

SUMÁRIO

Apresentação	1
Parte I	2
SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19	2
Mundo	2
Brasil	7
Macrorregiões, UF e Municípios	10
SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)	31
SRAG HOSPITALIZADO	31
ÓBITOS POR SRAG	35
CASOS E ÓBITOS DE SRAG POR COVID-19	39
PERFIL DE CASOS NOTIFICADOS DE SG E CONFIRMADOS POR COVID-19 E CASOS DE SRAG HOSPITALIZADOS E ÓBITOS POR SRAG EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE	44
Casos de Síndrome Gripal (SG)	44
Casos e óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)	44
PERFIL DOS CASOS E ÓBITOS DE SRAG HOSPITALIZADO CONFIRMADOS POR COVID-19 EM GESTANTES	48
Casos de SRAG hospitalizado em gestantes	48
Óbitos de SRAG em gestantes	50
VARIANTES DE ATENÇÃO E/OU PREOCUPAÇÃO (VOC) NO MUNDO	53
Atualização sobre as variantes do vírus SARS-CoV-2	53
Variantes de Atenção e/ou Preocupação (VOC) no Brasil	54
REINFECÇÃO POR SARS-COV-2	57
SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTÊMICA PEDIÁTRICA (SIM-P) ASSOCIADA À COVID-19	58
CONTEXTUALIZAÇÃO	58
QUADRO CLÍNICO	59
DEFINIÇÃO DE CASO	59
SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA SIM-P NO BRASIL	60
ANEXO	67
Parte II	69
Vigilância Laboratorial	69
Anexos	90

APRESENTAÇÃO

Esta edição do boletim apresenta a análise referente à Semana Epidemiológica 45 (7/11 a 13/11) 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://localizaus.saude.gov.br/>

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

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

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

Parte I

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19

MUNDO

Até o final da Semana Epidemiológica (SE) 45 de 2021, no dia 13 de novembro de 2021, foram confirmados 252.976.666 casos de covid-19 no mundo. Os Estados Unidos foram o país com o maior número de casos acumulados (47.056.556), seguido pela Índia (34.437.307), Brasil (21.953.838), Reino Unido (9.572.351) e Rússia (8.881.306) (Figura 1A). Em relação aos óbitos, foram confirmados 5.095.849 no mundo até o dia 13 de novembro de 2021. Os Estados Unidos foram o país com maior número acumulado de óbitos (762.972), seguido do Brasil (611.222), Índia (463.530), México (290.872) e Rússia (249.415) (Figura 1B).

O coeficiente de incidência bruto no mundo ao final da SE 45 foi de 32.124,161 casos para cada 1 milhão de habitantes. Dentre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, a maior incidência foi identificada na Geórgia (196.089,3 casos/1 milhão hab.), seguida pela Eslovênia (180.772/1 milhão hab.), Sérvia (175.853,6/1 milhão hab.), República Tcheca (175.411,1/1 milhão hab.), Lituânia (164.240,4/1 milhão hab.), Bahrein (158.555/1 milhão hab.), Israel (143.890/1 milhão hab.), Estados Unidos (141.347/1 milhão hab.), Reino Unido (140.342,4/1 milhão hab.) e Holanda (135.300,2/1 milhão hab.) (Figura 2A).

Em relação ao coeficiente de mortalidade (óbitos por 1 milhão de hab.), o mundo apresentou até o dia 13 de novembro de 2021 uma taxa de 647,1 óbitos/1 milhão de habitantes. Dentre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, o Peru apresentou o maior coeficiente (6.013,4/1 milhão hab.), seguido pela Bulgária (3.797,6/1 milhão hab.), Bósnia e Herzegovina (3.665,4/1 milhão hab.), Macedônia (3.514,7/1 milhão hab.), Hungria (3.307,7/1 milhão hab.) e República Tcheca (2.930,8/1 milhão hab.) (Figura 2B).

LISTA DE SIGLAS

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

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

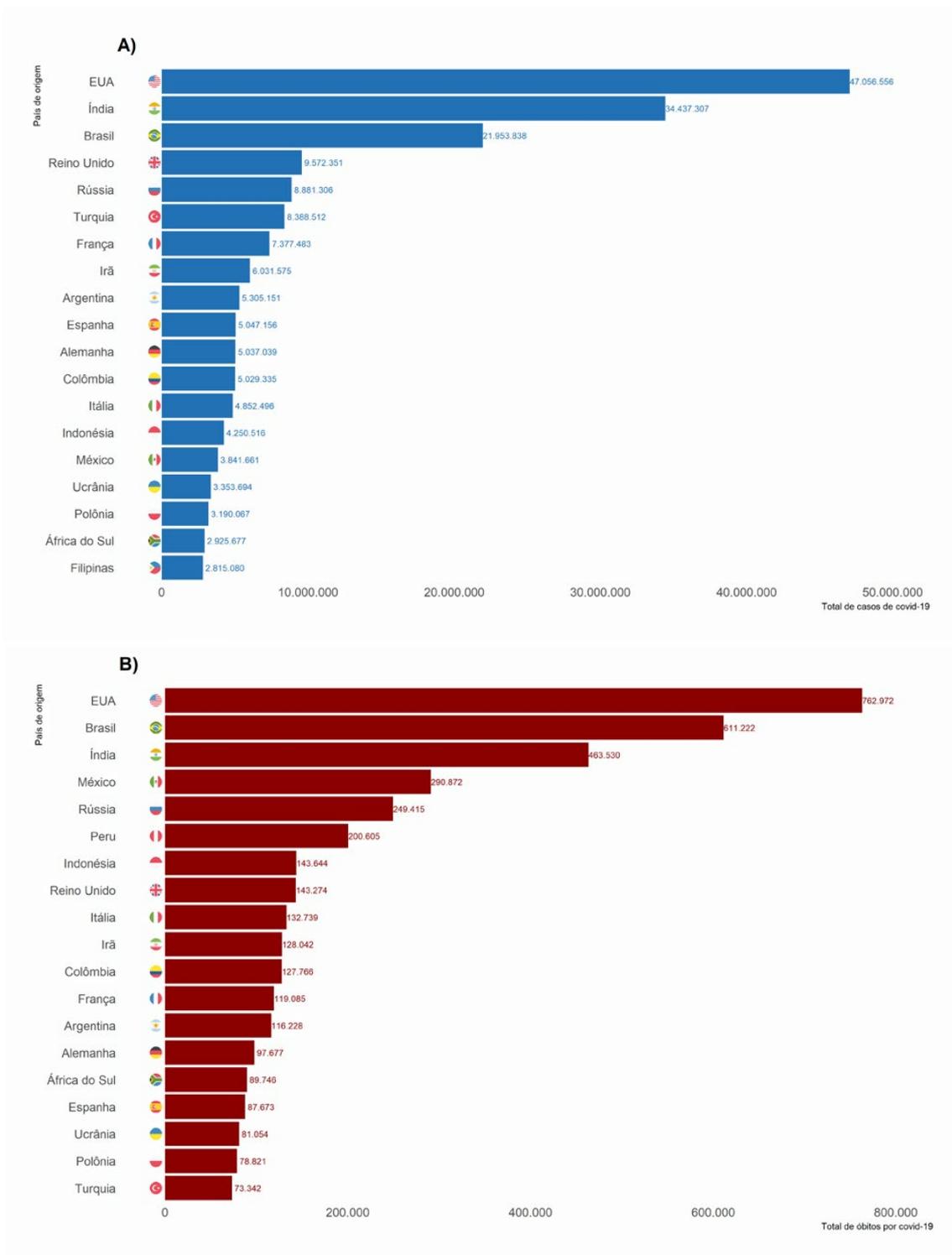
©2020. Ministério da Saúde.
Secretaria de Vigilância em Saúde.

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

EDITORES RESPONSÁVEIS

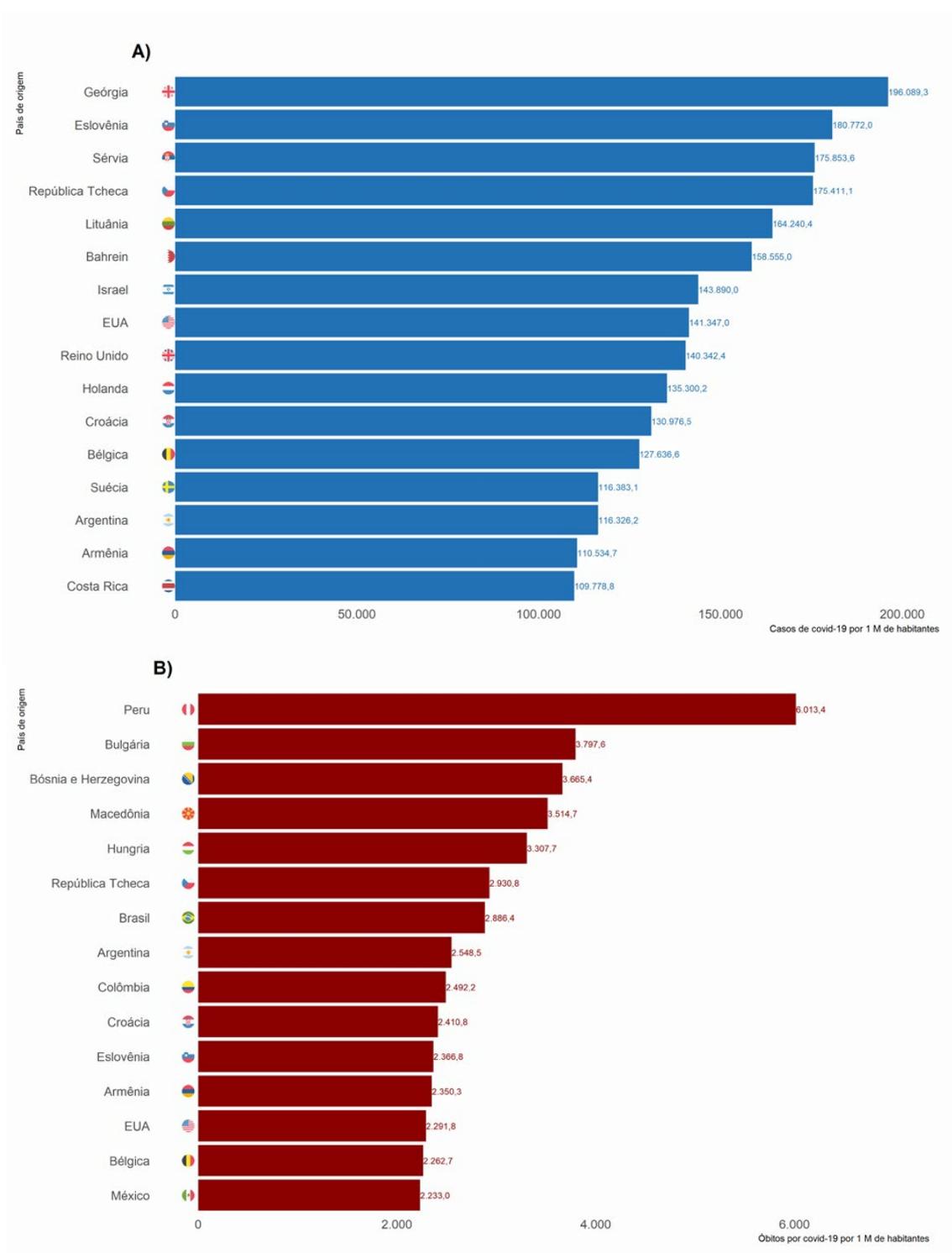
Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS):
Arnaldo Correia de Medeiros. **Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis (DASNT):** Giovanni Vinicius Araújo Fraça.
Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas (CGIAE): Marli Souza Rocha, Danielly Batista Xavier, Carla Machado da Trindade.
Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGPNI/DEIDT/SVS): Adriana Regina Farias Pontes Lucena, Greice Madeleine Ikeda do Carmo, Daiana Araújo da Silva, Felipe Cotrim de Carvalho, Jaqueline de Araujo Schwartz, Walquiria Aparecida Ferreira de Almeida, Matheus Almeida Maroneze, Luiz Henrique Arroyo, Wanderley Mendes Júnior, Narmada Divina Fontenele Garcia, Marcela

Santos Corrêa da Costa, Aline Kelen Vesely Reis, Ana Pérola Drulla Brandão, Plínio Tadeu Istilli, Helio Junji Shimosako, Amarílis Bahia Bezerra.
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, Ronaldo de Jesus, Rodrigo Kato, Vagner Fonseca, Tainah Pedreira Thomaz Maya, Isabella Luiza Passetto, Mayra da Silva Moniz, Daniel Ferreira de Lima Neto, Bruno Silva Milagres, Thomaz Paiva Gontigão.
PROJETO GRÁFICO, DIAGRAMAÇÃO E REVISÃO
Área editorial/Necom/GAB/SVS.



Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 13/11/2021.

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



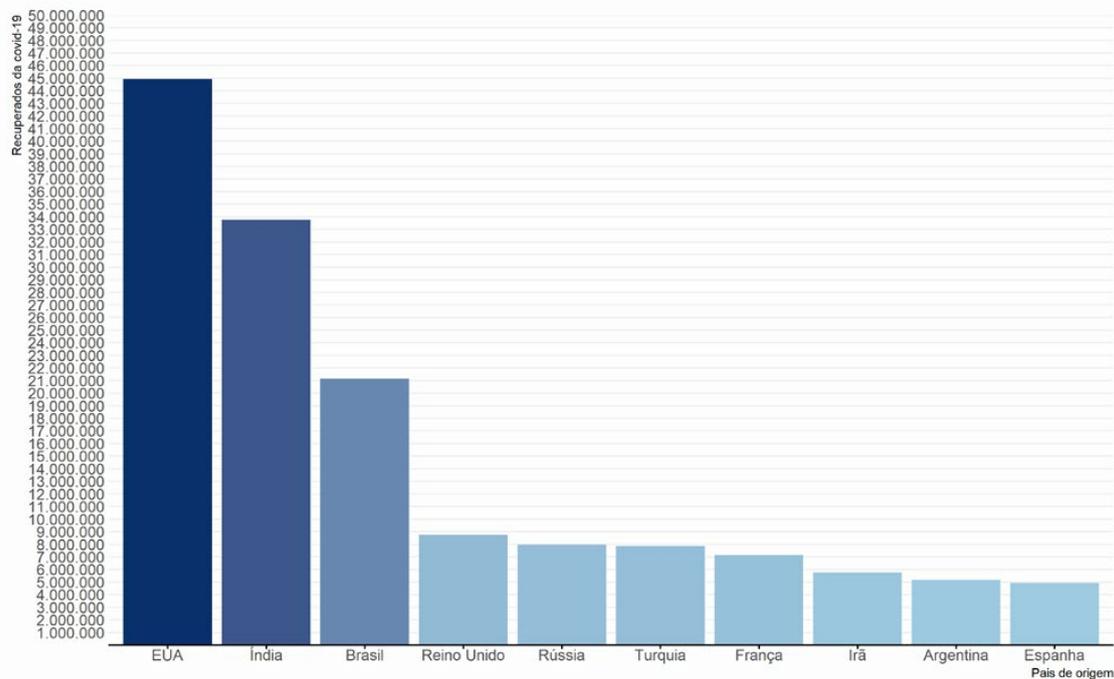
Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 13/11/2021.

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 45, estima-se que 94,7% (239.653.506/252.976.666) das pessoas infectadas por covid-19 no mundo se recuperaram. Os Estados Unidos foram o país com o maior número de recuperados

(44.922.697 ou 18,7%), seguido pela Índia (33.758.488 ou 14,1%), Brasil (21.146.255 ou 8,8%), Reino Unido (8.751.597 ou 3,7%) e Rússia (7.959.081 ou 3,3%) (Figura 3).

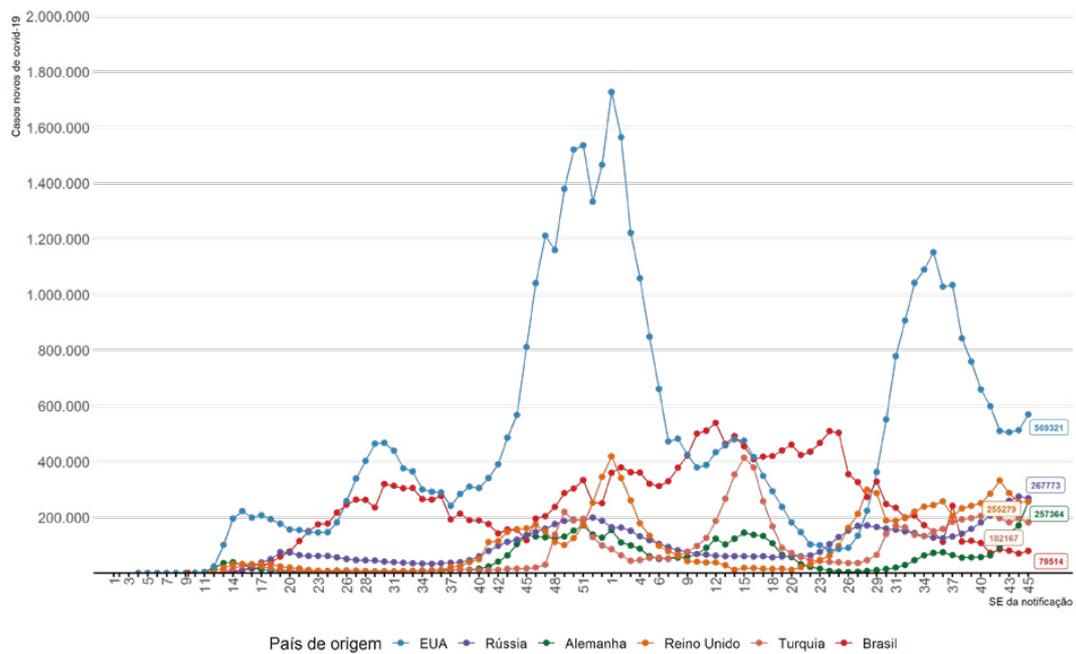


Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 13/11/2021

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

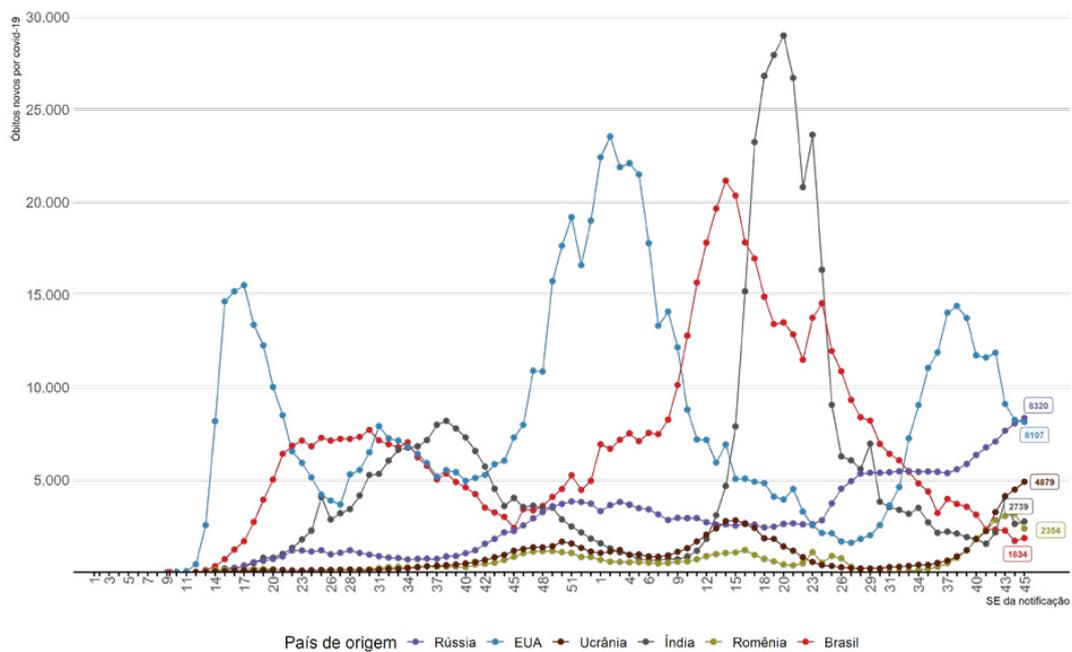
As Figuras 4 e 5 mostram a evolução do número de casos novos registrados por covid-19 por SE nos cinco países mais afetados pela doença. Na interpretação destas figuras é importante considerar que cada país está em uma fase específica da pandemia, ou seja, alguns encontram-se em pleno crescimento de casos, enquanto outros vislumbram um decréscimo destes. Os Estados Unidos atingiram o maior número de casos nesta SE 45, alcançando um total de 569.321 casos novos, seguido da Rússia com 267.773 casos novos e da Alemanha com 257.364 casos novos. O Reino Unido ocupa o quarto lugar no número de casos novos na última semana, apresentando 255.279 casos, seguido da Turquia com 182.167 e do Brasil com 79.514.

Em relação aos óbitos, na SE 45 de 2021, a Rússia registrou o maior número de óbitos novos em todo mundo, alcançando 8.320 óbitos. O Estados Unidos foram o segundo país com maior número de óbitos novos, alcançando 8.107 óbitos. A Ucrânia apresentou um total de 4.879 óbitos novos, enquanto que a Índia registrou 2.739 óbitos novos, a Romênia 2.354 e o Brasil 1.834, ocupando as posições seguintes no ranking mundial de óbitos novos.



Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 13/11/2021

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 13/11/2021.

FIGURA 5 Evolução do número de novos óbitos confirmados por 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 ao Ministério da Saúde, de 26 de fevereiro de 2020 a 13 de novembro de 2021, foram confirmados 21.953.838 casos e 611.222 óbitos por covid-19 no Brasil. Para o país, a taxa de incidência acumulada foi de 10.367,5 casos por 100 mil habitantes, enquanto a taxa de mortalidade acumulada foi de 288,6 óbitos por 100 mil habitantes.

A SE 45 de 2021 encerrou com um total de 79.514 novos casos registrados, o que representa um aumento de 13% (diferença de +9.2847 casos) quando comparado o número de casos registrados na SE 44 (70.230). Em relação aos óbitos, a SE 45 encerrou com um total 1.834 novos registros de óbitos representando um aumento de 8% (diferença de +140 óbitos) se comparado ao número de óbitos novos na SE 44 (1.694 óbitos).

O maior registro de notificações de casos novos em um único dia (150.106 casos) ocorreu no dia 18 de setembro 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 no qual os dados foram informados nos sistemas de informação do MS. Anteriormente, considerando o período após agosto de 2020, o dia no qual foi observado o menor número de casos novos (3.838 casos) foi 01 de novembro de 2021 e o menor número de óbitos novos (59 óbitos) em 7 de novembro de 2021.

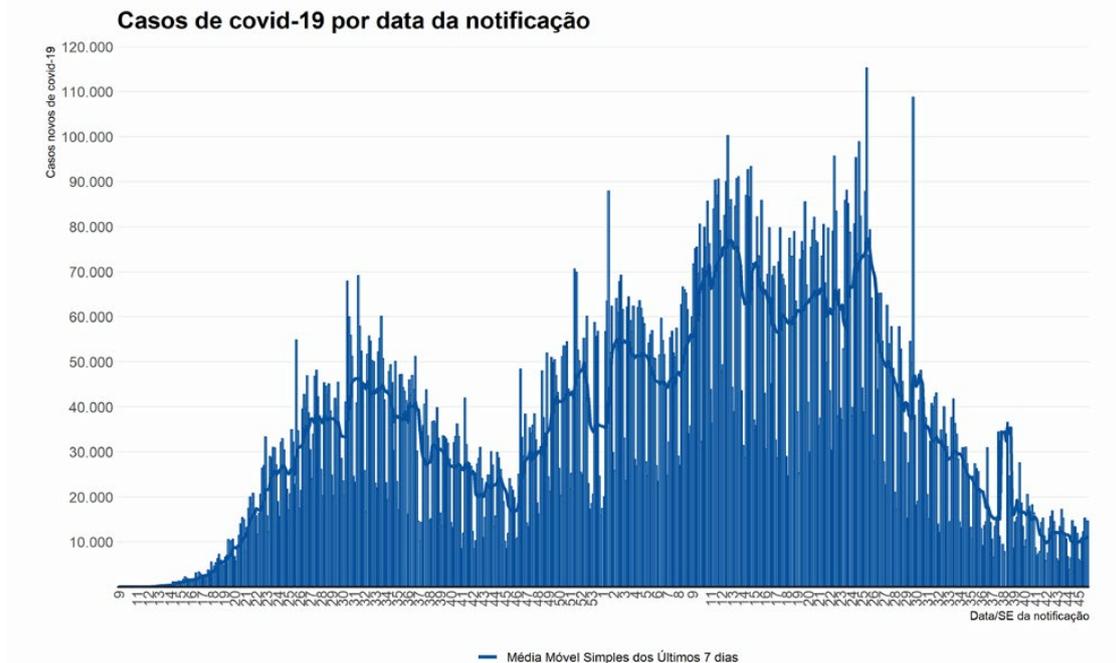
O número de casos e óbitos novos por data de notificação e média móvel de sete dias está apresentado nas Figuras 6 e 8 e o número de casos e óbitos novos por semana epidemiológica nas Figuras 7 e 9.

Em relação aos casos, a média móvel de casos registrados na SE 45 (07/11 a 13/11/2021) foi de 11.359, enquanto que na SE 44 (31/10 a 06/11/21) foi de 10.033, ou seja, um aumento de 13% no número de casos novos da semana atual. Quanto aos óbitos, a média móvel de óbitos registrados na SE 45 foi de 262, representando um aumento de 8% em relação à média de registros da SE 44 (242).

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 45 de 2021, o Brasil apresentava uma estimativa de 21.146.255 casos recuperados e 196.361 casos em acompanhamento.

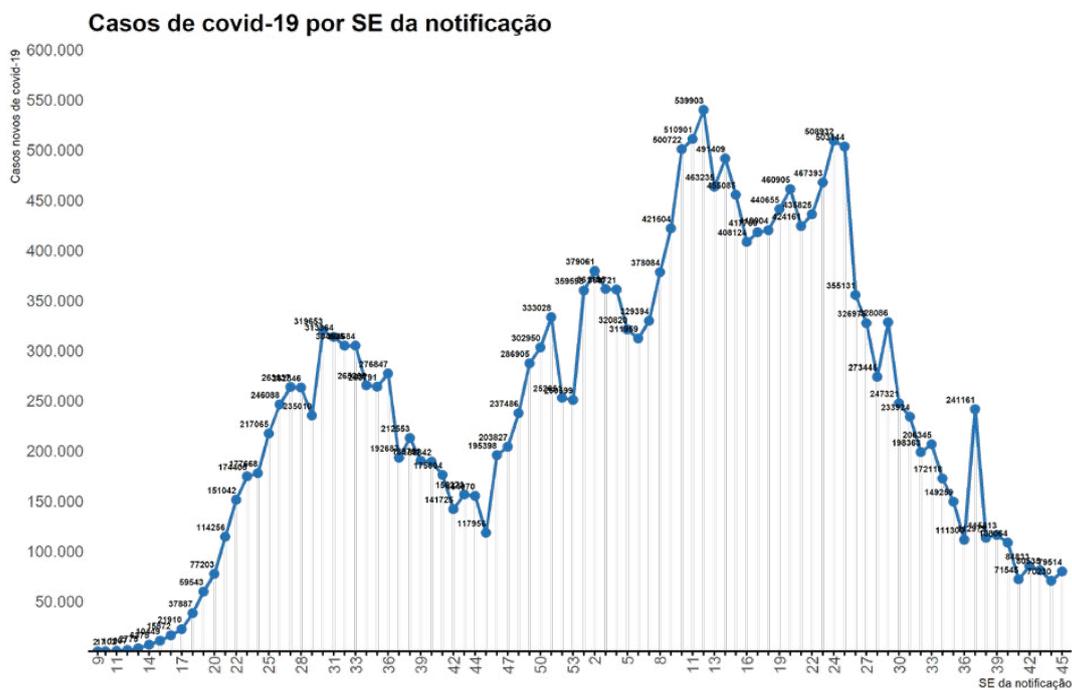
O número de casos “recuperados” no Brasil é estimado por um cálculo composto que leva em consideração os registros de casos e óbitos confirmados para covid-19, reportados pelas secretarias estaduais de saúde, e o número de pacientes hospitalizados registrados no Sistema de Vigilância Epidemiológica da 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 secretarias estaduais de saúde 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.



