

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ESPECIAL

Doença pelo Novo Coronavírus – COVID-19

Semana Epidemiológica 32 · 8/8 a 14/8/2021

| SUMÁRIO |

APRESENTAÇÃO	1
Parte I	
SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19	2
MUNDO	2
BRASIL	7
MACRORREGIÕES, UF 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 DE CASOS NOTIFICADOS DE SG E CONFIRMADOS POR COVID-19 E CASOS DE SRAG HOSPITALIZADOS E ÓBITOS POR SRAG EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE	46
CASOS DE SÍNDROME GRIPAL (SG)	46
PERFIL DOS CASOS E ÓBITOS DE SRAG HOSPITALIZADO CONFIRMADOS POR COVID-19 EM GESTANTES	50
CASOS DE SRAG HOSPITALIZADO EM GESTANTES	50
ÓBITOS DE SRAG EM GESTANTES	53
VARIANTES DE ATENÇÃO E/OU PREOCUPAÇÃO (VOC) NO MUNDO	56
ATUALIZAÇÃO SOBRE AS VARIANTES DO VÍRUS SARS-COV-2	57
VARIANTES DE ATENÇÃO E/OU PREOCUPAÇÃO (VOC) NO BRASIL	57
REFERÊNCIAS DE NOVAS VARIANTES DO VÍRUS SAR-COV-2	60
REINFECÇÃO POR SARS-COV-2	60
SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTêmICA PEDIÁTRICA (SIM-P) TEMPORALMENTE ASSOCIADA À COVID-19	63
Parte II	64
VIGILÂNCIA LABORATORIAL	64
ANEXOS	87

APRESENTAÇÃO

Esta edição do boletim apresenta a análise referente à Semana Epidemiológica 32 (8 a 14/8) de 2021.

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) 32 de 2021, no dia 14 de agosto de 2021, foram confirmados 206.807.509 casos de covid-19 no mundo. Os Estados Unidos foram o país com o maior número de casos acumulados (36.640.271), seguido pela Índia (32.192.576), Brasil (20.350.142), França (6.521.927) e Rússia (6.490.421) (Figura 1A). Em relação aos óbitos, foram confirmados 4.354.756 no mundo até o dia 14 de agosto de 2021. Os Estados Unidos foram o país com maior número acumulado de óbitos (621.253), seguido do Brasil (568.788), Índia (431.225), México (248.167) e Peru (197.340) (Figura 1B).

O coeficiente de incidência bruto no mundo ao final da SE 32 foi de 26.531,4 casos para cada 1 milhão de habitantes. Dentre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, a maior incidência foi identificada no Bahrein (159.155,3 casos/1 milhão hab.), seguido pela República Tcheca (156.511,6/1 milhão hab.), Eslovênia (125.705,4/1 milhão hab.), Geórgia (119.639,8/1 milhão hab.), Holanda (112.773,6/1 milhão hab.), Argentina (112.420,0/1 milhão hab.), Estados Unidos (110.694,8/1 milhão hab.), Suécia (109.923,5/1 milhão hab.), Israel (108.011,3/1 milhão hab.) e Sérvia (107.460,8/1 milhão hab.) (Figura 2A). O Brasil apresentou uma taxa de 96.102,0 casos para cada 1 milhão de habitantes, ocupando a 17ª posição.

Em relação ao coeficiente de mortalidade (óbitos por 1 milhão de hab.), o mundo apresentou até o dia 14 de agosto de 2021 uma taxa de 558,6 óbitos/1 milhão de habitantes. Dentre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, o Peru apresentou o maior coeficiente (5.985,1/1 milhão hab.), seguida pela Hungria (3.109,4/1 milhão hab.), Bósnia e Herzegovina (2.956,9/1 milhão hab.), República Tcheca (2.836,2/1 milhão hab.), Brasil (2.686,1/1 milhão hab.) e Macedônia (2.660,1/1 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	SES
IAL	Instituto Adolfo Lutz	SG	Síndrome Gripal
IEC	Instituto Evandro Chagas	Sies	Sistema de Informação de Insumos Estratégicos
Lacen	Laboratório Central de Saúde Pública	SIVEP-Gripe	Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe
MS	Ministério da Saúde	SRAG	Síndrome Respiratória Aguda Grave
NIC	Nacional Influenza Center	UF	Unidade da Federação

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

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

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

EDITORES RESPONSÁVEIS:

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

Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis (DASNT): Giovani Vinícius Araújo França. **Coordenação-Geral de Informações e**

Analises Epidemiológicas (CGIAE): Marlly Souza Rocha, Danielly Batista Xavier, Carla

Machado da Trindade. **Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGNI/DEEDIT/SVS):** Adriana Regina Farias Pontes Lucena, 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 Fontenele Garcia,

Marcela Santos Corrêa da Costa, Alínia Kelen Vesely Reis, Ana Pérola Druller Brändão,

Plínio Tadeu Istilli, Hélio Junji Shimozako, Amarilis Bahia Bezerra, Alessandra Freire

da Silva; Antonia Maria da Silva Teixeira; Caroline Gava; João Carlos Lemos Sousa;

Rui Moreira Braz. **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,

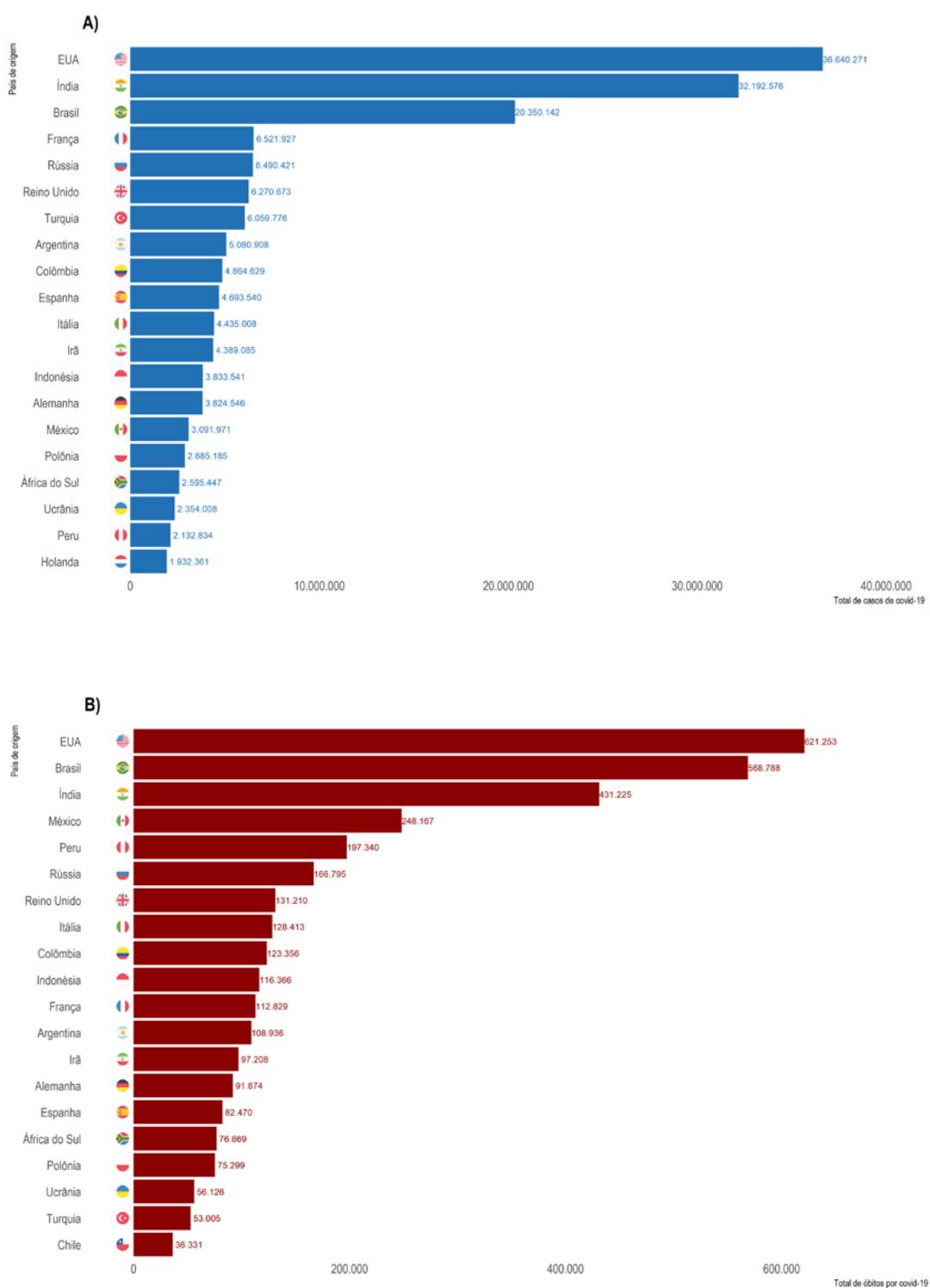
Tainah Pedreira Thomaz Maya, Isabella Luiza Passetto, Mayrla da Silva Moniz, Daniel

Ferreira de Lima Neto, Bruno Silva Milagres, Thomaz Paiva Gontijo.

PROJETO GRÁFICO, DIAGRAMAÇÃO E REVISÃO:

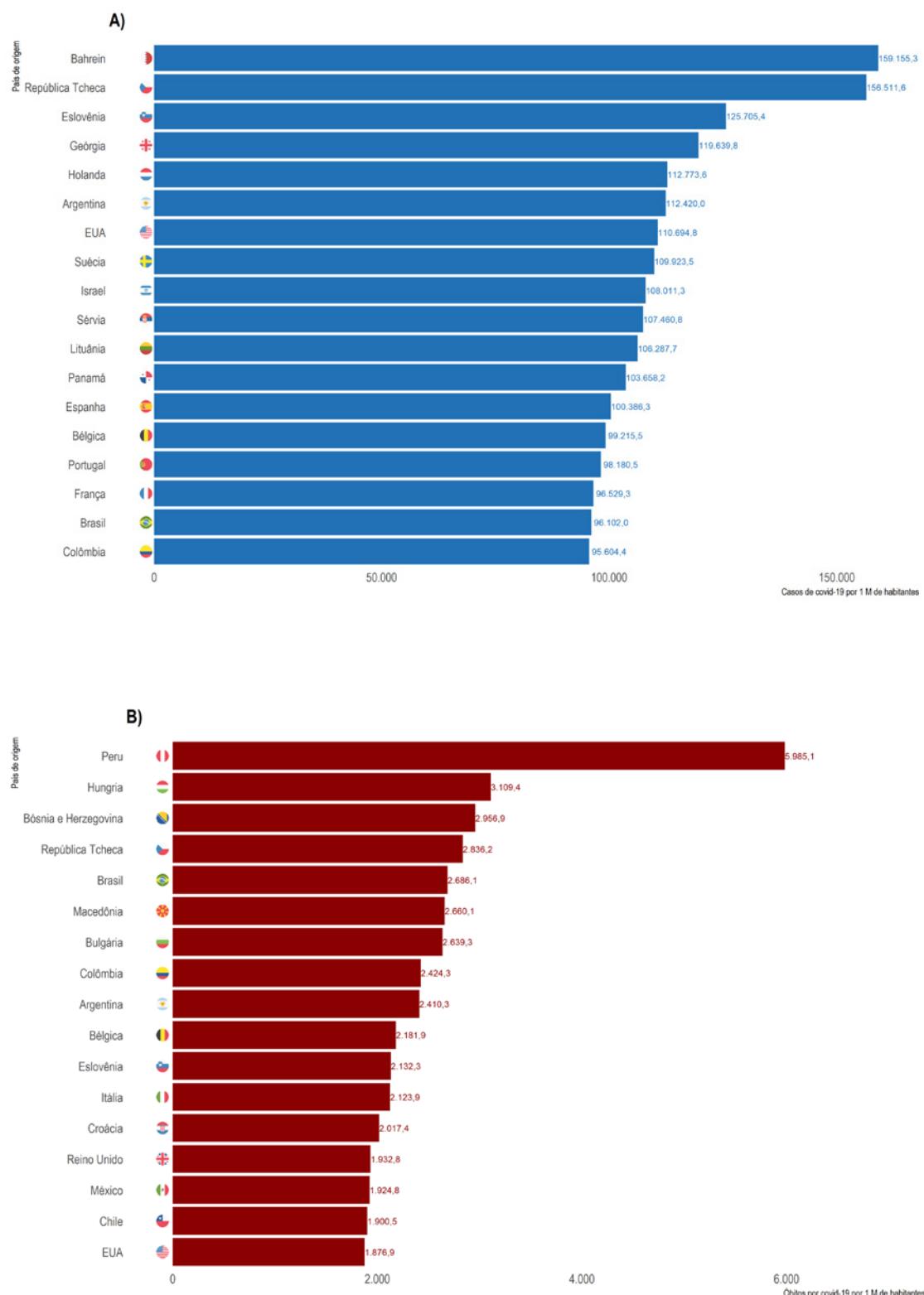
Núcleo de Eventos, Cerimonial, Agenda, Comunicação e Multimídia (Necom/GAB/SVS).





Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 14/8/2021.

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

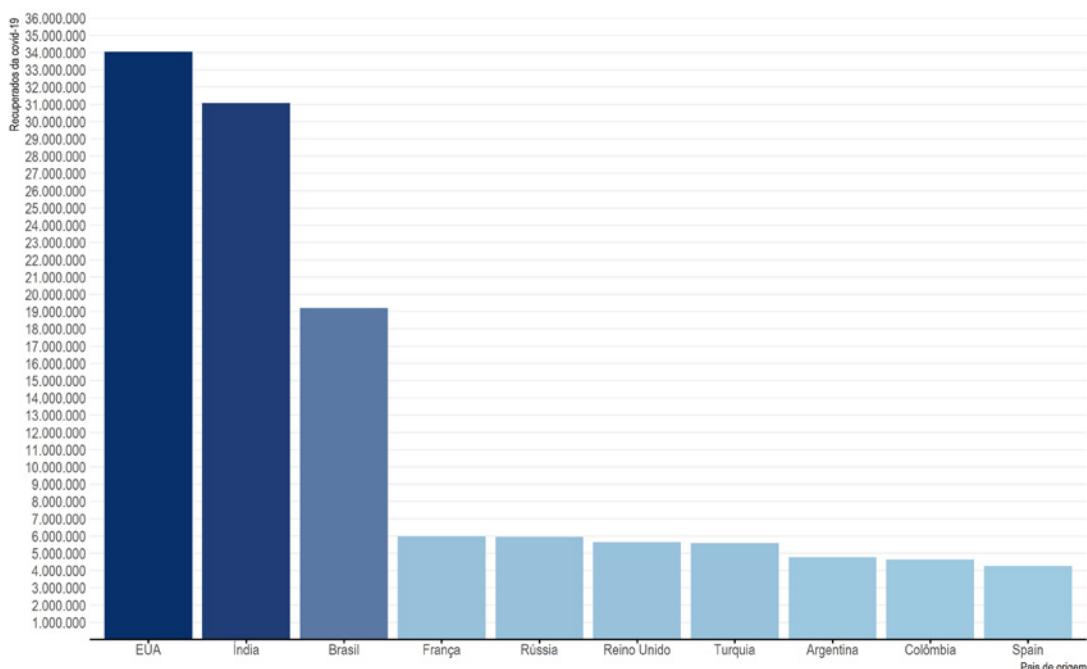


Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 14/8/2021.

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 deste 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 32, estima-se que 92,4% ($191.202.105 / 206.807.509$) das pessoas infectadas por covid-19 no mundo se recuperaram. Os Estados Unidos foi o país com o maior número de recuperados (34.040.504 ou 17,8%), seguido pela Índia (31.060.605 ou 16,2%), Brasil (19.195.514 ou 10%), França (5.982.667 ou 3,1%), e Rússia (5.940.520 ou 3,1%) (Figura 3).

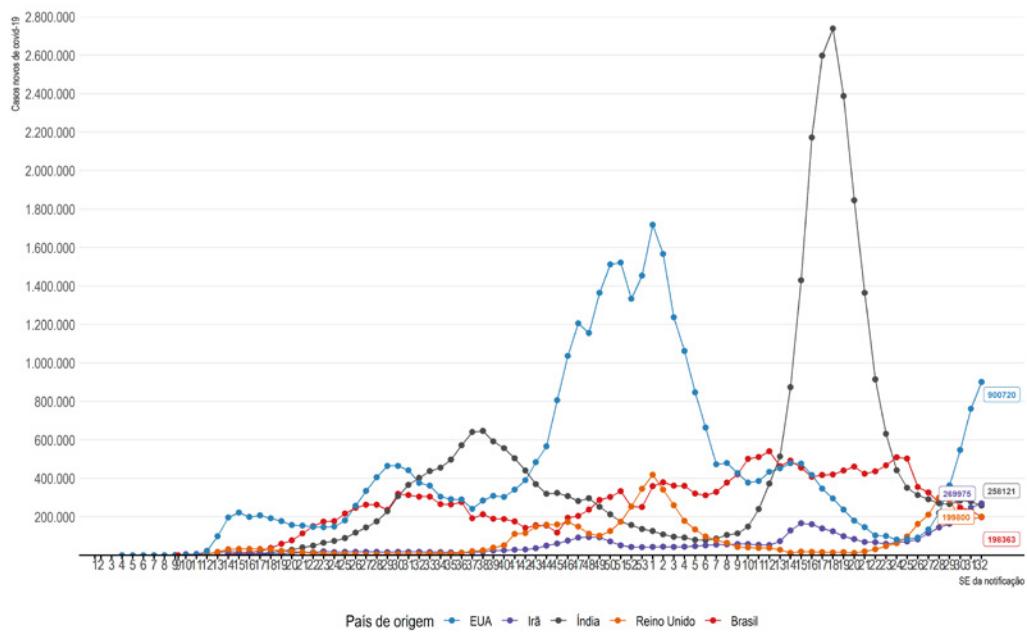


Fonte: Johns Hopkins University Coronavirus Resource Center – <https://coronavirus.jhu.edu/map.html> – atualizado em 14/8/2021.

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

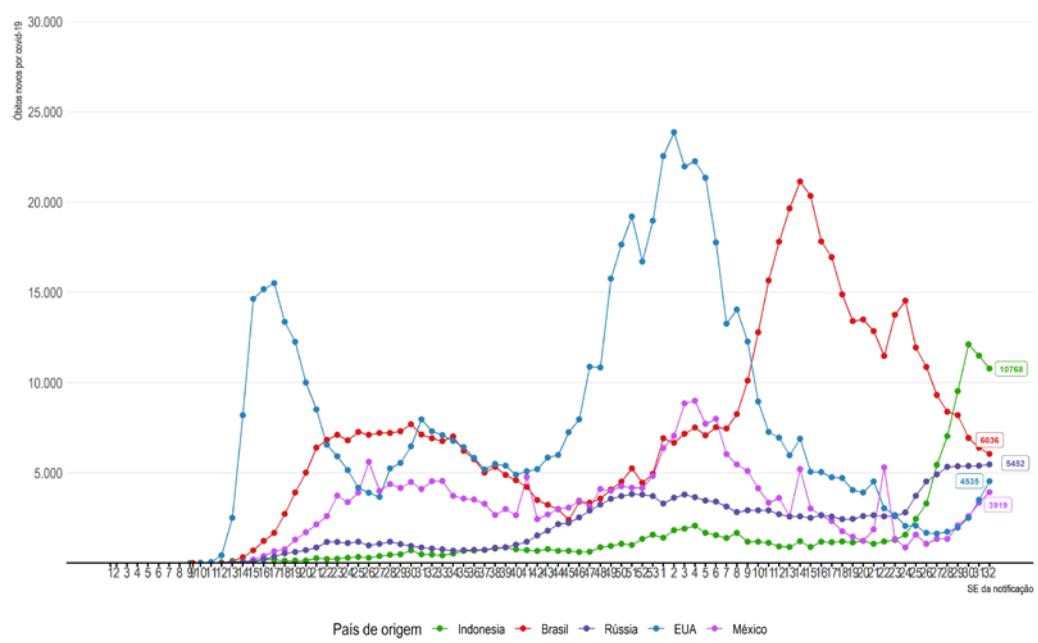
As Figuras 4 e 5 mostram a evolução do número de casos novos registrados por covid-19 por SE nos cinco países mais afetados pela doença. Na interpretação destas figuras é importante considerar que cada país está em uma fase específica da pandemia, ou seja, alguns encontram-se em pleno crescimento de casos, enquanto outros vislumbram um decréscimo destes. Os Estados Unidos atingiram o maior número de casos nesta SE 32, alcançando um total de 900.720 casos novos, seguido do Irã com 269.975 casos novos e da Índia com 258.121 casos novos. O Reino Unido ocupa o quarto lugar no número de casos novos na última semana, apresentando 199.800 casos, seguido do Brasil com um total de 198.363.

Em relação aos óbitos, na SE 32 de 2021, a Indonésia registrou o maior número de óbitos novos em todo mundo, alcançando 10.768 óbitos. O Brasil foi o segundo país com maior número de óbitos novos, alcançando 6.036 óbitos. A Rússia apresentou um total de 5.452 óbitos novos, enquanto que os Estados Unidos registraram 4.535 óbitos novos, e o México 3.919, ocupando as posições seguintes no ranking mundial de óbitos novos na SE 32.



Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 14/8/2021.

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 14/8/2021.

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 14 de agosto de 2021, foram confirmados 20.350.142 casos e 568.788 óbitos por covid-19 no Brasil. Para o país, a taxa de incidência acumulada foi de 9.610,2 casos por 100 mil habitantes, enquanto a taxa de mortalidade acumulada foi de 268,6 óbitos por 100 mil habitantes.

A SE 32 de 2021 encerrou com um total de 198.363 novos casos registrados, o que representa uma redução de 15% (diferença de 35.561 casos) quando comparado o número de casos registrados na SE 31 (233.924). Em relação aos óbitos, a SE 32 encerrou com um total 6.036 novos registros de óbitos, representando uma redução de 5% (diferença de 346 óbitos), ou seja, uma estabilidade nos valores, se comparado ao número de óbitos novos na SE 31 (6.382 óbitos).

O maior registro de notificações de casos novos em um único dia (115.228 casos) ocorreu no dia 23 de junho de 2021 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 ao qual os dados foram informados nos sistemas de informação do Ministério da Saúde. Anteriormente, considerando o período após agosto de 2020, o dia ao qual foi observado o menor número de casos novos (8.429 casos) foi 12 de outubro de 2020 e o menor número de óbitos novos (128 óbitos), em 8 de novembro de 2020.

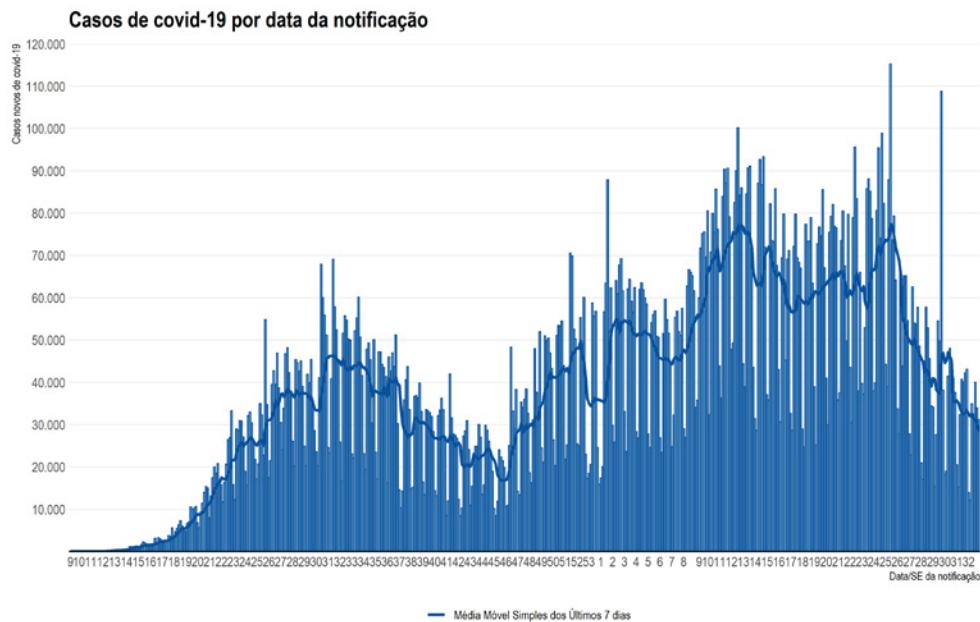
O número de casos e óbitos novos por data de notificação e média móvel de sete dias está apresentado nas Figuras 6 e 8 e o número de casos e óbitos novos por semana epidemiológica nas Figuras 7 e 9.

Em relação aos casos, a média móvel de casos registrados na SE 32 (8 a 14/8/2021) foi de 28.338, enquanto que na SE 31 (1 a 7/8/21) foi de 33.418, ou seja, uma redução de 15% no número de casos novos da semana atual. Quanto aos óbitos, a média móvel de óbitos registrados na SE 32 foi de 862, representando uma redução de 5% em relação à média de registros da SE 31 (912).

A Figura 10 apresenta a distribuição por SE dos casos de covid-19 recuperados e em acompanhamento no Brasil em 2020 e 2021. Ao final da SE 32 de 2021, o Brasil apresentava uma estimativa de 19.195.514 casos recuperados e 585.840 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 e o número de pacientes hospitalizados registrados no Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe). Inicialmente, são identificados os pacientes que se encontram hospitalizados por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), sem registro de óbito ou com alta no sistema. De forma complementar, são considerados os casos leves com início dos sintomas há mais de 14 dias que não estão hospitalizados, somados aos que foram hospitalizados e receberam alta (com registro no SIVEP-Gripe) e que não evoluíram para óbito.

São considerados como “em acompanhamento” todos os casos notificados, nos últimos 14 dias, pelas SES e que não evoluíram para óbito. Além disso, dentre os casos que apresentaram SRAG e foram hospitalizados, consideram-se “em acompanhamento” todos aqueles que foram internados nos últimos 14 dias e que não apresentam registro de alta ou óbito no SIVEP-Gripe.



Fonte: SES. Dados atualizados em 14/8/2021, às 19h, 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, 2020-21

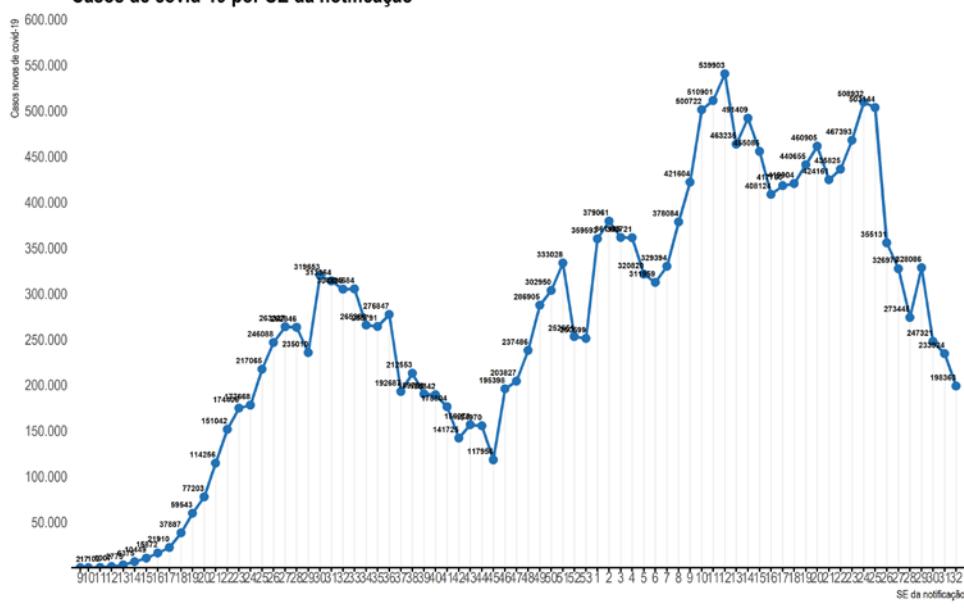
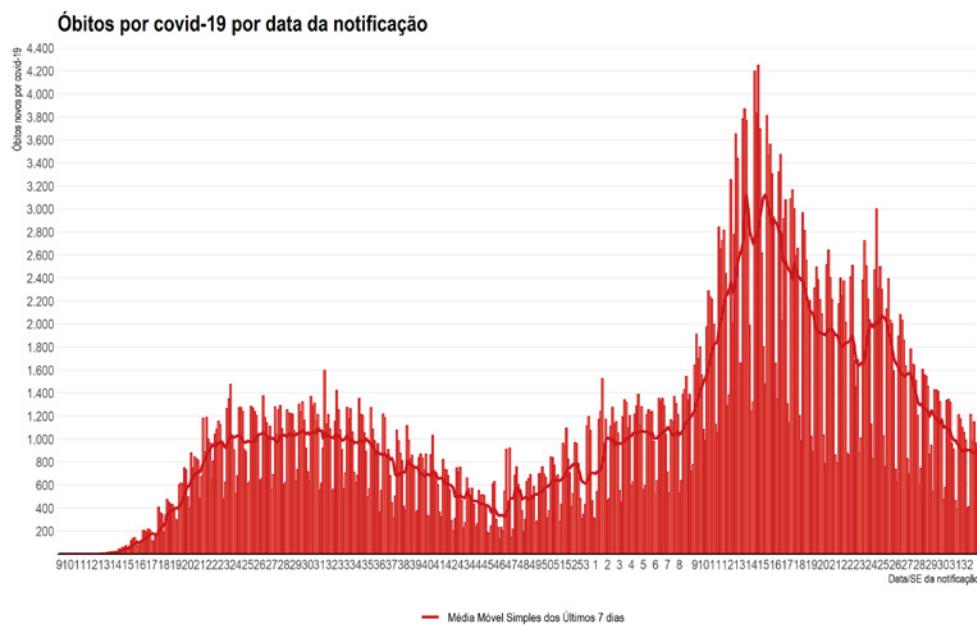
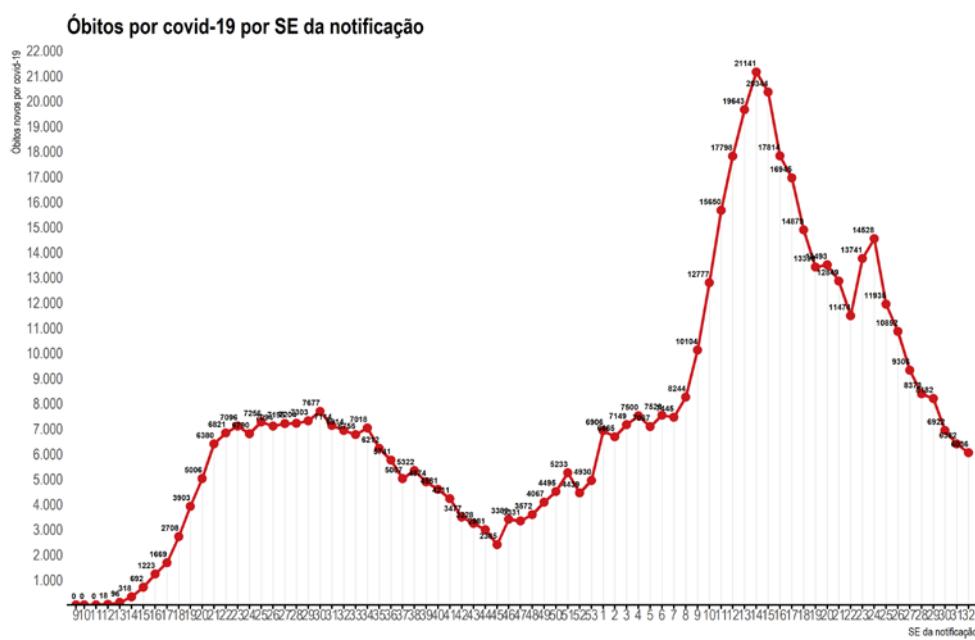


FIGURA 7 Distribuição dos novos registros de casos por covid-19 por semana epidemiológica de notificação. Brasil, 2020-21



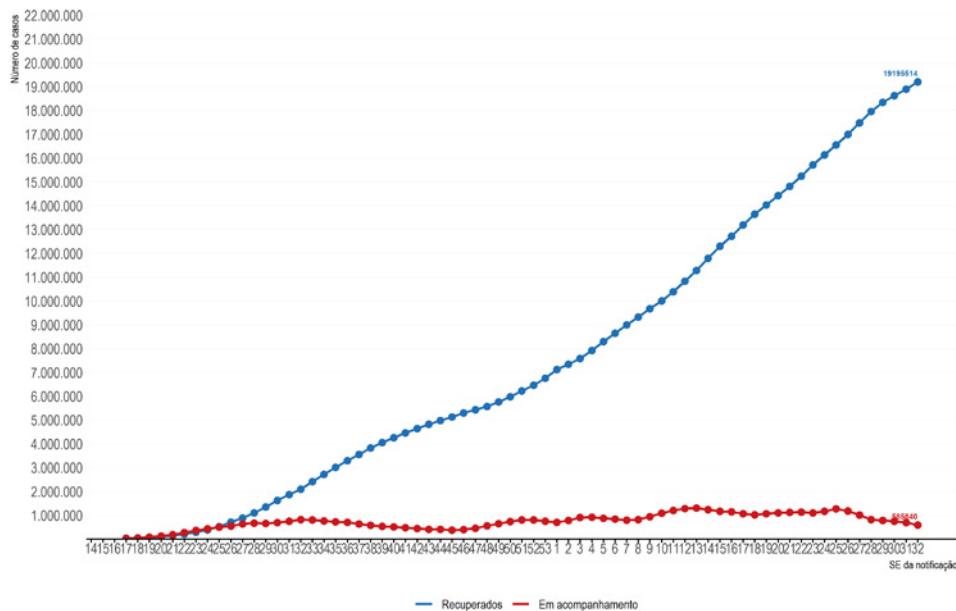
Fonte: SES. Dados atualizados em 14/8/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

FIGURA 8 Número de registros de óbitos novos (B) por covid-19 e média móvel dos últimos 7 dias por data de notificação. Brasil, 2020-21



Fonte: SES. Dados atualizados em 14/8/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

FIGURA 9 Distribuição dos novos registros de óbitos (A) por covid-19 por semana epidemiológica de notificação. Brasil, 2020-21



Fonte: SES. Dados atualizados em 14/8/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

FIGURA 10 Distribuição dos registros de casos recuperados e em acompanhamento por semana epidemiológica de notificação. Brasil, 2020-21

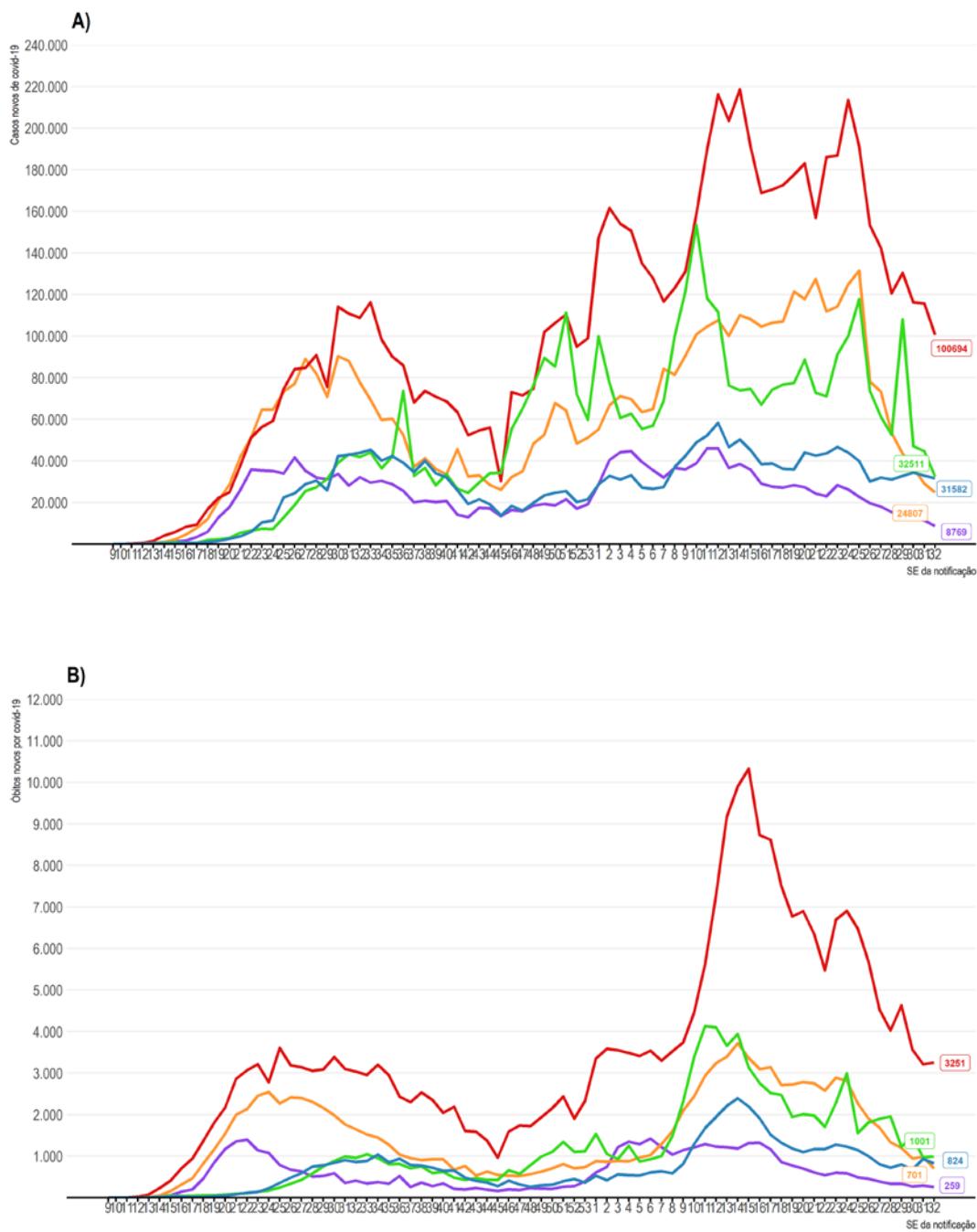
MACRORREGIÕES, UF E MUNICÍPIOS

No decorrer das semanas epidemiológicas do ano de 2020 até a SE 32 de 2021, os casos e óbitos novos relacionados à covid-19 se mostraram heterogêneos entre as diferentes regiões do país. Na semana epidemiológica 32, o número de casos novos de covid-19 foi de 100.694 no Sudeste, 32.511 no Sul, 31.582 no Centro-Oeste, 24.807 no Nordeste e 8.769 no Norte; o número de óbitos novos foi 3.251 no Sudeste, 1.001 no Sul, 824 no Centro-Oeste, 701 no Nordeste e 259 no Norte. Dessa forma, o Sudeste foi a região com maior número absoluto de casos e óbitos novos. (Figura 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.

