

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ESPECIAL
Doença pelo Novo Coronavírus – COVID-19

Semana Epidemiológica 8 · 20/2 a 26/2/2022

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)	32
SRAG HOSPITALIZADO	32
ÓBITOS POR SRAG	36
CASOS E ÓBITOS DE SRAG POR COVID-19	40
PERFIL DOS CASOS E ÓBITOS DE SRAG HOSPITALIZADO	
CONFIRMADOS POR COVID-19 EM GESTANTES	46
CASOS DE SRAG HOSPITALIZADO EM GESTANTES	46
ÓBITOS DE SRAG EM GESTANTES	48
PERFIL DE CASOS NOTIFICADOS DE SG E CONFIRMADOS POR	
COVID-19 E CASOS DE SRAG HOSPITALIZADOS E ÓBITOS POR	
SRAG EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE	51
VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO MUNDO	52
ATUALIZAÇÃO SOBRE AS VARIANTES DO VÍRUS SARS-COV-252	
VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO BRASIL	53
Parte II	60
VIGILÂNCIA LABORATORIAL	60
REFERÊNCIAS	83
Parte III	84
CAMPANHA NACIONAL DE VACINAÇÃO CONTRA COVID-19	84
INTRODUÇÃO	84
OPORTUNIDADE DE REGISTRO	89
COBERTURAS VACINAIS	92
CONSIDERAÇÕES FINAIS	97
Anexos	99

APRESENTAÇÃO

Esta edição do boletim apresenta a análise referente à semana epidemiológica 8 (20/2 a 26/2) de 2022.

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

CORONAVIRUS // BRASIL

<https://localizasus.saude.gov.br/>
<https://covid.saude.gov.br/>
<https://susanalitico.saude.gov.br/>
<https://opendatasus.saude.gov.br/>

Parte I

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19

MUNDO

Até o final da semana epidemiológica (SE) 8 de 2022, no dia 26 de fevereiro de 2022, foram confirmados 434.247.399 casos de covid-19 no mundo. Os Estados Unidos foram o país com o maior número de casos acumulados (78.931.739), seguido pela Índia (42.916.117), Brasil (28.744.050), França (22.699.443) e Reino Unido (18.854.972) (Figura 1A). Em relação aos óbitos, foram confirmados 5.944.313 no mundo até o dia 26 de fevereiro de 2022. Os Estados Unidos foram o país com maior número acumulado de óbitos (948.215), seguido do Brasil (648.913), Índia (513.724), Rússia (343.178) e México (318.014) (Figura 1B).

O coeficiente de incidência bruto no mundo ao final da SE 8 foi de 55.142,8 casos para cada 1 milhão de habitantes. Entre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, a maior incidência foi identificada na Eslovênia (428.648,3 casos/1 milhão hab.), seguida pela Geórgia (401.573,7/1 milhão hab.), Israel (389.110,3/1 milhão hab.), Holanda (358.861,1/1 milhão hab.), França (336.677,1/1 milhão hab.), Lituânia (333.440,9/1 milhão hab.), República Tcheca (332.761,4/1 milhão hab.), Portugal (319.760,7/1 milhão hab.) e Suíça (317.276,1/1 milhão hab.) (Figura 2A).

Em relação ao coeficiente de mortalidade (óbitos por 1 milhão de hab.), o mundo apresentou até o dia 26 de fevereiro de 2022 uma taxa de 754,8 óbitos/1 milhão de habitantes. Entre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, o Peru apresentou o maior coeficiente (6.307,3/1 milhão hab.), seguido pela Bulgária (5.141,3/1 milhão hab.), Bósnia e Herzegovina (4.722,3/1 milhão hab.), Hungria (4.541,3/1 milhão hab.), Macedônia (4.318,5/1 milhão hab.), Croácia (3.677,9/1 milhão hab.), República Tcheca (3.595,3/1 milhão hab.) e Brasil (3.064,4/1 milhão hab.) (Figura 2B).

LISTA DE SIGLAS

COB	Classificação Brasileira de Ocupações	RNDS	Rede Nacional de Dados em Saúde
Fiocruz	Fundação Oswaldo Cruz	SE	Semanas Epidemiológicas
GAL	Gerenciador de Ambiente Laboratorial	SES	Secretaria Estadual 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 Informação da 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.

©2022. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde.

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

EDITORES RESPONSÁVEIS:

Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS): Arnaldo Correia de Medeiros

Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis (DASN):

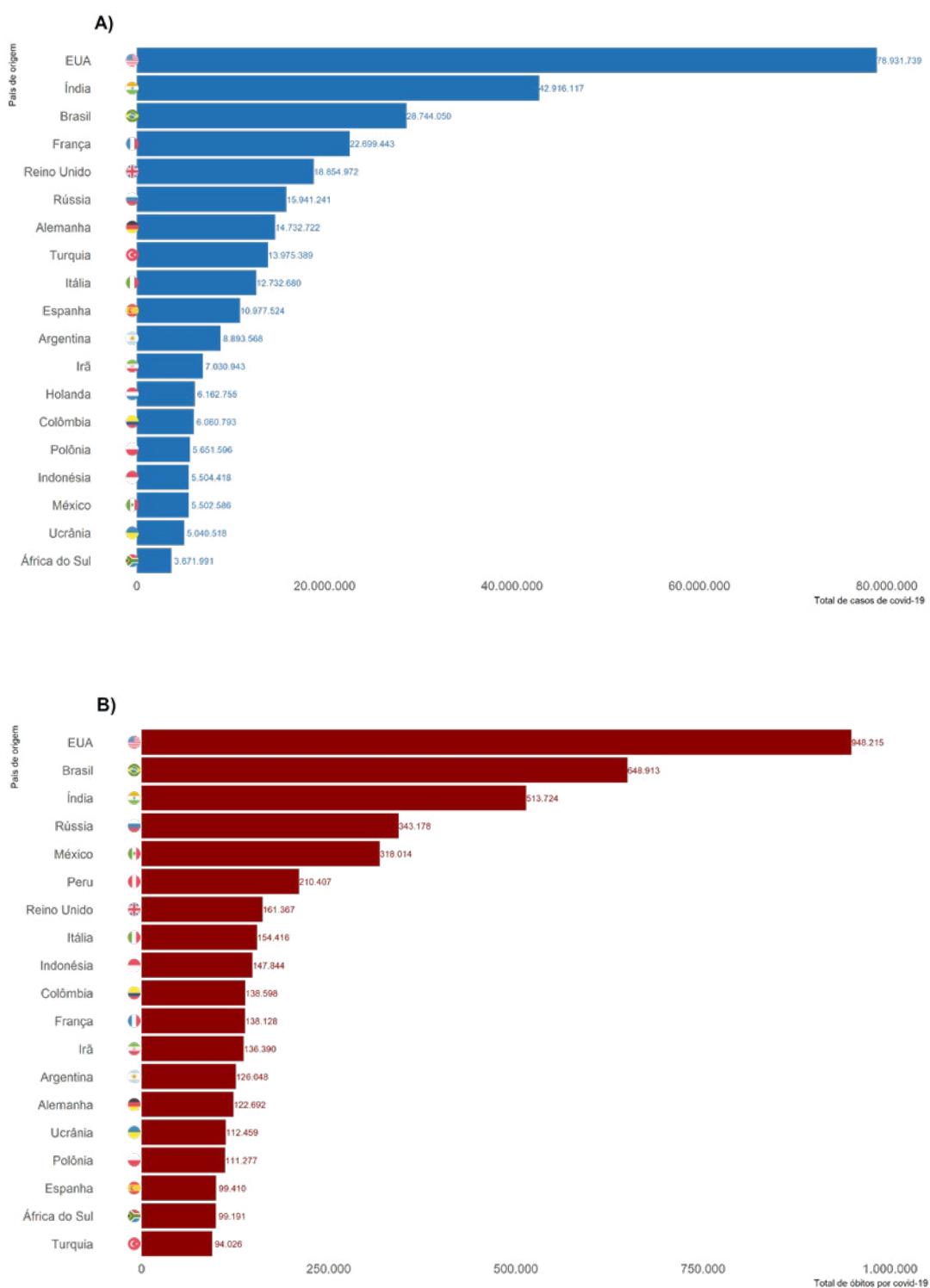
Giovanni Vinícius Araújo França, Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas (CGIAE); Marli Souza Rocha, Dânielly Batista Xavier, Carla Machado da Trindade, Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (CNPNI); Samara Furtado Carneiro, Erick da Silva Leocádio; Rui Moreira Bráz; Soraya Oliveira dos Santos, Alexandra Freire da Silva, Antonia Maria da Silva Teixeira, Rui Moreira Bráz, Ariana Jósélia Gonçalves Pereira, Raissa Dos Santos Calado Sampaio de Alencar, Priscila Caldeira Alencar de Souza, Adriana Regina Farias Pontes Lucena, Víctor Bertollo Gomes Porto, Cibelli Mendes Cabral, Martha Elizabeth Brasil da Nóbrega, Carla Dinâmica Kobayashi, Mônica Brauner, Tiago Dahrrug Barros, Greice Madeleine Ikeda do Carmo, Daiana Araújo da Silva, Felipe Cotrim de Carvalho, Jaqueline de Araújo Schwartz, Walquíria Aparecida Ferreira de Almeida, Matheus Almeida Maroneze, Luiz Henrique Arroyo, Wanderley Mendes Júnior, Nármada Divina Fontenelle Garcia, Marcela Santos Corrêa da Costa, Alíne Kelen Vesely Reis, Ana Pérola Drulla Brandão, Plínio Tadeu Istilli, Hélio Junji Shimozaki, Simone Monzani Vivaldini, Luana Seles Alves. **Departamento de Imunização e Doenças Transmissíveis (DEIDT):** Cássia de Fátima Rangel Fernandes e Caroline Gava. **Organização Pan-Americana da Saúde (Opas):** Sâandro Terabe, João Carlos Lemos Sousa. **Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde (Daevs):** Breno Leite Soares. **Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB):** Carla Freitas, Thiago Ferreira Guedes, Miriam Teresinha Furlam Prando Livorati, Gabriela Andrade Pereira, Layssa Miranda de Oliveira Portela, Leonardo

Hermes Dutra, Mariana Parise, Ronaldo de Jesus, Rodrigo Kato, Wagner Fonseca, Tainah Pedreira Thomaz Maya, Mayrla da Silva Moniz, Daniel Ferreira de Lima Neto, Bruno Silva Milagres, Thomaz Paiva Gontijo.

PROJETO GRÁFICO, DIAGRAMAÇÃO E REVISÃO:

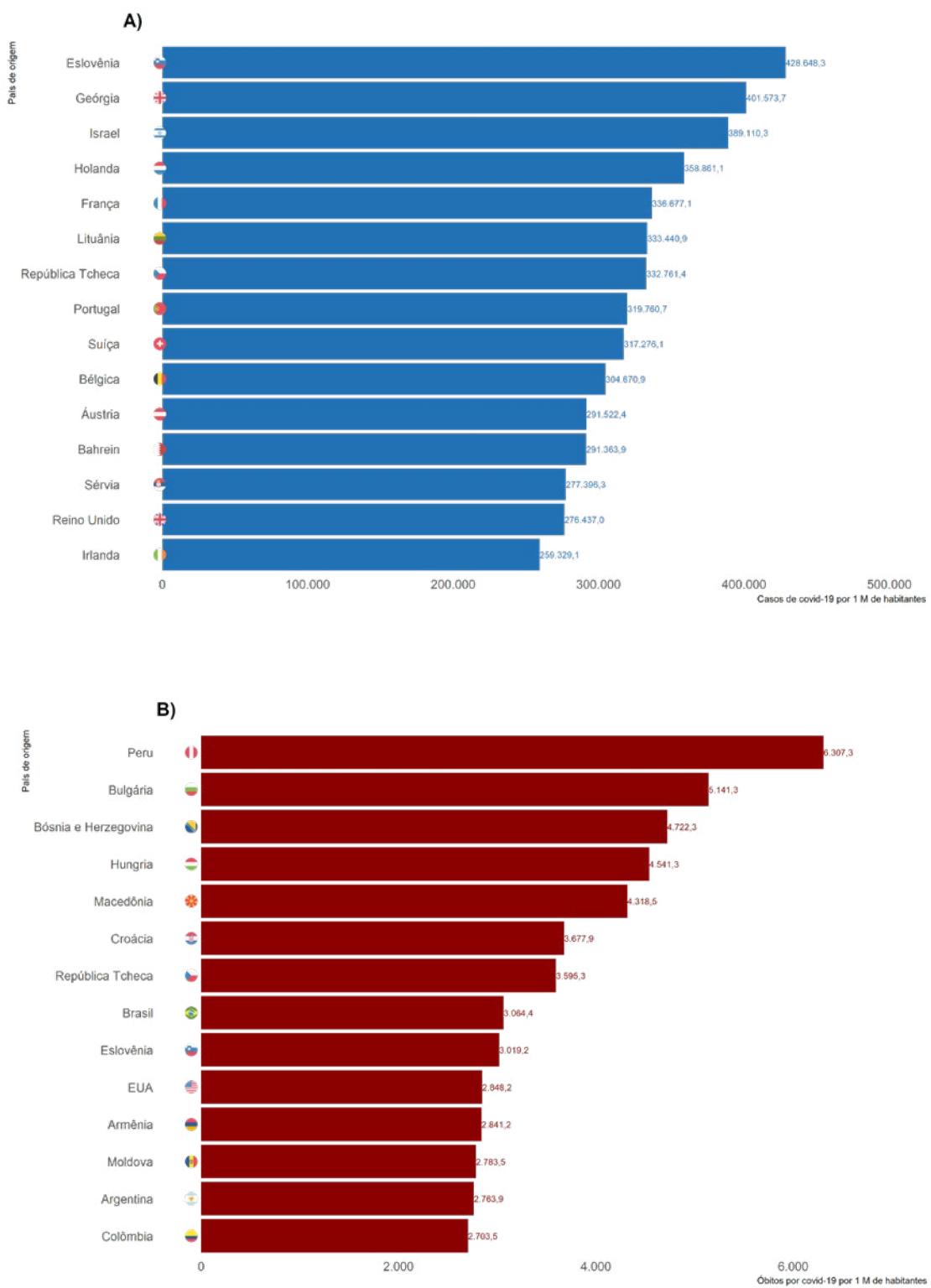
Área editorial/GAB/SVS.





Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 26/2/2022.

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

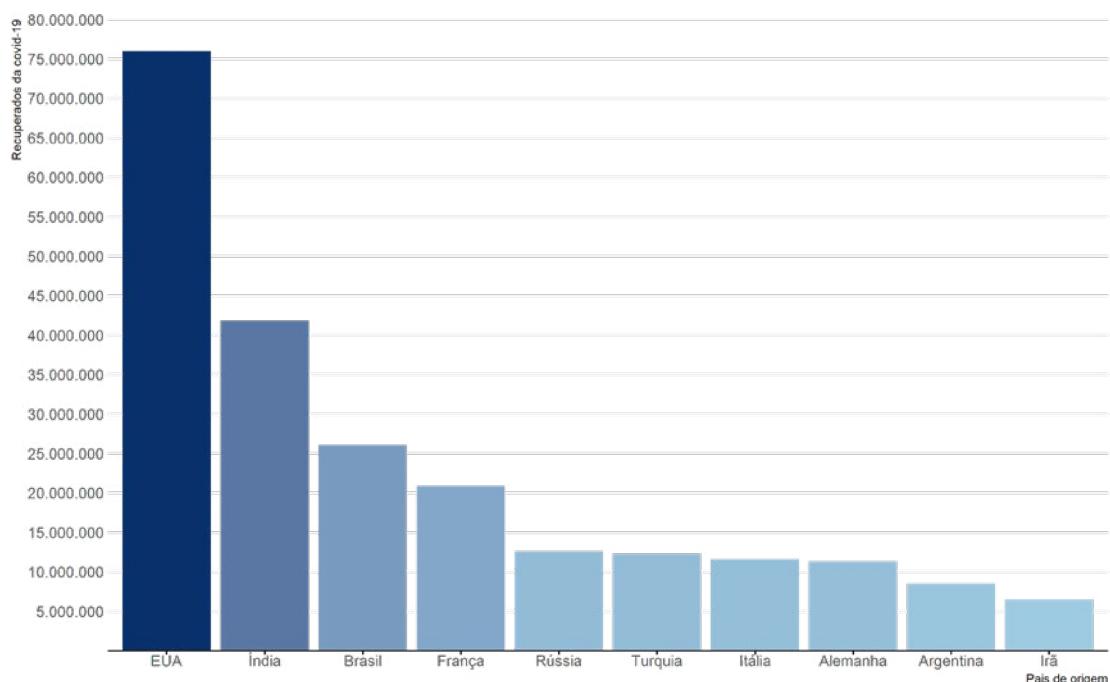


Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 26/2/2022.

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

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 8, estima-se que 77,8% ($337.853.125 / 434.247.399$) das pessoas infectadas por covid-19 no mundo se recuperaram. Os Estados Unidos foram o país com o maior número de recuperados (75.986.327 ou 22,5%), seguido pela Índia (41.847.230 ou 12,4%), Brasil (26.082.511 ou 7,7%), França (20.841.327 ou 6,2%) e Rússia (12.572.313 ou 3,7%) (Figura 3).

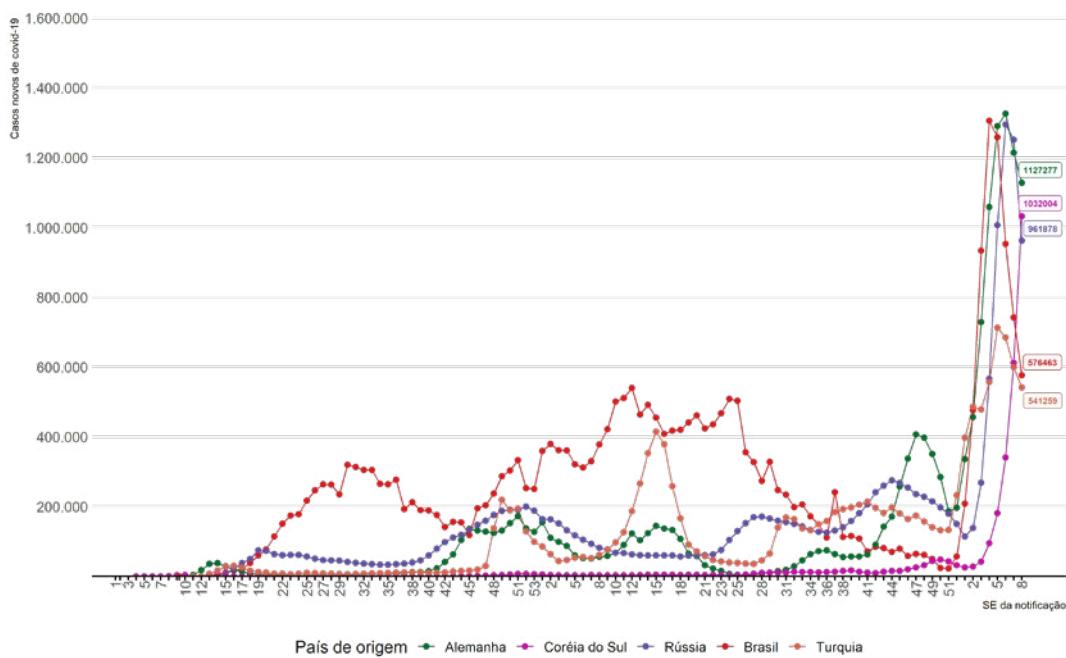


Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 26/2/2022.

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

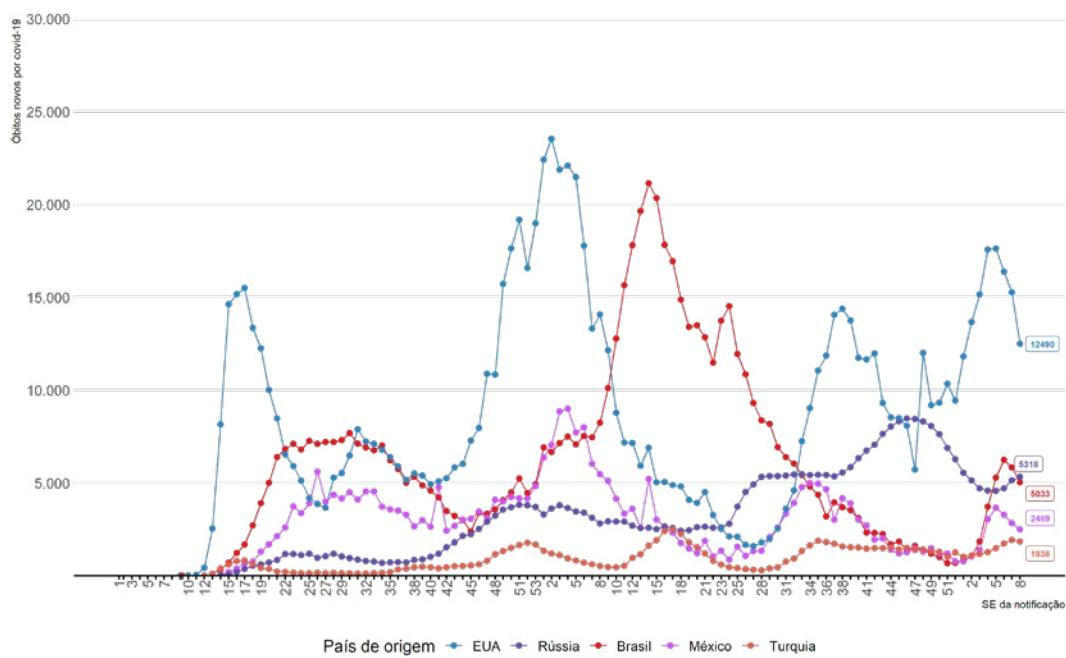
As Figuras 4 e 5 mostram a evolução do número de casos novos registrados por covid-19 por SE nos cinco países mais afetados pela doença. Na interpretação destas figuras, é importante considerar que cada país está em uma fase específica da pandemia, ou seja, alguns encontram-se em pleno crescimento de casos, enquanto outros vislumbram um decréscimo desses. A Alemanha atingiu o maior número de casos nesta SE 8, alcançando um total de 1.127.277 casos novos, seguida da Coréia do Sul, com 1.032.004 casos novos, e da Rússia, com 961.878 casos novos. O Brasil ocupa o quarto lugar no número de casos novos na última semana, apresentando 576.463 casos, e a Turquia apresentou 541.259 casos novos nesta mesma semana epidemiológica.

Em relação aos óbitos, na SE 8 de 2022, os Estados Unidos registraram o maior número de óbitos novos em todo o mundo, alcançando 12.490 óbitos. A Rússia foi o segundo país com maior número de óbitos novos, alcançando 5.318 óbitos. O Brasil apresentou um total de 5.033 óbitos novos, enquanto o México registrou 2.489 óbitos novos e a Turquia, 1.838.



Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 26/2/2022.

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 26/2/2022.

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

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 26 de fevereiro de 2022, foram confirmados 28.744.050 casos e 648.913 óbitos por covid-19 no Brasil. Para o País, a taxa de incidência acumulada foi de 13.574,2 casos por 100 mil habitantes, enquanto a taxa de mortalidade acumulada foi de 306,4 óbitos por 100 mil habitantes.

A SE 8 de 2022 encerrou com um total de 576.463 novos casos registrados, o que representa uma redução de 22% (diferença de -165.381 casos) quando comparado ao número de casos registrados na SE 7 (741.844). Em relação aos óbitos, a SE 8 encerrou com um total 5.033 novos registros de óbitos, representando uma redução (-14%) (diferença de -799 óbitos) se comparado ao número de óbitos novos na SE 7 (5.832 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 (28 óbitos), em 2 de janeiro de 2021.

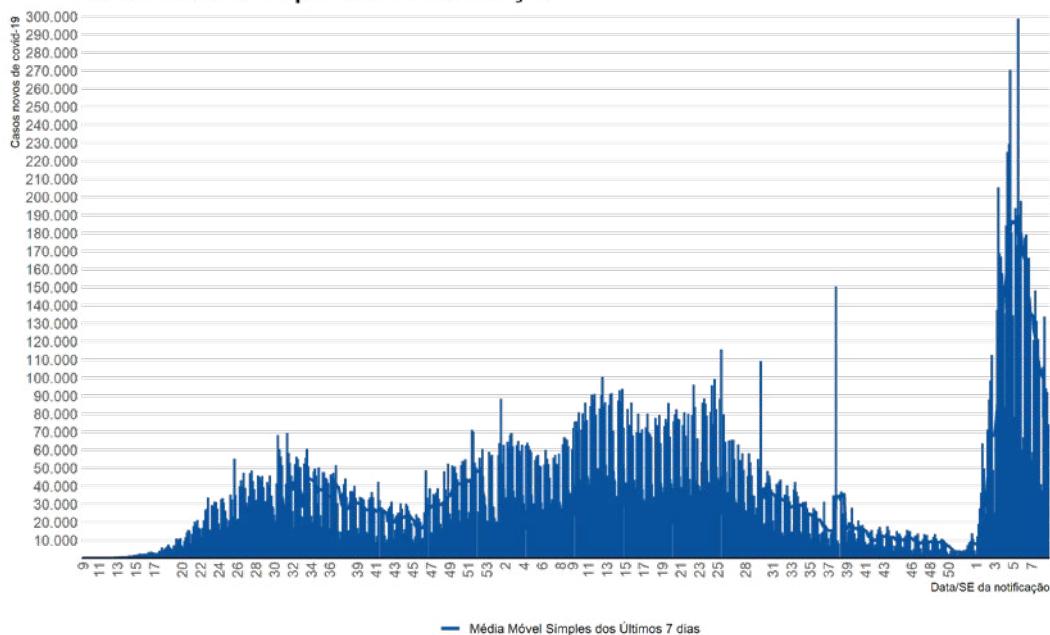
O número de casos e óbitos novos por data de notificação e média móvel de sete dias está apresentado nas Figuras 6 e 8, e o número de casos e óbitos novos por semana epidemiológica, nas Figuras 7 e 9.

Em relação aos casos, a média móvel de casos registrados na SE 8 (20 a 26/2/2022) foi de 82.352, enquanto na SE 7 (13 a 19/1/2022), foi de 105.978, ou seja, uma redução de 22% no número de casos novos na semana atual. Quanto aos óbitos, a média móvel de óbitos registrados na SE 8 foi de 719, representando uma redução (14%) em relação à média de registros da SE 7 (833).

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 8 de 2022, o Brasil apresentava uma estimativa de 26.082.511 casos recuperados e 2.012.626 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.

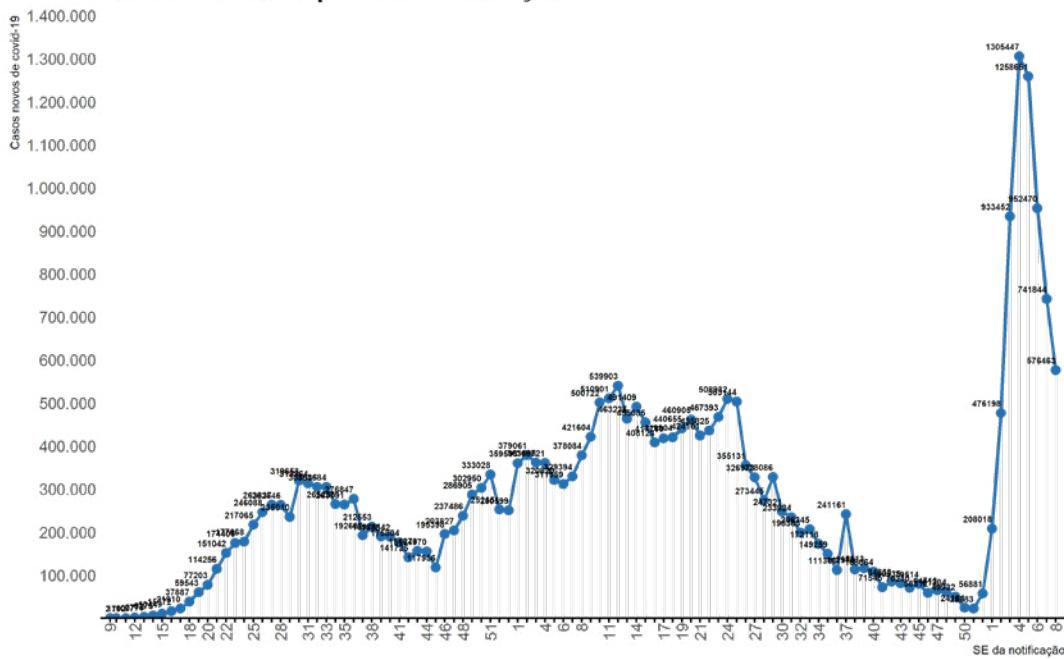
Casos de covid-19 por data da notificação



Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

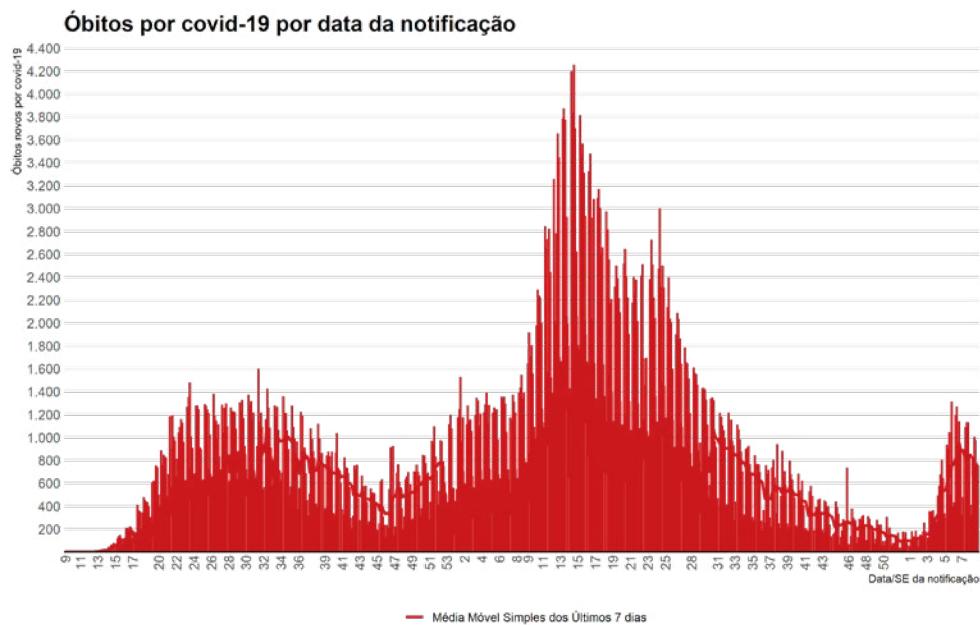
FIGURA 6 Número de registros de casos novos (A) de covid-19 e média móvel dos últimos 7 dias por data de notificação. Brasil, 2020-22

Casos de covid-19 por SE da notificação



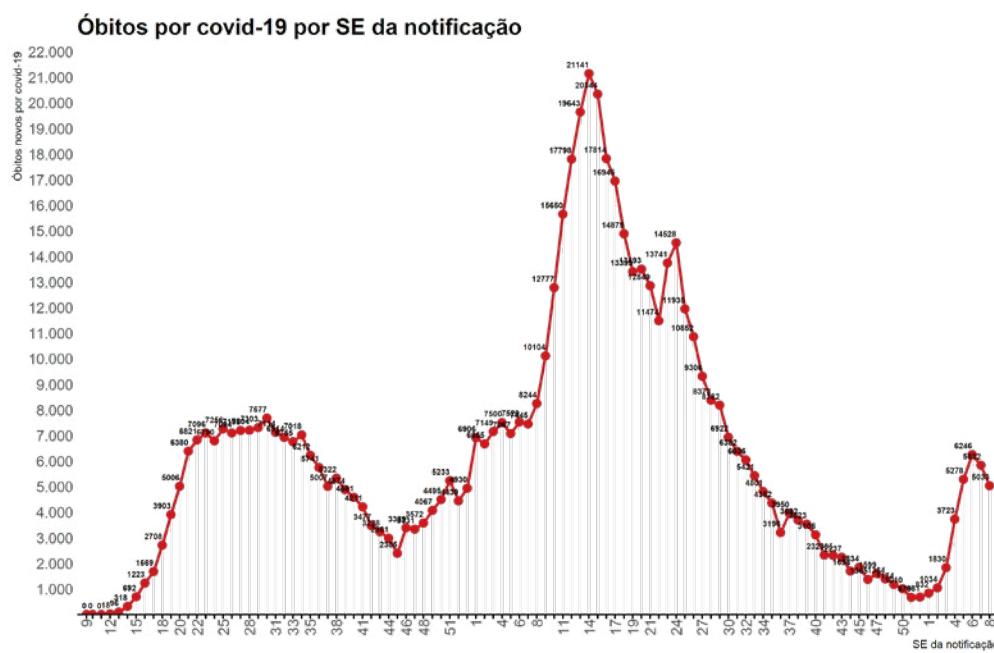
Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

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



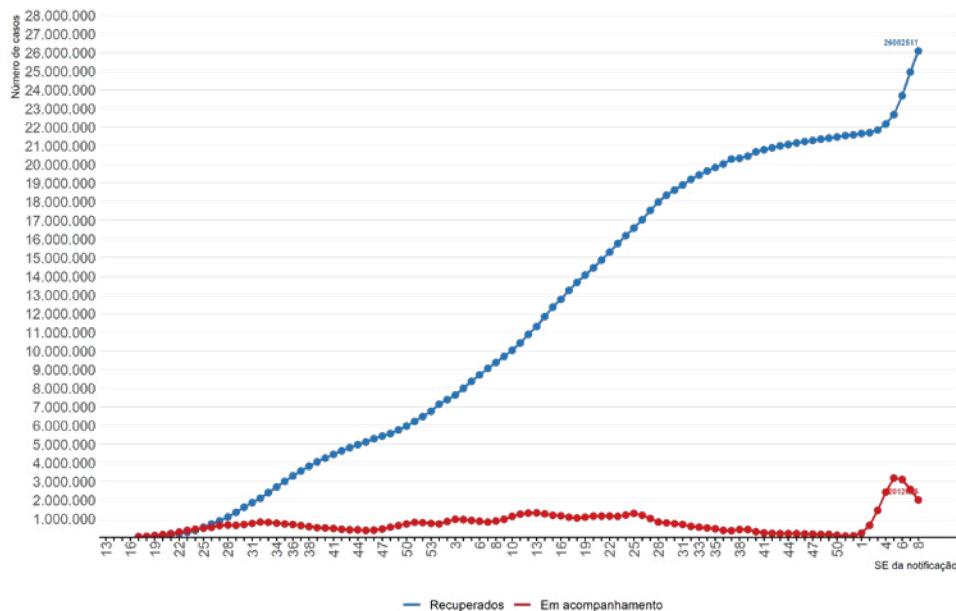
Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

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



Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

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



Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

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

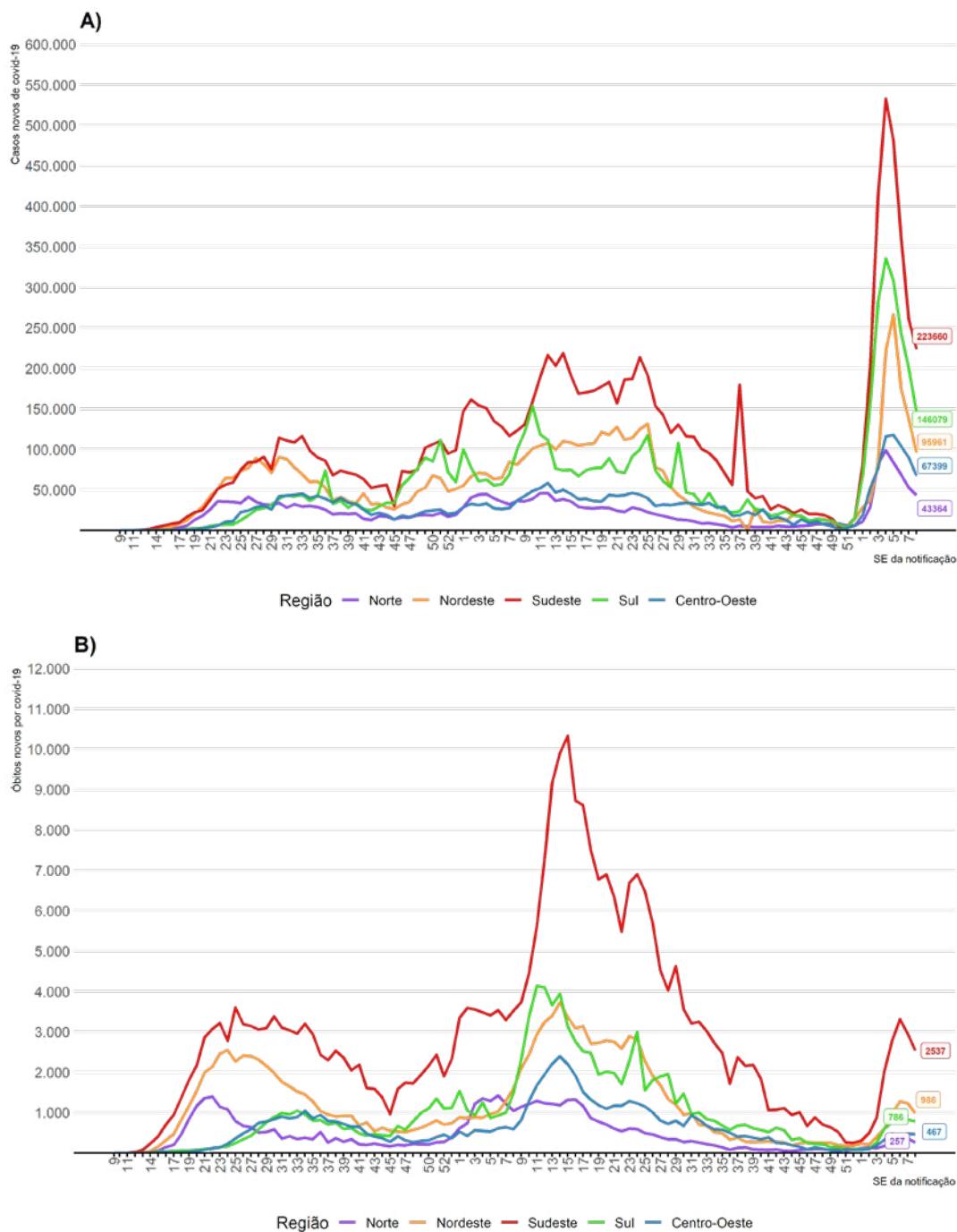
MACRORREGIÕES, UNIDADES DA FEDERAÇÃO E MUNICÍPIOS

No decorrer das semanas epidemiológicas do ano de 2020 até a SE 8 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 de 223.660 no Sudeste, 146.079 no Sul, 95.961 no Nordeste, 67.399 no Centro-Oeste e 43.364 no Norte; o número de óbitos novos foi 2.537 no Sudeste, 986 no Nordeste, 786 no Sul, 467 no Centro-Oeste e 257 no Norte (Figuras 11A e 11B).

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

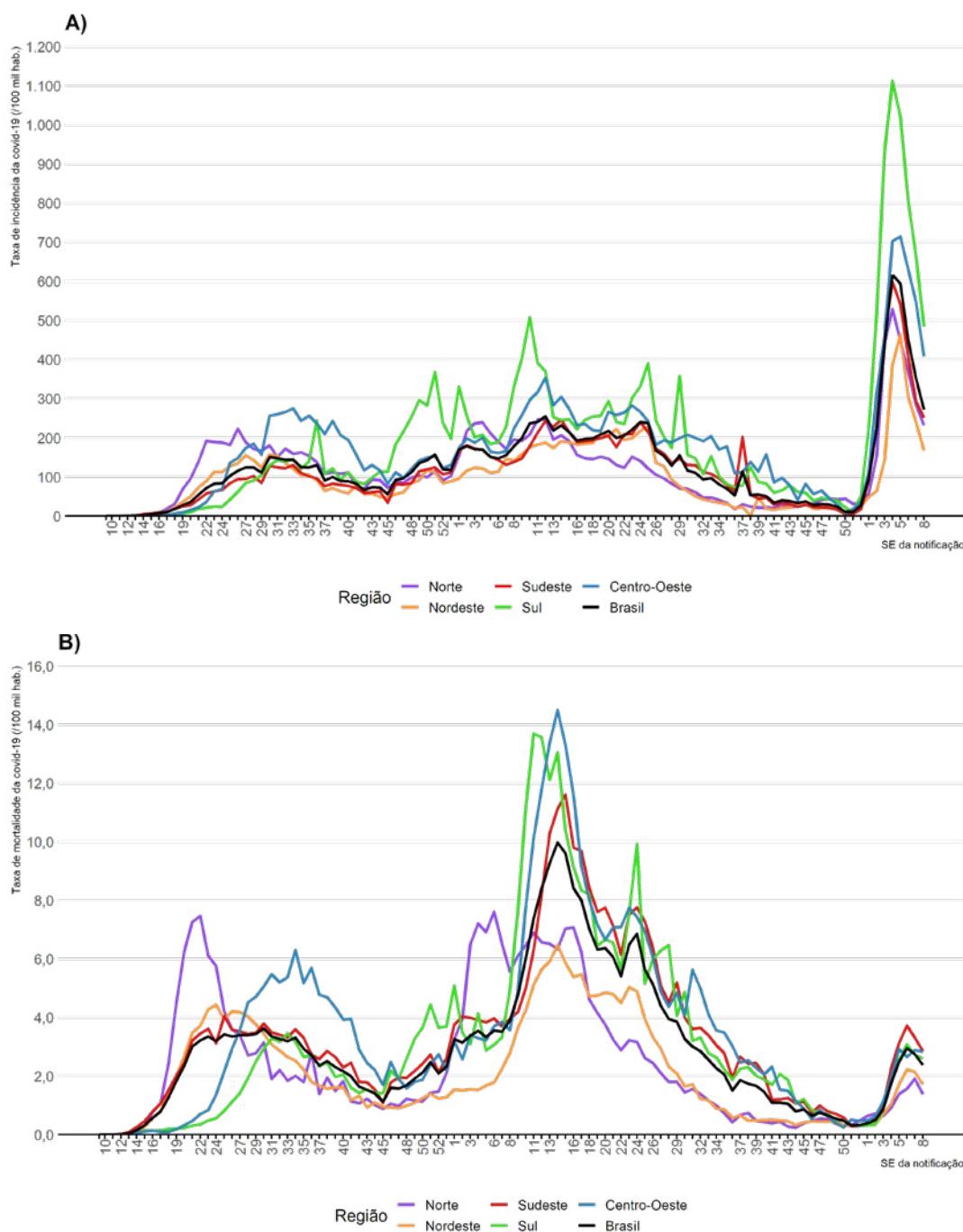
Na SE 8, o Sul foi a Região com maior taxa de incidência do País, alcançando 483,8 casos/100 mil habitantes. O Centro-Oeste teve a segunda maior taxa de incidência (408,4 casos/100 mil hab.), seguido pelo Sudeste (251,3 casos/100 mil hab.), Norte (232,2 casos/100 mil hab.) e Nordeste (167,3 casos/100 mil hab.). O Brasil apresentou uma incidência total de 272,2 casos/100 mil hab. na SE 8 de 2022.