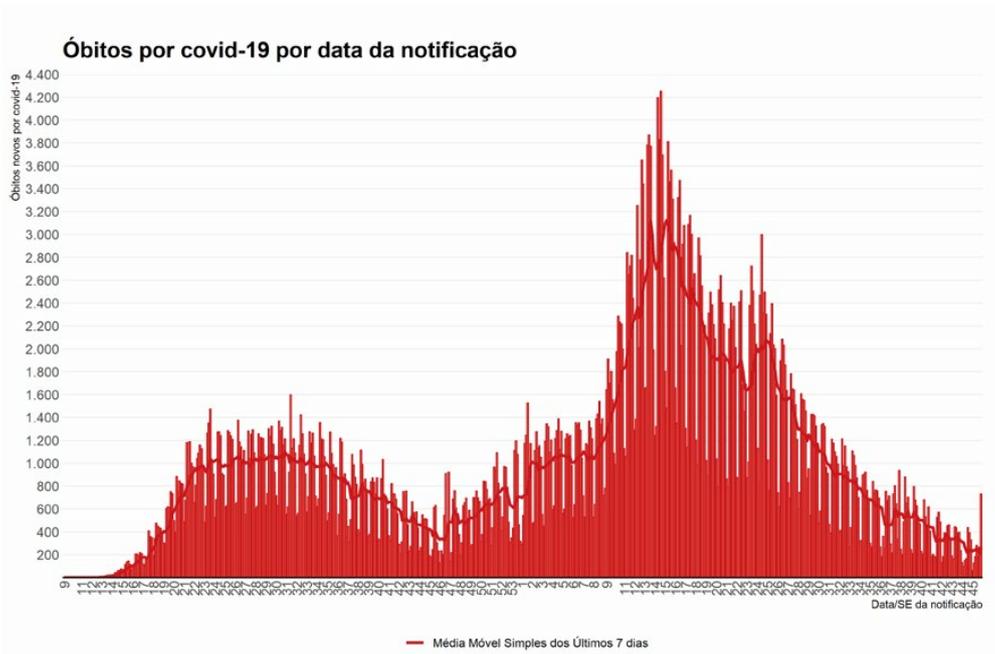
Fonte: SES. Dados atualizados em 13/11/2021, às 18h, sujeitos a revisões.

FIGURA 6 Número de registros de casos novos por covid-19 e média móvel dos últimos 7 dias por data de notificação. Brasil, 2020-21



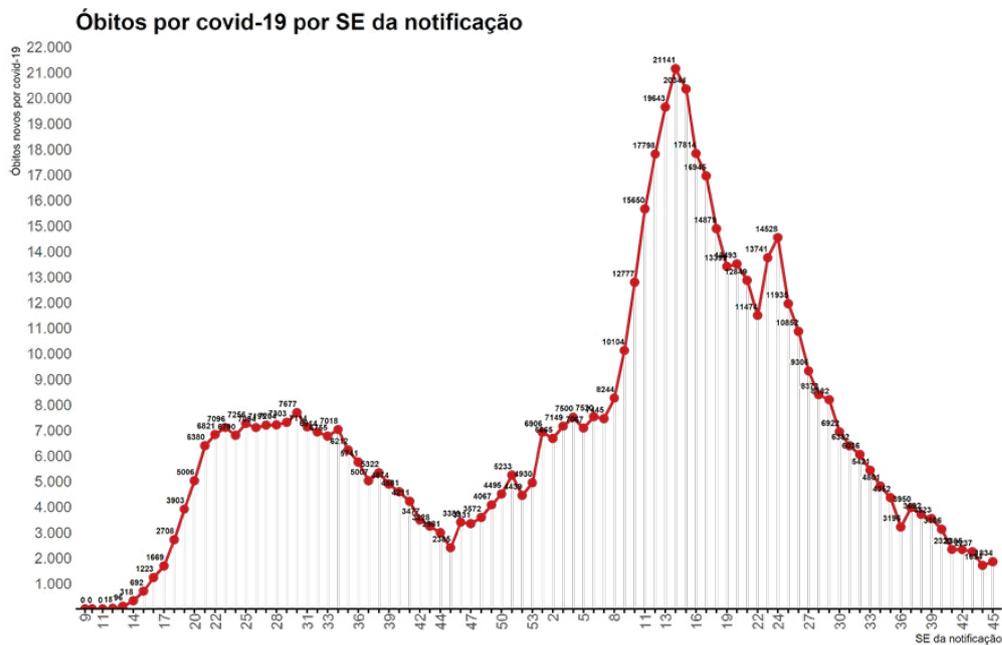
Fonte: SES. Dados atualizados em 13/11/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

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



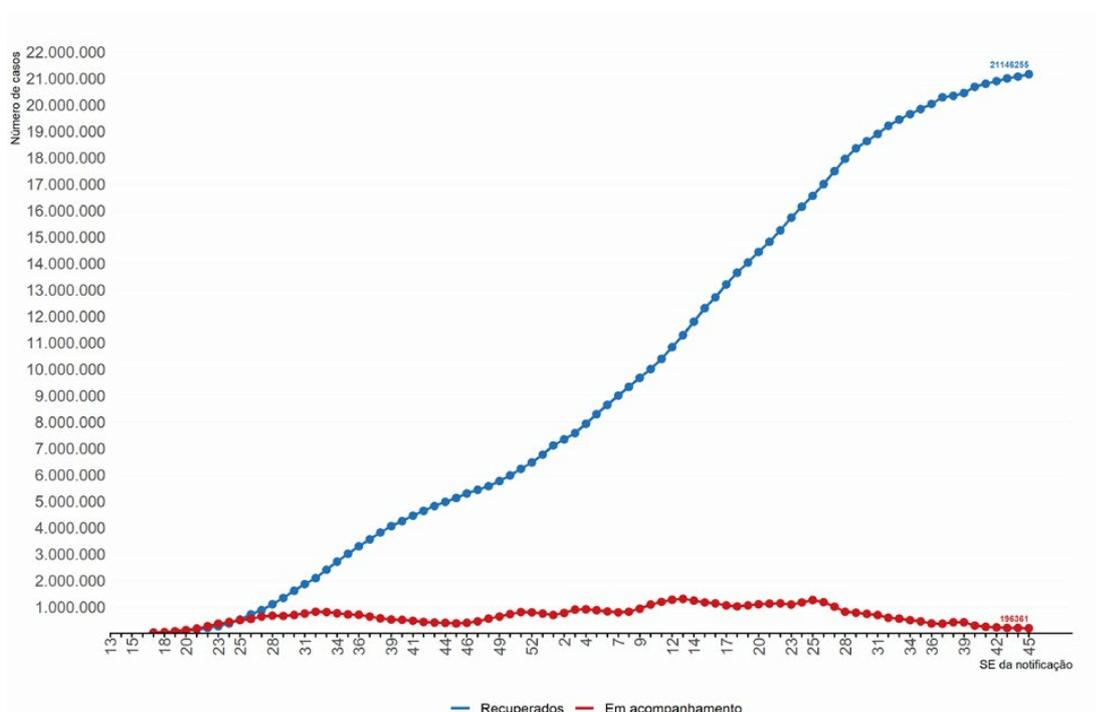
Fonte: SES. Dados atualizados em 13/11/2021, às 18h, sujeitos a revisões.

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



Fonte: SES. Dados atualizados em 13/11/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

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



Fonte: SES. Dados atualizados em 13/11/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

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

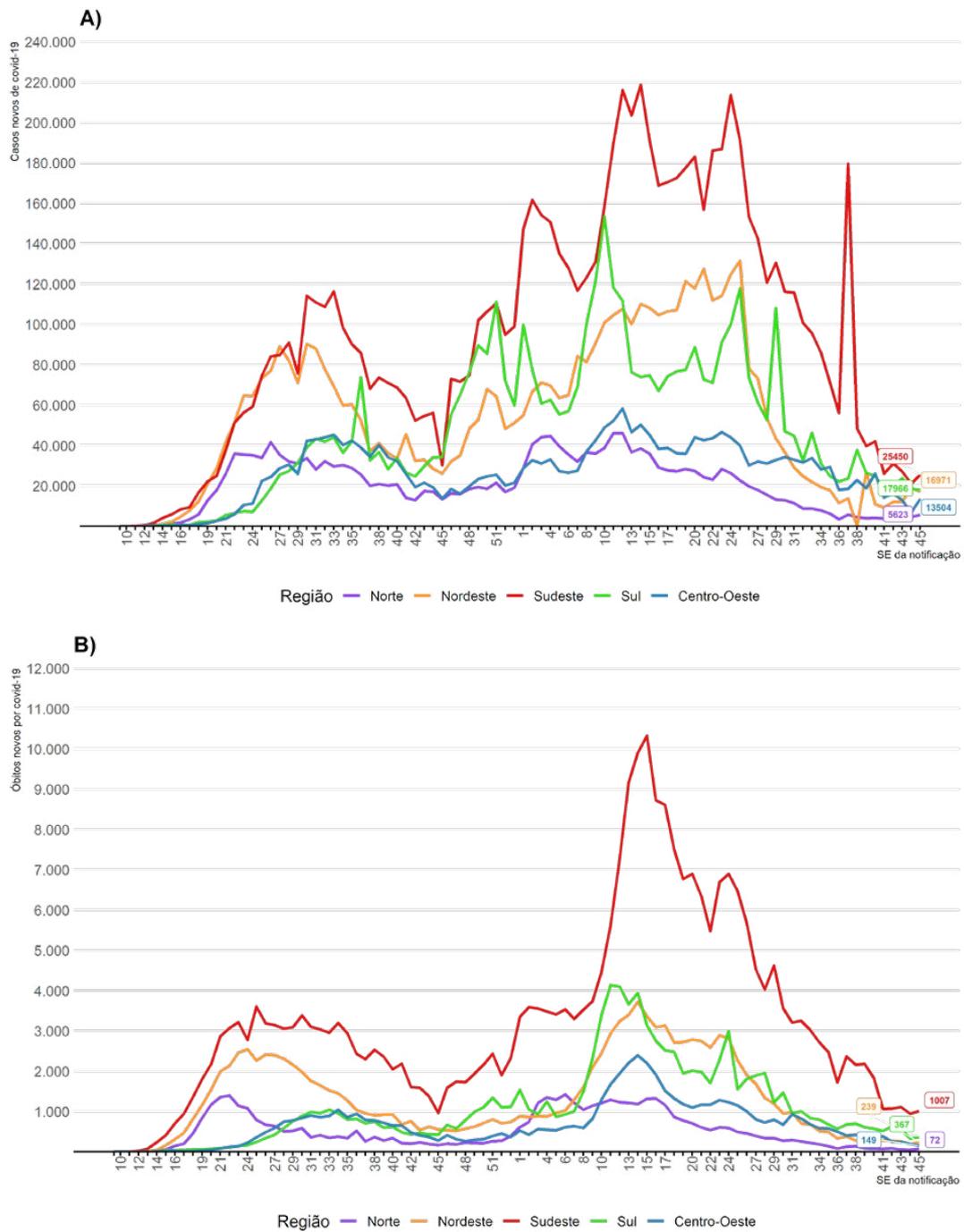
MACRORREGIÕES, UF E MUNICÍPIOS

No decorrer das semanas epidemiológicas do ano de 2020 até a SE 45 de 2021, os casos e óbitos novos relacionados à covid-19 se mostraram heterogêneos entre as diferentes regiões do país. O número de casos novos de covid-19 foi de 25.450 no Sudeste, 17.966 no Sul, 16.971 no Nordeste, 13.504 no Centro-Oeste e 5.623 no Norte; o número de óbitos novos foi 1.007 no Sudeste, 367 no Sul, 239 no Nordeste, 149 no Centro-Oeste e 72 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.

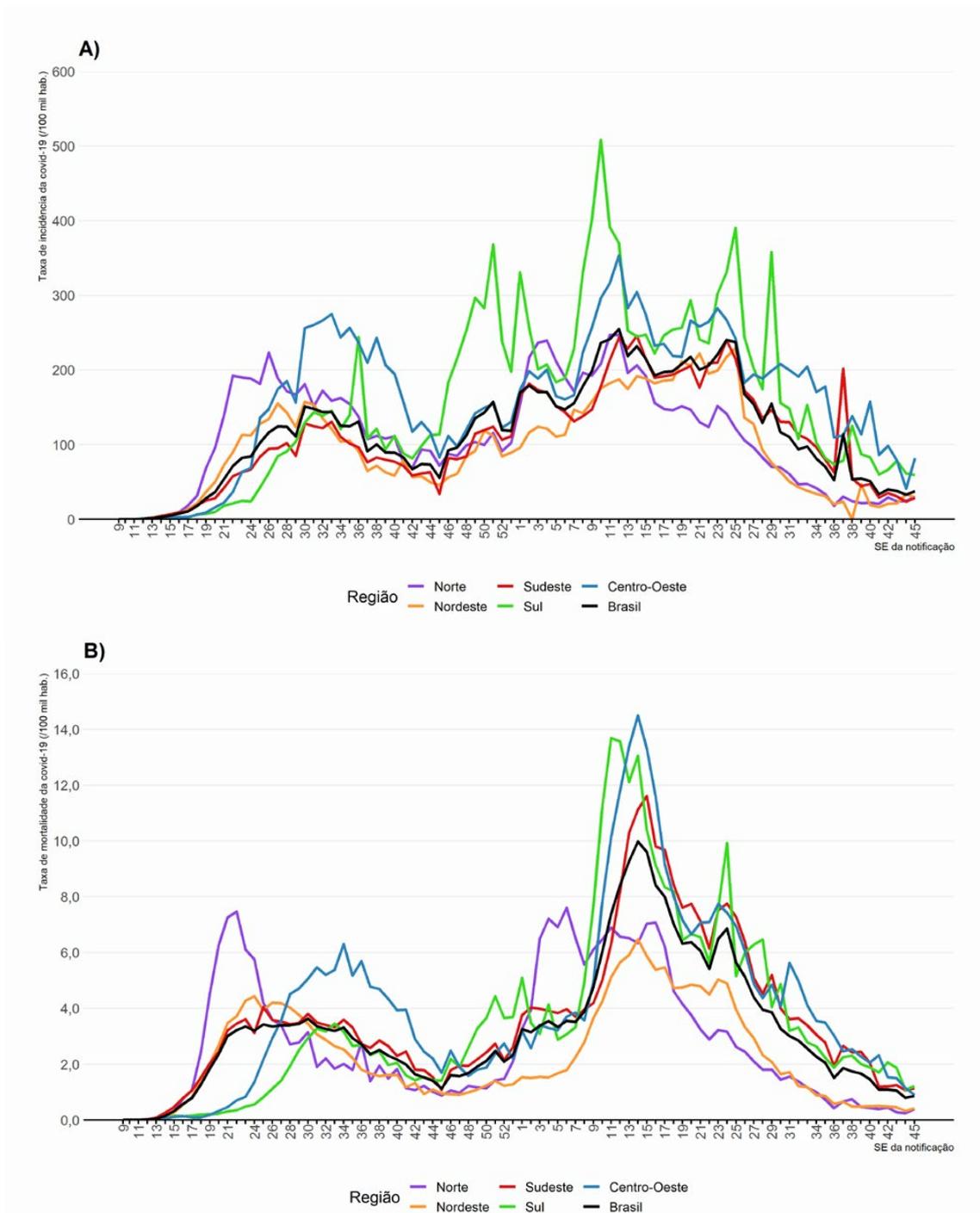
Na SE 45, o Centro-Oeste foi a região com maior taxa de incidência do país, alcançando 81,8 casos/100 mil habitantes. O Sul teve a segunda maior taxa de incidência (59,5 casos/100 mil hab.), seguido pelo Norte (30,1 casos/100 mil hab.), Nordeste (29,6 casos/100 mil hab.) e Sudeste (28,6 casos/100 mil hab.). O Brasil apresentou uma incidência total de 37,5 casos/100 mil hab. na SE 45.

Em relação a taxa de mortalidade, o Sul foi a região com maior valor de taxa na SE 45 (1,2 óbito/100 mil hab.), seguido pelo Sudeste (1,1 óbito/100 mil hab.), Centro-Oeste (0,9 óbito/100 mil hab.), Nordeste (0,4 óbito/100 mil hab.) e Norte (0,4 óbito/100 mil hab.). A taxa de mortalidade para o Brasil, na SE 45, foi de 0,9 óbito por 100 mil habitantes.



Fonte: SES. Dados atualizados em 13/11/2021, às 18h, sujeitos a revisões.

FIGURA 11 Distribuição semanal dos casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre as regiões do Brasil, 2020-21



Fonte: SES. Dados atualizados em 13/11/2021, às 18h, sujeitos a revisões.

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

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

Considerando os dados acumulados de casos e óbitos, desde 26 de fevereiro de 2020 até 13 de novembro de 2021, conforme apresentados na Tabela 1, Roraima apresentou a maior incidência do país, 20.255,8 casos/100 mil hab., enquanto que a maior taxa de mortalidade foi no Rio de Janeiro, que apresentou 395,7 óbitos/100 mil habitantes.

A região Norte registrou um coeficiente de incidência acumulada de 10.037,4 casos/100 mil hab. e mortalidade acumulada de 251,4 óbitos/100 mil habitantes. O estado de Roraima apresentou a maior incidência da região e Rondônia a maior mortalidade, com um total de 366,6 óbitos/100 mil habitantes.

A região Nordeste teve uma incidência de 8.508 casos/100 mil hab. e mortalidade de 206,5 óbitos/100 mil hab., com o estado de Sergipe apresentando a maior incidência (12.015,5 casos/100 mil hab.) e o Ceará com a maior mortalidade (267,2 óbitos/100 mil habitantes).

Na região Sudeste o coeficiente de incidência foi de 9.622,4 casos/100 mil hab. e a mortalidade de 326,6 óbitos/100 mil hab., com o estado do Espírito Santo apresentando a maior incidência (15.087,9 casos/100 mil hab.) e o Rio de Janeiro a maior mortalidade.

A região Sul registrou uma incidência de 14.153,4 casos/100 mil hab. e mortalidade de 319,1 óbitos/100 mil hab., com Santa Catarina apresentando a maior taxa de incidência (16.887,6 casos/100 mil hab.) e o Paraná com a maior taxa de mortalidade (353,4 óbitos/100 mil hab.).

Por fim, a região Centro-Oeste registrou uma incidência de 14.298,1 casos/100 mil hab. e mortalidade de 355,8 óbitos/100 mil hab. O Distrito Federal apresentou a maior taxa de incidência (16.904,9 casos/100 mil hab.) e o Mato Grosso a maior taxa de mortalidade da região (388,9 óbitos/100 mil hab.).

Se considerada a taxa de incidência e mortalidade na SE 45 nas UF (Tabela 1), na Região Norte, Rondônia apresentou a maior incidência (91,3 casos/100 mil hab.), seguido por Tocantins (59,4 casos/100 mil hab.) e Roraima (44 casos/100 mil hab.), enquanto que a maior mortalidade foi observada no Tocantins (0,7 óbito/100 mil hab.), Pará (0,5 óbito/100 mil hab.), Roraima (0,5 óbito/100 mil hab.) e Rondônia (0,5 óbito/100 mil hab.).

No Nordeste, as maiores incidências na SE 45 foram observadas no Rio Grande do Norte (79,3 casos/100 mil hab.), Paraíba (45,6 casos/100 mil hab.), Ceará (44,3 casos/100 mil hab.) e Piauí (42,5 casos/100 mil hab.), respectivamente. Em relação à taxa de mortalidade, Rio Grande do Norte (0,7 óbito/100 mil hab.), Piauí (0,6 óbito/100 mil hab.), Pernambuco (0,5 óbito/100 mil hab.), Paraíba (0,5 óbito/100 mil hab.) e Ceará (0,5 óbito/100 mil hab.) foram aqueles a apresentarem os maiores valores para a SE 45.

Ao observar a região Sudeste, o Espírito Santo apresentou a maior incidência (77,8 casos/100 mil hab.) e a maior mortalidade (1,7 óbitos/100 mil hab.).

No Sul, Paraná apresentou a maior incidência (61,4 casos/100 mil hab.) e Rio Grande do Sul a maior mortalidade (1,6 óbito/100 mil hab.) para a SE 45.

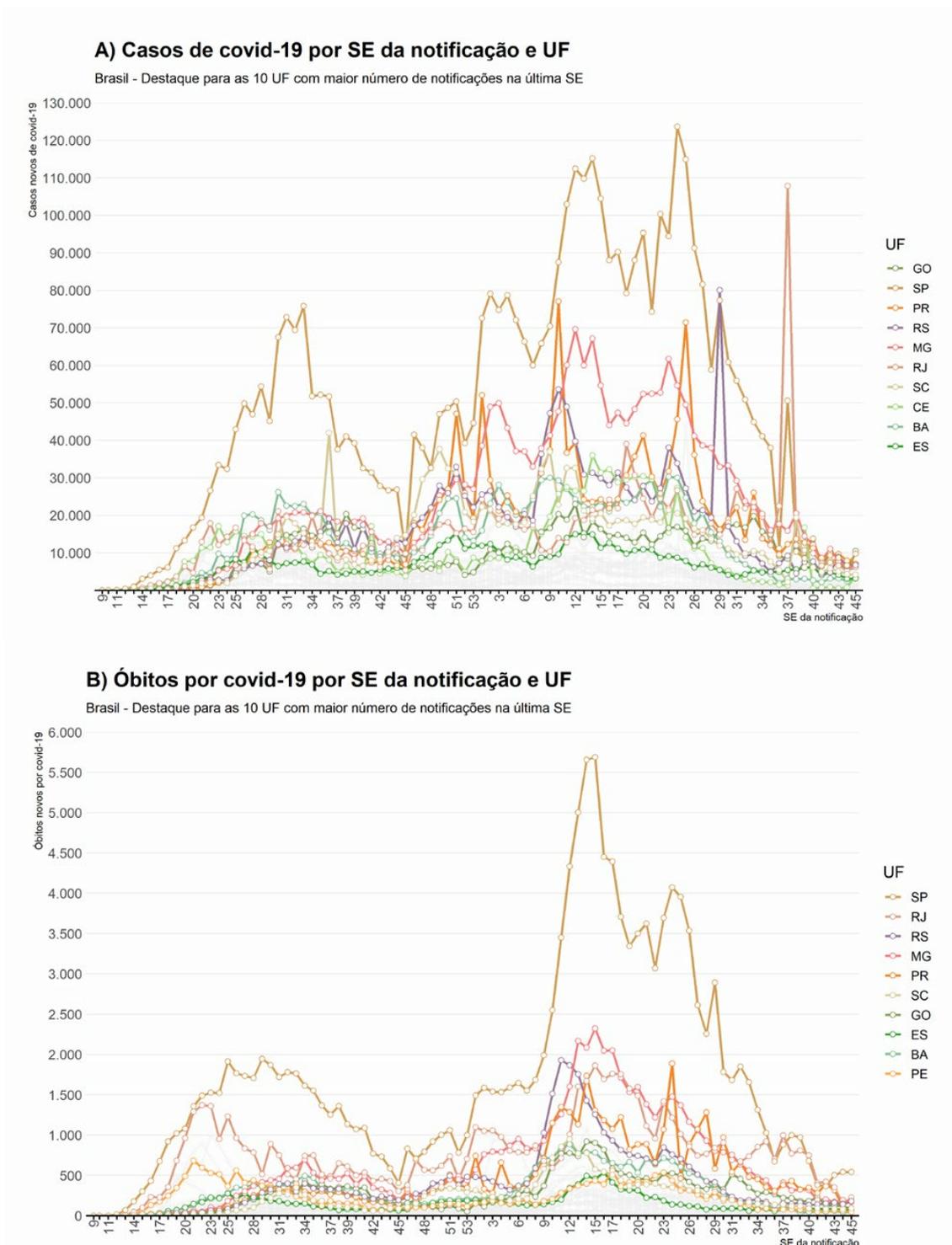
Ao observar o Centro-Oeste na SE 45, Goiás apresentou a maior taxa de incidência (147,7 casos/100 mil hab.) e o Distrito Federal a maior taxa de mortalidade (1,5 óbito/100 mil hab.).

Dentre as 5 UF com maiores números de casos novos registrados na SE 45, Goiás, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul e Minas Gerais registraram os maiores números absolutos, respectivamente (Figura 13A). Em relação ao número total de óbitos novos na SE 45, São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Minas Gerais e Paraná 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 45, 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 45	NOVOS	TOTAL	MORTALIDADE ACUMULADA	MORTALIDADE NA SE 45
Norte	5.623	1.874.239	10.037,40	30,1	72	46.942	251,4	0,4
AC	38	88.104	9.849,90	4,2	0	1.845	206,3	0,0
AM	506	428.615	10.186,40	12,0	6	13.782	327,5	0,1
AP	221	124.030	14.392,40	25,6	2	1.995	231,5	0,2
PA	1.993	601.995	6.926,90	22,9	41	16.798	193,3	0,5
RO	1.641	273.242	15.210,00	91,3	9	6.586	366,6	0,5
RR	278	127.851	20.255,80	44,0	3	2.038	322,9	0,5
TO	946	230.402	14.488,40	59,5	11	3.898	245,1	0,7
Nordeste	16.971	4.881.424	8.508,00	29,6	239	118.473	206,5	0,4
AL	346	240.846	7.186,10	10,3	14	6.318	188,5	0,4
BA	3.316	1.251.866	8.384,50	22,2	54	27.171	182	0,4
CE	4.073	948.251	10.321,50	44,3	46	24.549	267,2	0,5
MA	1.027	362.776	5.099,00	14,4	11	10.255	144,1	0,2
PB	1.840	457.417	11.324,20	45,6	20	9.463	234,3	0,5
PE	2.103	635.910	6.612,60	21,9	48	20.115	209,2	0,5
PI	1.396	328.326	10.005,40	42,5	20	7.131	217,3	0,6
RN	2.803	377.415	10.679,00	79,3	24	7.436	210,4	0,7
SE	67	278.617	12.015,50	2,9	2	6.035	260,3	0,1
Sudeste	25.450	8.565.139	9.622,40	28,6	1.007	290.741	326,6	1,1
ES	3.162	613.182	15.087,90	77,8	69	13.047	321	1,7
MG	6.317	2.197.328	10.319,60	29,7	171	55.917	262,6	0,8
RJ	6.198	1.332.674	7.674,00	35,7	225	68.719	395,7	1,3
SP	9.773	4.421.955	9.552,90	21,1	542	153.058	330,7	1,2
Sul	17.966	4.273.240	14.153,40	59,5	367	96.340	319,1	1,2
PR	7.069	1.568.932	13.622,90	61,4	95	40.706	353,4	0,8
RS	6.744	1.479.535	12.952,30	59,0	180	35.808	313,5	1,6
SC	4.153	1.224.773	16.887,60	57,3	92	19.826	273,4	1,3
Centro-Oeste	13.504	2.359.796	14.298,10	81,8	149	58.726	355,8	0,9
DF	831	516.470	16.904,90	27,2	46	10.957	358,6	1,5
GO	10.504	919.472	12.925,70	147,7	80	24.393	342,9	1,1
MS	395	377.266	13.428,70	14,1	10	9.663	344	0,4
MT	1.774	546.588	15.500,70	50,3	13	13.713	388,9	0,4
Brasil	79.514	21.953.838	10.367,50	37,5	1.834	611.222	288,6	0,9

Fonte: SES. Dados atualizados em 13/11/2021, às 19h, sujeitos à revisão.

