

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ESPECIAL
Doença pelo Novo Coronavírus – COVID-19

Semana Epidemiológica 35 • 28/8/2022 a 3/9/2022

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 srág por covid-19	40
Casos de SRAG hospitalizados em gestantes	45
Óbitos de SRAG em gestantes	48
Perfil de SRAG hospitalizados e óbitos por SRAG em profissionais de saúde	50
Casos e óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)	50
VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO MUNDO	53
Linhagens sob monitoramento das variantes de preocupação – VOC-LUM	53
Atualização sobre as variantes do vírus Sars-CoV-2	54
VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO BRASIL	55
REINFECÇÃO POR SARS-COV-2	65
SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTÊMICA PEDIÁTRICA (SIM-P) ASSOCIADA À COVID-19	66
Contextualização	66
Quadro Clínico	67
Definição de caso	67
Situação epidemiológica da SIM-P no Brasil	68
Parte II	76
VIGILÂNCIA LABORATORIAL	76
Anexos	98

APRESENTAÇÃO

Esta edição do boletim apresenta a análise referente à Semana Epidemiológica 33 (14/8 a 20/8) de 2022.

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

CORONAVIRUS // BRASIL<https://localizaus.saude.gov.br/><https://covid.saude.gov.br/><https://susanalitico.saude.gov.br/><https://opendatus.saude.gov.br/>

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

Versão 2
13 setembro 2022

Parte I

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19

MUNDO

Até o final da semana epidemiológica (SE) 35 de 2022, no dia 9 de setembro 2022, foram confirmados 603.931.387 casos de covid-19 no mundo. Os Estados Unidos registraram o maior número de casos acumulados (94.742.293), seguido por Índia (44.456.535), França (34.626.425), Brasil (34.467.867), e Alemanha (32.247.828) (Figura 1A). Em relação aos óbitos, foram confirmados 64.938.67 no mundo até o dia 03 de setembro de 2022. Os Estados Unidos foram o país com maior número acumulado de óbitos (1.047.497), seguido por Brasil (684.354), Índia (527.991), Rússia (376.832) e México (329.572) (Figura 1B).

O coeficiente de incidência bruto no mundo ao final da SE 35 foi de 76.134,81 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 (556.597,6/1 milhão hab.), Eslovênia (533.571,1/1 milhão hab.), seguida por Portugal (527.292,2/1 milhão hab.), França (513.577,5/1 milhão hab.), Israel (498.885,2/1 milhão hab.), Suíça (465.403,5/1 milhão hab.), Geórgia (461.865,7/1 milhão hab.), Bahrein (459.414,4/1 milhão hab.) e Lituânia (438.073,5/1 milhão hab.) (Figura 2A).

Em relação ao coeficiente de mortalidade (óbitos por 1 milhão de hab.), o mundo apresentou, até o dia 03 de setembro de 2022, uma taxa de 820.608/1 milhão de habitantes. Entre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, o Peru apresentou o maior coeficiente (6.402,4/1 milhão hab.), seguido por Bulgária (5.462,1/1 milhão hab.), Bósnia e Herzegovina (4.910,5/1 milhão hab.), Hungria (4.870,41 milhão hab.), Macedônia (4.514,3/1 milhão hab.), Croácia (4.121,8/1 milhão hab.), República Tcheca (3.886,3/1 milhão hab.), Moldova (3.839,6/1 milhão hab.), o Brasil ocupa a nona posição com 3.231,8/1 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.



MINISTÉRIO DA
SAÚDE



EDITORES RESPONSÁVEIS

Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS):

Arnaldo Correia de Medeiros. **Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças não Transmissíveis (Daent):** Giovanny Vinícius Araújo França. **Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas (CGIAE/Daent):** Marli Souza Rocha, Danielly Batista Xavier, Carla Machado da Trindade. **Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (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 Shimozaki, Amarilis Bahia Bezerra, Alessandro Igor da Silva Lopes, Ludmila Macêdo Naud, Luana Seles Alves. **Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB/Daevs):** Carla Freitas, Thiago Ferreira Guedes, Miriam Teresinha Furlam Prando Livorati, Gabriela Andrade Pereira, Layssa Miranda de Oliveira Portela, Leonardo Hermes Dutra, Ronaldo de Jesus, Rodrigo Kato, Vagner Fonseca, Tainah Pedreira Thomaz Maya, Isabella Luiza Passetto, Mayrla da Silva Moniz, Daniel Ferreira de Lima Neto, Bruno Silva Milagres, Thomaz Paiva Gontigão.

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

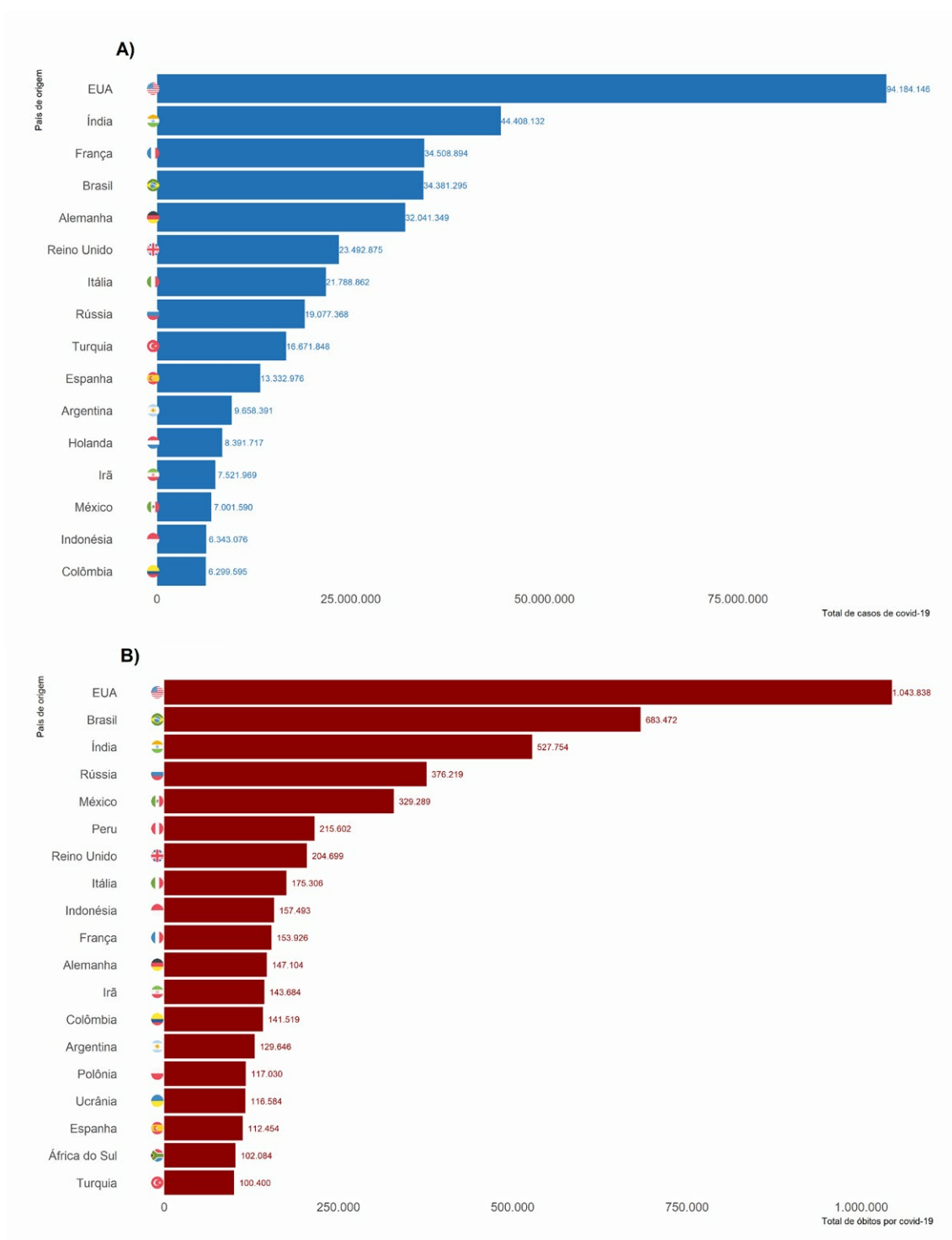


FIGURA 1 Distribuição do total de casos (A) e óbitos (B) de covid-19 entre os 20 países com maior número de casos

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 3/9/2022.

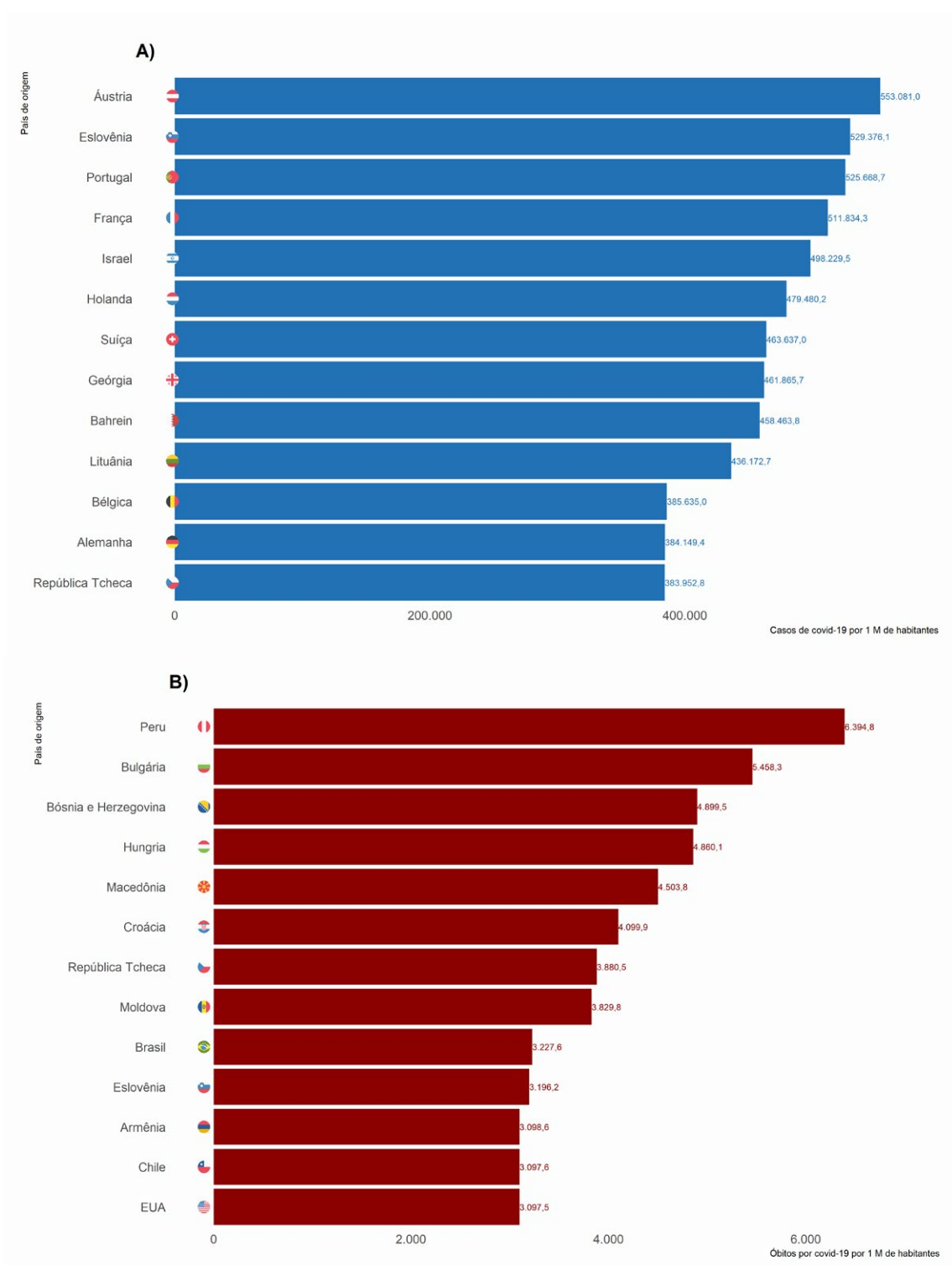


FIGURA 2 Distribuição dos coeficientes de incidência (A) e mortalidade (B) (por 1 milhão de habitantes) de covid-19 entre os 20 países com populações acima de 1 milhão de habitantes

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 3/9/2022.

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 35, estima-se que 96,8% (584.511.638/603.931.387) 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 (92.059.963 ou 31,4%), seguido por Índia (43.757.266 ou 14,9%), França (43.757.266 ou 11,6%), Brasil (33.513.222 ou 11,4%), e Alemanha (31.464.186 ou 10,7%) (Figura 3).

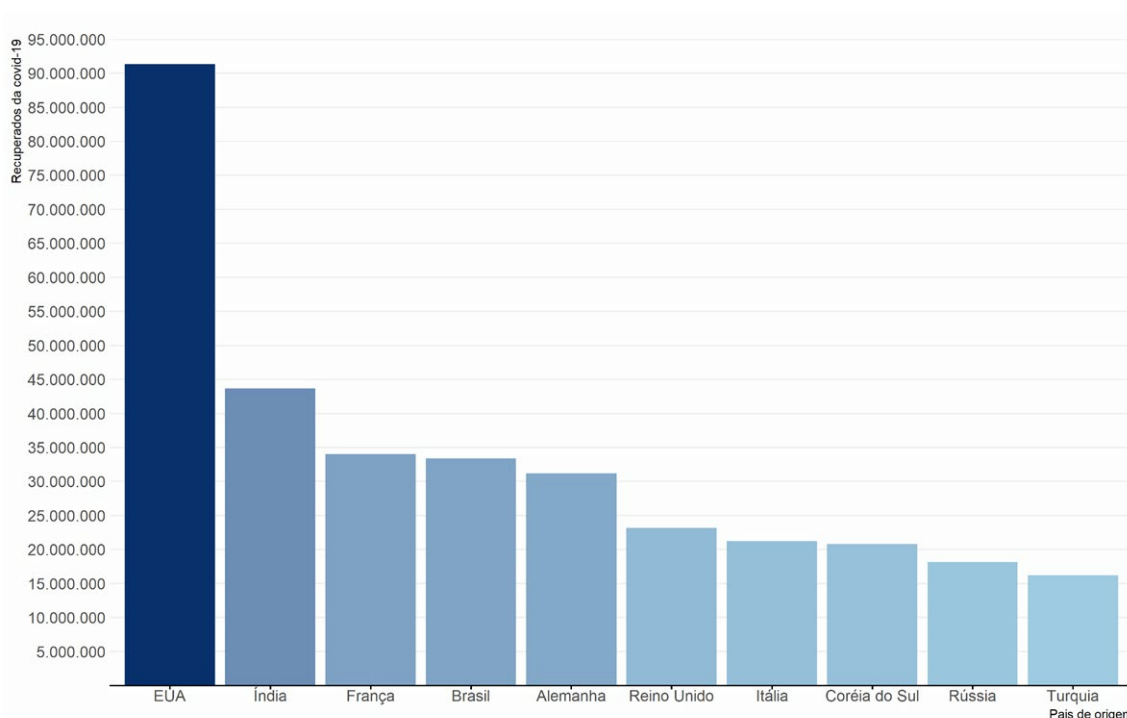


FIGURA 3 Distribuição dos casos recuperados de covid-19 entre os países com o maior número de recuperados

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 3/9/2022.

As Figuras 4 e 5 mostram a evolução do número de casos novos registrados por covid-19 por SE nos cinco países mais afetados pela doença. Na interpretação destas figuras, é importante considerar que cada país está em uma fase específica da pandemia, ou seja, alguns encontram-se em pleno crescimento de casos, enquanto outros vislumbram um decréscimo desses. O Japão atingiu o maior número de casos nesta SE 35, alcançando um total de 978.589 casos novos, seguido da Coreia do Sul, com 743.487 casos novos, dos Estados Unidos com 585.374 casos novos, enquanto a Rússia com 317.496 ocupa o quarto lugar no número de casos novos, e Taiwan a quinta posição com 213.791 casos novos nesta mesma semana epidemiológica.

Em relação aos óbitos, na SE 35 de 2022, os Estados Unidos registraram 3.496 óbitos novos, o maior número em todo o mundo. O Japão foi o segundo país com 2.053 óbitos novos. O Brasil apresentou um total de 882 óbitos novos, enquanto a Alemanha, 658 óbitos novos e a Rússia registrou 613.

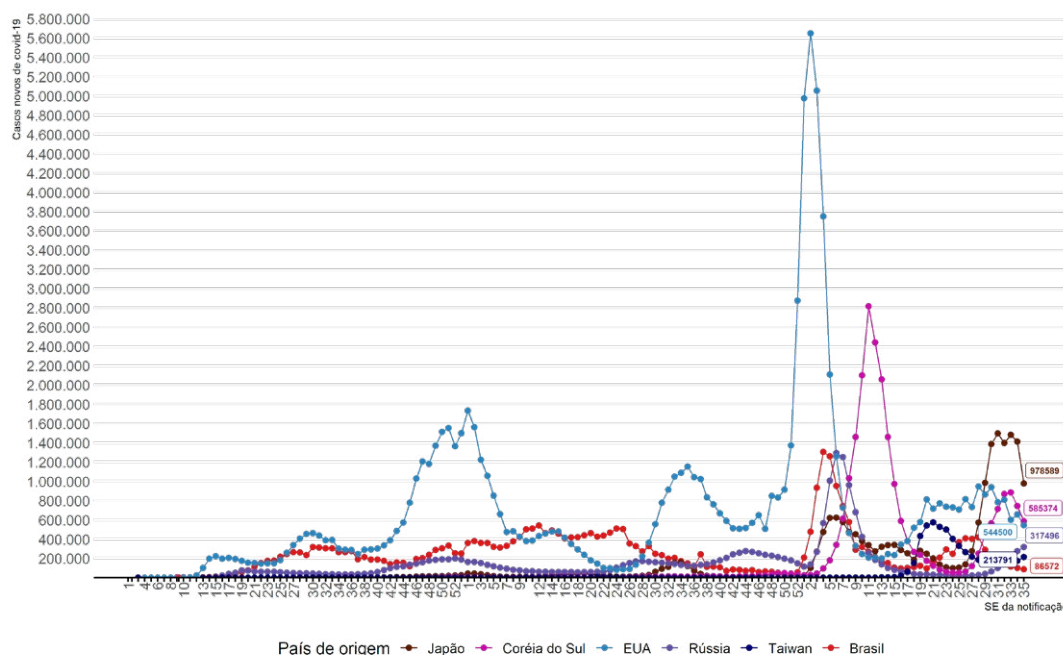


FIGURA 4 Evolução do número de novos casos confirmados de covid-19 por semana epidemiológica, segundo países com maior número de casos

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 3/9/2022.

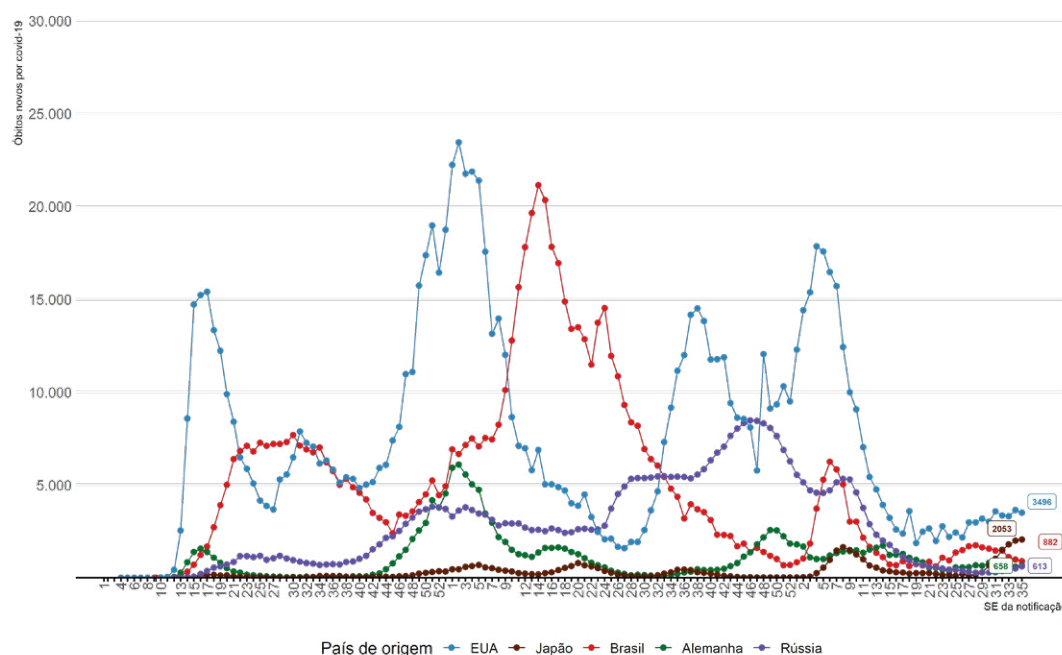


FIGURA 5 Evolução do número de novos óbitos confirmados por covid-19 por SE, segundo países com maior número de óbitos

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 3/9/2022.

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 27 de agosto de 2022, foram confirmados 34.381.295 casos e 683.472 óbitos por covid-19 no Brasil. Para o País, a taxa de incidência acumulada foi de 16.236,3 casos por 100 mil habitantes, enquanto a taxa de mortalidade acumulada foi de 322,8 óbitos por 100 mil habitantes.

A SE 34 de 2022 encerrou com um total de 101.510 novos casos registrados, o que representa uma redução de 11% (diferença de 12.418 casos), quando comparado ao número de casos registrados na SE 33 (113.928). Em relação aos óbitos, a SE 34 encerrou com um total de 970 novos registros, representando uma redução de 12% (diferença de 132 óbitos) se comparado ao número de óbitos novos na SE 33 (1.102 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 34 (21 a 27/8/2022) foi de 14.501, enquanto na SE 33 (14 a 20/8/2022), foi de 16.275, ou seja, houve uma redução de 11% no número de casos novos na semana atual. Quanto aos óbitos, a média móvel de óbitos registrados na SE 34 foi de 139, representando uma redução de 12% em relação à média de registros da SE 33 (157).

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 34 de 2022, o Brasil apresentava uma estimativa de 33.374.062 casos recuperados e 323.761 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.

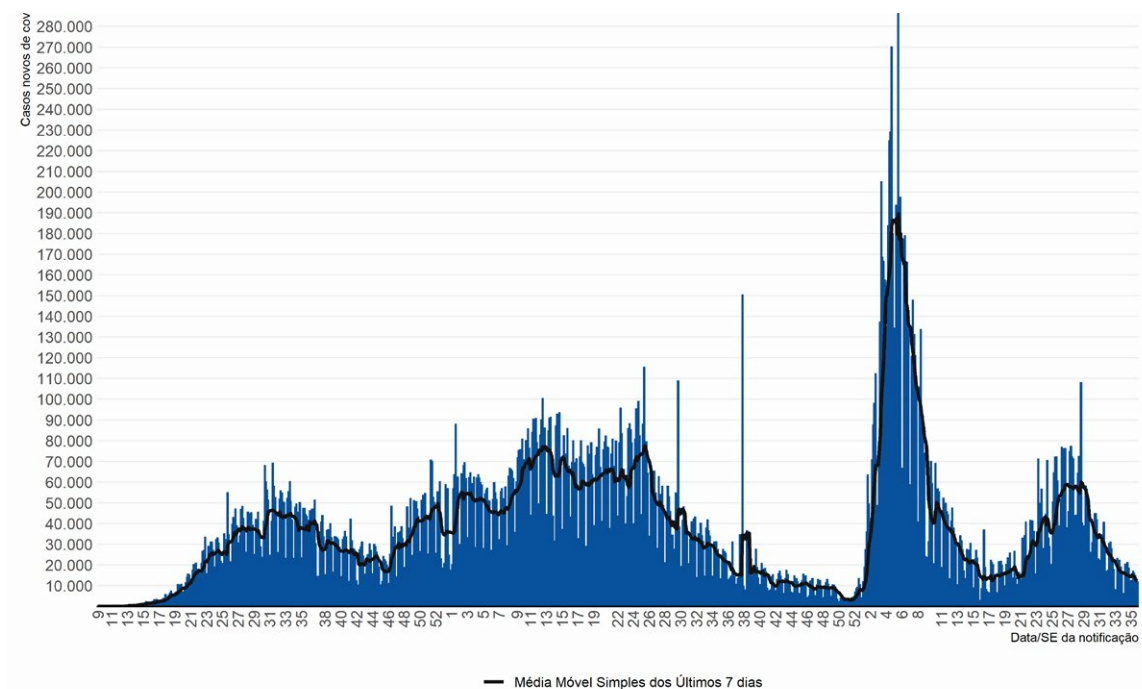


FIGURA 6 Número de registros de casos novos por covid-19 e média móvel dos últimos 7 dias por data de notificação. Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 3/9/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

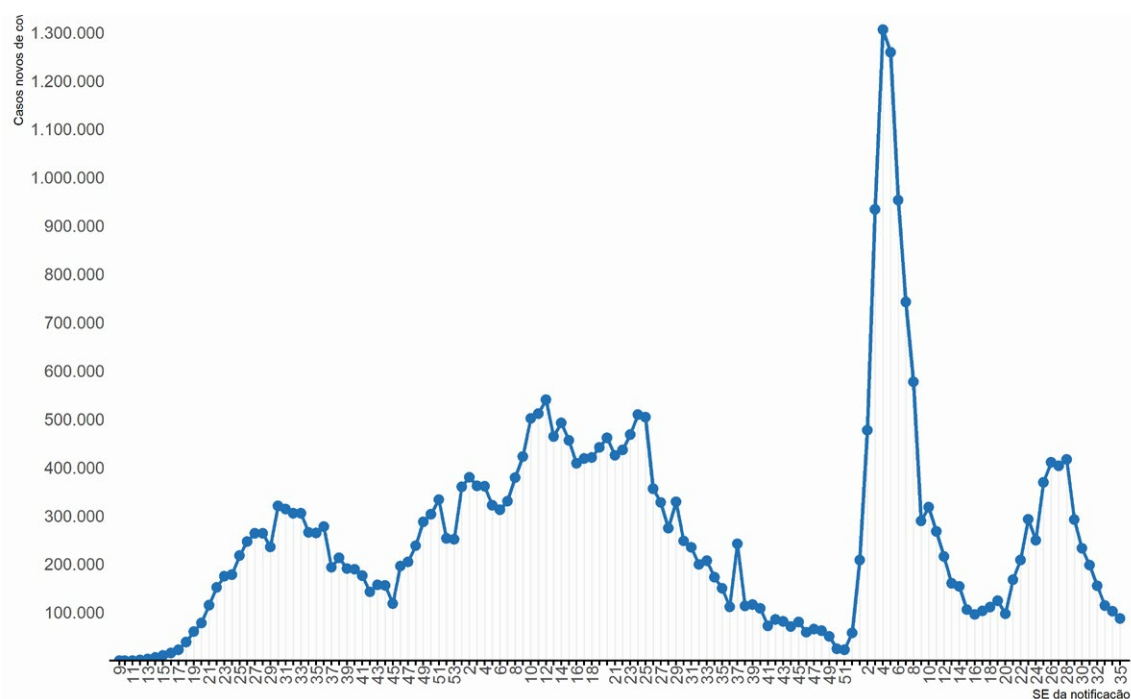
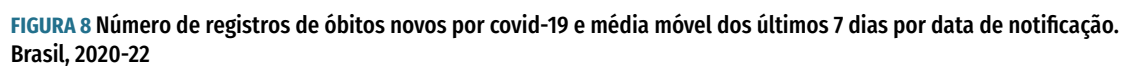


FIGURA 7 Distribuição dos novos registros de casos por covid-19 por semana epidemiológica de notificação. Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 3/9/2022, às 19h, sujeitos a revisões.



The graph displays the daily count of new deaths in Brazil. The Y-axis is labeled 'Obitos novos por dia' and ranges from 0 to 21,000 in increments of 1,000. The X-axis is labeled 'SE da notificação' and shows dates from 9/1 to 6/5. The data is represented by a red line with circular markers at each data point. The graph shows a significant increase in deaths starting in late January, peaking in mid-April at approximately 20,500 deaths. Following this peak, there is a period of fluctuation with a notable dip in late April, followed by another sharp rise in early May, reaching about 14,500 deaths. After a decline, a smaller peak occurs in early June, reaching around 6,500 deaths, before the data ends.

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

Fonte: SES. Dados atualizados em 3/9/2022, às 19h, sujeitos a revisões.

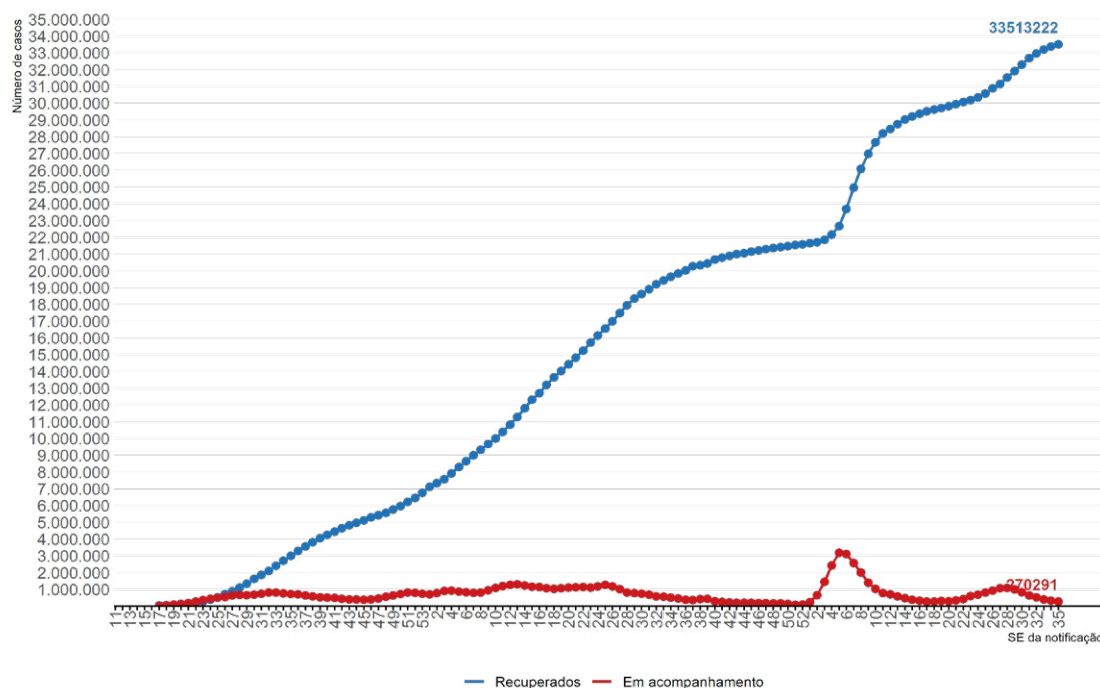


FIGURA 10 Distribuição dos registros de casos recuperados e em acompanhamento por semana epidemiológica de notificação. Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 3/9/2022, às 19h, sujeitos a revisões.

MACRORREGIÕES, UNIDADES DA FEDERAÇÃO E MUNICÍPIOS

No decorrer das semanas epidemiológicas do ano de 2020 até a SE 35 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 37.029 no Sudeste, 19.660 no Sul, 12.457 no Nordeste, 11.977 no Centro-Oeste e 5.449 no Norte. O número de óbitos novos foi de 445 no Sudeste, 145 no Sul, 123 no Nordeste, 88 no Norte e 81 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 35, o Centro-Oeste foi a Região com maior taxa de incidência do País, alcançando 72,6 casos/100 mil habitantes. O Sul teve a segunda maior taxa de incidência (65,1 casos/100 mil hab.), seguido pelo Sudeste (41,6 casos/100 mil hab.), Norte (29,2 casos/100 mil hab.) e Nordeste (21,7 casos/100 mil hab.). O Brasil apresentou uma incidência total de 40,9 casos/100 mil hab. na SE 35 de 2022.

Em relação à taxa de mortalidade, o Sudeste foi a Região com maior valor de taxa na SE 35 (0,5 óbito/100 mil hab.), seguido pelo Centro-Oeste (0,5 óbito/100 mil hab.), Sul (0,5 óbito/100 mil hab.), Norte (0,5 óbito/100 mil hab.) e Nordeste (0,2 óbito/100 mil hab.). A taxa de mortalidade para o Brasil, na SE 35 de 2022, foi de 0,4 óbito por 100 mil habitantes.

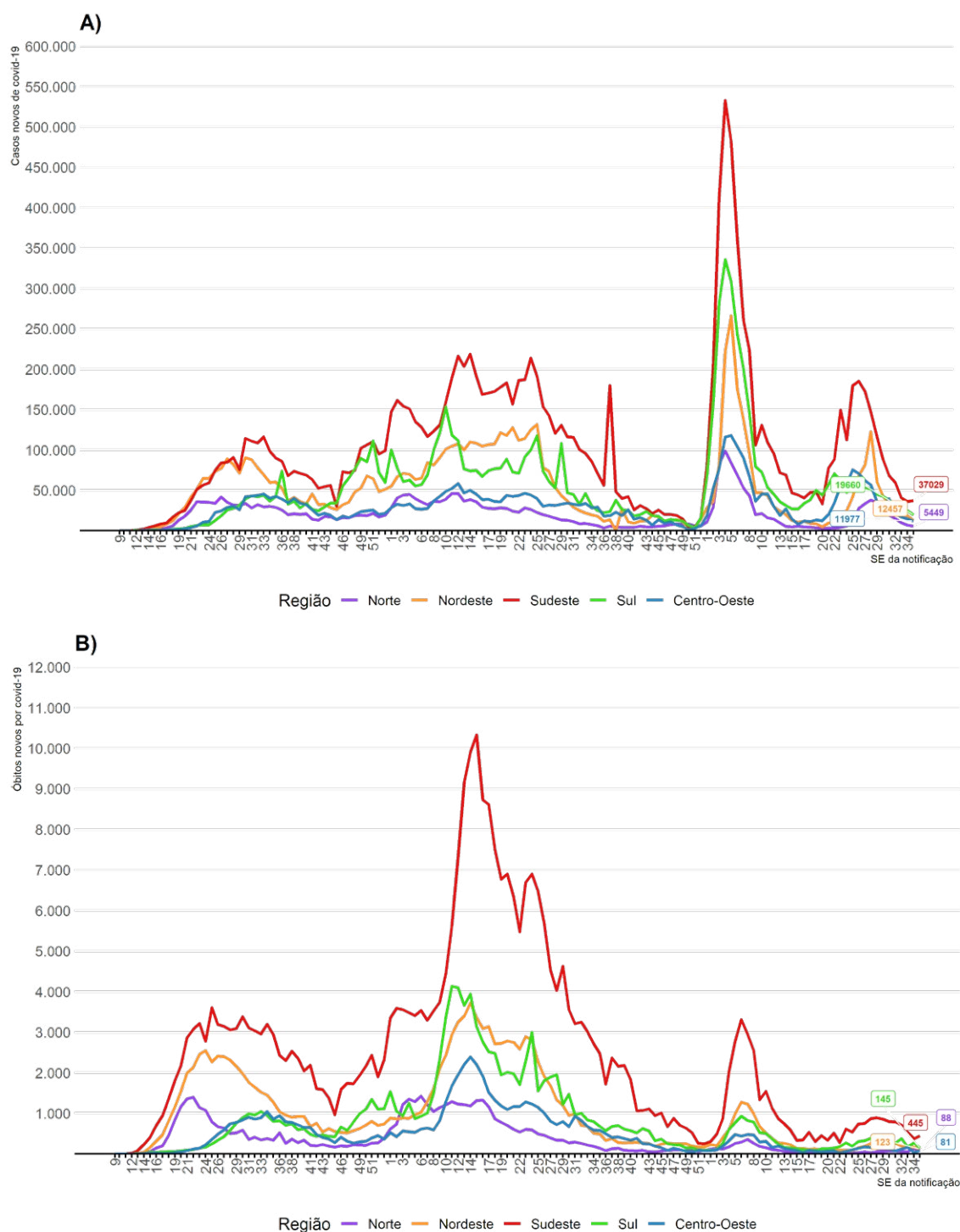


FIGURA 11 Distribuição semanal dos casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre as Regiões do Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 3/9/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

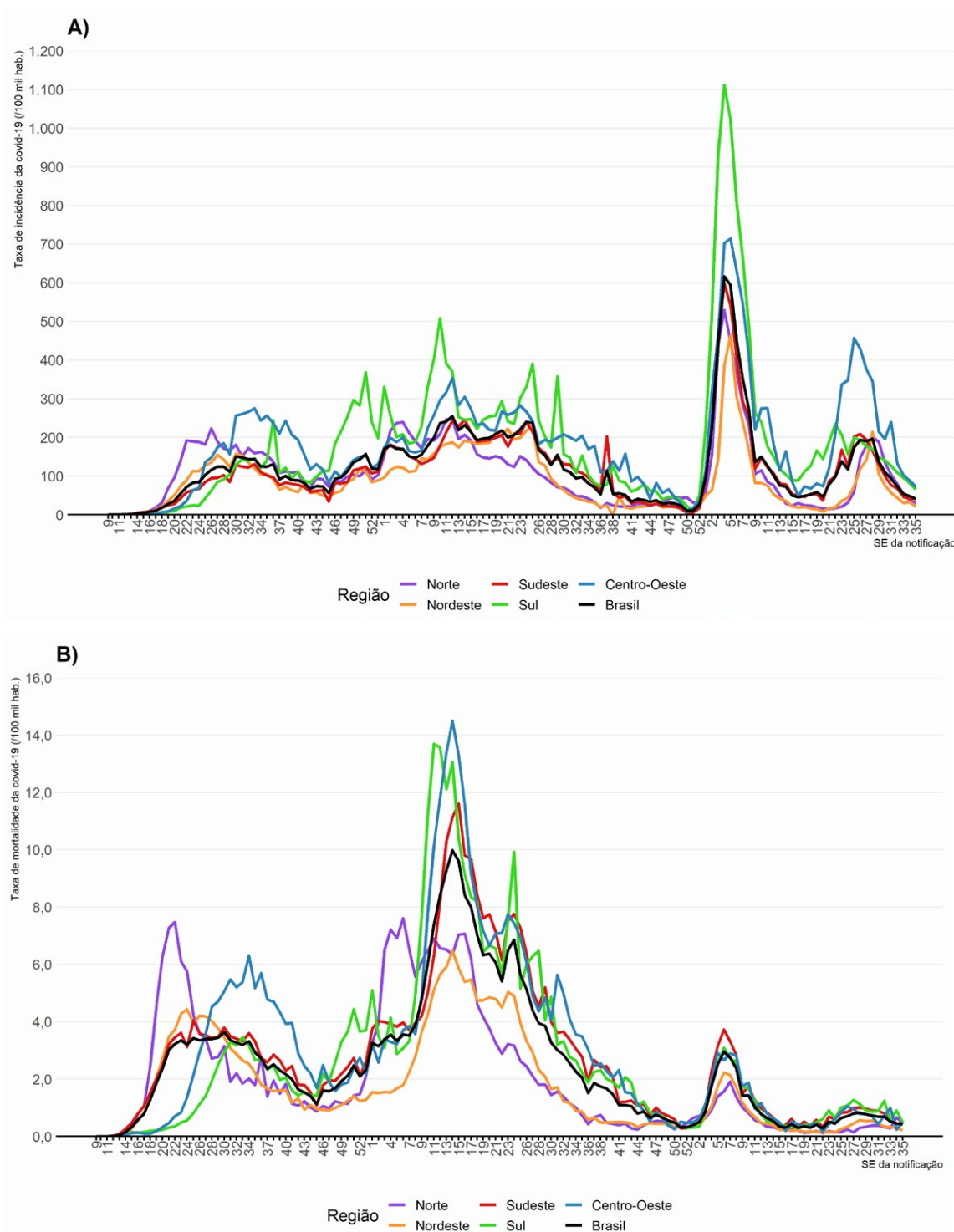


FIGURA 12 Distribuição semanal da taxa de incidência (A) e taxa de mortalidade (B) por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre as regiões do Brasil e a média nacional, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 3/9/2022, 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 3 de setembro de 2022, conforme apresentados na Tabela 1, o Espírito Santo apresentou a maior incidência do País, 29.888,2 casos/100 mil hab., enquanto a maior taxa de mortalidade foi registrada no Rio de Janeiro, que apresentou 434,6 óbitos/100 mil habitantes.