Em relação à taxa de mortalidade, o Sudeste foi a Região com maior valor de taxa na SE 8 (2,9 óbitos/100 mil hab.), seguido pelo Centro-Oeste (2,8 óbitos/100 mil hab.), Sul (2,6 óbitos/100 mil hab.), Nordeste (1,7 óbito/100 mil hab.) e Norte (1,4 óbito/100 mil hab.). A taxa de mortalidade para o Brasil, na SE 8 de 2022, foi de 2,4 óbitos por 100 mil habitantes.



Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

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 26/2/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

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

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

Considerando os dados acumulados de casos e óbitos, desde 26 de fevereiro de 2020 até 26 de fevereiro de 2022, conforme apresentados na Tabela 1, Espírito Santo apresentou a maior incidência do País, 25.123,2 casos/100 mil hab., enquanto a maior taxa de mortalidade foi registrada no Rio de Janeiro, que apresentou 413,0 óbitos/100 mil habitantes.

A Região Norte registrou um coeficiente de incidência acumulada de 12.821,0 casos/100 mil hab. e mortalidade acumulada de 263,8 óbitos/100 mil habitantes. O estado de Roraima apresentou a maior incidência da Região (24.273,2 casos/100 mil hab.) e Rondônia a maior mortalidade, com um total de 392,8 óbitos/100 mil habitantes.

A Região Nordeste teve uma incidência de 10.449,0 casos/100 mil hab. e mortalidade de 219,5 óbitos/100 mil hab., com o estado da Paraíba apresentando a maior incidência (14.203,3 casos/100 mil hab.) e o Ceará com a maior mortalidade (286,1 óbitos/100 mil habitantes).

Na Região Sudeste o coeficiente de incidência foi de 12.604,7 casos/100 mil hab. e a mortalidade de 348,2 óbitos/100 mil hab., com o estado do Espírito Santo apresentando a maior incidência (25.123,2 casos/100 mil hab.) e o Rio de Janeiro, a maior mortalidade (413,0 óbitos/100 mil hab.).

A Região Sul registrou uma incidência de 20.171,7 casos/100 mil hab. e mortalidade de 337,5 óbitos/100 mil hab., com Santa Catarina apresentando a maior taxa de incidência (22.244,9 casos/100 mil hab.) e o Paraná com a maior taxa de mortalidade (367,1 óbitos/100 mil hab.).

Por fim, a Região Centro-Oeste registrou uma incidência de 18.449,4 casos/100 mil hab. e mortalidade de 375,0 óbitos/100 mil hab. O Distrito Federal apresentou a maior taxa de incidência (22.285,0 casos/100 mil hab.) e o Mato Grosso, a maior taxa de mortalidade da Região (409,4 óbitos/100 mil hab.).

Se considerada a taxa de incidência e mortalidade na SE 8 de 2022 nas UF (Tabela 1), na Região Norte, Rondônia apresentou a maior incidência (716,5 casos/100 mil hab.), seguido por Acre (486,0 casos/100 mil hab.) e Roraima (277,9 casos/100 mil hab.), enquanto a maior mortalidade foi observada em Rondônia (3,2 óbitos/100 mil hab.), Acre (1,8 óbitos/100 mil hab.), Pará (1,4 óbito/100 mil hab.) e Tocantins (1,3 óbito/100 mil hab.).

No Nordeste, as maiores incidências na SE 8 foram observadas em Pernambuco (356,0 casos/100 mil hab.), Paraíba (355,0 casos/100 mil hab.), Rio Grande do Norte (239,7 casos/100 mil hab.) e Bahia (111,0 casos/100 mil hab.), respectivamente. Em relação à taxa de mortalidade, Ceará (2,7 óbitos/100 mil hab.), Alagoas (2,4 óbitos/100 mil hab.), Bahia (1,7 óbito/100 mil hab.), Rio Grande do Norte (1,7 óbito/100 mil hab.) e Sergipe (1,5 óbito/100 mil hab.) foram aqueles a apresentarem os maiores valores para a SE 8 de 2022.

Ao observar a Região Sudeste, Minas Gerais apresentou a maior incidência (436,6 casos/100 mil hab.) e São Paulo, a maior mortalidade (3,0 óbito/100 mil hab.).

No Sul, o Rio Grande do Sul apresentou a maior incidência (522,3 casos/100 mil hab.) e a maior mortalidade (3,3 óbitos/100 mil hab.) para a SE 8.

Ao observar o Centro-Oeste na SE 8 de 2022, o Mato Grosso do Sul apresentou a maior taxa de incidência (608,1 casos/100 mil hab.) e a maior taxa de mortalidade (3,5 óbitos/100 mil hab.).

Entre as 5 UF com maiores números de casos novos registrados na SE 8 de 2022, Minas Gerais, São Paulo, Rio Grande do Sul, Paraná e Pernambuco registraram os maiores números absolutos, respectivamente (Figura 13A). Em relação ao número total de óbitos novos na SE 8, São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Bahia foram os que apresentaram os maiores valores registrados respectivamente (Figura 13B).

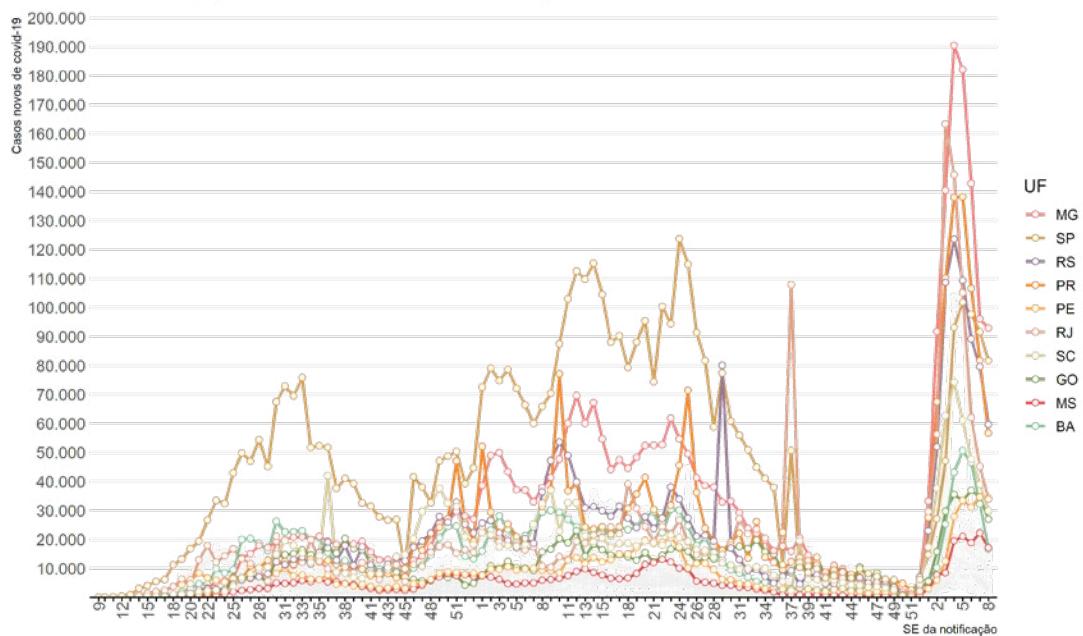
TABELA 1 Distribuição dos registros de casos e óbitos novos por covid-19 na SE 8, total, coeficientes de incidência e mortalidade (por 100 mil hab.), segundo Região e unidade da Federação (UF). Brasil, 2022

Região/UF	Casos confirmados				Óbitos confirmados			
	Novos	Total	Incidência acumulada	Incidência na SE 8	Novos	Total	Mortalidade acumulada	Mortalidade na SE 8
Norte	43.364	2.394.012	12.821,00	232,2	257	49.262	263,8	1,4
AC	4.347	120.569	13.479,40	486,0	16	1.969	220,1	1,8
AM	4.375	573.001	13.617,90	104,0	28	14.115	335,5	0,7
AP	204	160.078	18.575,40	23,7	5	2.102	243,9	0,6
PA	16.269	716.501	8.244,40	187,2	124	17.782	204,6	1,4
RO	12.872	372.266	20.722,20	716,5	57	7.057	392,8	3,2
RR	1.754	153.208	24.273,20	277,9	7	2.131	337,6	1,1
TO	3.543	298.389	18.763,70	222,8	20	4.106	258,2	1,3
Nordeste	95.961	5.995.043	10.449,00	167,3	986	125.937	219,5	1,7
AL	2.075	290.568	8.669,70	61,9	79	6.666	198,9	2,4
BA	16.569	1.501.100	10.053,80	111,0	261	29.143	195,2	1,7
CE	9.171	1.226.040	13.345,20	99,8	245	26.286	286,1	2,7
MA	5.767	412.820	5.802,40	81,1	90	10.773	151,4	1,3
PB	14.339	573.710	14.203,30	355,0	54	10.080	249,5	1,3
PE	34.234	828.330	8.613,50	356,0	123	21.058	219	1,3
PI	3.001	365.032	11.124,00	91,5	41	7.640	232,8	1,2
RN	8.472	477.170	13.501,60	239,7	59	8.047	227,7	1,7
SE	2.333	320.273	13.811,90	100,6	34	6.244	269,3	1,5
Sudeste	223.660	11.219.754	12.604,70	251,3	2.537	309.942	348,2	2,9
ES	15.321	1.021.020	25.123,20	377,0	116	14.114	347,3	2,9
MG	92.964	3.193.975	15.000,40	436,6	594	59.589	279,9	2,8
RJ	33.773	1.993.810	11.481,00	194,5	445	71.723	413	2,6
SP	81.602	5.010.949	10.825,30	176,3	1.382	164.516	355,4	3,0
Sul	146.079	6.090.296	20.171,70	483,8	786	101.887	337,5	2,6
PR	56.609	2.325.021	20.188,00	491,5	241	42.281	367,1	2,1
RS	59.664	2.151.960	18.838,90	522,3	377	38.259	334,9	3,3
SC	29.806	1.613.315	22.244,90	411,0	168	21.347	294,3	2,3
Centro-Oeste	67.399	3.044.945	18.449,40	408,4	467	61.885	375	2,8
DF	9.436	680.841	22.285,00	308,9	66	11.409	373,4	2,2
GO	26.964	1.166.106	16.392,80	379,1	218	25.738	361,8	3,1
MS	17.083	498.438	17.741,80	608,1	98	10.303	366,7	3,5
MT	13.916	699.560	19.838,80	394,6	85	14.435	409,4	2,4
Brasil	576.463	28.744.050	13.574,20	272,2	5.033	648.913	306,4	2,4

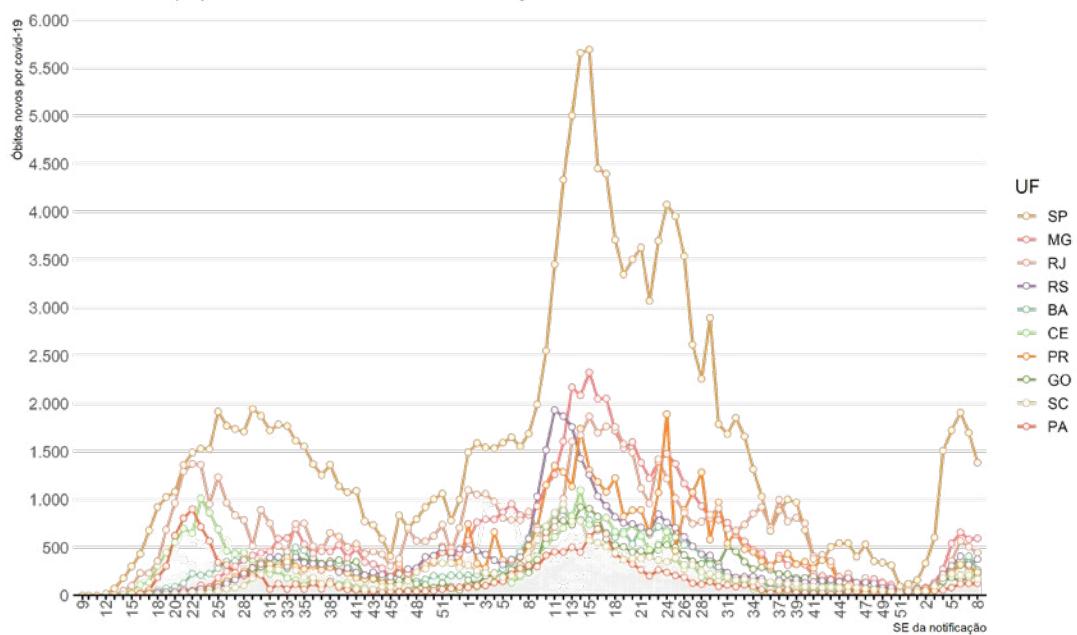
Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

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

Brasil - Destaque para as 10 UF com maior número de notificações na última SE

**B) Óbitos por covid-19 por SE da notificação e UF**

Brasil - Destaque para as 10 UF com maior número de notificações na última SE



Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

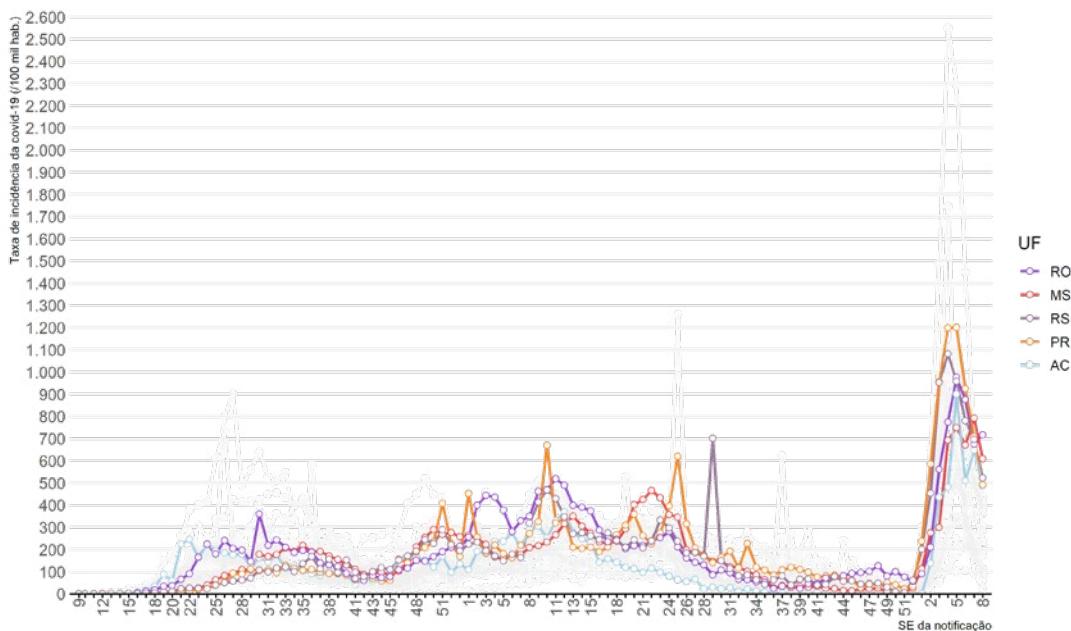
FIGURA 13 Distribuição semanal dos casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre os 10 estados com o maior número de casos novos registrados. Brasil, 2020-22

Ao observar a taxa de incidência das UF, Rondônia apresentou o maior valor para a SE 8 de 2022 (716,5 casos/100 mil hab.), seguido por Mato Grosso do Sul (608,1 casos/100 mil hab.), Rio Grande do Sul (522,3 casos/100 mil hab.), Paraná (491,5 casos/100 mil hab.) e Acre (486,0 casos/100 mil hab.).

No que concerne à taxa de mortalidade, Mato Grosso do Sul apresentou o maior valor na SE 8 de 2022 (3,5 óbitos/100 mil hab.) das UF brasileiras, sendo seguido pelo Rio Grande do Sul (3,3 óbitos/100 mil hab.), Rondônia (3,2 óbitos/100 mil hab.), Goiás (3,1 óbitos/100 mil hab.) e São Paulo (3,0 óbitos/100 mil hab.).

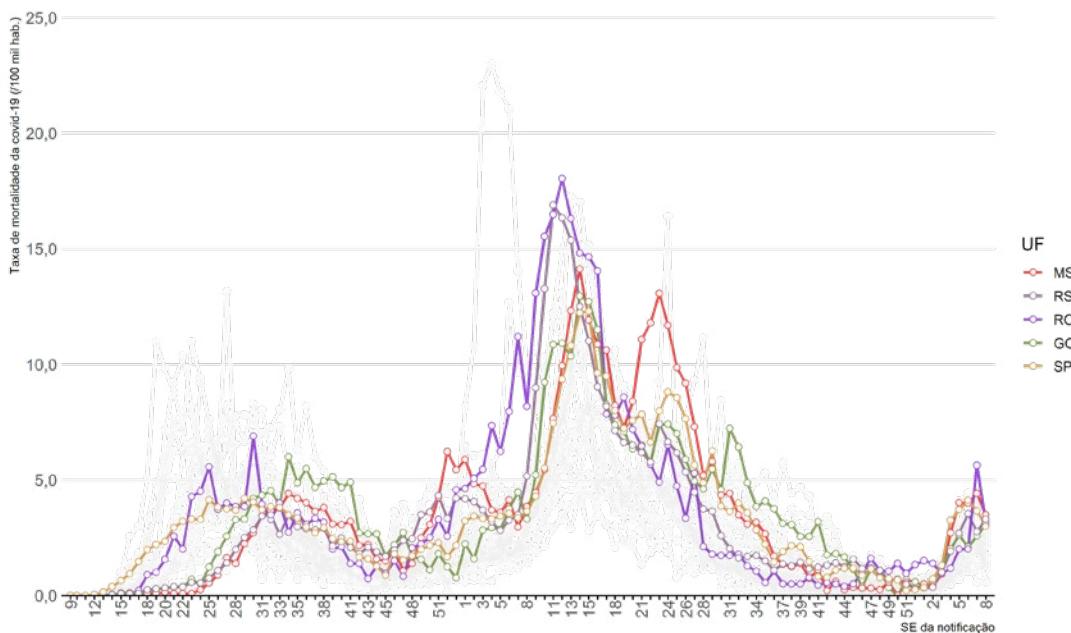
A) Taxa de incidência da covid-19 por SE da notificação e UF

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



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

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

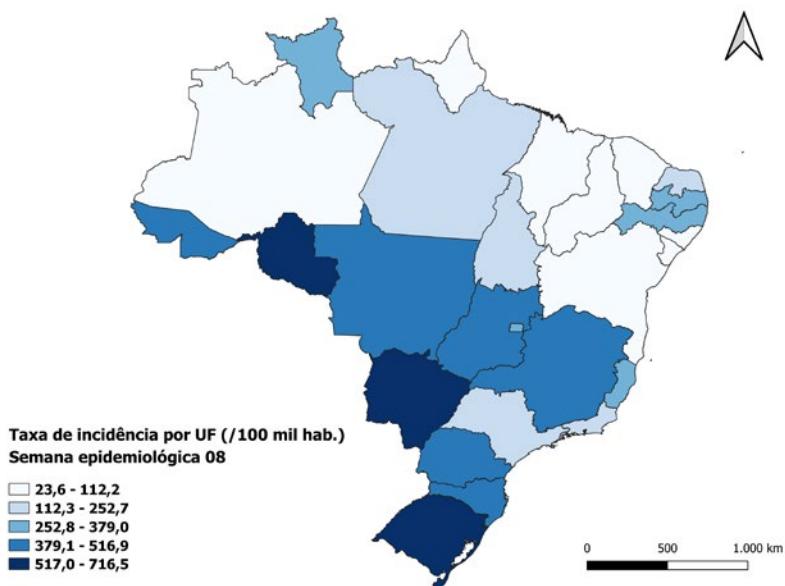


Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

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

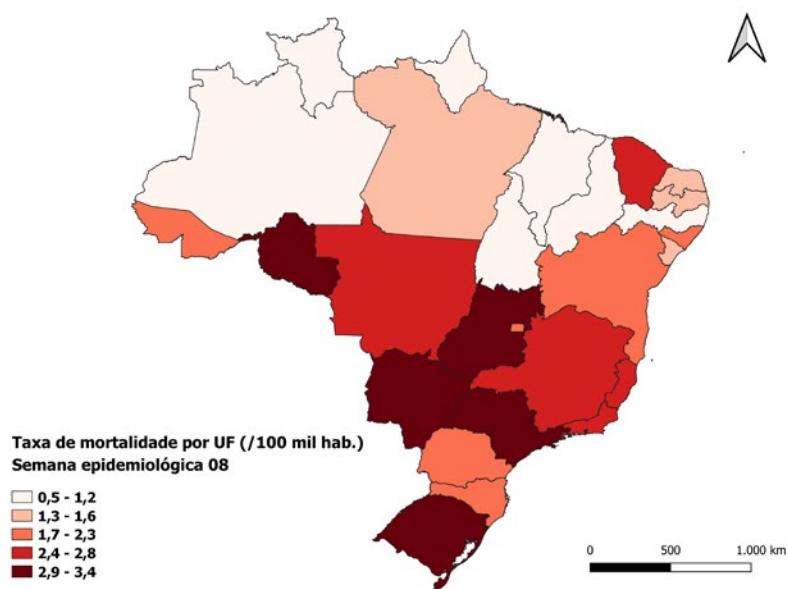
FIGURA 14 Distribuição semanal da taxa de incidência (A) e taxa de mortalidade (B) por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre os 5 estados com as maiores taxas registradas na última semana epidemiológica. Brasil, 2020-22

A Figura 15 apresenta espacialmente a distribuição da taxa de incidência nas UF para a SE 8 de 2022, enquanto a Figura 16 apresenta a taxa de mortalidade para a mesma semana epidemiológica.



Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

FIGURA 15 Distribuição espacial da taxa de incidência por covid-19, por UF, na SE 8. Brasil, 2022



Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

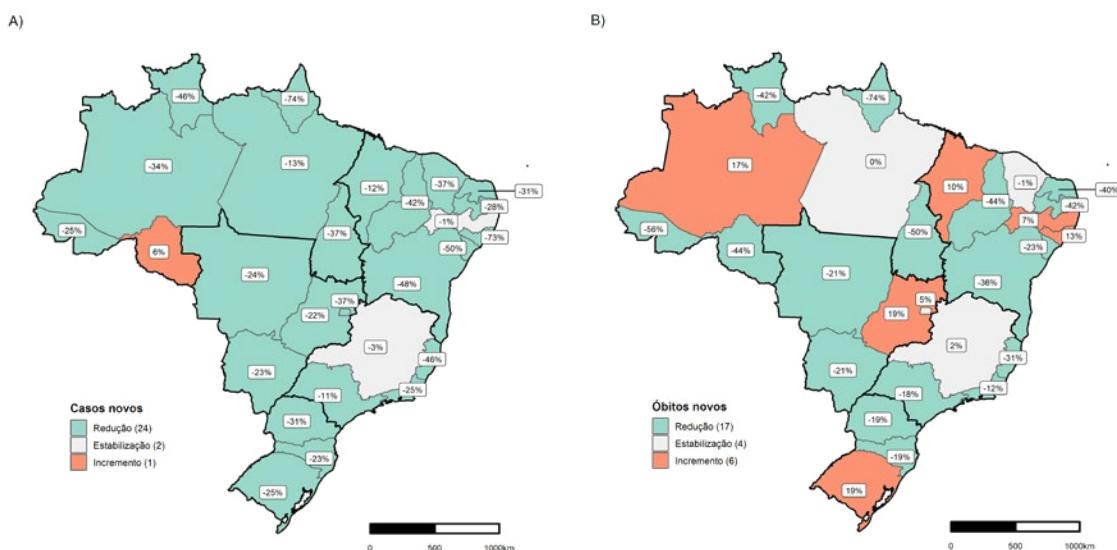
FIGURA 16 Distribuição espacial da taxa de mortalidade por covid-19, por UF, na SE 8. Brasil, 2022

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 8. Com relação ao registro de novos casos, destaca-se a redução nos registros em 23 estados e no Distrito Federal, estabilização em 2 estados e aumento em um estado (Figura 17A e Anexo 1). Comparando a SE 8 com a SE 7, observa-se uma redução de 22% no número de novos casos. A média diária de casos novos registrados na SE 8 foi de 82.352, inferior à média apresentada na SE 7, com 105.978 casos. Se comparada à SE 7, que apresentou 741.844 casos e 5.832 óbitos, a SE 8 teve uma redução de 22% no número de casos e redução de 14% no número de óbitos registrados, respectivamente.

Em relação ao registro de novos óbitos, foi observada uma redução em 17 estados, estabilização em 3 estados e no Distrito Federal e aumento em 6 estados (Figura 17B e Anexo 1). Comparando a SE 8 com a SE 7, verifica-se uma redução de 14% no número de registros novos. Foi observada uma média de 719 óbitos por dia na SE 8, inferior à média da SE 7, de 833.

Comparativamente à SE 7, na SE 8, as UF que apresentaram redução no número de novos casos foram: Amapá, Alagoas, Sergipe, Bahia, Roraima, Espírito Santo, Piauí, Tocantins, Ceará, Distrito Federal, Amazonas, Rio Grande do Norte, Paraná, Paraíba, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Acre, Mato Grosso, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul, Goiás, Pará, Maranhão e São Paulo. A estabilidade ocorreu em Minas Gerais e em Pernambuco. O aumento foi constatado em Rondônia.

Comparando a SE 8 com a SE 7, verificou-se redução no número de novos óbitos no Amapá, Acre, Tocantins, Piauí, Rondônia, Paraíba, Roraima, Rio Grande do Norte, Bahia, Espírito Santo, Sergipe, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Rio de Janeiro. A estabilidade ocorreu no Ceará, Pará, Minas Gerais e Distrito Federal. O aumento foi constatado em Pernambuco, Maranhão, Alagoas, Amazonas, Goiás e Rio Grande do Sul.



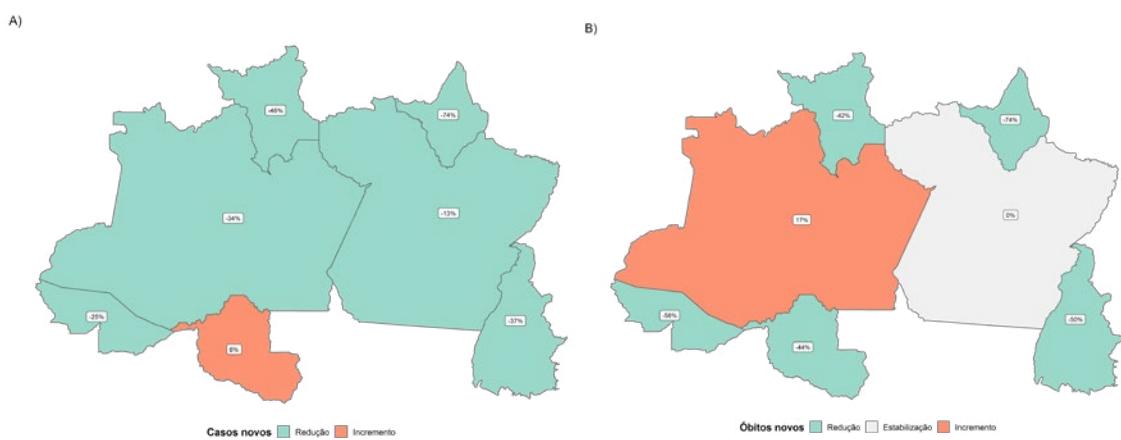
Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022, às 19h., às 19h, sujeitos a revisões.

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 8, Brasil, 2022

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

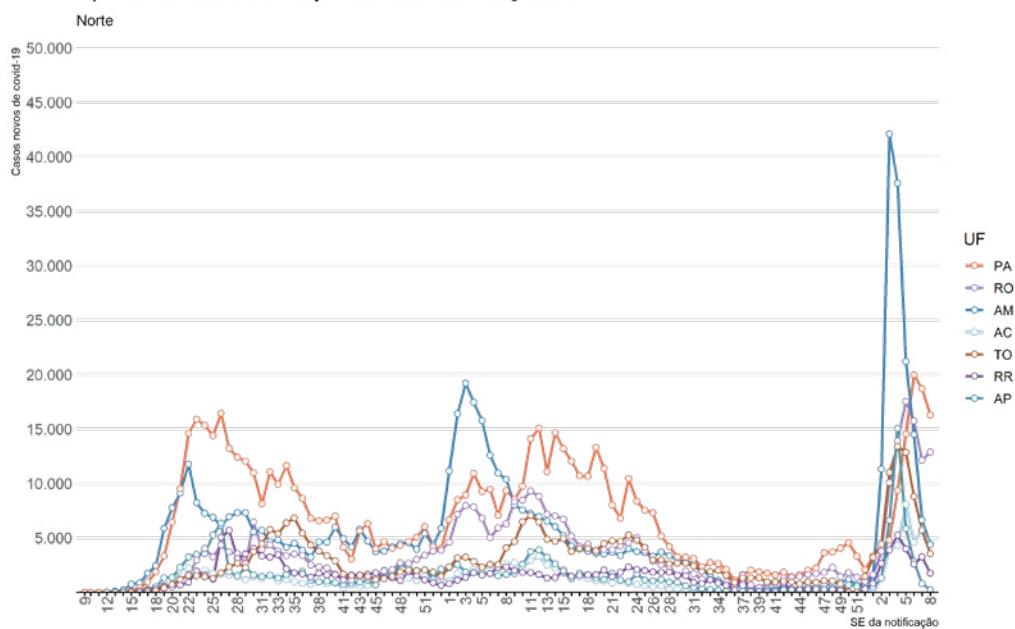
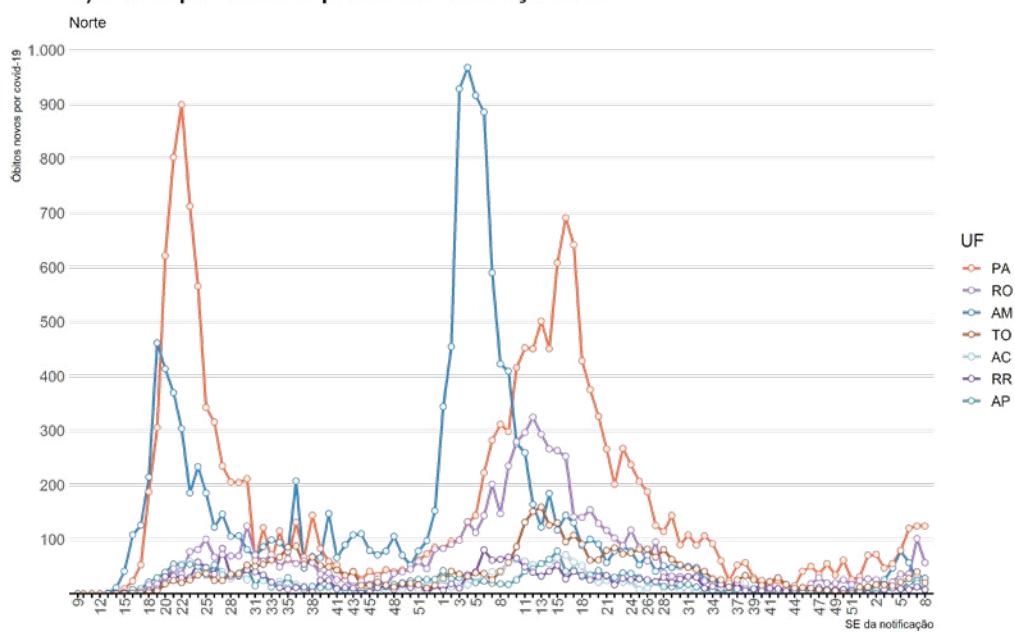
No conjunto de estados da Região Norte, observou-se redução de 18% no número de novos casos registrados na SE 8 (43.364) quando comparado com a semana anterior (52.939), com uma média diária de 6.195 casos novos na SE 8, frente a 7.563 registrados na SE 7. Entre a SE 7 e a SE 8 foi observado redução no número de casos no Amapá (-74%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -589 casos), Roraima (-46%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -1.500 casos), Tocantins (-37%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -2.123 casos), Amazonas (-34%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -2.250 casos), Acre (-25%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -1.445 casos) e Pará (-13%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -2.420 casos), e aumento em Rondônia (+6%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de +752 casos) (Figura 18A). No fim da SE 8, os sete estados da Região Norte registraram um total de 2.394.012 casos de covid-19 (8,3% 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 8 foram: Belém/PA (4.558), Manaus/AM (4.054) e Rio Branco/AC (2.994).

Em relação aos óbitos, observou-se uma redução de 28% no número de novos óbitos na SE 8 em relação à semana anterior, com uma média diária de 37 óbitos na SE 8, frente a 51 na SE 7. Houve redução do número de óbitos no Amapá (-74%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -14 óbitos), Acre (-56%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -20 óbitos), Tocantins (-50%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -20 óbitos), Rondônia (-44%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -44 óbitos) e Roraima (-42%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -5 óbitos), estabilidade no Pará (0%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de 0 óbito), e aumento no Amazonas (+17%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de +4 óbitos) (Figura 18B). No fim da SE 8, os sete estados da Região Norte apresentaram um total de 49.262 óbitos (7,6% do total de óbitos do Brasil) (Figura 19B e Anexo 2). Belém/PA (33), Manaus/AM (15) e Santarém/PA (15) foram os municípios com maior número de registros de óbitos na SE 8.



Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022, às 19h.

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 8. Região Norte, Brasil, 2022

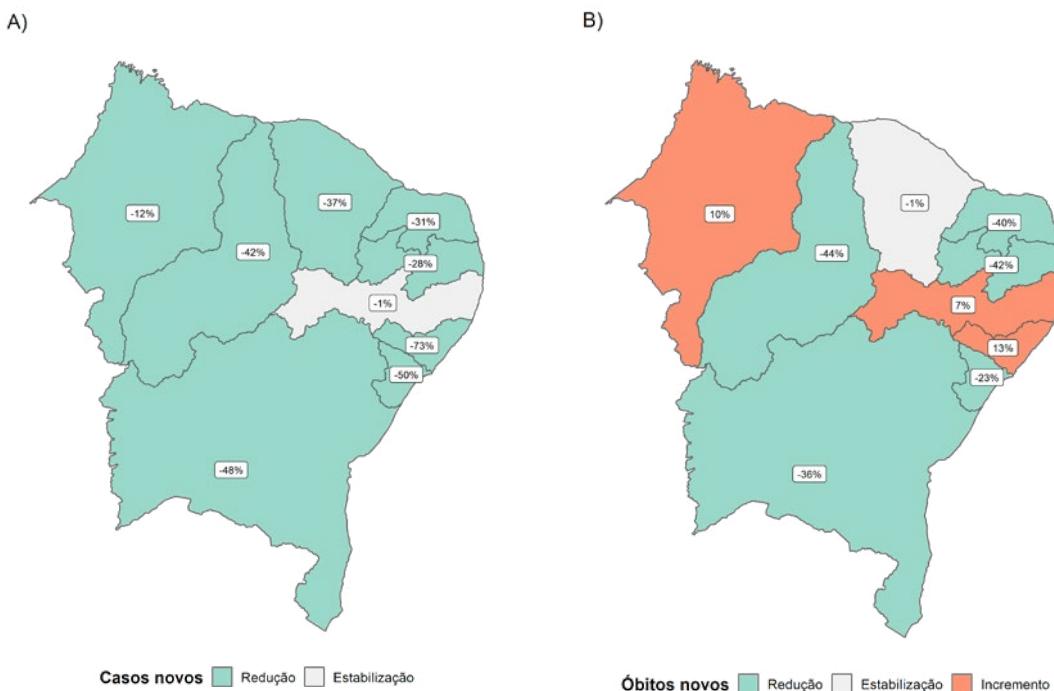
A) Casos de covid-19 por SE da notificação e UF**B) Óbitos por covid-19 por SE da notificação e UF**

Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022, 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

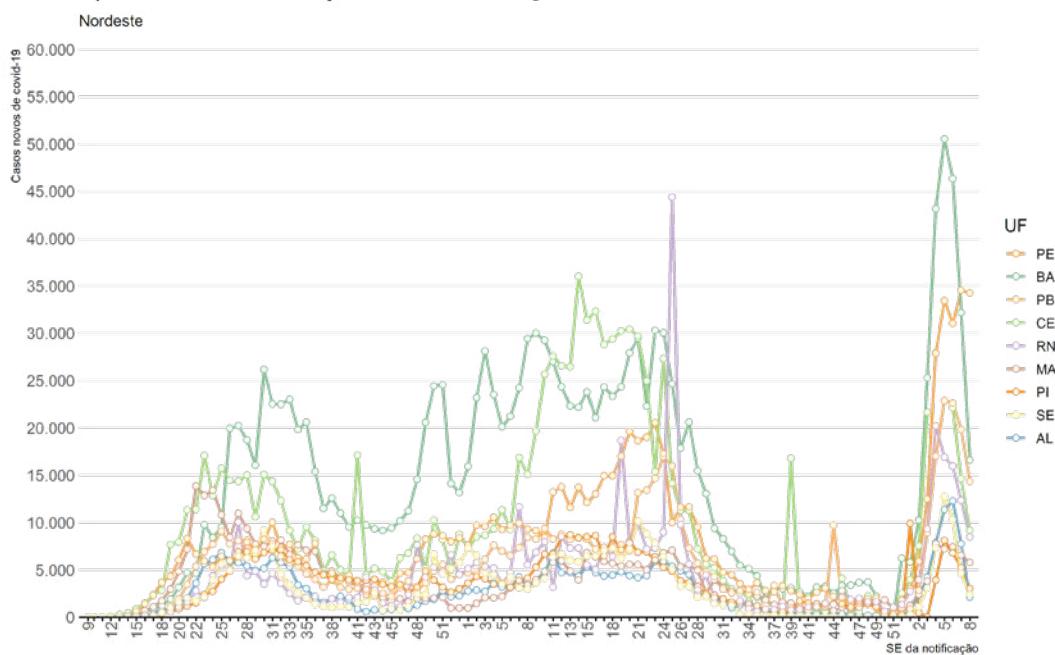
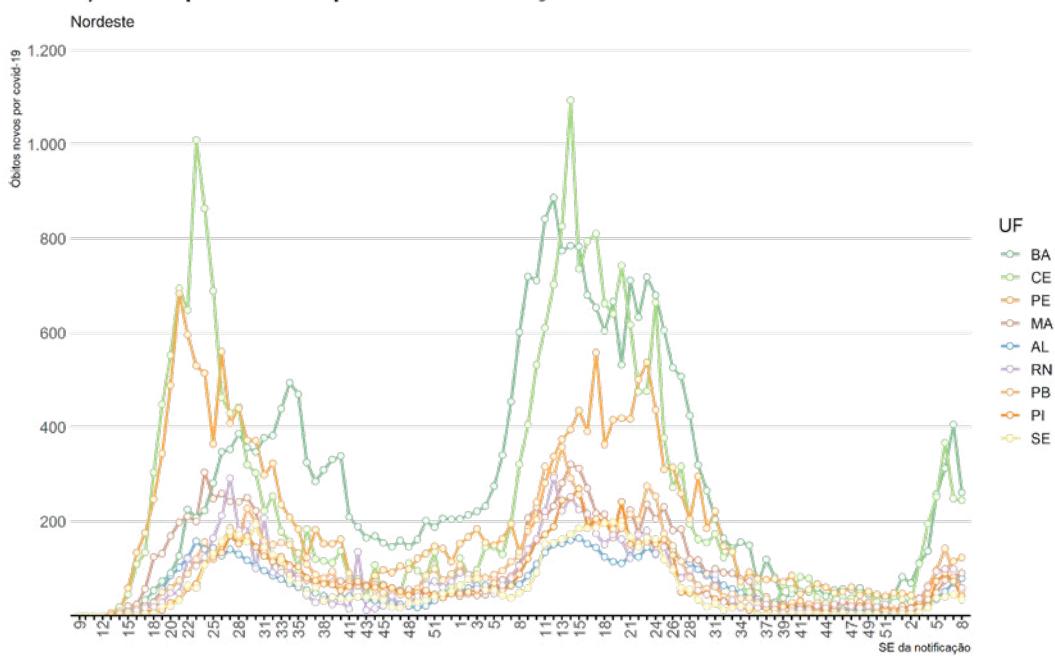
No conjunto de estados da Região Nordeste, observa-se uma redução de 30% no número de casos novos na SE 8 (95.961) em relação à SE 7 (137.621), com uma média de casos novos de 13.709 na SE 8, frente a 19.660 na SE 7. Nessa Região, o estado de Pernambuco apresentou o maior número de casos novos notificados na semana. Foi observado redução no número de novos registros de casos na SE 8 em Alagoas (-73%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -5.660 casos), Sergipe (-50%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -2.291 casos), Bahia (-48%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -15.597 casos), Piauí (-42%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -2.214 casos), Ceará (-37%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -5.461 casos), Rio Grande do Norte (-31%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -3.877 casos), Paraíba (-28%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -5.475 casos) e Maranhão (-12%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -771 casos), e estabilidade em Pernambuco (-1%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -314 casos) (Figura 20A). No fim da SE 8, os nove estados da Região Nordeste apresentaram um total de 5.995.043 casos de covid-19 (20,9% do total de casos do Brasil) (Figura 21A e Anexo 3), sendo os municípios com maior número de novos registros: Recife/PE (10.395), João Pessoa/PB (4.708), Salvador/BA (4.119), Campina Grande/PB (2.438) e Natal/RN (2.231).

Quanto aos óbitos, houve uma redução de 20% no número de novos registros de óbitos na SE 8 em relação à SE 7, com uma média diária de 141 óbitos na SE 8 frente a 176 na SE 7. Na SE 8, o estado da Bahia apresentou o maior valor de novos registros de óbitos (261), seguido pelo Ceará (245) e Pernambuco (123). Observou-se redução no número de novos registros de óbitos na SE 8, em comparação com a SE 7 no Piauí (-44%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -32 óbitos), Paraíba (-42%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -39 óbitos), Rio Grande do Norte (-40%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -40 óbitos), Bahia (-36%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -144 óbitos) e Sergipe (-23%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -10 óbitos), estabilidade no Ceará (-1%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -3 óbitos), e aumento em Pernambuco (+7%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de +8 óbitos), Maranhão (+10%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de +8 óbitos) e Alagoas (+13%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de +9 óbitos) (Figura 20B). No fim da SE 8, os nove estados da Região Nordeste apresentaram um total de 125.937 óbitos por covid-19 (19,4% do total de casos do Brasil) (Figura 21B e Anexo 3). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 8 foram: Fortaleza/CE (159), Salvador/BA (69), Recife/PE (49), Maceió/AL (36) e Natal/RN (25).



Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022, às 19h.