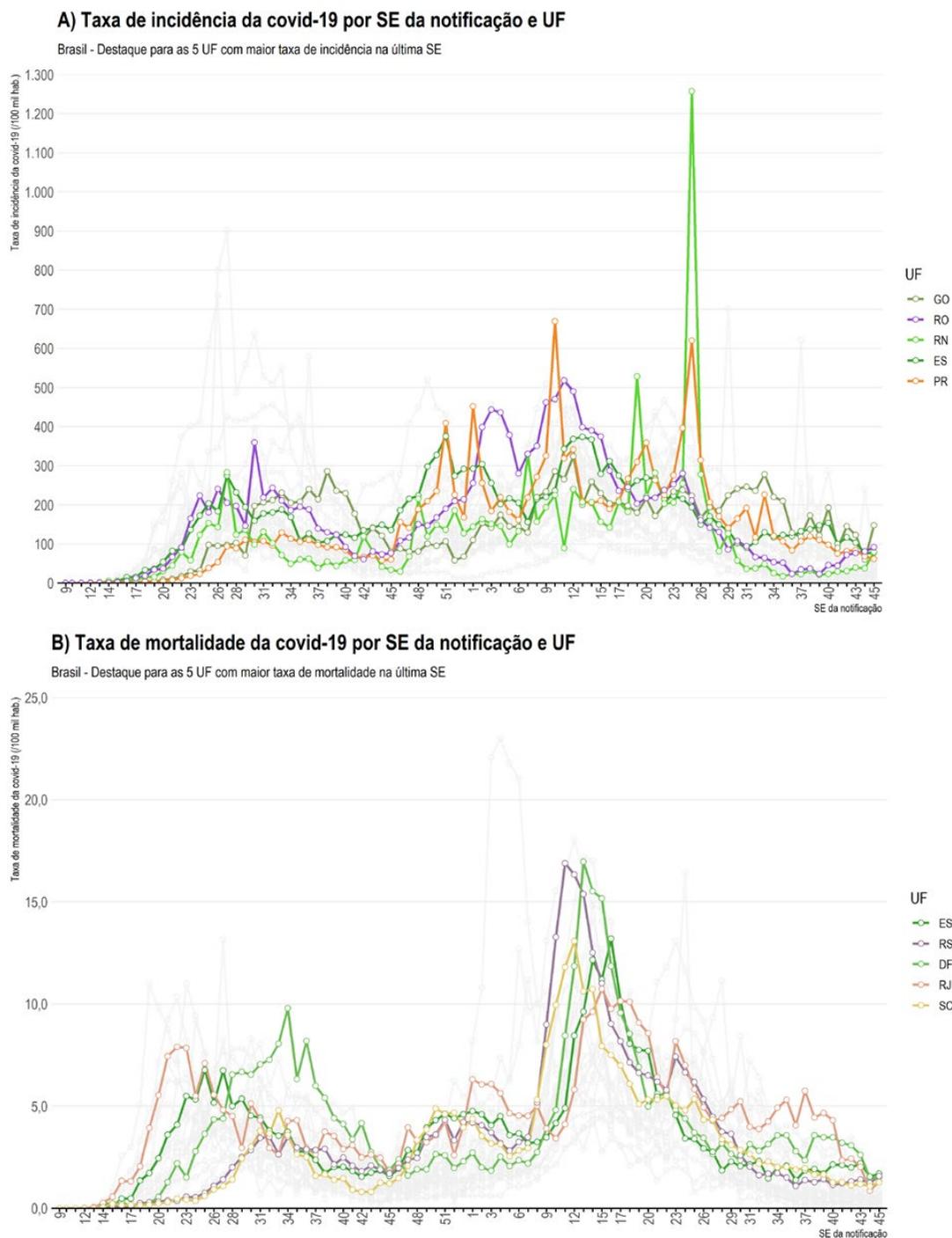


Fonte: SES. Dados atualizados em 13/11/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

FIGURA 13 Distribuição semanal dos casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre os 5 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 45 (147,4 casos/100 mil hab.), seguido por Rondônia (91,3 casos/100 mil hab.), Rio Grande do Norte (79,3 casos/100 mil hab.), Espírito Santo (77,8 casos/100 mil hab.) e Paraná (61,4 casos/100 mil hab.).

No que concerne à taxa de mortalidade, Espírito Santo apresentou o maior valor na SE 45 (1,7 óbito/100 mil hab.) das UF brasileiras, sendo seguido pelo Rio Grande do Sul (1,6 óbito/100 mil hab.), Distrito Federal (1,5 óbito/100 mil hab.), Rio de Janeiro (1,3 óbito/100 mil hab.) e Santa Catarina (1,3 óbito/100 mil hab.).



Fonte: SES. Dados atualizados em 13/11/2021, 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 especialmente a distribuição da taxa de incidência nas UF para a SE 45, enquanto que a Figura 16 apresenta a taxa de mortalidade para a mesma semana epidemiológica.

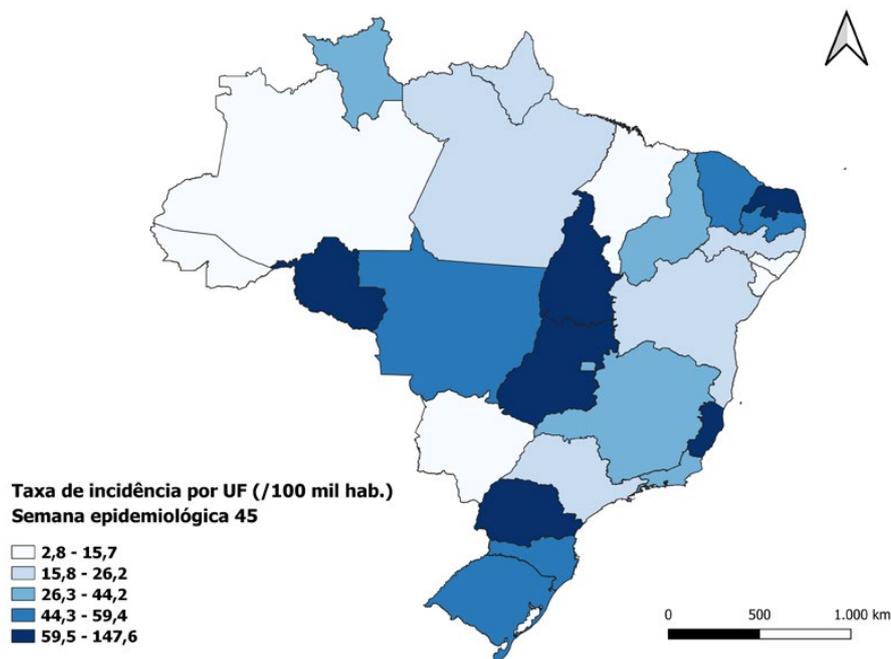


FIGURA 15 Distribuição espacial da taxa de incidência por covid-19, por UF, na SE 45. Brasil, 2021

Fonte: SES. Dados atualizados em 13/11/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

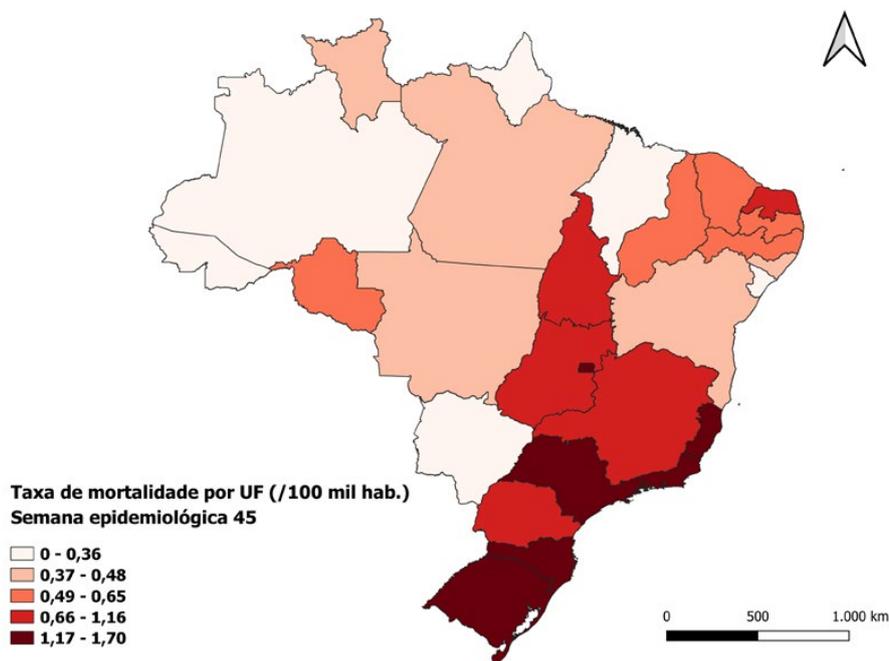


FIGURA 16 Distribuição espacial da taxa de mortalidade por covid-19, por UF, na SE 45. Brasil, 2021

Fonte: SES. Dados atualizados em 13/11/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

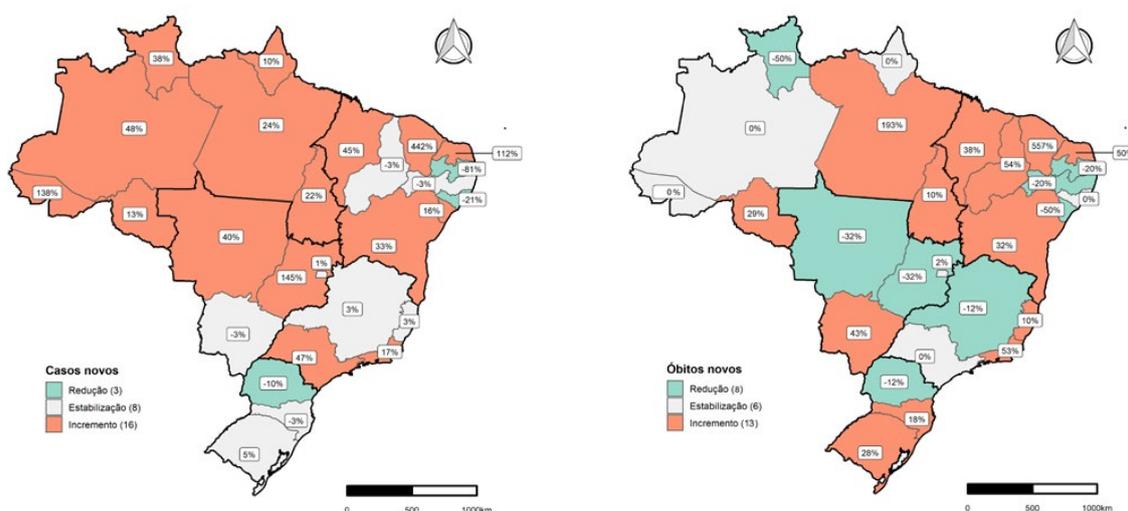
A Figura 17 representa a dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos e óbitos novos de covid-19 no Brasil, por UF, na SE 45. Com relação ao registro de novos casos, destaca-se a redução nos registros em 3 estados, aumento em 16 estados, e estabilização em 7 estados e no Distrito Federal (Figura 17A e Anexo 1). Comparando-se a SE 45 com a SE 44, observa-se um aumento de 13% no número de novos casos. A média diária de casos novos registrados na SE 45 foi de 11.359, superior à média apresentada na SE 44 com 10.033 casos. Se comparada à SE 44, que apresentou 70.230 casos e

1.694 óbitos, a SE 45 teve aumento de 13% no número de casos e aumento de 8% no número de óbitos registrados, respectivamente.

Em relação ao registro de novos óbitos, foi observada uma redução em 8 estados, aumento em 13, e estabilização em 5 estados e no Distrito Federal (Figura 17B e Anexo 1). Comparando-se a SE 45 com a SE 44, verifica-se um aumento de 8% no número de registros novos. Foi observado uma média de 262 óbitos por dia na SE 45, superior à média da SE 44 de 242.

Comparativamente à SE 44, na SE 45 as UF que apresentaram redução no número de novos casos foram: Paraíba, Alagoas e Paraná. Houve estabilização em Santa Catarina, Pernambuco, Mato Grosso do Sul, Piauí, Distrito Federal, Minas Gerais, Espírito Santo e Rio Grande do Sul. O aumento foi constatado no Amapá, Rondônia, Sergipe, Rio de Janeiro, Tocantins, Pará, Bahia, Roraima, Mato Grosso, Maranhão, São Paulo, Amazonas, Rio Grande do Norte, Acre, Goiás e Ceará.

Comparando-se a SE 45 com a SE 44, verificou-se redução no número de novos óbitos em Sergipe, Roraima, Goiás, Mato Grosso, Paraíba, Pernambuco, Paraná e Minas Gerais. Houve estabilização no Acre, Alagoas, Amapá, Amazonas, São Paulo e Distrito Federal. O aumento foi constatado no Espírito Santo, Tocantins, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Rondônia, Bahia, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Norte, Rio de Janeiro, Piauí, Pará e Ceará.



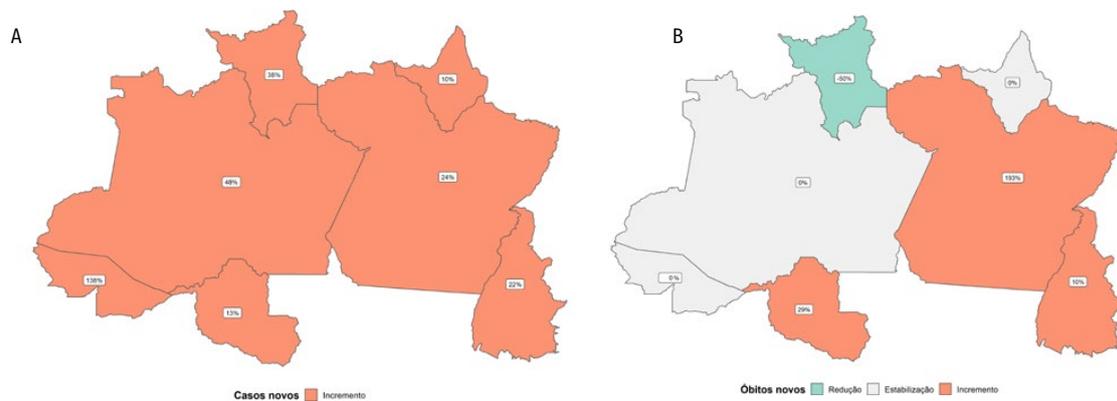
Fonte: SES. Dados atualizados em 13/11/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

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 45. Brasil, 2021

No conjunto de estados da região Norte, observou-se aumento de 23% no número de novos casos registrados na SE 45 (5.623), quando comparado com a semana anterior (4.584), com uma média diária de 803 casos novos na SE 45, frente a 655 registrados na SE 44. Entre as SE 44 e 45 foi observado aumento no número de casos no Amapá (+10%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +21 casos), Rondônia (+13%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 +191 casos), Tocantins (+22%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +171 casos), Pará (+24%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +392 casos), Roraima (+38%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +77 casos), Amazonas (+48%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +165 casos) e Acre (+138%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +22 casos) (Figura 18A). Ao final da SE 45, os sete estados da região Norte registraram um total de 1.874.239 casos de covid-19 (8,5% 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 45 foram: Ariquemes/RO (434), Palmas/TO (290) e Boa Vista/RR (234).

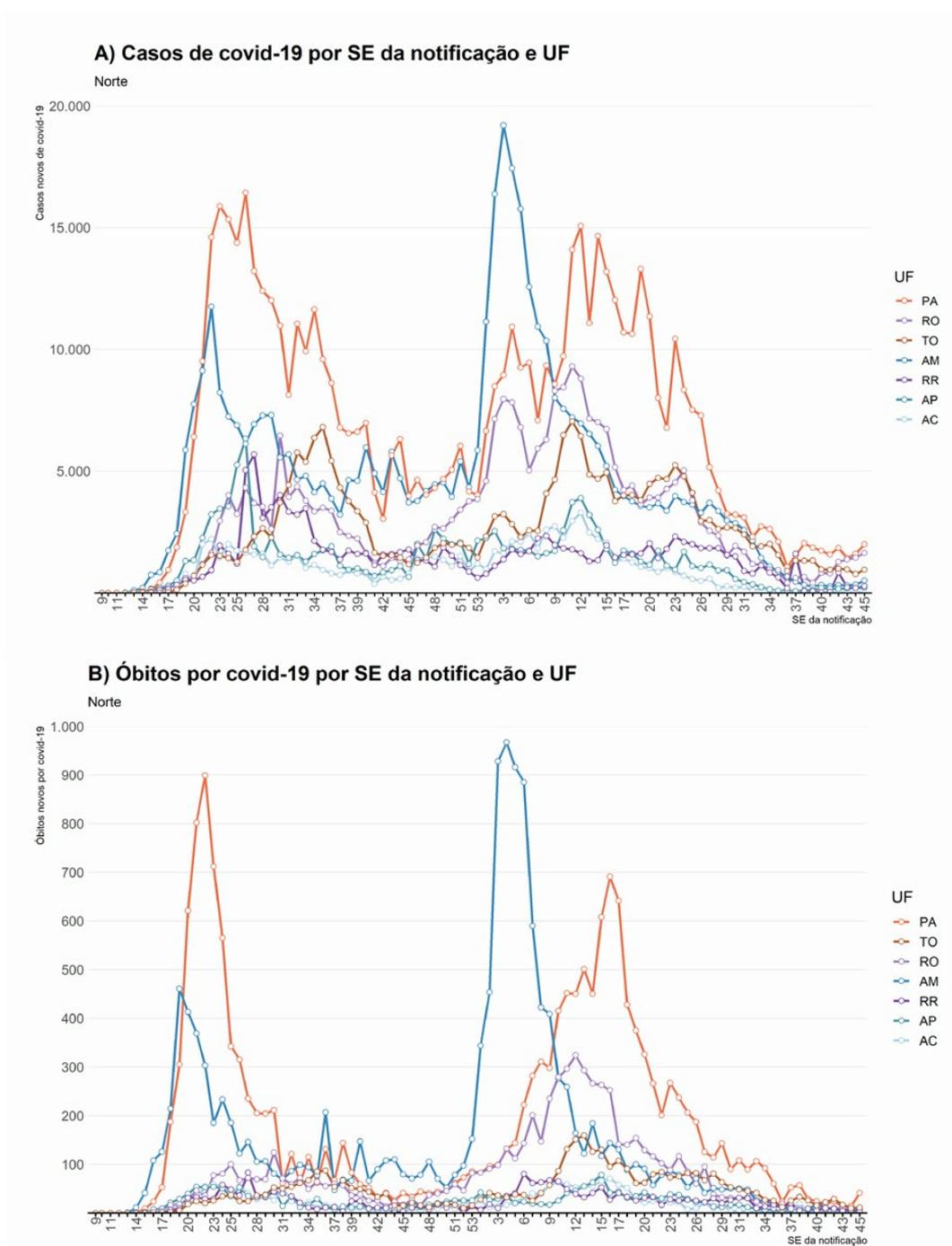
De acordo com critérios estabelecidos por especialistas externos e do próprio Ministério da Saúde, a estabilidade é classificada por percentuais de mudança abrangidos pelo intervalo de -5% a +5%.

Em relação aos óbitos, observou-se um aumento de 60% no número de novos óbitos na SE 45 em relação à semana anterior, com uma média diária de 10 óbitos na SE 45, frente a 6 na SE 44. Houve redução do número de óbitos em Roraima (-50%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de -3 óbitos), estabilidade no Acre (0%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de 0 óbito), Amapá (0%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de 0 óbito) e Amazonas (0%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de 0 óbito), e aumento no Tocantins (+10%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +1 óbito), Rondônia (+29%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +2 óbitos) e Pará (+193%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +27 óbitos) (Figura 18B). Ao final da SE 45, os sete estados da região Norte apresentaram um total de 46.942 óbitos (7,7% do total de óbitos do Brasil) (Figura 19B e Anexo 2). Santarém/PA (7), Belém/PA (6) e Altamira/PA (4) foram os municípios com maior número de registros de óbitos na SE 45.



Fonte: SES - atualizado em 13/11/2021, 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 45. Região Norte, Brasil, 2021



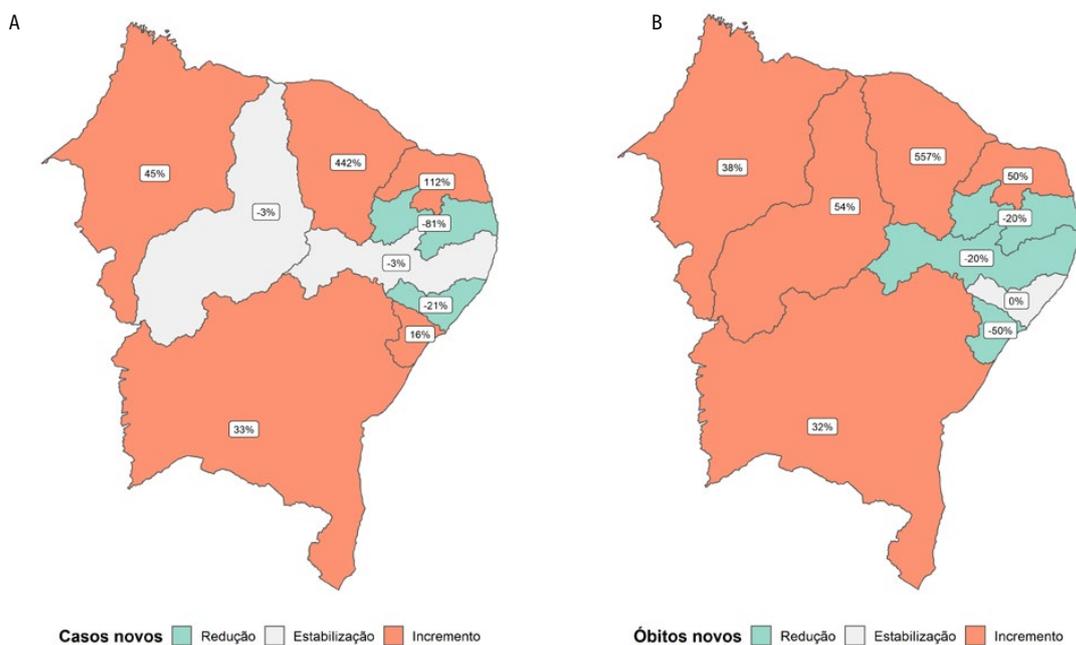
Fonte: SES - atualizado em 13/11/2021, às 19h.

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 11% no número de casos novos na SE 45 (16.971) em relação à SE 44 (19.087), com uma média de casos novos de 2.424 na SE 45, frente a 2.727 na SE 44. Nessa região, o estado do Ceará apresentou o maior número de casos novos notificados na semana. Foi observado redução no número de novos registros de casos na SE 45 na Paraíba (-81%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de -7871 casos) e Alagoas (-21%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de -92 casos), estabilidade em Pernambuco (-3%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de -72 casos) e Piauí (-3%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de -42 casos), e aumento em Sergipe (+16%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +9 casos), Bahia (+33%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +830 casos), Maranhão (+45%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +320 casos), Rio Grande do Norte (+112%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +1481 casos) e Ceará (+442%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +3321 casos) (Figura

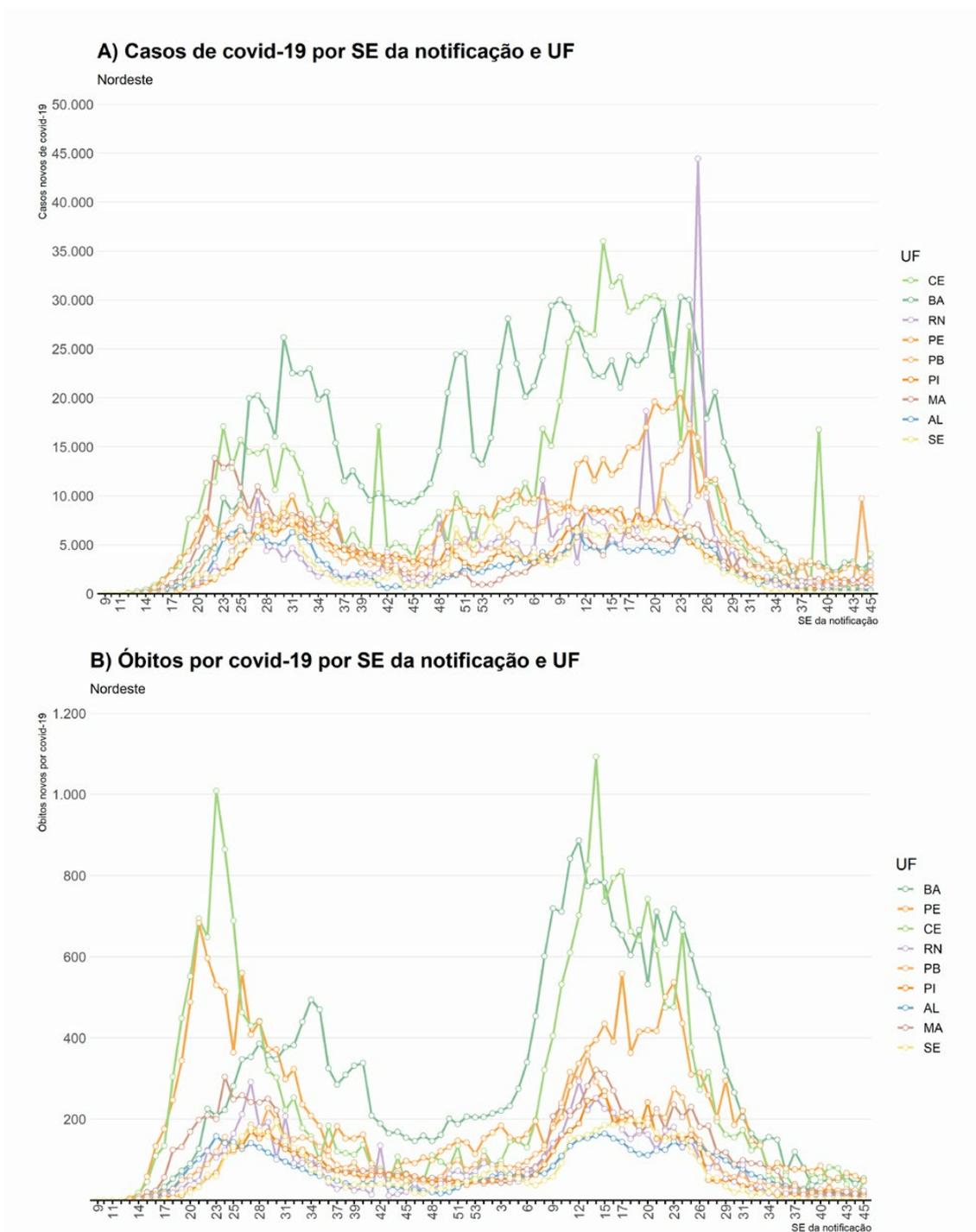
20A). Ao final da SE 45, os nove estados da região Nordeste apresentaram um total de 4.881.424 casos de covid-19 (22,2% do total de casos do Brasil) (Figura 21A e Anexo 3), sendo os municípios com maior número de novos registros: Natal/RN (727), Recife/PE (466), São Gonçalo do Amarante/CE (414), Teresina/PI (408) e Feira de Santana/PA (369).

Quanto aos óbitos, houve um aumento de 27% no número de novos registros de óbitos na SE 45 em relação à SE 44, com uma média diária de 34 óbitos na SE 45 frente a 27 na SE 44. Na SE 45, o estado da Bahia apresentou o maior valor de novos registros de óbitos (54), seguido por Pernambuco (48) e Ceará (46). Observou-se redução no número de novos registros de óbitos na SE 45, em comparação com a SE 44 em Sergipe (-50%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de -2 óbitos), Paraíba (-20%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de -5 óbitos) e Pernambuco (-20%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de -12 óbitos), estabilidade em Alagoas (0%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de 0 óbito), e aumento na Bahia (+32%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +13 óbitos), Maranhão (+38%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +3 óbitos), Rio Grande do Norte (+50%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +8 óbitos), Piauí (+54%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +7 óbitos) e Ceará (+557%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +39 óbitos) (Figura 20B). Ao final da SE 45, os nove estados da região Nordeste apresentaram um total de 118.473 óbitos por covid-19 (19,4% do total de casos do Brasil) (Figura 21B e Anexo 3). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 45 foram: Recife/PE (20), Fortaleza/CE (12), Salvador/BA (9), João Pessoa/PB (8) e Guaraciaba do Norte/CE (8).



