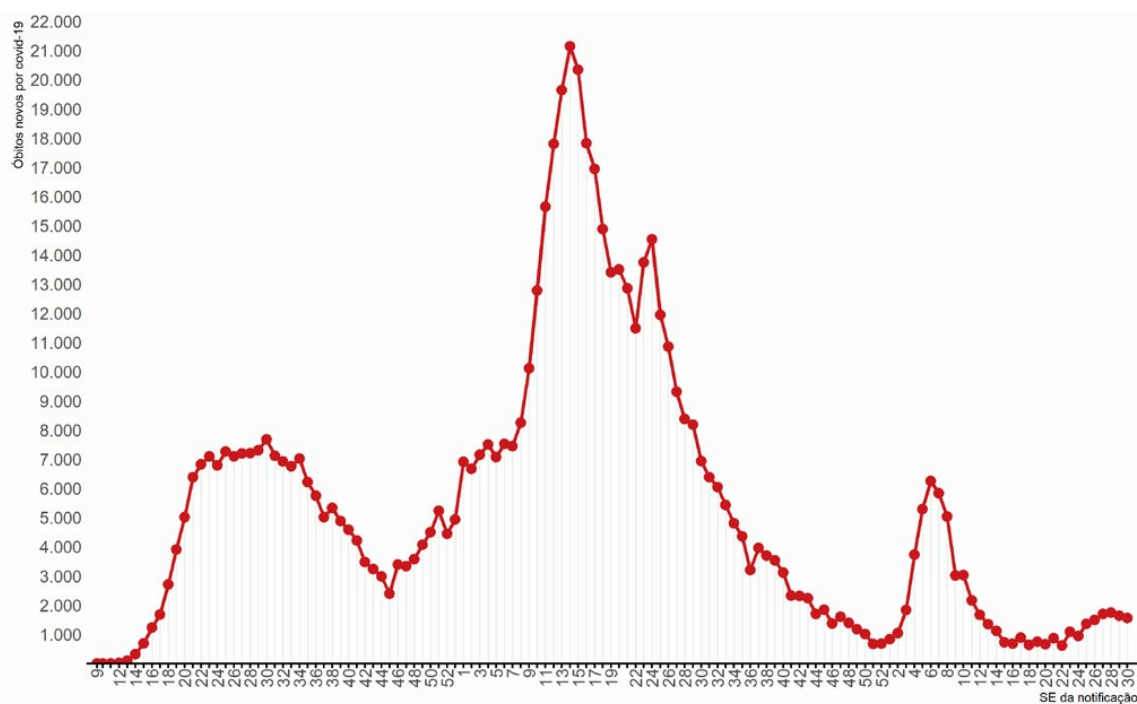


FIGURA 9 Distribuição dos novos registros de óbitos por covid-19 por SE de notificação. Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 30/7/2022, às 19h, sujeitos a revisões.

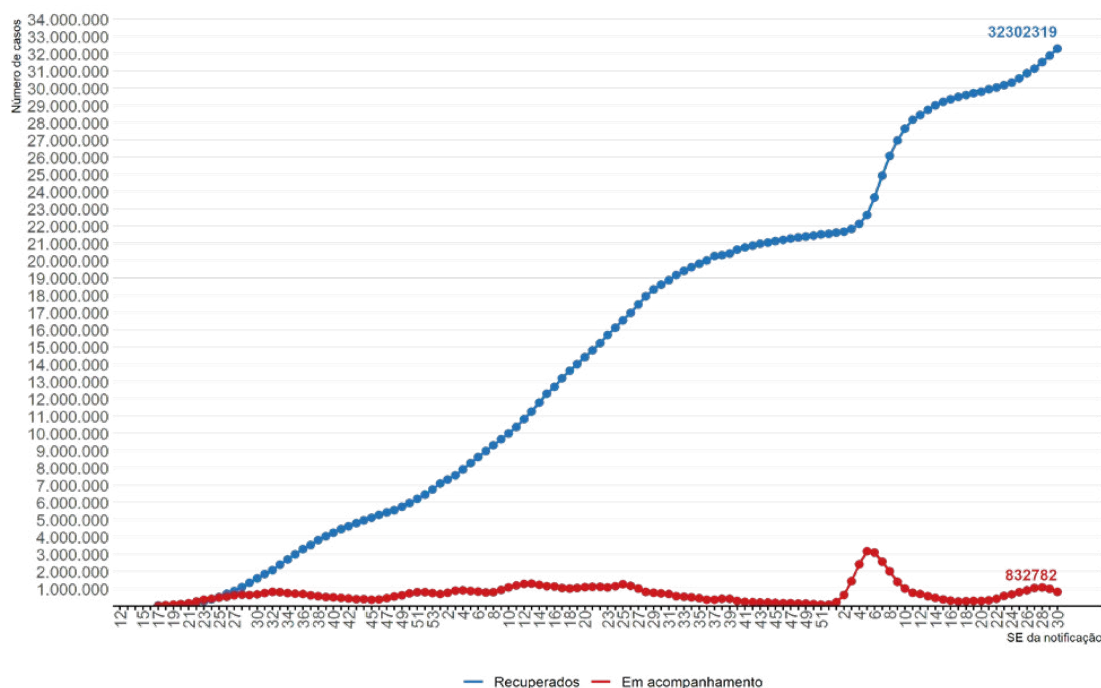


FIGURA 10 Distribuição dos registros de casos recuperados e em acompanhamento por semana epidemiológica de notificação. Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 30/7/2022, às 19h, sujeitos a revisões.

MACRORREGIÕES, UNIDADES DA FEDERAÇÃO E MUNICÍPIOS

No decorrer das semanas epidemiológicas do ano de 2020 até a SE 30 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 88.647 no Sudeste, 43.296 no Nordeste, 42.543 no Sul, 32.353 no Centro-Oeste e 25.215 no Norte. O número de óbitos novos foi de 796 no Sudeste, 315 no Nordeste, 260 no Sul, 117 no Centro-Oeste e 71 no Norte (Figuras 11A e 11B).

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

Na SE 30, o Centro-Oeste foi a Região com maior taxa de incidência do País, alcançando 196,0 casos/100 mil habitantes. O Sul teve a segunda maior taxa de incidência (140,9 casos/100 mil hab.), seguido pelo Norte (135,0 casos/100 mil hab.), Sudeste (99,6 casos/100 mil hab.) e Nordeste (75,5 casos/100 mil hab.). O Brasil apresentou uma incidência total de 109,6 casos/100 mil hab. na SE 30 de 2022.

Em relação à taxa de mortalidade, o Sudeste foi a Região com maior valor de taxa na SE 30 (0,9 óbito/100 mil hab.), seguido pelo Sul (0,9 óbito/100 mil hab.), Centro-Oeste (0,7 óbito/100 mil hab.), Nordeste (0,5 óbito/100 mil hab.) e Norte (0,4 óbito/100 mil hab.). A taxa de mortalidade para o Brasil, na SE 30 de 2022, foi de 0,7 óbito por 100 mil habitantes.

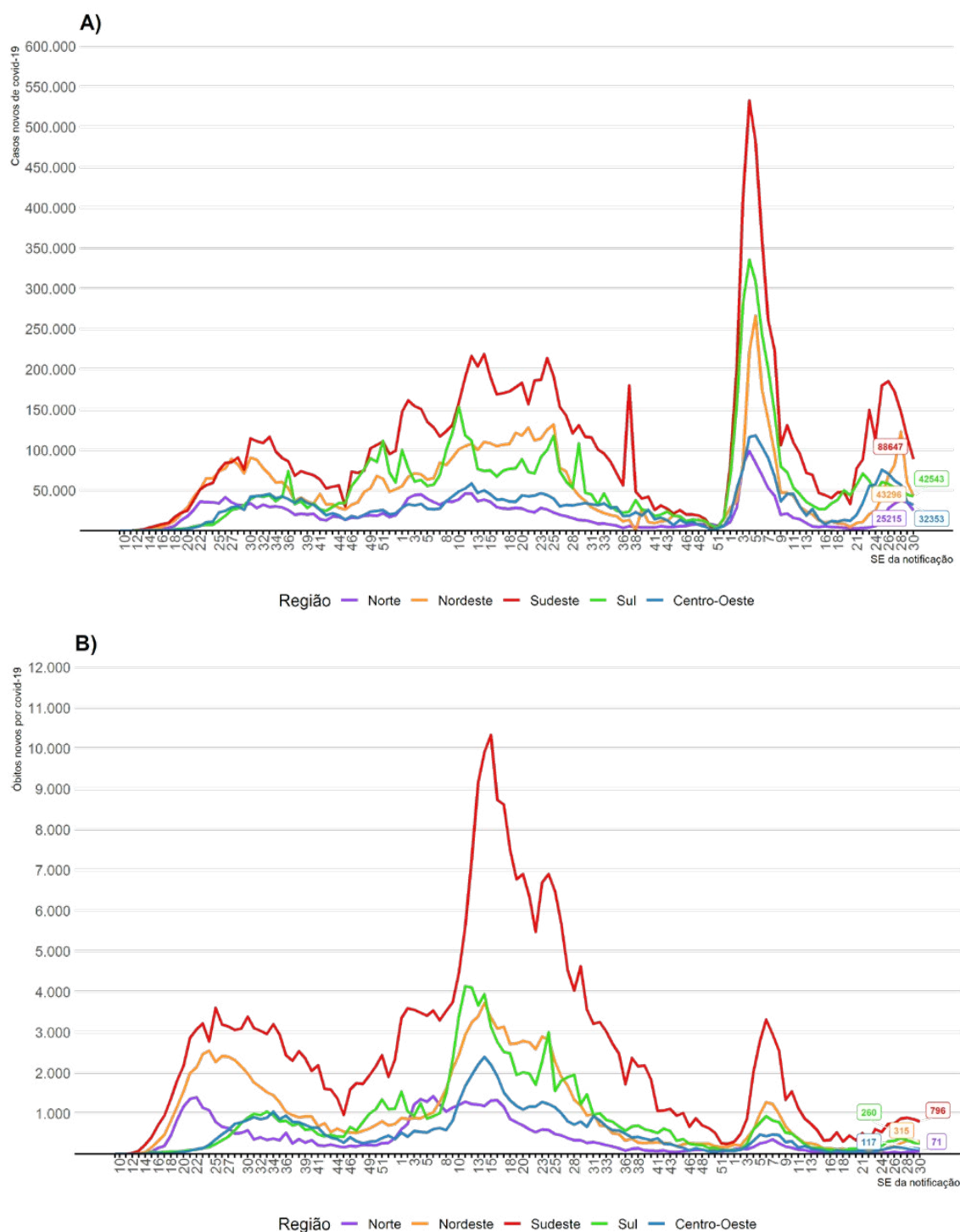


FIGURA 11 Distribuição semanal dos casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre as Regiões do Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 30/7/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

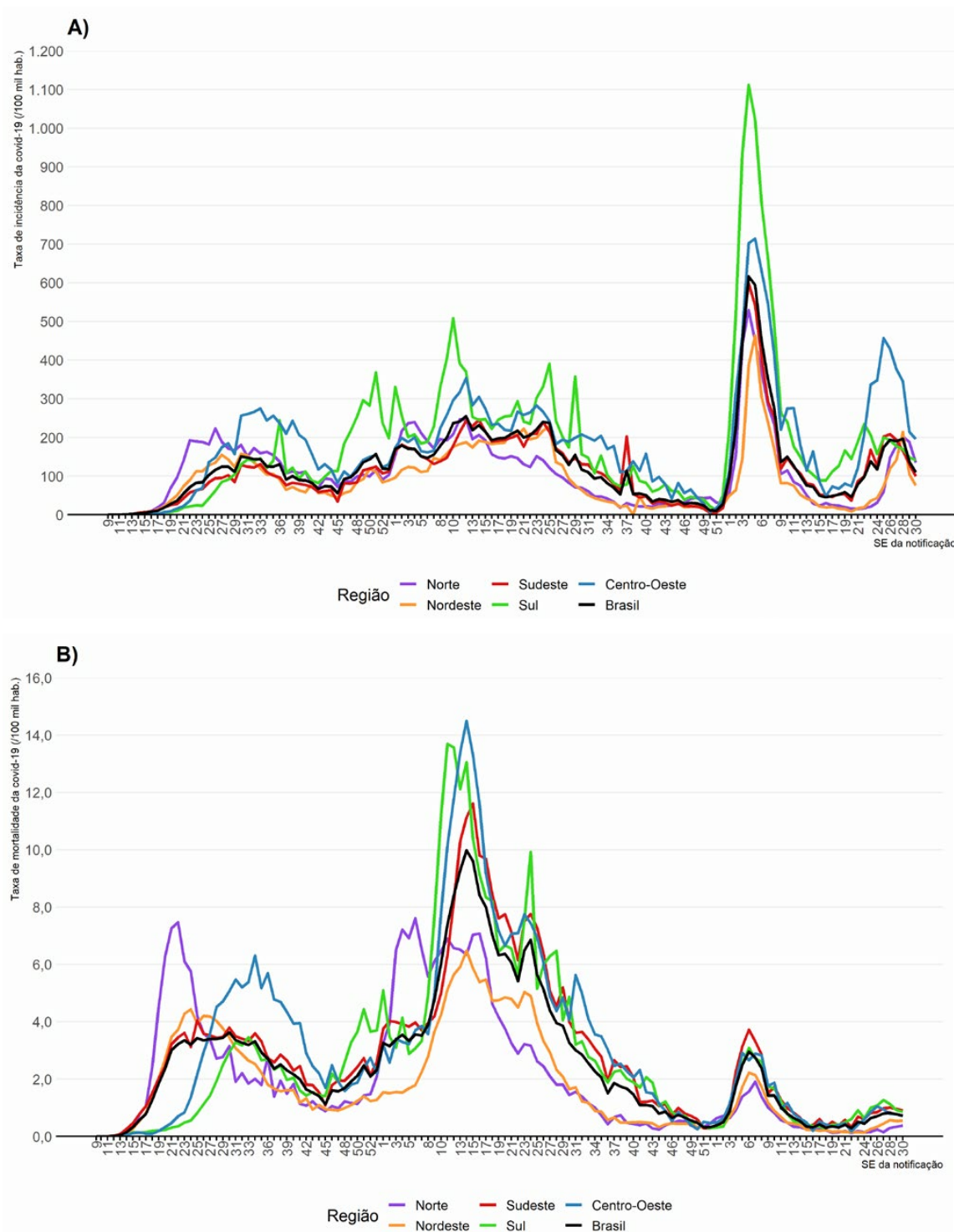


FIGURA 12 Distribuição semanal da taxa de incidência (A) e taxa de mortalidade (B) por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre as regiões do Brasil e a média nacional, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 30/7/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

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

Considerando os dados acumulados de casos e óbitos, desde 26 de fevereiro de 2020 até 30 de julho de 2022, conforme apresentados na Tabela 1, o Espírito Santo apresentou a maior incidência do País, 29.601,5 casos/100 mil hab., enquanto a maior taxa de mortalidade foi registrada no Rio de Janeiro, que apresentou 430,5 óbitos/100 mil habitantes.

A Região Norte registrou um coeficiente de incidência acumulada de 14.413,4 casos/100 mil hab. e mortalidade acumulada de 270,9 óbitos/100 mil habitantes. O estado de Roraima apresentou a maior incidência da Região (27.347,9 casos/100 mil hab.) e Rondônia, a maior mortalidade, com um total de 406,4 óbitos/100 mil habitantes.

A Região Nordeste teve uma incidência de 11.760,3 casos/100 mil hab. e mortalidade de 228,1 óbitos/100 mil hab., com o estado da Paraíba apresentando a maior incidência (15.985,1 casos/100 mil hab.), e o Ceará, a maior mortalidade (298,4 óbitos/100 mil habitantes).

Na Região Sudeste o coeficiente de incidência foi de 15.031,1 casos/100 mil hab. e a mortalidade, de 365,5 óbitos/100 mil hab., com o estado do Espírito Santo apresentando a maior incidência (29.601,5 casos/100 mil hab.), e o Rio de Janeiro, a maior mortalidade (430,5 óbitos/100 mil hab.).

A Região Sul registrou uma incidência de 23.767,4 casos/100 mil hab. e mortalidade de 355 óbitos/100 mil hab., com Santa Catarina apresentando a maior taxa de incidência (25.356,1 casos/100 mil hab.), e o Paraná, a maior taxa de mortalidade (386,4 óbitos/100 mil hab.).

Por fim, a Região Centro-Oeste registrou uma incidência de 23.141,8 casos/100 mil hab. e mortalidade de 391,3 óbitos/100 mil hab. O Distrito Federal apresentou a maior taxa de incidência (27.185,7 casos/100 mil hab.), e o Mato Grosso, a maior taxa de mortalidade da Região (421,5 óbitos/100 mil hab.).

Se considerada a taxa de incidência e mortalidade na SE 30 de 2022 nas UF (Tabela 1), na Região Norte, Acre apresentou a maior incidência (448,1 casos/100 mil hab.), seguido por Amapá (234,4 casos/100 mil hab.) e Roraima (230,2 casos/100 mil hab.), enquanto a maior mortalidade foi observada no Acre (0,9 óbito/100 mil hab.), Rondônia (0,8 óbito/100 mil hab.) e Pará (0,4 óbito/100 mil hab.).

No Nordeste, as maiores incidências na SE 30 foram observadas na Paraíba (105,0 casos/100 mil hab.), Piauí (92,5 casos/100 mil hab.), Ceará (90,2 casos/100 mil hab.) e Bahia (79,2 casos/100 mil hab.), respectivamente. Em relação à taxa de mortalidade, Rio Grande do Norte (1,8 óbito/100 mil hab.), Piauí (0,9 óbito/100 mil hab.), Alagoas (0,6 óbito/100 mil hab.), Bahia (0,6 óbito/100 mil hab.) e Ceará (0,4 óbito/100 mil hab.) e foram aqueles a apresentarem os maiores valores para a SE 30 de 2022.

Ao observar a Região Sudeste, Espírito Santo apresentou a maior incidência (224,7 casos/100 mil hab.) e a maior mortalidade (1,1 óbito/100 mil hab.).

No Sul, o Rio Grande do Sul apresentou a maior incidência (192,6 casos/100 mil hab.) e o Paraná a maior mortalidade (1,2 óbito/100 mil hab.) para a SE 30.

Ao observar o Centro-Oeste na SE 30 de 2022, o Goiás apresentou a maior taxa de incidência (257,7 casos/100 mil hab.) e o Mato Grosso do Sul a maior taxa de mortalidade (0,9 óbito/100 mil hab.).

Entre as 5 UF com maiores números de casos novos registrados na SE 30 de 2022, São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Goiás e Rio de Janeiro registraram os maiores números absolutos, respectivamente (Figura 13A). Em relação ao número total de óbitos novos na SE 30, São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Paraná e Rio Grande do Sul foram os que apresentaram os maiores valores registrados, respectivamente (Figura 13B).

TABELA 1 Distribuição dos registros de casos e óbitos novos por covid-19 na SE 30, 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 30	NOVOS	TOTAL	MORTALIDADE ACUMULADA	MORTALIDADE NA SE 30
Norte	25.215	2.691.353	14.413,40	135,0	71	50.576	270,9	0,4
AC	4.008	143.181	16.007,40	448,1	8	2.018	225,6	0,9
AM	3.828	605.585	14.392,30	91,0	15	14.224	338	0,4
AP	2.020	176.379	20.467,00	234,4	0	2.149	249,4	0,0
PA	7.977	810.869	9.330,30	91,8	31	18.542	213,4	0,4
RO	3.585	443.809	24.704,60	199,6	15	7.301	406,4	0,8
RR	1.453	172.615	27.347,90	230,2	0	2.158	341,9	0,0
TO	2.344	338.915	21.312,10	147,4	2	4.184	263,1	0,1
Nordeste	43.296	6.747.411	11.760,30	75,5	315	130.856	228,1	0,5
AL	975	317.822	9.482,90	29,1	20	7.068	210,9	0,6
BA	11.821	1.660.378	11.120,60	79,2	88	30.354	203,3	0,6
CE	8.289	1.360.208	14.805,60	90,2	41	27.415	298,4	0,4
MA	3.990	460.025	6.465,90	56,1	10	10.939	153,8	0,1
PB	4.243	645.683	15.985,10	105,0	17	10.352	256,3	0,4
PE	6.898	1.028.988	10.700,10	71,7	38	22.042	229,2	0,4
PI	3.037	386.654	11.782,90	92,5	28	7.879	240,1	0,9
RN	2.659	546.673	15.468,20	75,2	63	8.395	237,5	1,8
SE	1.384	340.980	14.704,90	59,7	10	6.412	276,5	0,4
Sudeste	88.647	13.379.508	15.031,10	99,6	796	325.298	365,5	0,9
ES	9.133	1.203.019	29.601,50	224,7	46	14.695	361,6	1,1
MG	28.178	3.814.127	17.912,90	132,3	181	62.902	295,4	0,9
RJ	14.801	2.445.094	14.079,60	85,2	170	74.766	430,5	1,0
SP	36.535	5.917.268	12.783,20	78,9	399	172.935	373,6	0,9
Sul	42.543	7.175.915	23.767,40	140,9	260	107.182	355	0,9
PR	12.305	2.692.520	23.379,00	106,8	135	44.505	386,4	1,2
RS	21.999	2.644.442	23.150,20	192,6	89	40.457	354,2	0,8
SC	8.239	1.838.953	25.356,10	113,6	36	22.220	306,4	0,5
Centro-Oeste	32.353	3.819.400	23.141,80	196,0	117	64.574	391,3	0,7
DF	2.700	830.565	27.185,70	88,4	5	11.819	386,9	0,2
GO	18.331	1.612.702	22.670,90	257,7	57	27.185	382,2	0,8
MS	2.554	564.562	20.095,50	90,9	26	10.707	381,1	0,9
MT	8.768	811.571	23.015,30	248,7	29	14.863	421,5	0,8
Brasil	232.054	33.813.587	15.968,20	109,6	1.559	678.486	320,4	0,7

Fonte: SES. Dados atualizados em 30/7/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

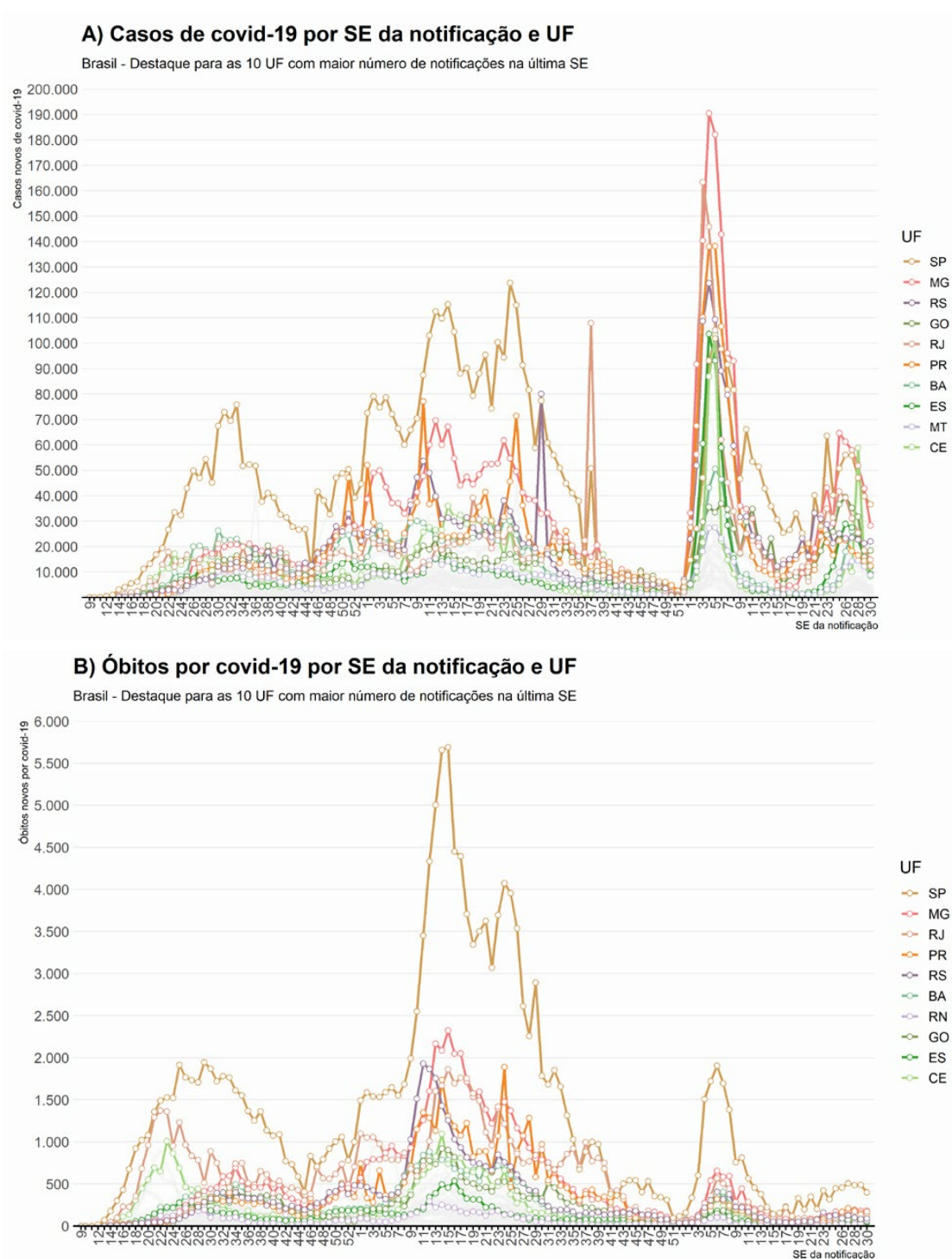


FIGURA 13 Distribuição semanal de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre os 10 estados com o maior número de casos novos registrados. Brasil, 2020-22

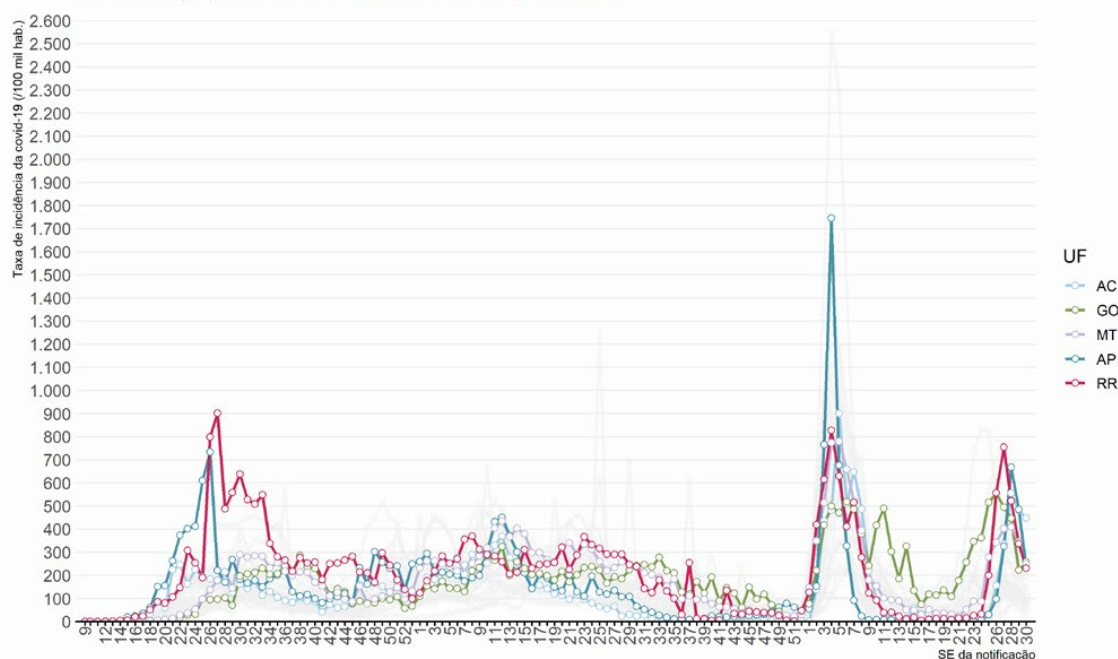
Fonte: SES. Dados atualizados em 30/7/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

Ao observar a taxa de incidência das UF, Acre apresentou o maior valor para a SE 30 de 2022 (448,1 casos/100 mil hab.), seguido por Goiás (257,7 casos/100 mil hab.), Mato Grosso (248,7 casos/100 mil hab.), Amapá (234,4 casos/100 mil hab.) e Roraima (230,2 casos/100 mil hab.).

No que concerne à taxa de mortalidade, Rio Grande do Norte apresentou o maior valor na SE 30 de 2022 (1,8 óbito/100 mil hab.) das UF brasileiras, sendo seguido pelo Paraná (1,2 óbito/100 mil hab.), Espírito Santo (1,1 óbito/100 mil hab.), Rio de Janeiro (1,0 óbito/100 mil hab.) e Mato Grosso do Sul (0,9 óbito/100 mil hab.).

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

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

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

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

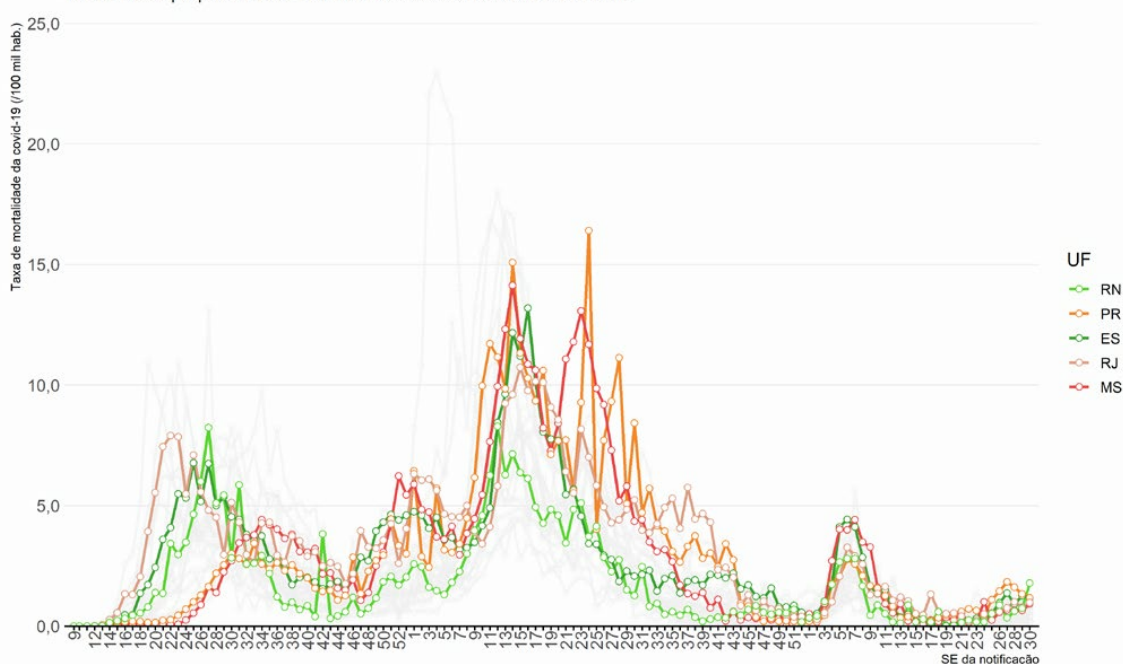


FIGURA 14 Distribuição semanal da taxa de incidência (A) e da taxa de mortalidade (B) por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre os 5 estados com as maiores taxas registradas na última semana epidemiológica. Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 30/7/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

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

A Figura 15 apresenta espacialmente a distribuição da taxa de incidência nas UF para a SE 30 de 2022, enquanto a Figura 16 apresenta a taxa de mortalidade para a mesma semana epidemiológica.

