

130

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Vigilância em Saúde

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ESPECIAL

Doença pelo Novo Coronavírus – COVID-19

Semana Epidemiológica 36 • 4/9/2022 a 10/9/2022

SUMÁRIO

Apresentação	1
Parte I	2
SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19	2
Mundo	2
Brasil	7
Macrorregiões, unidades da Federação e municípios	10
SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE – SRAG	31
SRAG Hospitalizado	31
Óbitos por SRAG	35
Casos e óbitos de SRAG por covid-19	40
Casos de SRAG hospitalizados em gestantes	45
Óbitos de SRAG em gestantes	48
Perfil de SRAG hospitalizados e óbitos por SRAG em profissionais de saúde	51
Casos e óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)	51
VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO MUNDO	54
LINHAGENS SOB MONITORAMENTO DAS VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO – VOC-LUM	54
ATUALIZAÇÃO SOBRE AS VARIANTES DO VÍRUS SARS-COV-2	55
VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO BRASIL	56
REINFECÇÃO POR SARS-COV-2	65
SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTÊMICA PEDIÁTRICA (SIM-P) ASSOCIADA À COVID-19	66
Parte II	67
VIGILÂNCIA LABORATORIAL	67
Anexos	88

APRESENTAÇÃO

Esta edição do boletim apresenta a análise referente à Semana Epidemiológica 36 (4/9 a 10/9) de 2022.

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

CORONAVIRUS // BRASIL

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

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

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

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

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

Versão 1
16 setembro 2022

Parte I

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19

MUNDO

Até o final da semana epidemiológica (SE) 36 de 2022, no dia 10 de setembro de 2022, foram confirmados 608.207.620 casos de covid-19 no mundo. Os Estados Unidos registraram o maior número de casos acumulados (95.242.750), seguido por Índia (44.495.359), França (34.744.372), Brasil (34.526.148), e Alemanha (32.452.250) (Figura 1A). Em relação aos óbitos, foram confirmados 6.513.231 no mundo até o dia 10 de setembro de 2022. Os Estados Unidos foram o país com maior número acumulado de óbitos (1.050.318), seguido por Brasil (684.853), Índia (528.150), Rússia (377.462) e México (329.736) (Figura 1B).

O coeficiente de incidência bruto no mundo ao final da SE 36 foi de 76.897,83 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 (558.704,7/1 milhão hab.), Eslovênia (538.849/1 milhão hab.), seguida por Portugal (528.755,9/1 milhão hab.), França (515.326,9/1 milhão hab.), Israel (499.605,4/1 milhão hab.), Holanda (480.393,7/1 milhão hab.), Suíça (467.074,3/1 milhão hab.), Geórgia (461.865,7/1 milhão hab.) e Bahrein (460.404,0/1 milhão hab.) (Figura 2A).

Em relação ao coeficiente de mortalidade (óbitos por 1 milhão de hab.), o mundo apresentou, até o dia 10 de setembro de 2022, uma taxa de 823.491/1 milhão de habitantes. Entre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, o Peru apresentou o maior coeficiente (6.409,1/1 milhão hab.), seguido por Bulgária (5.467,1/1 milhão hab.), Bósnia e Herzegovina (4.919,1/1 milhão hab.), Hungria (4878,3/1 milhão hab.), Macedônia (4.519,5/1 milhão hab.), Croácia (4.135,8/1 milhão hab.), República Tcheca (3.891,8/1 milhão hab.), Moldova (3.848,8/1 milhão hab.), o Brasil ocupa a nona posição com 3.234,2/1 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 do Programa Nacional de Imunizações (CGGRIPE/Deidt):** Greice Madeleine Ikeda do Carmo, Daiana Araújo da Silva, Felipe Cotrim de Carvalho, Jaqueline de Araújo Schwartz, Walquiria Aparecida Ferreira de Almeida, Matheus Almeida Maroneze, Luiz Henrique Arroyo, Wanderley Mendes Júnior, Nármada Divina Fontenele Garcia, Marcela Santos Corrêa da Costa, Aline Kelen Vesely Reis, Ana Pérola Drulla Brandão, Plínio Tadeu Istilli, Hélio Junji Shimozako, Amarilis Bahia Bezerra,

Alessandro Igor da Silva Lopes, Ludmila Macêdo Naud, Luana Seles Alves. **Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (GT Farmacovigilância/CGPNI):** 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.

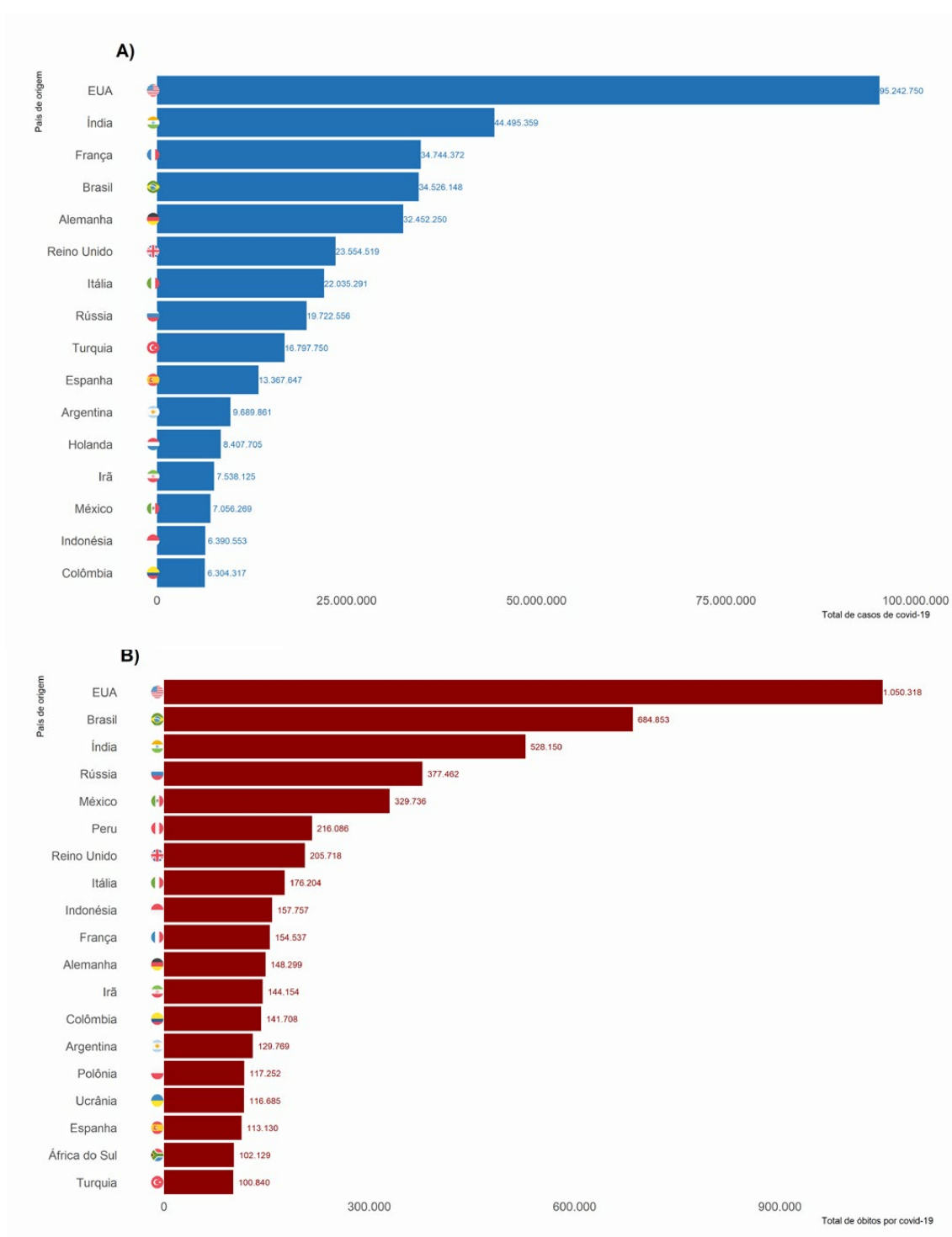


FIGURA 1 Distribuição do total de casos (A) e óbitos (B) de covid-19 entre os 20 países com maior número de casos

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 10/9/2022.

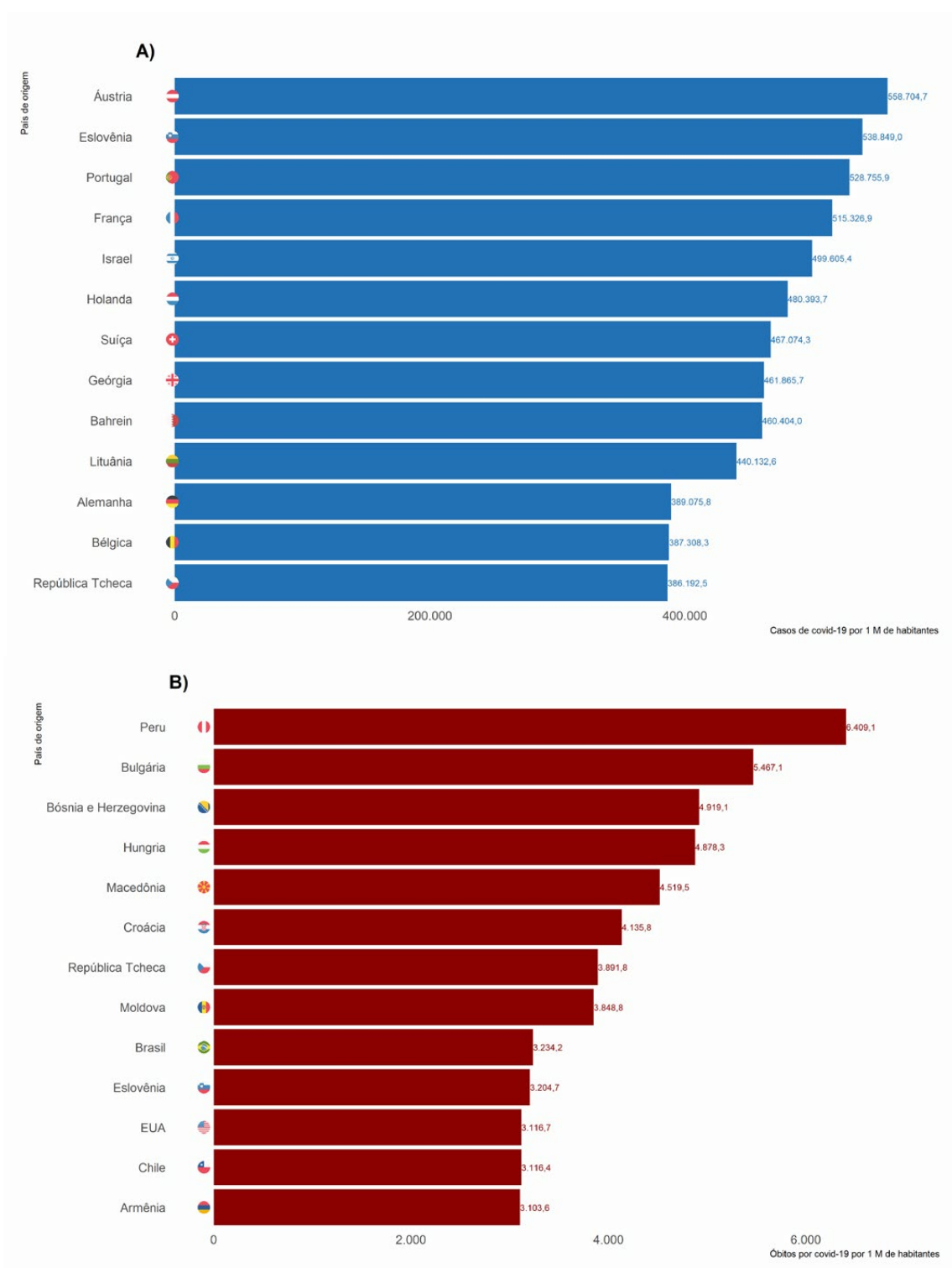


FIGURA 2 Distribuição dos coeficientes de incidência (A) e mortalidade (B) (por 1 milhão de habitantes) de covid-19 entre os 20 países com populações acima de 1 milhão de habitantes

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 10/9/2022.

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 36, estima-se que 97,1% (590.701.044/608.207.620) das pessoas infectadas por covid-19 no mundo se recuperaram. Os 5 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 (92.675.401 ou 15,7%), seguido por Índia (43.836.044 ou 7,4%), França (34.270.101 ou 5,8%), Brasil (33.623.508 ou 5,6%), e Alemanha (31.729.526 ou 5,3%) (Figura 3).

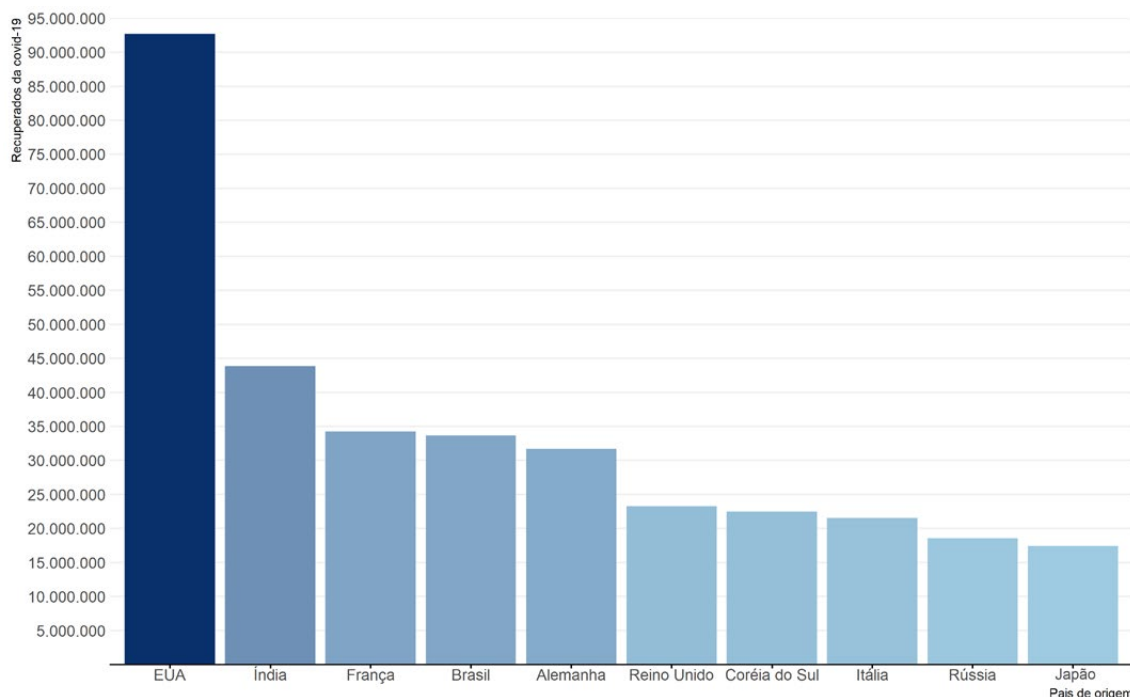


FIGURA 3 Distribuição dos casos recuperados de covid-19 entre os países com o maior número de recuperados

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 10/9/2022.

As Figuras 4 e 5 mostram a evolução do número de casos novos registrados por covid-19 por SE nos 5 países mais afetados pela doença. Na interpretação destas figuras, é importante considerar que cada país está em uma fase específica da pandemia, ou seja, alguns encontram-se em pleno crescimento de casos, enquanto outros vislumbram um decréscimo desses. O Japão atingiu o maior número de casos nesta SE 36, alcançando um total de 722.038 casos novos, seguido dos Estados Unidos com 505.416 casos novos e Coreia do Sul com 435.695, enquanto a Rússia com 327.692 ocupa o quarto lugar no número de casos novos, e Taiwan a quinta posição com 241.387 casos novos nesta mesma semana epidemiológica.

Em relação ao registro de óbitos novos, na SE 36 de 2022, os Estados Unidos registraram 2.694 óbitos, o maior número em todo o mundo. O Japão foi o segundo país com 1.675, seguido pela Rússia com 630 e pela Alemanha, com 537 óbitos novos. O Brasil vem ocupando a quinta posição com registro de 499 óbitos novos.

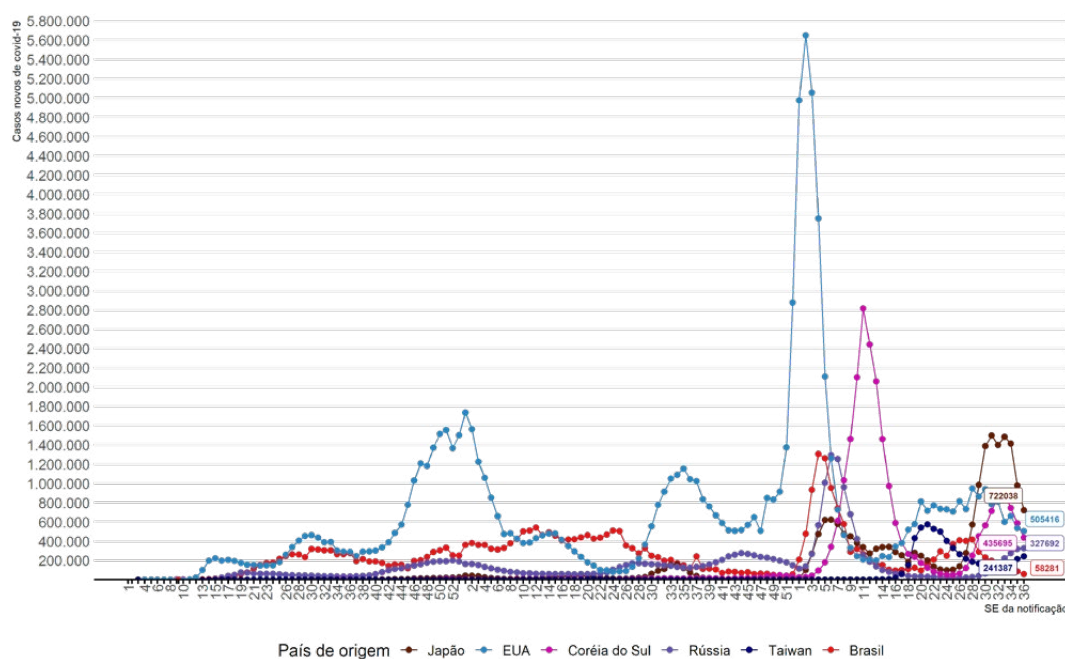


FIGURA 4 Evolução do número de novos casos confirmados de covid-19 por semana epidemiológica, segundo países com maior número de casos

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 10/9/2022.

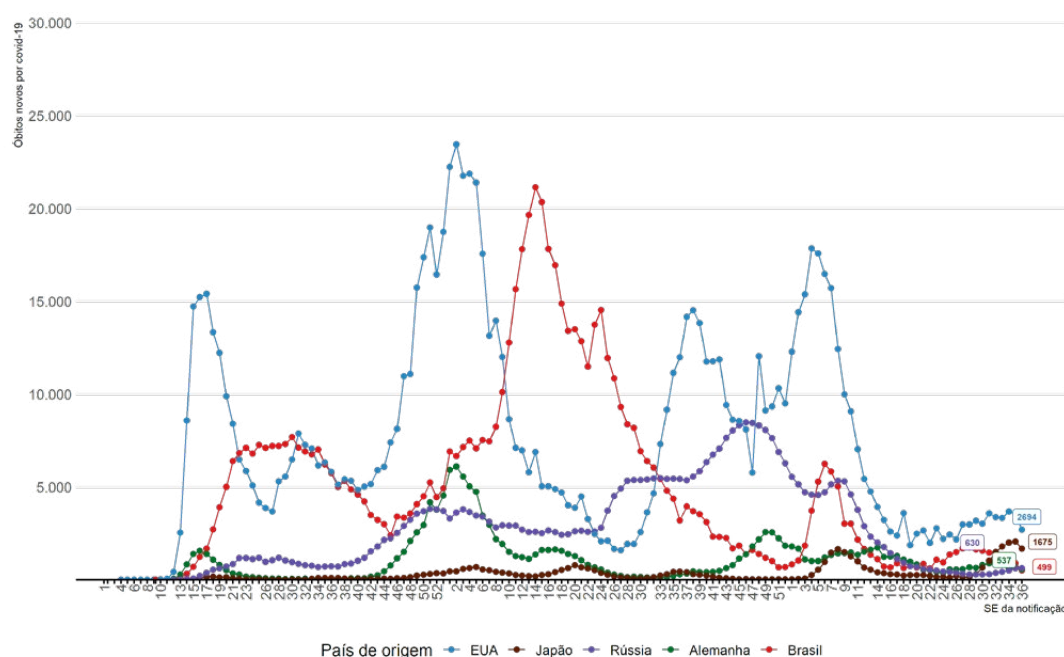


FIGURA 5 Evolução do número de novos óbitos confirmados por covid-19 por SE, segundo países com maior número de óbitos

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 10/9/2022.

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 10 de setembro de 2022, foram confirmados 34.526.148 casos e 684.853 óbitos por covid-19 no Brasil. Para o País, a taxa de incidência acumulada foi de 16.304,7 casos por 100 mil habitantes, enquanto a taxa de mortalidade acumulada foi de 323,4 óbitos por 100 mil habitantes.

A SE 36 de 2022 encerrou com um total de 58.281 novos casos registrados, o que representa uma redução de 33% (diferença de 28.291 casos), quando comparado ao número de casos registrados na SE 35 (86.572). Em relação aos óbitos, a SE 36 encerrou com um total de 499 novos registros, representando uma redução de 43% (diferença de 383 óbitos) se comparado ao número de óbitos novos na SE 35 (882 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 35 (4/9 a 10/9/2022) foi de 8.326, enquanto na SE 36 (28/8 a 3/9/2022), foi de 12.367, ou seja, houve uma redução de 33% no número de casos novos na semana atual. Quanto aos óbitos, a média móvel de óbitos registrados na SE 36 foi de 71, representando uma redução de 43% em relação à média de registros da SE 35 (126).

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 36 de 2022, o Brasil apresentava uma estimativa de 33.623.508 casos recuperados e 217.787 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.

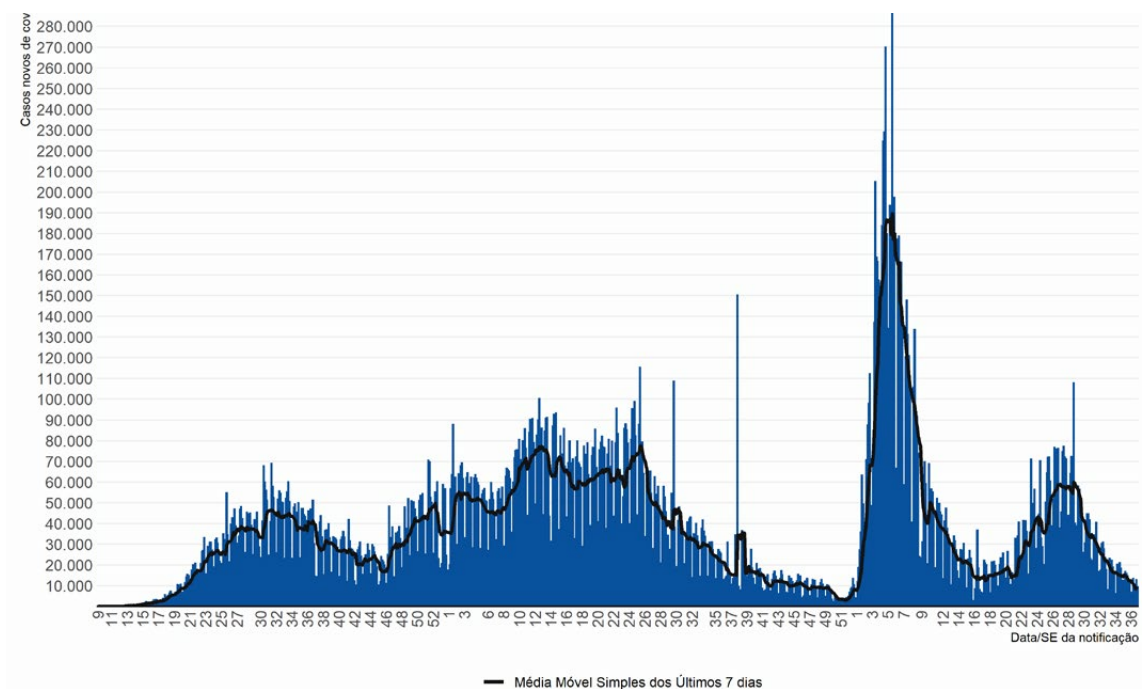


FIGURA 6 Número de registros de casos novos por covid-19 e média móvel dos últimos 7 dias por data de notificação. Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 10/9/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

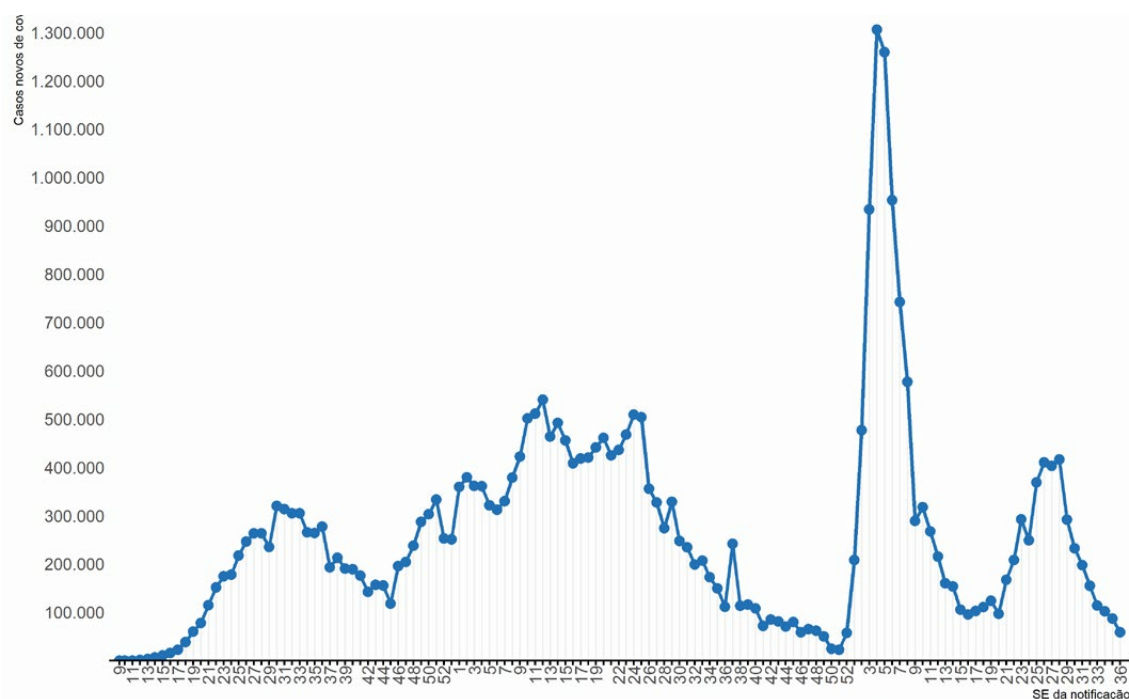


FIGURA 7 Distribuição dos novos registros de casos por covid-19 por semana epidemiológica de notificação. Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 10/9/2022, às 19h, sujeitos a revisões.

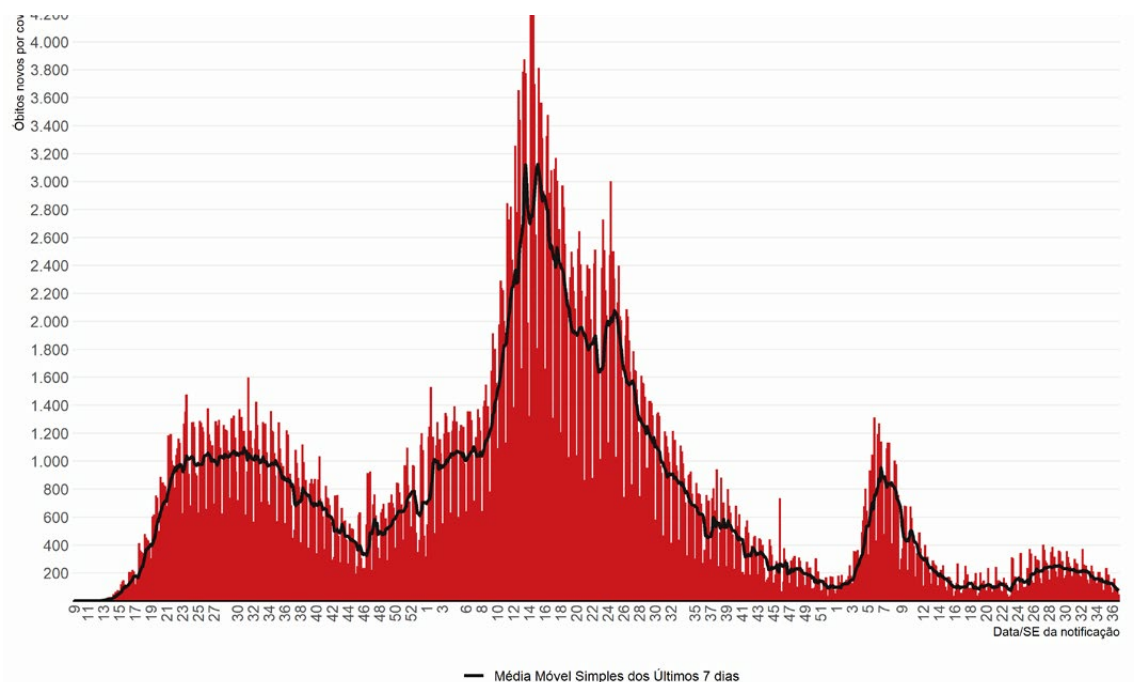


FIGURA 8 Número de registros de óbitos novos por covid-19 e média móvel dos últimos 7 dias por data de notificação. Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 10/9/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

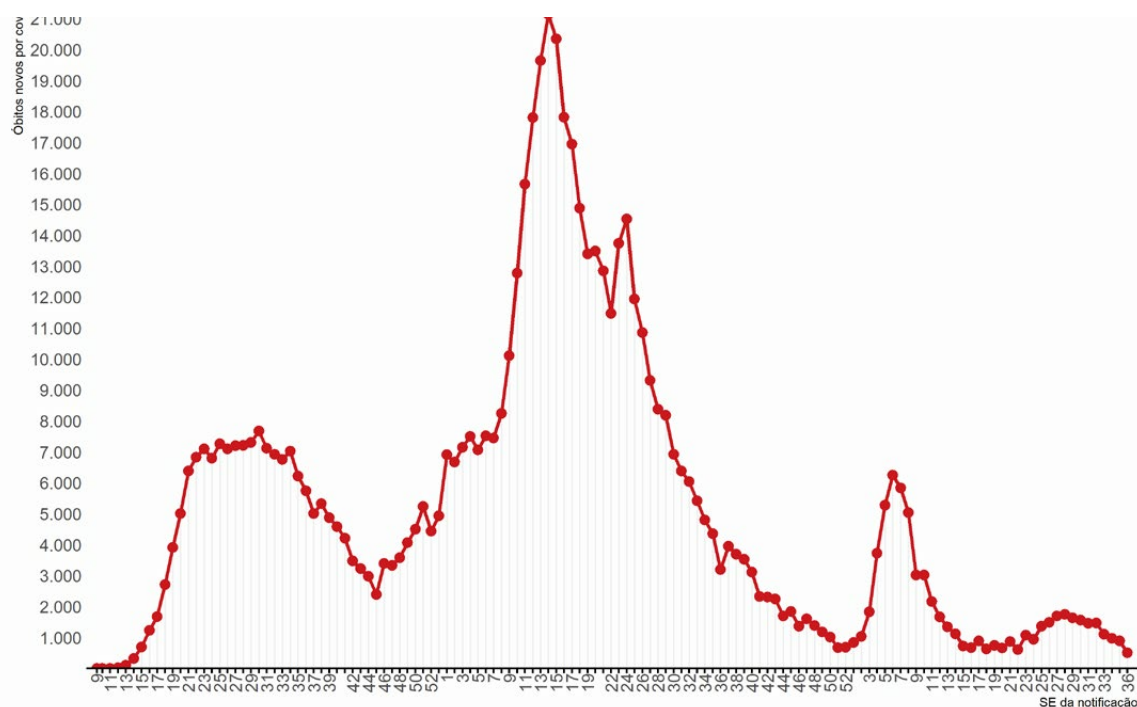


FIGURA 9 Distribuição dos novos registros de óbitos por covid-19 por SE de notificação. Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 10/9/2022, às 19h, sujeitos a revisões.

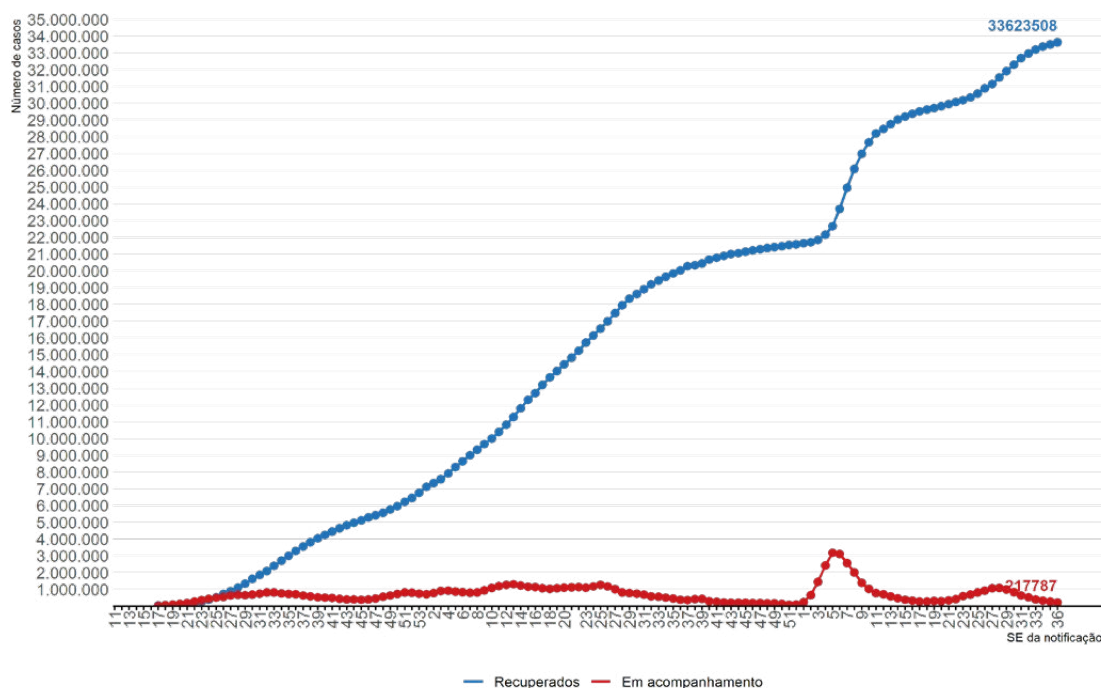


FIGURA 10 Distribuição dos registros de casos recuperados e em acompanhamento por semana epidemiológica de notificação. Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 10/9/2022, às 19h, sujeitos a revisões.