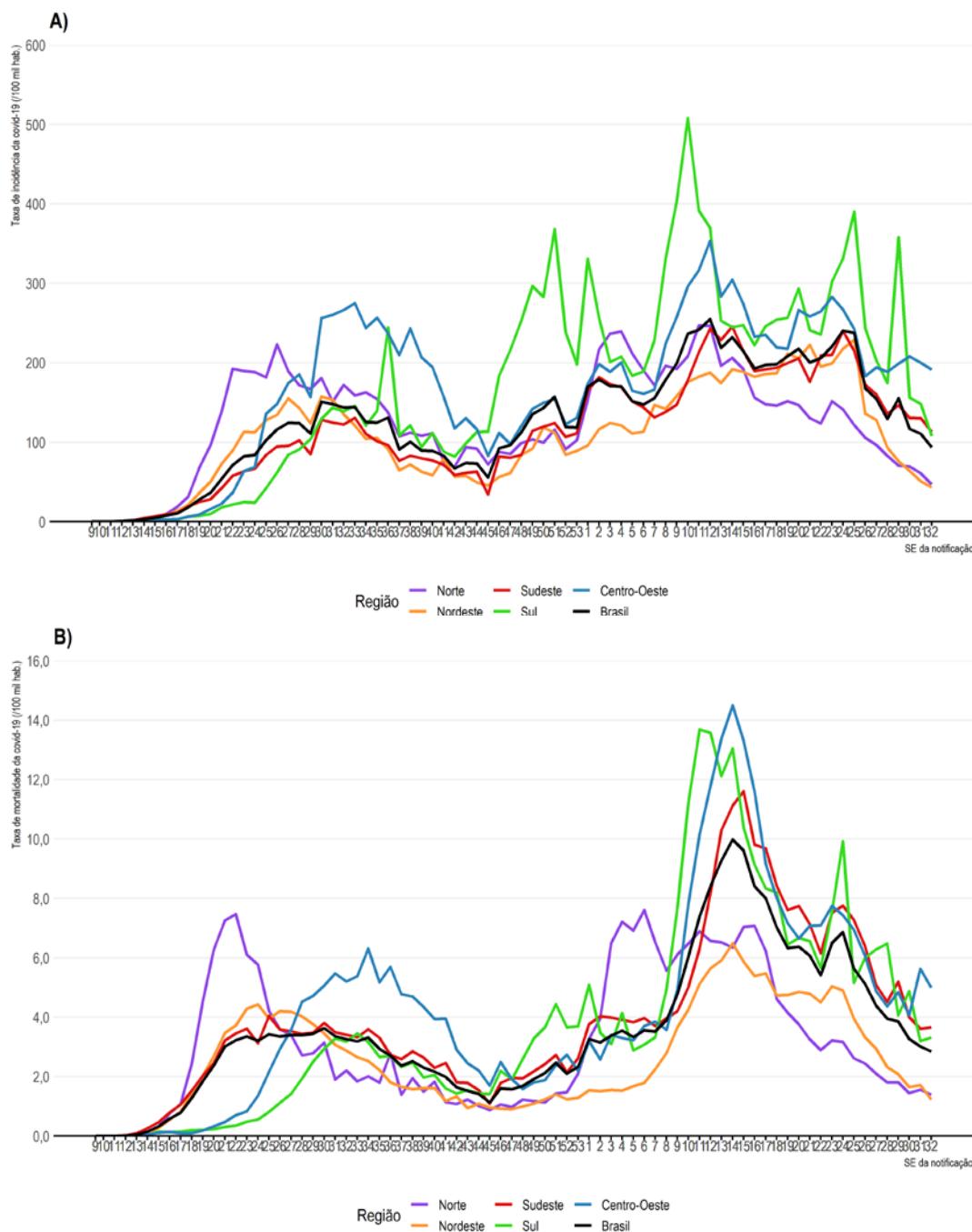
Na SE 32, o Centro-Oeste foi a região com maior taxa de incidência do país, alcançando 191,4 casos/100 mil habitantes. O Sudeste teve a segunda maior taxa de incidência (113,1 casos/100 mil hab.), seguido pelo Sul (107,7 casos/100 mil hab.), Norte (47,0 casos/100 mil hab.) e Nordeste (43,2 casos/100 mil hab.). O Brasil apresentou uma incidência total de 93,7 casos/100 mil hab. na SE 32.

Em relação a taxa de mortalidade, o Centro-Oeste foi a região com maior valor de taxa na SE 32 (5,0 óbitos/100 mil hab.), seguido pelo Sudeste (3,7 óbitos/100 mil hab.), Sul (3,3 óbitos/100 mil hab.), Norte (1,4 óbitos/100 mil hab.) e Nordeste (1,2 óbitos/100 mil hab.). A taxa de mortalidade para o Brasil, na SE 32, foi de 2,9 óbitos por 100 mil habitantes.



Fonte: SES. Dados atualizados em 14/8/2021, às 19h, 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, 2020-21



Fonte: SES. Dados atualizados em 14/8/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

FIGURA 12 Distribuição semanal da taxa de incidência (A) e taxa de mortalidade (B) por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre as regiões do Brasil e a média nacional, 2020-21

Considerando os dados acumulados de casos e óbitos, desde 26 de fevereiro de 2020 até 14 de agosto de 2021, conforme apresentados na Tabela 1, Roraima apresentou a maior incidência do país, 19.280,8 casos/100 mil hab., enquanto que a maior taxa de mortalidade foi no Mato Grosso, que apresentou 366,6 óbitos/100 mil habitantes.

A Região Norte registrou um coeficiente de incidência acumulada de 9.670,3 casos/100 mil hab. e mortalidade acumulada de 244,0 óbitos/100 mil habitantes. O estado de Roraima apresentou a maior incidência da região e Rondônia a maior mortalidade, com um total de 358,0 óbitos/100 mil habitantes.

A Região Nordeste teve uma incidência de 8.174,9 casos/100 mil hab. e mortalidade de 198,7 óbitos/100 mil hab., com o estado de Sergipe apresentando a maior incidência (11.938,0 casos/100 mil hab.) e o Ceará com a maior mortalidade (259,2 óbitos/100 mil habitantes).

Na Região Sudeste o coeficiente de incidência foi de 8.780,4 casos/100 mil hab. e a mortalidade de 300,0 óbitos/100 mil hab., com o estado do Espírito Santo apresentando a maior incidência (13.555,5 casos/100 mil hab.) e o Rio de Janeiro a maior mortalidade (349,1 óbitos/100 mil hab.).

A Região Sul registrou uma incidência de 13.042,8 casos/100 mil hab. e mortalidade de 293,2 óbitos/100 mil hab., com Santa Catarina apresentando a maior taxa de incidência (15.624,2 casos/100 mil hab.) e o Paraná com a maior taxa de mortalidade (316,3 óbitos/100 mil hab.).

Por fim, a Região Centro-Oeste registrou uma incidência de 12.727,4 casos/100 mil hab. e mortalidade de 324,9 óbitos/100 mil hab. O Distrito Federal apresentou a maior taxa de incidência (15.026,9 casos/100 mil hab.) e o Mato Grosso a maior taxa de mortalidade da região.

Se considerada a taxa de incidência e mortalidade na SE 32 nas UF (Tabela 1), na Região Norte, Roraima apresentou a maior incidência (125,5 casos/100 mil hab.), seguido por Tocantins (119,9 casos/100 mil hab.) e Rondônia (66,0 casos/100 mil hab.), enquanto que a maior mortalidade foi observada em Roraima (4,8 óbitos/100 mil hab.), Tocantins (2,8 óbitos/100 mil hab.) e Rondônia (1,8 óbitos/100 mil hab.).

No Nordeste, as maiores incidências na SE 32 foram observadas na Paraíba (62,6 casos/100 mil hab.), Sergipe (54,9 casos/100 mil hab.), Piauí (48,4 casos/100 mil hab.) e Pernambuco (46,6 casos/100 mil hab.), respectivamente. Em relação a taxa de mortalidade, Alagoas (1,9 óbitos/100 mil hab.), Pernambuco (1,5 óbitos/100 mil hab.), Ceará (1,3 óbitos/100 mil hab.) e Maranhão (1,3 óbitos/100 mil hab.) foram aqueles a apresentarem os maiores valores para a SE 32.

Ao observar a Região Sudeste, a maior incidência foi constatada no Rio de Janeiro (125,7 casos/100 mil hab.) e a mortalidade em São Paulo (4,0 óbitos/100 mil hab.).

No Sul, Santa Catarina apresentou a maior incidência (135,2 casos/100 mil hab.) e o Paraná a maior mortalidade (5,7 óbitos/100 mil hab.) para a SE 32.

Ao observar o Centro-Oeste na SE 32, Goiás apresentou a maior taxa de incidência (235,7 casos/100 mil hab.) e a maior taxa de mortalidade (6,4 óbitos/100 mil hab.).

Dentre as 10 UF com maiores números de casos novos registrados na SE 32, São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro, Goiás e Paraná registraram os maiores números absolutos, respectivamente (Figura 13A).

Em relação ao número total de óbitos novos na SE 32, São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná, Minas Gerais e Goiás foram os que apresentaram os maiores valores registrados, respectivamente (Figura 13B).

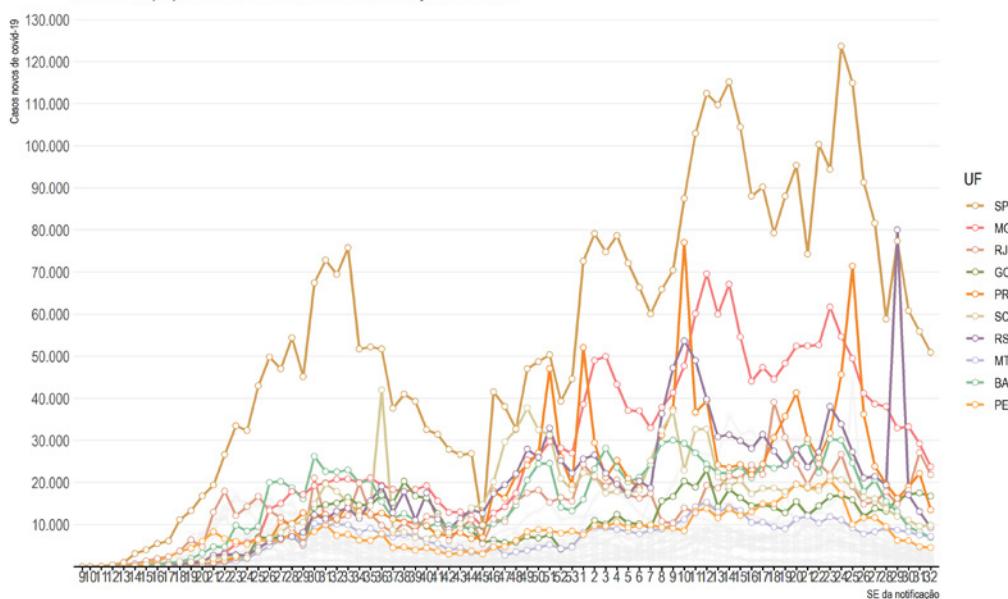
TABELA 1 Distribuição dos registros de casos e óbitos novos por covid-19 na SE 32, total, coeficientes de incidência e mortalidade (por 100 mil hab.), segundo região e unidade da federação (UF). Brasil, 2021

Região/UF	Casos confirmados				Óbitos confirmados			
	Novos	Total	Incidência acumulada	Incidência na SE 32	Novos	Total	Mortalidade acumulada	Mortalidade na SE 32
Norte	8.769	1.805.691	9.670,3	47,0	259	45.565	244,0	1,4
AC	98	87.487	9.780,9	11,0	3	1.807	202,0	0,3
AM	2.140	421.434	10.015,7	50,9	48	13.625	323,8	1,1
AP	346	122.012	14.158,3	40,1	12	1.936	224,7	1,4
PA	2.300	577.856	6.649,1	26,5	89	16.245	186,9	1,0
RO	1.186	260.723	14.513,2	66,0	32	6.431	358,0	1,8
RR	792	121.697	19.280,8	125,5	30	1.916	303,6	4,8
TO	1.907	214.482	13.487,3	119,9	45	3.605	226,7	2,8
Nordeste	24.807	4.690.296	8.174,9	43,2	701	114.008	198,7	1,2
AL	976	232.635	6.941,1	29,1	64	5.950	177,5	1,9
BA	6.928	1.208.878	8.096,6	46,4	164	26.118	174,9	1,1
CE	2.972	926.017	10.079,5	32,3	123	23.815	259,2	1,3
MA	2.745	343.001	4.821,1	38,6	91	9.826	138,1	1,3
PB	2.528	427.511	10.583,8	62,6	40	9.089	225,0	1,0
PE	4.483	600.002	6.239,2	46,6	147	19.152	199,2	1,5
PI	1.588	313.185	9.544,0	48,4	32	6.902	210,3	1,0
RN	1.315	362.246	10.249,8	37,2	29	7.209	204,0	0,8
SE	1.272	276.821	11.938,0	54,9	11	5.947	256,5	0,5
Sudeste	100.694	7.815.670	8.780,4	113,1	3.251	267.079	300,0	3,7
ES	4.264	550.902	13.555,5	104,9	94	12.070	297,0	2,3
MG	23.749	2.019.435	9.484,2	111,5	633	51.849	243,5	3,0
RJ	21.835	1.080.746	6.223,3	125,7	673	60.632	349,1	3,9
SP	50.846	4.164.587	8.996,9	109,8	1.851	142.528	307,9	4,0
Sul	32.511	3.937.924	13.042,8	107,7	1.001	88.512	293,2	3,3
PR	13.474	1.414.605	12.282,9	117,0	658	36.432	316,3	5,7
RS	9.232	1.390.173	12.170,0	80,8	185	33.752	295,5	1,6
SC	9.805	1.133.146	15.624,2	135,2	158	18.328	252,7	2,2
Centro-Oeste	31.582	2.100.561	12.727,4	191,4	824	53.624	324,9	5,0
DF	4.328	459.095	15.026,9	141,7	86	9.802	320,8	2,8
GO	16.768	776.773	10.919,6	235,7	457	21.735	305,5	6,4
MS	3.336	362.732	12.911,4	118,7	98	9.160	326,0	3,5
MT	7.150	501.961	14.235,1	202,8	183	12.927	366,6	5,2
Brasil	198.363	20.350.142	9.610,2	93,7	6.036	568.788	268,6	2,9

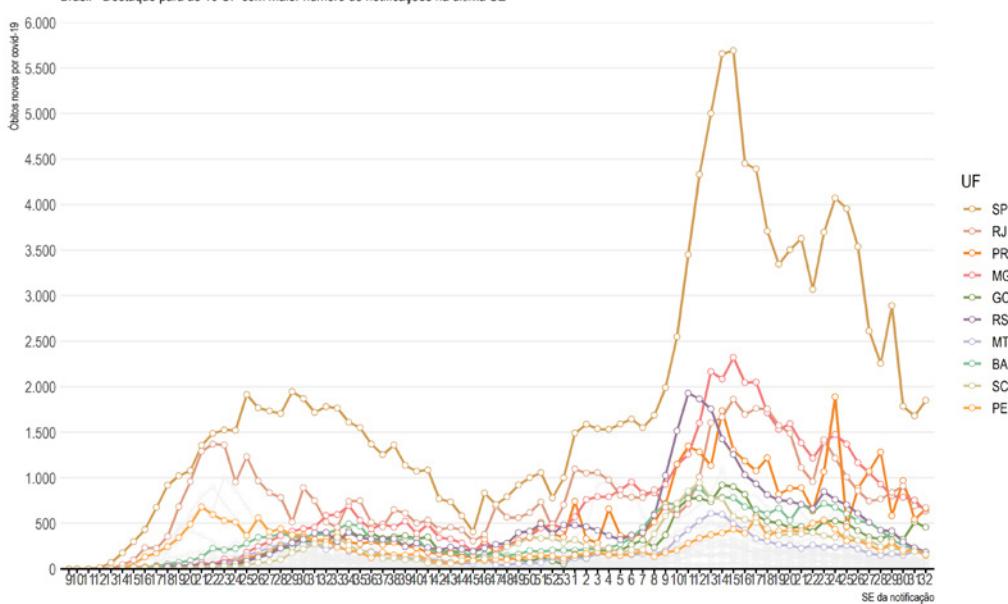
Fonte: SES. Dados atualizados em 14/8/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

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 14/8/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

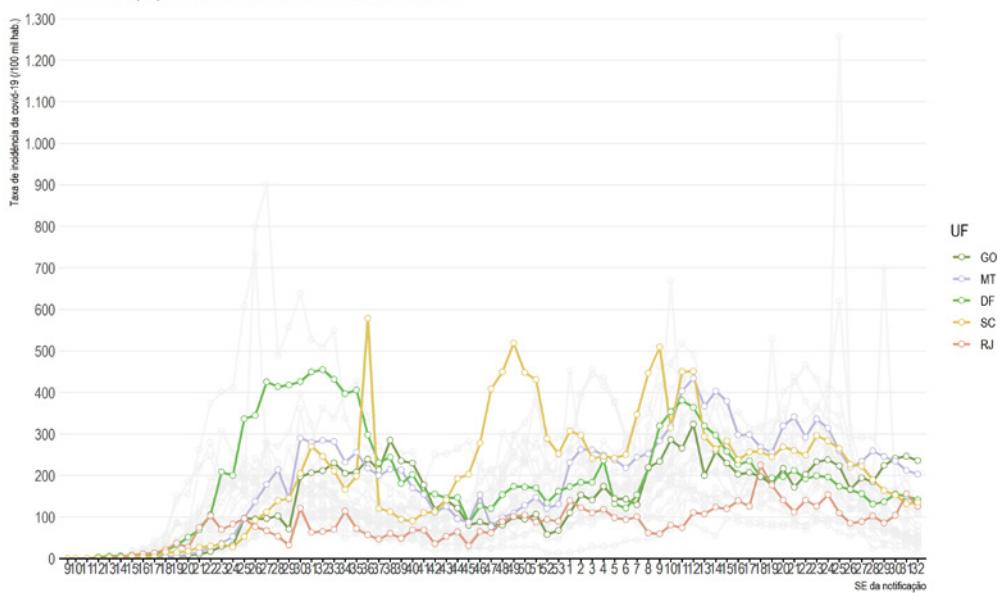
FIGURA 13 Distribuição semanal dos casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre os 10 estados com o maior número de casos novos registrados. Brasil, 2020-21

Ao observar a taxa de incidência das UF, Goiás apresentou o maior valor para a SE 32 (235,7 casos/100 mil hab.), seguido por Mato Grosso (202,8 casos/100 mil hab.), Distrito Federal (141,7 casos/100 mil hab.), Santa Catarina (135,2 casos/100 mil hab.) e Rio de Janeiro (125,7 casos/100 mil hab.).

No que concerne à taxa de mortalidade, Goiás apresentou o maior valor na SE 32 (6,4 óbitos/100 mil hab.) das UF brasileiras, sendo seguido por Paraná (5,7 óbitos/100 mil hab.), Mato Grosso (5,2 óbitos/100 mil hab.), Roraima (4,8 óbitos/100 mil hab.) e São Paulo (4,0 óbitos/100 mil hab.).

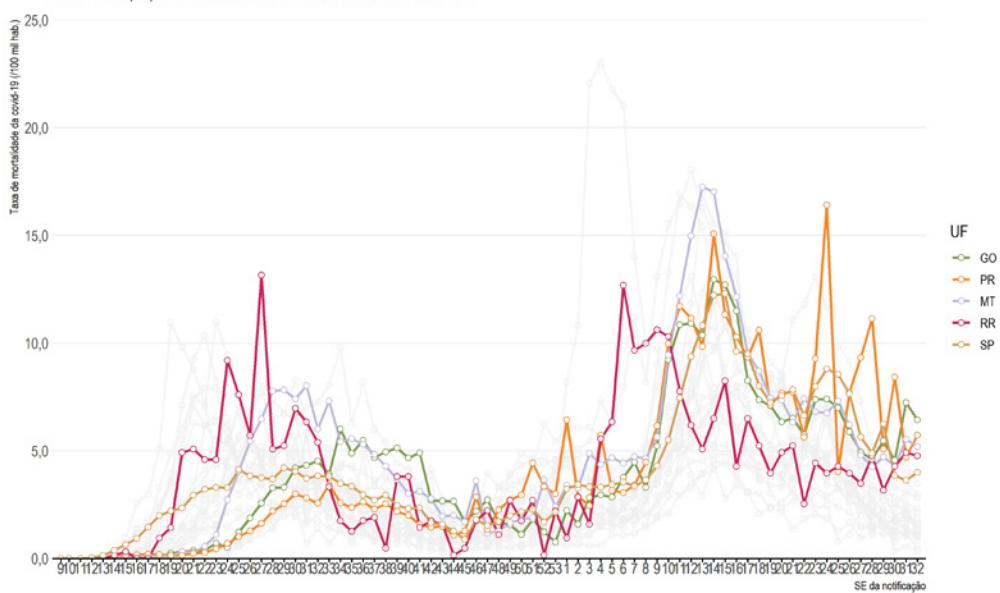
A) Taxa de incidência da covid-19 por SE da notificação e UF

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 14/8/2021, às 19h, 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, 2020-21

A Figura 15 apresenta espacialmente a distribuição da taxa de incidência nas UF para a SE 32, enquanto que a Figura 16 apresenta a taxa de mortalidade para a mesma semana epidemiológica.

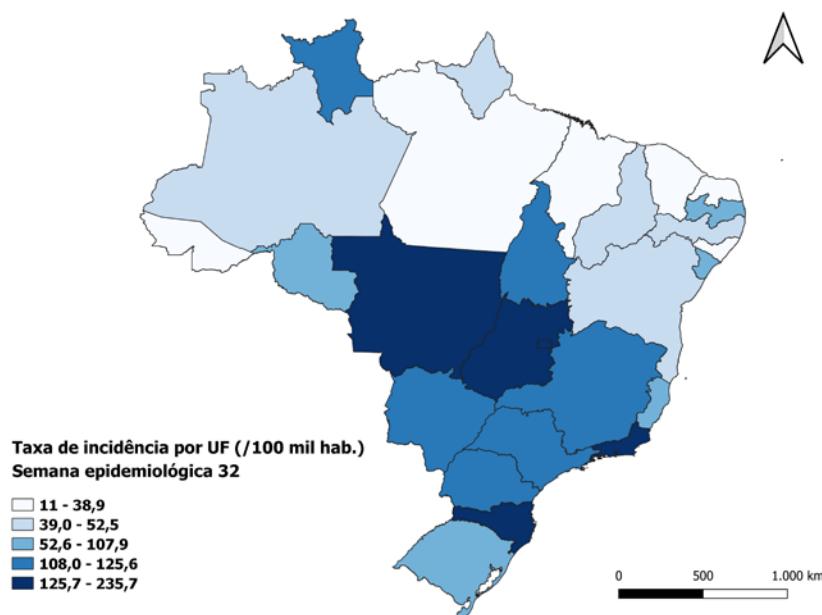


FIGURA 15 Distribuição espacial da taxa de incidência por covid-19, por UF, na SE 32. Brasil, 2021

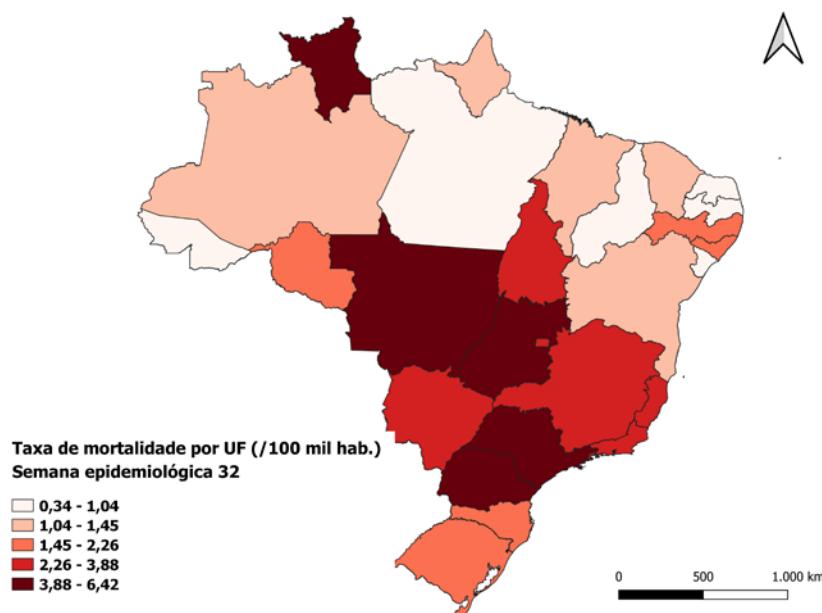


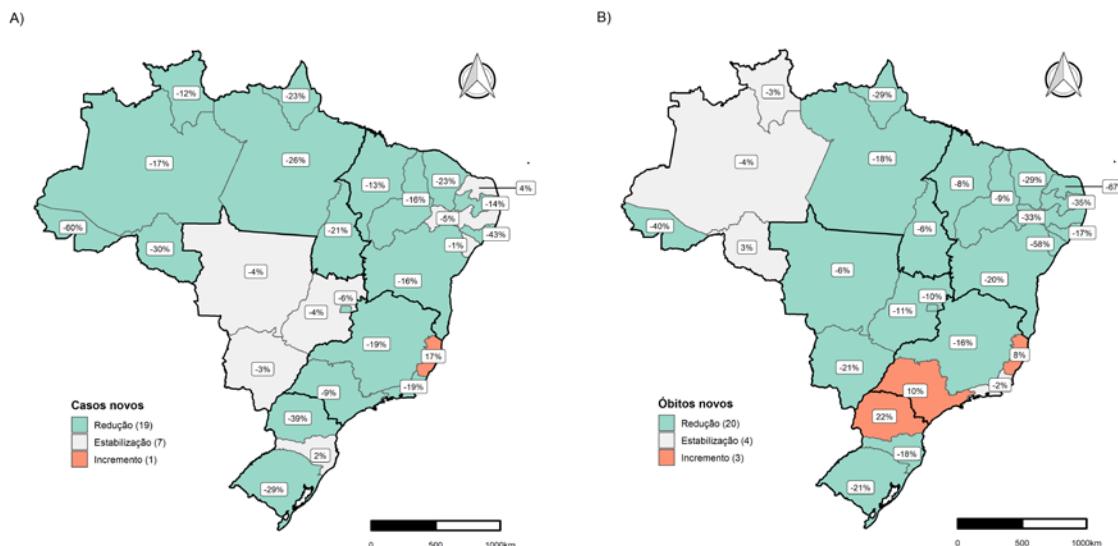
FIGURA 16 Distribuição espacial da taxa de mortalidade por covid-19, por UF, na SE 32. Brasil, 2021

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 32. Com relação ao registro de novos casos, destaca-se a redução nos registros em 18 estados e no Distrito Federal, aumento em 1 estado e estabilização em 7 estados (Figura 17A e Anexo 1). Comparando a SE 32 com a SE 31, observa-se uma redução de 15% no número de novos casos. A média diária de casos novos registrados na SE 32 foi de 28.338, inferior à média apresentada na SE 31 com 33.418 casos. Se comparada a SE 31, que apresentou 233.924 casos e 6.382 óbitos, a SE 32 teve redução de 15% no número de casos e redução de 5% no número de óbitos registrados, respectivamente.

Em relação ao registro de novos óbitos, foi observada uma redução em 19 estados e no Distrito Federal, aumento em 3 e estabilização em 4 (Figura 17B e Anexo 1). Comparando a SE 32 com a SE 31, verifica-se uma redução de 5% no número de registros novos. Foi observado uma média de 862 óbitos por dia na SE 32, inferior à média da SE 31 de 912.

Comparativamente a SE 31, na SE 32 as UF que apresentaram redução no número de novos casos foram: Acre, Alagoas, Paraná, Rondônia, Rio Grande do Sul, Pará, Amapá, Ceará, Tocantins, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Amazonas, Piauí, Bahia, Paraíba, Maranhão, Roraima, São Paulo e Distrito Federal. A estabilização dos casos ocorreu em Pernambuco, Mato Grosso, Goiás, Mato Grosso do Sul, Sergipe, Santa Catarina e Rio Grande do Norte. O aumento foi constatado no Espírito Santo.

Comparando a SE 32 com a SE 31, verificou-se redução no número de novos óbitos no Rio Grande do Norte, Sergipe, Acre, Paraíba, Pernambuco, Amapá, Ceará, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Sul, Bahia, Santa Catarina, Pará, Alagoas, Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal, Piauí, Maranhão, Tocantins e Mato Grosso. Houve estabilização no Amazonas, Roraima, Rio de Janeiro e Rondônia. O aumento foi constatado no Espírito Santo, São Paulo e Paraná.



Fonte: SES. Dados atualizados em 14/8/2021, 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 32. Brasil, 2021

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

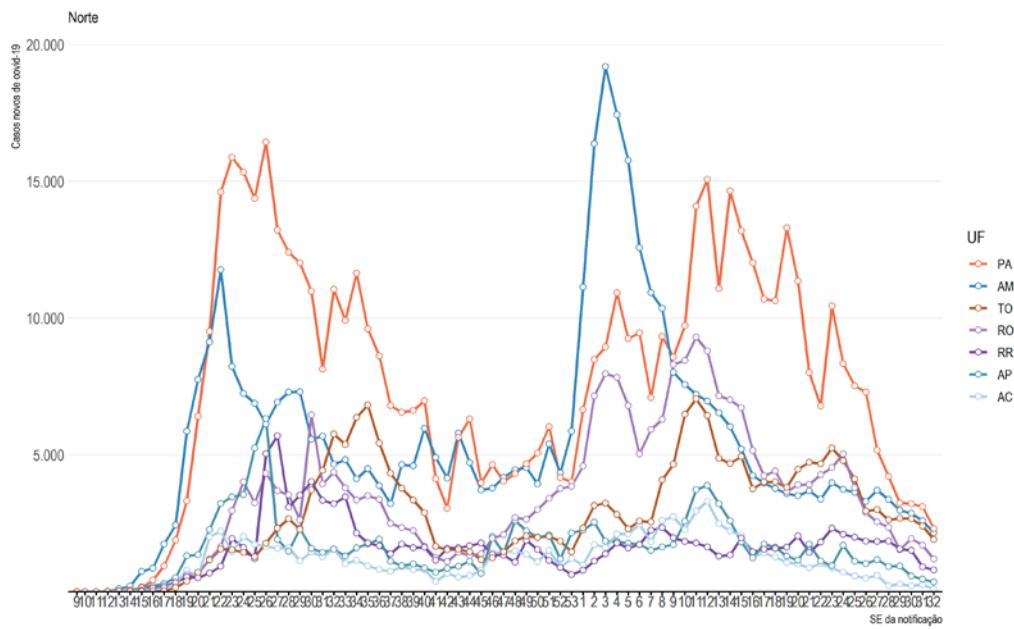
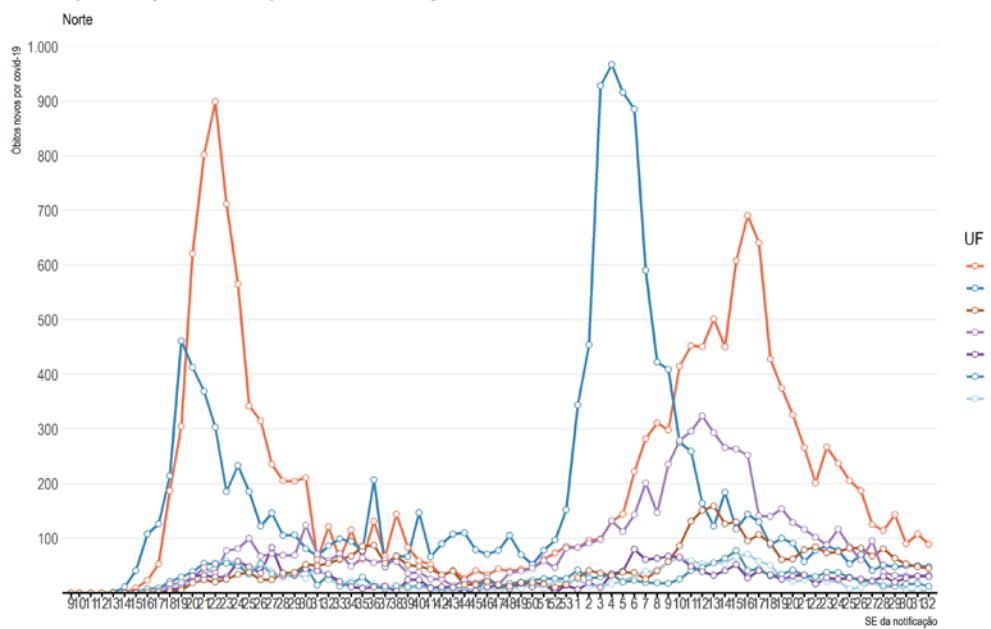
No conjunto de estados da Região Norte, observou-se uma redução de 23% no número de novos casos registrados na SE 32 (8.769) quando comparado com a semana anterior (11.370), com uma média diária de 1.253 casos novos na SE 32, frente a 1.624 registrados na SE 31. Entre as SE 32 e 31 foi observado redução no número de casos no Acre (-60%), Rondônia (-30%), Pará (-26%), Amapá (-23%), Tocantins (-21%), Amazonas (-17%) e Roraima (-12%) (Figura 18A). Ao final da SE 32, os sete estados da Região Norte registraram um total de 1.805.691 casos de covid-19 (8,9% 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 32 foram: Manaus/AM (1.618), Boa Vista/RR (614) e Palmas/TO (444).

Em relação aos óbitos, observou-se uma redução de 11% no número de novos óbitos na SE 32 em relação à semana anterior, com uma média diária de 37 óbitos na SE 32, frente a 41 na SE 31. Houve redução do número de óbitos no Acre (-40%), Amapá (-29%), Pará (-18%) e Tocantins (-6%), e estabilidade no Amazonas (-4%), Roraima (-3%) e Rondônia (+3%) (Figura 18B). Ao final da SE 32, os sete estados da Região Norte apresentaram um total de 45.565 óbitos (8,0% do total de óbitos do Brasil) (Figura 19B e Anexo 2). Manaus/AM (43), Boa Vista/RR (13) e Belém/PA (12) foram os municípios com maior número de registros de óbitos na SE 32.