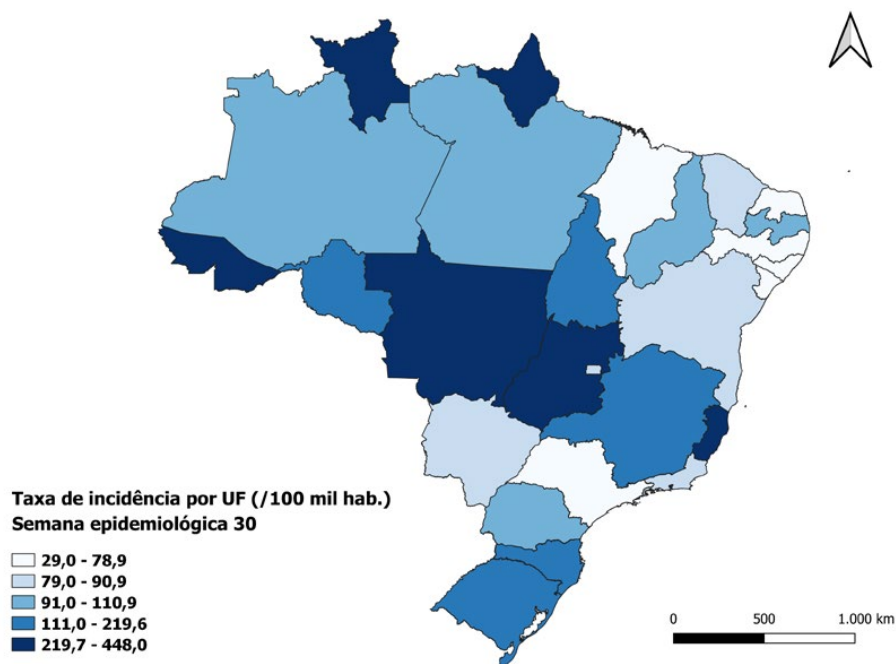


FIGURA 15 Distribuição espacial da taxa de incidência por covid-19, por UF, na SE 30. Brasil, 2022

Fonte: SES. Dados atualizados em 30/7/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

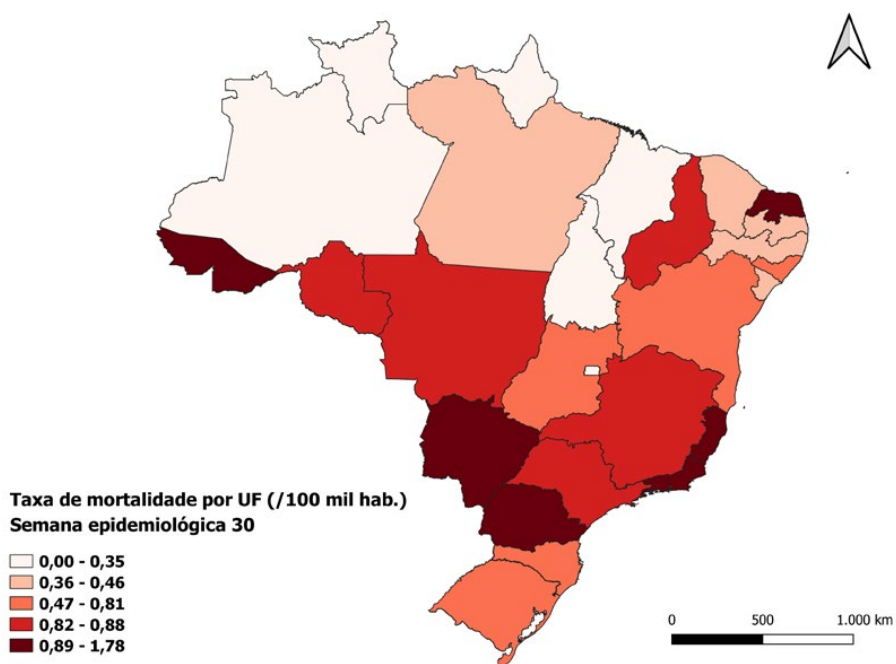


FIGURA 16 Distribuição espacial da taxa de mortalidade por covid-19, por UF, na SE 30. Brasil, 2022

Fonte: SES. Dados atualizados em 30/7/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

A Figura 17 representa a dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos e óbitos novos de covid-19 no Brasil, por UF, na SE 30. Com relação ao registro de novos casos, destaca-se a redução no número de registros em 24 estados e no Distrito Federal, estabilização em 1 estado e aumento em 1 (Figura 17A e Anexo 1). Comparando a SE 30 com a SE 29, observa-se uma redução (-20%) no número de novos casos.

Em relação ao número de registro de novos óbitos, foi observada uma redução em 13 estados e no Distrito Federal, estabilização em 3 e aumento em 10 estados (Figura 17B e Anexo 1). Comparando a SE 30 com a SE 29, verifica-se uma estabilidade (-4%) no número de registros novos.

No tocante à SE 29, na SE 30, as UF que apresentaram redução no número de novos casos foram Alagoas, Amapá, Rondônia, Sergipe, Espírito Santo, Ceará, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Tocantins, Amazonas, Roraima, Pernambuco, Mato Grosso, Distrito Federal, Bahia, Rio de Janeiro, Paraíba, Rio Grande do Norte, Maranhão, Paraná, Santa Catarina, São Paulo, Acre, Pará e Piauí. A estabilização ocorreu no Rio Grande do Sul. O aumento ocorreu em Goiás.

Comparando a SE 30 com a SE 29, verificou-se redução no número de novos óbitos em Roraima, Tocantins, Distrito Federal, Sergipe, Alagoas, Paraíba, Mato Grosso, São Paulo, Maranhão, Pernambuco, Paraná, Santa Catarina, Espírito Santo e Goiás. A estabilização ocorreu na Bahia, Amapá e Minas Gerais. Houve aumento no Amazonas, Rio Grande do Sul, Piauí, Rondônia, Ceará, Rio de Janeiro, Mato Grosso do Sul, Pará, Rio Grande do Norte e Acre.

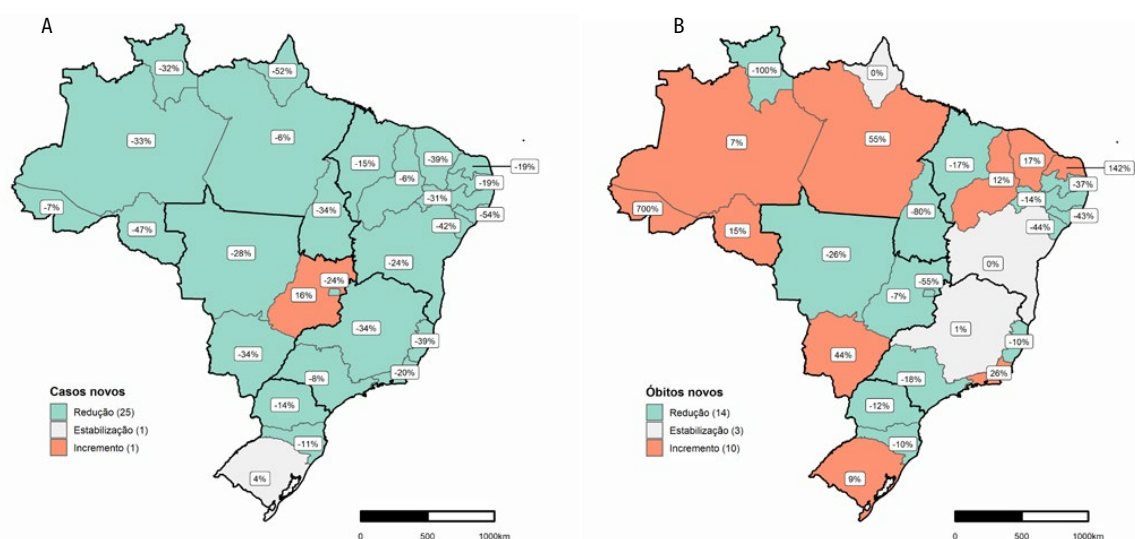


FIGURA 17 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por UF, na SE 30. Brasil, 2022

Fonte: SES. Dados atualizados em 30/7/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

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

No conjunto de estados da Região Norte, observou-se uma redução 28% no número de novos casos registrados na SE 30 (25.215) quando comparada com a semana anterior (35.087), com uma média diária de 3.602 casos novos na SE 30, frente a 5.012 registrados na SE 29. Entre a SE 29 e a SE 30, foi observado redução no número de casos no Amapá (-52%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -2.160 casos), Rondônia (-47%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -3.163 casos), Tocantins (-34%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -1.185 casos), Amazonas (-33%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -1.880 casos), Roraima (-32%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -671 casos), Acre (-7%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -299 casos) e Pará (-6%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -514 casos) (Figura 18A). No fim da SE 30, os 7 estados da Região Norte registraram um total de 2.691.353 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 30 foram: Rio Branco/AC (2.402), Manaus/AM (1.344) e Macapá/AP (1.324).

Em relação aos óbitos, observou-se um aumento de 15% no número de novos óbitos na SE 30 em relação à semana anterior, com uma média diária de 10 óbitos na SE 30, frente a 9 na SE 29. Houve redução em Roraima (-100%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -4 óbitos) e Tocantins (-80%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -8 óbitos), estabilidade no Amapá (0%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de 0 óbito), aumento no Amazonas (+7%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de +1 óbito), Rondônia (+15%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de +2 óbitos), Pará (+55%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de +11 óbitos) e Acre (+700%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de +7 óbitos) (Figura 18B). No fim da SE 30, os 7 estados da Região Norte apresentaram um total de 50.576 óbitos (7,5% do total de óbitos do Brasil) (Figura 19B e Anexo 2). Manaus/AM (12), Belém/PA (8), Altamira/PA (4) foram os municípios com maior número de novos registros de óbitos.

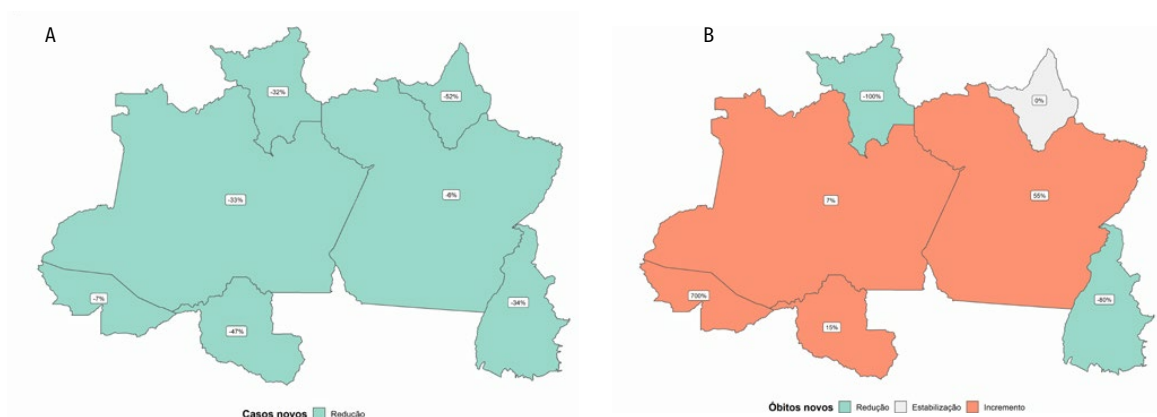


FIGURA 18 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 30. Região Norte, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 30/7/2022, às 19h.

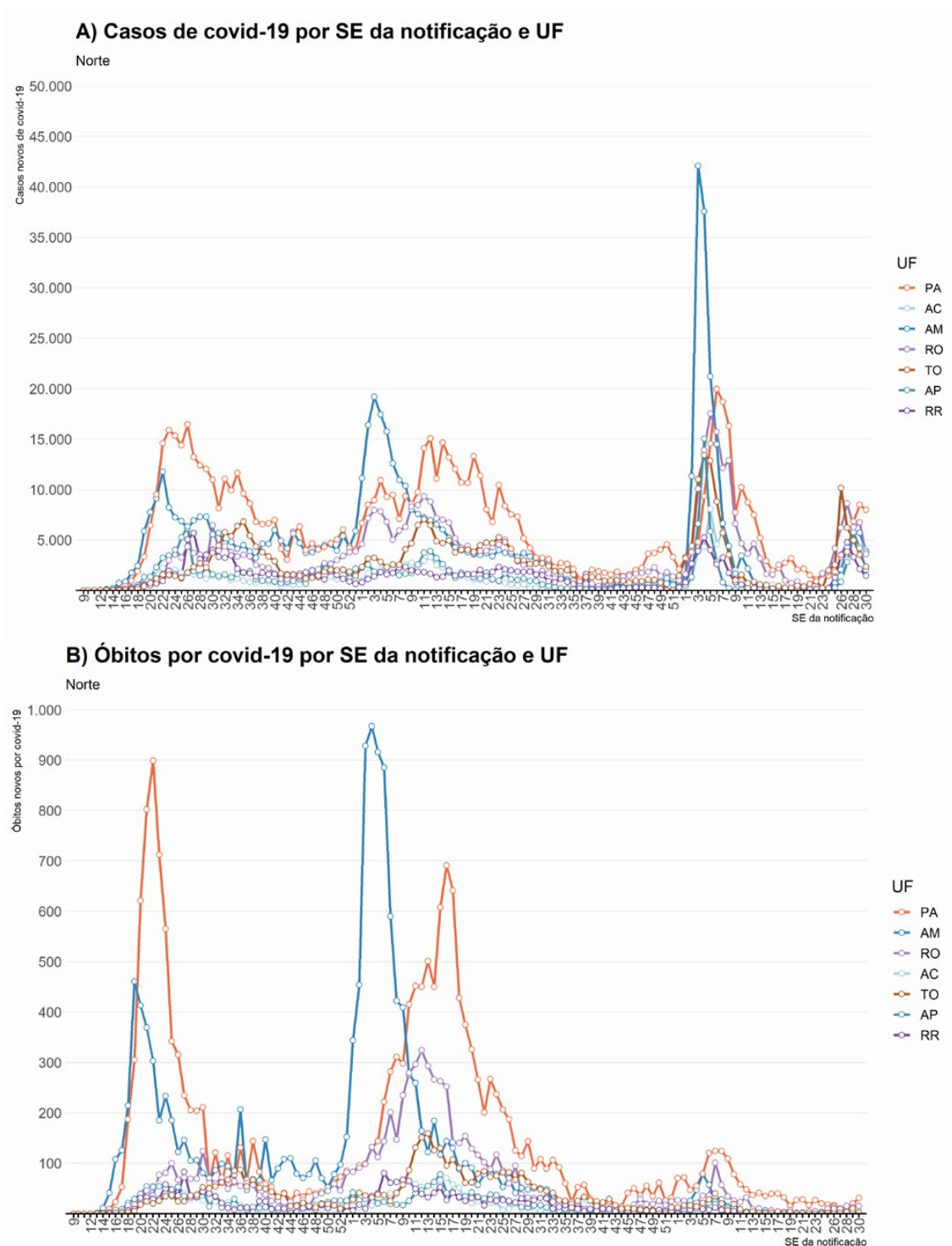


FIGURA 19 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Norte. Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 30/7/2022, às 19h.

No conjunto de estados da Região Nordeste, observa-se uma redução de 28% no número de casos novos na SE 30 (43.296) em relação à SE 29 (60.007), com uma média de casos novos de 6.185 na SE 30, frente a 8.572 na SE 29. Foi observado redução no número de novos registros de casos na SE 30 em Alagoas (-54%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -1.142 casos), Sergipe (-42%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -1.011 casos), Ceará (-39%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -5.319 casos), Pernambuco (-24%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -3.065 casos), Bahia (-24%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30

de -3.698 casos), Paraíba (-19%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -998 casos), Rio Grande do Norte (-19%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -615 casos), Maranhão (-15%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -677 casos) e Piauí (-6%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -186) (Figura 20A). No fim da SE 30, os 9 estados da Região Nordeste apresentaram um total de 6.747.411 casos de covid-19 (20% do total de casos do Brasil) (Figura 21A e Anexo 3), sendo os municípios com maior número de novos registros: João Pessoa/PB (2.048), Salvador/BA (1.677) e Recife/PE (1.251).

Quanto aos óbitos, houve estabilidade (+2%) no número de novos registros de óbitos na SE 30 em relação à SE 29, com uma média diária de 45 óbitos na SE 30 frente a 44 na SE 29. Observou-se redução no número de novos registros de óbitos na SE 30, em comparação com a SE 29 em Sergipe (-44%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -8 óbitos), Alagoas (-43%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -15 óbitos), Paraíba (-37%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -10 óbitos), Maranhão (-17%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -2 óbitos) e Pernambuco (-14%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -6 óbitos), estabilidade na Bahia (0%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de 0 óbito), e aumento no Piauí (+12%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de +3 óbitos), Ceará (+17%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de +6 óbitos) e Rio Grande do Norte (+142%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de +37 óbitos) (Figura 20B). No fim da SE 30, os 9 estados da Região Nordeste apresentaram um total de 130.856 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 30 foram: Salvador/BA (22), Natal/RN (18) e Recife/PE (13).

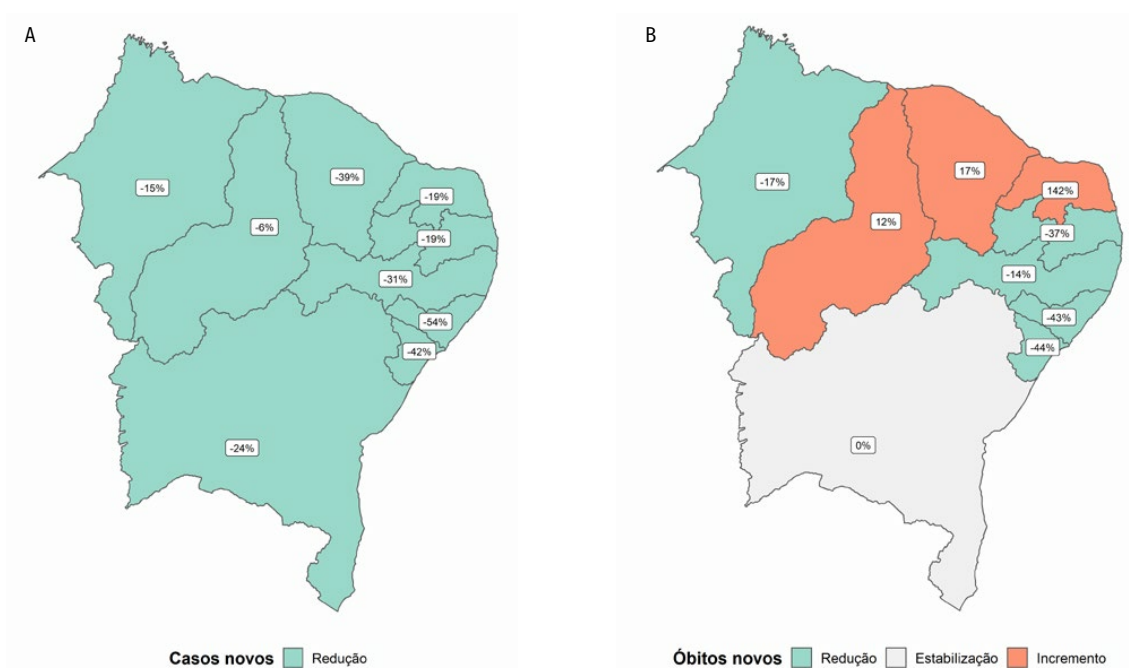


FIGURA 20 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 30. Região Nordeste, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 30/7/2022, às 19h.

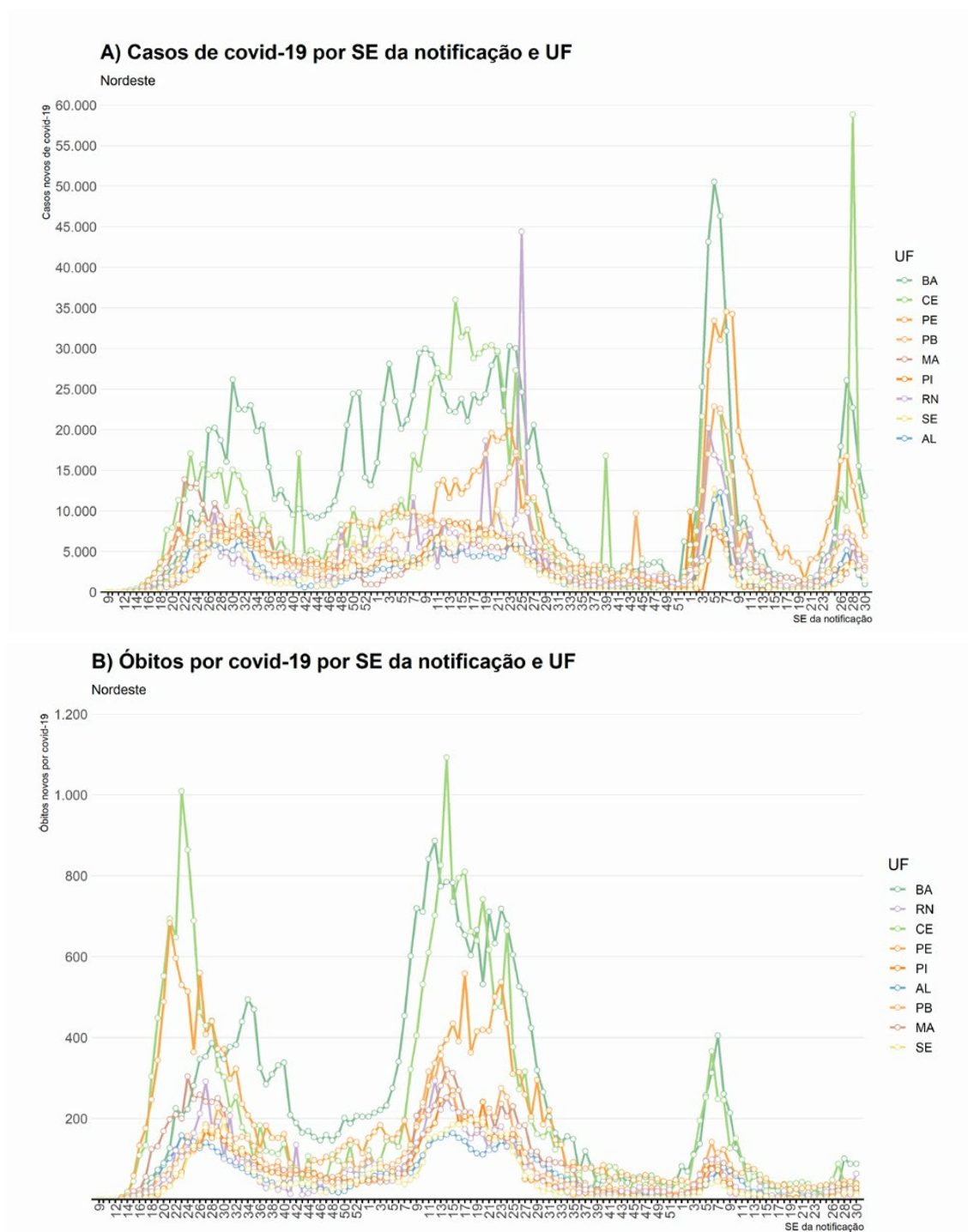


FIGURA 21 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Nordeste. Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 30/7/2022, às 19h.

Entre os estados da Região Sudeste, observa-se uma redução de 24% no número de novos registros na SE 30 (88.647) em relação à SE 29 (115.995), com uma média diária de 12.664 casos novos na SE 30, frente a 16.571 na SE 29. Foi observado redução no número de casos novos de covid-19 no Espírito Santo (-39%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -5.923 casos), Minas Gerais (-34%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -14.578 casos), Rio de Janeiro (-20%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -3.652 casos) e São Paulo (-8%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -3.195 casos) (Figura 22A). Ao fim da SE 30, os 4 estados da Região Sudeste apresentaram um total de 13.379.508 casos de covid-19 (39,6% do total de casos do Brasil) (Figura 23A e Anexo 4). Os municípios com maior número de novos registros de casos nesta SE foram: Rio de Janeiro/RJ (6.954), Belo Horizonte/MG (3.413), São Paulo/SP (3.413), e Ribeirão das Neves/MG (2.267).

Quanto aos óbitos, verificou-se uma redução de 7% no número de novos óbitos registrados na SE 30 (796) em relação à SE 29 (855) com uma média diária de 114 novos registros de óbitos na SE 30, frente a 122 observados na SE 29. Foi observada redução em relação ao número de novos registros de óbitos por covid-19, no São Paulo (-18%) (diferença entre a SE 30 e a SE 29 de -90 óbitos) e Espírito Santo (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -5 óbitos), estabilidade em Minas Gerais (1%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de 1 óbitos) e incremento no Rio de Janeiro (+26%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de +35 óbitos) (Figura 22B). No fim da SE 30, os 4 estados da Região Sudeste apresentaram um total de 325.298 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 30 foram: São Paulo/SP (101), Rio de Janeiro (92), Belo Horizonte (31) e São José dos Campos/SP (23).

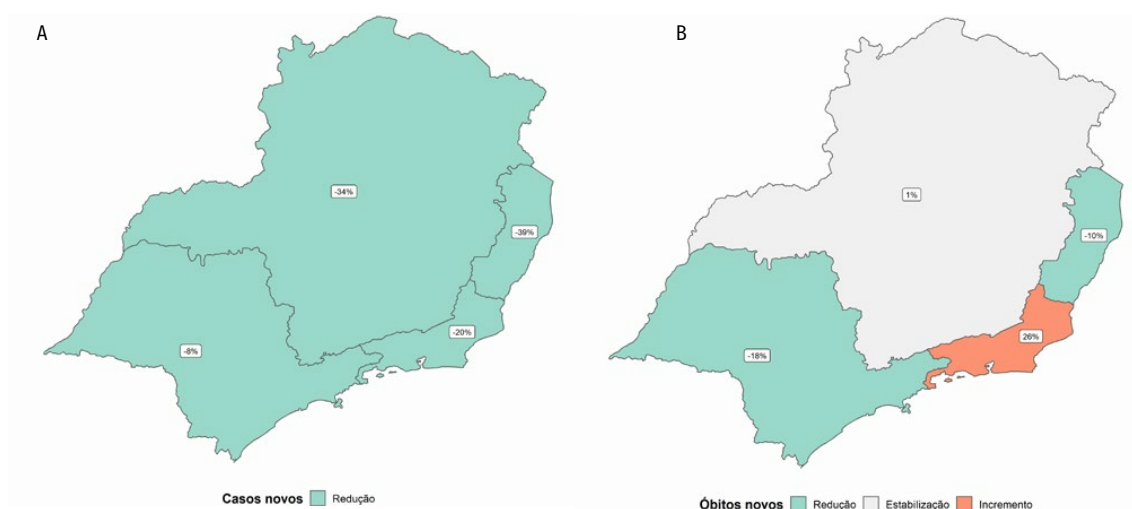


FIGURA 22 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 30. Região Sudeste, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 30/7/2022, às 19h.

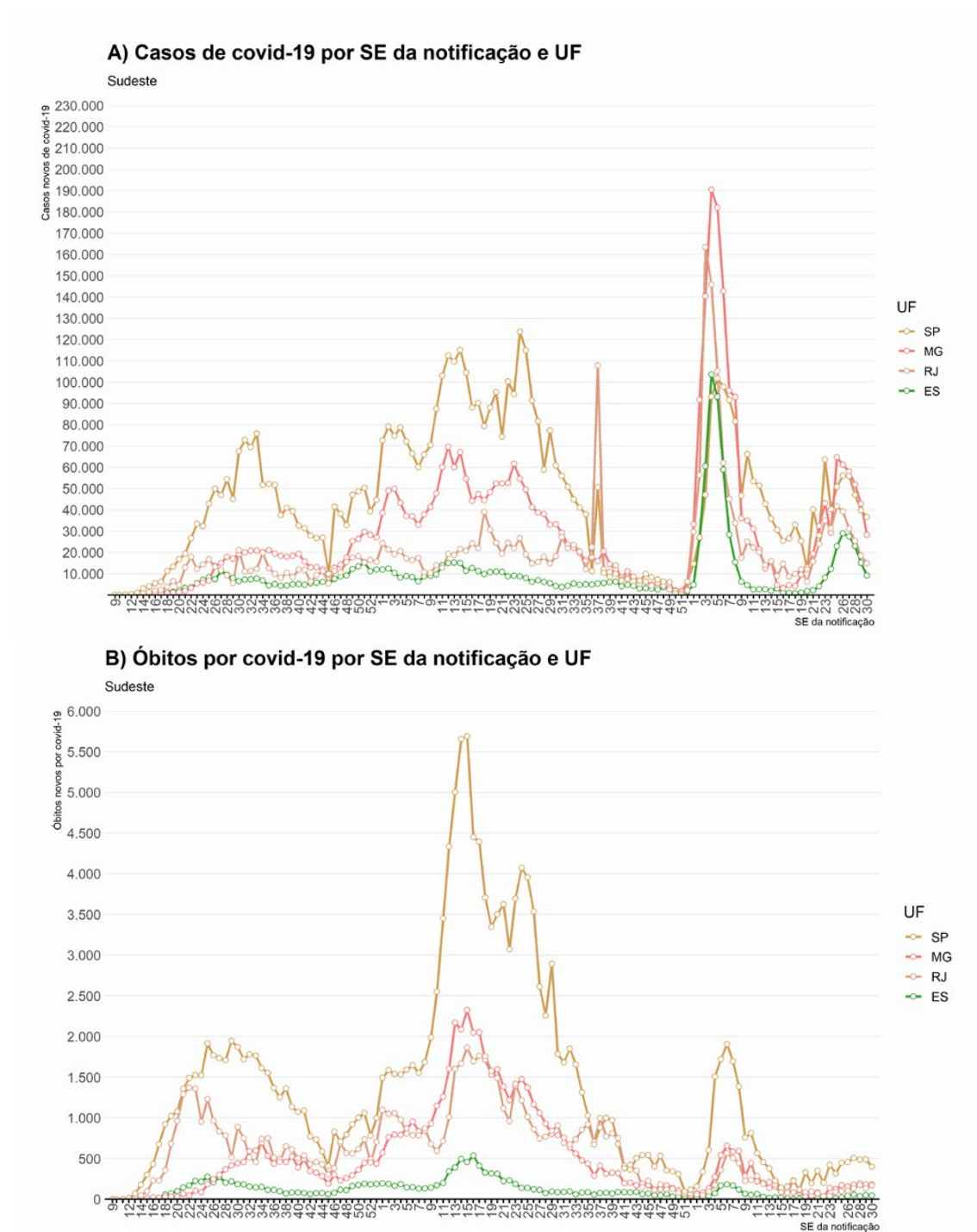


FIGURA 23 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Sudeste. Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 30/7/2022, às 19h.

Para os estados da Região Sul, observa-se uma estabilidade de -5% no número de casos novos na SE 30 (42.543) em relação à SE 29 (44.790), com uma média de 6.078 casos novos na SE 30, frente a 6.339 na SE 29. Houve redução em relação ao número de casos novos registrados durante a semana, Paraná (-14%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -2.003 casos), Santa Catarina (-11%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -1.041 casos) e estabilidade no Rio Grande do Sul (4%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de 797 casos) (Figura 24A). No fim da SE 29, os 3 estados apresentaram um total de 7.175.915 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 29 foram: Curitiba/PR (2.714), Porto Alegre/RS (2.560), Caxias do Sul/RS (1.068), e Cachoeirinha/RS (998).

Quanto aos óbitos, foi observado redução de 6% no número de novos registros de óbitos na SE 30 (260) em relação à SE 29 (276), com uma média de 37 óbitos diários na semana atual, frente aos 39 registros da SE 29. Houve uma redução no número de novos óbitos registrados durante a semana no Paraná (-12%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -19 óbitos), Santa Catarina (-10%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -4 óbitos) e aumento no Rio Grande do Sul (9%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de 7 óbitos) (Figura 24B). Ao final da SE 30, os 3 estados apresentaram um total de 107.182 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: Porto Alegre/RS (20), Londrina/PR (16) e Ortigueira/PR (15).

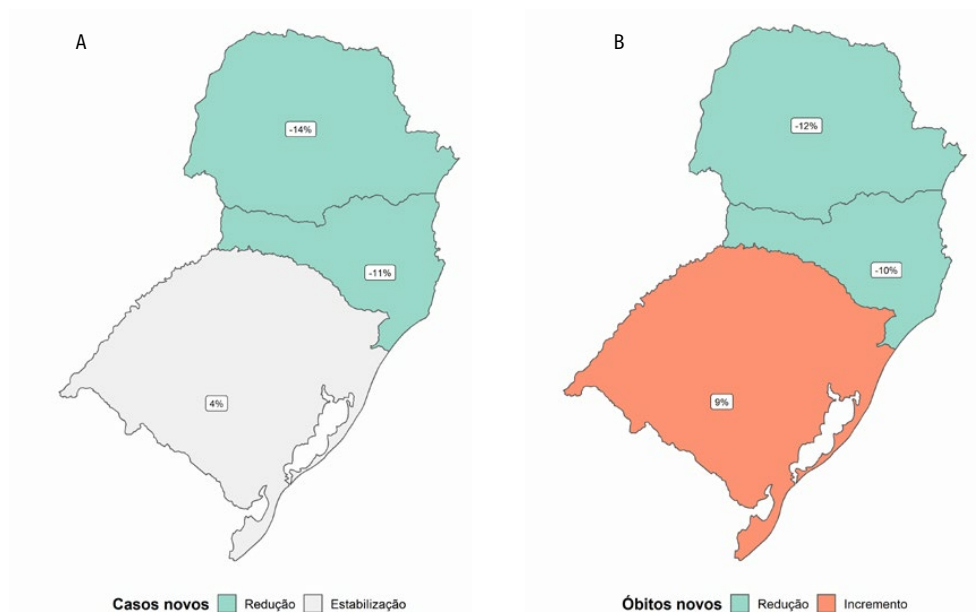


FIGURA 24 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 30. Região Sul, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 30/7/2022, às 19h.