MACRORREGIÕES, UNIDADES DA FEDERAÇÃO E MUNICÍPIOS

No decorrer das semanas epidemiológicas do ano de 2020 até a SE 36 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 23.182 no Sudeste, 12.904 no Sul, 10.098 no Nordeste, 8.298 no Centro-Oeste e 3.799 no Norte. O número de óbitos novos foi de 219 no Sudeste, 103 no Sul, 78 no Nordeste, 57 no Norte e 42 no Centro-Oeste (Figuras 11A e 11B).

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

Na SE 36, o Centro-Oeste foi a Região com maior taxa de incidência do País, alcançando 50,3 casos/100 mil habitantes. O Sul teve a segunda maior taxa de incidência (42,7 casos/100 mil hab.), seguido pelo Sudeste (26 casos/100 mil hab.), Norte (20,3 casos/100 mil hab.) e Nordeste (17,6 casos/100 mil hab.). O Brasil apresentou uma incidência total de 27,5 casos/100 mil hab. na SE 36 de 2022.

Em relação à taxa de mortalidade, o Sul foi a Região com maior valor de taxa na SE 36 (0,3 óbito/100 mil hab.), seguido pelo Norte (0,3 óbito/100 mil hab.), Centro-Oeste (0,3 óbito/100 mil hab.), Sudeste (0,2 óbito/100 mil hab.) e Nordeste (0,1 óbito/100 mil hab.). A taxa de mortalidade para o Brasil, na SE 36 de 2022, foi de 0,2 óbito por 100 mil habitantes.

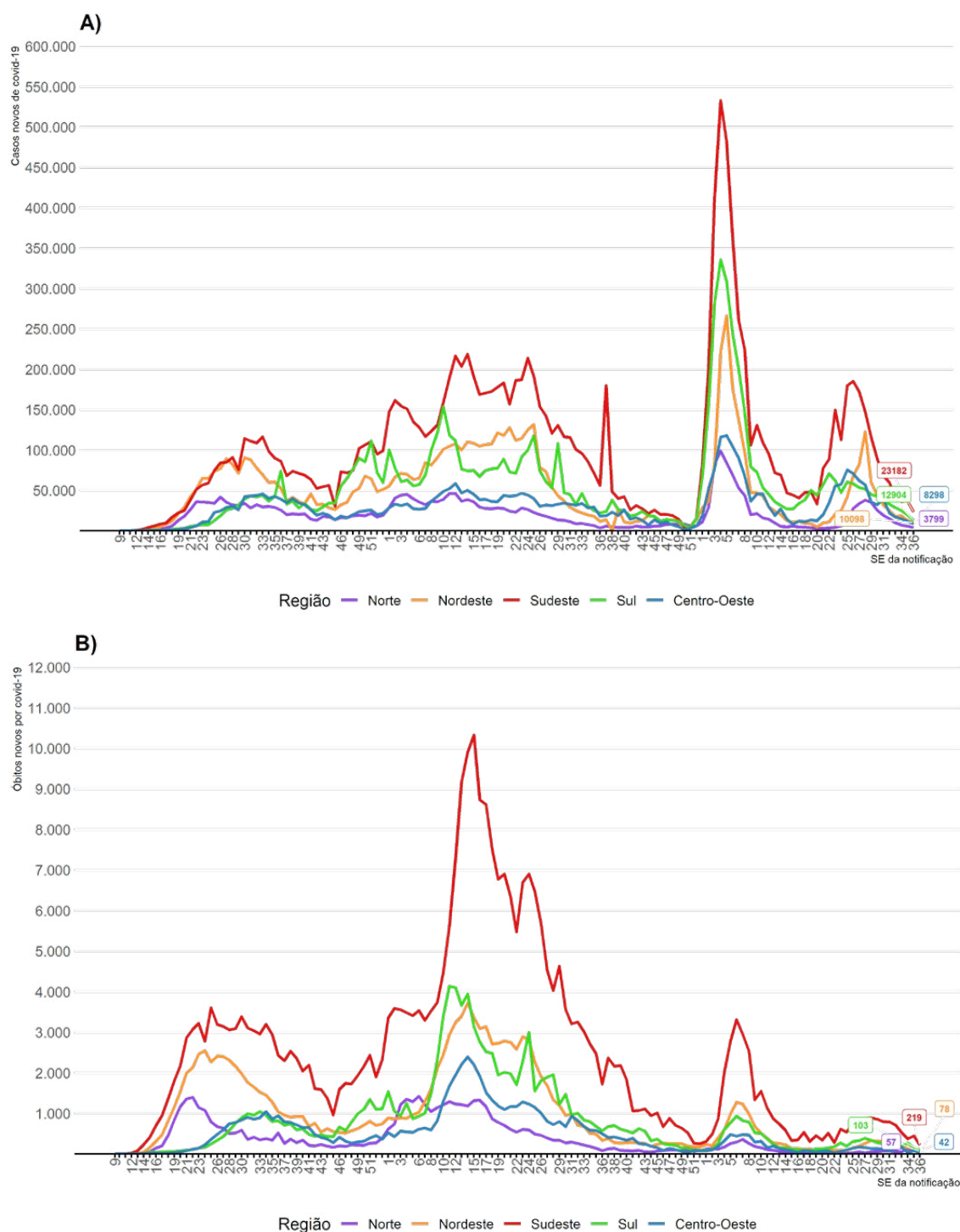


FIGURA 11 Distribuição semanal dos casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre as Regiões do Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 10/9/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

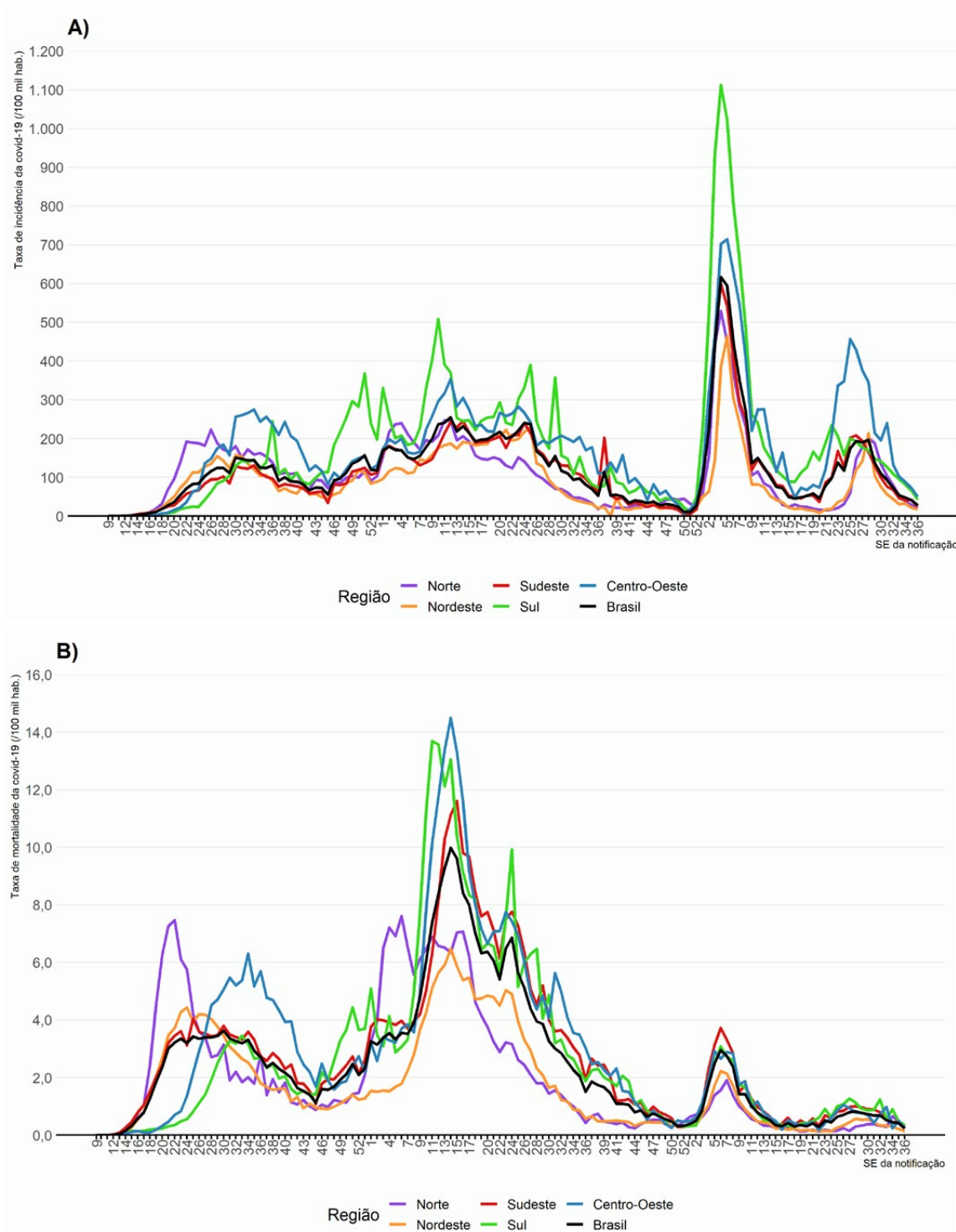


FIGURA 12 Distribuição semanal da taxa de incidência (A) e taxa de mortalidade (B) por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre as regiões do Brasil e a média nacional, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 10/9/2022, 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 10 de setembro de 2022, conforme apresentados na Tabela 1, o Espírito Santo apresentou a maior incidência do País, 29.893,6 casos/100 mil hab., enquanto a maior taxa de mortalidade foi registrada no Rio de Janeiro, que apresentou 435,1 óbitos/100 mil habitantes.

A Região Norte registrou um coeficiente de incidência acumulada de 14.737,1 casos/100 mil hab. e mortalidade acumulada de 273,3 óbitos/100 mil habitantes. O estado de Roraima apresentou a maior incidência da Região (27.713,3 casos/100 mil hab.) e Rondônia, a maior mortalidade, com um total de 409,3 óbitos/100 mil habitantes.

A Região Nordeste teve uma incidência de 11.962,8 casos/100 mil hab. e mortalidade, de 229,8 óbitos/100 mil hab., com o estado da Paraíba apresentando a maior incidência (16.139,2 casos/100 mil hab.), e o Ceará, a maior mortalidade (300,5 óbitos/100 mil habitantes).

Na Região Sudeste o coeficiente de incidência foi de 15.329,5 casos/100 mil hab. e o de mortalidade, de 368,9 óbitos/100 mil hab., com o estado do Espírito Santo apresentando a maior incidência (29.893,6 casos/100 mil hab.), e o Rio de Janeiro, a maior mortalidade (435,1 óbitos/100 mil hab.).

A Região Sul registrou uma incidência de 24.288,1 casos/100 mil hab. e mortalidade de 359,4 óbitos/100 mil hab., com Santa Catarina apresentando a maior taxa de incidência (25.773,3 casos/100 mil hab.), e o Paraná, a maior taxa de mortalidade (392,3 óbitos/100 mil hab.).

Por fim, a Região Centro-Oeste registrou uma incidência de 23.826,9 casos/100 mil hab. e mortalidade de 394,4 óbitos/100 mil hab. O Distrito Federal apresentou a maior taxa de incidência (27.426,7 casos/100 mil hab.), e o Mato Grosso, a maior taxa de mortalidade da Região (423,5 óbitos/100 mil hab.).

Se considerada a taxa de incidência e mortalidade na SE 36 de 2022 nas UF (Tabela 1), na Região Norte, Pará apresentou a maior incidência (24,8 casos/100 mil hab.), seguido por Rondônia (21,3 casos/100 mil hab.) e Acre (20,8 casos/100 mil hab.), enquanto a maior mortalidade foi observada em Pará (0,5 óbito/100 mil hab.), Amazonas (0,3 óbito/100 mil hab.) e Roraima (0,2 óbito/100 mil hab.).

No Nordeste, as maiores incidências na SE 36 foram observadas no Piauí (43,3 casos/100 mil hab.), Pernambuco (33,3 casos/100 mil hab.), Rio Grande do Norte (25,5 casos/100 mil hab.) e Bahia (16,1 casos/100 mil hab.), respectivamente. Em relação à taxa de mortalidade, Ceará (0,3 óbito/100 mil hab.), Pernambuco (0,2 óbito/100 mil hab.) e Piauí (0,2 óbito/100 mil hab.) foram aqueles a apresentarem os maiores valores para a SE 36 de 2022.

Ao observar a Região Sudeste, Rio de Janeiro apresentou a maior incidência (33,5 casos/100 mil hab.) e a maior mortalidade (0,5 óbito/100 mil hab.).

No Sul, o Rio Grande do Sul apresentou a maior incidência (55,1 casos/100 mil hab.) e a maior mortalidade (0,4 óbito/100 mil hab.) para a SE 36.

Ao observar o Centro-Oeste na SE 36 de 2022, Goiás apresentou a maior taxa de incidência (85,6 casos/100 mil hab.) e Mato Grosso a maior taxa de mortalidade (0,5 óbito/100 mil hab.).

Entre as 5 UF com maiores números de casos novos registrados na SE 36 de 2022, São Paulo, Rio Grande do Sul, Goiás, Rio de Janeiro e Paraná registraram os maiores números absolutos, respectivamente (Figura 13A). Em relação ao número total de óbitos novos na SE 36, Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Paraná e 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 36, 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 36	NOVOS	TOTAL	MORTALIDADE ACUMULADA	MORTALIDADE NA SE 36
Norte	3.799	2.751.804	14.737,10	20,3	57	51.029	273,3	0,3
AC	186	149.410	16.703,70	20,8	0	2.027	226,6	0,0
AM	779	614.866	14.612,80	18,5	14	14.305	340	0,3
AP	69	178.179	20.675,90	8,0	1	2.159	250,5	0,1
PA	2.155	835.226	9.610,50	24,8	41	18.813	216,5	0,5
RO	383	455.269	25.342,60	21,3	0	7.353	409,3	0,0
RR	126	174.921	27.713,30	20,0	1	2.173	344,3	0,2
TO	101	343.933	21.627,60	6,4	0	4.199	264	0,0
Nordeste	10.098	6.863.582	11.962,80	17,6	78	131.858	229,8	0,1
AL	181	320.631	9.566,70	5,4	1	7.118	212,4	0,0
BA	2.398	1.690.268	11.320,80	16,1	13	30.676	205,5	0,1
CE	843	1.382.169	15.044,70	9,2	28	27.609	300,5	0,3
MA	662	469.805	6.603,40	9,3	1	10.988	154,4	0,0
PB	459	651.906	16.139,20	11,4	1	10.400	257,5	0,0
PE	3.200	1.052.904	10.948,80	33,3	22	22.240	231,3	0,2
PI	1.421	400.160	12.194,50	43,3	5	7.945	242,1	0,2
RN	902	552.885	15.644,00	25,5	5	8.449	239,1	0,1
SE	32	342.854	14.785,70	1,4	2	6.433	277,4	0,1
Sudeste	23.182	13.645.140	15.329,50	26,0	219	328.364	368,9	0,2
ES	217	1.214.891	29.893,60	5,3	8	14.803	364,2	0,2
MG	2.001	3.874.629	18.197,00	9,4	59	63.659	299	0,3
RJ	5.813	2.500.526	14.398,80	33,5	79	75.558	435,1	0,5
SP	15.151	6.055.094	13.081,00	32,7	73	174.344	376,6	0,2
Sul	12.904	7.333.150	24.288,10	42,7	103	108.515	359,4	0,3
PR	3.854	2.741.166	23.801,40	33,5	41	45.186	392,3	0,4
RS	6.294	2.722.778	23.836,00	55,1	48	40.945	358,4	0,4
SC	2.756	1.869.206	25.773,30	38,0	14	22.384	308,6	0,2
Centro-Oeste	8.298	3.932.472	23.826,90	50,3	42	65.087	394,4	0,3
DF	310	837.928	27.426,70	10,1	0	11.825	387,1	0,0
GO	6.089	1.687.424	23.721,30	85,6	22	27.509	386,7	0,3
MS	855	579.217	20.617,20	30,4	15	10.818	385,1	0,5
MT	1.044	827.903	23.478,50	29,6	5	14.935	423,5	0,1
Brasil	58.281	34.526.148	16.304,70	27,5	499	684.853	323,4	0,2

Fonte: SES. Dados atualizados em 10/9/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

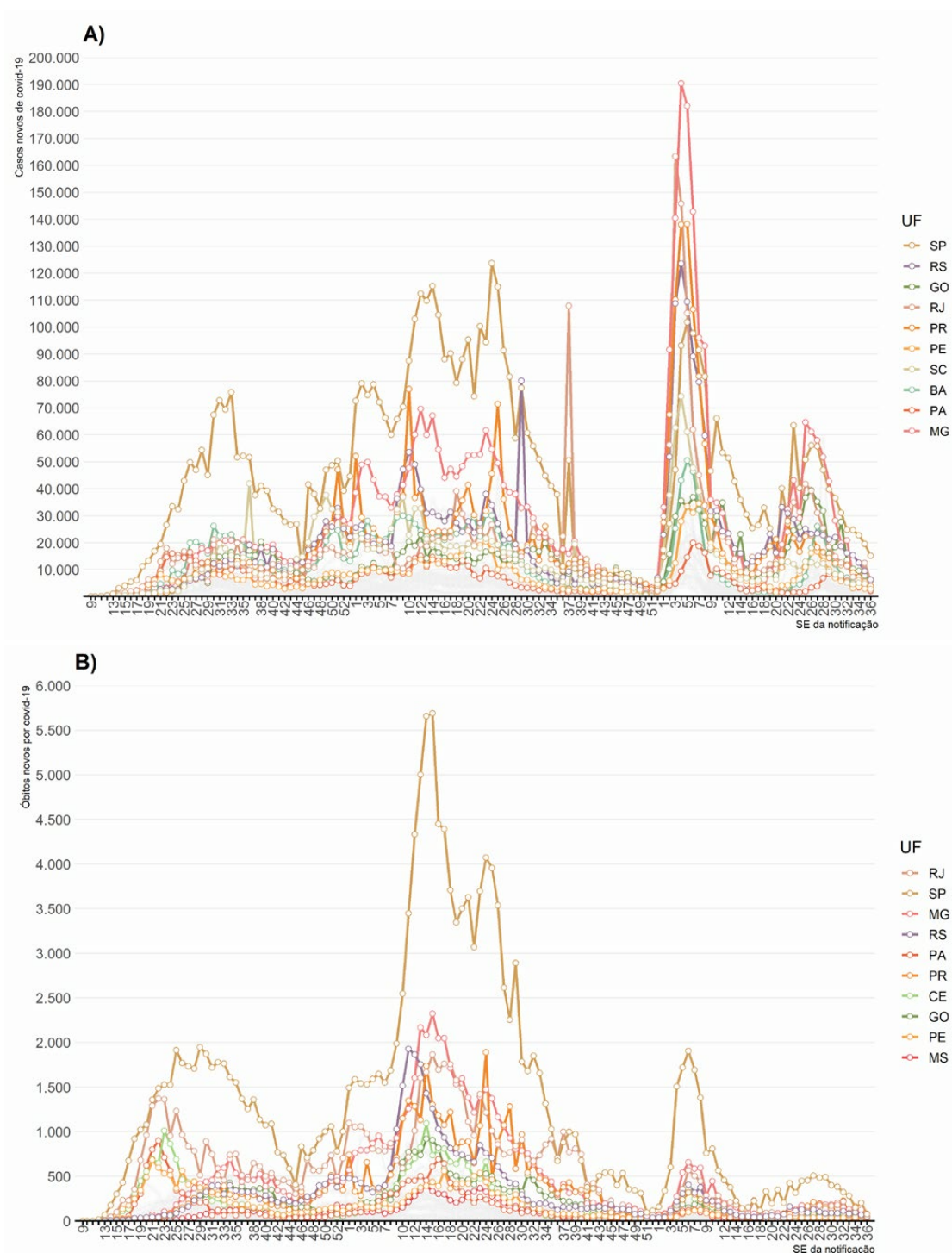


FIGURA 13 Distribuição semanal de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre os 10 estados com o maior número de casos novos registrados. Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 10/9/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

Ao observar a taxa de incidência das UF, Goiás apresentou o maior valor para a SE 36 de 2022 (85,6 casos/100 mil hab.), seguido por Rio Grande do Sul (55,1 casos/100 mil hab.), Piauí (43,3 casos/100 mil hab.), Santa Catarina (38 casos/100 mil hab.) e Rio de Janeiro (33,5 casos/100 mil hab.).

No que concerne à taxa de mortalidade, Mato Grosso do Sul apresentou o maior valor na SE 36 de 2022 (0,5 óbito/100 mil hab.) das UF brasileiras, sendo seguido pelo Pará (0,5 óbito/100 mil hab.), Rio de Janeiro (0,5 óbito/100 mil hab.), Rio Grande do Sul (0,4 óbito/100 mil hab.) e Paraná (0,4 óbito/100 mil hab.).

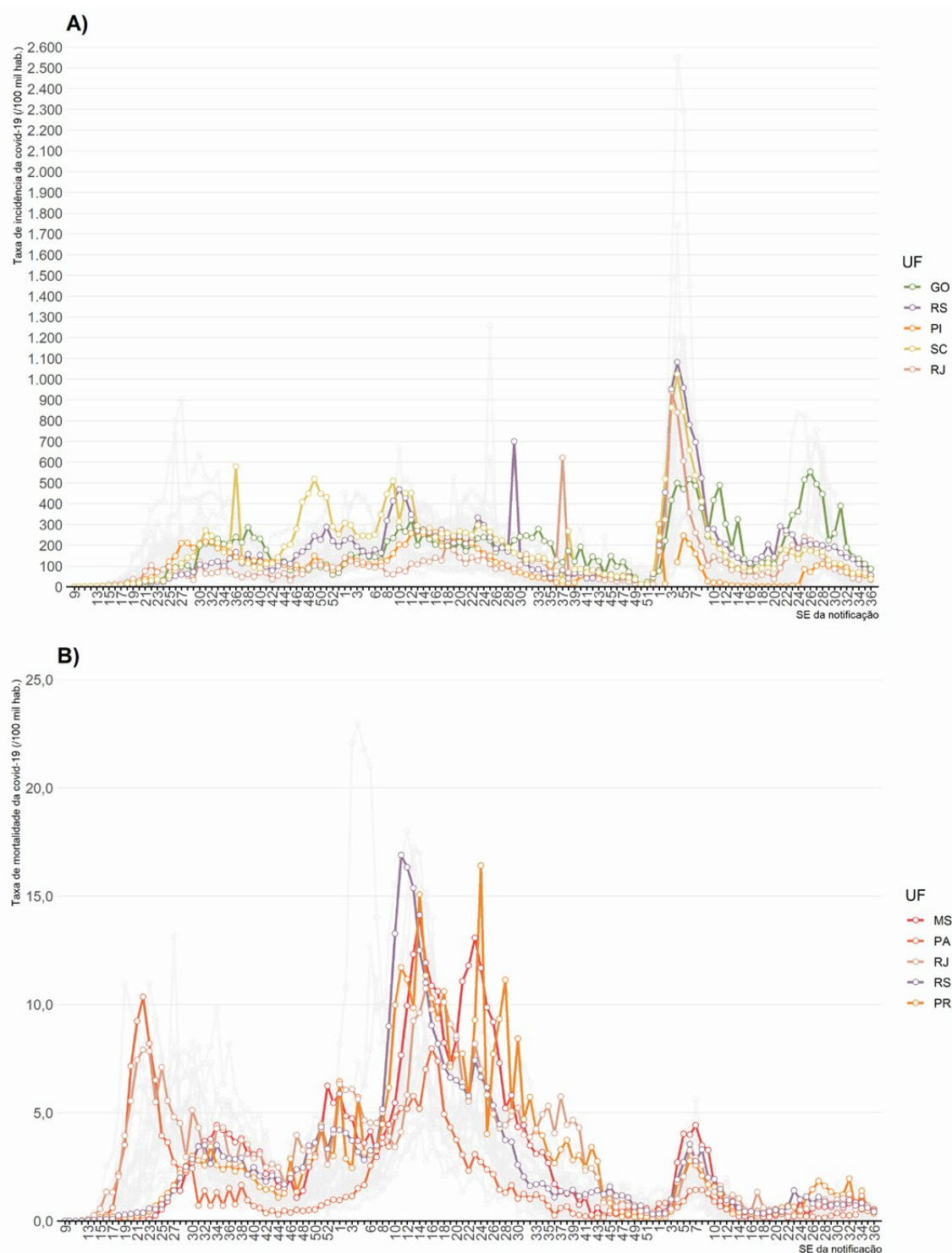


FIGURA 14 Distribuição semanal da taxa de incidência (A) e da taxa de mortalidade (B) por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre os 5 estados com as maiores taxas registradas na última semana epidemiológica. Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 10/9/2022, 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 36 de 2022, enquanto a Figura 16 apresenta a taxa de mortalidade para a mesma semana epidemiológica.

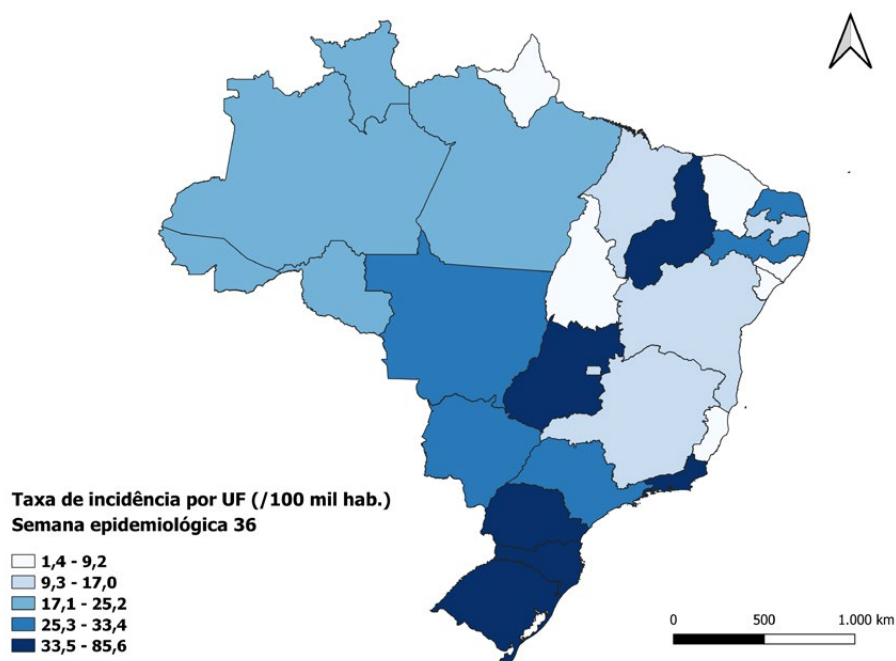


FIGURA 15 Distribuição espacial da taxa de incidência por covid-19, por UF, na SE 36. Brasil, 2022

Fonte: SES. Dados atualizados em 10/9/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

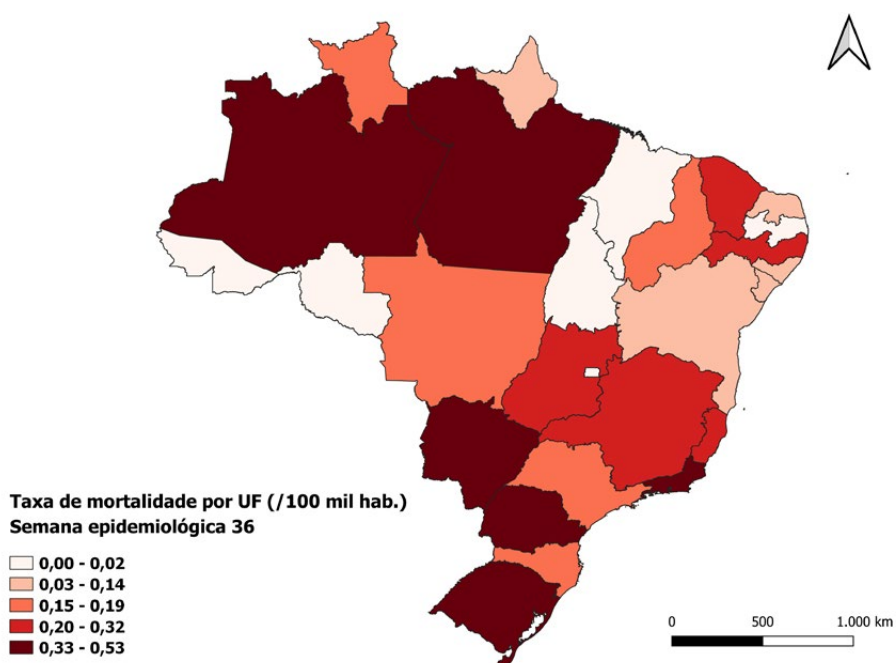


FIGURA 16 Distribuição espacial da taxa de mortalidade por covid-19, por UF, na SE 36. Brasil, 2022

Fonte: SES. Dados atualizados em 10/9/2022, 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 36. Com relação ao registro de novos casos, destaca-se a redução no número de registros em 23 estados e o Distrito Federal e aumento em 3 estados (Figura 17A e Anexo 1). Comparando a SE 36 com a SE 35, observa-se uma redução de 33% no número de novos casos.

Em relação ao número de registro de novos óbitos, foi observada uma redução em 22 estados, estabilização em 3 estados e no Distrito Federal e aumento em 2 estados (Figura 17B e Anexo 1). Comparando a SE 36 com a SE 35, verifica-se uma redução de 43% no número de registros novos.

No tocante à SE 36, na SE 35, as UF que apresentaram redução no número de novos casos foram Rondônia, Tocantins, Espírito Santo, Paraná, Roraima, Paraíba, Bahia, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, São Paulo, Alagoas, Amazonas, Sergipe, Goiás, Distrito Federal, Rio de Janeiro, Ceará, Acre, Rio Grande do Sul, Piauí, Paraíba, Mato Grosso e Santa Catarina. Aumento em Pernambuco, Rio Grande do Norte e Amapá.

Comparando a SE 36 com a SE 35, verificou-se redução no número de novos óbitos em Alagoas, Paraná, Paraíba, Espírito Santo, Amapá, Pará, Maranhão, Sergipe, Minas Gerais, Rio Grande do Sul, Bahia, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Santa Catarina, São Paulo, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Tocantins, Rondônia, Roraima, estabilidade no Distrito Federal, Acre e Sergipe. Aumento no Rio Grande do Norte e Amapá.

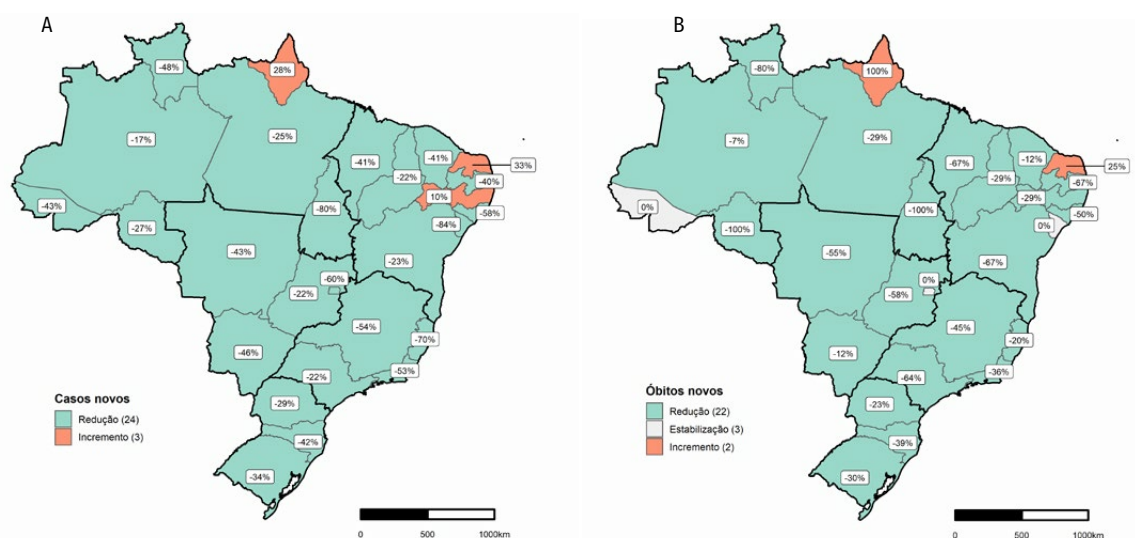


FIGURA 17 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento no registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por UF, na SE 36. Brasil, 2022

Fonte: SES. Dados atualizados em 10/9/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

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

No conjunto de estados da Região Norte, observou-se uma redução de 33% no número de novos casos registrados na SE 36 (3.799) quando comparada com a semana anterior (5.449), com uma média diária de 778 casos novos na SE 35, frente a 543 registrados na SE 36. Entre a SE 36 e a SE 35, foi observado redução no número de casos em Tocantins (-80%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de -394 casos), Roraima (-48%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de -118 casos), Acre (-43%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de -141 casos), Rondônia (-27%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de -144 casos), Pará (-25%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de -707 casos), Amazonas (-17%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de -161 casos) e aumento no Amapá (28%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de 15 casos) (Figura 18A). No fim da SE 36, os 7 estados da Região Norte registraram um total de 2.751.804 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 35 foram: Manaus/AM (748), Belém/PA (657) e Ananindeua/PA (315).

Em relação aos óbitos, observou-se redução de 35% no número de novos óbitos na SE 36 em relação à semana anterior, com uma média diária de 8 óbitos na SE 36, frente a 13 na SE 35. Houve redução em Tocantins (-100%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de -3 óbitos), Rondônia (-100%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de -7 óbitos), Pará (-29%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de -17 óbitos), Amazonas (-7%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de -1 óbito), aumento em Amapá (-100%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de 15 óbitos) e estabilidade no Acre (28%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de 1 óbito), (Figura 18B). No fim da SE 36, os 7 estados da Região Norte apresentaram um total de 51.029 óbitos (7,4% do total de óbitos do Brasil) (Figura 19B e Anexo 2). Santarém/PA (19), Manaus/AM (12) e Belém/PA (6) foram os municípios com maior número de novos registros de óbitos.