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 8. Região Nordeste, Brasil, 2022

A) Casos de covid-19 por SE da notificação e UF**B) Óbitos por covid-19 por SE da notificação e UF**

Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022, 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

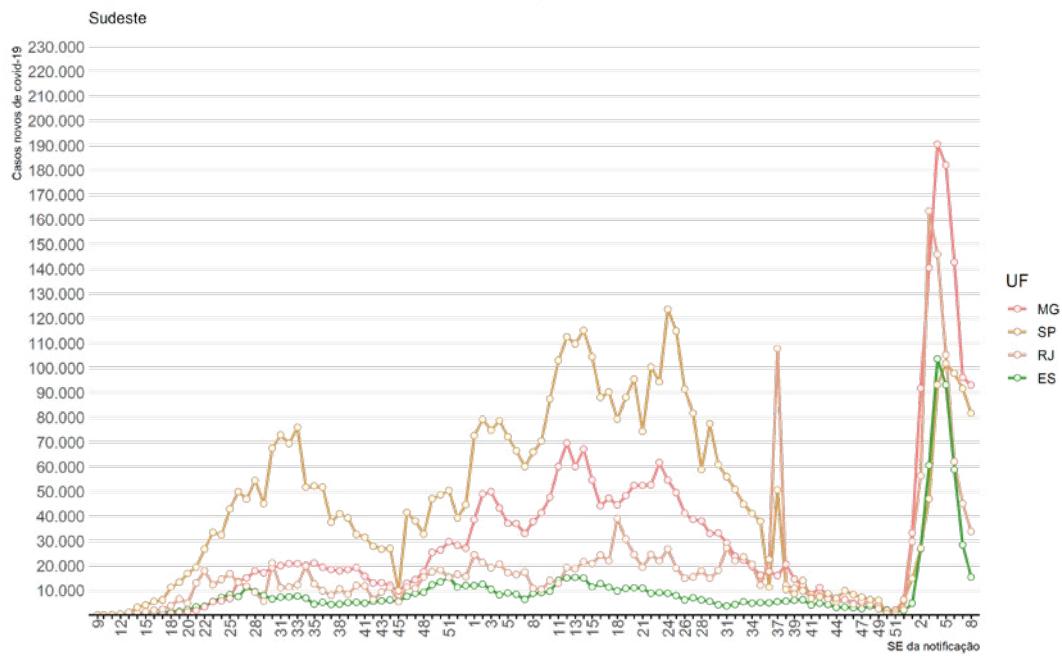
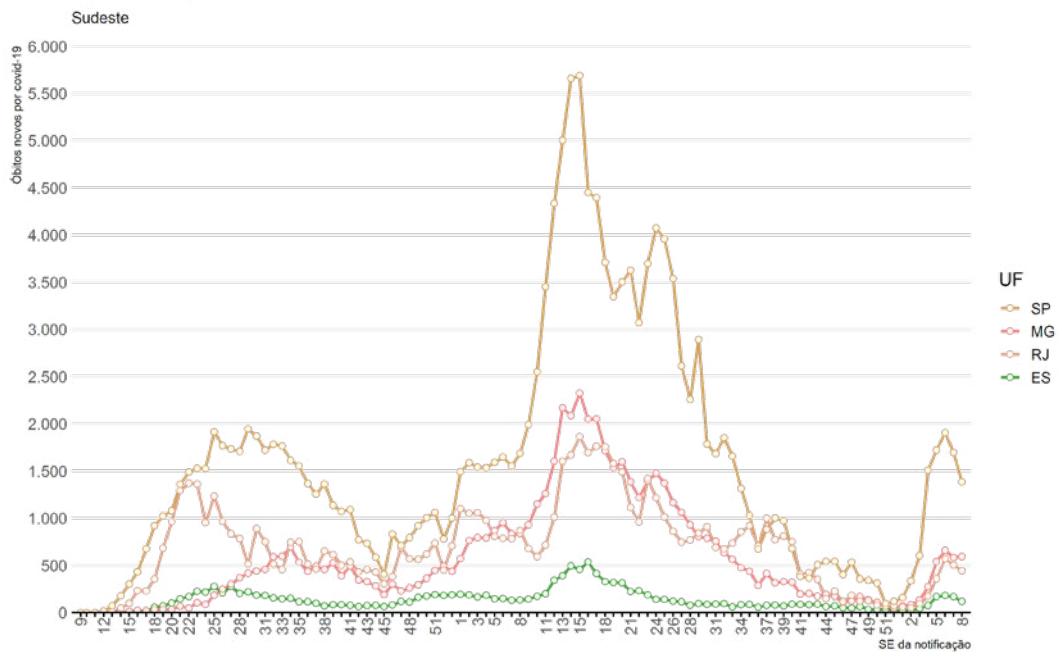
Entre os estados da Região Sudeste, observa-se uma redução de 14% no número de novos registros na SE 8 (223.660) em relação à SE 7 (260.930), com uma média diária de 31.951 casos novos na SE 8, frente a 37.276 na SE 7. Foi observado redução no número de casos novos de covid-19 no Espírito Santo (-46%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -12.954 casos), Rio de Janeiro (-25%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -11.319 casos) e São Paulo (-11%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -9.888 casos), e estabilidade em Minas Gerais (-3%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -3.109 casos) (Figura 22A). No fim da SE 8, os quatro estados da Região Sudeste apresentaram um total de 11.219.754 casos de covid-19 (39% do total de casos do Brasil) (Figura 23A e Anexo 4). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 8 foram: Montes Claros/MG (22.483), Rio de Janeiro/RJ (12.733), Belo Horizonte/MG (8.053), São Paulo/SP (5.776) e Uberlândia/MG (2.561).

Quanto aos óbitos, verificou-se uma redução de 14% no número de novos óbitos registrados na SE 8 (2.537) em relação à SE 7 (2.949), com uma média diária de 362 novos registros de óbitos na SE 8, frente a 421 observados na SE 7. Foi observado aumento no número de novos registros de óbitos por covid-19 no Espírito Santo (-31%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -51 óbitos), São Paulo (-18%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -311 óbitos), Rio de Janeiro (-12%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -60 óbitos), e estabilidade em Minas Gerais (+2%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de +10 óbitos) (Figura 22B). No fim da SE 8, os quatro estados da Região Sudeste apresentaram um total de 309.942 óbitos (47,8% do total de óbitos no Brasil) (Figura 23B e Anexo 4). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 8 foram: São Paulo/SP (264), Rio de Janeiro/RJ (222), Belo Horizonte/MG (87), Osasco/SP (87) e Campinas/SP (49).



Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022, às 19h.

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 8. Região Sudeste, Brasil, 2022

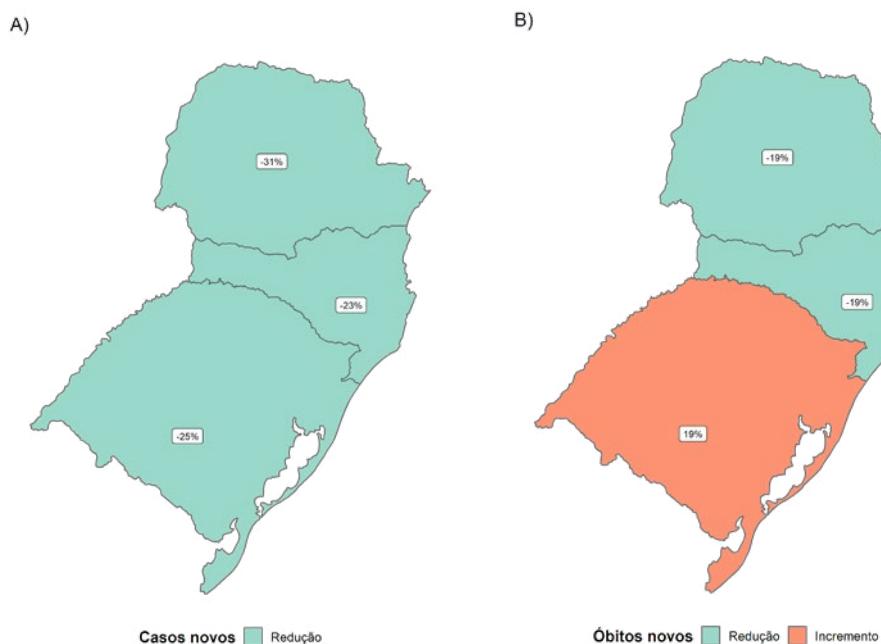
A) Casos de covid-19 por SE da notificação e UF**B) Óbitos por covid-19 por SE da notificação e UF**

Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022, 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

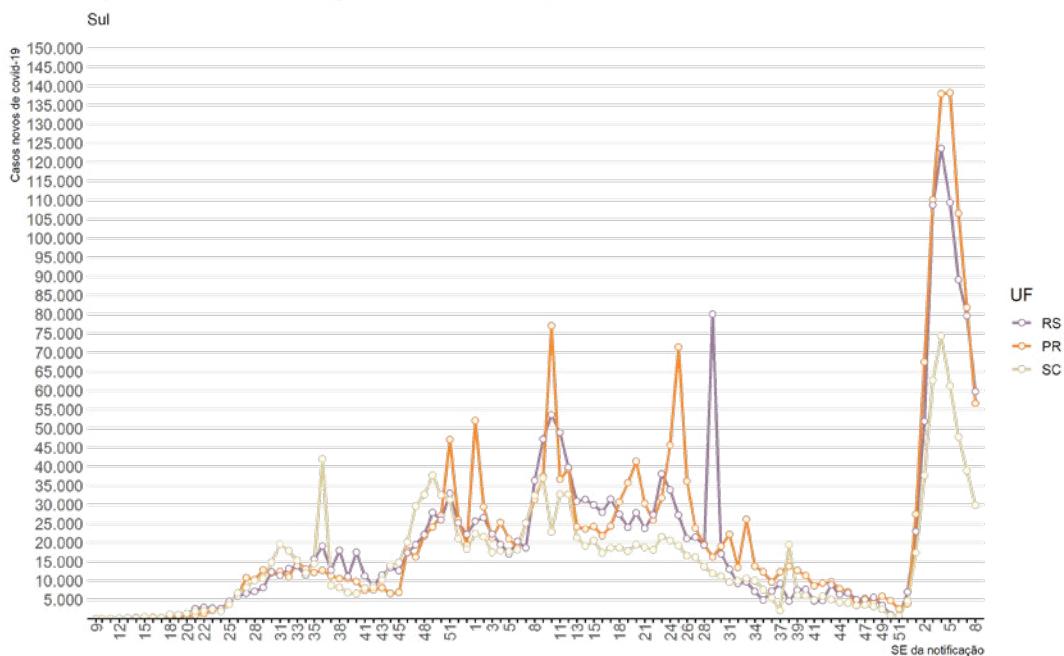
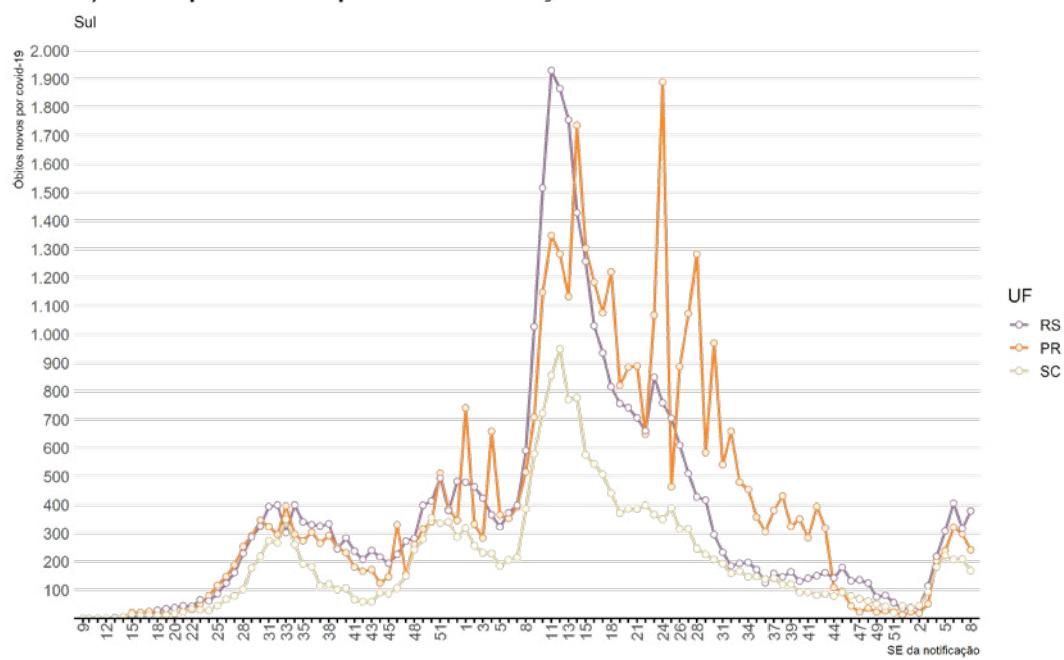
Para os estados da Região Sul, observa-se uma redução de 27% no número de casos novos na SE 8 (146.079) em relação à SE 7 (200.246), com uma média de 20.868 casos novos na SE 8, frente a 28.607 na SE 7. Houve redução no número de casos novos registrados durante a semana no Paraná (-31%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -25.106 casos), Rio Grande do Sul (-25%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -19.945 casos) e Santa Catarina (-23%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -9.116 casos) (Figura 24A). No fim da SE 8, os três estados apresentaram um total de 6.090.296 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 8 foram: Porto Alegre/RS (3.648), Cascavel/PR (2.952), Maringá/PR (2.869), Chapecó/SC (2.813) e Caxias do Sul/RS (2.677).

Quanto aos óbitos, foi observada uma estabilidade (-4%) no número de novos registros de óbitos na SE 8 (786) em relação à SE 7 (821), com uma média de 112 óbitos diários na semana atual, frente aos 117 registros da SE 7. Houve redução no número de novos óbitos registrados durante a semana em Santa Catarina (-19%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -40 óbitos) e Paraná (-19%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -56 óbitos) e aumento no Rio Grande do Sul (+19%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de +61 óbitos) (Figura 24B). Ao final da SE 8, os três estados apresentaram um total de 101.887 óbitos por covid-19 (15,7% do total de casos do Brasil) (Figura 25B e Anexo 5). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 8 foram: Porto Alegre/RS (72), Curitiba/PR (38), Joinville/SC (20), Canoas/RS (20) e Foz do Iguaçu/PR (14).



Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022, às 19h.

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 8. Região Sul, Brasil, 2022

A) Casos de covid-19 por SE da notificação e UF**B) Óbitos por covid-19 por SE da notificação e UF**

Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022 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

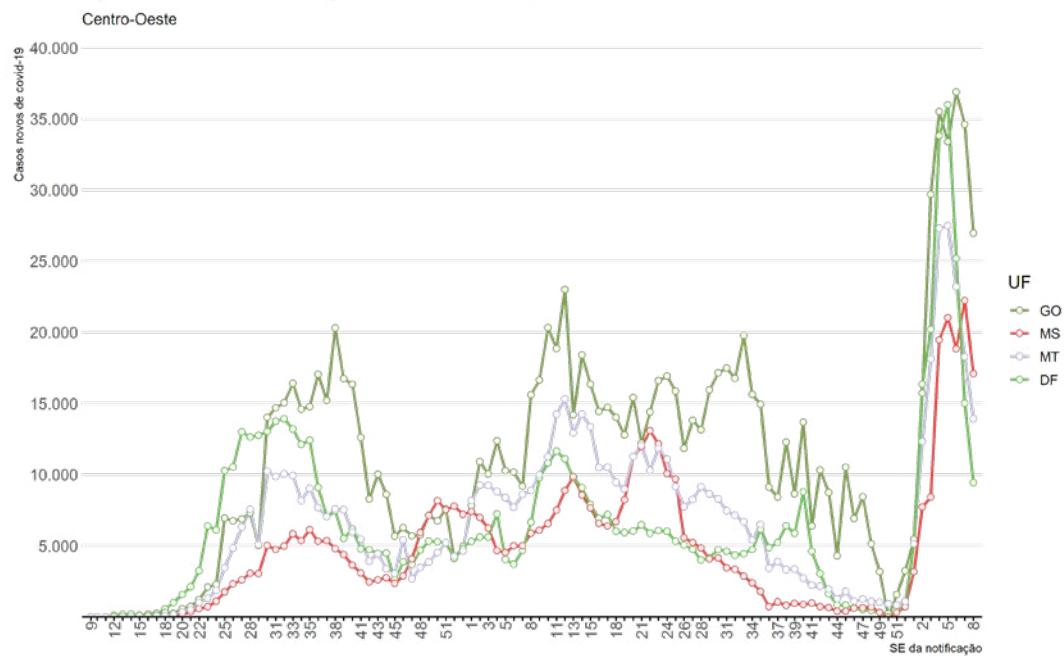
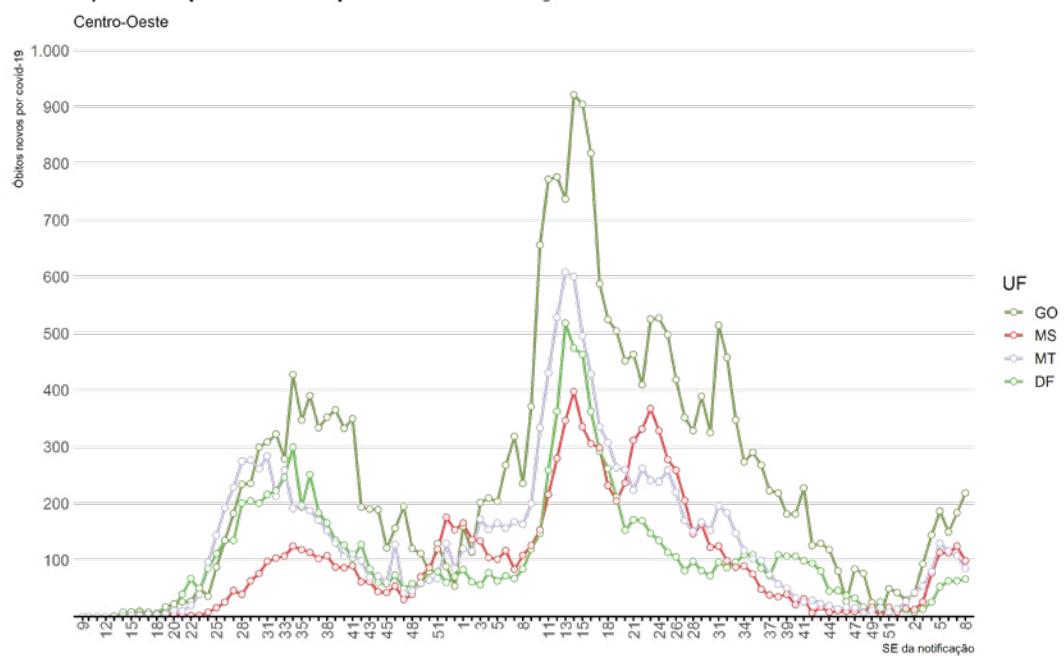
No conjunto das unidades federadas da Região Centro-Oeste, observa-se uma redução de 25% no número de casos novos da SE 8 (67.399) em relação à SE 7 (90.108), com uma média diária de 9.628 casos novos na SE 8, frente a 12.873 na SE 7. Foi observado redução no Distrito Federal (-37%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -5.563 casos), Mato Grosso (-24%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -4.357 casos), Mato Grosso do Sul (-23%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -5.135 casos) e Goiás (-22%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -7.654 casos) (Figura 26A). No fim da SE 8, a Região apresentou um total de 3.044.945 casos de covid-19 (10,6% do total de casos do Brasil) (Figura 27A e Anexo 6). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 8 foram: Brasília/DF (9.436), Campo Grande/MT (6.897) e Goiânia/GO (4.176).

Quanto aos óbitos, foi observada uma estabilidade (-2%) no número de novos registros de óbitos na SE 8 (467) em relação à SE 7 (477), com uma média diária de novos registros de óbitos de 67 na SE 8, frente a 68 na SE 7. Foi observado redução no Mato Grosso do Sul (-21%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -26 óbitos) e Mato Grosso (-21%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de -22 óbitos), estabilidade no Distrito Federal (+5%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de +3 óbitos) e aumento em Goiás (+19%) (diferença entre a SE 7 e a SE 8 de +35 óbitos) (Figura 26B). As quatro unidades federadas da Região Centro-Oeste apresentaram um total de 61.885 óbitos (9,5% do total de óbitos do Brasil) (Figura 27B e Anexo 6). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 8 foram: Goiânia/GO (93), Brasília/DF (66) e Campo Grande/MT (34).



Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022, às 19h.

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 8. Região Centro-Oeste, Brasil, 2022

A) Casos de covid-19 por SE da notificação e UF**B) Óbitos por covid-19 por SE da notificação e UF**

Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022 às 19h.

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

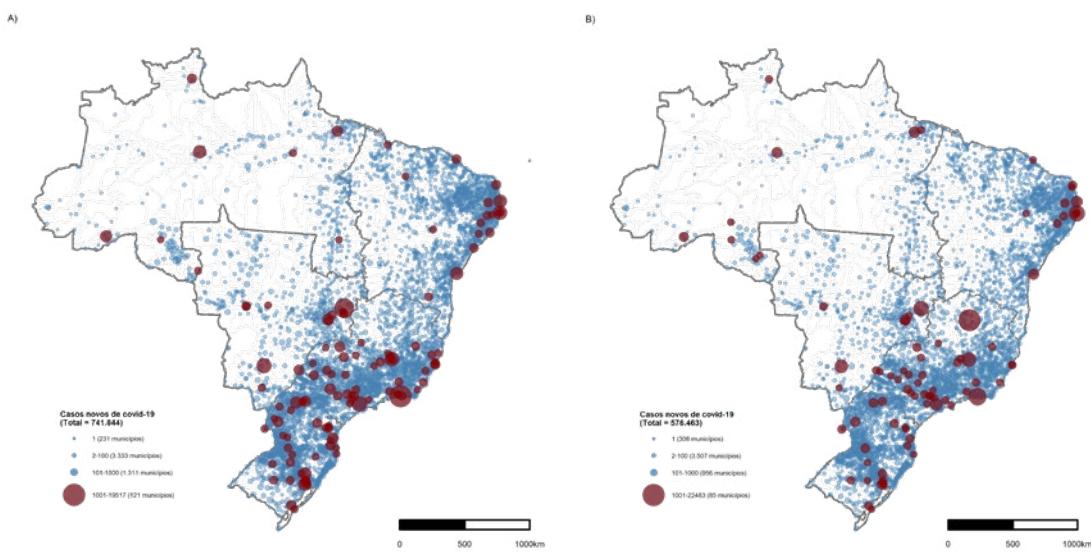
A Figura 28 mostra a distribuição espacial dos casos novos para covid-19 por município no final da SE 7 e da SE 8 (Figuras 28 A e B, respectivamente). Até o dia 26 de fevereiro de 2022, 100% dos municípios brasileiros registraram pelo menos um caso confirmado da doença. Durante a SE 8, 4.856 municípios apresentaram casos novos, sendo que desses, 308 apresentaram apenas 1 caso nesta semana; 3.507 apresentaram de 2 a 100 casos; 956 apresentaram entre 100 e 1.000 casos novos; e 85 municípios se mostraram em uma situação crítica, tendo registrados mais de 1.000 casos novos nesta semana.

Por sua vez, a Figura 29 mostra a distribuição espacial dos óbitos novos por covid-19 no final da SE 7 e da SE 8 (Figura 29 A e B, respectivamente). Até o dia 26 de fevereiro de 2022, 5.555 (99,7%) dos municípios brasileiros apresentaram pelo menos um óbito pela doença desde o início da pandemia.

Durante a SE 8, 1.506 municípios apresentaram óbitos novos, sendo que desses, 901 apresentaram apenas um óbito novo; 535 apresentaram de 2 a 10 óbitos novos; 60 municípios apresentaram de 11 a 50 óbitos novos; e 10 municípios apresentaram mais de 10 óbitos novos.

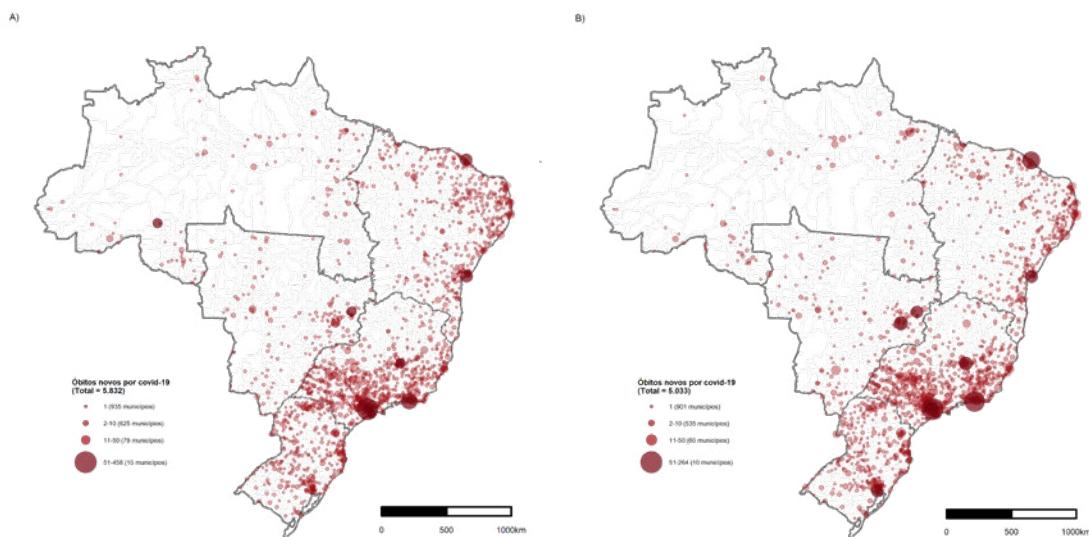
Ao longo do tempo, observa-se uma transição dos casos de covid-19 das cidades que fazem parte das regiões metropolitanas para as cidades do interior do País. Na SE 13 de 2020, 87% dos casos novos eram oriundos das capitais e regiões metropolitanas e 13%, das demais cidades. No final da SE 8 de 2022, 71% dos casos registrados da doença no País foram oriundos de municípios do interior (Figura 30A e Anexo 7). Em relação aos óbitos novos, a partir da semana 36 de 2020, o número de registros no interior foi maior do que na região metropolitana. Essa tendência, contudo, inverteu-se ou os números chegaram a se igualar durante algumas semanas subsequentes, como visto nas SE 50 e 51 de 2020. Atualmente, na SE 8, os números relacionados a óbitos novos ocorridos em regiões metropolitanas (54%) são iguais àqueles registrados em regiões interioranas (46%) (Figura 30B e Anexo 8).

Entre os dias 26/1/2022 a 26/2/2022, foram identificados 176 (3,1%) municípios que não apresentaram casos novos notificados por covid-19. Ainda nesse mesmo período, 2.279 (40,9%) municípios brasileiros não notificaram óbitos novos.



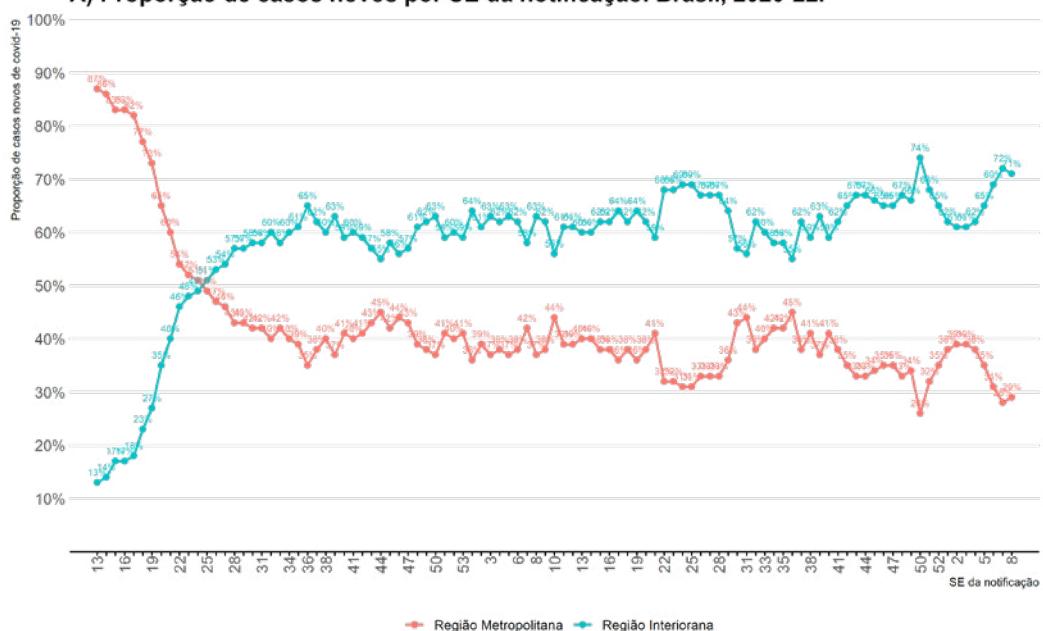
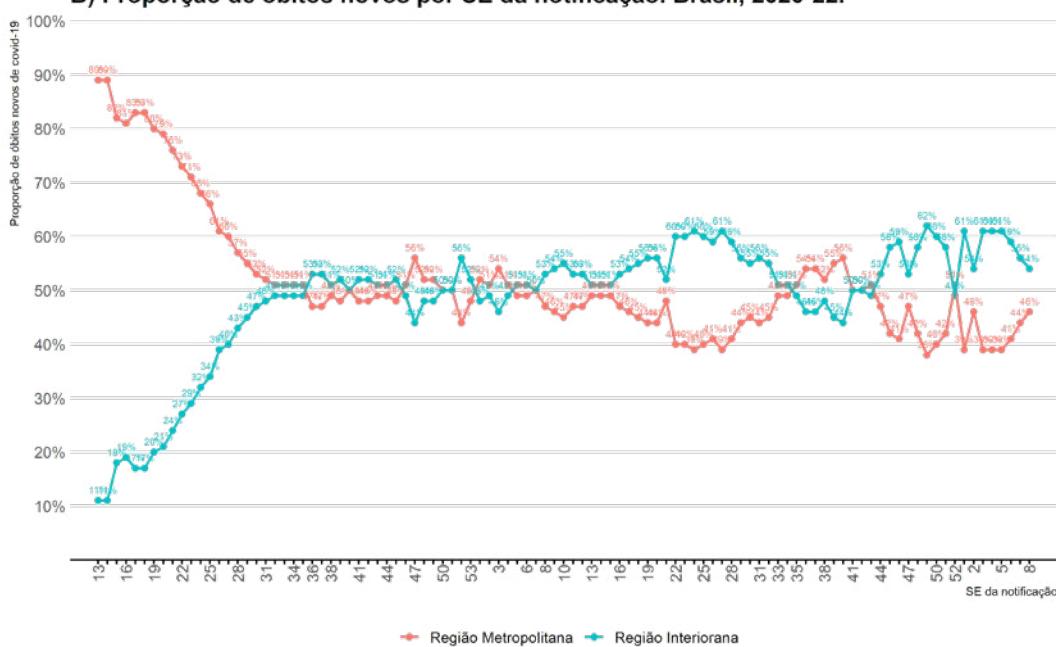
Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022 às 19h.

FIGURA 28 Distribuição espacial dos casos novos de covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 7(A) e 8(B). Brasil, 2021-22



Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022, às 19h.

FIGURA 29 Distribuição espacial dos óbitos novos por covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 7(A) e 8(B). Brasil, 2021-22

A) Proporção de casos novos por SE da notificação. Brasil, 2020-22.**B) Proporção de óbitos novos por SE da notificação. Brasil, 2020-22.**

Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022, 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

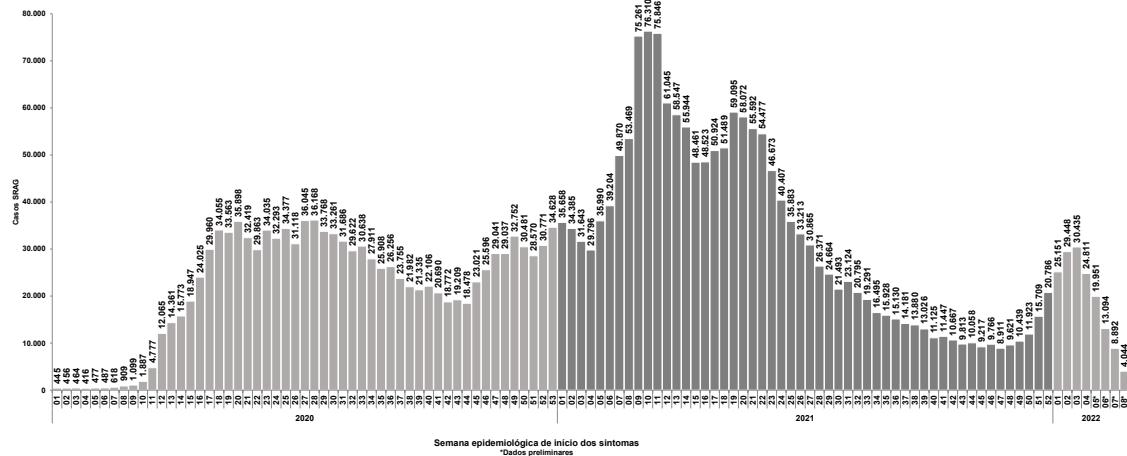
SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)

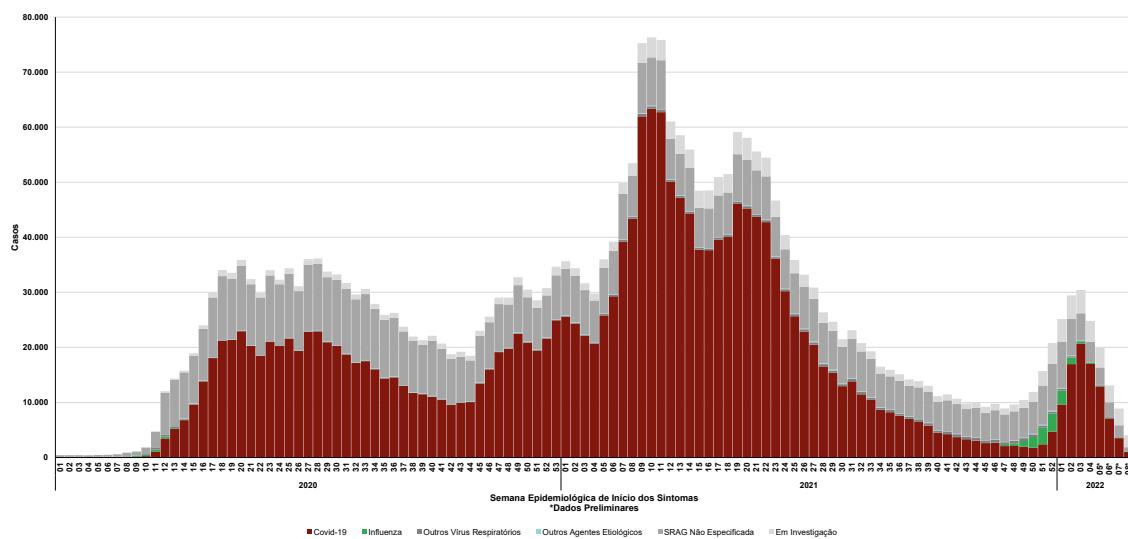
SRAG HOSPITALIZADO

Foram notificados 3.022.602 casos de SRAG hospitalizados no Brasil, de 2020 até a SE 8 de 2022. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 1.166.274. Em 2021, até a SE 52, foram notificados 1.700.502 casos, e em 2022, 155.826 casos de SRAG no SIVEP-Gripe até a SE 8 (Figura 31). É importante ressaltar que a redução do número de registros, a partir da SE 5 de 2022, está possivelmente atrelada ao intervalo entre o tempo de identificação do caso e à digitação da ficha no sistema de informação, o que torna os dados preliminares, assim, sujeitos a alterações (Figura 31).

No ano epidemiológico de 2020, 59,6% dos casos foram confirmados para covid-19 e 36,1% foram classificados como SRAG não especificada, já no ano epidemiológico de 2021, 70,1% dos casos foram confirmados para covid-19 e 21,4% foram classificados como SRAG não especificada. Observa-se o aumento da notificação dos casos de covid-19 a partir da SE 10 até a SE 18 de 2020. Desta semana até a SE 28 verifica-se uma estabilização das notificações de casos graves ocasionados pela doença. A partir da SE 29 até a SE 43 há uma tendência de queda dos registros, seguido de novo aumento a partir da SE 45. Em 2021, verifica-se a tendência de aumento a partir da SE 5, com estabilização da SE 11 a 22, com posteriores tendências de queda e, em seguida, de aumento (Figura 32).

Em 2022, do total de 155.826 casos de SRAG hospitalizados com início de sintomas até SE 8, 57,0% (88.838) foram confirmados para covid-19, 20,8% (32.384) por SRAG não especificada e 18,1% (28.234) estão com investigação em andamento (Tabela 2).





Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 2/3/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

FIGURA 32 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final do caso e semana epidemiológica de início dos sintomas. Brasil, 2020 a 2022, até a SE 8

TABELA 2 Casos de SRAG notificados segundo classificação final. Brasil, 2022 até a SE 8

SRAG	TOTAL 2022 (até SE 8)	
	n	%
Covid-19	88.838	57,0%
Influenza	4.490	2,9%
Outros vírus respiratórios	1.347	0,9%
Outros agentes etiológicos	533	0,3%
Não especificada	32.384	20,8%
Em investigação	28.234	18,1%
TOTAL	155.826	100,0%

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 2/3/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

Entre as Regiões do País de residência, as com maior número de casos de SRAG notificados até a SE 8 foram: Sudeste com 79.048 casos (50,7%), seguida da Região Sul, com 28.308 (18,2%) casos. Em se tratando dos casos de SRAG pela covid-19, a Região que se destaca é a Sudeste, com 45.475 (51,2%) casos: desses 29.041 (63,9%) em São Paulo e 9.155 (20,1%) em Minas Gerais; seguida da Região Sul, com 16.655 (18,7%), destes 6.453 (38,7%) no Rio Grande do Sul e 5.687 (34,1%) no Paraná (Tabela 3).

Em relação aos casos de SRAG, 78.877 (50,6%) são do sexo masculino, e a faixa etária com o maior número de casos notificados é a de 70 a 79 anos de idade com 30.605 (19,6%) casos. Em relação aos casos de SRAG por covid-19, 45.573 (51,3%) são do sexo masculino e a faixa etária mais acometida foi a de 70 a 79 anos de idade com 18.538 (20,9%) (Tabela 4).

TABELA 3 Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final e região/unidade federada de residência. Brasil, 2022 até SE 8

Região/UF de residência	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	Total
Região Norte	4.779	122	28	57	1.328	1.270	7.584
Rondônia	502	20	0	7	86	289	904
Acre	209	20	2	1	77	181	490
Amazonas	1.782	10	21	2	362	254	2.431
Roraima	69	1	1	1	15	7	94
Pará	1.568	50	4	44	475	320	2.461
Amapá	160	8	0	0	58	20	246
Tocantins	489	13	0	2	255	199	958
Região Nordeste	14.480	1.208	50	159	5.785	6.075	27.757
Maranhão	800	116	0	34	313	175	1.438
Piauí	931	50	1	4	421	212	1.619
Ceará	3.958	248	6	2	1.051	2.171	7.436
Rio Grande do Norte	1.069	60	1	5	242	198	1.575
Paraíba	1.442	97	0	13	560	584	2.696
Pernambuco	727	271	1	6	781	1.037	2.823
Alagoas	1.028	43	1	7	408	471	1.958
Sergipe	883	158	0	20	493	386	1.940
Bahia	3.642	165	40	68	1.516	841	6.272
Região Sudeste	45.475	1.802	692	239	16.442	14.398	79.048
Minas Gerais	9.155	371	114	91	5.991	4.329	20.051
Espírito Santo	446	45	7	5	294	495	1.292
Rio de Janeiro	6.833	112	32	25	1.621	2.127	10.750
São Paulo	29.041	1.274	539	118	8.536	7.447	46.955
Região Sul	16.655	795	315	59	6.489	3.995	28.308
Paraná	5.687	580	191	2	2.721	3.169	12.350
Santa Catarina	4.515	87	88	35	1.777	476	6.978
Rio Grande do Sul	6.453	128	36	22	1.991	350	8.980
Região Centro-Oeste	7.428	563	262	19	2.333	2.489	13.094
Mato Grosso do Sul	1.447	266	26	2	639	1.366	3.746
Mato Grosso	1.185	42	2	0	98	295	1.622
Goiás	3.048	103	98	17	857	593	4.716
Distrito Federal	1.748	152	136	0	739	235	3.010
Outros países	21	0	0	0	7	7	35
Total	88.838	4.490	1.347	533	32.384	28.234	155.826

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 2/3/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 4 Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final, faixa etária e sexo. Brasil, 2022 até SE 8

Faixa etária (em anos)	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	Total
<1	2.072	203	736	55	2.692	1.997	7.755
1 a 5	2.025	363	374	43	2.728	2.245	7.778
6 a 19	2.134	320	49	26	1.528	1.195	5.252
20 a 29	3.637	238	11	15	1.354	1.109	6.364
30 a 39	4.600	233	15	19	1.501	1.367	7.735
40 a 49	6.186	235	11	35	1.970	1.861	10.298
50 a 59	9.397	322	24	54	3.104	2.763	15.664
60 a 69	14.392	625	32	81	4.797	4.358	24.285
70 a 79	18.538	903	45	102	5.846	5.171	30.605
80 a 89	18.047	731	36	80	5.035	4.549	28.478
90 ou mais	7.810	317	14	23	1.829	1.619	11.612
Sexo							
Masculino	45.573	2.036	750	267	15.877	14.374	78.877
Feminino	43.254	2.454	596	266	16.501	13.851	76.922
Ignorado	11	0	1	0	6	9	27
Total geral	88.838	4.490	1.347	533	32.384	28.234	155.826

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 2/3/2022 às 12h, sujeitos a revisões..

A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SRAG (67.838; 43,5%), seguida da parda (53.850; 34,6%) e da preta (5.918; 3,8%). É importante ressaltar que 26.359 (16,9%) ignoraram a informação. Para os casos de SRAG por covid-19 a raça/cor mais prevalente é a branca (41.775; 47,0%), seguida da parda (28.078; 31,6%) e da preta (3.439; 3,9%). Observa-se que um total de 14.554 (16,4%) possuem a informação ignorada (Tabela 5)..

TABELA 5 Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final e raça. Brasil, 2022 até SE 8

Raça/cor	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	Total
Branca	41.775	1.861	648	202	13.495	9.857	67.838
Preta	3.439	166	33	28	1.299	953	5.918
Amarela	831	37	5	9	260	239	1.381
Parda	28.078	1.616	386	253	11.992	11.525	53.850
Indígena	161	52	12	1	168	86	480
Ignorado	14.554	758	263	40	5.170	5.574	26.359
Total	88.838	4.490	1.347	533	32.384	28.234	155.826

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 2/3/2022 às 12h, sujeitos a revisões..