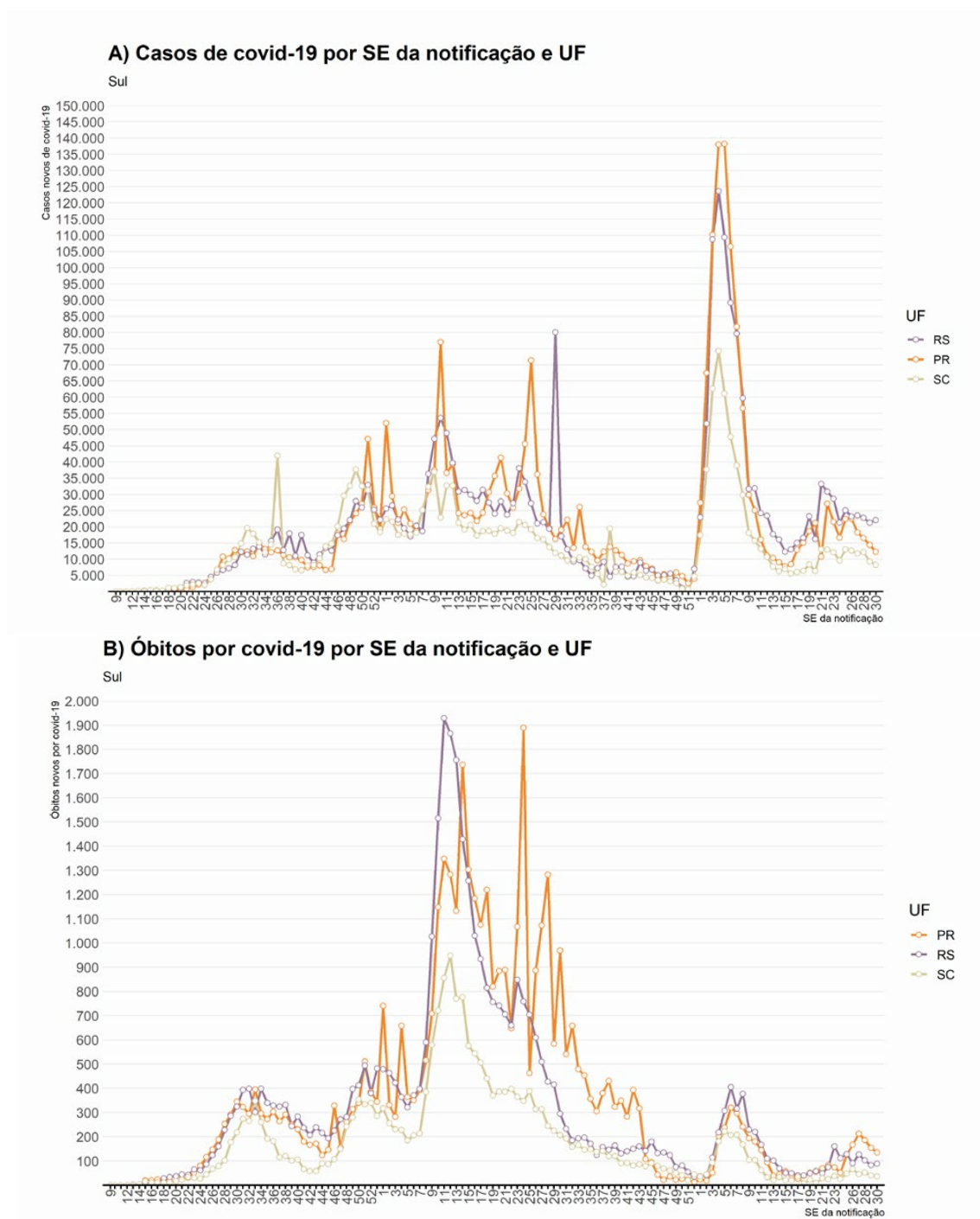


FIGURA 25 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Sul. Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 30/7/2022, às 19h.

No conjunto das unidades da Federação (UF) da Região Centro-Oeste, observa-se uma redução de 9% no número de casos novos na SE 30 (32.353) em relação à SE 29 (35.388), com uma média diária de 4.622 casos novos na SE 30, frente a 5.055 na SE 29. Foi observado redução no Mato Grosso do Sul (-34%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -1.305 casos), Mato Grosso (-28%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -3.394 casos), Distrito Federal (-24%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -868 casos) e um aumento em Goiás (+16%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de +2.532 casos) (Figura 26A). No fim da SE 29, a Região apresentou um total de 3.819.400 casos de covid-19 (11,3% do total de casos do Brasil) (Figura 27A e Anexo 6). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 29 foram: Goiânia/GO (12.920), Brasília/DF (2.700), Cuiabá/MS (1.233) e Aparecida de Goiânia/GO (932).

Quanto aos óbitos, foi observado redução de 9% no número de novos registros de óbitos na SE 30 (117) em relação à SE 29 (129), com uma média diária de 17 novos registros na SE 30, frente a 18 na SE 29. Foi observado redução no Distrito Federal (-55%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -6 óbitos), Mato Grosso (-26%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -10 óbitos), Goiás (-7%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de -4 óbito) e aumento em Mato Grosso do Sul (44%) (diferença entre a SE 29 e a SE 30 de +8 óbitos) (Figura 26B). As 4 UF da Região Centro-Oeste apresentaram um total de 64.574 óbitos (9,5% do total de óbitos do Brasil) (Figura 27B e Anexo 6). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos nesta SE foram: Campo Grande/MS (14), Goiânia/GO (10), Anápolis/GO (6), Aparecida de Goiânia/GO (5).



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 30. Região Centro-Oeste, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 30/7/2022, às 19h.

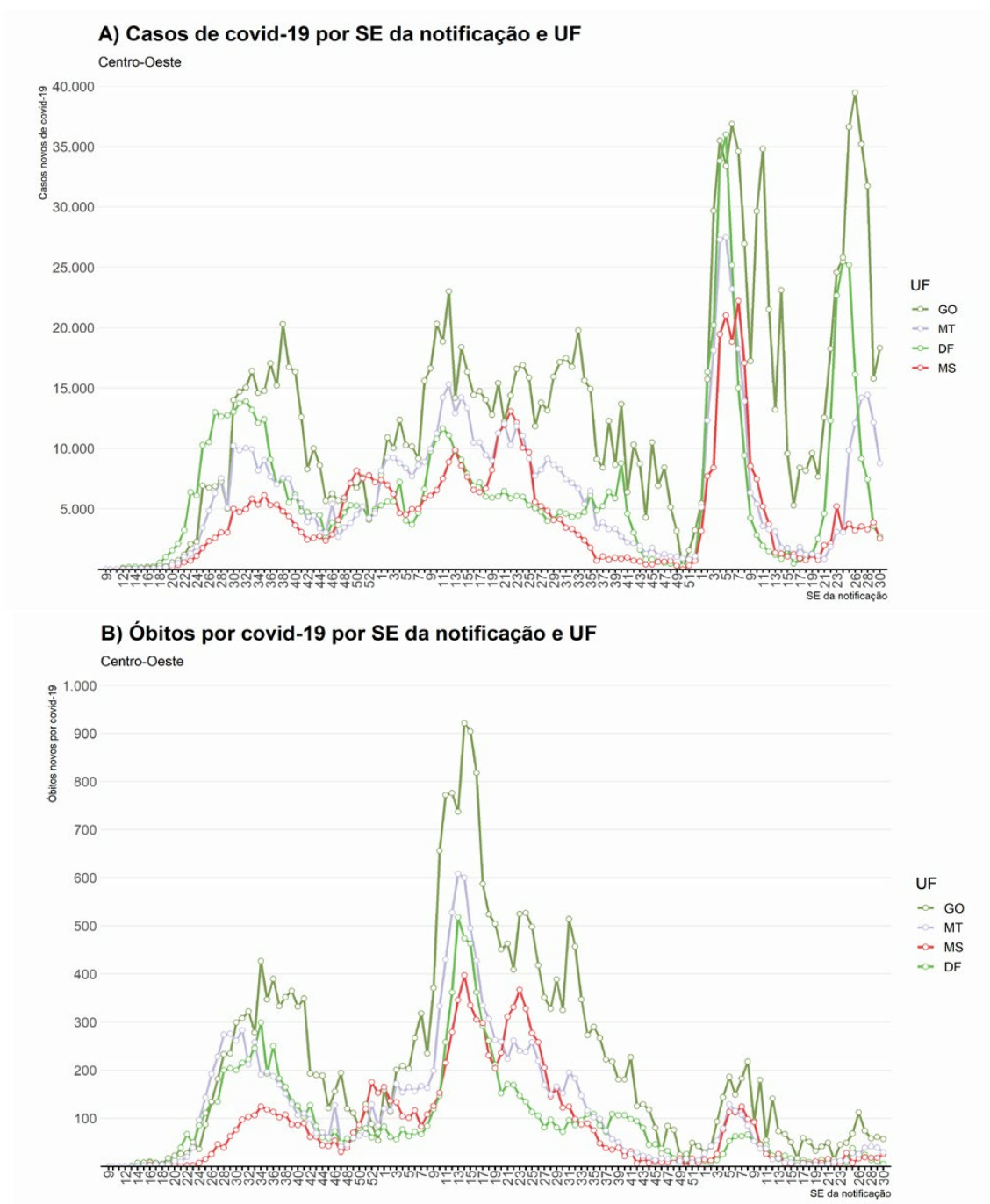


FIGURA 27 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre as unidades da Federação da Região Centro-Oeste. Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 30/7/2022, às 19h.

A Figura 28 mostra a distribuição espacial dos casos novos para covid-19 por município ao final da SE 29 e da SE 30 (Figuras 28 A e B, respectivamente). Até o dia 30 de julho de 2022, 100% dos municípios brasileiros registraram pelo menos um caso confirmado da doença. Durante a SE 30, 4.214 municípios apresentaram casos novos, sendo que, desses, 420 apresentaram apenas 1 (um) caso nesta semana; 3.321 apresentaram de 2 a 100 casos; 447 apresentaram entre 100 e 1.000 casos novos; e 26 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 29 e da SE 30 (Figura 29 A e B, respectivamente). Até o dia 30 de julho de 2022, 5.559 (99,8%) municípios brasileiros apresentaram pelo menos um óbito pela doença desde o início da pandemia.

Durante a SE 30, 699 municípios apresentaram óbitos novos, sendo que, desses, 482 apresentaram apenas um óbito novo; 197 apresentaram de 2 a 10 óbitos novos; 17 municípios apresentaram de 11 a 50 óbitos novos; e 3 municípios apresentaram mais de 50 óbitos novos.

Ao longo do tempo, observa-se uma transição quanto ao número dos casos de covid-19 das cidades que fazem parte das regiões metropolitanas para as cidades do interior do País. No fim da SE 30 de 2022, 62% dos casos registrados da doença no País foram oriundos de municípios do interior (Figura 30 A e Anexo 7). Em relação aos óbitos novos, na SE 30 de 2022, os números relacionados a óbitos novos ocorridos em regiões interioranas (57%) são superiores àqueles registrados em regiões metropolitanas (43%) (Figura 30 B e Anexo 8).

Entre os dias 30/6/2022 e 30/7/2022, foram identificados 446 (8%) municípios que não apresentaram casos novos notificados por covid-19. Ainda nesse mesmo período, 3.762 (67,5%) municípios brasileiros não notificaram óbitos novos.

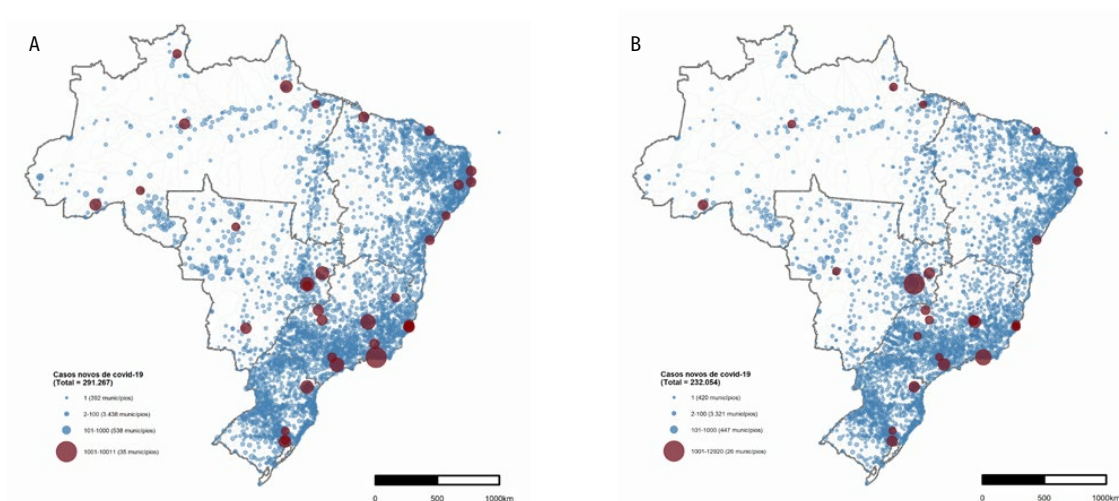


FIGURA 28 Distribuição espacial dos casos novos de covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 29 (A) e 30 (B). Brasil, 2021-22

Fonte: SES – atualizado em 30/7/2022, às 19h.

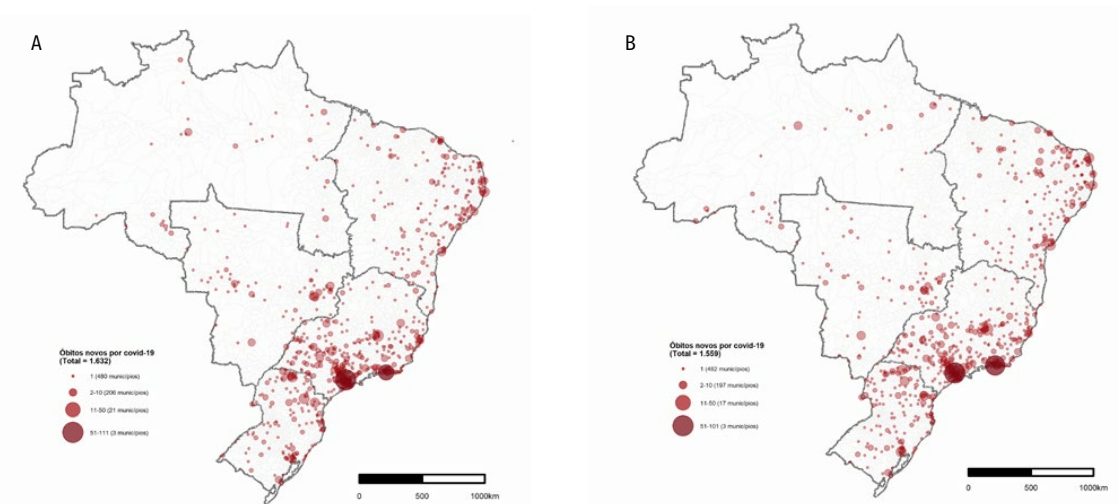


FIGURA 29 Distribuição espacial dos óbitos novos por covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 29 (A) e 30 (B). Brasil, 2021-22

Fonte: SES – atualizado em 30/7/2022, às 19h.

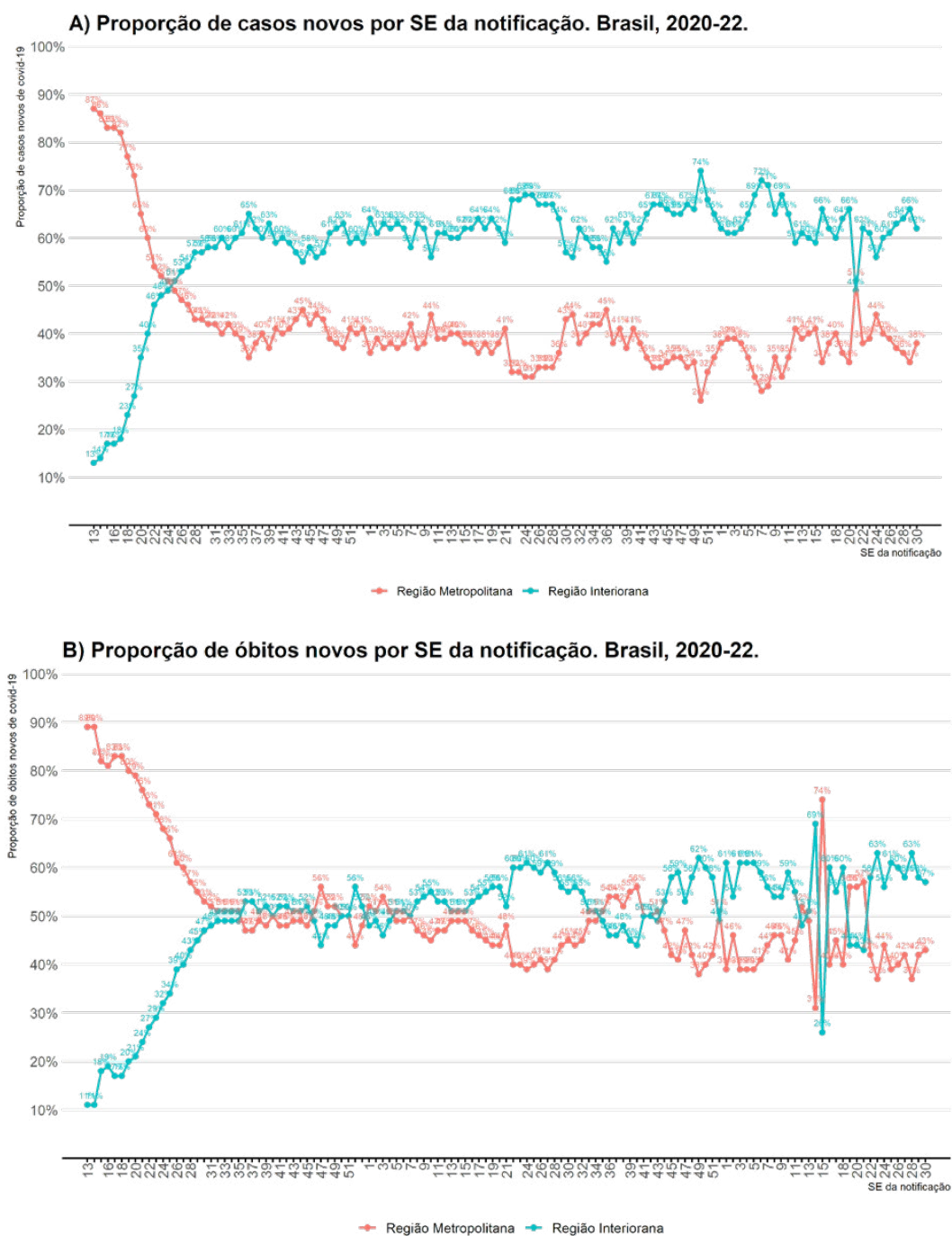


FIGURA 30 Distribuição proporcional de novos registros de casos (A) e óbitos (B) por covid-19, por municípios integrantes das regiões metropolitanas e do interior do Brasil. Brasil, 2020-2

Fonte: SES – atualizado em 30/7/2022, às 19h.

SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)

SRAG HOSPITALIZADO

Foram notificados 3.254.692 casos de SRAG hospitalizados no Brasil, de 2020 até a SE 30 de 2022. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 1.167.508. Em 2021, até a SE 52, foram notificados 1.709.256 casos, e, em 2022, 377.928 casos de SRAG no SIVEP-Gripe até a SE 30 (Figura 31). É importante ressaltar que a redução do número de registros, a partir da SE 26 de 2022, está, possivelmente, atrelada ao intervalo entre o tempo de identificação, investigação e diagnóstico do caso e à digitação da ficha no sistema de informação, o que torna os dados preliminares, e, assim, sujeitos a alterações (Figura 31).

No ano epidemiológico de 2020, 59,8% dos casos foram confirmados para covid-19; já no ano epidemiológico de 2021, 70,5% dos casos foram confirmados para covid-19. Em 2021, verifica-se o aumento a partir da SE 5, com estabilização entre a SE 11 e a SE 22, com queda a partir da SE 23, com um novo aumento identificado a partir da SE 51 de 2021 até a SE 4 de 2022, com posterior redução a partir da SE 5 (Figura 32). Em 2022, do total de 377.928 casos de SRAG hospitalizados com início de sintomas até a SE 30, 46,0% (173.797) foram confirmados para covid-19, 37,1% (140.398), para SRAG não especificada, 2,0% (7.514), para SRAG por influenza e 9,4% (35.349) 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.

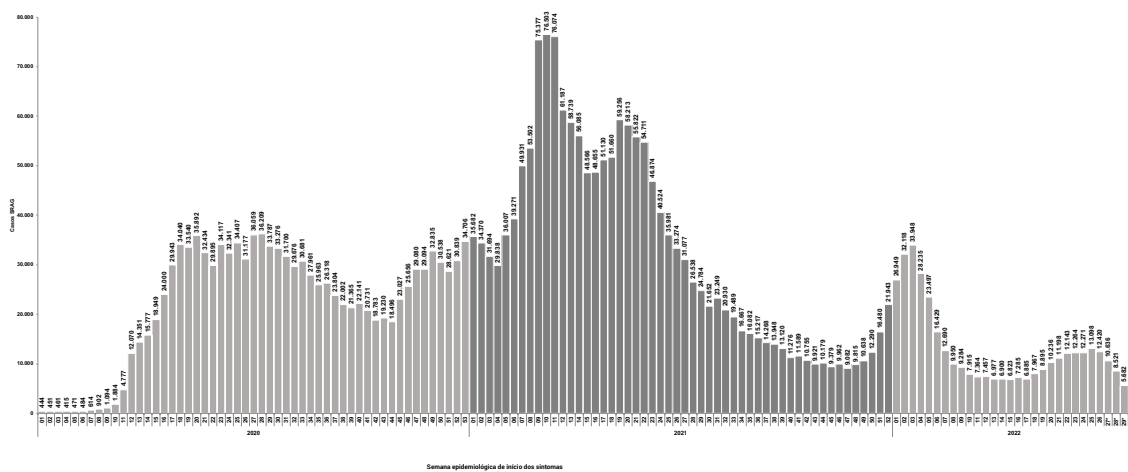


FIGURA 31 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave hospitalizados, segundo semana epidemiológica de início dos sintomas Brasil, 2020 a 2022, até a SE 30

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

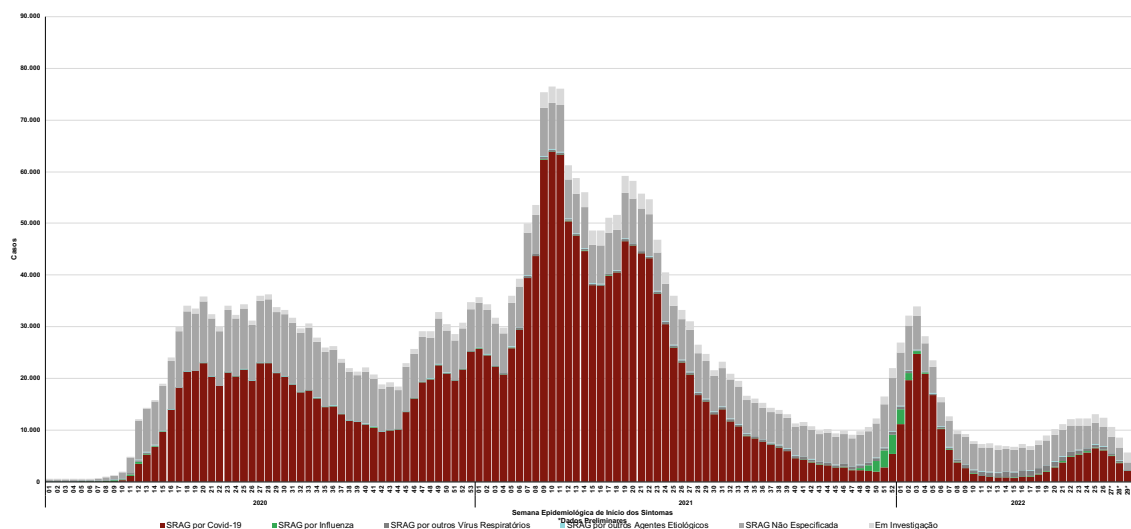


FIGURA 32 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave hospitalizados, segundo classificação final do caso e semana epidemiológica de início dos sintomas. Brasil, 2020 a 2022, até a SE 30

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 2 Casos de SRAG notificados segundo classificação final. Brasil, 2022 até a SE 30

SRAG	TOTAL 2022 (até a SE 30)	
	n.º	%
Covid-19	173.797	46,0%
Influenza	7.514	2,0%
Outros vírus respiratórios	18.411	4,9%
Outros agentes etiológico	2.459	0,7%
Não especificada	140.398	37,1%
Em investigação	35.349	9,4%
TOTAL	377.928	100,0%

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

Entre as Regiões do País de residência, as com maior registro de casos de SRAG notificados até a SE 30 foram: Sudeste (50,1%), seguida da Região Sul (19,9%) dos casos. Em se tratando dos casos de SRAG pela covid-19, a Região que se destaca é a Sudeste, com 90.482 (52,1%) casos, sendo 55.646 (61,5%) em São Paulo e 20.237 (22,4%) em Minas Gerais. Em seguida vem a Região Sul, com 33.432 (19,2%), sendo 13.189 (39,5%) no Paraná e 12.310 (36,8%) no Rio Grande do Sul (Tabela 3).

Dos casos de SRAG, 191.762 (50,7%) são do sexo masculino, e a faixa etária com o maior número de casos notificados foi 70 a 79 anos de idade, com 62.308 (16,5%) casos. Considerando os casos de SRAG por covid-19, 88.259 (50,8%) foram no sexo masculino, e a faixa etária mais acometida foi a de 80 a 89 anos de idade, com 36.068 (20,8%) (Tabela 4).

TABELA 3 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final e região/unidade da Federação de residência. Brasil, 2022 até a SE 30

Região/UF de residência	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
Região Norte	8.649	189	742	222	5.870	1.649	17.321
Rondônia	1.314	31	65	82	473	455	2.420
Acre	501	40	81	1	645	221	1.489
Amazonas	2.502	13	447	30	1.502	254	4.748
Roraima	118	1	52	2	86	16	275
Pará	3.088	79	65	98	1.986	376	5.692
Amapá	323	13	5	3	348	32	724
Tocantins	803	12	27	6	830	295	1.973
Região Nordeste	25.430	1.521	1.870	840	22.616	11.034	63.311
Maranhão	1.469	136	107	89	1.201	227	3.229
Piauí	1.691	55	19	38	1.343	309	3.455
Ceará	6.831	355	476	25	4.748	4.869	17.304
Rio Grande do Norte	1.891	69	25	21	964	287	3.257
Paraíba	2.484	108	37	225	2.145	308	5.307
Pernambuco	1.671	377	191	79	3.443	3.143	8.904
Alagoas	1.832	39	6	22	1.148	580	3.627
Sergipe	1.300	195	113	73	2.157	306	4.144
Bahia	6.261	187	896	268	5.467	1.005	14.084
Região Sudeste	90.482	2.797	6.590	1.090	73.708	14.681	189.348
Minas Gerais	20.237	484	1.066	207	22.288	4.159	48.441
Espírito Santo	862	125	289	36	1.227	883	3.422
Rio de Janeiro	13.737	195	1.109	111	9.957	1.777	26.886
São Paulo	55.646	1.993	4.126	736	40.236	7.862	110.599
Região Sul	33.432	2.203	6.413	225	28.257	4.739	75.269
Paraná	13.189	1.184	3.833	106	14.863	4.197	37.372
Santa Catarina	7.933	339	1.607	61	6.271	110	16.321
Rio Grande do Sul	12.310	680	973	58	7.123	432	21.576
Região Centro-Oeste	15.768	804	2.787	81	9.923	3.236	32.599
Mato Grosso do Sul	2.564	378	912	10	2.418	2.129	8.411
Mato Grosso	2.384	58	10	17	521	215	3.205
Goiás	6.568	190	888	48	3.387	475	11.556
Distrito Federal	4.252	178	977	6	3.597	417	9.427
Outros países	36	0	9	1	24	10	80
Total	173.797	7.514	18.411	2.459	140.398	35.349	377.928

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, 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 30

Faixa etária (em anos)	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
<1	5.480	487	9.639	339	18.849	4.673	39.467
1 a 5	5.328	811	5.894	397	27.126	5.460	45.016
6 a 19	4.615	624	955	136	10.323	2.137	18.790
20 a 29	6.638	377	103	75	4.553	1.133	12.879
30 a 39	8.740	366	160	131	5.374	1.348	16.119
40 a 49	11.303	368	168	151	6.888	1.897	20.775
50 a 59	17.204	577	230	200	10.435	2.700	31.346
60 a 69	27.178	992	358	306	15.976	4.188	48.998
70 a 79	35.881	1.353	414	361	18.945	5.354	62.308
80 a 89	36.068	1.132	361	273	15.912	4.692	58.438
90 ou mais	15.362	427	129	90	6.017	1.767	23.792
Sexo							
Masculino	88.259	3.476	9.946	1.324	70.900	17.857	191.762
Feminino	85.526	4.038	8.462	1.134	69.473	17.473	186.106
Ignorado	12	0	3	1	25	19	60
Total geral	173.797	7.514	18.411	2.459	140.398	35.349	377.928

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 (82.436; 47,4%), seguida da parda (53.664; 30,98%) e da preta (6.440; 3,7%). Observa-se que um total de 29.296 (16,9%) possuem a informação ignorada (Tabela 5).

TABELA 5 Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final e raça. Brasil, 2022 até a SE 30

Raça	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
Branca	82.436	3.575	7.988	1.013	57.295	12.140	164.447
Preta	6.440	261	376	119	5.361	1.097	13.654
Amarela	1.644	56	69	18	1.180	285	3.252
Parda	53.664	2.459	6.060	1.121	52.480	14.776	130.560
Indígena	317	62	74	9	469	108	1.039
Ignorado	29.296	1.101	3.844	179	23.613	6.943	64.976
Total	173.797	7.514	18.411	2.459	140.398	35.349	377.928

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

ÓBITOS POR SRAG

Foram notificados 824.176 óbitos por SRAG no Brasil de 2020 até a SE 30 de 2022. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 316.613 óbitos por SRAG. Em 2021, até a SE 52, foram notificados 441.222 óbitos e, em 2022, foram notificados 66.341 óbitos por SRAG no SIVEP-Gripe até a SE 30. No ano epidemiológico de 2020, 73,2% dos óbitos foram confirmados para covid-19; já no ano epidemiológico de 2021, 86,6% dos óbitos foram confirmados para covid-19. Em 2021, observou-se um novo aumento de registros de óbitos notificados a partir da SE 5, com redução a partir da SE 12, acompanhada de estabilização até a SE 22, com redução a partir da SE 23, seguido de um aumento no final de 2021, perdurando até a SE 3 de 2022, com posterior redução a partir da SE 5. Destaca-se que a redução no número de óbitos registrados com início de sintomas a partir da SE 27 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 66.341 óbitos por SRAG com início de sintomas até a SE 30, 73,5% (48.777) foram confirmados para covid-19, 22,2% (14.701), por SRAG não especificado, 2,0% (1.154), por SRAG por influenza, e 1,0% (688) está com investigação em andamento (Tabela 6). Ressalta-se que os óbitos de SRAG por influenza podem estar em investigação pelas vigilâncias epidemiológicas estaduais, o que os torna preliminares e sujeitos a alterações.

Dos 824.176 casos de SRAG que evoluíram a óbito entre 2020 e 2022 até a SE 30, 2.721 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 46.909 registros, seguido de julho, com 41.501 registros. Em 2021, a maioria dos óbitos por SRAG ocorreram no mês de março, com 88.800 registros, seguido de abril, com 83.429. Em 2022, o maior registro de óbitos ocorreu, até o momento, no mês de fevereiro (23.126), seguido de janeiro (21.772). Em agosto, até o dia 19, foram notificados 10 óbitos (Figura 34).

Entre as Regiões do País de residência, as com maior registro de óbitos por SRAG notificados até a SE 30 foram Sudeste (51,2%), seguida da Região Nordeste (18,8%). Entre os óbitos de SRAG por covid-19, a Região que se destaca é a Sudeste, com 25.673 (52,6%) óbitos, sendo 14.963 (58,3%) em São Paulo e 5.763 (22,4%) em Minas Gerais. Em seguida, vem o Sul, com 8.767 (18,0%), sendo 3.817 (43,5%) no Rio Grande do Sul e 3.062 (34,9%) no Paraná (Tabela 7).