Fonte: SES - atualizado em 13/11/2021, 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 45. Região Nordeste, Brasil, 2021



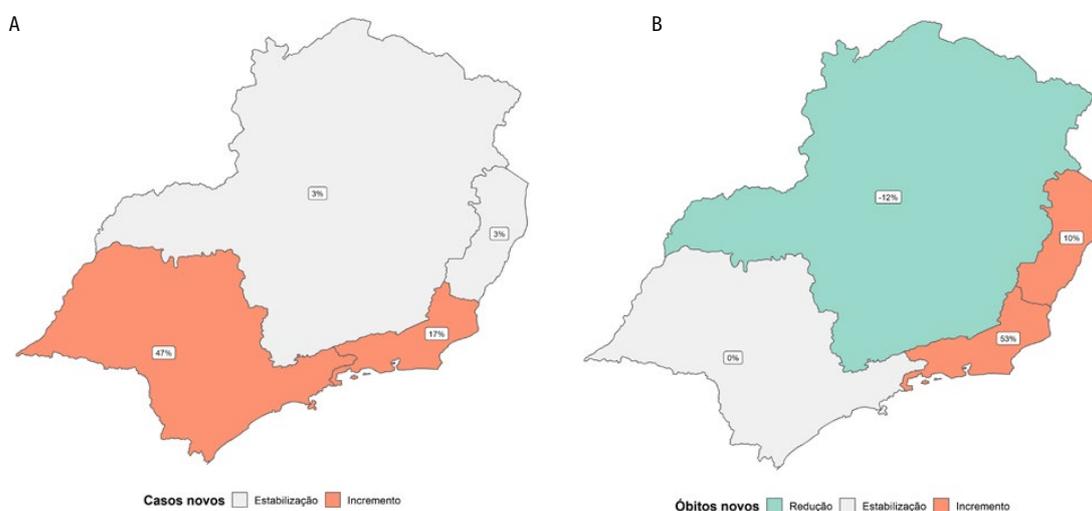
Fonte: SES - atualizado em 13/11/2021, às 19h.

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 um aumento de 20% no número de novos registros na SE 45 (25.450) em relação à SE 44 (21.170), com uma média diária de 3.626 casos novos na SE 45, frente a 3.024 na SE 44. Foi observado estabilidade no número de casos novos de covid-19 em Minas Gerais (+3%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +174 casos) e Espírito Santo (+3%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +92 casos), e aumento no Rio de Janeiro (+17%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +896 casos) e São Paulo (+47%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +3.118 casos) (Figura 22A). Ao final da SE 45, os quatro estados da região Sudeste apresentaram um total de 8.565.139 casos de covid-19 (39,0% do total de casos do Brasil) (Figura 23A e Anexo 4). Os municípios com maior número de novos registros de casos

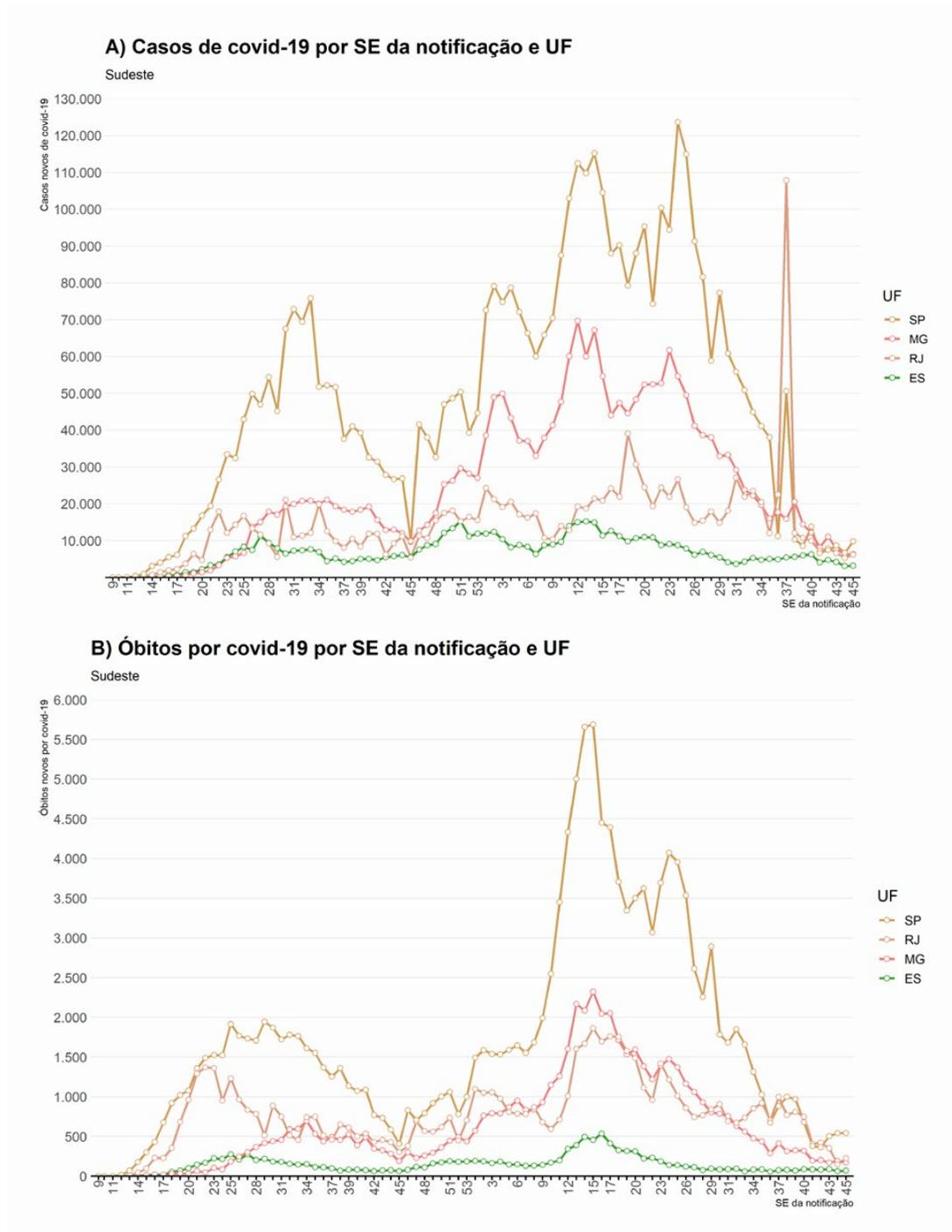
na SE 45 foram: Rio de Janeiro/RJ (1.959), São Paulo/SP (1.091), Belo Horizonte/MG (1.046), Salto/SP (807) e Guarulhos/SP (800).

Quanto aos óbitos, verificou-se um aumento de 7% no número de novos óbitos registrados na SE 45 (1.007) em relação à SE 44 (945), com uma média diária de 144 novos registros de óbitos na SE 45, frente a 135 observados na SE 44. Foi observado redução no número de novos registros de óbitos por covid-19 em Minas Gerais (-12%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de -23 óbitos), estabilidade em São Paulo (0%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +1 óbito), e aumento no Espírito Santo (+10%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +6 óbitos) e Rio de Janeiro (+53%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +78 óbitos) (Figura 22B). Ao final da SE 45, os quatro estados da região Sudeste apresentaram um total de 290.741 óbitos (47,6% do total de óbitos no Brasil) (Figura 23B e Anexo 4). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 45 foram: São Paulo/SP (132), Santos/SP (67), Belo Horizonte/MG (46), Rio de Janeiro/RJ (33) e Bebedouro/SP (26).



Fonte: SES - atualizado em 13/11/2021, 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 45. Região Sudeste, Brasil, 2021

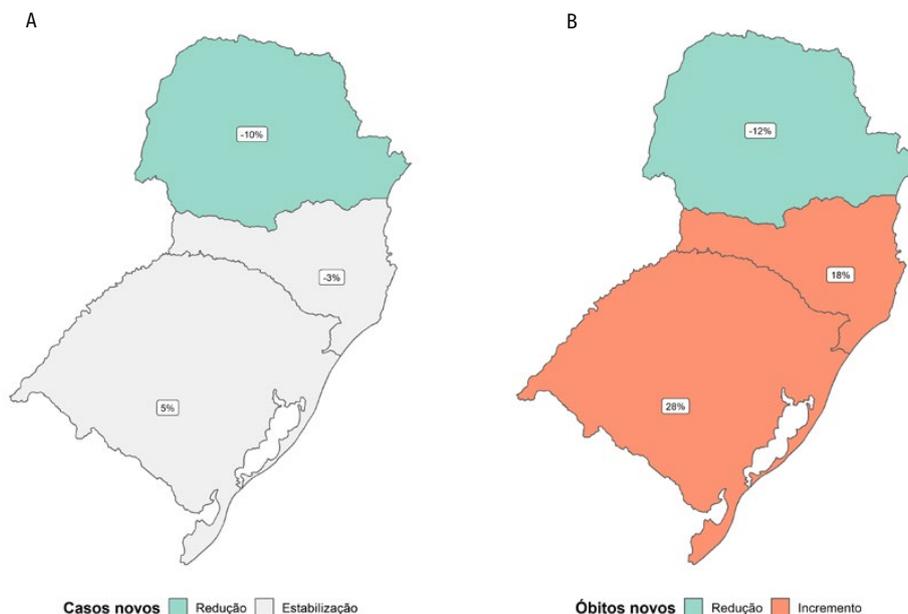


Fonte: SES – atualizado em 13/11/2021 às 19h.

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

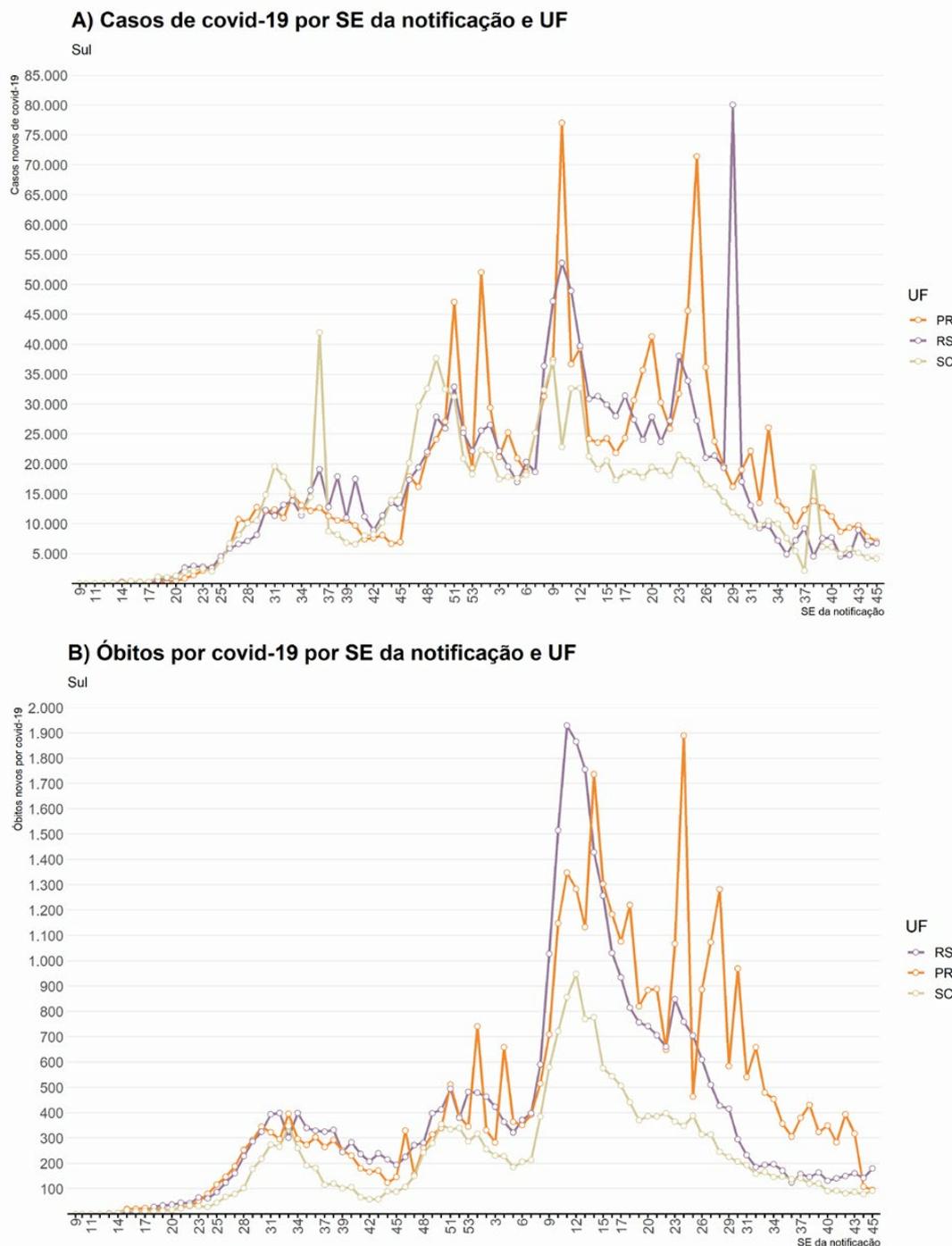
Para os estados da região Sul, observa-se uma estabilidade (-3%) no número de casos novos na SE 45 (17.966) em relação à SE 44 (18.611), com uma média de 2.567 casos novos na SE 45, frente a 2.659 na SE 44. Houve redução no número de casos novos registrados durante a semana no Paraná (-10%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de -809 casos), e estabilidade em Santa Catarina (-3%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de -144 casos) e Rio Grande do Sul (+5%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +308 casos) (Figura 24A). Ao final da SE 45, os três estados apresentaram um total de 4.273.240 casos de covid-19 (19,5% do total de casos do Brasil) (Figura 25A e Anexo 5). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 45 foram: Londrina/PR (1.911), Blumenau/SC (674), Caxias do Sul/RS (599), Maringá/PR (512) e Pelotas/RS (505).

Quanto aos óbitos, foi observado um aumento de 12% no número de novos registros de óbitos na SE 45 (367) em relação à SE 44 (327), com uma média de 52 óbitos diários na semana atual, frente aos 47 registros da SE 44. Houve redução no número de novos óbitos registrados durante a semana no Paraná (-12%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de -13 óbitos), e aumento em Santa Catarina (+18%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +14 óbitos) e Rio Grande do Sul (+28%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +39 óbitos) (Figura 24B). Ao final da SE 45, os três estados apresentaram um total de 96.340 óbitos por covid-19 (15,8% do total de casos do Brasil) (Figura 25B e Anexo 5). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 45 foram: Porto Alegre/RS (23), Caxias do Sul/RS (20), Joinville/SC (15), Pelotas/RS (14) e Umuarama/PA (14).



Fonte: SES - atualizado em 13/11/2021, 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 45. Região Sul, Brasil, 2021

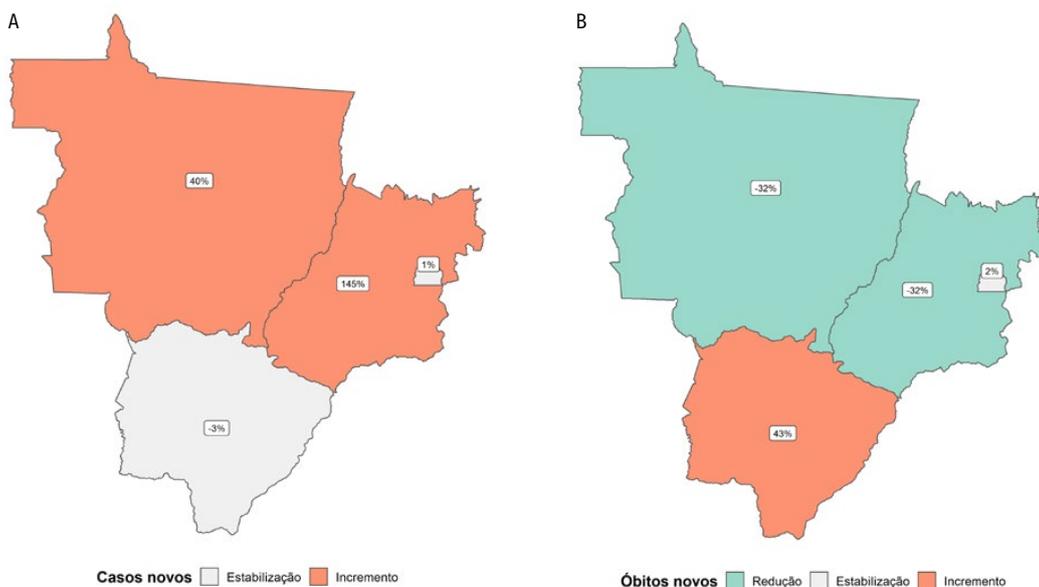


Fonte: SES – atualizado em 13/11/2021 às 19h.

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

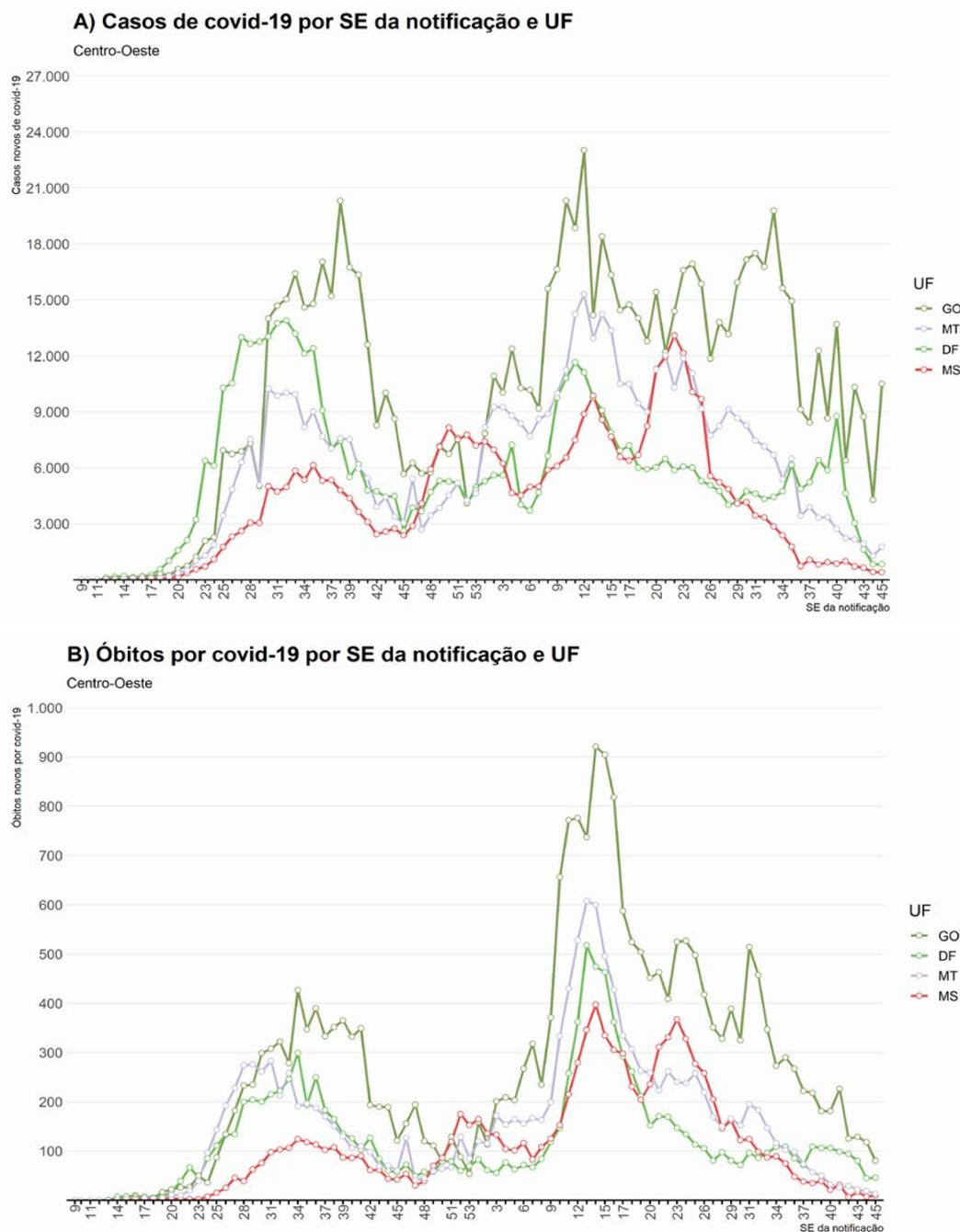
No conjunto das unidades federadas da região Centro-Oeste, observa-se um aumento de 99% no número de casos novos da SE 45 (13.504) em relação à SE 44 (6.778), com uma média diária de 1.929 casos novos na SE 45, frente a 968 na SE 44. Foi observado estabilidade no Mato Grosso do Sul (-3%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de -13 casos) e Distrito Federal (+1%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +7 casos), e aumento no Mato Grosso (+40%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +510 casos) e Goiás (+145%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +6.222 casos) (Figura 26A). Ao final da SE 45, a região apresentou um total de 2.359.796 casos de covid-19 (10,7% do total de casos do Brasil) (Figura 27A e Anexo 6). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 45 foram: Goiânia/GO (4.450), Anápolis/GO (962) e Luziânia/GO (924).

Quanto aos óbitos, foi observado uma redução de 21% no número de novos registros de óbitos na SE 45 (149) em relação à SE 44 (189), com uma média diária de novos registros de óbitos de 21 na SE 45, frente a 27 na SE 44. Foi observado redução em Goiás (-32%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de -38 óbitos) e Mato Grosso (-32%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de -6 óbitos), estabilidade no Distrito Federal (+2%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +1 óbito), e aumento no Mato Grosso do Sul (+43%) (diferença entre a SE 44 e SE 45 de +3 óbitos) (Figura 26B). As quatro unidades federadas da região Centro-Oeste apresentaram um total de 58.726 óbitos (9,6% do total de óbitos do Brasil) (Figura 27B e Anexo 6). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 45 foram: Brasília/DF (46), Goiânia/GO (16) e Caldas Novas/GO (7).



Fonte: SES – atualizado em 13/11/2021, 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 45. Região Centro-Oeste, Brasil, 2021



Fonte: SES – atualizado em 13/11/2021 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

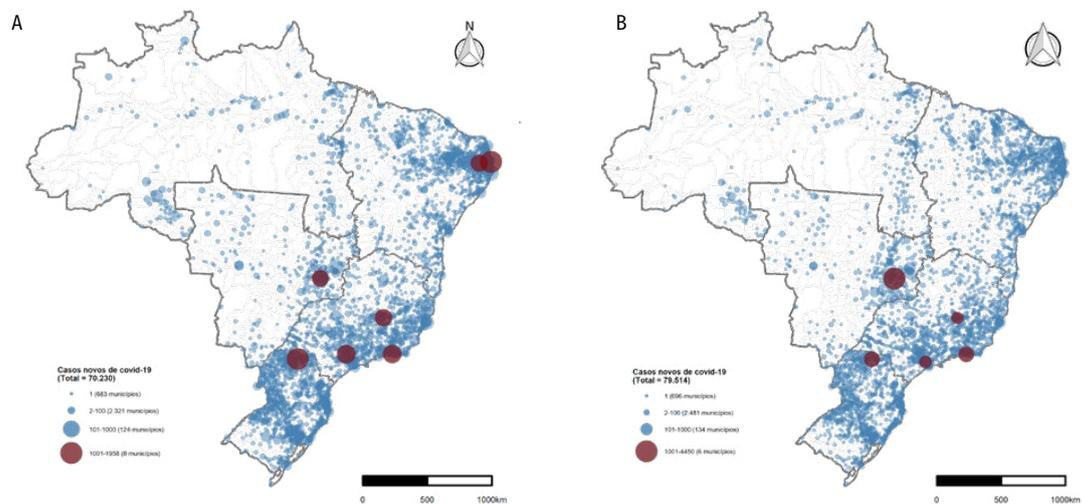
A Figura 28 mostra a distribuição espacial dos casos novos para covid-19 por município ao final das SE 44 e 45 (Figura 28 A e B, respectivamente). Até o dia 13 de novembro de 2021, 100% dos municípios brasileiros registraram pelo menos um caso confirmado da doença. Durante a SE 45 de 2021, 3.317 municípios apresentaram casos novos, sendo que destes, 696 apresentaram apenas 1 caso nesta semana; 2.481 apresentaram de 2 a 100 casos; 134 apresentaram entre 100 e 1.000 casos novos; e 6 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 44 e 45 (Figura 29 A e B, respectivamente). Até o dia 13 de novembro de 2021, 5.547 (99,6%) dos municípios brasileiros apresentaram pelo menos um óbito pela doença desde o início da pandemia.

Durante a SE 45 de 2021, 689 municípios apresentaram óbitos novos, sendo que desses, 423 apresentaram apenas um óbito novo; 238 apresentaram de 2 a 10 óbitos novos; 25 municípios apresentaram de 11 a 50 óbitos novos; e 3 municípios apresentaram mais de 50 óbitos novos.

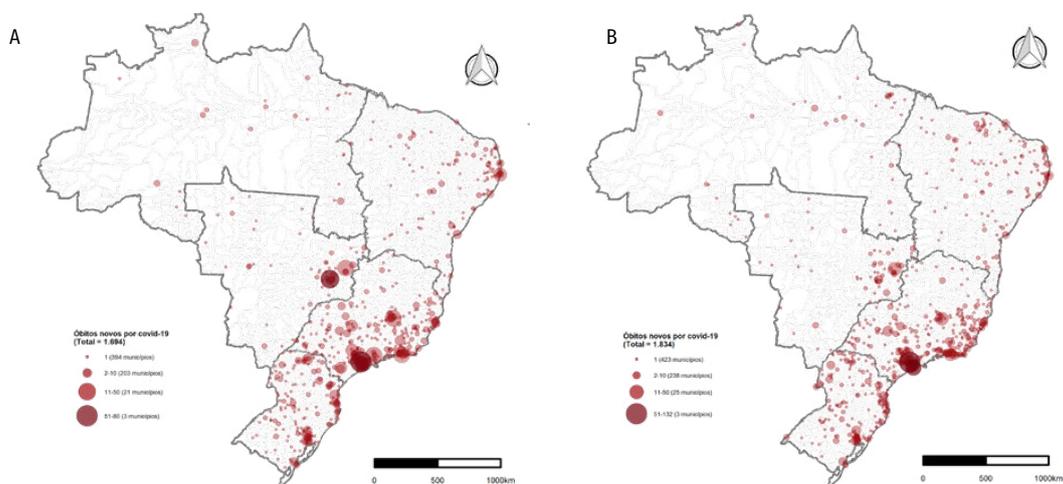
Ao longo do tempo, observa-se uma transição dos casos de covid-19 das cidades que fazem parte das regiões metropolitanas para as cidades do interior do país. Na SE 13 de 2020, 87% dos casos novos eram oriundos das capitais e regiões metropolitanas e 13% das demais cidades do país. Ao final da SE 45 de 2021, 66% 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 chegou a se igualar durante algumas semanas subsequentes, como visto nas SE 50 e 51 de 2020. Atualmente, na SE 45 de 2021, os óbitos novos ocorridos em regiões metropolitanas (58%) são iguais àqueles registrados em regiões interioranas (42%) (Figura 30B e Anexo 8).

Entre os dias 13/10 a 13/11/2021 foram constatados 776 (13,9%) municípios que não apresentaram casos novos notificados por covid-19. Ainda neste mesmo período, 3.688 (66,2%) municípios brasileiros não notificaram óbitos novos.