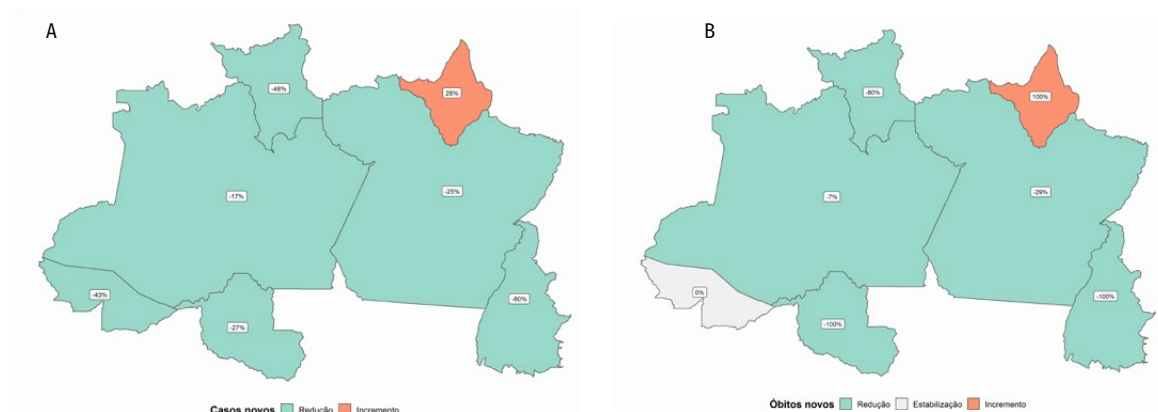


FIGURA 18 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 36. Região Norte, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 10/9/2022, às 19h.

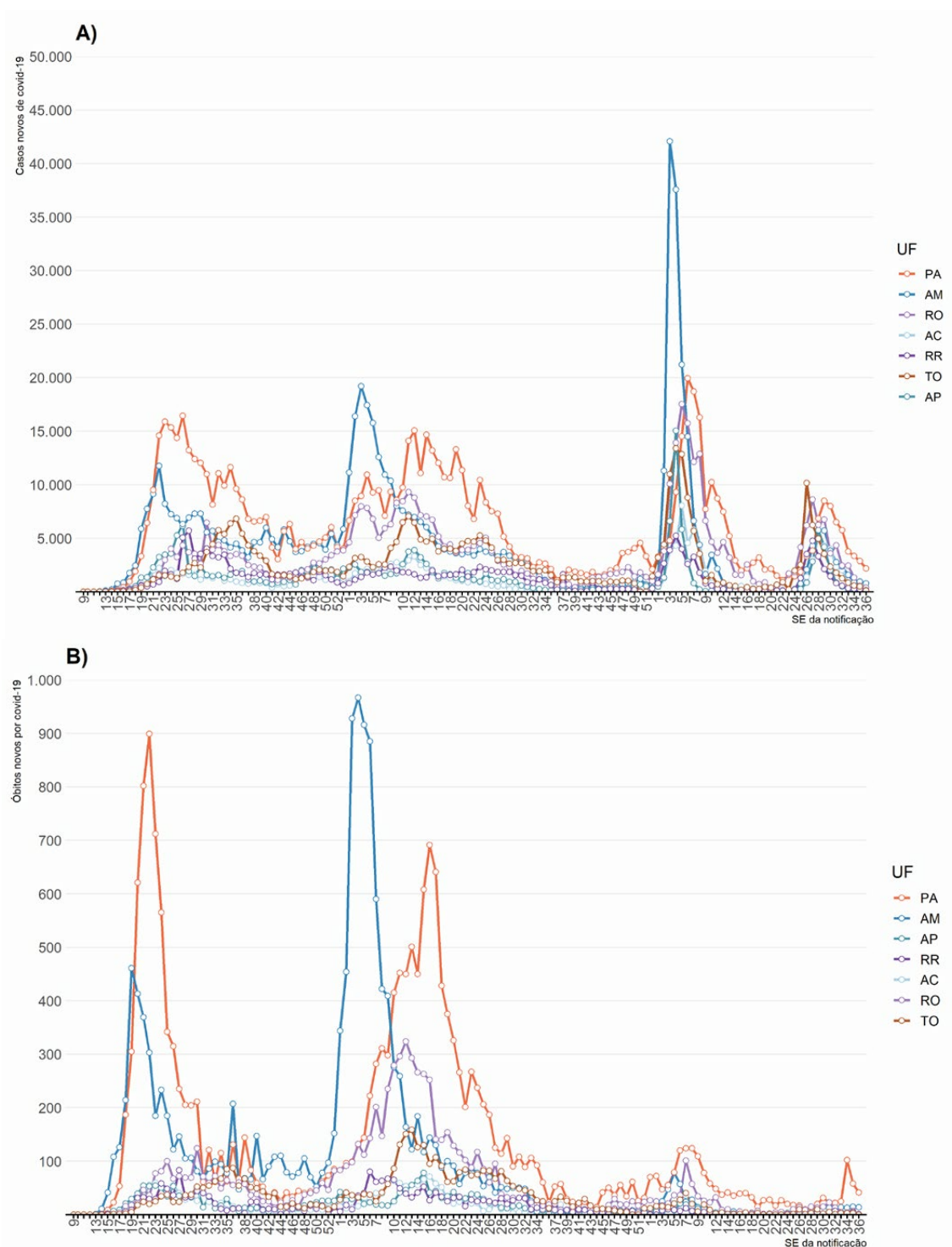


FIGURA 19 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Norte. Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 10/9/2022, às 19h.

No conjunto de estados da Região Nordeste, observa-se uma redução de 19% no número de casos novos na SE 36 (10.098) em relação à SE 35 (12.457), com uma média de casos novos de 1.780 na SE 36, frente a 1.443 na SE 35. Foi observado redução no número de novos registros de casos na SE 36 em Sergipe (-84%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de -167 casos), Alagoas (-58%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de -254 casos), Maranhão (-41%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de -468 casos), Ceará (-41%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de -575 casos), Paraíba (-40%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de

-310 casos), Bahia (-23%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de -701 casos), Piauí (-22%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de -403 casos), aumento em Pernambuco (10%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de 293 casos) e Rio Grande do Norte (33%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de 226 casos) (Figura 20A). No fim da SE 36, os 9 estados da Região Nordeste apresentaram um total de 6.863.582 casos de covid-19 (19,9% do total de casos do Brasil) (Figura 21A e Anexo 3), sendo os municípios com maior número de novos registros: Recife/PE (1.436), Cabo de Santo Agostinho/PE (672) e Feira de Santana/BA (665).

Quanto aos óbitos, houve redução de 37% no número de novos registros de óbitos na SE 36 em relação à SE 35, com uma média diária de 18 óbitos na SE 35 frente a 11 na SE 36. Observou-se redução no número de novos registros de óbitos na SE 36, em comparação com a SE 35 em Maranhão (-67%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de -2 óbitos), Paraíba (-67%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de -2 óbitos), Bahia (-67%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de -26 óbito), Alagoas (-50%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de -1 óbito), Pernambuco (-29%) (diferença entre a SE 35 e a SE 36 de -9 óbitos), Piauí (-29%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de -2 óbito), Ceará (-12%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de -4 óbitos), aumento no Rio Grande do Norte (25%) (diferença entre a SE 36 e SE 35 de 1 óbitos) e estabilidade em Sergipe (10%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de 10 óbitos) (Figura 20B). No fim da SE 36, os 9 estados da Região Nordeste apresentaram um total de 131.858 óbitos por covid-19 (19,9% do total de casos do Brasil) (Figura 21B e Anexo 3). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 36 foram: Fortaleza/CE (23), Recife/PE (10) e Salvador/BA (3).

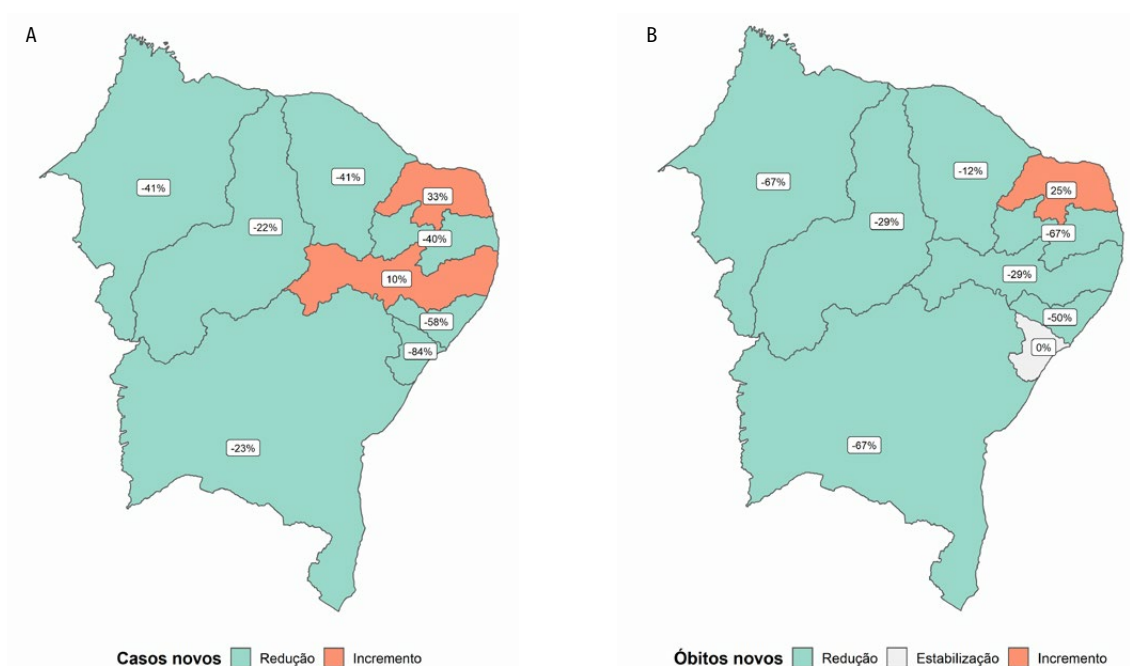


FIGURA 20 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 36. Região Nordeste, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 10/9/2022, às 19h.

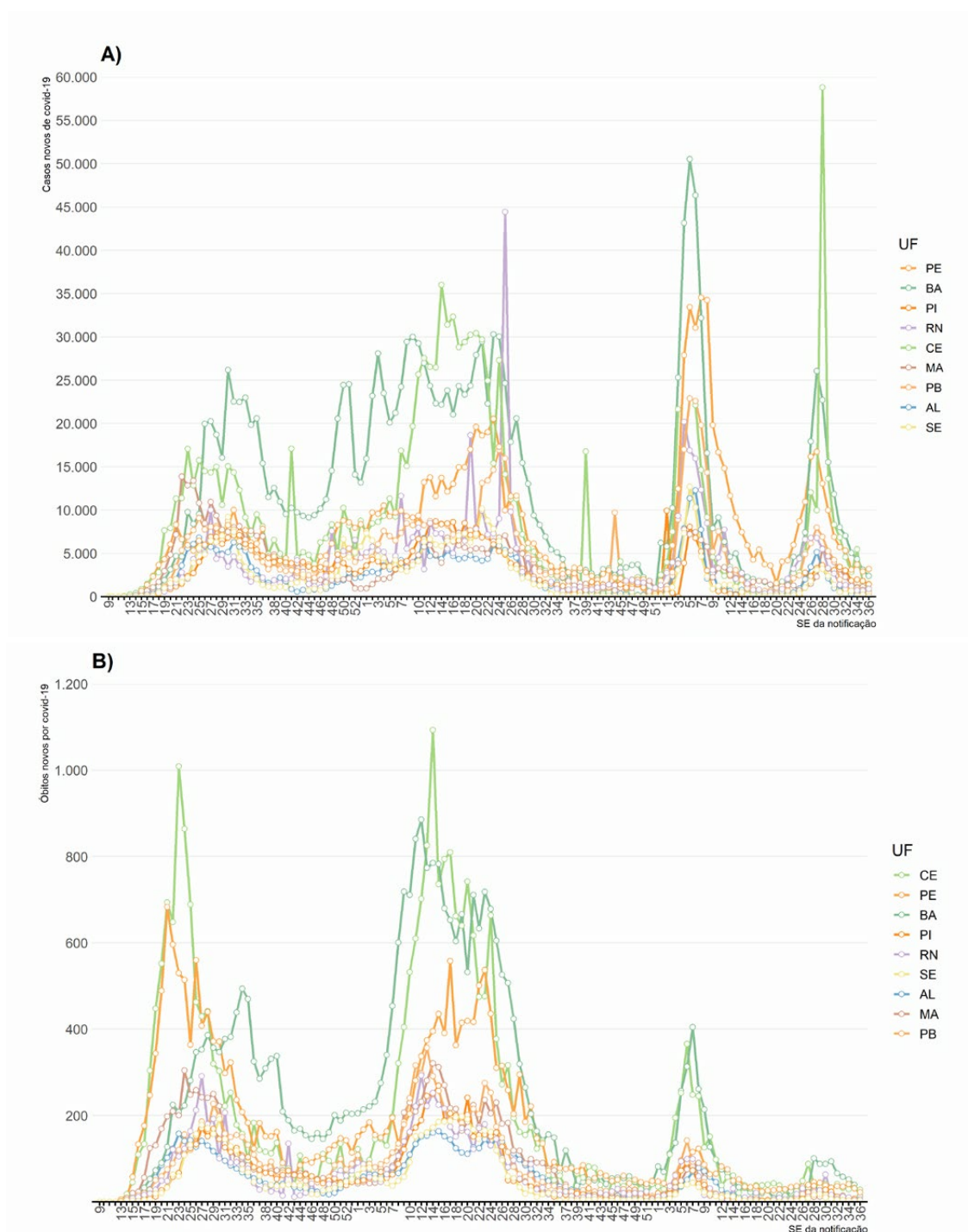


FIGURA 21 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Nordeste. Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 10/9/2022, às 19h.

Entre os estados da Região Sudeste, observa-se uma redução de 31% no número de novos registros na SE 36 (23.182) em relação à SE 35 (37.029) com uma média diária de 3.312 casos novos na SE 35, frente a 5.290 na SE 34. Foi observado redução no número de casos novos de covid-19 Espírito Santo (-70%) (diferença entre a SE 35 e a SE 36 de -509 casos), no Minas Gerais (-45%) (diferença entre a SE 35 e a SE 36 de -2.371 casos), no Rio de Janeiro (-36%) (diferença entre a SE 35 e a SE 36 de -6.660 casos) e em São Paulo (-22%) (diferença entre a SE 35 e a SE 36 de -4.307 casos) (Figura 22A). Ao fim da SE 36, os 4 estados da Região Sudeste apresentaram um total de 13.645.140 casos de covid-19 (39,5% do total de casos do Brasil) (Figura 23A e Anexo 4). Os municípios com maior número de novos registros de casos nesta SE 36 foram: Campinas/SP (2.816), Rio de Janeiro/RJ (2.117), São Paulo/SP (1.154), Belo Horizonte/BH (1.136), e Petrópolis/RJ (1.125).

Quanto aos óbitos, verificou-se uma redução de 51% no número de novos óbitos registrados na SE 36 (219) em relação à SE 35 (445) com uma média diária de 31 novos registros de óbitos na SE 36, frente a 64 observados na SE 35. Foi observada redução em relação ao número de novos registros de óbitos por covid-19, em São Paulo (-64%) (diferença entre a SE 35 e a SE 36 de -130 óbitos), Minas Gerais (-45%) (diferença entre a SE 35 e a SE 36 de -49 óbitos), no Rio de Janeiro (-36%) (diferença entre a SE 35 e a SE 36 de -45 óbitos) e no Espírito Santo (-20%) (diferença entre a SE 35 e a SE 36 de -2 óbitos) (Figura 22B). No fim da SE 36, os 4 estados da Região Sudeste apresentaram um total de 328.364 óbitos (47,9% do total de óbitos no Brasil) (Figura 23B e Anexo 4). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 36 foram: Rio de Janeiro/RJ (36), Belo Horizonte/BH (22), São Gonçalo/RJ (19), São Paulo/SP (15).

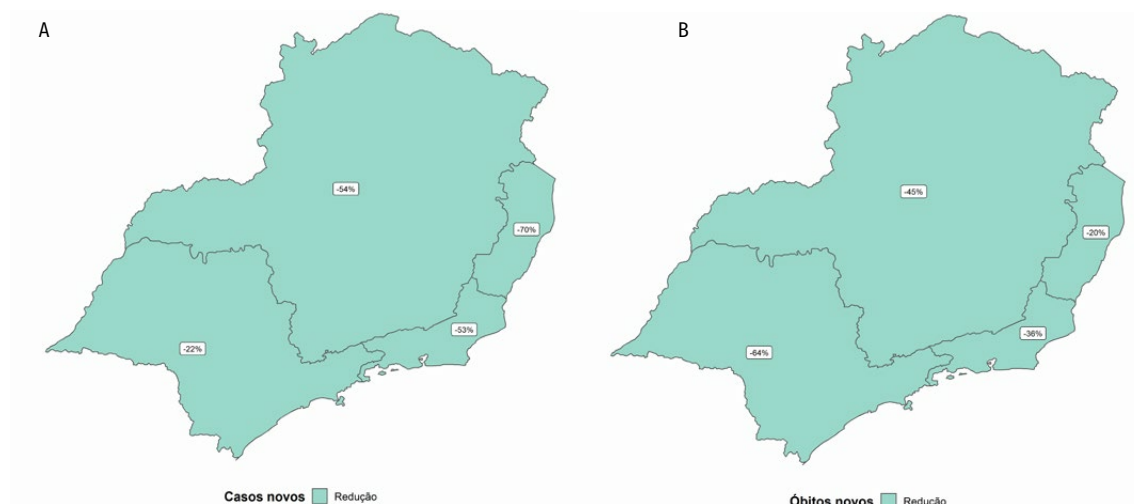


FIGURA 22 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 36. Região Sudeste, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 10/9/2022, às 19h.

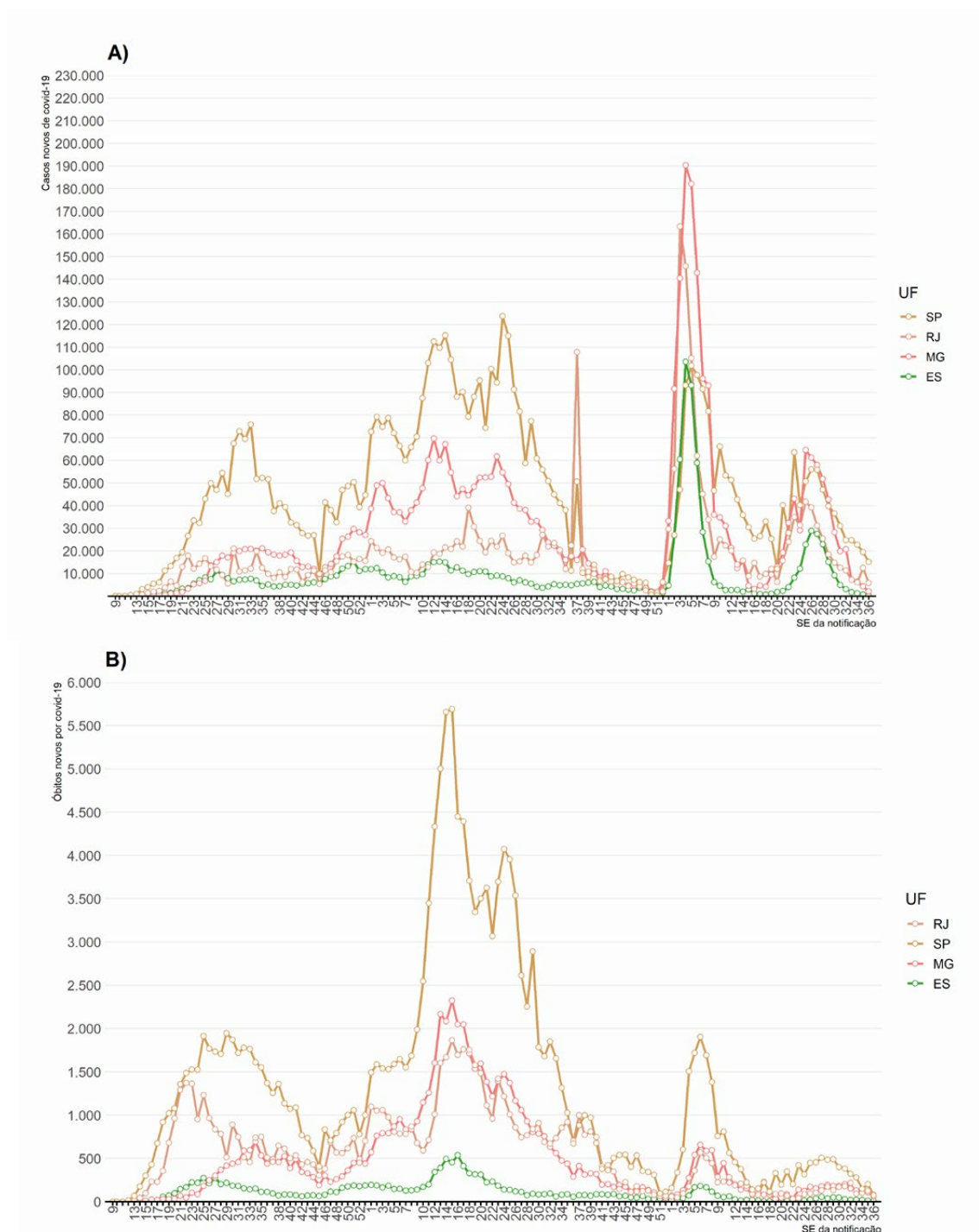


FIGURA 23 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Sudeste. Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 10/9/2022, às 19h.

Para os estados da Região Sul, observa-se uma redução de 34% no número de casos novos na SE 36 (12.904) em relação à SE 35 (19.660), com uma média de 1.843 casos novos na SE 36, frente a 2.809 na SE 35. Houve redução em relação ao número de casos novos registrados durante a semana em Santa Catarina (-42%) (diferença entre a SE 35 e a SE 36 de -1.986 casos), Rio Grande do Sul (-34%) (diferença entre a SE 35 e a SE 36 de -3.189 casos) e no Paraná (-29%) (diferença entre a SE 35 e a SE 36 de -1.581 casos) (Figura 24A). No fim da SE 36, os 3 estados apresentaram um total de 7.333.150 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 36 foram: Curitiba/PR (1.187), Blumenau/SC (506), Porto Alegre/RS (499) e Canoas/RS (349).

Quanto aos óbitos, foi observado redução de 29% no número de novos registros de óbitos na SE 36 (103) em relação à SE 35 (145), com uma média de 15 óbitos diários na semana atual, frente aos 21 registros da SE 35. Houve redução no número de novos óbitos registrados durante a semana em Santa Catarina (-39%) (diferença entre a SE 35 e a SE 36 de -9 óbitos), no Rio Grande do Sul (-30%) (diferença entre a SE 35 e a SE 36 de -21 óbitos) e no Paraná (-23%) (diferença entre a SE 35 e a SE 36 de -12 óbitos) (Figura 24B). No fim da SE 36, os 3 estados apresentaram um total de 108.515 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: Arapongas/PR (8), Porto Alegre/RS (6), Curitiba/PR (5) e Gravataí/RS (3).



FIGURA 24 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 36. Região Sul, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 10/9/2022, às 19h.

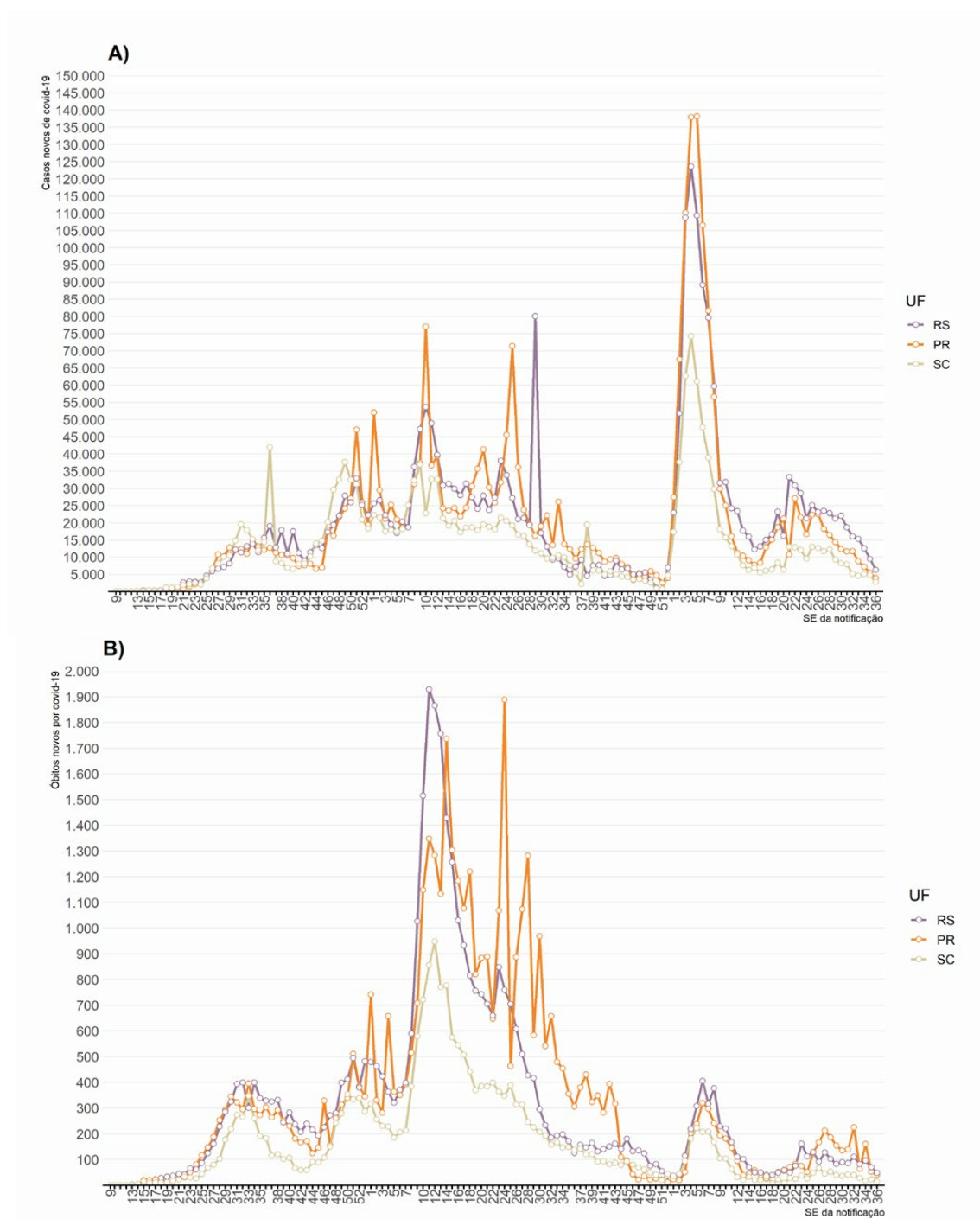


FIGURA 25 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Sul, Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 10/9/2022, às 19h.

No conjunto das unidades da Federação (UF) da Região Centro-Oeste, observa-se uma redução de 31% no número de casos novos na SE 36 (8.298) em relação à SE 35 (11.997), com uma média diária de 1.185 casos novos na SE 36, frente a 1.711 na SE 35. Foi observado redução no Distrito Federal (-60%) (diferença entre a SE 35 e a SE 36 de -457 casos), Mato Grosso do Sul (-46%) (diferença entre a SE 35 e a SE 36 de -731 casos), estabilidade no Mato Grosso (-43%) (diferença entre a SE 35 e a SE 36 de -797 casos) e no Goiás (-22%) (diferença entre a SE 35 e a SE 36 de -1.964 casos) (Figura 26A). No fim da SE 36, a Região apresentou um total de 3.932.472 casos de covid-19 (11,4% do total de casos do Brasil) (Figura 27A e Anexo 6). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 36 foram: Goiânia/GO (1.563), Aparecida de Goiânia/GO (1.228), Anápolis/GO (1.008) e Cuiabá/MT (644).

Quanto aos óbitos, foi observado redução de 48% no número de novos registros de óbitos na SE 36 (42) em relação à SE 35 (81), com uma média diária de 6 novos registros na SE 36, frente a 12 na SE 35. Foi observado redução no Goiás (-58%) (diferença entre a SE 35 e a SE 36 de -31 óbitos), no Mato Grosso (-55%) (diferença entre a SE 35 e a SE 36 de -6 óbitos), Mato Grosso do Sul (-12%) (diferença entre a SE 35 e a SE 36 de -2 óbitos) e estabilidade no Distrito Federal (0%) (diferença entre a SE 35 e a SE 36 de nenhum óbito) (Figura 26B). As 4 UF da Região apresentaram um total de 65.087 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 (9), Goiânia/GO (9), Anápolis/GO (3) e Primavera do Leste/MT (2).



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 36. Região Centro-Oeste, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 10/9/2022, às 19h.

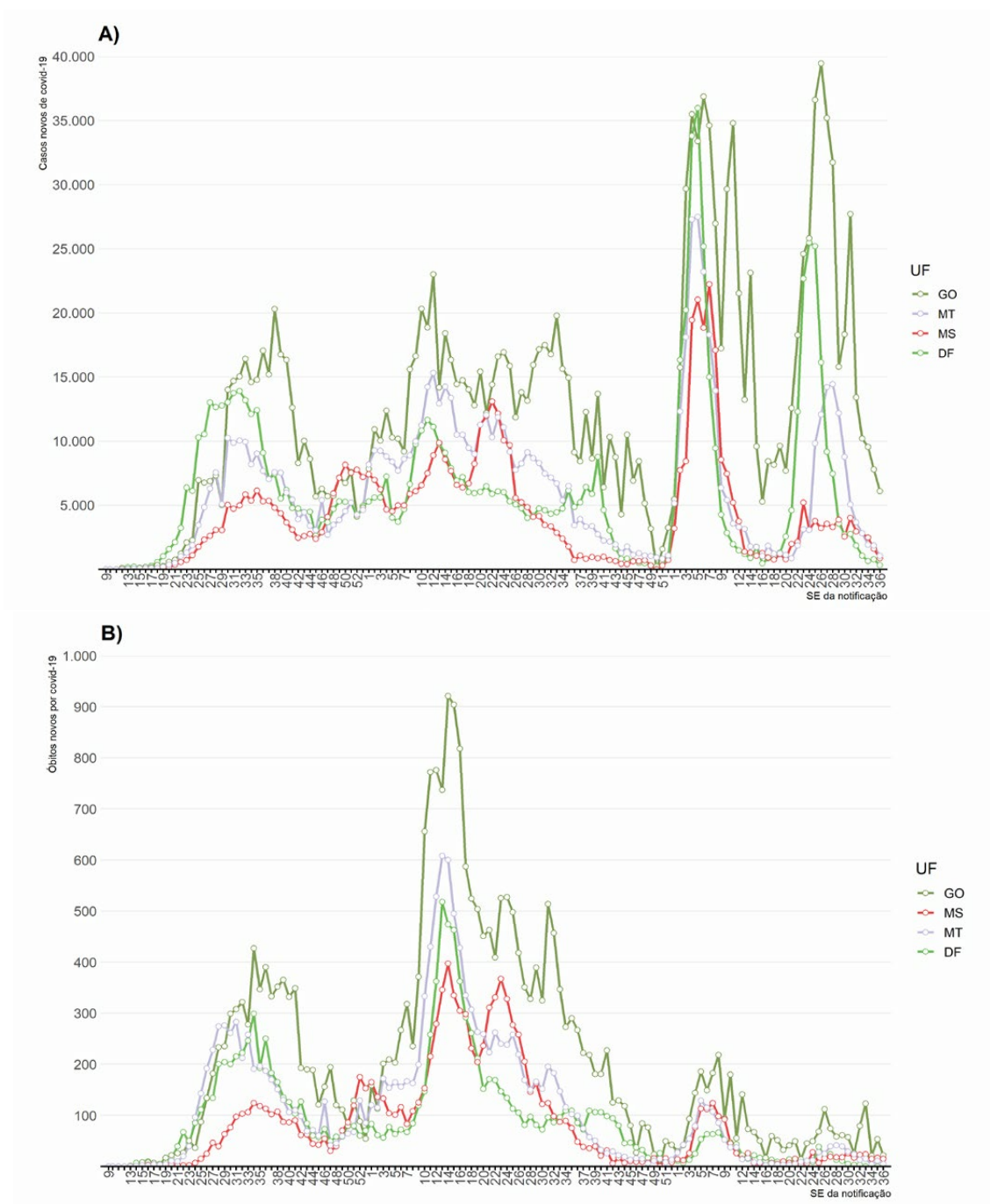


FIGURA 27 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre as unidades da Federação da Região Centro-Oeste. Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 10/9/2022, às 19h.

A Figura 28 mostra a distribuição espacial dos casos novos para covid-19 por município ao final da SE 35 e da SE 36 (Figuras 28 A e B, respectivamente). Até o dia 10 de setembro de 2022, 100% dos municípios brasileiros registraram pelo menos um caso confirmado da doença. Durante a SE 36, 2.411 municípios apresentaram casos novos, sendo que, desses, 673 apresentaram apenas 1 (um) caso nesta semana; 1.931 apresentaram de 2 a 100 casos; 96 apresentaram entre 100 e 1.000 casos novos; e 11 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 35 e da SE 36 (Figura 29 A e B, respectivamente). Até o dia 10 de setembro de 2022, 5.559 (99,8%) municípios brasileiros apresentaram pelo menos um óbito pela doença desde o início da pandemia.

Durante a SE 36, 264 municípios apresentaram óbitos novos, sendo que, desses, 192 apresentaram apenas um óbito novo; 63 apresentaram de 2 a 10 óbitos novos; 8 municípios apresentaram de 11 a 50 óbitos novos; e 1 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 36 de 2022, 54% 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 36 de 2022, os números relacionados a óbitos novos ocorridos em regiões interioranas (51%) são superiores àqueles registrados em regiões metropolitanas (49%) (Figura 30 B e Anexo 8).

Entre os dias 10/8/2022 e 10/9/2022, foram identificados 1.054 (18,9%) municípios que não apresentaram casos novos notificados por covid-19. Ainda nesse mesmo período, 4.339 (77,9%) municípios brasileiros não notificaram óbitos novos.