A Região Norte registrou um coeficiente de incidência acumulada de 14.716,8 casos/100 mil hab. e mortalidade acumulada de 273 óbitos/100 mil habitantes. O estado de Roraima apresentou a maior incidência da Região (27.693,3 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 11.945,2 casos/100 mil hab. e mortalidade, de 229,7 óbitos/100 mil hab., com o estado da Paraíba apresentando a maior incidência (16.127,8 casos/100 mil hab.), e o Ceará, a maior mortalidade (300,2 óbitos/100 mil habitantes).

Na Região Sudeste o coeficiente de incidência foi de 15.303,5 casos/100 mil hab. e o de mortalidade, de 368,7 óbitos/100 mil hab., com o estado do Espírito Santo apresentando a maior incidência (29.888,2 casos/100 mil hab.), e o Rio de Janeiro, a maior mortalidade (434,6 óbitos/100 mil hab.).

A Região Sul registrou uma incidência de 24.245,4 casos/100 mil hab. e mortalidade de 359,1 óbitos/100 mil hab., com Santa Catarina apresentando a maior taxa de incidência (25.735,3 casos/100 mil hab.), e o Paraná, a maior taxa de mortalidade (392 óbitos/100 mil hab.).

Por fim, a Região Centro-Oeste registrou uma incidência de 23.776,7 casos/100 mil hab. e mortalidade de 394,1 óbitos/100 mil hab. O Distrito Federal apresentou a maior taxa de incidência (27.416,6 casos/100 mil hab.), e o Mato Grosso, a maior taxa de mortalidade da Região (423,4 óbitos/100 mil hab.).

Se considerada a taxa de incidência e mortalidade na SE 35 de 2022 nas UF (Tabela 1), na Região Norte, Roraima apresentou a maior incidência (38,7 casos/100 mil hab.), seguido por Acre (36,6 casos/100 mil hab.) e Pará (32,9 casos/100 mil hab.), enquanto a maior mortalidade foi observada em Roraima (0,8 óbito/100 mil hab.), Pará (0,7 óbito/100 mil hab.) e Rondônia (0,4 óbito/100 mil hab.).

No Nordeste, as maiores incidências na SE 35 foram observadas no Piauí (55,6 casos/100 mil hab.), Pernambuco (30,2 casos/100 mil hab.), Bahia (20,8 casos/100 mil hab.) e Rio Grande do Norte (19,1 casos/100 mil hab.), respectivamente. Em relação à taxa de mortalidade, Ceará (0,3 óbito/100 mil hab.), Pernambuco (0,3 óbito/100 mil hab.), Bahia (0,3 óbito/100 mil hab.), Piauí (0,2 óbito/100 mil hab.) e Rio Grande do Norte (0,1 óbito/100 mil hab.) e foram aqueles a apresentarem os maiores valores para a SE 35 de 2022.

Ao observar a Região Sudeste, Rio de Janeiro apresentou a maior incidência (71,8 casos/100 mil hab.) e a maior mortalidade (0,7 óbito/100 mil hab.).

No Sul, o Rio Grande do Sul apresentou a maior incidência (83 casos/100 mil hab.) e a maior mortalidade (0,6 óbito/100 mil hab.) para a SE 35.

Ao observar o Centro-Oeste na SE 35 de 2022, Goiás apresentou a maior taxa de incidência (109,4 casos/100 mil hab.) e a maior taxa de mortalidade (0,7 óbito/100 mil hab.).

Entre as 5 UF com maiores números de casos novos registrados na SE 35 de 2022, São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Goiás e Paraná registraram os maiores números absolutos, respectivamente (Figura 13A). Em relação ao número total de óbitos novos na SE 35, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Pará 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 35, 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 35	Novos	Total	Mortalidade Acumulada	Mortalidade na SE 35
Norte	5.449	2.748.005	14.716,80	29,2	88	50.972	273	0,5
AC	327	149.224	16.683,00	36,6	0	2.027	226,6	0,0
AM	940	614.087	14.594,30	22,3	15	14.291	339,6	0,4
AP	54	178.110	20.667,90	6,3	0	2.158	250,4	0,0
PA	2.862	833.071	9.585,70	32,9	58	18.772	216	0,7
RO	527	454.886	25.321,20	29,3	7	7.353	409,3	0,4
RR	244	174.795	27.693,30	38,7	5	2.172	344,1	0,8
TO	495	343.832	21.621,30	31,1	3	4.199	264	0,2
Nordeste	12.457	6.853.484	11.945,20	21,7	123	131.780	229,7	0,2
AL	435	320.450	9.561,30	13,0	2	7.117	212,3	0,1
BA	3.099	1.687.870	11.304,70	20,8	39	30.663	205,4	0,3
CE	1.418	1.381.326	15.035,50	15,4	32	27.581	300,2	0,3
MA	1.130	469.143	6.594,10	15,9	3	10.987	154,4	0,0
PB	769	651.447	16.127,80	19,0	3	10.399	257,4	0,1
PE	2.907	1.049.704	10.915,50	30,2	31	22.218	231	0,3
PI	1.824	398.739	12.151,20	55,6	7	7.940	242	0,2
RN	676	551.983	15.618,50	19,1	4	8.444	238,9	0,1
SE	199	342.822	14.784,30	8,6	2	6.431	277,3	0,1
Sudeste	37.029	13.621.958	15.303,50	41,6	445	328.145	368,7	0,5
ES	726	1.214.674	29.888,20	17,9	10	14.795	364	0,2
MG	4.372	3.872.628	18.187,60	20,5	108	63.600	298,7	0,5
RJ	12.473	2.494.713	14.365,30	71,8	124	75.479	434,6	0,7
SP	19.458	6.039.943	13.048,20	42,0	203	174.271	376,5	0,4
Sul	19.660	7.320.246	24.245,40	65,1	145	108.412	359,1	0,5
PR	5.435	2.737.312	23.767,90	47,2	53	45.145	392	0,5
RS	9.483	2.716.484	23.780,90	83,0	69	40.897	358	0,6
SC	4.742	1.866.450	25.735,30	65,4	23	22.370	308,4	0,3
Centro-Oeste	11.977	3.924.174	23.776,70	72,6	81	65.045	394,1	0,5
DF	767	837.618	27.416,60	25,1	0	11.825	387,1	0,0
GO	7.783	1.681.335	23.635,70	109,4	53	27.487	386,4	0,7
MS	1.586	578.362	20.586,70	56,5	17	10.803	384,5	0,6
MT	1.841	826.859	23.448,90	52,2	11	14.930	423,4	0,3
Brasil	86.572	34.467.867	16.277,20	40,9	882	684.354	323,2	0,4

Fonte: SES. Dados atualizados em 3/9/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

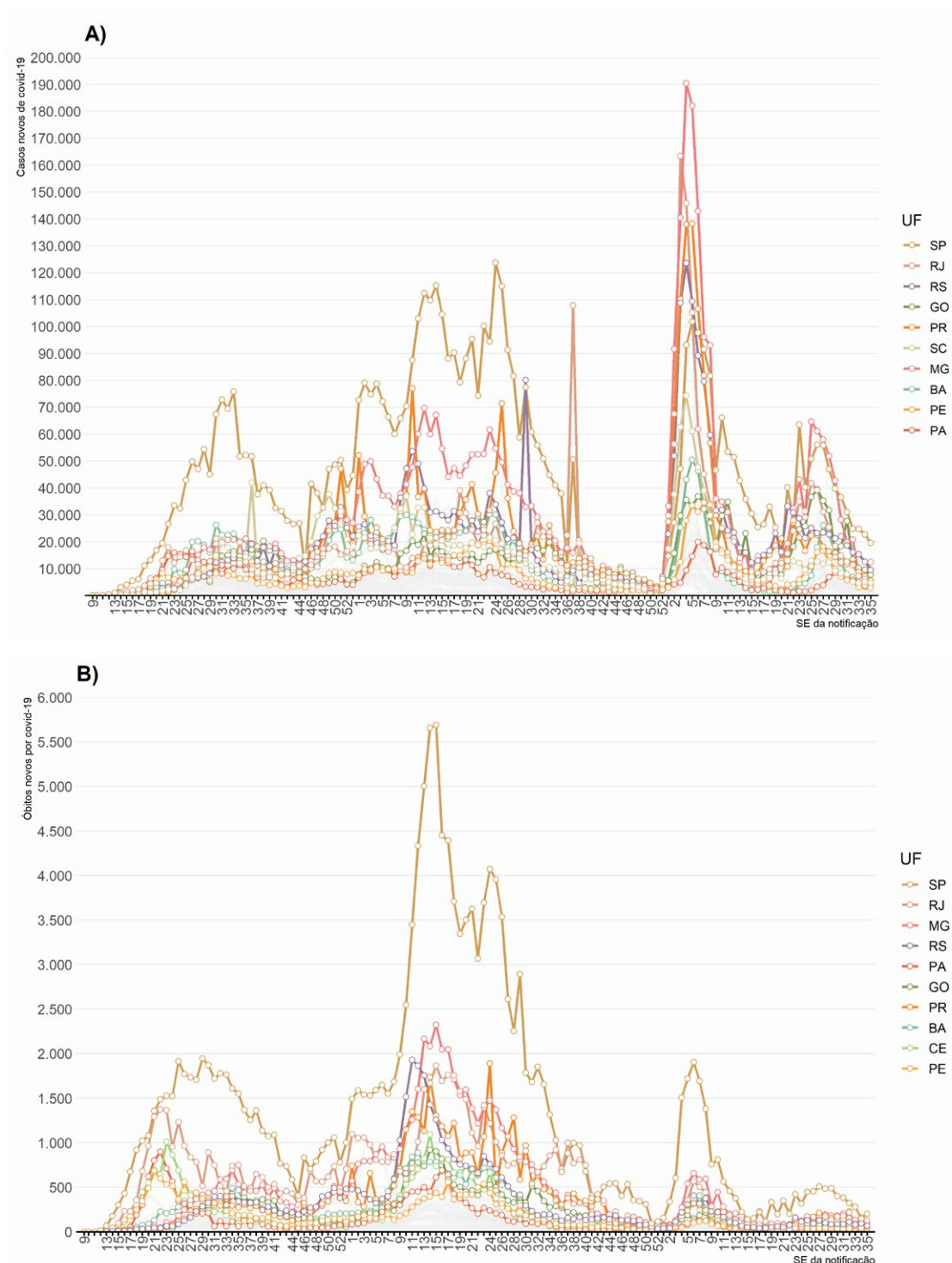


FIGURA 13 Distribuição semanal de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre os 10 estados com o maior número de casos novos registrados. Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 3/9/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

Ao observar a taxa de incidência das UF, Goiás apresentou o maior valor para a SE 35 de 2022 (109,4 casos/100 mil hab.), seguido por Rio Grande do Sul (83 casos/100 mil hab.), Rio de Janeiro (71,8 casos/100 mil hab.), Santa Catarina (65,4 casos/100 mil hab.) e Mato Grosso do Sul (56,5 casos/100 mil hab.).

No que concerne à taxa de mortalidade, Roraima apresentou o maior valor na SE 35 de 2022 (0,8 óbito/100 mil hab.) das UF brasileiras, sendo seguido pelo Goiás (0,7 óbito/100 mil hab.), Rio de Janeiro (0,7 óbito/100 mil hab.), Pará (0,7 óbito/100 mil hab.) e Mato Grosso do Sul (0,6 óbito/100 mil hab.).

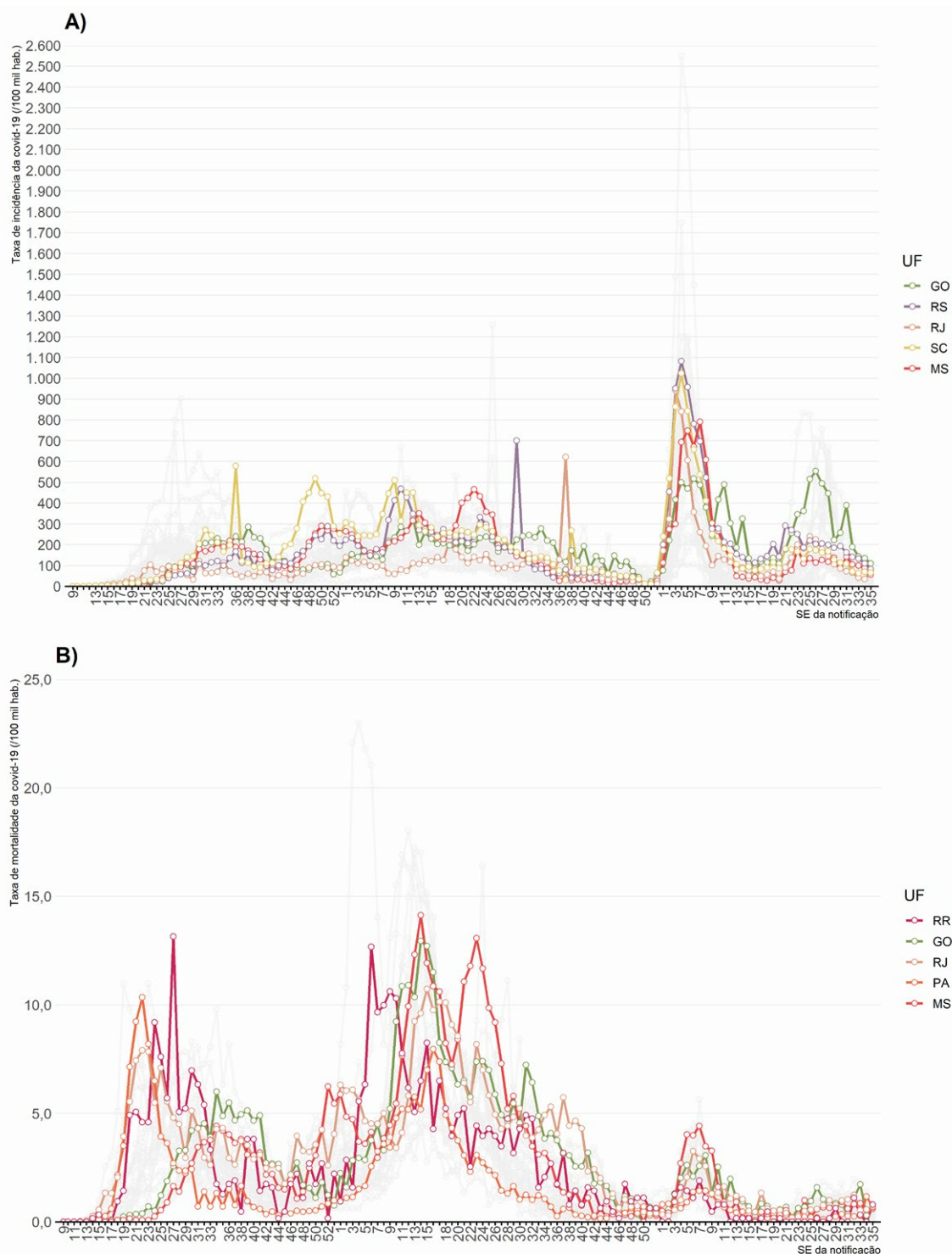


FIGURA 14 Distribuição semanal da taxa de incidência (A) e da taxa de mortalidade (B) por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre os 5 estados com as maiores taxas registradas na última semana epidemiológica. Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 3/9/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

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

A Figura 15 apresenta especialmente a distribuição da taxa de incidência nas UF para a SE 35 de 2022, enquanto a Figura 16 apresenta a taxa de mortalidade para a mesma semana epidemiológica.

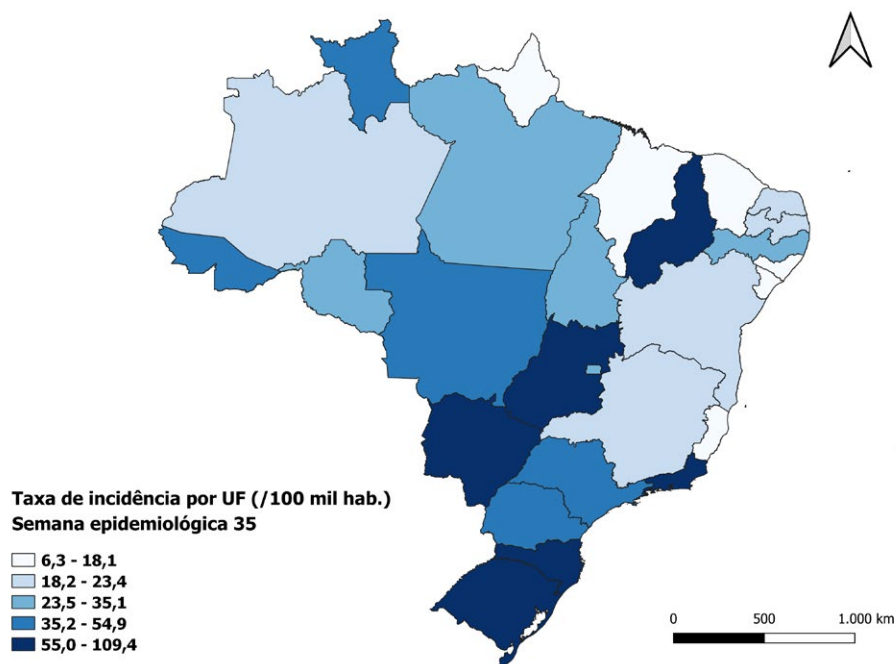


FIGURA 15 Distribuição espacial da taxa de incidência por covid-19, por UF, na SE 35. Brasil, 2022

Fonte: SES. Dados atualizados em 3/9/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

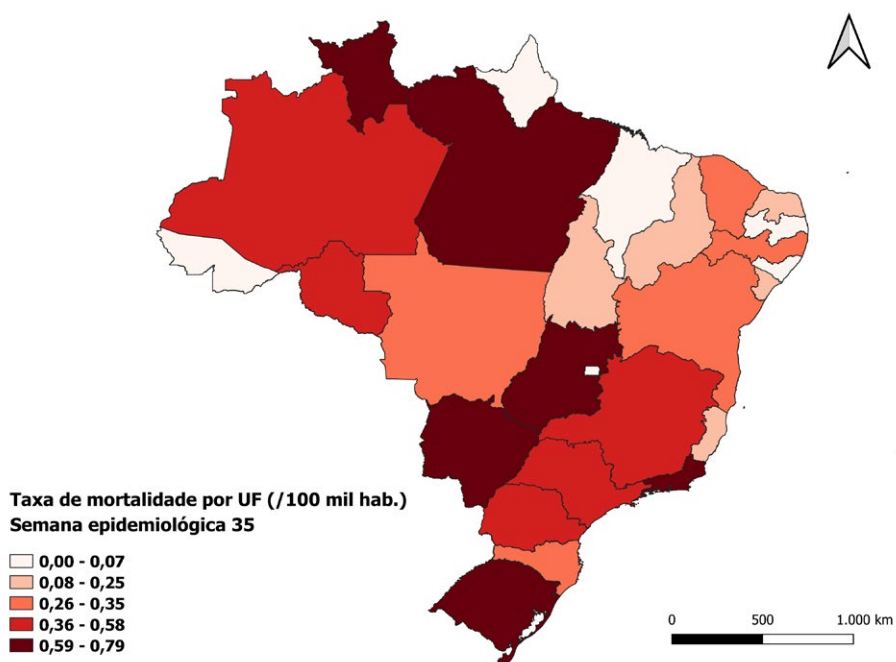


FIGURA 16 Distribuição espacial da taxa de mortalidade por covid-19, por UF, na SE 35. Brasil, 2022

Fonte: SES. Dados atualizados em 3/9/2022, 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 35. Com relação ao registro de novos casos, destaca-se a redução no número de registros em 19 estados, estabilidade em 3 estados e aumento em 4 estados e no Distrito Federal. (Figura 17A e Anexo 1). Comparando a SE 35 com a SE 34, observa-se uma redução de 15% no número de novos casos.

Em relação ao número de registro de novos óbitos, foi observada uma redução em 13 estados, estabilização em 3 estados e no Distrito Federal e aumento em 10 estados (Figura 17B e Anexo 1). Comparando a SE 35 com a SE 34, verifica-se uma redução de 9% no número de registros novos.

No tocante à SE 35, na SE 34, as UF que apresentaram redução no número de novos casos foram Rondônia, Amapá, Tocantins, Espírito Santo, Paraná, Roraima, Paraíba, Bahia, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, São Paulo, Goiás, Ceará, Acre, Rio Grande do Sul, Pernambuco, Piauí e Santa Catarina. Aumento no Amazonas, Alagoas, Sergipe, Rio de Janeiro e no Distrito Federal. Estabilidade no Rio Grande do Norte, Mato Grosso e Maranhão.

Comparando a SE 35 com a SE 34, verificou-se redução no número de novos óbitos em Alagoas, Paraná, Paraíba, Rio Grande do Norte, Espírito Santo, Amapá, Pará, Maranhão, Sergipe, Rio Grande do Sul, Bahia, Pernambuco, Piauí, estabilidade Tocantins, Minas Gerais, Acre, Distrito Federal. Aumento no Ceará, Mato Grosso do Sul, Amazonas, Rio De Janeiro, Santa Catarina, São Paulo, Rondônia, Goiás, Mato Grosso e Roraima.

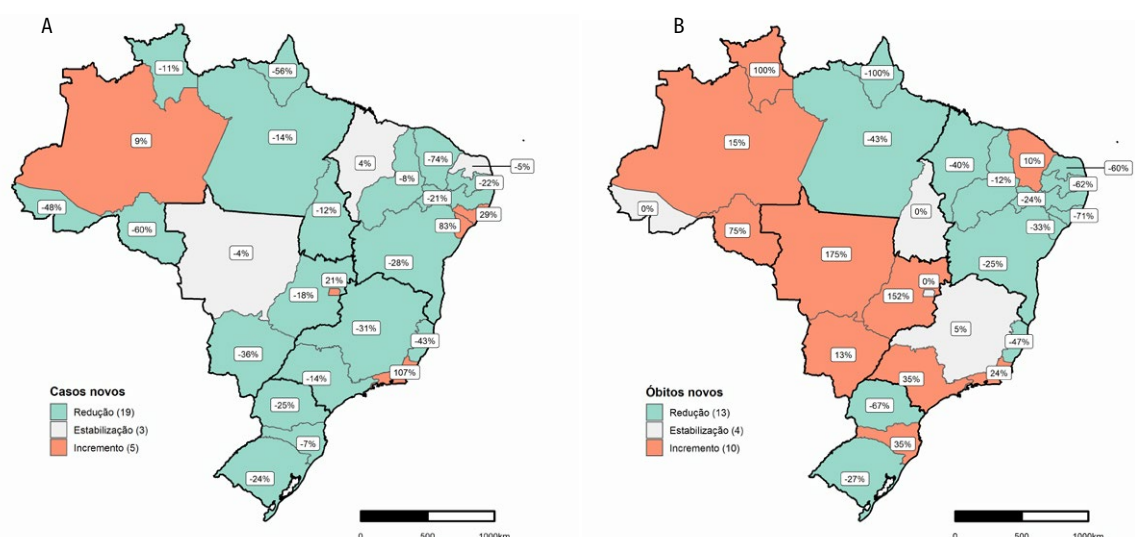


FIGURA 17 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por UF, na SE 35. Brasil, 2022

Fonte: SES. Dados atualizados em 3/9/2022, 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 23% no número de novos casos registrados na SE 35 (5.449) quando comparada com a semana anterior (7.101), com uma média diária de 778 casos novos na SE 35, frente a 1.014 registrados na SE 34. Entre a SE 35 e a SE 34, foi observado redução no número de casos em Rondônia (-60%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de -799 casos), Amapá (-56%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de -100 casos), Acre (-48%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de -48 casos), Pará (-14%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de -464 casos), Tocantins (-12%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de -66 casos), Roraima (-11%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de -29 casos) e aumento no Pará (9%) (diferença entre a SE 34 e a SE 35 de -76 casos) (Figura 18A). No fim da SE 35, os 7 estados da Região Norte registraram um total de 2.748.005 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 (866), Belém/PA (535), e Ananindeua/PA (359).

Em relação aos óbitos, observou-se redução de 28% no número de novos óbitos na SE 35 em relação à semana anterior, com uma média diária de 13 óbitos na SE 35, frente a 18 na SE 34. Houve redução em Amapá (-100%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de -1 óbitos), Pará (-43%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de -43 óbitos), estabilidade em Tocantins (0%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de 0 óbitos) e Acre (0%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de 0 óbitos), aumento no Amazonas (15%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de 2 óbitos), Rondônia (75%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de 3 óbitos) e Roraima (100%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de 5 óbitos), (Figura 18B). No fim da SE 35, os 7 estados da Região Norte apresentaram um total de 50.972 óbitos (7,4% do total de óbitos do Brasil) (Figura 19B e Anexo 2). Santarém/PA (40), Manaus/AM (15) e Belém/PA (6) foram os municípios com maior número de novos registros de óbitos.

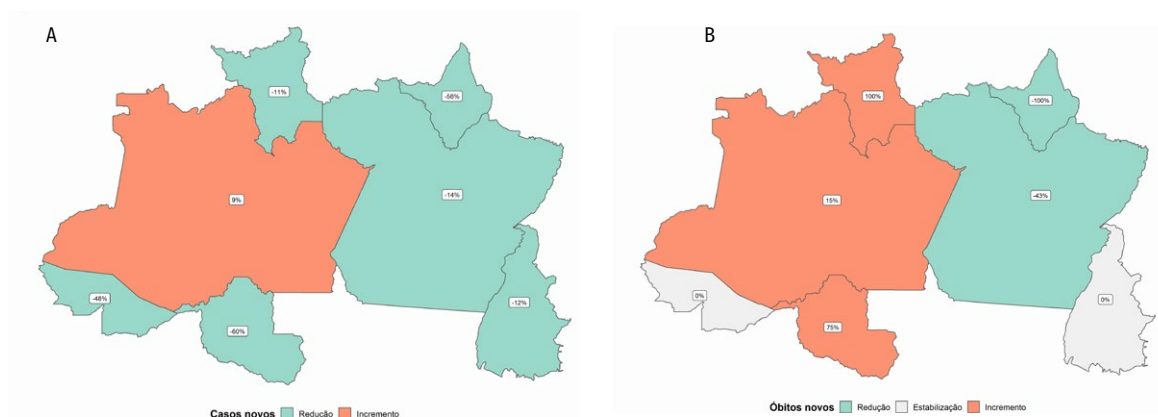


FIGURA 18 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 35. Região Norte, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 3/9/2022, às 19h.

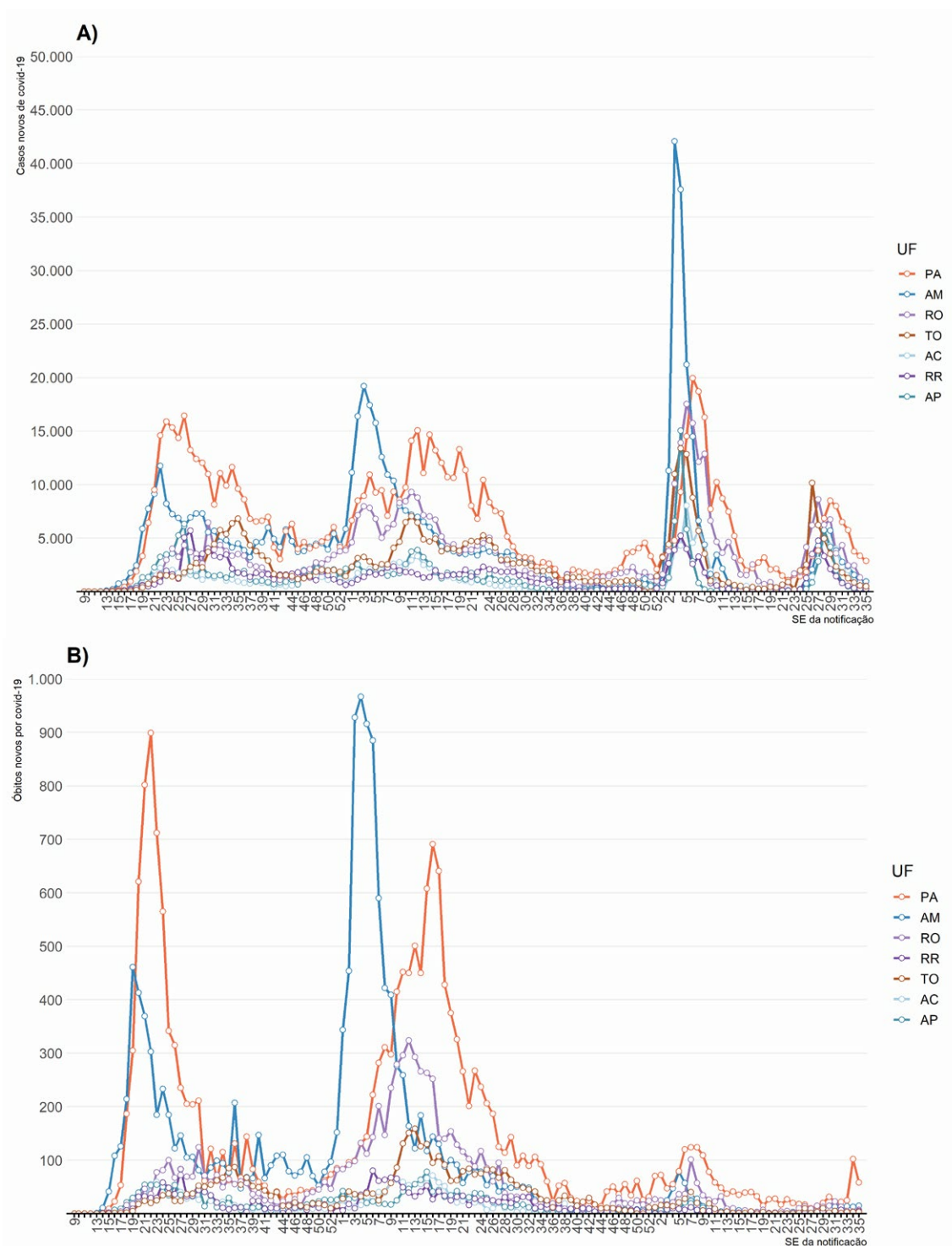


FIGURA 19 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Norte, Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 3/9/2022, às 19h.

No conjunto de estados da Região Nordeste, observa-se uma redução de 33% no número de casos novos na SE 35 (12.457) em relação à SE 34 (18.675), com uma média de casos novos de 1.780 na SE 35, frente a 2.666 na SE 34. Foi observado redução no número de novos registros de casos na SE 35 em Ceará (-74%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de -4.037 casos), Bahia (-28%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de -485 casos), Paraíba (-22%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de -13 casos), Pernambuco (-21%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de -788 casos), Piauí (-8%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de -150 casos), estabilidade no Rio Grande do Norte (-5%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de -36 casos)

e Maranhão (4%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de 41 casos), aumento em Alagoas (29%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de 99 casos) e Sergipe (83%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de 90 casos) (Figura 20A). No fim da SE 35, os 9 estados da Região Nordeste apresentaram um total de 6.853.484 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 (1.367), Salvador/BA (567) e Terezinha/PI (482).

Quanto aos óbitos, houve redução de 25% no número de novos registros de óbitos na SE 35 em relação à SE 34, com uma média diária de 18 óbitos na SE 35 frente a 23 na SE 34. Observou-se redução no número de novos registros de óbitos na SE 35, em comparação com a SE 34 em Alagoas (-71%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de -5 óbitos), Paraíba (-63%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de -5 óbitos), Rio Grande do Norte (-60%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de -6 óbito), Maranhão (-40%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de -2 óbito), Sergipe (-33%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de -1 óbitos), Bahia (-25%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de -13 óbito), Pernambuco (-24%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de -10 óbitos), Piauí (-12%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de -1 óbitos), aumento no e Ceará (10%) (diferença entre a SE 35 e a SE 34 de 10 óbitos) (Figura 20B). No fim da SE 35, os 9 estados da Região Nordeste apresentaram um total de 131.780 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 35 foram: Fortaleza/CE (25), Recife/PE (18) e Salvador/BA (8).