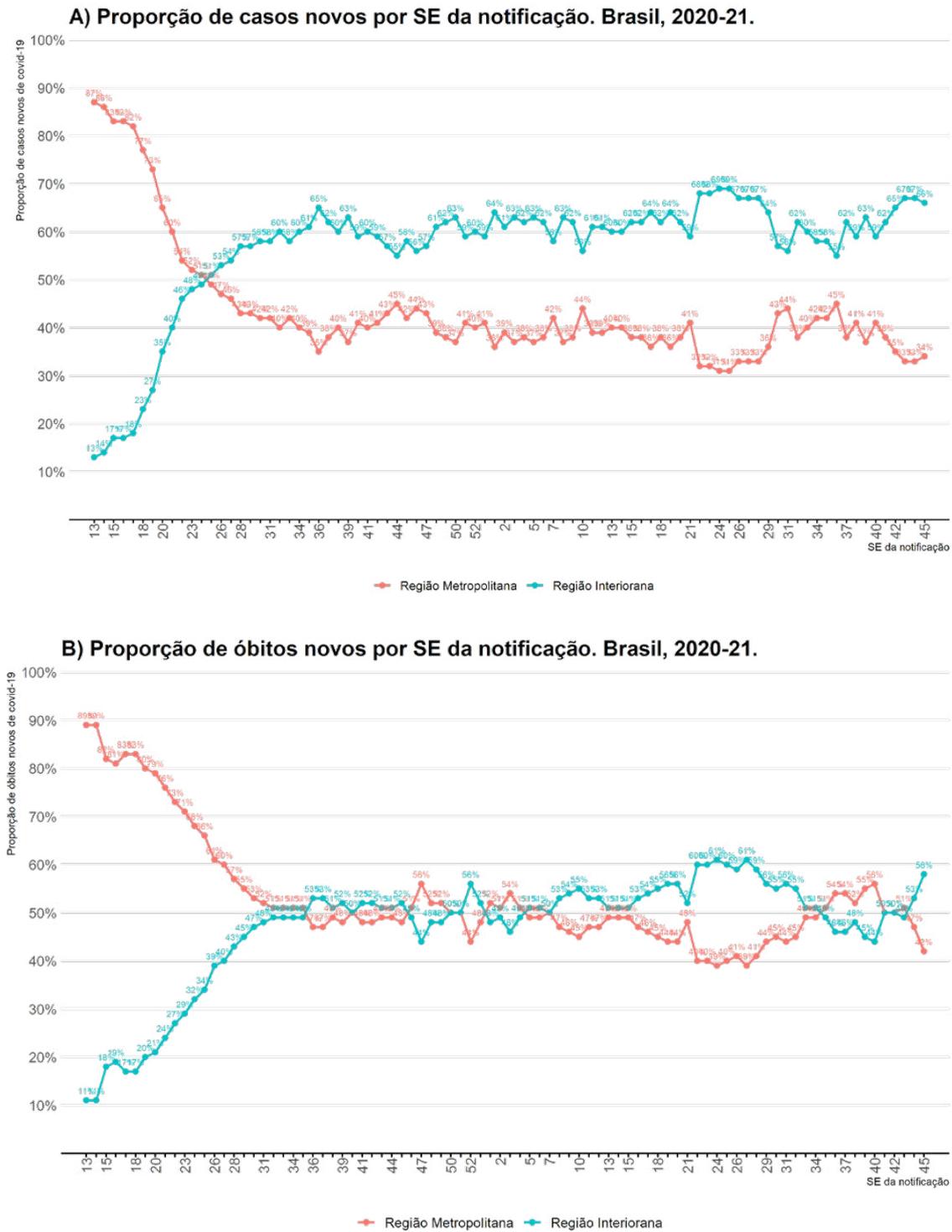
Fonte: SES – atualizado em 13/11/2021 às 19h.

FIGURA 28 Distribuição espacial dos casos novos de covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 44(A) e 45(B). Brasil, 2021



Fonte: SES – atualizado em 13/11/2021, às 19h.

FIGURA 29: Distribuição espacial dos óbitos novos por covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 44(A) e 45(B). Brasil, 2021



Fonte: SES – atualizado em 13/11/2021, 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

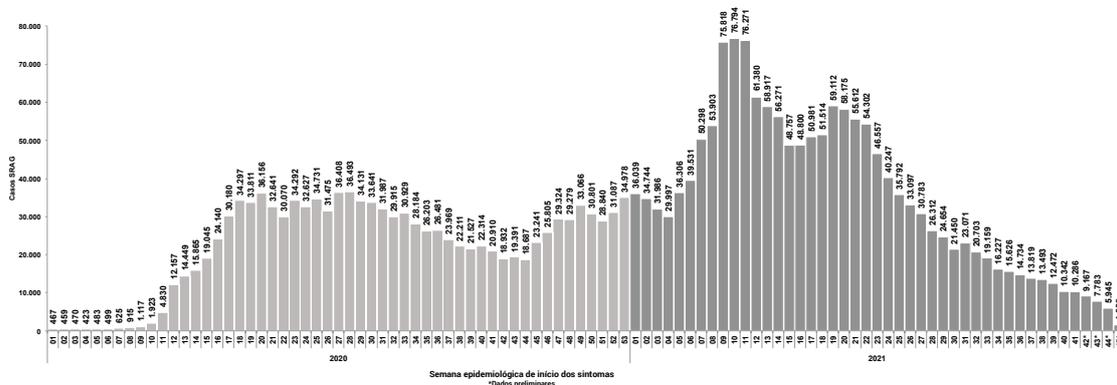
SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)

SRAG HOSPITALIZADO

Foram notificados 2.775.666 casos de SRAG hospitalizados no Brasil, de 2020 até a SE 45 de 2021. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 1.176.881. Em 2021, até a SE 45, 1.598.785 casos de SRAG registrados no SIVEP-Gripe (Figura 31). É importante ressaltar que a redução do número de registros, a partir da SE 42 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).

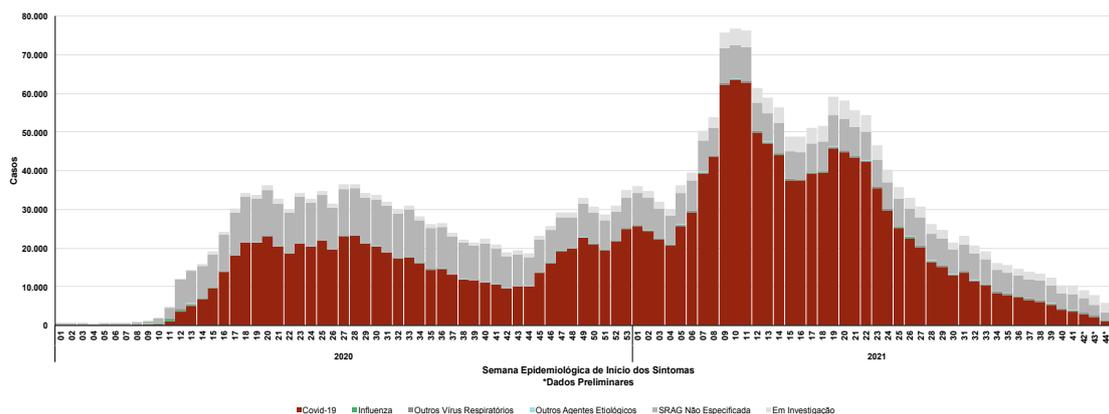
No ano epidemiológico de 2020, 59,5% dos casos foram confirmados para covid-19 e 35,9% foram classificados como SRAG não especificada. Observa-se o aumento da notificação dos casos de covid-19 a partir da SE 10 até a SE 18. Desta semana até a SE 28 verifica-se uma estabilização das notificações de casos 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 05, com estabilização da SE 11 a 22, com posterior tendência de queda (Figura 32).

Em 2021, do total de 1.598.785 casos de SRAG hospitalizados com início de sintomas até SE 45, 72,4% (1.158.247) foram confirmados para covid-19, 18,4% (294.689) por SRAG não especificada, 0,9% (14.065) por outros vírus respiratórios, 0,2% (3.951) por outros agentes etiológicos, 0,1% (1.143) foram causados por influenza e 7,9% (126.690) estão com investigação em andamento (Tabela 2). Em relação à semana epidemiológica anterior foram notificados 12.856 novos casos de SRAG.



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 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 45



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 2021 às 12h, sujeitos a revisões.

FIGURA 32 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave Hospitalizados, segundo classificação final do caso e semana epidemiológica de início dos sintomas. Brasil, 2020 a 2021, até a SE 45

TABELA 2 Casos de SRAG notificados, segundo classificação final. Brasil, 2021 até a SE 45

SRAG	TOTAL 2021 (até SE 45)	
	n	%
Covid-19	1.158.247	72,4%
Influenza	1.143	0,1%
Outros Vírus Respiratórios	14.065	0,9%
Outros Agentes Etiológico	3.951	0,2%
Não Especificada	294.689	18,4%
Em Investigação	126.690	7,9%
TOTAL	1.598.785	100,0%

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 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 45 foram: Sudeste com 785.752 casos (49,1%), seguida da região Sul, com 292.408 (18,3%) casos. Tratando-se dos casos de SRAG pela covid-19, a região que se destaca é a Sudeste com 564.055 (48,7%) casos, destes 329.803 (58,5%) em São Paulo e 132.128 (23,4%) em Minas Gerais; seguida da região Sul, com 220.958 (19,1%), destes 89.912 (40,7%) no Paraná e 78.445 (35,5%) no Rio Grande do Sul (Tabela 3).

Em relação aos casos de SRAG, 879.548 (55,0%) 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 306.607 (19,2%) casos. Em relação aos casos de SRAG por covid-19, 647.596 (55,9%) são do sexo masculino e a faixa etária mais acometida foi a de 50 a 59 anos de idade com 251.052 (21,7%) (Tabela 4).

TABELA 3 Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final e região/unidade federada de residência. Brasil, 2021 até SE 45

Região/UF de residência	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
Região Norte	71.993	45	459	152	14.363	5.970	92.982
Rondônia	10.302	18	14	43	1.737	1.062	13.176
Acre	2.682	11	0	2	636	185	3.516
Amazonas	19.275	5	328	37	3.492	513	23.650
Roraima	2.777	4	23	2	377	14	3.197
Pará	27.216	3	35	30	5.679	2.381	35.344
Amapá	3.323	4	7	2	213	57	3.606
Tocantins	6.418	0	52	36	2.229	1.758	10.493
Região Nordeste	182.514	260	953	824	55.551	40.100	280.202
Maranhão	14.486	158	20	126	2.723	2.037	19.550
Piauí	12.078	43	27	17	1.687	1.224	15.076
Ceará	36.894	21	167	30	8.461	15.739	61.312
Rio Grande do Norte	12.035	4	40	70	2.818	1.051	16.018
Paraíba	17.004	20	0	89	6.093	2.015	25.221
Pernambuco	20.602	5	145	25	14.260	12.695	47.732
Alagoas	13.266	7	7	2	4.190	1.490	18.962
Sergipe	11.123	0	78	48	3.214	2.095	16.558
Bahia	45.026	2	469	417	12.105	1.754	59.773
Região Sudeste	564.055	768	5.872	2.531	156.638	55.888	785.752
Minas Gerais	132.128	148	619	532	44.326	17.050	194.803
Espírito Santo	6.968	3	45	102	1.919	1.209	10.246
Rio de Janeiro	95.156	121	649	169	23.305	10.235	129.635
São Paulo	329.803	496	4.559	1.728	87.088	27.394	451.068
Região Sul	220.958	29	4.899	324	47.628	18.570	292.408
Paraná	89.912	1	2.651	65	22.774	15.537	130.940
Santa Catarina	52.601	1	862	118	9.660	1.089	64.331
Rio Grande do Sul	78.445	27	1.386	141	15.194	1.944	97.137
Região Centro-Oeste	118.535	41	1.877	119	20.483	6.148	147.203
Mato Grosso do Sul	21.784	5	502	35	6.906	1.088	30.320
Mato Grosso	19.423	27	9	11	1.144	1.689	22.303
Goiás	54.143	9	588	57	7.914	2.255	64.966
Distrito Federal	23.185	0	778	16	4.519	1.116	29.614
Outros países	192	0	5	1	26	14	238
Total	1.158.247	1.143	14.065	3.951	294.689	126.690	1.598.785

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 2021 às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 4 Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final, faixa etária e sexo. Brasil, 2021 até SE 45

Região/UF de residência	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
Região Norte	71.993	45	459	152	14.363	5.970	92.982
Rondônia	10.302	18	14	43	1.737	1.062	13.176
Acre	2.682	11	0	2	636	185	3.516
Amazonas	19.275	5	328	37	3.492	513	23.650
Roraima	2.777	4	23	2	377	14	3.197
Pará	27.216	3	35	30	5.679	2.381	35.344
Amapá	3.323	4	7	2	213	57	3.606
Tocantins	6.418	0	52	36	2.229	1.758	10.493
Região Nordeste	182.514	260	953	824	55.551	40.100	280.202
Maranhão	14.486	158	20	126	2.723	2.037	19.550
Piauí	12.078	43	27	17	1.687	1.224	15.076
Ceará	36.894	21	167	30	8.461	15.739	61.312
Rio Grande do Norte	12.035	4	40	70	2.818	1.051	16.018
Paraíba	17.004	20	0	89	6.093	2.015	25.221
Pernambuco	20.602	5	145	25	14.260	12.695	47.732
Alagoas	13.266	7	7	2	4.190	1.490	18.962
Sergipe	11.123	0	78	48	3.214	2.095	16.558
Bahia	45.026	2	469	417	12.105	1.754	59.773
Região Sudeste	564.055	768	5.872	2.531	156.638	55.888	785.752
Minas Gerais	132.128	148	619	532	44.326	17.050	194.803
Espírito Santo	6.968	3	45	102	1.919	1.209	10.246
Rio de Janeiro	95.156	121	649	169	23.305	10.235	129.635
São Paulo	329.803	496	4.559	1.728	87.088	27.394	451.068
Região Sul	220.958	29	4.899	324	47.628	18.570	292.408
Paraná	89.912	1	2.651	65	22.774	15.537	130.940
Santa Catarina	52.601	1	862	118	9.660	1.089	64.331
Rio Grande do Sul	78.445	27	1.386	141	15.194	1.944	97.137
Região Centro-Oeste	118.535	41	1.877	119	20.483	6.148	147.203
Mato Grosso do Sul	21.784	5	502	35	6.906	1.088	30.320
Mato Grosso	19.423	27	9	11	1.144	1.689	22.303
Goiás	54.143	9	588	57	7.914	2.255	64.966
Distrito Federal	23.185	0	778	16	4.519	1.116	29.614
Outros países	192	0	5	1	26	14	238
Total	1.158.247	1.143	14.065	3.951	294.689	126.690	1.598.785

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 2021 às 12h, sujeitos a revisões.

A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SRAG (680.329; 42,6%), seguida da parda (556.387; 34,8%), preta (67.462; 4,2%), amarela (14.647; 0,9%) e indígena (2.508; 0,2%). É importante ressaltar que 277.452 (17,4%) ignoraram a informação. Para os casos de SRAG por covid-19 a raça/cor mais prevalente é a branca (514.032; 44,4%), seguida da parda (387.667; 33,5%), preta (46.747; 4,0%), amarela (10.764; 0,9%) e indígena (1.562; 0,1%). Observa-se que um total de 197.475 (17,0%) possuem a informação ignorada (Tabela 5).

TABELA 5 Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final e raça. Brasil, 2021 até SE 45

Raça	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
Branca	514.032	432	6.284	2.021	115.831	41.729	680.329
Preta	46.747	52	438	222	15.043	4.960	67.462
Amarela	10.764	12	49	40	2.664	1.118	14.647
Parda	387.667	502	4.367	1.346	111.234	51.271	556.387
Indígena	1.562	0	72	12	666	196	2.508
Ignorado	197.475	145	2.855	310	49.251	27.416	277.452
Total	1.158.247	1.143	14.065	3.951	294.689	126.690	1.598.785

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 2021 às 12h, sujeitos a revisões.

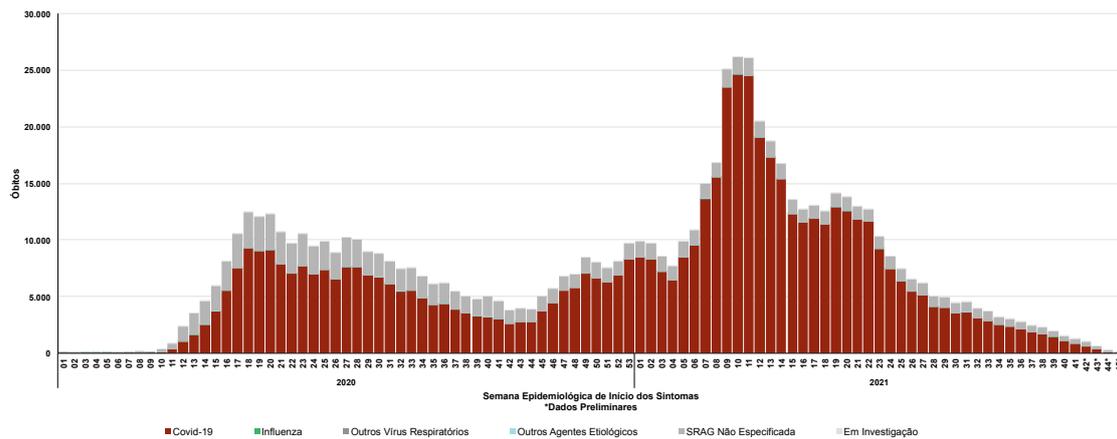
ÓBITOS POR SRAG

Foram notificados 731.745 óbitos de SRAG no Brasil, de 2020 até a SE 45 de 2021. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 317.009 óbitos por SRAG no SIVEP-Gripe e em 2021, até a SE 45, 414.736. No ano epidemiológico de 2020, 73,2% dos óbitos foram confirmados para covid-19 e 26,1% 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 SE 23. Destaca-se que a redução no número de óbitos registrados com início de sintomas a partir da SE 42 de 2021 pode estar relacionada ao tempo de evolução dos casos e à digitação da ficha no sistema de informação, o que torna os dados preliminares sujeitos a alterações (Figuras 33 e 34).

Em 2021, do total de 414.736 óbitos por SRAG com início de sintomas até a SE 45, 88,6% (367.446) foram confirmados para covid-19, 10,7% (44.223) por SRAG não especificada, 0,2% (689) por outros agentes etiológicos, 0,1% (418) por outros vírus respiratórios, 0,0% (170) por influenza e 0,4% (1.790) estão com investigação em andamento (Tabela 6). Em relação à semana epidemiológica anterior, foram notificados 2.827 novos óbitos por SRAG.

Dos 731.745 casos de SRAG que evoluíram a óbito entre 2020 e 2021, 2.454 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 (88.104, 12,1%) ocorreram no mês de março de 2021, notificados até o dia 15 de novembro, desses, 81.074 (92,0%) ocorreram em decorrência da covid-19. Em 2021, os meses que mais registraram casos de SRAG seguidos de março foram abril e maio, com 82.731 e 60.032 óbitos, respectivamente. Já em 2020, o mês com maior número de notificações foi maio com 46.907 registros, seguido de julho, com 41.652 registros e de junho, com 41.072 (Figura 34).

Dentre as regiões do país de residência, as com maior número de óbitos por SRAG notificados até a SE 45 foram Sudeste com 203.961 óbitos (49,2%), seguida da região Sul, com 72.468 (17,5%). Em se tratando dos óbitos de SRAG por covid-19, a região que se destaca é a Sudeste com 180.884 (49,2%) óbitos, destes 100.330 (55,5%) em São Paulo e 42.010 (23,2%) em Minas Gerais; seguida da Sul, com 65.466 (17,8%), destes 26.176 (40,0%) no Paraná e 25.222 (38,5%) no Rio Grande do Sul (Tabela 7).



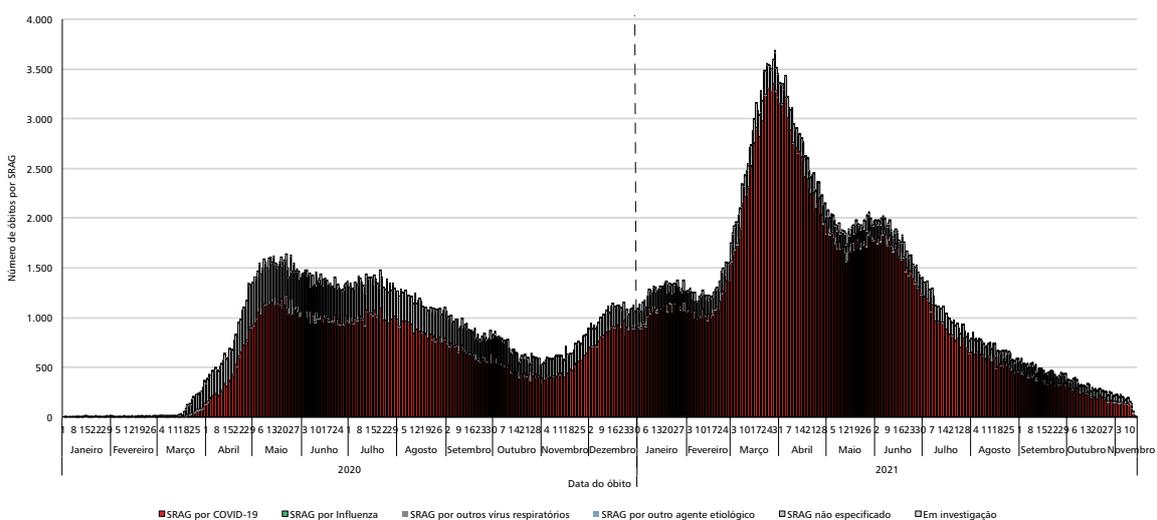
Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 2021 às 12h, sujeitos a revisões.

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 45

TABELA 6 Óbitos por SRAG notificados, segundo classificação final. Brasil, 2021 até a SE 45

SRAG	TOTAL (até SE 45)	
	n	%
covid-19	367.446	88,6%
influenza	170	0,0%
Outros vírus respiratórios	418	0,1%
Outros agentes etiológicos	689	0,2%
Não especificada	44.223	10,7%
Em investigação	1.790	0,4%
TOTAL	414.736	100,0%

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 2021 às 12h, sujeitos a revisões.



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 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 45

TABELA 7 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e região/unidade federada de residência. Brasil, 2021 até SE 45

Região/UF de residência	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
Região Norte	25.717	11	33	26	2.238	94	28.119
Rondônia	4.064	7	1	6	184	9	4.271
Acre	954	0	0	1	209	0	1.164
Amazonas	7.115	1	26	2	745	1	7.890
Roraima	1.073	0	0	2	125	0	1.200
Pará	9.244	0	2	7	821	33	10.107
Amapá	795	3	1	0	27	2	828
Tocantins	2.472	0	3	8	127	49	2.659
Região Nordeste	59.935	59	56	186	10.539	640	71.415
Maranhão	5.272	40	4	53	816	9	6.194
Piauí	3.388	3	1	7	231	32	3.662
Ceará	14.145	2	12	7	1.610	357	16.133
Rio Grande do Norte	3.976	1	0	17	625	88	4.707
Paraíba	5.420	6	0	23	1.123	5	6.577
Pernambuco	7.549	1	13	6	2.627	127	10.323
Alagoas	3.428	4	0	0	862	0	4.294
Sergipe	3.323	0	11	9	320	7	3.670
Bahia	13.434	2	15	64	2.325	15	15.855
Região Sudeste	180.884	93	85	379	21.891	629	203.961
Minas Gerais	42.010	15	27	100	6.338	272	48.762
Espírito Santo	3.180	0	4	35	484	0	3.703
Rio de Janeiro	35.364	19	15	35	3.301	75	38.809
São Paulo	100.330	59	39	209	11.768	282	112.687
Região Sul	65.466	0	175	61	6.653	113	72.468
Paraná	26.176	0	140	20	2.472	23	28.831
Santa Catarina	14.068	0	3	11	803	15	14.900
Rio Grande do Sul	25.222	0	32	30	3.378	75	28.737
Região Centro-Oeste	35.348	7	68	36	2.900	314	38.673
Mato Grosso do Sul	6.938	0	40	9	806	7	7.800
Mato Grosso	5.392	6	2	2	96	9	5.507
Goiás	17.064	1	12	20	1.529	291	18.917
Distrito Federal	5.954	0	14	5	469	7	6.449
Outros países	96	0	1	1	2	0	100
Total	367.446	170	418	689	44.223	1.790	414.736

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 2021 às 12h, sujeitos a revisões.

Dentre os óbitos por SRAG, 229.134 (55,2%) 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 94.865 (22,9%) óbitos. Em relação aos óbitos de SRAG por covid-19, 203.930 (55,5%) são do sexo masculino e a faixa etária mais acometida foi a de 60 a 69 anos, 85.745 (23,3%) (Tabela 8).

TABELA 8 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final, faixa etária e sexo. Brasil, 2021 até SE 45

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	397	1	83	5	484	28	998
1 a 5	204	0	39	9	254	5	511
6 a 19	778	0	25	12	410	16	1.241
20 a 29	5.651	4	10	35	840	31	6.571
30 a 39	20.138	5	12	59	1.762	71	22.047
40 a 49	41.260	21	22	59	3.225	177	44.764
50 a 59	69.225	30	33	85	5.439	289	75.101
60 a 69	85.745	34	47	123	8.564	352	94.865
70 a 79	78.926	36	66	140	10.138	387	89.693
80 a 89	50.097	31	54	112	9.283	314	59.891
90 ou mais	15.025	8	27	50	3.824	120	19.054
Sexo							
Masculino	203.930	100	217	421	23.497	969	229.134
Feminino	163.474	70	201	268	20.720	820	185.553
Ignorado	42	0	0	0	6	1	49
Total geral	367.446	170	418	689	44.223	1.790	414.736

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 2021 às 12h, sujeitos a revisões.

A raça/cor branca é a mais frequente dentre os óbitos de SRAG (185.778; 44,8%), seguida da parda (146.142; 35,2%), preta (20.565; 5,0%), amarela (3.604; 0,9%) e indígena (614; 0,1%). É importante ressaltar que 58.033 (14,0%) óbitos possuem a informação ignorada. Já para os óbitos de SRAG por covid-19 a raça/cor branca (166.755; 45,4%) foi a mais frequente, seguida da parda (127.933; 34,8%), preta (17.684; 4,8%), amarela (3.165; 0,9%) e indígena (528; 0,1%). Possuem informação ignorada 51.381 (14,0%) óbitos por SRAG por covid-19 (Tabela 9).

TABELA 9 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e raça. Brasil, 2021 até SE 45

Raça	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
Branca	166.755	66	185	305	17.924	543	185.778
Preta	17.684	11	12	53	2.725	80	20.565
Amarela	3.165	2	2	11	410	14	3.604
Parda	127.933	72	143	247	16.837	910	146.142
Indígena	528	0	7	0	79	0	614
Ignorado	51.381	19	69	73	6.248	243	58.033
Total	367.446	170	418	689	44.223	1.790	414.736

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 2021 às 12h, sujeitos a revisões.

CASOS E ÓBITOS DE SRAG POR COVID-19

Entre as semanas epidemiológicas 8 de 2020 a 45 de 2021 (que compreende os dias entre 26 de fevereiro de 2020 a 13 de novembro de 2021), 1.857.950 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 3,4% (63.319) das notificações.

Neste mesmo período foram notificados 599.368 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 4,1% (24.597).

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 3,4% (6.164) dos casos e 4,5% (2.474) 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 3,2% (4.203) do total, e a SE 2 de 2021 (10 a 16 de janeiro) com o maior registro de óbitos, com 3,9% (1.842) dos óbitos notificados até a SE 45 de 2021. Na região Nordeste, 3,3% (10.537) dos casos foram notificados na SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março) e 3,6% (4.074) dos óbitos foram notificados na mesma semana epidemiológica (Figura 35).

No Sudeste do país, 3,6% (33.089) dos casos foram notificados entre os dias 14 e 20 de março de 2021 (SE 11) e 4,5% (12.994) 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, 4,5% (14.083) e, também, o maior número de óbitos, 6,0% (5.534) do total.