Fonte: SES – atualizado em 14/8/2021, 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 32. Região Norte, Brasil, 2021

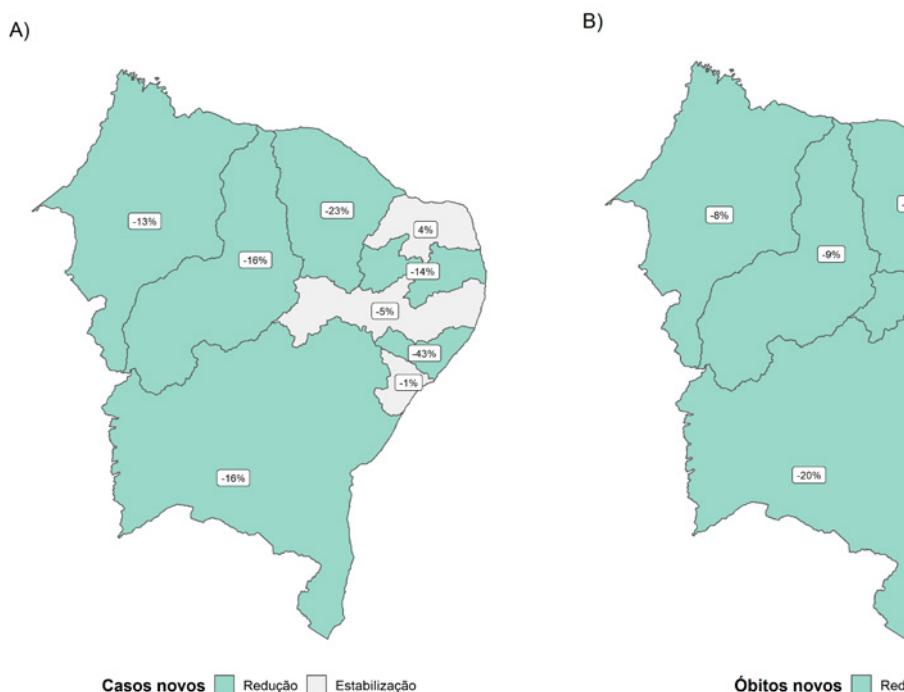
A) Casos de covid-19 por SE da notificação e UF**B) Óbitos por covid-19 por SE da notificação e UF**

Fonte: SES – atualizado em 14/8/2021, 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, 2020-21

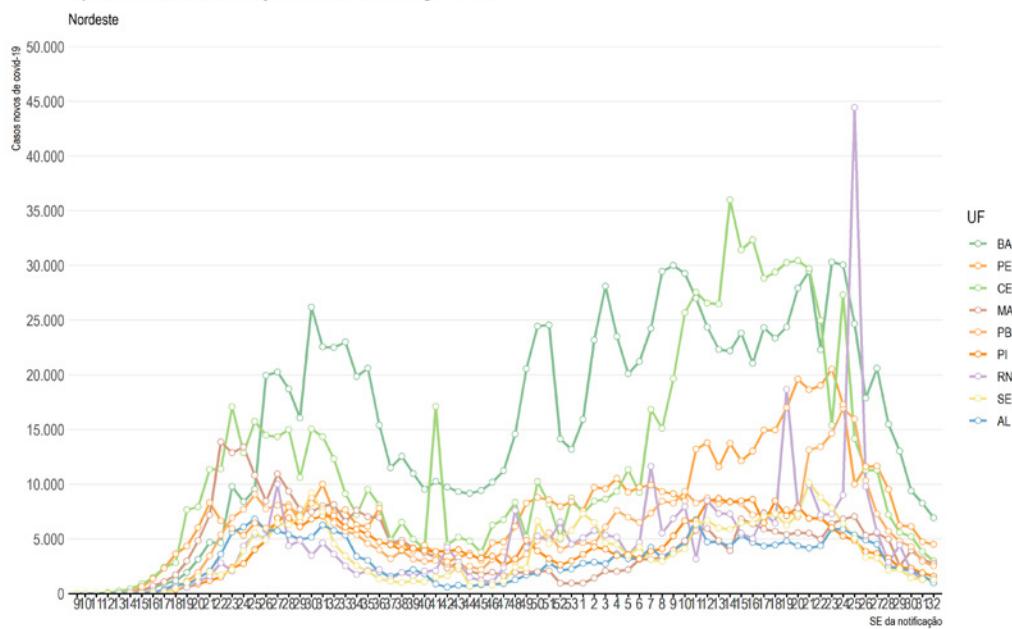
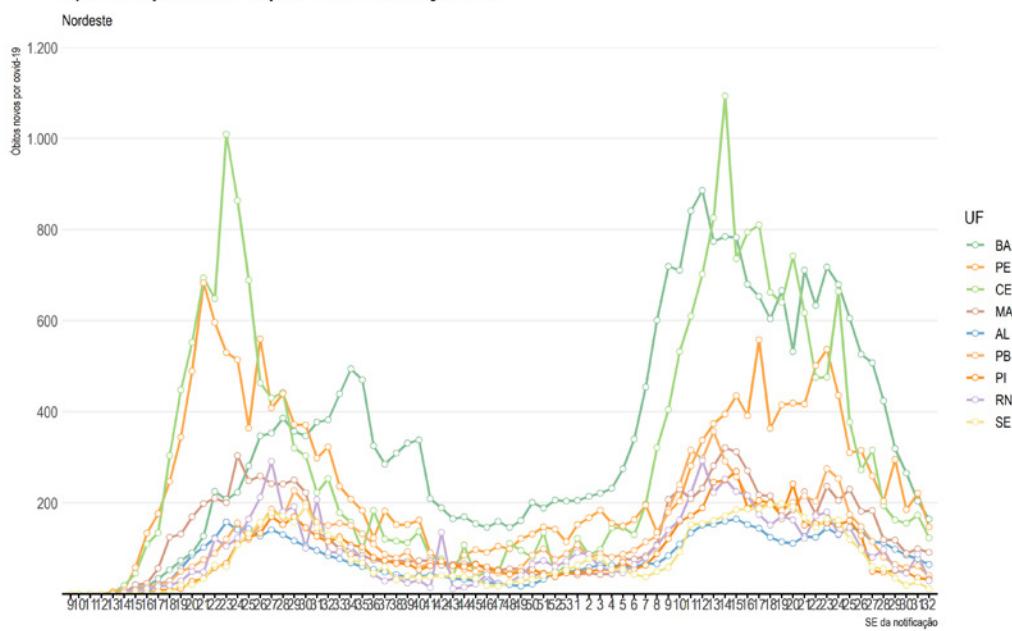
No conjunto de estados da Região Nordeste observa-se uma redução de 15% no número de casos novos na SE 32 (24.807) em relação à SE 31 (29.059), com uma média de casos novos de 3.544 na SE 32, frente a 4.151 na SE 31. Nessa região, o estado da Bahia apresentou o maior número de casos novos notificados na semana. Foi observado redução no número de novos registros de casos na SE 32 em Alagoas (-43%), Ceará (-23%), Piauí (-16%), Bahia (-16%), Paraíba (-14%) e Maranhão (-13%), e estabilidade em Pernambuco (-5%), Sergipe (-1%) e Rio Grande do Norte (+4%) (Figura 20A). Ao final da SE 32, os nove estados da Região Nordeste apresentaram um total de 4.690.296 casos de covid-19 (23,0% do total de casos do Brasil) (Figura 21A e Anexo 3), sendo os municípios com maior número de novos registros: Aracaju/SE (899), Recife/PE (882), Salvador/BA (530), Luís Eduardo Magalhães/BA (518) e São Luís/MA (491).

Quanto aos óbitos, houve uma redução de 29% no número de novos registros de óbitos na SE 32 em relação à SE 31, com uma média diária de 100 óbitos na SE 32 frente a 141 na SE 31. Na SE 32, o estado da Bahia apresentou o maior valor de novos registros de óbitos (164), seguido de Pernambuco (147) e Ceará (123). Observou-se redução no número de novos registros de óbitos na SE 32, em comparação com a SE 31 no Rio Grande do Norte (-67%), Sergipe (-58%), Paraíba (-35%), Pernambuco (-33%), Ceará (-29%), Bahia (-20%), Alagoas (-17%), Piauí (-9%) e Maranhão (-8%) (Figura 20B). Ao final da SE 32, os nove estados da Região Nordeste apresentaram um total de 114.008 óbitos por covid-19 (20,0% do total de casos do Brasil) (Figura 21B e Anexo 3). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 32 foram: Fortaleza/CE (59), Recife/PE (46), Salvador/BA (23), Maceió/AL (23) e Jaboatão dos Guararapes/PE (15).



Fonte: SES – atualizado em 14/8/2021, 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 32. Região Nordeste, Brasil, 2021

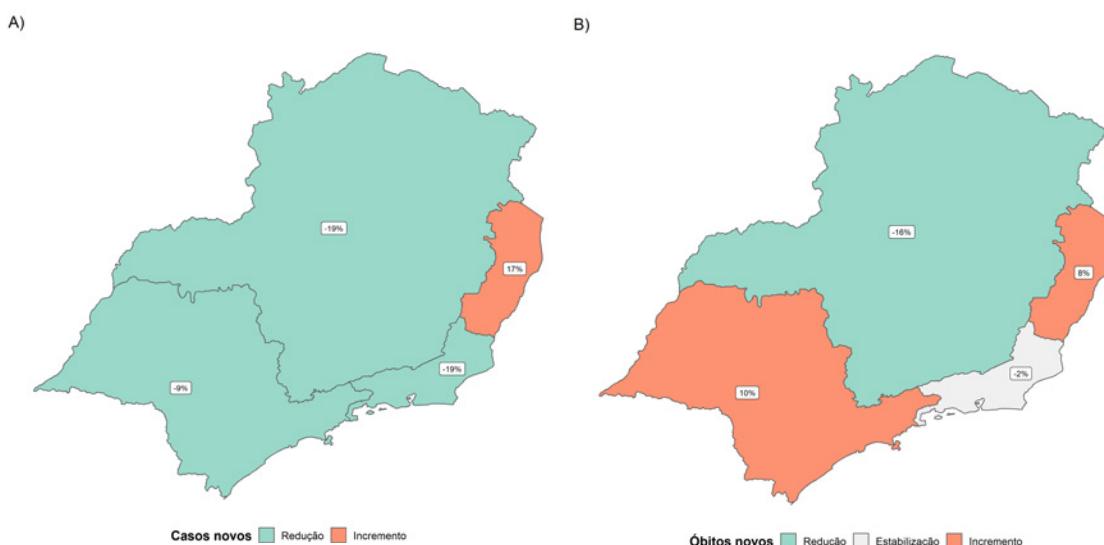
A) Casos de covid-19 por SE da notificação e UF**B) Óbitos por covid-19 por SE da notificação e UF**

Fonte: SES – atualizado em 14/8/2021, 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, 2020-21

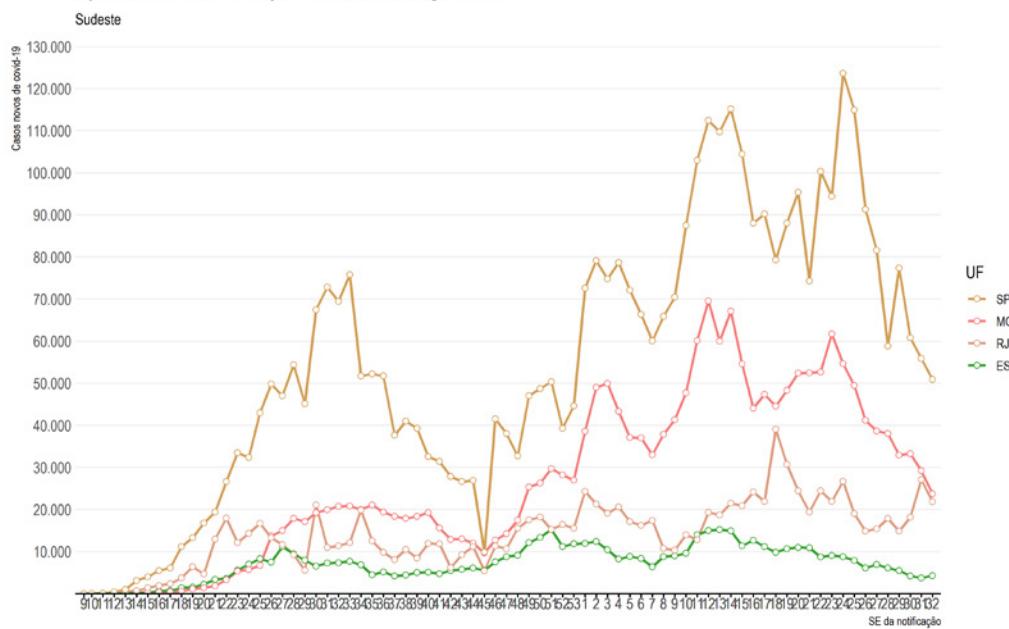
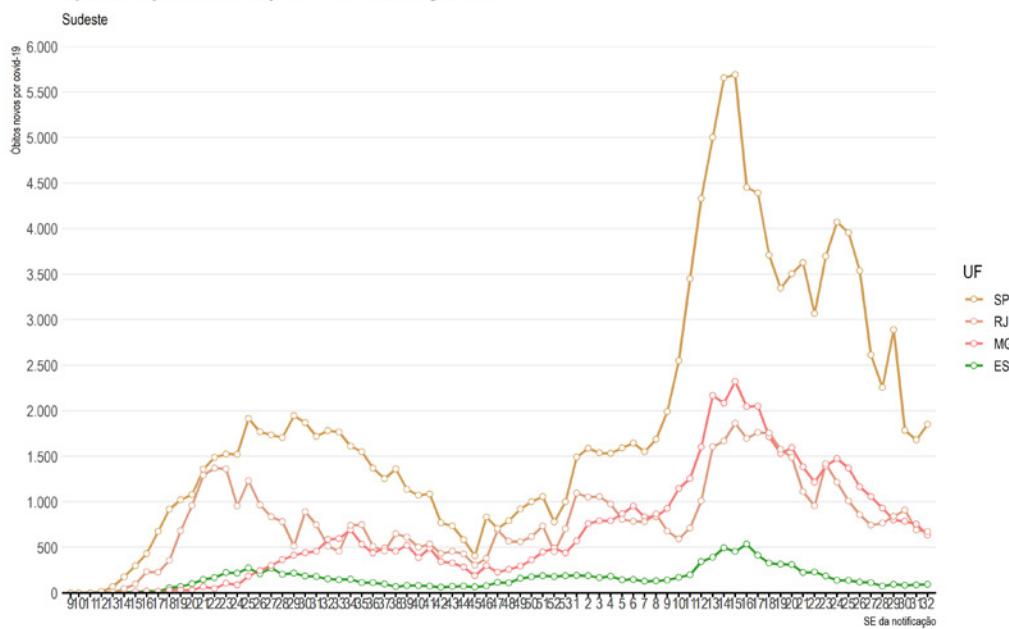
Dentre os estados da Região Sudeste, observa-se uma redução de 13% no número de novos registros na SE 32 (100.694) em relação à SE 31 (115.761), com uma média diária de 14.385 casos novos na SE 32, frente a 16.537 na SE 31. Foi observado redução no número de casos novos de covid-19 no Rio de Janeiro (-19%), Minas Gerais (-19%) e São Paulo (-9%), e aumento no Espírito Santo (+17%) (Figura 22A). Ao final da SE 32, os quatro estados da Região Sudeste apresentaram um total de 7.815.670 casos de covid-19 (38,4% do total de casos do Brasil) (Figura 23A e Anexo 4). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 32 foram: Rio de Janeiro/RJ (10.424), São Paulo/SP (8.890), Uberlândia/MG (2.02), Belo Horizonte/MG (2.079) e Campinas/SP (1.625).

Quanto aos óbitos, verificou-se uma estabilidade (+1%) no número de novos óbitos registrados na SE 32 (3.251) em relação à SE 31 (3.213), com uma média diária de 464 novos registros de óbitos na SE 32, frente a 459 observados na SE 31. Foi observado redução no número de novos registros de óbitos por covid-19 em Minas Gerais (-16%), estabilidade no Rio de Janeiro (-2%), e aumento no Espírito Santo (+8%) e São Paulo (+10%) (Figura 22B). Ao final da SE 32, os quatro estados da Região Sudeste apresentaram um total de 267.079 óbitos (47% do total de óbitos no Brasil) (Figura 23B e Anexo 4). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 32 foram: São Paulo/SP (495), Rio de Janeiro/RJ (309), Campinas/SP (65), Belo Horizonte/MG (64) e Uberlândia/MG (61).



Fonte: SES – atualizado em 14/8/2021, 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 32. Região Sudeste, Brasil, 2021

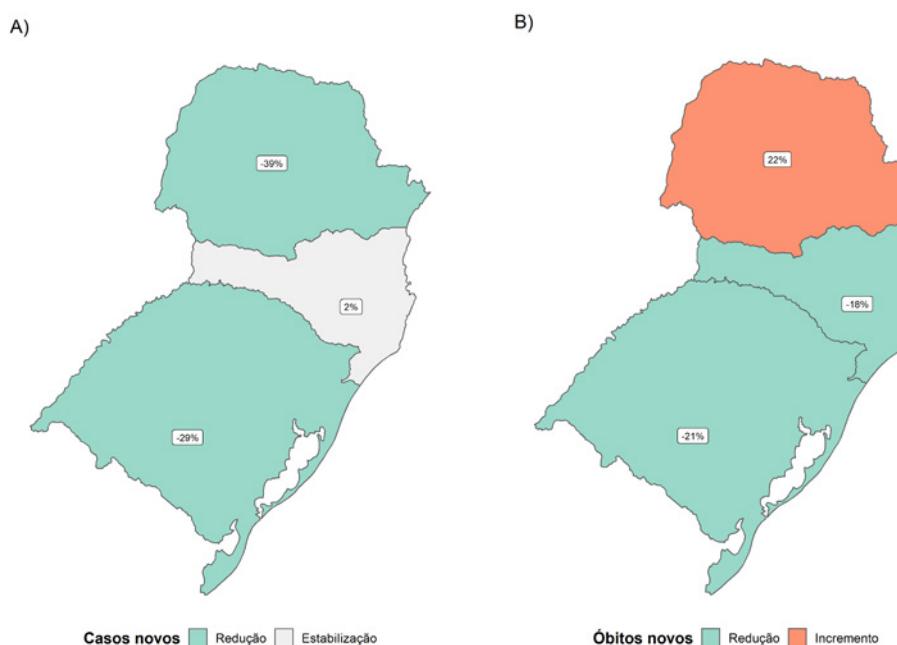
A) Casos de covid-19 por SE da notificação e UF**B) Óbitos por covid-19 por SE da notificação e UF**

Fonte: SES – atualizado em 14/8/2021, 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, 2020-21

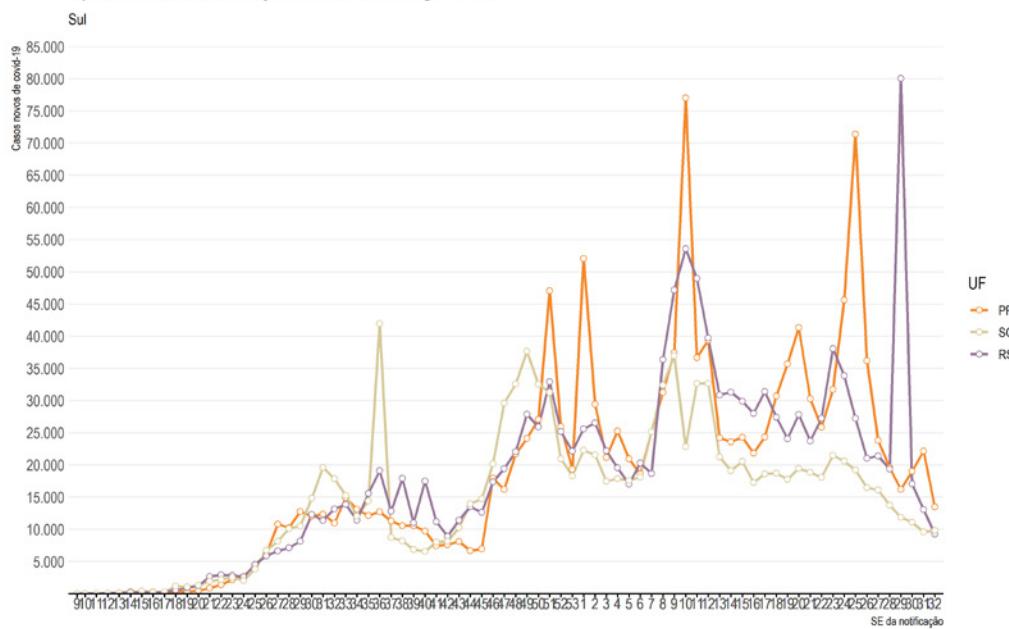
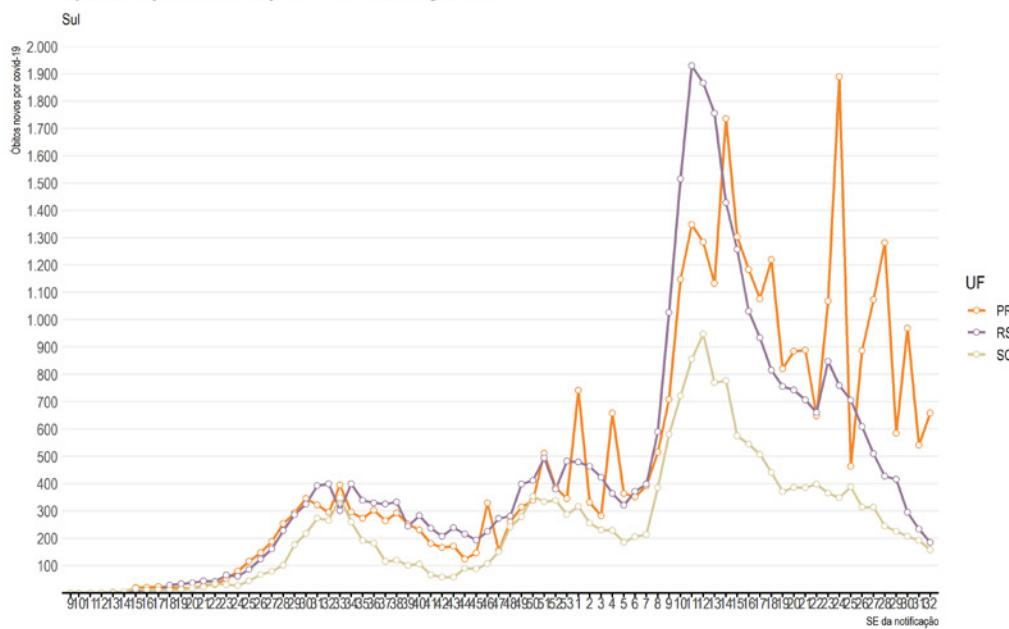
Para os estados da Região Sul, observa-se uma redução de 27% no número de casos novos na SE 32 (32.511) em relação à SE 31 (44.747), com uma média de 4.644 casos novos na SE 32, frente a 6.392 na SE 31. Houve redução no número de casos novos registrados durante a semana no Paraná (-39%) e Rio Grande do Sul (-29%), e estabilidade em Santa Catarina (+2%) (Figura 24A). Ao final da SE 32, os três estados apresentaram um total de 3.937.924 casos de covid-19 (19,4% do total de casos do Brasil) (Figura 25A e Anexo 5). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 32 foram: Joinville/SC (1.730), Curitiba/PR (1.706), Londrina/PR (1.435), Chapecó/SC (791) e Caxias do Sul/RS (784).

Quanto aos óbitos, foi observado uma estabilidade (+4%) no número de novos registros de óbitos na SE 32 (1.001) em relação à SE 31 (966), com uma média de 143 óbitos diários na semana atual, frente aos 138 registros da SE 31. Houve redução no número de novos óbitos registrados durante a semana no Rio Grande do Sul (-21%) e Santa Catarina (-18%), e aumento no Paraná (+22%) (Figura 24B). Ao final da SE 32, os três estados apresentaram um total de 88.512 óbitos por covid-19 (15,6% do total de casos do Brasil) (Figura 25B e Anexo 5). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 32 foram: Curitiba/PR (142), Porto Alegre/RS (33), Londrina/PR (33), Cambé/PR (25) e Lapa/PR (24).



Fonte: SES – atualizado em 14/8/2021, 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 32. Região Sul, Brasil, 2021

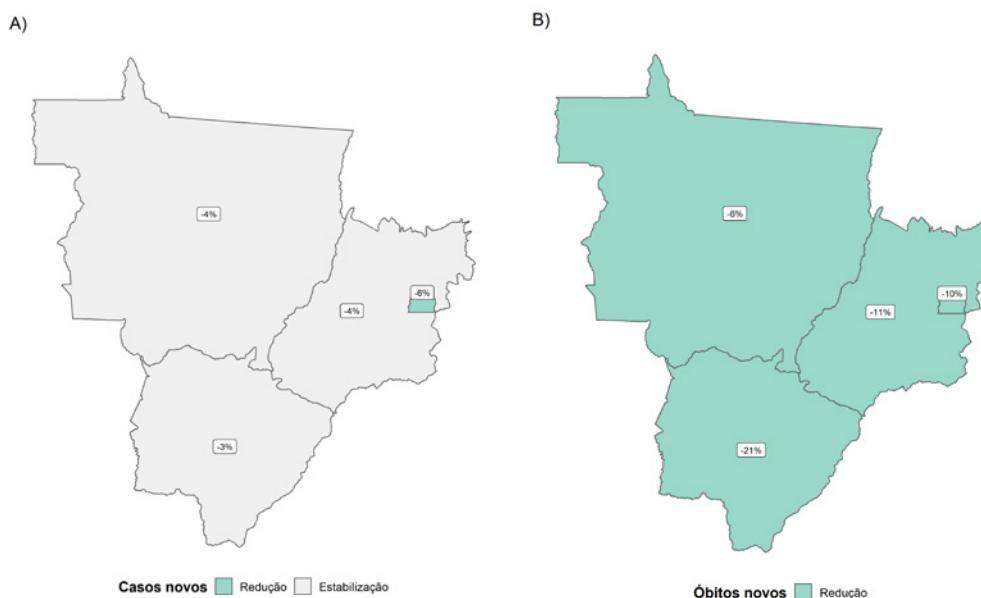
A) Casos de covid-19 por SE da notificação e UF**B) Óbitos por covid-19 por SE da notificação e UF**

Fonte: SES – atualizado em 14/8/2021 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, 2020-21

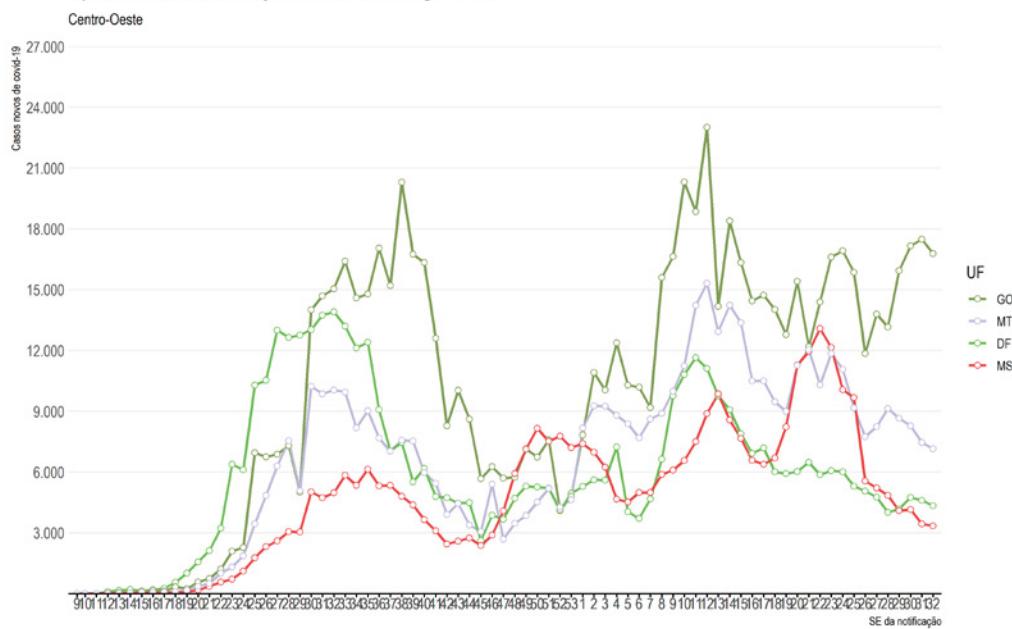
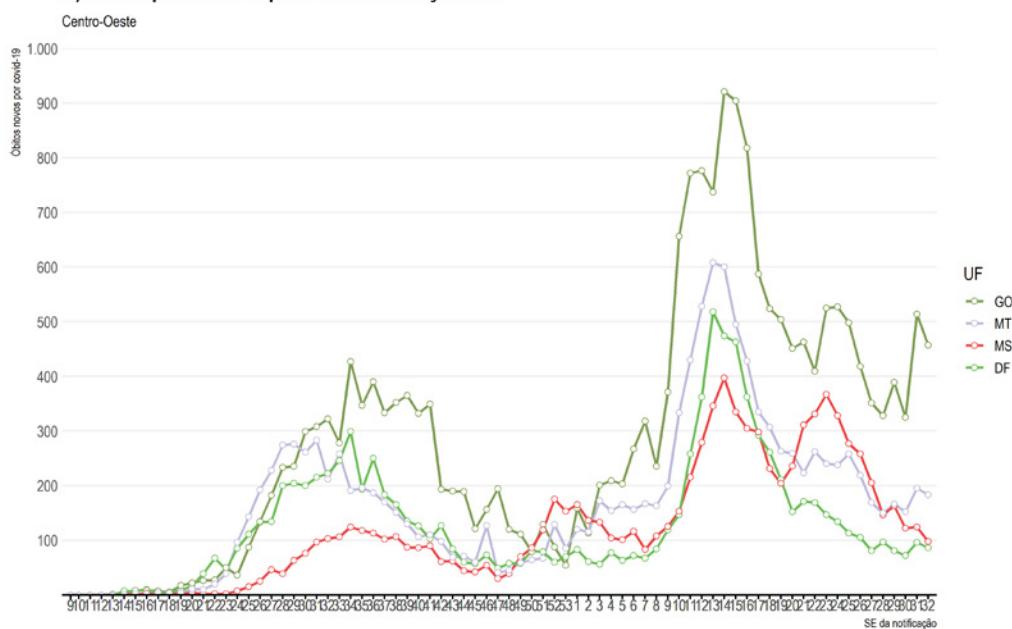
No conjunto das unidades federadas (UF) da Região Centro-Oeste, observa-se uma estabilidade (-4%) no número de casos novos da SE 32 (31.582) em relação à SE 31 (32.987), com uma média diária de 4.512 casos novos na SE 32, frente a 4.712 na SE 31. Foi observado redução no Distrito Federal (-6%), e estabilidade no Mato Grosso (-4%), Goiás (-4%) e Mato Grosso do Sul (-3%) (Figura 26A). Ao final da SE 32, a região apresentou um total de 2.100.561 casos de covid-19 (10,3% do total de casos do Brasil) (Figura 27A e Anexo 6). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 32 foram: Brasília/DF (4.328), Goiânia/GO (3.125) e Cuiabá/MT (1.594).

Quanto aos óbitos, foi observado uma redução de 11% no número de novos registros de óbitos na SE 32 (824) em relação à SE 31 (929), com uma média diária de novos registros de óbitos de 118 na SE 32, frente a 133 na SE 31. Foi observado redução no Mato Grosso do Sul (-21%), Goiás (-11%), Distrito Federal (-10%) e Mato Grosso (-6%) (Figura 26B). As quatro UF da Região Centro-Oeste apresentaram um total de 53.624 óbitos (9,4% do total de óbitos do Brasil) (Figura 27B e Anexo 6). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 32 foram: Goiânia/GO (102), Brasília/DF (86) e Campo Grande/MS (60).



Fonte: SES – atualizado em 14/8/2021, 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 32. Região Centro-Oeste, Brasil, 2021

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

Fonte: SES – atualizado em 14/8/2021 às 19h.

FIGURA 27 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre as unidades federadas da região Centro-Oeste. Brasil, 2020-21

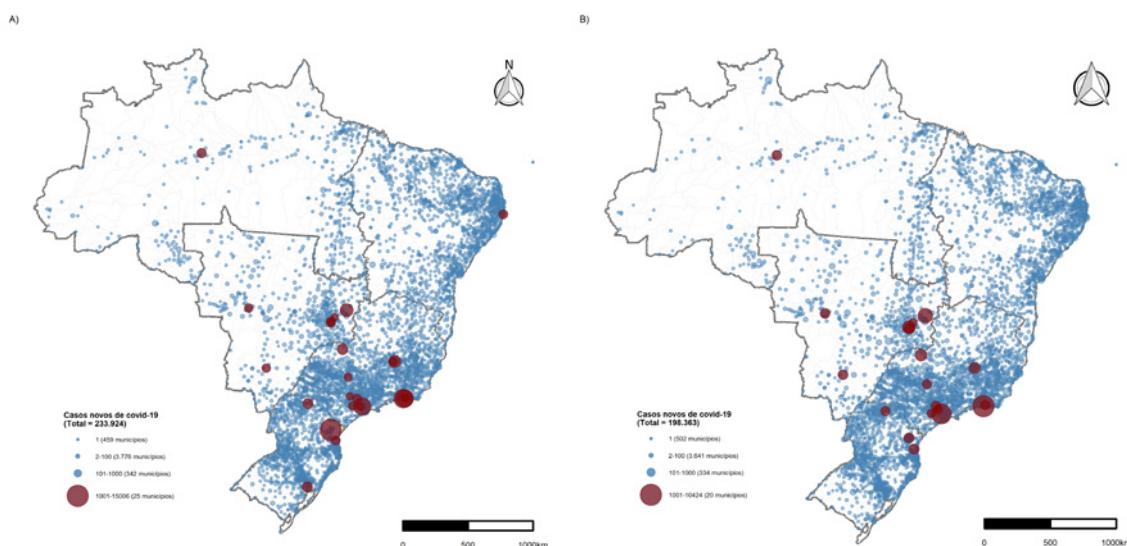
A Figura 28 mostra a distribuição espacial dos casos novos para covid-19 por município ao final das SE 31 e 32 (Figura 28 A e B, respectivamente). Até o dia 14 de agosto de 2021, 100% dos municípios brasileiros registraram pelo menos um caso confirmado da doença. Durante a SE 32 de 2021, 4.497 municípios apresentaram casos novos, sendo que destes, 502 apresentaram apenas 1 caso nesta semana; 3.641 apresentaram de 2 a 100 casos; 334 apresentaram entre 100 e 1.000 casos novos; e 20 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 ao final das SE 31 e 30 (Figura 29 A e B, respectivamente). Até o dia 14 de agosto de 2021, 5.538 (99,4%) dos municípios brasileiros apresentaram pelo menos um óbito pela doença desde o início da pandemia.

Durante a SE 32 de 2021, 1.497 municípios apresentaram óbitos novos, sendo que desses, 846 apresentaram apenas um óbito novo; 560 apresentaram de 2 a 10 óbitos novos; 77 municípios apresentaram de 11 a 50 óbitos novos; e 14 municípios apresentaram mais de 50 óbitos novos.

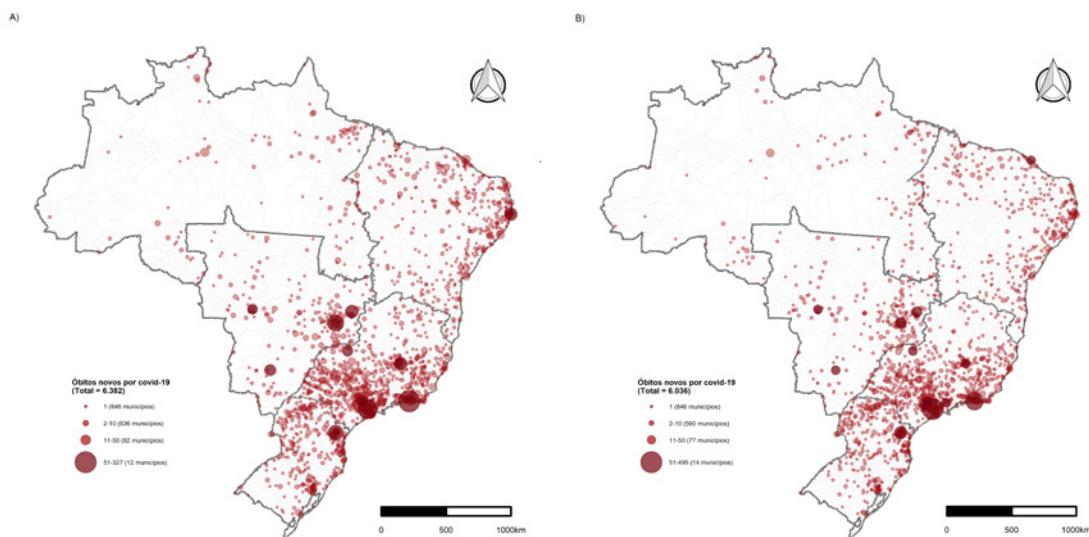
Ao longo do tempo, observa-se uma transição dos casos de covid-19 das cidades que fazem parte das regiões metropolitanas para as cidades do interior do país. Na SE 13 de 2020, 87% dos casos novos eram oriundos das capitais e regiões metropolitanas e 13% das demais cidades do país. Ao final da SE 32 de 2021, 62% 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. Contudo, essa tendência se inverteu ou chegaram a se igualar durante algumas semanas subsequentes, como visto nas SE 50 e 51 de 2020. Atualmente, na SE 32 de 2021, os óbitos novos ocorridos em regiões interioranas (55%) superam àquelas registradas em regiões metropolitanas (45%) (Figura 30B e Anexo 8).

Entre os dias 14/7 a 14/8/2021 foram constatados 144 (2,6%) municípios que não apresentaram casos novos notificados por covid-19. Ainda neste mesmo período, 2.069 (37,1%) municípios brasileiros não notificaram óbitos novos.



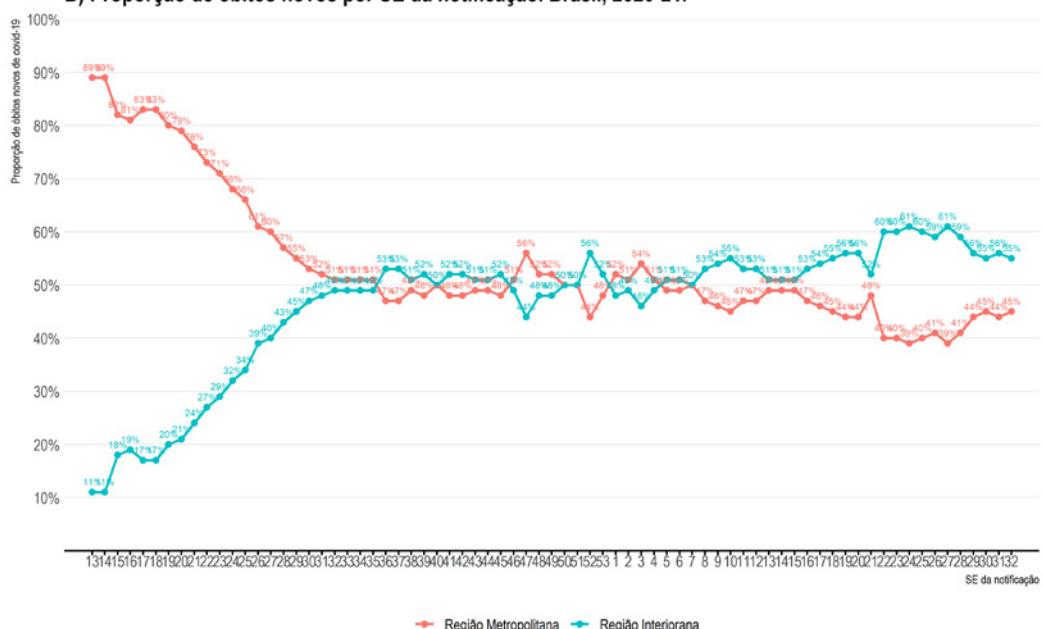
Fonte: SES – atualizado em 14/8/2021 às 19h.

FIGURA 28 Distribuição espacial dos casos novos de covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 31 (A) e 32 (B). Brasil, 2021



Fonte: SES – atualizado em 14/8/2021, às 19h.