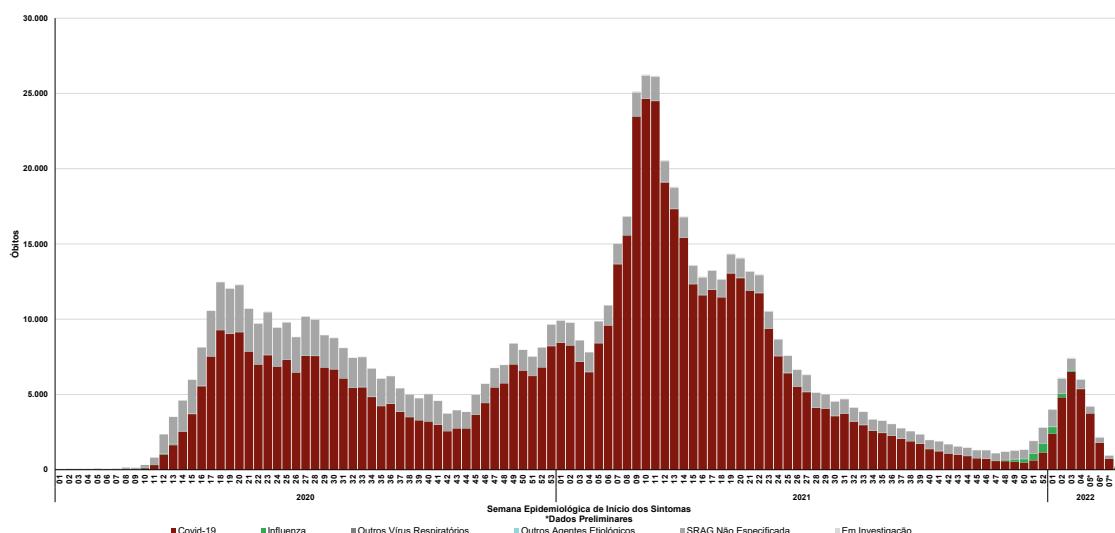
ÓBITOS POR SRAG

Foram notificados 782.076 óbitos por SRAG no Brasil de 2020 até a SE 8 de 2022. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 315.677 óbitos por SRAG. Em 2021, até a SE 52, foram notificados 435.143 óbitos e em 2022 foram notificados 31.256 óbitos por SRAG no SIVEP-Gripe até a SE 8. No ano epidemiológico de 2020, 73,1% dos óbitos foram confirmados para covid-19 e 26,1% foram classificados como SRAG não especificada. No ano epidemiológico de 2021, 86,9% dos óbitos foram confirmados para covid-19 e 12,0% foram classificados como SRAG não especificada. Observa-se o aumento da notificação dos óbitos por covid-19 a partir da SE 10 até a SE 18 de 2020. A partir da SE 21 até a SE 43 do mesmo ano há uma tendência de queda dos registros, seguido de aumento a partir da SE 45. Em 2021, observa-se um novo aumento do número de óbitos notificados a partir da SE 5, com queda a partir da SE 12, acompanhada de estabilização até a SE 22, tendência de redução a partir da SE 23 e tendência de aumento no final extremo de 2021. Destaca-se que a redução no número de óbitos registrados com início de sintomas a partir da SE 5 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 31.256 óbitos por SRAG com início de sintomas até a SE 8, 81,5% (25.462) foram confirmados para covid-19, 14,2% (4.434) por SRAG não especificada e 1,4% (426) estão com investigação em andamento (Tabela 6).

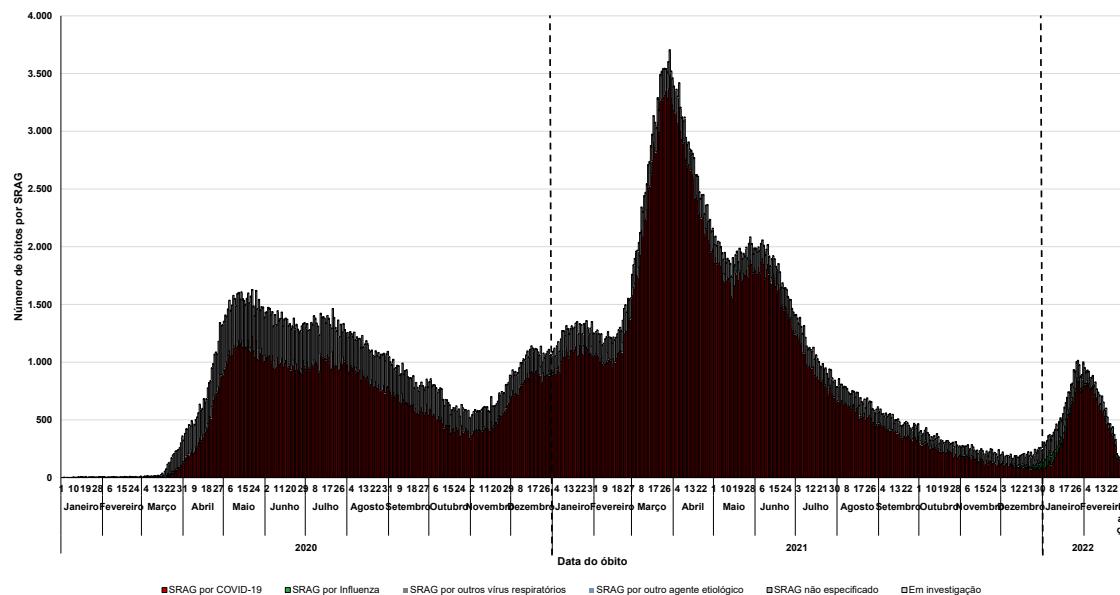
Dos 782.076 casos de SRAG que evoluíram a óbito entre 2020 e 2022, 2.709 notificações ainda não possuem data de ocorrência preenchida no sistema. Segundo os óbitos de SRAG por mês de ocorrência, em 2020, o mês com maior número de notificações foi maio com 46.859 registros, seguido de julho, com 41.341 registros e de junho, com 40.840. Em 2021, a maioria dos óbitos por SRAG ocorreram no mês de março, com 88.185 registros, seguido de abril e maio, com 82.832 e 60.473 óbitos, respectivamente. Em março de 2022 foram notificados 145 casos de SRAG até o dia 2 (Figura 34).

Entre as Regiões do País de residência, as com maior número de óbitos por SRAG notificados até a SE 8 foram Sudeste com 15.603 óbitos (49,9%), seguida da região Nordeste, com 6.549 (21,0%). Em se tratando dos óbitos de SRAG por covid-19, a Região que se destaca é a Sudeste com 13.092 (51,4%) óbitos: desses 7.916 (60,5%) em São Paulo e 2.733 (20,9%) em Minas Gerais; seguida da Nordeste, com 4.820 (18,9%), destes, 1.379 (28,6%) no Ceará e 1.179 (24,5%) na Bahia (Tabela 7).



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 2/3/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

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 8



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 2/3/2022 às 12h, sujeitos a revisões..

FIGURA 34 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final do caso e data de ocorrência. Brasil, 2020 a 2022 até a SE 8

TABELA 6 Óbitos por SRAG notificados, segundo classificação final. Brasil, 2022 até a SE 8

SRAG	TOTAL 2022 (até SE 8)	
	n	%
Covid-19	25.462	81,5%
Influenza	797	2,0%
Outros vírus respiratórios	54	0,2%
Outros agentes etiológicos	83	0,3%
Não especificada	4.434	14,2%
Em investigação	426	1,4%
TOTAL	31.256	100,0%

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 2/3/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 7 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e região/unidade federada de residência. Brasil, 2022 até SE 8

Região/UF de residência	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	Total
Região Norte	1.389	32	9	5	184	20	1.639
Rondônia	120	7	0	0	12	0	139
Acre	98	9	0	1	29	15	152
Amazonas	489	3	8	0	46	1	547
Roraima	49	0	0	0	6	1	56
Pará	482	6	1	3	61	2	555
Amapá	47	3	0	0	15	0	65
Tocantins	104	4	0	1	15	1	125
Região Nordeste	4.820	299	6	39	1.198	187	6.549
Maranhão	319	6	0	5	98	6	434
Piauí	268	5	0	0	98	1	372
Ceará	1.379	63	0	1	189	72	1.704
Rio Grande do Norte	403	13	1	1	59	11	488
Paraíba	485	35	0	6	181	9	716
Pernambuco	257	84	0	3	127	74	545
Alagoas	295	9	0	4	85	3	396
Sergipe	235	44	0	4	70	5	358
Bahia	1.179	40	5	15	291	6	1.536
Região Sudeste	13.092	276	21	31	2.047	136	15.603
Minas Gerais	2.733	57	12	12	609	42	3.465
Espírito Santo	160	12	0	0	62	1	235
Rio de Janeiro	2.283	16	0	1	237	3	2.540
São Paulo	7.916	191	9	18	1.139	90	9.363
Região Sul	4.198	96	13	5	673	30	5.015
Paraná	1.335	57	8	0	231	15	1.646
Santa Catarina	1.092	14	5	3	165	1	1.280
Rio Grande do Sul	1.771	25	0	2	277	14	2.089
Região Centro-Oeste	1.952	94	5	3	332	53	2.439
Mato Grosso do Sul	588	68	2	1	93	18	770
Mato Grosso	188	4	0	0	25	6	223
Goiás	878	15	3	2	161	25	1.084
Distrito Federal	298	7	0	0	53	4	362
Outros países	11	0	0	0	0	0	11
Total	25.462	797	54	83	4.434	426	31.256

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 2/3/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

Entre os óbitos por SRAG, 16.435 (52,6%) 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 8.587 (27,5%) óbitos. Em relação aos óbitos de SRAG por covid-19, 13.589 (53,4%) são do sexo masculino e a faixa etária mais acometida foi a de 80 a 89 anos, 7.197 (28,3%) (Tabela 8).

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

Faixa etária (em anos)	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	
<1	101	5	4	1	56	11	178
1 a 5	79	11	8	2	41	2	143
6 a 19	141	11	2	1	52	10	217
20 a 29	258	16	0	0	96	7	377
30 a 39	551	23	7	3	136	13	733
40 a 49	1.042	38	2	10	232	32	1.356
50 a 59	2.147	65	4	7	426	39	2.688
60 a 69	4.095	124	5	17	761	61	5.063
70 a 79	6.111	195	7	16	1.077	83	7.489
80 a 89	7.197	187	12	20	1.064	107	8.587
90 ou mais	3.740	122	3	6	493	61	4.425
Sexo							
Masculino	13.589	368	24	41	2.210	203	16.435
Feminino	11.870	429	30	42	2.224	223	14.818
Ignorado	3	0	0	0	0	0	3
Total geral	25.462	797	54	83	4.434	426	31.256

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 2/3/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

A raça/cor branca é a mais frequente dentre os óbitos de SRAG (14.402; 46,1%), seguida da parda (10.904; 34,9%) e da preta (1.465; 4,7%). É importante ressaltar que 4.114 (13,2%) óbitos possuem a informação ignorada. Para os óbitos de SRAG por covid-19 a raça/cor branca (12.112; 47,6%) foi a mais frequente, seguida da parda (8.493; 33,4%) e da preta (1.178; 4,6%). Possuem informação ignorada 3.385 (13,3%) óbitos por SRAG por covid-19 (Tabela 9).

TABELA 9 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e raça. Brasil, 2021 até SE 8

Raça	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	
Branca	12.112	297	25	32	1.804	132	14.402
Preta	1.178	47	3	5	219	13	1.465
Amarela	254	7	1	0	32	1	295
Parda	8.493	321	20	34	1.807	229	10.904
Indígena	40	9	1	1	22	3	76
Ignorado	3.385	116	4	11	550	48	4.114
Total	25.462	797	54	83	4.434	426	31.256

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 2/3/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

CASOS E ÓBITOS DE SRAG POR COVID-19

Entre as semanas epidemiológicas 8 de 2020 a 8 de 2022 (que compreende o período entre os dias 26 de fevereiro de 2020 e 26 de fevereiro de 2022), 1.975.843 casos de SRAG por covid-19 foram notificados no SIVEP-Gripe. Neste período, a SE com o maior registro de casos foi a 10 de 2021 (7 a 13 de março), representando 3,2% (63.348) das notificações.

Nesse mesmo período foram notificados 634.355 casos de SRAG por covid-19 que evoluíram ao óbito, havendo na SE 10 de 2021 (7 a 13 de março) a maior ocorrência de óbitos 3,9% (24.635).

Na Região Centro-Oeste, o maior registro de casos de SRAG por covid-19 ocorreu na SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março), representando 3,2% (6.001) dos casos e 4,3% (2.417) dos óbitos foram notificados na SE 11 de 2021 (14 a 20 de março), diferentemente do Norte do País que, até o momento, tem a SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março) com o maior número de casos notificados, com 3,0% (4.154) do total, e a SE 2 de 2021 (10 a 16 de janeiro) com o maior registro de óbitos, com 3,6% (1.800) dos óbitos notificados até a SE 6 de 2022. Na Região Nordeste, 3,1% (10.502) dos casos foram notificados na SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março) e 3,4% (4.103) dos óbitos foram notificados na mesma semana epidemiológica (Figura 35).

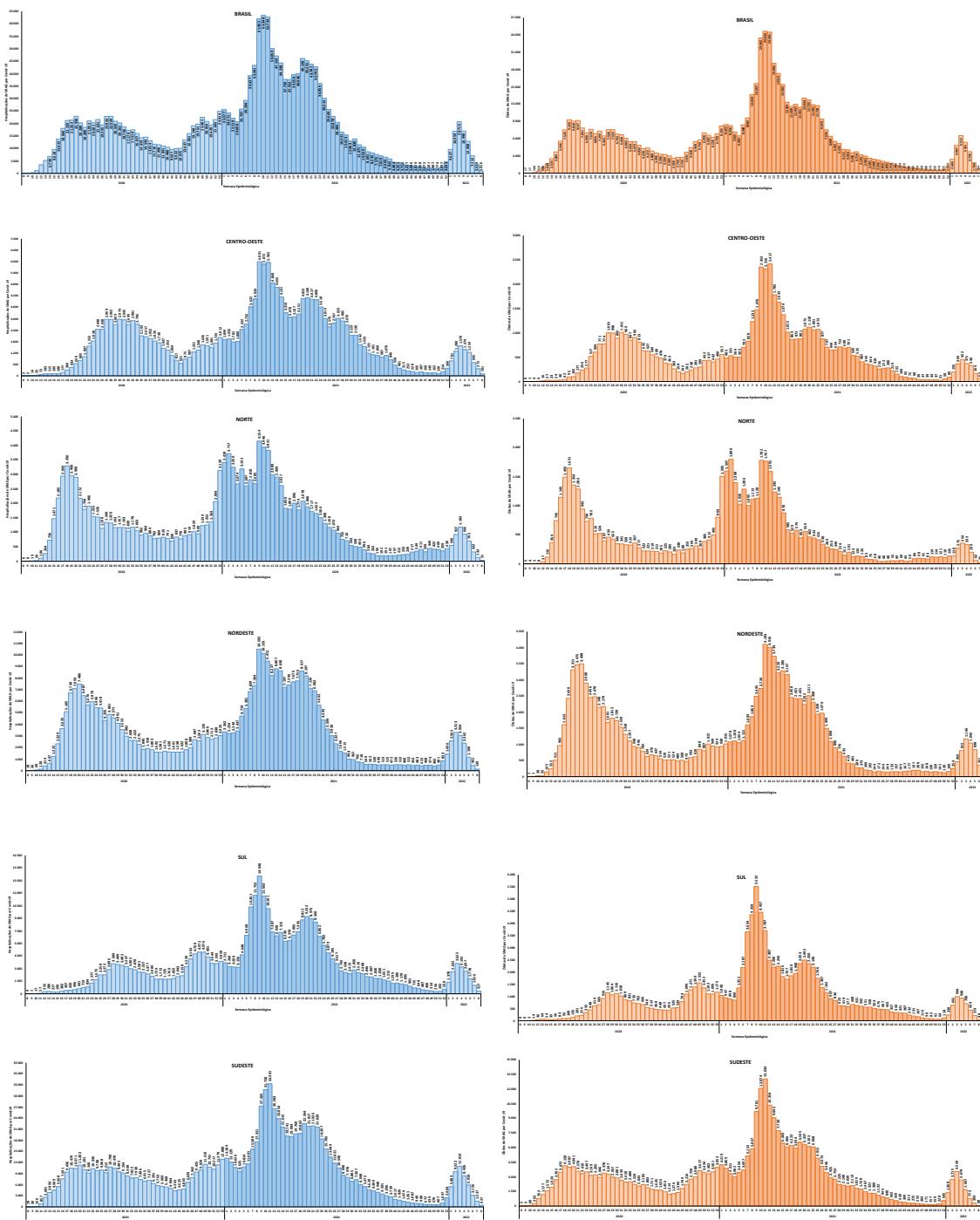
No Sudeste do País, 3,4% (33.301) dos casos foram notificados entre os dias 14 e 20 de março de 2021 (SE 11) e 4,2% (13.034) dos óbitos de SRAG por covid-19 na mesma semana (Figura 35). Na Região Sul do País, a SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março) apresentou o maior número de registros de casos, 4,1% (14.040) e, também, o maior número de óbitos, 5,6% (5.522) do total.

A unidade da Federação (UF) com a maior incidência de casos de SRAG por covid-19 notificados entre as SE 4 e 7 de 2022 é o Distrito Federal (31,09/100 mil hab.), seguido do Rio Grande do Sul (30,78/100 mil hab.), do Mato Grosso do Sul (29,69/100 mil hab.), de Santa Catarina (29,60/100 mil hab.), de São Paulo (25,21/100 mil hab.) e do Paraná (24,88/100 mil hab.). Quanto à mortalidade de SRAG por covid-19, o Mato Grosso do Sul (11,59/100 mil hab.) foi a UF com a maior taxa apresentada no mesmo período, seguido do Rio Grande do Sul (8,59/100 mil hab.), da Paraíba (7,76/100 mil hab.), de Santa Catarina (7,51/100 mil hab.), do Acre (6,95/100 mil hab.) e de São Paulo (6,72/100 mil hab.) (Figura 36). Nesta análise, não foi incluída a SE 8, devido ao tempo esperado entre a ocorrência do evento e sua inclusão no sistema de informação. O detalhamento das demais UF encontram-se no Anexo 9, incluindo as taxas acumuladas para o ano de 2022.

Contabilizando os óbitos notificados de SRAG por covid-19 por mês de ocorrência, em 2020, os meses com maior número de notificações foram maio, com 33.911 óbitos, seguindo de julho e de junho, com 30.826 e 29.481 notificações, respectivamente. Em 2021, os meses que mais notificaram óbitos foram março, com 81.129 registros, abril, com 76.816 e maio, com 54.772 registros. Foram notificados 125 óbitos em março de 2022, até o dia 2. 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 3.473 óbitos ocorridos nesta data, seguido do dia 28 do mesmo mês, com 3.357 óbitos (Figura 37).

Até a SE 8, 93,4% (77.608) dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, 1,3% (1.108) encerrados por clínico-epidemiológico, 2,7% (2.248) por critério clínico e 2,5% (2.084) como clínico imagem. Não foram incluídos nesta análise 6,5% dos casos de SRAG por covid-19, os quais não possuem informações de critério preenchido ou que aguardam conclusão (Tabela 10). Entre os óbitos de SRAG por covid-19, 93,7% (23.207) dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, 1,2% (307) encerrados por clínico-epidemiológico, 3,0% (733) por critério clínico e 2,1% (530) como clínico-imagem. Não foram incluídos nesta análise 2,7% dos óbitos por SRAG por covid-19, os quais não possuem informações de critério preenchido ou que aguardam conclusão (Tabela 11).

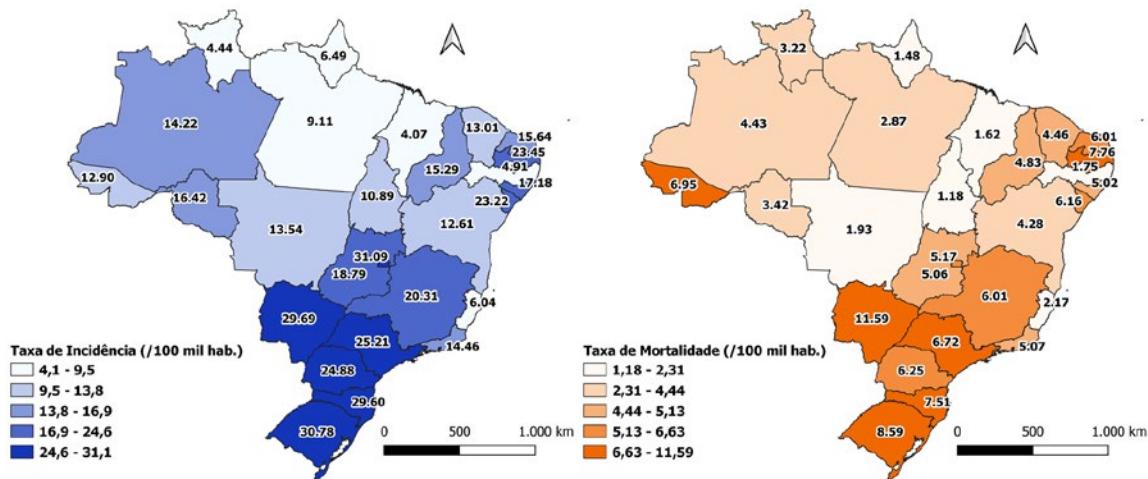
Entre os 25.462 óbitos de SRAG por covid-19 notificados em 2022 até a SE 8, 16.567 (65,1%) apresentavam pelo menos uma comorbidade. Cardiopatia e diabetes foram as condições mais frequentes, sendo que a maior parte desses indivíduos que evoluiu a óbito e apresentava alguma comorbidade estavam na faixa etária de 60 anos ou mais, ao contrário dos óbitos com obesidade que apresentaram um maior registro entre os menores de 60 anos (Figura 38).



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 02/03/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

*Dados preliminares

FIGURA 35 Casos e óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, por regiões geográficas, segundo SE de início dos primeiros sintomas. Brasil, 2020 a 2022 até a SE 8



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 2/3/2022 às 12h, sujeitos a revisões..

Obs.: população estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 2020 (população geral).

FIGURA 36 Incidência e mortalidade de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo unidade federada de residência. Brasil, SE 4 a 7 de 2022

TABELA 10 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo critério de encerramento e região. Brasil, 2022 até SE 8

Região/UF de residência	Critério de encerramento				
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico-Imagem	Total
Região Norte	4.031	111	181	136	4.459
Rondônia	415	9	12	7	443
Acre	175	1	6	1	183
Amazonas	1.572	30	89	21	1.712
Roraima	56	0	0	13	69
Pará	1.315	60	18	61	1.454
Amapá	94	8	12	25	139
Tocantins	404	3	44	8	459
Região Nordeste	12.223	344	415	270	13.252
Maranhão	525	72	91	36	724
Piauí	773	8	33	67	881
Ceará	3.336	66	66	23	3.491
Rio Grande do Norte	983	3	23	12	1.021
Paraíba	1.332	1	20	13	1.366
Pernambuco	700	3	0	0	703
Alagoas	809	58	46	10	923
Sergipe	671	50	21	8	750
Bahia	3.094	83	115	101	3.393
Região Sudeste	40.362	285	894	1.005	42.546
Minas Gerais	8.548	49	92	133	8.822
Espírito Santo	387	0	3	8	398
Rio de Janeiro	5.896	50	323	391	6.660
São Paulo	25.531	186	476	473	26.666
Região Sul	14.640	255	520	357	15.772
Paraná	4.893	39	175	14	5.121
Santa Catarina	3.793	141	229	123	4.286
Rio Grande do Sul	5.954	75	116	220	6.365
Região Centro-Oeste	6.336	113	237	315	7.001
Mato Grosso do Sul	1.328	24	3	10	1.365
Mato Grosso	1.078	4	13	43	1.138
Goiás	2.400	62	201	216	2.879
Distrito Federal	1.530	23	20	46	1.619
Outros países	16	0	1	1	18
Total	77.608	1.108	2.248	2.084	83.048

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 2/3/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

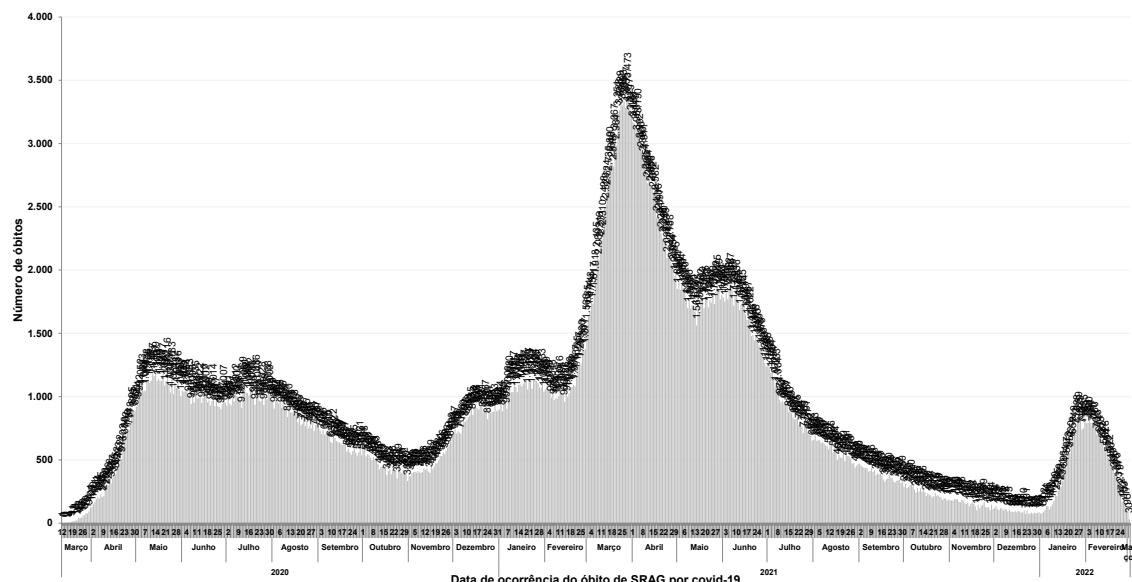
*5.790 (6,5%) casos de SRAG por covid-19 sem preenchimento ou aguardando conclusão.

TABELA 11 Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo critério de encerramento e região. Brasil, 2022 até SE 8

Região/UF de residência	Critério de encerramento				
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	Total
Região Norte	4.271	111	119	74	4.575
Rondônia	215	31	33	16	295
Acre	214	4	19	10	247
Amazonas	1.252	30	15	6	1.303
Roraima	372	3	10	6	391
Pará	469	0	0	3	472
Amapá	246	1	0	0	247
Tocantins	235	8	16	4	263
Região Nordeste	216	2	5	0	223
Maranhão	1.052	32	21	29	1.134
Piauí	12.030	102	431	270	12.833
Ceará	2.635	15	18	32	2.700
Rio Grande do Norte	153	0	1	2	156
Paraíba	1.855	22	288	85	2.250
Pernambuco	7.387	65	124	151	7.727
Alagoas	3.933	44	91	43	4.111
Sergipe	1.217	10	48	2	1.277
Bahia	981	22	41	25	1.069
Região Sudeste	1.735	12	2	16	1.765
Minas Gerais	1.725	29	55	99	1.908
Espírito Santo	569	8	1	5	583
Rio de Janeiro	171	1	3	10	185
São Paulo	712	16	47	77	852
Região Sul	273	4	4	7	288
Paraná	9	0	0	1	10
Santa Catarina	23.207	307	733	530	24.777
Rio Grande do Sul	1.339	9	3	13	1.364
Região Centro-Oeste	1.367	24	33	65	1.489
Mato Grosso do Sul	449	5	0	3	457
Mato Grosso	135	1	2	4	142
Goiás	559	13	28	51	651
Distrito Federal	224	5	3	7	239
Outros países	7	0	0	1	8
Total	18.628	257	636	412	19.933

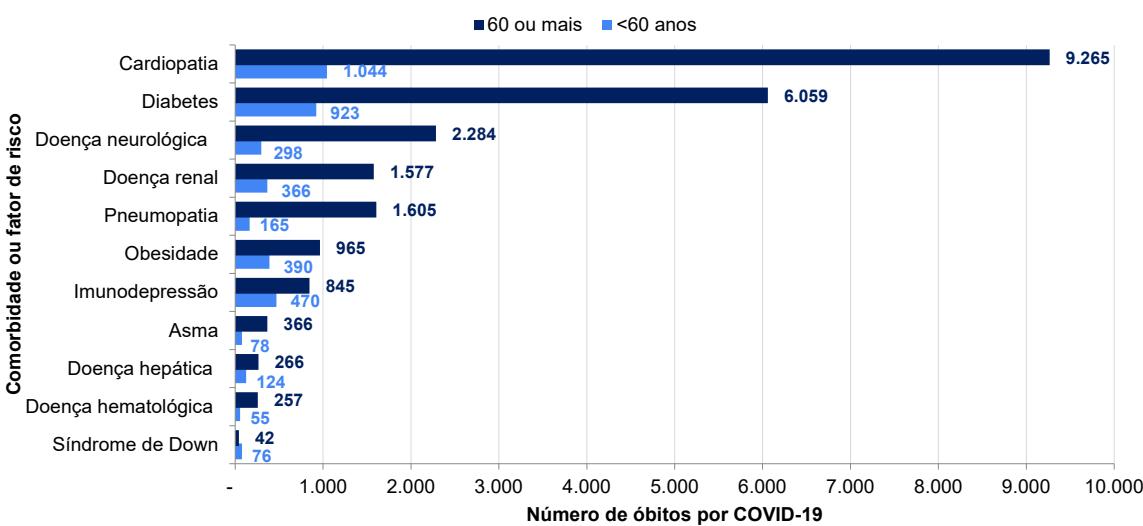
Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 2/3/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

*685 (2,7%) óbitos de SRAG por covid-19 sem preenchimento ou aguardando encerramento.



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 21/2/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

FIGURA 37 Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo data de ocorrência. Brasil, 2022, até SE 8



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 2/3/2022 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 SE 8

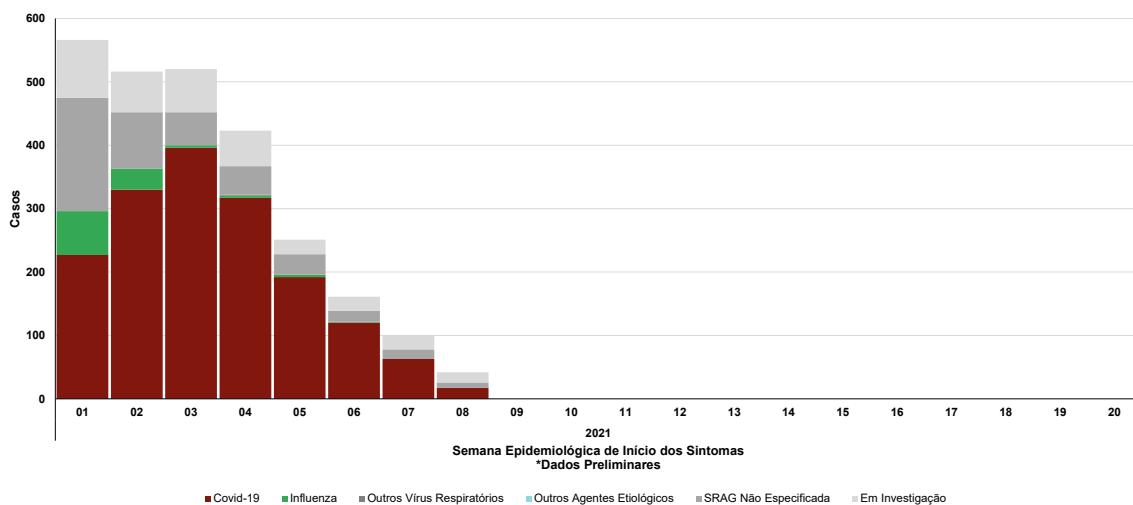
PERFIL DOS CASOS E ÓBITOS DE SRAG HOSPITALIZADO CONFIRMADOS POR COVID-19 EM GESTANTES

CASOS DE SRAG HOSPITALIZADO EM GESTANTES

Em 2022, até a SE 8, dos 155.826 casos de SRAG hospitalizados, 2.580 (1,7%) foram gestantes. Do total de gestantes hospitalizadas por SRAG, 1.662 (64,4%) foram confirmados para covid-19 e 363 (14,1%) encontram-se em investigação (Tabela 14). A redução no número de registros com início de sintomas a partir da SE 5 pode estar relacionada ao tempo de evolução dos casos e a digitação da ficha no sistema de informação, o que torna os dados preliminares sujeitos a alterações (Figura 40).

Em relação às UF, aquelas que concentraram o maior número de casos de SRAG em gestantes até a SE 8 foram São Paulo (645), Paraná (425) e Santa Catarina (221). Em relação à SRAG por covid-19, foram notificados 437 (26,3%) casos em São Paulo, 264 (15,9%) no Paraná e 171 (10,3%) em Santa Catarina (Tabela 14).

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 847 (51,0%) casos, seguida pela faixa etária de 30 a 39 anos, com 548 (33,0%) casos. A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 (851, 51,2%), seguida da parda (532, 32,0%). É importante ressaltar que 178 (10,7%) casos por covid-19 não possuem a informação de raça/cor registrada. E, por fim, a idade gestacional mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 é a do 3º trimestre, com 1.194 (71,8%) registros até a SE 8 (Tabela 15).



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 2/3/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

FIGURA 39 CASOS DE SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG) EM GESTANTES, SEGUNDO SEMANA EPIDEMIOLÓGICA DE INÍCIO DOS PRIMEIROS SINTOMAS. BRASIL, 2022 ATÉ A SE 8

TABELA 12 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo classificação final e região. Brasil, 2022 até SE 8

Região/UF de residência	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestantes						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	Total
Região Norte	102	0	0	0	22	15	139
Rondônia	7	0	0	0	0	1	8
Acre	1	0	0	0	1	0	2
Amazonas	36	0	0	0	3	1	40
Roraima	0	0	0	0	0	0	0
Pará	48	0	0	0	16	13	77
Amapá	2	0	0	0	1	0	3
Tocantins	8	0	0	0	1	0	9
Região Nordeste	203	26	0	0	101	75	405
Maranhão	11	5	0	0	4	4	24
Piauí	26	0	0	0	3	2	31
Ceará	114	12	0	0	31	30	187
Rio Grande do Norte	1	2	0	0	2	0	5
Paraíba	14	0	0	0	6	3	23
Pernambuco	2	3	0	0	1	4	10
Alagoas	5	0	0	0	5	23	33
Sergipe	2	1	0	0	2	1	6
Bahia	28	3	0	0	47	8	86
Região Sudeste	668	43	1	0	171	110	993
Minas Gerais	141	4	0	0	50	23	218
Espírito Santo	12	1	0	0	2	2	17
Rio de Janeiro	78	3	0	0	13	19	113
São Paulo	437	35	1	0	106	66	645
Região Sul	556	30	1	0	110	94	791
Paraná	264	26	1	0	55	79	425
Santa Catarina	171	1	0	0	39	10	221
Rio Grande do Sul	121	3	0	0	16	5	145
Região Centro-Oeste	132	16	1	0	33	69	251
Mato Grosso do Sul	32	8	0	0	9	46	95
Mato Grosso	51	3	0	0	4	17	75
Goiás	22	4	0	0	13	3	42
Distrito Federal	27	1	1	0	7	3	39
Outros países	1	0	0	0	0	0	1
Total	1.662	115	3	0	437	363	2.580

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 2/3/2022 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 SE 8

Faixa Etária, Raça e Idade Gestacional	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestante						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em investigação	Total
Faixa Etária (em anos)							
De 10 a 19	180	17	1	0	71	50	319
De 20 a 29	847	59	1	0	227	179	1.313
De 30 a 39	548	34	1	0	110	117	810
De 40 a 49	76	5	0	0	24	13	118
De 50 a 59	11	0	0	0	5	4	20
Raça/Cor							
Branca	851	48	1	0	171	138	1.209
Preta	81	6	1	0	21	18	127
Amarela	13	1	0	0	3	3	20
Parda	532	39	1	0	183	174	929
Indígena	7	1	0	0	2	2	12
Ignorado/Em Branco	178	20	0	0	57	28	283
Idade Gestacional							
1º Trimestre	160	13	0	0	58	32	263
2º Trimestre	251	32	2	0	97	76	458
3º Trimestre	1.194	67	1	0	269	240	1.771
Idade Gestacional Ignorada	57	3	0	0	13	15	88
Total	1.662	115	3	0	437	363	2.580

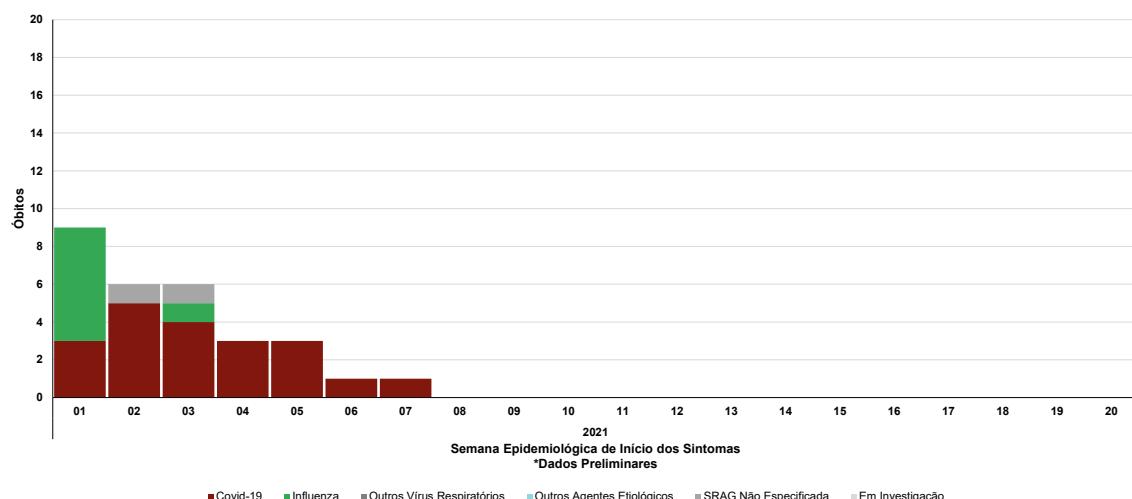
Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 2/3/20 às 12h, sujeitos a revisões.

ÓBITOS DE SRAG EM GESTANTES

Do total de casos de SRAG notificados em gestantes com início de sintomas até a SE 8, 29 (1,1%) evoluíram para óbito. Do total dos óbitos por SRAG, 69,0% (20) foram confirmados para covid-19 (Tabela 16). Destaca-se que a redução no número de óbitos registrados com início de sintomas a partir da SE 5 pode estar relacionada ao tempo de evolução dos casos e a digitação da ficha no sistema de informação, o que torna os dados preliminares sujeitos a alterações (Figura 41).

Entre as UF, as com os maiores números de óbitos por SRAG em gestantes registrados até a SE 8 foram São Paulo (5), Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e Rio de Janeiro (3 cada). Em relação a SRAG por covid-19, 4 (20,0%) óbitos foram de São Paulo, 2 (10,0%) no Rio Grande do Sul, 2 (10,0%) no Ceará, 2 (10,0%) na Paraíba, 2 (10,0%) no Mato Grosso do Sul e 2 (10,0%) no Rio de Janeiro (Tabela 16).

Entre os óbitos por SRAG em gestantes, as faixa etárias com o maior número de notificações por covid-19 são as de 20 a 29 anos e de 30 a 39 anos de idade, cada uma com 8 (40,0%) óbitos. A raça/cor parda é a mais frequente entre os óbitos por SRAG por covid-19 (11, 55,0%), seguida da branca (4, 20,0%). É importante ressaltar que 2 (10,0%) óbitos por covid-19 não possuem a informação de raça/cor registrada. E, por fim, a idade gestacional mais frequente entre os óbitos por SRAG por covid-19 é o 3º trimestre, com 8 (40,0%) registros, até a SE 8 (Tabela 17).



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 2/3/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

FIGURA 40 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo semana epidemiológica de início dos primeiros sintomas. Brasil, 2022 até SE 8

TABELA 14 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo classificação final e Região. Brasil, 2022 até SE 8

Região/UF de residência	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestante						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	Total
Região Norte	2	0	0	0	0	0	2
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	0	0	0	0	0	0	0
Amapá	0	0	0	0	0	0	0
Tocantins	0	0	0	0	0	0	0
Região Nordeste	7	3	0	0	0	0	10
Maranhão	1	1	0	0	0	0	2
Piauí	1	0	0	0	0	0	1
Ceará	2	0	0	0	0	0	2
Rio Grande do Norte	0	0	0	0	0	0	0
Paraíba	2	0	0	0	0	0	2
Pernambuco	0	2	0	0	0	0	2
Alagoas	0	0	0	0	0	0	0
Sergipe	1	0	0	0	0	0	1
Bahia	0	0	0	0	0	0	0
Região Sudeste	7	3	0	0	2	0	12
Minas Gerais	1	1	0	0	1	0	3
Espírito Santo	0	1	0	0	0	0	1
Rio de Janeiro	2	0	0	0	1	0	3
São Paulo	4	1	0	0	0	0	5
Região Sul	2	0	0	0	0	0	2
Paraná	0	0	0	0	0	0	0
Santa Catarina	0	0	0	0	0	0	0
Rio Grande do Sul	2	0	0	0	0	0	2
Região Centro-Oeste	2	1	0	0	0	0	3
Mato Grosso do Sul	2	1	0	0	0	0	3
Mato Grosso	0	0	0	0	0	0	0
Goiás	0	0	0	0	0	0	0
Distrito Federal	0	0	0	0	0	0	0
Outros países	0	0	0	0	0	0	0
Total	20	7	0	0	2	0	29

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 2/3/2022 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 SE 8

Faixa Etária, Raça e Idade Gestacional	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestante						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em investigação	Total
Faixa Etária (em anos)							
De 10 a 19	1	0	0	0	2	0	3
De 20 a 29	8	3	0	0	0	0	11
De 30 a 39	8	2	0	0	0	0	10
De 40 a 49	0	2	0	0	0	0	2
De 50 a 59	3	0	0	0	0	0	3
Raça/Cor							
Branca	4	2	0	0	0	0	6
Preta	3	0	0	0	0	0	3
Amarela	0	0	0	0	0	0	0
Parda	11	4	0	0	2	0	17
Indígena	0	0	0	0	0	0	0
Ignorado/Em Branco	2	1	0	0	0	0	3
Idade Gestacional							
1º Trimestre	6	1	0	0	0	0	7
2º Trimestre	4	2	0	0	1	0	7
3º Trimestre	8	4	0	0	1	0	13
Idade Gestacional Ignorada	2	0	0	0	0	0	2
Total	20	7	0	0	2	0	29

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 2/3/2022 às 12h, sujeitos a revisões..

PERFIL DE CASOS NOTIFICADOS DE SG E CONFIRMADOS POR COVID-19 E CASOS DE SRAG HOSPITALIZADOS E ÓBITOS POR SRAG EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Informa-se que os dados de SG e SRAG pela covid-19 em profissionais de saúde serão divulgados mensalmente, na primeira semana epidemiológica de cada mês. Para dados mais recentes, consultar o Boletim Epidemiológico Especial Covid-19 nº. 99.

VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO MUNDO

Novas variantes do vírus SARS-CoV-2 estão sendo monitoradas no mundo todo, inclusive no Brasil, para investigar e relatar seus impactos, já que elas podem alterar as características da doença, da transmissão do vírus, do impacto da vacina, do protocolo terapêutico, dos testes diagnósticos ou da eficácia das medidas de saúde pública aplicadas para controlar a propagação da covid-19. De acordo com o risco apresentado à saúde pública, a 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, 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 oportunamente 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.