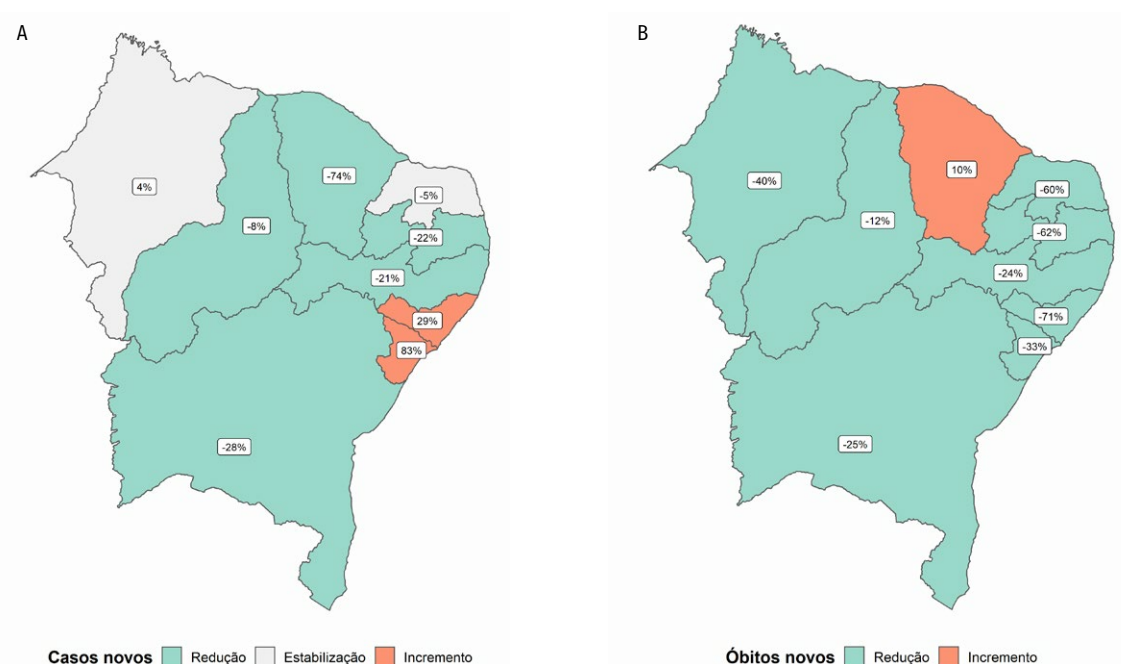


FIGURA 20 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 35. Região Nordeste, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 3/9/2022, às 19h.

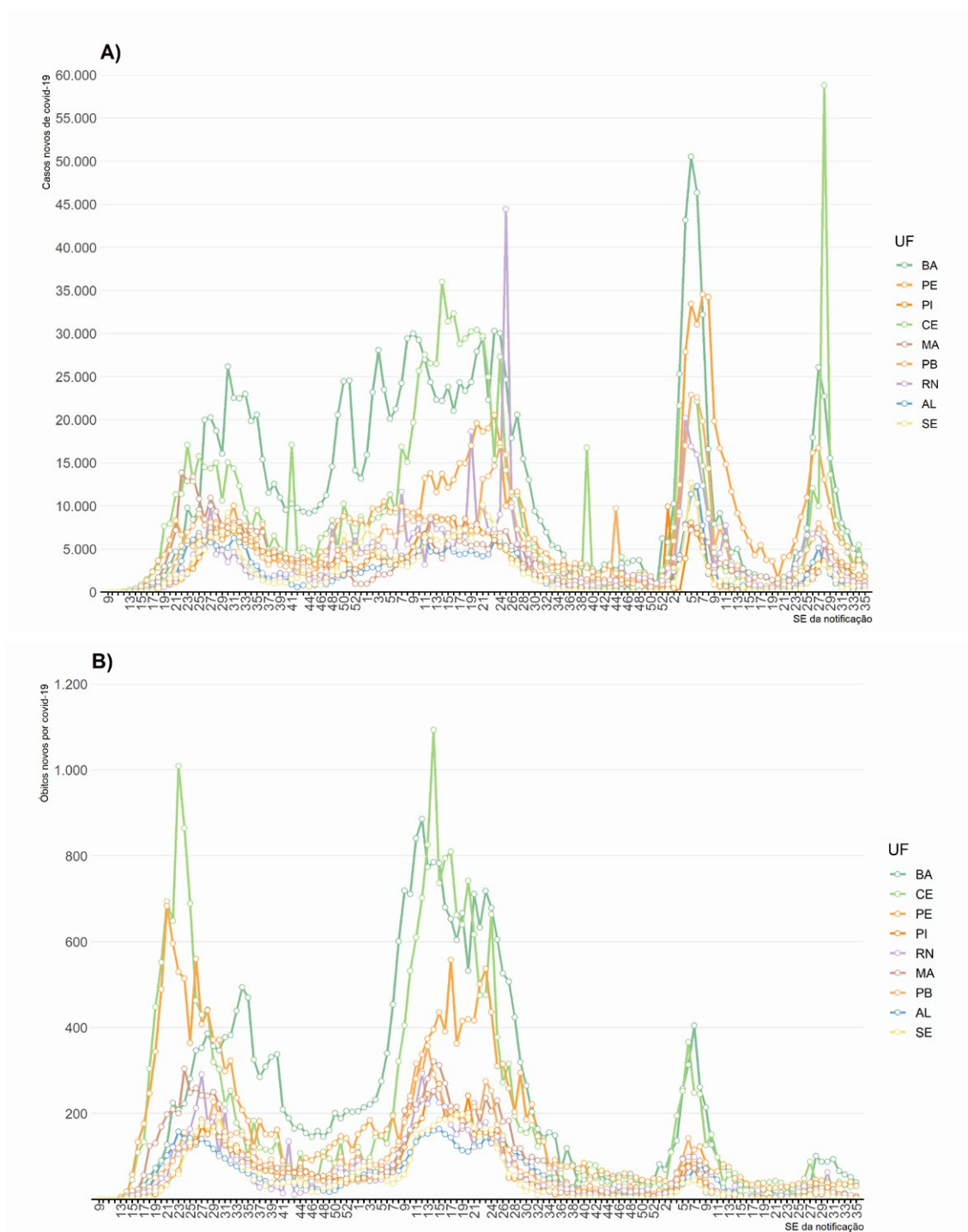


FIGURA 21 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Nordeste, Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 3/9/2022, às 19h.

Entre os estados da Região Sudeste, observa-se uma estabilidade de 2% no número de novos registros na SE 35 (37.029) em relação à SE 34 (36.340) com uma média diária de 5.290 casos novos na SE 35, frente a 5.191 na SE 34. Foi observado redução no número de casos novos de covid-19 Espírito Santo (-43%) (diferença entre a SE 34 e a SE 35 de -540 casos), no Minas Gerais (-31%) (diferença entre a SE 34 e a SE 35 de -2.004 casos), em São Paulo (-14%) (diferença entre a SE 34 e a SE 35 de -3.205 casos) e incremento no Rio de Janeiro (+107%) (diferença entre a SE 34 e a SE 35 de + 6.438 casos) (Figura 22A). Ao fim da SE 35, os 4 estados da Região Sudeste apresentaram um total de 13.584.929 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 34 foram: Belo Horizonte/MG (2.493), São Paulo/SP (2.033), Piracicaba/SP (1.869) e Bragança Paulista/SP (1.237).

Quanto aos óbitos, verificou-se um incremento de 20% no número de novos óbitos registrados na SE 35 (445) em relação à SE 34 (372) com uma média diária de 64 novos registros de óbitos na SE 35, frente a 53 observados na SE 34. Foi observado redução em relação ao número de novos registros de óbitos por covid-19, no Espírito Santo (-47%) (diferença entre a SE 34 e a SE 35 de -9 óbitos), estabilidade em Minas Gerais (+5%) (diferença entre a SE 34 e a SE 35 de +5 óbitos), incremento no Rio de Janeiro (+24%) (diferença entre a SE 34 e a SE 35 de +6.438 óbitos) e em São Paulo (+35%) (diferença entre a SE 34 e a SE 35 de +53 óbitos) (Figura 22B). No fim da SE 35, os 4 estados da Região Sudeste apresentaram um total de 327.700 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 34 foram: São Gonçalo/RJ (50), São Paulo/SP (35), Belo Horizonte/MG (34) e Itaboraí/RJ (10).

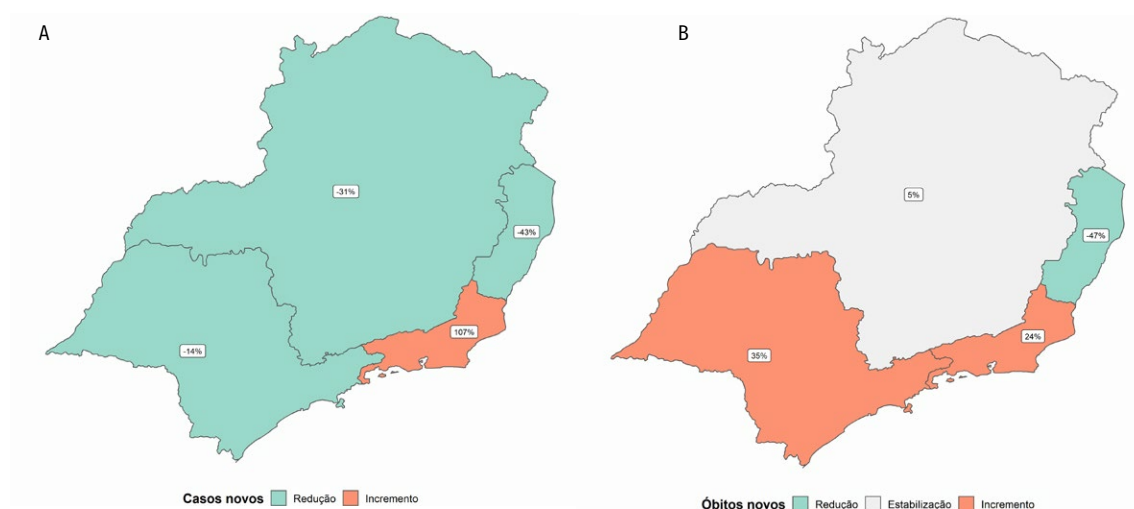


FIGURA 22 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 35. Região Sudeste, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 3/9/2022, às 19h.

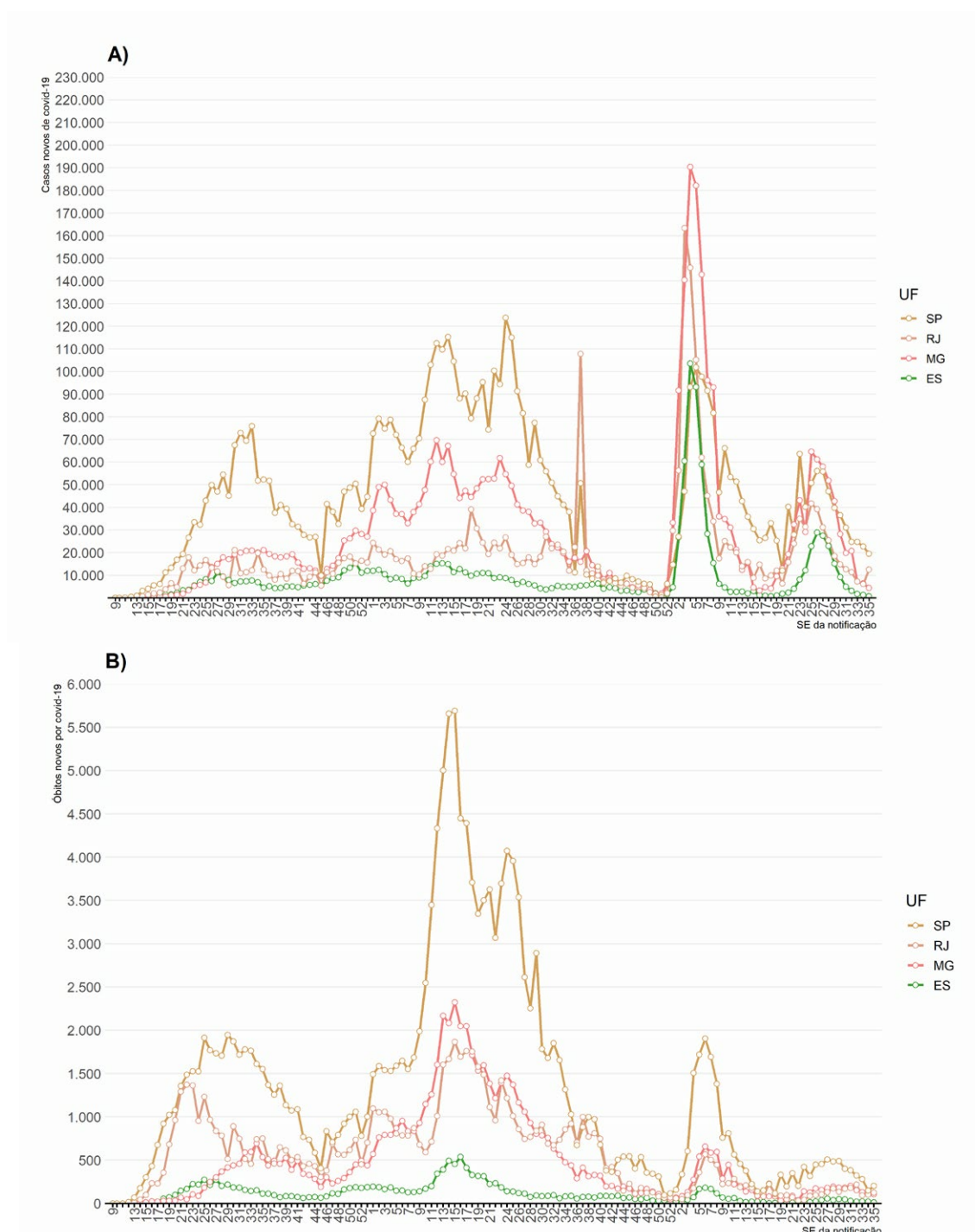


FIGURA 23 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Sudeste. Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 3/9/2022, às 19h.

Para os estados da Região Sul, observa-se uma redução de 21% no número de casos novos na SE 35 (19.660) em relação à SE 34 (24.838), com uma média de 2.809 casos novos na SE 35, frente a 3.548 na SE 34. Houve redução em relação ao número de casos novos registrados durante a semana no Paraná (-25%) (diferença entre a SE 34 e a SE 35 de -1.764 casos), Rio Grande do Sul (-24%) (diferença entre a SE 34 e a SE 35 de -3.065 casos) e em Santa Catarina (-7%) (diferença entre a SE 34 e a SE 35 de +349 casos) (Figura 24A). No fim da SE 35, os 3 estados apresentaram um total de 7.320.246 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 35 foram: Curitiba/PR (1.648), Jaraguá do Sul/SC (1.207), Porto Alegre/RS (1.038) e Cachoeirinha/RS (669).

Quanto aos óbitos, foi observado redução de 47% no número de novos registros de óbitos na SE 35 (145) em relação à SE 34 (272), com uma média de 21 óbitos diários na semana atual, frente aos 39 registros da SE 34. Houve redução no número de novos óbitos registrados durante a semana no Paraná (-67%) (diferença entre a SE 34 e a SE 35 de -107 óbitos), no Rio Grande do Sul (-27%) (diferença entre a SE 34 e a SE 35 de -26 óbitos) e incremento em Santa Catarina (+35%) (diferença entre a SE 34 e a SE 35 de +6 óbitos) (Figura 24B). No fim da SE 35, os 3 estados apresentaram um total de 108.412 óbitos por covid-19 (15,8% do total de casos do Brasil) (Figura 25B e Anexo 5). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos nesta SE foram: Londrina/PR (55), Cambé/PR (15) e Porto Alegre/RS (14).

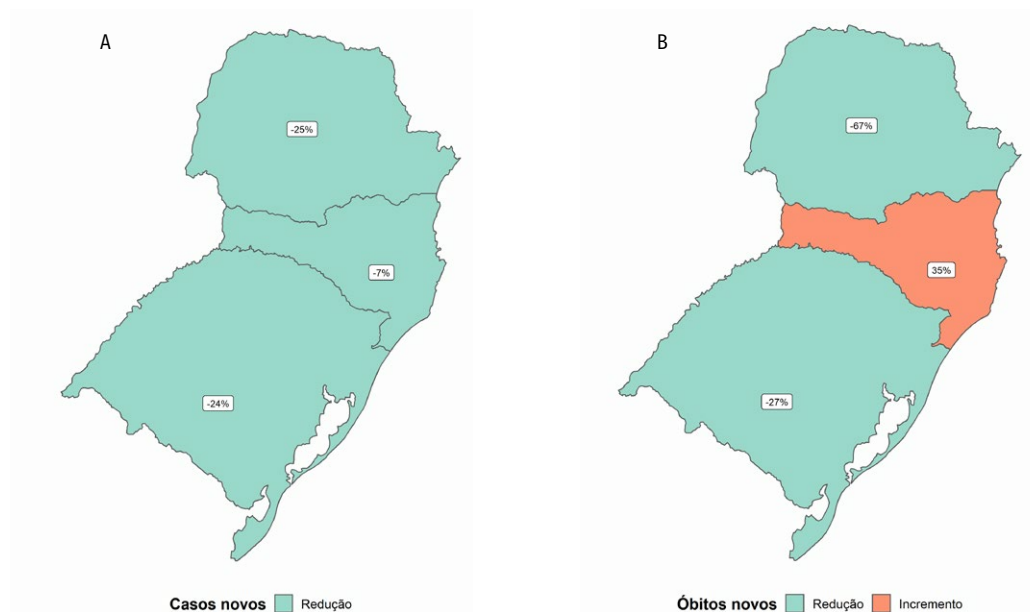


FIGURA 24 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 35. Região Sul, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 3/9/2022, às 19h.

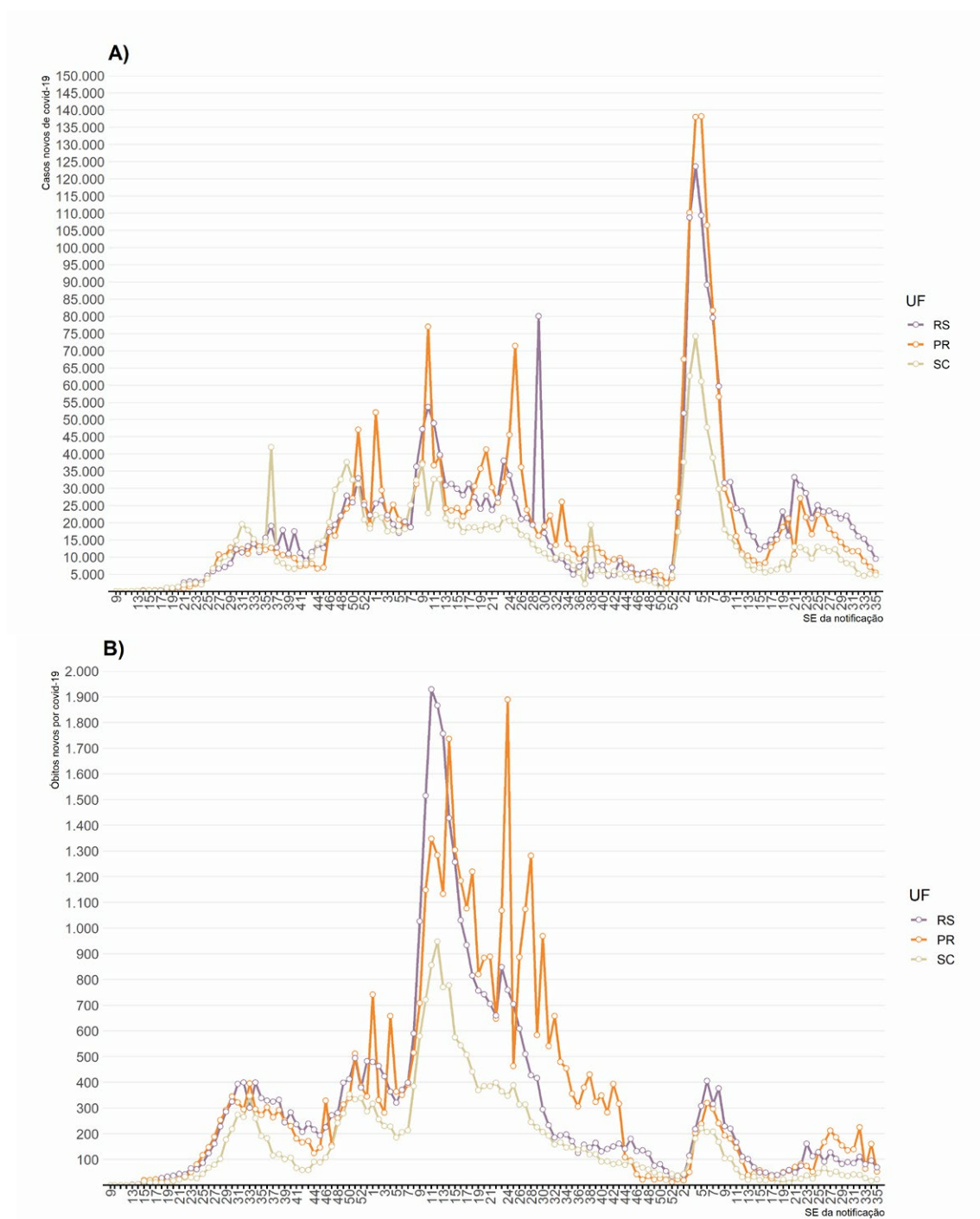


FIGURA 25 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Sul. Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 3/9/2022, às 19h.

No conjunto das unidades da Federação (UF) da Região Centro-Oeste, observa-se uma redução de 18% no número de casos novos na SE 35 (11.997) em relação à SE 34 (14.556), com uma média diária de 1.711 casos novos na SE 35, frente a 2.079 na SE 34. Foi observado redução no Mato Grosso do Sul (-36%) (diferença entre a SE 34 e a SE 35 de -874 casos), Goiás (-18%) (diferença entre a SE 34 e a SE 35 de -1.760 casos), estabilidade no Mato Grosso (-4%) (diferença entre a SE 34 e a SE 35 de -76 casos) e incremento no Goiás (+21%) (diferença entre a SE 34 e a SE 35 de +131 casos) (Figura 26A). No fim da SE 34, a Região apresentou um total de 3.924.174 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 35 foram: Goiânia/GO (1.722), Aparecida de Goiânia/GO (1.472), Anápolis/GO (1.124) e Brasília/DF (767).

Quanto aos óbitos, foi observado incremento de 103% no número de novos registros de óbitos na SE 35 (81) em relação à SE 34 (40), com uma média diária de 12 novos registros na SE 35, frente a 6 na SE 34. Foi observado estabilidade no Distrito Federal (0%) (diferença entre a SE 34 e a SE 35 de 0 óbito), incremento no Mato Grosso (+175%) (diferença entre a SE 34 e a SE 35 de +7 óbitos), Goiás (+152%) (diferença entre a SE 34 e a SE 35 de +32 óbitos) e no Mato Grosso do Sul (+13%) (diferença entre a SE 34 e a SE 35 de +2 óbitos) (Figura 26B). As 4 UF da Região apresentaram um total de 65.045 óbitos (9,5% do total de óbitos do Brasil) (Figura 27B e Anexo 6). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos nesta SE foram: Goiânia/GO (26), Campo Grande/MS (6), Aparecida de Goiânia/GO (6) e rio Verde/GO (3).

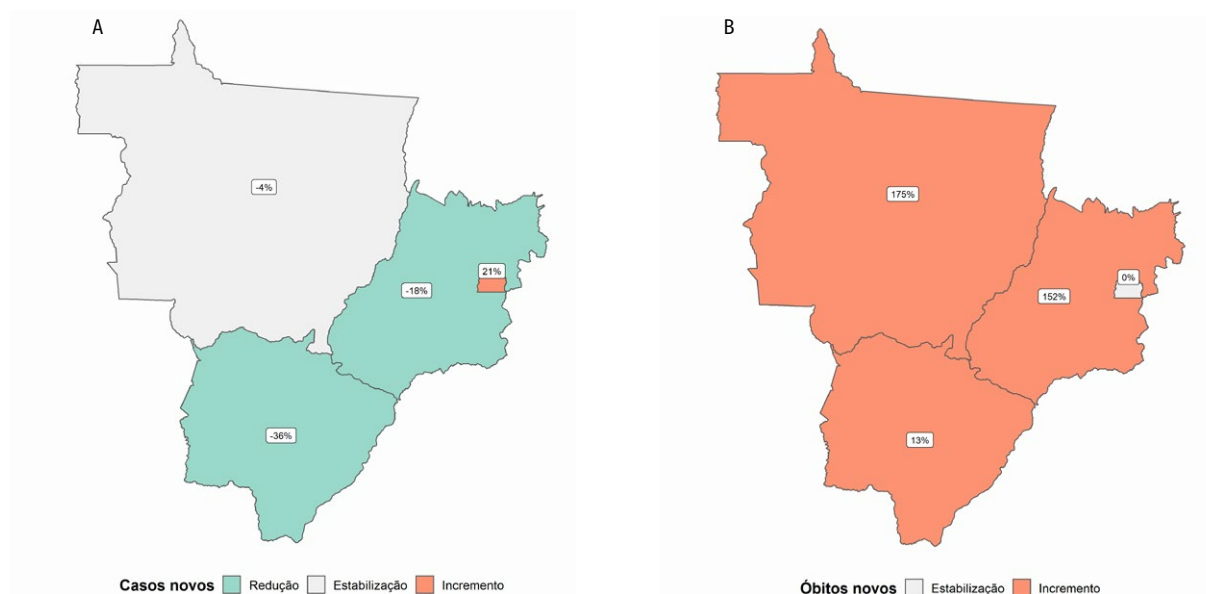


FIGURA 26 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 35. Região Centro-Oeste, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 3/9/2022, às 19h.

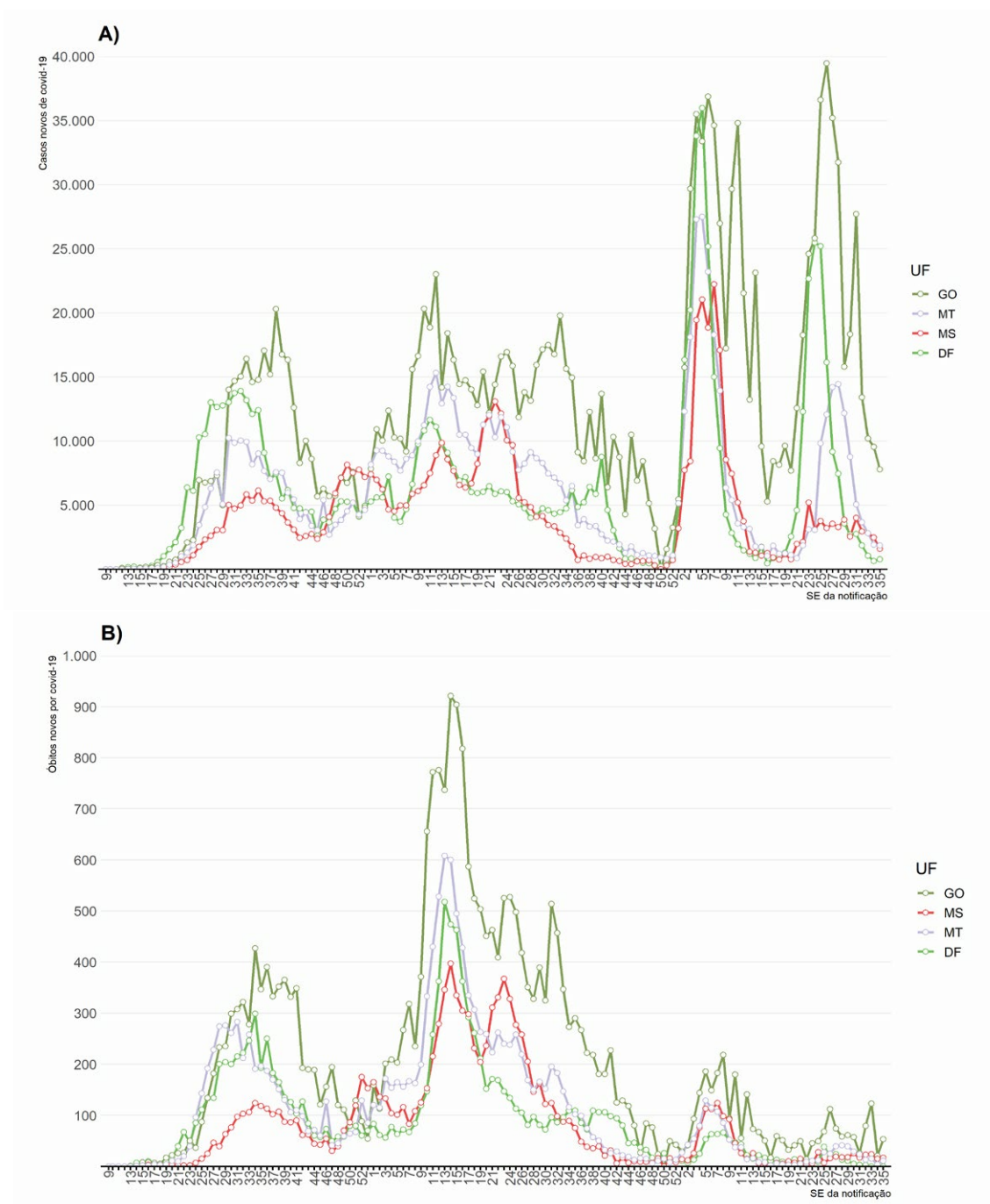


FIGURA 27 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre as unidades da Federação da Região Centro-Oeste. Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 3/9/2022, às 19h.

A Figura 28 mostra a distribuição espacial dos casos novos para covid-19 por município ao final da SE 34 e da SE 35 (Figuras 28 A e B, respectivamente). Até o dia 3 de setembro de 2022, 100% dos municípios brasileiros registraram pelo menos um caso confirmado da doença. Durante a SE 35, 2.855 municípios apresentaram casos novos, sendo que, desses, 713 apresentaram apenas 1 (um) caso nesta semana; 1.980 apresentaram de 2 a 100 casos; 151 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 34 e da SE 35 (Figura 29 A e B, respectivamente). Até o dia 3 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 34, 390 municípios apresentaram óbitos novos, sendo que, desses, 282 apresentaram apenas um óbito novo; 96 apresentaram de 2 a 10 óbitos novos; 9 municípios apresentaram de 11 a 50 óbitos novos; e 3 municípios apresentaram mais de 50 óbitos novos.

Ao longo do tempo, observa-se uma transição quanto ao número dos casos de covid-19 das cidades que fazem parte das regiões metropolitanas para as cidades do interior do País. No fim da SE 35 de 2022, 58% 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 35 de 2022, os números relacionados a óbitos novos ocorridos em regiões metropolitanas (51%) são superiores àqueles registrados em regiões interioranas (49%) (Figura 30 B e Anexo 8).

Entre os dias 3/8/2022 e 3/9/2022, foram identificados 817 (14,7%) municípios que não apresentaram casos novos notificados por covid-19. Ainda nesse mesmo período, 4.139 (74,3%) municípios brasileiros não notificaram óbitos novos.

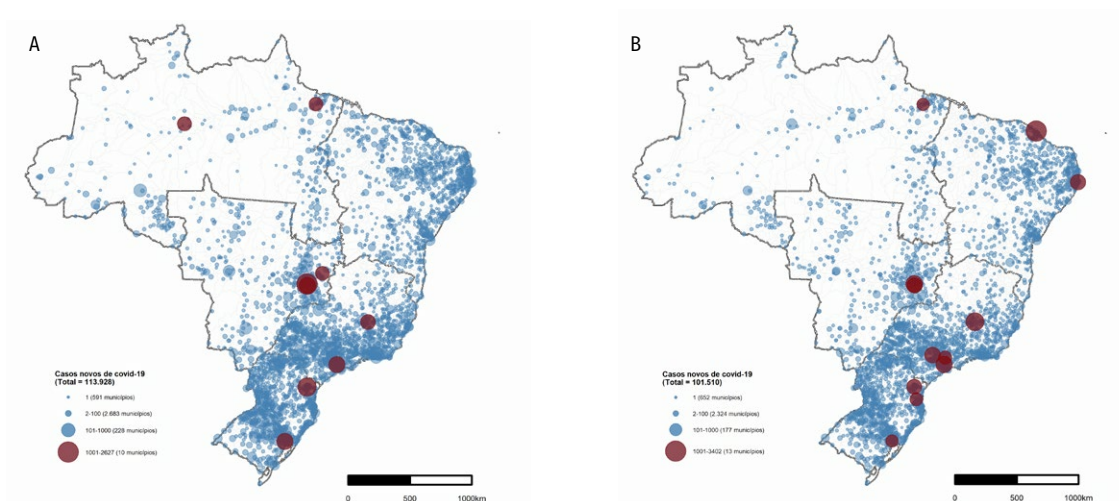


FIGURA 28 Distribuição espacial dos casos novos de covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 34 (A) e 35 (B). Brasil, 2021-22

Fonte: SES – atualizado em 3/9/2022, às 19h.

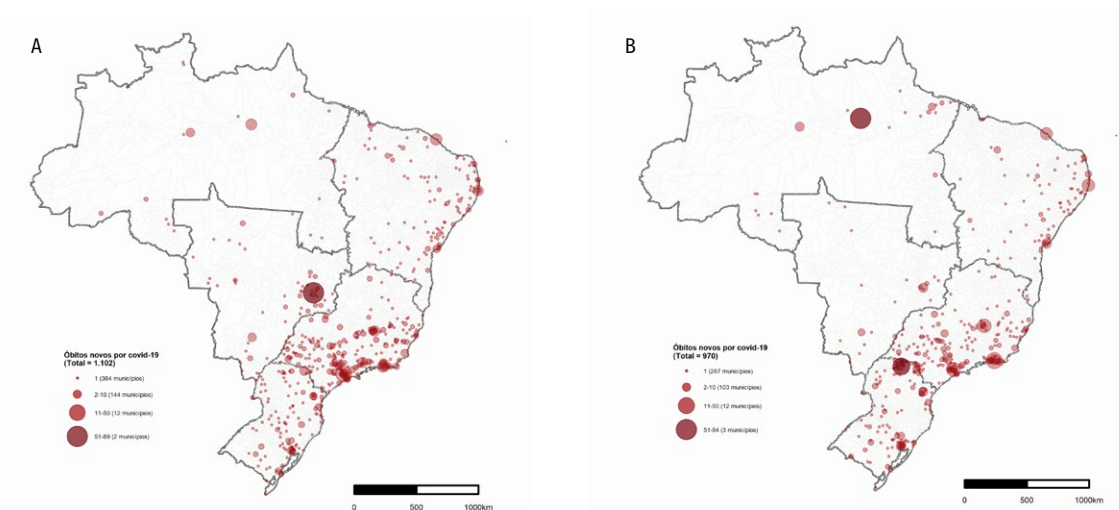


FIGURA 29 Distribuição espacial dos óbitos novos por covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 34 (A) e 35 (B). Brasil, 2021-22

Fonte: SES – atualizado em 3/9/2022, às 19h.

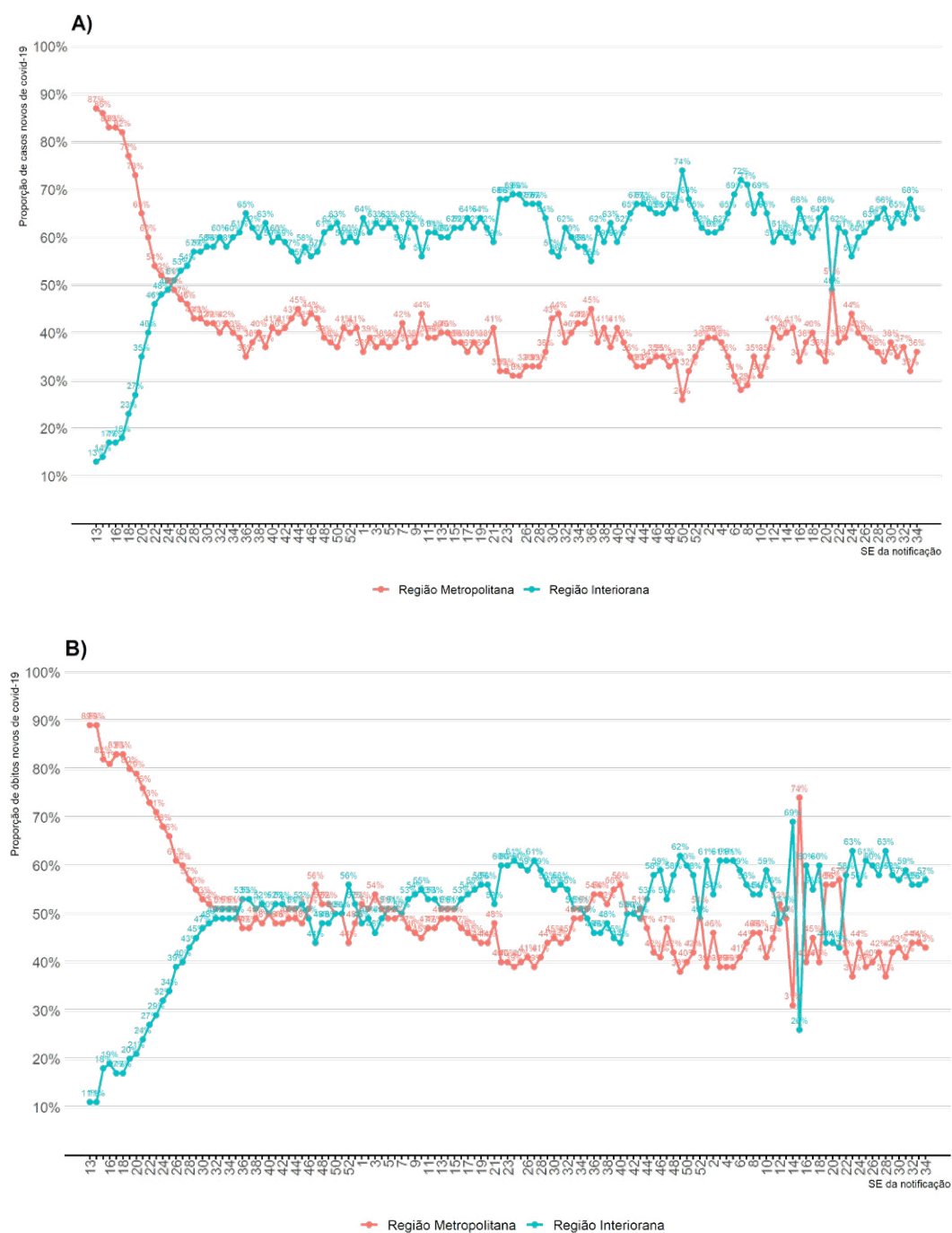


FIGURA 30 Distribuição proporcional de novos registros de casos (A) e óbitos (B) por covid-19, por municípios integrantes das regiões metropolitanas e do interior do Brasil. Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 3/9/2022, às 19h.

SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE – SRAG

SRAG HOSPITALIZADO

Foram notificados 3.294.491 casos de SRAG hospitalizados no Brasil, de 2020 até a SE 35 de 2022. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 1.167.282. Em 2021, até a SE 52, foram notificados 1.709.552 casos, e, em 2022, 417.657 casos de SRAG no SIVEP-Gripe até a SE 35 (Figura 31). É importante ressaltar que a redução do número de registros, a partir da SE 32 de 2022, está, possivelmente, atrelada ao intervalo entre o tempo de identificação, investigação e diagnóstico do caso e à digitação da ficha no sistema de informação, o que torna os dados preliminares, e, assim, sujeitos a alterações (Figura 31).

No ano epidemiológico de 2020, 59,8% dos casos foram confirmados para covid-19; já no ano epidemiológico de 2021, 70,5% dos casos foram confirmados para covid-19. Em 2021, verifica-se o aumento a partir da SE 5, com estabilização entre a SE 11 e a SE 22, com queda a partir da SE 23, com um novo aumento identificado a partir da SE 51 de 2021 até a SE 4 de 2022, com posterior redução a partir da SE 5 (Figura 32). Em 2022, do total de 417.657 casos de SRAG hospitalizados com início de sintomas até a SE 35, 45,1% (188.525) foram confirmados para covid-19, 39,3% (164.177), para SRAG não especificada, 1,9% (7.963), para SRAG por influenza e 8,0% (33.294) 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.

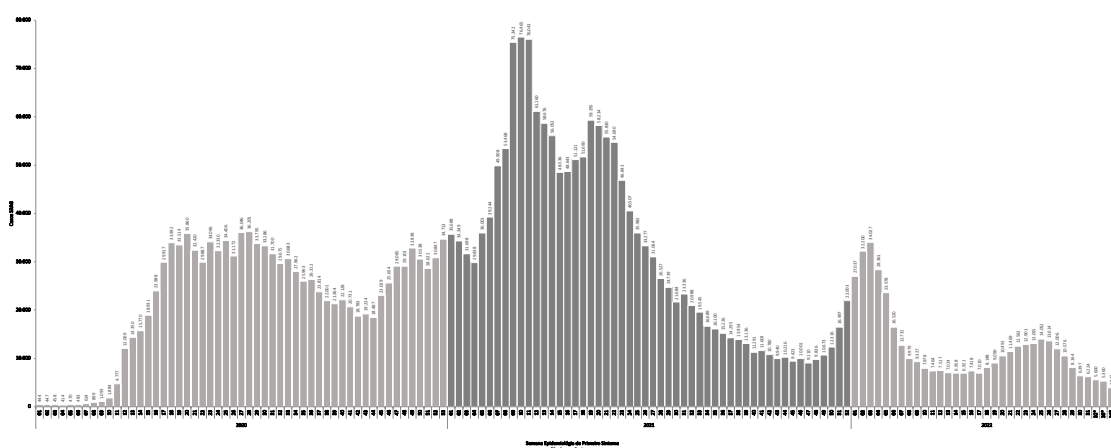


FIGURA 31 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave hospitalizados, segundo semana epidemiológica de início dos sintomas Brasil, 2020 a 2022, até a SE 35

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 6/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

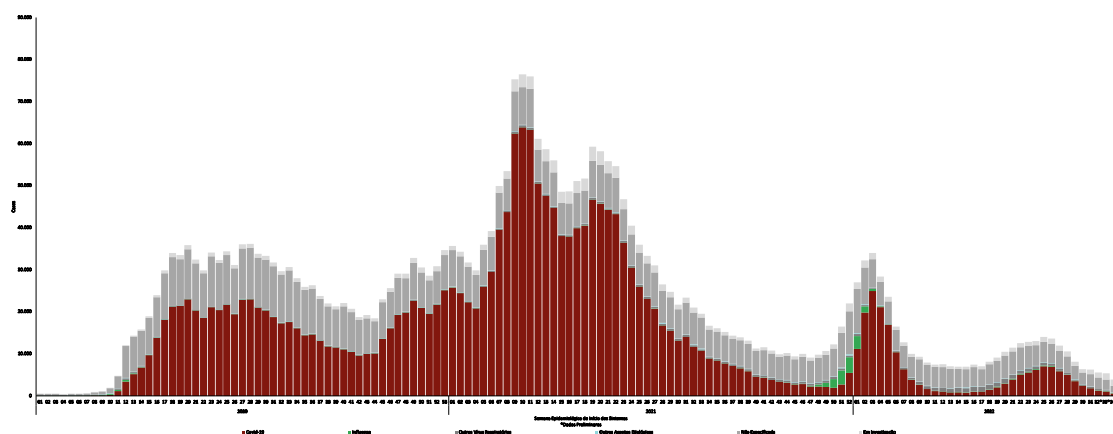


FIGURA 32 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave hospitalizados, segundo classificação final do caso e semana epidemiológica de início dos sintomas. Brasil, 2020 a 2022, até a SE 35

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 6/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 2 Casos de SRAG notificados segundo classificação final. Brasil, 2022 até a SE 35

SRAG	TOTAL 2022 (até a SE 35)	
	n.º	%
Covid-19	188.525	45,1%
Influenza	7.963	1,9%
Outros vírus respiratórios	20.909	3,0%
Outros agentes etiológico	2.789	0,7%
Não especificada	164.177	39,3%
Em investigação	33.294	8,0%
TOTAL	417.657	100,0%

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 6/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

Entre as Regiões do País de residência, as com maior registro de casos de SRAG notificados até a SE 35 foram: Sudeste (49,8%), seguida da Região Sul (20,1%) dos casos. Em se tratando dos casos de SRAG pela covid-19, a Região que se destaca é a Sudeste, com 97.849 (51,9%) casos, sendo 59.841 (61,2%) em São Paulo e 22.450 (22,8%) em Minas Gerais. Em seguida vem a Região Sul, com 36.675 (19,5%), sendo 14.565 (39,7%) no Paraná e 13.622 (37,1%) no Rio Grande do Sul (Tabela 3).

Dos casos de SRAG, 211.944 (50,7%) são do sexo masculino, e a faixa etária com o maior número de casos notificados foi 70 a 79 anos de idade, com 67.984 (16,3%) casos. Considerando os casos de SRAG por covid-19, 95.600 (50,7%) foram no sexo masculino, e a faixa etária mais acometida foi a de 80 a 89 anos de idade, com 39.315 (20,9%) (Tabela 4).

A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 (89.693; 47,6%), seguida da parda (58.275; 30,9%). Observa-se que um total de 31.401 (16,7%) 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 35

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	9.621	199	873	253	6.905	1.435	19.286
Rondônia	1.507	32	83	100	544	400	2.666
Acre	562	40	92	0	876	126	1.696
Amazonas	2.724	17	521	34	1.724	260	5.280
Roraima	164	1	64	2	119	30	380
Pará	3.413	82	69	105	2.283	402	6.354
Amapá	343	15	7	6	410	27	808
Tocantins	908	12	37	6	949	190	2.102
Região Nordeste	27.479	1.582	2.203	925	27.009	11.677	70.875
Maranhão	1.542	138	112	95	1.377	224	3.488
Piauí	1.851	54	19	42	1.489	288	3.743
Ceará	7.303	395	593	52	6.000	4.335	18.678
Rio Grande do Norte	2.071	69	29	25	1.249	279	3.722
Paraíba	2.562	113	43	244	2.381	237	5.580
Pernambuco	2.012	380	290	77	4.383	4.595	11.737
Alagoas	1.982	37	12	25	1.349	437	3.842
Sergipe	1.352	193	129	75	2.437	365	4.551
Bahia	6.804	203	976	290	6.344	917	15.534
Região Sudeste	97.849	2.918	7.188	1.239	86.234	12.562	207.990
Minas Gerais	22.450	489	1.203	235	25.661	3.543	53.581
Espírito Santo	935	125	304	38	1.523	893	3.818
Rio de Janeiro	14.623	211	1.201	131	11.630	1.701	29.497
São Paulo	59.841	2.093	4.480	835	47.420	6.425	121.094
Região Sul	36.675	2.380	7.603	268	32.443	4.702	84.071
Paraná	14.565	1.292	4.365	139	17.436	4.249	42.046
Santa Catarina	8.488	370	2.072	65	6.918	85	17.998
Rio Grande do Sul	13.622	718	1.166	64	8.089	368	24.027
Região Centro-Oeste	16.864	883	3.029	103	11.558	2.908	35.345
Mato Grosso do Sul	2.917	431	1.092	10	3.064	1.957	9.471
Mato Grosso	2.574	60	11	27	536	225	3.433
Goiás	7.034	203	946	58	3.849	335	12.425
Distrito Federal	4.339	189	980	8	4.109	391	10.016
Outros países	37	1	13	1	28	10	90
Total	188.525	7.963	20.909	2.789	164.177	33.294	417.657

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 6/9/2022, 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 35

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	6.138	537	10.778	356	22.169	3.988	43.966
1 a 5	5.892	923	6.772	451	32.574	5.417	52.029
6 a 19	5.063	704	1.165	164	12.802	2.386	22.284
20 a 29	7.142	396	133	92	5.204	1.078	14.045
30 a 39	9.403	383	178	143	6.172	1.249	17.528
40 a 49	12.064	378	188	171	7.918	1.746	22.465
50 a 59	18.558	609	259	233	11.958	2.560	34.177
60 a 69	29.454	1.026	403	357	18.417	3.827	53.484
70 a 79	38.821	1.395	486	413	21.854	5.015	67.984
80 a 89	39.315	1.164	402	312	18.231	4.389	63.813
90 ou mais	16.675	448	145	97	6.878	1.639	25.882
Sexo							
Masculino	95.600	3.673	11.304	1.517	83.115	16.735	211.944
Feminino	92.912	4.289	9.602	1.271	81.026	16.542	205.642
Ignorado	13	1	3	1	36	17	71
Total geral	188.525	7.963	20.909	2.789	164.177	33.294	417.657

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 6/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 5 Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final e raça. Brasil, 2022 até a SE 35

Raça	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	
Branca	89.693	3.811	9.326	1.111	66.743	11.043	181.727
Preta	7.024	273	429	136	6.275	1.017	15.154
Amarela	1.784	59	76	22	1.358	340	3.639
Parda	58.275	2.582	6.836	1.286	61.554	14.561	145.094
Indígena	348	62	86	8	529	95	1.128
Ignorado	31.401	1.176	4.156	226	27.718	6.238	70.915
Total	188.525	7.963	20.909	2.789	164.177	33.294	417.657

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 6/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

ÓBITOS POR SRAG

Foram notificados 830.971 óbitos por SRAG no Brasil de 2020 até a SE 35 de 2022. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 316.300 óbitos por SRAG. Em 2021, até a SE 52, foram notificados 441.322 óbitos e, em 2022, foram notificados 73.349 óbitos por SRAG no SIVEP-Gripe até a SE 35. 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 32 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 73.349 óbitos por SRAG com início de sintomas até a SE 35, 72,3% (53.040) foram confirmados para covid-19, 23,5% (17.256), por SRAG não especificado, 1,6% (1.205), por SRAG por influenza, e 0,9% (691) 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 35 foram Sudeste (51,1%), seguida da Região Nordeste (18,9%). Entre os óbitos de SRAG por covid-19, a Região que se destaca é a Sudeste, com 27.803 (52,4%) óbitos, sendo 16.112 (58,0%) em São Paulo e 6.315 (22,7%) em Minas Gerais. Em seguida, vem o Sul, com 9.634 (18,2%), sendo 4.244 (44,1%) no Rio Grande do Sul e 3.359 (34,9%) no Paraná (Tabela 7).

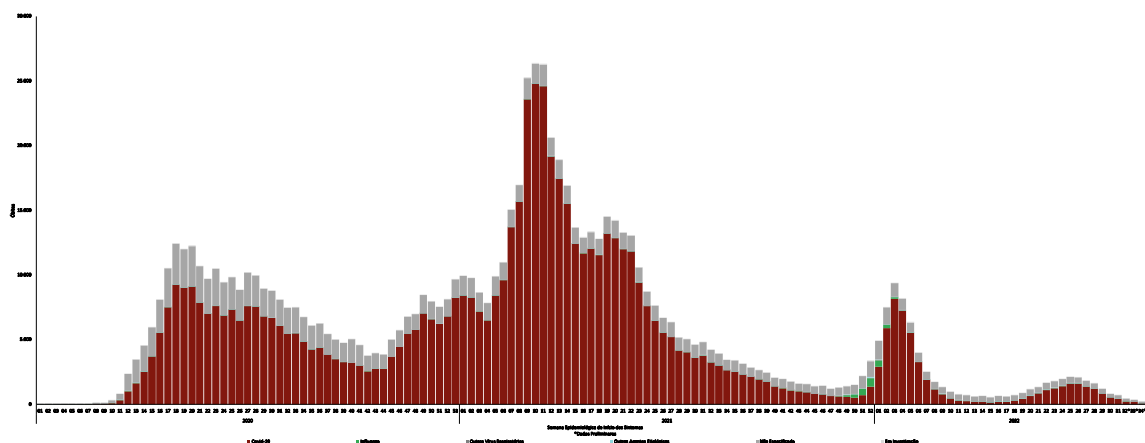


FIGURA 33 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final do caso e semana epidemiológica de início dos sintomas. Brasil, 2020 a 2022, até a SE 35

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 6/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 6 Óbitos por SRAG notificados, segundo classificação final. Brasil, 2022, até a SE 35

SRAG	TOTAL (até a SE 35)	
	n.º	%
Covid-19	53.040	72,3%
Influenza	1.205	1,6%
Outros vírus respiratórios	664	0,9%
Outros agentes etiológicos	493	0,7%
Não especificada	17.256	23,5%
Em investigação	691	0,9%
TOTAL	73.349	100,0%

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 6/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

Entre os óbitos de SRAG, 38.701 (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 19.310 (26,3%) óbitos. Em relação aos óbitos de SRAG por covid-19, 28.440 (53,6%) são do sexo masculino, e a faixa etária mais acometida foi a de 80 a 89 anos, com 14.840 (28,0%) (Tabela 8).

A raça/cor branca é a mais frequente entre os óbitos de SRAG por covid-19 (26.217; 49,4%), seguida da parda (16.685; 31,5%). Possuem informação ignorada 7.121 (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 35

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	2.488	39	101	29	770	27	3.454
Rondônia	412	7	0	6	95	0	520
Acre	173	9	4	0	202	24	412
Amazonas	584	3	85	2	185	1	860
Roraima	82	0	6	0	18	0	106
Pará	925	12	5	14	201	2	1.159
Amapá	103	4	0	2	30	0	139
Tocantins	209	4	1	5	39	0	258
Região Nordeste	8.870	372	88	200	3.825	472	13.827
Maranhão	556	10	11	22	377	4	980
Piauí	507	7	0	19	174	2	709
Ceará	2.256	81	15	5	440	80	2.877
Rio Grande do Norte	736	16	1	5	174	8	940
Paraíba	778	40	6	25	420	0	1.269
Pernambuco	857	113	10	38	774	371	2.163
Alagoas	576	8	0	9	240	3	836
Sergipe	366	51	6	8	313	1	745
Bahia	2.238	46	39	69	913	3	3.308
Região Sudeste	27.803	398	163	182	8.786	147	37.479
Minas Gerais	6.315	71	54	36	2.424	32	8.932
Espírito Santo	378	25	6	16	128	4	557
Rio de Janeiro	4.998	21	30	18	1.552	18	6.637
São Paulo	16.112	281	73	112	4.682	93	21.353
Região Sul	9.634	263	181	71	2.718	24	12.891
Paraná	3.359	120	116	48	1.113	4	4.760
Santa Catarina	2.031	38	38	8	476	0	2.591
Rio Grande do Sul	4.244	105	27	15	1.129	20	5.540
Região Centro-Oeste	4.227	133	130	11	1.154	21	5.676
Mato Grosso do Sul	1.031	78	68	4	371	4	1.556
Mato Grosso	449	5	0	1	56	1	512
Goiás	2.087	46	58	6	520	15	2.732
Distrito Federal	660	4	4	0	207	1	876
Outros países	18	0	1	0	3	0	22
Total	53.040	1.205	664	493	17.256	691	73.349

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 6/9/2022, 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 35

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	352	10	768
1 a 5	176	19	98	14	283	5	595
6 a 19	281	21	28	10	223	9	572
20 a 29	578	27	12	14	349	7	987
30 a 39	1.147	35	29	25	530	15	1.781
40 a 49	2.148	62	23	35	974	44	3.286
50 a 59	4.369	113	38	56	1.703	74	6.353
60 a 69	8.587	184	73	91	3.088	120	12.143
70 a 79	13.018	294	102	112	4.145	160	17.831
80 a 89	14.840	285	96	101	3.832	156	19.310
90 ou mais	7.635	155	38	27	1.777	91	9.723
Sexo							
Masculino	28.440	542	342	265	8.783	329	38.701
Feminino	24.596	663	322	227	8.469	362	34.639
Ignorado	4	0	0	1	4	0	9
Total geral	53.040	1.205	664	493	17.256	691	73.349

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 6/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 9 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e raça. Brasil, 2022, até a SE 35

Raça	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	
Branca	26.217	532	256	213	7.074	154	34.446
Preta	2.391	60	23	35	897	27	3.433
Amarela	551	11	9	5	142	15	733
Parda	16.685	437	286	208	6.795	406	24.817
Indígena	75	11	7	0	59	1	153
Ignorado	7.121	154	83	32	2.289	88	9.767
Total	53.040	1.205	664	493	17.256	691	73.349

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 6/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

Dos 830.971 casos de SRAG que evoluíram a óbito entre 2020 e 2022 até a SE 35, 772 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 46.937 registros, seguido de julho, com 41.525 registros. Em 2021, a maioria dos óbitos por SRAG ocorreram no mês de março, com 88.963 registros, seguido de abril, com 83.656. Em 2022, o maior registro de óbitos ocorreu, até o momento, no mês de fevereiro (23.328), seguido de janeiro (21.961). Em setembro, até o dia 06, foram notificados 182 óbitos (Figura 34).

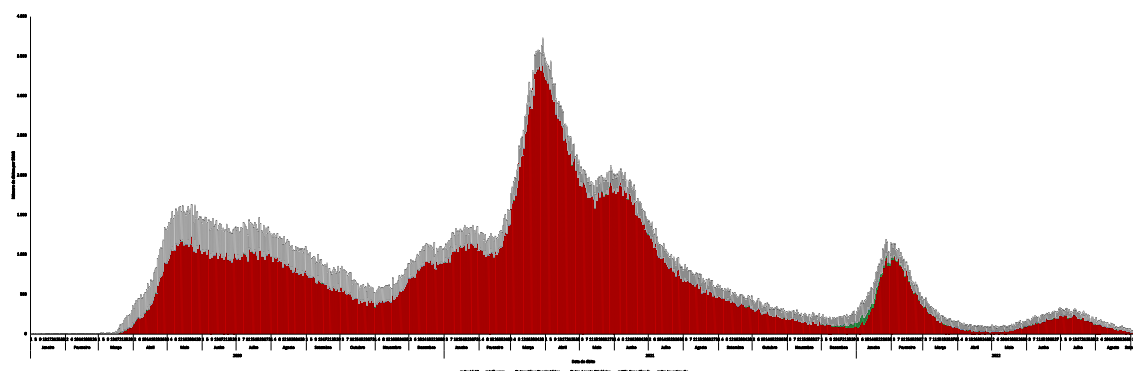


FIGURA 34 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final do caso e data de ocorrência. Brasil, 2020 a 2022, até a SE 35

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 6/9/2022, 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 34.068 óbitos, e julho, com 31.018 notificações. Em 2021, os meses que mais notificaram óbitos foram março, com 81.820 registros, e abril, com 77.550. Em 2022, fevereiro (19.754) foi o mês com maior registro de óbitos de SRAG por covid-19, até o momento, seguido de janeiro (14.568). Em setembro, foram notificados 92 óbitos até o dia 06. 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).

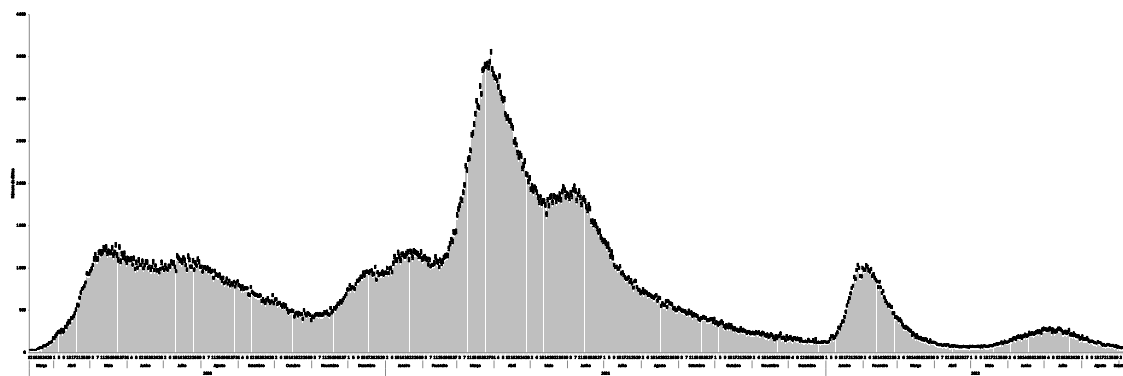


FIGURA 35 Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo data de ocorrência. Brasil, 2020 a 2022, até a SE 35

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 6/9/2022, 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), 2.093.140 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 63.902 notificações. Nesse mesmo período foram notificados 666.261 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 24.789 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 6.027 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 4.178 e 1.776 notificações, respectivamente. Na Região Nordeste, 10.484 casos foram notificados na SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março), e 4.119 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, 14.157, e, também, o maior número de óbitos, 5.559. Já no Sudeste, 33.632 casos foram notificados entre os dias 14 e 20 de março de 2021 (SE 11), e 13.131 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 (8,07/100 mil hab.), seguido do Paraná (5,80/100 mil hab.), do Mato Grosso do Sul (5,53/100 mil hab.) e de Santa Catarina (5,06/100 mil hab.). Quanto à mortalidade de SRAG por covid-19, o Mato Grosso do Sul (2,08/100 mil hab.) foi a UF com a maior taxa apresentada no mesmo período, seguido do Rio Grande do Sul (1,99/100 mil hab.), de Rondônia (1,27/100 mil hab.) e de Santa Catarina (1,04/100 mil hab.) (Figura 37). Nesta análise, não foram incluídas as SE 34 e 35, 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 53.040 óbitos de SRAG por covid-19 notificados em 2022 até a SE 35, 35.081 (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 35, 93,6% (170.997) dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, 1,2% (2.116) por clínico-epidemiológico, 2,5% (4.658) por critério clínico e 2,7% (5.014) 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% (48.676) dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, 1,1% (589) encerrado por clínico-epidemiológico, 2,7% (1.394) por critério clínico e 2,6% (1.368) 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).

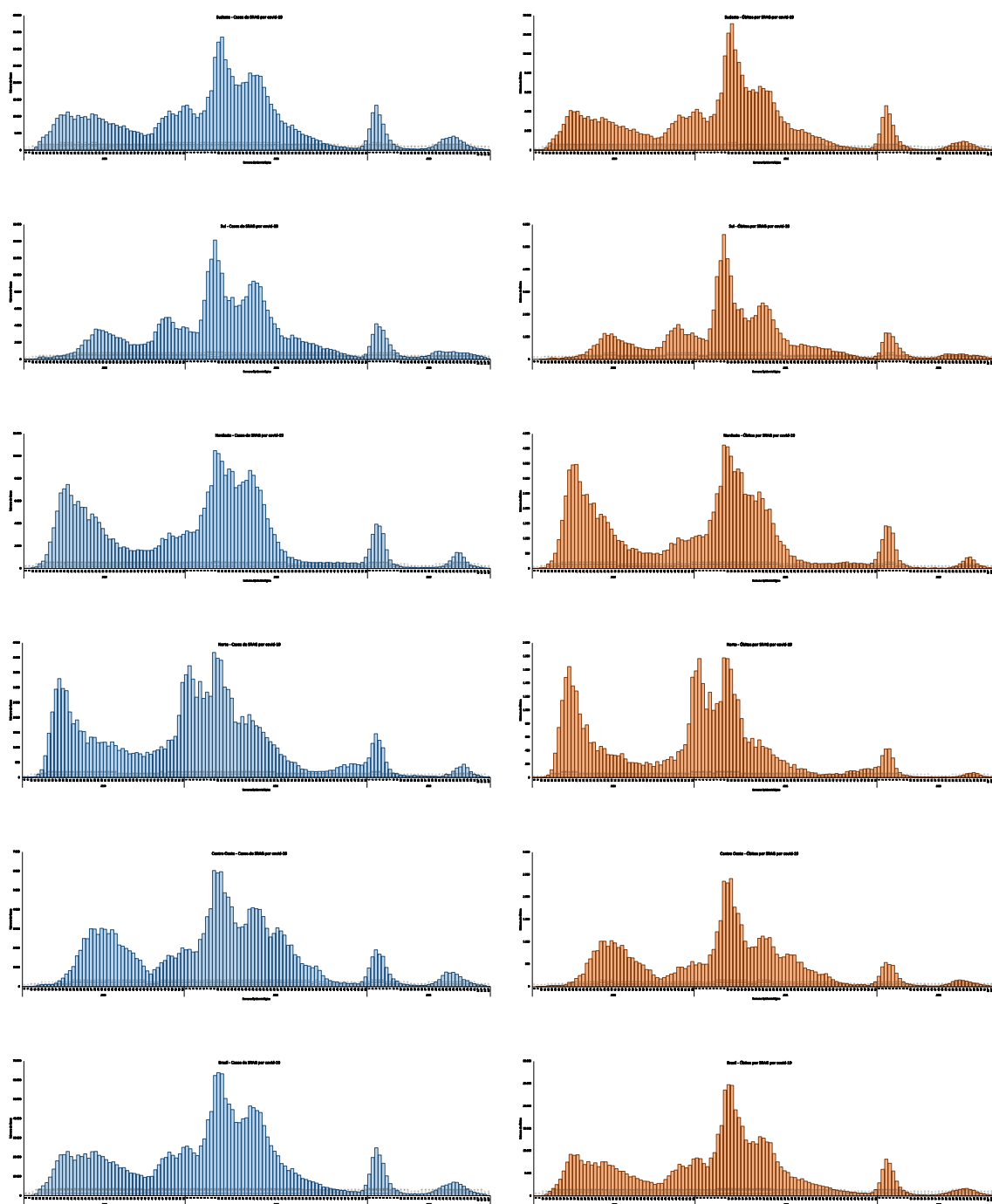


FIGURA 36 Casos e óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, por regiões geográficas, segundo SE de início dos primeiros sintomas. Brasil, 2020 a 2022, até a SE 35

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 6/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

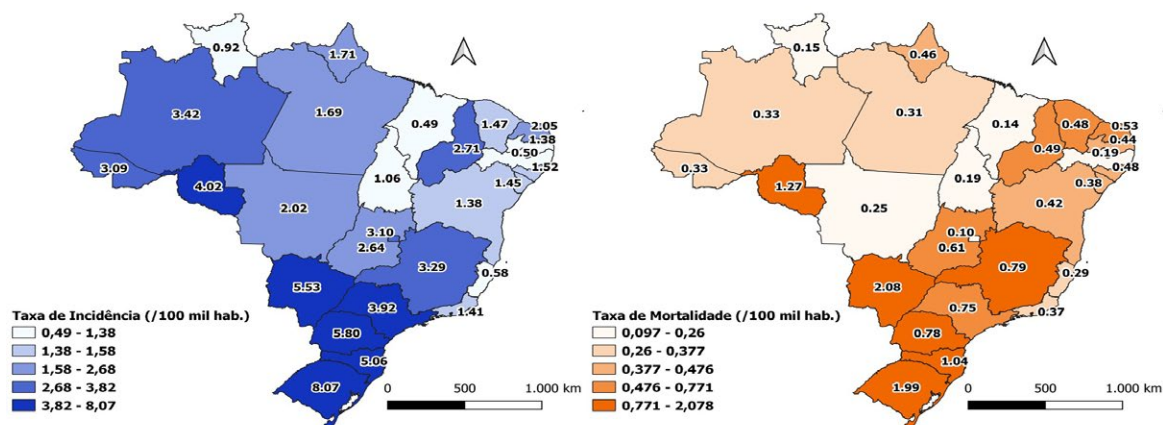


FIGURA 37 Incidência e mortalidade de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo unidade da Federação de residência. Brasil, SE 30 a 33 de 2022

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 6/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

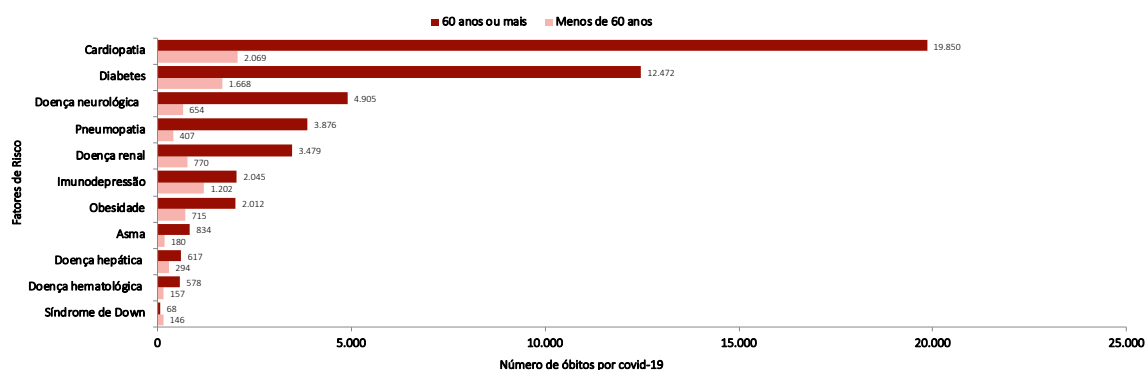


FIGURA 38 Comorbidades e fatores de risco dos óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19. Brasil, 2022, até a SE 35

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 6/9/2022, 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 35

Região/UF de residência	Critério de Encerramento				
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	Total
Região Norte	8.373	245	312	265	9.195
Rondônia	1.289	36	41	20	1.386
Acre	535	5	9	1	550
Amazonas	2.463	41	99	61	2.664
Roraima	147	0	1	16	164
Pará	2.896	136	98	118	3.248
Amapá	231	21	17	33	302
Tocantins	812	6	47	16	881
Região Nordeste	23.871	604	863	596	25.934
Maranhão	1.066	142	143	54	1.405
Piauí	1.500	14	131	103	1.748
Ceará	6.442	108	182	104	6.836
Rio Grande do Norte	1.910	13	33	24	1.980
Paraíba	2.361	27	35	20	2.443
Pernambuco	1.835	15	26	21	1.897
Alagoas	1.689	77	30	40	1.836
Sergipe	1.217	52	31	12	1.312
Bahia	5.851	156	252	218	6.477
Região Sudeste	90.155	673	1.801	2.781	95.410
Minas Gerais	21.220	144	192	395	21.951
Espírito Santo	811	7	27	17	862
Rio de Janeiro	12.473	110	668	951	14.202
São Paulo	55.651	412	914	1.418	58.395
Região Sul	33.568	409	1.211	688	35.876
Paraná	13.500	34	474	50	14.058
Santa Catarina	7.292	275	447	218	8.232
Rio Grande do Sul	12.776	100	290	420	13.586
Região Centro-Oeste	14.997	184	471	683	16.335
Mato Grosso do Sul	2.776	53	8	29	2.866
Mato Grosso	2.374	9	16	94	2.493
Goiás	5.802	101	428	489	6.820
Distrito Federal	4.045	21	19	71	4.156
Outros países	33	1	0	1	35
Total	170.997	2.116	4.658	5.014	182.785

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 6/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

(*) 5.740 (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 35

Região/UF de residência	Critério de Encerramento				Total
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	
Região Norte	2.221	40	63	88	2.412
Rondônia	355	7	22	8	392
Acre	164	0	4	1	169
Amazonas	548	2	13	16	579
Roraima	74	0	1	7	82
Pará	826	13	15	45	899
Amapá	67	15	3	8	93
Tocantins	187	3	5	3	198
Região Nordeste	7.908	198	209	185	8.500
Maranhão	378	64	45	20	507
Piauí	418	5	39	19	481
Ceará	2.054	50	26	26	2.156
Rio Grande do Norte	691	9	10	11	721
Paraíba	754	2	1	5	762
Pernambuco	803	2	6	14	825
Alagoas	492	11	16	12	531
Sergipe	350	0	6	0	356
Bahia	1.968	55	60	78	2.161
Região Sudeste	25.597	233	796	762	27.388
Minas Gerais	6.063	46	32	106	6.247
Espírito Santo	345	3	5	6	359
Rio de Janeiro	3.993	58	563	288	4.902
São Paulo	15.196	126	196	362	15.880
Região Sul	9.178	76	204	118	9.576
Paraná	3.195	15	116	9	3.335
Santa Catarina	1.833	43	78	51	2.005
Rio Grande do Sul	4.150	18	10	58	4.236
Região Centro-Oeste	3.755	42	122	214	4.133
Mato Grosso do Sul	993	10	2	18	1.023
Mato Grosso	415	1	2	23	441
Goiás	1.723	28	116	162	2.029
Distrito Federal	624	3	2	11	640
Outros países	17	0	0	1	18
Total	48.676	589	1.394	1.368	52.027

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 6/9/2022, 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 35, foram notificados 4.820 casos de SRAG hospitalizados em gestantes. Do total de gestantes hospitalizadas por SRAG, 2.989 (62,0%) 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 35 foram São Paulo (778), 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 1.481 (49,5%) casos, seguida pela faixa etária de 30 a 39 anos, com 1.026 (34,3%) casos. A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 (1.498; 50,1%), seguida da parda (1.019; 34,1%). Ressalta-se que 294 (9,8%) 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 2.130 (71,3%) registros até a SE 35 (Tabela 13).