FIGURA 29 Distribuição espacial dos óbitos novos por covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 31 (A) e 32 (B). Brasil, 2021

A) Proporção de casos novos por SE da notificação. Brasil, 2020-21.**B) Proporção de óbitos novos por SE da notificação. Brasil, 2020-21.**

Fonte: SES – atualizado em 14/8/2021, 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, 2020-21

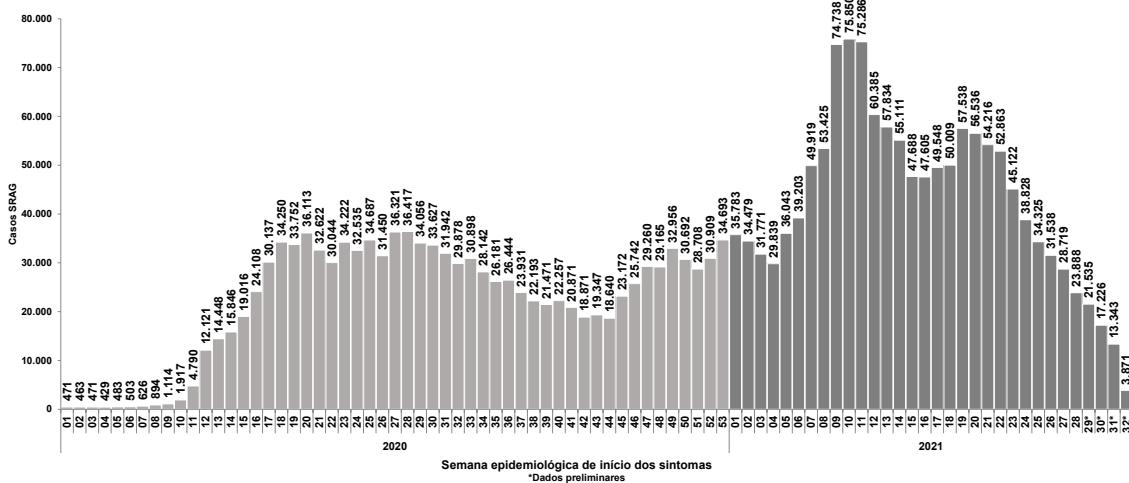
SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)

SRAG HOSPITALIZADO

Foram notificados 2.558.360 casos de SRAG hospitalizados no Brasil, de 2020 até a SE 32 de 2021. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 1.174.295. Em 2021, até a SE 32, 1.384.065 casos de SRAG registrados no SIVEP-Gripe (Figura 31). É importante ressaltar que a redução do número de registros, a partir da SE 29 de 2021, está possivelmente atrelada ao intervalo entre o tempo de identificação do caso e a digitação da ficha no sistema de informação, o que torna os dados preliminares e sujeitos a alterações (Figura 31).

No ano epidemiológico de 2020, 59,1% dos casos foram confirmados para covid-19 e 35,5% 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. 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 posterior tendência de queda (Figura 32).

Em 2021, do total de 1.384.065 casos de SRAG hospitalizados com início de sintomas até SE 32, 73,9% (1.022.357) foram confirmados para covid-19, 15,3% (212.233) por SRAG não especificada, 0,6% (8.690) por outros vírus respiratórios, 0,2% (2.670) por outros agentes etiológicos, 0,1% (887) foram causados por influenza e 9,9% (137.228) estão com investigação em andamento (Tabela 2). Em relação à semana epidemiológica anterior foram notificados 26.659 novos casos de SRAG.



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 16/8/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

FIGURA 31 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave hospitalizados, segundo semana epidemiológica de início dos sintomas Brasil, 2020 a 2021, até a SE 32

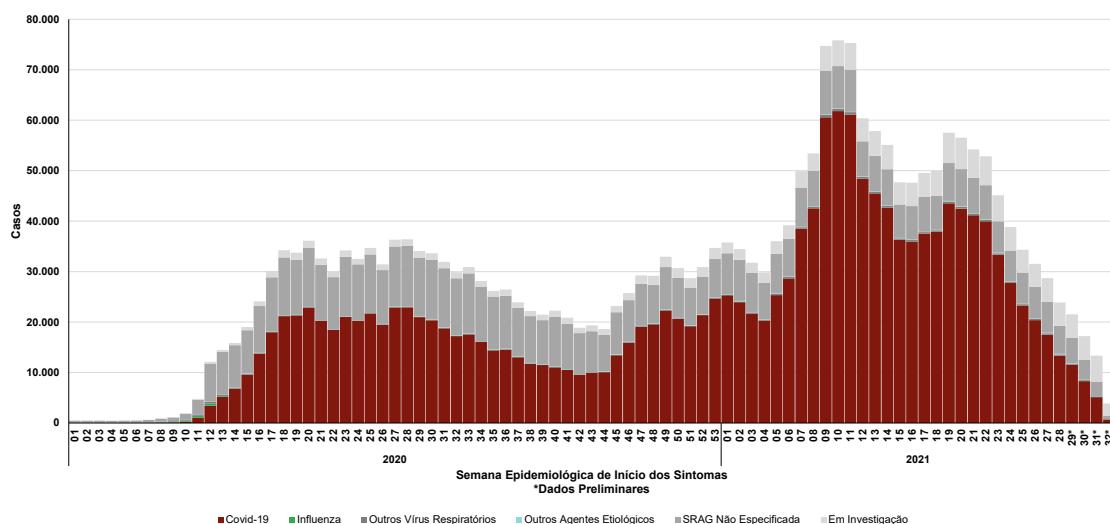


FIGURA 32 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final do caso e semana epidemiológica de início dos sintomas. Brasil, 2020 a 2021, até a SE 32

TABELA 2 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) notificados segundo classificação final. Brasil, até a SE 32/2021

SRAG	TOTAL 2021 (até SE 32)	
	n	%
Covid-19	1.022.357	73,9%
Influenza	887	0,1%
Outros vírus respiratórios	8.690	0,6%
Outros agentes etiológico	2.670	0,2%
Não especificada	212.233	15,3%
Em investigação	137.228	9,9%
TOTAL	1.384.065	100,0%

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 16/8/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

Dentre as regiões do país de residência, as com maior número de casos de SRAG notificados até a SE 32 foram: Sudeste com 675.655 casos (50,8%), seguida da Região Nordeste, com 250.232 (18,8%) casos. Se tratando dos casos de SRAG pela covid-19, a região que se destaca é a Sudeste com 498.220 (50,8%) casos, destes 298.715 (60,0%) em São Paulo e 116.931 (23,5%) em Minas Gerais; seguida da Região Sul, com 193.135 (19,7%), destes 75.591 (39,1%) no Paraná e 71.892 (37,2%) no Rio Grande do Sul (Tabela 3).

Em relação aos casos de SRAG, 765.502 (55,3%) são do sexo masculino e a faixa etária com o maior número de casos notificados é a de 50 a 59 anos de idade com 278.974 (20,2%) casos. Em relação aos casos de SRAG por covid-19, 572.913 (56,0%) são do sexo masculino e a faixa etária mais acometida foi a de 50 a 59 anos de idade com 228.303 (22,3%) (Tabela 4).

TABELA 3 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final e região/unidade federada de residência. Brasil, 2021 até SE 32

Região/UF de residência	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em investigação	
Região Norte	66.174	35	271	115	10.950	6.702	84.247
Rondônia	9.642	18	8	30	953	1.231	11.882
Acre	2.570	0	0	2	453	249	3.274
Amazonas	18.331	3	169	26	2.755	768	22.052
Roraima	2.120	2	11	2	254	12	2.401
Pará	24.919	7	30	25	4.785	2.465	32.231
Amapá	3.081	2	7	2	151	57	3.300
Tocantins	5.511	3	46	28	1.599	1.920	9.107
Região Nordeste	165.720	236	661	540	42.214	40.861	250.232
Maranhão	12.562	153	17	97	2.157	2.375	17.361
Piauí	10.491	39	24	12	1.271	1.112	12.949
Ceará	33.640	5	113	11	6.098	16.335	56.202
Rio Grande do Norte	11.350	5	32	45	2.127	1.057	14.616
Paraíba	15.226	15	0	71	4.249	2.653	22.214
Pernambuco	18.014	1	116	21	11.127	11.106	40.385
Alagoas	11.879	10	10	2	3.364	1.836	17.101
Sergipe	10.821	0	5	40	2.627	1.752	15.245
Bahia	41.737	8	344	241	9.194	2.635	54.159
Região Sudeste	498.220	533	3.723	1.685	111.513	59.981	675.655
Minas Gerais	116.931	140	387	364	31.399	18.429	167.650
Espírito Santo	6.040	0	43	70	1.416	1.020	8.589
Rio de Janeiro	76.534	74	459	96	16.777	11.074	105.014
São Paulo	298.715	319	2.834	1.155	61.921	29.458	394.402
Região Sul	193.135	24	2.594	194	32.700	20.166	248.813
Paraná	75.591	2	1.499	51	15.066	16.094	108.303
Santa Catarina	45.652	4	333	53	7.022	1.991	55.055
Rio Grande do Sul	71.892	18	762	90	10.612	2.081	85.455
Região Centro-Oeste	98.952	59	1.439	136	14.837	9.494	124.917
Mato Grosso do Sul	19.969	6	344	26	4.885	2.180	27.410
Mato Grosso	15.161	19	3	9	906	3.570	19.668
Goiás	44.514	33	454	61	5.824	2.828	53.714
Distrito Federal	19.308	1	638	40	3.222	916	24.125
Outros países	156	0	2	0	19	24	201
Total	1.022.357	887	8.690	2.670	212.233	137.228	1.384.065

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 16/8/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 4 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final, faixa etária e sexo. Brasil, 2021 até SE 32

Faixa etária (em anos)	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	Total
<1	4.117	46	4.666	151	16.500	5.966	31.446
1 a 5	4.047	64	2.547	203	20.914	6.384	34.159
6 a 19	7.167	25	498	145	12.050	4.319	24.204
20 a 29	39.556	32	129	123	9.645	6.362	55.847
30 a 39	120.889	94	100	190	14.021	15.013	150.307
40 a 49	185.588	127	99	242	18.376	21.133	225.565
50 a 59	228.303	174	133	292	24.892	25.180	278.974
60 a 69	197.452	130	152	427	31.160	21.883	251.204
70 a 79	140.085	99	176	426	31.376	17.425	189.587
80 a 89	75.681	77	143	348	24.828	10.655	111.732
90 ou mais	19.472	19	47	123	8.471	2.908	31.040
Sexo							
Masculino	572.913	478	4.753	1.460	110.801	75.097	765.502
Feminino	449.305	409	3.933	1.210	101.357	62.076	618.290
Ignorado	139	0	4	0	75	55	273
Total geral	1.022.357	887	8.690	2.670	212.233	137.228	1.384.065

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 16/8/2021 às 12h, sujeitos a revisões..

A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SRAG (587.707; 42,5%), seguida da parda (482.040; 34,8%), preta (57.938; 4,2%), amarela (12.574; 0,9%) e indígena (2.026; 0,1%). É importante ressaltar que 241.780 (17,5%) ignoraram a informação. Para os casos de SRAG por covid-19 a raça/cor mais prevalente é a branca (454.744; 44,5%), seguida da parda (342.128; 33,5%), preta (41.318; 4,0%), amarela (9.367; 0,9%) e indígena (1.298; 0,1%). Observa-se que um total de 173.502 (17,0%) possuem a informação ignorada (Tabela 5).

TABELA 5 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final e raça. Brasil, 2021 até SE 32

Raça/cor	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	Total
Branca	454.744	345	3.578	1.312	81.571	46.157	587.707
Preta	41.318	28	280	138	10.892	5.282	57.938
Amarela	9.367	8	29	36	1.860	1.274	12.574
Parda	342.128	395	2.865	950	80.480	55.222	482.040
Indígena	1.298	0	38	11	451	228	2.026
Ignorado	173.502	111	1.900	223	36.979	29.065	241.780
Total	1.022.357	887	8.690	2.670	212.233	137.228	1.384.065

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 16/8/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

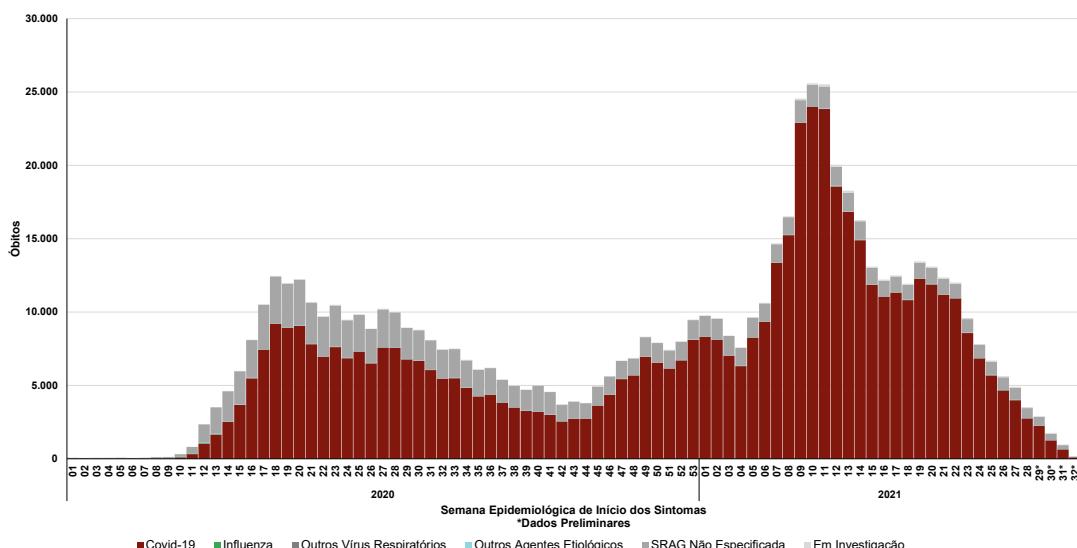
ÓBITOS POR SRAG

Foram notificados 676.289 óbitos de SRAG no Brasil, de 2020 até a SE 32 de 2021. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 314.451 óbitos por SRAG no SIVEP-Gripe e em 2021, até a SE 32, 361.838. No ano epidemiológico de 2020, 73,1% dos óbitos foram confirmados para covid-19 e 26,0% 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 e tendência de redução a partir da 23. Destaca-se que a redução no número de óbitos registrados com início de sintomas a partir da SE 29 de 2021 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 (Figuras 33 e 34).

Dos 676.289 casos de SRAG que evoluíram a óbito entre 2020 e 2021, 2.551 notificações ainda não possuem data de ocorrência preenchida no sistema. Segundo os óbitos de SRAG por mês de ocorrência, a maioria dos óbitos por SRAG (86.267, 12,8%) ocorreram no mês de março de 2021, notificados até o dia 16 de agosto, desses, 79.298 (91,9%) ocorreram em decorrência da covid-19. Em 2021, registrou-se 38.504 óbitos em janeiro, 35.500 em fevereiro, 80.585 em abril, 57.378 em maio, 50.455 em junho, 29.708 em julho e 7.311 em agosto, até o dia 16. Já em 2020, o mês com maior número de notificações foi maio com 46.697 registros, seguido de julho, com 41.443 registros e de junho, com 40.886 (Figura 34).

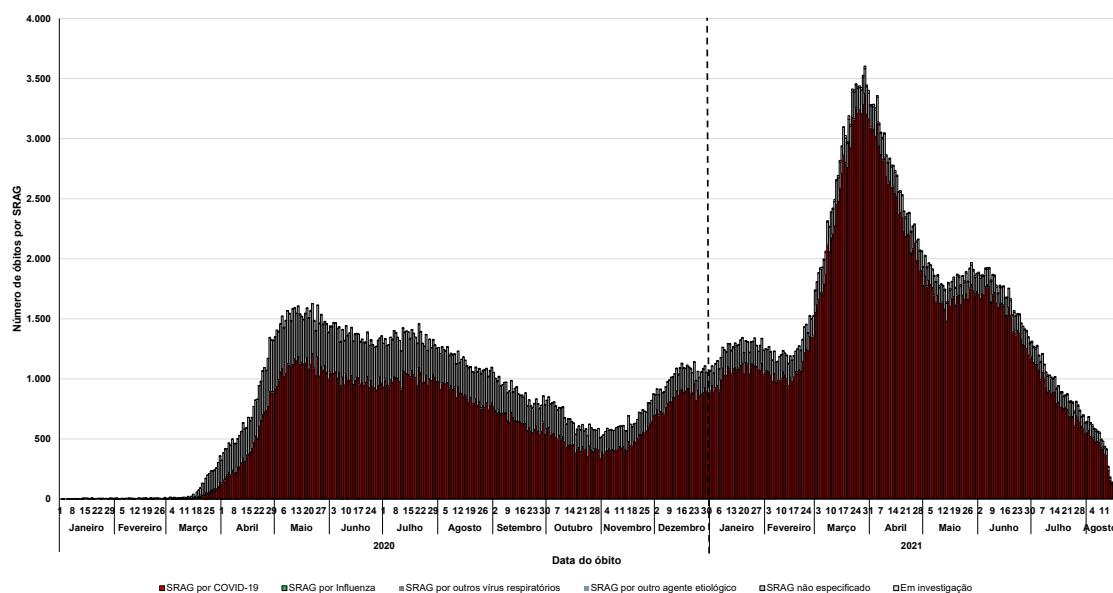
Em 2021, do total de 361.838 óbitos por SRAG com início de sintomas até a SE 32, 89,9% (325.136) foram confirmados para covid-19, 9,3% (33.488) por SRAG não especificada, 0,1% (488) por outros agentes etiológicos, 0,1% (269) por outros vírus respiratórios, 0,0% (148) por influenza e 0,6% (2.309) estão com investigação em andamento (Tabela 6). Em relação à semana epidemiológica anterior, foram notificados 7.203 novos óbitos por SRAG.

Dentre as regiões do país de residência, as com maior número de óbitos por SRAG notificados até a SE 32 foram Sudeste com 175.874 óbitos (48,6%), seguida da região Nordeste, com 64.204 (17,7%). Em se tratando dos óbitos de SRAG por covid-19, a região que se destaca é a Sudeste com 158.191 (48,7%) óbitos, destes 90.126 (57,0%) em São Paulo e 37.990 (24,0%) em Minas Gerais; seguida da Sul, com 57.905 (17,8%), destes 23.202 (40,1%) no Rio Grande do Sul e 22.270 (38,5%) no Paraná (Tabela 7).



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 16/8/2021 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 2021, até a SE 32



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 16/8/2021 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 2021 até a SE 32

TABELA 6 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) notificados, segundo classificação final. Brasil, até a SE 32/2021

SRAG	TOTAL 2021 (até SE 32)	
	n	%
Covid-19	325.136	89,9%
Influenza	148	0,0%
Outros vírus respiratórios	269	0,1%
Outros agentes etiológicos	488	0,1%
Não especificada	33.488	9,3%
Em investigação	2.309	0,6%
TOTAL	361.838	100,0%

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 16/8/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 7 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e região/unidade federada de residência. Brasil, 2021 até SE 32

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	24.026	8	15	18	1.825	85	25.977
Rondônia	3.825	7	0	5	92	7	3.936
Acre	929	0	0	1	140	0	1.070
Amazonas	6.765	0	9	1	667	5	7.447
Roraima	950	0	0	2	107	0	1.059
Pará	8.664	0	3	7	723	32	9.429
Amapá	747	1	1	0	13	0	762
Tocantins	2.146	0	2	2	83	41	2.274
Região Nordeste	54.878	49	41	129	8.097	1.010	64.204
Maranhão	4.474	35	2	45	583	10	5.149
Piauí	2.881	3	1	4	174	22	3.085
Ceará	13.390	0	12	2	1.303	389	15.096
Rio Grande do Norte	3.781	0	0	13	515	94	4.403
Paraíba	5.077	4	0	15	833	17	5.946
Pernambuco	6.652	0	11	8	1.851	460	8.982
Alagoas	3.061	4	1	0	698	4	3.768
Sergipe	3.251	0	1	7	240	4	3.503
Bahia	12.311	3	13	35	1.900	10	14.272
Região Sudeste	158.191	77	57	270	16.576	703	175.874
Minas Gerais	37.990	24	8	78	4.722	289	43.111
Espírito Santo	2.755	0	4	29	346	0	3.134
Rio de Janeiro	27.320	15	13	19	2.448	79	29.894
São Paulo	90.126	38	32	144	9.060	335	99.735
Região Sul	57.905	2	106	47	4.865	104	63.029
Paraná	22.270	0	93	17	1.764	31	24.175
Santa Catarina	12.433	0	1	9	610	7	13.060
Rio Grande do Sul	23.202	2	12	21	2.491	66	25.794
Região Centro-Oeste	30.059	12	49	24	2.124	407	32.675
Mato Grosso do Sul	6.450	0	28	3	579	33	7.093
Mato Grosso	4.313	3	0	2	73	8	4.399
Goiás	14.382	9	9	17	1.117	353	15.887
Distrito Federal	4.914	0	12	2	355	13	5.296
Outros países	77	0	1	0	1	0	79
Total	325.136	148	269	488	33.488	2.309	361.838

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 16/8/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

Dentre os óbitos por SRAG, 200.049 (55,3%) são de indivíduos do sexo masculino e a faixa etária com o maior número de óbitos notificados é a de 60 a 69 anos de idade, com 84.404 (23,3%) óbitos. Em relação aos óbitos de SRAG por covid-19, 180.403 (55,3%) são do sexo masculino e a faixa etária mais acometida foi a de 60 a 69 anos, 77.212 (23,7%) (Tabela 8).

TABELA 8 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final, faixa etária e sexo. Brasil, 2021 até SE 32

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	326	1	68	4	357	23	779
1 a 5	165	0	26	3	194	6	394
6 a 19	639	0	14	10	295	16	974
20 a 29	4.955	4	6	24	646	40	5.675
30 a 39	18.115	8	9	39	1.350	125	19.646
40 a 49	37.494	20	11	46	2.512	255	40.338
50 a 59	63.172	28	23	59	4.225	389	67.896
60 a 69	77.212	36	23	85	6.598	450	84.404
70 a 79	68.319	23	39	102	7.662	448	76.593
80 a 89	42.389	22	35	82	6.868	407	49.803
90 ou mais	12.350	6	15	34	2.781	150	15.336
Sexo							
Masculino	180.403	90	138	301	17.878	1.239	200.049
Feminino	144.694	58	131	187	15.606	1.068	161.744
Ignorado	39	0	0	0	4	2	45
Total geral	325.136	148	269	488	33.488	2.309	361.838

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 16/8/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

A raça/cor branca é a mais frequente dentre os óbitos de SRAG (161.883; 44,7%), seguida da parda (128.120; 35,4%), preta (17.809; 4,9%), amarela (3.071; 0,8%) e indígena (526; 0,1%). É importante ressaltar que 50.429 (13,9%) óbitos possuem a informação ignorada. Já para os óbitos de SRAG por covid-19 a raça/cor branca (147.348; 45,3%) foi a mais frequente, seguida da parda (113.972; 35,1%), preta (15.607; 4,8%), amarela (2.751; 0,8%) e indígena (460; 0,1%) (Tabela 9).

TABELA 9 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e raça. Brasil, 2021 até a SE 32

Raça	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	
Branca	147.348	58	115	220	13.490	652	161.883
Preta	15.607	8	7	38	2.048	101	17.809
Amarela	2.751	1	2	9	290	18	3.071
Parda	113.972	63	100	184	12.782	1.019	128.120
Indígena	460	0	2	0	62	2	526
Ignorado	44.998	18	43	37	4.816	517	50.429
Total	325.136	148	269	488	33.488	2.309	361.838

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 16/8/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

CASOS E ÓBITOS DE SRAG POR COVID-19

Entre as semanas epidemiológicas 8 de 2020 a 32 de 2021 (que compreende entre os dias 26 de fevereiro de 2020 a 14 de agosto de 2021), 1.716.245 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 3,6% (61.816) das notificações.

Neste mesmo período foram notificados 555.068 casos de SRAG por covid-19 que evoluíram ao óbito, tendo na SE 10 de 2021 (7 a 13 de março) a maior ocorrência de óbitos 4,3% (24.004).

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 3,7% (6.008) dos casos e 5,0% (2.440) 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 3,3% (4.136) do total, e a SE 2 de 2021 (10 a 16 de janeiro) com o maior registro de óbitos, com 3,9% (1.795) dos óbitos notificados até a SE 32 de 2021. Na Região Nordeste, 3,3% (10.075) dos casos foram notificados na SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março) e 3,6% (3.873) dos óbitos foram notificados na mesma semana epidemiológica (Figura 35).

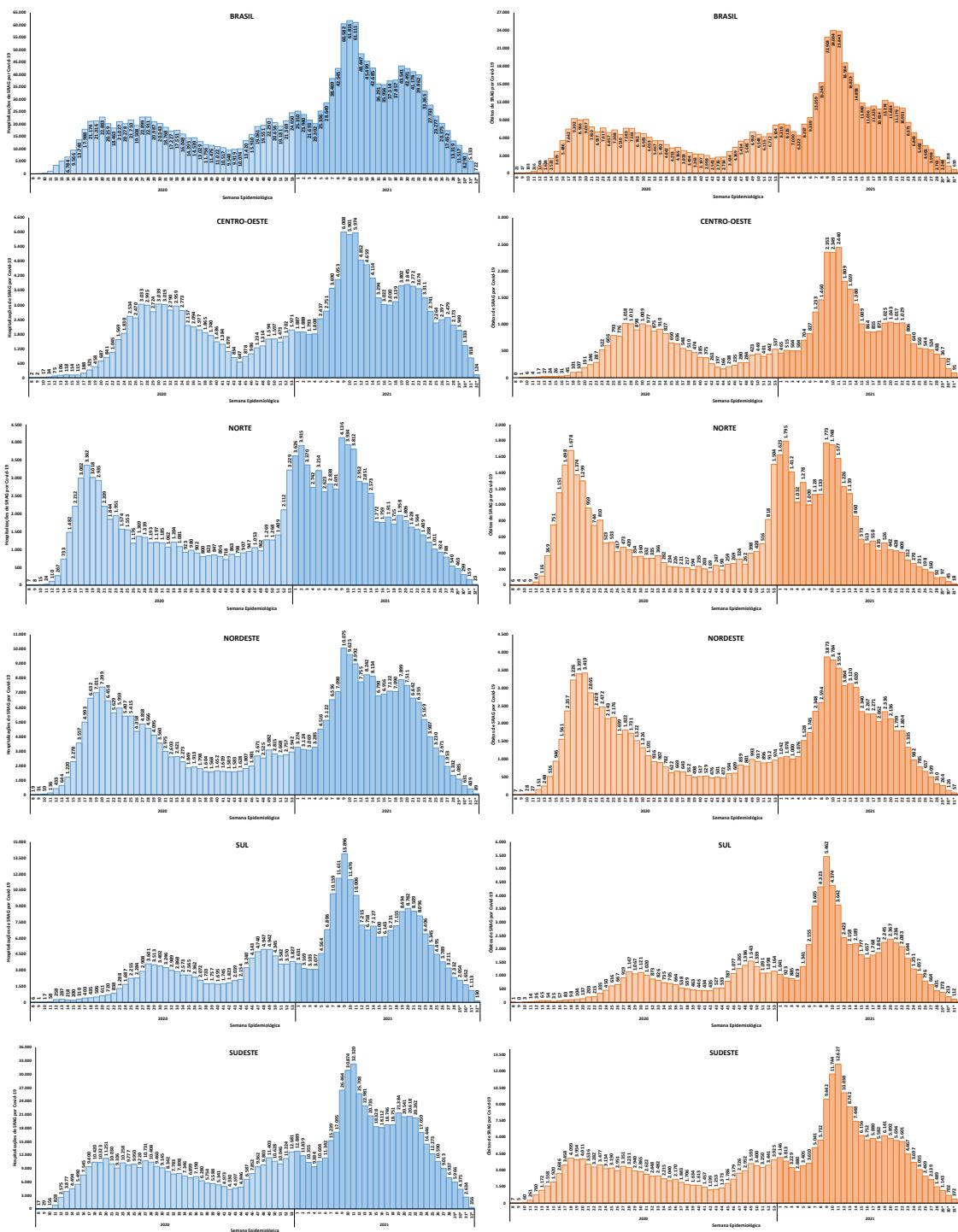
No Sudeste do país, 3,9% (32.320) dos casos foram notificados entre os dias 14 e 20 de março de 2021 (SE 11) e 4,7% (12.627) dos óbitos de SRAG por covid-19 na mesma semana (Figura 35). Na região Sul do país, a SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março) apresentou o maior número de registros de casos, 4,8% (13.896) e, também, o maior número de óbitos, 6,4% (5.462) do total.

O estado com a maior incidência de casos de SRAG por covid-19 notificados entre as SE 28 e 31 de 2021 é o Goiás (49,5/100 mil hab.), seguido do Distrito Federal (37,8/100 mil hab.), do Mato Grosso do Sul (34,7/100 mil hab.), do Paraná (26,4/100 mil hab.), de Santa Catarina (25,6/100 mil hab.) e do Rio de Janeiro (23,7/100 mil hab.). Quanto à mortalidade de SRAG por covid-19, Goiás (9,7/100 mil hab.) é a UF com a maior taxa apresentada no mesmo período, seguida do Mato Grosso do Sul (6,8/100 mil hab.), do Rio de Janeiro (4,9/100 mil hab.), de Minas Gerais (4,4/100 mil hab.), do Paraná (4,1/100 mil hab.) e de Santa Catarina (4,1/100 mil hab.) (Figura 36). Nesta análise, não foi incluída a SE 32, 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 2021.

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 33.607 óbitos, seguindo de julho e de junho, com 30.902 e 29.472 notificações, respectivamente. Em 2021, foram notificados 79.298 óbitos em março, 74.748 em abril, 52.190 em maio, 45.614 em junho e 25.603 em julho. Foram notificados 6.094 óbitos em agosto, até o dia 16. 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 3.367 óbitos ocorridos nesta data, seguido do dia 28 do mesmo mês, com 3.271 óbitos (Figura 37).

Até a SE 32, 90,0% (885.805) dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, 6,3% (62.325) encerrados por clínico-imagem, 2,5% (24.318) por critério clínico e 1,2% (11.875) como clínico-epidemiológico. Não foram incluídos nesta análise 3,7% dos casos de SRAG por covid-19, os quais não possuem informações de critério preenchido ou que aguardam conclusão (Tabela 10). Dentre os óbitos de SRAG por covid-19, 90,8% (289.959) foram encerrados por critério laboratorial, 5,5% (17.622) por clínico-imagem, 2,4% (7.768) por critério clínico e 1,2% (3.962) clínico-epidemiológico. Não foram incluídos nesta análise 1,8% dos óbitos por SRAG por covid-19, os quais não possuem informações de critério preenchido ou que aguardam conclusão (Tabela 11).

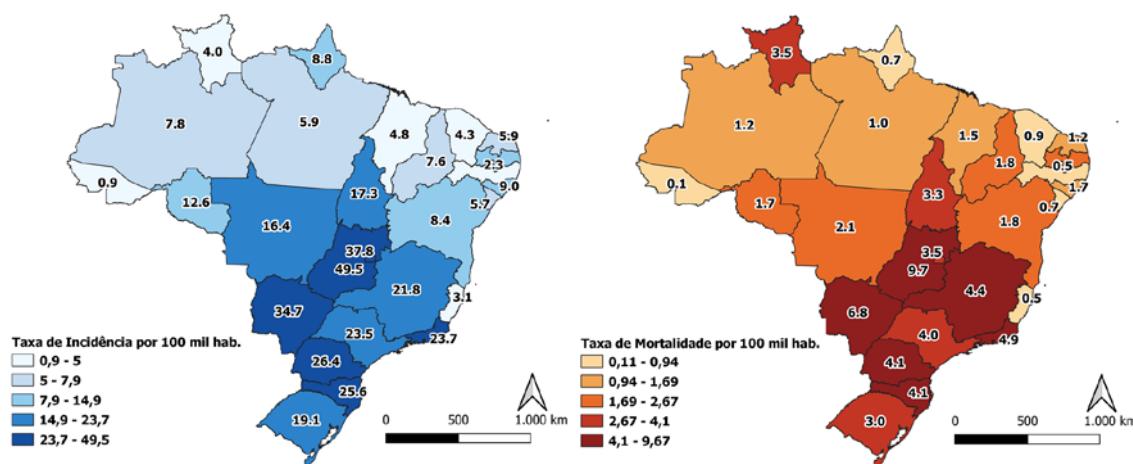
Entre os 325.136 óbitos de SRAG por covid-19 notificados em 2021 até a SE 32, 193.228 (59,4%) apresentavam pelo menos uma comorbidade. Cardiopatia e diabetes foram as condições mais frequentes, sendo que a maior parte destes indivíduos que evoluiu a óbito e apresentava alguma comorbidade possuía 60 anos ou mais de idade, ao contrário dos óbitos com obesidade que apresentaram um maior registro dentre os menores de 60 anos (Figura 38).



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 16/8/2021 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 semana epidemiológica de início dos primeiros sintomas. Brasil, 2020 e 2021 até a SE 32



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 16/8/2021 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 UF de residência. Brasil, 2021, SE 28 a 31

TABELA 10 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo critério de encerramento e região. Brasil, 2021, até a SE 32

Região/UF de residência	Critério de encerramento				
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	Total
Região Norte	48.746	2.306	3.253	9.148	63.453
Rondônia	7.292	341	773	586	8.992
Acre	2.015	112	260	114	2.501
Amazonas	13.121	1.134	982	2.707	17.944
Roraima	1.321	7	28	752	2.108
Pará	19.335	467	807	3.138	23.747
Amapá	1.115	16	267	1.592	2.990
Tocantins	4.547	229	136	259	5.171
Região Nordeste	137.154	2.868	6.164	8.879	155.065
Maranhão	8.151	599	1.166	1.295	11.211
Piauí	8.222	78	184	1.513	9.997
Ceará	27.251	666	1.730	1.480	31.127
Rio Grande do Norte	10.173	113	134	371	10.791
Paraíba	13.259	33	150	1.095	14.537
Pernambuco	15.578	115	1.190	445	17.328
Alagoas	10.034	238	186	440	10.898
Sergipe	9.127	83	247	339	9.796
Bahia	35.359	943	1.177	1.901	39.380
Região Sudeste	440.266	4.645	8.615	29.799	483.325
Minas Gerais	108.932	911	881	3.143	113.867
Espírito Santo	5.091	81	59	307	5.538
Rio de Janeiro	57.462	1.084	3.967	11.967	74.480
São Paulo	268.781	2.569	3.708	14.382	289.440
Região Sul	175.215	1.617	3.913	6.078	186.823
Paraná	68.653	409	1.438	513	71.013
Santa Catarina	39.373	942	1.595	2.084	43.994
Rio Grande do Sul	67.189	266	880	3.481	71.816
Região Centro-Oeste	84.281	439	2.373	8.415	95.508
Mato Grosso do Sul	19.144	31	58	314	19.547
Mato Grosso	11.934	110	385	1.995	14.424
Goiás	36.876	278	1.208	4.367	42.729
Distrito Federal	16.327	20	722	1.739	18.808
Outros países	143	0	0	6	149
Total	885.805	11.875	24.318	62.325	984.323

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 16/8/2021, às 12h, sujeitos a revisões.

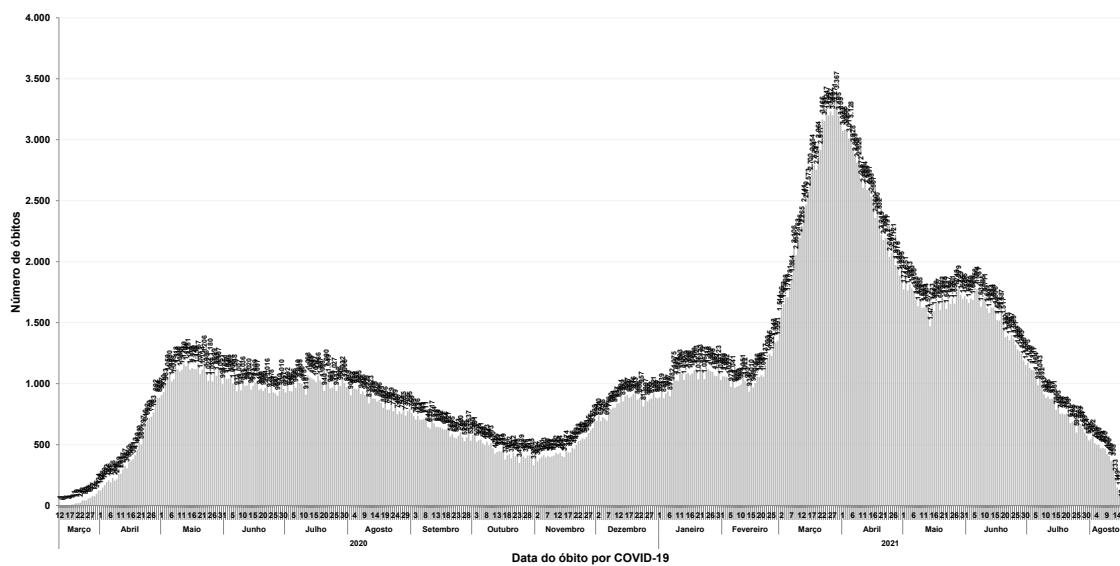
*38.450 (3,8%) casos de SRAG por covid-19 sem preenchimento ou aguardando conclusão.