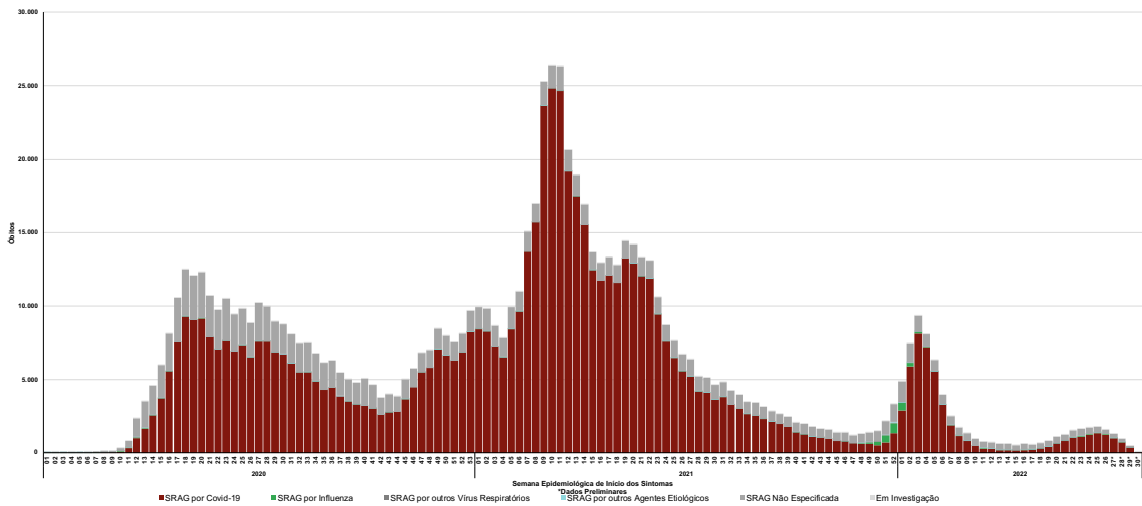


FIGURA 33 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final do caso e semana epidemiológica de início dos sintomas. Brasil, 2020 a 2022, até a SE 30

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 6 Óbitos por SRAG notificados, segundo classificação final. Brasil, 2022, até a SE 30

SRAG	TOTAL (até a SE 30)	
	n.º	%
Covid-19	48.777	73,5%
Influenza	1.154	2,0%
Outros vírus respiratórios	586	0,9%
Outros agentes etiológicos	435	0,7%
Não especificada	14.701	22,2%
Em investigação	688	1,0%
TOTAL	66.341	100,0%

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

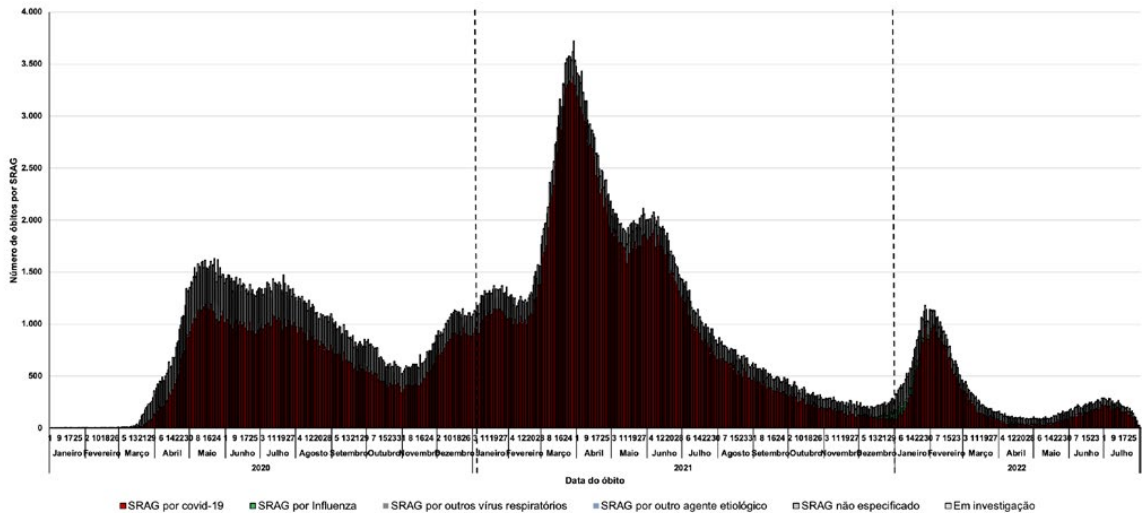


FIGURA 34 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final do caso e data de ocorrência. Brasil, 2020 a 2022, até a SE 30

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 7 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e região/unidade da Federação de residência. Brasil, 2022, até a SE 30

Região/UF de residência	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
Região Norte	2.282	38	91	23	641	31	3.106
Rondônia	344	7	0	4	67	2	424
Acre	163	9	4	0	149	25	350
Amazonas	569	3	76	1	162	2	813
Roraima	77	0	5	0	18	0	100
Pará	856	11	5	12	183	2	1.069
Amapá	98	4	0	1	29	0	132
Tocantins	175	4	1	5	33	0	218
Região Nordeste	8.111	366	80	192	3.264	426	12.439
Maranhão	530	9	11	21	283	8	862
Piauí	464	6	0	17	164	2	653
Ceará	2.142	78	15	5	389	86	2.715
Rio Grande do Norte	680	16	1	4	148	7	856
Paraíba	736	40	6	24	400	4	1.210
Pernambuco	681	112	6	46	590	308	1.743
Alagoas	522	8	0	9	209	3	751
Sergipe	370	51	5	8	272	0	706
Bahia	1.986	46	36	58	809	8	2.943
Região Sudeste	25.673	388	148	155	7.398	177	33.939
Minas Gerais	5.763	70	48	32	2.051	40	8.004
Espírito Santo	338	25	5	15	119	3	505
Rio de Janeiro	4.609	20	26	14	1.239	7	5.915
São Paulo	14.963	273	69	94	3.989	127	19.515
Região Sul	8.767	233	151	55	2.374	24	11.604
Paraná	3.062	106	97	35	948	4	4.252
Santa Catarina	1.888	31	33	7	434	0	2.393
Rio Grande do Sul	3.817	96	21	13	992	20	4.959
Região Centro-Oeste	3.926	129	115	10	1.021	30	5.231
Mato Grosso do Sul	938	76	57	3	310	7	1.391
Mato Grosso	422	5	0	1	54	1	483
Goiás	1.909	44	54	6	483	21	2.517
Distrito Federal	657	4	4	0	174	1	840
Outros países	18	0	1	0	3	0	22
Total	48.777	1.154	586	435	14.701	688	66.341

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

Entre os óbitos de SRAG, 34.970 (52,7%) são de indivíduos do sexo masculino, e a faixa etária com o maior número de óbitos notificados é a de 80 a 89 anos de idade, com 17.517 (26,4%) óbitos. Em relação aos óbitos de SRAG por covid-19, 26.148 (53,6%) são do sexo masculino, e a faixa etária mais acometida foi a de 80 a 89 anos, com 13.619 (27,9%) (Tabela 8).

TABELA 8 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final, faixa etária e sexo. Brasil, 2022, até a SE 30

Faixa etária (em anos)	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
<1	233	8	112	7	299	10	669
1 a 5	154	18	92	11	244	6	525
6 a 19	266	17	25	6	187	10	511
20 a 29	524	27	7	14	299	12	883
30 a 39	1.047	31	28	23	458	17	1.604
40 a 49	1.972	63	21	32	841	44	2.973
50 a 59	4.017	109	34	48	1.443	74	5.725
60 a 69	7.885	174	63	77	2.587	114	10.900
70 a 79	12.008	278	89	102	3.492	159	16.128
80 a 89	13.619	279	81	94	3.294	150	17.517
90 ou mais	7.052	150	34	21	1.557	92	8.906
Sexo							
Masculino	26.148	517	296	230	7.448	331	34.970
Feminino	22.625	637	290	204	7.252	357	31.365
Ignorado	4	0	0	1	1	0	6
Total geral	48.777	1.154	586	435	14.701	688	66.341

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

A raça/cor branca é a mais frequente entre os óbitos de SRAG por covid-19 (24.088; 49,4%), seguida da parda (15.361; 31,5%) e da preta (2.184; 4,5%). Possuem informação ignorada 6.576 (13,5%) óbitos por SRAG por covid-19 (Tabela 9).

TABELA 9 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e raça. Brasil, 2022, até a SE 30

Raça	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
Branca	24.088	499	219	187	6.058	156	31.207
Preta	2.184	58	19	28	737	24	3.050
Amarela	499	9	9	3	119	6	645
Parda	15.361	426	258	186	5.720	402	22.353
Indígena	69	10	6	0	53	1	139
Ignorado	6.576	152	75	31	2.014	99	8.947
Total	48.777	1.154	586	435	14.701	688	66.341

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

CASOS E ÓBITOS DE SRAG POR COVID-19

Entre as semanas epidemiológicas 8 de 2020 e 30 de 2022 (que compreende o período entre os dias 26 de fevereiro de 2020 e 30 de julho de 2022), 2.076.645 casos de SRAG por covid-19 foram notificados no SIVEP-Gripe. Nesse período, a SE com o maior registro de casos foi a 10 de 2021 (7 a 13 de março), representando 3,1% (63.846) das notificações. Nesse mesmo período foram notificados 662.406 casos de SRAG por covid-19 que evoluíram para óbito, representando, na SE 10 de 2021 (7 a 13 de março), o maior registro de óbitos, 3,7% (24.810).

Na Região Centro-Oeste, o maior registro de casos de SRAG por covid-19 ocorreu na SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março), representando 3,0% (6.032) dos casos, e 4,1% (2.423) dos óbitos foram notificados na SE 11 de 2021 (14 a 20 de março), diferentemente do Norte do País, que, até o momento, tem a SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março) com o maior número de casos notificados, com 2,9% (4.182) do total, e a SE 9 de 2021 com o maior registro de óbitos, com 3,5% (1.784). Na Região Nordeste, 3,0% (10.500) dos casos foram notificados na SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março), e 3,3% (4.139) dos óbitos foram notificados na mesma semana epidemiológica (Figura 35).

No Sudeste do País, 3,3% (33.584) dos casos foram notificados entre os dias 14 e 20 de março de 2021 (SE 11), e 4,1% (13.125) dos óbitos de SRAG, por covid-19 na mesma semana (Figura 35). Na Região Sul do País, a SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março) apresentou o maior número de registros de casos, 3,9% (14.150), e, também, o maior número de óbitos, 5,3% (5.556) do total.

A unidade da Federação (UF) com a maior incidência de casos de SRAG por covid-19 notificados entre a SE 25 a SE 28 de 2022 foi o Distrito Federal (21,26/100 mil hab.), seguido de São Paulo (13,99/100 mil hab.), Alagoas (12,69/100 mil hab.) e Goiás (11,57/100 mil hab.). Quanto à mortalidade de SRAG por covid-19, Minas Gerais (2,72/100 mil hab.) foi a UF com a maior taxa apresentada no mesmo período, seguida do Ceará (2,72/100 mil hab.), de São Paulo (2,62/100 mil hab.) e de Alagoas (2,56/100 mil hab.) (Figura 36). Nesta análise, não foram incluídas as SE 29 e 30, devido ao tempo esperado entre a ocorrência do evento e sua inclusão no sistema de informação. O detalhamento das demais UF encontram-se no Anexo 9, incluindo as taxas acumuladas para o ano de 2022.

Contabilizando os óbitos notificados de SRAG por covid-19 por mês de ocorrência, em 2020, os meses com maiores números de notificações foram maio, com 34.019 óbitos, e julho, com 30.979 notificações. Em 2021, os meses que mais notificaram óbitos foram março, com 81.667 registros, e abril, com 77.342. Em 2022, fevereiro (19.595) foi o mês com maior registro de óbitos de SRAG por covid-19, até o momento, seguido de janeiro (14.468). Em agosto, foram notificados 6 óbitos até o dia 19. O dia 29 de março de 2021 foi o que registrou o maior número de óbitos de SRAG por covid-19 no sistema de informação desde 2020 até o momento, com um total de 3.494 óbitos ocorridos nessa data, seguido do dia 28 do mesmo mês, com 3.374 óbitos (Figura 37).

Até a SE 30, 93,6% (156.819) dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, 1,2% (1.956) encerrado por clínico-epidemiológico, 2,5% (4.192) por critério clínico e 2,8% (4.644) como clínico-imagem. Não foram incluídos nesta análise 3,6% 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% (44.696) dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, 1,2% (553) encerrado por clínico-epidemiológico, 2,7% (1.306) por critério clínico e 2,6% (1.276) como clínico-imagem. Não foram incluídos nesta análise 2,0% dos óbitos por SRAG por covid-19, os quais não possuem informações de critério preenchido ou aguardam conclusão (Tabela 11).

Entre os 48.777 óbitos de SRAG por covid-19 notificados em 2022 até a SE 30, 32.251 (66,1%) apresentaram pelo menos uma comorbidade. Cardiopatia e diabetes foram as condições mais frequentes, sendo que a maior parte desses indivíduos que evoluiu a óbito e apresentavam alguma comorbidade estava na faixa etária de 60 anos ou mais (Figura 38).

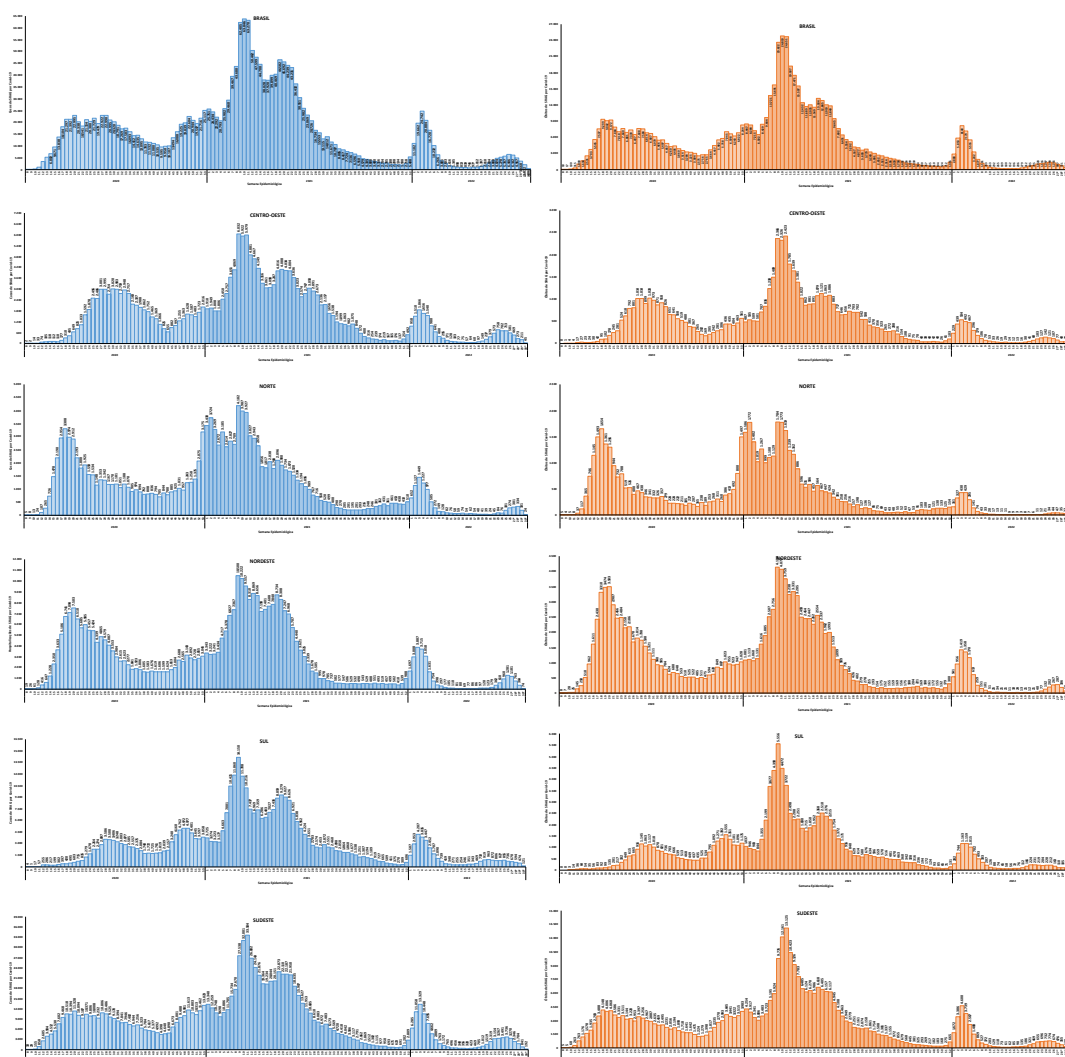


FIGURA 35 Casos e óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, por regiões geográficas, segundo SE de início dos primeiros sintomas. Brasil, 2020 a 2022, até a SE 30

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

*Dados preliminares.

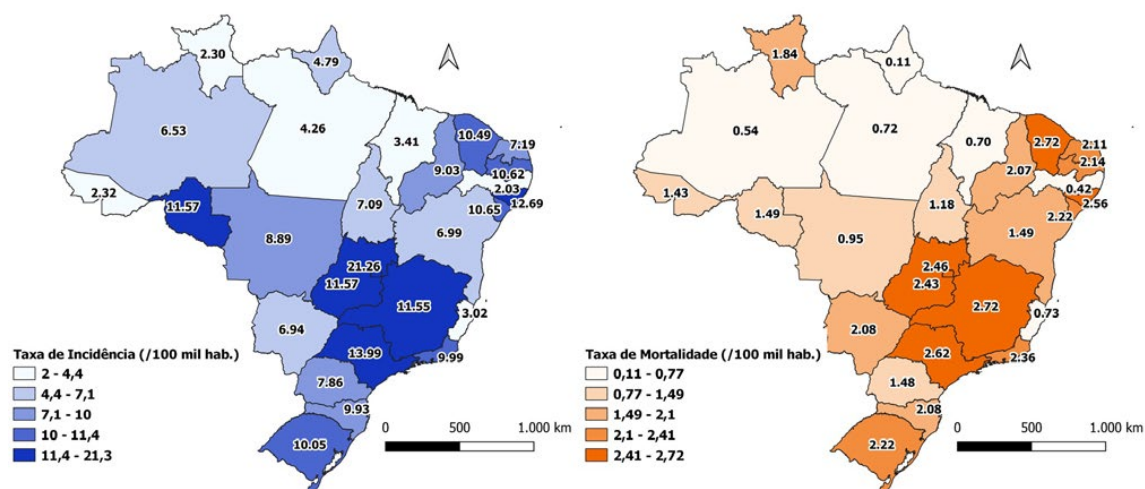


FIGURA 36 Incidência e mortalidade de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo unidade da Federação de residência. Brasil, SE 25 a 28 de 2022

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

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

TABELA 10 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo critério de encerramento e região. Brasil, 2022, até a SE 30

Região/UF de residência	Critério de encerramento				Total
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	
Região Norte	7.437	223	304	251	8.215
Rondônia	1.115	35	41	17	1.208
Acre	481	5	9	1	496
Amazonas	2.248	41	95	58	2.442
Roraima	103	0	0	15	118
Pará	2.592	115	95	111	2.913
Amapá	210	21	17	33	281
Tocantins	688	6	47	16	757
Região Nordeste	21.925	547	746	527	23.745
Maranhão	1.010	141	133	55	1.339
Piauí	1.360	12	111	99	1.582
Ceará	5.992	103	120	74	6.289
Rio Grande do Norte	1.740	10	32	24	1.806
Paraíba	2.292	6	39	19	2.356
Pernambuco	1.524	15	16	18	1.573
Alagoas	1.532	77	33	27	1.669
Sergipe	1.153	53	29	12	1.247
Bahia	5.322	130	233	199	5.884
Região Sudeste	82.968	633	1.611	2.552	87.764
Minas Gerais	19.026	130	175	356	19.687
Espírito Santo	757	7	22	16	802
Rio de Janeiro	11.693	106	632	893	13.324
São Paulo	51.492	390	782	1.287	53.951
Região Sul	30.522	384	1.105	660	32.671
Paraná	12.247	26	430	49	12.752
Santa Catarina	6.765	265	416	208	7.654
Rio Grande do Sul	11.510	93	259	403	12.265
Região Centro-Oeste	13.935	168	426	653	15.182
Mato Grosso do Sul	2.437	44	8	22	2.511
Mato Grosso	2.188	9	15	93	2.305
Goiás	5.383	97	385	467	6.332
Distrito Federal	3.927	18	18	71	4.034
Outros países	32	1	0	1	34
Total	156.819	1.956	4.192	4.644	167.611
Porcentagens Totais	93,6	1,2	2,5	2,8	100,0

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

*6.186 (3,6%) 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 30

Região/UF de residência	Critério de encerramento				Total
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	
Região Norte	2.028	42	59	81	2.210
Rondônia	294	7	22	6	329
Acre	155	0	4	1	160
Amazonas	533	2	12	16	563
Roraima	70	0	0	7	77
Pará	763	15	13	40	831
Amapá	62	15	3	8	88
Tocantins	151	3	5	3	162
Região Nordeste	7.204	188	194	167	7.753
Maranhão	355	62	44	21	482
Piauí	376	5	37	18	436
Ceará	1.955	45	20	22	2.042
Rio Grande do Norte	639	8	10	11	668
Paraíba	715	0	1	5	721
Pernambuco	637	2	2	12	653
Alagoas	441	12	17	9	479
Sergipe	350	1	6	0	357
Bahia	1.736	53	57	69	1.915
Região Sudeste	23.614	214	756	688	25.272
Minas Gerais	5.523	43	31	88	5.685
Espírito Santo	314	3	3	5	325
Rio de Janeiro	3.693	56	530	257	4.536
São Paulo	14.084	112	192	338	14.726
Região Sul	8.349	69	187	106	8.711
Paraná	2.911	13	107	8	3.039
Santa Catarina	1.703	39	73	48	1.863
Rio Grande do Sul	3.735	17	7	50	3.809
Região Centro-Oeste	3.484	40	110	203	3.837
Mato Grosso do Sul	905	9	2	15	931
Mato Grosso	388	1	3	23	415
Goiás	1.574	26	103	152	1.855
Distrito Federal	617	4	2	13	636
Outros países	17	0	0	1	18
Total	44.696	553	1.306	1.246	47.801
Porcentagens Totais	93,5	1,2	2,7	2,6	100,0

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

*976 (2,0%) óbitos de SRAG por covid-19 sem preenchimento ou aguardando encerramento.

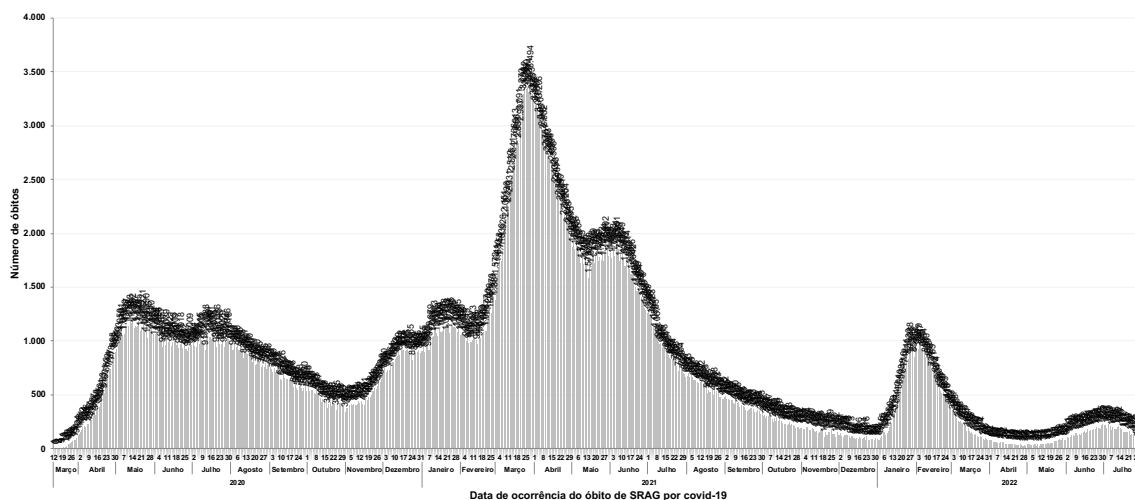


FIGURA 37 Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo data de ocorrência. Brasil, 2020 a 2022, até a SE 30

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

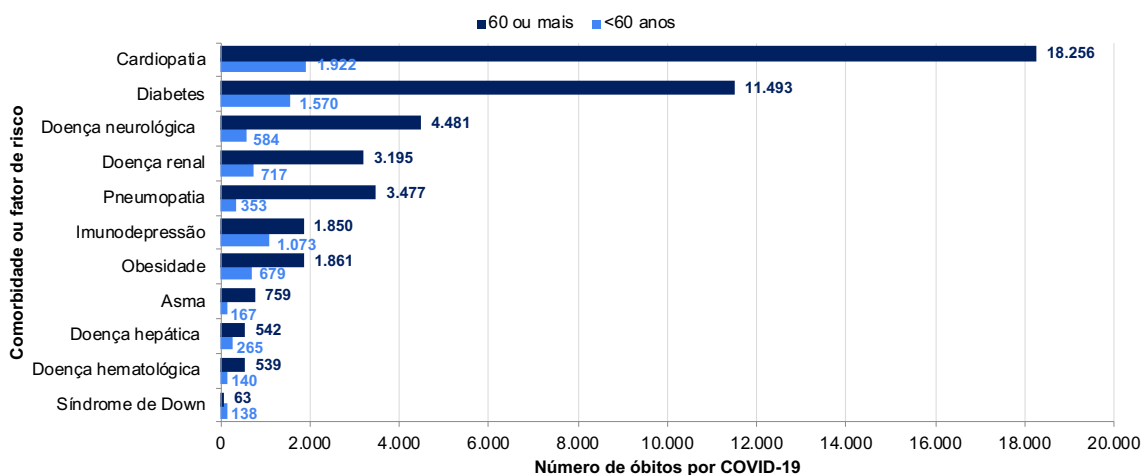


FIGURA 38 Comorbidades e fatores de risco dos óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19. Brasil, 2022, até a SE 30

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

CASOS DE SRAG HOSPITALIZADOS EM GESTANTES

Em 2022, até a SE 30, foram notificados 4.524 casos de SRAG hospitalizados em gestantes. Do total de gestantes hospitalizadas por SRAG, 2.811 (62,1%) 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 30 foram São Paulo (745), Paraná (450) e Santa Catarina (281) (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 1.391 (49,5%) casos, seguida pela faixa etária de 30 a 39 anos, com 964 (34,3%) casos. A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 (1.426; 50,7%), seguida da parda (939; 33,4%). Ressalta-se que 278 (9,9%) dos casos por covid-19 não possuem a informação de raça/cor registrada. E a idade gestacional mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 foi o 3º trimestre, com 2.018 (71,8%) registros até a SE 30 (Tabela 13).

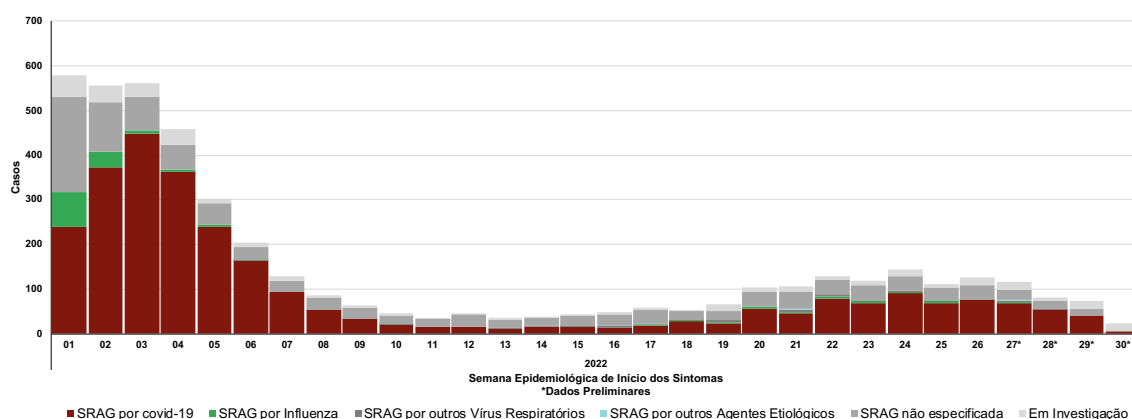


FIGURA 39 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo semana epidemiológica de início dos primeiros sintomas. Brasil, 2022, até a SE 30

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, 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 30

Região/UF de residência	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestantes						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
Região Norte	178	3	1	0	65	14	261
Rondônia	22	3	0	0	10	1	36
Acre	2	0	0	0	1	3	6
Amazonas	47	0	0	0	6	0	53
Roraima	0	0	0	0	0	0	0
Pará	86	0	1	0	42	8	137
Amapá	9	0	0	0	2	0	11
Tocantins	12	0	0	0	4	2	18
Região Nordeste	298	29	2	2	211	104	646
Maranhão	24	5	1	0	8	4	42
Piauí	31	1	0	0	4	1	37
Ceará	148	15	0	0	72	48	283
Rio Grande do Norte	3	2	0	0	5	3	13
Paraíba	26	0	0	0	10	1	37
Pernambuco	4	2	0	1	3	12	22
Alagoas	11	0	0	0	15	30	56
Sergipe	5	1	0	1	4	0	11
Bahia	46	3	1	0	90	5	145
Região Sudeste	1.161	49	4	4	431	105	1.754
Minas Gerais	255	5	0	0	108	23	391
Espírito Santo	15	2	0	0	4	4	25
Rio de Janeiro	146	3	1	2	39	20	211
São Paulo	745	39	3	2	280	58	1.127
Região Sul	910	56	28	2	322	97	1.415
Paraná	450	42	28	1	193	90	804
Santa Catarina	281	2	0	0	96	1	380
Rio Grande do Sul	179	12	0	1	33	6	231
Região Centro-Oeste	262	29	12	0	92	51	446
Mato Grosso do Sul	64	16	9	0	22	36	147
Mato Grosso	93	4	0	0	12	10	119
Goiás	56	4	2	0	30	4	96
Distrito Federal	49	5	1	0	28	1	84
Outros países	2	0	0	0	0	0	2
Total	2.811	166	47	8	1.121	371	4.524

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, 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 30

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
Faixa Etária (em anos)							
10 a 19	308	25	9	0	161	43	546
20 a 29	1.391	85	25	1	556	190	2.248
30 a 39	964	48	12	4	323	122	1.473
40 a 49	127	8	1	2	69	13	220
50 a 59	21	0	0	1	12	3	37
Raça/Cor							
Branca	1.426	79	33	3	456	153	2.150
Preta	137	5	2	1	65	15	225
Amarela	21	3	0	0	6	3	33
Parda	939	54	12	3	466	162	1.636
Indígena	10	2	0	0	7	1	20
Ignorado/Em Branco	278	23	0	1	121	37	460
Idade Gestacional							
1º Trimestre	252	23	9	1	150	42	477
2º Trimestre	443	39	10	4	266	80	842
3º Trimestre	2.018	100	27	3	665	238	3.051
Idade Gestacional Ignorada	98	4	1	0	40	11	154
Total	2.811	166	47	8	1.121	371	4.524

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, 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 30, 47 (1,0%) evoluíram para óbito. Do total dos óbitos por SRAG em gestantes, 66,0% (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 30 foram: Rio Grande do Sul (5), São Paulo (5) e Rio de Janeiro (3) (Tabela 14).

Entre os óbitos por SRAG em gestantes, a faixa etária com o maior número de notificações por covid-19 é a de 20 a 29 anos, com 17 (54,8%) óbitos. A raça/cor parda é a mais frequente entre os óbitos por SRAG por covid-19 (17; 54,8%), seguida da branca (8; 25,8%). 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 14 (45,2%) registros, até a SE 30 (Tabela 15).