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 inserção 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, Gama, Delta e Ômicron.

Conforme dados do último Boletim Epidemiológico da OMS, de 22 de fevereiro de 2022, disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---1-march-2022>, a epidemiologia do SARS-CoV-2 é caracterizada pelo domínio global da VOC Ômicron, sendo a Delta a outra única variante que permanece com significativa circulação relatada. Nos últimos 30 dias, das 488.463 sequências inseridas na plataforma Gisaid (Plataforma de iniciativa científica e global, que fornece dados genômicos do vírus influenza e do SARS-CoV-2), 486.182 (99,5%) eram Ômicron, 1.601 (0,3%) Delta e 6 (< 0,1%) eram Alfa. Outras VOC (Beta e Gama) e VOI (Lambda e Mu) não foram inseridas no Gisaid nesse período.

Desde a sua designação como VOC, várias sublinhagens da variante Ômicron foram identificadas, incluindo BA.1, BA.1.1, BA.2 e BA.3. De acordo com a OMS, as evidências atuais (ainda limitadas) sugerem

que a sublinhagem BA.2 da VOC Ômicron é mais transmissível quando comparada a BA.1, porém não tem 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.

Ainda pode ser observada uma variação nos continentes e ao 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 aos municípios ou 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) ao nível 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 capacitam equipes para apoiar a rede de laboratórios neste atual cenário pandêmico.

Neste boletim estão apresentados os casos acumulados de covid-19 pelas de variantes de preocupação (VOC) no período entre 3 de janeiro de 2021 a 26 de fevereiro de 2022, quando encerrou a SE 8 de 2022, no qual foram notificados 76.555 registros de casos pelas VOC e suas respectivas sublinhagens. Ainda, são apresentados os totais de casos nas últimas 4 semanas epidemiológicas (SE 5 a 8 de 2022), nas quais foram notificados 10.279 casos novos de VOC.

Até o momento, foram identificados 35.768 (46,72%) casos da VOC Delta (e suas sublinhagens) – em todas as UF; 25.383 (33,16%) da VOC Gama (e suas sublinhagens) – também em todas as UF; 14.946 da VOC Ômicron (19,52%) em 23 UF; 453 (0,59%) da VOC Alfa – identificados em 17 UF; e 5 (0,01%) casos da VOC Beta – identificados em 3 UF. Em relação aos casos novos, nas últimas 4 semanas epidemiológicas, 8.800 (85,61%) foram da VOC Ômicron, 1.342 (13,06%) foram da VOC Delta e 137 (1,33%) da VOC Gama.

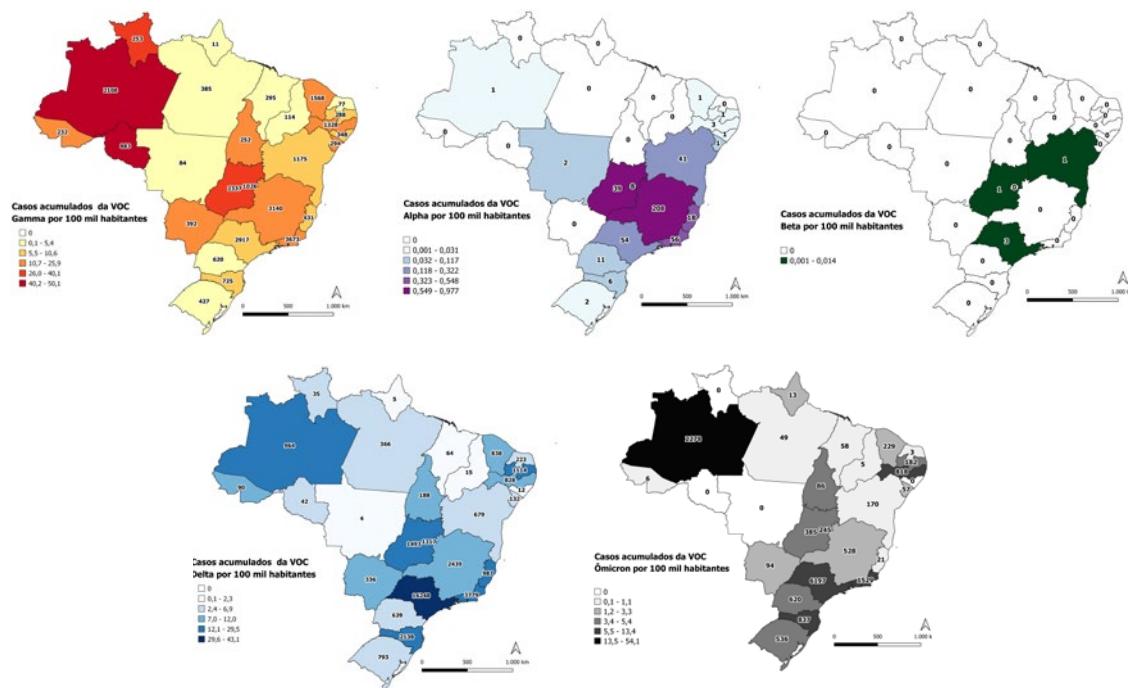
É importante ressaltar que a predominância de circulação de VOC é diferente em cada UF. Os dados citados estão descritos, por UF, na Tabela 17 e apresentados de forma espacial, pelos casos acumulados por 100 mil hab. (Figura 41) e casos novos por 100 mil hab. (Figura 42).

TABELA 17 Casos novos e acumulados de variantes de preocupação (VOC) por UF*. Brasil, SE 2 de 2021 a SE 8 de 2022

Unidade da Federação (UF)	VOC Gama		VOC Alfa		VOC Beta		VOC Delta		VOC Ômicron		Total VOC	
	Casos novos ²	Casos Acumulados										
Acre	0	232	0	0	0	0	0	90	0	6	0	328
Alagoas	0	348	0	1	0	0	0	12	0	0	0	361
Amapá	0	11	0	0	0	0	0	5	13	13	13	29
Amazonas	0	2.108	0	1	0	0	19	964	1.264	2.278	1.283	5.351
Bahia	0	1.175	0	41	0	1	35	679	158	170	193	2.066
Ceará	0	1.568	0	1	0	0	0	838	0	229	0	2.636
Distrito Federal	0	1.026	0	8	0	0	0	1.317	64	245	64	2.596
Espírito Santo	0	431	0	18	0	0	0	987	0	21	0	1.457
Goiás	0	2.337	0	39	0	1	0	1.493	272	385	272	4.255
Maranhão	121	295	0	0	0	0	0	64	0	58	121	417
Mato Grosso	0	84	0	2	0	0	0	4	0	0	0	90
Mato Grosso do Sul	0	392	0	0	0	0	0	336	94	94	94	822
Minas Gerais	0	3.140	0	208	0	0	40	2.439	122	528	162	6.315
Pará	0	385	0	0	0	0	0	366	0	49	0	800
Paraíba	0	288	0	1	0	0	0	1.114	0	182	0	1.585
Paraná	0	620	0	11	0	0	12	639	175	620	187	1.890
Pernambuco	0	1.328	0	3	0	0	2	828	440	818	442	2.977
Piauí	11	114	0	0	0	0	15	15	5	5	31	134
Rio de Janeiro	0	3.673	0	56	0	0	9	3.779	855	1.529	864	9.037
Rio Grande do Norte	2	77	0	0	0	0	29	223	3	3	34	303
Rio Grande do Sul	0	427	0	2	0	0	727	793	535	536	1.262	1.758
Rondônia	0	883	0	0	0	0	0	42	0	0	0	925
Roraima	0	253	0	0	0	0	0	35	0	0	0	288
Santa Catarina	3	725	0	6	0	0	317	2.138	513	837	833	3.706
São Paulo	0	2.917	0	54	0	3	29	16.248	4.214	6.197	4.243	25.419
Sergipe	0	294	0	1	0	0	103	132	57	57	160	484
Tocantins	0	252	0	0	0	0	5	188	16	86	21	526
Brasil	137	25.383	0	453	0	5	1.342	35.768	8.800	14.946	10.279	76.555

¹Unidade da Federação onde foi realizada a coleta da amostra.²Casos notificados nas últimas 4 SE (SE 5 a 8 de 2022).

Fonte: Notificações recebidas pelas Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 26/2/2022, sujeitos a alterações.



*UF de residência.

Fonte: Notificações recebidas pelas Secretarias de Saúde das Unidades Federadas. Dados atualizados em 26/2/2022, sujeitos a alterações.

FIGURA 41 Total de casos e casos acumulados por 100 mil habitantes das variantes de preocupação (VOC) por UF*. Brasil, SE 2 de 2021 a SE 8 de 2022

No Brasil, nas últimas 4 semanas epidemiológicas, observou-se uma maior incidência por 100 mil habitantes da VOC Ômicron (4,16), seguido pela VOC Delta (0,63) e VOC Gama (0,06). Considerando a VOC Ômicron, as UF com maiores incidências no período foram AM (30,04), SP (9,10) e SC (7,07). Em relação a VOC Delta, RS (6,36), SE (4,4) e SC (4,37) tiveram as maiores incidências (Figura 42).

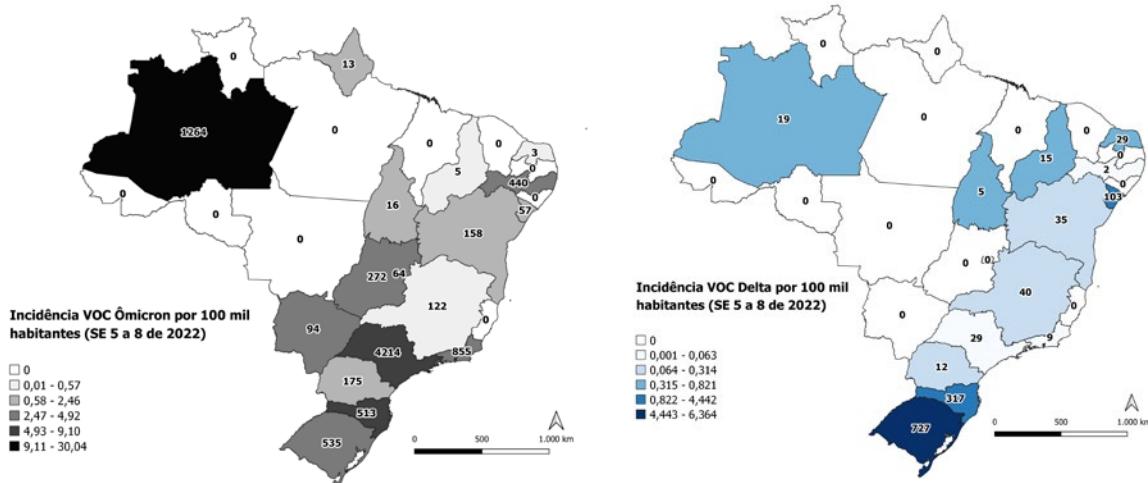
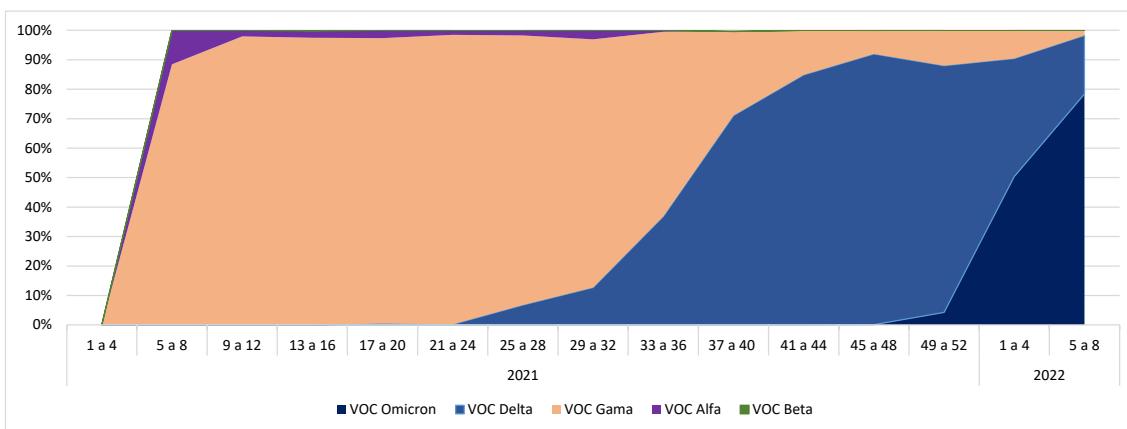


FIGURA 42 Casos novos e incidência de casos por 100 mil habitantes das variantes de preocupação (VOC) Ômicron e Delta por UF*. Brasil, SE 5 a 8 de 2022

Destaca-se que entre as SE 5 e 8 de 2022, a VOC Ômicron representou a maior proporção (78,36%) das notificações, seguida pela VOC Delta (19,89%) e VOC Gama (1,74%). A Figura 43 apresenta a proporção de cada VOC em relação ao total de notificações, a cada 4 SE, desde 2021.



Fonte: Notificações recebidas pelas Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 26/2/2022, sujeitos a alterações.

FIGURA 43 Proporção de casos notificados de cada variantes de preocupação (VOC) em relação ao total de notificações, a cada 4 SE. Brasil, SE 1 de 2021 a SE 8 de 2022

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 identificar os vínculos epidemiológicos. Na Tabela 18, observa-se que entre os 25.383 casos de VOC Gama, 1.034 (4,1%) são de casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação; 18.402 (72,5%) sem vínculo com área de circulação; 1.099 (4,3%) casos com investigação epidemiológica em andamento e 4.848 (19,1%) sem possibilidade de informação de vínculo. Em situações, em que não ocorre nenhum tipo de cadastramento/registro do caso em sistemas de informações oficiais, as investigações epidemiológicas (vínculos e outras informações) podem ser prejudicadas, ou mesmo de difícil acesso para as equipes de vigilância.

Em relação à identificação de casos da VOC Alfa, foram observados 453 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; 398 (87,9%) sem vínculo com área de circulação; 29 (6,4%) são casos com investigação epidemiológica em andamento e 5 (1,1%) sem possibilidade de informação de vínculo, como apresentados na Tabela 18.

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 18).

Na Tabela 18 observa-se que em relação à identificação de casos da VOC Delta, foram observados 35.768 registros no País, dos quais, 735 (2,1%) são de casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação; 20.045 (56,0%) sem vínculo com área de circulação; 6.228 (17,4%) são casos com investigação epidemiológica em andamento e 8.760 (24,5%) sem possibilidade de informação de vínculo.

Entre os 14.946 casos da VOC Ômicron, foram identificados 327 (2,2%) casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve em área de circulação.

Foram observados, ainda, 9.163 (61,3%) casos sem vínculo com locais de circulação da VOC Ômicron, 1.357 (9,1%) casos que se encontram em investigação epidemiológica e 4.099 (27,4%) casos sem informação de vínculo (Tabela 18). Ainda, entre os 14.946 casos da VOC Ômicron, um total de 27 (0,18%) casos pela sublinhagem BA.2 foram identificados e oficialmente notificados pelas Secretarias de Saúde em 5 UF (SP (9), RJ (12), SC (4), MG (1), GO (1)). Esses casos e seus respectivos contatos estão sendo monitorados pelas equipes de vigilância dos estados.

TABELA 18 Casos acumulados de variantes de preocupação (VOC) por tipo de vínculo epidemiológico e UF*. Brasil, SE 2 de 2021 a SE 8 de 2022

Vínculo Epidemiológico	Número acumulado de casos de covid-19 evidenciando Variantes de Preocupação (VOC)				
	VOC Gama	VOC Alfa	VOC Beta	VOC Delta	VOC Ômicron
	n = 1.034 (4,1%)	n = 21 (4,6%)	n = 1 (20%)	n = 735 (2,1%)	n = 327 (2,2%)
Caso importado ou com vínculo com local de circulação	AL (41), BA (31), CE (42), ES (14), GO (21), MA (295), MG (6), MS (1), PA (385), PB (12), PE (4), PI (1), PR (38), RJ (89), RS (1), 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 (5), BA (2), CE (128), GO (25), MA (64), MG (5), MS (14), PA (366), PB (2), PE (6), PR (16), RJ (56), RN (12), RS (10), SC (10), SE (2), SP (10)	BA (8), CE (22), DF (20), GO (19), MA (58), MS (94), PA (49), PB (2), PR (3), RJ (34), RN (2), RS (1), SC (1), SP (14)
Caso sem vínculo com local de circulação	n = 18.402 (72,5%)	n = 398 (87,9%)	n = 4 (80%)	n = 20.045 (56%)	n = 9.163 (61,3%)
Casos com investigação epidemiológica em andamento	AL (112), AP (2), BA (51), CE (1.523), DF (1.026), ES (417), GO (2.316), MG (3.133), MS (391), PB (249), PE (1.324), PI (113), PR (582), RJ (3.584), RR (253), RS (426), SC (18), SP (2.882)	BA (15), DF (8), ES (18), GO (39), MG (208), PE (3), PR (6), RJ (53), RS (2), SP (46)	GO (1), SP (3),	AL (4), BA (3), CE (109), DF (1.317), ES (987), GO (1.468), MS (322), PE (822), PI (15), RJ (3.723), RN (45), RR (35), RS (56), SP (11.128), TO (11)	CE (48), DF (225), ES (21), GO (366), PE (818), PI (5), RJ (1.495), SC (2), SP (6.183)
	n = 1.099 (4,3%)	n = 29 (6,4%)	n = 0 (0%)	n = 6.228 (17,4%)	n = 1.357 (9,1%)
Sem informação do vínculo	AL (10), BA (1.086), MG (1), SP (2)	BA (22), PR (3), SC (4)		AL (2), BA (671), PR (623), RS (727), SE (60), SP (4138), TO (7)	BA (161), PR (617), RS (535), SE (44)
Total	N = 25.383 (100%)	N = 453 (100%)	N = 5 (100%)	N = 35.768 (100%)	N = 14.946 (100%)

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

Fonte: Notificações recebidas Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 26/2/2022, sujeitos a alterações.

REFERÊNCIAS DE NOVAS VARIANTES DO VÍRUS SAR-COV-2

1. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica n.º 127/2021 – CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Atualização dos dados sobre variantes de atenção do SARS-CoV-2 no Brasil, até 20 de fevereiro de 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/fevereiro/23/nota-tecnica-n-127-2021-novas-variantes.pdf>.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica n.º 718/2021 – CGPNI/DEVIT/SVS/MS. Orientações sobre vigilância, medidas de prevenção, controle e de biossegurança para casos e contatos relativos à variante de atenção e/ou preocupação (VOC) Indiana B.1.617 e suas respectivas sublinhagens. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/notas-tecnicas/nota-tecnica-no-718_2021-cgpni_deidt_svs_ms.pdf/view.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica n.º 1129/2021 – CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Orientações para a vigilância em saúde, no que se refere aos aspectos epidemiológicos e laboratoriais da vigilância genômica da covid-19. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/notas-tecnicas/sei_ms-0022658813-nota-tecnica-1.pdf/view.
4. European Centre for Disease Prevention and Control. Covid-19. Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19>.
5. Organização Mundial da Saúde. WHO Coronavirus Disease (covid-19) Dashboard. Disponível em: <https://covid19.who.int/>.
6. Organização Mundial da Saúde. 2021, SARS-CoV-2 genomic sequencing for public health goals: Interim guidance, 8 january 2021. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-genomic_sequencing-2021.1.
7. Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica: Ocorrência das variantes de SARS-CoV-2 nas Américas. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/atualizacao-epidemiologica-variantes-sars-cov-2-nas-americas-26-janeiro-2021>.
8. Organização Mundial da Saúde. Variante de preocupação (VOC) B.1.1.529. Disponível em: [https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-\(b.1.1.529\)-sars-cov-2-variant-of-concern](https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-(b.1.1.529)-sars-cov-2-variant-of-concern).
9. Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica semanal – 15 de fevereiro de 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---15-february-2022>.
10. Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica semanal – 1º de março de 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---1-march-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 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 observado a necessidade de sistematizar as informações, a fim de obter dados para compreensão do fenômeno e adequar os 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/RN – o qual teve a coleta e exames confirmatórios da reinfecção do estado da Paraíba/PB, por meio da sua rede de vigilância epidemiológica e laboratorial. E desde então, até a SE 8 de 2022 foram registrados 50 casos de reinfecção no País, em 13 UF, conforme descrito na Tabela 19, e dos casos de reinfecção investigados, 24 são identificados pela variante de preocupação (VOC) Gama, 3 casos pela VOC Delta e 8 casos pela VOC Ômicron.

É importante ressaltar que os casos confirmados de reinfecção e 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) sobre as orientações preliminares sobre a conduta frente a um caso suspeito de reinfecção da covid-19 no Brasil.

TABELA 19 Número de casos de reinfecção pela covid-19 registrados e notificados oficialmente ao Ministério da Saúde. Brasil, SE 50 de 2020 a SE 8 de 2022

Unidade da Federação*	Variantes Não Preocupação	VOC Gama	VOC Delta	VOC Ômicron	Total
Amazonas		3			3
Bahia	1				1
Distrito Federal		1	1	1	3
Espírito Santo		1			1
Goiás	4	11		2	17
Mato Grosso do Sul	3				3
Minas Gerais	1				1
Paraná	1	2			3
Pernambuco	1				1
Rio Grande do Norte	1				1
Rio de Janeiro		1		5	6
Santa Catarina	1	4	2		7
São Paulo	2	1			3
Brasil	15	24	3	8	50

*UF de Residência. ** Refere-se a linhagem da variante identificada no segundo episódio dos eventos.

Fonte: Notificações recebidas Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 26/2/2022, sujeitos a alterações.

Parte II

VIGILÂNCIA LABORATORIAL

O Ministério da Saúde (MS) emitiu, no dia 2 de fevereiro de 2021 a Nota Técnica para os estados e o Distrito Federal sobre a variante do SARS-CoV-2 identificada no Brasil. O documento traz informações sobre as características da variante Gamma “variants of concern” (VOC) da linhagem P1, orientações e recomendações de medidas que devem ser adotadas e intensificadas pelas secretarias de saúde estaduais, a fim de monitorar e evitar a propagação da nova variante.

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.

A Nota também 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.

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

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

Até o momento existem cinco principais novas variantes do SARS-CoV-2 que estão sob vigilância dos países: a identificada no Reino Unido, variante Alpha, da linhagem B.1.1.7; da África do Sul, a variante Beta, da linhagem B.1.351; a variante Gamma, identificada no Brasil, da linhagem P1; a identificada na Índia, variante Delta, da linhagem B.1.617.2 e a variante Ômicron, da linhagem B.1.1.529, identificada na África do Sul. Estas linhagens são denominadas variantes de atenção, do inglês variants of concern (VOC).

A variante Gamma, da linhagem P1 é uma sublinhagem da linhagem B.1.1.28, que também pode ser redigida como B.1.1.28.1, e foi notificada inicialmente em 9 de janeiro de 2021, pela autoridade do Japão à Organização Mundial da Saúde (OMS). A notificação descreveu a identificação de uma nova variante em quatro viajantes provenientes de Manaus/AM. Essa variante apresenta mutações na proteína spike (K417T, E484K, N501Y), na região de ligação ao receptor, que geraram alterações de importância biológica, ainda em investigação.

No dia 17 de maio de 2021 o Instituto Evandro Chagas (IEC), órgão vinculado à Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, recebeu 24 amostras oriundas do estado do Maranhão para a investigação da ocorrência da variante Delta pertencente à linhagem B.1.617.2 do SARS-CoV-2. As amostras foram coletadas de tripulantes do navio Mv Shandong Da Zhi, a partir da notificação feita

pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) da ocorrência de um caso de covid-19 naquela tripulação. Assim, realizou-se o sequenciamento genômico dessas amostras e os resultados obtidos permitiram identificar a ocorrência da variante Delta do SARS-CoV-2, que atualmente, de acordo com características genéticas, é uma sublinhagem da B.1.617. A linhagem B.1.617.2 que emergiu da Índia em dezembro de 2020, já foi identificada pelos laboratórios da rede do Ministério da Saúde, em todas as UF.

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

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

Em 26 de novembro, a OMS classificou a nova variante para SARS-CoV-2 como variante de preocupação (VOC) denominada Ômicron (B.1.1.529). A nova variante já foi identificada em todos os continentes. No Brasil, foram confirmados por sequenciamento completo do genoma, pelos laboratórios da rede do Ministério da Saúde, casos da variante Ômicron nas UF: AC, AL, AP, AM, BA, CE, DF, ES, GO, MG, MS, PA, PB, PE, PR, RJ, RN, RR, RS, SC, SE e SP.

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 e BA.3. A linhagem BA.2 apresenta um grande número de mutações que se diferem daquelas identificadas na cepa BA.1.

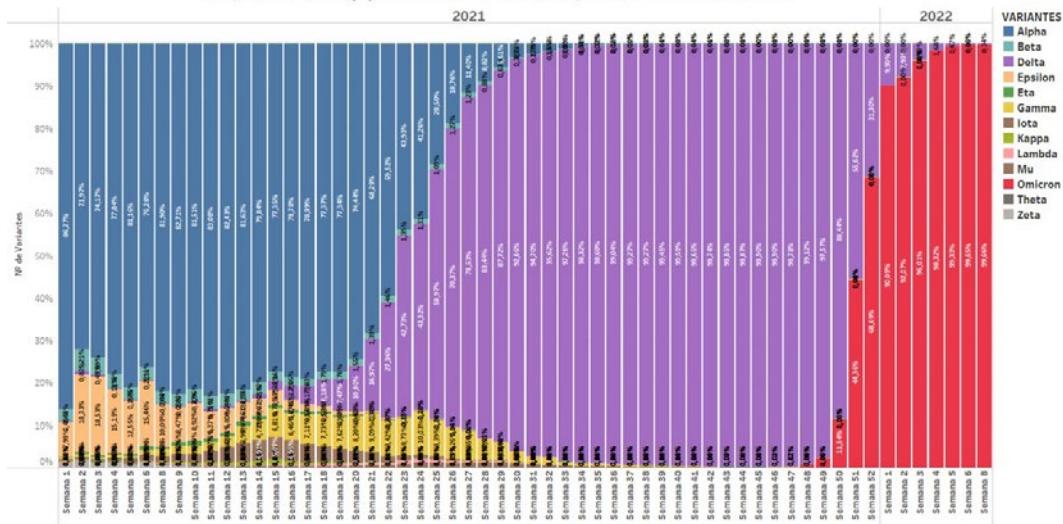
Nas últimas semanas, foi observado um aumento relativo de casos associados à subvariante BA.2 em vários países.

No Brasil, os primeiros casos da subvariante BA.2 foram identificados no início de fevereiro pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Segundo os dados do Gisaid, foram identificados 12 casos da subvariante BA.2 no Brasil: 7 casos em SP, 3 casos no RJ e 2 casos em Santa Catarina.

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 desta forma, o teste de RT-PCR em tempo real deve continuar a ser o ensaio de escolha para o diagnóstico da covid-19.

A Figura 1 mostra a frequência relativa (%) por semana epidemiológica das variantes identificadas no mundo, por data de coleta, segundo dados publicados no Gisaid (Banco de dados genômicos internacional do vírus Influenza e do SARS-CoV-2) e obtidos no dia 22 de dezembro de 2021. É visto o predomínio da VOC Alpha até a SE 22 e o predomínio da VOC Delta a partir da SE 23, sugerindo uma prevalência de VOC Delta. A partir da SE 47 observa-se a identificação da VOC Ômicron, com

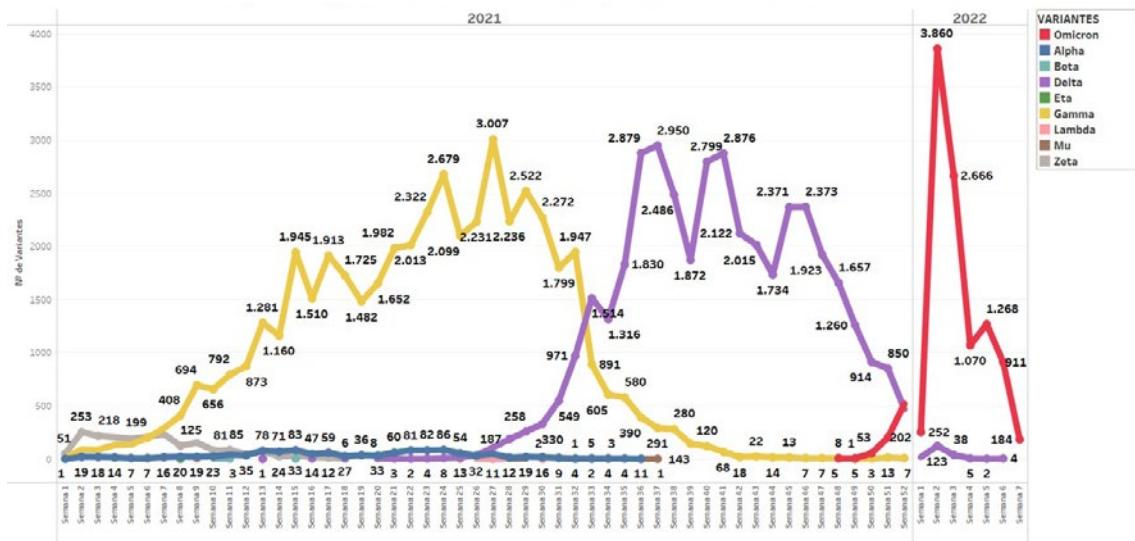
o predominio a partir da SE 51. Com os dados atualizados, a SE 4 de 2022, a variante Ômicron foi responsável por 98,32% dos sequenciamentos realizados. Na SE 5 de 2022 a variante Ômicron foi responsável por 99,33% dos sequenciamentos realizados. Na SE 6 de 2022, a variante Ômicron foi responsável por 99,65% dos sequenciamentos realizados. Na SE 7 de 2022, a variante Ômicron foi responsável por 99,66% dos sequenciamentos realizados. Os dados podem sofrer alteração nas últimas semanas devido à atualização de sequências depositadas no Gisaid.



Fonte: Gisaid.

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

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



Fonte: Gisaid.

FIGURA 2 Linha epidemiológica das variantes identificadas por SE/data de coleta, no Brasil, nos anos 2020/2021/2022

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. 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, possibilitam sugerir se as mutações identificadas podem influenciar potencialmente na patogenicidade, transmissibilidade, além de direcionar medidas terapêuticas, diagnósticas ou ainda contribuir no entendimento da resposta vacinal. Sendo 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), está implementando também o projeto da Rede Nacional de Sequenciamento Genético (RNNG) para Vigilância em Saúde, nos Laboratórios Centrais de Saúde Pública dos Estados (Lacen).

Para o projeto piloto, a Coordenação está sequenciando 1.200 amostras de SARS-CoV-2 de todas as federações do território brasileiro com o objetivo de investigar as mutações/linhagens, por meio de clados monofiléticos, que atualmente estão em circulação pelo Brasil. Essa medida está em consonância com a recomendação da OMS sobre investimentos que os países precisam fazer para implantação de uma rede de sequenciamento global para o SARS-CoV-2. Essa ação teve sua estruturação iniciada há meses, culminando com divulgação por meio do lançamento da Rede de Vigilância, Alerta e Resposta – Rede Vigiar, em outubro de 2020. Uma das ações do eixo laboratorial desse Programa é a vigilância genômica de doenças de interesse em saúde pública, como vírus respiratórios, tuberculose, arboviroses e resistência aos antimicrobianos.

Conforme disposto no Ofício Circular n.º 2/2021/CGLAB/Daevs/SVS/MS, para investigar novas variantes serão analisadas 3 amostras/semana durante 16 semanas, de todos os estados brasileiros, de casos suspeitos de reinfecção, casos graves ou óbitos, pacientes que residem em área de fronteira e demais casos conforme a disponibilidade, além de casos que estiverem em locais com circulação de nova variante e seus contatos. Importante ressaltar que não é qualquer amostra que pode ser sequenciada, há necessidade do exame RT-PCR ter detectado o vírus SARS-CoV-2 com $Ct \leq 27$.

Inicialmente, quatro laboratórios de referência estarão participando do projeto (IAL/SP, IEC/PA, Lacen/BA e Lacen/MG), e posteriormente, a rede será ampliada para os Lacen de outras UF de acordo com a disponibilidade de recursos e capacidade técnica local.

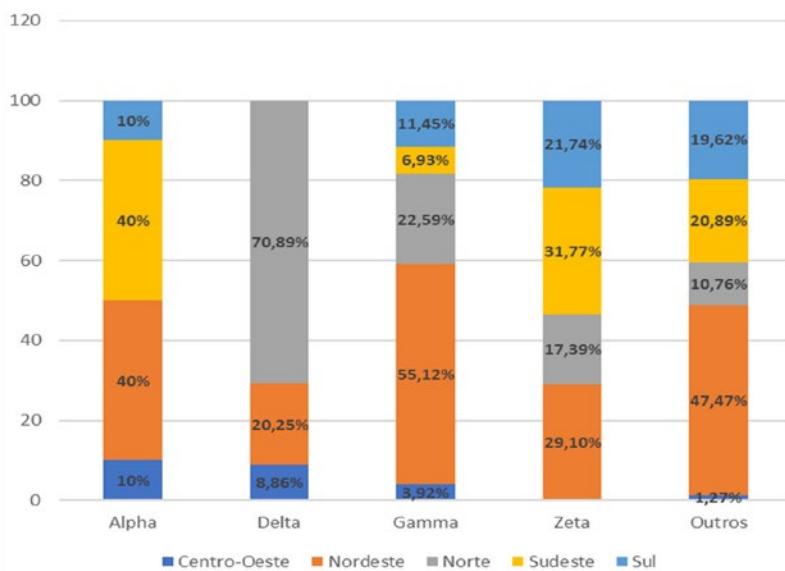
Este estudo tem permitido o monitoramento da propagação e da mutabilidade genética do SARS-CoV-2, que é uma estratégia crucial para implementação de medidas de prevenção e efetivo controle da epidemia de covid-19 no Brasil.

De acordo com o fluxo estabelecido pela RNSG, o envio de amostras deve seguir conforme a seguir:

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

De acordo com os dados parciais obtidos no projeto piloto de 1.200 genomas no Brasil, há uma circulação predominante da linhagem Gamma (P1), nas Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte. Essa linhagem foi isolada pela primeira vez no Norte (Manaus/AM) e no Sudeste e 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).

Centro-Oeste: 10% Alpha, 3,92% Gamma, 8,86% Delta e 1,27% outras linhagens. Nordeste: 40% Alpha, 20,25% Delta, 55,12% Gamma e 29,10% Zeta 47,47% outras linhagens. Norte: 70,89% Delta, 22,59% Gamma e 17,39% Zeta e 10,76% outras linhagens. Sudeste: 40% Alpha, 6,93% Gamma e 31,77% Zeta e 20,89% outras linhagens. Sul: 10% Alpha, 11,45% Gamma e 21,74% Zeta e 19,62% outras linhagens.



Fonte: RNSG/CGLAB.

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

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

Ambas as amostras (1^a e 2^a), devem ser encaminhadas juntas, ao Laboratório de Vírus Respiratórios e Sarampo – Fiocruz/RJ ou IAL/SP ou IEC/PA, conforme rede referenciada para o Laboratório Central de Saúde Pública (Lacen) de sua localidade. As requisições devem estar cadastradas no sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), acompanhadas das respectivas fichas epidemiológicas e com os resultados obtidos no laboratório para exame de RT-PCR em tempo real para o vírus SARS-CoV-2, com os valores de Cycle Threshold (CT). As amostras devem apresentar o CT ≤ a 25 para que possam seguir para o sequenciamento e devem ser encaminhadas em embalagem de transporte UN3373 com gelo seco. Enviar requisição padrão de transportes de amostras preenchida 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, isolamento e biossegurança para profissionais de saúde. Sendo assim, a CGLAB/Daevs/SVS/MS está realizando todas as ações necessárias para garantir a continuidade das testagens nos estados.

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

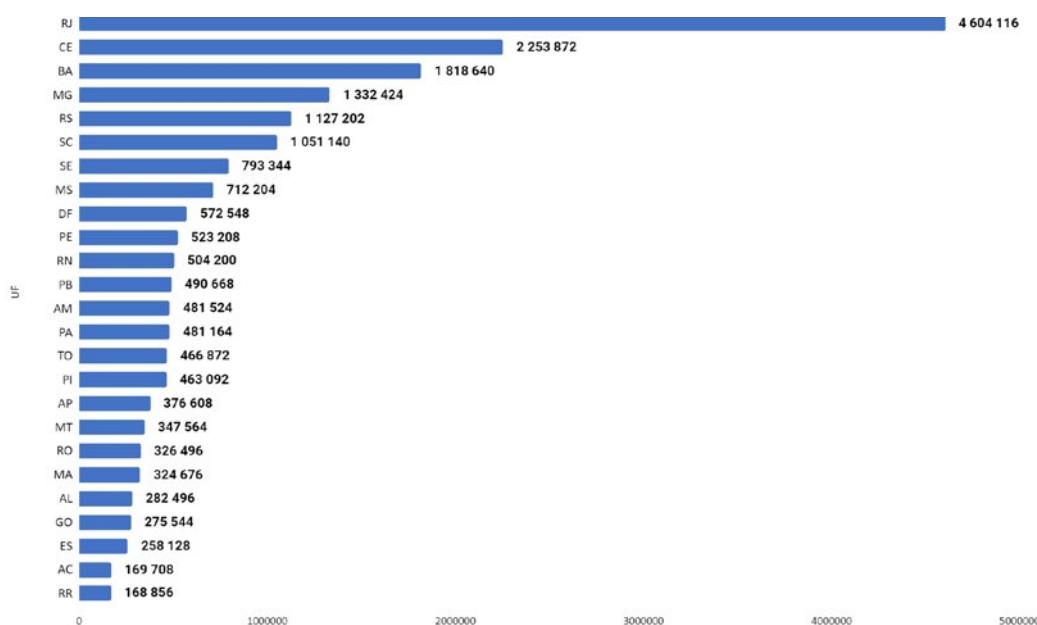
- Reações de amplificação de SARS-CoV-2.
- Reações de extração de RNA.
- Kits de coleta compostos por swabs e tubos com meio de transporte viral.

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

A CGLAB também é responsável pela divulgação de dados dos resultados laboratoriais da rede pública de saúde – Lacen e laboratórios parceiros, que são disponibilizados no GAL e na Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) ([link: https://rnds.saude.gov.br/](https://rnds.saude.gov.br/)). A RNDS, uma plataforma nacional de integração de dados em saúde, é um projeto estruturante do 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 26 de fevereiro de 2022, foram distribuídas 29.980.380 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, e 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.



Fonte: SIES.

FIGURA 4 Total de reações RT-qPCR covid-19 distribuídas por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até o dia 26 de fevereiro de 2022

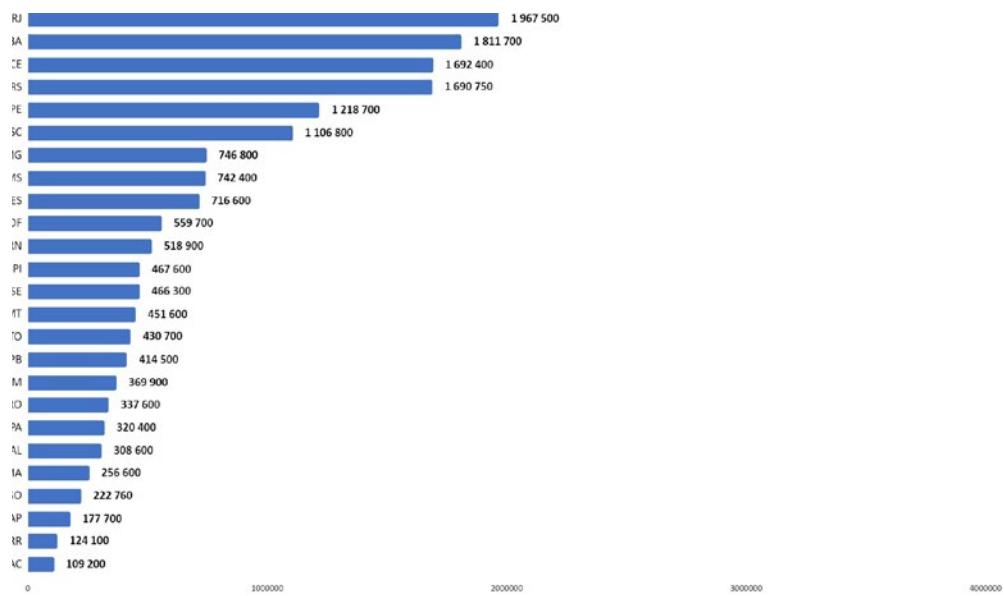
De 5 de março de 2020 até o dia 26 de fevereiro de 2022, foram distribuídos 24.241.110 swabs para coleta de amostras suspeitas de covid-19 para as 27 unidades da Federação. Os estados que receberam o maior número de swabs foram: Paraná e São Paulo (Figura 5).

De acordo com a Figura 6, de 5 de março de 2020 até o dia 26 de fevereiro de 2022, foram distribuídos 21.722.010 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.

De acordo com a Figura 7, de 5 de março de 2020 até o dia 26 de fevereiro de 2022, foram distribuídas 9 782 152 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 reações de extração automatizada (Thermofisher) e 2.002.560 reações de extração automatizada (Loccus) e 3.748.000 reações de extração automatizada (Seegene). Os estados que receberam o maior número de reações foram Bahia e Minas Gerais.

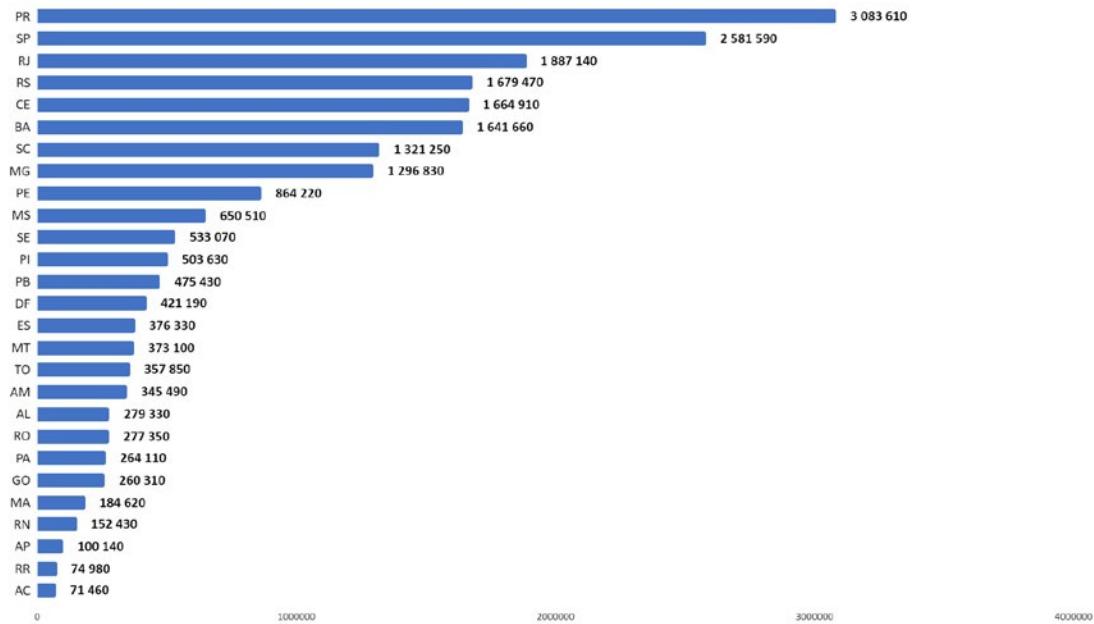
Os Lacen de 21 UF receberam a doação, por parte da empresa JBS, de um equipamento de extração automatizada da marca Loccus para auxiliar e aumentar a capacidade de análise da covid-19. Os Lacen contemplados foram das UF: Acre, Alagoas, Amazonas, Amapá, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, 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, Laboratórios de Fronteira (Lafron) e o *Nacional Influenza Center* (NIC).