TABELA 11 Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo critério de encerramento e região. Brasil, 2021 até SE 32

Região/UF de residência	Critério de encerramento				
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	Total
Região Norte	18.374	939	928	3.350	23.591
Rondônia	2.898	212	357	251	3.718
Acre	743	22	109	49	923
Amazonas	4.909	534	183	1.054	6.680
Roraima	619	4	20	306	949
Pará	6.931	121	191	1.267	8.510
Amapá	307	8	38	372	725
Tocantins	1.967	38	30	51	2.086
Região Nordeste	47.747	1.034	1.559	2.461	52.801
Maranhão	3.278	246	225	453	4.202
Piauí	2.425	25	29	363	2.842
Ceará	11.170	268	667	656	12.761
Rio Grande do Norte	3.475	50	25	100	3.650
Paraíba	4.713	7	29	301	5.050
Pernambuco	6.167	65	176	33	6.441
Alagoas	2.689	42	53	107	2.891
Sergipe	3.069	19	12	74	3.174
Bahia	10.761	312	343	374	11.790
Região Sudeste	142.157	1.525	4.275	8.312	156.269
Minas Gerais	36.114	360	212	891	37.577
Espírito Santo	2.538	33	26	75	2.672
Rio de Janeiro	20.065	448	3.128	3.239	26.880
São Paulo	83.440	684	909	4.107	89.140
Região Sul	55.179	329	547	1.236	57.291
Paraná	21.224	110	315	169	21.818
Santa Catarina	11.551	164	176	385	12.276
Rio Grande do Sul	22.404	55	56	682	23.197
Região Centro-Oeste	26.429	135	459	2.262	29.285
Mato Grosso do Sul	6.193	11	25	158	6.387
Mato Grosso	3.629	19	93	438	4.179
Goiás	12.059	96	257	1.431	13.843
Distrito Federal	4.548	9	84	235	4.876
Outros países	73	0	0	1	74
Total	289.959	3.962	7.768	17.622	319.311

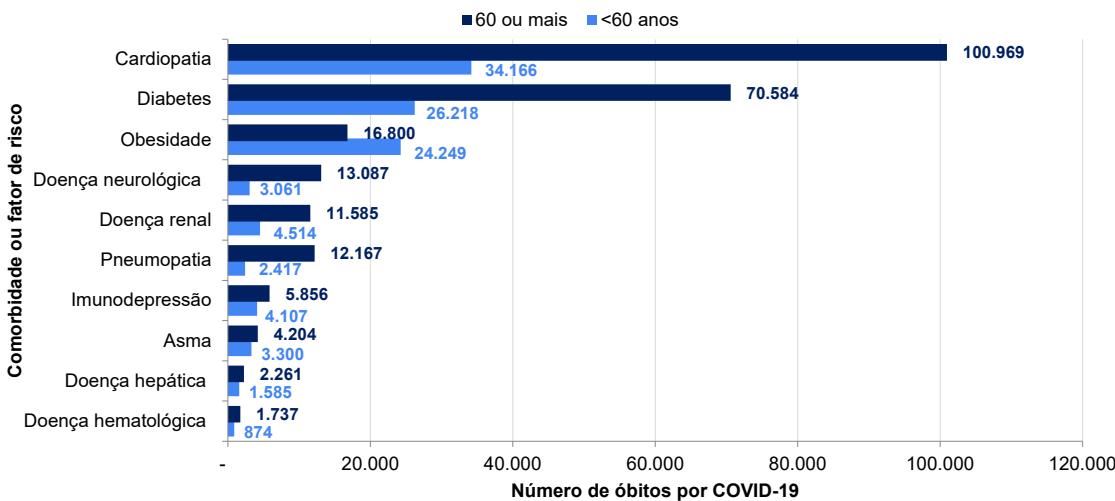
Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 16/8/2021, às 12h, sujeitos a revisões.

*5.804 (1,8%) óbitos de SRAG por covid-19 sem preenchimento ou aguardando encerramento.



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 16/8/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

FIGURA 37 Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo data de ocorrência. Brasil, 2020 e 2021, até SE 32



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 16/8/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

FIGURA 38 Comorbidades e fatores de risco dos óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19. Brasil, 2021 até SE 32

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

CASOS DE SÍNDROME GRIPAL (SG)

Em 2021, até o dia 16 de agosto, foram notificados 534.527 casos de SG suspeitos de covid-19 em profissionais de saúde no e-SUS Notifica. Destes, 137.546 (25,7%) foram confirmados para covid-19. As profissões de saúde com maiores registros dentre os casos confirmados de SG por covid-19 foram técnicos/auxiliares de enfermagem (40.841; 29,7%), seguidos de enfermeiros e afins (23.083; 16,8%) e médicos (14.644; 10,6%) (Tabela 12).

CASOS E ÓBITOS POR SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)

A variável Ocupação foi incluída em 31/3/2020 na ficha de registro individual dos casos de SRAG hospitalizados disponibilizada no SIVEP-Gripe, com a possibilidade de alimentação retroativa. A variável segue em acordo com a Classificação Brasileira de Ocupações (CBO).

Os dados apresentados de casos e óbitos de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde refletem um recorte dos casos graves nessas categorias, e não apresentam o total dos acometidos pela doença no país.

Até a SE 32, foram notificados 2.266 casos de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde no SIVEP-Gripe. Destes, 1.801 (79,5%) foram causados por covid-19 e 320 (14,1%) encontram-se em investigação. Dentre as profissões mais registradas dentre os casos de SRAG hospitalizados pela covid-19, 436 (24,2%) foram técnicos/auxiliares de enfermagem, 270 (15,0%) foram médicos e 208 (11,5%) foram enfermeiros. Dentre os casos notificados de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde, 1.093 (60,7%) são indivíduos do sexo feminino (Tabela 13).

TABELA 12 Casos de Síndrome Gripal (SG) que foram notificados e confirmados para covid-19 em profissionais da saúde, por categoria profissional. Brasil, 2021, até SE 32

Profissões de saúde segundo CBO*	Casos de SG pela covid-19	
	Notificados	Confirmados
Técnicos e auxiliares de enfermagem	161.430	40.841
Enfermeiros e afins	91.938	23.083
Médicos	53.239	14.644
Agente comunitário de saúde	27.183	7.183
Farmacêuticos	25.224	7.180
Cirurgiões-dentistas	22.328	5.748
Fisioterapeutas	21.433	5.443
Psicólogos e psicanalistas	16.151	3.721
Repcionistas	14.417	3.646
Nutricionistas	9.524	2.368
Técnico em farmácia e em manipulação farmacêutica	7.057	1.796
Assistentes sociais e economistas domésticos	6.555	1.587
Agentes de combate às endemias	6.264	1.711
Agente de saúde pública	6.212	1.622
Trabalhadores em serviços de promoção e apoio à saúde	6.107	1.475
Técnicos de odontologia	5.764	1.461

Profissões de saúde segundo CBO*	Casos de SG pela covid-19	
	Notificados	Confirmados
Auxiliares de laboratório da saúde	5.491	1.536
Veterinários e zootecnistas	5.095	1.355
Cuidadores de crianças, jovens, adultos e idosos	4.770	928
Profissionais da educação física	4.748	1.214
Biomédicos	4.457	1.253
Fonoaudiólogos	3.529	784
Auxiliar de radiologia	3.438	997
Condutor de ambulância	3.051	1.139
Técnicos de laboratórios de saúde e bancos de sangue	2.916	792
Terapeutas ocupacionais, ortoptistas e psicomotricistas	2.190	427
Biólogos e afins	1.528	361
Pesquisadores das ciências biológicas	1.298	268
Profissionais da biotecnologia	1.203	267
Socorristas (exceto médicos e enfermeiros)	1.009	321
Trabalhadores em registros e informações em saúde	999	237
Professores	900	205
Tecnólogos e técnicos em terapias complementares e estéticas	878	225
Técnicos em segurança do trabalho	805	209
Gestores e especialistas de operações em empresas, secretarias e unidades de serviços de saúde	777	221
Agentes da saúde e do meio ambiente	771	201
Trabalhadores de laboratório fotográfico e radiológico	588	171
Outros profissionais de ensino	505	187
Tecnólogos e técnicos em métodos de diagnósticos e terapêutica	420	121
Operadores de telefonia	372	106
Trabalhadores de atenção, defesa e proteção a pessoas em situação de risco e adolescentes em conflito com a lei	240	78
Pesquisadores das ciências da saúde	198	44
Físicos	187	43
Técnicos em próteses ortopédicas	177	49
Musicoterapeuta, arteterapeuta, equoterapeuta ou naturólogo	176	36
Químicos	170	48
Técnicos em produção, conservação e de qualidade de alimentos	131	33
Técnicos de imobilizações ortopédicas	112	35
Técnicos em manutenção e reparação de equipamentos biomédicos	91	21
Trabalhadores dos serviços funerários	82	27
Técnicos em óptica e optometria	81	21
Doula	52	9
Técnicos em necrópsia e taxidermistas	49	18
Engenheiros de produção, qualidade, segurança e afins	44	11
Técnicos em eletricidade e eletrotécnica	38	12
Trabalhadores auxiliares dos serviços funerários	33	3
Instrutores e professores de cursos livres	29	6
Técnicos de apoio à bioengenharia	21	4
Engenheiros de alimentos e afins	20	3
Técnicos de apoio à biotecnologia	17	6
Parteira leiga	15	5
Total	534.527	137.546

Fonte: Sistema e-SUS Notifica. Dados atualizados em 16/8/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

*Classificação Brasileira de Ocupações.

TABELA 13 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em profissionais de saúde, segundo classificação final. Brasil, 2021 até SE 32

Profissões segundo CBO	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em investigação	
TÉCNICO OU AUXILIAR DE ENFERMAGEM	436	0	0	0	45	74	555
MÉDICO	270	0	0	1	16	39	326
ENFERMEIRO	208	0	1	0	20	41	270
CUIDADOR DE IDOSOS	156	0	0	1	14	19	190
FARMACÊUTICO	95	0	0	0	7	15	117
ODONTOLOGISTA	79	0	0	0	4	18	101
ASSISTENTE SOCIAL	70	0	0	0	4	9	83
MÉDICO VETERINÁRIO	65	0	0	0	1	12	78
ATENDENTE DE FARMÁCIA	62	0	0	0	6	21	89
FISIOTERAPEUTA	47	0	1	0	3	14	65
AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE	43	0	0	0	8	11	62
PSICÓLOGO OU TERAPEUTA	42	0	0	0	3	6	51
TÉCNICO OU AUXILIAR DE LABORATÓRIO	29	0	0	0	3	2	34
CUIDADOR EM SAÚDE	24	0	0	0	0	4	28
NUTRICIONISTA	24	0	0	0	0	3	27
TÉCNICO OU AUXILIAR EM RADIOLOGIA E IMAGENOLOGIA	21	0	0	0	0	2	23
AGENTE DE SAÚDE PÚBLICA	18	0	0	0	3	7	28
TÉCNICO OU AUXILIAR EM SAÚDE BUCAL	11	0	0	0	0	2	13
ATENDENTE DE ENFERMAGEM	10	0	0	0	0	1	11
BIOMÉDICO	10	0	0	0	0	3	13
FONOAUDIÓLOGO	9	0	0	0	0	2	11
TERAPEUTA OCUPACIONAL	9	0	0	0	0	1	10
AUXILIAR DE PRODUÇÃO FARMACÊUTICA	7	0	0	0	0	5	12
DOULA/PARTEIRA	7	0	0	0	0	4	11
TÉCNICO OU AUXILIAR DE FARMÁCIA	7	0	0	0	1	0	8
BIÓLOGO	6	0	0	0	0	0	6
TÉCNICO OU AUXILIAR DE VETERINÁRIO	6	0	0	0	0	1	7
TÉCNICO OU AUXILIAR EM NUTRIÇÃO	4	0	0	0	1	1	6
GESTOR HOSPITALAR	2	0	0	0	0	0	2
AUXILIAR DE LABORATÓRIO DE ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS	1	0	0	0	0	0	1
ENFERMEIRO SANITARISTA	1	0	0	0	1	0	2
SANITARISTA	1	0	0	0	0	0	1
TÉCNICO EM ÓPTICA E OPTOMETRIA	1	0	0	0	0	0	1
EDUCADOR FÍSICO	0	0	0	0	0	1	1
OUTROS	20	0	0	0	1	2	23
Sexo							
Masculino	708	0	0	0	41	108	857
Feminino	1.093	0	2	2	100	212	1.409
Total geral	1.801	0	2	2	141	320	2.266

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 16/8/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

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

Dos 2.266 casos notificados de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde, 640 (28,2%) evoluíram para o óbito, a maioria (610; 95,3%) por covid-19. Dos óbitos por SRAG confirmados por covid-19, as categorias profissionais que se destacaram foram técnico/auxiliar de enfermagem (155; 25,4%), médico (88; 14,4%) e enfermeiro (59; 9,7%, respectivamente), até a SE 32. O sexo feminino foi o mais frequente, com 362 (59,3%) óbitos registrados de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde (Tabela 14).

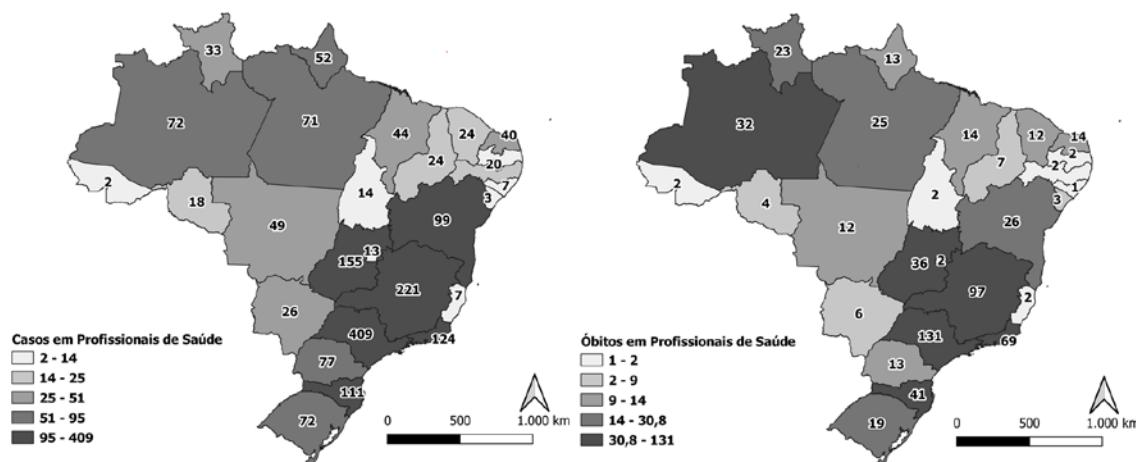
TABELA 14 Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em profissionais de saúde, segundo classificação final. Brasil, 2021 até SE 32

Profissões segundo CBO	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em investigação	Total
TÉCNICO OU AUXILIAR DE ENFERMAGEM	155	0	0	0	10	2	167
MÉDICO	88	0	0	0	3	0	91
ENFERMEIRO	59	0	0	0	2	0	61
CUIDADOR DE IDOSOS	57	0	0	1	4	0	62
ODONTOLOGISTA	34	0	0	0	1	0	35
FARMACÊUTICO	33	0	0	0	0	0	33
ASSISTENTE SOCIAL	24	0	0	0	0	0	24
MEDICO VETERINÁRIO	23	0	0	0	1	0	24
ATENDENTE DE FARMÁCIA	18	0	0	0	1	0	19
AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE	17	0	0	0	1	0	18
FISIOTERAPEUTA	17	0	0	0	0	0	17
PSICÓLOGO OU TERAPEUTA	17	0	0	0	1	0	18
AGENTE DE SAÚDE PÚBLICA	11	0	0	0	0	0	11
TÉCNICO OU AUXILIAR DE LABORATÓRIO	10	0	0	0	1	0	11
CUIDADOR EM SAÚDE	6	0	0	0	0	0	6
DOULA/PARTEIRA	5	0	0	0	0	0	5
TÉCNICO OU AUXILIAR EM RADIOLOGIA E IMAGENOLOGIA	5	0	0	0	0	0	5
TÉCNICO OU AUXILIAR EM SAÚDE BUCAL	5	0	0	0	0	0	5
ATENDENTE DE ENFERMAGEM	4	0	0	0	0	0	4
BIOMÉDICO	4	0	0	0	0	0	4
NUTRICIONISTA	4	0	0	0	0	0	4
BIÓLOGO	2	0	0	0	0	0	2
TÉCNICO OU AUXILIAR DE VETERINÁRIO	2	0	0	0	0	0	2
AUXILIAR DE LABORATÓRIO DE ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS	1	0	0	0	0	0	1
AUXILIAR DE PRODUÇÃO FARMACÊUTICA	1	0	0	0	0	0	1
ENFERMEIRO SANITARISTA	1	0	0	0	0	0	1
FONOAUDIÓLOGO	1	0	0	0	0	0	1
GESTOR HOSPITALAR	1	0	0	0	0	0	1
TÉCNICO EM ÓPTICA E OPTOMETRIA	1	0	0	0	0	0	1
TÉCNICO OU AUXILIAR EM NUTRIÇÃO	1	0	0	0	1	0	2
TÉCNICO OU AUXILIAR DE FARMÁCIA	0	0	0	0	1	0	1
OUTROS	3	0	0	0	0	0	3
Sexo							
Masculino	248	0	0	0	8	0	256
Feminino	362	0	0	1	19	2	384
Total geral	610	0	0	1	27	2	640

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 16/8/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

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

As UF que apresentaram o maior número de casos notificados de SRAG hospitalizados por covid-19 em profissionais de saúde foram: São Paulo (409), Minas Gerais (221) e Goiás (155). Em relação aos óbitos por covid-19, até a SE 32, os maiores registros foram de São Paulo (131), Minas Gerais (97) e Rio de Janeiro (69) (Figura 39).



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 16/8/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

FIGURA 39 Casos (A) e óbitos (B) de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19 em profissionais de saúde, segundo unidade federada de residência. Brasil, 2021 até SE 32

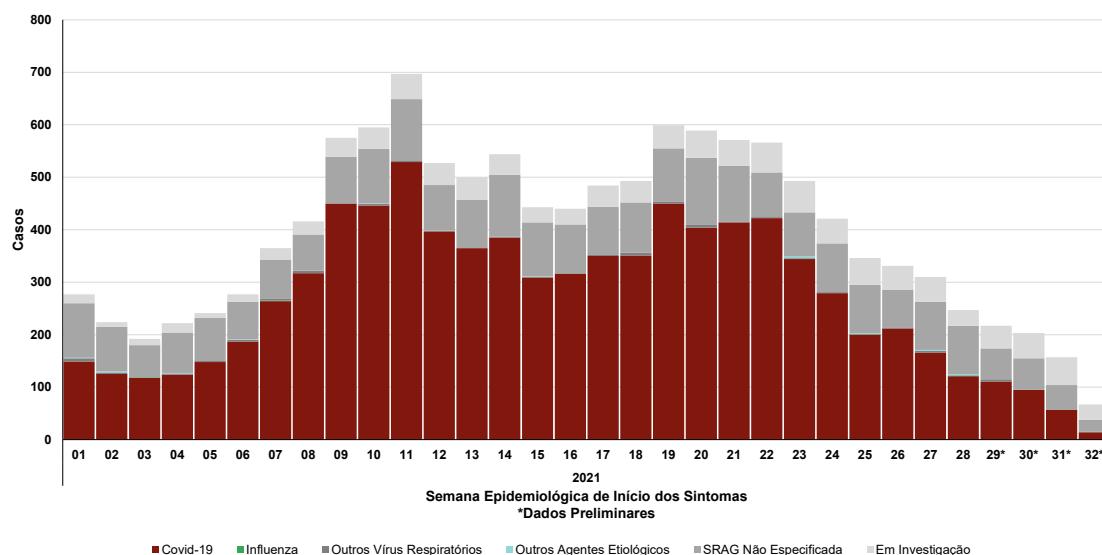
PERFIL DOS CASOS E ÓBITOS DE SRAG HOSPITALIZADO CONFIRMADOS POR COVID-19 EM GESTANTES

CASOS DE SRAG HOSPITALIZADO EM GESTANTES

Em 2021 até a SE 32, dos 1.384.065 casos de SRAG hospitalizados, 12.629 (0,9%) foram gestantes. Do total de gestantes hospitalizadas por SRAG, 8.619 (68,2%) foram confirmados para covid-19 e 1.170 (9,3%) encontram-se em investigação (Tabela 15). A redução no número de registros com início de sintomas a partir da SE 29 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 Unidades Federadas (UF), aquelas que concentraram o maior número de casos de SRAG em gestantes até a SE 32 foram São Paulo (2.947), Minas Gerais (1.256) e Paraná (995). As mesmas UFs se destacam em relação a SRAG por covid-19, sendo 2.079 (24,1%) casos em São Paulo, 818 (9,5%) em Minas Gerais e 595 (6,9%) no Paraná (Tabela 15).

Dentre os casos de SRAG em gestantes, a faixa etária com o maior número de casos notificados por covid-19 é a de 30 a 39 anos de idade com 3.942 (45,7%) casos, seguida pela faixa etária de 20 a 29 anos, com 3.313 (38,4%) casos. A raça/cor parda é a mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 (3.609, 41,9%), seguida da branca (3.342, 38,8%). É importante ressaltar que 1.179 (13,7%) 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 5.169 (60,0%) registros até a SE 32 (Tabela 16).



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 16/8/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

FIGURA 40 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo semana epidemiológica de início dos primeiros sintomas. Brasil, 2021 até a SE 32

TABELA 15 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo classificação final e região. Brasil, 2021 até SE 32

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	873	1	6	1	239	107	1.227
Rondônia	108	1	1	0	33	17	160
Acre	17	0	0	0	19	3	39
Amazonas	256	0	3	0	40	6	305
Roraima	26	0	0	0	0	0	26
Pará	334	0	0	1	124	47	506
Amapá	50	0	0	0	14	0	64
Tocantins	82	0	2	0	9	34	127
Região Nordeste	1.628	0	7	1	713	327	2.676
Maranhão	157	0	0	0	17	12	186
Piauí	66	0	3	0	42	8	119
Ceará	486	0	0	0	198	190	874
Rio Grande do Norte	88	0	0	0	13	4	105
Paraíba	248	0	0	0	224	16	488
Pernambuco	134	0	3	0	78	29	244
Alagoas	80	0	0	0	20	25	125
Sergipe	60	0	0	0	21	21	102
Bahia	309	0	1	1	100	22	433
Região Sudeste	3.450	2	4	10	1.172	420	5.058
Minas Gerais	818	0	0	4	322	112	1.256
Espírito Santo	35	0	0	1	17	8	61
Rio de Janeiro	518	0	4	1	215	56	794
São Paulo	2.079	2	0	4	618	244	2.947
Região Sul	1.429	0	37	2	371	198	2.037
Paraná	595	0	35	1	188	176	995
Santa Catarina	331	0	0	1	103	7	442
Rio Grande do Sul	503	0	2	0	80	15	600
Região Centro-Oeste	1.237	2	12	2	255	118	1.626
Mato Grosso do Sul	214	0	12	1	87	34	348
Mato Grosso	238	1	0	0	32	63	334
Goiás	531	1	0	1	87	17	637
Distrito Federal	254	0	0	0	49	4	307
Outros países	2	0	1	0	2	0	5
Total	8.619	5	67	16	2.752	1.170	12.629

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 16/8/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 16 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo faixa etária, raça/cor e idade gestacional. Brasil, 2021 até SE 32

Faixa Etária, Raça e Idade Gestacional	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestante							Total
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação		
Faixa Etária (em anos)								
De 10 a 19	496	0	16	1	445	118		1.076
De 20 a 29	3.313	3	36	9	1.342	487		5.190
De 30 a 39	3.942	2	15	6	825	482		5.272
De 40 a 49	714	0	0	0	116	63		893
De 50 a 59	154	0	0	0	24	20		198
Raça/Cor								
Branca	3.342	2	33	5	814	395		4.591
Preta	395	0	3	1	185	49		633
Amarela	68	0	0	0	23	14		105
Parda	3.609	3	25	8	1.413	524		5.582
Indígena	26	0	0	0	12	4		42
Ignorado/Em Branco	1.179	0	6	2	305	184		1.676
Idade Gestacional								
1º Trimestre	714	1	11	4	323	132		1.185
2º Trimestre	2.330	1	21	7	703	285		3.347
3º Trimestre	5.169	3	33	5	1.606	664		7.480
Idade Gestacional Ignorada	406	0	2	0	120	89		617
Total	8.619	5	67	16	2.752	1.170		12.629

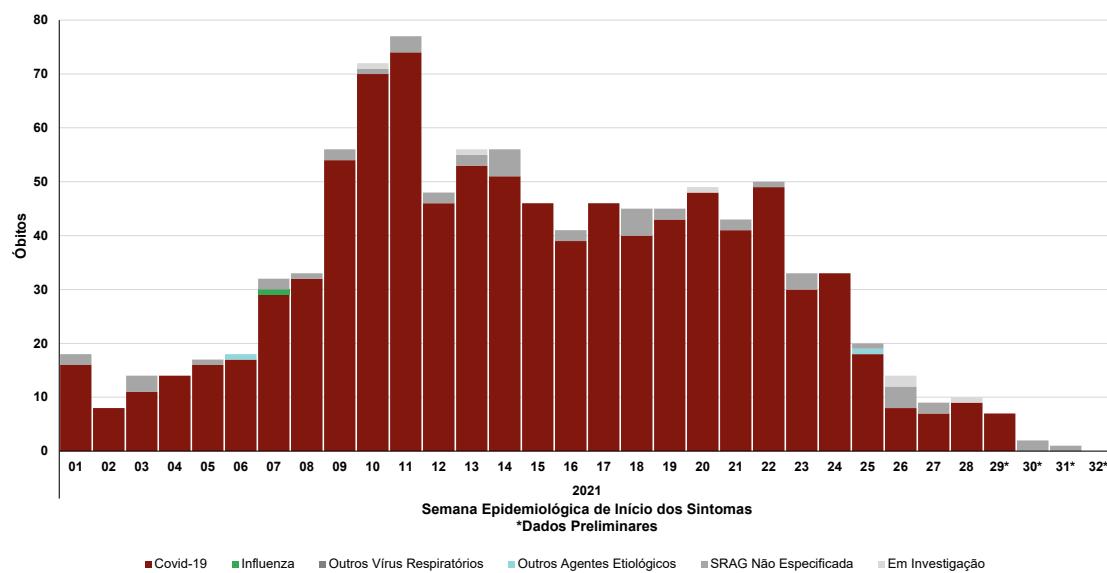
Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 16/8/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

ÓBITOS DE SRAG EM GESTANTES

Do total de casos de SRAG notificados em gestantes (12.629) com início de sintomas até a SE 32, 1.013 (8,0%) evoluíram para óbito. Do total dos óbitos por SRAG, 94,3% (955) foram confirmados para covid-19 e 0,6% (6) estão com investigação em andamento (Tabela 17). Destaca-se que a redução no número de óbitos registrados com início de sintomas a partir da SE 29 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).

Dentre as UF, as com os maiores números de óbitos por SRAG em gestantes registrados até a SE 32 foram São Paulo (199), Minas Gerais (115) e Rio de Janeiro (102). As mesmas UF se destacam em relação a SRAG por covid-19, sendo 188 (19,7%) óbitos em São Paulo, 111 (11,6%) em Minas Gerais e 96 (10,1%) no Rio de Janeiro (Tabela 17).

Dentre os óbitos por SRAG em gestantes, a faixa etária com o maior número de notificações por covid-19 é a de 30 a 39 anos de idade com 498 (52,1%) óbitos, seguida pela faixa etária de 20 a 29 anos, com 286 (29,9%) óbitos. A raça/cor parda é a mais frequente entre os óbitos por SRAG por covid-19 (443, 46,4%), seguida da branca (361, 37,8%). É importante ressaltar que 85 (8,9%) 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 a do 3º trimestre, com 524 (54,9%) registros até a SE 32 (Tabela 18).



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 16/8/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

FIGURA 41 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo semana epidemiológica de início dos primeiros sintomas. Brasil, 2021 até SE 32

TABELA 17 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo classificação final e região. Brasil, 2021, até SE 32

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	117	1	0	0	1	1	120
Rondônia	20	1	0	0	0	0	21
Acre	6	0	0	0	0	0	6
Amazonas	29	0	0	0	0	0	29
Roraima	13	0	0	0	0	0	13
Pará	28	0	0	0	1	0	29
Amapá	3	0	0	0	0	0	3
Tocantins	18	0	0	0	0	1	19
Região Nordeste	183	0	0	0	16	1	200
Maranhão	35	0	0	0	1	0	36
Piauí	15	0	0	0	0	0	15
Ceará	41	0	0	0	0	1	42
Rio Grande do Norte	24	0	0	0	1	0	25
Paraíba	22	0	0	0	3	0	25
Pernambuco	16	0	0	0	3	0	19
Alagoas	6	0	0	0	3	0	9
Sergipe	7	0	0	0	0	0	7
Bahia	17	0	0	0	5	0	22
Região Sudeste	407	0	0	2	20	1	430
Minas Gerais	111	0	0	0	4	0	115
Espírito Santo	12	0	0	0	2	0	14
Rio de Janeiro	96	0	0	1	5	0	102
São Paulo	188	0	0	1	9	1	199
Região Sul	131	0	0	0	4	0	135
Paraná	68	0	0	0	2	0	70
Santa Catarina	17	0	0	0	0	0	17
Rio Grande do Sul	46	0	0	0	2	0	48
Região Centro-Oeste	116	0	0	0	8	3	127
Mato Grosso do Sul	17	0	0	0	1	0	18
Mato Grosso	23	0	0	0	0	0	23
Goiás	63	0	0	0	5	3	71
Distrito Federal	13	0	0	0	2	0	15
Outros países	1	0	0	0	0	0	1
Total	955	1	0	2	49	6	1.013

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 16/8/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 18 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo faixa etária, raça/cor e idade gestacional. Brasil, 2021, até SE 32

Faixa Etária, Raça e Idade Gestacional	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestante							Total
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação		
Faixa Etária (em anos)								
De 10 a 19	27	0	0	0	4	0	31	
De 20 a 29	286	1	0	1	23	0	311	
De 30 a 39	498	0	0	1	20	5	524	
De 40 a 49	111	0	0	0	2	1	114	
De 50 a 59	33	0	0	0	0	0	33	
Raça/Cor								
Branca	361	0	0	0	11	3	375	
Preta	55	0	0	1	4	0	60	
Amarela	9	0	0	0	1	0	10	
Parda	443	1	0	1	24	3	472	
Indígena	2	0	0	0	0	0	2	
Ignorado/Em Branco	85	0	0	0	9	0	94	
Idade Gestacional								
1º Trimestre	73	0	0	2	7	1	83	
2º Trimestre	297	1	0	0	20	2	320	
3º Trimestre	524	0	0	0	20	1	545	
Idade Gestacional Ignorada	61	0	0	0	2	2	65	
Total	955	1	0	2	49	6	1.013	

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 16/8/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

VARIANTES DE ATENÇÃO E/OU PREOCUPAÇÃO (VOC) NO MUNDO

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

Desde a caracterização genômica inicial do vírus SARS-CoV-2, este vírus se divide em diferentes grupos genéticos ou clados e quando ocorrem mutações específicas, estas podem estabelecer uma nova linhagem (ou grupo genético) do vírus em circulação. Também é comum ocorrer 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 relevantes clínico-epidemiológicas, como maior gravidade e maior potencial de infectividade, essa variante é classificada como VOC, em inglês, *variant of concern*, em português traduzido para variante de atenção e/ou preocupação.

Estas VOC são consideradas preocupantes devido às mutações que podem conduzir ao aumento da transmissibilidade e ao agravamento da situação epidemiológica nas áreas onde forem identificadas (ECDC, 2021). Desta forma, a vigilância de síndromes respiratórias, com especial atenção para a vigilância genômica, é importante para a saúde pública no enfrentamento da covid-19.

ATUALIZAÇÃO SOBRE AS VARIANTES DO VÍRUS SARS-COV-2

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; algumas alterações 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 no fortalecimento de tais orientações, e com o atual cenário pandêmico, essa é uma ferramenta orientadora para a tomada de decisão dos gestores.

Dentro do grupo de trabalho da OMS sobre a evolução das linhagens das variantes do vírus SARS-CoV-2, recentemente a variante de interesse (*variants of interest – VOI*) da linhagem B.1.617.2 foi designada como VOC, devido ao potencial de mutação e pelo fato de estar sendo identificada globalmente. Esta variante sugere diferentes situações de transmissibilidade. Então, no momento, a OMS designou a linhagem B.1.617.2 como uma VOC com base nas evidências observadas nas análises da variante em comparação com outras variantes circulantes.

E conforme Boletim Epidemiológico da OMS, disponível em <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---17-august-2021>, existem quatro principais VOC sob a vigilância dos países:

- VOC B.1.1.7, VOC202012/01 ou 201/501Y.V1, do Reino Unido (Alpha): identificada em amostras de 20 de setembro de 2020, já foi notificada em 190 países.
- VOC B.1.351, VOC202012/02 ou 20H/501Y.V2, da África do Sul (Beta): identificada em amostras do começo de agosto de 2020, já foi notificada em 138 países.
- VOC B.1.1.28.1 ou P.1 ou 20J/501Y.V3, do Brasil (Gamma): identificada em amostras de dezembro de 2020, já foi notificada em 82 países.
- VOC B.1.617.2 da Índia (Delta): identificado em 148 países

A interpretação e a alteração dos dados de identificação e distribuição das VOC nos países, devem ser feitas com cautela, pois deve ser considerada a capacidade e as limitações no serviço da vigilância de cada país, no desenvolvimento das análises, principalmente o sequenciamento.

VARIANTES DE ATENÇÃO E/OU PREOCUPAÇÃO (VOC) NO BRASIL

Considerando 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 fortalecimento da vigilância epigenômica ao nível da SVS/MS. E a partir dessas informações foi instituído um monitoramento das VOC ao nível nacional e dessa forma, a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do MS realiza levantamento semanal com as Secretarias de Saúde, das unidades federadas (UF) sobre os resultados liberados dos sequenciamentos genômicos informados pela rede laboratorial de referência.

E neste Boletim estão apresentados epidemiologicamente os resultados informados no período entre 3 de janeiro a 7 de agosto de 2021, quando encerrou a SE 32 e com 15.339 registros de casos da covid-19 pelas de VOC, identificados e informados nas 27 UF do Brasil, sendo: 3 casos da VOC Beta (B.1.351) – identificadas em dois municípios de São Paulo; 1.050 casos da VOC Delta (B.1.617.2) – identificados em 16 UF; 409 da VOC Alpha (B.1.1.7) identificada em 16 UF; e 13.877 da VOC Gamma (P.1) – em todas as UF, sendo a VOC com circulação predominante no país. Esses dados estão descritos na Tabela 19 e apresentados de forma espacial na Figura 42.

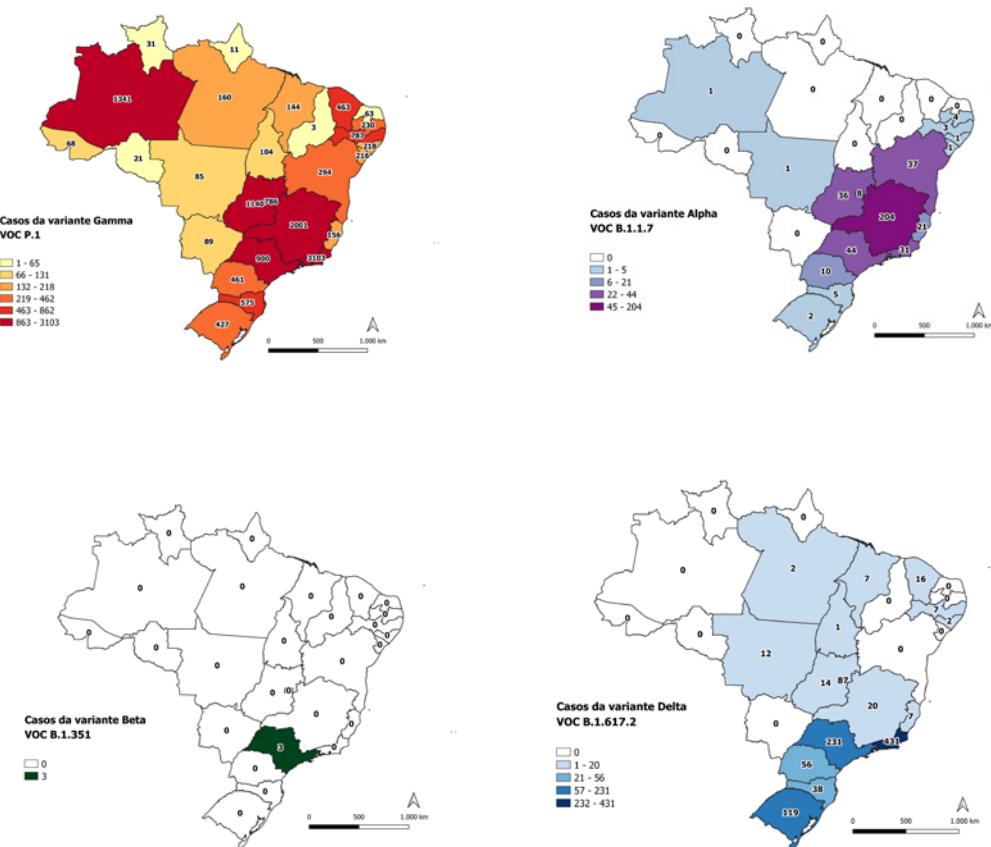
Tem sido notado um incremento importante e contínuo nos registros dos casos de VOC, o que está diretamente relacionado ao fortalecimento da capacidade laboratorial e metodológica para desenvolver o sequenciamento de amostras do vírus SARS-CoV-2, pela rede de referência para vírus respiratórios para o 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.

TABELA 19 Casos confirmados e notificados de variantes de atenção e/ou preocupação (VOC) por sequenciamento genômico e Unidade Federada*. Brasil, SE 2 a SE 32/2021

Unidade Federada (UF)	VOC Gamma	VOC Alpha	VOC Beta	VOC Delta	Total
Acre	68	0	0	0	68
Alagoas	218	1	0	2	221
Amapá	11	0	0	0	11
Amazonas	1.341	1	0	0	1.342
Bahia	294	37	0	0	331
Ceará	463	0	0	16	479
Distrito Federal	786	8	0	87	881
Espírito Santo	156	21	0	7	184
Goiás	1.140	36	0	14	1.190
Maranhão	144	0	0	7	151
Mato Grosso	85	1	0	12	98
Mato Grosso do Sul	89	0	0	0	89
Minas Gerais	2.001	204	0	20	2.225
Pará	160	0	0	2	162
Paraíba	230	4	0	0	234
Paraná	461	10	0	56	527
Pernambuco	787	3	0	7	797
Piauí	3	0	0	0	3
Rio de Janeiro	3.103	31	0	431	3.565
Rio Grande do Norte	63	0	0	0	63
Rio Grande do Sul	427	2	0	119	548
Rondônia	21	0	0	0	21
Roraima	31	0	0	0	31
Santa Catarina	575	5	0	38	618
São Paulo	900	44	3	231	1.178
Sergipe	216	1	0	0	217
Tocantins	104	0	0	1	105
Brasil	13.877	409	3	1.050	15.339

*Unidade federada onde foi realizada a coleta da amostra.