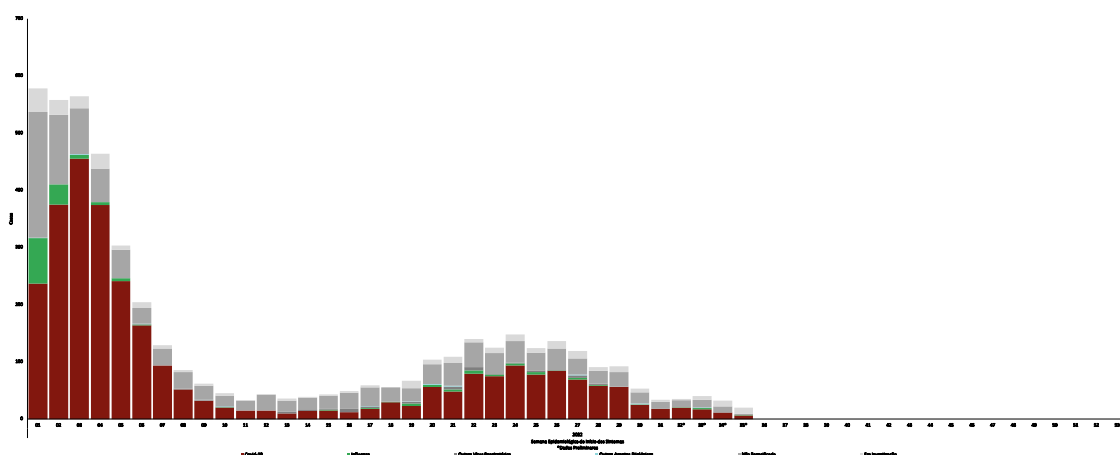


FIGURA 39 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo semana epidemiológica de início dos primeiros sintomas. Brasil, 2022, até a SE 35

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 6/9/2022, 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 35

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	75	11	291
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	49	7	154
Amapá	9	0	0	0	2	0	11
Tocantins	13	0	0	0	5	1	19
Região Nordeste	318	29	2	2	248	67	666
Maranhão	24	5	1	0	8	4	42
Piauí	35	1	0	0	4	1	41
Ceará	148	15	0	0	94	28	285
Rio Grande do Norte	4	2	0	0	10	3	19
Paraíba	26	0	0	0	10	1	37
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	48	3	1	0	96	3	151
Região Sudeste	1.216	51	5	7	485	92	1.856
Minas Gerais	268	6	0	1	116	15	406
Espírito Santo	17	2	0	0	7	4	30
Rio de Janeiro	153	3	2	2	52	22	234
São Paulo	778	40	3	4	310	51	1.186
Região Sul	964	60	30	2	364	105	1.525
Paraná	477	44	29	1	223	100	874
Santa Catarina	290	2	1	0	102	2	397
Rio Grande do Sul	197	14	0	1	39	3	254
Região Centro-Oeste	289	32	14	1	102	42	480
Mato Grosso do Sul	76	19	10	0	27	28	160
Mato Grosso	105	4	0	0	12	9	130
Goiás	56	4	3	1	31	4	99
Distrito Federal	52	5	1	0	32	1	91
Outros países	2	0	0	0	0	0	2
Total	2.989	175	52	13	1.274	317	4.820

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 6/9/2022, 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 35

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	329	26	10	1	186	27	579
20 a 29	1.481	90	26	3	622	172	2.394
30 a 39	1.026	51	15	6	373	98	1.569
40 a 49	130	8	1	2	80	16	237
50 a 59	23	0	0	1	13	4	41
Raça/Cor							
Branca	1.498	84	35	6	512	148	2.283
Preta	146	6	2	1	70	17	242
Amarela	21	3	0	0	6	3	33
Parda	1.019	57	14	5	529	122	1.746
Indígena	11	2	1	0	11	1	26
Ignorado/Em Branco	294	23	0	1	146	26	490
Idade Gestacional							
1º Trimestre	276	25	10	2	164	34	511
2º Trimestre	476	42	10	5	312	67	912
3º Trimestre	2.130	104	31	5	751	205	3.226
Ignorado/Em Branco	107	4	1	1	47	11	171
Total	2.989	175	52	13	1.274	317	4.820

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 6/9/2022, 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 35, 53 (1,1%) evoluíram para óbito. Do total dos óbitos por SRAG em gestantes, 58,5% (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 35 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 35 (Tabela 15).

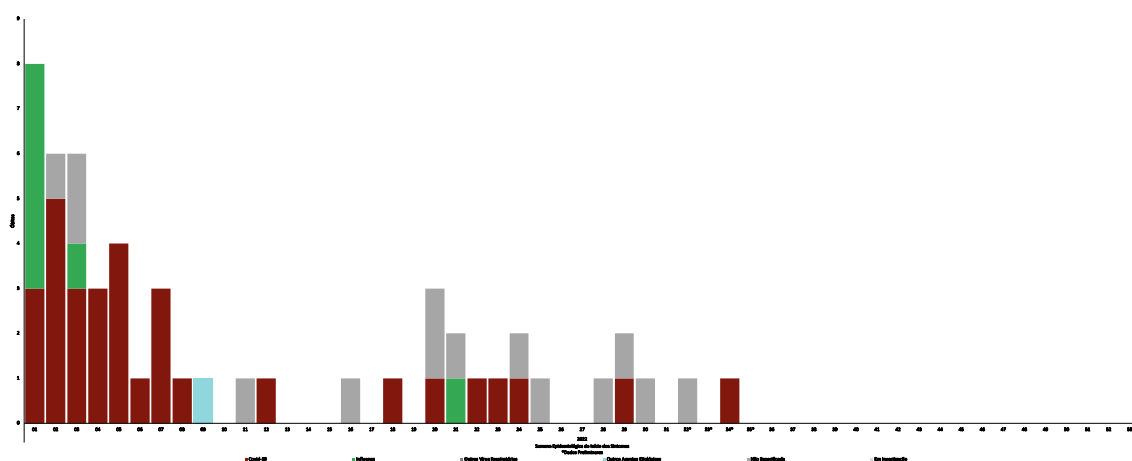


FIGURA 40 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo semana epidemiológica de início dos primeiros sintomas. Brasil, 2022, até a SE 35

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 6/9/2022, 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 35

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	4	0	1	12	0	27
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	1	0	1	2	0	9
Região Sul	5	0	0	0	0	0	5
Paraná	0	0	0	0	0	0	0
Santa Catarina	0	0	0	0	0	0	0
Rio Grande do Sul	5	0	0	0	0	0	5
Região Centro-Oeste	4	1	0	0	1	0	6
Mato Grosso do Sul	2	1	0	0	0	0	3
Mato Grosso	1	0	0	0	0	0	1
Goiás	1	0	0	0	0	0	1
Distrito Federal	0	0	0	0	1	0	1
Outros países	0	0	0	0	0	0	0
Total	31	7	0	1	14	0	53

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 6/9/2022, 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 35

Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestantes							
Faixa Etária, Raça e Idade Gestacional	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	Total
Faixa Etária (em anos)							
10 a 19	2	0	0	0	3	0	5
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	2	0	1	3	0	13
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	2	0	0	2	0	13
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	7	0	1	14	0	53

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 6/9/2022, 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 35, foram notificados 340 casos de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde no SIVEP-Gripe. Desses, 223 (65,6%) foram causados por covid-19 e 42 (12,4%) encontram-se em investigação. Entre as profissões com mais registros de casos SRAG hospitalizados pela covid-19, 50 (22,4%) foram técnicos/auxiliares de enfermagem, 38 (17,0%), médicos e 26 (11,7%), enfermeiros. Entre os casos notificados de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde, 146 (65,5%) são indivíduos do sexo feminino (Tabela 16).

Dos 340 casos notificados de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde, 77 (22,6%) evoluíram para óbito, a maioria (64; 83,1%) por covid-19. Dos óbitos por SRAG confirmados por covid-19, as categorias profissionais que se destacaram foram técnicos ou auxiliares de enfermagem (14; 21,9%), odontologistas (11; 17,2%) e médicos (7; 10,9%) até a SE 35. Entre os óbitos de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde, 35 (54,7%) são indivíduos do sexo feminino (Tabela 17).

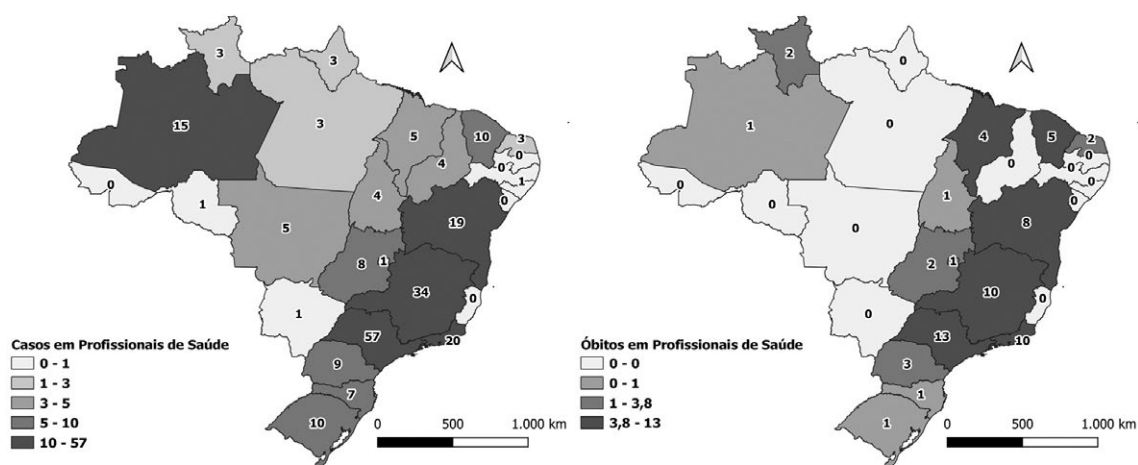
As UF que apresentaram o maior número de casos notificados de SRAG hospitalizados por covid-19 em profissionais de saúde foram: São Paulo (57), Minas Gerais (34) e Rio de Janeiro (20). Em relação aos óbitos por covid-19, até a SE 35, os maiores registros foram de São Paulo (13), Minas Gerais (10) e Rio de Janeiro (10) (Figura 41).

TABELA 16 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em profissionais de saúde, segundo classificação final. Brasil, 2022, até a SE 35

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	10	84
Médico	38	2	2	0	5	6	53
Enfermeiro	26	0	2	0	12	5	45
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	2	15
Assistente social	8	0	0	0	2	3	13
Atendente de farmácia	8	0	0	0	3	3	14
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	0	1	3
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 sanitaria	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	77	1	2	1	15	13	109
Feminino	146	2	3	0	51	28	230
Sem Informação	0	0	0	0	0	1	1
Total geral	223	3	5	1	66	42	340

TABELA 17 Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em profissionais de saúde, segundo classificação final. Brasil, 2022, até a SE 35

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	14	0	0	0	7	1	22
Odontologista	11	0	0	0	0	0	11
Enfermeiro	7	0	0	0	1	0	8
Médico	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
Outros	1	0	0	0	0	0	1
Sexo							
Masculino	29	0	0	0	1	0	30
Feminino	35	0	0	0	11	1	47
Total geral	64	0	0	0	12	1	77

**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 35

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 6/9/2022, 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 7 de setembro de 2022, disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---7-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 (29 de julho a 29 de agosto de 2022) foram submetidos 138.779 sequenciamentos na plataforma Gisaïd, sendo 99,6% referentes a VOC Ômicron e suas linhagens descendentes. A sublinhagem BA.5 continua sendo dominante mundialmente com aumento da prevalência de 72,4% para 78,2%.

A prevalência da sublinhagem BA.2 e suas linhagens descendentes (BA.2.X) permanece estável com 2,7% nas duas últimas semanas. A sublinhagem BA.2.75 apresenta baixa prevalência mundialmente.

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 03 de setembro de 2022, quando se encerrou a SE 35 de 2022, na qual foram notificados 112.458 registros de casos pelas VOC e suas respectivas sublinhagens. São apresentados, ainda, os totais de casos nas últimas 4 semanas epidemiológicas (SE 32 a 35 de 2022), nas quais foram notificados 2.963 casos novos das VOC.

Até o momento, foram identificados 47.510 (42,25%) casos da VOC Ômicron (e suas sublinhagens) em 24 UF; 37.710 (33,53%) da VOC Delta (e suas sublinhagens) – em todas as UF; 26.773 (23,81%) 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 35 de 2022

Unidade da Federação (UF) ¹		VOC Gamma		VOC Alfa		VOC Beta		VOC Delta		VOC Ômicron		Total VOC	
		Casos novos	Casos acumulados	Casos novos	Casos acumulados	Casos novos	Casos acumulados	Casos novos	Casos acumulados	Casos novos	Casos acumulados	Casos novos	Casos acumulados
1	Acre	SI	244	SI	0	SI	0	SI	124	SI	125	SI	493
2	Alagoas	SI	348	SI	1	SI	0	SI	12	SI	0	SI	361
3	Amapá	0	16	0	0	0	0	0	111	43	68	0	195
4	Amazonas	0	2.108	0	1	0	0	0	964	365	3.389	365	6.462
5	Bahia	161	1.445	SI	41	SI	1	334	1.030	963	2.435	SI	4.952
6	Ceará	0	1.574	0	1	0	0	0	1.377	0	2.199	0	5.151
7	Distrito Federal	0	1.036	0	8	0	0	0	1.336	96	662	96	3.042
8	Espírito Santo	SI	431	SI	18	SI	0	SI	987	SI	21	SI	1.457
9	Goiás	0	2.337	0	39	0	1	3	1.575	208	1.830	211	5.782
10	Maranhão	0	295	0	0	0	0	0	67	5	245	5	607
11	Mato Grosso	SI	84	SI	2	SI	0	SI	4	SI	0	SI	90
12	Mato Grosso do Sul	0	392	0	0	0	0	0	336	0	94	0	822
13	Minas Gerais	0	3.160	0	211	0	0	0	2.760	235	4.003	235	10.134
14	Pará	0	386	0	0	0	0	0	312	0	145	0	843
15	Paraíba	SI	288	SI	1	SI	0	SI	1.114	0	273	SI	1.676
16	Paraná	0	620	0	11	0	0	0	640	90	2.002	90	3.273
17	Pernambuco	0	1.332	0	3	0	0	0	882	64	1.889	64	4.106
18	Piauí	0	114	0	0	0	0	0	17	0	15	0	146
19	Rio de Janeiro	0	3.810	0	58	0	0	0	3.887	32	3.858	32	11.613
20	Rio Grande do Norte	0	91	0	0	0	0	0	332	3	505	3	928
21	Rio Grande do Sul	0	1.294	0	3	0	0	0	793	0	2.833	0	4.923
22	Rondônia	SI	883	SI	0	SI	0	SI	68	SI	505	SI	1.456
23	Roraima	SI	253	SI	0	SI	0	SI	35	SI	0	SI	288
24	Santa Catarina	SI	735	SI	7	SI	0	SI	2.279	SI	3.590	SI	6.611
25	São Paulo	0	2.950	0	54	0	3	0	16.248	361	16.092	361	35.347
26	Sergipe	0	294	0	1	0	0	0	134	0	81	0	510
27	Tocantins	0	253	0	0	0	0	0	286	0	651	0	1.190
Brasil		161	26.773	0	460	0	5	337	37.710	2.465	47.510	2.963	112.458

Fonte: Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 3/9/2022, sujeitos a alterações.

¹ Unidade da Federação onde foi realizada a coleta da amostra.² Casos notificados nas últimas 4 SE (SE 32 a 35 de 2022).

SI = sem informação

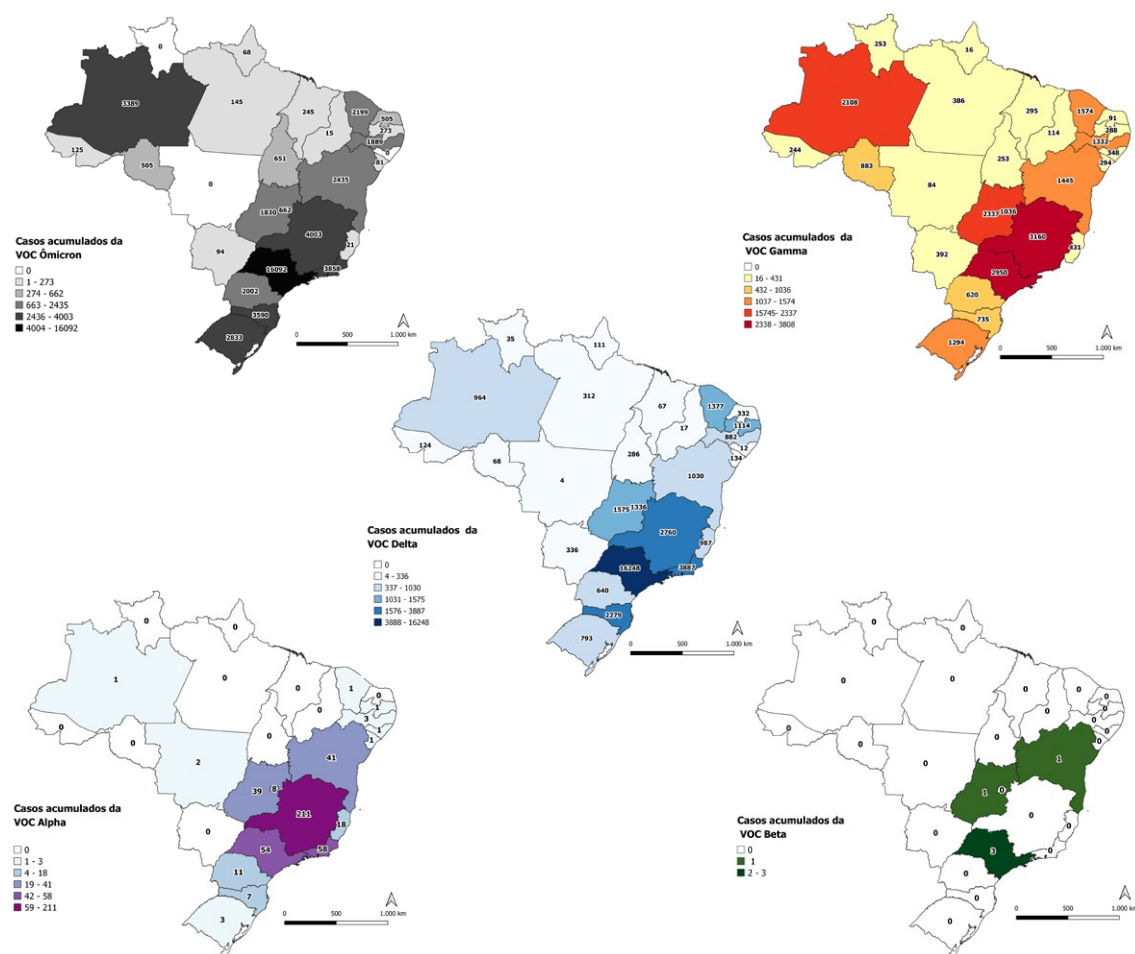


FIGURA 42 Total de casos e casos acumulados das variantes de preocupação (VOC) por UF1. Brasil, SE 2 de 2021 a SE 35 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das UF.

¹ Unidade da Federação de residência. Dados atualizados em 3/9/2022, sujeitos a alterações.

No Brasil, nas últimas 4 SE, foram observados 2.963 casos novos, sendo 2.465 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 (963), AM (365), SP (361), já para os casos novos da VOC Delta, apenas BA (334) e GO (3). (Figura 43).

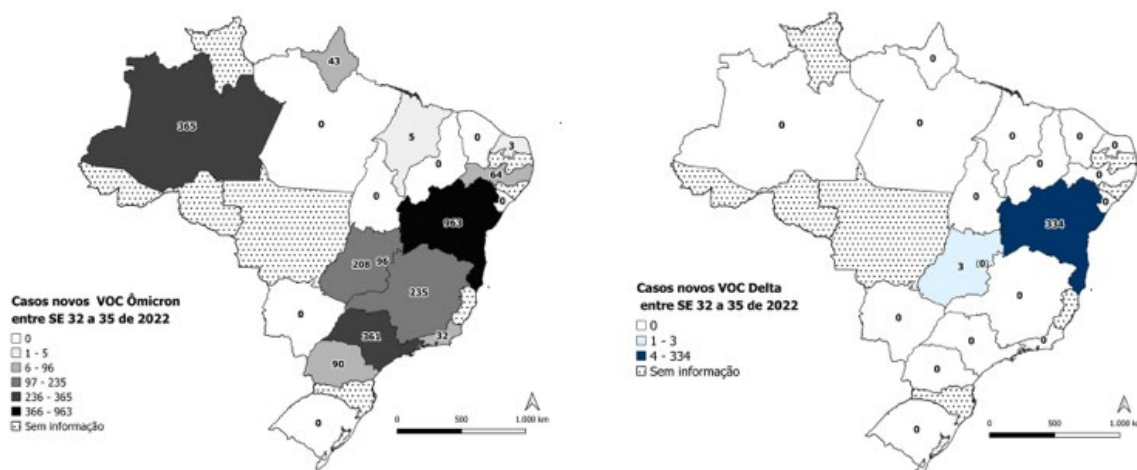


FIGURA 43 Casos novos das variantes de preocupação (VOC) Ômicron e Delta por UF1. Brasil, SE 32 a 35 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 3/09/2022, sujeitos a alterações.

¹Unidade da Federação de residência.

Destaca-se que, entre a SE 33 a 35 de 2022, a VOC Ômicron representou 79,37% dos casos novos notificados, a VOC Delta representou 13,95%, e a VOC Gama, 6,66%. 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.

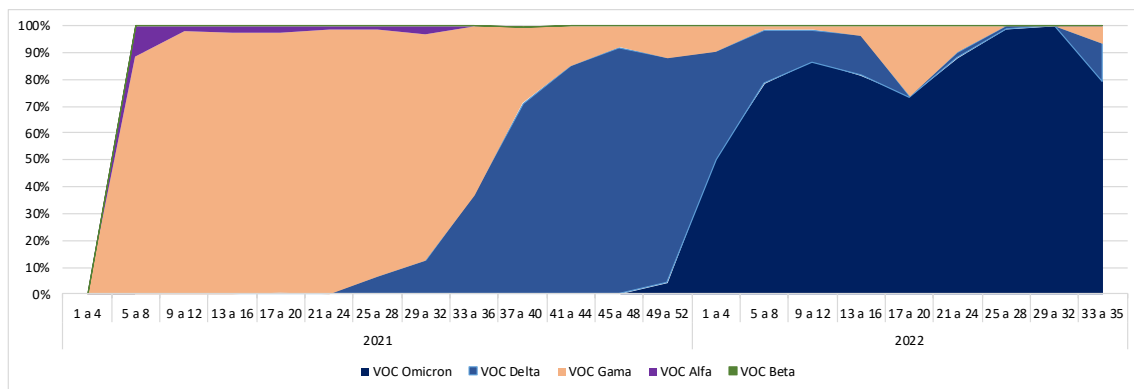


FIGURA 44 Proporção de casos notificados de cada variante de preocupação (VOC) em relação ao total de notificações, a cada 4 SE. Brasil, SE 1 de 2021 a SE 35 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das UF.

Dados atualizados em 3/9/2022, 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/registo 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 47.510 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, 24.299 (51,1%) casos sem vínculo com locais de circulação da VOC Ômicron, 4.467 (9,4%) casos que se encontram em investigação epidemiológica e 18.101 (38,1%) casos sem informação de vínculo (Tabela 20).

TABELA 20 Casos acumulados de variantes de preocupação (VOC) por tipo de vínculo epidemiológico e UF*. Brasil, SE 2 de 2021 a SE 35 de 2022

Vínculo Epidemiológico	Número acumulado de casos de covid-19 com sequenciamento evidenciando variante de preocupação (VOC)				
	VOC Gamma	VOC Alpha	VOC Beta	VOC Delta	VOC Ômicron
	n = 1.035 (3,9%)	n = 21 (4,6%)	n = 1 (20%)	n = 681 (1,8%)	n = 643 (1,4%)
Caso importado ou com vínculo com local de circulação	AL (41), BA (31), CE (42), ES (14), GO (21), MA (295), MG (6), MS (1), PA (386), PB (12), PE (4), PI (1), PR (38), RJ (90), SC (10), SE (6), SP (33), TO (4)	AL (1), BA (4), CE (1), PR (2), RJ (3), SC (2), SP (8)	BA (1)	AL (2), AP (8), BA (2), CE (128), GO (25), MA (67), MG (5), MS (14), PA (312), PB (2), PE (6), PR (16), RJ (57), RN (12), SC (10), SE (2), SP (13)	BA (8), CE (25), DF (20), GO (19), MA (245), MS (94), PA (145), PB (2), PR (3), RJ (65), RN (2), SC (1), SP (14)
	n = 18.201 (68%)	n = 402 (87,4%)	n = 4 (80%)	n = 25.360 (67,3%)	n = 24.299 (51,1%)
Caso sem vínculo com local de circulação	AL (112), AP (16), BA (51), CE (1.529), DF (1.036), ES (417), GO (2.316), MG (3.153), MS (391), PB (249), PE (1.328), PI (113), PR (582), RJ (3.720), RR (253), SC (18), SP (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 (1.336), ES (987), GO (1.550), MS (322), PE (876), PI (17), RJ (3.830), RN (45), RR (35), SP (16.235), TO (11)	CE (48), DF (642), ES (21), GO (1811), PE (1.889), PI (15), RJ (3.793), 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 = 4.467 (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 (2.426), PR (1.999), SE (42)
	n = 6.170 (23%)	n = 8 (1,7%)	n = 0 (0%)	n = 9.864 (26,2%)	n = 18.101 (38,1%)
Sem informação do vínculo	AC (244), AL (185), AM (2.108), BA (7), CE (3), MT (84), PB (27), RN (91), RO (883), RS (1.294), SC (707), SE (288), TO (249)	AM (1), MT (2), PB (1), RS (2), SC (1), SE (1)		AC (124), AL (4), AM (964), AP (8), BA (3), CE (1.140), MG (2.755), MT (4), PB (1.112), RN (275), RO (68), RS (793), SC (2.269), SE (77), TO (268)	AC (125), AM (3.389), AP (68), BA (1), CE (2.126), MG (4.003), PB (271), RN (503), RO (505), RS (2.833), SC (3.587), SE (39), TO (651)
Total	N = 26.773 (100%)	N = 460 (100%)	N = 5 (100%)	N = 37.710 (100%)	N = 47.510 (100%)

Fonte: Notificações recebidas pelas Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 3/9/2022, sujeitos a alterações.

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

Do total de 47.510 casos da VOC Ômicron 6.675 (14,05%) foram confirmados para a sublinhagem BA.2 e suas descendentes, 1.392 (2,92%) para a BA.4 e 2.661 (5,60%) para a BA.5 (Figura 45).

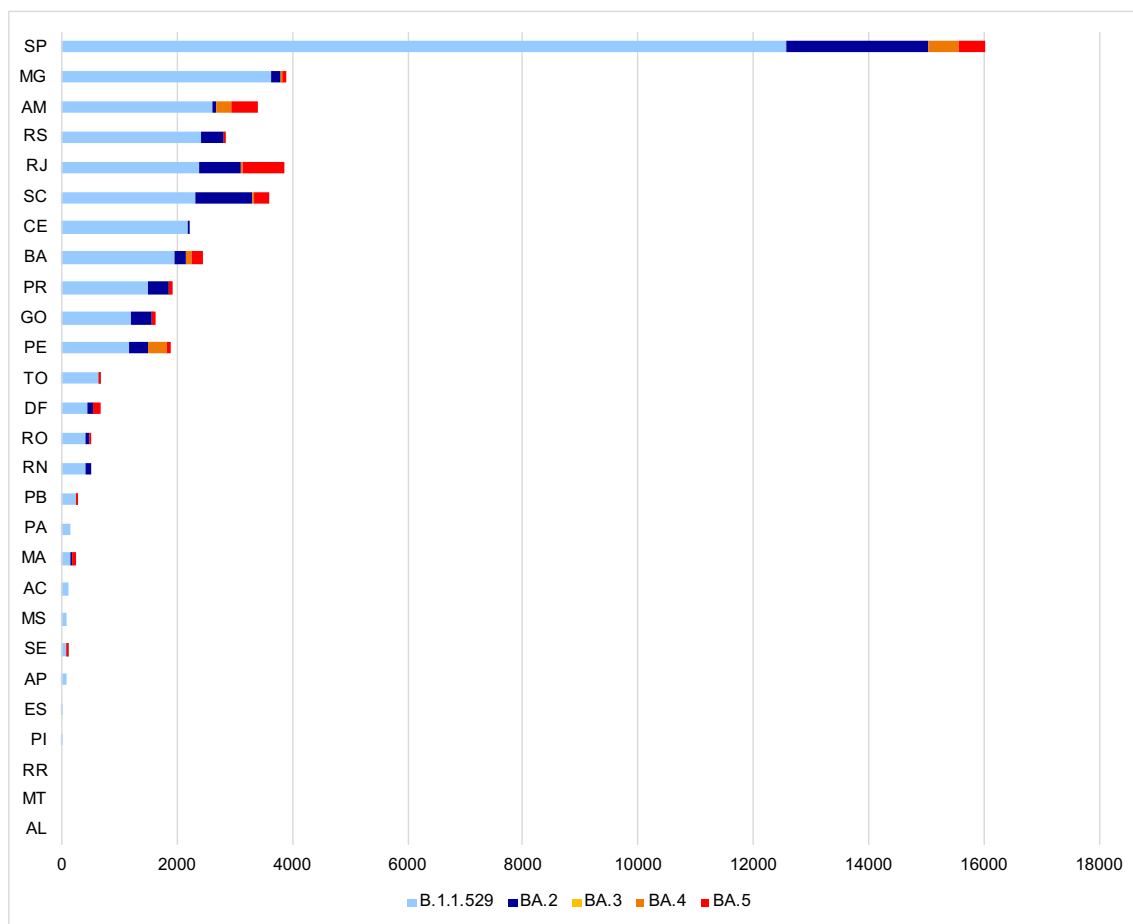


FIGURA 45 Linhagens da VOC Ômicron por UF1. Brasil, SE 2 de 2021 a SE 35 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 3/9/2022, sujeitos a alterações.

¹ Unidade da Federação de residência.

Até a SE 35 foram identificados e oficialmente notificados pelas Secretarias de Saúde a sublinhagem BA.2 em 19 UF: SP (2.456), SC (1.012), RJ (698), RS (491), PR (373), GO (424), PE (332), MG (332), BA (175), DF (97), RN (84), AM (68), 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 1.392 casos da sublinhagem BA.4, sendo as UF: SP (535), PE (333), AM (260), BA (116), SC (39), RJ (30), GO (23), MG (17), PR (10), DF (7), MA (6), PA (5), RS (4), PB (3), SE (3), e TO (1). Já da sublinhagem BA.5 foram notificados 2.661 casos, distribuídos em: RJ (732), SP (464), AM (454), SC (238), BA (179), PR (136), DF (116), MG (93), PE (69), MA (64), GO (46), RO (29), PA (16), RS (12), PB (10), SE (2) e TO (1) (Figura 46).

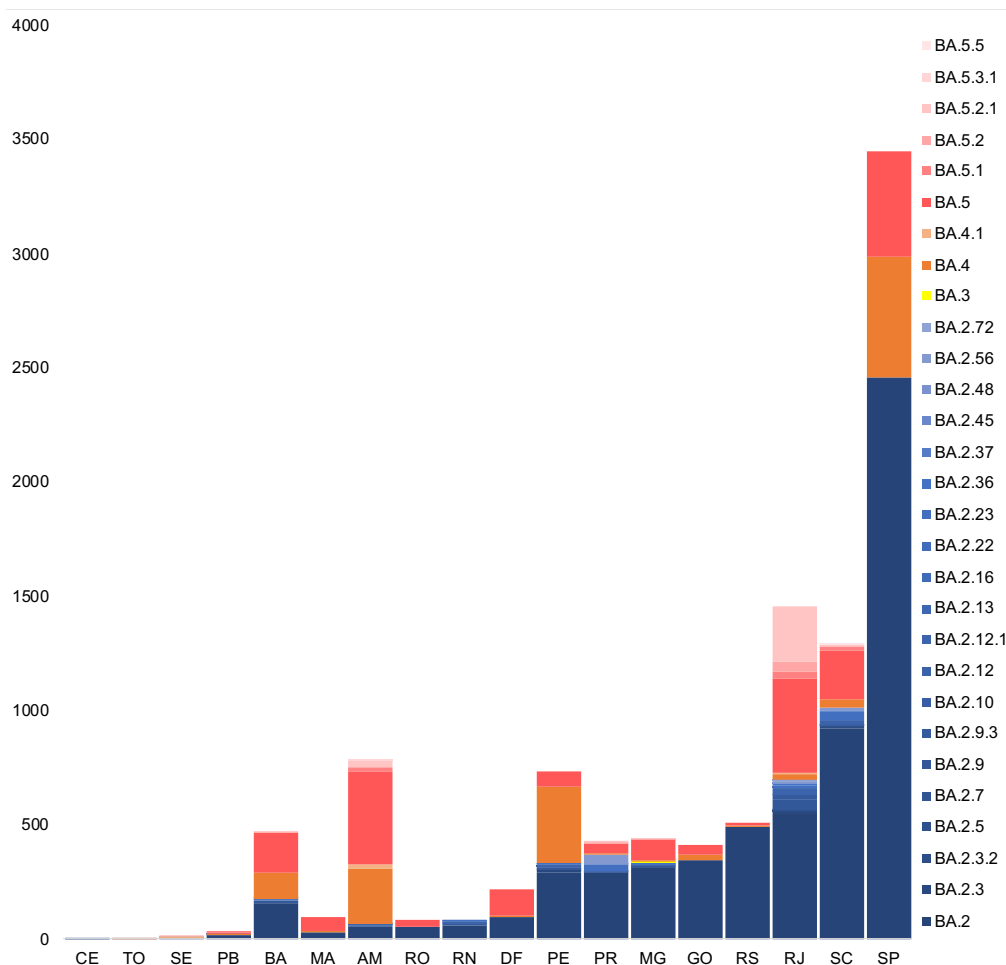


FIGURA 46 Linhagens BA.2, BA.3, BA.4 e BA.5 da VOC Ômicron por UF1. Brasil, SE 35 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 3/9/2022, sujeitos a alterações.

1 Unidade da Federação de residência.

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

No que tange às variantes recombinantes, foram oficialmente notificados à SVS/MS, pelas secretarias de saúde das unidades da Federação, 182 recombinantes, 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 35 de 2022

UF¹		Linhagens Recombinantes								Total
		S/D*	XAG	XE	XF	XG	XM	XQ	XS	
1	AL	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2	BA	0	0	0	2	0	0	0	0	2
3	MG	0	3	0	0	1	0	0	0	4
4	GO	0	1	0	0	0	0	0	0	1
5	PA	1	0	0	0	0	0	0	0	1
6	PR	0	4	0	0	0	0	1	0	5
7	RJ	0	1	0	0	0	0	1	0	2
8	RS	0	23	0	0	0	0	78	2	103
9	SC	0	23	0	0	0	0	5	0	28
10	SP	0	19	4	0	1	5	4	0	33
11	AM	0	1	0	0	0	0	0	0	1
12	MA	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Total		1	77	4	2	2	5	89	2	182

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 3/9/2022, sujeitos a alterações.

¹ Unidade da Federação de residência.

*Sem denominação.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica n.º 127/2021 – CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Atualização dos dados sobre variantes de atenção do SARS-CoV-2 no Brasil, até 20 de fevereiro de 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/fevereiro/23/nota-tecnica-n-127-2021-novas-variantes.pdf>.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica n.º 718/2021 – CGPNI/DEVIT/SVS/MS. Orientações sobre vigilância, medidas de prevenção, controle e de biossegurança para casos e contatos relativos à variante de atenção e/ou preocupação (VOC) indiana B.1.617 e suas respectivas sublinhagens. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/notas-tecnicas/nota-tecnica-no-718_2021-cgpn-deidt-svs-ms.pdf/view.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica n.º 1129/2021 – CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Orientações para a vigilância em saúde, no que se refere aos aspectos epidemiológicos e laboratoriais da vigilância genômica da covid-19. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/notas-tecnicas/sei_ms-0022658813-nota-tecnica-1.pdf/view.
4. European Centre for Disease Prevention and Control. Covid-19. Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19>.
5. Organização Mundial da Saúde. WHO Coronavirus Disease (covid-19) Dashboard. Disponível em: <https://covid19.who.int/>.
6. Organização Mundial da Saúde. 2021, SARS-CoV-2 genomic sequencing for public health goals: Interim guidance, 8 january 2021. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-genomic_sequencing-2021.1.
7. Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica: Ocorrência das variantes de SARS-CoV-2 nas Américas. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/atualizacao-epidemiologica-variantes-sars-cov-2-nas-americas-26-janeiro-2021>.
8. Organização Mundial da Saúde. Variante de preocupação (VOC) B.1.1.529. Disponível em: [https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-\(b.1.1.529\)-sars-cov-2-variant-of-concern](https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-(b.1.1.529)-sars-cov-2-variant-of-concern).

9. Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica semanal – 15 de fevereiro de 2022.
Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-oncovid-19---15-february-2022>.
10. Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica semanal – 27 de abril del 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---27-april-2022>.
11. Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica semanal – 7 de setembro de 2022.
Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---7-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 32 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 34 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 27/8/2022, sujeitos a alterações.

*Unidade da Federação de residência.