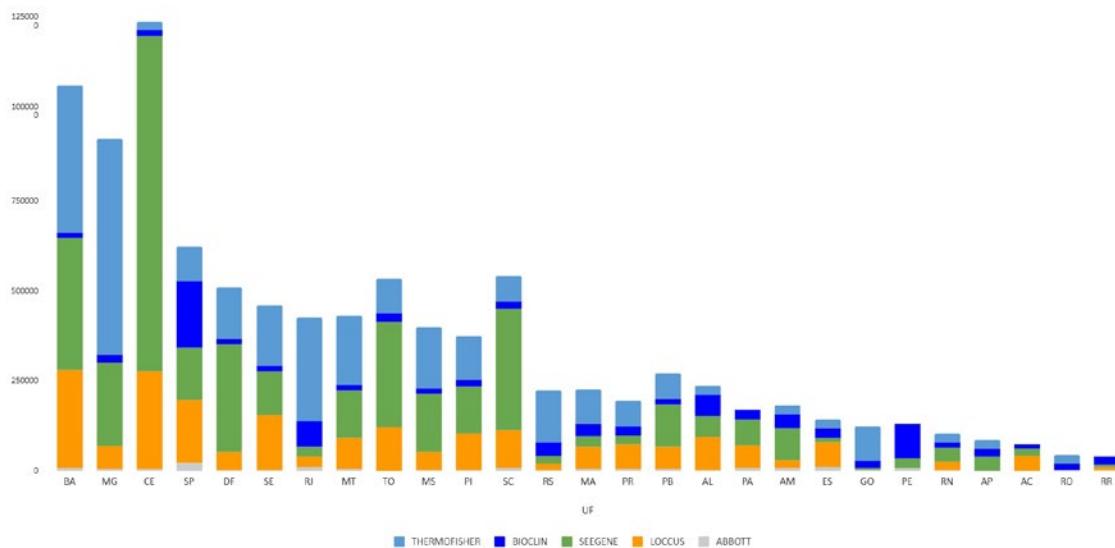
Fonte: SIES.

FIGURA 5 Total de swabs para coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até o dia 26 de fevereiro de 2022



Fonte: SIES.

FIGURA 6 Total de tubos de coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até o dia 26 de fevereiro de 2022



Fonte: SIES.

FIGURA 7 Total de reações de extração distribuídas por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até o dia 26 de fevereiro de 2022

Segundo o GAL, que abrange os Lacen, NIC e resultados dos laboratórios colaboradores, de 1º de fevereiro de 2020 a 26 de fevereiro de 2022 foram solicitados 33.621.340 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 8 foram solicitados 2.893.656 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). As informações dos exames solicitados serão atualizadas no próximo boletim.

A Figura 9 demonstra a evolução dos exames solicitados por SE para suspeitos de covid-19. A partir da SE 1 de 2022, registrou-se aumento significativo nas solicitações de exames, com queda a partir da SE 3. A partir da SE 4 se observou a queda acentuada na solicitação de exames. As informações da SE 8 são parciais e os dados serão atualizados na próxima SE.

De 1º de fevereiro de 2020 a 26 de fevereiro de 2022 foi registrada a realização de 29.008.405 exames no GAL, passando de 62.247 exames para covid-19/vírus respiratórios na SE 19/2020 para 600.229 exames na SE 12/2021, em que se registrou o maior número de exames realizados desde o início da pandemia, seguida pela SE 11/2021 com a realização de 555.755 exames. A média geral do período (SE 1/2021 – SE 52/2021) é de 329.604 exames por semana. A média das SE 1 a SE 8 é de 317.223 exames realizados. Os dados dos exames realizados na SE 8/2022 serão atualizados na próxima SE (Figura 10).

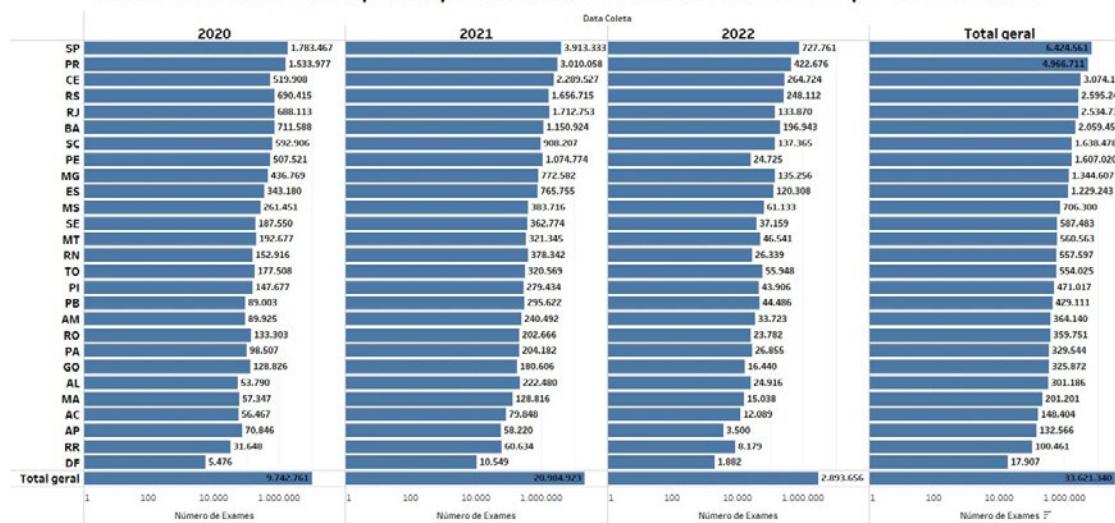
A média diária de exames realizados, conforme a Figura 11, passou de 1.148 em março de 2020 (dados mostrados no BE 25) para 53.838 em janeiro de 2022. Em fevereiro, até a SE 8, a média de exames realizados é de 33.710, que será atualizada no próximo boletim.

A Figura 12, mostra a realização de 2.432.689 exames no mês de março de 2021, superando o recorde de exames realizados anteriormente em dezembro/2020 que foi de 1.853.937. Em janeiro de 2022, foram realizados 1.668.991 exames. Em fevereiro, até a SE 8 foram realizados 876.462 exames, dados que serão atualizados no próximo boletim.

Os estados que mais realizaram exames da SE 10/2020 até a SE 8/2022 foram São Paulo e Paraná (Figura 13).

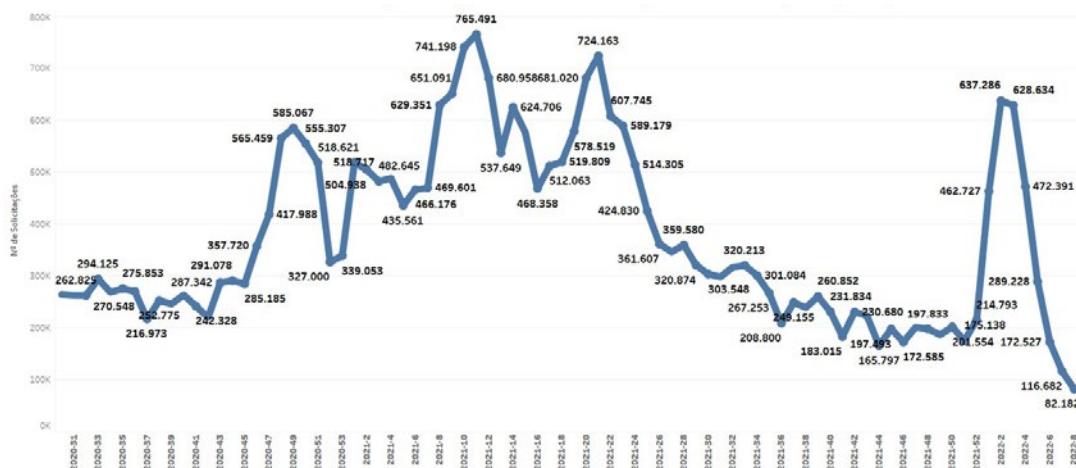
A incidência de exames realizados no Brasil é de 13.814 por 100 mil habitantes.

As informações dos exames realizados serão atualizadas no próximo boletim..



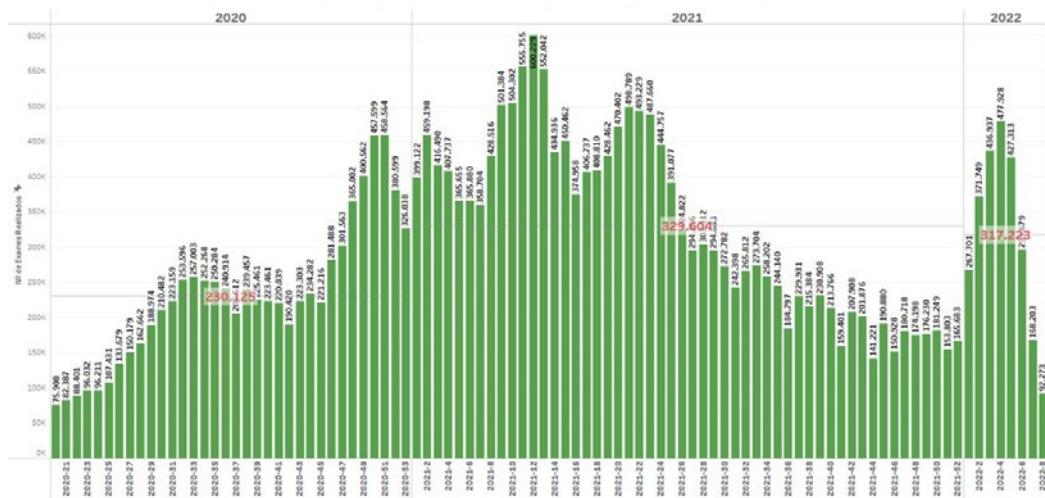
Fonte: GAL, 2022.

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

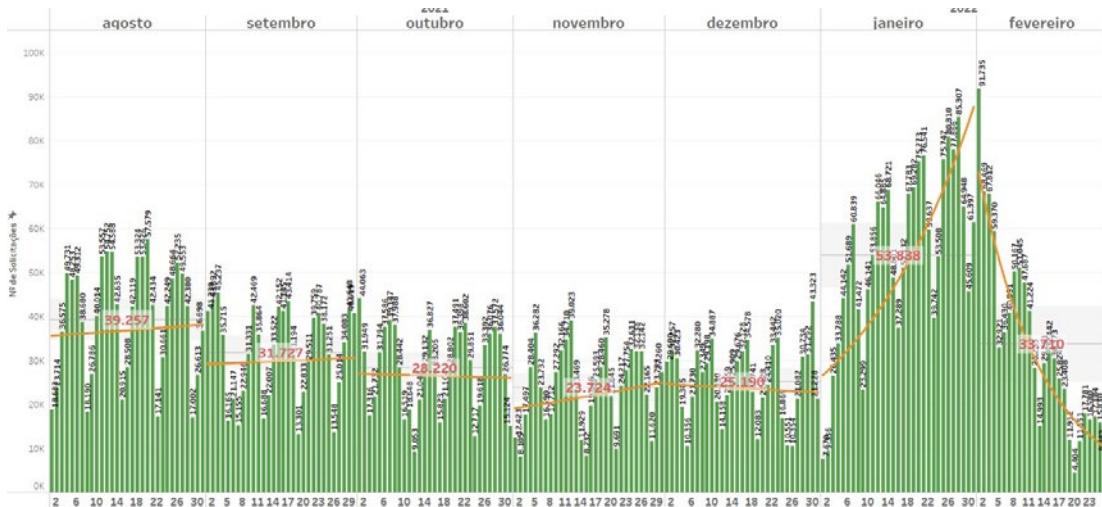


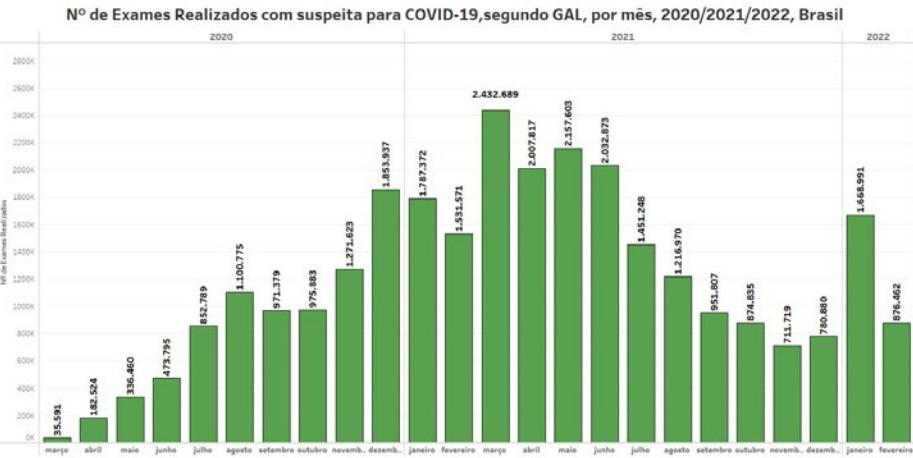
Fonte: SIES.

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



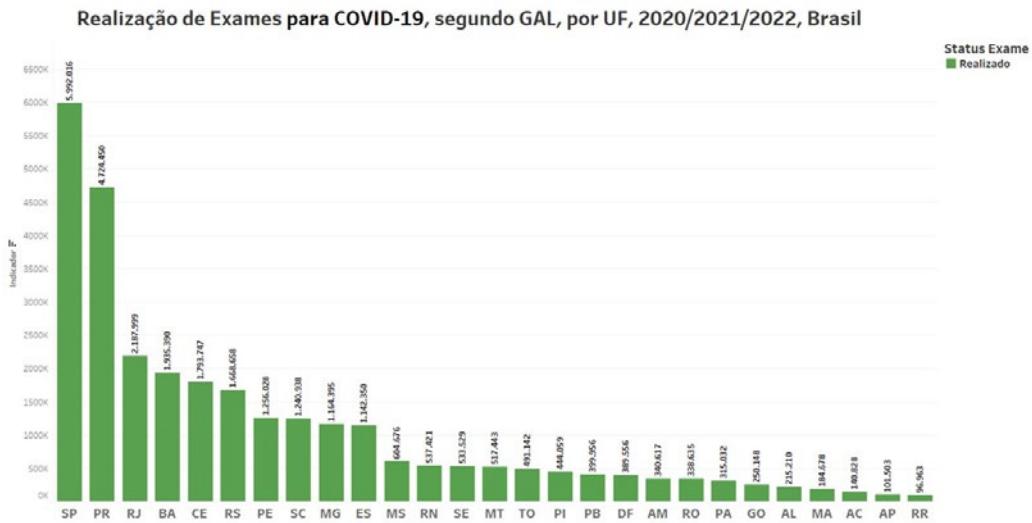
Fonte: GAL, 2022.

FIGURA 10 Número de exames moleculares realizados com suspeita para covid-19/vírus respiratórios, segundo GAL, por SE, 2020/2021/2022, Brasil



Fonte: GAL, 2022

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

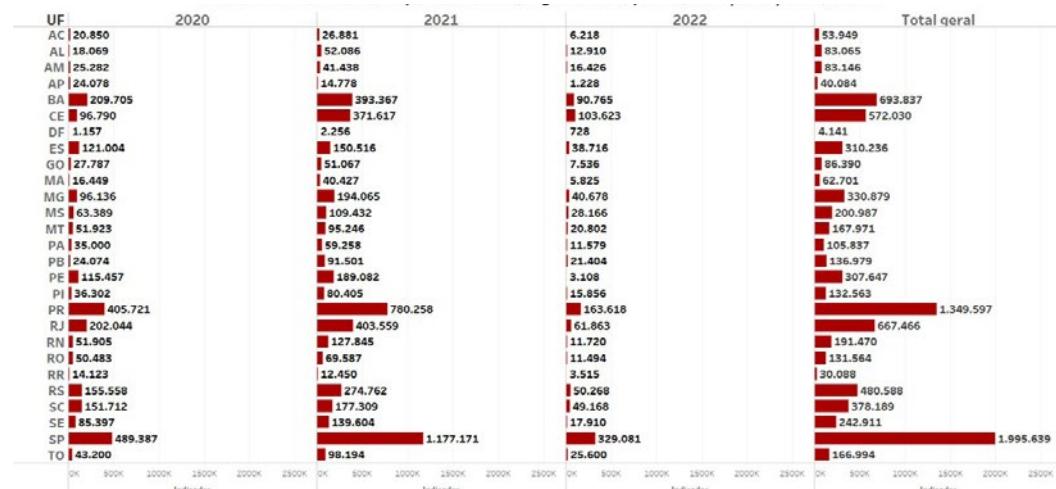


Fonte: GAL, 2022

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

Em relação aos resultados positivos (Figura 14), até a SE 8/2022 no sistema GAL há o registro de 9.072.818 exames que detectaram RNA do vírus SARS-CoV-2, confirmado a covid-19. Desde o início da pandemia, as UF com maior número de exames positivos são: São Paulo e Paraná.

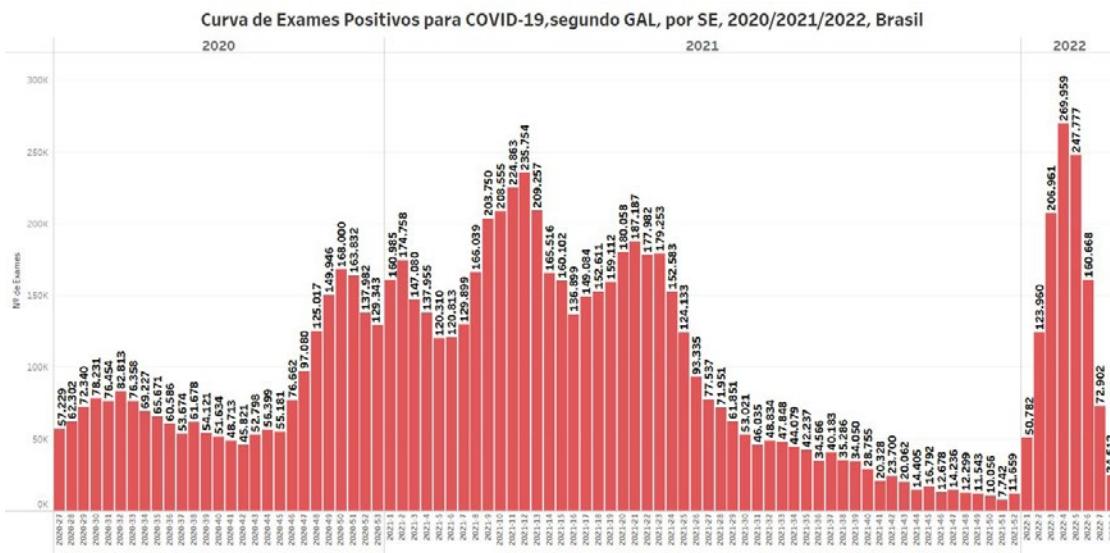
As informações dos exames positivos serão atualizadas no próximo boletim.



Fonte: GAL, 2022.

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

A Figura 15 apresenta o número de exames positivos por SE no Brasil, entre junho de 2020 e 26 de fevereiro de 2022 (SE 8/2022). 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, com declínio da positividade nas semanas seguintes. Na SE 4 foi observado o maior número de exames positivos desde o início da pandemia, com 269.959 exames. Na SE 5 foram observados 247.777 exames positivos. Na SE 6 foram observados 160.668 exames positivos. Na SE 7 foram observados 72.902 exames positivos. Na SE 8 foram observados 24.512 exames positivos que serão atualizados na próxima SE.



Fonte: GAL, 2022.

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

A Figura 16 mostra o mapa de calor de positividade nas UF desde a SE 42/2021. A partir da SE 1/2022, é visto um aumento significativo da positividade em todas as UF. No entanto, é visto estabilidade na positividade em algumas UF na SE 5/2022. Na SE 6/2022 se notou a diminuição da positividade em todas as UF, exceto no MA. Observa-se a diminuição da positividade em todas as UF a partir da SE 7.

A Figura 17 mostra a curva de exames positivos para covid-19 por Região e SE. É visto um aumento significativo de exames positivos em todas as Regiões do Brasil, a partir da SE 1/2022 até a SE 4/2022. Observa-se uma queda da positividade a partir da SE 5/2022 em todas as Regiões. Os dados das Regiões serão atualizados no próximo boletim.

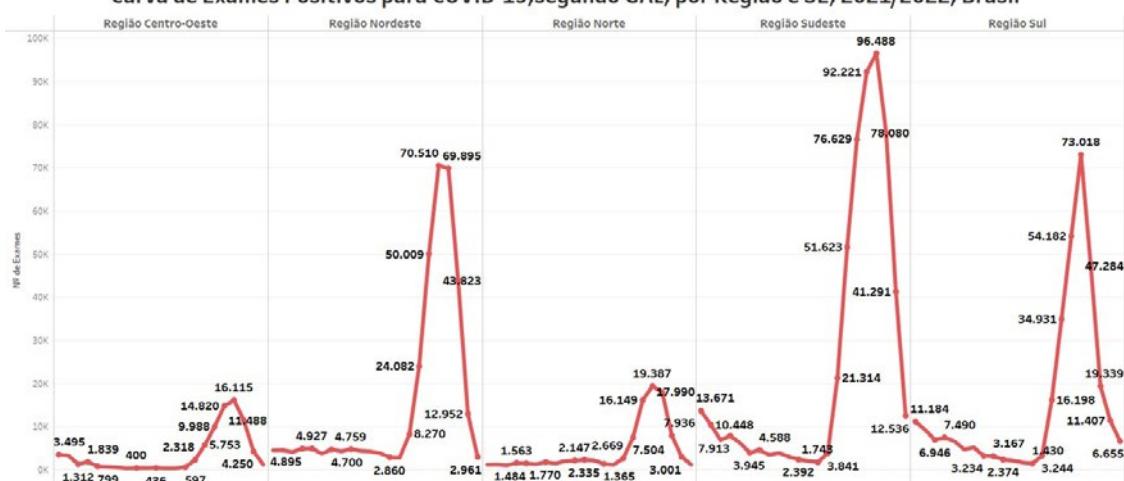
Positividade (%) de exames Positivos para COVID-19 por UF e SE, 2021/2022

	2021-43	2021-44	2021-45	2021-46	2021-47	2021-48	2021-49	2021-50	2021-51	2021-52	2022-1	2022-2	2022-3	2022-4	2022-5	2022-6	2022-7	2022-8	% do total de I...
Acre	5,01%	5,10%	4,45%	9,67%	4,07%	8,66%	4,82%	9,00%	8,29%	13,27%	6,98%	16,64%	31,29%	53,09%	66,39%	66,75%	62,19%	35,00%	23,88%
Alagoas	9,15%	8,42%	8,96%	7,95%	8,16%	5,61%	4,92%	3,54%	2,05%	1,00%	1,23%	13,43%	31,18%	63,07%	75,07%	69,32%	56,26%	32,88%	20,41%
Amapá	34,70%	16,56%	8,59%	34,75%	12,95%	22,30%	14,47%	3,87%	9,31%	9,24%	5,33%	7,03%	20,94%	38,85%	50,06%	51,80%	35,67%	21,74%	21,33%
Amazonas	3,74%	3,75%	4,35%	4,22%	3,26%	4,51%	3,26%	2,86%	2,33%	2,54%	2,87%	8,19%	37,97%	60,87%	43,12%	38,44%	14,59%	10,83%	7,53%
Bahia	12,10%	12,69%	12,00%	6,60%	7,59%	8,17%	8,24%	8,63%	7,67%	7,25%	6,19%	10,30%	22,10%	44,04%	62,44%	65,10%	63,03%	37,92%	17,85%
Ceará	7,22%	6,58%	7,03%	7,03%	8,86%	6,38%	6,92%	7,75%	6,82%	6,23%	10,04%	19,91%	35,30%	49,65%	56,75%	53,66%	38,05%	23,24%	8,70%
Distrito Federal	18,18%	13,86%	8,43%	7,82%	6,43%	3,54%	3,57%	3,48%	2,57%	2,09%	6,54%	10,94%	24,76%	40,21%	50,07%	51,97%	43,34%	30,78%	17,35%
Espírito Santo	15,84%	13,25%	14,22%	10,60%	12,40%	10,74%	8,33%	7,37%	5,62%	4,43%	6,67%	12,79%	20,24%	34,63%	50,05%	47,37%	27,67%	23,91%	20,34%
Goiás	16,59%	12,78%	11,95%	8,69%	6,98%	10,96%	11,73%	10,11%	8,20%	8,07%	11,25%	20,56%	30,04%	49,43%	47,96%	54,64%	38,84%	33,93%	19,94%
Maranhão	8,14%	7,86%	10,11%	9,19%	11,32%	9,07%	6,34%	6,23%	7,23%	5,53%	9,39%	12,72%	30,92%	51,99%	59,21%	43,61%	48,30%	22,74%	15,53%
Mato Grosso	17,13%	12,80%	21,02%	5,86%	9,58%	11,15%	9,23%	11,48%	8,89%	5,36%	11,10%	17,66%	27,40%	51,06%	55,11%	56,43%	52,86%	46,11%	33,69%
Mato Grosso do Sul	6,49%	5,14%	9,37%	5,95%	6,43%	7,84%	9,62%	10,22%	11,32%	11,92%	8,89%	15,83%	26,81%	42,26%	59,86%	65,34%	55,84%	24,90%	28,92%
Minas Gerais	0,04%	7,37%	5,90%	5,12%	4,61%	4,27%	3,71%	3,12%	3,35%	3,06%	4,63%	9,27%	18,20%	24,47%	43,20%	41,32%	37,51%	27,76%	18,30%
Pará	11,46%	10,70%	12,16%	16,01%	17,52%	20,55%	20,44%	18,86%	18,49%	16,00%	10,96%	14,13%	25,69%	45,26%	58,29%	59,59%	50,86%	45,33%	14,68%
Paraíba	10,75%	12,16%	15,95%	18,31%	19,13%	14,27%	14,50%	13,78%	10,75%	7,18%	5,18%	9,60%	19,17%	42,25%	60,22%	65,72%	60,09%	47,32%	30,20%
Paraná	9,70%	8,66%	7,67%	6,29%	4,98%	4,60%	3,86%	4,02%	2,80%	3,70%	8,54%	22,55%	31,09%	39,38%	46,92%	40,51%	31,58%	28,80%	18,33%
Pernambuco	7,26%	6,13%	5,76%	7,22%	5,49%	5,21%	6,16%	5,27%	5,32%	3,69%	2,61%	6,17%	12,71%	32,09%	59,66%	48,24%	40,94%	27,03%	10,41%
PI	22,70%	19,73%	20,38%	21,17%	24,64%	22,43%	22,83%	18,28%	17,55%	8,35%	9,73%	10,61%	17,89%	32,02%	47,75%	52,82%	49,00%	41,20%	25,45%
Rio de Janeiro	7,04%	5,57%	5,37%	4,26%	3,62%	4,11%	3,84%	4,54%	3,58%	3,28%	9,15%	28,77%	45,22%	57,36%	58,87%	53,62%	33,44%	18,39%	10,53%
Rio Grande do Norte	17,00%	22,23%	20,91%	20,46%	19,46%	17,16%	16,33%	15,61%	17,09%	9,64%	6,20%	8,64%	24,56%	54,20%	69,68%	64,58%	51,33%	37,18%	22,37%
Rio Grande do Sul	12,00%	10,78%	12,05%	11,18%	9,23%	7,90%	7,33%	6,59%	5,81%	5,53%	4,94%	16,00%	23,53%	31,07%	39,11%	47,50%	44,05%	35,18%	28,81%
Rondônia	17,50%	20,22%	22,87%	23,79%	23,89%	29,32%	18,81%	24,66%	20,47%	10,59%	8,46%	13,51%	23,78%	53,84%	65,99%	71,12%	65,85%	49,97%	36,61%
Roraima	5,38%	3,39%	4,41%	4,19%	3,61%	4,98%	4,18%	2,87%	2,35%	1,37%	3,10%	11,30%	41,02%	54,53%	59,84%	51,82%	27,61%	14,33%	4,72%
Santa Catarina	10,34%	11,52%	11,34%	10,59%	10,82%	10,87%	9,30%	8,86%	7,53%	7,10%	11,96%	24,48%	33,23%	47,16%	51,57%	51,22%	42,67%	30,49%	21,42%
São Paulo	8,15%	8,07%	7,40%	6,94%	6,39%	5,54%	5,32%	4,00%	3,05%	3,68%	7,30%	23,42%	39,70%	47,81%	56,26%	56,32%	52,28%	47,14%	30,72%
Sergipe	3,69%	4,13%	4,36%	2,88%	3,99%	2,76%	2,49%	5,40%	2,75%	1,64%	0,80%	5,24%	21,07%	53,63%	70,88%	76,93%	67,21%	21,95%	9,51%
Tocantins	13,80%	14,64%	17,85%	18,44%	19,63%	17,15%	21,41%	25,16%	21,57%	17,98%	13,33%	21,72%	32,42%	48,70%	58,10%	59,87%	46,10%	37,40%	26,14%

Fonte: GAL, 2022.

FIGURA 16 Planilha de calor por UF e SE da positividade de covid-19, segundo GAL, por SE, de outubro/2021 a fevereiro de 2022 (SE 42/2021 a SE 8/2022) Brasil

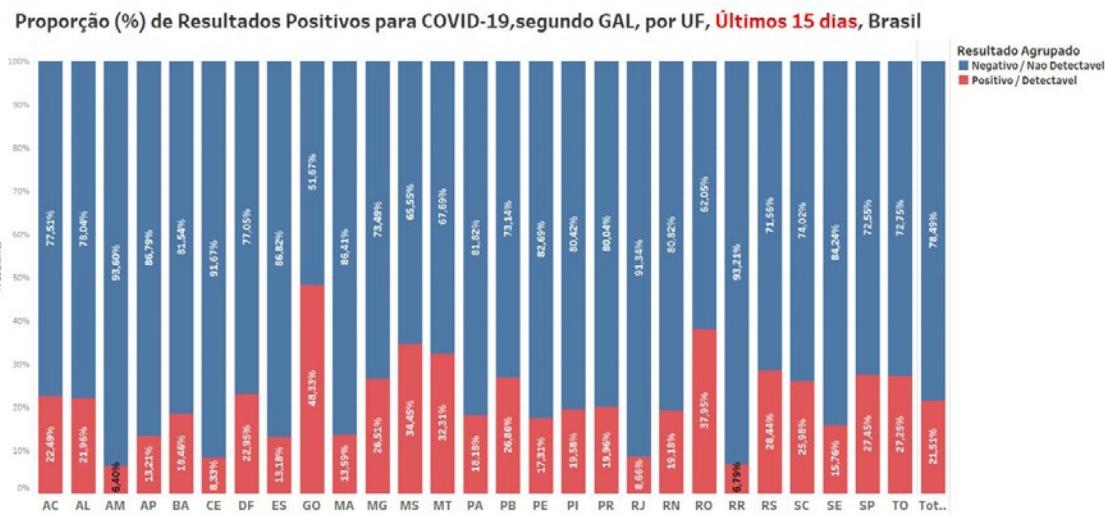
Curva de Exames Positivos para COVID-19, segundo GAL, por Região e SE, 2021/2022, Brasil



Fonte: GAL, 2022.

FIGURA 17 Curva de exames positivos para covid-19, segundo o GAL, por região e SE, 2021/2022, Brasil

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 21,51% e a positividade por UF consta na Figura 18.



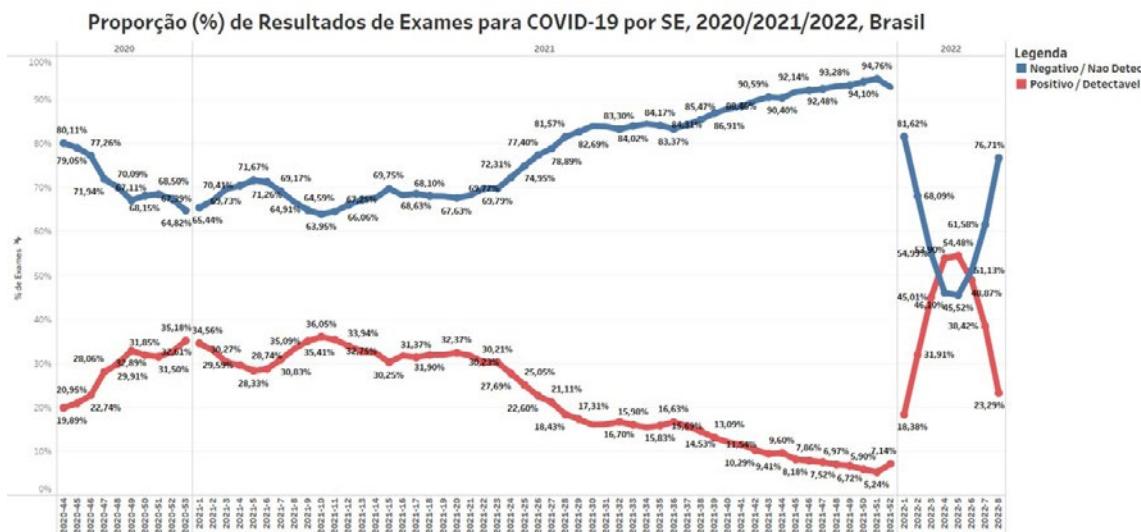
Fonte: GAL, 2022.

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

Na Figura 19, apresenta-se a proporção de resultados de exames para covid-19 por SE no Brasil, entre outubro de 2020 e fevereiro de 2022.

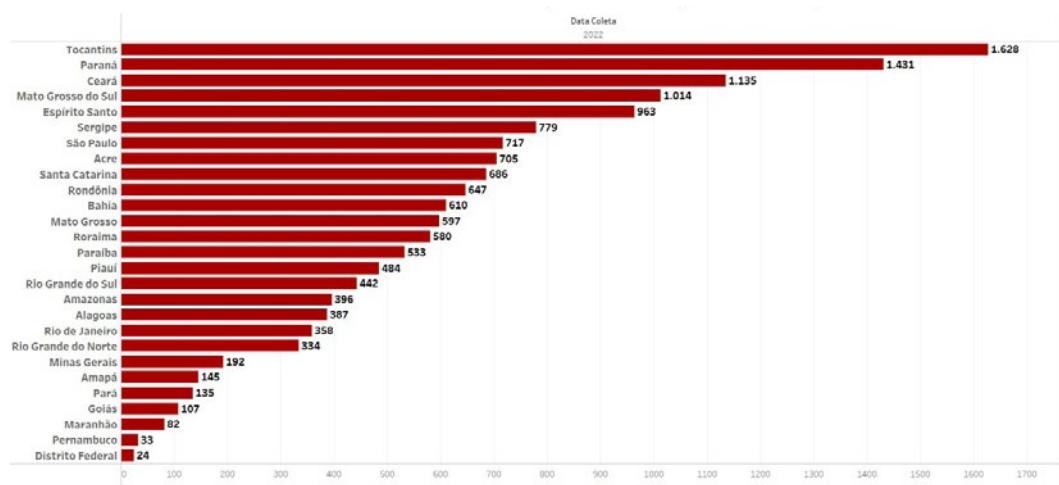
A Figura 20 apresenta a incidência de exames de RT-PCR positivos por 100 mil hab. por UF, sendo os estados Pernambuco, Maranhão e o Distrito Federal os que apresentaram menor incidência e os estados Tocantins, Paraná e Ceará os que apresentaram maior incidência. A incidência no Brasil é de 4.342 exames de RT-PCR positivos por 100 mil habitantes.

Nos últimos 30 dias (de 28 janeiro a 26 de fevereiro de 2022), 85,73% dos resultados dos exames para covid-19 foram liberados de 0 a 2 dias, e 14,27% dos exames foram liberados acima de 3 dias, a partir do momento da entrada da amostra no laboratório, apresentando variações por UF, conforme a Figura 21. Os dados podem sofrer alterações devido ao envio de dados do GAL dos estados para o GAL Nacional.



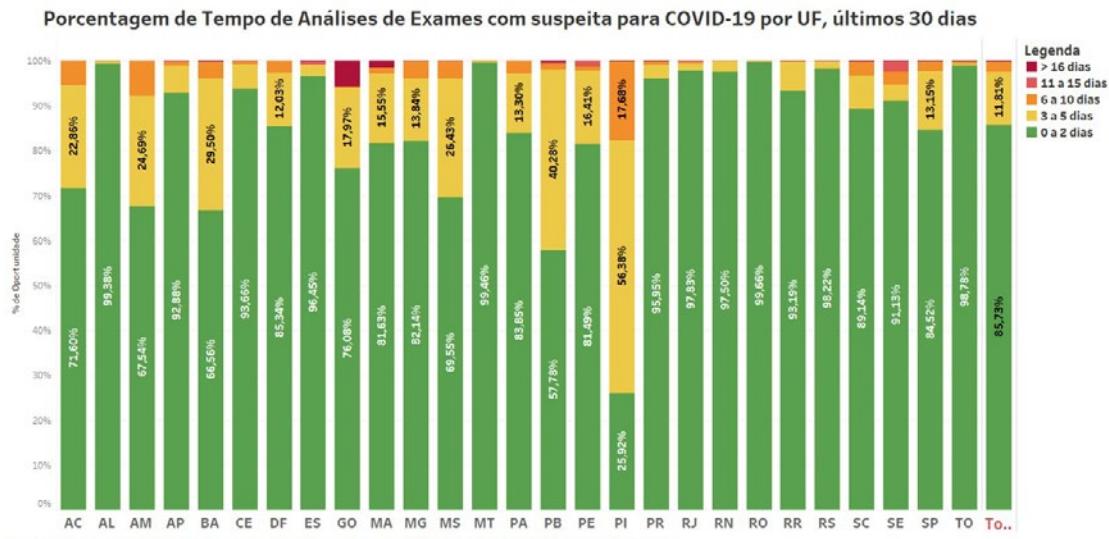
Fonte: GAL, 2022.

FIGURA 19 Proporção (%) de resultados de exames para covid-19, segundo o GAL, por dia, outubro de 2020 a fevereiro de 2022, Brasil



Fonte: GAI, 2022.

FIGURA 20 Incidência de exames RT-PCR positivos para covid-19 por 100 mil habitantes. Brasil, 2020/2021/2022



Fonte: GAL, 2022

FIGURA 21 Porcentagem de tempo de análises de exames moleculares com suspeita para covid-19 por UF, últimos 30 dias. Brasil, 2022/2022

TABELA 1 Total de testes RT-qPCR covid-19 distribuídos por instituição colaboradora e UF. Brasil, 5 de março de 2020 a 19 de fevereiro de 2022

Estado	Instituição	Total
AC	Laboratório Central de Saúde Pública do Acre	119.708
	Secretaria Estadual de Saúde do Acre	50.000
	AC Total	169.708
AL	Laboratório Central de Saúde Pública de Alagoas	276.096
	Universidade Federal de Alagoas	6.400
	AL Total	282.496
AM	Fiocruz – AM	20.448
	Fund. Hosp. De Hematologia e Hemoterapia do Amazonas	2.000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Amazonas	454.560
	Universidade Federal do Amazonas	4.516
	AM Total	481.524
AP	Laboratório Central de Saúde Pública do Amapá	122.608
	Secretaria Municipal de Saúde de Macapá	250.000
	Universidade Federal do Amapá – Lab. de Microbiologia	4.000
	AP Total	376.608
BA	Fiocruz – BA	52.408
	Laboratório Central de Saúde Pública da Bahia	1.712.792
	Laboratório de Biologia Molecular da Faculdade de Farmácia/UFBA	1.000
	Universidade Estadual de Feira de Santana	10.000
	Universidade Federal da Bahia – Hospital de Medicina Veterinária	2.000
	Universidade Federal de Santa Cruz – Bahia	19.988
	Universidade Federal do Oeste da Bahia	16.852
	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	3.600
BA Total		1.818.640
CE	Fiocruz – CE	1.495.892
	Laboratório Central de Saúde Pública do Ceará	752.480
	Núcleo de Pesquisa e Desen. Univ. Fed. Ceará	5.400
	Sociedade Beneficente São Camilo	100
	CE Total	2.253.872
DF	COADI/CGLOG/MS	100
	Hospital das Forças Armadas – DF	20.112
	Hospital Universitário de Brasília	5.128
	Laboratório Central de Saúde Pública do Distrito Federal	526.628
	Laboratório de Neuro Virologia Molecular – UnB	10.000
	Ministério da Justiça Departamento Penitenciário Nacional	1.200
	Polícia Federal do Distrito Federal	500
	Laboratório de Baculovírus – UnB	3.000

Estado	Instituição	Total
	Universidade de Brasília – UnB	5.880
DF Total		572.548
ES	Laboratório Central de Saúde Pública do Espírito Santo	257.728
	Universidade Federal do Espírito Santo – Lab. de Imunobiologia	400
ES Total		258.128
GO	Laboratório Central de Saúde Pública do Goiás	249.816
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de GO	3.072
	Universidade Federal do Goiás	22.656
GO Total		275.544
MA	Laboratório Central de Saúde Pública do Maranhão	309.276
	Laboratório Municipal de São Luiz	400
	Secretaria Estadual de Saúde do Maranhão	10.000
	Universidade Federal do Maranhão	5.000
MA Total		324.676
MG	Instituto de Ciências Biológicas – Dep. de Parasitologia e Microbiologia	40
	Instituto René Rachou – Fiocruz – MG	11.712
	Laboratório Covid – UFLA	8.000
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de MG	3.072
	Laboratório Fundação Ezequiel Dias	635.424
	Secretaria Municipal de Saúde de Engenho Navarro	50.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Uberaba	30.000
	Secretaria Municipal de Saúde Elio Mendes	5.000
	Secretaria Municipal de Saúde Mar da Espanha	5.000
	SES MG	500.000
	Universidade Federal de Alfenas – Unifal	1.000
	Universidade Federal de Lavras	3.000
	Universidade Federal de Minas Gerais	62.176
	Universidade Federal de Ouro Preto – Lab. de Imunopatologia	6.000
	Universidade Federal de Viçosa	2.000
	Universidade Federal do Triângulo Mineiro – Uberaba	2.000
	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	8.000
MG Total		1.332.424
MS	Fiocruz – MS	136.512
	Laboratório Central de Saúde Pública do Mato Grosso do Sul	552.520
	Laboratório de Pesquisa em Ciência da Saúde – UF Dourados	2.100
	Laboratório Embrapa Gado de Corte – MS	3.072
	Universidade Federal da Grande Dourados	1.000
	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul	17.000
MS Total		712.204

Estado	Instituição	Total
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	336.184
	Laboratório de Virologia da Faculdade de Medicina - UFMT	680
MT Total		347.564
PA	Instituto Evandro Chagas – PA	79.892
	Laboratório Central de Saúde Pública do Pará	386.584
	Universidade Federal do Oeste do Pará	14.688
PA Total		481.164
PB	Laboratório Central de Saúde Pública da Paraíba	402.652
	Secretaria Municipal de Saúde de João Pessoa	40.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Santa Rita	40.000
	Universidade Federal da Paraíba	8.016
PB Total		490.668
PE	Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães	20.384
	Fiocruz – PE	864
	Laboratório Central de Saúde Pública de Pernambuco	426.216
	Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami	30.000
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de PE	9.072
	Universidade Federal de Pernambuco	36.672
PE Total		523.208
PI	Laboratório Central de Saúde Pública do Piauí	463.092
PI Total		463.092
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	3.662.384
	Instituto Carlos Chagas	50.000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Paraná	341.968
	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

Estado	Instituição	Total
PR Total		4.853.232
RJ	Central Analítica Covid-19 IOC – Fiocruz	131.328
	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 Marinha	10.080
	Hospital de Força Aérea do Galeão	3.000
	Hospital Federal de Ipanema	5.000
	Hospital Geral de Bonsucesso	1.960
	Hospital Graffrée e Guinle – RJ	192
	Inca – RJ	23.064
	INCQS	2.788
	Instituto Biológico do Exército – RJ	64.920
	Instituto de Biologia do Exército – IBEx – RJ	14.976
	Instituto Nacional de Cardiologia	2.080
	Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad	5.000
	Instituto Nacional do Cancer RJ	1.056
	Laboratório Central de Saúde Pública Noel Nutels	984.116
	Laboratório de Enterovírus Fiocruz – RJ	56.672
	Laboratório de Flavivírus da Fiocruz	96
	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
	Marinha do Brasil	2.000
	Unidade de Apoio Diagnóstico ao Covid – Central II – RJ	2.945.536
	Universidade Federal do Rio de Janeiro	35.360
	Universidade Federal Fluminense	33.260
	Universidade Federal Rural do RJ	1.300
RJ Total		4.604.116
RN	Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Norte	461.200
	Maternidade Escola Januário Cicco/Ebserh	3.000
	SMS – Natal	40.000
RN Total		504.200
RO	Laboratório Central de Saúde Pública de Rondônia	326.496
RO Total		326.496

Estado	Instituição	Total
RR	Laboratório Central de Saúde Pública de Roraima	168.856
RR Total		168.856
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	563.372
	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
RS Total		1.127.202
SC	Fundação Hospital São Lourenço	200
	Laboratório Central de Saúde Pública de Santa Catarina	897.148
	Laboratório de Saúde Pública de Joaçaba	100.320
	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
SC Total		1.051.140
SE	Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe	8.144
	Hospital Universitário de Lagarto – UFS	1.000
	Laboratório Central de Saúde Pública de Sergipe	784.200
SE Total		793.344
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	40.580
	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

Estado	Instituição	Total
	Hospital de Amor de Barretos – SP	40.000
	Hospital Universitário da USP	5.000
	Instituto de Biociências – USP	200
	Instituto de Medicina Tropical – USP	128.582
	Instituto de Química – USP	1.000
	Laboratório Central de Saúde Instituto Adolfo Lutz – SP	1.890.296
	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	11.700
	Universidade de São Paulo – USP	16.032
	Universidade Estadual de Campinas – Unicamp	8.352
	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – SP	2.000
	Universidade Federal do ABC	1.500
SP Total		4.920.854
TO	Laboratório Central de Saúde Pública do Tocantins	457.372
	Universidade Federal do Tocantins – Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia	9.500
TO Total		466.872
Total Geral		29.980.380

Fonte: SIES.