Fonte: SES. Atualizados em 17/8/2021, dados sujeitos a alterações.



*Unidade federada onde foi realizada a coleta da amostra.

Fonte: SES. Atualizados em 17/8/2021, dados sujeitos a alterações.

FIGURA 42 Distribuição espacial dos casos confirmados e notificados de variantes de atenção (VOC) por sequenciamento genômico e UF. Brasil, SE 2 a SE 32 de 2021

As Secretarias de Saúde, das UF, juntamente 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 e procurando identificar os vínculos epidemiológicos. Na Tabela 20, observa-se que entre os 13.877 casos de VOC P.1 (Gamma), 4,5% (620) são de casos importados, provenientes de locais com circulação da P.1 ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação com P.1; 74,2% (11.818) sem vínculo com área de circulação de P.1; 3,4% (479) casos com investigação epidemiológica em andamento e 6,9% (960) sem possibilidade de informação de vínculo – em situações, onde 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 a identificação de casos da VOC B.1.1.7 – Alpha, foram observados 409 registros no país, dos quais, 4,7% (19) são de casos importados, provenientes de locais com circulação da B.1.1.7 ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação com B.1.1.7; 86,3% (353) sem vínculo com área de circulação de B.1.1.7; 8,3% (34) são casos com investigação epidemiológica em andamento e 0,7% (3) sem possibilidade de informação de vínculo, como apresentados na Tabela 20.

No estado de São Paulo, foram identificados, três (100%) casos da VOC Beta, que na investigação foi observado que não havia vínculo com área de circulação da linhagem da variante (Tabela 20).

Na Tabela 20 observa-se que em relação a identificação de casos da VOC B.1.617.2 – Delta, foram observados 1.050 registros no país, dos quais, 6,8% (72) são de casos importados, provenientes de locais com circulação da B.1.617.2 ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação com B.1.617.2; 50,5% (530) sem vínculo com área de circulação de B.1.617.2 e 42,7% (448) são casos com investigação epidemiológica em andamento.

REFERÊNCIAS DE NOVAS VARIANTES DO VÍRUS SAR-COV-2

Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 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>.

Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 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.

European Centre for Disease Prevention and Control. Covid-19. Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19>.

Organização Mundial da Saúde. WHO Coronavirus Disease (covid-19) Dashboard. Disponível em: <https://covid19.who.int/>.

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>.

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>.

Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica semanal – 17 de agosto de 2021. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---17-august-2021>.

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 se define 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 vem sendo registrado 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), através da sua rede de vigilância epidemiológica e laboratorial. E desde então, até a SE 32 foram registrados 38 casos de reinfecção no país, em 13 (treze) UF do país, conforme descrito na Tabela 21, e dos casos de reinfecção investigados, 24 (vinte e quatro) são identificados pela variante de atenção e/ou preocupação (VOC) P.1 (Gamma), no segundo episódio da infecção.

Importante ressaltar que os casos confirmados de reinfecção e apresentados no Boletim Epidemiológico seguem os fluxos da Nota Técnica nº 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 20 Casos confirmados e notificados de variantes de atenção e/ou preocupação (VOC) por sequenciamento genômico por tipo de vínculo epidemiológico e UF*. Brasil, SE 2 a SE 32, 2021

Vínculo Epidemiológico	Número acumulado de casos de covid-19 com sequenciamento evidenciando Variante de Atenção e/ou Preocupação (VOC)			
	VOC Gamma	VOC Alpha	VOC Beta	VOC Delta
	n = 620 (4,5%)	n = 19 (4,7%)	n = 0 (0%)	n = 72 (6,8%)
Caso importado ou com vínculo com local de circulação	AL (40), RJ (72), TO (4), PB (19), SE (6), SP (33), PA (160), PR (38), SC (10), BA (26), GO (20), MG (6), CE (18), ES (14), PI (3), RS (1), RN (1), MA (144), PE (4), MS (1)	SP (8), SC (1), GO (2), RJ (3), AL (1), AM (1), PR (2), BA (1)		MA (7), GO (10), SP (10), PR (4), RJ (1), MG (3), PE (5), SC (7), RS (6), CE (16), PA (2), AL (1)
	n = 11.818 (85,2%)	n = 353 (86,3%)	n = 3 (100%)	n = 530 (50,5%)
Caso sem vínculo com local de circulação	AM (1.341), AL (112), RI (3.029), RR (31), SE (210), PB (5), SP (867), PR (423), BA (40), SC (18), DF (786), GO (1.120), RS (426), AP (2), ES (142), MG (1.994), PE (742), CE (442), MS (88)	SP (36), BA (13), DF (8), GO (34), PR (6), MG (204), ES (21), RS (2), PB (1), RJ (28)	SP (3)	SP (52), RJ (425), SC (29), RS (24)
	n = 479 (3,4%)	n = 34 (8,3%)	n = 0 (0%)	n = 448 (42,7%)
Casos com investigação epidemiológica em andamento	AL (10), PB (202), BA (225), MG (1), PE (41)	BA (22), SC (4), PB (3), PR (2), PE (3)		GO (4), SP (169), PR (52), RJ (5), PE (2), SC (2), AL (1), ES (7), MG (17), RS (89), DF (87), MT (12), TO (1)
	n = 960 (6,9%)	n = 3 (0,7%)	n = 0 (0%)	n = 0 (0%)
Sem informação do vínculo	PB (4), AP (9), TO (100), AC (68), BA (3), RO (21), RN (62), RJ (2), MT (85), SC (547), CE (3), AL (56)	SE (1), MT (1), BA (1)		
Total	N = 13.877 (100%)	N = 409 (100%)	N = 3 (100%)	N = 1.050 (100%)

*Unidade federada onde foi realizada a coleta da amostra.

Fonte: SES. Atualizados em 17/8/2021, dados sujeitos a alterações.

TABELA 21 Número de casos de reinfecção pela covid-19 registrados e notificados oficialmente ao Ministério da Saúde. Brasil, SE 50 - 2020 a SE 32, 2021

Unidade Federada*	Variantes Não Atenção/ Preocupação	VOC Gamma	Total
Amazonas		3	3
Bahia	1		1
Distrito Federal		1	1
Espírito Santo		1	1
Goiás	4	11	15
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	1
Santa Catarina		4	4
São Paulo	2	1	3
Brasil	14	24	38

*Unidade Federada de Residência.

Fonte: SES. Atualizados em 17/8/2021, dados sujeitos a alterações.

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

O capítulo sobre a síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica associada à covid-19 é atualizado a cada duas semanas. Última atualização foi publicada no Boletim Epidemiológico Especial – Doença pelo Novo Coronavírus covid-19 de número 75.

Parte II

VIGILÂNCIA LABORATORIAL

O Ministério da Saúde (MS) emitiu no dia 2 de fevereiro de 2021 a Nota Técnica para os estados e Distrito Federal sobre a nova variante do SARS-CoV-2 identificada no Brasil. O documento traz informações sobre as características da variante Gamma *variants of concern* (VOC) da linhagem P.1, 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 dessa nova variante 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 realização 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.

Até o momento existem quatro 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 P.1 e a identificada na Índia, variante Delta, da linhagem B.1.617.2. Estas linhagens são denominadas variantes de atenção, do inglês *variants of concern* (VOC).

Por meio do monitoramento utilizando sequenciamento de nova geração, realizado nos Laboratórios de Referência, sabe-se que a linhagem B.1.1.28 está em circulação no Brasil desde fevereiro de 2020, bem como a B.1.1.33, ambas sem alterações significativas na proteína *spike* (espícula), também conhecida como proteína S. Porém, em janeiro de 2021, uma nova VOC foi identificada no território brasileiro, por meio de amostras coletadas a partir de dezembro de 2021, em Manaus/AM.

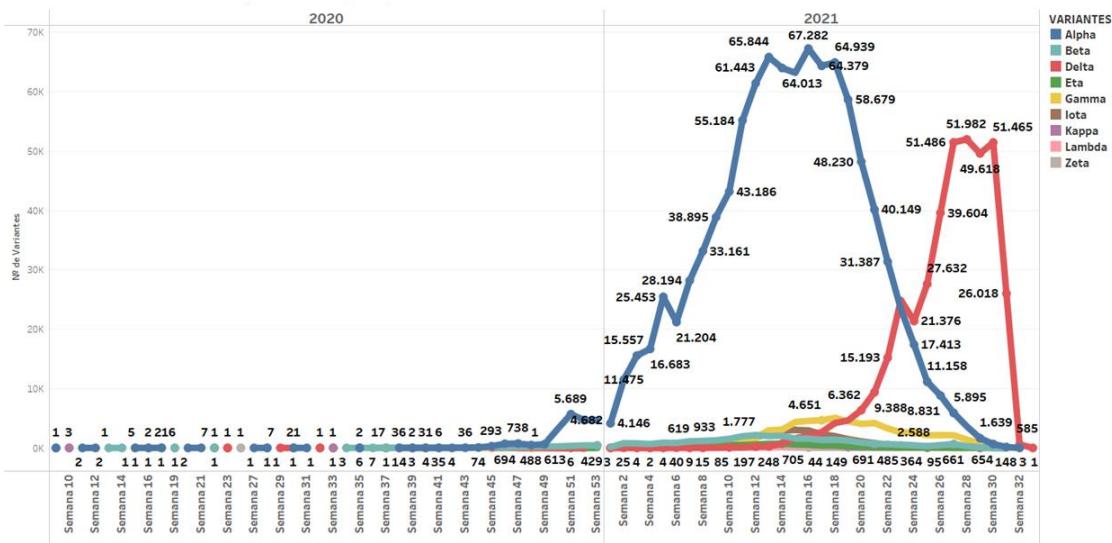
A variante Gamma, da linhagem P.1 é uma sublinhagem da linhagem B.1.1.28, que também pode ser redigida como B.1.1.28.1, foi notificada inicialmente em 9 de janeiro de 2021, pela autoridade do Japão à Organização Mundial da Saúde (OMS). A notificação descreveu a identificação de uma nova variante em quatro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

A variante Gamma, já foi detectada em todas as UF, sendo a variante com circulação predominante no país. A variante Alpha que inicialmente foi reportada no Reino Unido, da linhagem B.1.1.7, também foi identificada no Brasil.

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, a Secretaria de Estado de Saúde do Maranhão, por meio do Laboratório Central de Saúde Pública (Lacen) realizou a coleta de amostras de secreção respiratória de 24 tripulantes. Do total de amostras analisadas pelo Lacen/MA e concomitantemente pelo IEC, 15 mostraram-se positivas para SARS-CoV-2. Entre as amostras positivas no ensaio de RT-qPCR, seis atendiam os critérios para a realização da investigação da linhagem viral. Assim, realizou-se o sequenciamento genômico destas

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. Até o momento, a linhagem B.1.617.2 que emergiu da Índia em dezembro de 2020, já foi identificada nas seguintes UF: AL, AM, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MT, PA, PE, PR, RJ, RS, SC, SP e TO.

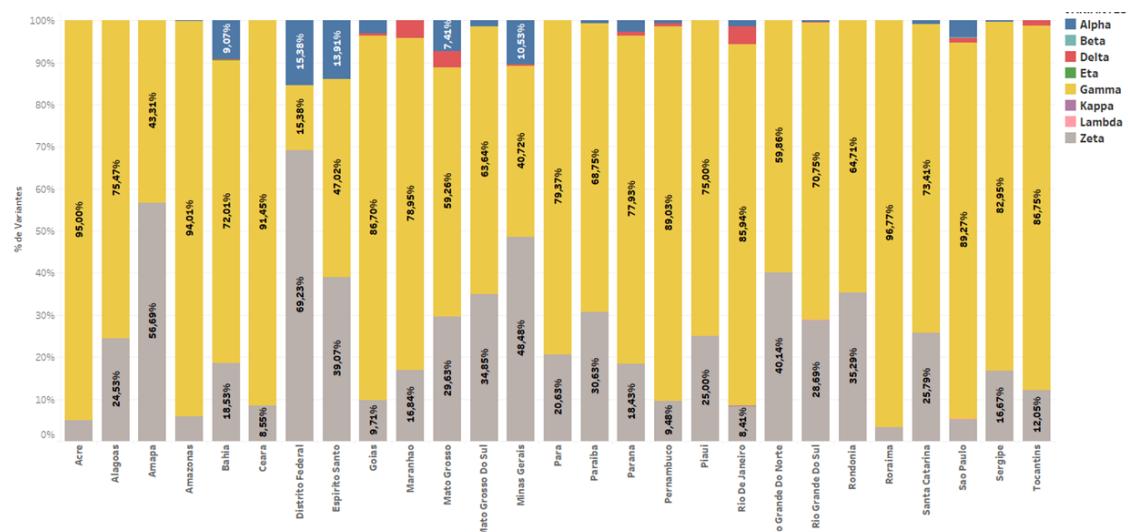
A Figura 1 mostra a linha epidemiológica por semana das variantes identificadas no mundo, segundo dados publicados no Gisaid (Banco de dados genômicos internacional do vírus Influenza e do SARS-CoV-2) e obtidos no dia 12 de agosto de 2021. Podemos observar o predomínio da VOC Alpha até a SE 22 e o predomínio da VOC Delta a partir da SE 23 até a SE 30, sugerindo que a Delta está prevalecendo no momento atual. Os dados podem sofrer alteração nas últimas semanas devido à atualização de sequências depositadas no Gisaid.



Fonte: Gisaid

FIGURA 1 Linha epidemiológica por semana das variantes identificadas no mundo. Março de 2020 a agosto 2021

Na Figura 2, observamos as variantes encontradas no Brasil, distribuídas por UF. Nota-se claramente a predominância da variante Gamma na maioria das UF. Os dados podem sofrer alteração devido à atualização de sequências depositadas no Gisaid.



Fonte: Gisaid

FIGURA 2 Frequência relativa (%) das variantes identificadas por UF, Brasil. Março de 2020 a agosto de 2021

Tomando por base esta classificação, nas sequências analisadas foi identificada a linhagem B.1.617.2, a qual tem se dispersado com mais eficácia atualmente, tendo sido descrita em diversos países ao redor do mundo. E apresentam como principais alterações as mutações L452R, T478K, D614G, P681R na proteína *spike*, que consistem em marcadores genéticos desta sublinhagem (ECDC, 2021). Como caracterização das mutações observadas na variante Delta foi observado que houve aumento no número de interações possíveis frente a ligação com o receptor ACE2, além de possível alteração no reconhecimento imunológico da proteína *spike*. No contexto bioquímico dessas alterações podemos mencionar que a alteração leucina 452 arginina inseriu na estrutura da proteína três grupos amina tornando a região desta mutação carregada positivamente em uma região caracterizada por interações hidrofóbicas e pontes de hidrogênio. A alteração treonina 478 lisina incorpora um aminoácido carregado positivamente na troca de por treonina, aminoácido polar mas sem cargas nas cadeias laterais. Além disso, a alteração prolina 681 arginina, substitui o anel amina pela cadeia carregada positivamente do aminoácido arginina. Possivelmente estas alterações tomadas em conjunto representam uma mudança no perfil de reconhecimento do ACE2.

O surgimento de uma nova linhagem de SARS-CoV-2 na América do Sul, denominada C.37 apresenta 7 mutações não sinônimas no gene *spike* (Δ 247-253, G75V, T76I, L452Q, F490S, T859N) e uma deleção no gene ORF1a (Δ 3675-3677), também encontrada em VOC Alpha, Beta e Gamma. Inicialmente relatado em Lima no Peru, ao final de dezembro de 2020, agora responde por 97% dos genomas públicos peruanos em abril de 2021. A deleção de 7 aminoácidos em 247-253 está próxima à região 234, cuja mutação (N234Q) já foi relatada como relevante para o aumento na resistência a anticorpos neutralizantes. No trabalho ainda não publicado os autores Kimura e colaboradores revelam que a proteína *spike* da variante Lambda é mais infecciosa e isto é atribuída às mutações T76I e L452Q. A mutação RSYLTPGD246-253N, uma mutação de deleção de 7 aminoácidos única no domínio N-terminal da proteína de pico Lambda, é responsável pela evasão de anticorpos neutralizantes. Uma vez que a variante Lambda se espalhou predominantemente de acordo com a frequência crescente dos isolados que abrigam a mutação RSYLTPGD246-253N, os dados sugerem que a inserção da mutação RSYLTPGD246-253N está intimamente associada à disseminação maciça da infecção da variante Lambda na América do Sul. A mutação glicina 75 valina ocorre na região extracelular da proteína S, porém distante do domínio RBD, entretanto a alteração acarreta a inserção de dois grupos metil na cadeia naquele ponto. A substituição treonina 76 isoleucina remove da cadeia um grupamento OH para inserção de duas cadeias laterais de grupamentos metil, mudando a característica polar não carregada para hidrofóbica nesta região. Duas substituições importantes ocorrem na região RBD com as alterações dos aminoácidos lisina 452 glutamina (alteração de cadeia lateral eletricamente carregada para inserção de glutamina com cadeia lateral composta por grupamento amina e cetônico) e a alteração fenilalanina 490 serina que remove um grupamento fenil por um grupamento ácido OH revertendo o caráter hidrofóbico desta região para uma característica polar não carregada. Por fim a mutação treonina 859 asparagina não altera o caráter polar não carregado desta posição, mas inclui na configuração da cadeia um grupamento cetônico e uma amina, possivelmente perturbando a região com aumento de interações hidrofóbicas e pontes de hidrogênio.

Em contraste com as VOC temos também a variante de interesse (VOI) Kappa. A variante Kappa é uma das três sublinhagens da linhagem Pango B.1.617. A variante Kappa SARS-CoV-2 também é conhecida como linhagem B.1.617.1 e foi detectada pela primeira vez na Índia em dezembro de 2020. No final de março de 2021, a subvariante Kappa representava mais da metade das sequências enviadas da Índia. Em 1º de abril de 2021, foi designado *Variant Under Investigation* (VUI-21APR-01) pela Agência de Saúde do Reino Unido e mais recentemente considerada como variante de preocupação. As alterações que caracterizam a variante Kappa na proteína *spike* são: T95I, G142D, E154K, L452R, E484Q, D614G, P681R, Q1071H e mais especificamente as alterações R346K, E484K, N501Y, D614G, P681H na variante encontrada na Colômbia. Na ordem das mutações podemos inferir que a mutação treonina 95 isoleucina comprehende a substituição de um grupamento OH por dois metils, alterando a configuração bioquímica da região, ao passo que as substituições glicina 142 ácido aspártico e ácido glutâmico 154 lisina incorporam na cadeia da *spike* resultantes de aumento de cargas negativas nesta região que monta

importantes pontes dissulfídicas na montagem do trímero, por outro lado a mutação E154K incorpora uma lisina em uma região com importantes sítios de N-glicosilação, o que por sua vez pode resultar em favorecimento de transmissibilidade como já reportado para outros vírus com estas substituições próximas a sítios de N-glicosilação. As mutações na região RBD também são cruciais na determinação de transmissibilidade e infectividade deste vírus. As substituições L452R, E484Q, D614G, P681R são importantes por estarem localizadas no RBD e compreendem as seguintes alterações do ponto de vista bioquímico: leucina 452 arginina (substituição de grupamentos metil por cadeia lateral hidrofóbica com poliaminas, conferindo característica carga positiva para uma região originalmente com base hidrofóbica), possivelmente alterando a área de superfície acessível ao solvente e consequentemente favorecendo interações eletrostáticas. A mutação E484Q representa a substituição de um ácido glutâmico por uma glutamina, substituindo uma cadeia lateral com carga negativa por uma cadeia com uma amina e um grupo cetônico, conferindo característica polar apenas para a substituição.

Importante ressaltar que a variante Lambda circulante na Colômbia e em outras regiões da América alberga a mutação E484K no lugar da E484Q. Esta mutação já foi investigada na variante africana e por eventos de evolução convergente também foi detectada na variante colombiana. Esta mutação está também associada ao aumento de transmissibilidade, escape de resposta imune e maior gravidade da infecção. Por outro lado, a substituição D614G (ácido aspártico por glicina) representa a alteração nas cargas desta região da proteína, alterando-as de negativas para positivas com a substituição de um grupamento cetônico e um oxigênio por um grupamento amina.

Em contraste estão as substituições P681R e P681H, presentes nas variantes Kappa da Índia e Kappa da Colômbia, respectivamente. Estas alterações compreendem substituições de prolina, aminoácido com um grupamento amina em anel, por respectivamente uma arginina (Kappa indiana) e uma histidina (Kappa colombiana), em mais um exemplo convergente. A alteração nesta região por aminoácidos carregados eletricamente sugere um melhoramento na interação com o receptor alvo, selecionado evolutivamente em uma região da proteína com importantes pontes dissulfídicas e sítios de N-glicosilação; é importante ressaltar que esta alteração no perfil eletrostático desta região pode ter implicações cruciais na interação da *spike* com a proteína TMPRSS2 (furina), possivelmente potencializando a aproximação da enzima no sítio de clivagem da *spike* e por consequência causando um possível melhoramento na transmissibilidade viral bem como em sua dispersão epidemiológica.

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, dez (10) amostras positivas/mês em RT-qPCR 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 Instituto IAL/SP;

AC, AM, AP, CE, MA, PA, PB, PE, RN e RR: enviar as amostras para 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 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 (RNSG) 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. Esta 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 deste 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 reinfeção, 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-qPCR ter detectado o vírus SARS-CoV-2 com Ct ≤ 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 SARSCoV-2, que é uma estratégia crucial para implementação de medidas de prevenção e efetivo controle da epidemia de covid-19 no Brasil.

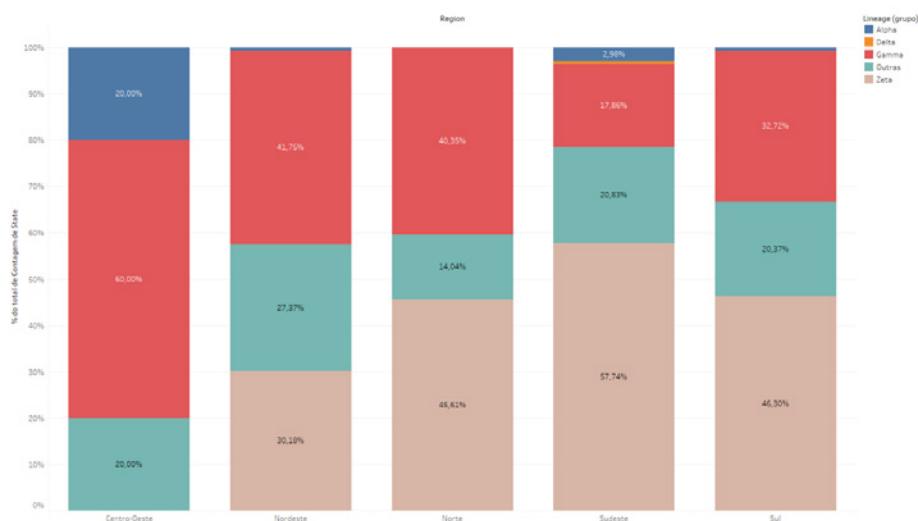
De acordo com o fluxo estabelecido pela RNSG, o envio de amostras deve seguir conforme abaixo:

- 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 das linhagens Gamma (P1) e Zeta (P2), nas regiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte, Sudeste e Sul no país. Estas linhagens foram isoladas pela primeira vez no Norte (Manaus/AM) e no Sudeste e Sul do país (Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul), as quais são uma sublinhagem da

linhagem B.1.1.28, provavelmente vinculadas 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 e Delta (Figura 3).

Centro-Oeste: 20% Alpha, 60% Gamma e 20 % outras linhagens. Nordeste: 0.71% Alpha, 41.75% Gamma e 30.18 % Zeta 27.37% outras linhagens. Norte: 40,35% Gamma e 45.61 % Zeta e 14.04% outras linhagens. Sudeste: 2.98% Alpha, 17.86% Gamma, 0.60% Delta e 57.74 % Zeta e 20.83% outras linhagens. Sul: 0.62% Alpha, 32.72% Gamma e 46.30 % Zeta e 20.37% 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-qPCR para detecção do vírus SARS-CoV-2:

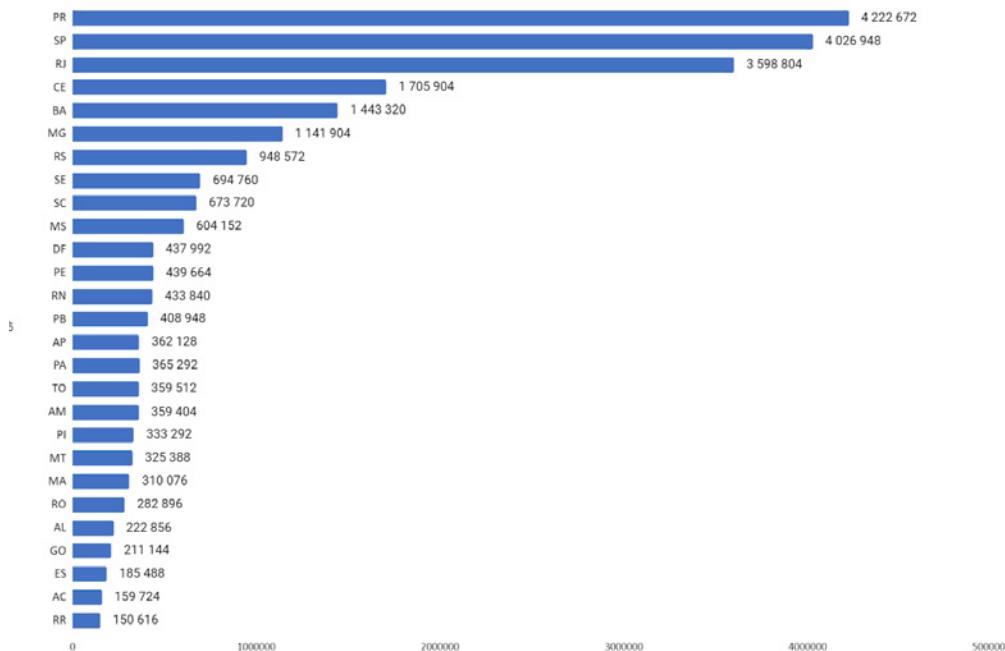
- Reações de amplificação de SARS-CoV-2;
- Reações de extração de RNA;
- Kits de coleta compostos por swabs e tubos com meio de transporte viral.

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 laboratórios parceiros do Ministério da Saúde.

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

As informações a seguir são baseadas na distribuição dos insumos e relatórios obtidos do GAL. O Lacen DF não utiliza o GAL para cadastro de amostras. Os dados apresentados pelo DF são enviados semanalmente à CGLAB e constam apenas nas figuras de kits distribuídos, solicitações dos exames, resultados positivos e incidência de exames positivos por 100 mil habitantes. Os dados de laboratório deste 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 estão sendo influenciadas pelo problema na atualização de envio dos dados do GAL dos estados para o GAL nacional.

De 5 de março de 2020 até o dia 14 de agosto de 2021, foram distribuídas 24.409.016 reações de RT-qPCR para os 27 Lacen, 3 Centros Nacionais de Influenza e laboratórios colaboradores, sendo 134.848 reações de RT-qPCR para doação internacional. As UF que receberam o maior número de reações de RT-qPCR foram: Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro e Ceará, 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 (Sistema de Informação de Insumos Estratégicos).

FIGURA 4 Total de reações RT-qPCR covid-19 distribuídas por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 14 de agosto de 2021

De 5 de março de 2020 até o dia 14 de agosto de 2021, foram distribuídos 19.087.620 swabs para coleta de amostras suspeitas de covid-19 para as 27 unidades federadas. Os estados que receberam o maior número de swabs foram: Paraná e São Paulo (Figura 5).

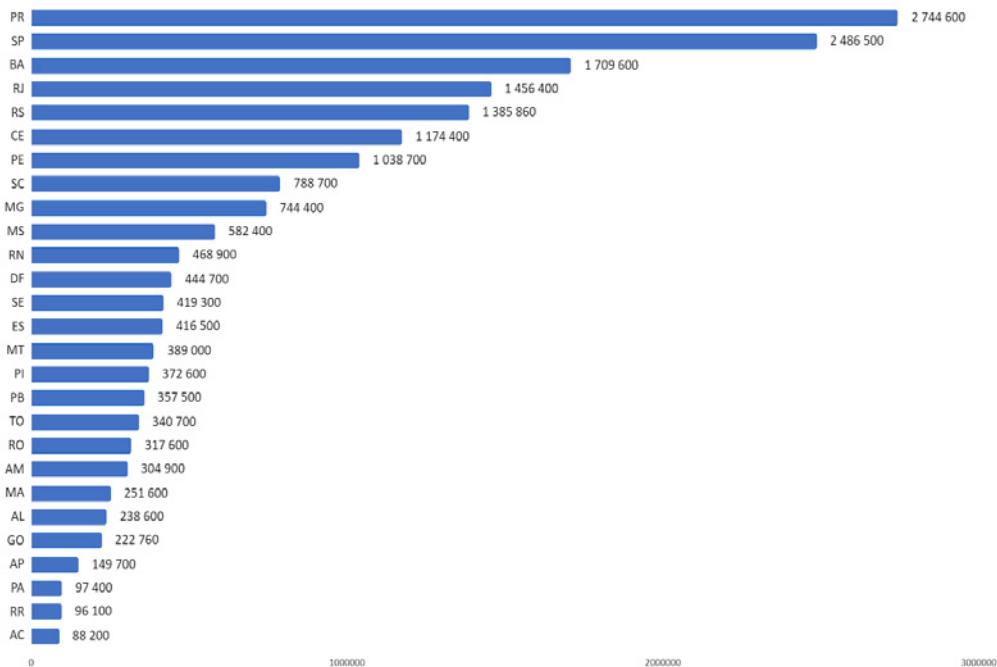
De acordo com a Figura 6, de 5 de março de 2020 até o dia 14 de agosto de 2021, foram distribuídos 16.628.880 tubos para coleta de amostras suspeitas da covid-19 para as 27 unidades federadas. Os estados que receberam o maior número de tubos foram Paraná e São Paulo.

De acordo com a Figura 7, de 5 de março de 2020 até o dia 14 de agosto de 2021, foram distribuídas 7.950.152 reações para extração de RNA viral de amostras suspeitas da covid-19 para as 27 unidades federadas. 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 1.916.000 reações de extração automatizada (Seegene). Os estados que receberam o maior número de reações foram Bahia e Minas Gerais.

A fim de aumentar a capacidade de análise de covid-19 nos Lacen, o Ministério da Saúde realizou a aquisição de testes de extração automatizada e o comodato de equipamentos de extração automatizada. O Distrito Federal e nove estados receberam o equipamento para extração automatizada: Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraíba, Piauí, Rio Grande do Sul, Sergipe e Tocantins. Receberam reações de extração automatizada (Thermofisher) os estados da Bahia, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraíba, Paraná, Piauí, Rio Grande do Sul, Sergipe, Tocantins e o Distrito Federal.

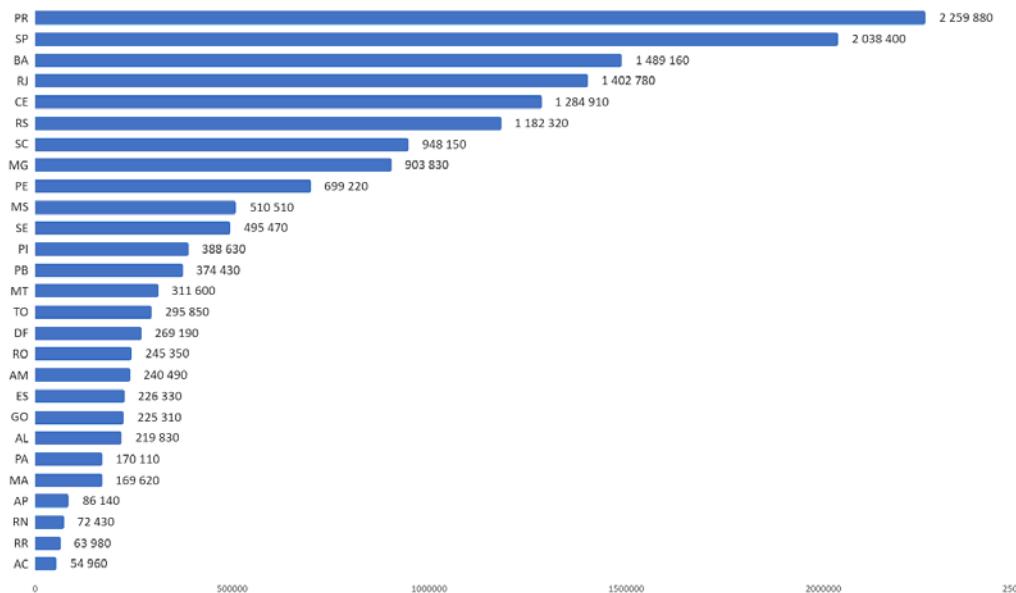
Os Lacen de 21 UF receberam a doação, por parte da empresa JBS, de um equipamento de extração automatizada da marca Loccus para auxiliar e aumentar a capacidade de análise da covid-19. Os Lacen contemplados foram das UF: Acre, Alagoas, Amazonas, Amapá, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo,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



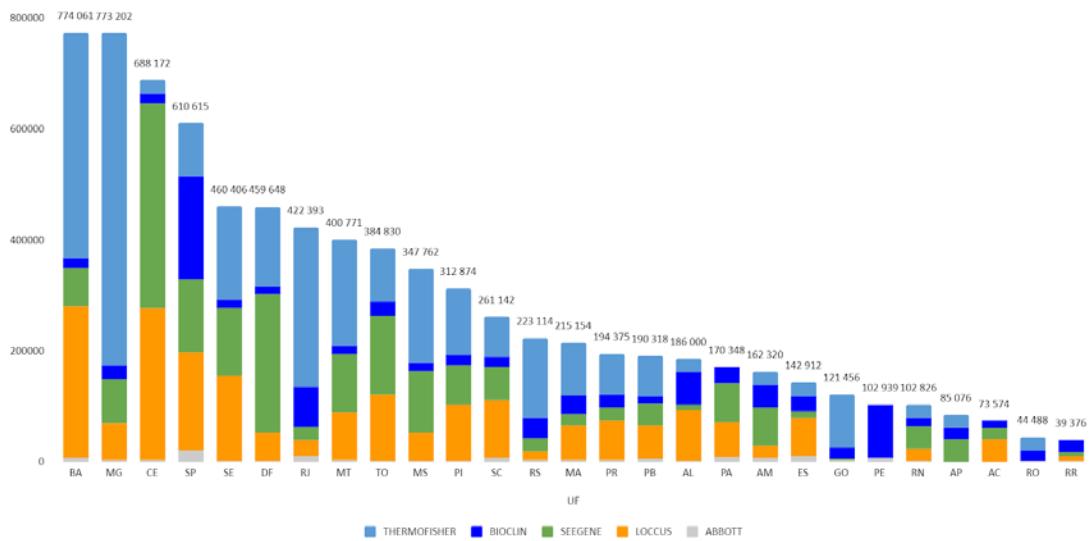
Fonte: SIES (Sistema de informação de insumos estratégicos).

FIGURA 5 Total de swabs para coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 14 de agosto de 2021



Fonte: SIES (Sistema de informação de insumos estratégicos).

FIGURA 6 Total de tubos de coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 14 de agosto de 2021



Fonte: SIES (Sistema de informação de insumos estratégicos).

FIGURA 7 Total de reações de extração distribuídas por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 14 de agosto de 2021

Segundo o GAL, que abrange os Lacen, Nacional Influenza Center (NIC) e resultados dos laboratórios colaboradores, de 19 de fevereiro de 2020 a 14 de agosto de 2021 foram solicitados 25.511.696 exames aos Lacen (amostras coletadas e cadastradas no GAL) para o diagnóstico molecular de vírus respiratórios, com foco no diagnóstico da covid-19. As UF que receberam o maior número de solicitações de exames de RT-qPCR para suspeitos de covid-19 foram São Paulo e Paraná (Figura 8). As informações dos exames solicitados estão sendo influenciadas pelo problema na atualização de envio dos dados do GAL dos estados para o GAL nacional.

A Figura 9 demonstra a evolução dos exames solicitados para suspeitos de covid-19. Podemos observar que na SE 1 de 2021 houve um aumento na solicitação de exames. Da SE 2 até a SE 5 de 2021, observamos uma diminuição do número de exames solicitados. Da SE 6 para a 11 o número de exames solicitados voltou a aumentar. Podemos observar ainda que da SE 12 até a 13 houve uma diminuição no número de solicitações. Houve aumento nas solicitações na SE 14, seguido de uma queda nas SE 15 e 16, voltando a aumentar da SE 17 até a 21. A partir da SE 22, foi registrado a queda na solicitação dos exames. As informações da SE 32 são parciais. Os dados serão atualizados na próxima SE, uma vez que estão sendo influenciadas por problemas na atualização de envio dos dados do GAL dos estados para o GAL nacional.

Conforme a Figura 10, da SE 10/2020 à SE 32/2021, foi registrada a realização de 21.373.706 exames no GAL, passando de 1.651 exames para covid-19/vírus respiratórios na SE 10/2020, para 599.793 exames na SE 12/2021, onde registrou-se o maior número de exames realizados desde o início da pandemia, seguida pela SE 13/2021 com a realização de 563.673 exames. A média geral do período (SE 1/2021 – SE 32/2021) é de 406.580 exames por semana. Os dados parciais dos exames realizados na SE 32 são de 143.119, que serão atualizados na próxima SE.

A média diária de exames realizados, conforme a Figura 11, passou de 1.148 em março de 2020 (dados mostrados no BE 25) para 57.568 em janeiro de 2021. A média de exames realizados em fevereiro de 2021 foi de 54.600; em março de 2021 foi de 78.328; em abril de 2021 foi de 66.769; em maio de 2021 foi de 68.463; em junho de 2021 foi de 64.171 e no mês de julho de 2021 foi de 31.956. Até o momento, a média de exames realizados no mês de agosto é de 21.062.