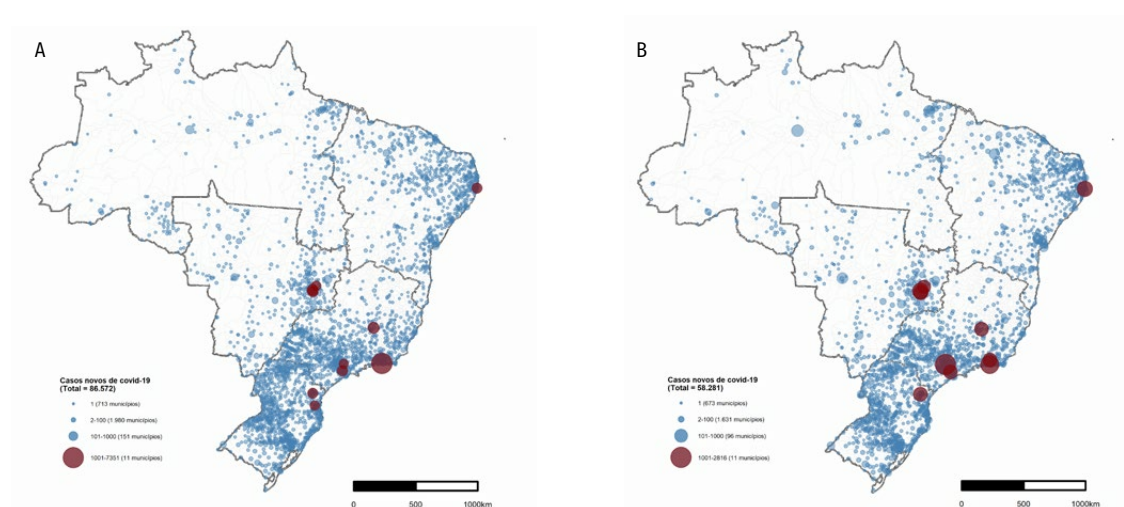


FIGURA 28 Distribuição espacial dos casos novos de covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 35 (A) e 36 (B). Brasil, 2021-22

Fonte: SES – atualizado em 10/9/2022, às 19h.

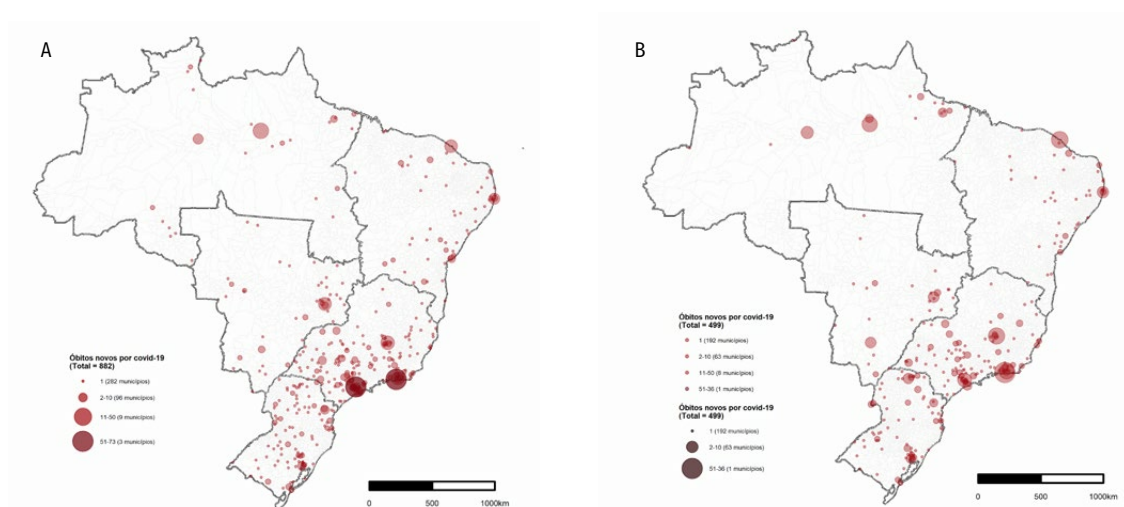


FIGURA 29 Distribuição espacial dos óbitos novos por covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 35 (A) e 36 (B). Brasil, 2021-22

Fonte: SES – atualizado em 10/9/2022, às 19h.



FIGURA 30 Distribuição proporcional de novos registros de casos (A) e óbitos (B) por covid-19, por municípios integrantes das regiões metropolitanas e do interior do Brasil. Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 10/9/2022, às 19h.

SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE – SRAG

SRAG HOSPITALIZADO

Foram notificados 3.298.396 casos de SRAG hospitalizados no Brasil, de 2020 até a SE 36 de 2022. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 1.167.199. Em 2021, até a SE 52, foram notificados 1.709.629 casos, e, em 2022, 421.568 casos de SRAG no SIVEP-Gripe até a SE 36 (Figura 31). É importante ressaltar que a redução do número de registros, a partir da SE 33 de 2022, está, possivelmente, atrelada ao intervalo entre o tempo de identificação, investigação e diagnóstico do caso e à digitação da ficha no sistema de informação, o que torna os dados preliminares, e, assim, sujeitos a alterações (Figura 31).

No ano epidemiológico de 2020, 59,9% dos casos foram confirmados para covid-19; já no ano epidemiológico de 2021, 70,6% dos casos foram confirmados para covid-19. Em 2021, verifica-se o aumento a partir da SE 5, com estabilização entre a SE 11 e a SE 22, com queda a partir da SE 23, com um novo aumento identificado a partir da SE 51 de 2021 até a SE 4 de 2022, com posterior redução a partir da SE 5 (Figura 32). Em 2022, do total de 421.568 casos de SRAG hospitalizados com início de sintomas até a SE 36, 44,9% (189.352) foram confirmados para covid-19, 39,6% (166.853), para SRAG não especificada, 1,9% (8.078), para SRAG por influenza e 7,9% (33.243) 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.

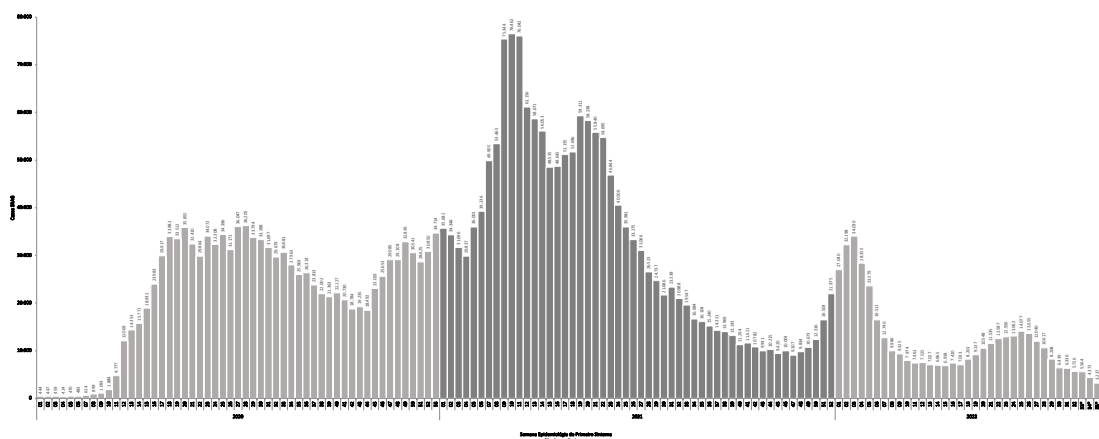


FIGURA 31 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave hospitalizados, segundo semana epidemiológica de início dos sintomas Brasil, 2020 a 2022, até a SE 36

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

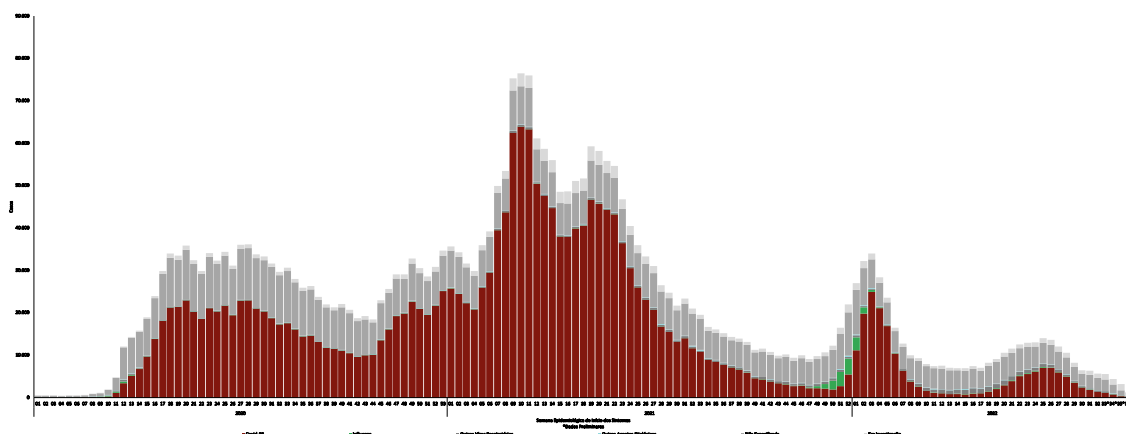


FIGURA 32 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave hospitalizados, segundo classificação final do caso e semana epidemiológica de início dos sintomas. Brasil, 2020 a 2022, até a SE 36

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 2 Casos de SRAG notificados segundo classificação final. Brasil, 2022 até a SE 36

SRAG	Total 2022 (até a SE 36)	
	n.º	%
Covid-19	189.352	44,9%
Influenza	8.078	1,9%
Outros vírus respiratórios	21.203	3,0%
Outros agentes etiológico	2.839	0,7%
Não especificada	166.853	39,6%
Em investigação	33.243	7,9%
TOTAL	421.568	100,0%

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

Entre as Regiões do País de residência, as com maior registro de casos de SRAG notificados até a SE 36 foram: Sudeste (49,8%), seguida da Região Sul (20,2%) dos casos. Em se tratando dos casos de SRAG pela covid-19, a Região que se destaca é a Sudeste, com 98.266 (51,9%) casos, sendo 60.067 (61,1%) em São Paulo e 22.597 (23,0%) em Minas Gerais. Em seguida vem a Região Sul, com 36.892 (19,5%), sendo 14.651 (39,7%) no Paraná e 13.711 (37,2%) no Rio Grande do Sul (Tabela 3).

Dos casos de SRAG, 241.011 (50,8%) são do sexo masculino, e a faixa etária com o maior número de casos notificados foi 70 a 79 anos de idade, com 68.411 (16,2%) casos. Considerando os casos de SRAG por covid-19, 96.032 (50,7%) foram no sexo masculino, e a faixa etária mais acometida foi a de 80 a 89 anos de idade, com 39.485 (20,9%) (Tabela 4).

A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 (90.142; 47,6%), seguida da parda (58.521; 30,9%). Observa-se que um total de 31.481 (16,6%) possuem a informação ignorada (Tabela 5).

TABELA 3 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final e região/unidade da Federação de residência. Brasil, 2022 até a SE 36

Região/UF de residência	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	
Região Norte	9.648	199	884	253	7.007	1.444	19.435
Rondônia	1.511	32	86	100	546	399	2.674
Acre	562	40	92	0	884	130	1.708
Amazonas	2.725	17	527	34	1.737	262	5.302
Roraima	164	1	65	2	127	24	383
Pará	3.434	82	70	105	2.332	403	6.426
Amapá	343	15	7	6	420	30	821
Tocantins	909	12	37	6	961	196	2.121
Região Nordeste	27.543	1.593	2.211	937	27.372	11.718	71.374
Maranhão	1.550	138	112	101	1.402	227	3.530
Piauí	1.857	54	19	42	1.495	285	3.752
Ceará	7.322	397	594	57	6.062	4.431	18.863
Rio Grande do Norte	2.081	69	32	27	1.312	277	3.798
Paraíba	2.565	114	43	244	2.387	243	5.596
Pernambuco	1.986	381	290	73	4.382	4.541	11.653
Alagoas	1.982	37	12	25	1.359	448	3.863
Sergipe	1.357	193	131	75	2.475	378	4.609
Bahia	6.843	210	978	293	6.498	888	15.710
Região Sudeste	98.266	2.971	7.294	1.255	87.632	12.451	209.869
Minas Gerais	22.597	498	1.249	236	26.070	3.351	54.001
Espírito Santo	936	125	304	39	1.554	899	3.857
Rio de Janeiro	14.666	214	1.206	132	11.805	1.699	29.722
São Paulo	60.067	2.134	4.535	848	48.203	6.502	122.289
Região Sul	36.892	2.407	7.739	286	33.044	4.727	85.095
Paraná	14.651	1.301	4.442	156	17.698	4.227	42.475
Santa Catarina	8.530	374	2.104	66	7.134	119	18.327
Rio Grande do Sul	13.711	732	1.193	64	8.212	381	24.293
Região Centro-Oeste	16.966	907	3.062	107	11.770	2.893	35.705
Mato Grosso do Sul	2.960	439	1.114	10	3.131	1.964	9.618
Mato Grosso	2.576	61	11	27	538	224	3.437
Goiás	7.070	211	956	61	3.915	330	12.543
Distrito Federal	4.360	196	981	9	4.186	375	10.107
Outros países	37	1	13	1	28	10	90
Total	189.352	8.078	21.203	2.839	166.853	33.243	421.568

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, 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 36

Faixa etária (em anos)	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	
<1	6.165	548	10.905	359	22.506	4.019	44.502
1 a 5	5.935	947	6.880	469	33.187	5.531	52.949
6 a 19	5.091	729	1.194	171	13.095	2.441	22.721
20 a 29	7.166	402	136	94	5.283	1.065	14.146
30 a 39	9.448	384	180	144	6.249	1.247	17.652
40 a 49	12.129	380	189	177	8.019	1.723	22.617
50 a 59	18.637	615	265	233	12.144	2.529	34.423
60 a 69	29.565	1.037	407	362	18.690	3.792	53.853
70 a 79	38.994	1.410	494	416	22.188	4.909	68.411
80 a 89	39.485	1.176	407	315	18.501	4.361	64.245
90 ou mais	16.737	450	146	99	6.991	1.626	26.049
Sexo							
Masculino	96.032	3.726	11.450	1.539	84.477	16.787	214.011
Feminino	93.307	4.351	9.750	1.299	82.339	16.440	207.486
Ignorado	13	1	3	1	37	16	71
Total geral	189.352	8.078	21.203	2.839	166.853	33.243	421.568

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 5 Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final e raça. Brasil, 2022 até a SE 36

Raça	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	
Branca	90.142	3.872	9.463	1.139	67.911	11.088	183.615
Preta	7.067	278	435	140	6.377	1.001	15.298
Amarela	1.793	60	77	22	1.378	325	3.655
Parda	58.521	2.625	6.921	1.295	62.574	14.599	146.535
Indígena	348	62	87	8	534	92	1.131
Ignorado	31.481	1.181	4.220	235	28.079	6.138	71.334
Total	189.352	8.078	21.203	2.839	166.853	33.243	421.568

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

ÓBITOS POR SRAG

Foram notificados 831.634 óbitos por SRAG no Brasil de 2020 até a SE 36 de 2022. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 316.329 óbitos por SRAG. Em 2021, até a SE 52, foram notificados 441.422 óbitos e, em 2022, foram notificados 73.883 óbitos por SRAG no SIVEP-Gripe até a SE 36. No ano epidemiológico de 2020, 73,2% dos óbitos foram confirmados para covid-19; já no ano epidemiológico de 2021, 86,5% dos óbitos foram confirmados para covid-19. Em 2021, observou-se um novo aumento de registros de óbitos notificados a partir da SE 5, com redução a partir da SE 12, acompanhada de estabilização até a SE 22, com redução a partir da SE 23, seguido de um aumento no final de 2021, perdurando até a SE 3 de 2022, com posterior redução a partir da SE 5. Destaca-se que a redução no número de óbitos registrados com início de sintomas a partir da SE 33 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 73.883 óbitos por SRAG com início de sintomas até a SE 36, 72,1% (53.256) foram confirmados para covid-19, 23,8% (17.561), por SRAG não especificado, 1,6% (1.215), por SRAG por influenza, e 0,9% (690) está com investigação em andamento (Tabela 6). Ressalta-se que os óbitos de SRAG por influenza podem estar em investigação pelas vigilâncias epidemiológicas estaduais, o que os torna preliminares e sujeitos a alterações.

Entre as Regiões do País de residência, as com maior registro de óbitos por SRAG notificados até a SE 36 foram Sudeste (51,1%), seguida da Região Nordeste (18,8%). Entre os óbitos de SRAG por covid-19, a Região que se destaca é a Sudeste, com 27.803 (52,4%) óbitos, sendo 16.169 (57,9%) em São Paulo e 6.345 (22,7%) em Minas Gerais. Em seguida, vem o Sul, com 9.698 (18,2%), sendo 4.275 (44,1%) no Rio Grande do Sul e 3.381 (34,9%) no Paraná (Tabela 7).

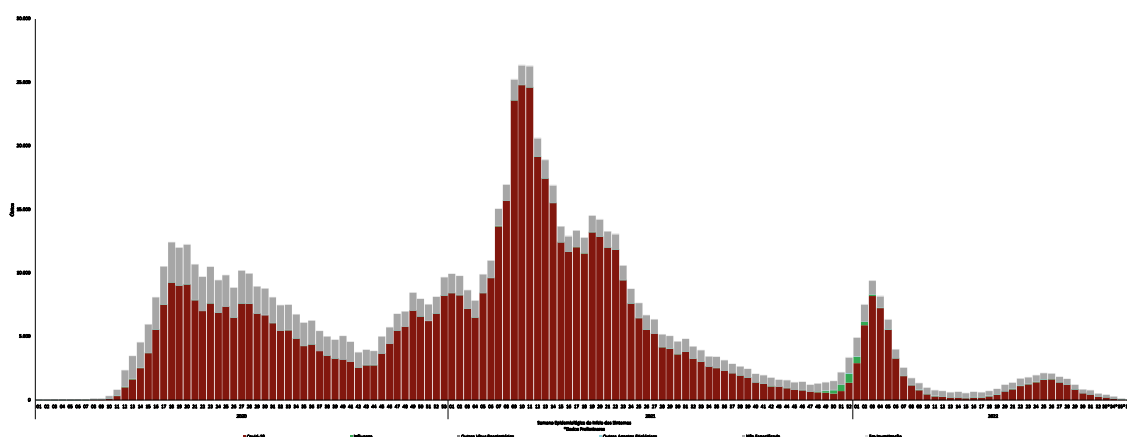


FIGURA 33 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final do caso e semana epidemiológica de início dos sintomas. Brasil, 2020 a 2022, até a SE 36

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 6 Óbitos por SRAG notificados, segundo classificação final. Brasil, 2022, até a SE 36

SRAG	Total (até a SE 36)	
	n.º	%
Covid-19	53.256	72,1%
Influenza	1.215	1,6%
Outros vírus respiratórios	669	0,9%
Outros agentes etiológicos	492	0,7%
Não especificada	17.561	23,8%
Em investigação	690	0,9%
TOTAL	73.883	100,0%

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

Entre os óbitos de SRAG, 38.987 (52,8%) são de indivíduos do sexo masculino, e a faixa etária com o maior número de óbitos notificados é a de 80 a 89 anos de idade, com 19.424 (26,3%) óbitos. Em relação aos óbitos de SRAG por covid-19, 28.560 (53,6%) são do sexo masculino, e a faixa etária mais acometida foi a de 80 a 89 anos, com 14.895 (28,0%) (Tabela 8).

A raça/cor branca é a mais frequente entre os óbitos de SRAG por covid-19 (26.338; 49,5%), seguida da parda (16.743; 31,4%). Possuem informação ignorada 7.145 (13,4%) óbitos por SRAG por covid-19 (Tabela 9).

TABELA 7 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e região/unidade da Federação de residência. Brasil, 2022, até a SE 36

Região/UF de residência	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	
Região Norte	2.499	39	101	29	785	30	3.483
Rondônia	415	7	0	6	95	0	523
Acre	173	9	4	0	203	27	416
Amazonas	584	3	85	2	185	1	860
Roraima	82	0	6	0	18	0	106
Pará	932	12	5	14	204	2	1.169
Amapá	103	4	0	2	30	0	139
Tocantins	210	4	1	5	50	0	270
Região Nordeste	8.880	375	88	195	3.871	474	13.883
Maranhão	562	10	11	23	389	4	999
Piauí	509	7	0	19	176	2	713
Ceará	2.254	82	15	5	443	86	2.885
Rio Grande do Norte	741	16	1	6	175	7	946
Paraíba	778	40	6	25	423	0	1.272
Pernambuco	847	114	10	31	767	371	2.140
Alagoas	578	8	0	9	241	3	839
Sergipe	366	51	6	8	315	1	747
Bahia	2.245	47	39	69	942	0	3.342
Região Sudeste	27.914	402	164	182	8.953	138	37.753
Minas Gerais	6.345	74	55	36	2.456	31	8.997
Espírito Santo	379	25	6	16	129	4	559
Rio de Janeiro	5.021	21	30	18	1.629	11	6.730
São Paulo	16.169	282	73	112	4.739	92	21.467
Região Sul	9.698	265	183	75	2.785	24	13.030
Paraná	3.381	120	117	52	1.133	2	4.805
Santa Catarina	2.042	38	39	8	484	0	2.611
Rio Grande do Sul	4.275	107	27	15	1.168	22	5.614
Região Centro-Oeste	4.247	134	132	11	1.164	24	5.712
Mato Grosso do Sul	1.036	79	69	4	371	5	1.564
Mato Grosso	449	5	0	1	56	1	512
Goiás	2.099	46	59	6	526	17	2.753
Distrito Federal	663	4	4	0	211	1	883
Outros países	18	0	1	0	3	0	22
Total	53.256	1.215	669	492	17.561	690	73.883

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 8 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final, faixa etária e sexo. Brasil, 2022, até a SE 36

Faixa etária (em anos)	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	
<1	261	10	127	8	360	10	776
1 a 5	178	19	99	14	283	6	599
6 a 19	281	22	28	9	225	9	574
20 a 29	581	28	12	15	352	6	994
30 a 39	1.152	35	29	24	540	16	1.796
40 a 49	2.159	62	23	36	988	43	3.311
50 a 59	4.396	113	40	54	1.739	73	6.415
60 a 69	8.615	188	74	90	3.144	117	12.228
70 a 79	13.071	295	102	114	4.230	162	17.974
80 a 89	14.895	288	97	101	3.888	155	19.424
90 ou mais	7.667	155	38	27	1.812	93	9.792
Sexo							
Masculino	28.560	545	343	266	8.941	332	38.987
Feminino	24.692	670	326	225	8.616	358	34.887
Ignorado	4	0	0	1	4	0	9
Total geral	53.256	1.215	669	492	17.561	690	73.883

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 9 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e raça. Brasil, 2022, até a SE 36

Raça	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	
Branca	26.338	538	261	215	7.186	153	34.691
Preta	2.402	61	23	35	917	25	3.463
Amarela	553	11	9	5	144	14	736
Parda	16.743	440	286	206	6.946	413	25.034
Indígena	75	11	7	0	59	1	153
Ignorado	7.145	154	83	31	2.309	84	9.806
Total	53.256	1.215	669	492	17.561	690	73.883

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

Dos 830.856 casos de SRAG que evoluíram a óbito entre 2020 e 2022 até a SE 36, 778 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 46.942 registros, seguido de julho, com 41.524 registros. Em 2021, a maioria dos óbitos por SRAG ocorreram no mês de março, com 88.966 registros, seguido de abril, com 83.659. Em 2022, o maior registro de óbitos ocorreu, até o momento, no mês de fevereiro (23.335), seguido de janeiro (21.978). Em setembro, até o dia 12, foram notificados 471 óbitos (Figura 34).

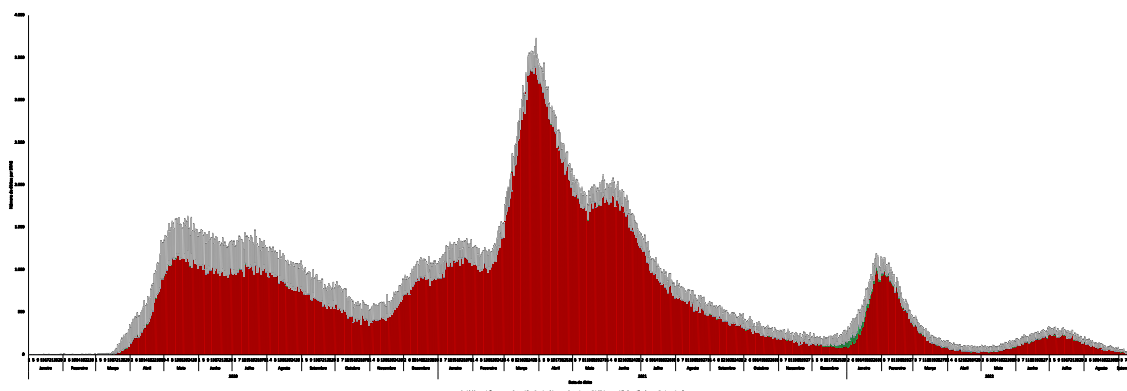


FIGURA 34 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final do caso e data de ocorrência. Brasil, 2020 a 2022, até a SE 36

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

Contabilizando os óbitos notificados de SRAG por covid-19 por mês de ocorrência, em 2020, os meses com maiores números de notificações foram maio, com 34.071 óbitos, e julho, com 31.021 notificações. Em 2021, os meses que mais notificaram óbitos foram março, com 81.816 registros, e abril, com 77.538. Em 2022, fevereiro (19.746) foi o mês com maior registro de óbitos de SRAG por covid-19, até o momento, seguido de janeiro (14.575). Em setembro, foram notificados 221 óbitos até o dia 12. 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 3.501 óbitos ocorridos nessa data (Figura 35).

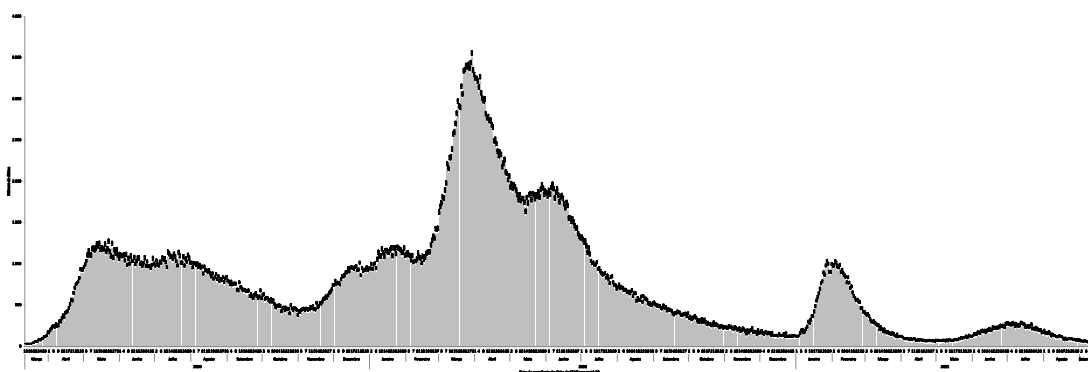


FIGURA 35 Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo data de ocorrência. Brasil, 2020 a 2022, até a SE 36

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

CASOS E ÓBITOS DE SRAG POR COVID-19

Entre as semanas epidemiológicas 8 de 2020 e 35 de 2022 (que compreende o período entre os dias 26 de fevereiro de 2020 e 03 de setembro de 2022), 2.094.105 casos de SRAG por covid-19 foram notificados no SIVEP-Gripe. Nesse período, a SE com o maior registro de casos foi a 10 de 2021 (7 a 13 de março), com 63.904 notificações. Nesse mesmo período foram notificados 666.519 casos de SRAG por covid-19 que evoluíram para óbito, representando, na SE 10 de 2021 (7 a 13 de março), o maior registro de óbitos, com 24.791 notificações.

Na Região Centro-Oeste, o maior registro de casos de SRAG por covid-19 ocorreu na SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março), com 6.028 casos, e 2.409 óbitos notificados na SE 11 de 2021 (14 a 20 de março), diferentemente do Norte do País, que, até o momento, tem a SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março) com o maior número de casos e óbitos notificados, com 4.177 e 1.775 notificações, respectivamente. Na Região Nordeste, 10.482 casos foram notificados na SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março), e 4.118 óbitos foram notificados na mesma semana epidemiológica (Figura 36).

Na Região Sul do País, a SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março) apresentou o maior número de casos, 14.165, e, também, o maior número de óbitos, 5.560. Já no Sudeste, 33.636 casos foram notificados entre os dias 14 e 20 de março de 2021 (SE 11), e 13.126 óbitos de SRAG, por covid-19 foram notificados na mesma semana (Figura 36).

A unidade da Federação (UF) com a maior incidência de casos de SRAG por covid-19 notificados entre a SE 30 a 33 de 2022 foi o Rio Grande do Sul (6,84/100 mil hab.), seguido do Paraná (4,92/100 mil hab.), de Santa Catarina (4,39/100 mil hab.) e do Mato Grosso do Sul (4,33/100 mil hab.). Quanto à mortalidade de SRAG por covid-19, o Rio Grande do Sul (1,55/100 mil hab.) foi a UF com a maior taxa apresentada no mesmo período, seguido do Rio Grande do Sul (1,55/100 mil hab.), de Santa Catarina (0,86/100 mil hab.) e de Rondônia (0,77/100 mil hab.) (Figura 37). Nesta análise, não foram incluídas as SE 35 e 36, devido ao tempo esperado entre a ocorrência do evento e sua inclusão no sistema de informação. O detalhamento das demais UF encontram-se no Anexo 9, incluindo as taxas acumuladas para o ano de 2022.

Entre os 53.256 óbitos de SRAG por covid-19 notificados em 2022 até a SE 36, 35.224 (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).

Até a SE 36, 93,6% (171.903) dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, 1,2% (2.123) por clínico-epidemiológico, 2,5% (4.674) por critério clínico e 2,7% (5.002) como clínico-imagem. Não foram incluídos nesta análise 3,0% dos casos de SRAG por covid-19, os quais não possuem informações de critério preenchido ou aguardam conclusão (Tabela 10). Entre os óbitos de SRAG por covid-19, 93,6% (48.877) dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, 1,1% (592) encerrado por clínico-epidemiológico, 2,7% (1.396) por critério clínico e 2,6% (1.378) como clínico-imagem. Não foram incluídos nesta análise 1,9% dos óbitos por SRAG por covid-19, os quais não possuem informações de critério preenchido ou aguardam conclusão (Tabela 11).