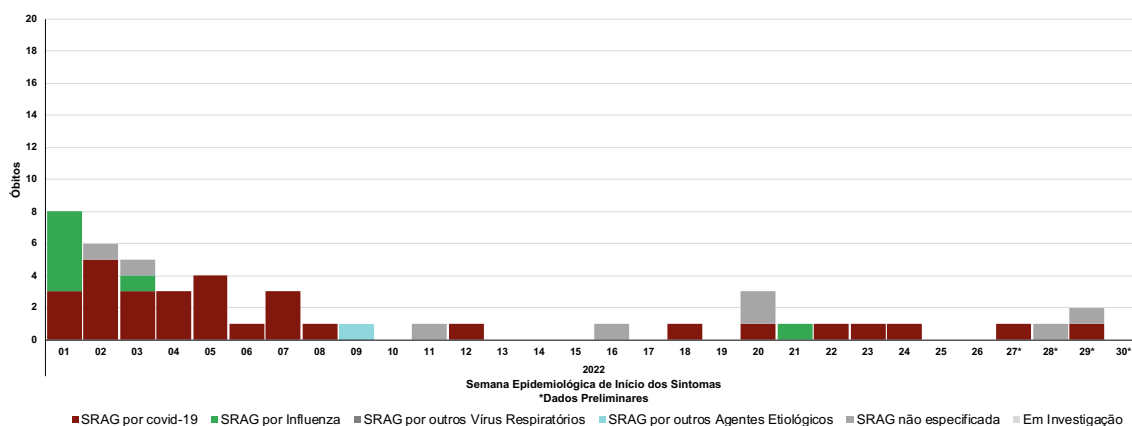


FIGURA 40 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo semana epidemiológica de início dos primeiros sintomas. Brasil, 2022, até a SE 30

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, 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 30

Região/UF de residência	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestantes						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
Região Norte	3	0	0	0	0	0	3
Rondônia	1	0	0	0	0	0	1
Acre	0	0	0	0	0	0	0
Amazonas	1	0	0	0	0	0	1
Roraima	0	0	0	0	0	0	0
Pará	1	0	0	0	0	0	1
Amapá	0	0	0	0	0	0	0
Tocantins	0	0	0	0	0	0	0
Região Nordeste	8	2	0	0	0	0	10
Maranhão	1	1	0	0	0	0	2
Piauí	1	0	0	0	0	0	1
Ceará	2	0	0	0	0	0	2
Rio Grande do Norte	1	0	0	0	0	0	1
Paraíba	2	0	0	0	0	0	2
Pernambuco	0	1	0	0	0	0	1
Alagoas	1	0	0	0	0	0	1
Sergipe	0	0	0	0	0	0	0
Bahia	0	0	0	0	0	0	0
Região Sudeste	11	4	0	1	7	0	23
Minas Gerais	2	1	0	0	3	0	6
Espírito Santo	1	2	0	0	0	0	3
Rio de Janeiro	3	0	0	0	3	0	6
São Paulo	5	1	0	1	1	0	8
Região Sul	5	0	0	0	0	0	5
Paraná	0	0	0	0	0	0	0
Santa Catarina	0	0	0	0	0	0	0
Rio Grande do Sul	5	0	0	0	0	0	5
Região Centro-Oeste	4	1	0	0	1	0	6
Mato Grosso do Sul	2	1	0	0	0	0	3
Mato Grosso	1	0	0	0	0	0	1
Goiás	1	0	0	0	0	0	1
Distrito Federal	0	0	0	0	1	0	1
Outros países	0	0	0	0	0	0	0
Total	31	7	0	1	8	0	47

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, 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 30

Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestantes							
Faixa Etária, Raça e Idade Gestacional	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	Total
Faixa Etária (em anos)							
10 a 19	2	0	0	0	2	0	4
20 a 29	17	3	0	0	1	0	21
30 a 39	9	1	0	0	3	0	13
40 a 49	0	3	0	1	2	0	6
50 a 59	3	0	0	0	0	0	3
Raça/Cor							
Branca	8	2	0	1	1	0	12
Preta	4	0	0	0	1	0	5
Amarela	0	1	0	0	0	0	1
Parda	17	3	0	0	4	0	24
Indígena	0	0	0	0	0	0	0
Ignorado/Em Branco	2	1	0	0	2	0	5
Idade Gestacional							
1º Trimestre	8	2	0	0	2	0	12
2º Trimestre	7	2	0	1	1	0	11
3º Trimestre	14	3	0	0	4	0	21
Idade Gestacional Ignorada	2	0	0	0	1	0	3
Total	31	7	0	1	8	0	47

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, 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 30, foram notificados 317 casos de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde no SIVEP-Gripe. Desses, 209 (65,9%) foram causados por covid-19 e 46 (14,5%) encontram-se em investigação. Entre as profissões com mais registros de casos SRAG hospitalizados pela covid-19, 47 (22,5%) foram técnicos/auxiliares de enfermagem, 36 (17,2%), médicos e 21 (10,0%), enfermeiros. Entre os casos notificados de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde, 130 (62,2%) são indivíduos do sexo feminino (Tabela 16).

TABELA 16 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em profissionais de saúde, segundo classificação final. Brasil, 2022, até a SE 30

Profissões segundo 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	47	0	0	1	18	12	78
Médico	36	1	2	0	3	5	47
Enfermeiro	21	0	1	0	10	5	37
Odontologista	19	0	0	0	2	4	25
Cuidador de idosos	14	0	0	0	3	3	20
Farmacêutico	10	0	0	0	3	2	15
Psicólogo ou terapeuta	10	0	0	0	2	0	12
Assistente social	8	0	0	0	2	2	12
Atendente de farmácia	8	0	0	0	3	2	13
Agente comunitário de saúde	5	0	1	0	2	0	8
Fisioterapeuta	5	0	0	0	2	1	8
Médico veterinário	4	0	0	0	1	5	10
Nutricionista	4	0	0	0	2	0	6
Auxiliar de produção farmacêutica	2	0	0	0	0	0	2
Biomedico	2	0	0	0	0	0	2
Técnico ou auxiliar de laboratório	2	0	0	0	1	1	4
Biólogo	1	0	0	0	0	0	1
Cuidador em saúde	1	0	0	0	1	1	3
Doula/parteira	1	0	0	0	0	0	1
Fonoaudiólogo	1	0	0	0	0	0	1
Técnico ou auxiliar de farmácia	1	0	0	0	1	0	2
Técnico ou auxiliar em nutrição	1	0	0	0	0	0	1
Técnico ou auxiliar em saúde bucal	1	0	0	0	0	0	1
Terapeuta ocupacional	1	0	0	0	0	0	1
Visitador sanitário	1	0	0	0	0	0	1
Técnico ou auxiliar em radiologia e imagenologia	0	0	0	0	0	2	2
Outros	3	0	0	0	0	1	4
Sexo							
Masculino	79	0	2	1	13	11	106
Feminino	130	1	2	0	43	34	210
Outros	0	0	0	0	0	1	1
Total geral	209	1	4	1	56	46	317

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

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

Dos 317 casos notificados de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde, 68 (21,5%) evoluíram para óbito, a maioria (56; 82,4%) por covid-19. Dos óbitos por SRAG confirmados por covid-19, as categorias profissionais que se destacaram foram odontologistas (12; 21,4%), técnicos ou auxiliares de enfermagem

(11; 19,6%), e cuidadores de idosos, farmacêuticos e médicos (5; 8,9%) até a SE 30. Entre os óbitos de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde, 28 (50,0%) são indivíduos do sexo masculino (Tabela 17).

TABELA 17 Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em profissionais de saúde, segundo classificação final. Brasil, 2022, até a SE 30

Profissões segundo CBO	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
Odontologista	12	0	0	0	0	0	12
Técnico ou auxiliar de enfermagem	11	0	0	0	6	1	18
Cuidador de idosos	5	0	0	0	1	0	6
Farmacêutico	5	0	0	0	0	0	5
Médico	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	2	0	5
Enfermeiro	3	0	0	0	1	0	4
Psicólogo ou terapeuta	2	0	0	0	0	0	2
Auxiliar de produção farmacêutica	1	0	0	0	0	0	1
Biomédico	1	0	0	0	0	0	1
Fisioterapeuta	1	0	0	0	0	0	1
Médico veterinário	1	0	0	0	0	0	1
Técnico ou auxiliar em saúde bucal	1	0	0	0	0	0	1
Outros	1	0	0	0	0	0	1
Sexo							
Masculino	28	0	0	0	1	0	29
Feminino	28	0	0	0	10	1	39
Total geral	56	0	0	0	11	1	68

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

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

As UF que apresentaram o maior número de casos notificados de SRAG hospitalizados por covid-19 em profissionais de saúde foram: São Paulo (58) e Minas Gerais (29). Em relação aos óbitos por covid-19, até a SE 30, os maiores registros foram de São Paulo (14), Rio de Janeiro (9) e Minas Gerais (9) (Figura 41).

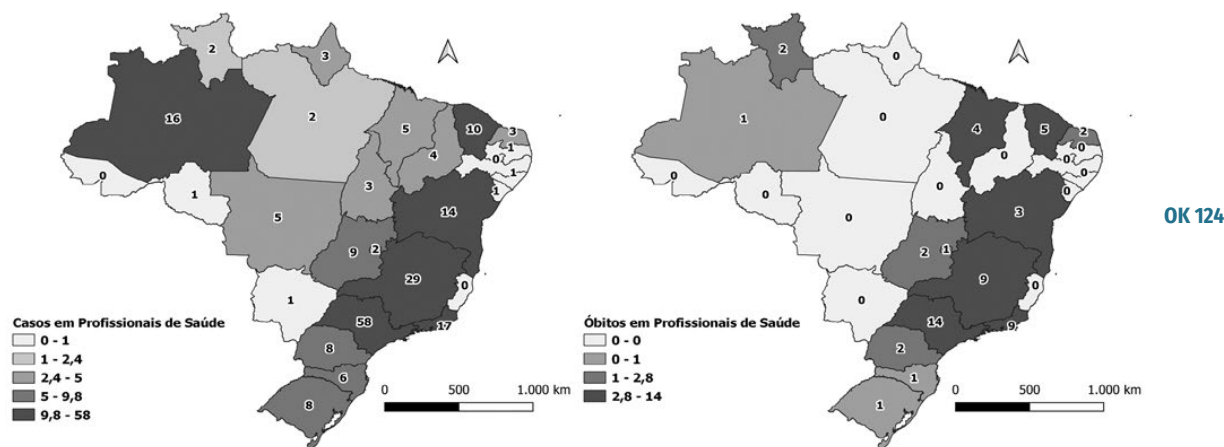


FIGURA 41 Casos (A) e óbitos (B) de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19 em profissionais de saúde, segundo unidade da Federação de residência. Brasil, 2022, até a SE 30

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO MUNDO

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

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

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

LINHAGENS SOB MONITORAMENTO DAS VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO – VOC-LUM

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

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

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

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

Linhagem Pango	Primeira documentação
BA.4	África do Sul, jan-2022
BA.5	África do Sul, jan-2022
BA.2.12.1	Estados Unidos, dez-2021
BA.2.75	Índia, mai-2022

Fonte: OMS, 2022.

ATUALIZAÇÃO SOBRE AS VARIANTES DO VÍRUS SARS-COV-2

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

Devido ao declínio significativo na circulação das VOC Alfa, Beta, Gamma e Delta, a OMS as designou como “variantes de preocupação previamente circulantes”, e a VOC Ômicron e suas sublinhagens como “variantes de preocupação atualmente circulantes”, em consequência das respectivas tendências epidemiológicas. Ressalta-se que até o momento, a classificação para VOC e VOI mantém-se a mesma, assim como o monitoramento, tendo em vista que nada impede o ressurgimento das VOC previamente circulantes.

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

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

Além da sublinhagem BA.2, outras quatro sublinhagens da VOC Ômicron BA.2.12.1, BA.2.75, BA.4 e BA.5 adquiriram algumas mutações adicionais que podem afetar suas características. O número de casos e o número de países que relatam a detecção dessas sublinhagens estão aumentando. Evidências limitadas até o momento não indicam um aumento nas hospitalizações ou outros sinais de aumento da gravidade dos casos.

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

Conforme dados do último Boletim Epidemiológico da OMS, de 3 de agosto de 2022, disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---3-august-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 (01 de julho a 01 de agosto de 2022) foram submetidos 204.668 sequenciamentos na plataforma Gisaïd, sendo 99% (203.440) referentes a VOC Ômicron e suas linhagens descendentes. As sublinhagens BA.2 e BA.2.12.1 estão apresentando tendências de declínio, enquanto as sublinhagens

BA.4 e BA.5 continuam sendo globalmente dominantes. Entre as semanas epidemiológicas (SE) 28 e 29, a frequência da sublinhagem BA.2 diminuiu de 2,0% para 1,5% e a da BA.2.12.1 diminuiu de 4,4% para 1,9%, enquanto a da BA.4 aumentou de 10,9% para 11,8% e a da BA.5 aumentou de 63,8% para 69,6%.

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

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

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

VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO BRASIL

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

Considerando, porém, que o sequenciamento genômico está sendo realizado por vários laboratórios do País e que nem todos pertencem à Rede Nacional de Laboratórios de Saúde Pública, muitos resultados podem ter sido notificados apenas a municípios ou a estados ou, até mesmo, ainda não terem sido notificados a nenhum ente do Sistema Único de Saúde, tendo sido apenas depositados em sites abertos de sequenciamento genômico, o que torna necessário o fortalecimento da vigilância genômica em relação à Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde. Assim, a partir dessas informações, foi instituído um monitoramento das variantes de preocupação (VOC) em âmbito nacional e, dessa forma, a SVS realiza levantamento semanal com as secretarias de saúde das unidades da Federação (UF) sobre os resultados liberados dos sequenciamentos genômicos informados pela rede laboratorial de referência.

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

Neste boletim são apresentados os casos acumulados de covid-19 por variantes de preocupação (VOC) no período entre 3 de janeiro de 2021 a 30 de julho de 2022, quando se encerrou a SE 30 de 2022, na qual foram notificados 107.925 registros de casos pelas VOC e suas respectivas sublinhagens. São apresentados, ainda, os totais de casos nas últimas 4 semanas epidemiológicas (SE 27 a 30 de 2022), nas quais foram notificados 5.393 casos novos das VOC.

Até o momento, foram identificados 43.480 (40,29%) casos da VOC Ômicron (e suas sublinhagens) em 24 UF; 37.373 (34,63%) da VOC Delta (e suas sublinhagens) – em todas as UF; 26.607 (24,65%) da VOC Gamma (e suas sublinhagens) – também em todas as UF; 460 (0,43%) da VOC Alfa – identificados em 17 UF; e 5 (<0,01%) casos da VOC Beta – identificados em 3 UF. Em relação às informações recebidas das SES, dos casos novos, nas últimas 4 semanas epidemiológicas, 5.334 (98,91%) foram da VOC Ômicron e 55 (1,02%) foram da VOC Delta.

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

TABELA 19 Casos novos e acumulados de variantes de preocupação (VOC) por UF¹. Brasil, SE 2 de 2021 a SE 30 de 2022

Unidade da Federação (UF) ¹	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	0	244	0	0	0	0	0	124	0	125	0	493
2 Alagoas	SI	348	SI	1	SI	0	SI	12	SI	0	SI	361
3 Amapá	SI	16	SI	0	SI	0	SI	111	SI	25	SI	152
4 Amazonas	0	2.108	0	1	0	0	0	964	0	2.742	0	5.815
5 Bahia	0	1.284	0	41	0	1	0	696	0	1.472	0	3.494
6 Ceará	0	1.574	0	1	0	0	1	1.377	640	2.199	641	5.151
7 Distrito Federal	0	1.036	0	8	0	0	0	1.336	163	562	163	2.942
8 Espírito Santo	SI	431	SI	18	SI	0	SI	987	SI	21	SI	1.457
9 Goiás	0	2.337	0	39	0	1	0	1.572	296	1.622	296	5.571
10 Maranhão	0	295	0	0	0	0	0	67	0	144	0	506
11 Mato Grosso	0	84	0	2	0	0	0	4	0	0	0	90
12 Mato Grosso do Sul	0	392	0	0	0	0	0	336	0	94	0	822
13 Minas Gerais	0	3.160	0	211	0	0	0	2.760	104	3.715	104	9.846
14 Pará	0	386	0	0	0	0	0	312	95	145	95	843
15 Paraíba	SI	288	SI	1	SI	0	SI	1.114	SI	273	SI	1.676
16 Paraná	0	620	0	11	0	0	0	640	81	1.808	81	3.079
17 Pernambuco	4	1.332	0	3	0	0	54	882	63	1.515	121	3.732
18 Piauí	0	114	0	0	0	0	0	17	0	15	0	146
19 Rio de Janeiro	0	3.805	0	58	0	0	0	3.887	367	3.746	367	1.1496
20 Rio Grande do Norte	0	91	0	0	0	0	0	332	0	502	0	925
21 Rio Grande do Sul	0	1.294	0	3	0	0	0	793	1.568	2.828	1.568	4.918
22 Rondônia	0	883	0	0	0	0	0	68	0	505	0	1.456
23 Roraima	SI	253	SI	0	SI	0	SI	35	SI	0	SI	288
24 Santa Catarina	0	735	0	7	0	0	0	2.279	408	3.590	408	6.611
25 São Paulo	0	2.950	0	54	0	3	0	16.248	1.537	15.100	1.537	34.355
26 Sergipe	0	294	0	1	0	0	0	134	12	81	12	510
27 Tocantins	0	253	0	0	0	0	0	286	0	651	0	1.190
Brasil	4	26.607	0	460	0	5	55	37.373	5.334	43.480	5.393	107.925

Fonte: Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 30/7/2022, sujeitos a alterações

¹Unidade da Federação onde foi realizada a coleta da amostra.²Casos notificados nas últimas 4 SE (SE 27 a 30 de 2022).

SI = sem informação.

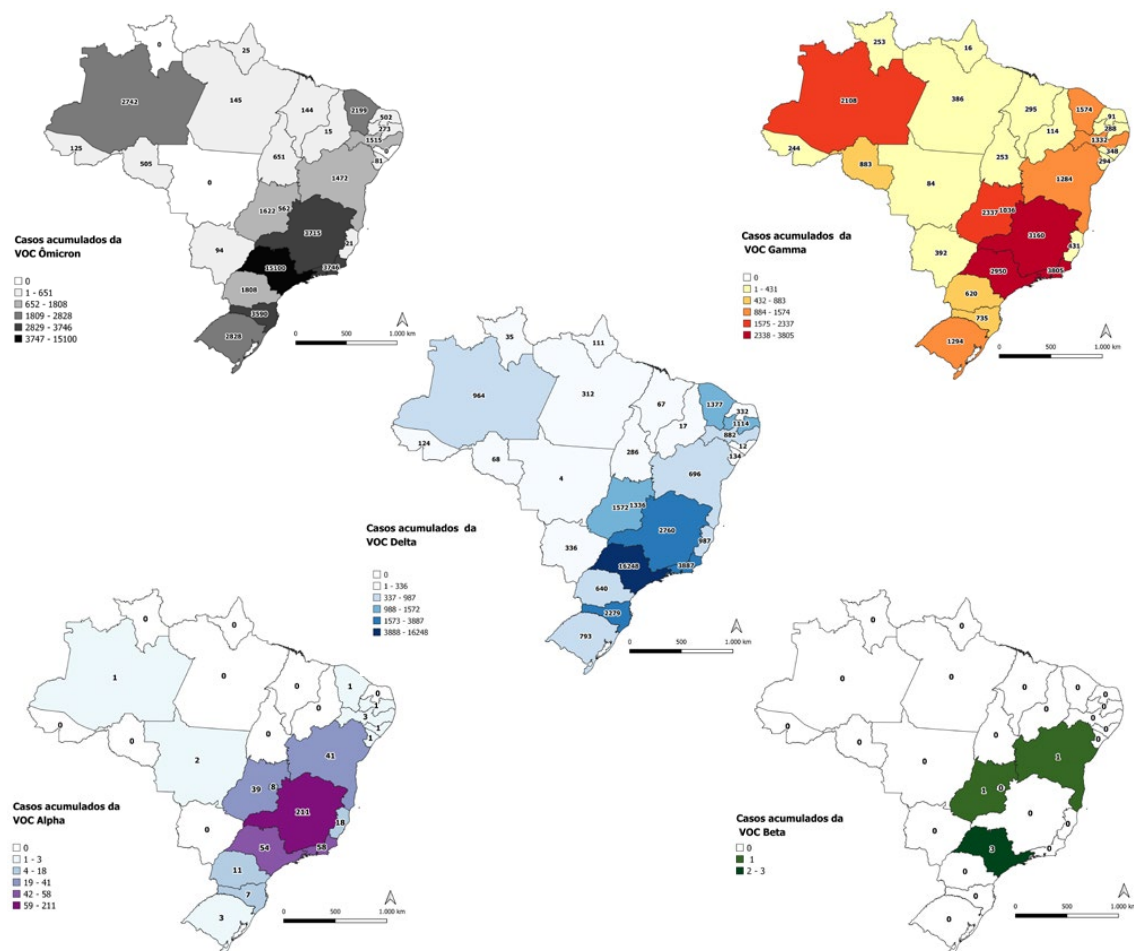


FIGURA 42 Total de casos e casos acumulados das variantes de preocupação (VOC) por UF¹. Brasil, SE 2 de 2021 a SE 30 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das UF.

¹Unidade da Federação de residência. Dados atualizados em 30/7/2022, sujeitos a alterações.

No Brasil, nas últimas 4 semanas epidemiológicas, observou-se uma maior quantidade de casos novos da VOC Ômicron (5.334), seguida pela VOC Delta (55). Considerando a VOC Ômicron, as UF com maior número de casos novos no período foram RS (1.568), SP (1.537), CE (640) e SC (408). Em relação à VOC Delta, PE (54) e CE (1), foram as únicas UF com casos notificados (Figura 43).

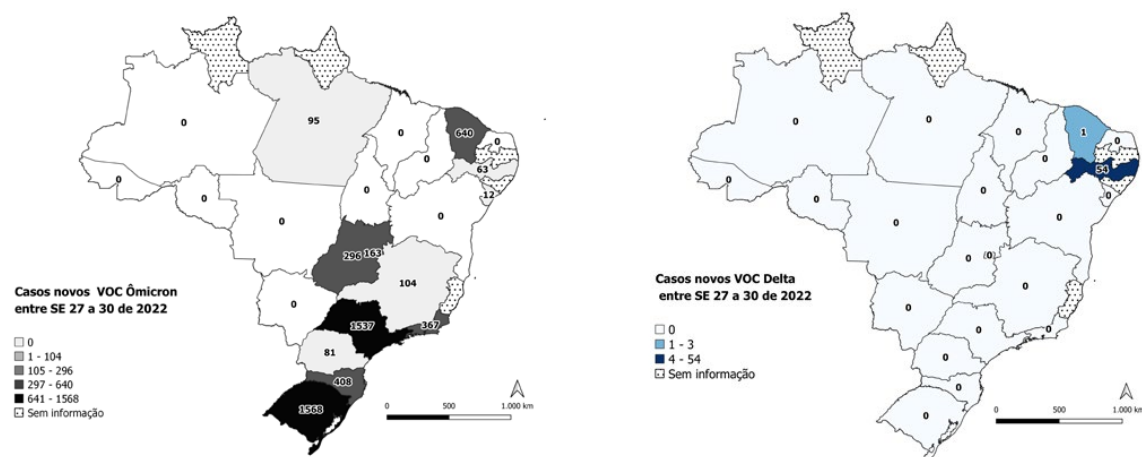


FIGURA 43 Casos novos das variantes de preocupação (VOC) Ômicron e Delta por UF¹. Brasil, SE 27 a 30 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 30/7/2022, sujeitos a alterações.

¹Unidade da Federação de residência.

Destaca-se que entre as SE 29 e 30 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 20 ocorreu devido à notificação de dados que estavam represados. A Figura 44 apresenta a proporção de cada VOC em relação ao total de notificações, a cada 4 SE, desde 2021.

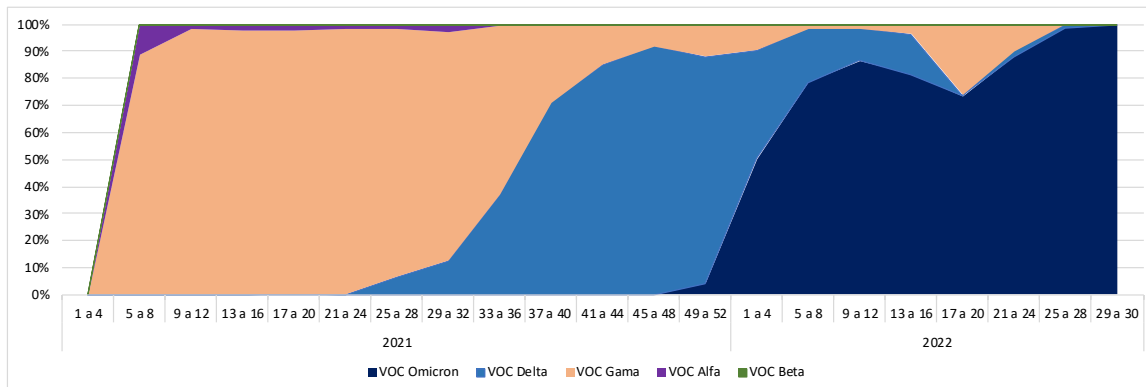


FIGURA 44 Proporção de casos notificados de cada variante de preocupação (VOC) em relação ao total de notificações, a cada 4 SE. Brasil, SE 1 de 2021 a SE 30 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das UF.

Dados atualizados em 30/7/2022, sujeitos a alterações.

As Secretarias de Saúde das UF, com as Secretarias Municipais de Saúde, estão realizando investigação epidemiológica dos casos de covid-19 que tiveram resultado para SARS-CoV-2 confirmado para a VOC, bem como identificando os vínculos epidemiológicos. Na Tabela 19, observa-se que entre os 26.607 casos de VOC Gamma 1.030 (3,9%) são de casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação; 18.201 (68,4%) sem vínculo com área de circulação; 1.206 (4,5%) casos com investigação epidemiológica em andamento e 6.170 (23,2%) sem possibilidade de informação de vínculo. Em situações em que não ocorre nenhum tipo de cadastramento/registro do caso em sistemas de informações oficiais, as investigações epidemiológicas (vínculos e outras informações) podem ser comprometidas ou mesmo de difícil acesso para as equipes de vigilância.

Em relação à identificação de casos da VOC Alfa, foram observados 460 registros no País, dos quais 21 (4,6%) são de casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação; 402 (87,4%) sem vínculo com a área de circulação; 29 (6,3%) são casos com investigação epidemiológica em andamento e 8 (1,7%) sem possibilidade de informação de vínculo, como apresentados na Tabela 19.

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

Na Tabela 19 observa-se que, em relação à identificação de casos da VOC Delta, foram observados 37.737 registros no País, dos quais 681 (1,8%) são de casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação; 25.357 (67,8%) sem vínculo com área de circulação; 1.471 (3,9%) são casos com investigação epidemiológica em andamento; e 9.864 (26,4%) sem possibilidade de informação de vínculo.

Entre os 43.480 casos da VOC Ômicron, foram identificados 532 (1,2%) casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve em área de circulação. Foram observados, ainda, 22.523 (51,8%) casos sem vínculo com locais de circulação da VOC Ômicron, 3.310 (7,6%) casos que se encontram em investigação epidemiológica e 17.115 (39,4%) 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 30 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 = 1.030 (3,9%)	n = 21 (4,6%)	n = 1 (20%)	n = 681 (1,8%)	n = 532 (1,2%)
Caso importado ou com vínculo com local de circulação	AL (41), BA (31), CE (42), ES (14), GO (21), MA (295), MG (6), MS (1), PA (386), PB (12), PE (4), PI (1), PR (38), RJ (85), SC (10), SE (6), SP (33), TO (4)	AL (1), BA (4), CE (1), PR (2), RJ (3), SC (2), SP (8)	BA (1)	AL (2), AP (8), BA (2), CE (128), GO (25), MA (67), MG (5), MS (14), PA (312), PB (2), PE (6), PR (16), RJ (57), RN (12), SC (10), SE (2), SP (13)	BA (8), CE (25), DF (20), GO (19), MA (144), MS (94), PA (145), PB (2), PR (3), RJ (55), RN (2), SC (1), SP (14),
	n = 18.201 (68,4%)	n = 402 (87,4%)	n = 4 (80%)	n = 25.357 (67,8%)	n = 22.523 (51,8%)
Caso sem vínculo com local de circulação	AL (112), AP (16), BA (51), CE (1.529), DF (1.036), ES (417), GO (2.316), MG (3.153), MS (391), PB (249), PE (1.328), PI (113), PR (582), RJ (3.720), RR (253), SC (18), SP (2917)	BA (15), DF (8), ES (18), GO (39), MG (211), PE (3), PR (6), RJ (55), RS (1), SP (46)	GO (1), SP (3)	AL (4), BA (3), CE (109), DF (1.336), ES (987), GO (1.547), MS (322), PE (876), PI (17), RJ (3.830), RN (45), RR (35), SP (16.235), TO (11)	CE (48), DF (542), ES (21), GO (1.603), PE (1.515), PI (15), RJ (3.691), SC (2), SP (15.086)
Casos com investigação epidemiológica em andamento	n = 1.206 (4,5%)	n = 29 (6,3%)	n = 0 (0%)	n = 1.471 (3,9%)	n = 3.310 (7,6%)
	AL (10), BA (1.195), MG (1)	BA (22), PR (3), SC (4)		AL (2), AP (95), BA (688), PR (624), SE (55), TO (7)	BA (1.463), PR (1.805), SE (42)
	n = 6.170 (23,2%)	n = 8 (1,7%)	n = 0 (0%)	n = 9.864 (26,4%)	n = 17.115 (39,4%)
Sem informação do vínculo	AC (244), AL (185), AM (2.108), BA (7), CE (3), MT (84), PB (27), RN (91), RO (883), RS (1.294), SC (707), SE (288), TO (249)	AM (1), MT (2), PB (1), RS (2), SC (1), SE (1)		AC (124), AL (4), AM (964), AP (8), BA (3), CE (1.140), MG (2.755), MT (4), PB (1.112), RN (275), RO (68), RS (793), SC (2.269), SE (77), TO (268)	AC (125), AM (2.742), AP (25), BA (1), CE (2.126), MG (3.715), PB (271), RN (500), RO (505), RS (2.828), SC (3.587), SE (39), TO (651)
Total	N = 26.607 (100%)	N = 460 (100%)	N = 5 (100%)	N = 37.373 (100%)	N = 43.480 (100%)

Fonte: Notificações recebidas pelas Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 30/7/2022, sujeitos a alterações.

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

Do total de 43.480 casos da VOC Ômicron 6.223 (14,31%) foram confirmados para a sublinhagem BA.2 e suas descendentes, 685 (1,58%) para a BA.4 e 1631 (3,75%) para a BA.5 (Figura 45).

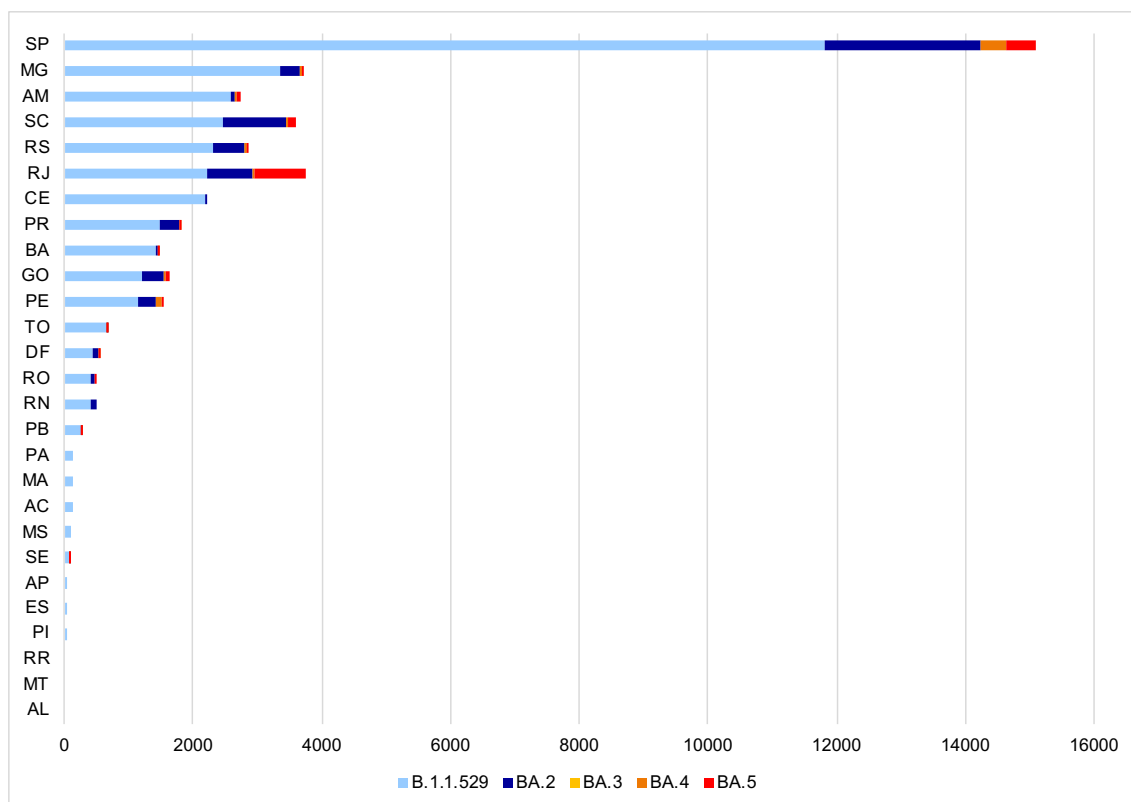


FIGURA 45 Linhagens da VOC Ômicron por UF¹. Brasil, SE 2 de 2021 a SE 30 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 30/7/2022, sujeitos a alterações.