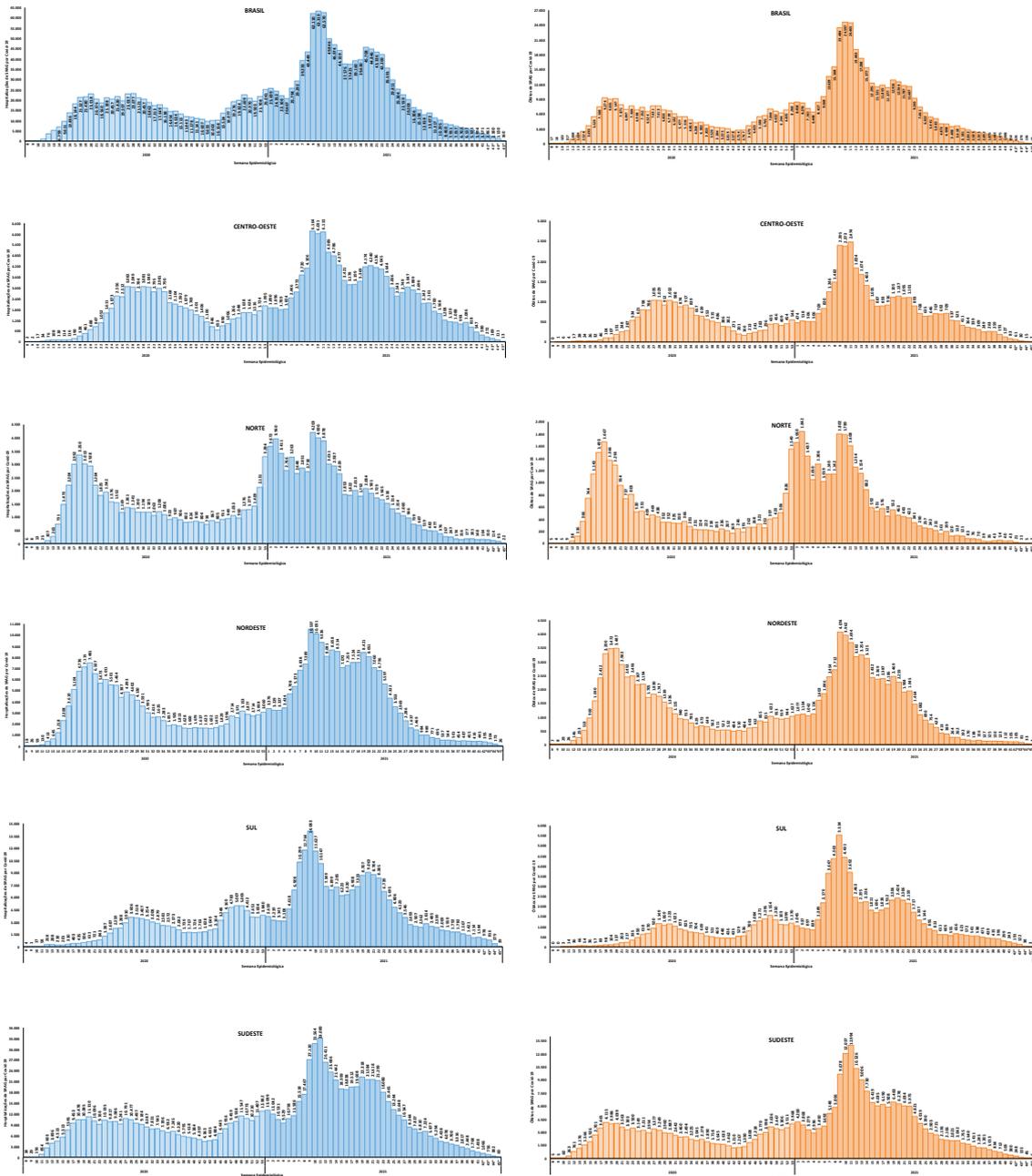
A unidade da federação com a maior incidência de casos de SRAG por covid-19 notificados entre as SE 41 e 44 de 2021 é o Rio Grande do Sul (13,6/100 mil habitantes), seguido de Santa Catarina (11,1/100 mil habitantes), do Distrito Federal (9,8/100 mil habitantes), do Paraná (7,8/100 mil habitantes), de Goiás (6,4/100 mil habitantes) e do Amapá (6,2/100 mil habitantes). Quanto à mortalidade de SRAG por covid-19, o Rio Grande do Sul (2,7/100 mil habitantes) é a UF com a maior taxa apresentada no mesmo período, seguida do Distrito Federal (1,8/100 mil habitantes), de Santa Catarina (1,8/100 mil habitantes), da Paraíba (1,4/100 mil habitantes), de Goiás (1,4/100 mil habitantes) e do Paraná (1,3/100 mil habitantes) (Figura 36). Nesta análise, não foi incluída a SE 45, 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 33.897 óbitos, seguido de julho e de junho, com 31.090 e 29.654 notificações, respectivamente. Em 2021, os meses que mais notificaram óbitos foram março, com 81.074 registros, abril, com 76.769 registros e maio, com 54.460 registros. Foram notificados 1.559 óbitos em novembro, até o dia 15. 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 3.453 óbitos ocorridos nesta data, seguido do dia 28 do mesmo mês, com 3.349 óbitos (Figura 37).

Até a SE 45, 89,7% (1.006.919) dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, 6,5% (73.496) encerrados por clínico imagem, 2,5% (28.477) por critério clínico e 1,2% (13.415) como clínico epidemiológico. Não foram incluídos nesta análise 3,1% 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, 90,4% (326.714) foram encerrados por critério laboratorial, 5,8% (21.033) por clínico imagem, 2,5% (9.093) por critério clínico e 1,2% (4.396) clínico epidemiológico. Não foram incluídos nesta análise 1,7% dos óbitos por SRAG por covid-19, os quais não possuem informações de critério preenchido ou que aguardam conclusão (Tabela 11).

Entre os 367.446 óbitos de SRAG por covid-19 notificados em 2021 até a SE 45, 219.870 (59,8%) apresentavam pelo menos uma comorbidade. Cardiopatia e diabetes foram as condições mais frequentes, sendo que a

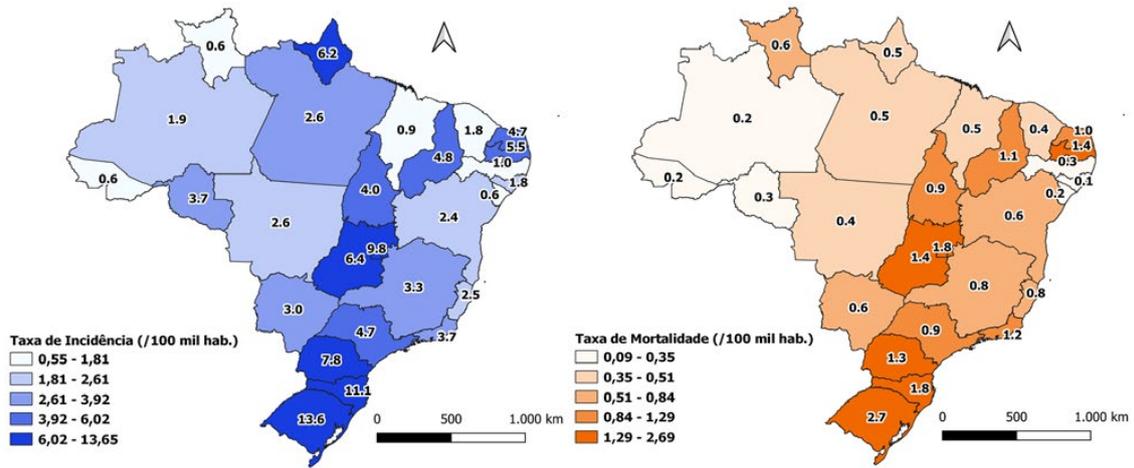
maior parte destes indivíduos que evoluiu a óbito e apresentava alguma comorbidade possuía 60 anos ou mais de idade, ao contrário dos óbitos com obesidade que apresentaram um maior registro dentre os menores de 60 anos (Figura 38).



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 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 45



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 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 unidade federada de residência. Brasil, SE 41 a 44, 2021.

TABELA 10 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo critério de encerramento e região. Brasil, 2021 até SE 45

Região/UF de residência	Critério de encerramento				Total
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	
Região Norte	53.124	2.428	3.728	10.089	69.369
Rondônia	7.903	374	844	605	9.726
Acre	2.137	114	260	125	2.636
Amazonas	13.713	1.157	1.047	3.006	18.923
Roraima	1.727	8	32	997	2.764
Pará	21.149	515	967	3.415	26.046
Amapá	1.203	21	353	1.652	3.229
Tocantins	5.292	239	225	289	6.045
Região Nordeste	151.263	3.376	6.918	10.045	171.602
Maranhão	9.382	743	1.621	1.351	13.097
Piauí	9.326	84	224	1.847	11.481
Ceará	29.795	935	1.810	1.690	34.230
Rio Grande do Norte	10.809	120	141	396	11.466
Paraíba	14.972	41	190	1.204	16.407
Pernambuco	17.991	148	1.154	418	19.711
Alagoas	11.355	262	207	551	12.375
Sergipe	9.418	79	252	347	10.096
Bahia	38.215	964	1.319	2.241	42.739
Região Sudeste	499.305	5.128	10.362	35.695	550.490
Minas Gerais	123.469	994	1.145	3.625	129.233
Espírito Santo	5.923	86	63	353	6.425
Rio de Janeiro	71.772	1.210	4.983	14.938	92.903
São Paulo	298.141	2.838	4.171	16.779	321.929
Região Sul	202.041	1.942	4.572	7.063	215.618
Paraná	83.103	465	1.818	625	86.011
Santa Catarina	45.889	1.125	1.770	2.441	51.225
Rio Grande do Sul	73.049	352	984	3.997	78.382
Região Centro-Oeste	101.008	540	2.895	10.598	115.041
Mato Grosso do Sul	20.963	37	65	378	21.443
Mato Grosso	15.355	126	446	2.685	18.612
Goiás	44.828	340	1.505	5.627	52.300
Distrito Federal	19.862	37	879	1.908	22.686
Outros países	178	1	2	6	187
Total	1.006.919	13.415	28.477	73.496	1.122.307

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 2021 às 12h, sujeitos a revisões.

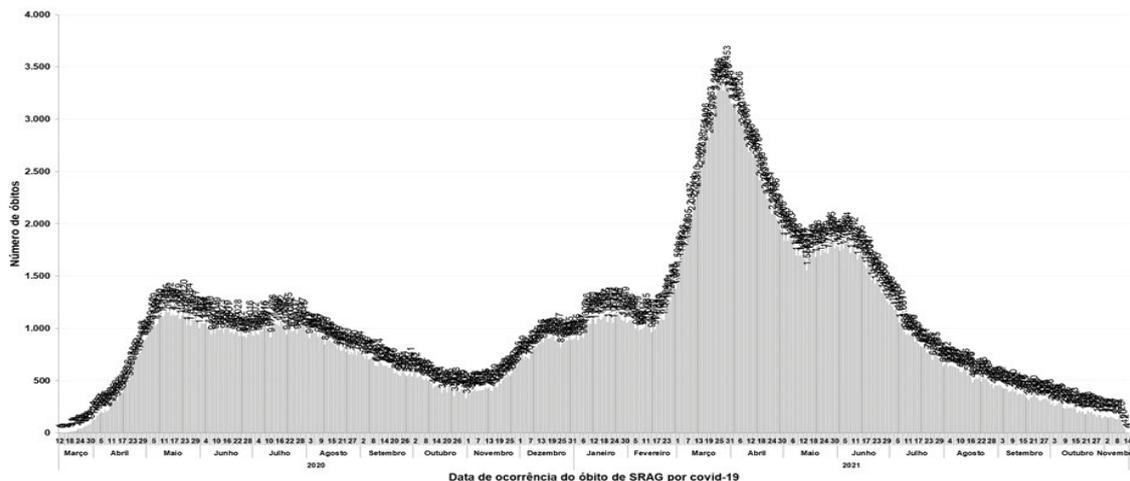
*35.940 (3,1%) casos de SRAG por covid-19 sem preenchimento ou aguardando conclusão.

TABELA 11 Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo critério de encerramento e região. Brasil, 2021 até SE 45

Região/UF de residência	Critério de encerramento				Total
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	
Região Norte	19.669	965	960	3.653	25.247
Rondônia	3.133	215	354	257	3.959
Acre	768	24	109	48	949
Amazonas	5.064	540	197	1.221	7.022
Roraima	711	5	20	336	1.072
Pará	7.403	129	197	1.343	9.072
Amapá	332	8	43	390	773
Tocantins	2.258	44	40	58	2.400
Região Nordeste	52.051	1.158	1.731	2.774	57.714
Maranhão	3.828	307	319	516	4.970
Piauí	2.828	24	45	428	3.325
Ceará	11.792	314	693	706	13.505
Rio Grande do Norte	3.658	56	28	111	3.853
Paraíba	5.043	10	30	307	5.390
Pernambuco	6.993	69	191	38	7.291
Alagoas	3.007	44	57	136	3.244
Sergipe	3.147	16	12	79	3.254
Bahia	11.755	318	356	453	12.882
Região Sudeste	161.486	1.722	5.261	10.343	178.812
Minas Gerais	39.906	365	228	1.071	41.570
Espírito Santo	2.929	35	32	100	3.096
Rio de Janeiro	26.025	523	3.951	4.326	34.825
São Paulo	92.626	799	1.050	4.846	99.321
Região Sul	62.449	372	650	1.419	64.890
Paraná	25.073	117	394	198	25.782
Santa Catarina	13.073	186	201	436	13.896
Rio Grande do Sul	24.303	69	55	785	25.212
Região Centro-Oeste	30.969	179	489	2.843	34.480
Mato Grosso do Sul	6.630	18	27	202	6.877
Mato Grosso	4.566	29	104	549	5.248
Goiás	14.223	113	297	1.814	16.447
Distrito Federal	5.550	19	61	278	5.908
Outros países	90	0	2	1	93
Total	326.714	4.396	9.093	21.033	361.236

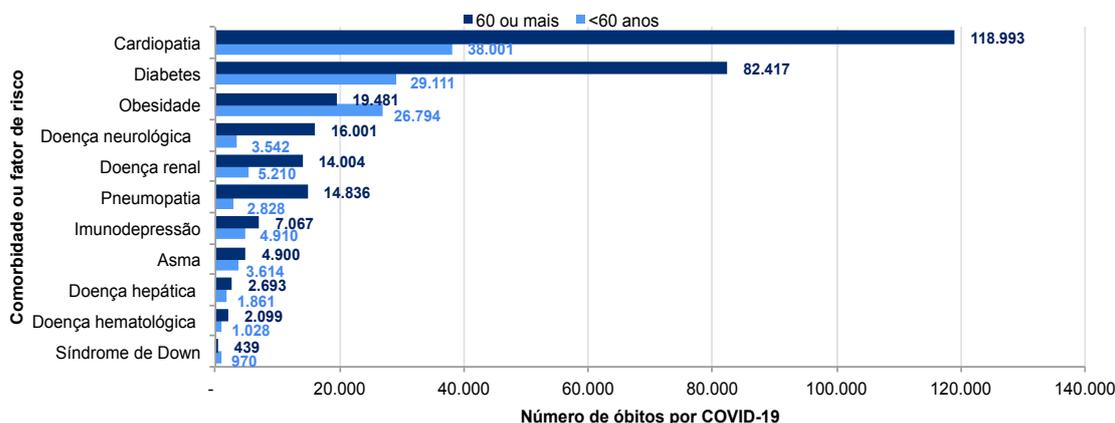
Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 2021 às 12h, sujeitos a revisões.

*6.210 (1,7%) óbitos de SRAG por covid-19 sem preenchimento ou aguardando encerramento.



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 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 45



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 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 45

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)

Os dados de SG pela covid-19 em profissionais de saúde no e-SUS Notifica serão atualizados mensalmente na segunda semana epidemiológica de cada mês.

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 45, foram notificados 2.455 casos de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde no SIVEP-Gripe. Destes, 1.968 (80,2%) foram causados por covid-19 e 289 (11,8%) encontram-se em investigação. Dentre as profissões mais registradas dentre os casos SRAG hospitalizados pela covid-19, 481 (24,4%) foram técnicos/auxiliares de enfermagem, 313 (15,9%) foram médicos e 234 (11,9%) foram enfermeiros. Dentre os casos notificados de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde, 1.182 (60,1%) são indivíduos do sexo feminino (Tabela 12).

TABELA 12 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em profissionais de saúde, segundo classificação final. Brasil, 2021 até SE 45

Profissões segundo CBO	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
Tecnico ou auxiliar de enfermagem	481	0	0	1	60	58	600
Medico	313	1	0	1	24	41	380
Enfermeiro	234	0	1	0	28	40	303
Cuidador de idosos	168	0	0	1	19	20	208
Farmacutico	95	0	0	0	11	12	118
Odontologista	87	0	0	0	8	23	118
Atendente de farmacia	68	0	0	0	7	19	94
Assistente social	65	0	0	0	4	5	74
Medico veterinario	63	0	0	0	3	10	76
Agente comunitario de saude	49	0	0	0	6	8	63
Fisioterapeuta	49	0	1	0	5	9	64
Psicologo ou terapeuta	49	0	0	0	2	7	58
Tecnico ou auxiliar de laboratorio	37	0	0	0	3	0	40
Nutricionista	25	0	0	0	2	2	29
Tecnico ou auxiliar em radiologia e imagenologia	23	0	0	0	0	2	25
Agente de saude publica	21	0	0	0	3	5	29
Cuidador em saude	20	0	0	0	0	5	25
Tecnico ou auxiliar em saude bucal	15	0	0	0	0	3	18
Biomedico	12	0	0	0	1	1	14
Tecnico ou auxiliar de farmacia	10	0	0	0	1	0	11
Terapeuta ocupacional	10	0	0	0	0	0	10
Atendente de enfermagem	7	0	0	0	0	3	10
Auxiliar de producao farmaceutica	7	0	0	0	0	7	14
Biologo	7	0	0	0	0	0	7
Doula/parteira	7	0	0	0	0	5	12
Fonoaudiologo	6	0	0	0	0	2	8
Técnico ou auxiliar de veterinario	6	0	0	0	0	0	6
Tecnico ou auxiliar em nutricao	4	0	0	0	1	0	5
Gestor hospitalar	2	0	0	0	0	0	2
Sanitarista	2	0	0	0	0	0	2
Auxiliar de laboratorio de analises fisico-quimicas	1	0	0	0	0	0	1
Educador fisico	1	0	0	0	0	1	2
Enfermeiro sanitaria	1	0	0	0	1	0	2
Medico sanitaria	1	0	0	0	0	0	1
Tecnico em optica e optometria	1	0	0	0	0	0	1

continua

conclusão

Profissões segundo CBO	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
Outros	21	0	0	0	3	1	25
Sexo							
Masculino	786	1	0	0	63	106	956
Feminino	1.182	0	2	3	129	183	1.499
Total geral	1.968	1	2	3	192	289	2.455

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 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 2.455 casos notificados de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde, 771 (31,4%) evoluíram para o óbito, a maioria (732; 94,9%) por covid-19. Dos óbitos por SRAG confirmados por covid-19, as categorias profissionais que se destacaram foram técnico/auxiliar de enfermagem (194; 26,5%), médico (113; 15,4%) e enfermeiro (70; 9,6%, respectivamente), até a SE 45. O sexo feminino foi o mais frequente, com 434 (59,3%) óbitos registrados de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde (Tabela 13).

TABELA 13 Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em profissionais de saúde, segundo classificação final. Brasil, 2021 até SE 45

Profissões segundo CBO	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
Tecnico ou auxiliar de enfermagem	194	0	0	0	13	1	208
Medico	113	0	0	0	3	0	116
Enfermeiro	70	0	0	0	2	0	72
Cuidador de idosos	69	0	0	1	5	2	77
Odontologista	38	0	0	0	1	0	39
Farmacêutico	34	0	0	0	2	0	36
Atendente de farmacia	27	0	0	0	2	0	29
Medico veterinario	24	0	0	0	2	0	26
Assistente social	23	0	0	0	0	0	23
Psicologo ou terapeuta	23	0	0	0	1	0	24
Agente comunitario de saude	19	0	0	0	0	0	19
Fisioterapeuta	18	0	0	0	0	0	18
Tecnico ou auxiliar de laboratorio	14	0	0	0	1	0	15
Agente de saude publica	12	0	0	0	0	0	12
Tecnico ou auxiliar em radiologia e imagenologia	6	0	0	0	0	0	6
Cuidador em saude	5	0	0	0	0	0	5
Doula/parteira	5	0	0	0	0	0	5
Nutricionista	5	0	0	0	0	0	5
Tecnico ou auxiliar em saude bucal	5	0	0	0	0	0	5
Atendente de enfermagem	4	0	0	0	0	0	4
Biomedico	4	0	0	0	1	0	5
Biologo	3	0	0	0	0	0	3
Tecnico ou auxiliar de farmacia	2	0	0	0	1	0	3
Técnico ou auxiliar de veterinario	2	0	0	0	0	0	2
Auxiliar de laboratorio de analises fisico-quimicas	1	0	0	0	0	0	1

continua

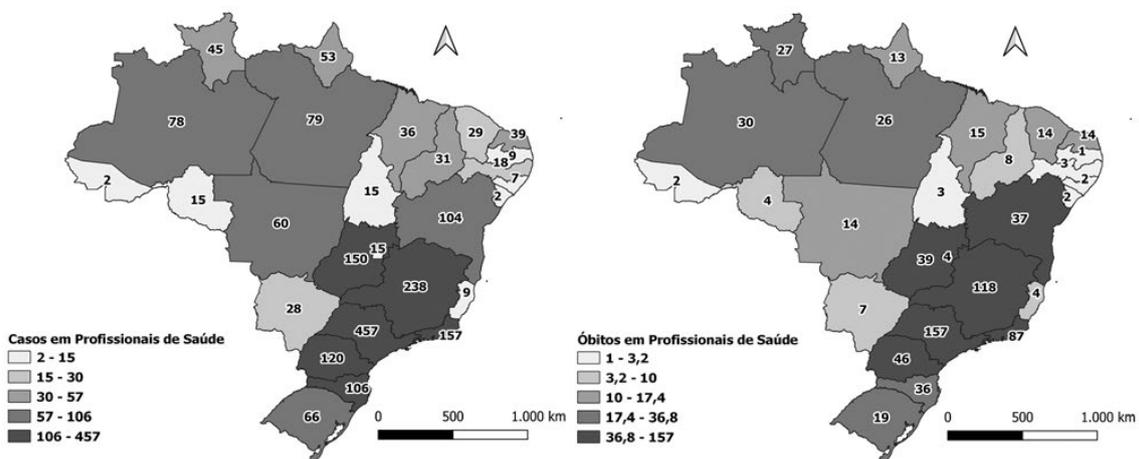
conclusão

Profissões segundo CBO	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
Auxiliar de produção farmacêutica	1	0	0	0	0	0	1
Educador físico	1	0	0	0	0	0	1
Enfermeiro sanitário	1	0	0	0	0	0	1
Fonoaudiólogo	1	0	0	0	0	0	1
Gestor hospitalar	1	0	0	0	0	0	1
Sanitário	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
Outros	4	0	0	0	0	0	4
Sexo							
Masculino	298	0	0	0	13	0	311
Feminino	434	0	0	1	22	3	460
Total geral	732	0	0	1	35	3	771

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 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 (457), Minas Gerais (238) e Rio de Janeiro (157). Em relação aos óbitos por covid-19, até a SE 45, os maiores registros foram de São Paulo (157), Minas Gerais (118) e Rio de Janeiro (87) (Figura 39).



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 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 45

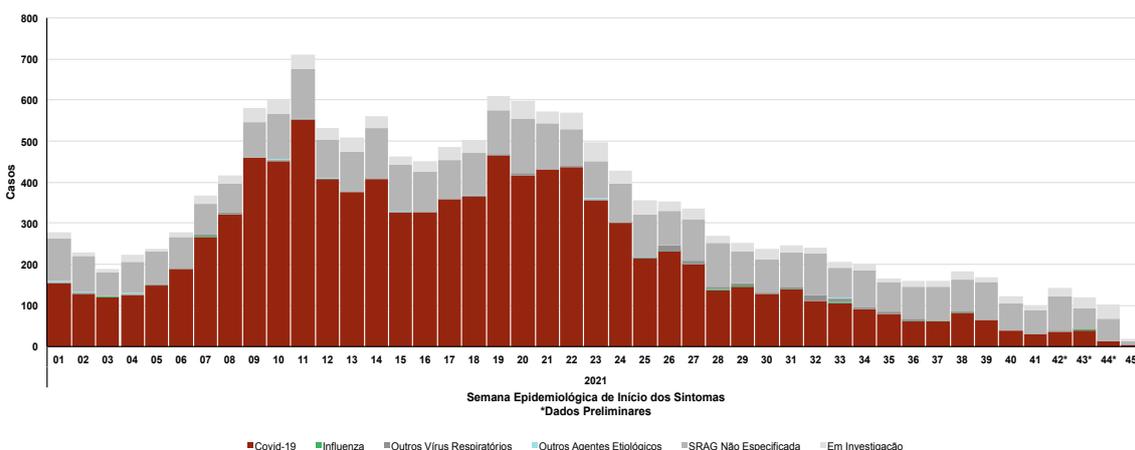
PERFIL DOS CASOS E ÓBITOS DE SRAG HOSPITALIZADO CONFIRMADOS POR COVID-19 EM GESTANTES

Casos de SRAG hospitalizado em gestantes

Em 2021 até a SE 45, dos 1.598.785 casos de SRAG hospitalizados, 15.026 (0,9%) foram gestantes. Do total de gestantes hospitalizadas por SRAG, 9.905 (65,9%) foram confirmados para covid-19 e 1.021 (6,8%) encontram-se em investigação (Tabela 14). A redução no número de registros com início de sintomas a partir da SE 42 pode estar relacionada ao tempo de evolução dos casos e a digitação da ficha no sistema de informação, o que torna os dados preliminares sujeitos a alterações (Figura 40).

Em relação às UF, aquelas que concentraram o maior número de casos de SRAG em gestantes até a SE 45 foram São Paulo (3.306), Minas Gerais (1.423) e Paraná (1.296). As mesmas UF se destacam em relação a SRAG por covid-19, sendo 2.282 (23,0%) casos em São Paulo, 923 (9,3%) em Minas Gerais e 763 (7,7%) no Paraná (Tabela 14).

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 4.467 (45,1%) casos, seguida pela faixa etária de 20 a 29 anos, com 3.845 (38,8%) casos. A raça/cor parda é a mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 (4.193, 42,3%), seguida da branca (3.822, 38,6%). É importante ressaltar que 1.323 (13,4%) 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 5.908 (59,6%) registros até a SE 45 (Tabela 15).



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 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 45

TABELA 14 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo classificação final e região. Brasil, 2021 até SE 45

Região/UF de residência	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestantes						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
Região Norte	993	3	75	2	302	90	1.465
Rondônia	117	2	1	0	45	14	179
Acre	17	0	0	0	27	1	45
Amazonas	278	1	72	1	47	4	403
Roraima	38	0	0	0	2	0	40
Pará	394	0	0	1	154	36	585
Amapá	52	0	0	0	18	0	70
Tocantins	97	0	2	0	9	35	143
Região Nordeste	1.812	2	10	2	1.211	307	3.344
Maranhão	174	0	0	0	24	10	208
Piauí	85	0	3	0	47	3	138
Ceará	556	2	0	0	255	187	1.000
Rio Grande do Norte	94	0	0	0	18	3	115
Paraíba	288	0	0	0	567	13	868
Pernambuco	139	0	2	0	105	33	279
Alagoas	89	0	0	0	42	26	157
Sergipe	62	0	0	0	24	19	105
Bahia	325	0	5	2	129	13	474
Região Sudeste	3.890	9	5	11	1.506	339	5.760
Minas Gerais	923	1	0	4	399	96	1.423
Espírito Santo	39	1	0	1	24	9	74
Rio de Janeiro	646	1	4	1	259	46	957
São Paulo	2.282	6	1	5	824	188	3.306
Região Sul	1.714	0	48	4	564	219	2.549
Paraná	763	0	43	1	294	195	1.296
Santa Catarina	399	0	2	3	148	16	568
Rio Grande do Sul	552	0	3	0	122	8	685
Região Centro-Oeste	1.494	0	13	2	328	66	1.903
Mato Grosso do Sul	234	0	13	1	128	11	387
Mato Grosso	309	0	0	0	35	35	379
Goiás	639	0	0	1	105	12	757
Distrito Federal	312	0	0	0	60	8	380
Outros países	2	0	1	0	2	0	5
Total	9.905	14	152	21	3.913	1.021	15.026

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 2021 às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 15 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo faixa etária, raça/cor e idade gestacional. Brasil, 2021 até SE 45

Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestantes							
Faixa Etária, Raça e Idade Gestacional	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	Total
Faixa Etária (em anos)							
De 10 a 19	618	2	28	2	626	110	1.386
De 20 a 29	3.845	7	79	11	1.908	445	6.295
De 30 a 39	4.467	4	43	7	1.170	398	6.089
De 40 a 49	808	1	2	1	182	56	1.050
De 50 a 59	167	0	0	0	27	12	206
Raça/Cor							
Branca	3.822	4	42	8	1.129	360	5.365
Preta	460	0	6	1	255	40	762
Amarela	70	0	0	0	29	13	112
Parda	4.193	9	98	10	2.111	459	6.880
Indígena	37	0	0	0	16	3	56
Ignorado/Em Branco	1.323	1	6	2	373	146	1.851
Idade Gestacional							
1º Trimestre	833	5	27	7	446	121	1.439
2º Trimestre	2.703	4	41	6	940	237	3.931
3º Trimestre	5.908	5	80	7	2.371	592	8.963
Idade Gestacional Ignorada	461	0	4	1	156	71	693
Total	9.905	14	152	21	3.913	1.021	15.026

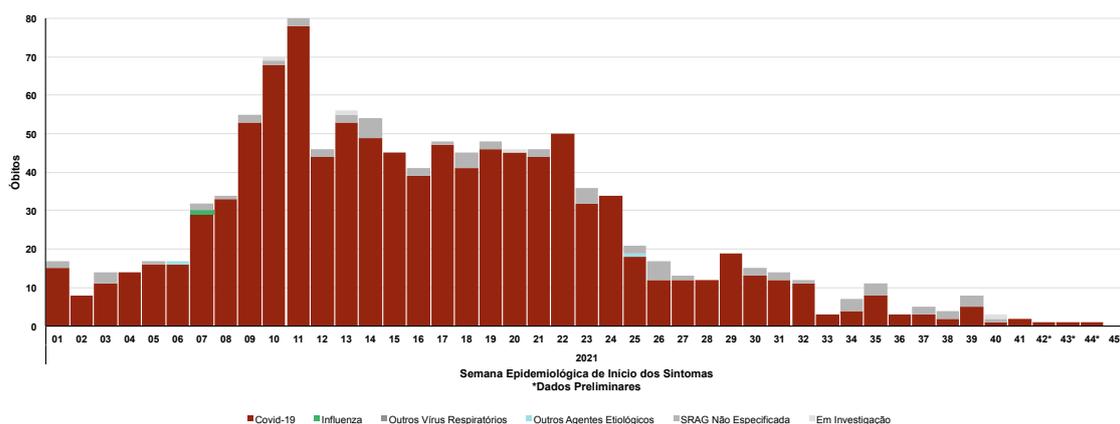
Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 2021 às 12h, sujeitos a revisões.