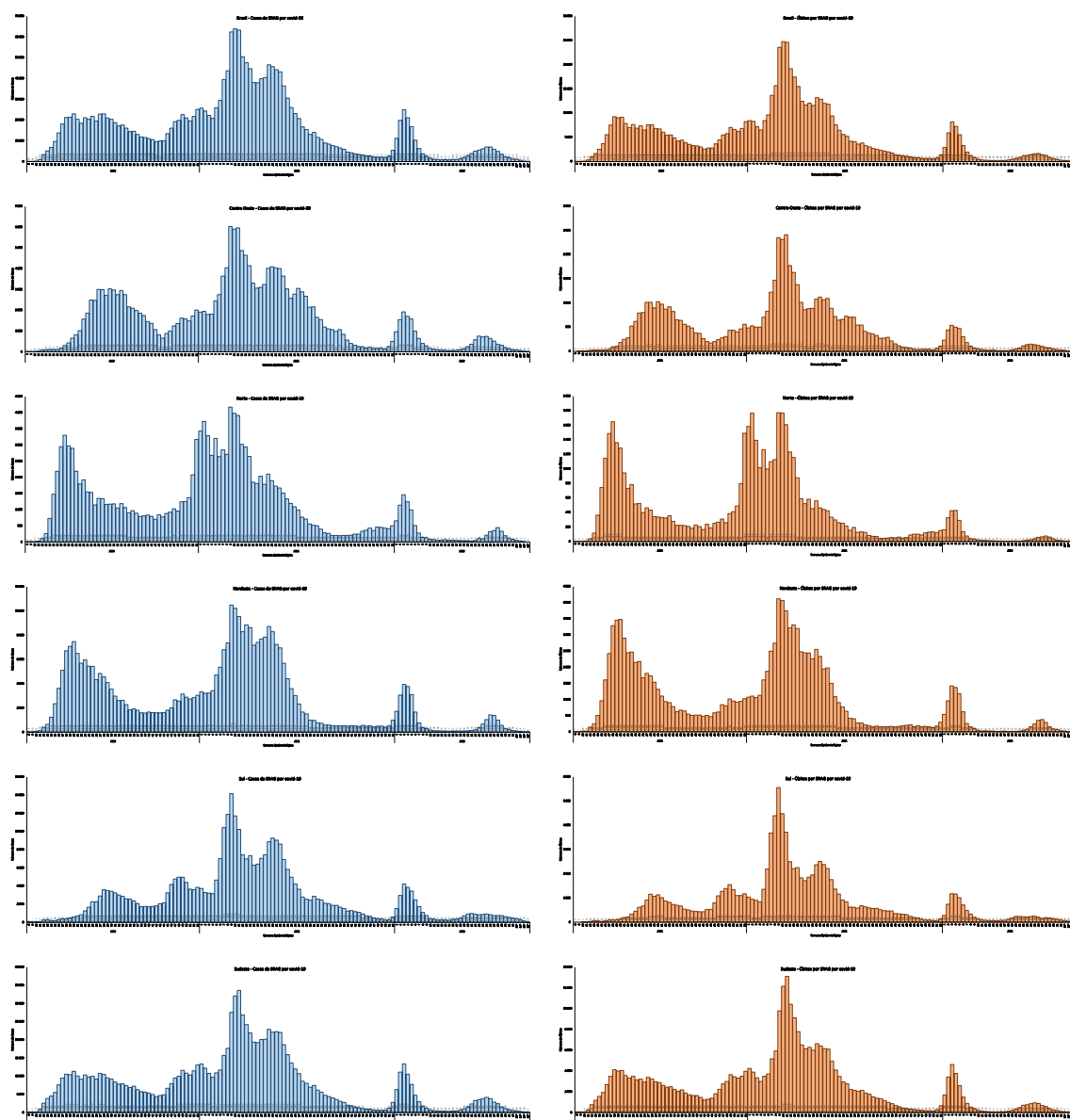


FIGURA 36 Casos e óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, por regiões geográficas, segundo SE de início dos primeiros sintomas. Brasil, 2020 a 2022, até a SE 36

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

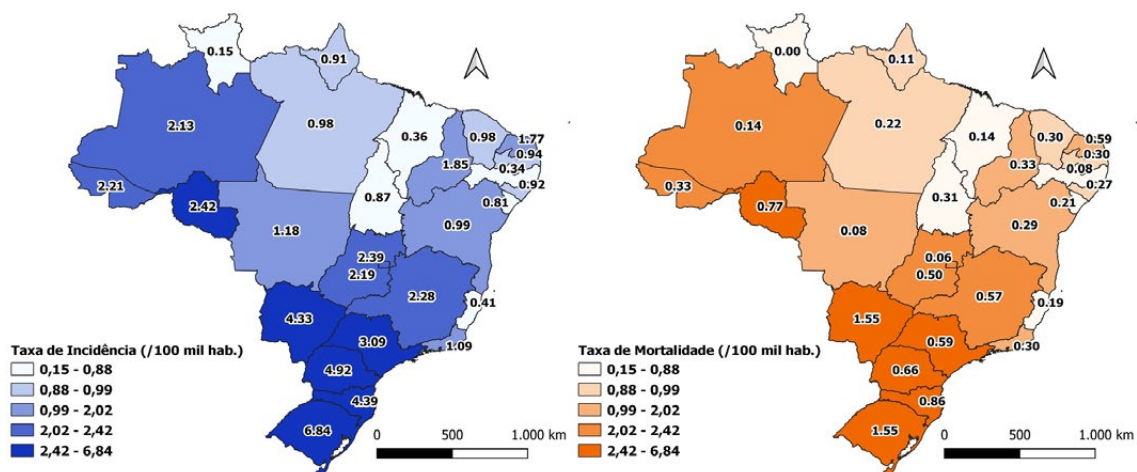


FIGURA 37 Incidência e mortalidade de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo unidade da Federação de residência. Brasil, SE 31 a 34 de 2022

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

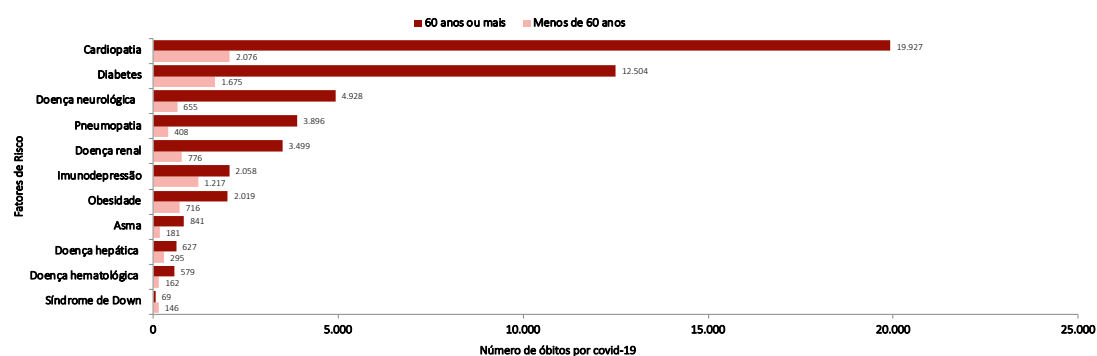


FIGURA 38 Comorbidades e fatores de risco dos óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19. Brasil, 2022, até a SE 36

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 10 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo critério de encerramento e região. Brasil, 2022, até a SE 36

Região/UF de residência	Critério de Encerramento				
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	Total
Região Norte	8.396	246	314	265	9.221
Rondônia	1.292	36	41	20	1.389
Acre	535	5	9	1	550
Amazonas	2.463	41	99	61	2.664
Roraima	147	0	1	16	164
Pará	2.915	137	100	118	3.270
Amapá	231	21	17	33	302
Tocantins	813	6	47	16	882
Região Nordeste	23.930	601	866	598	25.995
Maranhão	1.075	143	143	54	1.415
Piauí	1.506	14	131	103	1.754
Ceará	6.461	108	182	104	6.855
Rio Grande do Norte	1.921	13	33	24	1.991
Paraíba	2.367	23	35	20	2.445
Pernambuco	1.805	14	26	23	1.868
Alagoas	1.690	77	30	40	1.837
Sergipe	1.220	52	32	12	1.316
Bahia	5.885	157	254	218	6.514
Região Sudeste	90.628	677	1.801	2.769	95.875
Minas Gerais	21.389	147	192	400	22.128
Espírito Santo	812	7	27	17	863
Rio de Janeiro	12.510	110	669	955	14.244
São Paulo	55.917	413	913	1.397	58.640
Região Sul	33.798	414	1.218	687	36.117
Paraná	13.591	35	473	50	14.149
Santa Catarina	7.330	278	450	218	8.276
Rio Grande do Sul	12.877	101	295	419	13.692
Região Centro-Oeste	15.118	184	475	682	16.459
Mato Grosso do Sul	2.819	53	8	28	2.908
Mato Grosso	2.377	9	16	94	2.496
Goiás	5.830	102	432	490	6.854
Distrito Federal	4.092	20	19	70	4.201
Outros países	33	1	0	1	35
Total	171.903	2.123	4.674	5.002	183.702

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

(*) 5.650 (3,0%) 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 36

Região/UF de residência	Critério de Encerramento				Total
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	
Região Norte	2.230	40	63	88	2.421
Rondônia	356	7	22	8	393
Acre	164	0	4	1	169
Amazonas	548	2	13	16	579
Roraima	74	0	1	7	82
Pará	833	13	15	45	906
Amapá	67	15	3	8	93
Tocantins	188	3	5	3	199
Região Nordeste	7.914	198	210	185	8.507
Maranhão	383	65	45	20	513
Piauí	420	5	39	19	483
Ceará	2.053	50	26	26	2.155
Rio Grande do Norte	696	9	10	11	726
Paraíba	756	0	1	5	762
Pernambuco	789	2	6	14	811
Alagoas	494	11	16	12	533
Sergipe	350	0	6	0	356
Bahia	1.973	56	61	78	2.168
Região Sudeste	25.702	235	796	770	27.503
Minas Gerais	6.091	48	32	107	6.278
Espírito Santo	346	3	5	6	360
Rio de Janeiro	4.012	58	563	292	4.925
São Paulo	15.253	126	196	365	15.940
Região Sul	9.240	77	203	120	9.640
Paraná	3.218	15	115	9	3.357
Santa Catarina	1.842	44	78	51	2.015
Rio Grande do Sul	4.180	18	10	60	4.268
Região Centro-Oeste	3.774	42	124	214	4.154
Mato Grosso do Sul	998	10	2	18	1.028
Mato Grosso	415	1	2	23	441
Goiás	1.733	28	118	162	2.041
Distrito Federal	628	3	2	11	644
Outros países	17	0	0	1	18
Total	48.877	592	1.396	1.378	52.243

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

(*) 1.013 (1,9%) óbitos de SRAG por covid-19 sem preenchimento ou aguardando encerramento.

CASOS DE SRAG HOSPITALIZADOS EM GESTANTES

Em 2022, até a SE 36, foram notificados 4.849 casos de SRAG hospitalizados em gestantes. Do total de gestantes hospitalizadas por SRAG, 3.001 (61,9%) foram confirmados para covid-19 (Tabela 12) (Figura 39).

Em relação às UF, aquelas que concentraram o maior registro de casos de SRAG por covid-19 em gestantes até a SE 36 foram São Paulo (782), Paraná (477) e Santa Catarina (290) (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 1.484 (49,5%) casos, seguida pela faixa etária de 30 a 39 anos, com 1.034 (34,5%) casos. A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 (1.504; 50,1%), seguida da parda (1.021; 34,0%). Ressalta-se que 296 (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 2.140 (71,3%) registros até a SE 36 (Tabela 13).

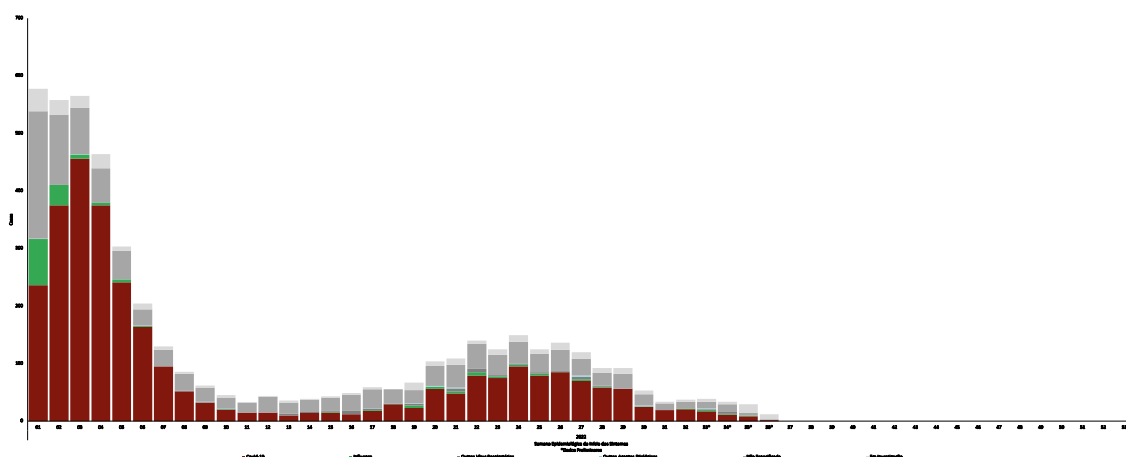


FIGURA 39 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo semana epidemiológica de início dos primeiros sintomas. Brasil, 2022, até a SE 36

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, 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 36

Região/UF de residência	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	
Região Norte	200	3	1	1	74	11	290
Rondônia	23	3	0	0	10	1	37
Acre	2	0	0	0	3	2	7
Amazonas	57	0	0	0	6	0	63
Roraima	0	0	0	0	0	0	0
Pará	96	0	1	1	48	7	153
Amapá	9	0	0	0	2	0	11
Tocantins	13	0	0	0	5	1	19
Região Nordeste	322	30	2	2	249	65	670
Maranhão	24	5	1	0	8	4	42
Piauí	35	1	0	0	4	1	41
Ceará	150	15	0	0	95	25	285
Rio Grande do Norte	4	2	0	0	10	3	19
Paraíba	27	0	0	0	10	2	39
Pernambuco	4	2	0	1	3	12	22
Alagoas	24	0	0	0	17	15	56
Sergipe	5	1	0	1	6	0	13
Bahia	49	4	1	0	96	3	153
Região Sudeste	1.221	53	5	7	485	94	1.865
Minas Gerais	268	6	0	1	117	15	407
Espírito Santo	17	2	0	0	7	4	30
Rio de Janeiro	154	3	2	2	51	23	235
São Paulo	782	42	3	4	310	52	1.193
Região Sul	965	60	34	2	369	108	1.538
Paraná	477	44	33	1	225	102	882
Santa Catarina	290	2	1	0	103	3	399
Rio Grande do Sul	198	14	0	1	41	3	257
Região Centro-Oeste	291	33	14	1	104	41	484
Mato Grosso do Sul	77	19	10	0	28	28	162
Mato Grosso	105	4	0	0	12	9	130
Goiás	57	5	3	1	31	4	101
Distrito Federal	52	5	1	0	33	0	91
Outros países	2	0	0	0	0	0	2
Total	3.001	179	56	13	1.281	319	4.849

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, 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 36

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	330	27	10	1	186	32	586
20 a 29	1.484	92	29	3	626	170	2.404
30 a 39	1.034	52	16	6	375	98	1.581
40 a 49	130	8	1	2	81	14	236
50 a 59	23	0	0	1	13	5	42
Raça/Cor							
Branca	1.504	86	38	6	515	154	2.303
Preta	148	6	2	1	70	17	244
Amarela	21	3	0	0	7	2	33
Parda	1.021	59	15	5	532	120	1.752
Indígena	11	2	1	0	11	1	26
Ignorado/Em Branco	296	23	0	1	146	25	491
Idade Gestacional							
1º Trimestre	277	26	10	2	163	39	517
2º Trimestre	476	42	10	5	313	72	918
3º Trimestre	2.140	107	35	5	758	197	3.242
Ignorado/Em Branco	108	4	1	1	47	11	172
Total	3.001	179	56	13	1.281	319	4.849

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, 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 36, 54 (1,1%) evoluíram para óbito. Do total dos óbitos por SRAG em gestantes, 57,4% (31) foram confirmados para covid-19 (Tabela 14) (Figura 40).

Entre as UF, as com os maiores números de óbitos por SRAG por covid-19 em gestantes registradas até a SE 36 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 (18; 58,1%), seguida da branca (7; 22,6%). Ressalta-se que 2 (6,5%) óbitos por covid-19 não possuem a informação de raça/cor registrada. E a idade gestacional mais frequente entre os óbitos por SRAG por covid-19 é o 3º trimestre, com 13 (41,9%) registros, até a SE 36 (Tabela 15).

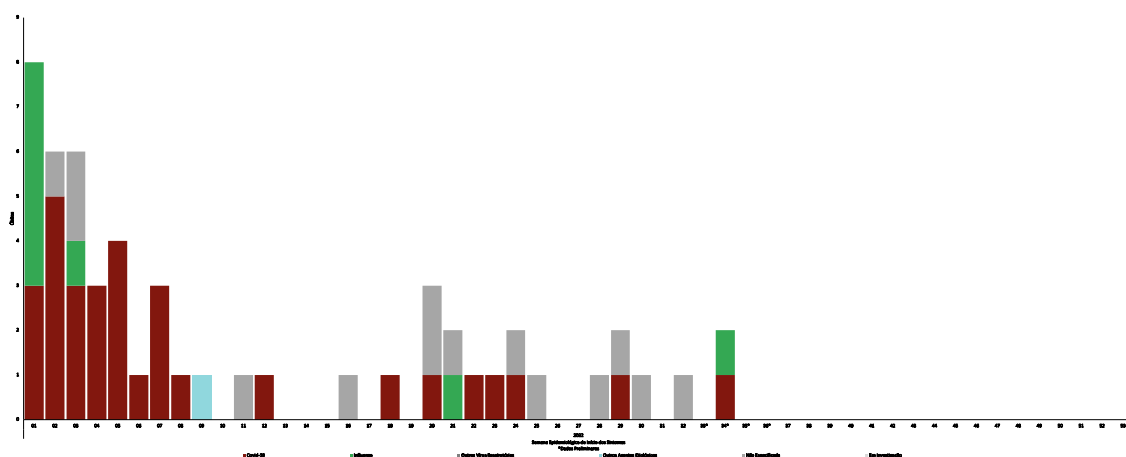


FIGURA 40 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo semana epidemiológica de início dos primeiros sintomas. Brasil, 2022, até a SE 36

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, 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 36

Região/UF de residência	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	
Região Norte	4	0	0	0	0	0	4
Rondônia	1	0	0	0	0	0	1
Acre	0	0	0	0	0	0	0
Amazonas	1	0	0	0	0	0	1
Roraima	0	0	0	0	0	0	0
Pará	1	0	0	0	0	0	1
Amapá	0	0	0	0	0	0	0
Tocantins	1	0	0	0	0	0	1
Região Nordeste	8	2	0	0	1	0	11
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	1	0	1
Bahia	0	0	0	0	0	0	0
Região Sudeste	10	5	0	1	12	0	28
Minas Gerais	2	1	0	0	6	0	9
Espírito Santo	0	2	0	0	0	0	2
Rio de Janeiro	3	0	0	0	4	0	7
São Paulo	5	2	0	1	2	0	10
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	8	0	1	14	0	54

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, 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 36

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	1	0	0	3	0	6
20 a 29	17	3	0	0	1	0	21
30 a 39	9	1	0	0	6	0	16
40 a 49	0	3	0	1	3	0	7
50 a 59	3	0	0	0	1	0	4
Raça/Cor							
Branca	7	3	0	1	3	0	14
Preta	4	0	0	0	2	0	6
Amarela	0	1	0	0	0	0	1
Parda	18	3	0	0	6	0	27
Indígena	0	0	0	0	0	0	0
Ignorado/Em Branco	2	1	0	0	3	0	6
Idade Gestacional							
1º Trimestre	9	3	0	0	2	0	14
2º Trimestre	7	2	0	1	4	0	14
3º Trimestre	13	3	0	0	7	0	23
Ignorado/Em Branco	2	0	0	0	1	0	3
Total	31	8	0	1	14	0	54

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, 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 36, foram notificados 343 casos de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde no SIVEP-Gripe. Desses, 224 (65,3%) foram causados por covid-19 e 44 (12,8%) encontram-se em investigação. Entre as profissões com mais registros de casos SRAG hospitalizados pela covid-19, 50 (22,3%) foram técnicos/auxiliares de enfermagem, 39 (17,4%), médicos e 26 (11,6%), enfermeiros. Entre os casos notificados de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde, 146 (65,2%) são indivíduos do sexo feminino (Tabela 16).

Dos 343 casos notificados de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde, 79 (23,0%) evoluíram para óbito, a maioria (66; 83,5%) por covid-19. Dos óbitos por SRAG confirmados por covid-19, as categorias profissionais que se destacaram foram técnicos ou auxiliares de enfermagem (15; 22,7%), odontologistas (11; 16,7%) e médicos (8; 12,1%) até a SE 36. Entre os óbitos de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde, 36 (54,5%) são indivíduos do sexo feminino (Tabela 17).

As UF que apresentaram o maior número de casos notificados de SRAG hospitalizados por covid-19 em profissionais de saúde foram: São Paulo (57), Minas Gerais (34) e Rio de Janeiro (21). Em relação aos óbitos por covid-19, até a SE 36, os maiores registros foram de São Paulo (13), Rio de Janeiro (11) e Minas Gerais (10) (Figura 41).

TABELA 16 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em profissionais de saúde, segundo classificação final. Brasil, 2022, até a SE 36

Profissões de Saúde, segundo a CBO	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
Técnico ou auxiliar de enfermagem	50	0	0	1	23	11	85
Médico	39	2	2	0	5	5	53
Enfermeiro	26	0	2	0	11	5	44
Odontologista	19	0	0	0	2	3	24
Cuidador de idosos	14	0	0	0	4	2	20
Psicólogo ou terapeuta	12	0	0	0	2	0	14
Farmacêutico	10	0	0	0	3	3	16
Assistente social	8	0	0	0	2	3	13
Atendente de farmácia	8	0	0	0	3	4	15
Agente comunitário de saúde	6	0	1	0	3	1	11
Fisioterapeuta	4	0	0	0	2	0	6
Médico veterinário	4	1	0	0	1	2	8
Nutricionista	4	0	0	0	2	0	6
Auxiliar de produção farmacêutica	2	0	0	0	0	0	2
Biomédico	2	0	0	0	0	0	2
Cuidador em saúde	2	0	0	0	1	1	4
Técnico ou auxiliar de laboratório	2	0	0	0	1	1	4
Biólogo	1	0	0	0	0	0	1
Fonoaudiólogo	1	0	0	0	0	0	1
Médico sanitário	1	0	0	0	0	0	1
Técnico ou auxiliar de farmácia	1	0	0	0	1	0	2
Técnico ou auxiliar em nutrição	1	0	0	0	0	0	1
Técnico ou auxiliar em saúde bucal	1	0	0	0	0	0	1
Terapeuta ocupacional	1	0	0	0	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	4	0	0	0	0	1	5
Sexo							
Masculino	78	1	2	1	15	12	109
Feminino	146	2	3	0	51	31	233
Sem Informação	0	0	0	0	0	1	1
Total geral	224	3	5	1	66	44	343

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

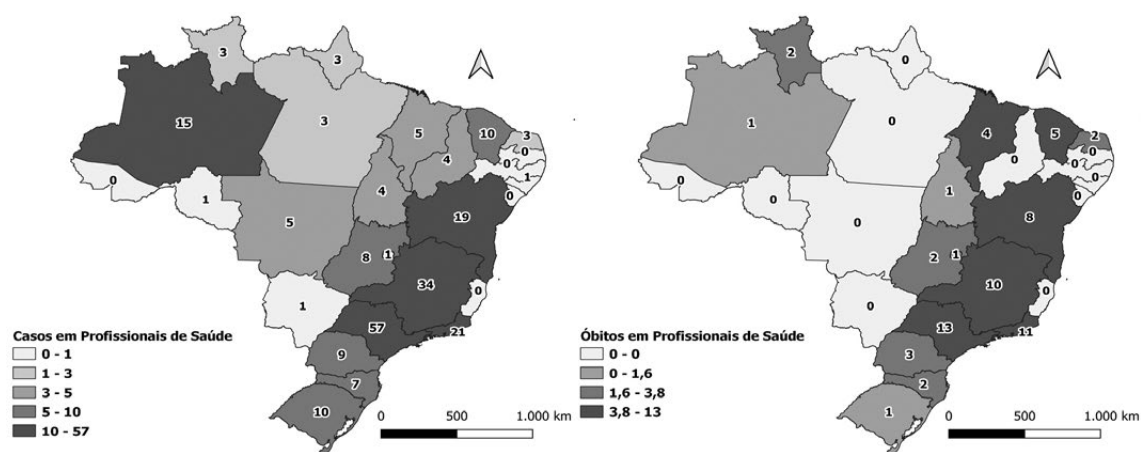
(*) Outros: podem ser incluídas as profissões de copeiro de hospital, cozinheiro de hospital, recepcionista de consultório médico ou dentário, instrumentador cirúrgico e socorrista (exceto médicos e enfermeiros).

TABELA 17 Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em profissionais de saúde, segundo classificação final. Brasil, 2022, até a SE 36

Profissões de Saúde, segundo a CBO	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
Técnico ou auxiliar de enfermagem	15	0	0	0	7	1	23
Odontologista	11	0	0	0	0	0	11
Médico	8	0	0	0	0	0	8
Enfermeiro	7	0	0	0	0	0	7
Cuidador de idosos	5	0	0	0	0	0	5
Atendente de farmácia	4	0	0	0	1	0	5
Farmacêutico	4	0	0	0	0	0	4
Agente comunitário de saúde	3	0	0	0	3	0	6
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 sanitário	1	0	0	0	0	0	1
Médico veterinário	1	0	0	0	0	0	1
Técnico ou auxiliar em saúde bucal	1	0	0	0	0	0	1
Cuidador em saúde	0	0	0	0	1	0	1
Outros	1	0	0	0	0	0	1
Sexo							
Masculino	30	0	0	0	1	0	31
Feminino	36	0	0	0	11	1	48
Total geral	66	0	0	0	12	1	79

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

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

**FIGURA 41** Casos (A) e óbitos (B) de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19 em profissionais de saúde, segundo unidade da Federação de residência. Brasil, 2022, até a SE 36

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, 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 14 de setembro de 2022, disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---14-september-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 (12 de agosto a 12 de setembro de 2022) foram submetidos 123.400 sequenciamentos na plataforma Gisaïd, sendo 99,2% referentes a VOC Ômicron e suas linhagens descendentes. A sublinhagem BA.5 continua sendo dominante mundialmente com aumento da

prevalência de 82,4% para 90,0%. Em contrapartida, a sublinhagem BA.4 apresentou redução de 8,0% na semana epidemiológica 34 para 6,1% na semana 35.

A prevalência da sublinhagem BA.2 e suas linhagens descendentes (BA.2.X) permanece apresentou aumento de 2,3% na semana epidemiológica 34 para 3,2% semana epidemiológica 35. A sublinhagem BA.2.75 apresenta baixa prevalência mundialmente (1,0% e 2,2% nas semanas epidemiológicas 34 e 35 respectivamente).

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

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

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

VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO BRASIL

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

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

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

Neste boletim são apresentados os casos acumulados de covid-19 por variantes de preocupação (VOC) no período entre 3 de janeiro de 2021 a 10 de setembro de 2022, quando se encerrou a SE 36 de 2022, na qual foram notificados 113.197 registros de casos pelas VOC e suas respectivas sublinhagens. São apresentados, ainda, os totais de casos nas últimas 4 semanas epidemiológicas (SE 33 a 36 de 2022), nas quais foram notificados 3.154 casos novos das VOC.

Até o momento, foram identificados 48.249 (42,62%) casos da VOC Ômicron (e suas sublinhagens) em 24 UF; 37.710 (33,31%) da VOC Delta (e suas sublinhagens) – em todas as UF; 26.773 (23,65%) da VOC Gamma (e suas sublinhagens) – também em todas as UF; 460 (0,41%) da VOC Alfa – identificados em 17 UF; e 5 (< 0,01%) casos da VOC Beta – identificados em 3 UF. Em relação às informações recebidas das SES, nas últimas 4 semanas epidemiológicas, foram notificados 4.664 casos novos, todos da VOC Ômicron.

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 36 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	Casos acumulados
1 Acre	SI	244	SI	0	SI	0	SI	124	SI	125	SI	493	SI
2 Alagoas	SI	348	SI	1	SI	0	SI	12	SI	0	SI	361	SI
3 Amapá	0	16	0	0	0	0	0	111	0	68	0	195	0
4 Amazonas	0	2.108	0	1	0	0	0	964	0	3.722	698	6.795	698
5 Bahia	161	1.445	SI	41	SI	1	334	1.030	1023	2.495	SI	5.012	SI
6 Ceará	0	1.574	0	1	0	0	0	1.377	0	2.199	0	5.151	0
7 Distrito Federal	0	1.036	0	8	0	0	0	1.336	0	662	0	3.042	0
8 Espírito Santo	SI	431	SI	18	SI	0	SI	987	SI	21	SI	1.457	SI
9 Goiás	0	2.337	0	39	0	1	3	1.575	208	1.830	211	5.782	211
10 Maranhão	0	295	0	0	0	0	0	67	5	245	5	607	5
11 Mato Grosso	SI	84	SI	2	SI	0	SI	4	SI	0	SI	90	SI
12 Mato Grosso do Sul	0	392	0	0	0	0	0	336	0	94	0	822	0
13 Minas Gerais	0	3.160	0	211	0	0	0	2.760	95	4.003	95	10.134	95
14 Pará	0	386	0	0	0	0	0	312	0	145	0	843	0
15 Paraíba	SI	288	SI	1	SI	0	SI	1.114	SI	273	SI	1.676	SI
16 Paraná	0	620	0	11	0	0	0	640	90	2.002	90	3.273	90
17 Pernambuco	0	1.332	0	3	0	0	0	882	0	1.889	0	4.106	0
18 Piauí	0	114	0	0	0	0	0	17	0	15	0	146	0
19 Rio de Janeiro	0	3.810	0	58	0	0	0	3.887	55	3.910	55	11.665	55
20 Rio Grande do Norte	0	91	0	0	0	0	0	332	2	505	2	928	2
21 Rio Grande do Sul	0	1.294	0	3	0	0	0	793	0	2.833	0	4.923	0
22 Rondônia	SI	883	SI	0	SI	0	SI	68	SI	505	SI	1456	SI
23 Roraima	SI	253	SI	0	SI	0	SI	35	SI	0	SI	288	SI
24 Santa Catarina	0	735	0	7	0	0	0	2.279	294	3.884	0	6.905	0
25 São Paulo	0	2.950	0	54	0	3	0	16.248	186	16.092	186	35.347	186
26 Sergipe	0	294	0	1	0	0	0	134	0	81	0	510	0
27 Tocantins	0	253	0	0	0	0	0	286	0	651	0	1.190	0
Brasil	161	26.773	0	460	0	5	337	37.710	2.656	48.249	3.154	113.197	3.154

Fonte: Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 10/9/2022, sujeitos a alterações.

¹Unidade da Federação onde foi realizada a coleta da amostra.

² Casos notificados nas últimas 4 SE (SE 33 a 36 de 2022).

SI = sem informação

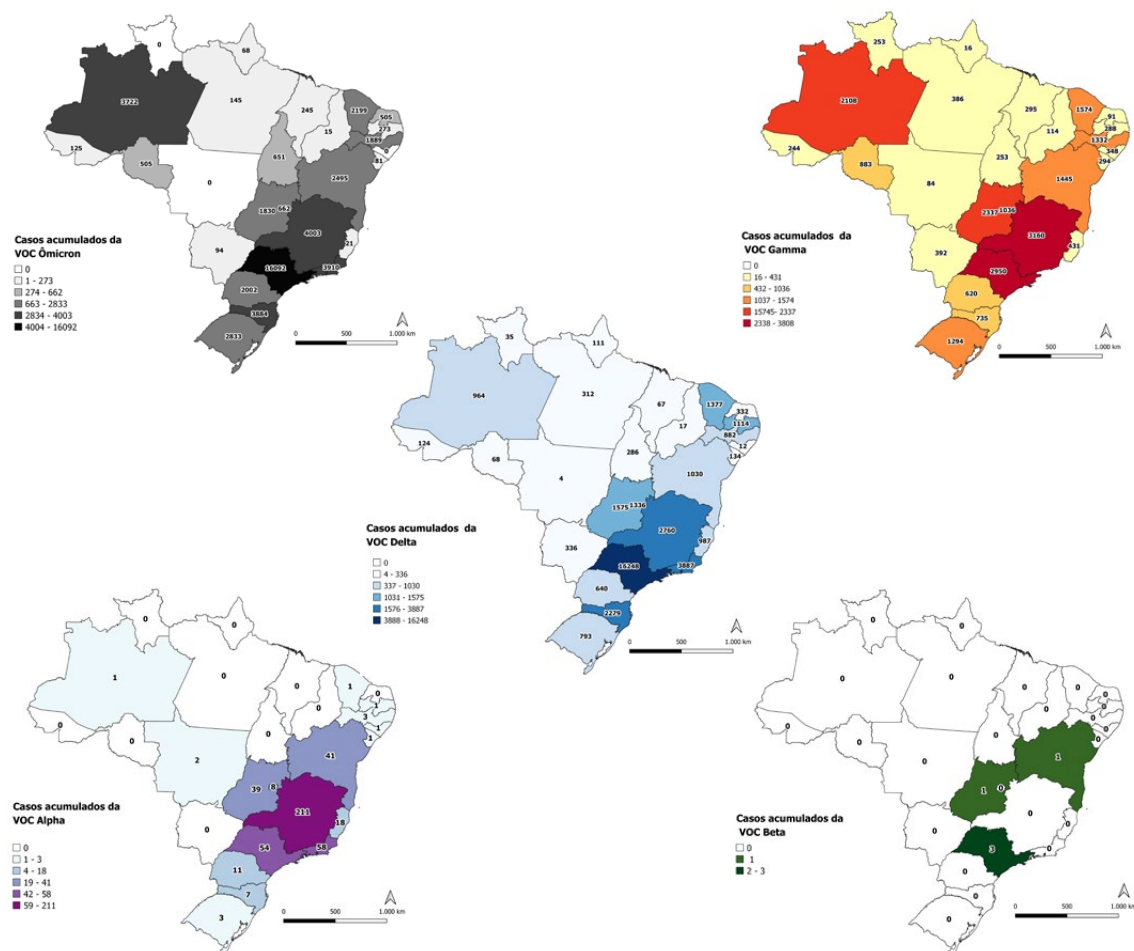


FIGURA 42 Total de casos e casos acumulados das variantes de preocupação (VOC) por UF¹, Brasil, SE 2 de 2021 a SE 36 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das UF.

¹Unidade da Federação de residência. Dados atualizados em 10/9/2022, sujeitos a alterações.

No Brasil, nas últimas 4 SE, foram observados 3.154 casos novos, sendo 2.656 da VOC Ômicron, 337 casos da VOC Delta e 161 da VOC Gama. As UF com maior número de casos novos da VOC Ômicron no período foram BA (1.023), AM (698), SC (294), já para os casos novos da VOC Delta, apenas BA (334) e GO (3). (Figura 43).

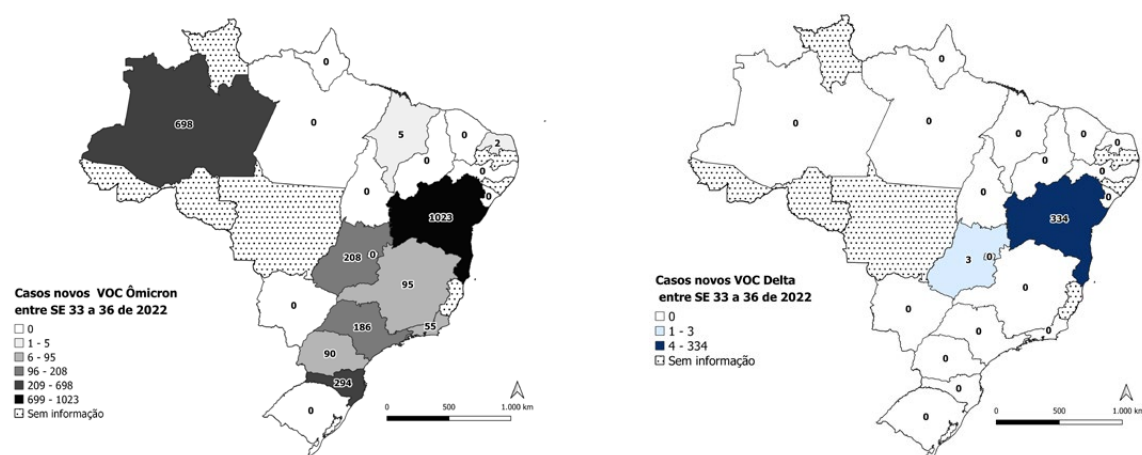


FIGURA 43 Casos novos das variantes de preocupação (VOC) Ômicron e Delta por UF¹, Brasil, SE 33 a 36 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 10/9/2022, sujeitos a alterações.

¹Unidade da Federação de residência.

Destaca-se que, entre a SE 33 a 36 de 2022, a VOC Ômicron representou 84,21% dos casos novos notificados, a VOC Delta representou 10,68%, e a VOC Gama, 5,10%. 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.

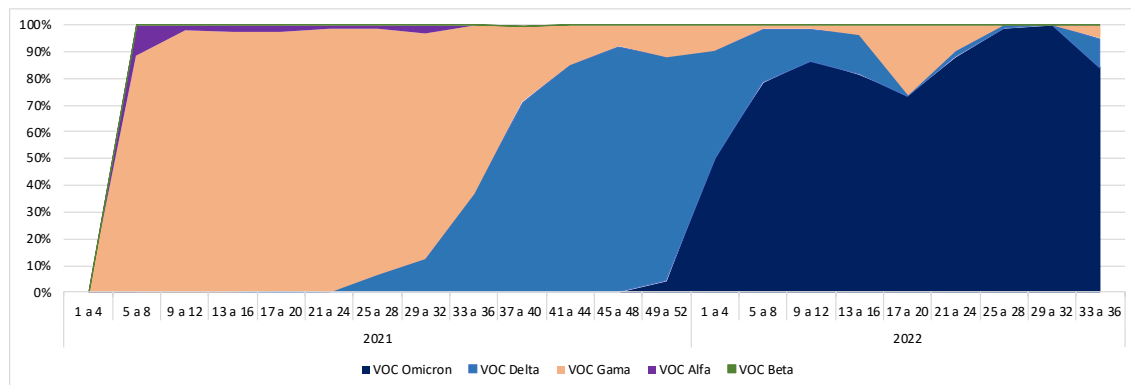


FIGURA 44 Proporção de casos notificados de cada variante de preocupação (VOC) em relação ao total de notificações, a cada 4 SE, Brasil, SE 1 de 2021 a SE 36 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das UF.