REFERÊNCIAS

1. European Centre for Disease Prevention and Control. 2021. Disponível em: https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern&sa=D&source=editors&ust=1623692280486000&usg=AOvVaw36k0o1aepRmXE0r_Ly5Uml.
2. Organização Mundial da Saúde. 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/actualizacao-epidemiologica-variantes-sars-cov-2-nas-americas-26-janeiro-20>

Parte III

CAMPANHA NACIONAL DE VACINAÇÃO CONTRA COVID-19

INTRODUÇÃO

A Campanha Nacional de Vacinação contra a covid-19 no Brasil, oficialmente iniciada em 18 de janeiro de 2021, está em curso há um ano e um mês, correspondendo a 58 semanas de campanha (até 26 de fevereiro de 2022). Já foram realizadas 91 pautas de distribuição de vacinas COVID-19, viabilizando a entrega de 458.950.012 milhões de doses, até o 89º Informe Técnico, emitido em 21/2/2022 pela Secretaria Extraordinária de Enfrentamento à Covid-19 – Secovid, do Ministério da Saúde.¹

A vacinação segue atendendo à população-alvo ainda não vacinada com a primeira dose (D1) ou dose (D) – inicialmente nomeada como dose única (DU) –, completando esquema vacinal com a segunda dose (D2) e ofertando a dose adicional (DA) para pessoas com imunossupressão e a dose de reforço (REF) para população de 18 anos e mais. Além disso, em janeiro de 2022, teve início a vacinação das crianças de 5 a 11 anos de idade, , totalizando um público-alvo da campanha estimado em torno de 197 milhões de habitantes.

Reitera-se que o registro do vacinado é feito de forma individualizada a partir do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI), on-line, e a partir de Sistemas de Informação próprios, das Secretarias de Estado da Saúde (SES) e Secretarias Municipais de Saúde (SMS), respeitando a autonomia dos estados e municípios. Conta-se ainda com registros de vacinados a partir do Sistema de Informação da Atenção Primária à Saúde (e-SUS APS). Destaca-se que todos os sistemas de informação para os registros da vacinação são interoperáveis com a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS).

¹89º Informe Técnico de Campanha - 91ª Pauta de Distribuição. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/vacinas/plano-nacional-de-operacionalizacao-da-vacina-contra-a-covid-19/informes-tecnicos/89o-informe-tecnico/view>.

²Nota técnica 02/2022-SECOVID/MS. Cuida-se de vacinação não obrigatória de crianças de 5 a 11 anos contra Covid-19 durante a pandemia da covid-19. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/vacinas/plano-nacional-de-operacionalizacao-da-vacina-contra-a-covid-19/notas-tecnicas/2022/nota-tecnica-02-2022-vacinacao-de-5-11-anos.pdf/view>.

³Nota técnica 06/2022-SECOVID/MS. Autorização de vacinação de crianças de 6 ou mais e adolescentes até 17 anos com a Coronavac, desde que tais grupos não sejam imunossuprimidos, após a Anvisa realizar a Autorização Temporária de Uso Emergencial da Vacina Adsorvida COVID-19 – Coronavac. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/vacinas/plano-nacional-de-operacionalizacao-da-vacina-contra-a-covid-19/notas-tecnicas/2022/nota-tecnica-6-2022-vacinacao-coronavac.pdf/view>.

MÉTODO

Realizou-se uma análise descritiva a partir de dados secundários relativos às doses aplicadas, coberturas vacinais (CV), oportunidade de digitação, atraso no esquema vacinal e homogeneidade de coberturas das vacinas COVID-19 disponibilizadas na RNDS no período de 17 de janeiro 2021 a 21 de fevereiro de 2022, acessados em 21 de fevereiro de 2022.

Em relação à variável "doses aplicadas", foram analisados os quantitativos de doses e os percentuais por tipo de dose do esquema vacinal – primeira dose (D1); segunda dose (D2) e Dose (D); dose de reforço (REF); dose adicional (DA) no País e por unidade da Federação (UF) – e por grupos etários. Para avaliar o desempenho da campanha, foi analisado o número de doses aplicadas disponibilizadas na RNDS, agregadas por mês e por semana de vacinação no País.

As CV foram estimadas considerando a proporção de vacinados com pelo menos uma dose do esquema vacinal, o esquema primário de duas doses ou dose, e estimada as coberturas vacinais com dose de REF. Para esta análise, as idades (anos) foram agrupadas em faixas etárias de 5 a 11 anos; 12 a 17 anos; 18 a 29 anos; e, a partir de 30 anos, agrupados de 10 em 10 anos até 80 anos e mais. Na avaliação da homogeneidade de coberturas vacinais, por municípios e grupos etários, foram consideradas as faixas etárias a partir de 12 anos, e para REF a partir de 18 anos. No denominador esteve o número de pessoas estimadas nas respectivas faixas de idade no contexto dos municípios e das UF.

A oportunidade de digitação dos registros dos vacinados foi avaliada por UF, considerando a diferença entre a data da entrada do dado na RNDS e a data de aplicação da dose. Foi classificado como registro oportuno aquele que esteve disponível na RNDS até dois dias da data de vacinação. Os registros considerados inoportunos foram agrupados em três estratos: 3 a 7 dias; 8 a 14 dias e 15 dias e mais.

Em relação ao atraso no esquema vacinal primário levou-se em conta os registros de D1 em que não constam registros da D2 ou D, considerando os intervalos recomendados entre doses para cada vacina (vacina Pfizer 84 dias até 15/9/2021 e 56 dias a partir de 16/9; vacina AstraZeneca/Fiocruz foi considerado 84 dias até 4/10/2021 e 56 dias a partir de 5/10, tendo em vista atualizações nas recomendações de esquemas vacinais; vacina Sinovac/Butantan 28 dias). Para avaliação de atraso da dose de reforço, foram considerados os esquemas primários com registro de D2 ou D sem registro de REF a partir de 120 dias (4 meses).

O número de vacinadores, estabelecimentos de saúde e Sistema de Informação utilizado pelos municípios para o registro de doses aplicadas foram obtidos a partir de registros de vacinação contra a covid-19 constantes na RNDS, até 21/2/2022. As tabelas e gráficos produzidos para as análises foram elaborados no aplicativo *Excel da Microsoft Office*.

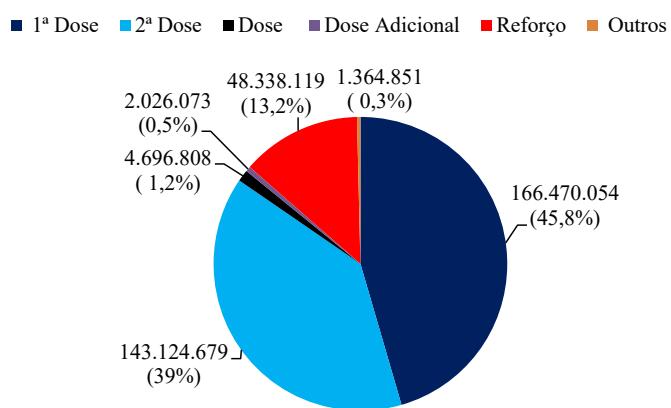
RESULTADOS

⁴ Estimativas preliminares elaboradas pelo Ministério da Saúde/SVS/DASNT/CGIAE, de 2020.

⁵ Lei 14.244 de 10 março de 2021 e a Portaria GM/MS n.º 69 de 14 de janeiro de 2021.

Doses aplicadas e registradas

De acordo com dados constantes na RNDS no período em análise, em milhões de doses, aproximadamente 166,4 (46%) corresponderam a D1; 143,1 (39%) corresponderam a D2; 48,3 (13%) corresponderam ao REF; 4,6 (1%) são registros de D. Há ainda ao redor de 2,0 milhões de doses registradas como DA e 1,3 milhões de doses classificadas como “outras”, esta última por não apresentarem registro do ‘tipo de dose’ correspondente ao esquema de vacinação preconizado contra a covid-19, o equivalente a 0,3% dos registros (Figura 1).



Fonte: RNDS. *Dados preliminares em 21/1/2022, sujeitos a alterações. Doses registradas em campos não correspondentes ao esquema vacinal foram classificadas como ‘outros’.

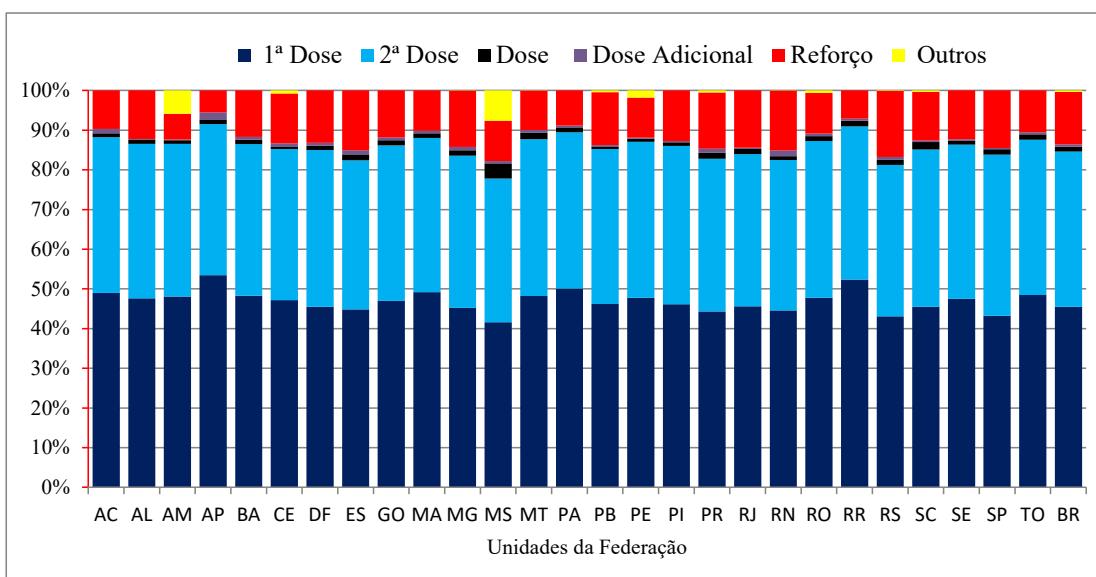
FIGURA 1 Número e percentual de doses aplicadas na campanha de vacinação contra covid-19, segundo tipo de dose do esquema vacinal, Brasil, Jan/2021 a Fev/2022*

Cabe esclarecer que a DA está indicada para pessoas com alto grau de imunossupressão. Assim, analisando-se os dados de DA no grupo de pessoas com comorbidades ($n=523.093$ doses) 26,9% ($n = 140.722$) das doses foram registradas no subgrupo ‘hipertensão’. Outros 29,5% ($n = 154.797$) das doses foram registradas no subgrupo ‘outros imunocomprometidos’, o esperado para a condição indicada deste tipo de dose. Cabe ainda destacar que houve registro de DA nos diferentes grupos-alvos, a despeito da indicação para imunossuprimidos, sendo mais de 1 milhão de doses no grupo classificado como ‘faixa etária’, ao invés de ser definido como portadores de imunossupressão no momento do registro.

Doses aplicadas por unidades da Federação

Em relação ao total de doses registradas nas UF e a proporcionalidade por tipo de doses do esquema vacinal, observou-se que a média nacional da proporção (%) de D1 foi de 45,4%, variando entre 41,6% no Mato Grosso do Sul/MS e 53,4% no Amapá/AP, e 19 UF registraram proporção de D1 maior que a média do Brasil. A média nacional da proporção de D2 correspondeu a 39,4% das doses registradas, e os percentuais variaram entre 36,1 % no MS e 40,6% em São Paulo/SP, e 16 UF registraram proporção de D2 abaixo da média nacional (Figura 2).

As doses de REF ainda apresentam baixa proporcionalidade, tendo alcançado 16,7% das doses registradas no Rio Grande do Sul/RS, estado com melhor desempenho para esta dose no período, e em menor proporção, de 5,5%, no estado do AP. Cabe ressaltar percentual importante de doses registradas em termos inadequados (outros) ao esquema vacinal nos estados do MS (7,6%) e Amazonas/AM (5,9%) (Figura 2).

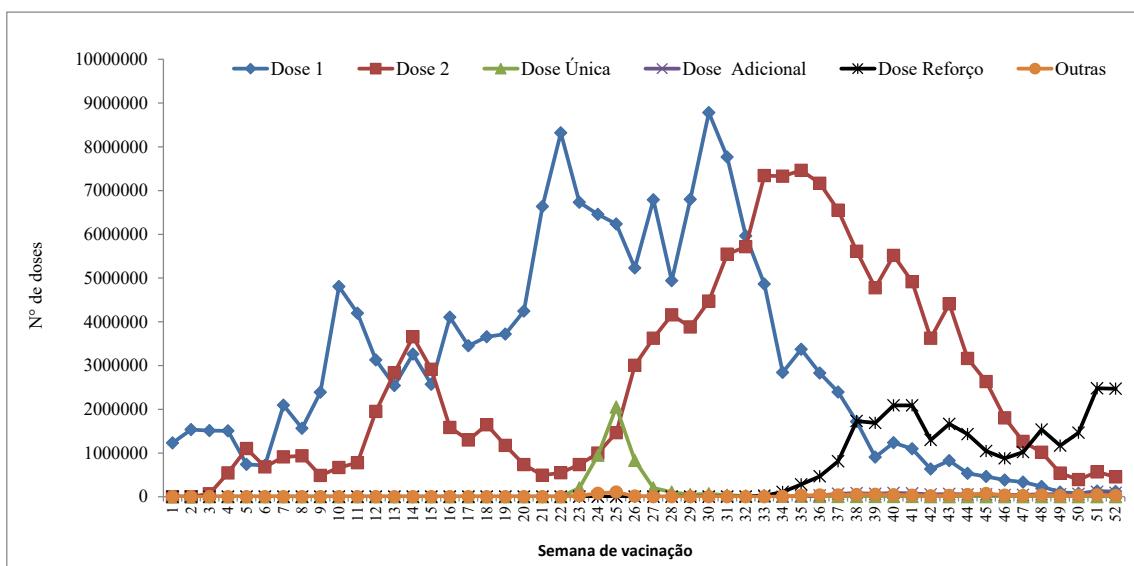


Fonte: RNDS. *Dados preliminares em 21/01/2022, sujeitos a alterações.

FIGURA 2 Distribuição proporcional das doses aplicadas, segundo tipo de dose do esquema vacinal na campanha de vacinação contra a covid-19, por UF, Brasil, Jan/2021 a Fev/2022*

Ao analisar a distribuição das doses registradas por semana de vacinação e tipo de dose, observa-se maior oscilação no primeiro semestre da campanha, especialmente no que diz respeito à D1. A partir da trigésima terceira semana de vacinação, entre 29/8 a 4/9, o volume de D2 registradas foi superior ao volume de D1. Isso em parte resulta do avanço da vacinação, ressaltando-se que desde o início da campanha até a quinquagésima oitava semana de vacinação em curso, mais de 166 milhões de D1 foram registradas, o que equivalente a 84% dos 197 milhões de habitantes alvo da vacinação, e pelo menos 143 milhões daqueles que receberam a D1 já receberam a D2, explicando o aumento de D2 no período.

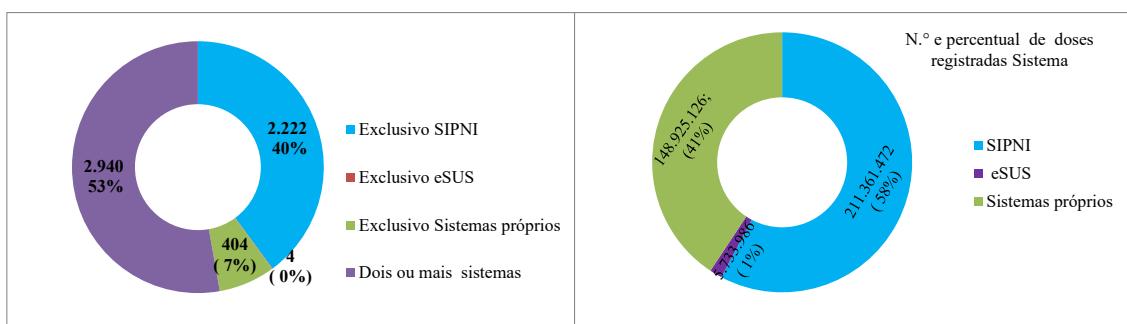
Tomando por base o período de 17 de janeiro de 2021 a 17 de janeiro de 2022, notadamente houve um aumento no volume de doses de REF registradas nas semanas de campanha 40 e 41 (período de 17 a 23/10/2021 e 24 a 30/10/2021), tendo em média 2 milhões de doses registradas em cada semana, retomando o crescimento na semana de campanha 49 (19 a 25/12/2021), possivelmente impulsionado pelos apelos para sensibilização do público-alvo em relação à importância do reforço vacinal, bem como pela ocorrência de novo pico da doença, desta vez atribuído a uma nova variante do SARS-CoV-2 em curso (variante Ômicron) (Figura 3).



Fonte: RNDS. *Dados preliminares em 17/1/2022.

FIGURA 3. Avanço semanal do número de doses aplicadas, por tipo de dose do esquema vacinal na campanha de vacinação contra a covid-19, Brasil, Jan /2021 a Jan /2022*

Quanto ao uso dos Sistemas de Informação para o registro das doses dos vacinados, 4.738 (85%) dos 5.570 municípios brasileiros utilizaram o SIPNI para registrar a vacinação, sendo que 40% ($n=2.222$) fizeram uso exclusivo deste sistema durante a campanha. Outros 2.940 municípios (53%) utilizaram dois ou mais sistemas; 404 municípios (8%) registraram doses exclusivamente por sistemas próprios e somente 4 municípios (0,07%) enviaram dados exclusivamente por meio do e-SUS APS. Ao redor de 211,3 milhões de doses aplicadas (58%) foram informadas a partir do SIPNI. Outras 148 milhões (41%) por meio de Sistemas de Informação próprios dos municípios ou estados e 5,7 milhões de doses (1%) informadas por meio do e-SUS APS (Figura 4).

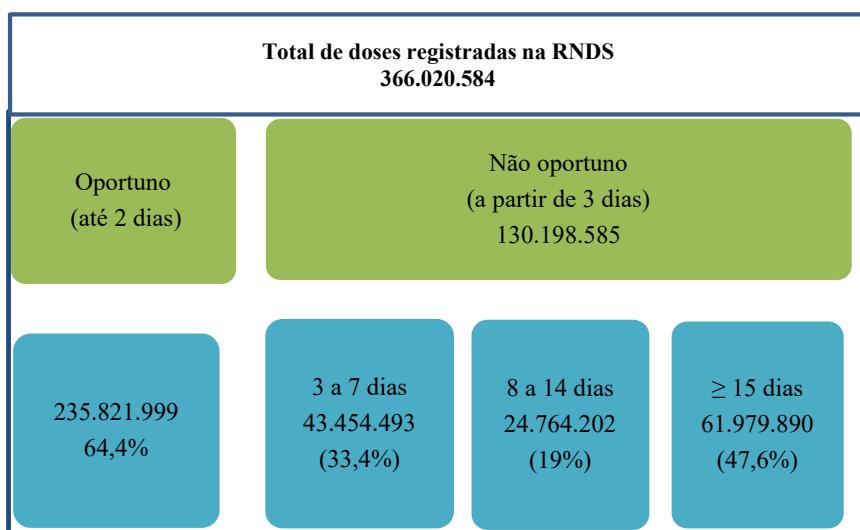


Fonte: RNDS. *Dados preliminares em 21/1/2022.

FIGURA 4. Número e percentual de doses aplicadas e de municípios por tipo de sistema de informação utilizado para registro da vacinação contra a covid-19, Brasil, Jan/2021 a Fev/2022*

OPORTUNIDADE DE REGISTRO

A oportunidade da digitação dos registros de vacinação e disponibilização dos dados na RNDS é uma condição importante para monitorar o avanço da vacinação, permitindo avaliação com dados mais próximos do real. Do total de 366 milhões de doses registradas na campanha, cerca de 235,8 milhões de doses (64,4%) estiveram disponíveis na base de dados nacional até dois dias da vacinação. Os registros considerados inoportunos somaram ao redor de 130 milhões de doses (35,6%). Destes, cerca de 61,9 milhões (47%) foram disponibilizados a partir de 15 dias da vacinação (Figura 5).

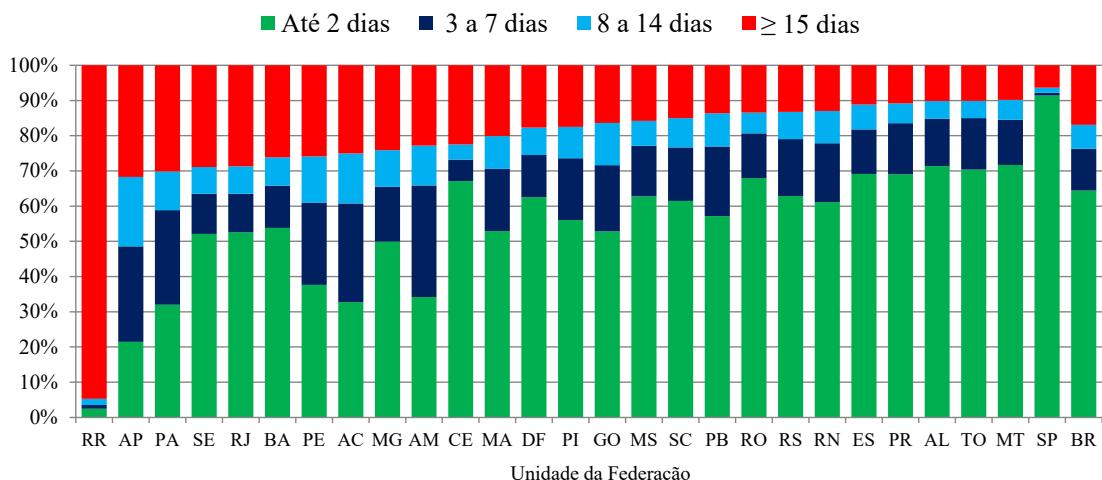


Fonte: RNDS. *Dados preliminares em 21/02/2022, sujeitos a alterações.

FIGURA 5 Avaliação da oportunidade do registro das doses aplicadas das vacinas COVID-19 nos sistemas de informação de vacinação, Brasil, Jan/2021 a Fev/2022*

Destaca-se que o estado de SP, ao longo da campanha, se sobressaiu em relação às demais UF e à média nacional, mantendo-se com índice acima de 98% dos dados informados na RNDS oportunamente, tendo registrado uma queda na oportunidade entre dezembro/2021 e janeiro/2022 (para 91,4%) provavelmente decorrente dos ataques hackers ocorridos em dezembro/2021, comprometendo a transmissão dos dados para a RNDS. Registra-se ainda que 8 UF apresentaram oportunidade dos registros superior à média nacional de 64% (Região Nordeste: AL e CE; Região Norte: RO e TO; Região Sudeste: SP e ES; Região Sul: PR e Região Centro-Oeste: MT) (Figura 6).

Por outro lado, tratando-se da inoportunidade da informação, o estado de Roraima destacou-se pelo elevado percentual de doses informadas com 15 dias ou mais da data da vacinação (94,7%), seguido pelo estado do Amapá com índice ao redor de 32% das informações disponibilizadas na RNDS em tempo não oportuno (Figura 6).



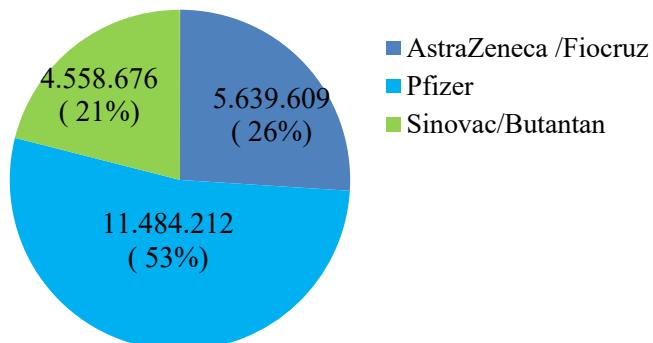
Fonte: RNDS. *Dados preliminares em 21/02/2022, sujeitos a alterações.

FIGURA 6 Avaliação da oportunidade do registro das doses aplicadas das vacinas COVID-19 nos sistemas de informação de vacinação, segundo a UF e intervalo de registro, Brasil, Jan/2021 a Fev/2022*

Atraso no esquema vacinal

Observou-se que pelo menos 21,6 milhões de pessoas que já deveriam ter completado o seu esquema vacinal primário de duas doses, considerando o intervalo recomendado entre as doses, continuam apenas com registro da D1, portanto considerados ‘faltosos’. É importante destacar que houve redução em relação ao mês de janeiro/2022, quando esse número representava 26 milhões de pessoas com esquema em atraso para a D2.

É possível que para uma parcela desses esquemas vacinais, tidos em atraso, seja apenas ausência da digitação e disponibilização dos dados da D2 na RNDS. No entanto, é necessária cautela nessa análise, tendo em vista que cerca de 64% dos registros são disponibilizados com até 2 dias na RNDS. Dos esquemas em atraso, 53% (11,4 milhões) referem-se a vacina do fabricante Pfizer; 26% (5,6 milhões) referem-se a vacina do fabricante AstraZeneca e 21% (4,5 milhões) dos esquemas em atraso referem-se a vacina do fabricante Sinovac (Figura 7).



Fonte: RNDS. *Dados preliminares em 21/02/2022, sujeitos a alterações.

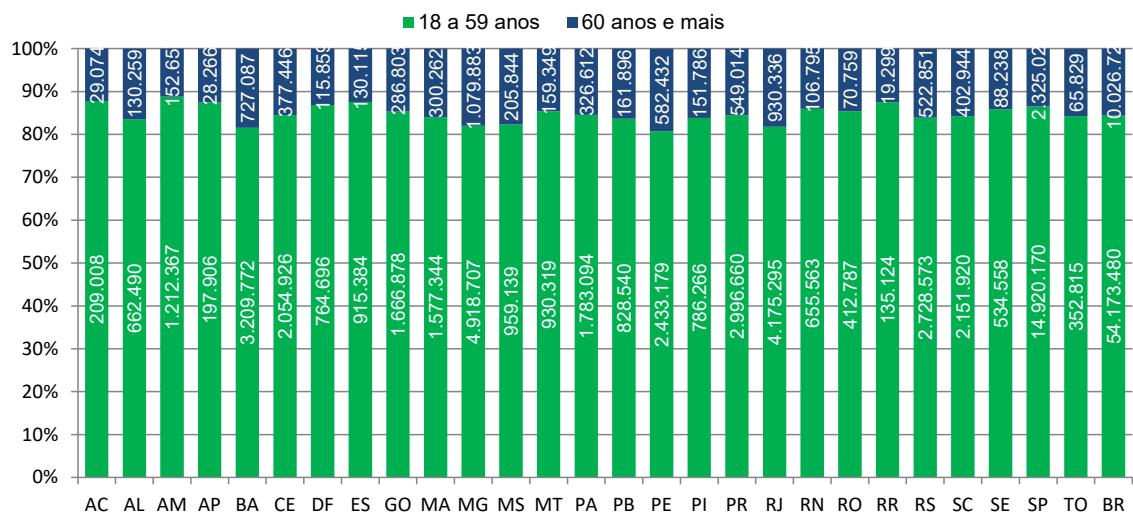
FIGURA 7 Distribuição dos esquemas vacinais em atraso das vacinas COVID-19, segundo o laboratório produtor, Brasil, 2022*

TABELA 1 Distribuição dos esquemas vacinais primários contra a covid-19 em atraso, segundo a UF e laboratório produtor, Brasil, 2022*

UF	Nº de pessoas	AstraZeneca/ fiocruz	(%)	Pfizer	(%)	Sinovac/ Butantan	(%)
RN	177.747	38.975	21,9	117.451	66,1	21.321	12,0
DF	143.106	42.672	29,8	79.719	55,7	20.715	14,5
SC	192.484	46.930	24,4	117.309	60,9	28.245	14,7
MS	103.321	24.524	23,7	63.218	61,2	15.579	15,1
GO	778.393	257.415	33,1	394.051	50,6	126.927	16,3
ES	91.660	26.585	29,0	49.917	54,5	15.158	16,5
PR	2.263.106	644.864	28,5	1.227.974	54,3	390.268	17,2
TO	928.334	200.588	21,6	567.637	61,1	160.109	17,2
PB	418.282	100.983	24,1	241.650	57,8	75.649	18,1
AC	2.192.683	603.021	27,5	1.184.039	54,0	405.623	18,5
RS	261.749	65.988	25,2	146.871	56,1	48.890	18,7
MT	318.055	79.000	24,8	179.267	56,4	59.788	18,8
PI	777.178	187.066	24,1	442.882	57,0	147.230	18,9
PE	1.178.095	287.201	24,4	657.645	55,8	233.249	19,8
RO	460.484	161.244	35,0	207.441	45,0	91.799	19,9
AL	1.127.478	359.139	31,9	538.875	47,8	229.464	20,4
SE	292.101	53.912	18,5	177.558	60,8	60.631	20,8
BA	296.921	71.970	24,2	161.147	54,3	63.804	21,5
SP	4.000.288	1.061.328	26,5	2.017.123	50,4	921.837	23,0
CE	266.026	47.623	17,9	155.025	58,3	63.378	23,8
RJ	2.079.987	525.596	25,3	1.050.462	50,5	503.929	24,2
MG	647.800	128.894	19,9	356.518	55,0	162.388	25,1
RR	356.379	74.062	20,8	192.948	54,1	89.369	25,1
AP	394.709	88.060	22,3	207.375	52,5	99.274	25,2
PA	715.885	146.472	20,5	383.944	53,6	185.469	25,9
MA	224.534	45.661	20,3	116.952	52,1	61.921	27,6
AM	995.712	269.836	27,1	449.214	45,1	276.662	27,8
BR	21.682.497	5.639.609	26,0	11.484.212	53,0	4.558.676	21,0

Fonte: RNDS. *Dados preliminares de 21/02/2022, sujeitos a alterações.

No que diz respeito ao atraso para a dose de reforço, considerando dados agregados no grupo de 18 a 59 anos de idade e idosos (60 e mais anos de idade) somam-se 64,2 milhões de pessoas que já receberam a D2 ou D e estão aptas a receber a dose de REF (passados 120 dias da D2 ou D), que ainda não compareceram aos serviços de vacinação para serem vacinadas com essa dose, ou não tiveram seu registro inserido nos sistemas de informação. Desse total, mais de 10 milhões (15,6%) são do grupo de idosos que representam a população de maior risco de adoecer e apresentar forma grave da doença (Figura 8).

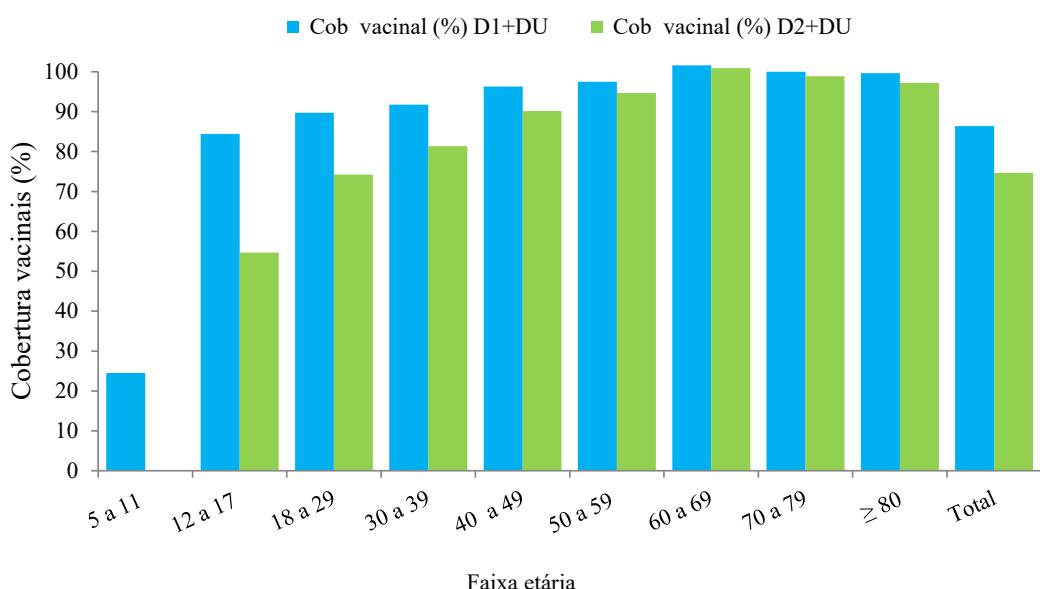


Fonte: RNDS. *Dados preliminares de 21/02/2022, sujeitos a alterações.

FIGURA 8 Distribuição dos esquemas vacinais em atraso segundo vacinas COVID-19 segundo faixa etária e UF, Brasil, 2022*

COBERTURAS VACINAIS

Desde o início da campanha de vacinação, mais de 170 milhões de pessoas da população a partir de 5 anos de idade já receberam pelo menos uma dose de vacina contra covid-19, conferindo uma cobertura vacinal global com D1 e D ao redor de 86%. A meta (90%) de pelo menos uma dose da vacina, no País como um todo, foi alcançada nos grupos etários a partir de 30 anos de idade. Ressalta-se que a expansão da oferta das vacinas COVID-19 à população a partir de 12 anos e mais se deu no segundo semestre de 2021 e, mais recentemente (janeiro de 2022), à população a partir de 5 anos. Em relação ao esquema primário completo (D2+D), em geral o Brasil apresentou 74% de CV, tendo alcançado a meta de 90% nos grupos etários a partir dos 40 anos de idade (Figura 9).



Fonte: RNDS. *Dados preliminares em 21/2/2022.

FIGURA 9 Cobertura Vacinal, por tipo de dose das vacinas COVID-19, e faixas etárias, Brasil, 2022*

Coberturas vacinais por unidades da Federação

Dados analisados por UF com esquema primário de vacinação (D2+D) mostraram que para a população abaixo de 50 anos de idade a maioria das UF não atingiu a meta de 90% de cobertura vacinal. Os dados mostram-se mais homogêneos no alcance da meta de cobertura vacinal a partir da faixa etária de 60 anos, destacando-se os estados do Ceará e Maranhão, onde não foi registrado alcance da meta em diferentes faixas de idade da população idosa. Na população a partir de 30 anos de idade, Paraíba/PB, Paraná/PR, Piauí/PI e São Paulo/SP mostraram melhor desempenho com alcance de mais de 90% de cobertura da população (Tabela 2).

TABELA 2 Cobertura Vacinal, com esquema primário das vacinas COVID-19*, por faixas etárias e UF, Brasil, Jan/2021 a Fev 2022*

UF	Faixa Etária							
	12 a 17	18 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	70 a 79	≥ 80
AC	49,9	65,2	75,5	85,3	89,8	99,9	97,3	98,0
AL	51,4	68,2	79,6	86,5	90,3	98,1	95,1	95,0
AM	48,9	65,4	70,3	80,3	84,7	94,0	91,6	92,2
AP	35,8	49,7	56,5	69,1	77,2	91,4	96,2	95,2
BA	45,9	67,5	76,4	85,1	87,1	94,9	94,2	98,7
CE	53,1	70,1	76,7	82,0	85,5	89,2	91,4	94,9
DF	56,9	72,0	74,1	88,0	95,5	100,0	100,0	100,0
ES	57,3	72,9	82,1	91,2	94,1	100,0	100,0	94,2
GO	51,6	71,1	75,8	86,4	91,7	100,0	100,0	100,0
MA	49,7	56,3	66,4	74,4	81,7	91,9	90,8	91,6
MT	47,5	73,0	81,2	87,6	91,6	99,9	99,2	97,2
MS	68,3	81,2	86,5	88,7	96,2	100,0	100,0	98,5
MG	53,9	73,6	81,6	89,0	92,0	99,6	97,5	94,3
PA	46,1	58,2	64,7	72,7	80,0	91,3	96,9	100,0
PB	59,2	82,0	90,9	92,5	94,8	100,0	100,0	100,0
PR	59,4	81,3	90,4	94,3	96,8	100,0	100,0	94,7
PE	48,3	70,0	77,5	82,6	86,7	95,9	94,0	92,5
PI	61,1	79,1	92,6	94,8	96,2	100,0	100,0	100,0
RJ	53,1	70,2	74,5	83,9	87,4	96,0	94,4	87,8
RN	58,0	76,3	82,4	90,9	92,9	100,0	99,4	100,0
RS	62,4	80,5	88,8	93,5	93,3	99,2	97,4	90,0
RO	56,1	64,3	70,5	79,1	87,3	100,0	100,0	100,0
RR	52,1	54,9	56,6	69,6	79,4	95,1	94,8	100,0
SC	57,2	82,1	87,6	94,4	94,5	100,0	100,0	89,9
SP	62,5	86,4	90,3	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
SE	55,8	68,9	75,4	82,7	86,6	94,6	96,2	100,0
TO	49,7	62,8	73,2	82,8	89,1	99,3	98,9	100,0

Fonte: RNDS, esquema completo não incluindo reforços (D2+D). *Dados preliminares em 21/2/2022.

Já em relação às coberturas vacinais com doses de reforço, observou-se nas UF, que a proporção de vacinados ainda se mantém abaixo de 90% para todas as faixas etárias, no entanto se mostra mais elevada nas faixas a partir dos 60 anos. Destacaram-se com coberturas vacinais abaixo de 60% em todas as faixas etárias, seis dos sete estados da Região Norte do País, exceto RO, no Nordeste os estados do MA e PE e MS no Centro-Oeste (Tabela 3).

TABELA 3 Cobertura Vacinal, com dose de reforço das vacinas COVID-19, por faixas etárias e UF, Brasil, 2022*

UF	Faixa Etária						
	18 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	70 a 79	≥80
AC	9,1	16,3	22,9	30,1	50,5	57,8	52,0
AL	7,9	17,2	28,3	37,1	59,8	67,9	63,1
AM	5,4	8,9	12,5	18,9	44,3	52,3	49,6
AP	3,1	5,7	9,0	12,3	37,3	51,5	45,4
BA	7,1	14,3	25,7	34,8	54,3	64,4	66,1
CE	9,4	18,6	29,8	38,1	54,9	61,4	62,2
DF	10,0	17,7	28,7	44,6	61,9	82,1	84,8
ES	11,1	24,4	35,5	45,3	70,6	83,3	76,1
GO	7,9	13,6	24,3	36,5	61,0	78,3	74,8
MA	7,0	12,6	18,6	27,4	47,0	56,5	52,0
MG	10,8	19,4	28,7	41,4	63,0	77,2	70,6
MS	13,4	19,3	24,1	29,0	46,2	51,2	46,6
MT	7,9	13,3	19,9	29,2	49,7	67,7	64,3
PA	5,7	10,3	15,9	24,0	49,3	53,0	49,4
PB	11,3	19,4	28,7	43,4	70,6	79,2	79,8
PE	7,5	13,6	20,9	28,2	47,2	53,4	49,7
PI	9,9	19,0	27,8	42,0	61,4	84,2	92,0
PR	11,3	22,5	34,2	44,0	63,6	79,4	71,0
RJ	11,3	18,9	29,1	37,8	60,1	68,8	61,4
RN	14,0	25,2	38,8	47,3	67,8	81,2	74,9
RO	7,6	12,8	19,1	27,9	55,2	70,3	70,3
RR	4,6	7,7	12,2	17,5	44,1	53,7	56,4
RS	14,4	26,9	39,1	47,8	68,1	82,7	72,1
SC	9,5	16,9	26,9	35,0	57,0	77,5	65,5
SE	8,3	17,8	27,1	35,1	56,8	73,4	76,5
SP	15,0	25,1	34,8	43,9	62,2	85,3	69,2
TO	7,1	13,6	20,6	28,8	51,5	69,5	69,6

Fonte de dados: RNDS. *Dados preliminares em 21/2/2022.