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

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

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

CONTEXTUALIZAÇÃO

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

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

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

QUADRO CLÍNICO

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

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

DEFINIÇÃO DE CASO

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

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

DEFINIÇÃO DE CASO PRELIMINAR

Caso que foi hospitalizado ou óbito com:

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

E

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

E

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

E

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

E

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

COMENTÁRIOS ADICIONAIS

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

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

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

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA SIM-P NO BRASIL

Até 3 de setembro de 2022 (SE 35), foram notificados 3.184 casos suspeitos da SIM-P associada à covid-19 em crianças e adolescentes de zero a 19 anos no território nacional. Desses, 1.857 (57,7%) foram confirmados para SIM-P, 1.069 (33,2%) foram descartados (por não preencherem os critérios de definição de caso ou por ter sido constatado outro diagnóstico que melhor justifique o quadro clínico) e 290 (9,0%) seguem em investigação. Dos casos confirmados, 121 evoluíram para óbito (letalidade de 6,5%), 1.554 tiveram alta hospitalar e 182 estão com o desfecho em aberto (Figura 47).

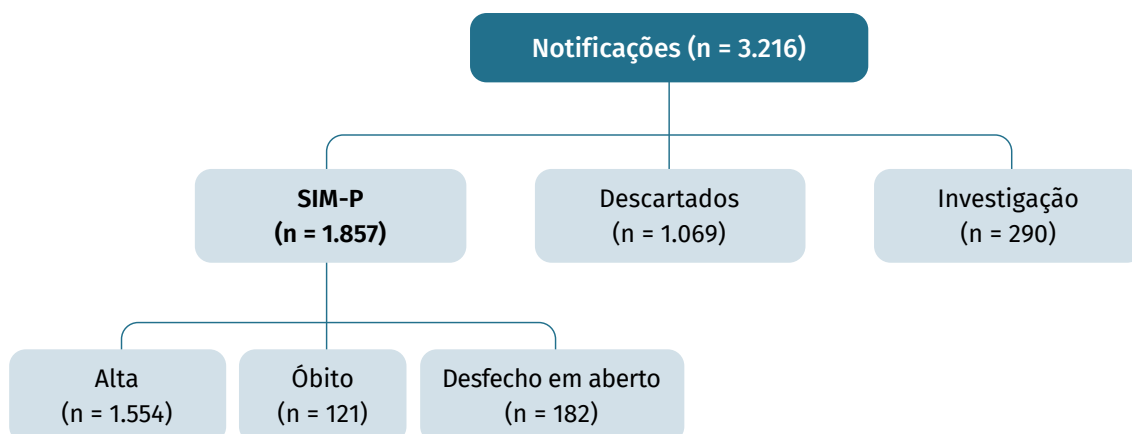


FIGURA 47 Fluxograma nas notificações de SIM-P no Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 35

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 5/9/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

O primeiro caso confirmado de SIM-P notificado no Brasil teve início dos sintomas em março de 2020. No mesmo ano, ocorreram 747 casos de SIM-P e em 2021 foram notificados 819 casos confirmados. Em 2022, já foram notificados 291 casos de SIM-P até a SE 35 (Figura 48). Observa-se um declínio dos casos notificados a partir de setembro de 2021 (SE 37), contudo, em janeiro de 2022, houve novo aumento do número de casos de SIM-P por semana epidemiológica de início dos sintomas. A partir da SE 5 de 2022, a SIM-P apresenta uma aparente redução na tendência de casos novos durante as semanas.

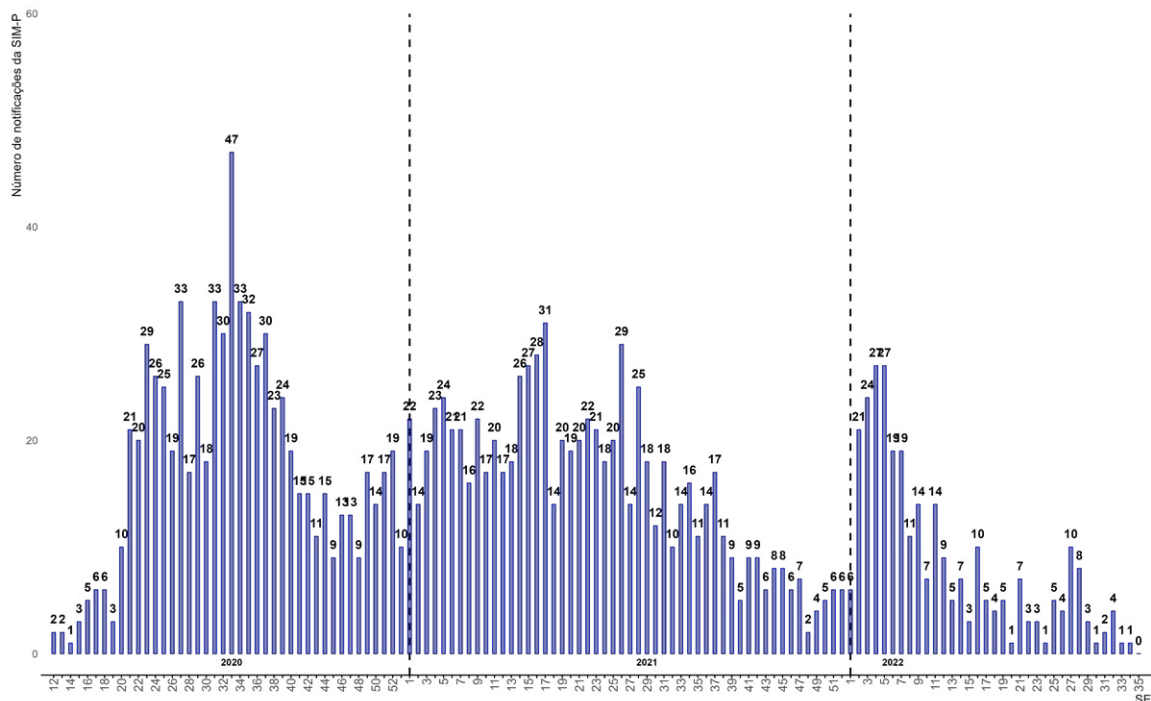


FIGURA 48 Casos confirmados de SIM-P por SE de início dos sintomas, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 35

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 5/9/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

Em relação aos óbitos, foram notificados 120 casos de SIM-P no Brasil que evoluíram para óbito. Desses, 49 tiveram início dos sintomas em 2020, 50 tiveram início dos sintomas em 2021, e já foram registrados 22 óbitos com data do início dos sintomas em 2022 (Figura 49).

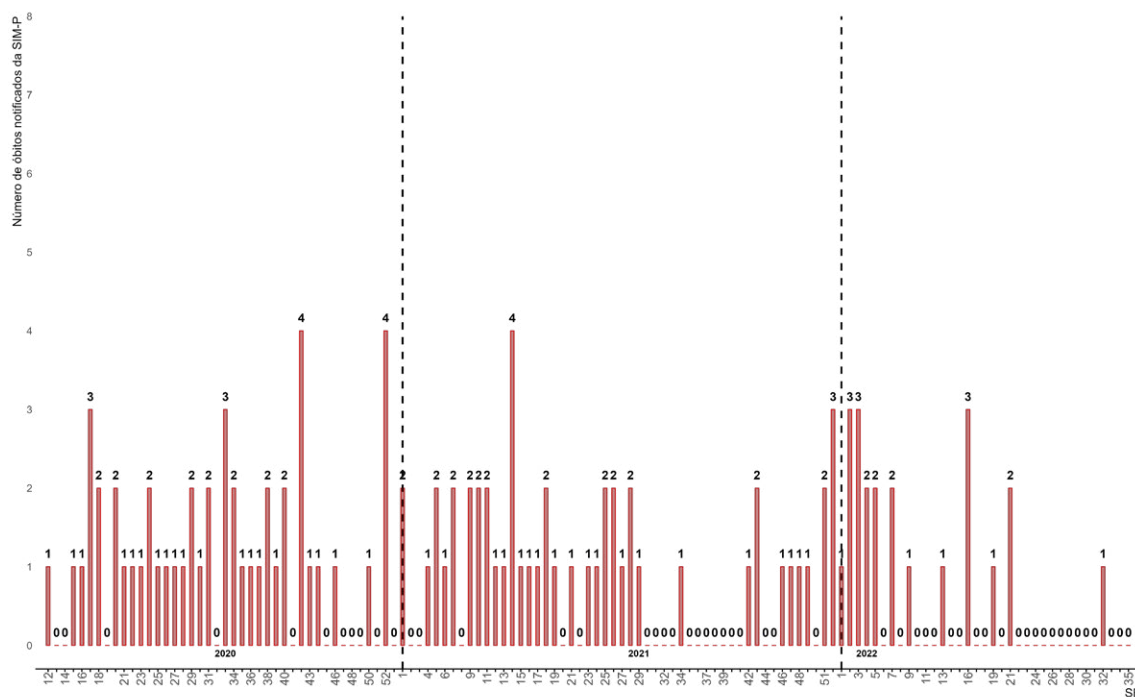


FIGURA 49 Óbitos de SIM-P por SE de início dos sintomas. Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 35

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 5/9/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

Entre os casos confirmados para SIM-P, há predominância de crianças e adolescentes do sexo masculino (57,4%/ n = 1.066), e o sexo feminino representou 42,6% (n = 791) (Figura 50). Em relação à faixa etária, o maior número de notificações ocorreu em relação a crianças de 1 a 4 anos (37,4%/n = 694), seguido pela faixa etária de 5 a 9 anos (30%/n = 557), 10 a 14 anos (18,7%/n = 348), menor de 1 ano (11%/n = 204) e de 15 a 19 anos (2,9%/n = 54). A mediana da idade foi de 5 anos. Entre os óbitos, a maior parte ocorreu em crianças de 1 a 4 anos (30,6%/n = 37), 5 a 9 anos (24,8%/n = 30), 10 a 14 anos (19%/n = 23), menor que 1 ano (18,2%/n = 22) e 15 a 19 anos (7,4%/n = 9) (Figura 51). A mediana da idade dos casos que evoluíram para óbito foi de 5 anos. Dados da literatura internacional mostram um predomínio da SIM-P em crianças maiores, na faixa etária de 5 a 13 anos, com mediana de idade de 9 anos (CDC, 2022).

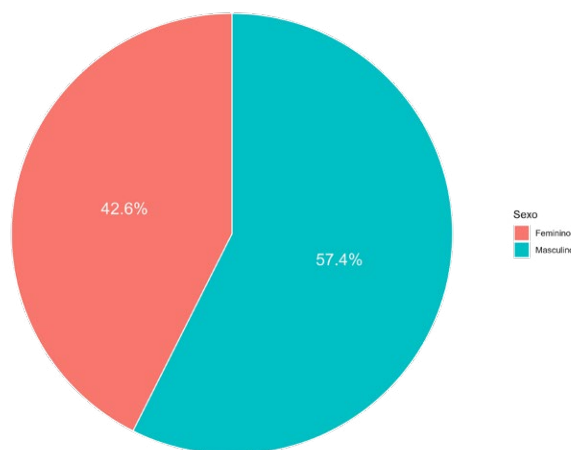


FIGURA 50 Casos de SIM-P por sexo, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 35

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 5/9/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

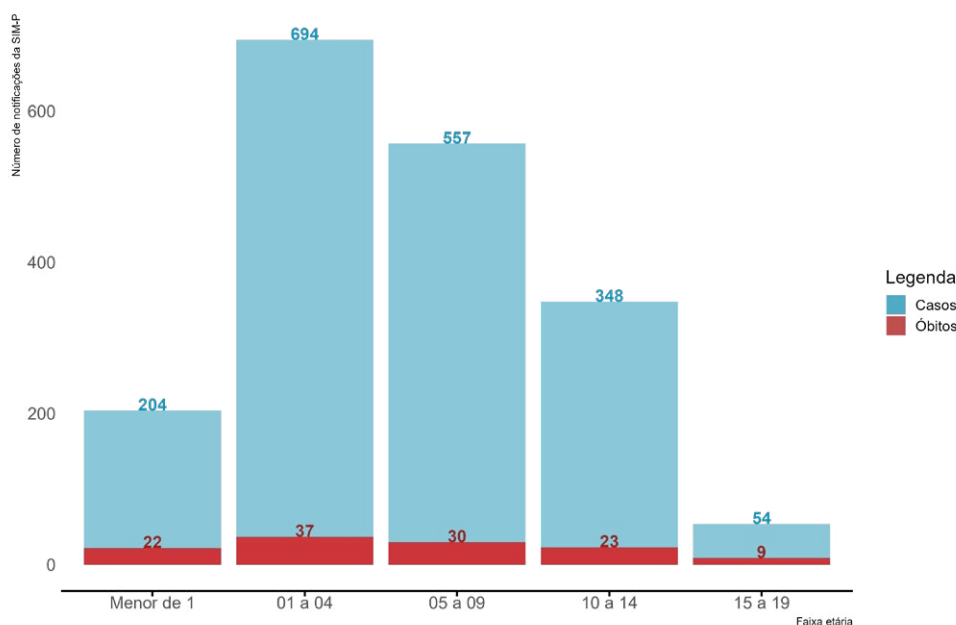


FIGURA 51 Casos e óbitos de SIM-P por faixa etária, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 35

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 5/9/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SIM-P (n = 701/37,8%), seguida da parda (n = 657/35,4%), da preta (n = 82/4,4%), da indígena (n = 5/0,3%) e da amarela (n = 6/0,3%). Observa-se que um total de 406 casos notificados (21,9%) não possuem informação referente a raça/cor.

Totalizaram-se 26 unidades da Federação (UF) com casos confirmados de SIM-P, das quais 22 possuem registro de óbitos pela doença (Figuras 52 e 53). O estado de Roraima tem casos suspeitos notificados, contudo ainda não há casos confirmados no estado. As UF com maior número de casos confirmados foram: São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Bahia (Figura 52), e a UF com maior número de óbitos acumulados foi São Paulo, seguida pelo Paraná e Pará (Figura 53). Os dados estão informados por local de residência.

A incidência acumulada dos casos de SIM-P no Brasil é de 3,1 casos a cada 100 mil habitantes em crianças e adolescentes até 19 anos. A UF com maior incidência acumulada é o Distrito Federal, com 9,8 casos a cada 100 mil hab., seguida por Alagoas, com 8,8 casos a cada 100 mil hab. (0 - 19 anos) (Figura 54).

A Figura 55 evidencia os casos novos de SIM-P com data de início de sintomas nas últimas quatro semanas, no período entre a SE 32 e a SE 35, em que houve casos confirmados de SIM-P em três UF, totalizando três casos. Ressalta-se que há casos de SIM-P notificados nesse período ainda em investigação.

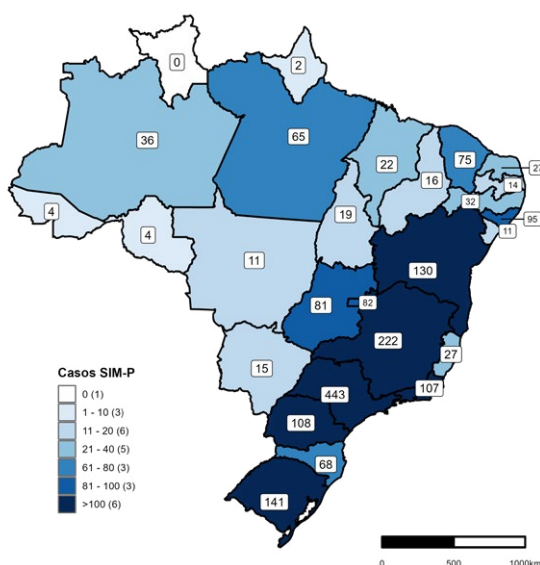


FIGURA 52 Distribuição de casos acumulados de SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 35

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 5/9/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

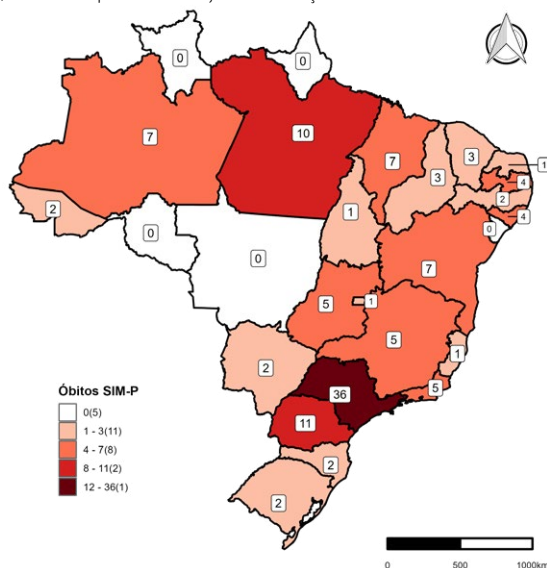


FIGURA 53 Distribuição de óbitos acumulados por SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 35

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 5/9/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

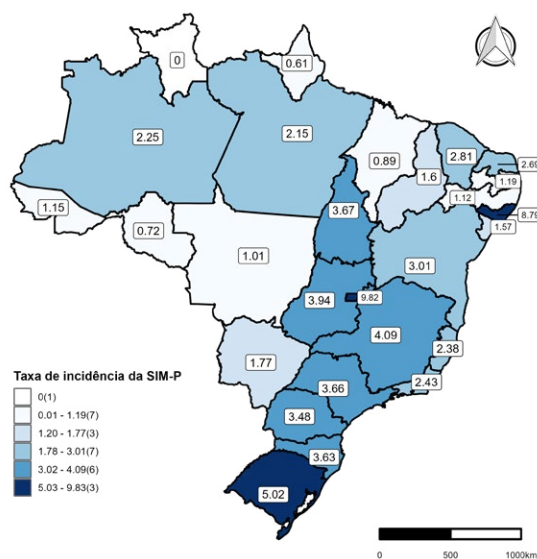


FIGURA 54 Incidência acumulada de SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 35

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 5/9/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

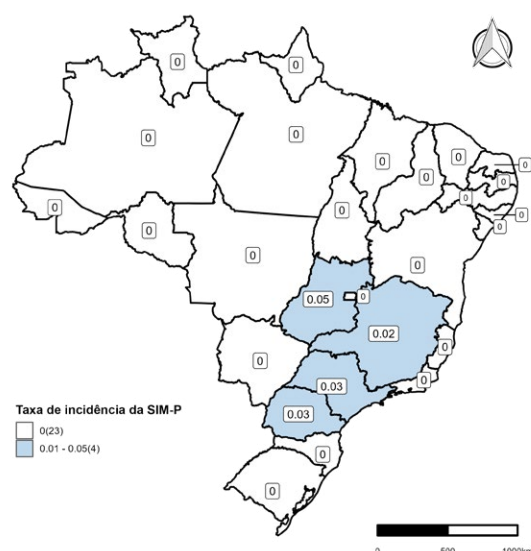


FIGURA 55 Casos novos de SIM-P por UF de residência com início dos sintomas nas últimas 4 semanas (Brasil, SE 32 a SE 35)

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 5/9/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

A maioria dos casos confirmados possui evidência laboratorial de infecção pelo SARS-CoV-2, dessa forma, 1.457 casos (78,5%) foram encerrados pelo critério laboratorial e 400 casos (21,5%) foram encerrados pelo critério clínico-epidemiológico, por terem histórico de contato próximo com caso confirmado para covid-19.

As informações contidas no formulário de notificação demonstram que, além da febre, os sintomas mais comumente relatados foram os gastrointestinais (dor abdominal, diarreia, náuseas ou vômitos) e estavam presentes em cerca de 82,8% (n = 1.537) dos casos, 54,5% (n = 1.012) dos pacientes apresentaram manchas vermelhas na pele, 37,9% (n = 704) apresentaram conjuntivite, 59,7% (n = 1.109) desenvolveram alterações cardíacas, 33,6% (n = 624) tiveram hipotensão arterial ou choque e 49,3% (n = 916) dos indivíduos apresentaram alterações neurológicas, como cefaleia, irritabilidade, confusão mental ou convulsão. Apresentaram linfadenopatia 20,6% (n = 382) e 17,7% (n = 329) apresentaram oligúria. Cerca de 67,3% (n = 1.250) dos indivíduos apresentaram sintomas respiratórios, incluindo coriza, odinofagia, tosse, dispneia ou queda da saturação (Figura 56). Ressalta-se que a queda da saturação pode estar presente devido às alterações cardíacas ou de forma secundária em relação à instabilidade hemodinâmica.

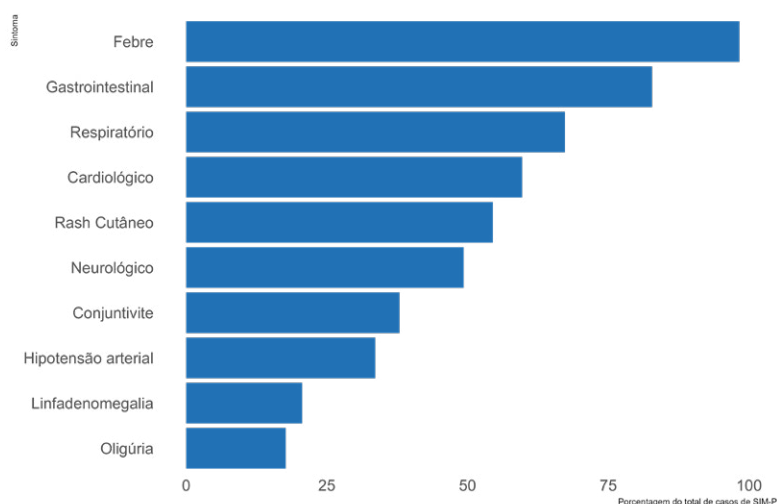


FIGURA 56 Sinais e sintomas nos casos confirmados de SIM-P, 2020, 2021 e 2022 até a SE 35

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 5/9/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

Disfunções cardíacas são alterações frequentes nos casos de SIM-P. Dos indivíduos notificados que realizaram ecocardiograma e que tiveram o exame registrado no formulário on-line, 31,4% (n = 584) apresentaram anormalidades coronarianas, 10,8% (n = 201) apresentaram disfunção miocárdica, 11% (n = 204) tiveram sinais de valvulite e 3,3% (n = 61) tiveram pericardite. Outras alterações foram relatadas em menor frequência (Figura 57).

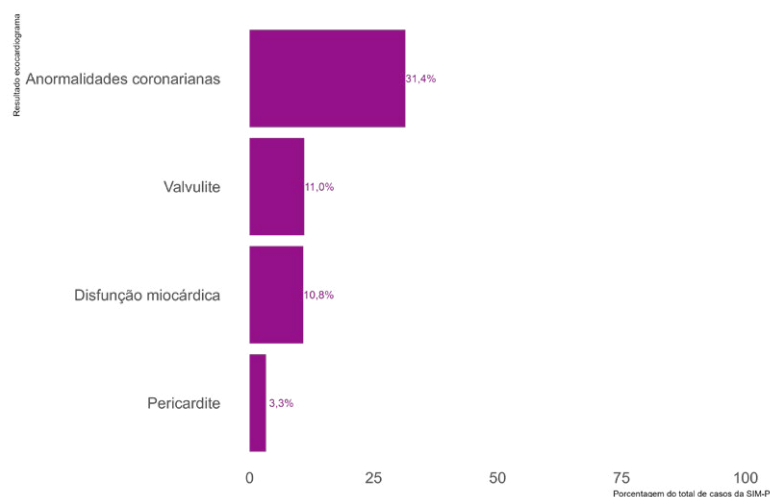


FIGURA 57 Alterações no ecocardiograma nos casos confirmados de SIM-P, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 35

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 5/9/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

A internação em unidade de terapia intensiva (UTI) ocorreu em 60% (n = 1.115) dos casos; 19,9% (n = 370) dos pacientes necessitaram de suporte ventilatório invasivo e 24,9% dos casos fizeram uso de drogas vasoativas (n = 462). Em relação à terapêutica instituída durante a internação, 63,9% (n = 1.186) dos indivíduos receberam imunoglobulina endovenosa, 61,2% (n = 1.137) receberam corticosteroides, 37,4% (n = 695) receberam anticoagulante sistêmico e 8,4% (n = 156) dos casos receberam algum tipo de antiviral (Figura 58). Cabe esclarecer, contudo, que o papel dos antivirais na terapêutica da SIM-P não está estabelecido.

A mediana de internação total foi de 9 dias, e a mediana de internação em UTI foi de 6 dias. Dos casos confirmados, 25,6% (n = 472) tinham algum tipo de comorbidade: doenças neurológicas, cardiopatias, pneumopatias, síndrome genética, hematopatias e obesidade foram reportadas.

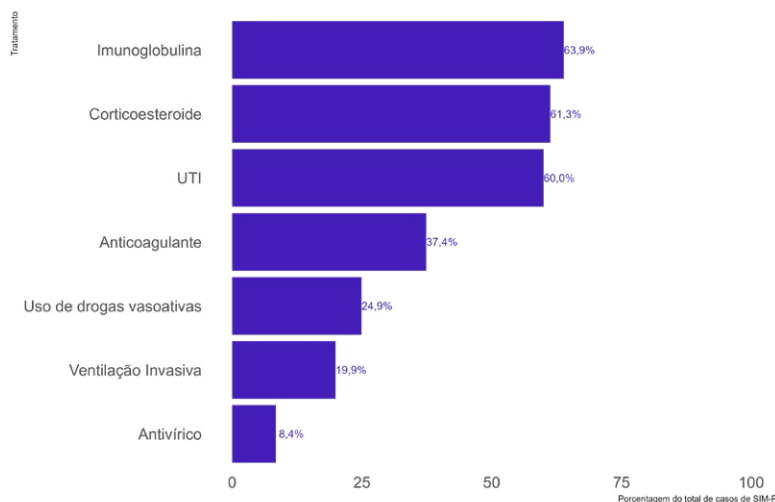


FIGURA 58 Terapêutica instituída nos casos confirmados de SIM-P, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 35

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 5/9/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

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

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

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

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

REFERÊNCIAS

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

Parte II

VIGILÂNCIA LABORATORIAL

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

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

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

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

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

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

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

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

em quatro viajantes provenientes de Manaus/AM. Essa variante apresenta mutações na proteína *spike* (K417T, E484K, N501Y), na região de ligação ao receptor, que geraram alterações de importância biológica, ainda em investigação.

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

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

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

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

Desde a classificação da cepa como uma variante de preocupação pela OMS, foram detectadas diferentes outras linhagens da variante Ômicron, incluindo as subvariantes chamadas de BA.1, BA.1.1, BA.2, BA.3, BA.4 e BA.5. A linhagem BA.2 apresenta um grande número de mutações que se diferem daquelas identificadas na cepa BA.1. No Brasil, os primeiros casos da subvariante BA.2 foram identificados no início de fevereiro pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e já foram identificados em todas as UF. Segundo dados do GISAID, é visto a predominância das subvariantes BA.4 e BA.5 no Brasil. A variante BA.4 já foi identificada em todas as 27 UF e a variante BA.5 na maioria da UF. 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 5 de setembro de 2022, a variante Ômicron foi identificada em 99,98% dos sequenciamentos realizados na SE 35. Os dados podem sofrer alteração nas últimas semanas devido à atualização de sequências depositadas no Gisaïd.

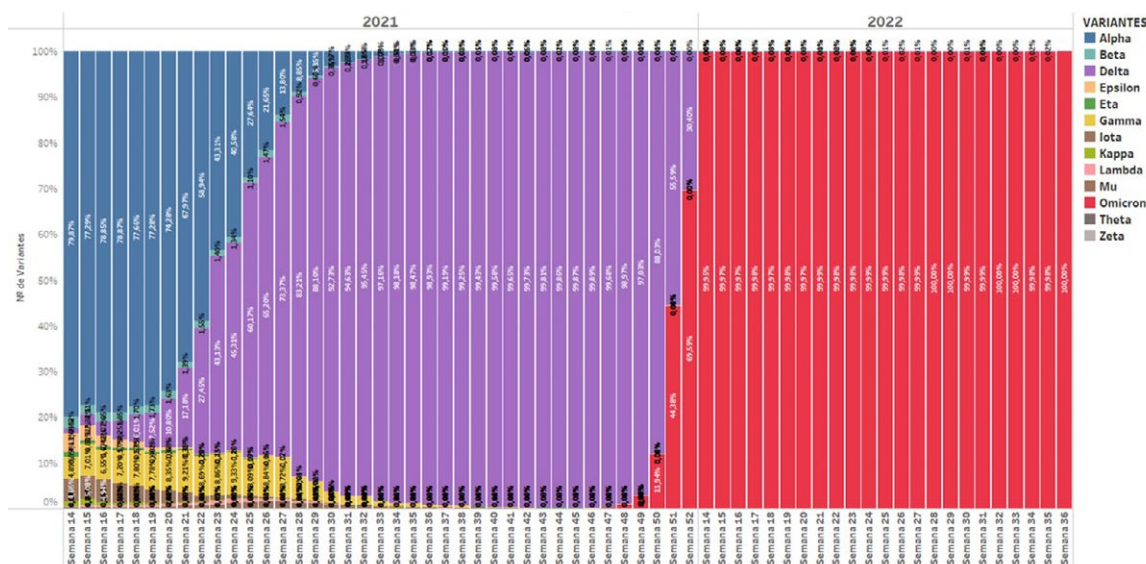


FIGURA 1 Frequência relativa (%) por semana epidemiológica das variantes identificadas no mundo, data de coleta, 2021/2022

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 35. Os dados podem sofrer alteração nas próximas semanas devido à atualização de sequências depositadas no Gisaïd.

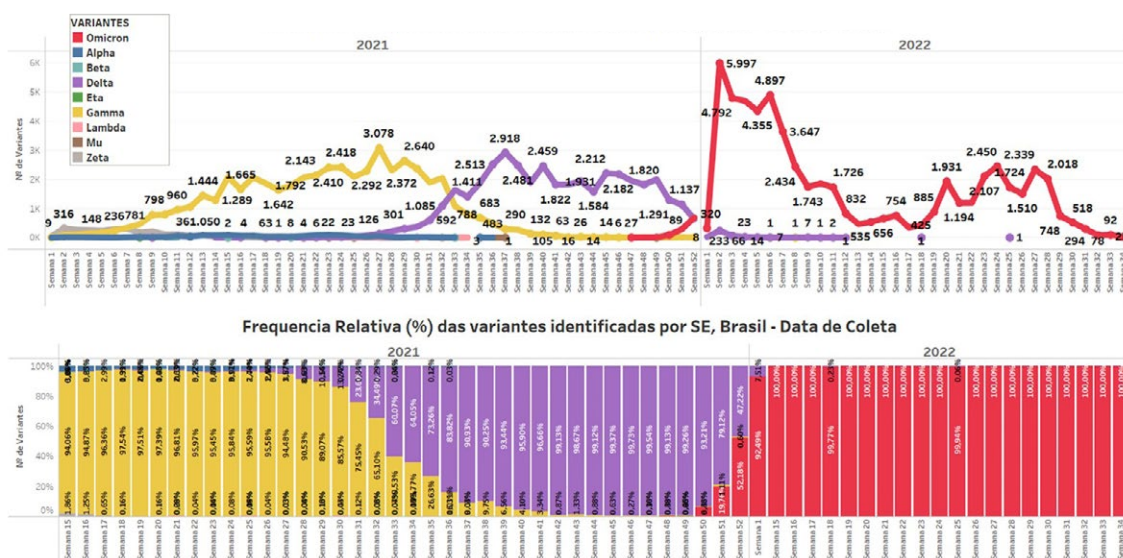


FIGURA 2 Linha epidemiológica e frequência relativa das variantes identificadas por SE/data de coleta, no Brasil, nos anos 2021/2022

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).

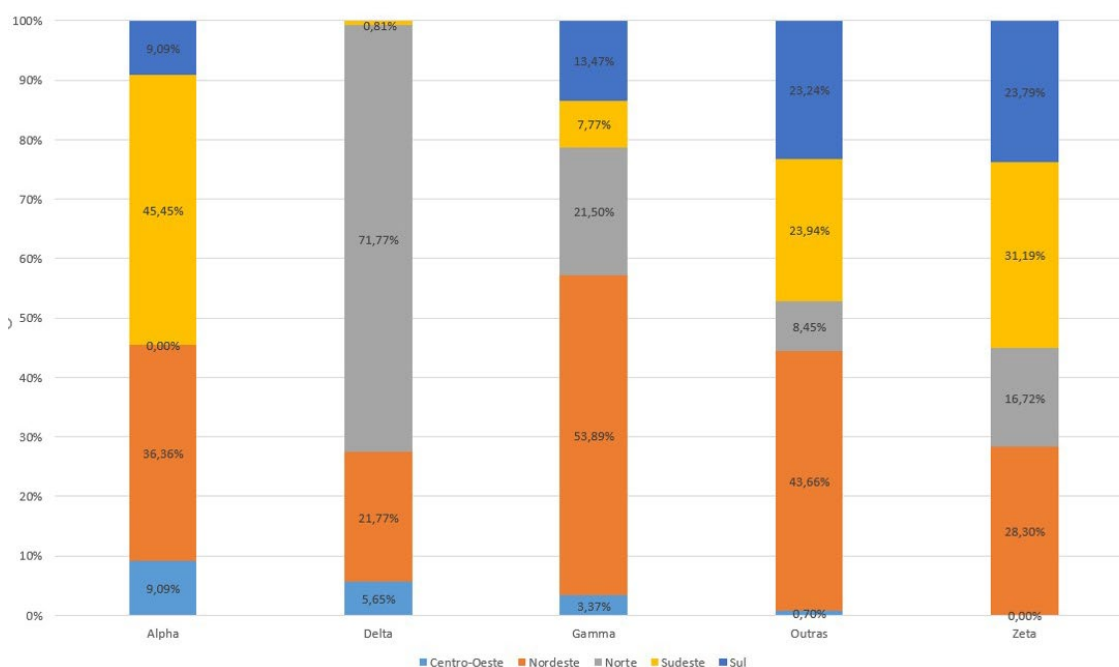
O Ministério da Saúde, por meio da Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB), do Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde (DaeVS), da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), implementou o projeto da Rede Nacional de Sequenciamento Genético (RNSG) para Vigilância 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 $CT \leq 25$ para que possam seguir para o sequenciamento e devem ser encaminhadas em embalagem de transporte UN3373 com gelo seco. A requisição padrão de transportes de amostras deve ser preenchida e enviada para a CGLAB, no endereço de e-mail: cglab.transportes@saude.gov.br.

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 3 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.

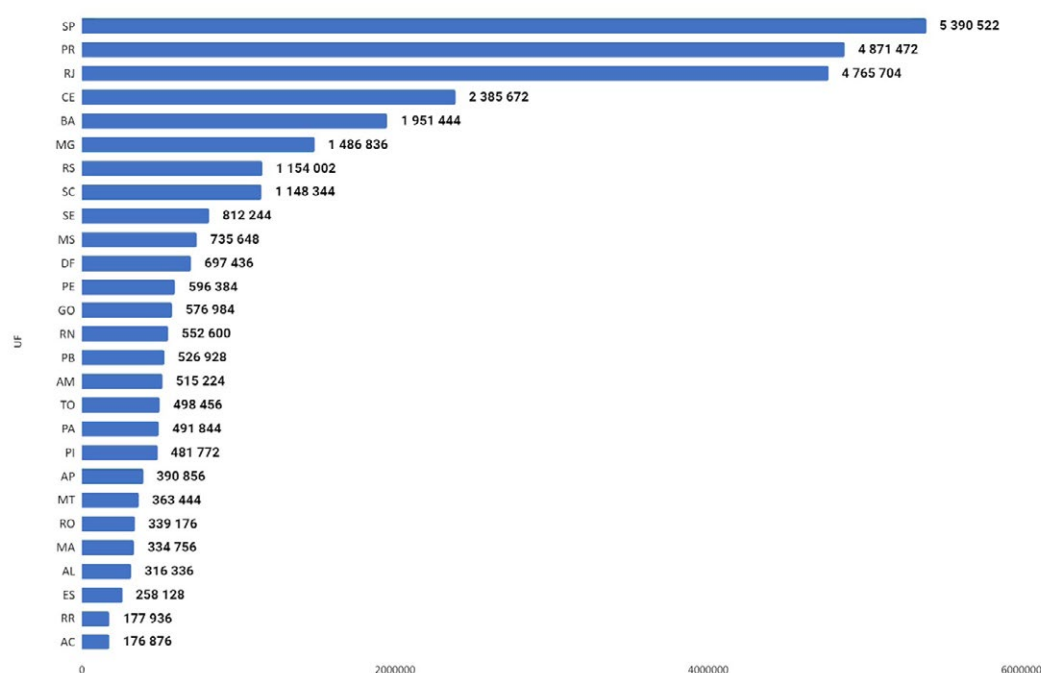


FIGURA 4 Total de reações RT-PCR covid-19 distribuídas por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 3 de setembro de 2022

Fonte: Sies.

De 5 de março de 2020 até o dia 3 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).