Óbitos de SRAG em gestantes

Do total de casos de SRAG notificados em gestantes (15.026) com início de sintomas até a SE 45, 1.127 (7,5%) evoluíram para óbito. Do total dos óbitos por SRAG, 93,4% (1.053) foram confirmados para covid-19 (Tabela 16). Destaca-se que a redução no número de óbitos registrados com início de sintomas a partir da SE 42 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 45 foram São Paulo (211), Rio de Janeiro (126) e Minas Gerais (121). As mesmas UF se destacam em relação a SRAG por covid-19, sendo 199 (18,9%) óbitos em São Paulo, 120 (11,4%) no Rio de Janeiro e 114 (10,8%) em Minas Gerais (Tabela 16).

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 548 (52,0%) óbitos, seguida pela faixa etária de 20 a 29 anos, com 328 (31,1%) óbitos. A raça/cor parda é a mais frequente entre os óbitos por SRAG por covid-19 (483, 45,9%), seguida da branca (403, 38,3%). É importante ressaltar que 97 (9,2%) 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 580 (55,1%) registros até a SE 45 (Tabela 17).



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 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 45

TABELA 16 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo classificação final e região. Brasil, 2021 até SE 45

Região/UF de residência	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestantes						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
Região Norte	129	1	0	0	5	2	137
Rondônia	23	1	0	0	0	0	24
Acre	6	0	0	0	0	0	6
Amazonas	31	0	0	0	0	0	31
Roraima	14	0	0	0	0	0	14
Pará	34	0	0	0	4	1	39
Amapá	2	0	0	0	1	0	3
Tocantins	19	0	0	0	0	1	20
Região Nordeste	188	0	0	0	20	1	209
Maranhão	35	0	0	0	2	0	37
Piauí	19	0	0	0	0	0	19
Ceará	41	0	0	0	0	1	42
Rio Grande do Norte	25	0	0	0	1	0	26
Paraíba	24	0	0	0	4	0	28
Pernambuco	12	0	0	0	5	0	17
Alagoas	8	0	0	0	3	0	11
Sergipe	7	0	0	0	0	0	7
Bahia	17	0	0	0	5	0	22
Região Sudeste	445	0	0	2	26	0	473
Minas Gerais	114	0	0	0	7	0	121
Espírito Santo	12	0	0	0	3	0	15
Rio de Janeiro	120	0	0	1	5	0	126
São Paulo	199	0	0	1	11	0	211
Região Sul	153	0	0	0	5	0	158
Paraná	81	0	0	0	2	0	83
Santa Catarina	24	0	0	0	0	0	24

continua

conclusão

Região/UF de residência	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestantes						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
Rio Grande do Sul	48	0	0	0	3	0	51
Região Centro-Oeste	137	0	0	0	11	1	149
Mato Grosso do Sul	19	0	0	0	1	0	20
Mato Grosso	32	0	0	0	0	0	32
Goiás	74	0	0	0	9	1	84
Distrito Federal	12	0	0	0	1	0	13
Outros países	1	0	0	0	0	0	1
Total	1.053	1	0	2	67	4	1.127

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 2021 às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 17 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo faixa etária, raça/cor e idade gestacional. Brasil, 2021 até SE 45

Faixa Etária, Raça e Idade Gestacional	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestantes						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
Faixa Etária (em anos)							
De 10 a 19	30	0	0	0	8	1	39
De 20 a 29	328	1	0	1	30	0	360
De 30 a 39	548	0	0	1	20	3	572
De 40 a 49	117	0	0	0	8	0	125
De 50 a 59	30	0	0	0	1	0	31
Raça/Cor							
Branca	403	0	0	0	17	1	421
Preta	60	0	0	1	7	0	68
Amarela	8	0	0	0	2	0	10
Parda	483	1	0	1	33	3	521
Indígena	2	0	0	0	0	0	2
Ignorado/Em Branco	97	0	0	0	8	0	105
Idade Gestacional							
1º Trimestre	77	0	0	2	11	0	90
2º Trimestre	330	1	0	0	21	1	353
3º Trimestre	580	0	0	0	28	2	610
Idade Gestacional Ignorada	66	0	0	0	7	1	74
Total	1.053	1	0	2	67	4	1.127

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 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.

Essas variantes de atenção e/ou preocupação (VOC) são consideradas de potencial importância epidemiológica 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 oportuna colabora para o fortalecimento de tais orientações, e com o atual cenário pandêmico, essa é uma ferramenta orientadora para a tomada de decisão dos gestores.

Conforme dados do Boletim Epidemiológico da OMS, disponível em <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---16-november-2021>, globalmente nas últimas semanas continua sendo observado a predominância da VOC Delta, com declínio das outras VOC, provavelmente devido sua capacidade de transmissibilidade, a VOC Delta superou as outras VOC (Gamma, Beta e Alpha) em alguns países. Nos últimos sessenta dias, a VOC Delta foi mais identificada que outras VOC, das 799.645 sequências inseridas na plataforma GISAID (Plataforma de iniciativa científica e global, que fornece dados genômicos do vírus influenza e do SARS-CoV-2), 797.174 (99,7%) eram Delta, 791 (0,1%) Gamma, 313 (<0,1%) Alpha, 15 (<0,1%) Beta e 0,1% compreendem outras variantes circulantes. Contudo, ainda pode ser observada uma variação nos continentes e em nível de países, na predominância de VOC, mais notavelmente em países da América do Sul, onde a progressão de identificação da VOC Delta ainda é mais gradual e outras VOC contribuem com uma importante proporção.

Toda a interpretação e a alteração dos dados de identificação e distribuição das VOC nos países deve ser feita com cautela, pois deve ser considerada a capacidade e as limitações no serviço da vigilância de cada país, no desenvolvimento das análises, principalmente no 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 o fortalecimento da vigilância epi-genômica no âmbito de atuação da SVS/MS.

A partir dessas informações, foi instituído um monitoramento das variantes de atenção e/ou preocupação (VOC) em âmbito nacional e, dessa forma, a Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS) do MS realiza levantamento semanal com as Secretarias de Saúde das unidades federadas sobre os resultados liberados dos sequenciamentos genômicos informados pela rede laboratorial de referência.

Neste boletim estão apresentados epidemiologicamente os resultados informados no período entre 03 de janeiro e 13 de novembro de 2021, quando encerrou-se a SE 45, em que foram observados 41.210 registros de casos da covid-19 pelas variantes de atenção e/ou preocupação (VOC) e suas respectivas sublinhagens, identificadas e informadas nas 27 UF do Brasil, sendo: 5 (0,01%) casos da VOC *Beta* - identificados em São Paulo, Bahia e Goiás; 17.821 (43,24%) casos da VOC *Delta* (e suas sublinhagens) - identificados em 26 unidades federadas; 450 (1,09%) da VOC *Alpha* - identificados em 18 unidades federadas e 22.934 (55,65%) da VOC *Gamma* (e suas sublinhagens) - em todas as unidades federadas. É importante ressaltar que a predominância de circulação de VOC é diferente em cada UF do país. Esses dados estão descritos na tabela 18 e apresentados de forma espacial, pela taxa de incidência de 100 mil habitantes, 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 Lacens), que além de desenvolver o diagnóstico na rotina, também capacitam equipes para apoiar a rede de laboratórios no atual cenário pandêmico.

TABELA 18 Casos confirmados e notificados de variantes de atenção e/ou preocupação (VOC) por sequenciamento genômico e UF*. Brasil, SE 2 a SE 45 – 2021

Unidade Federada (UF)	VOC Gamma	VOC Alpha	VOC Beta	VOC Delta	Total
1 Acre	231	0	0	20	251
2 Alagoas	348	1	0	12	361
3 Amapá	11	0	0	5	16
4 Amazonas	1684	1	0	23	1708
5 Bahia	566	40	1	326	933
6 Ceará	1132	1	0	298	1431
7 Distrito Federal	1024	8	0	779	1811
8 Espírito Santo	429	18	0	684	1131
9 Goiás	2199	37	1	652	2889
10 Maranhão	171	0	0	10	181
11 Mato Grosso	84	2	0	4	90
12 Mato Grosso do Sul	379	0	0	101	480
13 Minas Gerais	2967	208	0	1119	4294
14 Pará	239	0	0	69	308
15 Paraíba	257	1	0	127	385

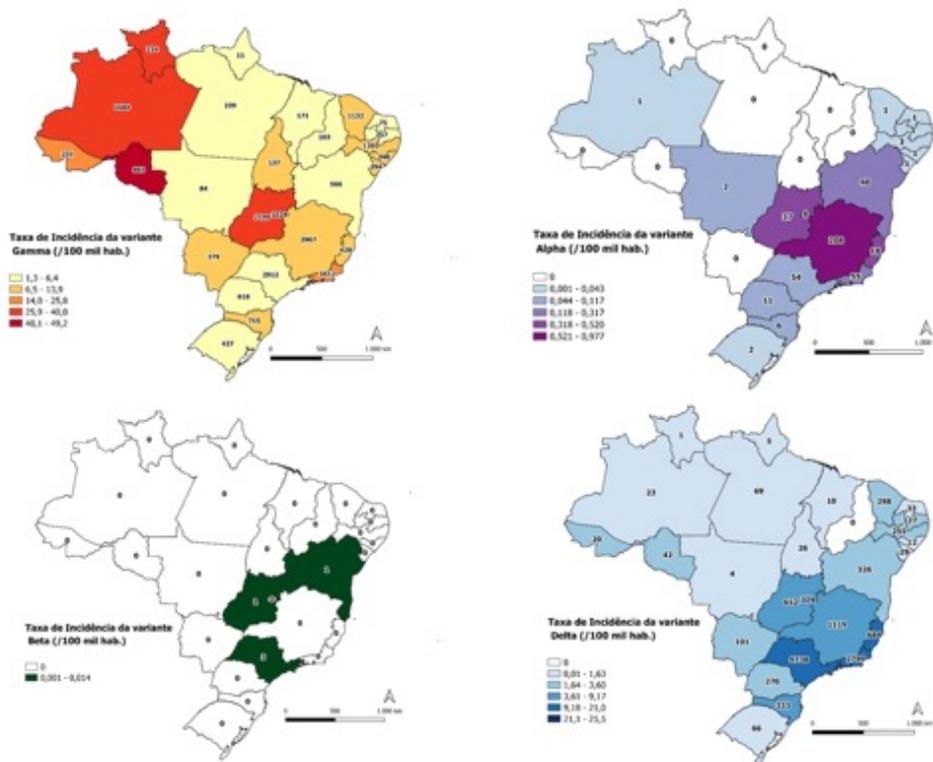
continua

conclusão

Unidade Federada (UF)	VOC Gamma	VOC Alpha	VOC Beta	VOC Delta	Total
16 Paraná	618	11	0	270	899
17 Pernambuco	1303	3	0	255	1561
18 Piauí	103	0	0	0	103
19 Rio de Janeiro	3512	55	0	2799	6366
20 Rio Grande do Norte	75	1	0	33	109
21 Rio Grande do Sul	427	2	0	66	495
22 Rondônia	883	0	0	42	925
23 Roraima	234	0	0	1	235
24 Santa Catarina	715	6	0	333	1054
25 São Paulo	2912	54	3	9738	12707
26 Sergipe	294	1	0	29	324
27 Tocantins	137	0	0	26	163
Brasil	22.934	450	5	17.821	41.210

*Unidade Federada onde foi realizada a coleta da amostra.

Fonte: SES. Atualizados em 17 de novembro de 2021, dados sujeitos a alterações.



*UF de residência.

Fonte: SES. Atualizados em 17 de novembro de 2021, dados sujeitos a alterações.

FIGURA 42 Distribuição espacial por 100 mil habitantes, dos casos confirmados e notificados de variantes de atenção (VOC) por sequenciamento genômico e UF*. Brasil, SE 2 a SE 45 – 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 19, observa-se que entre os 22.934 casos de VOC *Gamma*, 751 (3,3%) são de casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação; 18.837 (82,1%) sem vínculo com área de circulação; 758 (3,3%) casos com investigação epidemiológica em andamento e 2.588 (11,3%) sem possibilidade de informação de vínculo. Em situações nas quais não ocorre nenhum tipo de cadastramento/registo do caso em sistemas de informações oficiais, ou mesmo pelo difícil acesso para as equipes de vigilância, as investigações epidemiológicas (vínculos e outras informações) podem ser prejudicadas.

Em relação à identificação de casos da VOC *Alpha*, foram observados 450 registros no país, dos quais, 24 (5,3%) são de casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação; 391 (86,9%) sem vínculo com área de circulação; 29 (6,4%) são casos com investigação epidemiológica em andamento e 6 (1,4%) sem possibilidade de informação de vínculo, como apresentados na tabela 19.

No estado de São Paulo foram identificados três (60%) casos da VOC *Beta*, sendo observado na investigação não haver vínculo com área de circulação da linhagem da variante; na Bahia um (20%) caso importado e no estado de Goiás segue um (20%) caso em investigação (Tabela 19).

Na Tabela 19 observa-se que em relação à identificação de casos da VOC *Delta* foram observados 17.821 registros no país, dos quais, 341 (1,9%) são de casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação; 15.056 (84,5%) sem vínculo com área de circulação; 1.995 (11,2%) são casos com investigação epidemiológica em andamento e 429 (2,4%) sem possibilidade de informação de vínculo.

TABELA 19 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 45 – 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 = 751 (3,3%)	n = 24 (5,3%)	n = 1 (20%)	n = 341 (1,9%)
Caso importado ou com vínculo com local de circulação	AL (41), RJ (85), TO (04), PB (19), SE (06), SP (33), PR (38), SC (10), BA (31), GO (21), MG (06), CE (25), ES (14), PI (01), RS (01), RN (01), MA (171), PE (04), MS (01), PA (239)	SP (08), SC (02), GO (02), RJ (03), AL (01), AM (01), PR (02), BA (04), CE (01)	BA (01)	MA (10), GO (25), SP (10), PR (16), RJ (38), MG (05), PE (06), SC (10), RS (10), CE (93), PA (69), AL (02), AM (23), AP (05), BA (02), PB (02), SE (04), MS (11)
Caso sem vínculo com local de circulação	n = 18.837 (82,1%)	n = 391 (86,9%)	n = 3 (60%)	n = 15.056 (84,5%)
	AL (112), RJ (3427), RR (234), PB (05), SP (2879), PR (580), BA (51), SC (18), DF (1024), GO (2178), RS (426), AP (02), ES (415), MG (2960), PE (1258), CE (1104), MS (378), AM (1684), PI (102)	SP (46), BA (15), DF (08), GO (35), PR (06), MG (208), ES (18), RS (02), PB (01), RJ (52)	SP (03)	SP (9728), RJ (2761), RS (56), DF (779), ES (684), AL (04), CE (94), PE (249), BA (03), PB (125), TO (19), RR (01), GO (454), MS (90), SE (09)
Casos com investigação epidemiológica em andamento	n = 758 (3,3%)	n = 29 (6,4%)	n = 1 (20%)	n = 1.995 (11,2%)
	AL (10), PB (229), BA (477), MG (01), PE (41)	BA (19), SC (04), PR (03), PE (03)	GO (01)	GO (173), PR (254), MG (1114), AL (02), BA (318), TO (07), SE (16), CE (111)
Sem informação do vínculo	n = 2.588 (11,3%)	n = 6 (1,4%)	n = 0 (0%)	n = 429 (2,4%)
	PB (04), AP (09), TO (133), AC (231), BA (07), RO (883), RN (74), MT (84), SC (687), CE (03), AL (185), SE (288)	SE (01), MT (02), BA (02), RN (01)		SC (323), AL (04), AC (20), RO (42), RN (33), MT (04), BA (03)
Total	N = 22.934 (100%)	N = 450 (100%)	N = 5 (100%)	N = 17.821 (100%)

*Unidade Federada onde foi realizada a coleta da amostra.

Fonte: SES. Atualizados em 17 de novembro, dados sujeitos a alterações.

REFERÊNCIAS

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

BRASIL. Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 1129/2021-CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Orientações para a vigilância em saúde, no que se refere aos aspectos epidemiológicos e laboratoriais da vigilância genômica da covid-19. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/notas-tecnicas/sei_ms-0022658813-nota-tecnica-1.pdf/view. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). 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 – 16 de novembro de 2021. Disponível em: [disponível https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---16-november-2021](https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---16-november-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 vêm sendo registrados casos de reinfecção e nesse sentido foi observado a necessidade de sistematizar as informações, a fim de se obter dados para compreensão do fenômeno e adequar os processos de vigilância, medidas de prevenção, controle e atenção aos pacientes. O primeiro caso de reinfecção pelo vírus SARS-CoV-2 foi identificado na SE 50 de 2020, sendo um caso residente no estado do Rio Grande do Norte (RN) – o qual teve a coleta e exames confirmatórios da reinfecção do estado da Paraíba (PB), por meio da sua rede de vigilância epidemiológica e laboratorial. E desde então, até a SE 45 foram registrados 42 casos de reinfecção em 13 (treze) unidades federadas do país, conforme descrito na Tabela 20; e dos casos de reinfecção investigados, 24 (vinte e quatro) são identificados pela variante de atenção e/ou preocupação (VOC) Gamma e 3 (três) casos pela VOC Delta.

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 Número de casos de reinfecção pela covid-19 registrados e notificados oficialmente ao Ministério da Saúde. Brasil, SE 50 – 2020 a SE 45 – 2021

Unidade da Federação*	Variante Não Atenção/ Preocupação	VOC Gamma	VOC Delta	Total
1 Amazonas		3		3
2 Bahia	1			1
3 Distrito Federal		1	1	2
4 Espírito Santo		1		1
5 Goiás	4	11		15
6 Mato Grosso do Sul	3			3
7 Minas Gerais	1			1
8 Paraná	1	2		3
9 Pernambuco	1			1
10 Rio Grande do Norte	1			1
11 Rio de Janeiro		1		1
12 Santa Catarina	1	4	2	7
13 São Paulo	2	1		3
Brasil	15	24	3	42

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

Fonte: SES. Atualizados em 17 de novembro de 2021, dados sujeitos a alterações.

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

O capítulo sobre a Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica associada à covid-19 é atualizado a cada duas semanas.

CONTEXTUALIZAÇÃO

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

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

Neste contexto, o MS implantou o monitoramento nacional da ocorrência da SIM-P associada à covid-19, em 24 de julho de 2020, por meio da notificação em formulário padronizado, disponível *online*, no endereço eletrônico <https://redcap.link/simpccovid>. A notificação individual da SIM-P deve ser realizada de

forma universal, ou seja, por qualquer serviço de saúde ou pela autoridade sanitária local ao identificar indivíduo que apresente sinais e sintomas sugestivos da síndrome, em até 24h. Os casos de SIM-P que ocorreram antes da data de implantação do sistema de vigilância foram notificados de forma retroativa.

QUADRO CLÍNICO

A SIM-P é uma complicação da infecção pelo SARS-CoV-2 na população de 0 a 19 anos, caracterizada por uma resposta inflamatória tardia e exacerbada que, em geral, acontece dias ou semanas após a covid-19. É uma síndrome rara, porém potencialmente grave e grande parte dos casos necessita de internação em unidade de terapia intensiva. Apresenta amplo espectro clínico, com acometimento multissistêmico e os sintomas podem incluir: febre persistente, sintomas gastrointestinais, conjuntivite bilateral não purulenta, sinais de inflamação mucocutânea, além de envolvimento cardiovascular frequente. Os casos mais graves apresentam choque com necessidade de suporte hemodinâmico e, algumas vezes, podem evoluir para óbito. Os sintomas respiratórios não estão presentes em todos os casos.

Adicionalmente, os casos de SIM-P reportados apresentam elevação dos marcadores de atividade inflamatória e exames laboratoriais que indicam infecção recente pelo SARS-CoV-2 (por biologia molecular ou sorologia) ou vínculo epidemiológico com caso confirmado para covid-19. Entretanto, a maior parte dos casos de SIM-P notificados até o momento apresenta sorologia positiva para covid-19, o que corrobora com a hipótese de tratar-se de uma síndrome inflamatória tardia.

DEFINIÇÃO DE CASO

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

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

DEFINIÇÃO DE CASO PRELIMINAR:

Caso que foi hospitalizado ou óbito com:

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

E

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

E

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

E

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

E

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

COMENTÁRIOS ADICIONAIS

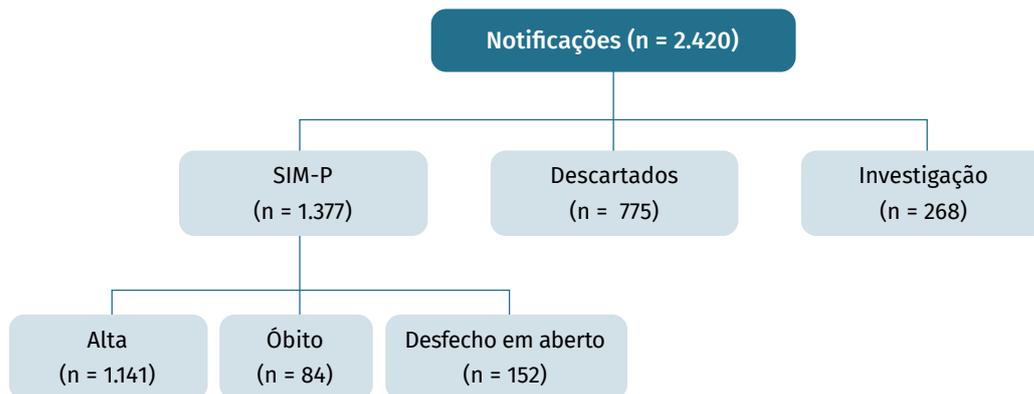
- » Podem ser incluídos crianças e adolescentes que preencherem critérios totais ou parciais para a síndrome de Kawasaki ou choque tóxico, com evidência de infecção pelo SARS-CoV-2.

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

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

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA SIM-P NO BRASIL

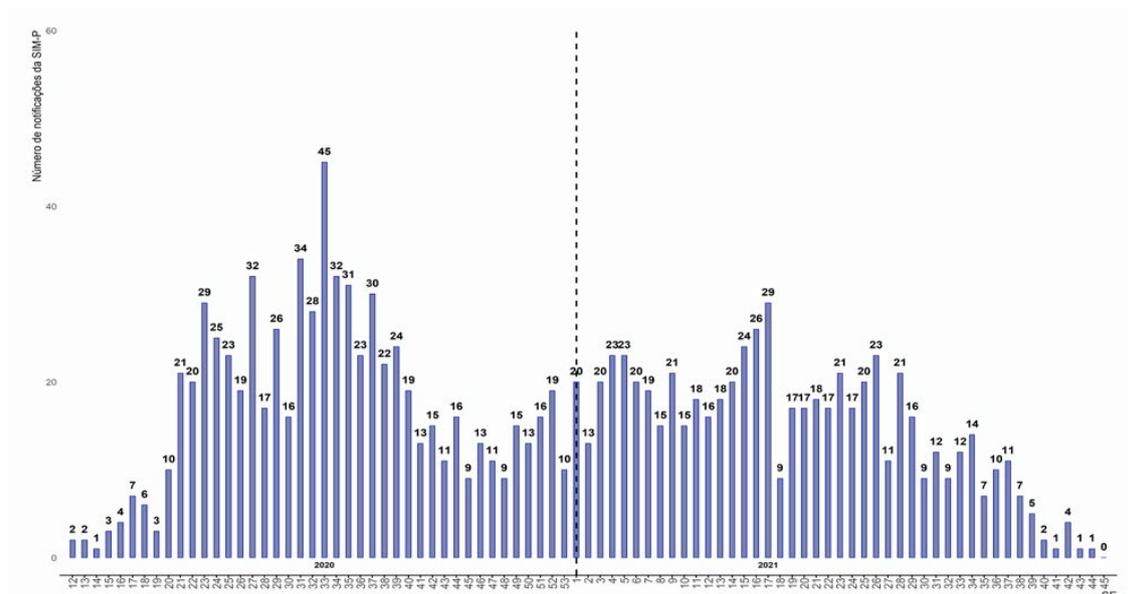
Até 13 de novembro de 2021 (Semana Epidemiológica 45/2021), foram notificados 2.420 casos suspeitos da SIM-P associada à covid-19 em crianças e adolescentes de 0 a 19 anos no território nacional, desses, 1.377 (57%) casos foram confirmados para SIM-P, 775 (32%) foram descartados (por não preencherem os critérios de definição de caso ou por ter sido constatado outro diagnóstico que melhor justifique o quadro clínico) e 268 (11%) seguem em investigação. Dos casos confirmados 84 evoluíram para óbito (letalidade de 6,1%), 1.141 tiveram alta hospitalar e 152 estão com o desfecho em aberto (Figura 43).



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 14/11/2021. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

FIGURA 43. Fluxograma nas notificações de SIM-P no Brasil, 2020, 2021 até SE 45

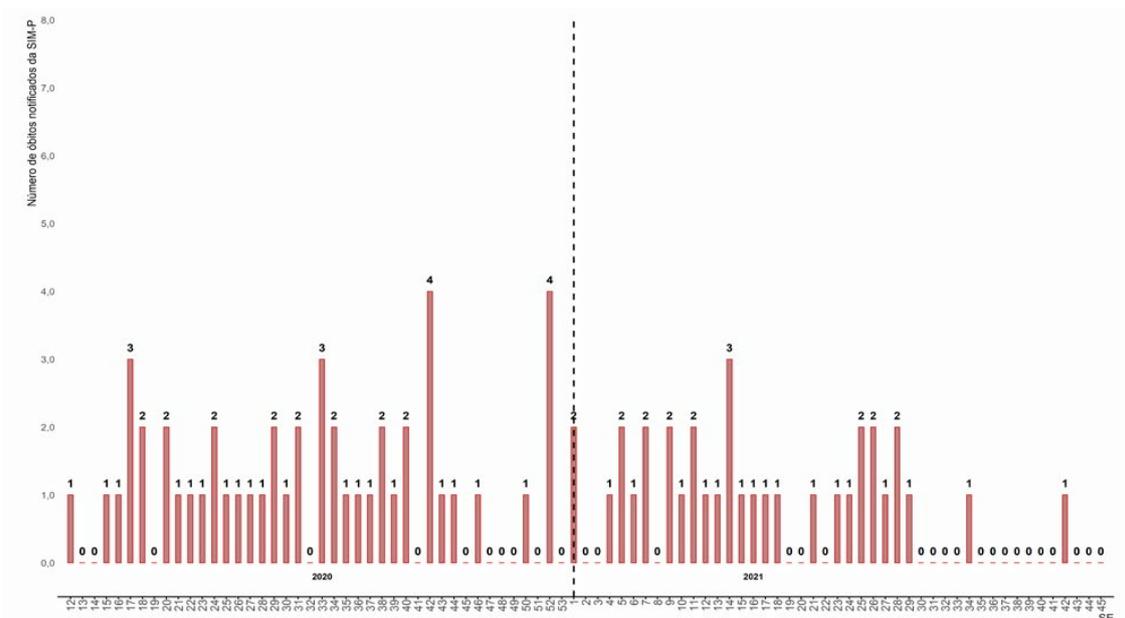
O primeiro caso confirmado de SIM-P notificado no Brasil teve início dos sintomas em março de 2020. No ano de 2020 ocorreram 725 casos de SIM-P e em 2021, até a semana epidemiológica 45 (SE 45), foram notificados 652 casos confirmados de SIM-P (Figura 44).