¹Unidade da Federação de residência.

Até a SE 30 foram identificados e oficialmente notificados pelas Secretarias de Saúde a sublinhagem BA.2 em 17 UF: SP (2.420), SC (985), RJ (698), RS (491), GO (345), PR (326), MG (324), PE (282), DF (90), RN (84), RO (54), AM (50), BA (37), PB (21), CE (8), SE (7) e TO (1). Em relação aos óbitos dentre os casos de BA.2, as UF que notificaram óbitos foram PR (12), RS (4), RJ (2) e GO (1). Ressalta-se que esses óbitos apresentaram fatores de risco como cardiopatia crônica, enfisema pulmonar, pneumopatia crônica e drogadição.

Foram notificados 685 casos da sublinhagem BA.4, sendo em: SP (426), PE (90), AM (41), RJ (39), SC (24), GO (23), BA (15), MG (11), RS (4), DF (4), PB (3), SE (3), PR (1) e TO (1). Já da sublinhagem BA.5 foram notificados 1631 casos, distribuídos em: RJ (787), SP (450), SC (130), AM (55), GO (46), MG (40), DF (36), RO (29), PE (15), RS (12), PB (10), PR (10), BA (8), SE (2) e TO (1) (Figura 46).

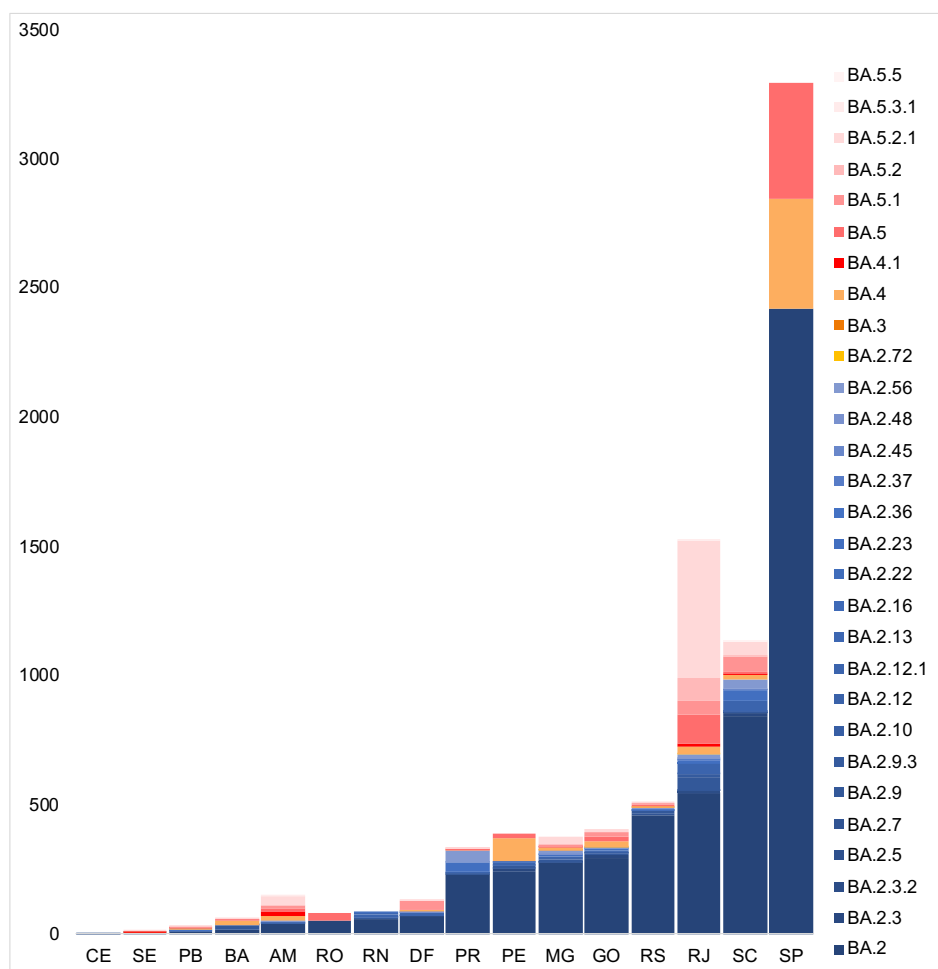


FIGURA 46 Linhagens BA.2, BA.3, BA.4 e BA.5 da VOC Ômicron por UF¹. Brasil, SE 30 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 30/7/2022, sujeitos a alterações.

¹Unidade da Federação de residência.

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

No que tange às variantes recombinantes, foram oficialmente notificados à SVS/MS, pelas secretarias de saúde das unidades da Federação, 174 recombinantes, dentre elas a XAG, XE, XF, XG, XM, XQ e XS, conforme os dados da Tabela 21.

TABELA 21 Casos das linhagens recombinantes UF¹. Brasil, SE 2 de 2021 a SE 30 de 2022

UF ¹	Linhagens Recombinantes								
	S/D*	XAG	XE	XF	XG	XM	XQ	XS	TOTAL
1 BA	0	0	0	2	0	0	0	0	2
2 MG	0	3	0	0	1	0	0	0	4
3 GO	0	1	0	0	0	0	0	0	1
4 PA	1	0	0	0	0	0	0	0	1
5 PR	0	4	0	0	0	0	1	0	5
6 RJ	0	1	0	0	0	0	1	0	2
7 RS	0	23	0	0	0	0	78	2	103
8 SC	0	20	0	0	0	0	5	0	25
9 SP	0	17	4	0	1	5	4	0	31
Total	1	69	4	2	2	5	89	2	174

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 30/7/2022, sujeitos a alterações.

¹Unidade 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.
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.
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.
7. Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica: Ocorrência das variantes de SARS-CoV-2 nas Américas. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/atualizacao-epidemiologica-variantes-sars-cov-2-nas-americas-26-janeiro-2021>.
8. Organização Mundial da Saúde. Variante de preocupação (VOC) B.1.1.529. Disponível em: [https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-\(b.1.1.529\)-sars-cov-2-variant-of-concern](https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-(b.1.1.529)-sars-cov-2-variant-of-concern).
9. Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica semanal – 15 de fevereiro de 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-oncovid-19---15-february-2022>.

10. Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica semanal – 27 de abril del 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---27-april-2022>.
11. Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica semanal – 03 de agosto de 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---3-august-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 30 de 2022, foram registrados 113 casos de reinfecção no País, em 13 UF, conforme descrito na Tabela 22, e, dos casos de reinfecção investigados, 24 são identificados pela variante de preocupação (VOC) Gamma, 6 casos pela VOC Delta e 50 casos pela VOC Ômicron.

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

TABELA 22 Número de casos de reinfecção pela covid-19 registrados e notificados oficialmente ao Ministério da Saúde. Brasil, SE 50 de 2020 a SE 30 de 2022

	Unidade da Federação*	Variantes Não Preocupação**	VOC Gamma**	VOC Delta**	VOC Ômicron**	Total
1	Amazonas		3			3
2	Bahia	1				1
3	Distrito Federal		1	1	3	5
4	Espírito Santo		1			1
5	Goiás	4	11		2	17
6	Mato Grosso do Sul	3				3
7	Minas Gerais	1				1
8	Paraná	19	2			21
9	Pernambuco	1				1
10	Rio Grande do Norte	1				1
11	Rio de Janeiro		1		6	7
12	Santa Catarina	1	4	5	39	49
13	São Paulo	2	1			3
	Brasil	33	24	6	50	113

Fonte: Notificações recebidas pelas Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 30/7/2022, sujeitos a alterações.

*Unidade da Federação de residência.

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

Parte II

VIGILÂNCIA LABORATORIAL

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Desde a classificação da cepa como uma variante de preocupação pela OMS, foram detectadas diferentes outras linhagens da variante Ômicron, incluindo as subvariantes chamadas de BA.1, BA.1.1, BA.2, BA.3, BA.4 e BA.5. A linhagem BA.2 apresenta um grande número de mutações que se diferem daquelas identificadas na cepa BA.1. No Brasil, os primeiros casos da subvariante BA.2 foram identificados no início de fevereiro pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e já foram identificados em todas as UF. Segundo dados do GISAID, é visto a predominância das subvariantes BA.4 e BA.5 no Brasil. A variante BA.4 já foi identificada em todas as 27 UF e a variante BA.5 na maioria da UF. Também já foram identificadas no Brasil linhagens recombinantes das variantes Ômicron e Delta.

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

A Figura 1 mostra a frequência relativa (%) por semana epidemiológica das variantes identificadas no mundo, por data de coleta, segundo dados publicados no GISAID (Banco de dados genômicos internacional do vírus influenza e do SARS-CoV-2) e obtidos no dia 02 de agosto de 2022. É visto o predomínio da VOC Alpha até a SE 22 de 2021 e o predomínio da VOC Delta a partir da SE 23 de 2021, sugerindo uma prevalência de VOC Delta. A partir da SE 47, observa-se a identificação da VOC Ômicron, com o predomínio a partir da SE 51. Com os dados atualizados em 30 de julho de 2022, a variante Ômicron foi identificada em 99,99% dos sequenciamentos realizados na SE 30. Os dados podem sofrer alteração nas últimas semanas devido à atualização de sequências depositadas no GISAID.

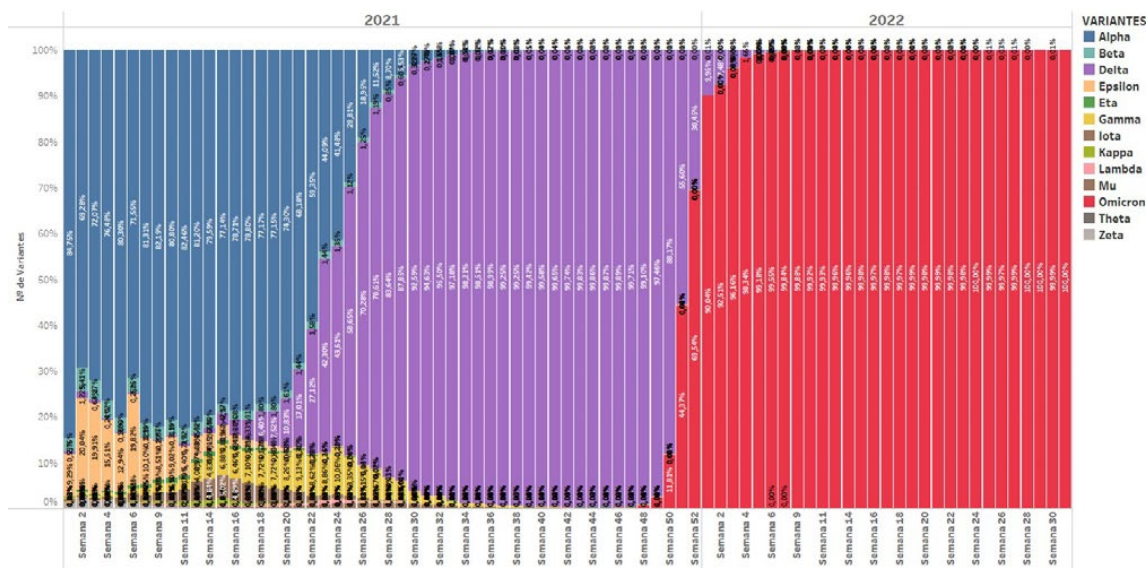


FIGURA 1 Frequência relativa (%) por semana epidemiológica das variantes identificadas no mundo, data de coleta, 2021/2022

Fonte: Gisaïd.

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

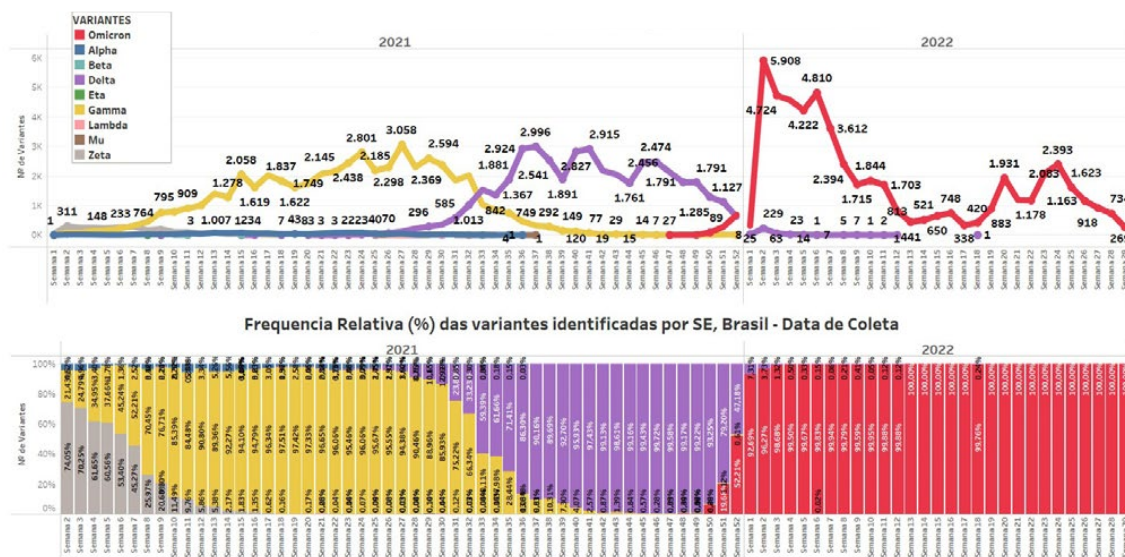


FIGURA 2 Linha epidemiológica e frequência relativa das variantes identificadas por SE/data de coleta, no Brasil, nos anos 2021/2022

Fonte: Gisaïd.

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

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

- AL, BA, ES, MG, PR, RJ, RS, SE e SC: enviar as amostras para a Fiocruz/RJ.
- DF, GO, MS, MT, PI, RO, SP e TO: enviar as amostras para o IAL/SP.
- AC, AM, AP, CE, MA, PA, PB, PE, RN e RR: enviar as amostras para o IEC/PA.

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

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

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

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

De acordo com os dados parciais obtidos no projeto piloto de 1.200 genomas no Brasil, houve uma circulação predominante da linhagem Gamma (P1) nas Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte (Tabela 1). Essa linhagem foi isolada pela primeira vez no Norte (Manaus/AM), no Sudeste e no Sul do País (Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul). A P1 é uma sublinhagem da linhagem B.1.1.28, provavelmente vinculada a múltiplos eventos de importações concomitantes com um alto número de infecções registradas no País. Além disso, o projeto piloto detectou a circulação de variantes de preocupação, como Alpha, Delta e Zeta (Figura 3).

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

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

Fonte: CGLAB/DaeVS/SVS/MS.

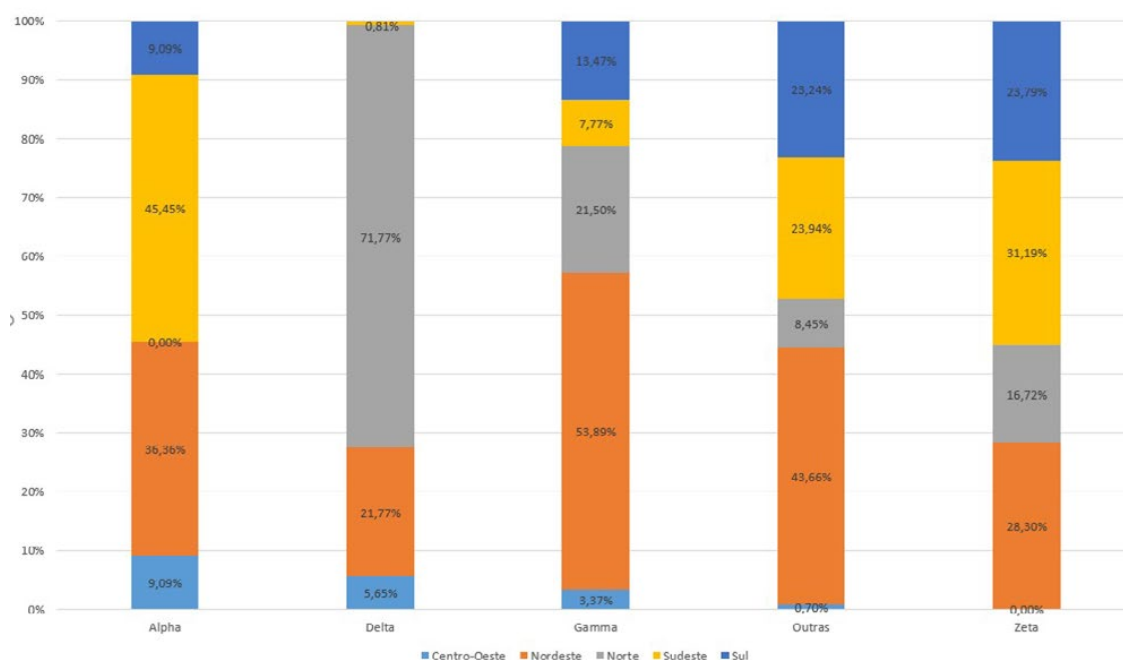


FIGURA 3 Distribuição das linhagens do SARS-CoV-2 no Brasil ao longo do tempo, no projeto piloto de 1.200 genomas

Fonte: CGLAB/Daevs/SVS/MS.

A Nota Técnica n.º 52/2020 CGPNI/DEIDT/SVS/MS, referente à conduta frente à suspeita de reinfeção 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 reinfeção por sequenciamento.

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

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

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

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

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

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

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

De 5 de março de 2020 até o dia 30 de julho de 2022, foram distribuídas 31.932.772 reações de RT-PCR para os 27 Lacen, 3 Centros Nacionais de Influenza e laboratórios colaboradores, sendo 134.848 reações de RT-PCR para doação internacional. As UF que receberam o maior número de reações de RT-PCR foram: São Paulo, Paraná e Rio de Janeiro, de acordo com a Figura 4, onde estão localizadas três das quatro plataformas de alta testagem no País. A Tabela 1 apresenta o detalhamento das instituições que receberam os insumos em cada UF.

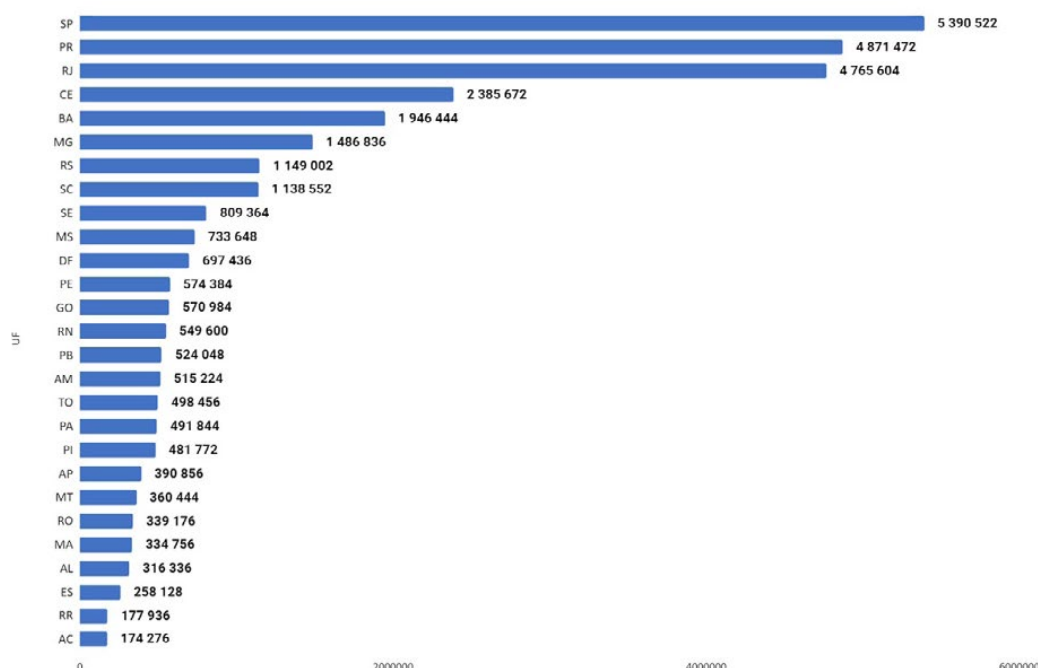


FIGURA 4 Total de reações RT-PCR covid-19 distribuídas por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 30 de julho de 2022

Fonte: Sies.

De 5 de março de 2020 até o dia 30 de julho de 2022, foram distribuídos 24.918.710 swabs para coleta de amostras suspeitas de covid-19 para as 27 unidades da Federação. Os estados que receberam o maior número de swabs foram: Paraná e São Paulo (Figura 5).

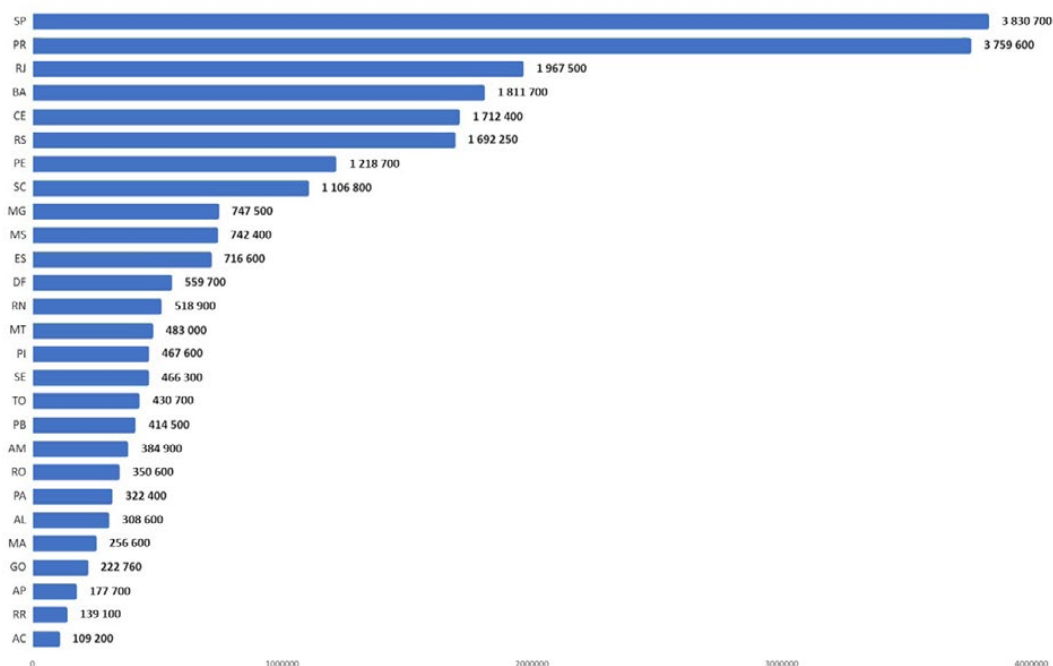


FIGURA 5 Total de swabs para coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 30 de julho de 2022

Fonte: Sies.

De acordo com a Figura 6, de 5 de março de 2020 até o dia 30 de julho de 2022, foram distribuídos 22.105.260 tubos para coleta de amostras suspeitas da covid-19 para as 27 unidades da Federação. Os estados que receberam o maior número de tubos foram Paraná e São Paulo.

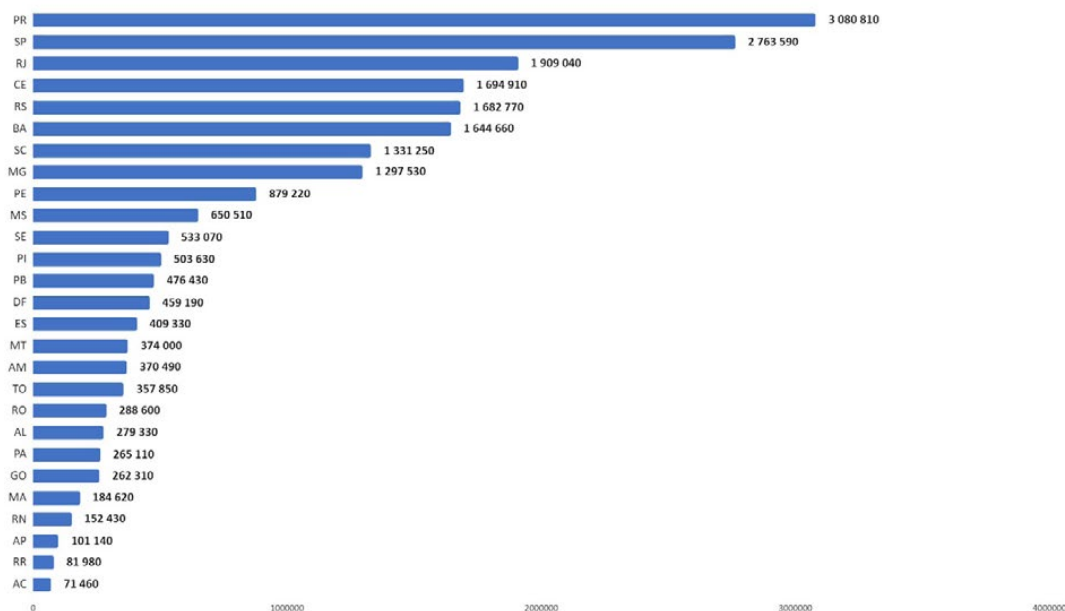


FIGURA 6 Total de tubos de coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 30 de julho de 2022

Fonte: Sies.

De acordo com a Figura 7, de 5 de março de 2020 até o dia 30 de julho de 2022, foram distribuídas 9.876.152 reações para extração de RNA viral de amostras suspeitas da covid-19 para as 27 unidades da Federação. Foram disponibilizadas 903.500 reações de extração manual (Bioclin), 128.092 reações de extração automatizada (Abbott), 3 milhões de reações de extração automatizada (Thermofisher), 2.002.560 reações de extração automatizada (Loccus) e 3.878.000 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 das UF: Acre, Alagoas, Amazonas, Amapá, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Pará, Paraíba, Piauí, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Roraima, Santa Catarina, Sergipe, São Paulo e Tocantins.

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

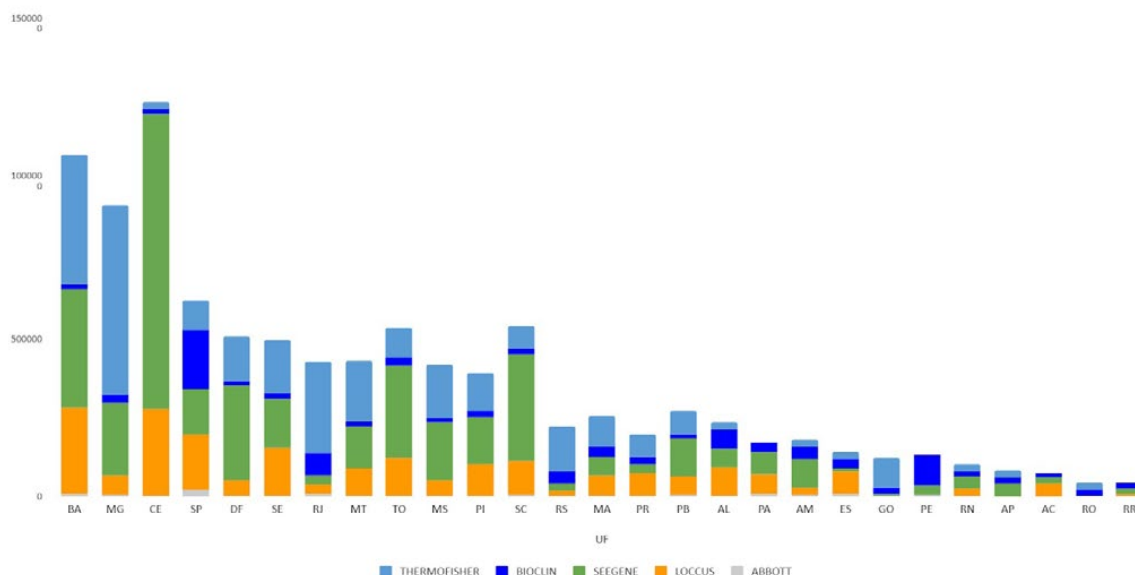


FIGURA 7 Total de reações de extração distribuídas por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 30 de julho de 2022

Fonte: Sies.

Segundo o GAL, que abrange os Lacen, o NIC e resultados dos laboratórios colaboradores, de 1º de fevereiro de 2020 a 30 de julho de 2022, foram solicitados 40.665.037 exames aos Lacen (amostras coletadas e cadastradas no GAL) para o diagnóstico molecular de vírus respiratórios, com foco no diagnóstico da covid-19. Em 2022, até a SE 30, foram solicitados 5.040.837 exames. As UF que receberam o maior número de solicitações de exames de RT-PCR para suspeitos de covid-19 foram São Paulo e Paraná (Figura 8).

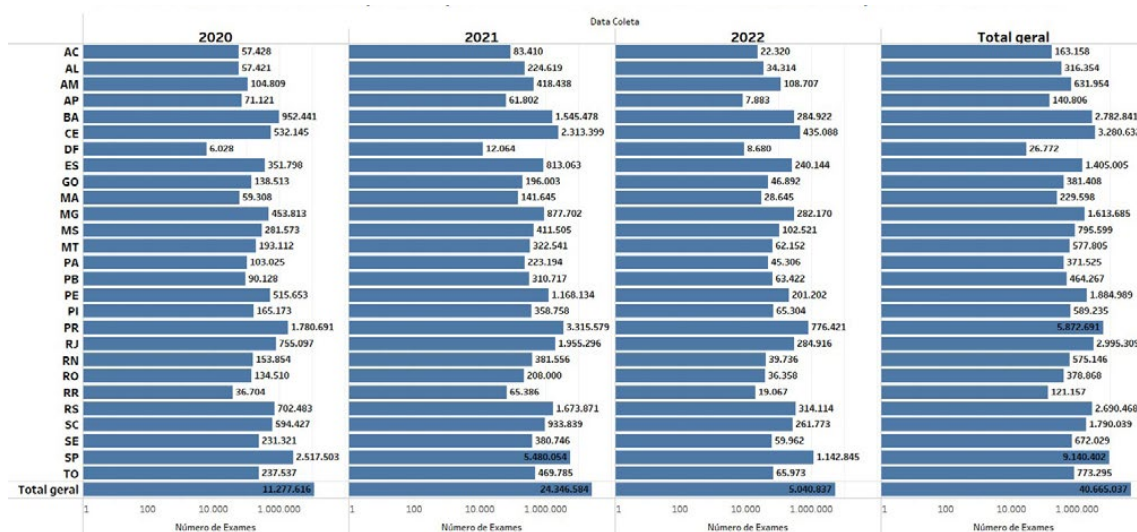


FIGURA 8 Total de exames para diagnóstico molecular de vírus respiratórios solicitados para suspeitos de covid-19, por UF de residência.

Fonte: GAL, 2022.

A Figura 9 demonstra a evolução dos exames solicitados por SE para suspeitos de covid-19. A partir da SE 1 de 2022, foi registrado um aumento significativo nas solicitações de exames, com queda a partir da SE 3. A partir da SE 10, observa-se a estabilidade no número de exames solicitados, com variações a partir da SE 22. A partir da SE 27 é observado diminuição na solicitação dos exames. As informações da SE 30 são parciais e serão atualizadas nos próximos boletins.

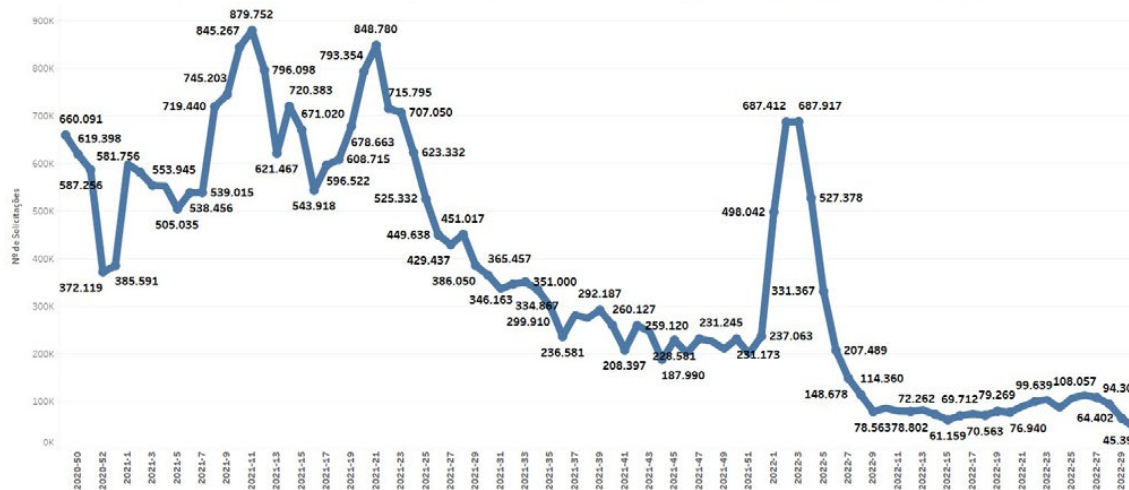


FIGURA 9 Total de exames solicitados para suspeitos de covid-19 por SE em 2020/2021/2022, por data de coleta

Fonte: GAL, 2022.