Dados atualizados em 10/9/2022, 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 26.773 casos de VOC Gamma 1.035 (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 (68,0%) sem vínculo com área de circulação; 1.367 (5,1%) casos com investigação epidemiológica em andamento e 6.170 (23,0%) 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 37.710 registros no País, dos quais 681 (1,8%) são de casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação; 25.360 (67,3%) sem vínculo com área de circulação; 1.805 (4,8%) são casos com investigação epidemiológica em andamento; e 9.864 (26,2%) sem possibilidade de informação de vínculo.

Entre os 48.249 casos da VOC Ômicron, foram identificados 643 (1,4%) casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve em área de circulação. Foram observados, ainda, 24.351 (50,5%) casos sem vínculo com locais de circulação da VOC Ômicron, 4.527 (9,4%) casos que se encontram em investigação epidemiológica e 18.728 (38,8%) casos sem informação de vínculo (Tabela 20).

TABELA 20 Casos acumulados de variantes de preocupação (VOC) por tipo de vínculo epidemiológico e UF*, Brasil, SE 2 de 2021 a SE 36 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
Caso importado ou com vínculo com local de circulação	n = 1.035 (3,9%)	n = 21 (4,6%)	n = 1 (20%)	n = 681 (1,8%)	n = 643 (1,3%)
	AL (41), BA (31), CE (42), ES (14), GO (21), MA (295), MG (6), MS (1), PA (386), PB (12), PE (4), PI (1), PR (38), RJ (90), SC (10), SE (6), SP (33), TO (4)	AL (1), BA (4), CE (1), PR (2), RJ (3), SC (2), SP (8)	BA (1)	AL (2), AP (8), BA (2), CE (128), GO (25), MA (67), MG (5), MS (14), PA (312), PB (2), PE (6), PR (16), RJ (57), RN (12), SC (10), SE (2), SP (13)	BA (8), CE (25), DF (20), GO (19), MA (245), MS (94), PA (145), PB (2), PR (3), RJ (65), RN (2), SC (1), SP (14)
Caso sem vínculo com local de circulação	n = 18.201 (68%)	n = 402 (87,4%)	n = 4 (80%)	n = 25.360 (67,3%)	n = 24.351 (50,5%)
	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 (2.917)	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 (1336), ES (987), GO (1.550), MS (322), PE (876), PI (17), RJ (3.830), RN (45), RR (35), SP (16.235), TO (11)	CE (48), DF (642), ES (21), GO (1811), PE (1.889), PI (15), RJ (3.845), SC (2), SP (16.078)
Casos com investigação epidemiológica em andamento	n = 1.367 (5,1%)	n = 29 (6,3%)	n = 0 (0%)	n = 1.805 (4,8%)	n = 4.527 (9,4%)
	AL (10), BA (1.356), MG (1)	BA (22), PR (3), SC (4)		AL (2), AP (95), BA (1.022), PR (624), SE (55), TO (7)	BA (2.486), PR (1.999), SE (42)
Sem informação do vínculo	n = 6.170 (23%)	n = 8 (1,7%)	n = 0 (0%)	n = 9.864 (26,2%)	n = 18.728 (38,8%)
	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 (3.722), AP (68), BA (1), CE (2.126), MG (4.003), PB (271), RN (503), RO (505), RS (2.833), SC (3.881), SE (39), TO (651)
Total	N = 26.773 (100%)	N = 460 (100%)	N = 5 (100%)	N = 37.710 (100%)	N = 48.249 (100%)

Fonte: Notificações recebidas pelas Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 10/9/2022, sujeitos a alterações.

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

Do total de 48.249 casos da VOC Ômicron 6.705 (13,90%) foram confirmados para a sublinhagem BA.2 e suas descendentes, 1.494 (3,09%) para a BA.4 e 3.182 (6,59%) para a BA.5 (Figura 45).

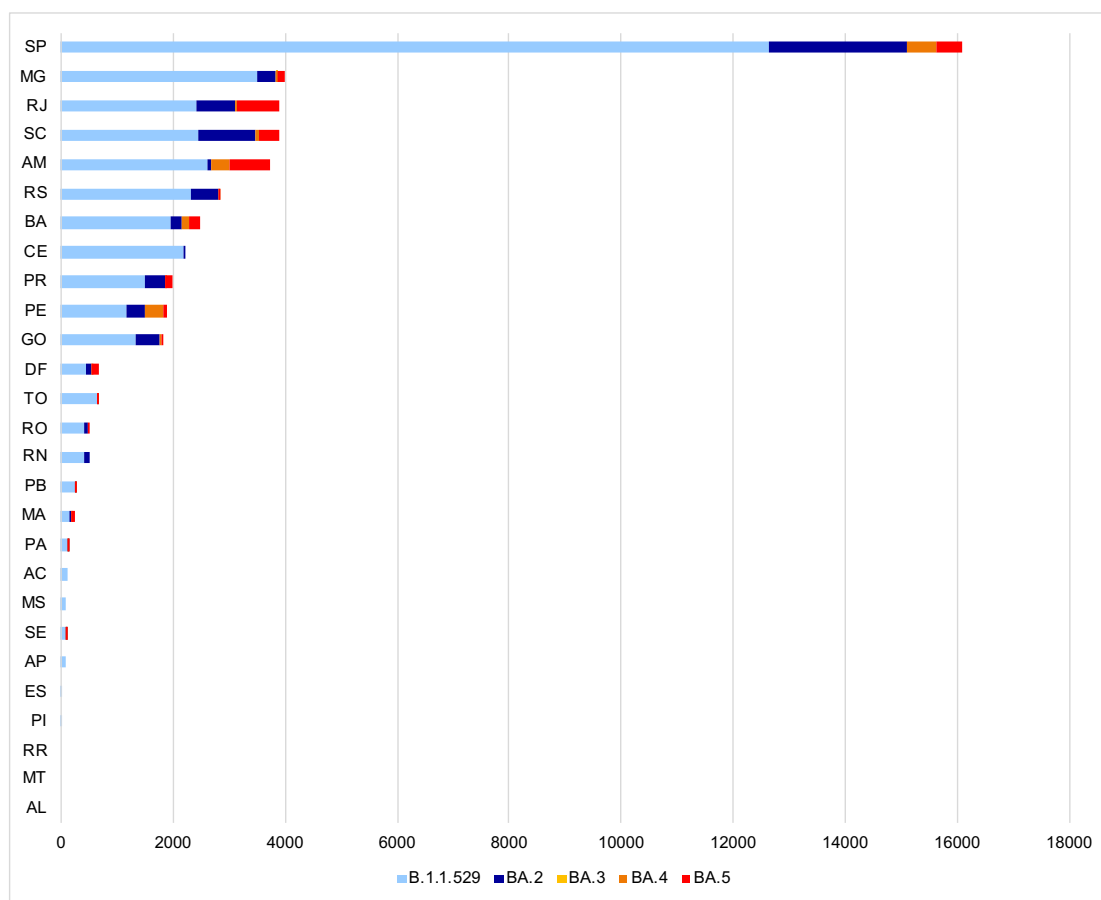


FIGURA 45 Linhagens da VOC Ômicron por UF¹, Brasil, SE 2 de 2021 a SE 36 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 10/9/2022, sujeitos a alterações.

¹Unidade da Federação de residência.

Até a SE 36 foram identificados e oficialmente notificados pelas Secretarias de Saúde a sublinhagem BA.2 em 19 UF: SP (2.456), SC (1.018), RJ (698), RS (491), PR (373), GO (424), PE (332), MG (347), BA (181), DF (97), RN (84), AM (71), RO (54), MA (30), PB (21), PA (9), CE (8), SE (7) e TO (1). Em relação aos óbitos entre os casos de BA.2, as UF que notificaram mortes foram PR (17), RS (4), RJ (4) e GO (1). Ressalta-se que esses óbitos apresentaram fatores de risco como cardiopatia crônica, enfisema pulmonar, pneumopatia crônica e drogadição.

Foram notificados 1.494 casos da sublinhagem BA.4, sendo as UF: SP (535), PE (333), AM (331), BA (127), SC (52), RJ (30), GO (23), MG (21), PR (10), DF (7), MA (6), PA (5), RS (4), PB (3), SE (3), e TO (1). Já da sublinhagem BA.5 foram notificados 3.182 casos, distribuídos em: RJ (732), AM (711), SP (464), SC (363), BA (221), MG (144), PR (136), DF (116), PE (69), MA (64), GO (46), RO (29), PA (16), RS (12), PB (10), SE (2) e TO (1) (Figura 46).

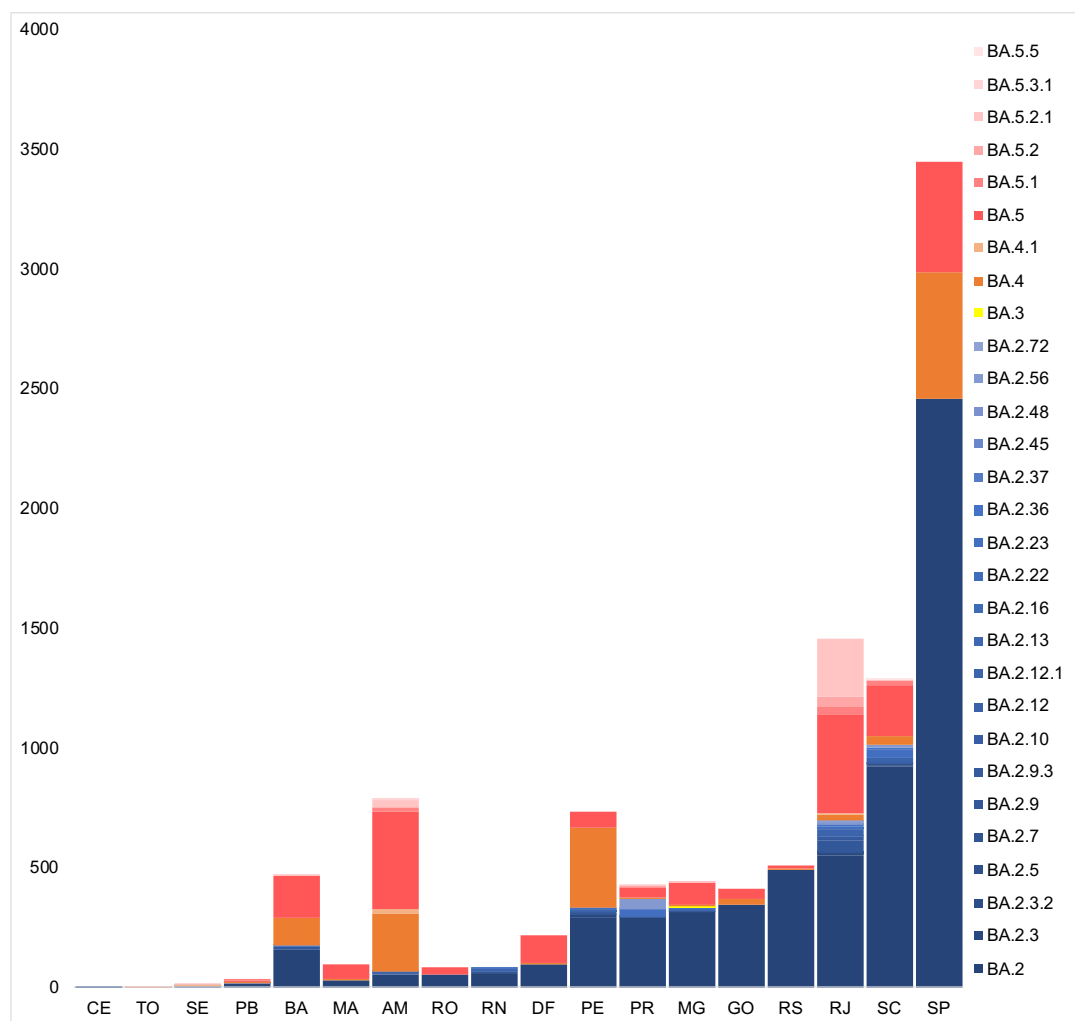


FIGURA 46 Linhagens BA.2, BA.3, BA.4 e BA.5 da VOC Ômicron por UF¹, Brasil, SE 36 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 10/9/2022, 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, 182 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 36 de 2022

UF ¹	Linhagens Recombinantes								
	S/D*	XAG	XE	XF	XG	XM	XQ	XS	TOTAL
1	AL	0	1	0	0	0	0	0	1
2	BA	0	0	0	2	0	0	0	2
3	MG	0	3	0	0	1	0	0	4
4	GO	0	1	0	0	0	0	0	1
5	PA	1	0	0	0	0	0	0	1
6	PR	0	4	0	0	0	1	0	5
7	RJ	0	1	0	0	0	1	0	2
8	RS	0	23	0	0	0	78	2	103
9	SC	0	23	0	0	0	5	0	28
10	SP	0	19	4	0	1	4	0	33
11	AM	0	1	0	0	0	0	0	1
12	MA	0	1	0	0	0	0	0	1
Total	1	77	4	2	2	5	89	2	182

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 10/9/2022, 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. European Centre for Disease Prevention and Control. Covid-19. Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19>.
4. Organização Mundial da Saúde. WHO Coronavirus Disease (covid-19) Dashboard. Disponível em: <https://covid19.who.int/>.
5. 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.
6. 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>.
7. 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).

8. 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>.
9. 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>.
10. Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica semanal – 14 de setembro de 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---14-september-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 6 de 2022, foram registrados 124 casos de reinfecção no País, em 14 UF, conforme descrito na Tabela 22, e, dos casos de reinfecção investigados, 25 são identificados pela variante de preocupação (VOC) Gamma, 7 casos pela VOC Delta e 59 casos pela VOC Ômicron.

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

TABELA 22 Número de casos de reinfeção pela covid-19 registrados e notificados oficialmente ao Ministério da Saúde. Brasil, SE 50 de 2020 a SE 36 de 2022

	Unidade da Federação*	Variantes Não Preocupação**	VOC Gamma**	VOC Delta**	VOC Ômicron**	Total
1	Amazonas		3			3
2	Bahia	1				1
3	Distrito Federal		1	1	4	6
4	Espírito Santo		1			1
5	Goiás	4	11		2	17
6	Mato Grosso do Sul	3				3
7	Minas Gerais	1				1
8	Paraná	19	2			21
9	Pernambuco	1				1
10	Rio Grande do Norte	1				1
11	Rio de Janeiro		2	1	9	12
12	Santa Catarina	1	4	5	40	50
13	São Paulo	2	1		2	5
14	Pará				2	2
	Brasil	33	25	7	59	124

Fonte: Notificações recebidas pelas Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 10/9/2022, sujeitos a alterações.

*Unidade da Federação de residência.

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

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

O capítulo sobre a síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica associada à covid-19 é atualizado a cada duas semanas. Última atualização foi publicada no Boletim Epidemiológico Especial – Doença pelo Novo Coronavírus covid-19 de número 129.

Parte II

VIGILÂNCIA LABORATORIAL

O Ministério da Saúde (MS) emitiu, para os estados e o Distrito Federal, no dia 2 de fevereiro de 2021, a Nota Técnica n.º 59/2021-CGPNI/DEIDT/SVS/MS, que informa as medidas já adotadas para ampliar, de forma emergencial, a capacidade de realização de sequenciamento genético no País e de estudo de monitoramento da propagação e da mutabilidade genética do SARS-CoV-2 – estratégia crucial para implementação de medidas de prevenção e efetivo controle da epidemia de covid-19 no Brasil.

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

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

- k. Métodos diagnósticos utilizados na vigilância laboratorial de infecções de SARS-CoV-2 por VOC, VOI ou VA.
- l. 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.
- m. Processo de notificação, investigação e encerramento de casos de covid-19 por VOC, VOI ou VA.
- n. Processo de seleção de amostras para sequenciamento genômico completo, sequenciamento genômico parcial ou RT-PCR de inferência.

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

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

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

A variante Gamma, da linhagem P.1, é uma sublinhagem da linhagem B.1.1.28, que também pode ser redigida como B.1.1.28.1, e foi notificada inicialmente em 9 de janeiro de 2021, pela autoridade do Japão à Organização Mundial da Saúde (OMS). A notificação descreveu a identificação de uma nova variante em quatro viajantes provenientes de Manaus/AM. Essa variante apresenta mutações na proteína

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

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

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

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

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

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

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

A Figura 1 mostra a frequência relativa (%) por semana epidemiológica das variantes identificadas no mundo, por data de coleta, segundo dados publicados no GISAID (Banco de dados genômicos internacional do vírus influenza e do SARS-CoV-2). É visto o predomínio da VOC Alpha até a SE 22 de 2021 e o predomínio da VOC Delta a partir da SE 23 de 2021, sugerindo uma prevalência de VOC Delta. A partir

da SE 47 de 2021, observa-se a identificação da VOC Ômicron, com o predomínio a partir da SE 51. Com os dados atualizados em 12 de setembro de 2022, a variante Ômicron foi identificada em 99,99% dos sequenciamentos realizados na SE 36. Os dados podem sofrer alteração nas últimas semanas devido à atualização de sequências depositadas no Gisaïd.

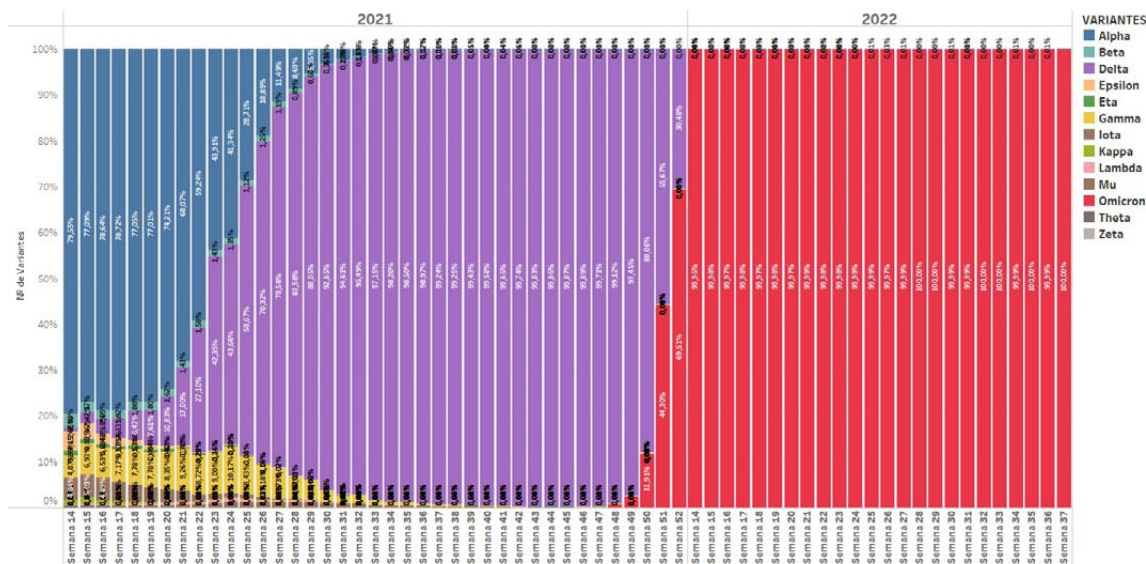


FIGURA 1 Frequência relativa (%) por semana epidemiológica das variantes identificadas no mundo, data de coleta, 2021/2022

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 34/2021. É vista a prevalência da variante Delta a partir da SE 32 de 2021. A variante Ômicron foi identificada a partir da SE 48 de 2021 e tornou-se predominante no Brasil desde então. De acordo com os dados do Gisaïd, não houve variante identificada na SE 36. Os dados podem sofrer alteração nas próximas semanas devido à atualização de sequências depositadas no Gisaïd.

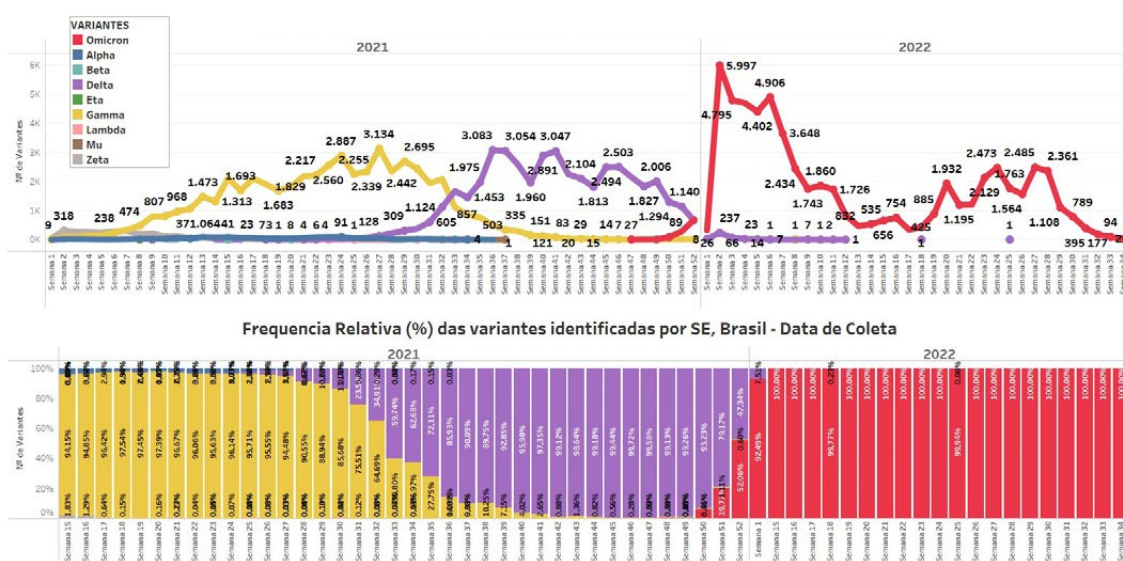


FIGURA 2 Linha epidemiológica e frequência relativa das variantes identificadas por SE/data de coleta, no Brasil, nos anos 2021/2022

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.

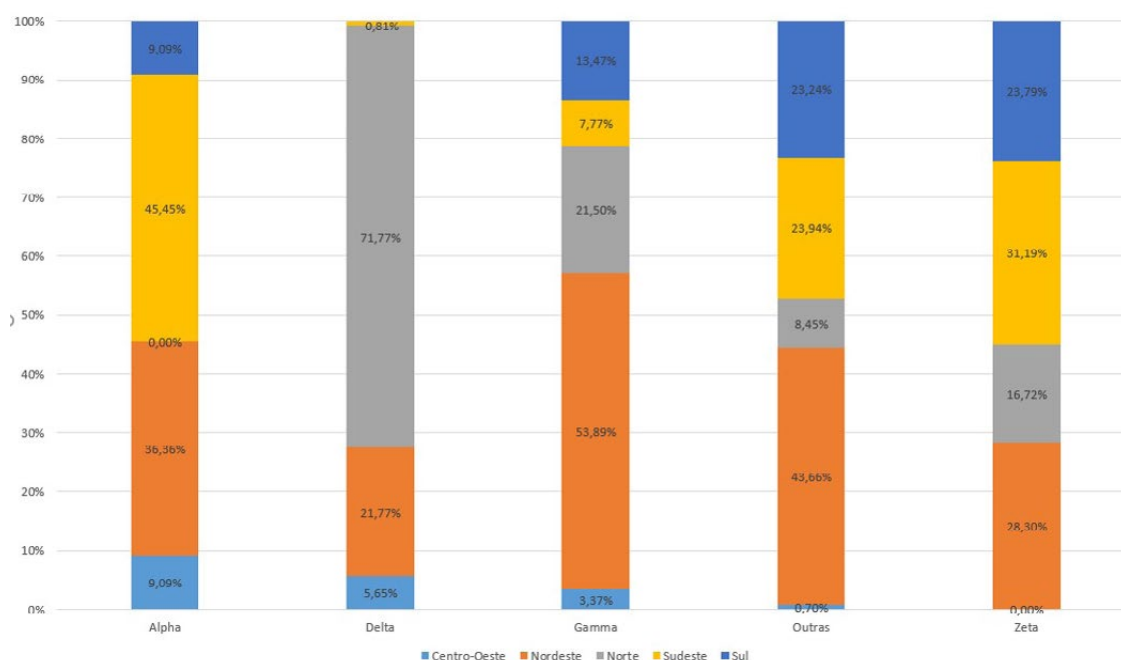


FIGURA 3 Distribuição das linhagens do SARS-CoV-2 no Brasil ao longo do tempo, no projeto piloto de 1.200 genomas

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 10 de setembro de 2022, foram distribuídas 31.977.024 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.

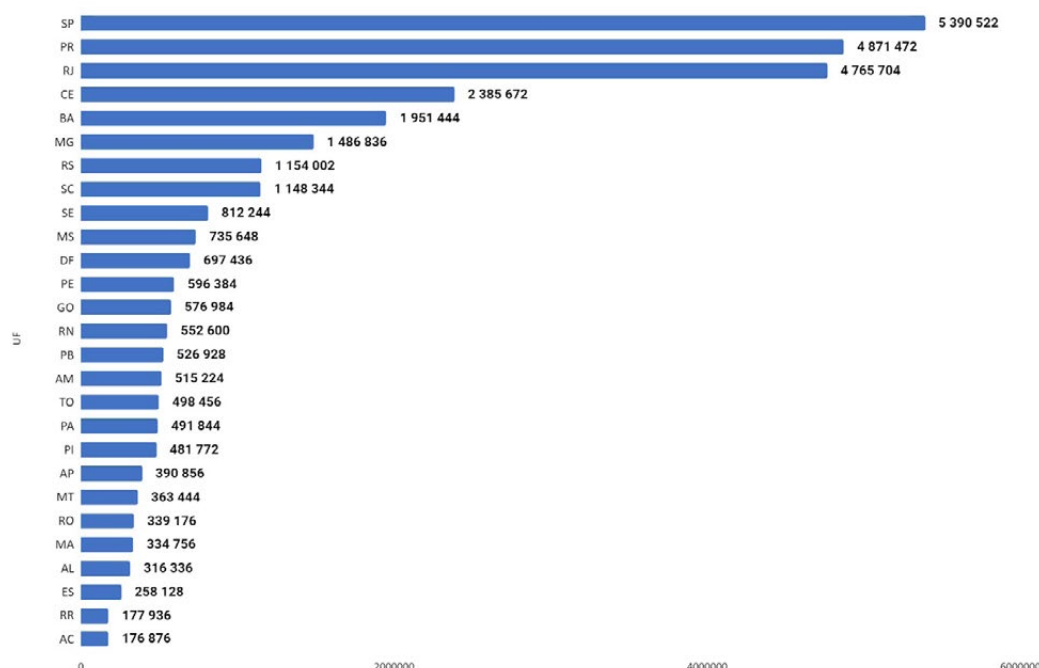


FIGURA 4 Total de reações RT-PCR covid-19 distribuídas por UF, Brasil, 5 de março de 2020 até 10 de setembro de 2022

Fonte: Sies.

De 5 de março de 2020 até o dia 10 de setembro 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: São Paulo e Paraná (Figura 5).

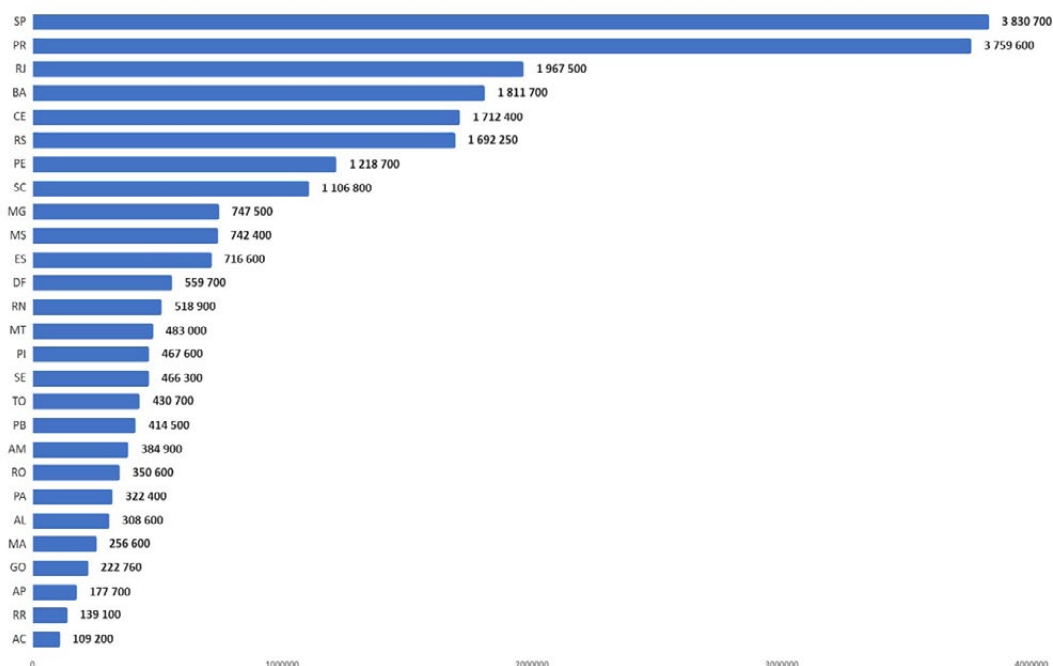


FIGURA 5 Total de swabs para coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF, Brasil, 5 de março de 2020 até 10 de setembro de 2022

Fonte: Sies.

De acordo com a Figura 6, de 5 de março de 2020 até o dia 10 de setembro de 2022, foram distribuídos 22.232.110 tubos para coleta de amostras suspeitas da covid-19 para as 27 unidades da Federação. Os estados que receberam o maior número de tubos foram Paraná e São Paulo.

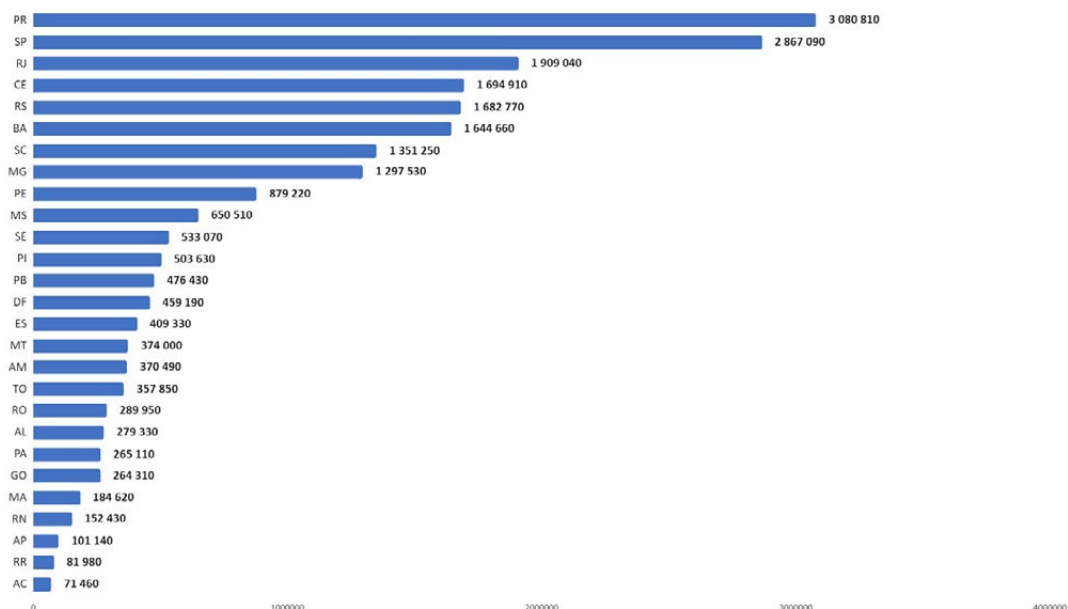


FIGURA 6 Total de tubos de coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF, Brasil, 5 de março de 2020 até 10 de setembro de 2022

Fonte: Sies.

De acordo com a Figura 7, de 5 de março de 2020 até o dia 10 de setembro 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 3.884.000 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).

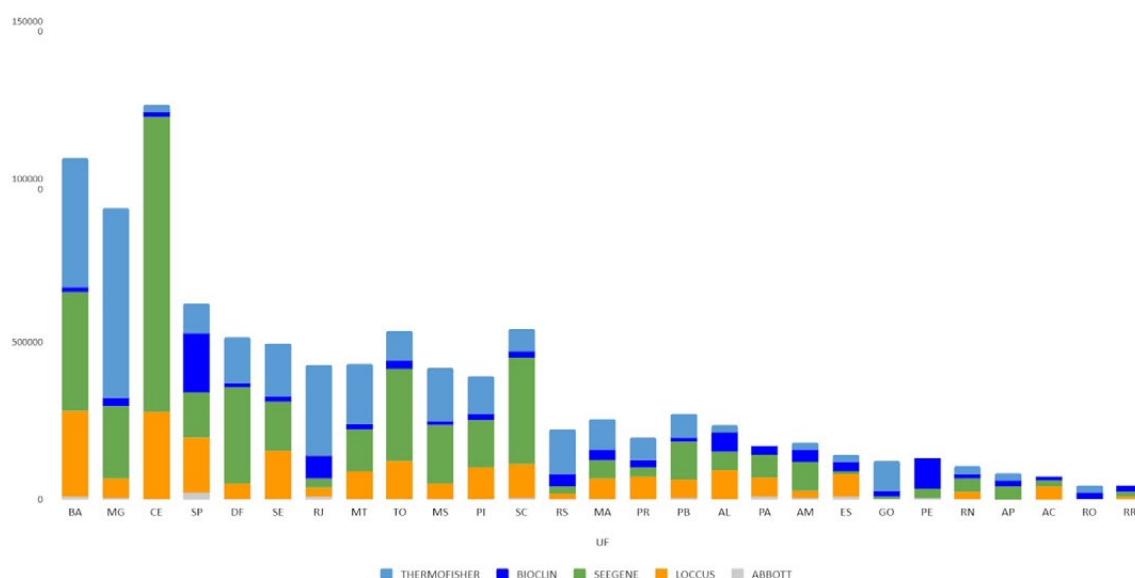


FIGURA 7 Total de reações de extração distribuídas por UF, Brasil, 5 de março de 2020 até 10 de setembro de 2022

Fonte: Sies.