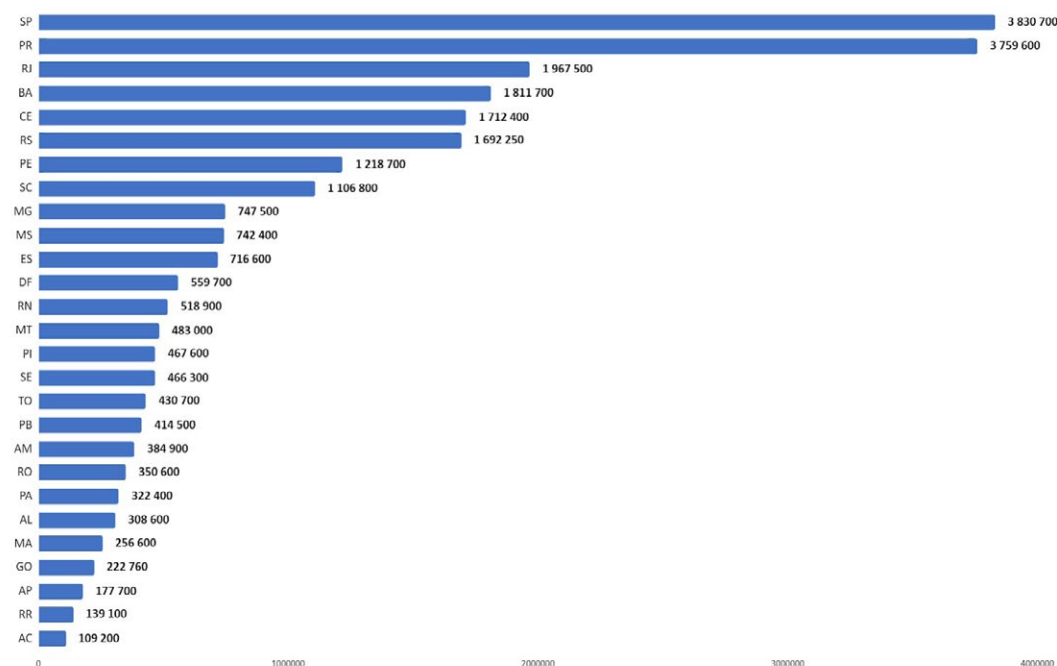


FIGURA 5 Total de swabs para coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 3 de setembro de 2022

Fonte: Sies.

De acordo com a Figura 6, de 5 de março de 2020 até o dia 3 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.

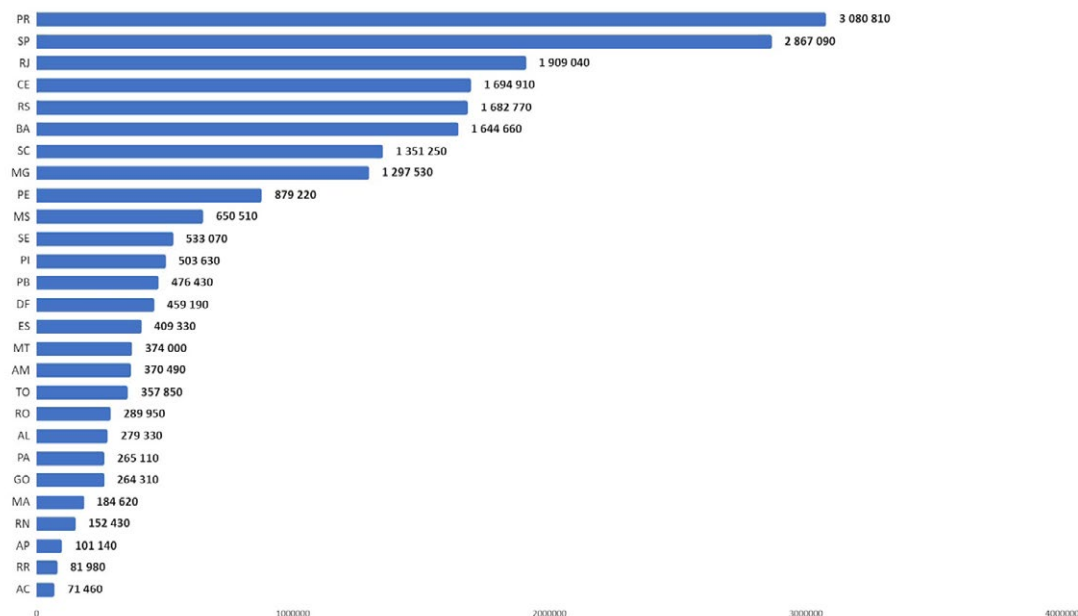


FIGURA 6 Total de tubos de coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 3 de setembro de 2022

Fonte: Sies.

De acordo com a Figura 7, de 5 de março de 2020 até o dia 3 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).

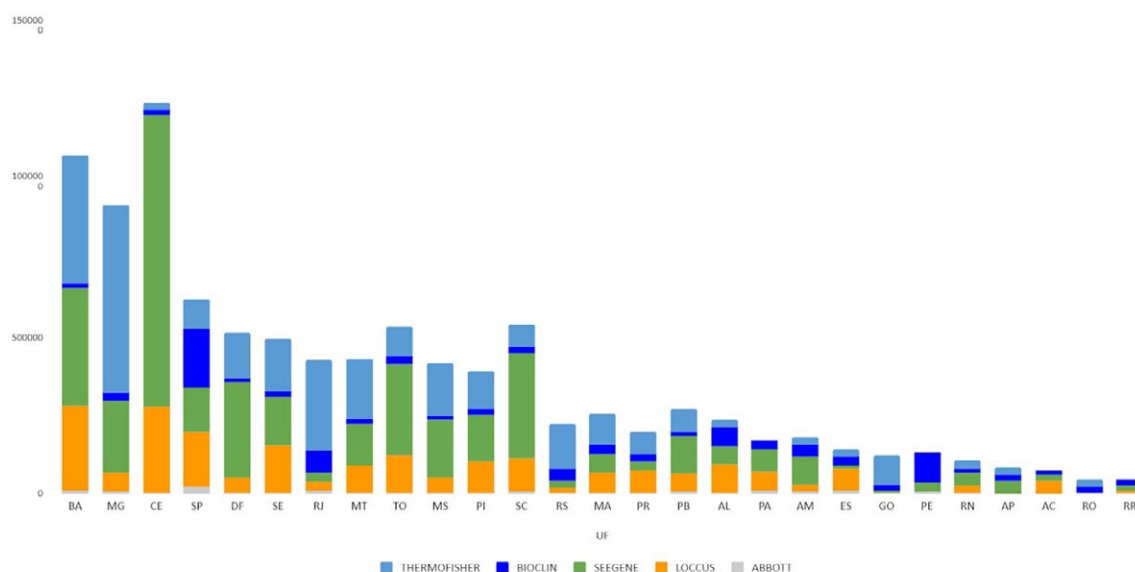


FIGURA 7 Total de reações de extração distribuídas por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 3 de setembro de 2022

Fonte: Sies.

Segundo o GAL, que abrange os Lacen, o NIC e resultados dos laboratórios colaboradores, de 1º de fevereiro de 2020 a 3 de setembro de 2022, foram solicitados 40.918.128 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 35, foram solicitados 5.293.920 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).

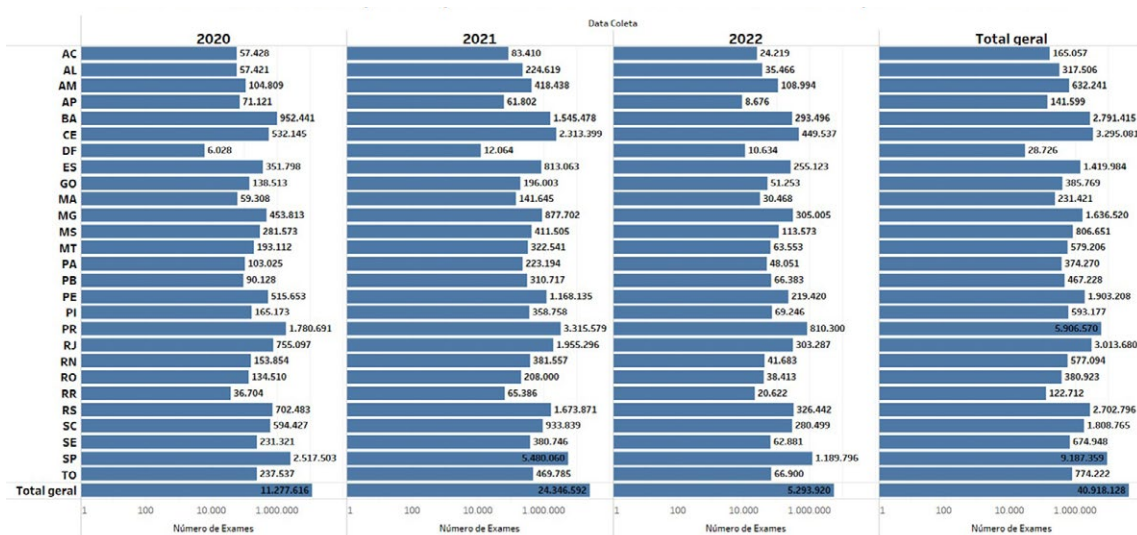


FIGURA 8 Total de exames para diagnóstico molecular de vírus respiratórios solicitados para suspeitos de covid-19, por UF de residência

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 35 são parciais e serão atualizadas nos próximos boletins.

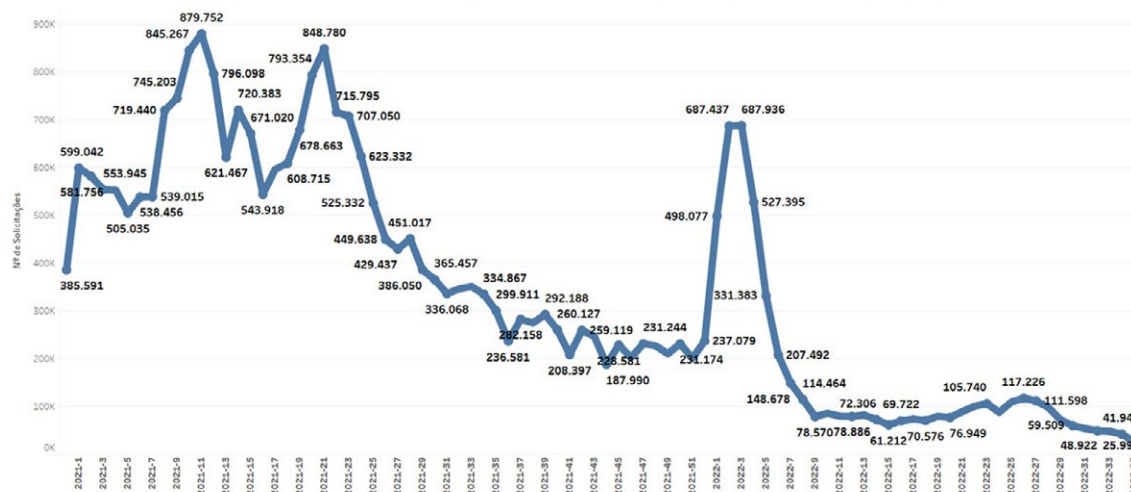


FIGURA 9 Total de exames solicitados para suspeitos de covid-19 por SE em 2020/2021/2022, por data de coleta

Fonte: GAL, 2022.

De 19 de fevereiro de 2020 a 3 de setembro de 2022, foi registrada a realização de 36.147.944 exames no GAL. A média da SE 1 à SE 35/2022 é de 139.706 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 35 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 11.589; a média de exames realizados em agosto foi de 7.152 exames. Os dados da SE 35 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 359.266 exames; em agosto foram realizados 221.721 exames. Em setembro, até a SE 35, foram realizados 16.823 exames.

Os estados que mais realizaram exames da SE 10/2020 até a SE 35/2022 foram São Paulo e Paraná (Figura 13). As informações dos exames realizados serão atualizadas no próximo boletim.

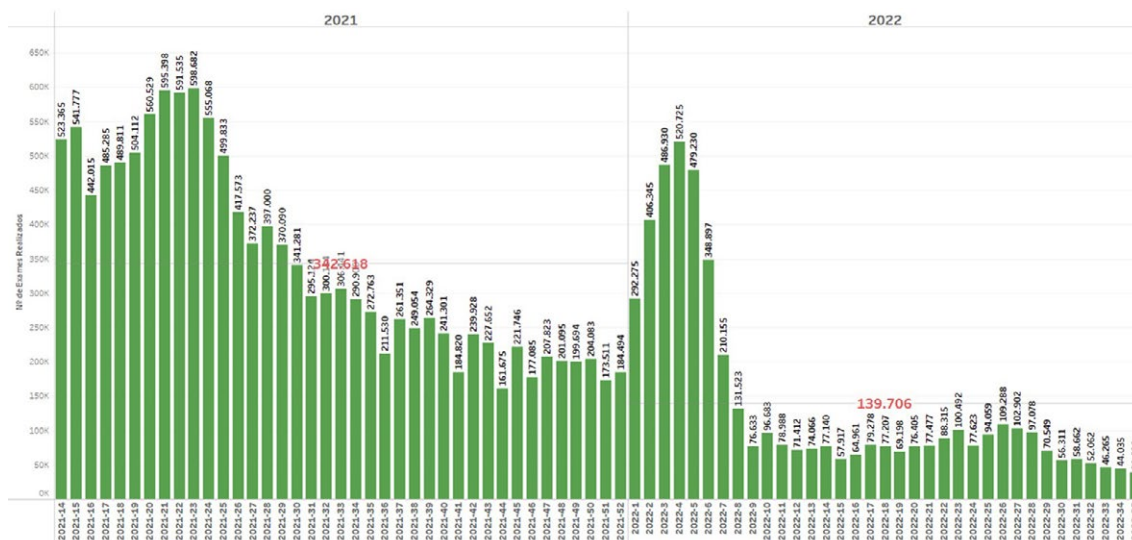
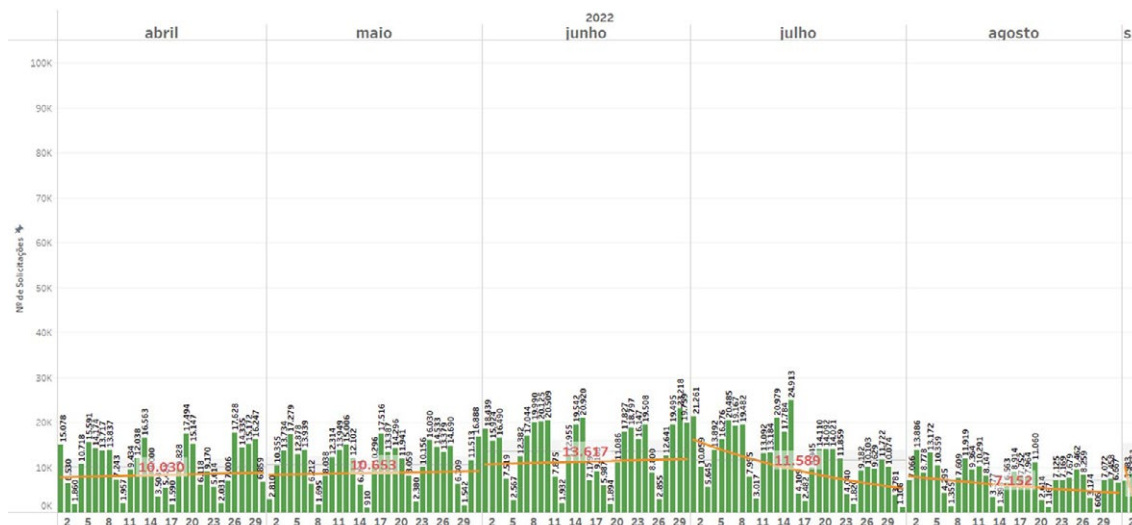


FIGURA 10 Número de exames moleculares realizados com suspeita para covid-19/vírus respiratórios, segundo GAL, por SE, 2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.



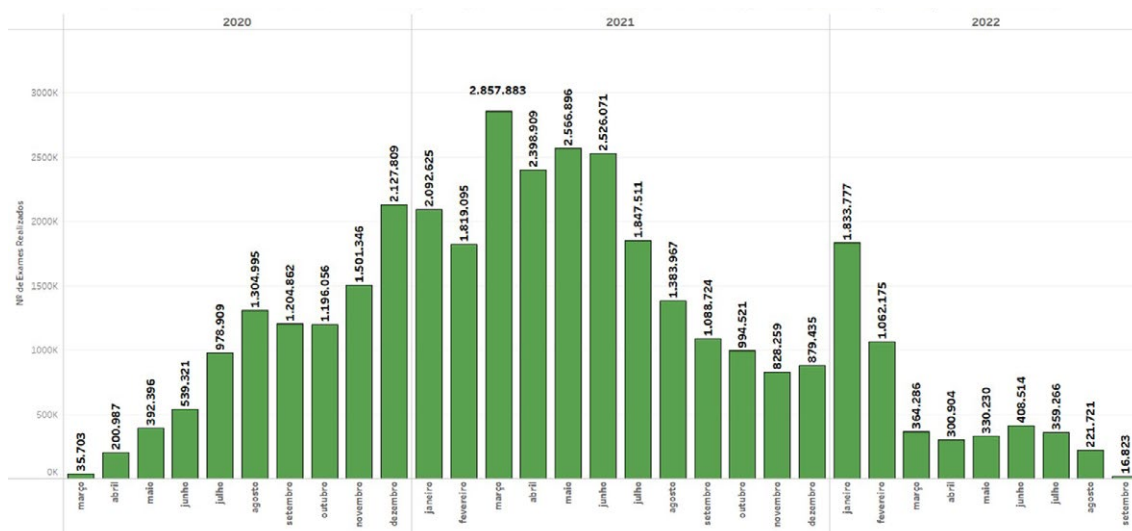


FIGURA 12 Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo GAL, por mês, 2020/2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

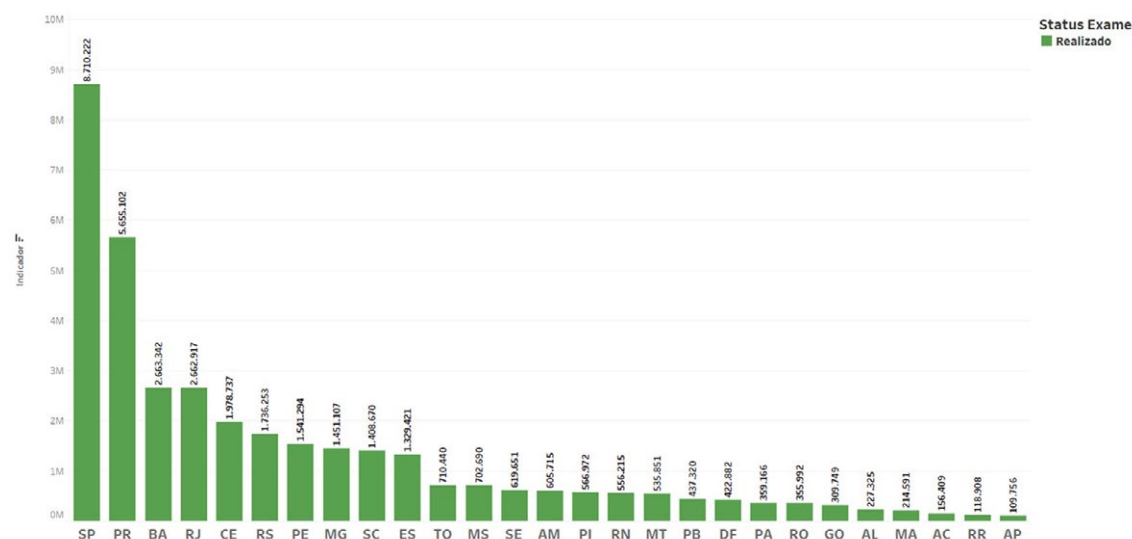


FIGURA 13 Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo GAL, por UF, 2020/2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

Em relação aos resultados positivos (Figura 14), até a SE 35/2022, no sistema GAL, há o registro de 9.376.151 exames que detectaram RNA do vírus SARS-CoV-2, confirmando a covid-19. Desde o início da pandemia, as UF com maior número de exames positivos são: São Paulo e Paraná.

As informações dos exames positivos serão atualizadas no próximo boletim.

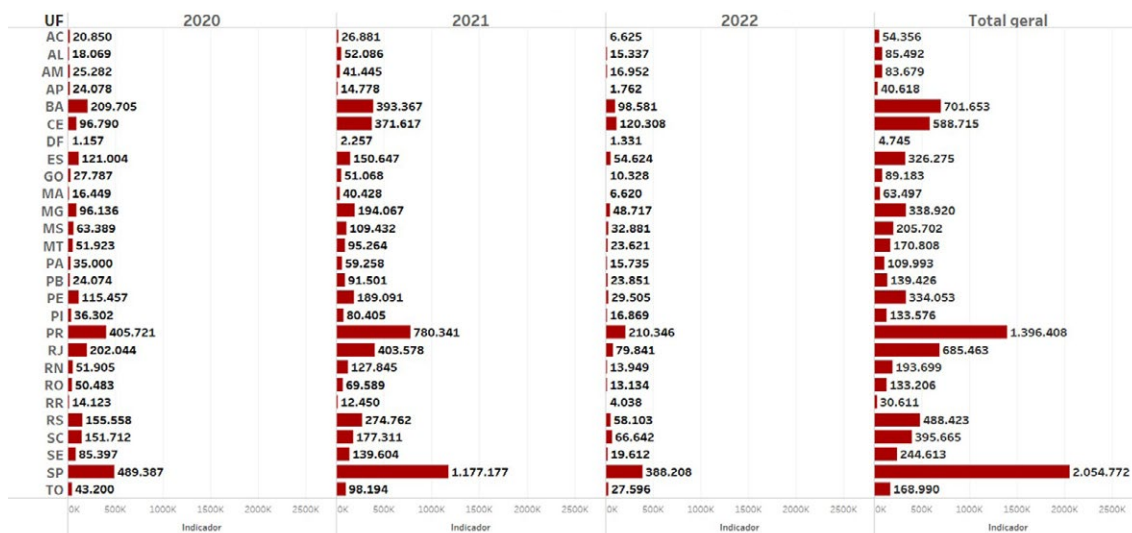


FIGURA 14 Total de exames moleculares positivos para covid-19, segundo GAL, por UF, 2020/2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

A Figura 15 apresenta o número de exames positivos por SE no Brasil, entre janeiro de 2021 e 3 de setembro de 2022 (SE 35/2022). 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 35 foram observados 1.669 exames positivos, dados que serão atualizados na próxima SE.

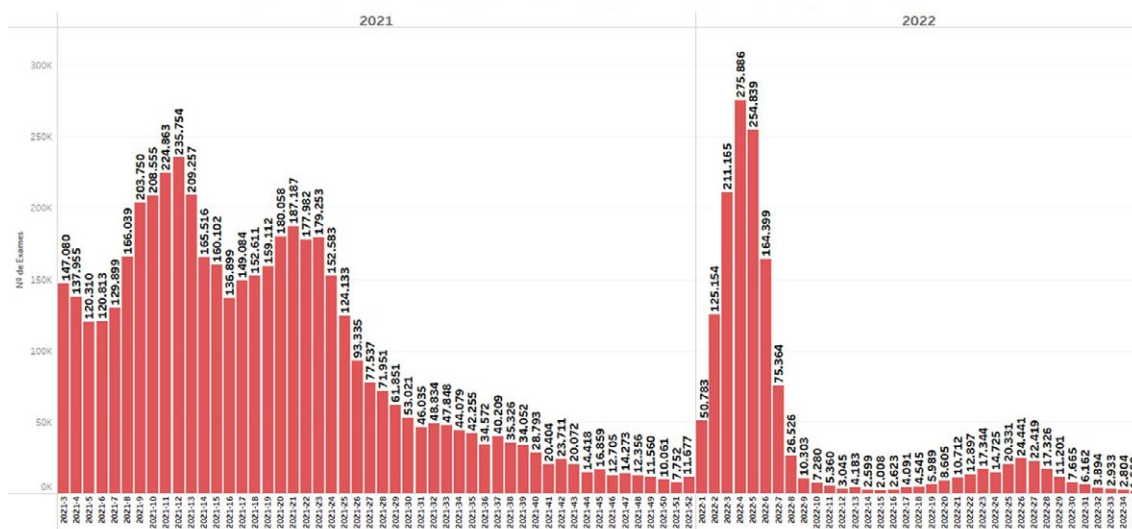


FIGURA 15 Curva de exames moleculares positivos para covid-19, segundo GAL, por SE, janeiro de 2021 a setembro de 2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

A Figura 16 mostra o mapa de calor de positividade nas UF desde a SE 16/2022. 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 do Pará serão atualizados no próximo boletim devido à interferência do GAL estadual para o Nacional.

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

FIGURA 16 Planilha de calor por UF e SE da positividade de covid-19, segundo o GAL, de abril/2022 a setembro/2022 (SE 16/2022 a SE 35/2022) 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 35 são parciais e serão atualizadas nos próximos boletins.

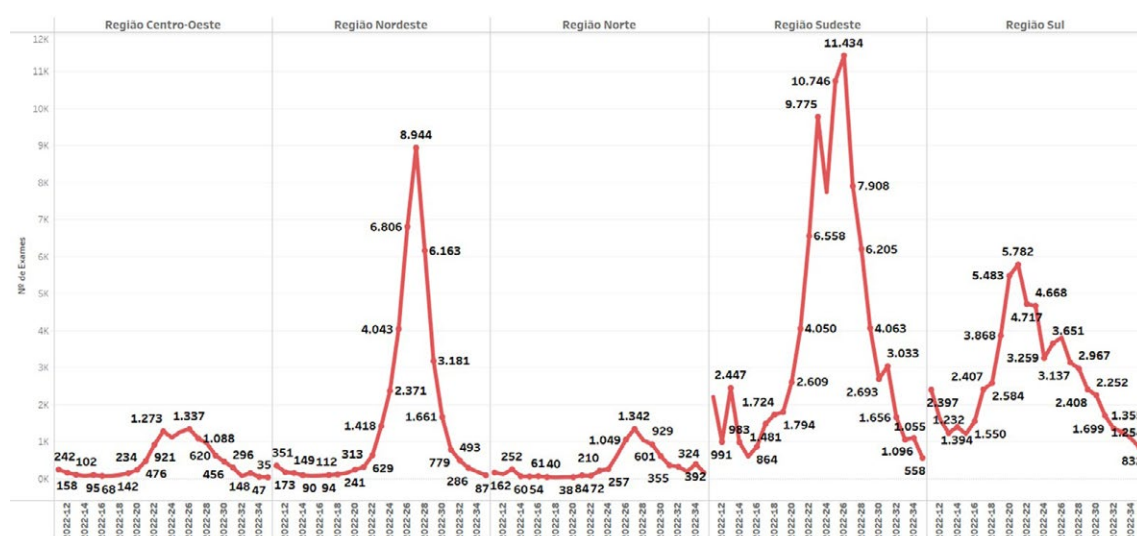


FIGURA 17 Curva de exames positivos para covid-19, segundo o GAL, por região e SE, 2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

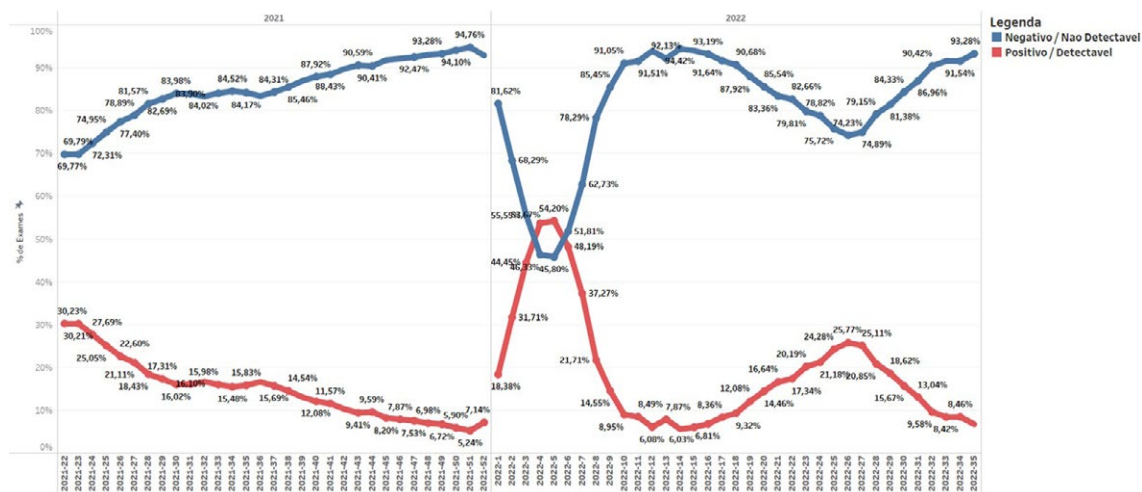
A proporção de exames positivos para covid-19 entre os analisados é denominada positividade. Esse indicador para os dados totais do Brasil, nos últimos 15 dias, é de 6%, e a positividade por UF consta na Figura 18.



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 maio de 2021 e setembro de 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.

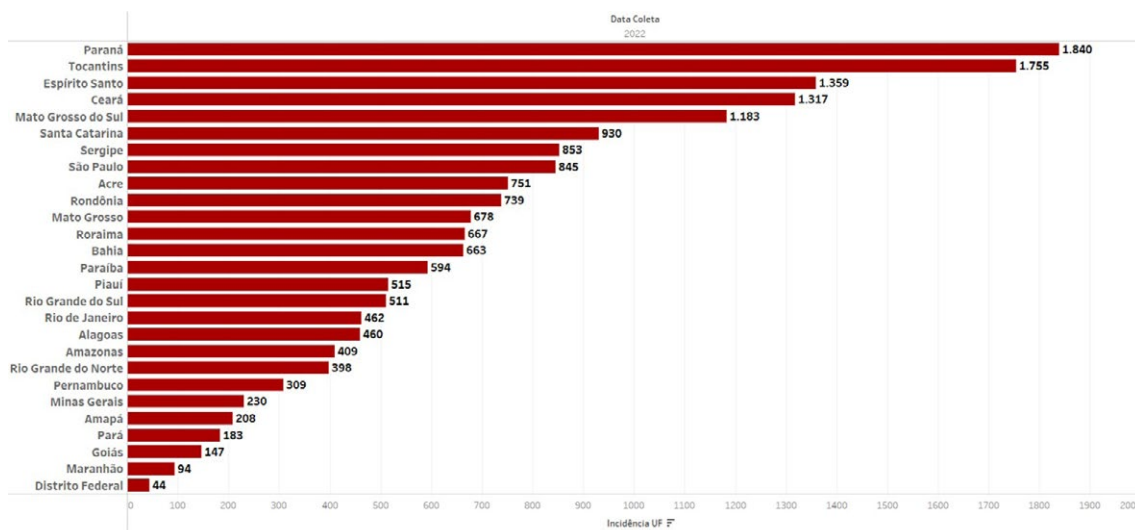


FIGURA 20 Incidência de exames RT-PCR positivos para covid-19 por 100 mil hab. Brasil, 2022

Fonte: GAL, 2022.

Nos últimos 30 dias (de 5 de agosto a 3 de setembro de 2022), 85,40% dos resultados dos exames para covid-19 foram liberados em até 5 dias, e 14,60 % 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 3 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 Desen. Univ. Federal do 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

continua

continuação

UF	Instituição	SUM of Quantidade Reações
	Universidade de Brasília – Laboratório de Baculovírus	3.000
	Universidade de Brasília – UnB	7.320
Total de DF		697.436
ES	Laboratório Central de Saúde Pública do Espírito Santo	257.728
	Universidade Federal do Espírito Santo – Lab. de Imunobiologia	400
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 Engenho Navarro	50.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Uberaba	30.000
	Secretaria Municipal de Saúde Eloi Mendes	5.000
	Secretaria Municipal de Saúde Mar da Espanha	5.000
	SES – MG	500.000
	Universidade Federal de Alfenas – Unifal	1.000
	Universidade Federal de Lavras	3.000
	Universidade Federal de Minas Gerais	62.656
	Universidade Federal de Ouro Preto – Lab. de Imunopatologia	6.000
	Universidade Federal de Viçosa	98.000
	Universidade Federal do Triângulo Mineiro – Uberaba	2.000
	Universidade Federal dos Vales do Jequinhonha e Mucuri	8.000
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
	Universidade Federal de Pernambuco	42.432
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
	Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Lab. de Biologia Molecular	24.000
Total de PR		4.871.472

continua

continuação

UF	Instituição	SUM of Quantidade Reações
RJ	Central Analítica Covid-19 IOC – Fiocruz	148.608
	Centro Henrique Pena Bio-Manguinhos	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	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
	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	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
RN	Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Norte	479.360
	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
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

continua

continuação

UF	Instituição	SUM of Quantidade Reações
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
	Hospital das Clínicas, da Faculdade de Medicina de Botucatu – Unesp	60.000
	Hospital de Amor de Barretos – SP	40.000
	Hospital Universitário da USP	5.000
	Instituto de Biociências USP	200

continua

conclusão

UF	Instituição	SUM of Quantidade Reações
SP	Instituto de Medicina Tropical USP – SP	128.582
	Instituto de Química da USP	1.000
	Laboratório Central de Saúde Instituto Adolfo Lutz – SP	2.344.124
	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

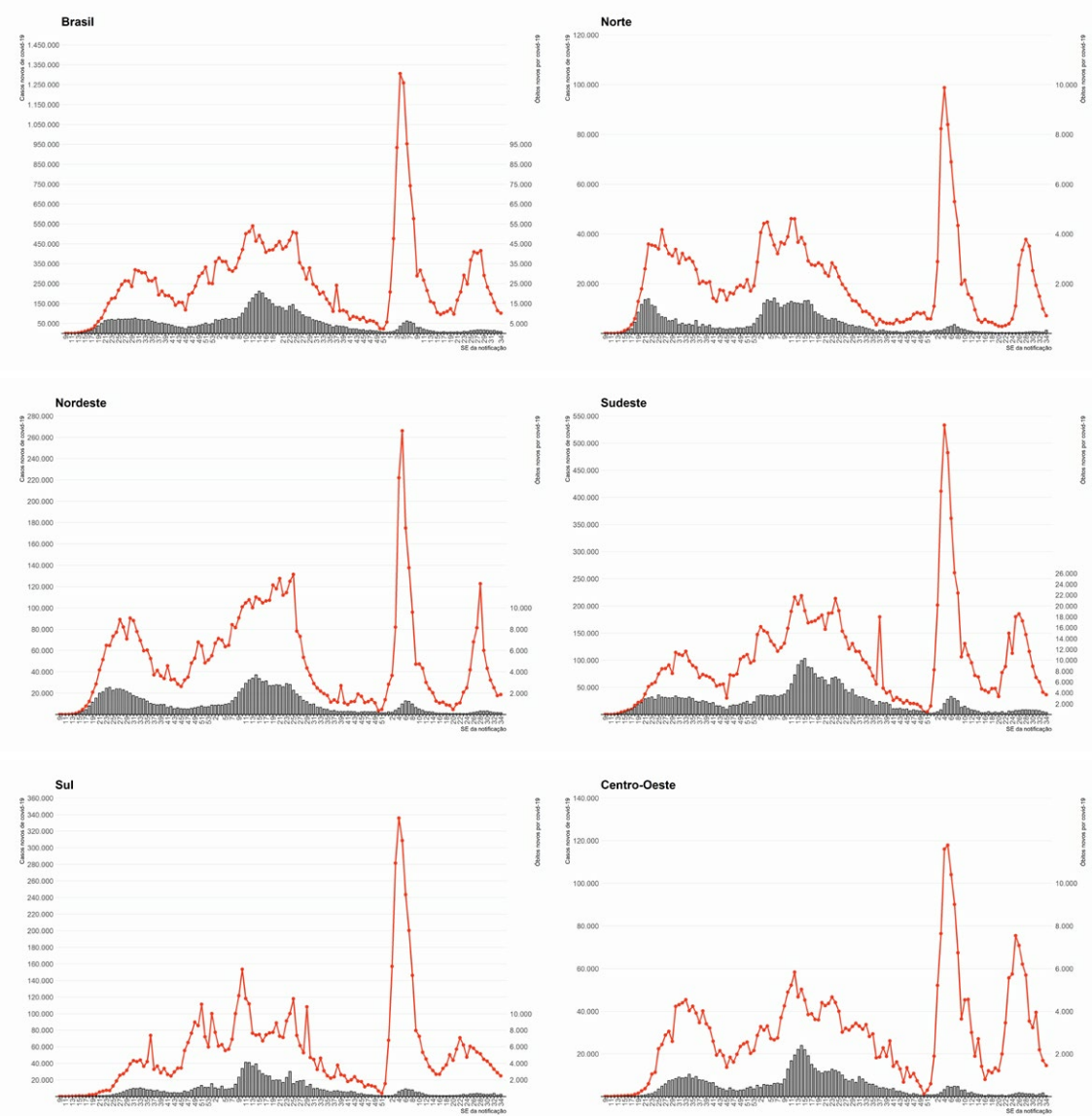
Fonte: CGLAB/DaeVS/SVS/MS.