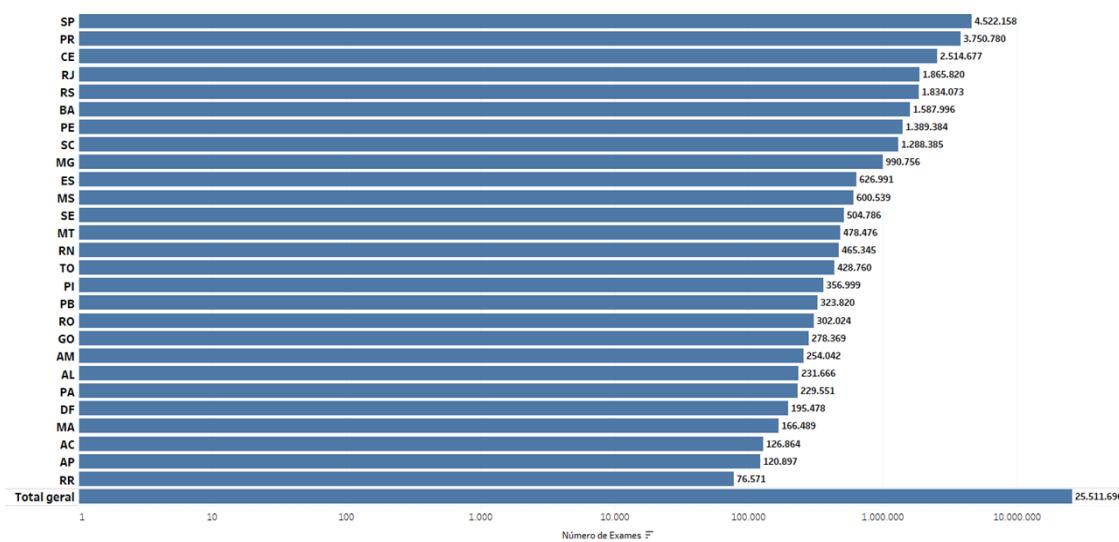
Na Figura 12, a realização de 2.428.158 exames no mês de março de 2021, superando o recorde de exames realizados anteriormente em dezembro/2020 que foi de 1.852.974. Maio de 2021 foi o mês com o

segundo maior número de exames realizados desde o início da pandemia, total de 2.122.339. No mês de junho/2021 foram realizados 1.925.136 exames e em julho foram realizados 990.629. Até o momento foram realizados 294.872 exames no mês de agosto/2021.

A incidência de exames realizados no Brasil é de 10.178 por 100 mil habitantes.

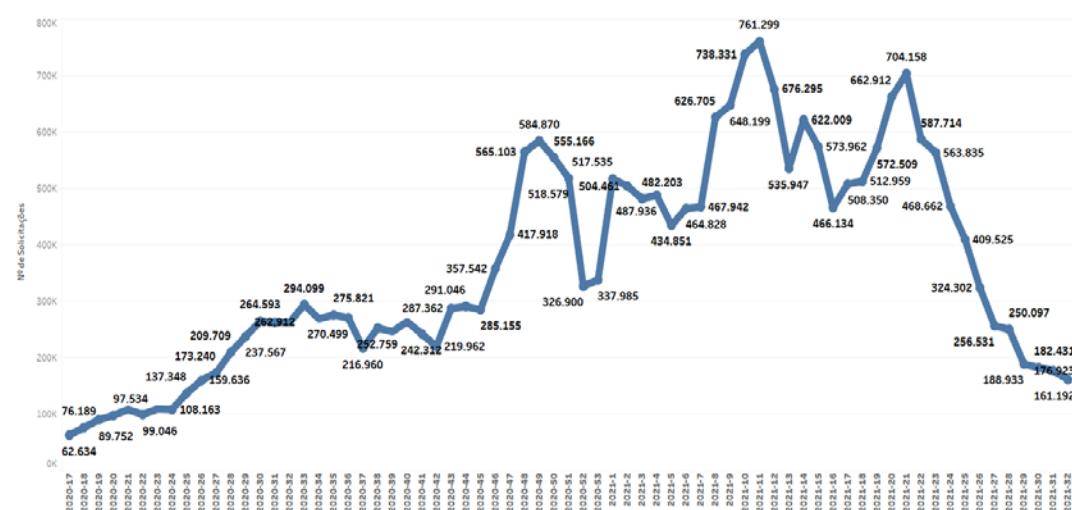
Os estados que mais realizaram exames da SE 10/2020 até a SE 32/2021 foram São Paulo e Paraná (Figura 13).

As informações dos exames realizados estão sendo influenciadas pelo problema na atualização do envio dos dados do GAL dos estados ao GAL nacional.



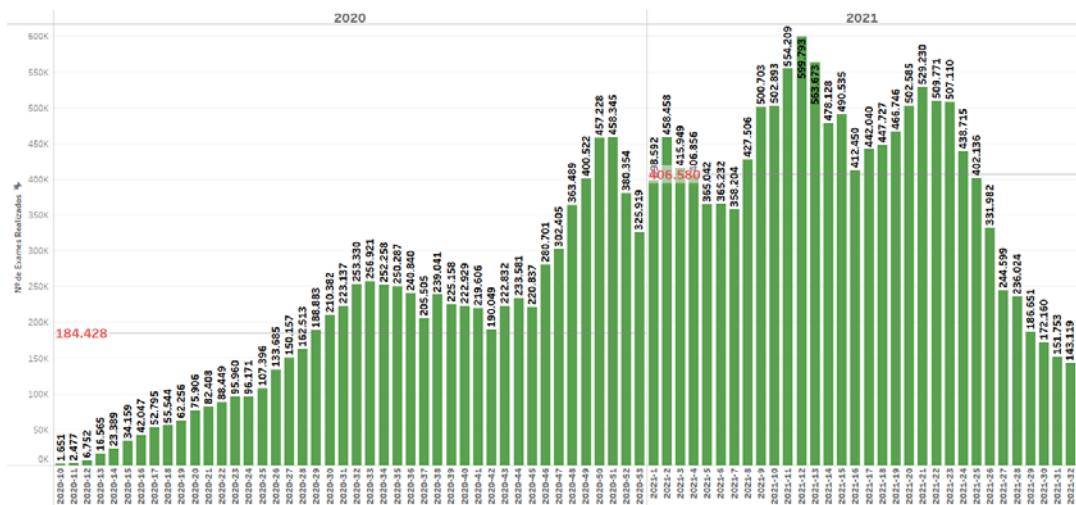
Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021.

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



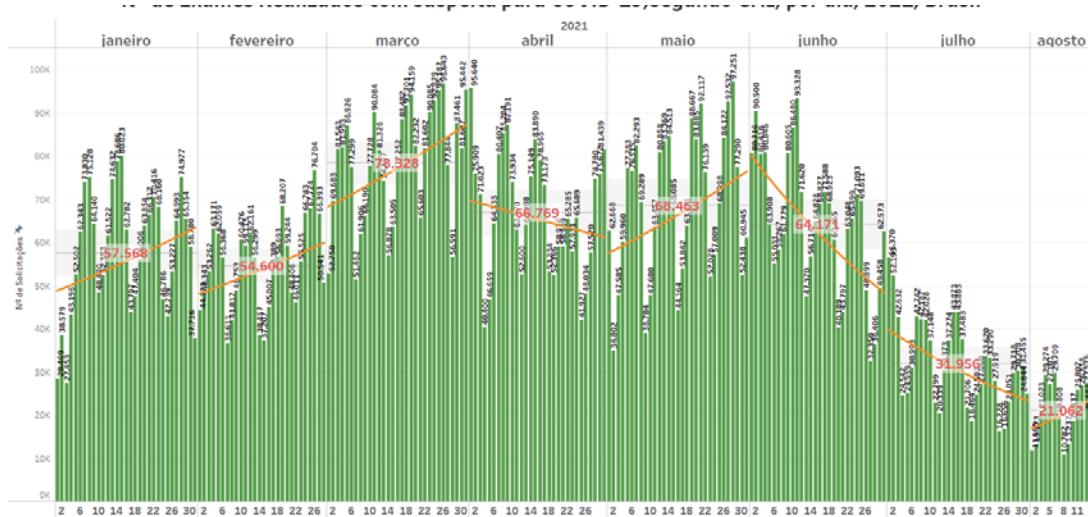
Fonte: SIES (Sistema de informação de insumos estratégicos).

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



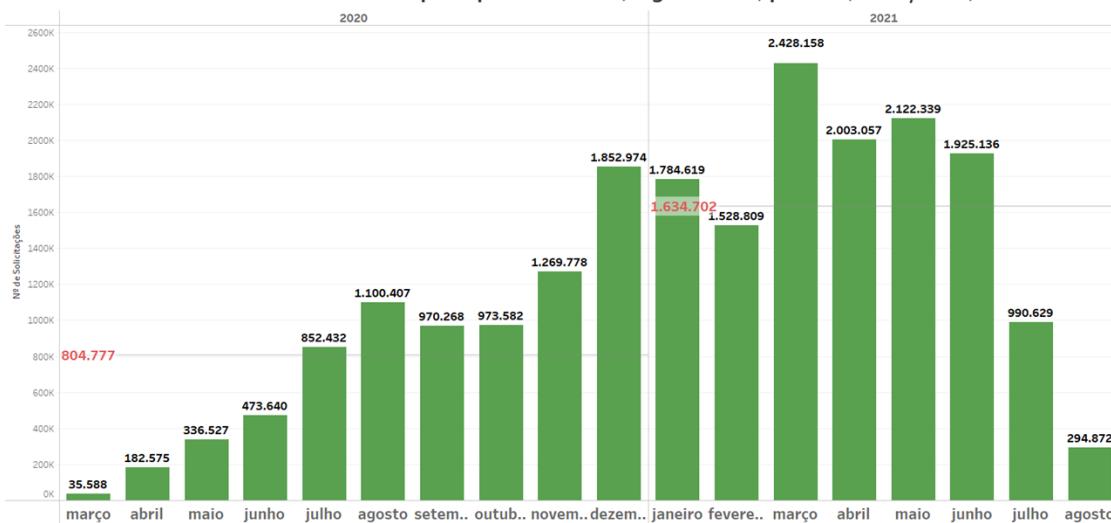
Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021.

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



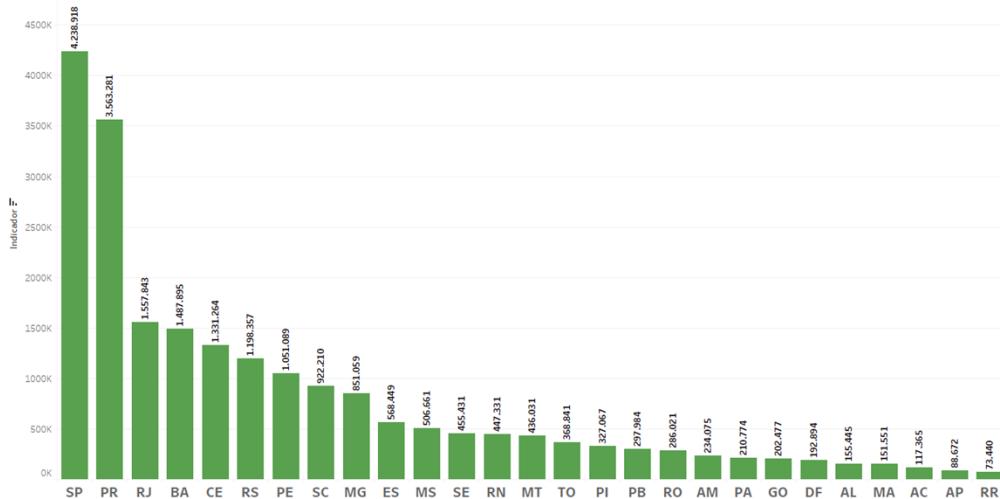
Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021.

FIGURA 11 Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo GAL, por dia, 2020/2021, Brasil



Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021

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

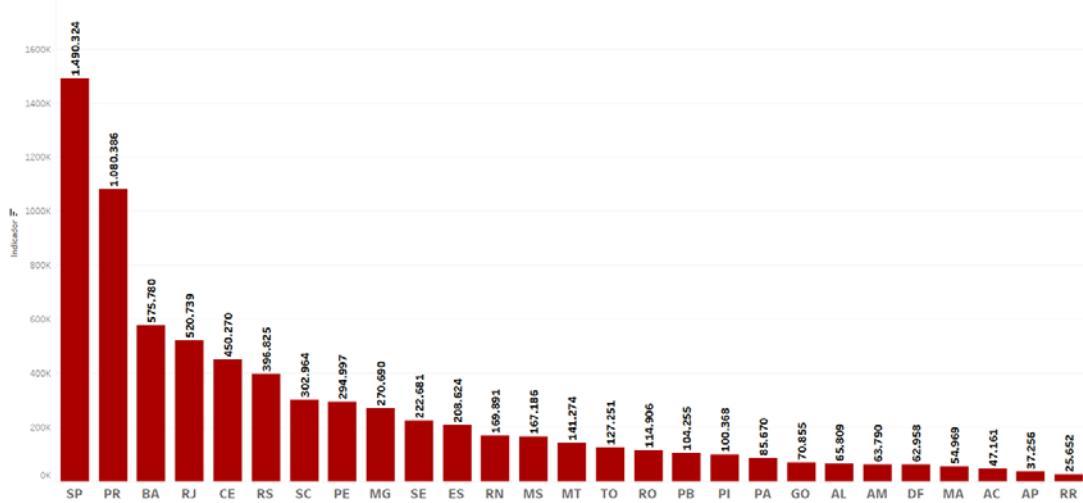


Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021

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

Em relação aos resultados positivos (Figura 14) até a SE 31, no sistema GAL há o registro de 7.210.629 exames que detectaram RNA do vírus SARS-CoV-2, confirmado a covid-19. As UF com maior número de exames positivos são: São Paulo e Paraná.

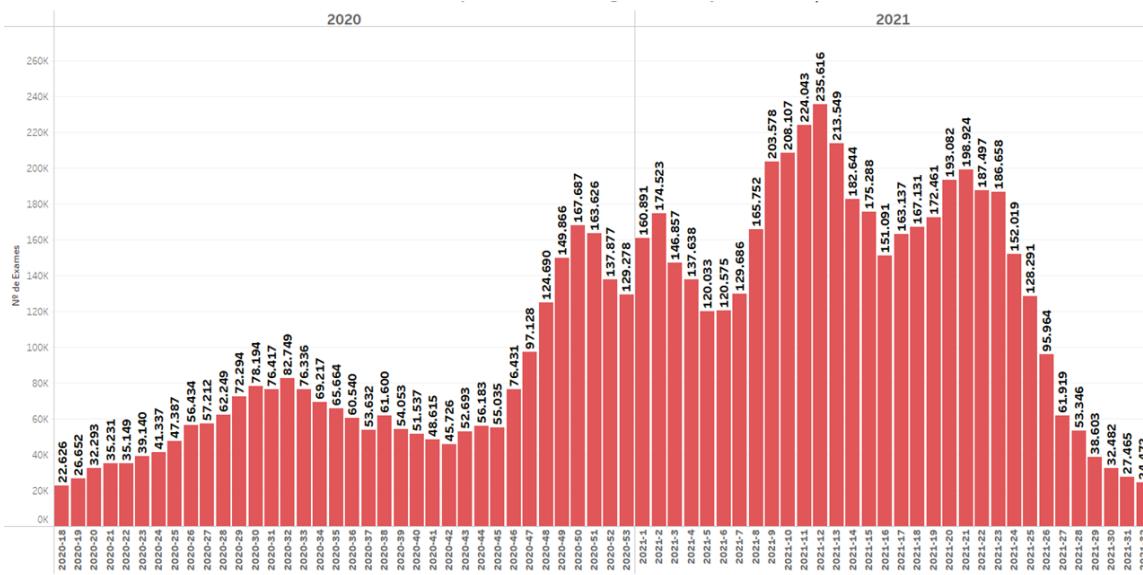
As informações dos exames positivos estão sendo influenciadas pelo problema de envio dos dados do GAL dos estados ao GAL nacional.



Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021.

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

A Figura 15 apresenta o número de exames positivos por SE no Brasil, entre março de 2020 e 14 de agosto de 2021 (SE 32). O número de exames positivos na SE 12/2021, 235.616 exames, foi o maior observado desde o início da pandemia em março de 2020, superando os exames positivos da SE 11 de 2021, com 224.043 exames. Observamos uma diminuição do número de exames positivos da SE 12 até a SE 16, com aumento na SE 17 até a SE 21. Houve diminuição do número de exames positivos da SE 22 (187.497) até a SE 32 (24.472), demonstrando uma queda de 86,9% na positividade dos exames. Os dados de positividade da SE 32, são parciais e estão sendo influenciados pelo problema na atualização de envio dos dados do GAL dos estados ao GAL nacional e serão atualizados na próxima SE.



Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021.

FIGURA 15 Curva de exames moleculares positivos para covid-19, segundo GAL, por SE, março de 2020 a agosto 2021, Brasil. O DF não está atualizado com o GAL

A Figura 16 mostra o mapa de calor de positividade nas UF desde a SE 15/2021. De forma geral, observamos a diminuição da positividade, na maioria das UF, desde a SE 24/2021. Os dados de positividade são parciais e estão sendo influenciados pelo problema na atualização de envio dos dados do GAL dos estados ao GAL nacional.

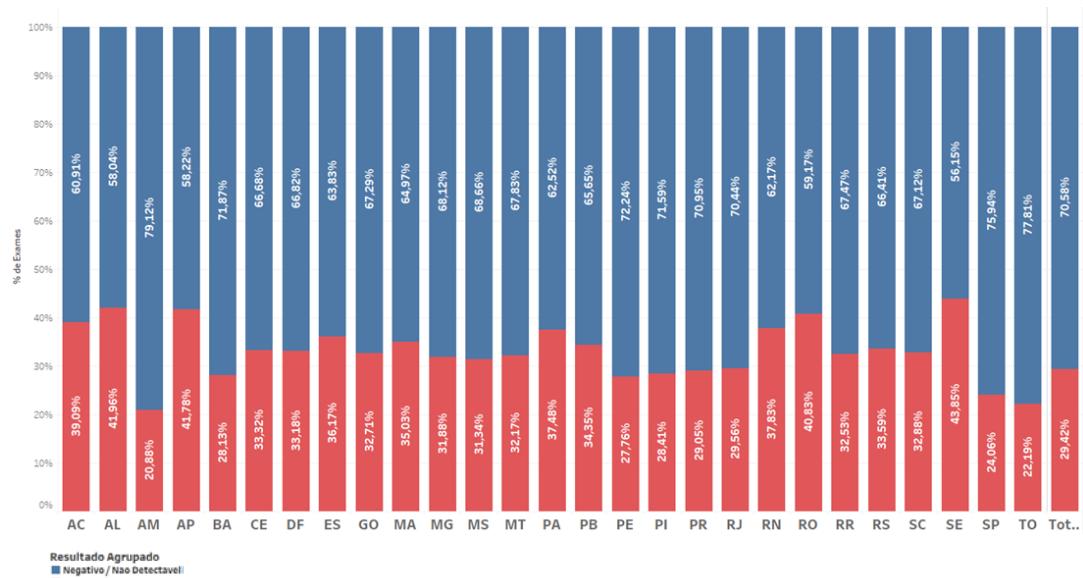
A proporção de exames positivos para covid-19 dentre os analisados é denominada positividade. Esse indicador para os dados totais do Brasil é de 29,42% e a positividade por UF consta na Figura 17.

Na Figura 18, apresenta-se a proporção de resultados de exames para covid-19 por SE no Brasil, entre março de 2020 e agosto de 2021.

	2021-15	2021-16	2021-17	2021-18	2021-19	2021-20	2021-21	2021-22	2021-23	2021-24	2021-25	2021-26	2021-27	2021-28	2021-29	2021-30	2021-31	2021-32
Acre	39,87%	36,88%	39,24%	36,76%	34,01%	32,27%	31,54%	29,52%	26,23%	28,77%	27,14%	24,73%	17,61%	13,15%	11,05%	8,88%	7,21%	3,37%
Alagoas	43,97%	45,32%	44,91%	39,31%	44,76%	43,77%	44,69%	42,72%	44,03%	39,49%	37,31%	33,21%	28,27%	24,22%	19,03%	17,91%	14,43%	10,70%
Amapá	31,40%	27,70%	34,33%	33,95%	35,14%	39,36%	37,12%	44,63%	31,94%	30,99%	27,63%	31,41%	28,09%	31,65%	24,23%	22,07%	25,12%	18,34%
Amazonas	9,41%	8,26%	8,41%	7,60%	9,74%	11,58%	12,57%	15,39%	11,48%	13,12%	11,01%	15,25%	13,71%	10,93%	9,83%	8,24%	6,46%	5,65%
Bahia	31,64%	31,00%	32,00%	32,60%	34,60%	31,32%	28,09%	26,24%	26,07%	30,43%	27,64%	26,84%	24,05%	23,72%	26,99%	24,37%	20,77%	18,26%
Caixa	48,90%	47,37%	43,90%	55,92%	43,05%	41,28%	43,57%	41,36%	38,55%	38,01%	33,84%	19,57%	22,92%	23,11%	19,83%	15,25%	12,19%	6,51%
Distrito Federal	26,11%	26,96%	30,17%	24,67%	25,91%	32,03%	28,16%	18,18%	23,66%	23,41%	28,49%	25,71%	19,35%	18,98%	15,52%	22,90%	29,60%	16,82%
Espírito Santo	30,25%	27,95%	28,75%	24,33%	22,27%	22,34%	25,00%	22,13%	17,45%	22,06%	27,68%	26,42%	12,86%	20,00%	15,87%	20,00%	22,73%	12,50%
Goiás	34,68%	35,13%	41,15%	40,88%	37,11%	39,46%	38,02%	39,19%	28,80%	33,81%	26,28%	35,77%	39,45%	31,50%	35,76%	41,44%	40,89%	31,81%
Maranhão	40,64%	40,51%	33,62%	26,61%	35,75%	38,63%	41,19%	41,48%	45,24%	43,10%	41,26%	28,71%	32,96%	22,62%	22,08%	15,33%	9,67%	11,66%
Mato Grosso	29,62%	30,76%	31,15%	31,72%	30,77%	34,28%	30,71%	33,72%	27,77%	27,04%	27,97%	25,63%	23,76%	24,92%	34,26%	32,79%	29,59%	27,30%
Mato Grosso do Sul	35,61%	34,52%	33,27%	34,76%	40,31%	45,90%	44,32%	44,49%	42,09%	35,23%	34,33%	25,41%	27,48%	23,35%	23,03%	19,80%	20,83%	17,39%
Minas Gerais	34,67%	37,74%	28,75%	36,90%	35,01%	35,29%	34,48%	33,74%	32,03%	29,11%	26,19%	26,55%	23,33%	20,77%	19,50%	18,61%	16,14%	16,23%
Pará	40,03%	33,75%	29,98%	30,54%	26,97%	30,61%	16,73%	18,00%	16,92%	26,91%	21,56%	23,71%	17,50%	12,96%	9,17%	16,60%	10,53%	6,67%
Paraíba	33,88%	37,30%	37,36%	40,09%	41,81%	40,09%	39,65%	36,49%	38,50%	34,88%	31,95%	29,16%	26,23%	21,51%	17,96%	19,14%	17,33%	15,06%
Paraná	27,28%	28,47%	30,05%	31,60%	32,41%	34,10%	33,29%	33,88%	33,63%	28,71%	27,70%	24,47%	22,26%	18,54%	16,33%	15,69%	17,12%	17,63%
Pernambuco	32,06%	34,93%	30,33%	33,67%	35,87%	37,51%	38,27%	35,15%	32,63%	31,08%	27,72%	24,01%	21,17%	17,70%	17,07%	11,62%	9,47%	7,91%
Piauí	34,20%	33,52%	23,31%	27,24%	33,02%	31,64%	32,08%	29,49%	28,27%	28,78%	31,05%	26,69%	29,03%	26,25%	23,24%	22,21%	10,63%	17,51%
Rio de Janeiro	28,41%	31,05%	32,88%	32,99%	31,54%	30,22%	27,77%	24,99%	23,92%	21,70%	20,16%	18,38%	17,06%	16,99%	19,36%	22,41%	23,10%	9,23%
Rio Grande do Norte	42,01%	41,47%	40,71%	42,59%	42,52%	38,48%	39,32%	39,44%	34,06%	34,63%	30,15%	28,88%	26,06%	22,57%	16,34%	14,70%	11,92%	
Rio Grande do Sul	33,49%	33,78%	32,84%	33,84%	33,28%	30,53%	28,99%	27,70%	29,27%	25,76%	22,19%	20,88%	17,39%	13,71%	18,85%	16,07%	16,05%	12,47%
Rondônia	36,80%	34,21%	33,77%	31,30%	34,35%	32,44%	34,23%	36,01%	29,16%	27,93%	32,45%	27,41%	22,19%	19,75%	19,51%	17,15%	13,50%	11,56%
Roraima	18,73%	18,51%	19,19%	19,89%	23,18%	23,73%	17,41%	21,78%	23,44%	19,86%	21,52%	19,82%	17,80%	15,88%	18,21%	13,41%	11,21%	10,37%
Santa Catarina	27,04%	25,74%	26,09%	25,09%	24,32%	25,49%	24,25%	24,08%	26,63%	25,67%	23,41%	22,33%	20,02%	17,94%	17,95%	16,19%	16,50%	15,59%
São Paulo	23,52%	25,16%	26,96%	26,18%	25,91%	26,94%	26,45%	26,03%	26,29%	25,06%	23,33%	21,84%	20,64%	15,68%	17,89%	18,02%	10,87%	10,57%
Sergipe	47,84%	51,28%	58,02%	52,87%	51,39%	56,35%	59,28%	55,43%	53,16%	43,57%	32,95%	28,30%	20,16%	19,73%	14,60%	11,45%	8,54%	6,40%
Tocantins	17,86%	15,72%	19,82%	20,38%	20,54%	22,44%	21,73%	21,68%	21,79%	19,86%	17,74%	16,33%	18,30%	19,06%	28,23%	28,94%	27,24%	23,01%

Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021.

FIGURA 16 Proporção (%) de resultados positivos de exames moleculares para covid-19, segundo GAL, por UF. Brasil, 2020/2021

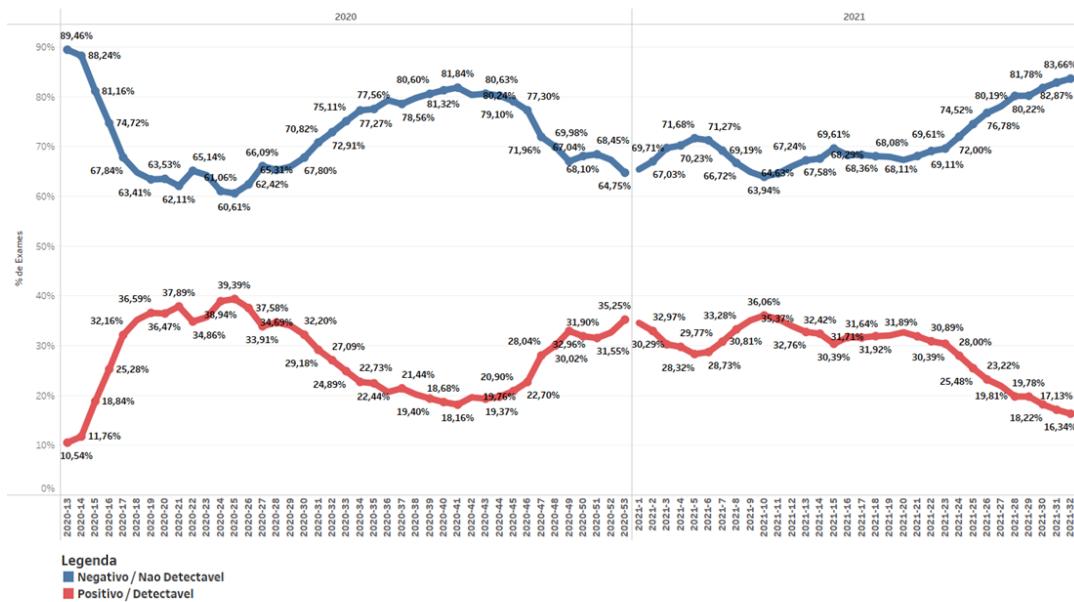


Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021.

FIGURA 17 Proporção (%) de resultados positivos de exames moleculares para covid-19, segundo GAL, por UF. Brasil, 2020/2021

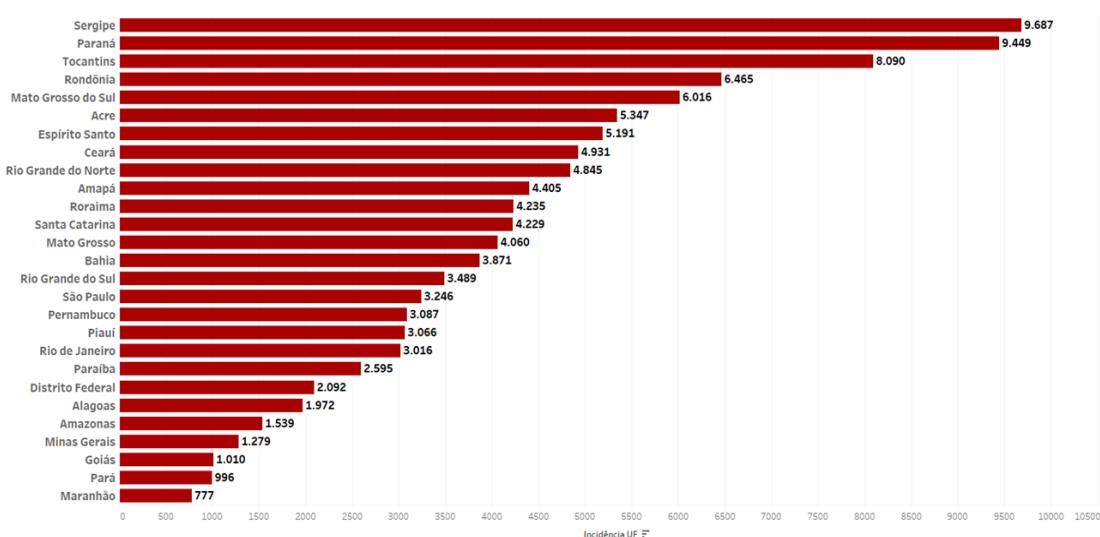
A Figura 19 apresenta a incidência de exames de RT-qPCR positivos por 100 mil hab. por UF, sendo os estados de Maranhão, Pará e Goiás os que apresentaram menor incidência e os estados de Sergipe, Paraná e Tocantins os que apresentaram maior incidência. A incidência no Brasil é de 3.454 exames de RT-qPCR positivos por 100 mil habitantes.

Nos últimos 30 dias (16 de julho a 14 de agosto de 2021), 96,34% dos resultados dos exames para covid-19 foram liberados de 0 a 2 dias e 3,66% 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 20.



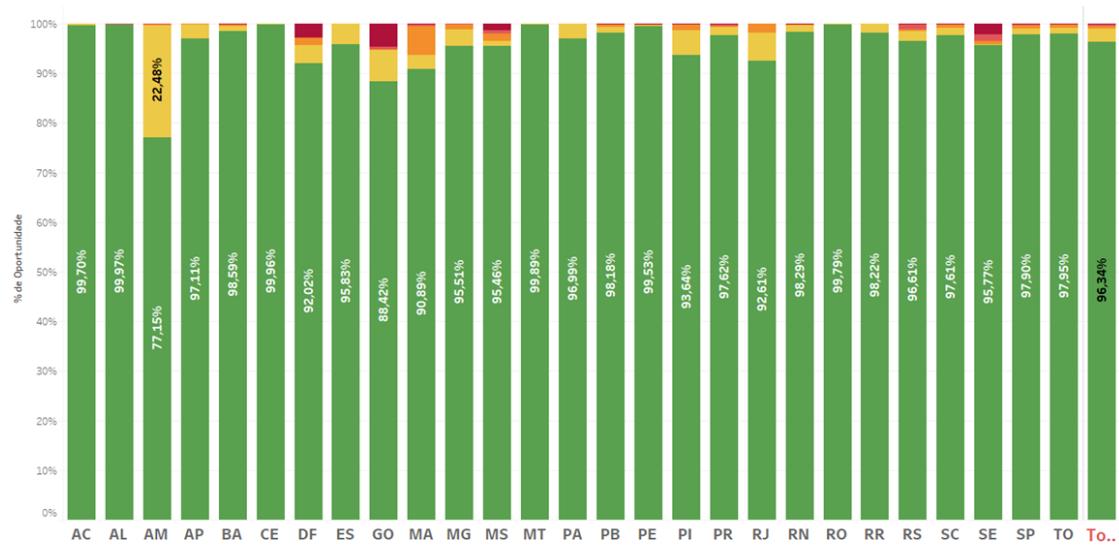
Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021.

FIGURA 18 Proporção (%) de resultados de exames para covid-19, segundo o GAL, por dia, março de 2020 a agosto de 2021, Brasil



Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021.