Segundo o GAL, que abrange os Lacen, o NIC e resultados dos laboratórios colaboradores, de 1º de fevereiro de 2020 a 10 de setembro de 2022, foram solicitados 40.950.357 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 36, foram solicitados 5.326.146 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).

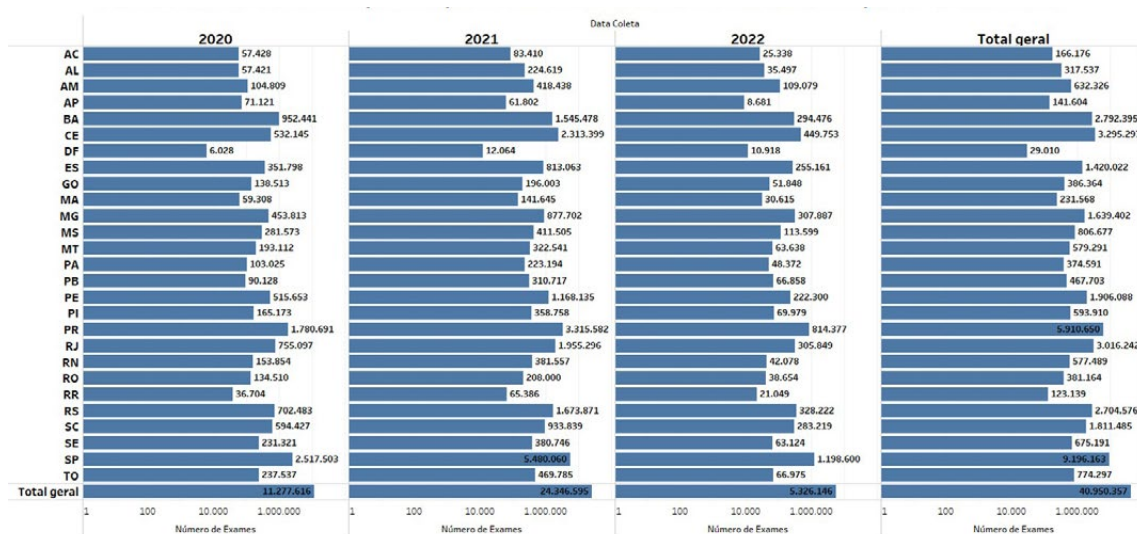


FIGURA 8 Total de exames para diagnóstico molecular de vírus respiratórios solicitados para suspeitos de covid-19, por UF de residência

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 36 são parciais e serão atualizadas nos próximos boletins.

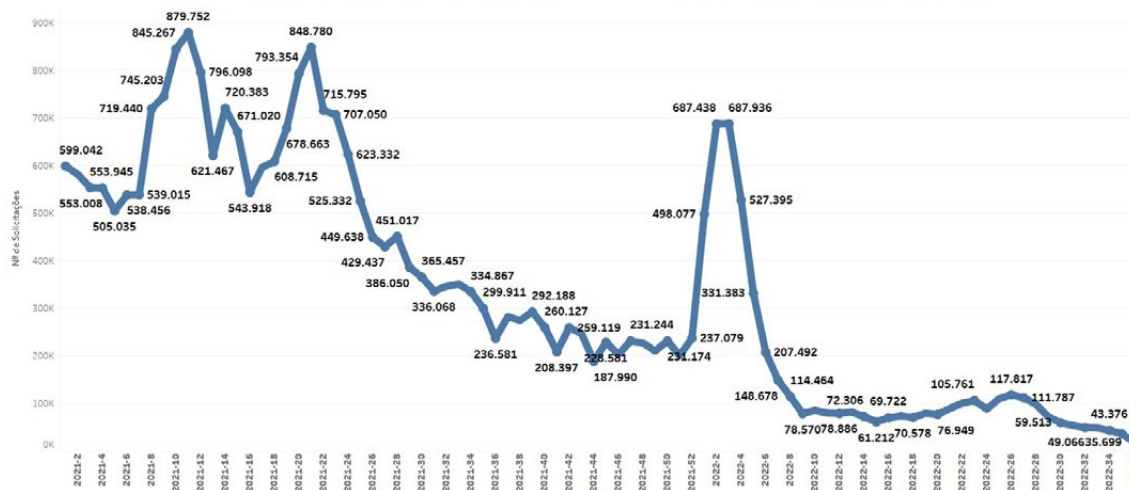


FIGURA 9 Total de exames solicitados para suspeitos de covid-19 por SE em 2021/2022, por data de coleta

Fonte: GAL, 2022.

De 1º de fevereiro de 2020 a 10 de setembro de 2022, foi registrada a realização de 36.176.763 exames no GAL. A média da SE 1 à SE 36/2022 é de 136.646 exames realizados, e, na SE 4, foi realizado o maior número de exames do ano de 2022, 520.725 exames. A partir da SE 5 de 2022, observa-se a queda na realização dos exames, com estabilidade a partir da SE 9, e variações até a SE 15. A partir da SE 16, tem-se um aumento na realização de exames com variações nas demais semanas. (Figura 10). É observada queda na realização de exames a partir da SE 27. As informações da SE 36 são parciais e serão atualizadas nos próximos boletins.

A média diária de exames realizados no início da pandemia foi de 1.148 em março de 2020 (dados mostrados no BE 25). Na Figura 11, demonstramos a média diária de exames realizados a partir de abril de 2022, que foi de 10.030; em maio, a média de exames realizados foi de 10.653; a média de exames realizados no mês de junho foi de 13.617 exames; em julho, a média de exames realizados foi de 11.593; a média de exames realizados em agosto foi de 7.203 exames. A média de exames realizados em setembro até a SE 36 foi de 4.464 exames. Os dados da SE 36 serão atualizados nos próximos boletins.

A Figura 12 mostra a realização de exames desde março de 2020 até setembro de 2022. Em abril de 2022, foram realizados 300.904 exames; em maio foram realizados 330.230 exames; em junho foram realizados 408.514 exames; em julho foram realizados 359.394 exames; em agosto foram realizados 223.302 exames. Em setembro, até a SE 36, foram realizados 44.641 exames.

Os estados que mais realizaram exames da SE 10/2020 até a SE 36/2022 foram São Paulo e Paraná (Figura 13). As informações dos exames realizados serão atualizadas no próximo boletim.

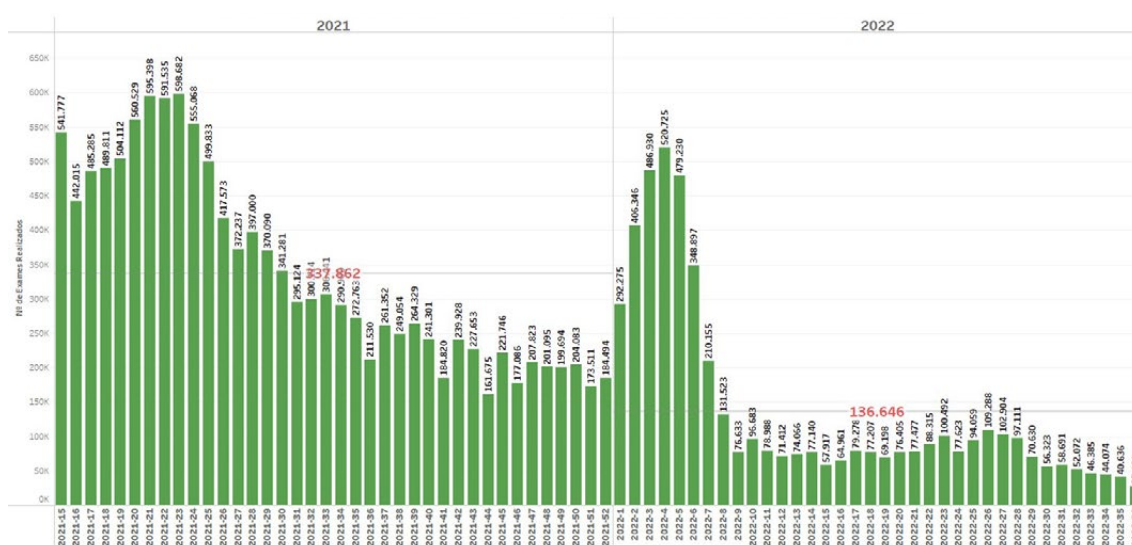


FIGURA 10 Número de exames moleculares realizados com suspeita para covid-19/vírus respiratórios, segundo o GAL, por SE, 2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

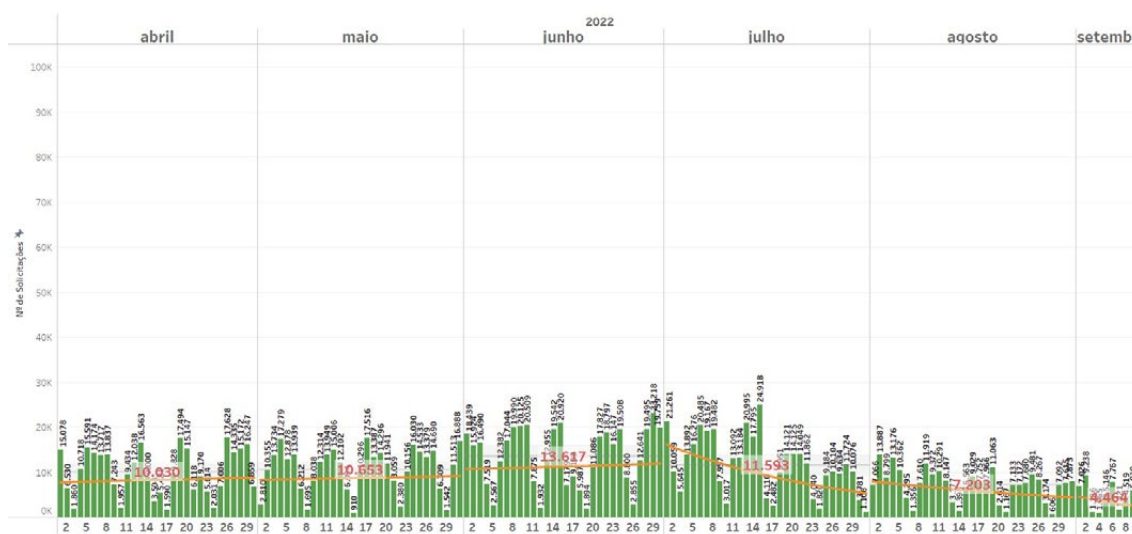


FIGURA 11 Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo o GAL, por dia, 2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

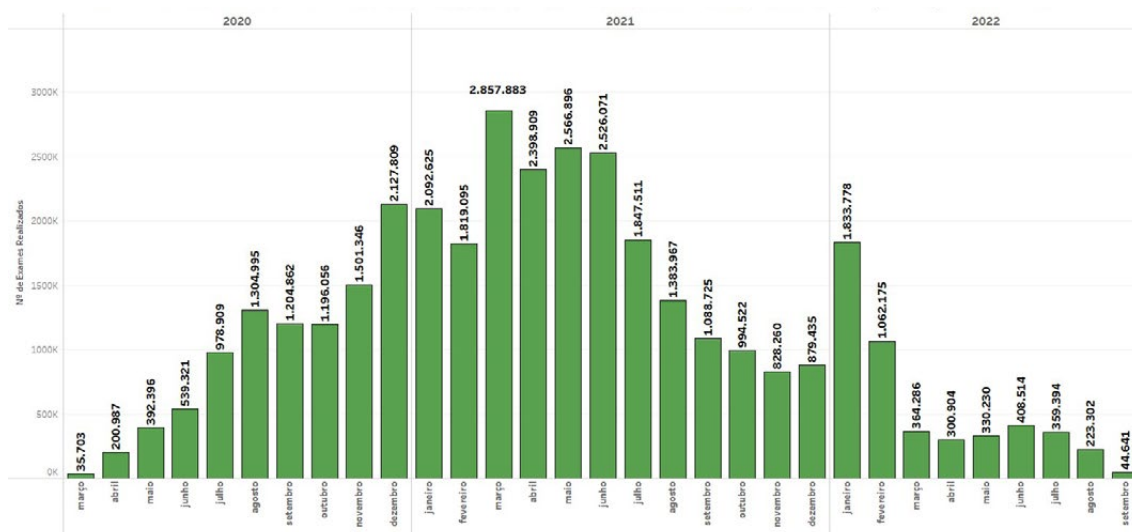


FIGURA 12 Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo o GAL, por mês, 2020/2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

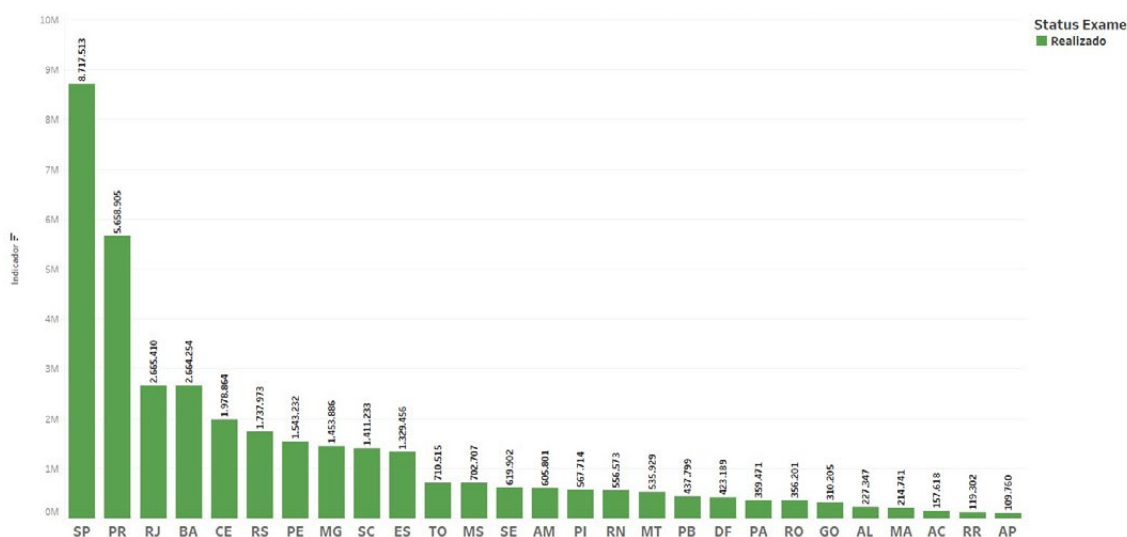


FIGURA 13 Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo o GAL, por UF, 2020/2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

Em relação aos resultados positivos (Figura 14), até a SE 36/2022, no sistema GAL, há o registro de 9.377.124 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.

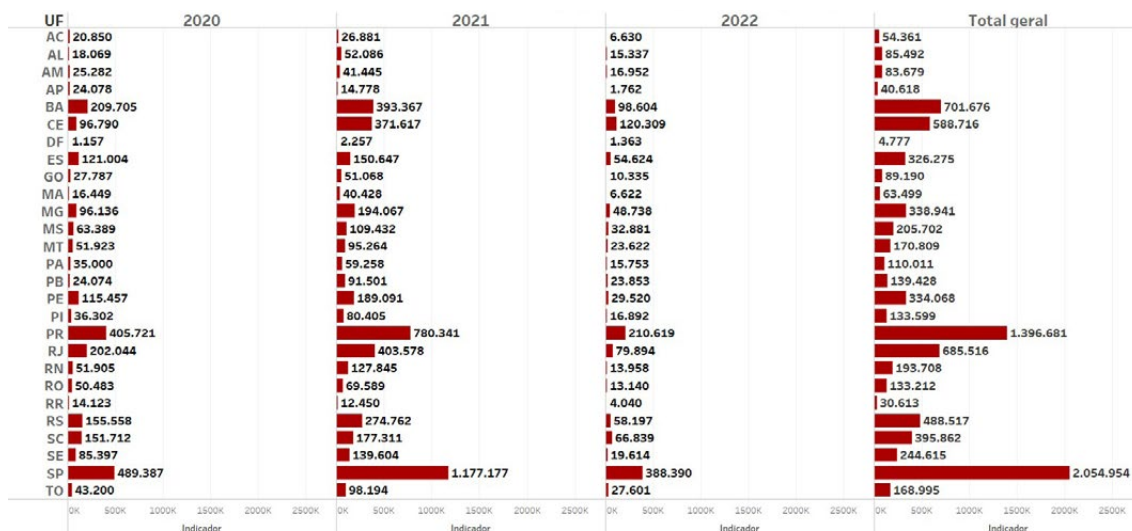


FIGURA 14 Total de exames moleculares positivos para covid-19, segundo o GAL, por UF, 2020/2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

A Figura 15 apresenta o número de exames positivos por SE no Brasil, entre janeiro de 2021 e 10 de setembro de 2022 (SE 36/2022). 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 275.886 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 36 foram observados 1.008 exames positivos, dados que serão atualizados na próxima SE.

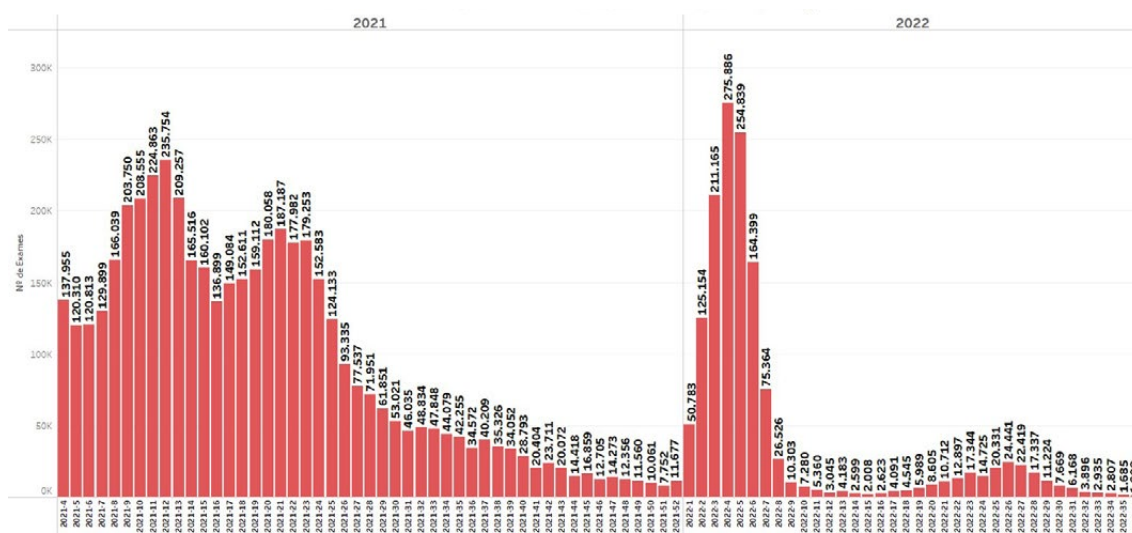


FIGURA 15 Curva de exames moleculares positivos para covid-19, segundo GAL, por SE, janeiro de 2021 a setembro de 2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

A Figura 16 mostra o mapa de calor de positividade nas UF desde a SE 17/2022. É observado um aumento na positividade desde a SE 22 com decréscimo da positividade a partir da SE 27 para a maioria das UF. Os dados de Alagoas, Amapá, Amazonas, Espírito Santo e Mato Grosso do Sul serão atualizados no próximo boletim devido a problemas no repasse de informações entre o GAL estadual e o Nacional.

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

FIGURA 16 Planilha de calor por UF e SE da positividade de covid-19, segundo o GAL, de abril/2022 a setembro/2022 (SE 17/2022 a SE 36/2022) 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 36 são parciais e serão atualizadas nos próximos boletins.

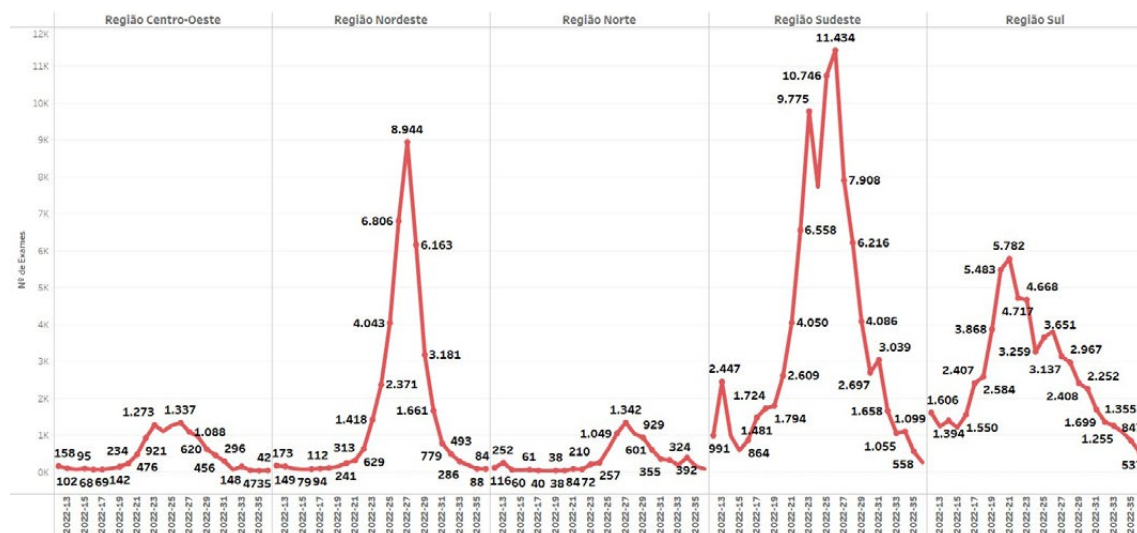


FIGURA 17 Curva de exames positivos para covid-19, segundo o GAL, por região e SE, 2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

A proporção de exames positivos para covid-19 entre os analisados é denominada positividade. Esse indicador para os dados totais do Brasil, nos últimos 15 dias, é de 5,15%, e a positividade por UF consta na Figura 18.

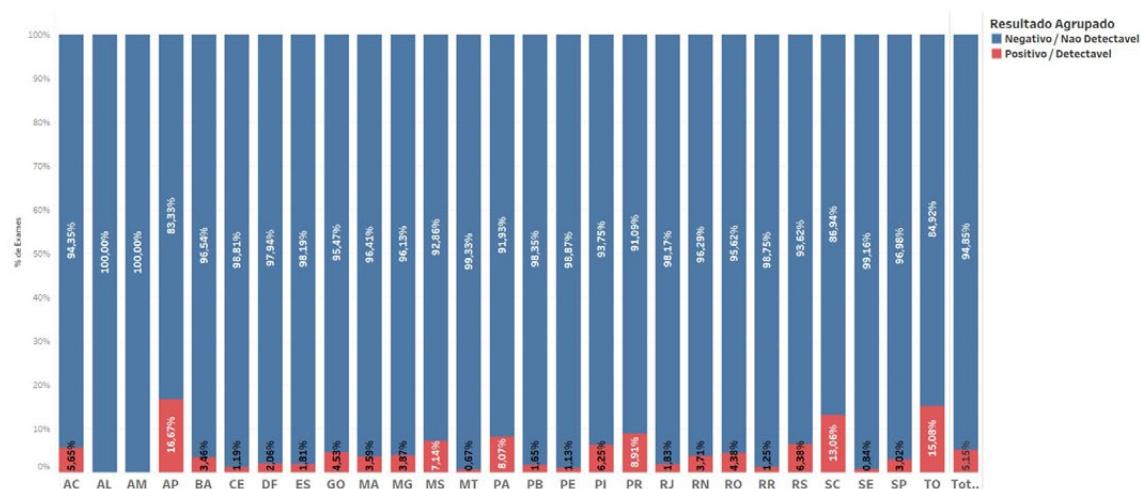


FIGURA 18 Proporção (%) de resultados positivos de exames moleculares para covid-19, nos últimos 15 dias, segundo o GAL, por UF. Brasil, 2022

Fonte: GAL, 2022.

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

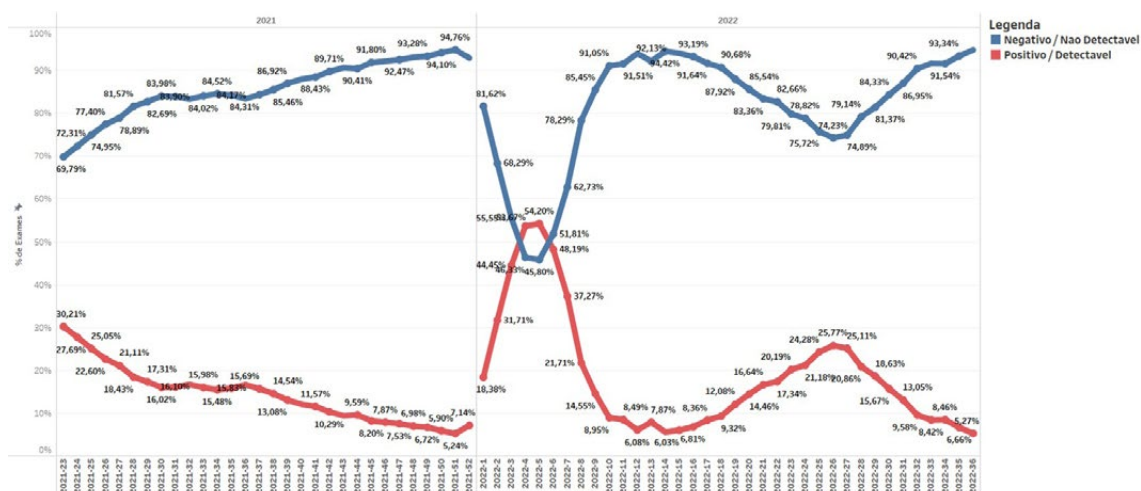


FIGURA 19 Proporção (%) de resultados de exames para covid-19, segundo o GAL, por SE, de junho de 2021 a setembro de 2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

A Figura 20 apresenta a incidência de exames de RT-PCR positivos por 100 mil hab. por UF, sendo os estados Distrito Federal, Maranhão e Goiás os que apresentaram menor incidência, e os estados Paraná, Tocantins e Espírito Santo os que apresentaram maior incidência. A incidência no Brasil é de 4.465 exames de RT-PCR positivos por 100 mil habitantes.

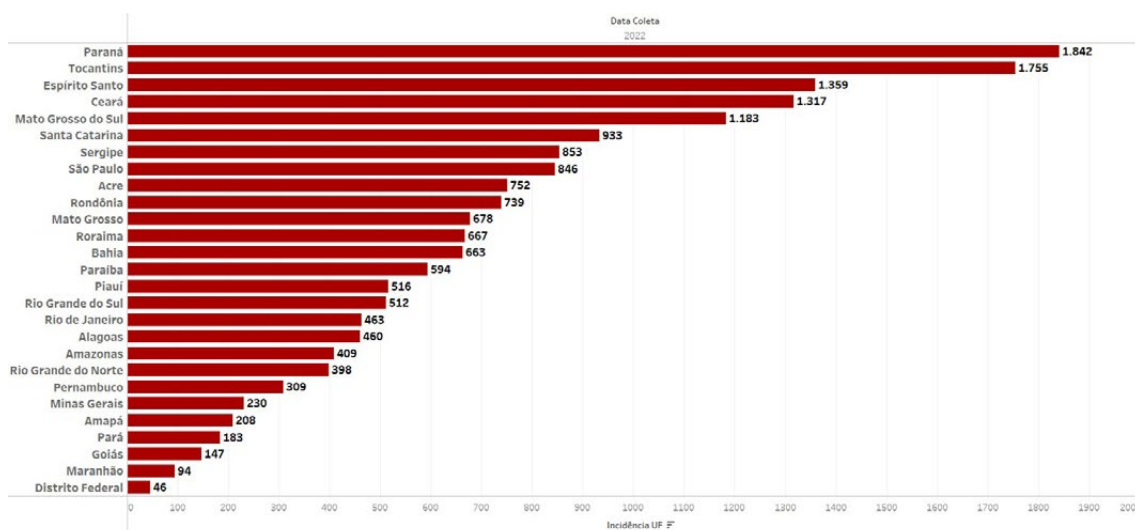


FIGURA 20 Incidência de exames RT-PCR positivos para covid-19 por 100 mil hab. Brasil, 2022

Fonte: GAL, 2022.

Nos últimos 30 dias (de 12 de agosto a 10 de setembro de 2022), 96,16% dos resultados dos exames para covid-19 foram liberados em até 5 dias, e 3,84 % dos exames foram liberados acima de 6 dias, a partir do momento da entrada da amostra no laboratório, apresentando variações por UF.

A Tabela 2 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 10 de setembro de 2022

UF	Instituição	SUM of Quantidade Reações
AC	Laboratório Central de Saúde Pública do Acre	126.876
	Secretaria Estadual de Saúde do Acre	50.000
Total de AC		176.876
AL	Laboratório Central de Saúde Pública de Alagoas	309.936
	Universidade Federal de Alagoas	6.400
Total de AL		316.336
AM	Fiocruz – AM	26.208
	Fund. Hosp. de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas	4.016
	Laboratório Central de Saúde Pública do Amazonas	482.500
	Universidade Federal do Amazonas	2.500
Total de AM		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
Total de AP		390.856
BA	Fiocruz – BA	55.288
	Laboratório Central de Saúde Pública da Bahia	1.838.108
	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
Total de BA		1.951.444
CE	Fiocruz – CE	1.524.692
	Laboratório Central de Saúde Pública do Ceará	855.480
	Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento. Univ. Fed. Ceará	5.400
	Sociedade Beneficente São Camilo	100
Total de CE		2.385.672
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	500
	Universidade de Brasília – Laboratório de Baculovírus	3.000

continua

continuação

UF	Instituição	SUM of Quantidade Reações
DF	Universidade de Brasília – UnB	7.320
Total de DF		697.436
ES	Laboratório Central de Saúde Pública do Espírito Santo	257.728
	Universidade Federal do Espírito Santo – Lab. de Imunobiologia	400
Total de ES		258.128
GO	Instituto Acadêmico de Ciências da Saúde e Biológicas	288.000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Goiás	263.256
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de GO	3.072
	Universidade Federal do Goiás	22.656
Total de GO		576.984
MA	Laboratório Central de Saúde Pública do Maranhão	319.356
	Laboratório Municipal de São Luiz	400
	Secretaria Estadual de Saúde do Maranhão	10.000
	Universidade Federal do Maranhão	5.000
Total de MA		334.756
MG	Instituto de Ciências Biológicas – Departamento de Parasitologia e Microbiologia	40
	Instituto Federal do Norte de Minas Gerais	960
	Instituto René Rachou – Fiocruz – MG	12.480
	Laboratório Covid – UFLA	8.000
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de MG	3.072
	Laboratório Fundação Ezequiel Dias	691.628
	Secretaria Municipal de Saúde de Engenheiro Navarro	50.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Uberaba	30.000
	Secretaria Municipal de Saúde Elói Mendes	5.000
	Secretaria Municipal de Saúde Mar da Espanha	5.000
	SES MG	500.000
	Universidade Federal de Alfenas – Unifal	1.000
	Universidade Federal de Lavras	3.000
	Universidade Federal de Minas Gerais	62.656
	Universidade Federal de Ouro Preto – Lab. de Imunopatologia	6.000
	Universidade Federal de Viçosa	98.000
	Universidade Federal do Triângulo Mineiro – Uberaba	2.000
	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	8.000
Total de MG		1.486.836
MS	Fiocruz – MS	136.512
	Laboratório Central de Saúde Pública do Mato Grosso do Sul	575.964
	Laboratório de Pesquisa em Ciência da Saúde – UF Dourados	2.100
	Laboratório Embrapa Gado de Corte – MS	3.072
	Universidade Federal da Grande Dourados	1.000
	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul	17.000
Total de MS		735.648

continua

continuação

UF	Instituição	SUM of Quantidade Reações
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	350.144
	Laboratório de Virologia da Faculdade de Medicina – UFMT	680
	Universidade Federal do Mato Grosso	1.920
Total de MT		363.444
PA	Instituto Evandro Chagas – PA	85.772
	Laboratório Central de Saúde Pública do Pará	391.384
	Universidade Federal do Oeste do Pará	14.688
Total de PA		491.844
PB	Hospital Universitário Lauro Wanderley	960
	Laboratório Central de Saúde Pública da Paraíba	436.992
	Secretaria Municipal de Saúde de João Pessoa	40.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Santa Rita	40.000
	Universidade Federal da Paraíba	8.976
Total de PB		526.928
PE	Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães	20.384
	Fiocruz – PE	864
	Laboratório Central de Saúde Pública de Pernambuco	493.632
	Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami	30.000
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de PE	9.072
Total de PE		596.384
PI	Laboratório Central de Saúde Pública do Piauí	481.772
Total de PI		481.772
PR	Central de Processamento – PR	614.112
	Complexo Hospitalar de Clínicas da UFPR	2.000
	Hospital Municipal Padre Germano	20.000
	Inst. Biologia Molecular Paraná – IBMP	3.668.144
	Instituto Carlos Chagas	50.000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Paraná	354.448
	Laboratório de Fronteira Foz do Iguaçu	400
	Laboratório Municipal de Cascavel	30.000
	Laboratório Municipal de Foz do Iguaçu	40.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Florestópolis	3.000
	Universidade Federal da Fronteira do Sul	30.500
	Universidade Federal de Maringá	400
	Universidade Federal de Ponta Grossa	5.000
	Universidade Federal do Paraná	29.068
	Universidade Federal de Londrina	400

continua

continuação

UF	Instituição	SUM of Quantidade Reações
PR	Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Laboratório de Biologia Molecular	24.000
Total de PR		4.871.472
	Central Analítica Covid-19 IOC – Fiocruz/RJ	148.608
	Centro Henrique Pena Bio-Manguinhos RJ	179.440
	Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas – Faculdade de Farmácia	2.000
	Departamento de Virologia – Fiocruz RJ	2.880
	Fiocruz – Bio-Manguinhos	672
	Hemorio – RJ	33.132
	Hospital da Aeronáutica	10.080
	Hospital da Força Aérea do Galeão	4.440
	Hospital da Marinha	10.080
	Hospital Federal de Ipanema	5.000
	Hospital Geral de Bonsucesso	1.960
	Hospital Gaffrée e Guinle – RJ	192
	Inca – RJ	23.064
	INCQS	2.788
	Instituto Biológico do Exército – RJ	79.896
RJ	Instituto Estadual de Hematologia Arthur Siqueira Cavalcante	960
	Instituto Nacional de Cardiologia	2.080
	Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad	5.000
	Instituto Nacional do Câncer – RJ	1.056
	Laboratório Central de Saúde Pública Noel Nutels	1.074.836
	Laboratório de Enterovírus Fiocruz – RJ	57.152
	Laboratório de Flavivírus da Fiocruz	292
	Laboratório de Imunologia Viral – IOC/RJ	3.000
	Laboratório de Virologia Molecular – UFRJ	23.176
	Laboratório de Vírus Respiratórios e Sarampo Fiocruz/RJ	25.952
	Lated Bio-Manguinhos	192
	Marinha do Brasil	2.000
	Unidade de Apoio Diagnóstico ao Covid – Central II – RJ	2.995.856
	Universidade Federal do Rio de Janeiro	35.360
	Universidade Federal Fluminense	33.260
	Universidade Federal Rural do RJ	1.300
Total de RJ		4.765.704
	Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Norte	479.360
RN	Maternidade Escola Januário Cicco/EBSERH	3.000
	SMS NATAL	40.000
	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	30.240
Total de RN		552.600

continua

continuação

UF	Instituição	SUM of Quantidade Reações
RO	Laboratório Central de Saúde Pública de Rondônia	339.176
Total de RO		339.176
RR	Laboratório Central de Saúde Pública de Roraima	177.936
Total de RR		177.936
RS	Hospital Beneficência Alto Jacuí	200
	Hospital de Clínicas de Porto Alegre – Lab. Covid	100
	Hospital Universitário Miguel Riet	5.960
	Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Sul	590.172
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de RS	3.072
	Santa Casa de Misericórdia de Pelotas	500
	Secretaria Municipal de Saúde de Bagé	150.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Canoas	200.000
	Secretaria Municipal de Saúde de São Gabriel	2.000
	Universidade Federal de Pelotas – Uni. Diag. Molecular covid-19	4.000
	Universidade Federal de Porto Alegre	600
	Universidade Federal de Santa Maria	51.168
	Universidade Federal de Unipampa	20.000
	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	119.230
	Universidade Franciscana	7.000
Total de RS		1.154.002
SC	Fundação Hospital São Lourenço	200
	Laboratório Central de Saúde Pública de Santa Catarina	977.840
	Laboratório de Saúde Pública de Joaçaba	107.232
	Laboratório Embrapa Suínos e Aves – SC	3.072
	Laboratório Regional de Chapecó	400
	Secretaria Municipal de Saúde de Chapecó	20.000
	Universidade do Estado de Santa Catarina – Centro de Ciências Agroveterinárias	30.000
	Universidade Federal de Santa Catarina – Laboratório de Protozoologia	9.600
Total de SC		1.148.344
SE	Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe	8.144
	Hospital Universitário de Lagarto – UFS	1.000
	Laboratório Central de Saúde Pública de Sergipe	803.100
Total de SE		812.244
SP	Dasa	2.416.776
	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária São Carlos – Embrapa/SP	20.000
	Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz	15.000
	Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – SP	50.660
	Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de SP	8.000
	Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos	24.000
	Fiocruz – Ribeirão Preto	163.392
Fundação Faculdade de Medicina - Funfarme		25.100

continua

conclusão

UF	Instituição	SUM of Quantidade Reações
SP	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
	Seegene	1.500
	Serviço de Virologia – IAL	2.000
	Unifesp – SP	11.700
	Universidade de São Paulo – USP	16.032
	Universidade Estadual de Campinas – Unicamp	8.352
	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – SP	2.000
	Universidade Federal do ABC	1.500
Total de SP		5.390.522
TO	Laboratório Central de Saúde Pública do Tocantins	488.956
	Universidade Federal do Tocantins – Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia	9.500
Total de TO		498.456
Total geral		31.997.024