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=AOvVaw36k0o1aepRmXEOr_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>.

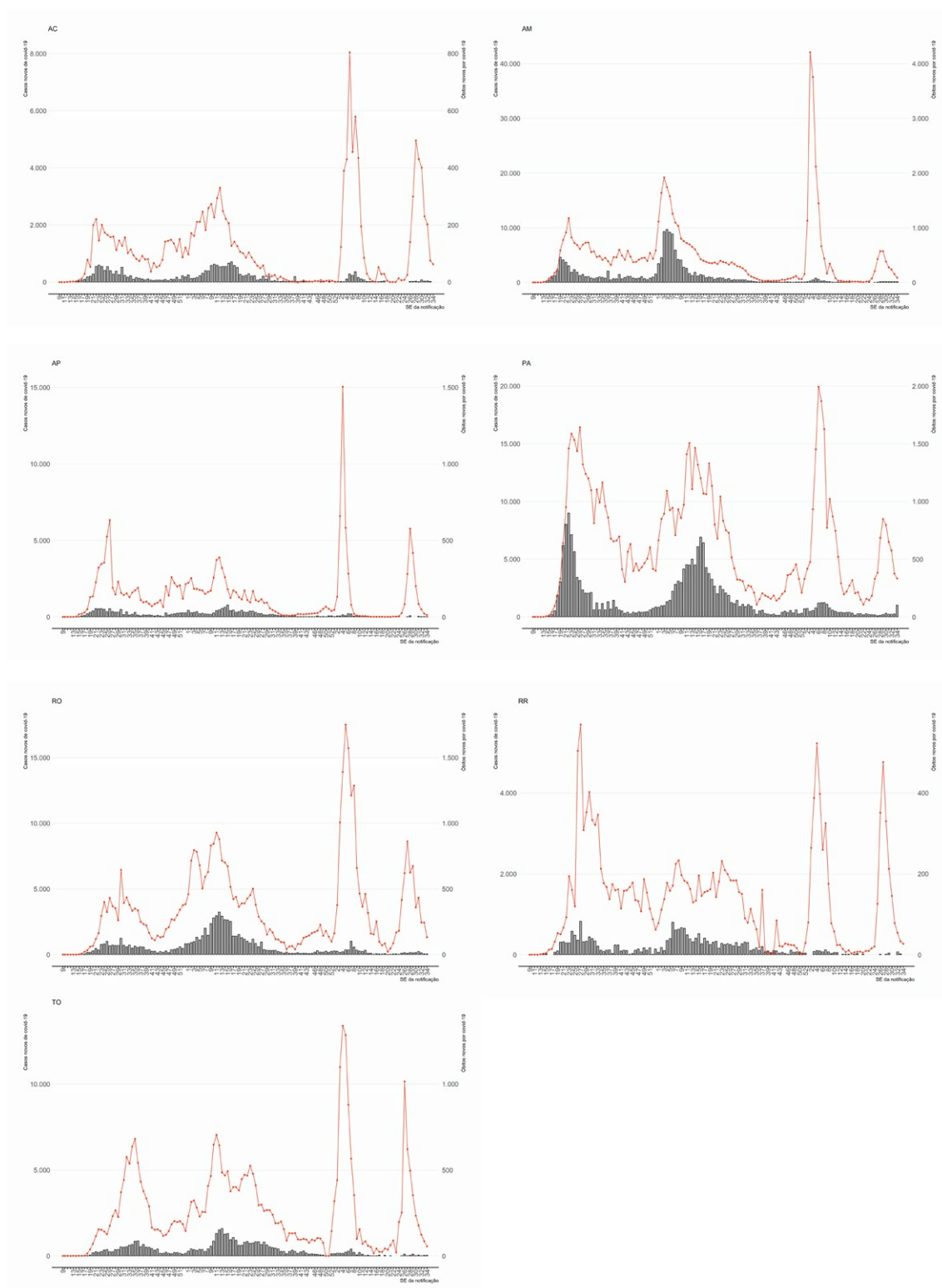
Anexos

ANEXO 1 Casos e óbitos novos no Brasil e suas macrorregiões, segundo semana epidemiológica de notificação, atualizados até a SE 35 de 2022



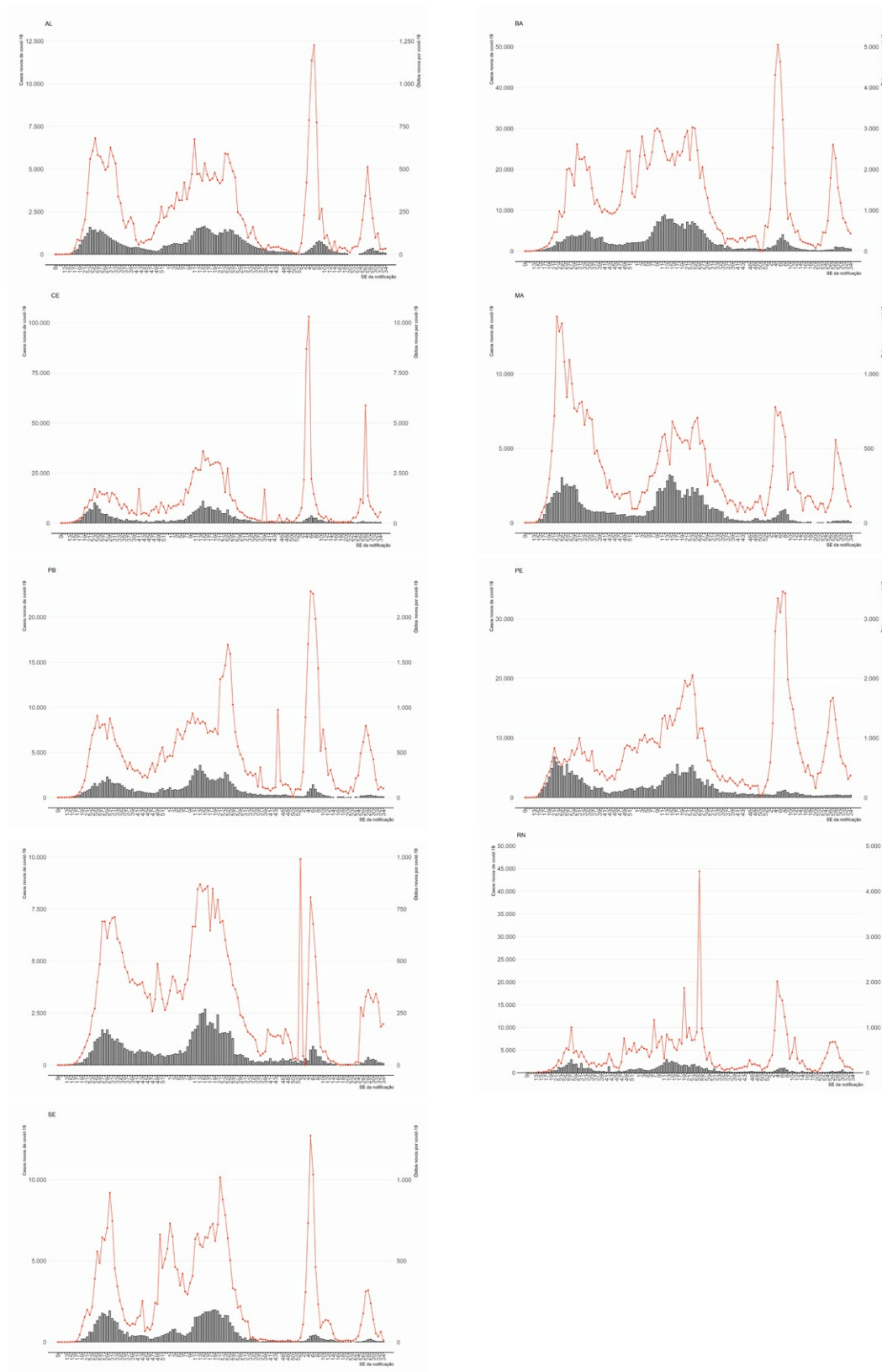
Fonte: SES – atualizado em 3/9/2022, às 19h.

ANEXO 2 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Norte, atualizados até a SE 35 de 2022



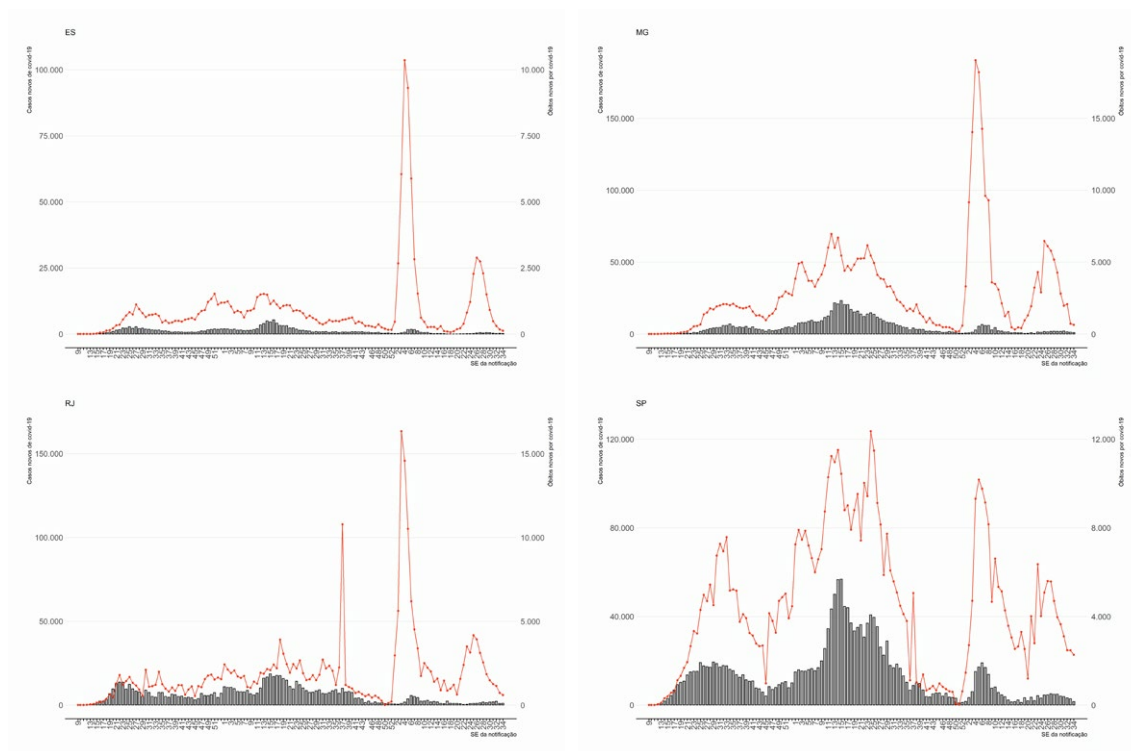
Fonte: SES – atualizado em 3/9/2022, às 19h.

ANEXO 3 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Nordeste, atualizados até a SE 35 de 2022



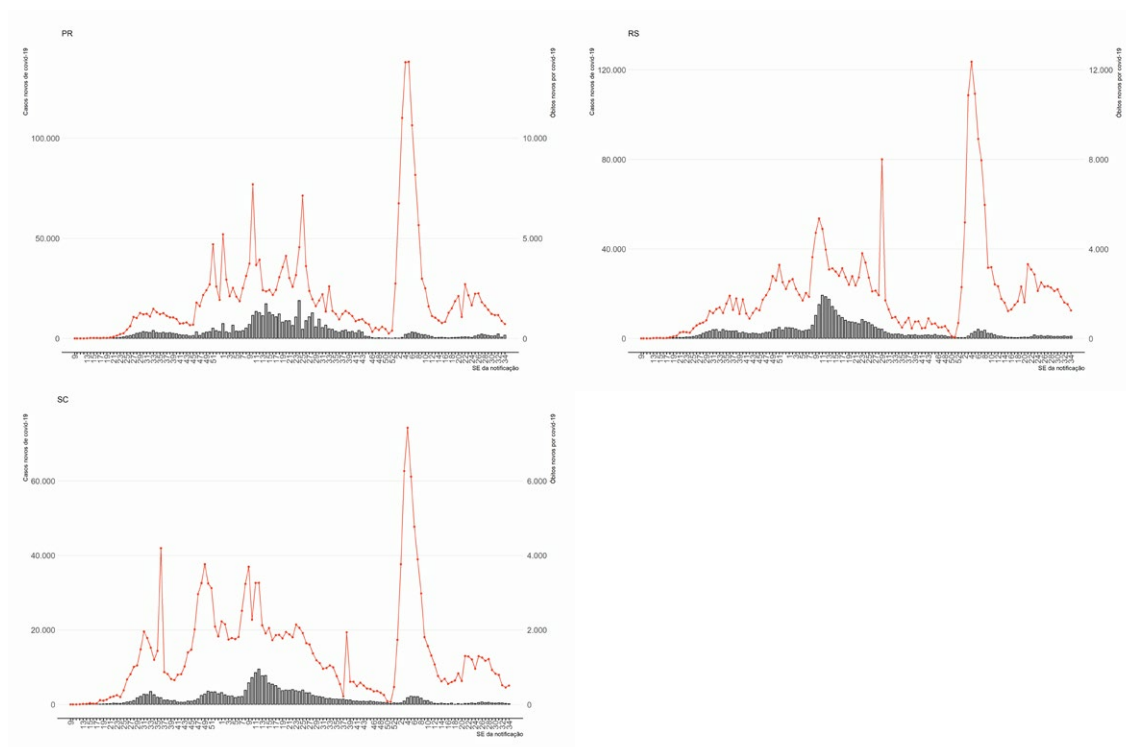
Fonte: SES – atualizado em 3/9/2022, às 19h.

ANEXO 4 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Sudeste, atualizados até a SE 35 de 2022



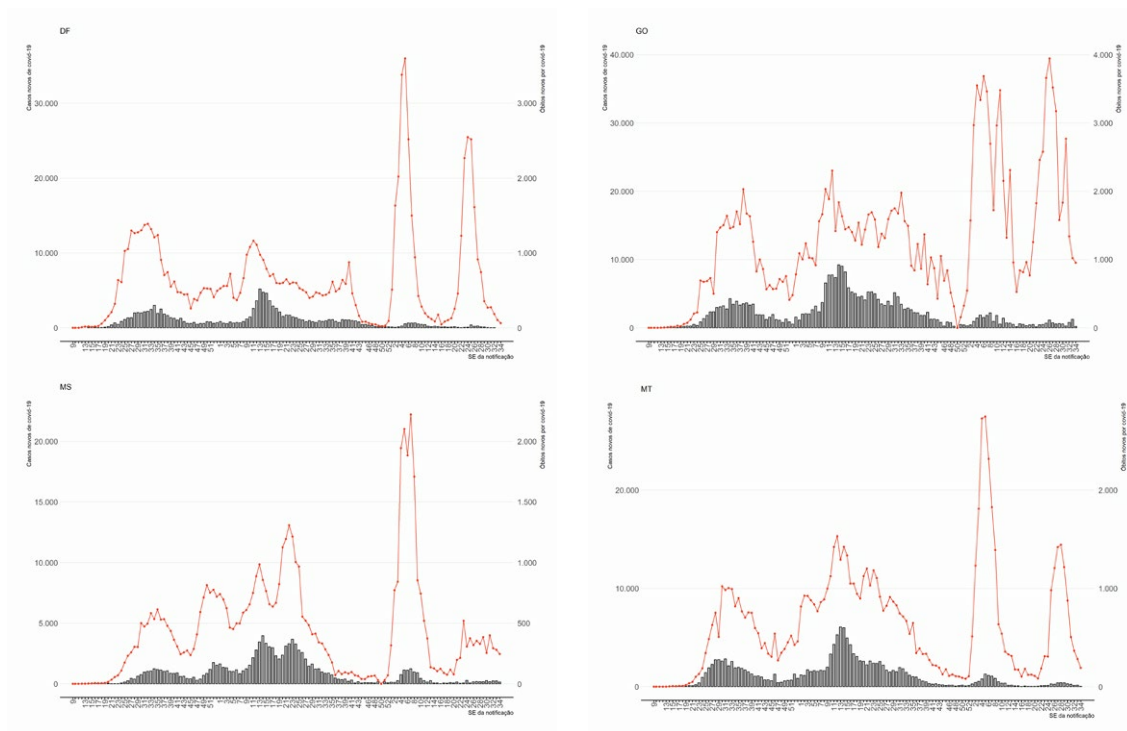
Fonte: SES – atualizado em 3/9/2022, às 19h.

ANEXO 5 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Sul, atualizados até a SE 35 de 2022



Fonte: SES – atualizado em 3/9/2022, às 19h.

ANEXO 6 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Centro-Oeste, atualizados até a SE 35 de 2022



Fonte: SES – atualizado em 3/9/2022, 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 35 de 2022. Brasil, 2020-22

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

continua

continuação

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

continua

continuação

UF	SE 41		SE 42		SE 43		SE 44		SE 45		SE 46		SE 47		SE 48		SE 49		SE 50		SE 51		SE 52		SE 53		SE 1		SE 2	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	30	70	31	69	48	52	68	32	79	21	78	22	79	21	68	32	56	44	67	33	58	42	67	33	68	32	44	56	42	58
AL	30	70	28	72	29	71	33	67	36	64	42	58	40	60	46	54	53	47	63	37	60	40	60	40	66	34	63	37	60	40
AM	58	42	64	36	68	32	61	39	57	43	60	40	65	35	60	40	62	38	60	40	62	38	69	31	74	26	67	33	67	33
AP	67	33	82	18	73	27	72	28	90	10	85	15	87	13	81	19	82	18	78	22	83	17	76	24	84	16	79	21	84	16
BA	17	83	19	81	16	84	17	83	16	84	21	79	21	79	19	81	16	84	16	84	15	85	22	78	23	77	25	75	30	70
CE	28	72	37	63	40	60	36	64	44	56	74	26	63	37	55	45	43	57	52	48	48	52	43	57	57	43	58	42	52	48
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	64	36	65	35	66	34	63	37	63	37	58	42	54	46	48	52	43	57	43	57	39	61	43	57	41	59	39	61	43	57
GO	48	52	34	66	54	46	51	49	49	51	50	50	43	57	30	70	36	64	36	64	34	66	44	56	41	59	45	55	54	46
MA	22	78	27	73	14	86	18	82	30	70	33	67	36	64	23	77	16	84	16	84	15	85	26	74	26	74	22	78	24	76
MG	17	83	21	79	14	86	22	78	18	82	21	79	23	77	19	81	19	81	17	83	20	80	20	80	23	77	21	79	27	73
MS	46	54	41	59	40	60	43	57	51	49	53	47	60	40	60	40	50	50	49	51	41	59	42	58	39	61	30	70	28	72
MT	28	72	27	73	37	63	45	55	44	56	44	56	52	48	48	52	40	60	33	67	30	70	34	66	32	68	25	75	23	77
PA	27	73	33	67	45	55	53	47	37	63	41	59	43	57	44	56	45	55	28	72	35	65	38	62	44	56	32	68	44	56
PB	33	67	41	59	38	62	40	60	42	58	51	49	49	51	35	65	32	68	30	70	26	74	28	72	41	59	36	64	32	68
PE	27	73	30	70	32	68	31	69	27	73	30	70	42	58	46	54	40	60	43	57	48	52	42	58	55	45	47	53	39	61
PI	43	57	42	58	40	60	33	67	37	63	46	54	42	58	38	62	47	53	44	56	47	53	53	47	62	38	50	50	45	55
PR	26	74	18	82	31	69	24	76	23	77	24	76	24	76	22	78	25	75	24	76	56	44	38	62	19	81	16	84	15	85
RJ	71	29	66	34	62	38	65	35	79	21	57	43	63	37	61	39	64	36	58	42	56	44	53	47	54	46	55	45	56	44
RN	39	61	37	63	29	71	13	87	43	57	41	59	43	57	37	63	42	58	40	60	44	56	42	58	44	56	42	58	42	58
RO	30	70	43	57	55	45	64	36	61	39	71	29	64	36	51	49	48	52	47	53	37	63	44	56	28	72	19	81	19	81
RR	81	19	77	23	82	18	89	11	89	11	89	11	87	13	91	9	83	17	90	10	84	16	89	11	90	10	90	10	82	18
RS	47	53	46	54	45	55	46	54	44	56	41	59	42	58	36	64	36	64	34	66	42	58	40	60	35	65	34	66	36	64
SC	33	67	44	56	38	62	42	58	33	67	26	74	21	79	18	82	15	85	13	87	15	85	21	79	14	86	10	90	17	83
SE	57	43	61	39	63	37	45	55	80	20	72	28	77	23	76	24	69	31	74	26	73	27	73	27	75	25	73	27	70	30
SP	40	60	44	56	44	56	47	53	47	53	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		SE43		SE44		SE45	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	9	91	21	79	15	85	9	91	18	82	12	88	65	35	88	12	0	100	72	28	74	26	74	26	92	8	44	56	58	42
AL	48	52	35	65	52	48	54	46	51	49	78	22	72	28	68	32	66	34	71	29	68	32	60	40	79	21	77	23	78	22
AM	87	13	86	14	81	19	84	16	82	18	87	13	83	17	73	27	61	39	69	31	52	48	52	48	36	64	35	65	40	60
AP	86	14	91	9	90	10	87	13	87	13	88	12	67	33	55	45	35	65	19	81	22	78	22	78	29	71	38	62	53	47
BA	11	89	11	89	16	84	13	87	15	85	18	82	20	80	18	82	18	82	21	79	15	85	19	81	14	86	15	85	17	83
CE	28	72	28	72	20	80	19	81	9	91	40	60	66	34	24	76	28	72	38	62	27	73	36	64	35	65	27	73	19	81
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	52	48	55	45	58	42	49	51	47	53	53	47	46	54	45	55	50	50	54	46	53	47	55	45	52	48	57	43	56	44
GO	32	68	40	60	47	53	39	61	40	60	50	50	27	73	49	51	34	66	43	57	41	59	50	50	26	74	53	47	36	64
MA	13	87	24	76	18	82	10	90	13	87	6	94	9	91	9	91	6	94	9	91	10	90	19	81	10	90	13	87	10	90
MG	23	77	17	83	19	81	18	82	7	93	33	67	20	80	43	57	20	80	20	80	22	78	23	77	23	77	24	76	24	76
MS	50	50	46	54	60	40	67	33	61	39	77	23	69	31	71	29	67	33	64	36	65	35	42	58	40	60	8	92	17	83
MT	29	71	32	68	31	69	39	61	48	52	40	60	46	54	47	53	49	51	46	54	48	52	50	50	49	51	40	60	40	60
PA	18	82	19	81	12	88	19	81	11	89	12	88	15	85	14	86	17	83	18	82	19	81	16	84	12	88	13	87	11	89
PB	20	80	21	79	24	76	25	75	18	82	23	77	39	61	27	73	32	68	32	68	35	65	33	67	36	64	25	75	28	72
PE	52	48	44	56	45	55	47	53	63	37	68	32	55	45	62	38	58	42	51	49	55	45	43	57	48	52	54	46	39	61
PI	26	74	26	74	25	75	28	72	35	65	50	50	58	42	52	48	51	49	33	67	50	50	39	61	41	59	38	62	37	63
PR	69	31	31	69	23	77	44	56	25	75	18	82	21	79	19	81	17	83	13	87	12	88	12	88	10	90	11	89	6	94
RJ	87	13	73	27	82	18	78	22	99	1	60	40	42	58	79	21	66	34	65	35	62	38	40	60	70	30	61	39	71	29
RN	51	49	50	50	47	53	57	43	59	41	50	50	37	63	52	48	54	46	59	41	53	47	57	43	56	44	47	53	48	52
RO	30	70	15	85	23	77	18	82	17	83	11	89	6	94	33	67	23	77	23	77	24	76	12	88	12	88	14	86	13	87
RR	85	15	82	18	84	16	65	35	81	19	74	26	56	44	91	9	87	13	96	4	91	9	92	8	88	12	89	11	90	10
RS	37	63	28	72	28	72	28	72	19	81	34	66	32	68	13	87	32	68	34	66	27	73	21	79	25	75	26	74	30	70
SC	7	93	6	94	7	93	8	92	10	90	8	92	33	67	6	94	11	89	15	85	12	88	12	88	12	88	14	86	13	87
SE	61	39	74	26	52	48	36	64	52	48	46	54	66	34	76	24	63	37	68	32	67	33	61	39	51	49	31	69	37	63
SP	40	60	40	60	42	58	46	54	50	50	58	42	35	65	37	63	43	57	44	56	32	68	35	65	37	63	47	53	46	54
TO	34	66	33	67	29	71	36	64	42	58	50	50	39	61	42	58	44	56	47	53	55	45	49	51	41	59	52	48	46	54
Brasil	44	56	38	62	40	60	42	58	42	58	45	55	38	62	41	59	37	63	41	59	38	62	35	65	33	67	33	67	34	66

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

conclusão

UF	SE 22		SE 23		SE 24		SE 25		SE 26		SE 27		SE 28		SE 29		SE 30		SE 31		SE 32		SE 33		SE 34		SE 35	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	0	100	72	28	88	12	94	6	83	17	72	28	71	29	60	40	60	40	52	48	32	68	47	53	54	46	46	54
AL	85	15	81	19	80	20	60	40	44	56	29	71	25	75	26	74	35	65	37	63	17	83	35	65	59	41	61	39
AM	46	54	63	37	84	16	85	15	87	13	87	13	72	28	56	44	50	50	48	52	59	41	74	26	83	17	93	7
AP	85	15	92	8	93	7	98	2	93	7	88	12	87	13	85	15	81	19	74	26	76	24	80	20	81	19	85	15
BA	41	59	38	62	30	70	28	72	17	83	14	86	14	86	15	85	19	81	16	84	13	87	15	85	17	83	23	77
CE	64	36	40	60	52	48	55	45	46	54	45	55	32	68	26	74	25	75	26	74	21	79	20	80	71	29	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	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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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

Fonte: SES – atualizado em 3/9/2022, 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 35 de 2022. Brasil, 2020-22

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

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

continuação

UF	SE 30		SE 31		SE 32		SE 33		SE 34		SE 35		SE 36		SE 37		SE 38		SE 39		SE 40		SE 41		SE 42		SE 43	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	0	100	40	60	33	67	0	100	50	50	0	100	50	50	0	100	0	100	50	50	0	100	50	50	100	0	0	100
AL	52	48	52	48	45	55	52	48	50	50	43	57	60	40	59	41	57	43	67	33	67	33	67	33	55	45	50	50
AM	92	8	88	12	90	10	85	15	81	19	81	19	82	18	75	25	57	43	67	33	95	5	82	18	57	43	57	43
AP	100	0	88	12	92	8	89	11	83	17	38	62	100	0	100	0	100	0	100	0	50	50	50	50	100	0	100	0
BA	18	82	17	83	16	84	16	84	46	54	34	66	46	54	51	49	56	44	27	73	24	76	31	69	12	88	29	71
CE	43	57	37	63	56	44	61	39	45	55	0	100	57	43	0	100	56	44	82	18	70	30	67	33	65	35	62	38
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	51	49	36	64	45	55	41	59	40	60	48	52	46	54	52	48	41	59	38	62	48	52	45	55	44	56	55	45
GO	34	66	47	53	34	66	43	57	38	62	48	52	53	47	42	58	57	43	42	58	55	45	51	49	38	62	49	51
MA	26	74	17	83	12	88	14	86	17	83	26	74	3	97	12	88	19	81	4	96	0	100	25	75	0	100	0	100
MG	26	74	23	77	19	81	21	79	23	77	20	80	27	73	17	83	25	75	23	77	36	64	18	82	21	79	30	70
MS	51	49	57	43	61	39	52	48	65	35	49	51	48	52	47	53	43	57	67	33	38	62	61	39	17	83	24	76
MT	32	68	42	58	43	57	44	56	42	58	37	63	41	59	41	59	53	47	44	56	44	56	31	69	48	52	45	55
PA	18	82	39	61	20	80	28	72	15	85	30	70	35	65	23	77	26	74	34	66	0	100	11	89	17	83	8	92
PB	23	77	37	63	22	78	20	80	19	81	16	84	24	76	9	91	29	71	14	86	15	85	35	65	29	71	41	59
PE	56	44	75	25	64	36	73	27	62	38	61	39	62	38	55	45	71	29	76	24	67	33	63	37	62	38	57	43
PI	17	83	29	71	31	69	28	72	24	76	42	58	12	88	38	62	33	67	47	53	35	65	29	71	50	50	39	61
PR	44	56	45	55	44	56	41	59	53	47	36	64	46	54	44	56	33	67	31	69	32	68	30	70	36	64	27	73
RJ	83	17	76	24	74	26	73	27	81	19	81	19	83	17	86	14	81	19	84	16	80	20	81	19	85	15	80	20
RN	56	44	53	47	41	59	48	52	71	29	29	71	62	38	38	62	46	54	86	14	90	10	62	38	0	100	52	48
RO	-3	103	32	68	12	88	22	78	16	84	20	80	0	100	0	100	11	89	11	89	0	100	38	62	10	90	33	67
RR	89	11	71	29	47	53	80	20	100	0	76	24	100	0	85	15	100	0	78	22	80	20	50	50	89	11	50	50
RS	37	63	42	58	40	60	41	59	43	57	51	49	39	61	51	49	51	49	50	50	49	51	49	51	50	50	44	56
SC	5	95	9	91	3	97	4	96	4	96	5	95	10	90	8	92	9	91	17	83	12	88	10	90	14	86	14	86
SE	26	74	46	54	36	64	71	29	60	40	82	18	50	50	0	100	50	50	67	33	100	0	100	0	83	17	33	67
SP	48	52	41	59	51	49	57	43	44	56	55	45	50	50	58	42	49	51	55	45	56	44	51	49	50	50	59	41
TO	26	74	8	92	22	78	41	59	7	93	28	72	58	42	4	96	39	61	19	81	33	67	23	77	55	45	82	18
Brasil	45	55	44	56	45	55	49	51	49	51	51	49	54	46	54	46	52	48	55	45	56	44	50	50	50	50	51	49

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

continuação

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

Fonte: SES – atualizado em 3/9/2022, 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 35

Região/UF	2022 até a SE 35				2022: SE 30 a SE 33			
	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	9.621	2.488	50,89	13,16	433	75	2,29	0,40
Rondônia	1.507	412	83,02	22,70	73	23	4,02	1,27
Acre	562	173	61,97	19,08	28	3	3,09	0,33
Amazonas	2.724	584	63,79	13,68	146	14	3,42	0,33
Roraima	164	82	25,13	12,56	6	1	0,92	0,15
Pará	3.413	925	38,89	10,54	148	27	1,69	0,31
Amapá	343	103	39,08	11,74	15	4	1,71	0,46
Tocantins	908	209	56,49	13,00	17	3	1,06	0,19
Região Nordeste	27.479	8.870	47,65	15,38	729	213	1,26	0,37
Maranhão	1.542	556	21,56	7,77	35	10	0,49	0,14
Piauí	1.851	507	56,27	15,41	89	16	2,71	0,49
Ceará	7.303	2.256	79,03	24,41	136	44	1,47	0,48
Rio Grande do Norte	2.071	736	58,16	20,67	73	19	2,05	0,53
Paraíba	2.562	778	63,10	19,16	56	18	1,38	0,44
Pernambuco	2.012	857	20,80	8,86	48	18	0,50	0,19
Alagoas	1.982	576	58,89	17,12	51	16	1,52	0,48
Sergipe	1.352	366	57,82	15,65	34	9	1,45	0,38
Bahia	6.804	2.238	45,40	14,93	207	63	1,38	0,42
Região Sudeste	97.849	27.803	109,17	31,02	2.802	598	3,13	0,67
Minas Gerais	22.450	6.315	104,85	29,49	705	170	3,29	0,79
Espírito Santo	935	378	22,76	9,20	24	12	0,58	0,29
Rio de Janeiro	14.623	4.998	83,74	28,62	246	65	1,41	0,37
São Paulo	59.841	16.112	128,28	34,54	1.827	351	3,92	0,75
Região Sul	36.675	9.634	120,63	31,69	1.969	394	6,48	1,30
Paraná	14.565	3.359	125,59	28,96	673	90	5,80	0,78
Santa Catarina	8.488	2.031	115,66	27,68	371	76	5,06	1,04
Rio Grande do Sul	13.622	4.244	118,80	37,01	925	228	8,07	1,99
Região Centro-Oeste	16.864	4.227	100,94	25,30	515	115	3,08	0,69
Mato Grosso do Sul	2.917	1.031	102,74	36,31	157	59	5,53	2,08
Mato Grosso	2.574	449	72,16	12,59	72	9	2,02	0,25
Goiás	7.034	2.087	97,61	28,96	190	44	2,64	0,61
Distrito Federal	4.339	660	140,22	21,33	96	3	3,10	0,10
Brasil	188.525	18	88,38	0,01	6.448	1.395	3,02	0,65

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 6/9/2022, 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 34 e 35 não incluídas devido ao atraso de notificação do SIVEP-Gripe.

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

UF	Distribuição por faixa etária e sexo								Total	
	Evolução	0-4		5-9		10-14		15-19		
		Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino		Masculino
Acre	N.º	0	2	0	0	2	0	0	0	4
	Óbitos	0	1	0	0	1	0	0	0	2
Alagoas	N.º	22	33	14	10	2	14	0	0	95
	Óbitos	1	2	0	0	0	1	0	0	4
Amapá	N.º	83	120	57	74	38	49	12	10	443
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amazonas	N.º	7	13	2	6	5	3	0	0	36
	Óbitos	1	4	0	1	1	0	0	0	7
Bahia	N.º	0	0	1	0	0	1	0	0	2
	Óbitos	2	1	1	2	0	0	0	1	7
Ceará	N.º	24	36	23	16	4	20	3	4	130
	Óbitos	0	0	0	1	2	0	0	0	3
Distrito Federal	N.º	16	16	8	12	12	7	0	4	75
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Espírito Santo	N.º	18	14	9	17	10	13	1	0	82
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Goiás	N.º	7	6	5	3	2	2	0	2	27
	Óbitos	0	2	0	0	2	1	0	0	5
Maranhão	N.º	20	20	10	18	5	7	0	1	81
	Óbitos	1	3	0	3	0	0	0	0	7
Minas Gerais	N.º	2	8	1	7	1	3	0	0	22
	Óbitos	2	2	0	1	0	0	0	0	5
Mato Grosso do Sul	N.º	48	71	32	41	13	17	0	0	222
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	1	0	2
Mato Grosso	N.º	3	4	3	3	0	1	1	0	15
	Óbitos	5	2	1	1	1	0	0	0	10

continua

conclusão

UF	Distribuição por faixa etária e sexo								Total	
	0-4		5-9		10-14		15-19			
	Evolução	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino		Masculino
Pará	N.º	2	1	2	3	1	1	0	1	11
	Óbitos	2	1	0	1	0	0	0	0	4
Paraíba	N.º	18	21	3	12	4	7	0	0	65
	Óbitos	1	0	0	0	1	0	0	0	2
Pernambuco	N.º	4	2	2	5	1	0	0	0	14
	Óbitos	1	1	0	0	0	1	0	0	3
Piauí	N.º	6	7	6	7	1	5	0	0	32
	Óbitos	3	2	1	2	1	1	1	0	11
Paraná	N.º	3	6	1	1	1	4	0	0	16
	Óbitos	0	3	1	0	0	0	1	0	5
Rio de Janeiro	N.º	20	32	19	16	8	11	1	1	108
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Rio Grande do Norte	N.º	22	34	11	16	11	8	3	2	107
	Óbitos	0	1	0	1	0	0	0	0	2
Rondônia	N.º	6	7	3	1	2	0	0	0	19
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Roraima	N.º	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rio Grande do Sul	N.º	6	5	2	5	2	5	0	2	27
	Óbitos	1	0	1	0	0	0	0	0	2
Santa Catarina	N.º	2	1	0	0	0	1	0	0	4
	Óbitos	4	9	3	6	8	2	3	1	36
Sergipe	N.º	26	43	16	29	9	15	1	2	141
	Óbitos	0	1	0	0	0	0	0	0	1
São Paulo	N.º	11	16	14	8	4	12	2	1	68
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tocantins	N.º	3	1	2	1	4	0	0	0	11
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Brasil	Nº	379	519	246	311	142	206	24	30	1.857
	Óbitos	24	35	11	19	17	6	7	2	121

Fonte: REDCap/MS. Casos e óbitos confirmados para SIM-P notificados até 3/9/2022 (SE 35). Atualizados em 5/9/2022.

*Dados preliminares sujeitos a alterações.