Homogeneidade das coberturas vacinais

Considerando a necessidade da manutenção de altas coberturas vacinais, associada à outras medidas de prevenção, para redução na transmissão do vírus SARS-CoV-2, é importante que essas coberturas sejam homogêneas no País. Considerando a temporalidade da oferta das vacinas COVID-19 à população geral a partir de 5 anos de idade, a avaliação da homogeneidade das coberturas vacinais considerou as faixas etárias da população a partir de 18 anos de idade.

A análise sobre a homogeneidade de CV da vacinação contra a covid-19 por municípios mostrou que, a despeito das CV nas faixas etárias a partir de 40 anos de idade terem alcançado a meta estabelecida pelo PNI, o alcance não se deu homogeneamente entre estados e municípios, quando se espera que ao menos 70% dos municípios alcancem a meta de vacinação da população-alvo. Neste sentido, os melhores desempenhos foram registrados nos estados da Região Sul (PR, SC e RS), no estado de SP e na PB (Tabela 4).

Os estados da Região Norte apresentaram o pior desempenho quanto a homogeneidade das CV, não alcançando índice satisfatório em nenhuma das faixas etárias avaliadas, à exceção do estado de RO para a população idosa. Ademais, os estados do MA, CE, PE, BA e RJ também não alcançaram o índice satisfatório de homogeneidade das CV (Tabela 4).

TABELA 4 Proporção de municípios com cobertura vacinal > = 90% para o esquema primário completo da vacinação contra a covid-19 (D2+D), por faixa etária, segundo as UF. Brasil. Jan/2021 a Fev/2022

UF	N.º municípios	Faixa Etária					
		18 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	70 a 79
RO	52	13,46	19,23	25	38,46	69,23	71,15
AC	22	0	0	13,64	22,73	50	36,36
AM	62	6,45	11,29	12,9	12,9	20,97	19,35
RR	15	6,67	6,67	6,67	13,33	33,33	40
PA	144	4,17	8,33	12,5	14,58	37,5	34,03
AP	16	0	0	0	0	18,75	37,5
TO	139	1,44	11,51	16,55	23,74	54,68	48,92
MA	217	1,38	4,15	5,99	10,6	31,8	29,03
PI	224	24,55	55,36	51,34	48,66	69,64	73,21
CE	184	17,39	25,54	27,17	30,98	45,11	51,63
RN	167	32,34	41,92	58,08	52,69	80,84	58,08
PB	223	44,84	66,37	76,23	70,85	86,55	78,92
PE	185	12,43	21,08	28,65	29,19	57,3	49,19
AL	102	9,8	35,29	44,12	47,06	76,47	62,75
SE	75	13,33	22,67	36	38,67	80	81,33
BA	417	14,87	29,02	40,77	39,57	59,95	53,24
MG	853	24,5	41,74	51,23	58,5	85,93	79,02
ES	78	24,36	44,87	58,97	74,36	92,31	94,87
RJ	92	10,87	15,22	29,35	29,35	57,61	52,17
SP	645	61,55	62,64	86,36	94,26	96,28	93,02
PR	399	41,1	64,41	65,91	73,68	91,73	82,21
SC	295	51,53	60	72,88	77,29	94,24	87,8
RS	497	53,12	72,23	73,64	75,25	94,37	87,73
MS	79	24,05	45,57	45,57	60,76	79,75	73,42
MT	141	17,73	33,33	36,17	46,81	71,63	66,67
GO	246	39,84	43,5	55,28	66,67	84,55	78,86
DF	1	0	0	0	100	100	100
BR	5.570	30,99	43,97	52,78	57,22	77,07	71,54
							62,35

Legenda: >=70% | 60 a <70% | <60%

Fonte de dados: RNDS. *Dados preliminares em 21/2/2022.

Ao desagregar a informação para o conjunto de municípios, constatou-se que 24,8% ($n = 1.382$) dos municípios não alcançaram a CV adequada para a população idosa (60 anos e mais), sendo a maioria dos municípios pertencentes às UF das Regiões Norte e Nordeste.

Considerando que ainda não houve alcance da meta de 90% para REF nas UF, a homogeneidade da CV para dose de REF considerou o alcance de 60% da população-alvo. Assim, à semelhança da homogeneidade para o esquema primário, na Região Norte apenas o estado de RO alcançou a homogeneidade a partir de 70 anos; e os estados da Região Sul já alcançaram a homogeneidade a partir de 60 anos, assim como os estados da PB, ES, MS e o DF (Tabela 5).

TABELA 3 Cobertura Vacinal, com dose de reforço das vacinas COVID-19, por faixas etárias e UF, Brasil, 2022*

UF	N.º municípios	Faixa Etária						
		18 a 19	30 a 39	40 a 49	50 a 59	60 a 69	70 a 71	≥80
AC	22	0	0	0	0	4,55	18,18	18,18
AM	62	0	0	0	0	14,52	22,58	22,58
RR	15	0	0	0	0	0	6,67	13,33
PA	144	0	0	0,69	0,69	10,42	20,83	21,53
AP	16	0	0	0	0	0	25	12,5
TO	139	0	0	0,72	1,44	19,42	61,15	65,47
MA	217	0	0	0	0,46	12,44	25,35	22,58
PI	224	0	0	0,45	9,38	57,59	85,27	85,71
CE	184	0	0	4,89	9,78	35,33	54,35	55,98
RN	167	0,6	1,8	10,18	18,56	61,68	84,43	70,06
PB	223	0	0	3,59	23,77	82,06	91,48	91,03
PE	185	0	0	2,7	6,49	55,14	71,35	61,08
AL	102	0	0	3,92	7,84	53,92	65,69	49,02
SE	75	0	0	0	1,33	53,33	86,67	82,67
BA	417	0	0,24	0,72	5,04	36,69	58,75	60,43
MG	853	0	0,12	2,81	15,36	61,2	84,17	76,44
ES	78	0	0	0	12,82	82,05	93,59	87,18
RJ	92	0	0	0	3,26	32,61	57,61	38,04
SP	645	0,16	1,55	2,95	8,53	67,6	97,98	82,64
PR	399	0	0	1,25	12,03	72,18	91,73	77,44
SC	295	0	0,68	5,42	18,64	75,93	95,25	86,78
RS	497	0,4	5,03	15,09	33	88,53	97,18	92,56
MS	79	1,27	2,53	6,33	16,46	79,75	81,01	68,35
MT	141	0	0	0	1,42	31,21	62,41	57,45
GO	246	0	0,81	1,63	13,41	62,2	86,59	75,61
DF	1	0	0	0	0	100	100	100
BR	5570	0,09	0,83	3,54	12,26	57,49	78,1	71,06

Legenda: >=70% | 60 a <70% | <60%

Fonte de dados: RNDS. *Dados preliminares em 21/2/2022.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Inegavelmente, o Brasil vive um momento importante na vacinação da população contra a covid-19 contemplando como público-alvo todos a partir de 5 anos de idade. Ao longo do processo a vacinação foi ampliada para novos grupos, particularmente possível pela superação de desafios importantes vivenciados no início da campanha como a escassez de vacinas, dificuldades operacionais demandadas pela necessidade de novas estratégias em busca da adesão pela população e adequações nos esquemas vacinais conforme surgindo novas evidências de segurança e efetividade, concretizando-se como a campanha de vacinação de maior abrangência já conduzida em toda a história da vacinação no País.

Requeriu, por força das características da doença, medidas de distanciamento social, reforços dos serviços de saúde, já sobrecarregados, e criatividade dos técnicos e gestores na busca de estratégias de vacinação em atividades nas salas de vacinas e extramuros para alcance da população-alvo.

Apesar da disponibilidade de vacinas para atender com pelo menos uma dose os grupos-alvo, a partir de cinco anos de idade, ainda persiste um quantitativo importante de pessoas sem registro da vacinação.

No que se refere à qualidade dos dados, observou-se inconsistências em relação aos dados populacionais e registro de doses que extrapolaram os índices de coberturas vacinais em determinados grupos quando analisados no contexto global, indicando a necessidade de revisão das estimativas populacionais e melhoria da qualidade dos registros. Contudo as CV médias para os grupos etários, em particular a partir dos 40 anos de idade, são elevadas com esquema primário de vacinação completo.

A quantidade de ‘faltosos’ segue relevante, não obstante aos alertas feitos pelos gestores profissionais de saúde, a adoção de estratégias de busca de faltosos com realização de “dia D” de vacinação e a persistência de noticiários sobre faltosos e a importância do esquema vacinal completo. Adicionalmente, tem-se parcela considerável de registros que são disponibilizados na RNDS com mais de 15 dias da data de aplicação da vacina. Esses fatos requerem desencadeamento de ações junto aos estados e municípios para identificar problemas relacionados ao atraso nesses registros e/ou estratégias mais efetivas para a busca ativa dos faltosos, se for o caso, ou acelerar o processo de digitação e transmissão dos dados.

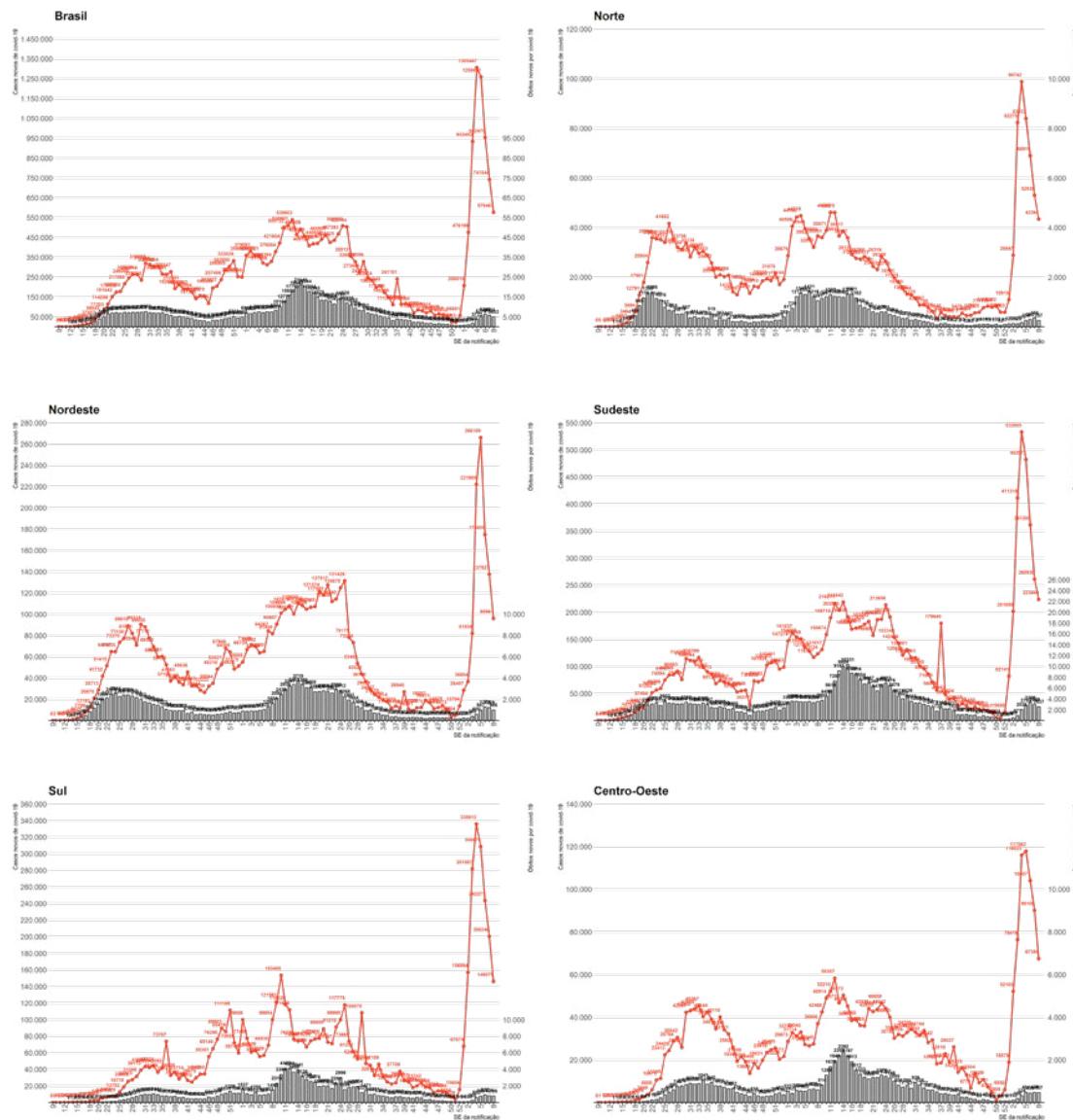
Entre julho e outubro de 2021 foram identificados estados e municípios que chamaram atenção pela baixa cobertura vacinal de idosos e registro de doses inóportunas, de forma que foi realizado um trabalho conjunto com as SES e SMS, com apoio da Opas visando fortalecer o processo de vacinação e qualificar os dados de registro. Nas visitas in loco, foi constatado característica de uma campanha diferenciada com necessidade de implementação de novas tecnologias em curto espaço de tempo, identificando-se problemas comuns como: divergência no número da população estimada para cobertura vacinal; dificuldade com a conectividade; pessoal e equipamentos de informática insuficientes para a digitação; extensas áreas rurais, ribeirinhas e de difícil acesso geográfico; além da dificuldade para implementar as análises dos dados que orientem a definição de novas estratégias de intervenção, situação que se aplica aos distintos contextos geográficos. Com o apoio operacional foi possível promover melhoria dos indicadores de cobertura vacinal da população idosa nos municípios-alvo das ações de intensificação de digitação, bem como naqueles em que houve resolução das dificuldades de integração com a RNDS.

Cabe ressaltar que o registro inóportuno foi acentuado no mês de dezembro/2021, em particular, devido aos ataques hackers nos sistemas de informação do Ministério da Saúde, impedindo a entrada de dados nos sistemas e consequente acúmulo para digitação. Destaca-se também que mais de 30 mil serviços de vacinação e mais de 210 mil vacinadores estiveram envolvidos com a vacinação até a 58ª semana de vacinação.

A despeito da redução de casos e óbitos, ainda é preocupante a situação da covid-19, em particular nos grupos etários mais velhos, tendo em vista serem de maior risco de adoecimento e morte. Além disso, há o surgimento de novas variantes de preocupação do vírus. Neste sentido, reitera-se a necessidade de esforços adicionais empreendidos pelas três esferas de gestão do SUS, como a busca de parceiros para avançar no processo de vacinação, melhorar as coberturas vacinais, principalmente sobre as doses de reforço nos públicos mais vulneráveis, alcançando boa homogeneidade, reduzir o abandono de vacinação (faltosos) e o atraso no registro de doses aplicadas. Sendo condições fundamentais para definir a intervenção minimizar os riscos de adoecimento e mortes por covid-19.

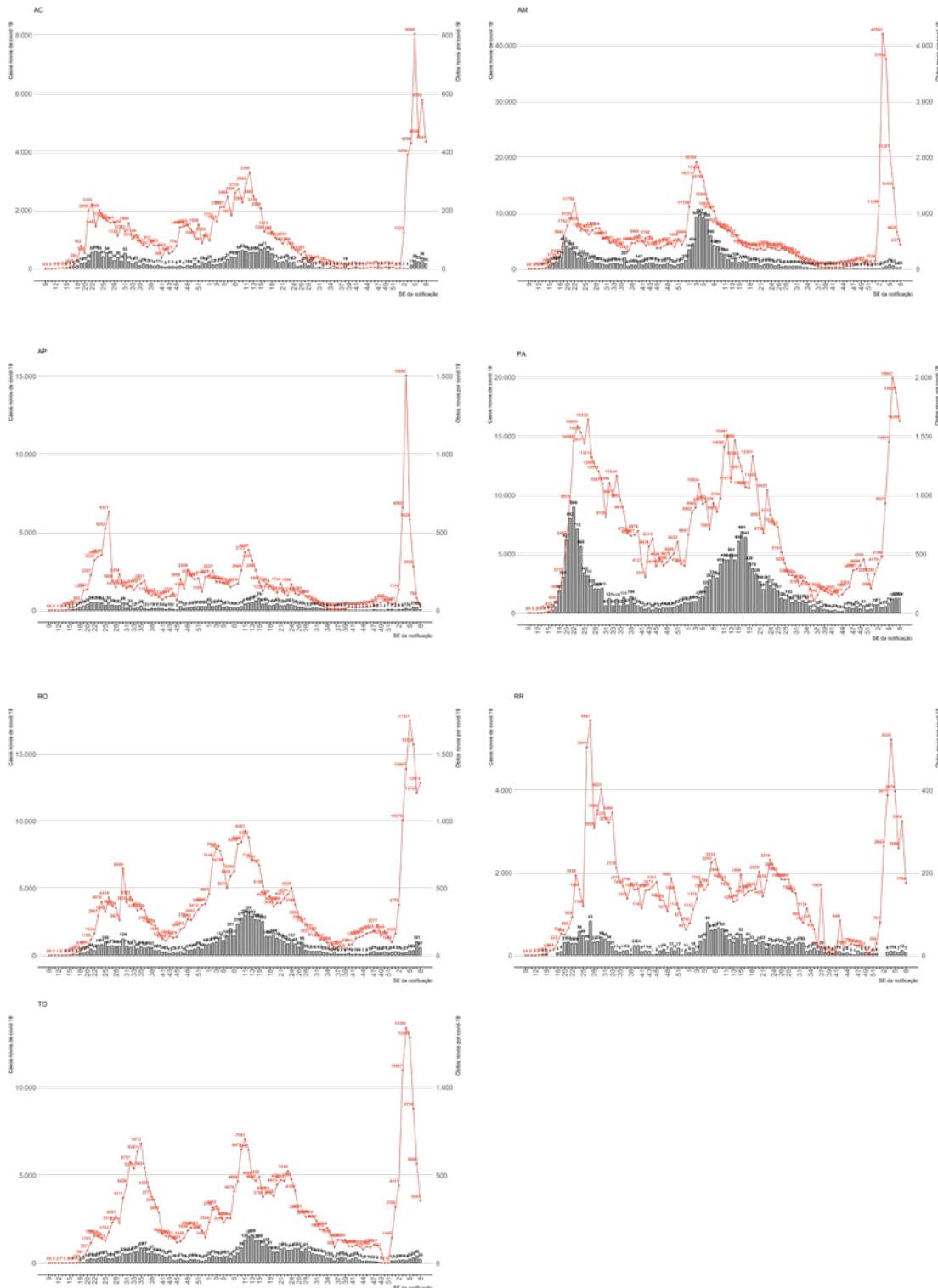
Anexos

ANEXO 1 Casos e óbitos novos no Brasil e suas macrorregiões, segundo semana epidemiológica de notificação. Atualizados até a SE 8 de 2022



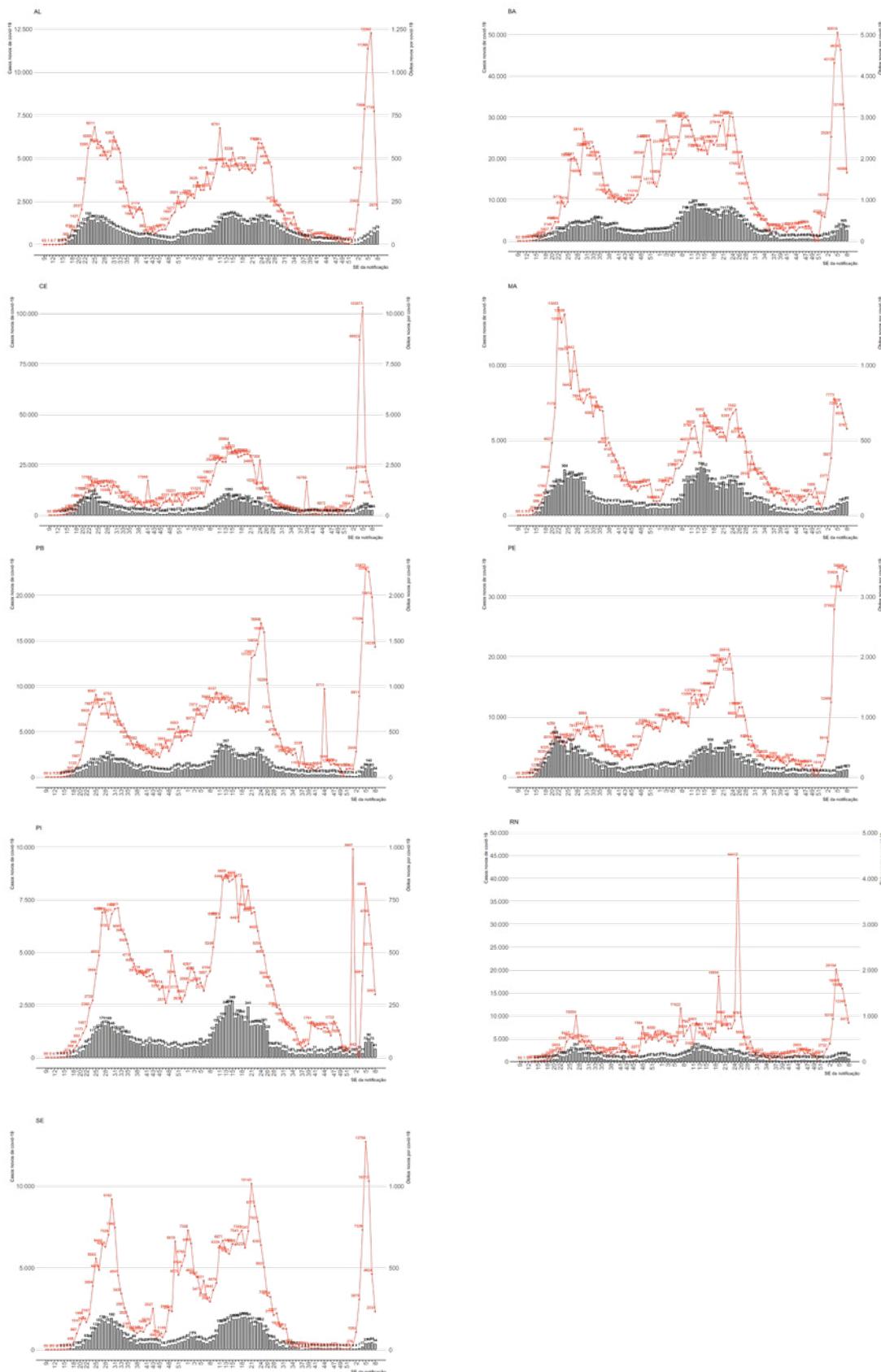
Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022 às 19h.

ANEXO 2 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação. Região Norte, atualizados até a SE 8 de 2022



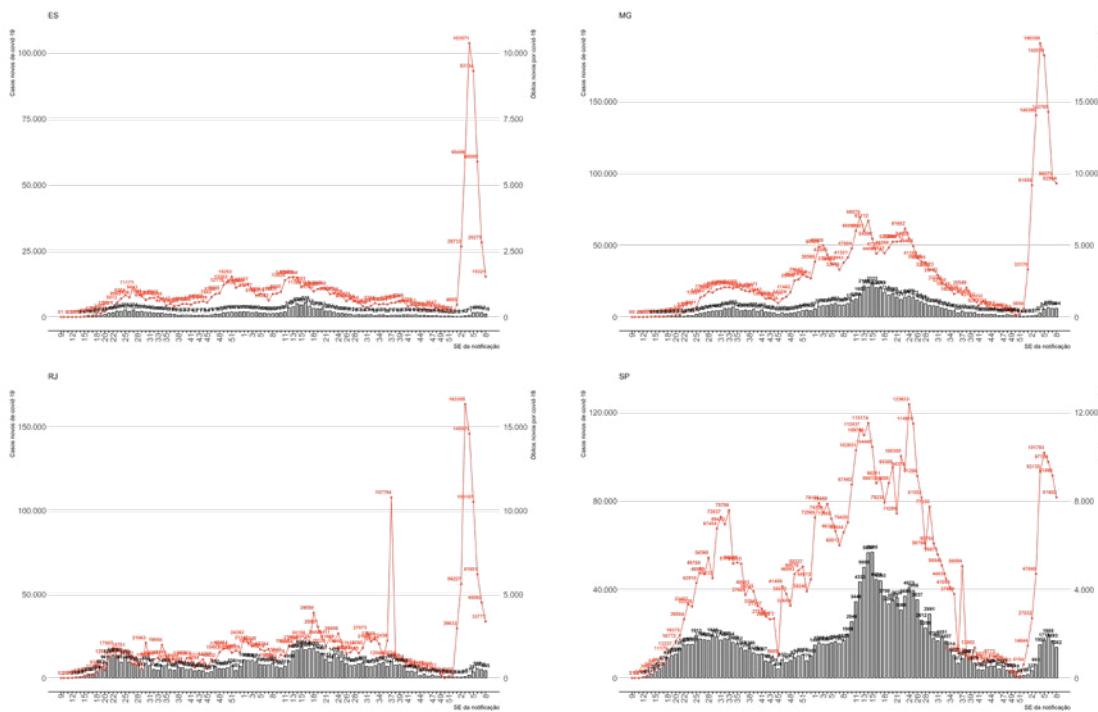
Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022 às 19h.

ANEXO 3 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação. Região Nordeste, atualizados até a SE 8 de 2022



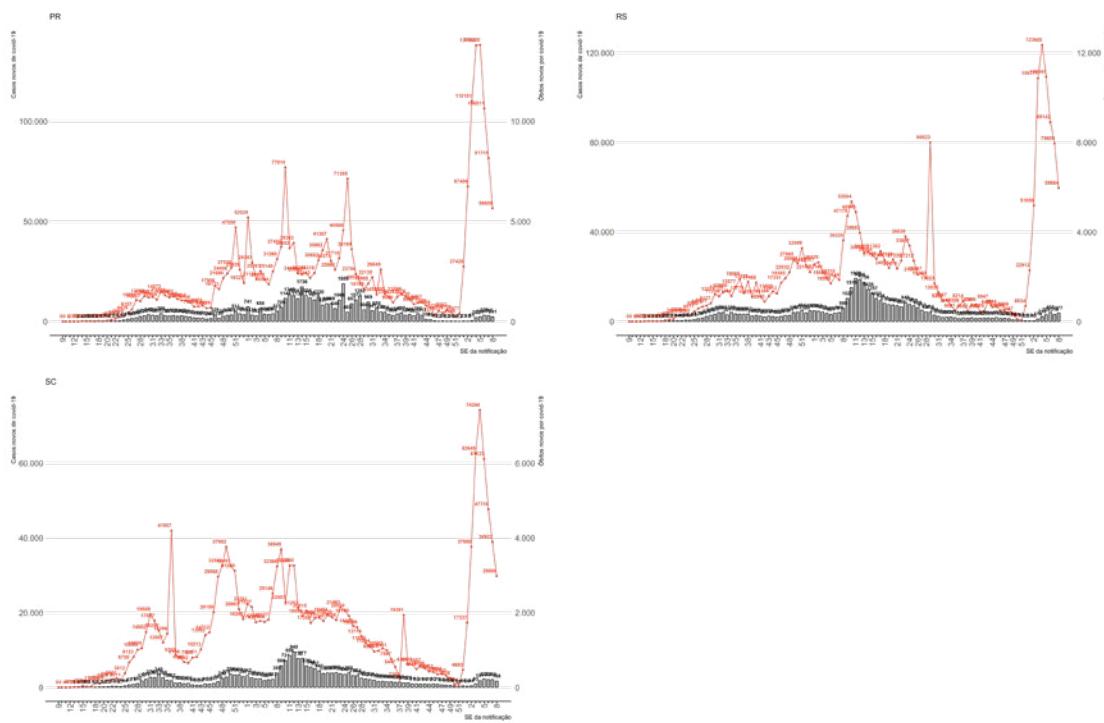
Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022 às 19h.

ANEXO 4 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação. Região Sudeste, atualizados até a SE 8 de 2022



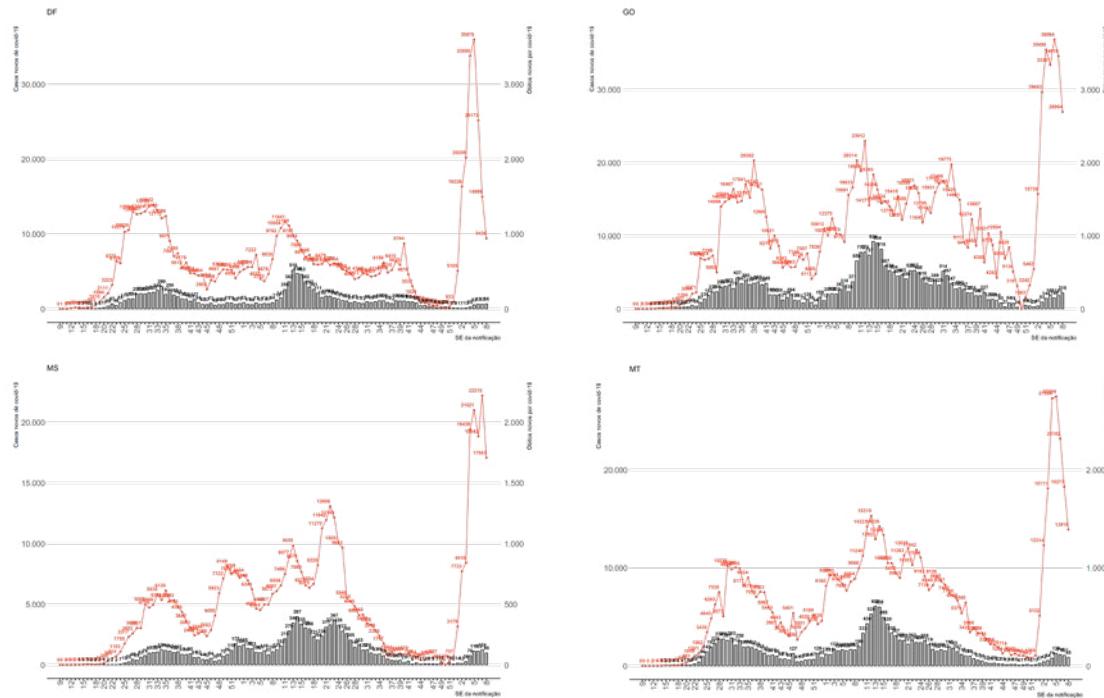
Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022 às 19h.

ANEXO 5 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação. Região Sul, atualizados até a SE 8 de 2022



Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022 às 19h.

ANEXO 6 CASOS E ÓBITOS NOVOS POR UF, SEGUNDO SEMANA EPIDEMIOLÓGICA DE NOTIFICAÇÃO. REGIÃO CENTRO-OESTE, ATUALIZADOS ATÉ A SE 8 DE 2022



Fonte: SES. Dados atualizados em 26/2/2022 às 19h.

ANEXO 7 Distribuição dos casos novos da covid-19 entre as cidades de Regiões metropolitanas e interior dos estados brasileiros, durante as SE 13 de 2020 até SE 8 de 2022. Brasil, 2020-22

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

Fonte: SES - atualizado em 26/2/2022 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI = Região Interiorana.

continua

continuação

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

continua

Fonte: SES - atualizado em 26/2/2022 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI = Região Interiorana.

continuação

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

Fonte: SES - atualizado em 26/2/2022 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI = Região Interiorana.

continua

conclusão

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

Fonte: SES - atualizado em 26/2/2022 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI = Região Interiorana.

conclusão

UF	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 (%)																							
AC	21	79	15	85	9	91	18	82	12	88	65	35	88	12	0	100	72	26	74	26	92	8	44	56		
AL	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	
AM	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
AP	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
BA	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
CE	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
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	55	45	58	42	49	51	47	53	53	47	46	54	45	55	50	50	54	46	53	47	55	45	52	48	57	43
GO	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
MA	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
MG	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
MS	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
MT	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
PA	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
PB	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
PE	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
PI	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
PR	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
RJ	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
RN	50	50	47	53	57	43	59	41	50	50	37	63	52	48	54	46	59	41	53	47	53	47	56	44	47	53
RO	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
RR	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
RS	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
SC	6	94	7	93	8	92	10	90	8	92	33	67	6	94	11	89	15	85	12	88	12	88	14	86	14	86
SE	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
SP	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
TO	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
BRASIL	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

Fonte: SES - atualizado em 26/2/2022 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI = Região Interiorana.

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

Fonte: SES - atualizado em 26/2/2022 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI = Região Interiorana.

		UF	SE 8 RM (%)	RI (%)
	AC	69	31	
	AL	40	60	
	AM	96	4	
	AP	77	23	
	BA	32	68	
	CE	23	77	
	DF	100	0	
	ES	28	72	
	GO	32	68	
	MA	24	76	
	MG	13	87	
	MS	40	60	
	MT	22	78	
	PA	42	58	
	PB	41	59	
	PE	47	53	
	PI	21	79	
	PR	12	88	
	RJ	57	43	
	RN	49	51	
	RO	12	88	
	RR	96	4	
	RS	29	71	
	SC	9	91	
	SE	37	63	
	SP	24	76	
	TO	27	73	
	BRASIL	29	71	

Fonte: SES - atualizado em 26/2/2022 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI = Região Interiorana.

ANEXO 8 Distribuição dos óbitos novos por covid-19 entre as cidades de Regiões metropolitanas e interior dos estados brasileiros, durante as SE 13 de 2020 até SE 8 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							
	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	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	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	29	71	24	76	30	70	41	59	48	52			
MG	-	-	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	82				
MS	-	-	0	100	0	100	67	33	0	100	0	100	0	100	0	25	75	50	50	0	100	0	100	0	100	0	100	0				
MT	-	-	0	100	0	100	50	50	0	100	33	67	25	75	36	64	50	50	45	55	41	59	60	40	50	50	48	52				
PA	-	-	0	100	89	11	70	30	74	26	67	33	60	40	73	27	58	42	50	50	50	50	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	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				

Fonte: SES - atualizado em 26/2/2022 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI = Região Interiorizada.

continua

continuação

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

Fonte: SES - atualizado em 26/2/2022 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI = Região Interiorana.

continua

continuação

UF	SE 41		SE 3		SE 43		SE 44		SE 45		SE 46		SE 47		SE 48		SE 49		SE 80		SE 81		SE 82		SE 83		SE 1	
	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	-21	121	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	49	49	51	41	59	45	55	38	62	43	57	46	54	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	38	62	46	54
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	31	69	40	60	40	60	40	60	29	71
BRASIL	48	52	48	52	49	51	49	51	48	52	48	51	49	56	44	52	48	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

continua

Fonte: SES - atualizado em 26/2/2022 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI = Região Interiorana.

continuação

UF	SE 2		SE 3		SE 4		SE 5		SE 6		SE 7		SE 8		SE 9		SE 10		SE 11		SE 12		SE 13		SE 14		SE 15	
	RM (%)	RI (%)																										
AC	50	50	54	46	56	44	59	41	35	65	57	42	54	46	60	40	59	41	66	34	58	42	69	31	47	53	71	29
AL	59	41	59	41	56	44	55	45	56	44	49	51	55	45	39	61	56	44	53	47	61	39	56	44	61	39	65	35
AM	87	13	89	11	87	13	87	13	88	12	84	16	81	19	80	20	76	24	77	23	63	37	58	42	65	35	68	32
AP	81	19	93	7	88	12	95	5	96	4	95	5	61	39	88	12	72	28	76	24	93	7	95	5	81	19	19	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	25	75	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	49	51	50	50	49	51	49	51	49	51	45	55
SC	14	86	10	90	16	84	14	86	13	87	15	85	17	83	15	85	18	82	17	83	19	81	19	81	12	88	12	88
SE	52	48	49	51	59	41	47	53	51	49	62	38	67	33	66	34	61	39	67	33	61	39	66	34	69	31	62	38
SP	56	44	56	44	48	52	44	56	47	53	51	49	51	49	50	50	53	47	52	48	55	45	54	46	55	45	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	47	53	46	54	45	55	47	53	47	53	49	51	49	51	49	51	49

continua

Fonte: SES - atualizado em 26/2/2022 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI = Região Interiorana.

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 (%)																										
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	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	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	45	45	43	57	38	62	63	37	39	61	45	55	51	49	41	59	48	52	37	63		
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	60	40	64	36	59	41	57	43	59	41	51	49	52	48	50	50	42	58	44	56	52	48	47	53	43	57	40	60
GO	30	70	37	63	34	66	26	74	34	66	33	67	49	51	40	60	31	69	43	57	38	62	45	55	45	55	38	62
MA	31	69	27	73	35	65	32	68	28	72	41	59	37	63	50	50	45	55	20	80	36	64	34	66	29	71	36	64
MG	25	75	27	73	25	75	24	76	30	70	28	72	19	81	27	73	30	70	21	79	24	76	24	76	25	75		
MS	35	65	45	55	34	66	37	63	34	66	34	66	30	70	34	66	38	62	47	53	47	53	44	56	49	51	47	53
MT	43	57	38	62	35	65	27	73	31	69	26	74	25	75	21	79	23	77	21	79	24	76	30	70	34	66	34	66
PA	40	60	39	61	35	65	26	74	32	68	30	70	32	68	31	69	23	77	26	74	22	78	30	70	25	75	24	76
PB	50	50	44	56	41	59	34	66	32	68	29	71	27	73	24	76	27	73	30	70	34	66	29	71	35	65	31	69
PE	52	48	56	44	62	38	54	46	0	100	0	45	55	44	56	47	53	50	50	46	46	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	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	44	56	40	60	39	61	40	60	41	59	39	61	41	59	39	61	41	59	44	56

Fonte: SES - atualizado em 26/2/2022 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI = Região Interiorana.

conclusão

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			
	RM (%)	RI (%)	RM (%)																							
AC	0	100	40	60	33	67	0	100	50	50	0	100	50	50	0	100	50	50	0	100	50	50	0	100	0	
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
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
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
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
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
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
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
RO	-3	103	32	68	12	88	22	78	16	84	20	80	0	100	0	100	11	89	0	100	38	62	10	90		
RR	89	11	71	29	47	53	80	20	100	0	76	24	100	0	85	15	100	0	78	22	80	20	50	89	11	
RS	37	63	42	58	40	60	41	59	43	57	51	49	39	61	51	49	51	49	50	50	49	51	49	50	50	
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
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
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
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
BRASIL	45	55	44	56	45	55	49	51	49	51	49	54	46	46	52	48	55	45	56	44	50	50	50	50	50	

Fonte: SES - atualizado em 26/2/2022 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI = Região Interiorana.

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

Fonte: SES - atualizado em 26/2/2022 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI = Região Interiorana.

UF	SE 5	SE 6	SE 7	SE 8
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	50	50	48	52
AL	51	49	53	47
AM	79	21	67	33
AP	88	12	95	5
BA	39	61	32	68
CE	56	44	69	31
DF	100	0	100	0
ES	54	46	49	51
GO	27	73	36	64
MA	24	76	32	68
MG	14	86	19	81
MS	38	62	38	62
MT	29	71	28	72
PA	18	82	20	80
PB	38	62	49	51
PE	52	48	49	51
PI	43	57	31	69
PR	14	86	23	77
RJ	71	29	74	26
RN	41	59	33	67
RO	0	100	0	100
RR	100	0	100	0
RS	38	62	40	60
SC	14	86	17	83
SE	57	43	62	38
SP	42	58	40	60
TO	10	90	61	39
BRASIL	39	61	41	59
				44
				56
				46
				54

Fonte: SES - atualizado em 26/2/2022 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI = Região Interiorana.

ANEXO 9 Casos, óbitos, incidência e mortalidade de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo UF de residência. Brasil, 2022 até SE 8

Período	2022				2022: SE 4 a SE 7			
	Região/UF	Casos de covid-19	Óbitos por covid-19	Taxa de Incidência (/100 mil hab.)	Taxa de Mortalidade (/100 mil hab.)	Casos de covid-19	Óbitos por covid-19	Taxa de Incidência (/100 mil hab.)
Norte	4.779	1.389	25,28	7,35	2.083	619	11,02	3,27
Rondônia	502	120	27,65	6,61	298	62	16,42	3,42
Acre	209	98	23,05	10,81	117	63	12,90	6,95
Amazonas	1.782	489	41,73	11,45	607	189	14,22	4,43
Roraima	69	49	10,57	7,51	29	21	4,44	3,22
Pará	1.568	482	17,86	5,49	800	252	9,11	2,87
Amapá	160	47	18,23	5,36	57	13	6,49	1,48
Tocantins	489	104	30,42	6,47	175	19	10,89	1,18
Nordeste	14.480	4.820	25,11	8,36	6.991	2.339	12,12	4,06
Maranhão	800	319	11,18	4,46	291	116	4,07	1,62
Piauí	931	268	28,30	8,15	503	159	15,29	4,83
Ceará	3.958	1.379	42,83	14,92	1.202	412	13,01	4,46
Rio Grande do Norte	1.069	403	30,02	11,32	557	214	15,64	6,01
Paraíba	1.442	485	35,52	11,95	952	315	23,45	7,76
Pernambuco	727	257	7,51	2,66	475	169	4,91	1,75
Alagoas	1.028	295	30,55	8,77	578	169	17,18	5,02
Sergipe	883	235	37,76	10,05	543	144	23,22	6,16
Bahia	3.642	1.179	24,30	7,87	1.890	641	12,61	4,28
Sudeste	45.475	13.092	50,73	14,61	18.882	5.397	21,07	6,02
Minas Gerais	9.155	2.733	42,76	12,76	4.348	1.286	20,31	6,01
Espírito Santo	446	160	10,86	3,89	248	89	6,04	2,17
Rio de Janeiro	6.833	2.283	39,13	13,07	2.525	885	14,46	5,07
São Paulo	29.041	7.916	62,25	16,97	11.761	3.137	25,21	6,72
Sul	16.655	4.198	54,78	13,81	8.588	2.261	28,25	7,44
Paraná	5.687	1.335	49,04	11,51	2.886	725	24,88	6,25
Santa Catarina	4.515	1.092	61,53	14,88	2.172	551	29,60	7,51
Rio Grande do Sul	6.453	1.771	56,28	15,44	3.530	985	30,78	8,59
Centro-Oeste	7.428	1.952	44,46	11,68	3.642	923	21,80	5,52
Mato Grosso do Sul	1.447	588	50,97	20,71	843	329	29,69	11,59
Mato Grosso	1.185	188	33,22	5,27	483	69	13,54	1,93
Goiás	3.048	878	42,29	12,18	1.354	365	18,79	5,06
Distrito Federal	1.748	298	56,49	9,63	962	160	31,09	5,17
Brasil	88.838	25.462	41,65	11,94	40.186	11.539	18,84	5,41

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 2/3/2022 às 12h, sujeitos a revisões.

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