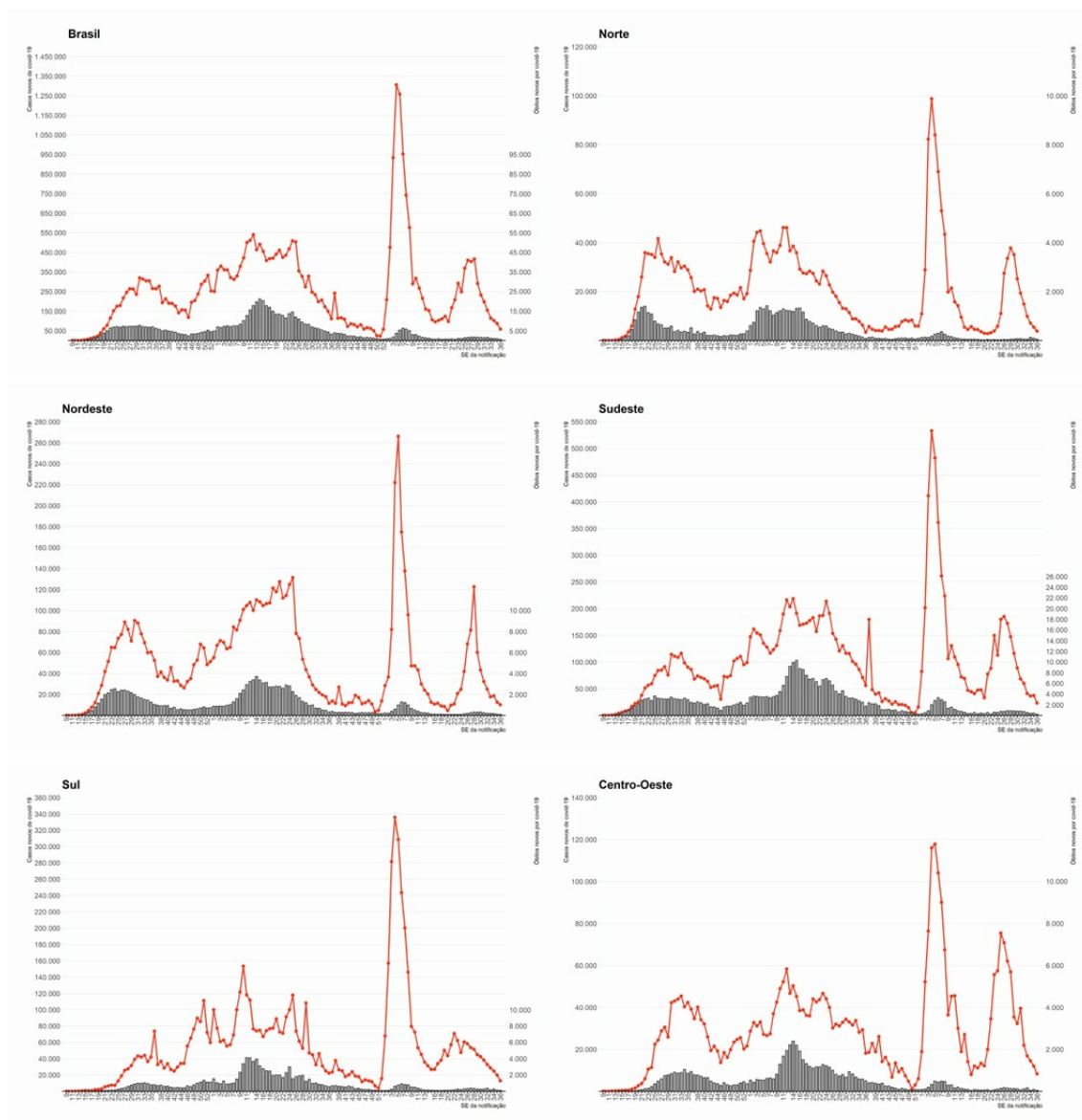
Fonte: CGLAB/Daevs/SVS/MS.

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>.

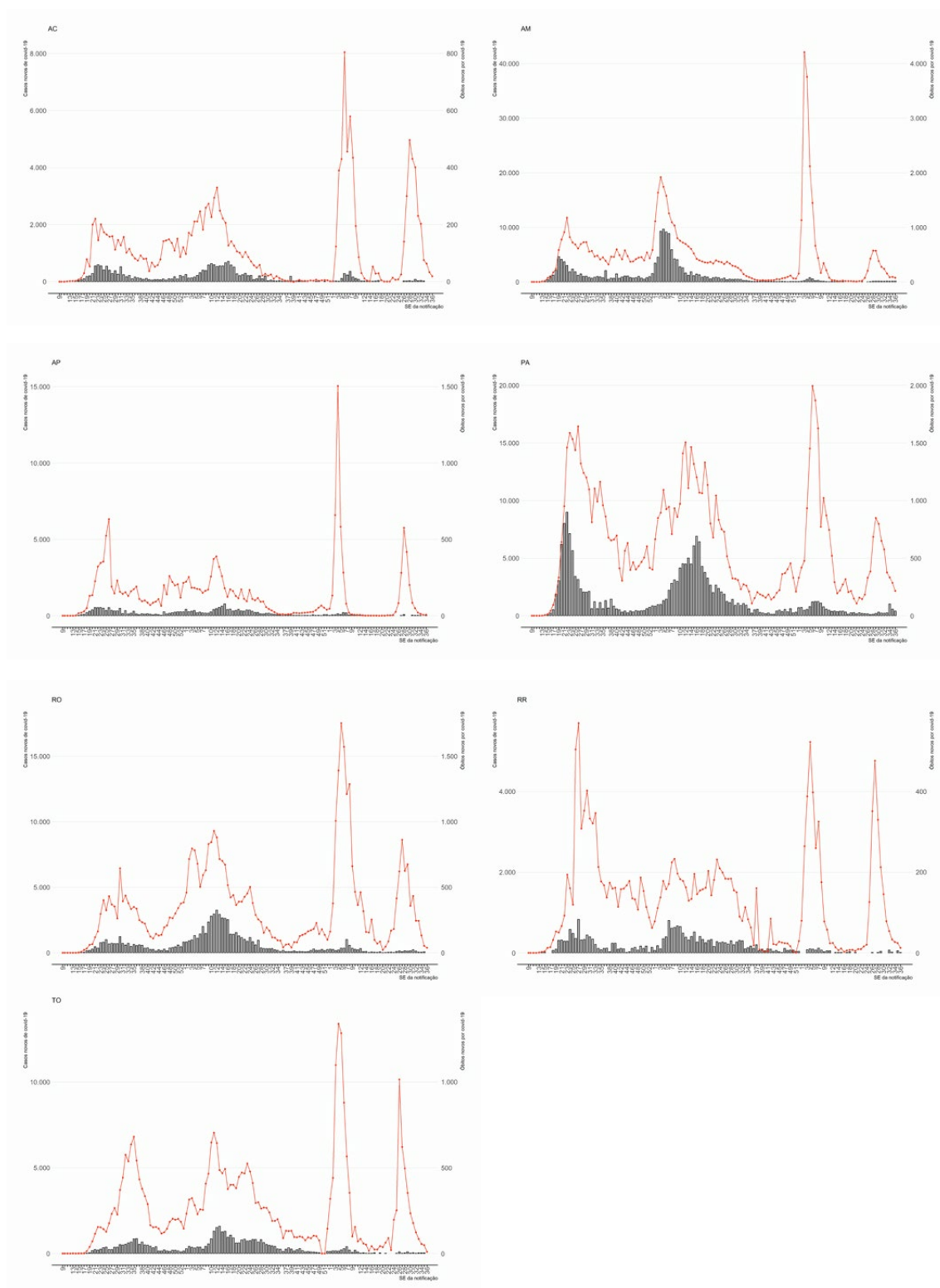
Anexos

ANEXO 1 Casos e óbitos novos no Brasil e suas macrorregiões, segundo semana epidemiológica de notificação, atualizados até a SE 36 de 2022



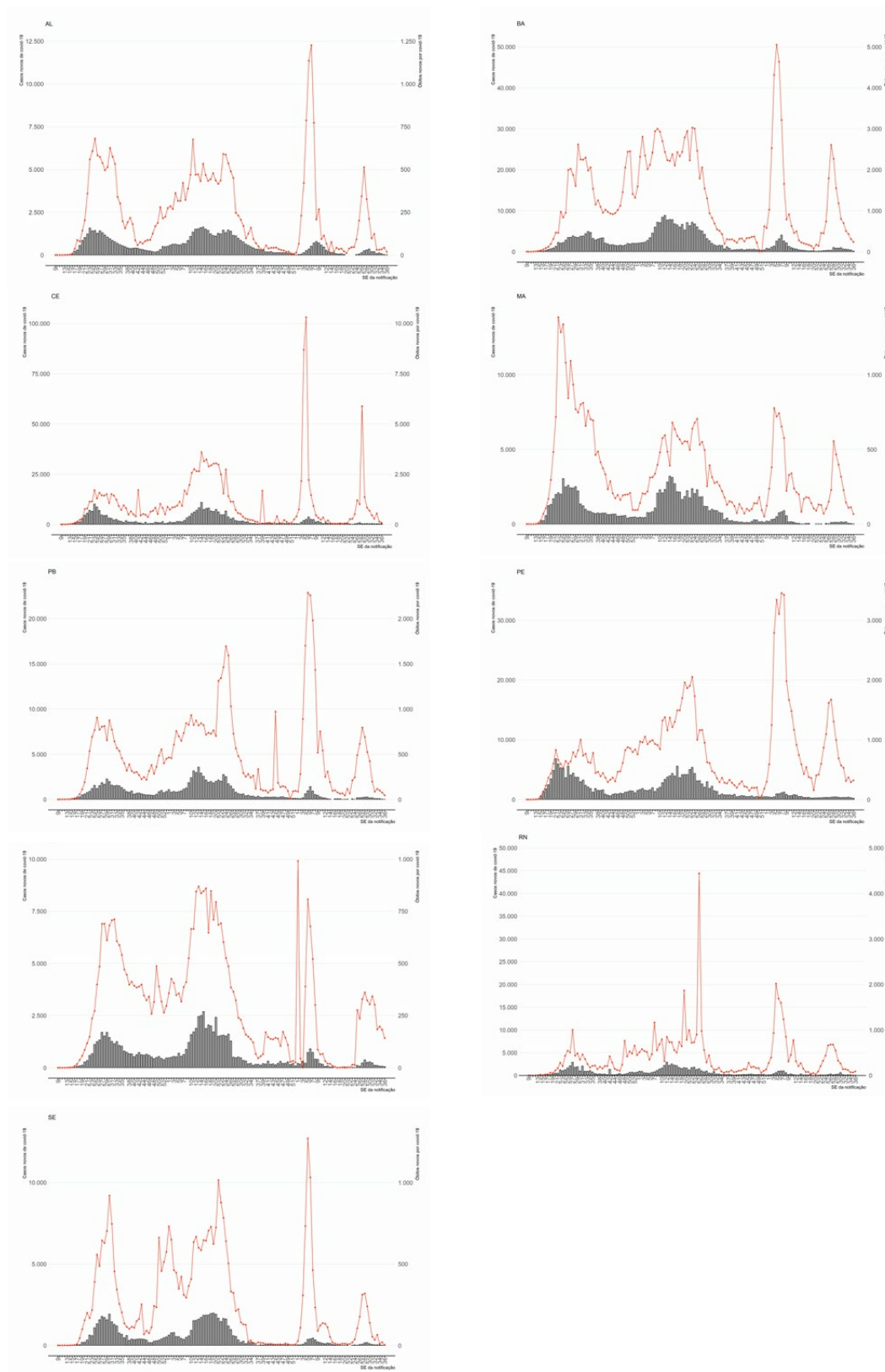
Fonte: SES – atualizado em 10/9/2022, às 19h.

ANEXO 2 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Norte, atualizados até a SE 36 de 2022



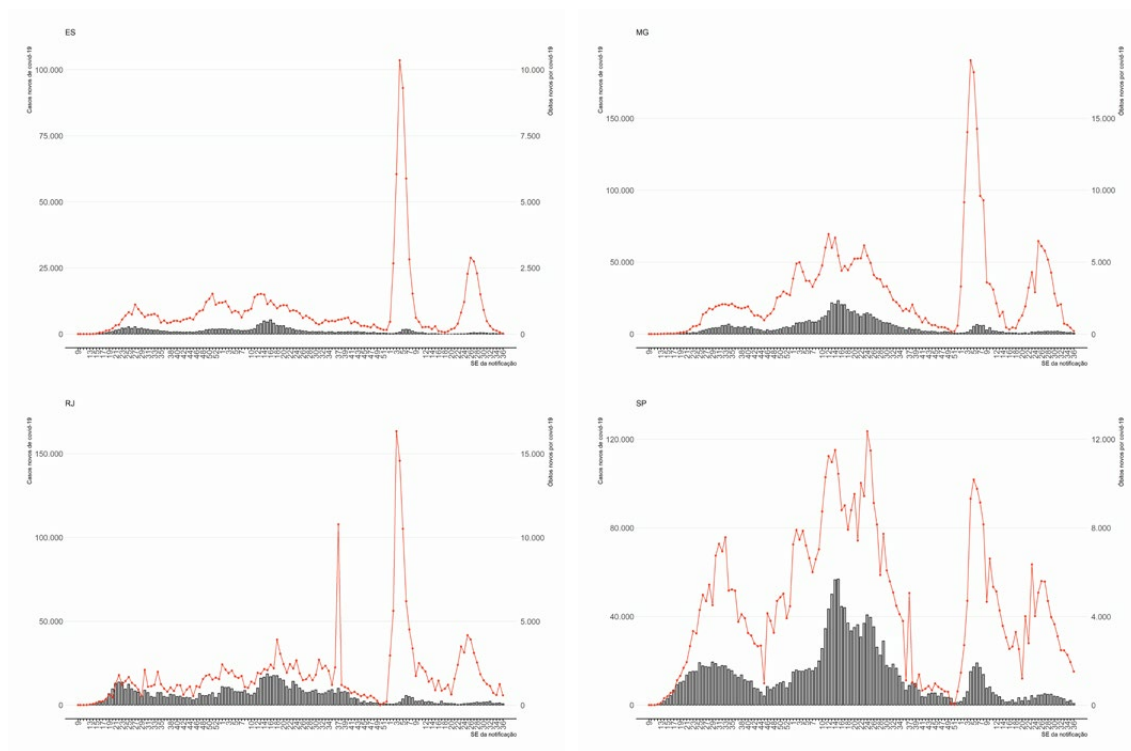
Fonte: SES – atualizado em 10/9/2022, às 19h.

ANEXO 3 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Nordeste, atualizados até a SE 36 de 2022



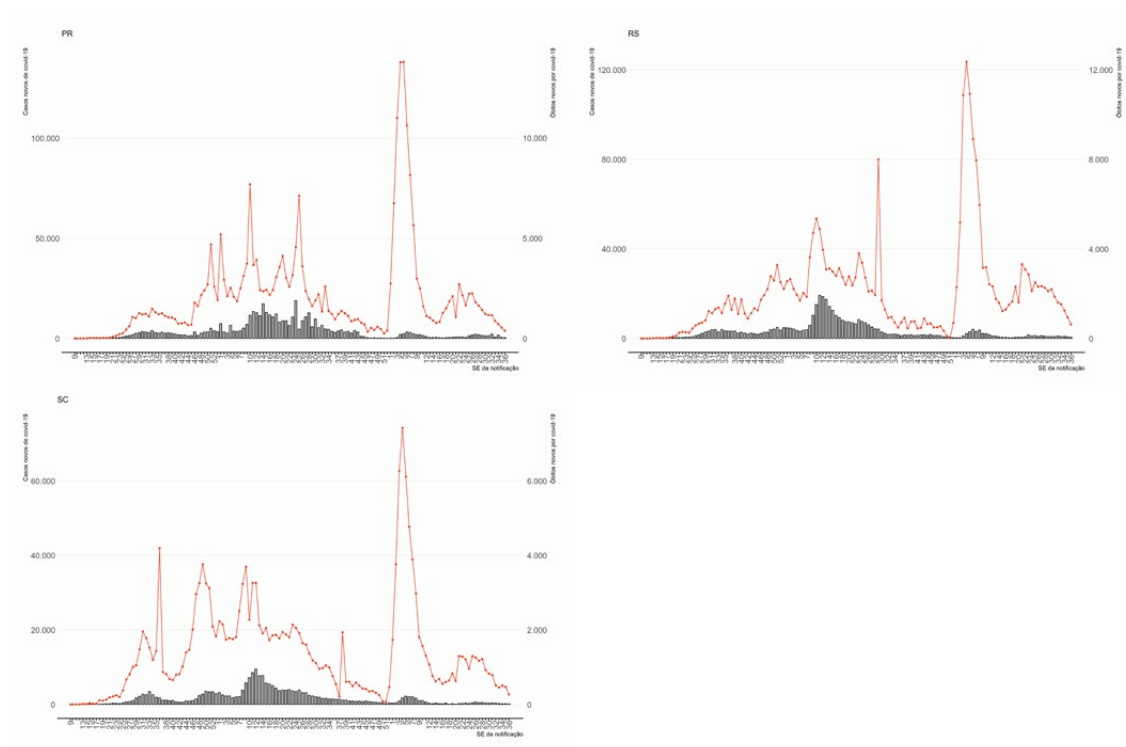
Fonte: SES – atualizado em 10/9/2022, às 19h.

ANEXO 4 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Sudeste, atualizados até a SE 36 de 2022



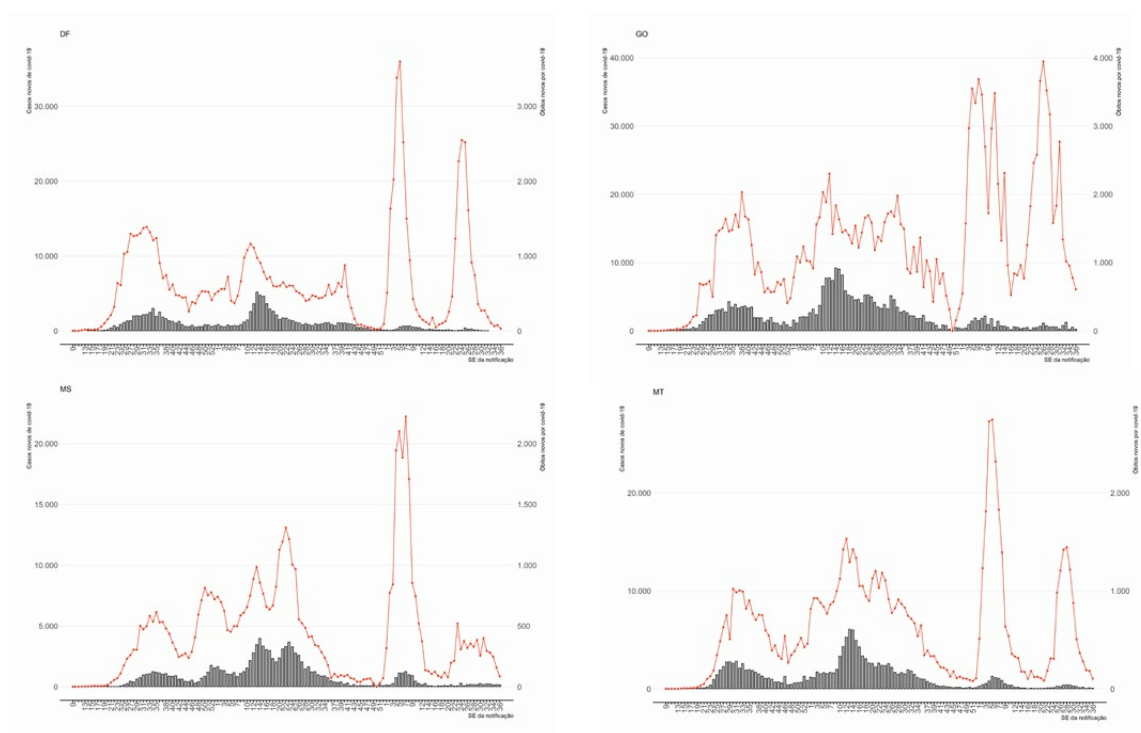
Fonte: SES – atualizado em 10/9/2022, às 19h.

ANEXO 5 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Sul, atualizados até a SE 36 de 2022



Fonte: SES – atualizado em 10/9/2022, às 19h.

ANEXO 6 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Centro-Oeste, atualizados até a SE 36 de 2022



Fonte: SES – atualizado em 10/9/2022, 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 36 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	51	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	43	58	42	52	48	
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	64	36	65	35	66	34	63	37	63	37	58	42	54	46	48	52	43	57	43	57	39	61	43	57	41	59	39	61	43	57
GO	48	52	34	66	54	46	51	49	49	51	50	50	43	57	30	70	36	64	36	64	34	66	44	56	41	59	45	55	54	46
MA	22	78	27	73	14	86	18	82	30	70	33	67	36	64	23	77	16	84	16	84	15	85	26	74	26	74	22	78	24	76
MG	17	83	21	79	14	86	22	78	18	82	21	79	23	77	19	81	19	81	17	83	20	80	20	80	23	77	21	79	27	73
MS	46	54	41	59	40	60	43	57	51	49	53	47	60	40	60	40	50	50	49	51	41	59	42	58	39	61	30	70	28	72
MT	28	72	27	73	37	63	45	55	44	56	44	56	52	48	48	52	40	60	33	67	30	70	34	66	32	68	25	75	23	77
PA	27	73	33	67	45	55	53	47	37	63	41	59	43	57	44	56	45	55	28	72	35	65	38	62	44	56	32	68	44	56
PB	33	67	41	59	38	62	40	60	42	58	51	49	49	51	35	65	32	68	30	70	26	74	28	72	41	59	36	64	32	68
PE	27	73	30	70	32	68	31	69	27	73	30	70	42	58	46	54	40	60	43	57	48	52	42	58	55	45	47	53	39	61
PI	43	57	42	58	40	60	33	67	37	63	46	54	42	58	38	62	47	53	44	56	47	53	53	47	62	38	50	50	45	55
PR	26	74	18	82	31	69	24	76	23	77	24	76	24	76	22	78	25	75	24	76	56	44	38	62	19	81	16	84	15	85
RJ	71	29	66	34	62	38	65	35	79	21	57	43	63	37	61	39	64	36	58	42	56	44	53	47	54	46	55	45	56	44
RN	39	61	37	63	29	71	13	87	43	57	41	59	43	57	37	63	42	58	40	60	44	56	42	58	44	56	42	58	42	58
RO	30	70	43	57	55	45	64	36	61	39	71	29	64	36	51	49	48	52	47	53	37	63	44	56	28	72	19	81	19	81
RR	81	19	77	23	82	18	89	11	89	11	89	11	87	13	91	9	83	17	90	10	84	16	89	11	90	10	90	10	82	18
RS	47	53	46	54	45	55	46	54	44	56	41	59	42	58	36	64	36	64	34	66	42	58	40	60	35	65	34	66	36	64
SC	33	67	44	56	38	62	42	58	33	67	26	74	21	79	18	82	15	85	13	87	15	85	21	79	14	86	10	90	17	83
SE	57	43	61	39	63	37	45	55	80	20	72	28	77	23	76	24	69	31	74	26	73	27	73	27	75	25	73	27	70	30
SP	40	60	44	56	44	56	47	53	47	53	53	47	53	47	54	46	54	46	51	49	49	51	49	51	50	50	45	55	43	57
TO	30	70	31	69	29	71	27	73	31	69	23	77	36	64	28	72	31	69	41	59	38	62	43	57	44	56	49	51	37	63
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		SE 43		SE 44		SE 45	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	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		SE 31		SE 32		SE 33		SE 34		SE 35		SE 36	
	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	0	100	72	28	88	12	94	6	83	17	72	28	71	29	60	40	60	40	52	48	32	68	47	53	54	46	46	54	73	27
AL	85	15	81	19	80	20	60	40	44	56	29	71	25	75	26	74	35	65	37	63	17	83	35	65	59	41	61	39	54	46
AM	46	54	63	37	84	16	85	15	87	13	87	13	72	28	56	44	50	50	48	52	59	41	74	26	83	17	93	7	96	4
AP	85	15	92	8	93	7	98	2	93	7	88	12	87	13	85	15	81	19	74	26	76	24	80	20	81	19	85	15	77	23
BA	41	59	38	62	30	70	28	72	17	83	14	86	14	86	15	85	19	81	16	84	13	87	15	85	17	83	23	77	24	76
CE	64	36	40	60	52	48	55	45	46	54	45	55	32	68	26	74	25	75	26	74	21	79	20	80	71	29	37	63	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	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	52	48	50	50	49	51	60	40	60	40	100	0
GO	42	58	36	64	39	61	37	63	51	49	57	43	58	42	45	55	83	17	41	59	51	49	46	54	46	54	48	52	49	51
MA	69	31	66	34	52	48	64	36	50	50	32	68	51	49	50	50	31	69	20	80	25	75	4	96	4	96	10	90	1	99
MG	14	86	14	86	16	84	21	79	17	83	16	84	16	84	17	83	25	75	18	82	38	62	24	76	44	56	41	59	63	37
MS	14	86	47	53	38	62	36	64	21	79	45	55	44	56	55	45	21	79	23	77	31	69	26	74	20	80	20	80	36	64
MT	16	84	12	88	20	80	11	89	9	91	9	91	10	90	10	90	17	83	16	84	37	63	32	68	31	69	39	61	67	33
PA	33	67	40	60	28	72	16	84	22	78	30	70	20	80	19	81	21	79	32	68	33	67	34	66	40	60	37	63	49	51
PB	51	49	40	60	29	71	24	76	26	74	20	80	36	64	42	58	57	43	40	60	46	54	34	66	30	70	45	55	64	36
PE	46	54	46	54	44	56	36	64	30	70	26	74	30	70	28	72	35	65	49	51	52	48	42	58	63	37	70	30	76	24
PI	62	38	7	93	18	82	35	65	40	60	17	83	21	79	14	86	22	78	27	73	43	57	26	74	32	68	34	66	43	57
PR	19	81	22	78	28	72	31	69	34	66	38	62	37	63	39	61	37	63	33	67	41	59	31	69	30	70	31	69	35	65
RJ	81	19	80	20	81	19	80	20	78	22	74	26	74	26	71	29	66	34	64	36	56	44	54	46	55	45	80	20	78	22
RN	42	58	57	43	57	43	40	60	41	59	32	68	36	64	37	63	42	58	40	60	41	59	37	63	31	69	24	76	20	80
RO	4	96	14	86	6	94	6	94	12	88	18	82	19	81	18	82	11	89	19	81	20	80	37	63	40	60	2	98	3	97
RR	55	45	74	26	94	6	99	1	92	8	90	10	85	15	75	25	71	29	55	45	57	43	41	59	48	52	15	85	16	84
RS	35	65	34	66	34	66	33	67	34	66	35	65	38	62	38	62	38	62	35	65	33	67	27	73	27	73	28	72	33	67
SC	16	84	15	85	15	85	19	81	17	83	14	86	14	86	13	87	13	87	29	71	14	86	14	86	10	90	8	92	11	89
SE	83	17	86	14	84	16	88	12	79	21	73	27	65	35	59	41	48	52	38	62	53	47	57	43	27	73	67	33	59	41
SP	25	75	21	79	27	73	27	73	30	70	30	70	28	72	29	71	26	74	30	70	28	72	26	74	26	74	33	67	42	58
TO	62	38	68	32	42	58	33	67	40	60	32	68	37	63	43	57	38	62	43	57	35	65	39	61	42	58	28	72	26	74
Brasil	38	62	39	61	44	56	40	60	39	61	37	63	36	64	34	66	38	62	35	65	37	63	32	68	36	64	42	58	46	54

Fonte: SES – atualizado em 10/9/2022, 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 36 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	0	100	0	25	75	50	50	0	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	42	58	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	100	0	100	0	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	100	0	100	0	-	-	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

continuação

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

continua

conclusão

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

Fonte: SES – atualizado em 10/9/2022, 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 36

Região/UF	2022 até a SE 36				2022: SE 31 a SE 34			
	Casos de Covid-19	Óbitos por Covid-19	Taxa de Incidência*	Taxa de Mortalidade*	Casos de Covid-19	Óbitos por Covid-19	Taxa de Incidência*	Taxa de Mortalidade*
Região Norte	9.648	2.499	51,03	13,22	264	48	1,40	0,25
Rondônia	1.511	415	83,24	22,86	44	14	2,42	0,77
Acre	562	173	61,97	19,08	20	3	2,21	0,33
Amazonas	2.725	584	63,82	13,68	91	6	2,13	0,14
Roraima	164	82	25,13	12,56	1	0	0,15	0,00
Pará	3.434	932	39,12	10,62	86	19	0,98	0,22
Amapá	343	103	39,08	11,74	8	1	0,91	0,11
Tocantins	909	210	56,55	13,06	14	5	0,87	0,31
Região Nordeste	27.543	8.880	47,76	15,40	510	148	0,88	0,26
Maranhão	1.550	562	21,67	7,86	26	10	0,36	0,14
Piauí	1.857	509	56,46	15,47	61	11	1,85	0,33
Ceará	7.322	2.254	79,24	24,39	91	28	0,98	0,30
Rio Grande do Norte	2.081	741	58,44	20,81	63	21	1,77	0,59
Paraíba	2.565	778	63,18	19,16	38	12	0,94	0,30
Pernambuco	1.986	847	20,53	8,75	33	8	0,34	0,08
Alagoas	1.982	578	58,89	17,18	31	9	0,92	0,27
Sergipe	1.357	366	58,03	15,65	19	5	0,81	0,21
Bahia	6.843	2.245	45,66	14,98	148	44	0,99	0,29
Região Sudeste	98.266	27.914	109,63	31,14	2.140	457	2,39	0,51
Minas Gerais	22.597	6.345	105,53	29,63	489	121	2,28	0,57
Espírito Santo	936	379	22,78	9,22	17	8	0,41	0,19
Rio de Janeiro	14.666	5.021	83,98	28,75	191	53	1,09	0,30
São Paulo	60.067	16.169	128,76	34,66	1.443	275	3,09	0,59
Região Sul	36.892	9.698	121,34	31,90	1.677	317	5,52	1,04
Paraná	14.651	3.381	126,33	29,15	571	76	4,92	0,66
Santa Catarina	8.530	2.042	116,24	27,83	322	63	4,39	0,86
Rio Grande do Sul	13.711	4.275	119,57	37,28	784	178	6,84	1,55
Região Centro-Oeste	16.966	4.247	101,55	25,42	397	85	2,38	0,51
Mato Grosso do Sul	2.960	1.036	104,26	36,49	123	44	4,33	1,55
Mato Grosso	2.576	449	72,21	12,59	42	3	1,18	0,08
Goiás	7.070	2.099	98,10	29,13	158	36	2,19	0,50
Distrito Federal	4.360	663	140,90	21,43	74	2	2,39	0,06
Brasil	189.352	18	88,77	0,01	4.988	1.055	2,34	0,49

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 12/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

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

Nota: população estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 2021 (população geral) e semanas epidemiológicas 35 e 36 não incluídas devido ao atraso de notificação do SIVEP-Gripe.