De 1º de fevereiro de 2020 a 30 de julho de 2022, foi registrada a realização de 35.904.625 exames no GAL. A média da SE 1 a SE 30/2022 é de 154.631 exames realizados, e, na SE 4, foi realizado o maior número de exames do ano de 2022, 520.726 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 10). É visto uma queda na realização de exames a partir da SE 27. As informações da SE 30 são parciais, pois podem estar sendo influenciadas pelo envio dos dados dos estados para o GAL nacional e serão atualizadas nos próximos boletins.

A média diária de exames realizados, conforme a Figura 11, passou de 1.148 em março de 2020 (dados mostrados no BE 25) para 59.154 em janeiro de 2022. Em fevereiro, a média de exames realizados foi de 37.931; em março, a média de exames realizados foi de 11.751; em abril, a média de exames realizados foi de 10.029; e, em maio, a média de exames realizados foi de 10.653. A média de exames realizados no mês de junho foi de 13.559 exames. Em julho, a média de exames realizados foi de 11.630 exames, dados que serão atualizados nos próximos boletins.

A Figura 12 mostra a realização de exames desde março de 2021 até julho de 2022. Em abril de 2022, foram realizados 300.867 exames; em maio foram realizados 330.230 exames, em junho foram realizados 406.783 exames e em julho, foram realizados 248.909 exames.

Os estados que mais realizaram exames da SE 10/2020 até a SE 30/2022 foram São Paulo e Paraná (Figura 13). As informações dos exames realizados serão atualizadas no próximo boletim.

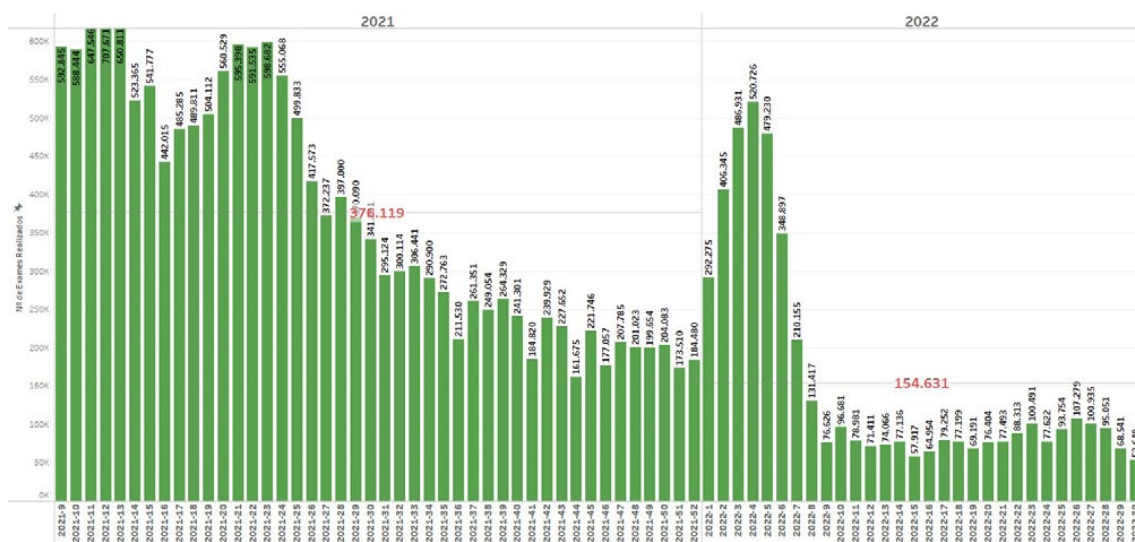


FIGURA 10 Número de exames moleculares realizados com suspeita para covid-19/vírus respiratórios, segundo GAL, por SE, 2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

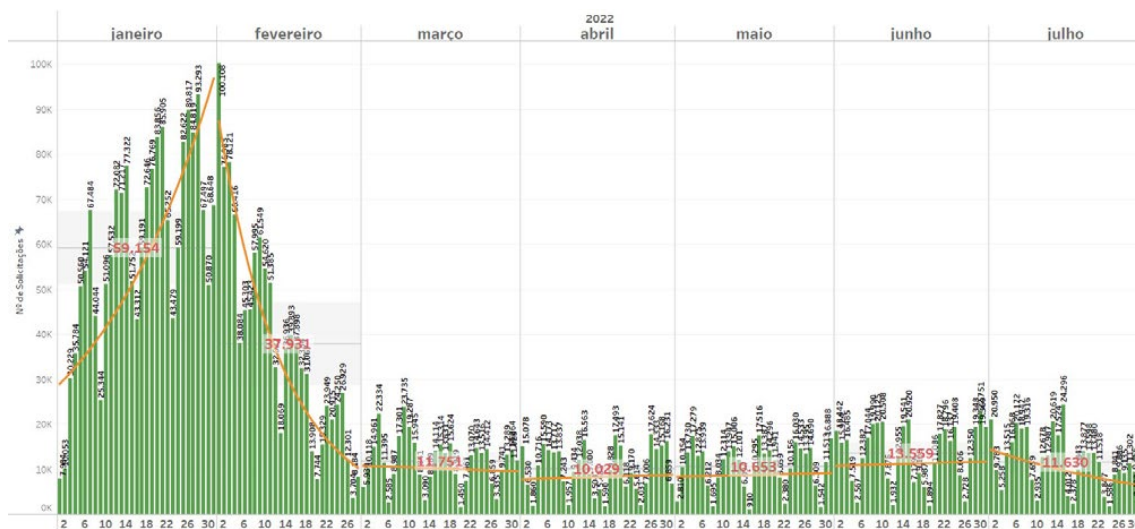


FIGURA 11 Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo GAL, por dia, 2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

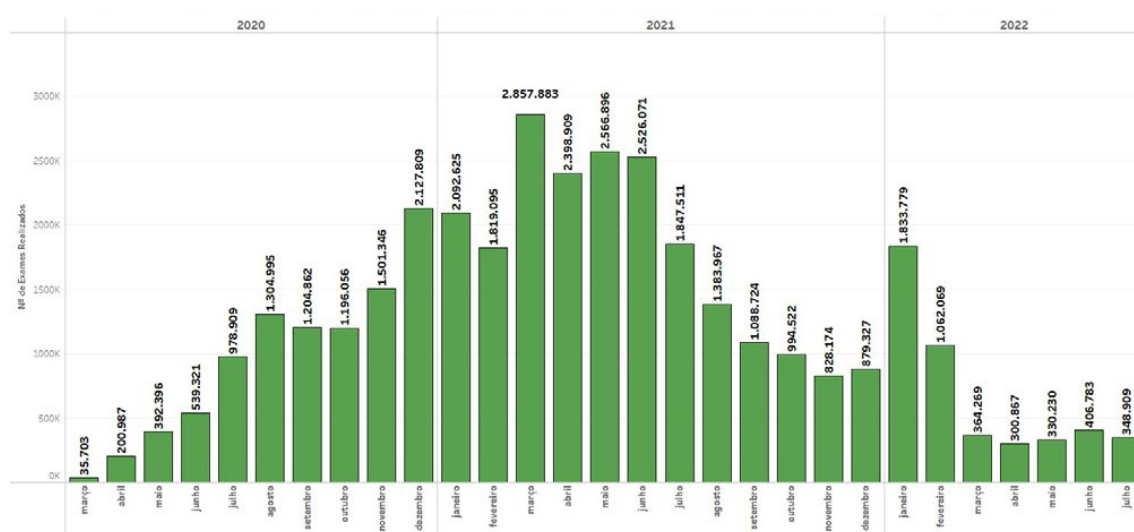


FIGURA 12 Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo GAL, por mês, 2020/2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

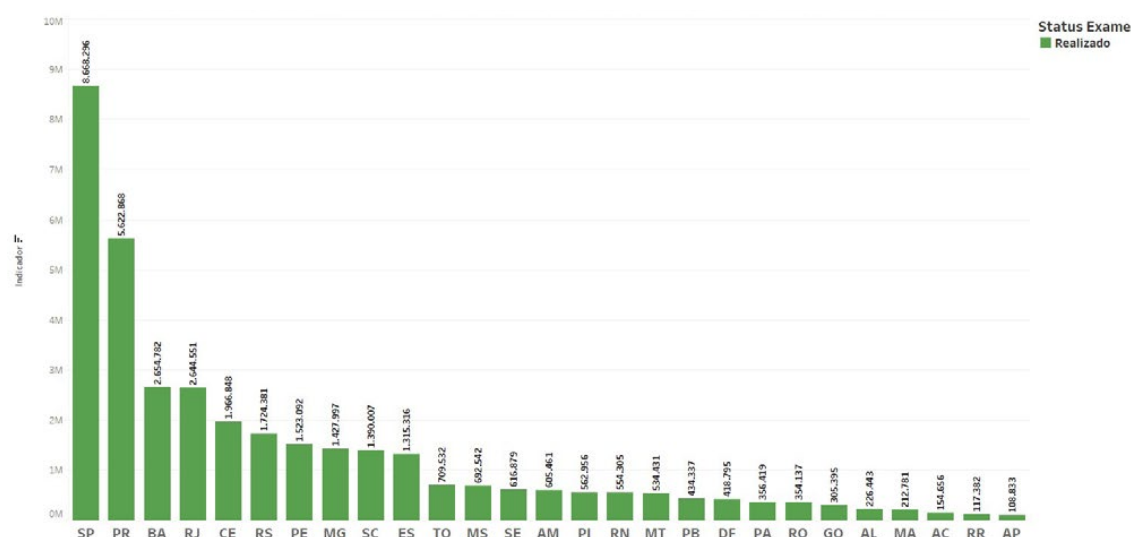


FIGURA 13 Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo GAL, por UF, 2020/2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

Em relação aos resultados positivos (Figura 14), até a SE 30/2022, no sistema GAL, há o registro de 9.358.551 exames que detectaram RNA do vírus SARS-CoV-2, confirmando a covid-19. Desde o início da pandemia, as UF com maior número de exames positivos são: São Paulo e Paraná.

As informações dos exames positivos serão atualizadas no próximo boletim.

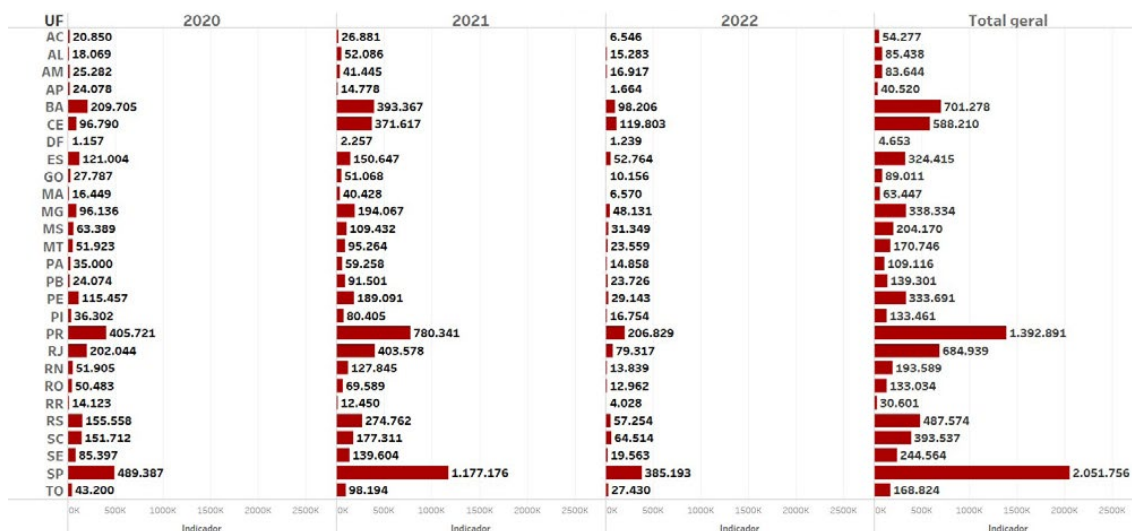


FIGURA 14 Total de exames moleculares positivos para covid-19, segundo GAL, por UF, 2020/2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

A Figura 15 apresenta o número de exames positivos por SE no Brasil, entre dezembro de 2020 e 30 de julho de 2022 (SE 30/2022). O número de exames positivos na SE 12/2021, 235.754 exames, foi o maior observado no ano de 2021. É observado o aumento da positividade a partir da SE 52/2021, com aumento exponencial nas semanas seguintes em 2022, até a SE 4, quando foi visto o maior número de exames positivos desde o início da pandemia, com 275.887 exames positivos. A partir da SE 5, tem-se o declínio da positividade com estabilidade nas semanas seguintes e um aumento a partir da SE 17 até a SE 26, com uma pequena oscilação na SE 24. A partir da SE 27, houve um decréscimo no número de exames positivos. Na SE 30 foram observados 7.188 exames positivos, dados que serão atualizados na próxima SE.

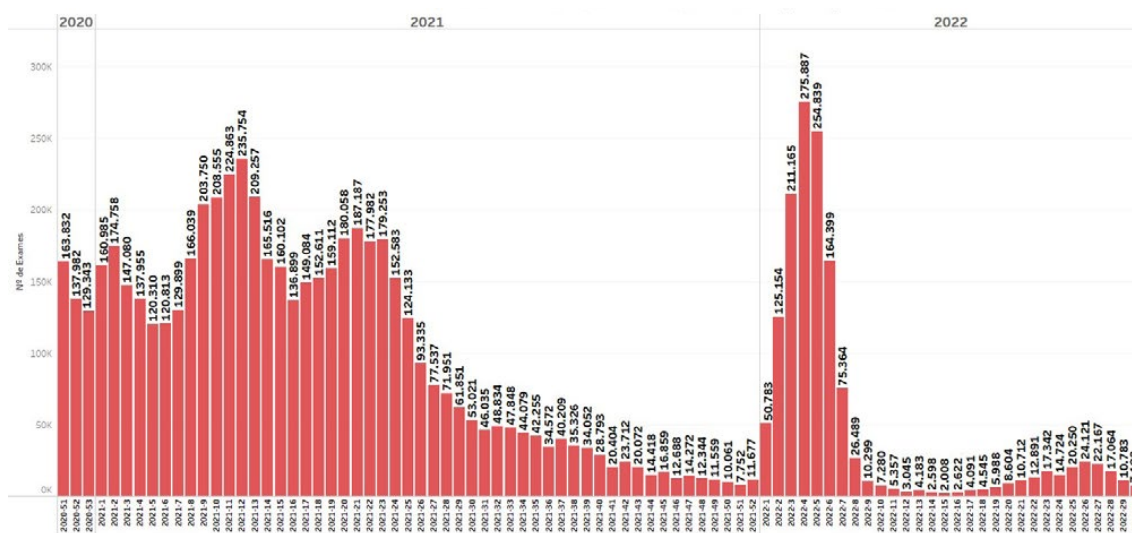


FIGURA 15 Curva de exames moleculares positivos para covid-19, segundo GAL, por SE, dezembro de 2020 a julho de 2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

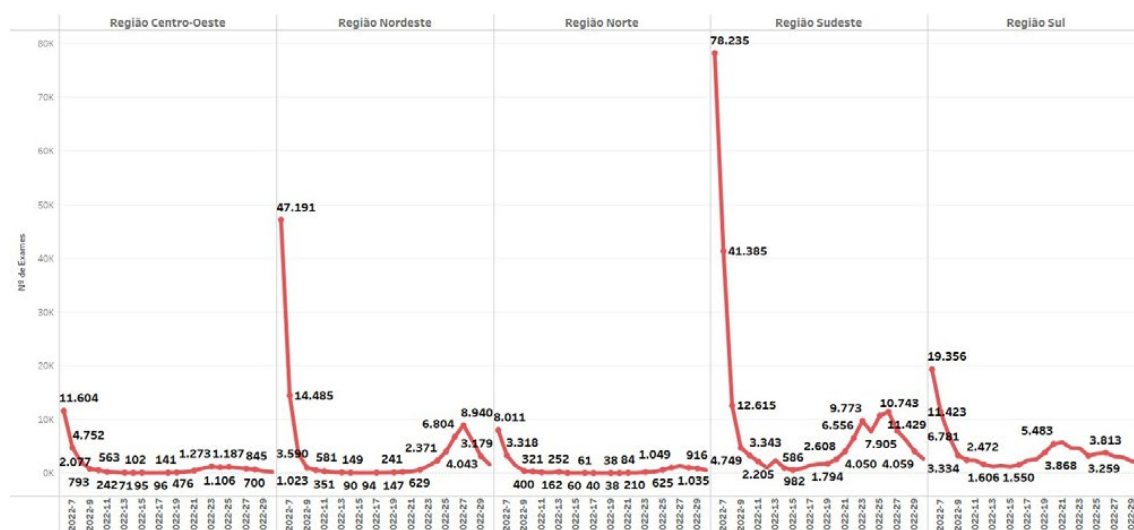
A Figura 16 mostra o mapa de calor de positividade nas UF desde a SE 10/2022. É observado um aumento na positividade desde a SE 22 com decréscimo da positividade a partir da SE 27 para a maioria das UF.

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

FIGURA 16 Planilha de calor por UF e SE da positividade de covid-19, segundo o GAL, de março/2022 a julho/2022 (SE 10/2022 a SE 30/2022) Brasil

Fonte: GAL, 2022.

A Figura 17 mostra a curva de exames positivos para covid-19 por Região e SE. Observa-se aumento de exames positivos na Região Nordeste a partir da SE 23 com queda na SE 28. Nas Regiões Sul e Sudeste é visto um aumento de exames positivos a partir da SE 19, com oscilações nas demais semanas. Nota-se a queda da positividade dos exames a partir da SE 29 em todas as regiões. As informações da SE 30 são parciais, pois podem estar sendo influenciadas pelo envio dos dados dos estados para o GAL nacional e serão atualizadas nos próximos boletins.



A proporção de exames positivos para covid-19 entre os analisados é denominada positividade. Esse indicador para os dados totais do Brasil, nos últimos 15 dias, é de 16,65 %, e a positividade por UF consta na Figura 18.

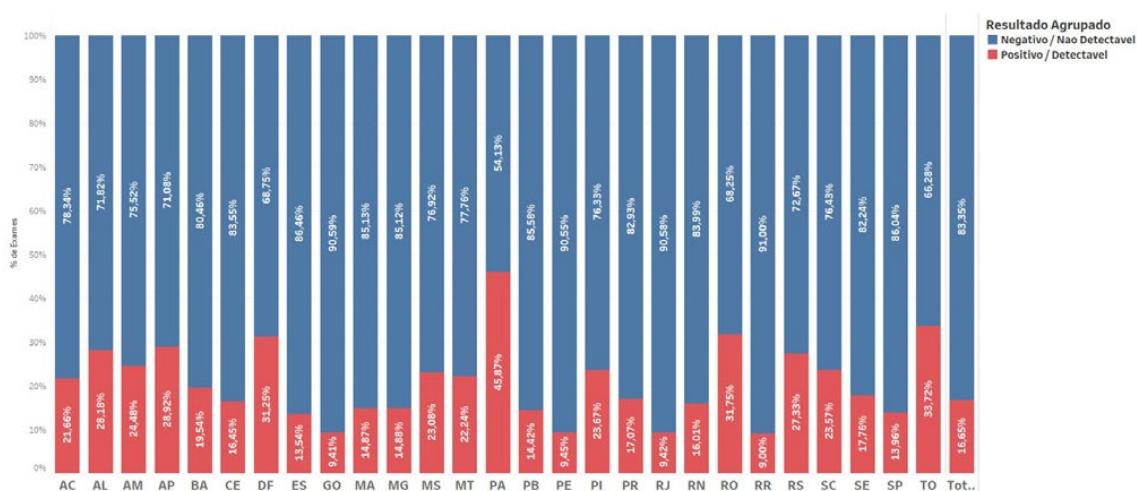
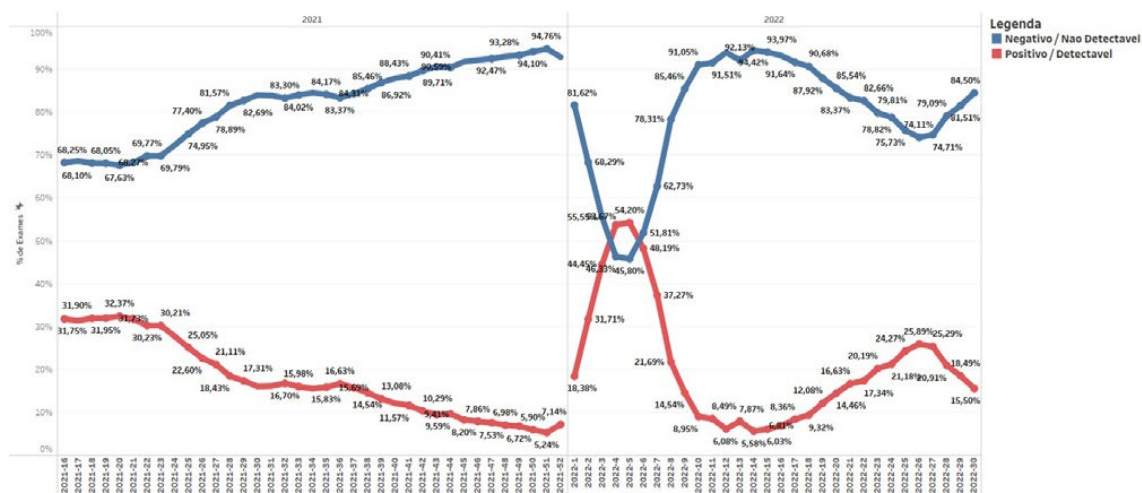


FIGURA 18 Proporção (%) de resultados positivos de exames moleculares para covid-19, nos últimos 15 dias, segundo o GAL, por UF, Brasil, 2022

Fonte: GAL, 2022.

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



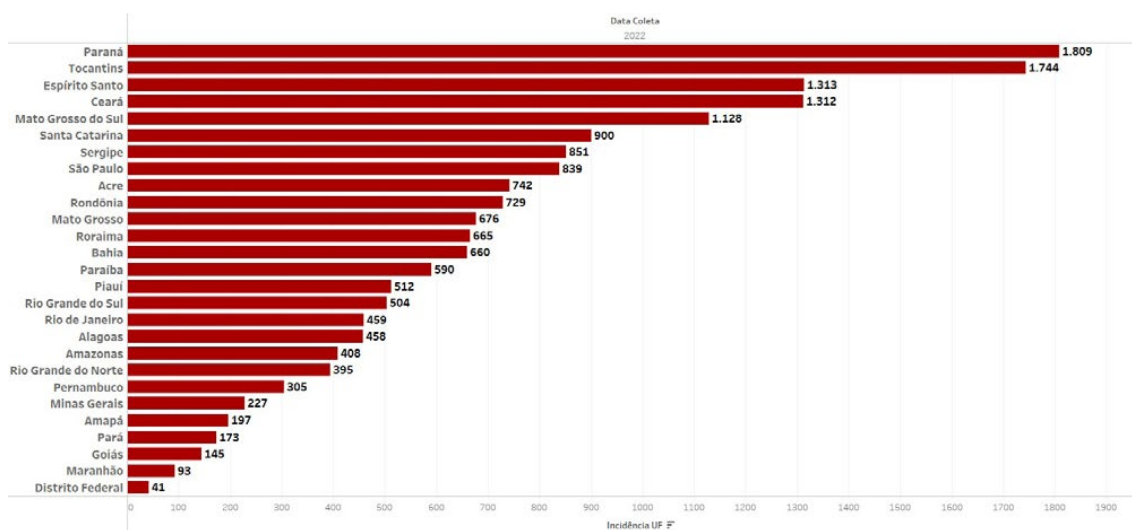


FIGURA 20 Incidência de exames RT-PCR positivos para covid-19 por 100 mil hab. Brasil, 2022

Fonte: GAL, 2022.

Nos últimos 30 dias (de 1 de julho a 30 de julho de 2022), 97,56% dos resultados dos exames para covid-19 foram liberados em até 5 dias e 2,44 % dos exames foram liberados acima de 6 dias, a partir do momento da entrada da amostra no laboratório, apresentando variações por UF, conforme a Figura 21.



O Tempo de Análise refere-se ao tempo em dias entre a chegada no laboratório da amostra e sua liberação com resultado.

FIGURA 21 Porcentagem de tempo de análises de exames moleculares com suspeita para covid-19 por UF, período de 1 julho a 30 de julho, Brasil, 2022

Fonte: GAL, 2022.

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

TABELA 2 Total de testes RT-PCR covid-19 distribuídos por instituição colaboradora e UF. Brasil, de 5 de março de 2020 a 30 de julho de 2022

UF	Instituição	SUM of Quantidade Reações
AC	Laboratório Central de Saúde Pública do Acre	124.276
	Secretaria Estadual de Saúde do Acre	50.000
AC Total		174.276
AL	Laboratório Central de Saúde Pública de Alagoas	309.936
	Universidade Federal de Alagoas	6.400
AL Total		316.336
AM	FIOCRUZ - AM	26.208
	Fund. Hosp. De Hematologia e Hemoterapia do Amazonas	4.016
	Laboratório Central de Saúde Pública do Amazonas	482.500
	Universidade Federal do Amazonas	2.500
AM Total		515.224
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
AP Total		390.856
BA	FIOCRUZ - BA	55.288
	Laboratório Central de Saúde Pública da Bahia	1.833.108
	Laboratório de Biologia Molecular da Faculdade de Farmácia/UFBA	1.000
	Universidade Estadual de Feira de Santana	10.000
	Universidade Estadual de Santa Cruz (MCTI)	2.016
	Universidade Federal da Bahia - Hospital de Medicina Veterinária	2.000
	Universidade Federal da Bahia - Laboratório de Bacteriologia	192
	Universidade Federal de Santa Cruz - Bahia	17.972
	Universidade Federal do Oeste da Bahia	18.772
	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	6.096
BA Total		1.946.444
CE	FIOCRUZ - CE	1.524.692
	Laboratório Central de Saúde Pública do Ceará	855.480
	Núcleo de Pesquisa e Desen. Univ. Fed. Ceará	5.400
	Sociedade Beneficente São Camilo	100
CE Total		2.385.672
DF	Centro Universitário de Brasília - CEUB	576
	COADI/CGLOG/MS	88.900
	Hospital das Forças Armadas - DF	20.112
	Hospital Universitário de Brasília	6.760
	Laboratório Central de Saúde Pública do Distrito Federal	559.068
	Laboratório de Neuro Virologia Molecular - UNB	10.000
	Ministério da Justiça Departamento Penitenciário Nacional	1.200
	Polícia Federal do Distrito Federal - DF	500
	Universidade de Brasília - Laboratório de Baculovírus	3.000
	Universidade de Brasília - UNB	7.320
DF Total		697.436

continua

continuação

UF	Instituição	SUM of Quantidade Reações
ES	Laboratório Central de Saúde Pública do Espírito Santo	257.728
	Universidade Federal do Espírito Santo - Lab. De Imunobiologia	400
ES Total		258.128
GO	Instituto Acadêmico de Ciências da Saúde e Biológicas	288.000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Goiás	257.256
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de GO	3.072
	Universidade Federal do Goiás	22.656
GO Total		570.984
MA	Laboratório Central de Saúde Pública do Maranhão	319.356
	Laboratório Municipal de São Luiz	400
	Secretaria Estadual de Saúde do Maranhão	10.000
	Universidade Federal do Maranhão	5.000
MA Total		334.756
MG	Instituto de Ciências Biológicas - Departamento de Parasitologia e Microbiologia	40
	Instituto Federal do Norte de Minas Gerais	960
	Instituto René Rachou - Fiocruz - MG	12.480
	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 Eloi Mendes	5.000
	Secretaria Municipal de Saúde Mar da Espanha	5.000
	SES MG	500.000
	Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL	1.000
	Universidade Federal de Lavras	3.000
	Universidade Federal de Minas Gerais	62.656
	Universidade Federal de Ouro Preto - Lab. de Imunopatologia	6.000
	Universidade Federal de Viçosa	98.000
	Universidade Federal do Triângulo Mineiro - Uberaba	2.000
	Universidade Federal dos Vales do Jequinhonha e Mucuri	8.000
MG Total		1.486.836
MS	FIOCRUZ - MS	136.512
	Laboratório Central de Saúde Pública do Mato Grosso do Sul	573.964
	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
MS Total		733.648
MT	Associação de Proteção a Maternidade e a Infância de Cuiabá	500
	Hospital Geral de Poconé	200
	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Mato Grosso	10.000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Mato Grosso	347.144

continua

continuação

UF	Instituição	SUM of Quantidade Reações
	Laboratório de Virologia da Faculdade de Medicina UFMT	680
	Universidade Federal do Mato Grosso	1.920
MT Total		360.444
PA	Instituto Evandro Chagas - PA	85.772
	Laboratório Central de Saúde Pública do Pará	391.384
	Univesidade Federal do Oeste do Pará	14.688
PA Total		491.844
PB	Hospital Universitário Lauro Wanderley	960
	Laboratório Central de Saúde Pública da Paraíba	434.112
	Secretaria Municipal de Saúde de João Pessoa	40.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Santa Rita	40.000
	Universidade Federal da Paraíba	8.976
PB Total		524.048
PE	Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães	20.384
	FIOCRUZ - PE	864
	Laboratório Central de Saúde Pública de Pernambuco	471.632
	Laboratorio de Imunopatologia Keizo Asami	30.000
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de PE	9.072
	Universidade Federal de Pernambuco	42.432
PE Total		574.384
PI	Laboratório Central de Saúde Pública do Piauí	481.772
PI Total		481.772
PR	Central de Processamento - PR	614.112
	Complexo Hospitalar de Clínicas da UFPR	2.000
	Hospital Municipal Padre Germano	20.000
	Inst. Biologia Molecular Paraná - IBMP	3.668.144
	Instituto Carlos Chagas	50.000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Paraná	354.448
	Laboratório de Fronteira Foz do Iguaçu	400
	Laboratório Municipal de Cascavel	30.000
	Laboratório Municipal de Foz do Iguaçu	40.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Florestópolis	3.000
	Universidade Federal da Fronteira do Sul	30.500
	Universidade Federal de Maringá	400
	Universidade Federal de Ponta Grossa	5.000
	Universidade Federal do Paraná	29.068
	Universidade Fedral de Londrina	400
	Universidade Tecnológica Federal Do Paraná - Laboratorio de Biologia Molecular	24.000
PR Total		4.871.472
RJ	Central Analítica Covid-19 IOC - Fiocruz RJ	148.608
	Centro Henrique Pena Bio-Manguinhos RJ	179.440
	Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas - Faculdade de Farmácia	2.000
	Departamento de Virologia - FIOCRUZ RJ	2.880
	FIOCRUZ - BIO-MANGUINHOS	672

continua

continuação

UF	Instituição	SUM of Quantidade Reações
RJ	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 Grafe Guinle - RJ	192
	INCA - RJ	23.064
	INCQS	2.788
	Instituto Biológico do Exército - RJ	79.896
	Instituto Estadual de Hematologia Arthur Siqueira Cavalcante	960
	Instituto Nacional de Cardiologia	2.080
	Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad	5.000
	Instituto Nacional do Cancer RJ	1.056
	Laboratório Central de Saúde Pública Noel Nutels	1.074.836
	Laboratório de Enterovirus Fiocruz - RJ	57.152
	Laboratório de Flavivirus da Fiocruz	192
	Laboratório de Imunologia Viral - IOC/RJ	3.000
	Laboratório de Virologia Molecular - UFRJ	23.176
	Laboratório de Vírus Respiratórios e Sarampo Fiocruz/RJ	25.952
	LATED Bio-Manguinhos	192
	Marinha do Brasil	2.000
	Unidade de Apoio Diagnóstico ao Covid - Central II - RJ	2.995.856
	Universidade Federal do Rio de Janeiro	35.360
	Universidade Federal Fluminense	33.260
	Universidade Federal Rural do RJ	1.300
RJ Total		4.765.604
RN	Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Norte	476.360
	Maternidade Escola Januário Cicco/EBSERH	3.000
	SMS NATAL	40.000
	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	30.240
RN Total		549.600
RO	Laboratório Central de Saúde Pública de Rondônia	339.176
RO Total		339.176
RR	Laboratório Central de Saúde Pública de Roraima	177.936
RR Total		177.936
RS	Hospital Beneficência Alto Jacuí	200
	Hospital de Clínicas de Porto Alegre - Lab Covid	100
	Hospital Universitário Miguel Riet	5.960
	Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Sul	585.172
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de RS	3.072
	Santa Casa de Misericórdia de Pelotas	500
	Secretaria Municipal de Saúde de Bagé	150.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Canoas	200.000

continua

continuação

UF	Instituição	SUM of Quantidade Reações
RS	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
RS Total		1.149.002
SC	Fundação Hospital São Lourenço	200
	Laboratório Central de Saúde Pública de Santa Catarina	968.048
	Laboratório de Saúde Pública de Joaçaba	107.232
	Laboratório Embrapa Suínos e Aves - SC	3.072
	Laboratório Regional de Chapecó	400
	Secretaria Municipal de Saúde de Chapecó	20.000
	Universidade do Estado de Santa Catarina - Centro de Ciências Agroveterinárias	30.000
	Universidade Federal de Santa Catarina - Laboratório de Protozoologia	9.600
SC Total		1.138.552
SE	Hospital Universitario da Univesidade Federal de Sergipe	8.144
	Hospital Universitário de Lagarto - UFS	1.000
	Laboratório Central de Saúde Pública de Sergipe	800.220
SE Total		809.364
SP	DASA	2.416.776
	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária São Carlos - Embrapa/SP	20.000
	Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz	15.000
	Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - SP	50.660
	Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de SP	8.000
	Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos	24.000
	FIOCRUZ - RIBEIRAO PRETO	163.392
	Fundação Faculdade de Medicina - FUNFARME	25.100
	Hospital das Clínicas, da Faculdade de Medicina de Botucatu-UNESP	60.000
	Hospital de Amor de Barretos - SP	40.000
	Hospital Universitário da USP	5.000
	Instituto de Biociências USP	200
	Instituto de Medicina Tropical USP - SP	128.582
	Instituto de Química da USP	1.000
	Laboratório Central de Saúde Instituto Adolfo Lutz - SP	2.344.124
	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

conclusão

UF	Instituição	SUM of Quantidade Reações
	SEEGENE	1.500
	Serviço de Virologia - IAL	2.000
	UNIFESP - SP	11.700
	Universidade de São Paulo - USP	16.032
	Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP	8.352
	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - SP	2.000
	Universidade Federal do ABC	1.500
SP Total		5.390.522
TO	Laboratório Central de Saúde Pública do Tocantins	488.956
	Universidade Federal do Tocantins - Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia	9.500
TO Total		498.456
Grand Total		31.932.772