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



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

Legenda

- > 16 dias
- 11 a 15 dias
- 6 a 10 dias
- 3 a 5 dias
- 0 a 2 dias

Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021

FIGURA 20 Porcentagem de tempo de análises de exames moleculares com suspeita para covid-19 por UF, últimos 30 dias. Brasil, 2020/2021

TABELA 1 Total de testes RT-qPCR covid-19 distribuídos por instituição colaboradora e UF. Brasil, 5 de março de 2020 a 14 de agosto de 2021

Estado	Instituição	Total
AC	Laboratório Central de Saúde Pública do Acre	109.724
	Secretaria Estadual de Saúde do Acre	50.000
AC Total		159.724
AL	Laboratório Central de Saúde Pública de Alagoas	216.456
	Universidade Federal de Alagoas	6.400
AL Total		222.856
AM	Fund. Hosp. de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas	2.000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Amazonas	341.080
	Universidade Federal do Amazonas	4.516
	Fiocruz AM	11.808
AM Total		359.404
AP	Laboratório Central de Saúde Pública do Amapá	108.128
	Secretaria Municipal de Saúde de Macapá	250.000
	Universidade Federal do Amapá – Lab. de Microbiologia	4.000
AP Total		362.128
BA	Laboratório Central de Saúde Pública da Bahia	1.384.792
	Laboratório de Biologia Molecular da Faculdade de Farmácia/UFBA	1.000
	Universidade Estadual de Feira de Santana	10.000
	Universidade Federal do Oeste da Bahia	16.852
	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	3.600
	Fiocruz	5.088
	Universidade Federal da Bahia – Hospital de Medicina Veterinária	2.000
	Universidade Federal de Santa Cruz – Bahia	19.988
BA Total		1.443.320
CE	Laboratório Central de Saúde Pública do Ceará	476.672
	Núcleo de Pesquisa e Desen. Univ. Fed. Ceará	5.400
	Sociedade Beneficente São Camilo	100
	Fiocruz CE	1.223.732
CE Total		1.705.904
DF	COADI/CGLOG/MS	100
	Hospital Universitário de Brasília	3.112
	Laboratório Central de Saúde Pública do Distrito Federal	396.968
	Ministério da Justiça Departamento Penitenciário Nacional	1.200
	Hospital das Forças Armadas	20.112
	Laboratório de Neuro Virologia Molecular	10.000
	Polícia Federal do Distrito Federal	500
	Universidade de Brasília – Laboratório de Baculovírus	3.000

Estado	Instituição	Total
	Universidade de Brasília – UNB	3.000
DF Total		437.992
ES	Laboratório Central de Saúde Pública do Espírito Santo	185.088
	Universidade Federal do Espírito Santo – Lab. de Imunobiologia	400
ES Total		185.488
GO	Laboratório Central de Saúde Pública do Goiás	185.416
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de GO	3.072
	Universidade Federal do Goiás	22.656
GO Total		211.144
MA	Laboratório Central de Saúde Pública do Maranhão	294.676
	Laboratório Municipal de São Luiz	400
	Secretaria Estadual de Saúde do Maranhão	10.000
	Universidade Federal do Maranhão	5.000
MA Total		310.076
MG	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de MG	3.072
	Laboratório Fundação Ezequiel Dias	444.944
	Secretaria Municipal de Saúde de Engenho Navarro	50.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Uberaba	30.000
	Secretaria Municipal de Saúde Eloi Mendes	5.000
	Secretaria Municipal de Saúde Mar da Espanha	5.000
	SES	500.000
	Universidade Federal de Lavras	3.000
	Universidade Federal de Minas Gerais	62.176
	Universidade Federal de Viçosa	2.000
	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	8.000
	Instituto René Rachou – Fiocruz	11.712
	Laboratório Covid – UFLA	8.000
	Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL	1.000
	Universidade Federal de Ouro Preto – Lab. de Imunopatologia	6.000
	Universidade Federal do Triângulo Mineiro – Uberaba	2.000
MG Total		1.141.904
MS	Laboratório Central de Saúde Pública do Mato Grosso do Sul	476.248
	Universidade Federal da Grande Dourados	1.000
	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul	17.000
	Fiocruz MS2	104.832
	Laboratório de Pesquisa em Ciência da Saúde – UF Dourados2	2.000
	Laboratório Embrapa Gado de Corte – MS2	3.072
MS Total		604.152
MT	Associação de Proteção à Maternidade e à Infância de Cuiabá	500

Estado	Instituição	Total
	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	314.008
	Laboratório de Virologia da Faculdade de Medicina – UFMT	680
MT Total		325.388
PA	Laboratório Central de Saúde Pública do Pará	270.712
	Universidade Federal do Oeste do Pará	14.688
	Instituto Evandro Chagas – PA	79.892
PA Total		365.292
PB	Laboratório Central de Saúde Pública da Paraíba	320.932
	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		408.948
PE	Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães	20.384
	Laboratório Central de Saúde Pública de Pernambuco	353.616
	Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami	30.000
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de PE	9.072
	Universidade Federal de Pernambuco	26.112
	Fiocruz PE	480
PE Total		439.664
PI	Laboratório Central de Saúde Pública do Piauí	333.292
PI Total		333.292
PR	Complexo Hospitalar de Clínicas da UFPR	2.000
	Hospital Municipal Padre Germano	20.000
	Instituto Carlos Chagas	50.000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Paraná	321.008
	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 Paraná	4.000
	Central de Processamento – PR	614.112
	Inst. Biologia Molecular Paraná – IBMP	3.052.784

Estado	Instituição	Total
	Universidade Tecnologica Federal Do Paraná – Laboratório de Biologia Molecular	20.000
PR Total		4.222.672
RJ	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	1.000
	INCQS	2.788
	Instituto Nacional de Cardiologia	2.080
	Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad	5.000
	Laboratório Central de Saúde Pública Noel Nutels	668.276
	Laboratório de Vírus Respiratórios e Sarampo – Fiocruz/RJ	25.952
	Marinha do Brasil	2.000
	Universidade Federal do Rio de Janeiro	15.072
	Universidade Federal Fluminense	30.188
	Universidade Federal Rural do RJ	1.300
	Central Analítica Covid-19 IOC – Fiocruz RJ	91.200
	Centro Henrique Pena Bio-Manguinhos RJ	179.440
	Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas – Faculdade de Farmácia	2.000
	Departamento de Virologia – FIOCRUZ RJ	2.880
	Fiocruz BIO-MANGUINHOS	672
	HEMORIO – RJ	20.844
	Hospital Grafe Guinle – RJ	192
	INCA – RJ	19.992
	Instituto Biológico do Exército – RJ	59.832
	Laboratório de Enterovirus Fiocruz RJ	56.672
	Laboratório de Imunologia Viral – IOC/RJ	3.000
	Laboratório de Virologia Molecular – UFRJ	23.176
	Unidade de Apoio Diagnóstico ao Covid – Central II – RJ	2.337.088
	Universidade Federal do Rio de Janeiro – Nupem-MACAE	20.000
RJ Total		3.598.804
RN	Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Norte	390.840
	Maternidade Escola Januário Cicco/ Ebserh	3.000
	SMS NATAL	40.000
RN Total		433.840
RO	Laboratório Central de Saúde Pública de Rondônia	282.896
RO Total		282.896
RR	Laboratório Central de Saúde Pública de Roraima	150.616

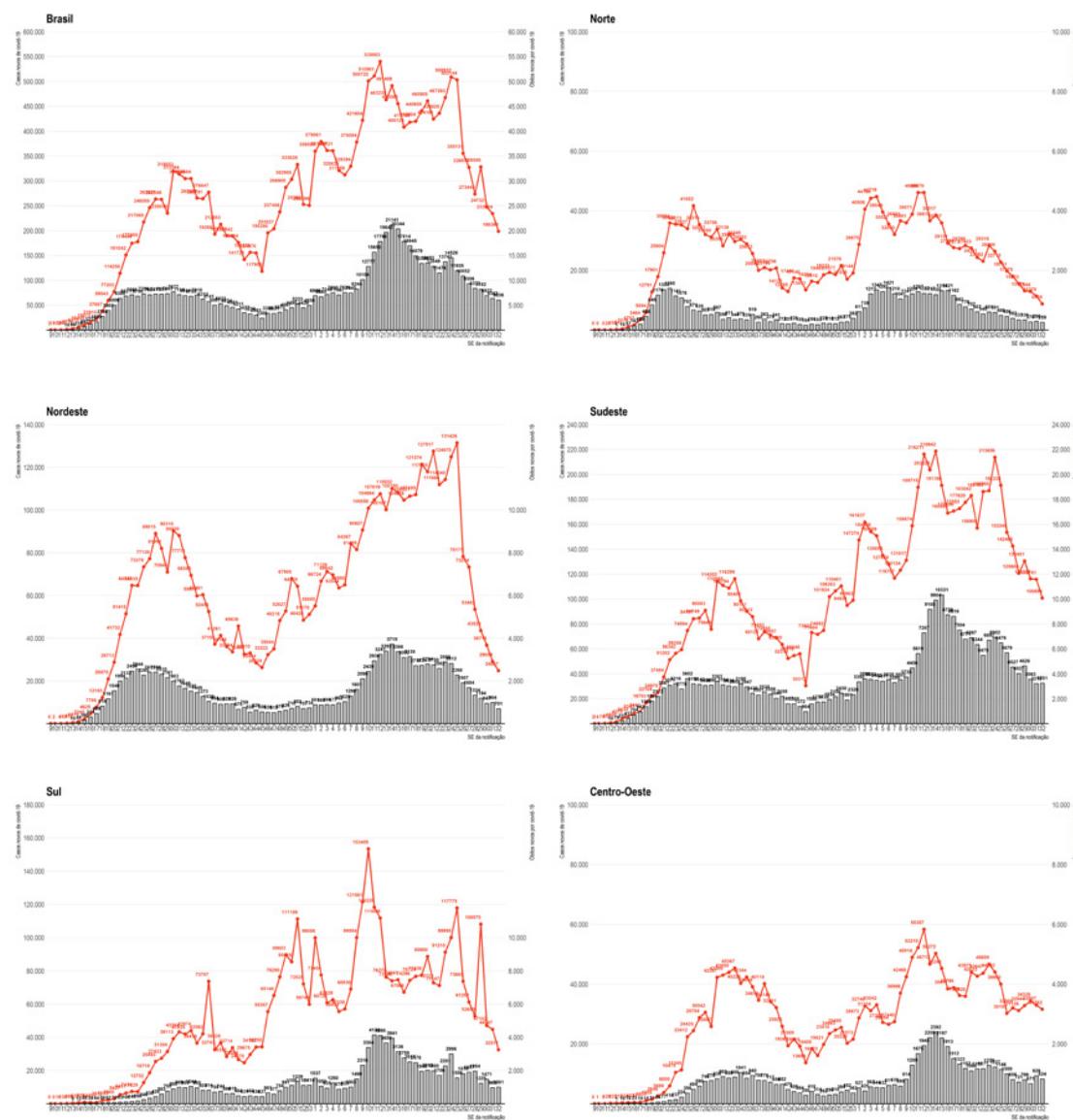
Estado	Instituição	Total
RR Total		150.616
RS	Hospital Beneficência Alto Jacuí	200
	Hospital Universitário Miguel Riet	5.960
	Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Sul	403.972
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de RS	3.072
	Santa Casa de Misericórdia de Pelotas	500
	Secretaria 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 Porto Alegre	600
	Universidade Federal de Santa Maria	51.168
	Universidade Federal de Unipampa	20.000
	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	100.000
	Universidade Franciscana	7.000
	Hospital de Clínicas de Porto Alegre – Lab Covid	100
	Universidade Federal de Pelotas – Uni. Diag. Molecular covid-19	4.000
RS Total		948.572
SC	Fundação Hospital São Lourenço	200
	Laboratório Central de Saúde Pública de Santa Catarina	549.968
	Laboratório de Saúde Pública de Joaçaba	70.080
	Laboratório Regional de Chapecó	400
	Secretaria Municipal de Saúde de Chapecó	20.000
	Laboratório Embrapa Suínos e Aves – SC	3.072
	Universidade do Estado de Santa Catarina – Centro de Ciências Agroveterinárias	30.000
SC Total		673.720
SE	Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe	2.000
	Laboratório Central de Saúde Pública de Sergipe	691.760
	Hospital Universitário de Lagarto – UFS	1.000
SE Total		694.760
SP	DASA	2.272.776
	Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz	15.000
	Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de SP	8.000
	Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos	24.000
	Hospital Universitário – USP	5.000
	Instituto de Biociências – USP	200
	Instituto de Química – USP	1.000
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de SP	3.072
	Santa Casa de Misericórdia de Taguaí	100
	Secretaria Municipal de Saúde Águas de São Pedro	100

Estado	Instituição	Total
	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
	Universidade Federal do ABC	1.500
	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária São Carlos – Embrapa/SP	20.000
	Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – SP	30.000
	Fiocruz RIBEIRAO PRETO	134.592
	Fundação Faculdade de Medicina – FUNFARME	25.100
	Hospital das Clínicas, da Faculdade de Medicina de Botucatu–UNESP	60.000
	Hospital de Amor de Barretos – SP	40.000
	Instituto de Medicina Tropical USP – SP	118.000
	Laboratório Central de Saúde Instituto Adolfo Lutz – SP	1.191.852
	Laboratório Multipropósito – BUTANTAN	1.500
	Serviço de Virologia – IAL	2.000
	UNIFESP – SP	11.700
	Universidade de São Paulo – USP	16.032
	Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP	8.352
	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – SP	2.000
SP Total		4.026.948
TO	Laboratório Central de Saúde Pública do Tocantins	350.012
	Universidade Federal do Tocantins – Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia	9.500
TO Total		359.512
Total Geral		24.409.016

Fonte: SIES (Sistema de Informação de Insumos Estratégicos).

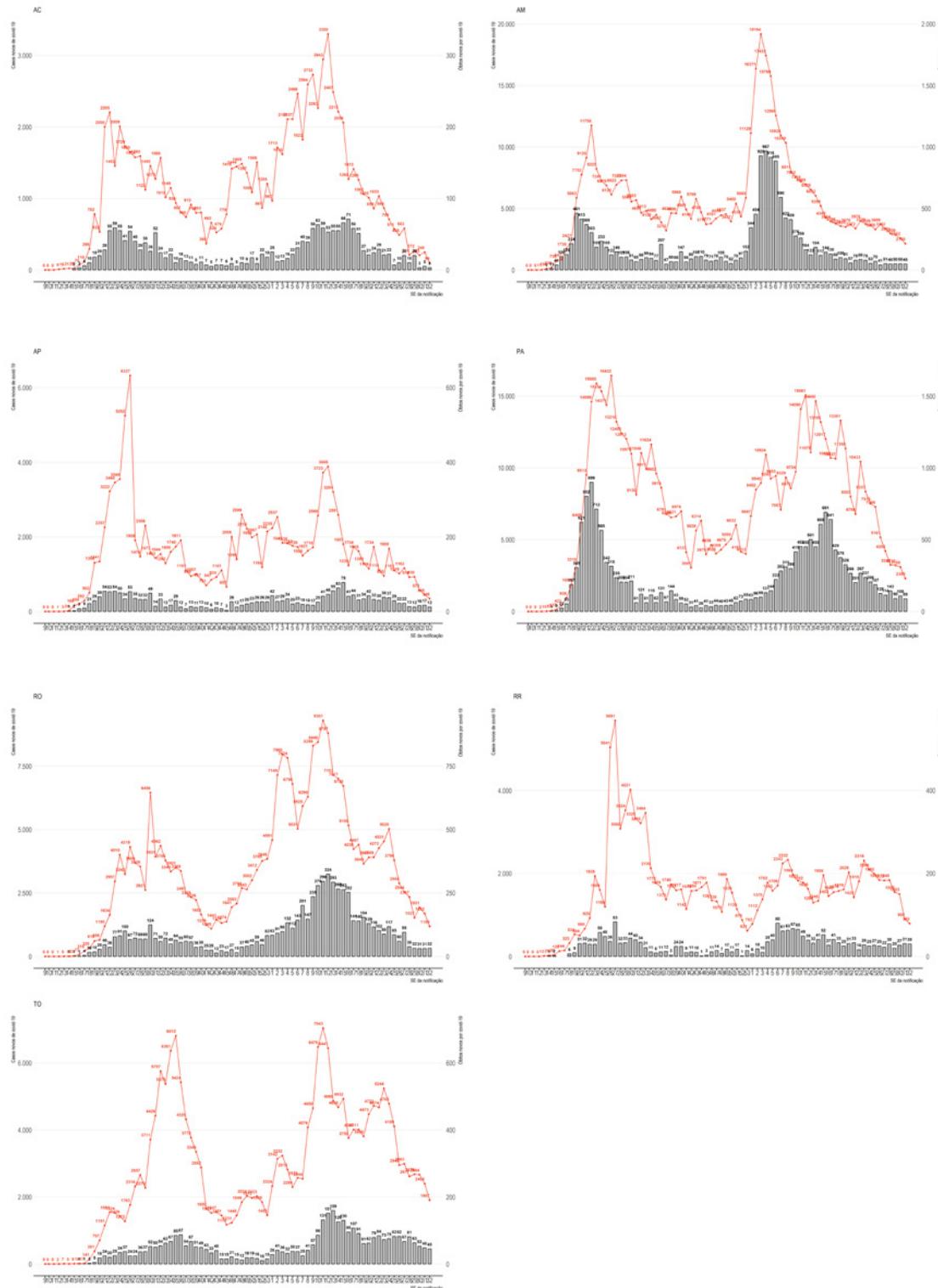
Anexos

ANEXO 1 Casos e óbitos novos no Brasil e suas macrorregiões, segundo SE de notificação. atualizados até a SE 32 de 2021



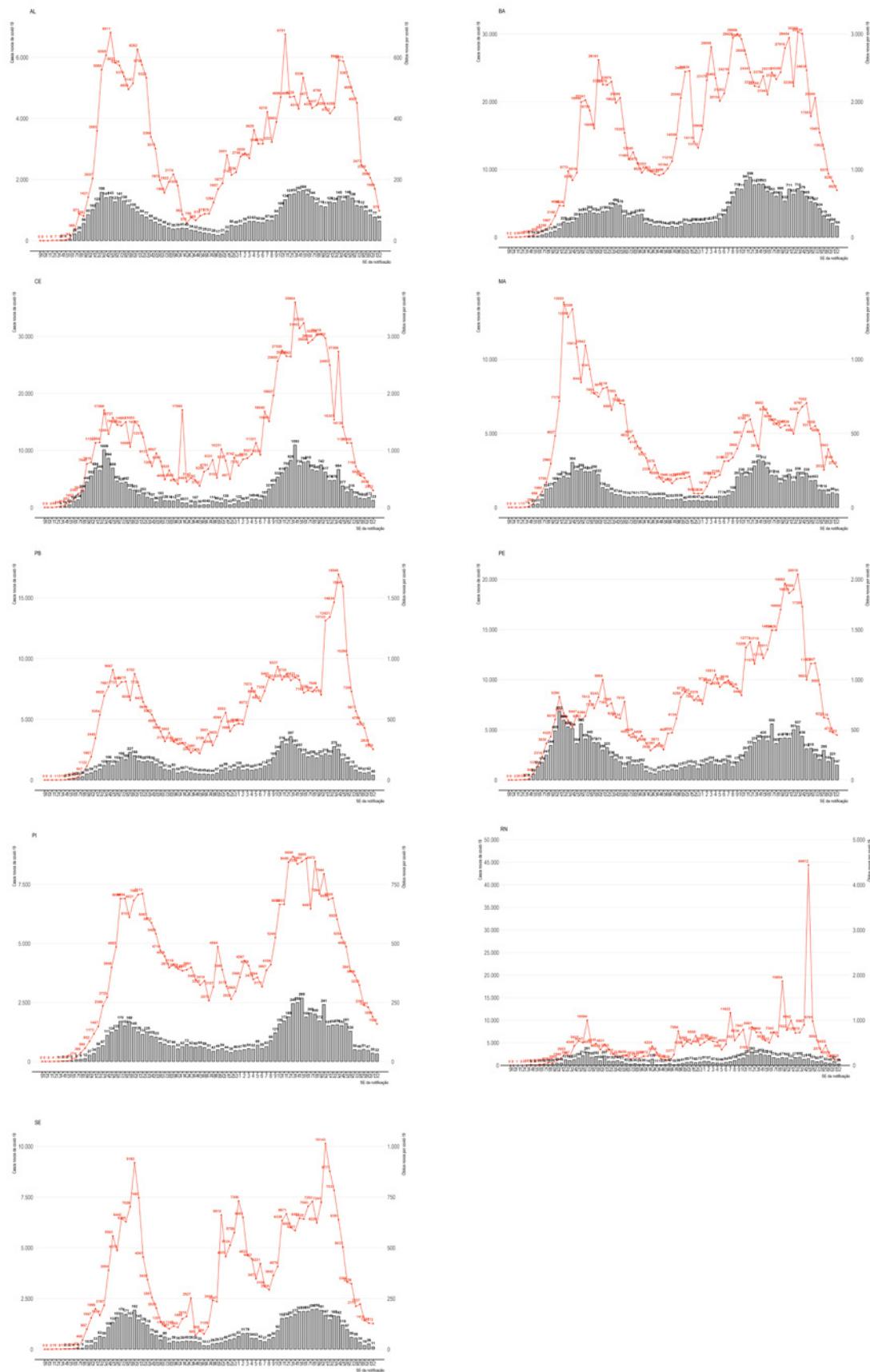
Fonte: SES – atualizado em 14/8/2021 às 19h.

ANEXO 2 Casos e óbitos novos por UF, segundo SE de notificação. Região Norte, atualizados até a SE 32 de 2021



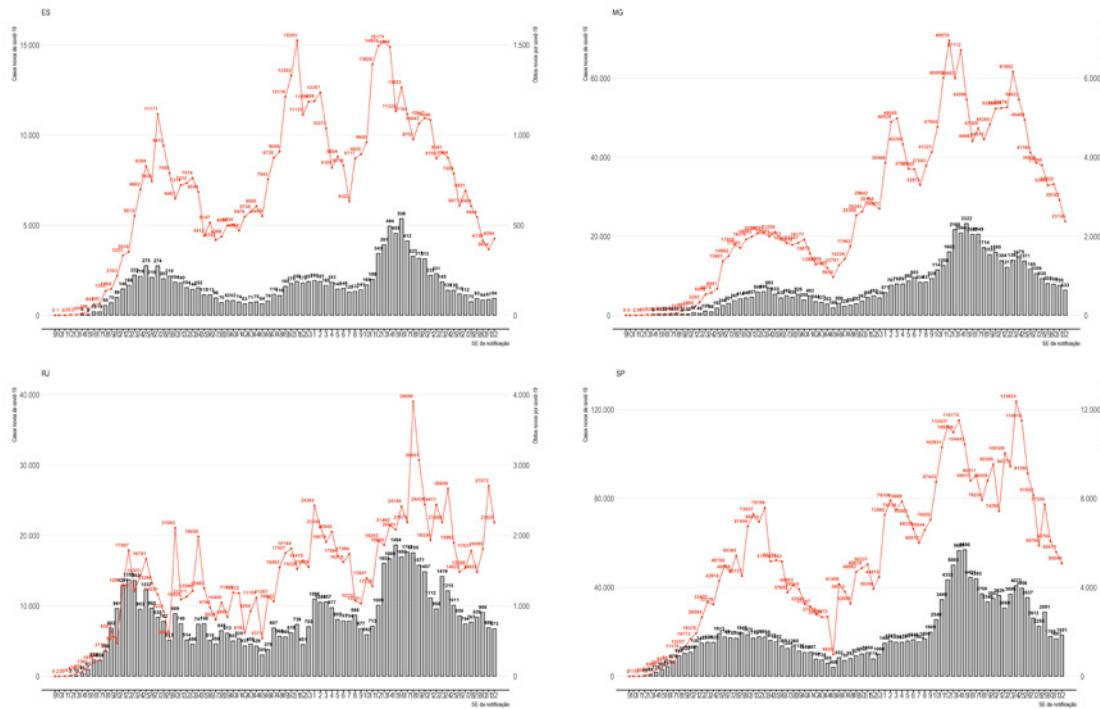
Fonte: SES – atualizado em 14/8/2021 às 19h.

ANEXO 3 Casos e óbitos novos por UF, segundo SE de notificação. Região Nordeste, atualizados até a SE 32 de 2021



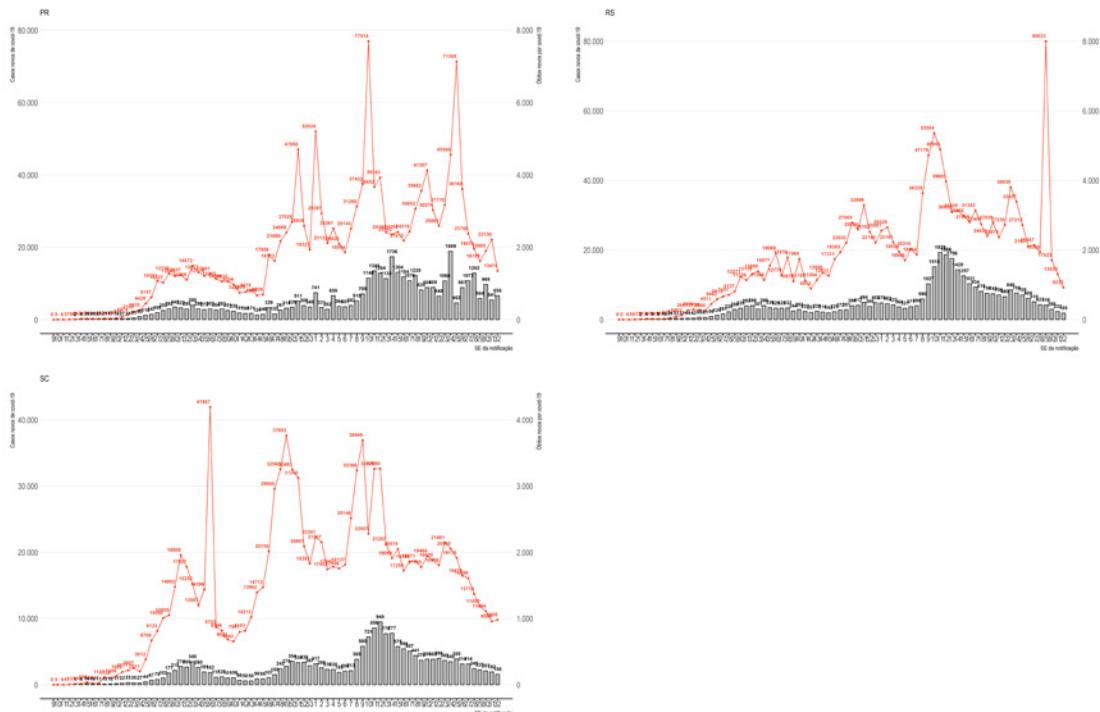
Fonte: SES – atualizado em 14/8/2021 às 19h.

ANEXO 4 Casos e óbitos novos por UF, segundo SE de notificação. Região Sudeste, atualizados até a SE 32 de 2021



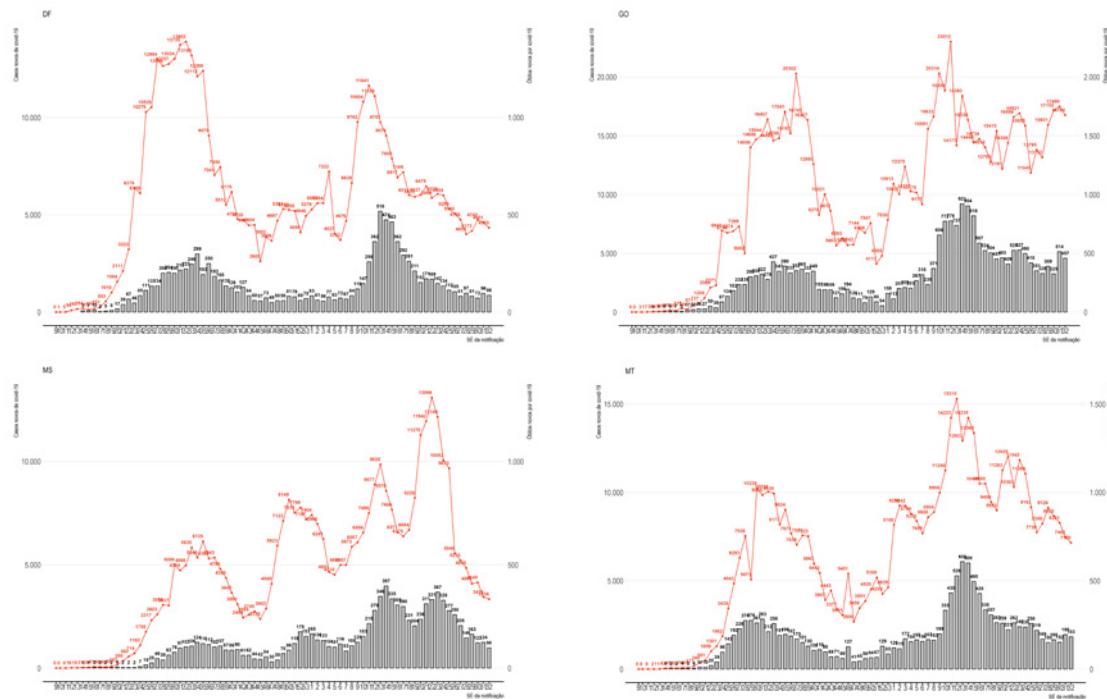
Fonte: SES – atualizado em 14/8/2021 às 19h.

ANEXO 5 Casos e óbitos novos por UF, SE de notificação. Região Sul, atualizados até a SE 32 de 2021



Fonte: SES – atualizado em 14/8/2021 às 19h.

ANEXO 6 Casos e óbitos novos por UF, segundo SE de notificação. Região Centro-Oeste, atualizados até a SE 32 de 2021



Fonte: SES – atualizado em 14/8/2021 às 19h.

ANEXO 7 Distribuição dos casos novos da covid-19 entre as cidades de regiões metropolitanas e interior dos estados brasileiros, durante as SES 13 de 2020 até 32 de 2021. Brasil, 2020-21

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 (%)	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	43	44	56	53	47	47									
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	36	74	74	26	26									
CE	97	3	94	6	92	8	91	9	90	10	82	18	78	22	67	33	55	45	53	47	46	46	45	55	30	70	28	72	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	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	50	46	54	42	58	37	63										
PR	61	39	44	56	57	43	36	64	37	63	29	71	44	56	39	61	29	71	26	74	31	69	30	70	28	72	32	68	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	27	27									
RN	67	33	64	36	73	27	70	30	74	26	65	35	55	45	51	49	55	45	64	36	58	42	62	38	67	33	64	36	63										
RO	83	17	80	20	68	32	61	39	77	23	73	27	82	18	79	21	91	87	13	90	10	85	15	81	19	66	34	82	18	82									
RR	100	0	100	0	100	0	100	0	93	7	88	12	85	15	82	18	81	19	87	13	90	19	81	28	72	23	77	31	69	39	61								
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	65	35	35								
SP	95	5	93	7	88	12	84	16	85	15	85	15	80	20	79	21	76	24	76	24	71	29	71	29	66	34	62	38	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

Fonte: SES - atualizado em 14/8/2021 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI= Região Interiorana.

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	46
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	76
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	39	61
PR	40	60	49	51	44	56	44	56	45	55	41	59	43	57
RJ	68	32	72	28	63	37	54	46	55	45	56	44	56	46
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	10	90	9	91
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	35
		35	65	39	61	35	65	38	62	40	60	37	63	41
		59	59	57	43	57	42	58	42	58	40	60	37	63

Fonte: SES - atualizado em 14/8/2021 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI= Região Interiorana.

continua

continuação

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

Fonte: SES - atualizado em 14/8/2021 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI= Região Interiorana.

continua

continuação

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

Fonte: SES - atualizado em 14/8/2021 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		SE 31		
	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	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	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	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	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	7	93	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	50	50	60	40	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	36	64	43	57	44	56			

Fonte: SES - atualizado em 14/8/2022 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI= Região Inteiorana.

conclusão		SE 32	
UF		RM (%)	RI (%)
AC	21	79	
AL	35	65	
AM	86	14	
AP	91	9	
BA	11	89	
CE	28	72	
DF	100	0	
ES	55	45	
GO	40	60	
MA	24	76	
MG	17	83	
MS	46	54	
MT	32	68	
PA	19	81	
PB	21	79	
PE	44	56	
PI	26	74	
PR	31	69	
RJ	73	27	
RN	50	50	
RO	15	85	
RR	82	18	
RS	28	72	
SC	6	94	
SE	74	26	
SP	40	60	
TO	33	67	
BRASIL	38	62	

Fonte: SES - atualizado em 14/8/2021 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 SES 13 de 2020 até 32 de 2021. Brasil, 2020-21

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

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	37	48
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	33	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	45
PR	43	57	47	53	59	41	57	43	59	41	56	44	50	41
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	49
RO	57	43	59	41	55	45	64	36	52	48	27	39	61	31
RR	86	14	91	9	82	18	89	11	82	18	71	29	73	27
RS	61	39	60	40	57	43	61	39	64	36	60	40	58	42
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	48
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 14/8/2021 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 50	SE 51	SE 52	SE 53	SE 54	SE 55	SE 56
	RM (%)	RI (%)														
AC	43	57	60	40	57	43	71	29	50	50	44	80	20	50	56	44
AL	39	61	32	68	38	62	31	69	36	64	28	72	35	65	41	59
AM	83	17	81	19	69	31	69	31	70	30	80	20	72	28	83	17
AP	70	30	100	0	100	0	86	14	100	0	96	4	100	0	94	6
BA	26	74	33	67	25	75	21	79	23	77	14	86	21	79	23	77
CE	20	80	23	77	10	90	27	73	63	37	-21	121	42	58	52	48
DF	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
GO	52	48	36	64	34	66	40	60	55	45	54	46	62	38	50	44
MA	21	79	8	92	0	100	2	98	6	94	23	77	13	87	4	96
MG	23	77	25	75	27	73	23	77	33	67	25	75	29	71	22	78
MS	49	51	30	70	42	58	34	66	40	60	50	50	43	57	33	54
MT	29	71	39	61	29	71	32	68	45	55	38	62	46	54	31	69
PA	37	63	19	81	41	59	38	62	27	73	61	39	45	55	40	60
PB	38	62	55	45	58	42	44	56	49	51	57	43	62	38	41	59
PE	51	49	57	43	56	44	48	52	47	53	46	54	48	52	57	43
PI	44	56	44	56	35	65	25	75	20	80	32	68	31	69	33	67
PR	32	68	38	62	36	64	27	73	18	82	61	39	30	70	37	63
RJ	81	19	79	21	82	18	86	14	89	11	80	20	87	13	86	14
RN	43	57	59	41	109	-9	40	60	29	71	36	64	33	67	38	62
RO	40	60	52	48	69	31	35	65	59	41	67	33	53	47	43	57
RR	33	67	64	36	70	30	100	0	100	0	91	9	100	0	94	6
RS	56	44	65	35	62	38	62	38	52	48	55	45	52	48	43	57
SC	2	98	14	86	22	78	33	67	27	73	36	64	21	79	17	83
SE	53	47	55	45	46	54	45	55	64	36	78	22	47	53	35	66
SP	51	49	43	57	46	54	54	46	54	51	49	59	41	57	43	55
TO	26	74	30	70	42	57	27	73	27	73	38	62	33	67	8	92
BRASIL																
	48	52	48	52	49	51	49	51	48	52	48	51	49	56	52	48

Fonte: SES - atualizado em 14/8/2021 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI= Região Interiorana.

continua

continuação

UF	SE 2		SE 3		SE 4		SE 5		SE 6		SE 7		SE 8		SE 9		SE 10		SE 11		SE 12		SE 13		SE 14		SE 15	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)																								
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		
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	52	48	55	45	57	43	57	43	50	50	50	50	50
PE	60	40	55	45	40	60	61	39	56	44	51	49	47	53	51	49	50	50	53	47	53	47	51	49	47	53	48	52
PI	44	56	22	78	35	65	26	74	25	75	24	76	32	68	32	68	35	65	42	58	42	58	41	59	45	55	46	54
PR	22	78	28	72	33	67	26	74	31	69	30	70	26	74	26	74	30	70	27	73	26	74	25	75	42	58	34	66
RJ	80	20	79	21	79	21	82	18	72	28	77	23	76	24	73	27	72	28	72	28	71	29	76	24	67	33	72	28
RN	45	55	63	37	42	58	54	46	53	47	52	48	62	38	51	49	62	38	63	37	70	30	71	29	52	48	51	49
RO	32	68	24	76	34	66	14	86	32	68	42	58	38	62	47	53	54	46	43	57	43	57	37	63	37	63	30	70
RR	72	28	80	20	80	20	80	20	91	9	97	3	84	16	79	21	94	6	90	10	90	10	94	6	85	15	87	13
RS	43	57	45	55	43	57	40	60	48	52	46	54	46	54	46	54	49	51	50	50	49	51	49	51	45	55	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		
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	51	46	55	46	55	45
TO	32	68	33	67	47	53	18	82	27	73	28	72	34	66	40	60	45	55	50	50	46	54	42	58	49	51	50	50
BRASIL	51	49	54	46	51	49	49	51	49	51	50	47	53	46	54	45	55	47	53	47	53	49	51	49	51	49	51	

continua

Fonte: SES - atualizado em 14/8/2021 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
AL	57	43	52	48	56	44	56	44	46	54	55	44	56	46
AM	77	23	63	37	64	36	80	20	80	20	63	37	78	22
AP	98	2	84	16	94	6	79	21	90	10	100	0	83	17
BA	37	63	35	65	30	70	40	60	24	76	41	59	36	64
CE	55	45	47	53	45	55	45	43	57	38	62	63	37	39
DF	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
GO	30	70	37	63	34	66	26	74	34	66	33	67	49	51
MA	31	69	27	73	35	65	32	68	28	72	41	59	37	63
MG	25	75	27	73	25	75	24	76	30	70	28	19	81	27
MS	35	65	45	55	34	66	37	63	34	66	30	70	34	66
MT	43	57	38	62	35	65	27	73	31	69	26	74	25	75
PA	40	60	39	61	35	65	26	74	32	68	30	70	32	68
PB	50	50	44	56	41	59	34	66	32	68	29	71	27	73
PE	52	48	56	44	62	38	54	46	-1695	1795	1800	-1700	45	55
PI	44	56	38	62	38	62	27	73	40	60	33	67	44	56
PR	40	60	37	63	41	59	27	73	24	76	28	72	23	73
RJ	67	33	65	35	73	27	68	32	71	29	72	28	70	30
RN	60	40	46	54	52	48	45	55	44	56	42	58	37	63
RO	42	58	30	70	32	68	43	57	22	78	21	79	17	83
RR	85	15	93	7	70	30	84	16	84	16	85	15	94	6
RS	41	59	44	56	41	59	38	62	31	69	29	71	29	71
SC	11	89	6	94	10	90	6	94	8	92	5	95	6	94
SE	67	33	61	39	60	40	62	38	54	46	61	39	57	43
SP	56	44	50	50	47	53	51	49	43	57	46	54	37	63
TO	41	59	50	50	30	70	26	74	40	60	32	68	29	71
BRASIL	47	53	46	54	45	55	44	56	44	56	40	60	39	61

Fonte: SES - atualizado em 14/8/2021 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI= Região Interiorana.

conclusão

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

Fonte: SES - atualizado em 14/8/2021 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI = Região Interiorana.

ANEXO 9 Casos, óbitos, incidência e mortalidade por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo UF de residência. Brasil, 2021, até a SE 32

Período Região/UF	2021				SE 28 a SE 31 de 2021			
	Casos de covid-19	Óbitos por covid-19	Taxa de Incidência (/100 mil hab.)	Taxa de Mortalidade (/100 mil hab.)	Casos de covid-19	Óbitos por covid-19	Taxa de Incidência (/100 mil hab.)	Taxa de Mortalidade (/100 mil hab.)
Norte	66.174	24.026	354,39	128,67	1.455	251	7,79	1,34
Rondônia	9.642	3.825	536,72	212,92	226	31	12,58	1,73
Acre	2.570	929	287,32	103,86	8	1	0,89	0,11
Amazonas	18.331	6.765	435,65	160,78	328	52	7,80	1,24
Roraima	2.120	950	335,88	150,51	25	22	3,96	3,49
Pará	24.919	8.664	286,73	99,69	517	86	5,95	0,99
Amapá	3.081	747	357,52	86,68	76	6	8,82	0,70
Tocantins	5.511	2.146	346,55	134,95	275	53	17,29	3,33
Nordeste	165.720	54.878	288,84	95,65	3.434	754	5,99	1,31
Maranhão	12.562	4.474	176,57	62,88	343	108	4,82	1,52
Piauí	10.491	2.881	319,70	87,80	249	59	7,59	1,80
Ceará	33.640	13.390	366,17	145,75	392	85	4,27	0,93
Rio Grande do Norte	11.350	3.781	321,15	106,98	209	41	5,91	1,16
Paraíba	15.226	5.077	376,95	125,69	323	77	8,00	1,91
Pernambuco	18.014	6.652	187,32	69,17	225	44	2,34	0,46
Alagoas	11.879	3.061	354,43	91,33	303	56	9,04	1,67
Sergipe	10.821	3.251	466,66	140,20	133	17	5,74	0,73
Bahia	41.737	12.311	279,54	82,45	1.257	267	8,42	1,79
Sudeste	498.220	158.191	559,72	177,72	19.736	3.671	22,17	4,12
Minas Gerais	116.931	37.990	549,16	178,42	4.633	938	21,76	4,41
Espírito Santo	6.040	2.755	148,62	67,79	127	19	3,12	0,47
Rio de Janeiro	76.534	27.320	440,71	157,32	4.118	853	23,71	4,91
São Paulo	298.715	90.126	645,32	194,70	10.858	1.861	23,46	4,02
Sul	193.135	57.905	639,68	191,79	7.083	1.122	23,46	3,72
Paraná	75.591	22.270	656,35	193,37	3.045	477	26,44	4,14
Santa Catarina	45.652	12.433	629,47	171,43	1.858	299	25,62	4,12
Rio Grande do Sul	71.892	23.202	629,36	203,12	2.180	346	19,08	3,03
Centro-Oeste	98.952	30.059	599,55	182,13	6.229	1.061	37,74	6,43
Mato Grosso do Sul	19.969	6.450	710,79	229,59	975	192	34,70	6,83
Mato Grosso	15.161	4.313	429,95	122,31	578	75	16,39	2,13
Goiás	44.514	14.382	625,76	202,18	3.522	688	49,51	9,67
Distrito Federal	19.308	4.914	631,98	160,84	1.154	106	37,77	3,47
Brasil	1.022.357	325.136	482,80	153,54	37.937	6.859	17,92	3,24

Fonte: SIVEP-Gripe. DadDados atualizados em 16/8/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

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