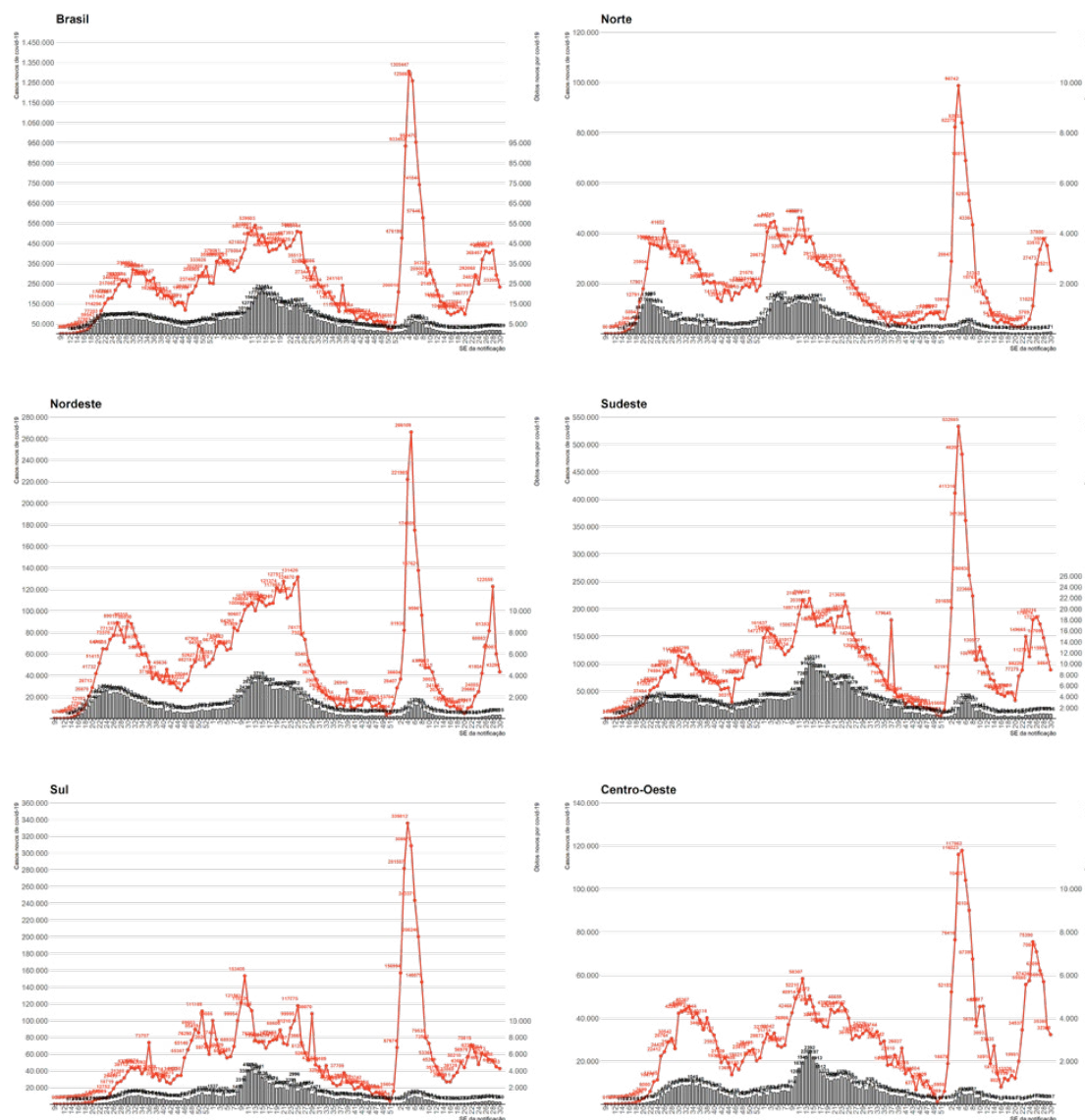
Fonte: CGLAB/Daevs/SVS/MS.

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.
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>.

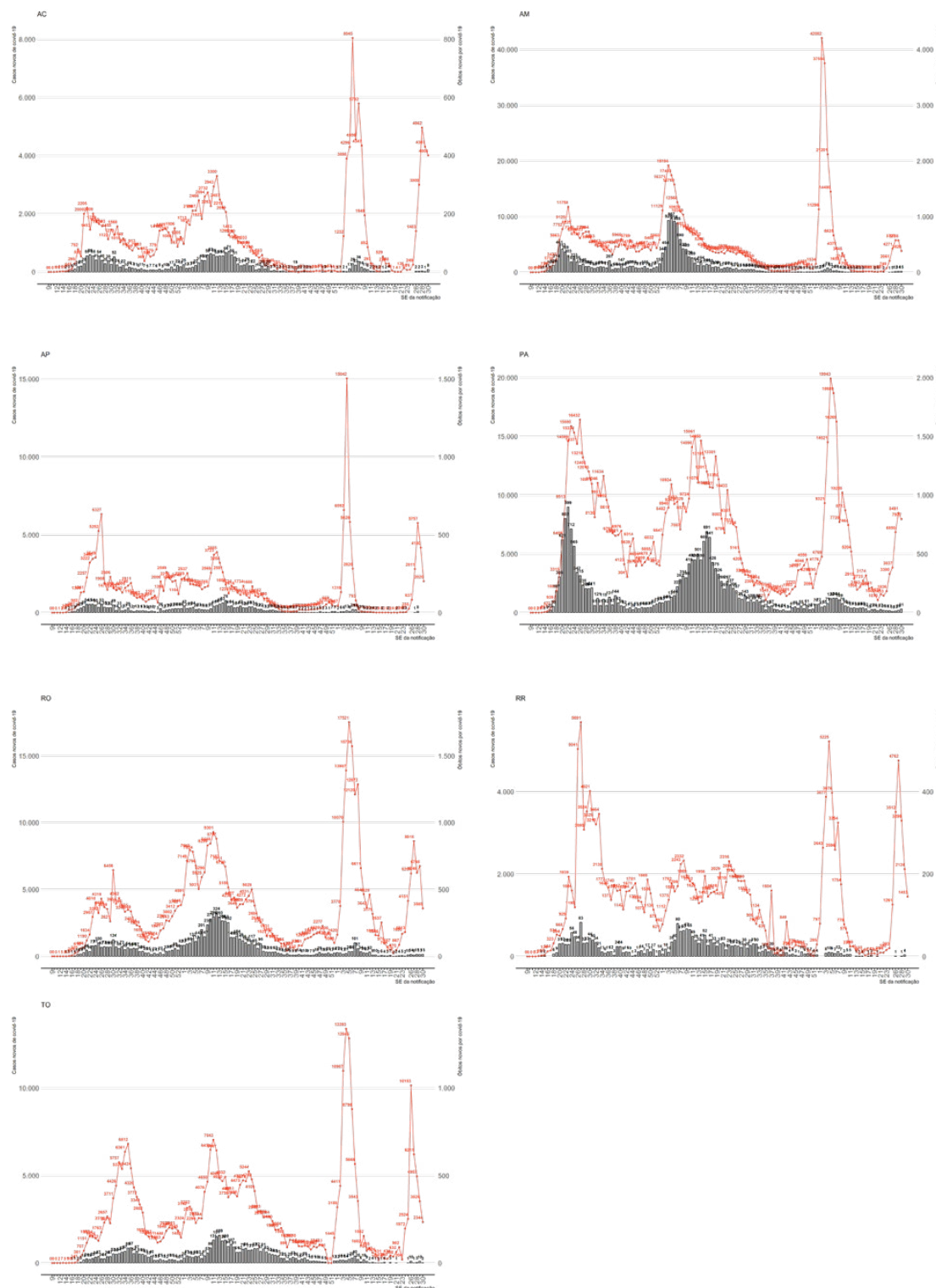
Anexos

ANEXO 1 Casos e óbitos novos no Brasil e suas macrorregiões, segundo semana epidemiológica de notificação, atualizados até a SE 30 de 2022



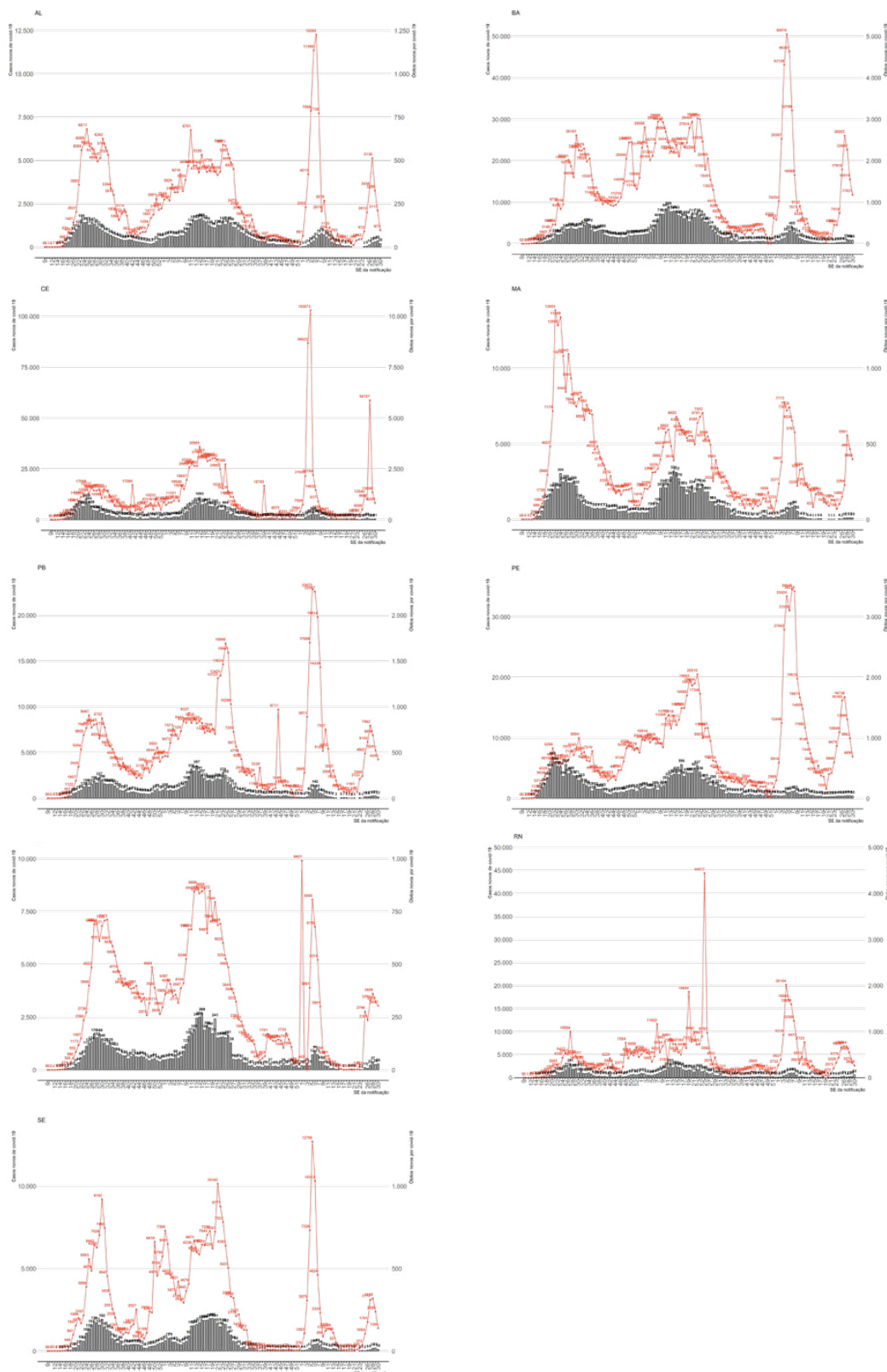
Fonte: SES – atualizado em 30/7/2022, às 19h.

ANEXO 2 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Norte, atualizados até a SE 30 de 2022



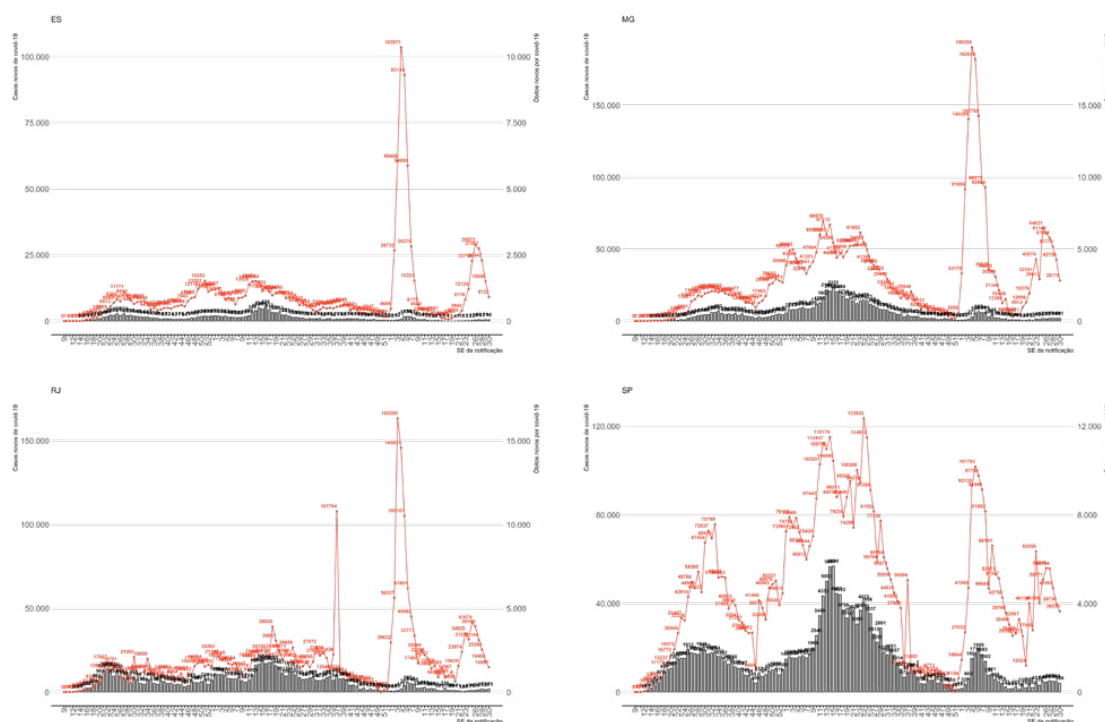
Fonte: SES – atualizado em 30/7/2022, às 19h.

ANEXO 3 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Nordeste, atualizados até a SE 30 de 2022



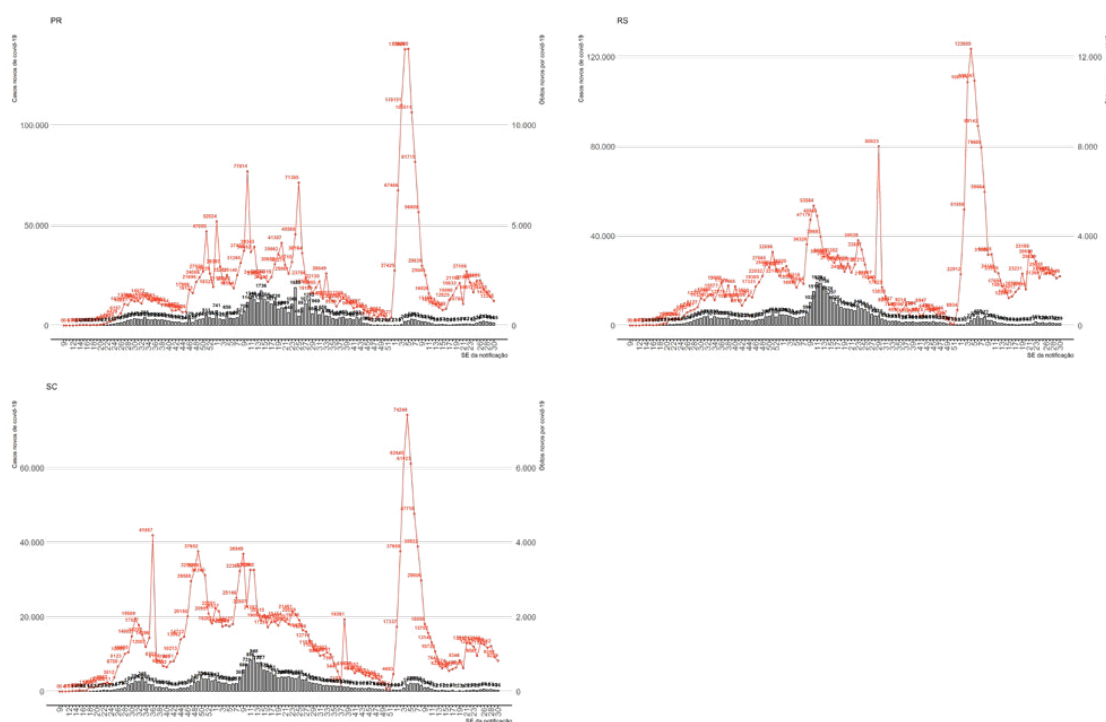
Fonte: SES – atualizado em 30/7/2022, às 19h.

ANEXO 4 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Sudeste, atualizados até a SE 30 de 2022



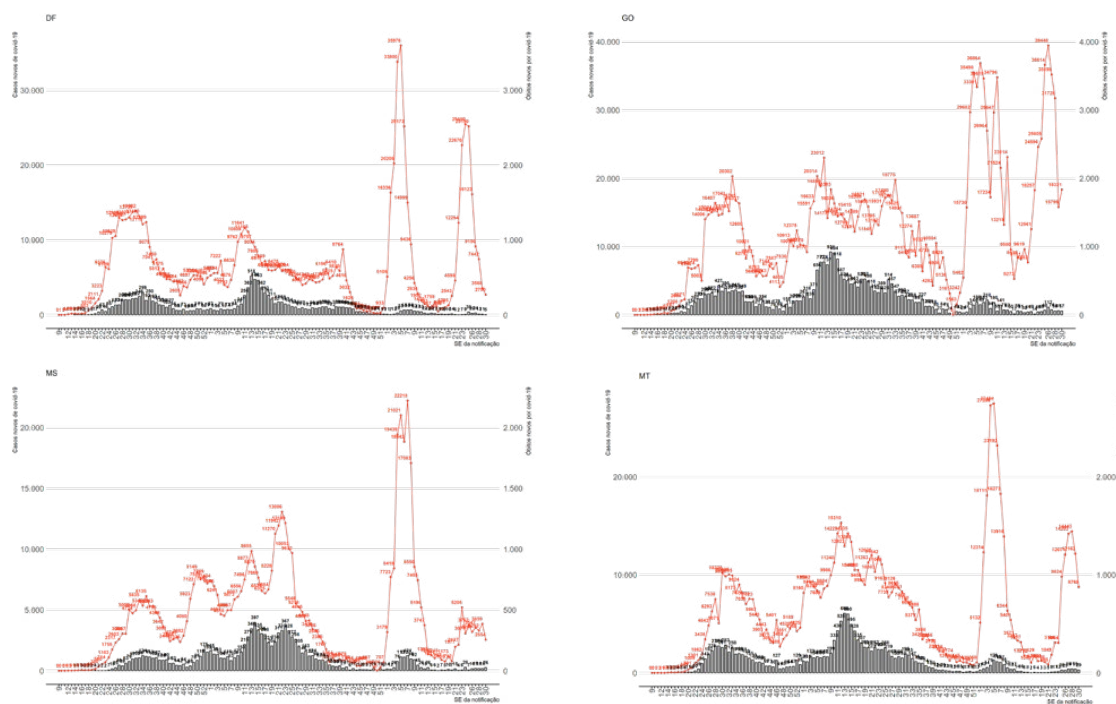
Fonte: SES – atualizado em 30/7/2022, às 19h.

ANEXO 5 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Sul, atualizados até a SE 30 de 2022



Fonte: SES – atualizado em 30/7/2022, às 19h.

ANEXO 6 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Centro-Oeste, atualizados até a SE 30 de 2022



Fonte: SES – atualizado em 30/7/2022, às 19h.

ANEXO 7 Distribuição dos casos novos da covid-19 entre as cidades de regiões metropolitanas e interioranas dos estados brasileiros, durante as semanas epidemiológicas 13 de 2020 e 30 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
ES	85	15	86	14	90	10	89	11	86	14	85	15	66	34	70	30	71	29	64	36	66	34	69	31	59	41	53	47
GO	64	36	70	30	52	48	72	28	57	43	76	24	59	41	74	26	56	44	54	46	51	49	42	58	39	61	40	60
MA	93	7	97	3	95	5	94	6	87	13	76	24	50	50	39	61	26	74	15	85	11	89	14	86	7	93	6	94
MG	76	24	60	40	41	59	34	66	36	64	28	72	39	61	22	78	26	74	22	78	24	76	28	72	22	78	16	84
MS	87	13	52	48	21	79	56	44	45	55	55	45	19	81	12	88	19	81	8	92	13	87	25	75	24	76	36	64
MT	92	8	63	37	49	51	60	40	47	53	23	77	39	61	35	65	43	57	38	62	38	62	36	64	30	70	30	70
PA	82	18	71	29	85	15	87	13	76	24	64	36	60	40	49	51	43	57	32	68	23	77	20	80	13	87	12	88
PB	71	29	83	17	92	8	88	12	71	29	80	20	69	31	49	51	44	56	48	52	47	53	38	62	43	57	39	61
PE	85	15	90	10	89	11	91	9	91	9	88	12	87	13	80	20	74	26	64	36	54	46	51	49	41	59	35	65
PI	82	18	91	9	74	26	77	23	67	33	63	37	59	41	53	47	47	53	41	59	50	50	46	54	42	58	37	63
PR	61	39	44	56	57	43	36	64	37	63	29	71	44	56	39	61	29	71	26	74	31	69	30	70	28	72	32	68
RJ	97	3	90	10	93	7	89	11	91	9	86	14	88	12	79	21	91	9	75	25	86	14	77	23	82	18	73	27
RN	67	33	64	36	73	27	70	30	74	26	65	35	55	45	51	49	55	45	64	36	58	42	62	38	67	33	64	36
RO	83	17	80	20	68	32	61	39	77	23	73	27	82	18	79	21	75	25	65	35	62	38	58	42	63	37	65	35
RR	100	0	100	0	100	0	93	7	88	12	85	15	82	18	81	19	87	13	90	10	85	15	81	19	66	34	82	18
RS	68	32	80	20	51	49	50	50	35	65	21	79	15	85	23	77	10	90	19	81	28	72	23	77	31	69	39	61
SC	22	78	51	49	26	74	29	71	22	78	9	91	10	90	10	90	8	92	6	94	13	87	16	84	10	90	9	91
SE	81	19	91	9	67	33	76	24	66	34	77	23	86	14	77	23	66	34	69	31	68	32	73	27	73	27	65	35
SP	95	5	93	7	88	12	84	16	85	15	85	15	80	20	79	21	76	24	76	24	71	29	71	29	66	34	62	38
TO	89	11	40	60	56	44	90	10	41	59	28	72	28	72	20	80	17	83	18	82	18	82	20	80	29	71	30	70
Brasil	87	13	86	14	83	17	83	17	82	18	77	23	73	27	65	35	60	40	54	46	52	48	51	49	49	51	47	53

continua

continuação

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

continua

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	47	53	47	53	47	54	46	54	46	51	49	49	51	49	51	50	45	55	43	57
TO	30	70	31	69	29	71	27	73	31	69	23	77	36	64	28	72	31	69	41	59	38	62	43	57	44	56	49	51	37	63
Brasil	40	60	41	59	43	57	45	55	42	58	44	56	43	57	39	61	38	62	37	63	41	59	40	60	41	59	36	64	39	61

continua

continuação

UF	SE 3		SE 4		SE 5		SE 6		SE 7		SE 8		SE 9		SE 10		SE 11		SE 12		SE 13		SE 14		SE 15		SE 16	
	RM (%)	RI (%)	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
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
Brasil	37	63	38	62	37	63	38	62	42	58	37	63	38	62	44	56	47	53	47	53	40	60	49	51	38	62	38	62

continua

continuação

UF	SE 17		SE 18		SE 19		SE 20		SE 21		SE 22		SE 23		SE 24		SE 25		SE 26		SE 27		SE 28		SE 29		SE 30	
	RM (%)	RI (%)	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	7	93	7	93
SE	54	46	52	48	52	48	48	52	51	49	48	52	43	57	48	52	48	52	52	48	52	48	50	50	60	40	74	26
SP	43	57	39	61	40	60	38	62	37	63	36	64	35	65	36	64	37	63	36	64	37	63	37	63	37	63	38	62
TO	33	67	26	74	31	69	27	73	27	73	26	74	28	72	28	72	31	69	28	72	29	71	28	72	27	73	30	70
Brasil	36	64	38	62	36	64	28	72	41	59	32	68	32	68	31	69	31	69	33	67	33	67	33	67	36	64	43	57

continua

continuação

UF	SE 31		SE 32		SE 33		SE 34		SE 35		SE 36		SE 37		SE 38		SE 39		SE 40		SE 41		SE 42		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
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
Brasil	44	56	38	62	40	60	42	58	42	58	45	55	38	62	41	59	37	63	41	59	38	62	35	65	33	67	33	67	34	66

continua

continuação

UF	SE 46		SE 47		SE 48		SE 49		SE 50		SE 51		SE 52		SE 1		SE 2		SE 3		SE 4		SE 5		SE 6		SE 7	
	RM (%)	RI (%)	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
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
BRASIL	35	65	35	65	33	67	34	66	26	74	32	68	35	65	38	62	39	61	39	61	38	62	35	65	31	69	28	72

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

continua

conclusão

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

Fonte: SES – atualizado em 30/7/2022, às 19h. RM = Região Metropolitana; RI = Região Interiorana; SE= Semana Epidemiológica.

ANEXO 8 Distribuição dos óbitos novos por covid-19 entre as cidades de regiões metropolitanas e interioranas dos estados brasileiros, durante as semanas epidemiológicas 13 de 2020 e 30 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
Brasil	89	11	89	11	82	18	81	19	83	17	83	17	80	20	79	21	76	24	73	27	71	29	68	32	66	34	61	39

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

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

continua

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

continua

continuação

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

continua

continuação

UF	SE 30		SE 31		SE 32		SE 33		SE 34		SE 35		SE 36		SE 37		SE 38		SE 39		SE 40		SE 41		SE 42		SE 43	
	RM (%)	RI (%)	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
Brasil	45	55	44	56	45	55	49	51	49	51	51	49	54	46	54	46	52	48	55	45	56	44	50	50	50	50	51	49

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
BRASIL	47	53	42	58	41	59	47	53	42	58	38	62	40	60	42	58	51	49	39	61	46	54	39	61	39	61	39	61

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
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
BRASIL	41	59	44	56	46	54	46	54	41	59	45	55	52	48	49	51	31	69	74	26	40	60	45	55	40	60	56	44

continua

conclusão

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

Fonte: SES – atualizado em 30/7/2022, às 19h. RM = Região Metropolitana; RI = Região Interiorana; SE= Semana Epidemiológica.

ANEXO 9 Casos, óbitos, incidência e mortalidade de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo UF de residência. Brasil, 2022, até a SE 30

Região/UF	2022 até a SE 30				2022: SE 25 a SE 28			
	Casos de Covid-19	Óbitos por Covid-19	Taxa de Incidência (/100 mil hab.)	Taxa de Mortalidade (/100 mil hab.)	Casos de Covid-19	Óbitos por Covid-19	Taxa de Incidência (/100 mil hab.)	Taxa de Mortalidade (/100 mil hab.)
Norte	8.649	2.282	45,75	12,07	1.055	158	5,58	0,84
Rondônia	1.314	344	72,39	18,95	210	27	11,57	1,49
Acre	501	163	55,24	17,97	21	13	2,32	1,43
Amazonas	2.502	569	58,59	13,33	279	23	6,53	0,54
Roraima	118	77	18,08	11,80	15	12	2,30	1,84
Pará	3.088	856	35,18	9,75	374	63	4,26	0,72
Amapá	323	98	36,80	11,17	42	1	4,79	0,11
Tocantins	803	175	49,96	10,89	114	19	7,09	1,18
Nordeste	25.430	8.111	44,10	14,07	4.117	934	7,14	1,62
Maranhão	1.469	530	20,54	7,41	244	50	3,41	0,70
Piauí	1.691	464	51,41	14,11	297	68	9,03	2,07
Ceará	6.831	2.142	73,92	23,18	969	251	10,49	2,72
Rio Grande do Norte	1.891	680	53,10	19,10	256	75	7,19	2,11
Paraíba	2.484	736	61,18	18,13	431	87	10,62	2,14
Pernambuco	1.671	681	17,27	7,04	196	41	2,03	0,42
Alagoas	1.832	522	54,44	15,51	427	86	12,69	2,56
Sergipe	1.300	370	55,59	15,82	249	52	10,65	2,22
Bahia	6.261	1.986	41,78	13,25	1.048	224	6,99	1,49
Sudeste	90.482	25.673	100,95	28,64	10.867	2.247	12,12	2,51
Minas Gerais	20.237	5.763	94,51	26,91	2.473	583	11,55	2,72
Espírito Santo	862	338	20,98	8,23	124	30	3,02	0,73
Rio de Janeiro	13.737	4.609	78,66	26,39	1.745	412	9,99	2,36
São Paulo	55.646	14.963	119,29	32,08	6.525	1.222	13,99	2,62
Sul	33.432	8.767	109,96	28,84	2.793	580	9,19	1,91
Paraná	13.189	3.062	113,72	26,40	912	172	7,86	1,48
Santa Catarina	7.933	1.888	108,10	25,73	729	153	9,93	2,08
Rio Grande do Sul	12.310	3.817	107,35	33,29	1.152	255	10,05	2,22
Centro-Oeste	15.768	3.926	94,38	23,50	2.006	344	12,01	2,06
Mato Grosso do Sul	2.564	938	90,31	33,04	197	59	6,94	2,08
Mato Grosso	2.384	422	66,83	11,83	317	34	8,89	0,95
Goiás	6.568	1.909	91,14	26,49	834	175	11,57	2,43
Distrito Federal	4.252	657	137,41	21,23	658	76	21,26	2,46
Brasil	173.797	48.777	81,47	22,87	20.838	4.263	9,77	2,00

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 1/8/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

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