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 14/11/2021. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

FIGURA 44. Casos confirmados de SIM-P por semana epidemiológica de início dos sintomas, Brasil, 2020, 2021 até SE45

Em relação aos óbitos, foram notificados 84 casos de SIM-P no Brasil que evoluíram para óbito, desses, 49 tiveram data do início dos sintomas em 2020 e 35 tiveram início dos sintomas em 2021 (Figura 45).

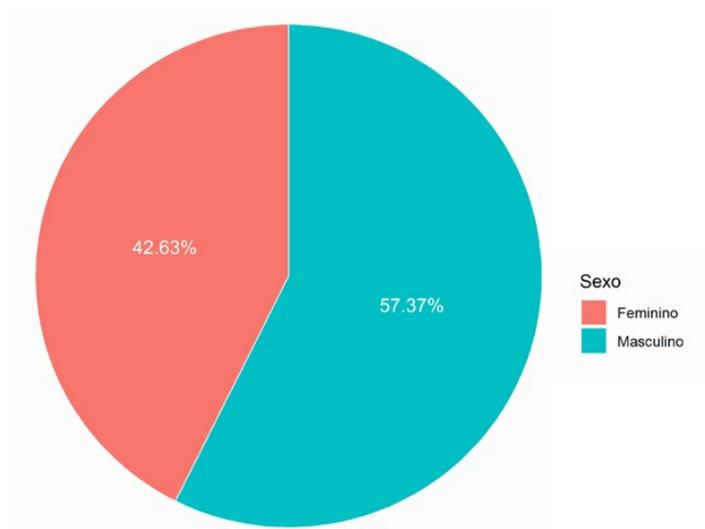


Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 14/11/2021. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

FIGURA 45. Óbitos de SIM-P por semana epidemiológica de início dos sintomas. Brasil, 2020 e 2021 até SE45

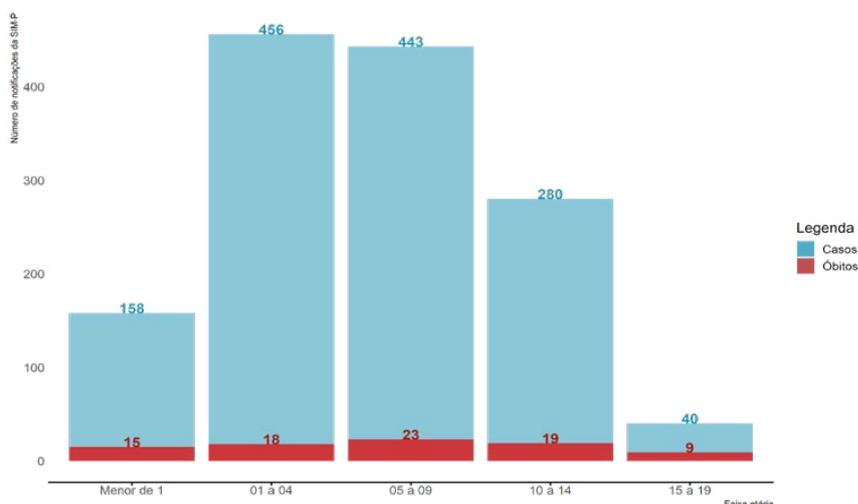
Dentre os casos confirmados para SIM-P, há predominância de crianças e adolescentes do sexo masculino (57,4%/n = 790) e o sexo feminino representou 42,6% (n = 587) (Figura 46). Em relação à faixa etária, o maior número de notificações foi em crianças de 01 a 04 anos (33,1%/n = 456), seguido pela faixa etária de 05 a 09 anos (32,2%/n = 443), 10 a 14 anos (20,3%/n = 280), menor de 1 ano (11,5%/n = 158) e 15 a 19 anos (2,9%/n = 40). A mediana da idade foi de 5 anos. Dentre os óbitos, a maior parte ocorreu em crianças de 5 a 9 anos (27,4%/n = 23), seguida pela faixa etária de 10 a 14 anos (22,6%/n = 19), 01 a 04 anos (21,4%/n = 18), menor que 1 ano (17,9%/n = 15) e 15 a 19 anos (10,7%/n = 9) (Figura 47). A mediana da idade dos casos que evoluíram para óbito foi de 7 anos.

Dados da literatura internacional mostram um predomínio da SIM-P em crianças maiores, na faixa etária de 5 a 13 anos, com mediana de idade de 09 anos (CDC, 2021).



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 14/11/2021. Dados preliminares sujeitos a alterações.

FIGURA 46. Casos de SIM-P por sexo, Brasil, 2020, 2021 até SE45



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 13/11/2021. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

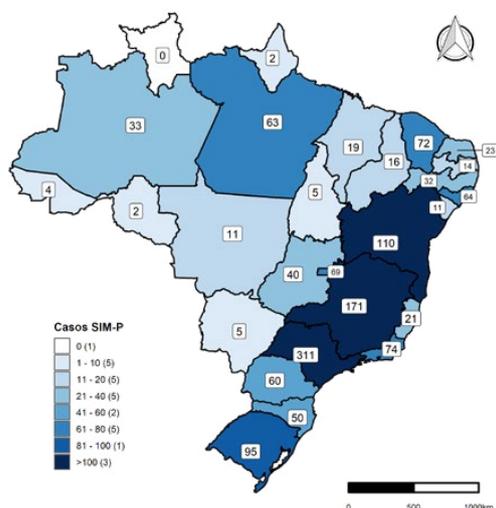
FIGURA 47. Casos e óbitos de SIM-P por faixa etária, Brasil, 2020, 2021 até SE45.

A raça/cor parda é a mais frequente entre os casos de SIM-P ($n = 502 / 36,5\%$), seguida da branca ($n = 487 / 35,4\%$), preta ($n = 70 / 5,1\%$), indígena ($n = 5 / 0,4\%$) e amarela ($n = 2 / 0,2\%$). Observa-se que um total de 311 casos notificados (22,6%) não possuem informação referente à raça/cor.

Totalizaram-se 26 unidades federadas com casos confirmados de SIM-P, das quais 21 possuem registro de óbitos pela doença (Figuras 48 e 49). O estado de Roraima tem casos suspeitos notificados, contudo uma parte foi descartada após investigação epidemiológica e alguns casos ainda estão em investigação. As UF com maior número de casos confirmados foram: São Paulo, Minas Gerais e Bahia (Figura 48) e a UF com maior número de casos de óbitos acumulados foi São Paulo, seguido pelo estado do Pará (Figura 49). Os dados estão informados por local de residência.

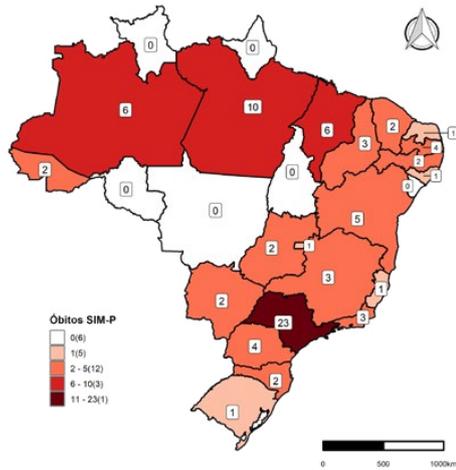
A incidência acumulada dos casos de SIM-P no Brasil é de 2,31 casos a cada 100.000 habitantes em crianças e adolescentes até 19 anos. A UF com maior incidência acumulada é o Distrito Federal, com 8,26 casos a cada 100.000 habitantes, seguido pelo estado de Alagoas, com 5,92 casos a cada 100.000 habitantes (0-19 anos) (Figura 50).

A figura 51 evidencia os casos novos de SIM-P com data de início de sintomas nas últimas quatro semanas, no período entre a SE 42 a SE 45, em que houve casos confirmados de SIM-P em apenas três unidades federadas. Ressalta-se que há casos notificados nesse período ainda em investigação.



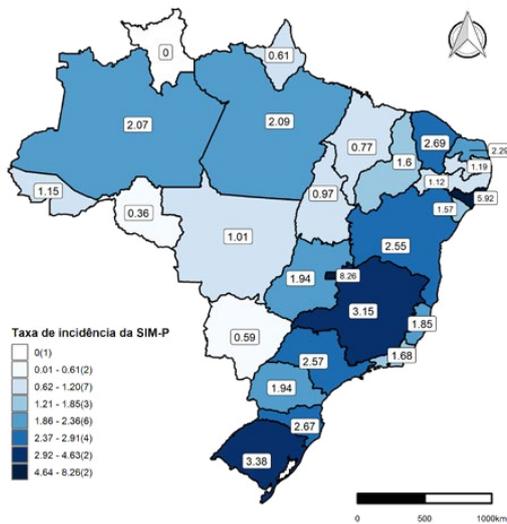
Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 14/11/2021. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

FIGURA 48. Distribuição de casos acumulados de SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 até SE45



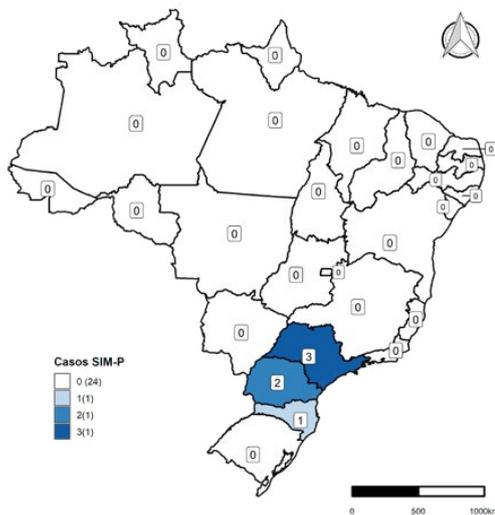
Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 14/11/2021. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

FIGURA 49. Distribuição de óbitos acumulados por SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 até SE45



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 14/11/2021. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

FIGURA 50. Incidência acumulada de SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 até SE45

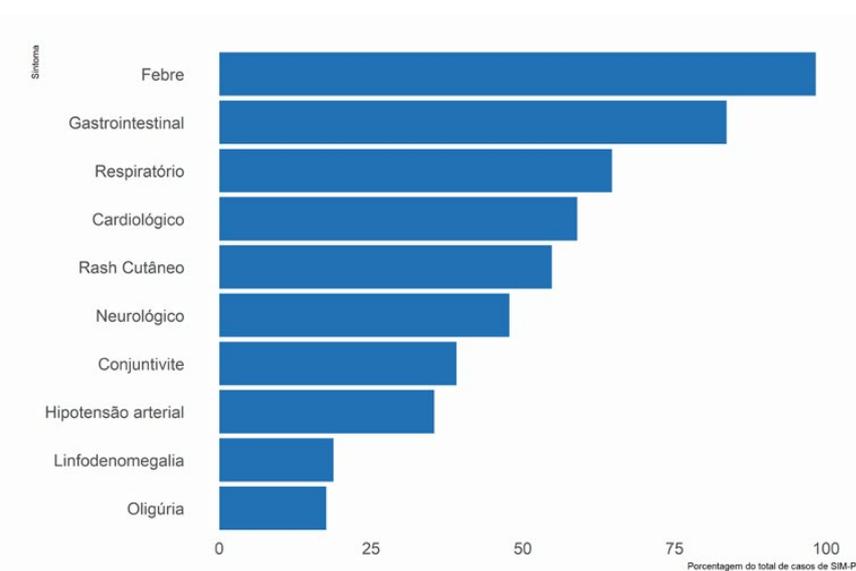


Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 14/11/2021. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

FIGURA 51. Casos novos de SIM-P por UF de residência com início dos sintomas nas últimas 04 semanas, Brasil, SE42 a SE45

A maioria dos casos confirmados possui evidência laboratorial de infecção pelo SARS-CoV-2, dessa forma 1086 casos (78,9%) foram encerrados pelo critério laboratorial e 291 casos (21,1%) foram encerrados pelo critério clínico-epidemiológico, por terem histórico de contato próximo com caso confirmado para covid-19.

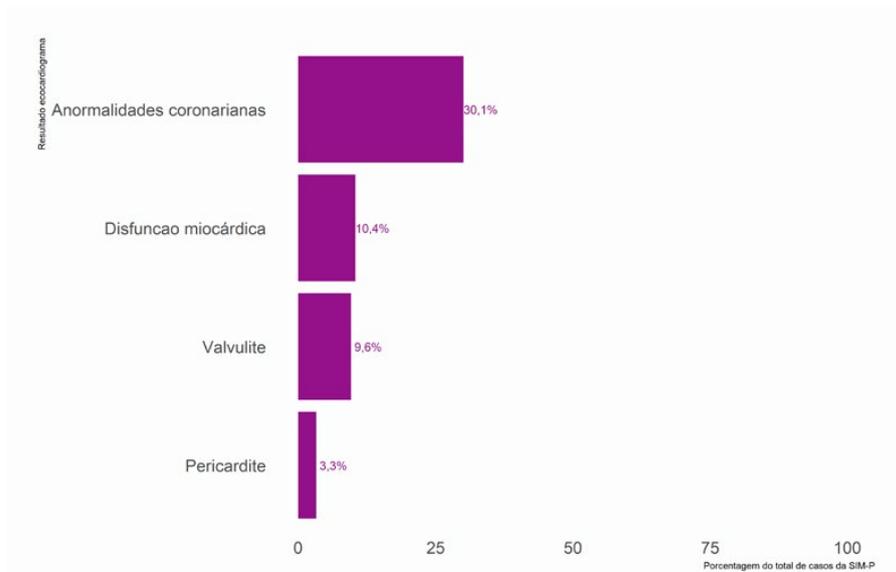
As informações contidas no formulário de notificação demonstram que, além da febre, os sintomas mais comumente relatados foram os gastrointestinais (dor abdominal, diarreia, náuseas ou vômitos) e estavam presentes em cerca de 83,6% (n = 1151) dos casos, 54,8% (n = 755) dos pacientes apresentavam manchas vermelhas na pele, 39,1% (n = 539) apresentou conjuntivite, 59% (n = 812) desenvolveram alterações cardíacas, 35,4% (n = 487) tiveram hipotensão arterial ou choque e 47,8% (n = 658) dos indivíduos apresentaram alterações neurológicas como cefaleia, irritabilidade, confusão mental ou convulsão. Apresentaram linfadenopatia 18,8% (n=259) e 17,6% (n = 243) apresentaram oligúria. Cerca de 64,7% (n = 891) dos indivíduos apresentaram sintomas respiratórios, incluindo coriza, odinofagia, tosse, dispneia ou queda da saturação (Figura 52). Ressalta-se que a queda da saturação pode estar presente devido às alterações cardíacas ou secundária à instabilidade hemodinâmica.



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 14/11/2021. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

FIGURA 52. Sinais e sintomas nos casos confirmados de SIM-P, 2020, 2021 até SE45

Disfunções cardíacas são alterações frequentes nos casos de SIM-P. Dos indivíduos notificados que realizaram ecocardiograma e o exame foi registrado no formulário *online*, 30,1% (n = 415) apresentaram anormalidades coronarianas, 10,4% (n = 143) apresentaram disfunção miocárdica, 9,6% (n = 132) tiveram sinais de valvulite e 3,3% (n = 46) tiveram pericardite. Outras alterações foram relatadas em menor frequência (Figura 53).

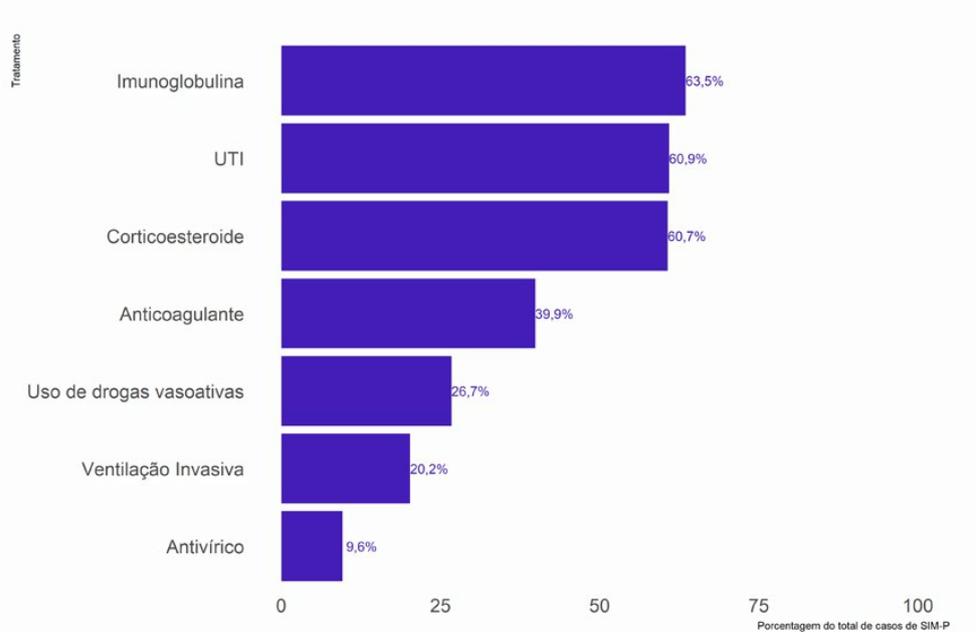


Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 14/11/2021. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

FIGURA 53. Alterações no ecocardiograma nos casos confirmados de SIM-P, Brasil, 2020, 2021 até SE45

Internação em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) ocorreu em 60,9% (n = 838) dos casos, 20,2% (n = 278) dos pacientes necessitaram de suporte ventilatório invasivo e 26,7% dos casos fizeram uso de drogas vasoativas (n = 368). Em relação à terapêutica instituída durante a internação, 63,5% (n=874) dos indivíduos receberam imunoglobulina endovenosa, 60,7% (n = 836) receberam corticosteroides, 39,9% (n= 549) receberam anticoagulante sistêmico e 9,6% (n=132) dos casos receberam algum tipo de antiviral (Figura 54). Contudo, cabe esclarecer que o papel dos antivirais na terapêutica da SIM-P não está estabelecido.

A mediana de internação total foi de 9 dias e a mediana de internação em UTI foi de 6 dias. Dos casos confirmados, 25,9% (n=357) tinham algum tipo de comorbidade, dentre elas: doenças neurológicas, cardiopatias, pneumopatias, síndrome genética, hematopatias e obesidade foram reportadas.



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 14/11/2021. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

FIGURA 54. Terapêutica instituída nos casos confirmados de SIM-P, Brasil, 2020, 2021 até SE45

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

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

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

O Ministério da Saúde reforça a necessidade de identificar e monitorar sistematicamente a ocorrência da SIM-P, mediante o contexto pandêmico vivenciado, no intuito de caracterizar o perfil epidemiológico dos casos para adoção de medidas que se façam necessárias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DESTE CAPÍTULO:

OMS. Multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents temporally related to COVID-19. 2020. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/multisystem-inflammatory-syndrome-in-children-and-adolescents-with-covid-19>>.

CDC. Health Alert Network (HAN 00432) Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) Associated with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). 2020-05-15T02:10:43Z 2020. Disponível em: <https://emergency.cdc.gov/han/2020/han00432.asp?deliveryName=USCDC_511-DM28431>.

ECDC. Rapid Risk Assessment: Paediatric inflammatory multisystem syndrome and SARS-CoV-2 infection in children. 2020. Disponível em: <<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/covid-19-risk-assessment-paediatric-inflammatory-multisystem-syndrome-15-May-2020.pdf>>.

Whittaker E, Bamford A, Kenny J, et al; PIMS-TS Study Group and EUCLIDS and PERFORM Consortia. Clinical characteristics of 58 children with a pediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with SARS-CoV-2. JAMA. 2020;324(3):259-269. doi:10.1001/jama.2020.10369

Toubiana J, Poirault C, Corsia A, et al. Kawasaki-like multisystem inflammatory syndrome in children during the covid-19 pandemic in Paris, France: prospective observational study. BMJ. 2020;369:m2094. doi:10.1136/bmj.m2094

Feldstein LR, Rose EB, Horwitz SM, et al; Overcoming COVID-19 Investigators; CDC COVID-19 Response Team. Multisystem inflammatory syndrome in US children and adolescents. N Engl J Med. 2020;383(4):334-346. doi:10.1056/NEJMoa2021680

Ministério da Saúde. NOTA TÉCNICA Nº 16/2020-CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Orientações sobre a notificação da Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P), temporalmente associada a covid-19. Julho, 2021.

CDC. Health Department-Reported Cases of Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) in the United States. 2021. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mis/cases/index.html>.

Ministério da Saúde. NOTA TÉCNICA Nº 7/2021-COCAM/CGCIVI/DAPES/SAPS/MS. Orientações e recomendações referentes ao Manejo Clínico e Notificação dos casos de Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P) temporalmente associada à covid-19. Maio, 2021.

ANEXO

TABELA 1. Casos da síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica temporalmente associada à covid-19, identificadas em crianças e adolescentes, segundo evolução, por sexo e faixa etária, por unidade federada de residência, Brasil 2021

UF	Distribuição por faixa etária e sexo								Total	
	Evolução	0-4		5-9		10-14		15-19		
		Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino		Masculino
Acre	Nº	0	2	0	0	2	0	0	0	4
	Óbitos	0	1	0	0	1	0	0	0	2
Alagoas	Nº	13	19	10	10	1	11	0	0	64
	Óbitos	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Amapá	Nº	0	0	1	0	0	1	0	0	2
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amazonas	Nº	7	10	2	6	6	2	0	0	33
	Óbitos	1	3	0	1	1	0	0	0	6
Bahia	Nº	19	31	22	13	3	16	2	4	110
	Óbitos	1	1	1	1	0	0	0	1	5
Ceará	Nº	16	15	8	10	12	7	0	4	72
	Óbitos	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Distrito Federal	Nº	18	11	6	15	7	11	1	0	69
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Espírito Santo	Nº	6	5	5	2	1	2	0	0	21
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Goiás	Nº	11	9	5	9	2	3	0	1	40
	Óbitos	0	1	0	0	1	0	0	0	2
Maranhão	Nº	1	7	1	6	1	3	0	0	19
	Óbitos	0	3	0	3	0	0	0	0	6
Minas Gerais	Nº	34	53	23	36	11	14	0	0	171
	Óbitos	1	1	0	1	0	0	0	0	3
Mato Grosso do Sul	Nº	0	0	2	1	0	1	1	0	5
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	1	0	2
Mato Grosso	Nº	2	1	2	3	1	1	0	1	11
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pará	Nº	17	22	2	11	4	7	0	0	63
	Óbitos	5	2	1	1	1	0	0	0	10
Paraíba	Nº	4	2	2	5	1	0	0	0	14
	Óbitos	2	1	0	1	0	0	0	0	4
Pernambuco	Nº	6	7	6	7	1	5	0	0	32
	Óbitos	1	0	0	0	1	0	0	0	2
Piauí	Nº	3	6	1	1	1	4	0	0	16
	Óbitos	1	1	0	0	0	1	0	0	3
Paraná	Nº	11	12	9	11	7	8	1	1	60
	Óbitos	1	0	0	1	1	0	1	0	4
Rio de Janeiro	Nº	19	20	9	10	8	5	2	1	74
	Óbitos	0	1	1	0	0	0	1	0	3
Rio Grande do Norte	Nº	3	3	3	4	2	5	0	3	23
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Rondônia	Nº	0	1	0	0	0	1	0	0	2
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0

continua

conclusão

UF	Distribuição por faixa etária e sexo									Total
	Evolução	0-4		5-9		10-14		15-19		
		Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	
Roraima	Nº	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rio Grande do Sul	Nº	15	23	13	25	8	11	0	0	95
	Óbitos	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Santa Catarina	Nº	5	12	11	7	3	9	2	1	50
	Óbitos	1	0	1	0	0	0	0	0	2
Sergipe	Nº	3	1	2	1	4	0	0	0	11
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
São Paulo	Nº	48	79	47	56	28	38	8	7	311
	Óbitos	0	4	2	4	7	2	3	1	23
Tocantins	Nº	0	2	2	0	1	0	0	0	5
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BRASIL	Nº	261	353	194	249	115	165	17	23	1377
	Óbitos	14	19	9	14	15	4	7	2	84

*Dados preliminares, sujeitos a alterações.

Fonte: REDCap/MS. Casos e óbitos confirmados para SIM-P notificados até 13/11/2021 (SE 45). Atualizados em 14/11/2021.

Parte II

VIGILÂNCIA LABORATORIAL

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, Ronaldo de Jesus, Rodrigo Kato, Vagner Fonseca, Tainah Pedreira Thomaz Maya, Thomaz Paiva Gontigão, Isabella Luiza Passetto, Mayrla da Silva Moniz, Daniel Ferreira de Lima Neto, Bruno Silva Milagres, Mariana Parise.

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.1.1.17; 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 2020, 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. A variante Beta, da linhagem B.1.351, inicialmente reportada na África do Sul, também já 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 pelos laboratórios da rede do Ministério da Saúde, nas seguintes UF: AC, AL, AM, AP, BA, CE, DF, ES, GO, MA, MG, MS, MT, PA, PB, PE, PR, RJ, RN, RO, RR, RS, SC, SE, SP e TO.

O Ministério da Saúde, por meio da NOTA TÉCNICA Nº 424/2021-CGLAB/DAEVS/SVS/MS, de 23 de outubro de 2021, sobre o diagnóstico molecular e sequenciamento de variantes do SARS-CoV-2, reitera que os kits utilizados na rede nacional de laboratórios de saúde pública guardam sensibilidade e especificidade adequadas para a detecção de SARS-CoV-2 e desta forma, o teste de RT-PCR em tempo real deve continuar a ser o ensaio de escolha para o diagnóstico da covid-19.

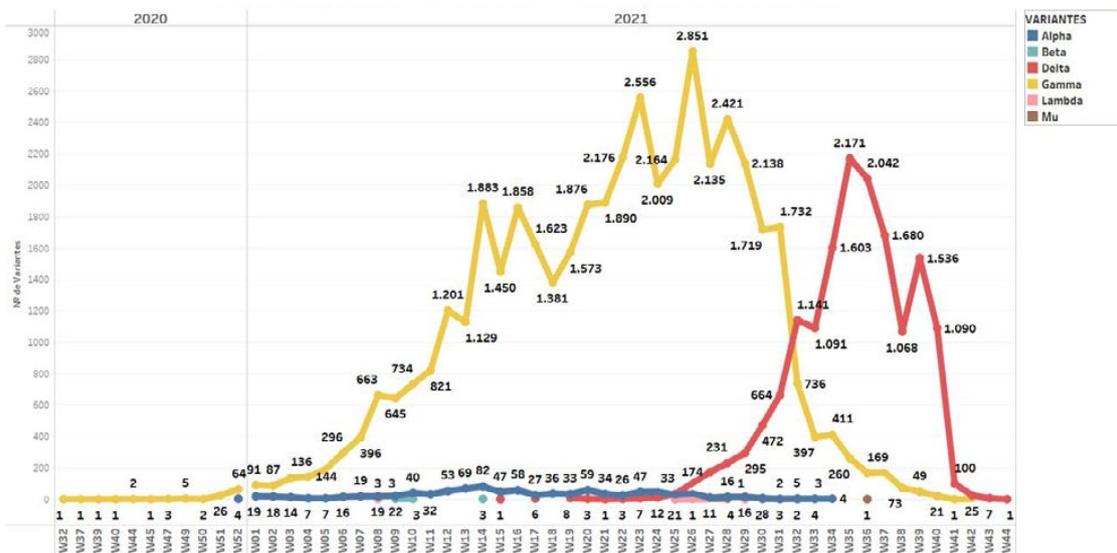
A Figura 1 mostra a linha epidemiológica por semana das variantes identificadas no mundo, segundo dados publicados no GISAID (Banco de dados genômicos internacional do vírus Influenza e do SARS-CoV-2) e obtidos no dia 16 de novembro de 2021. Podemos observar o predomínio da VOC Alpha até a SE 26 e o predomínio da VOC Delta a partir da SE 27, sugerindo uma prevalência de VOC Delta. 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. Agosto de 2020 a novembro 2021

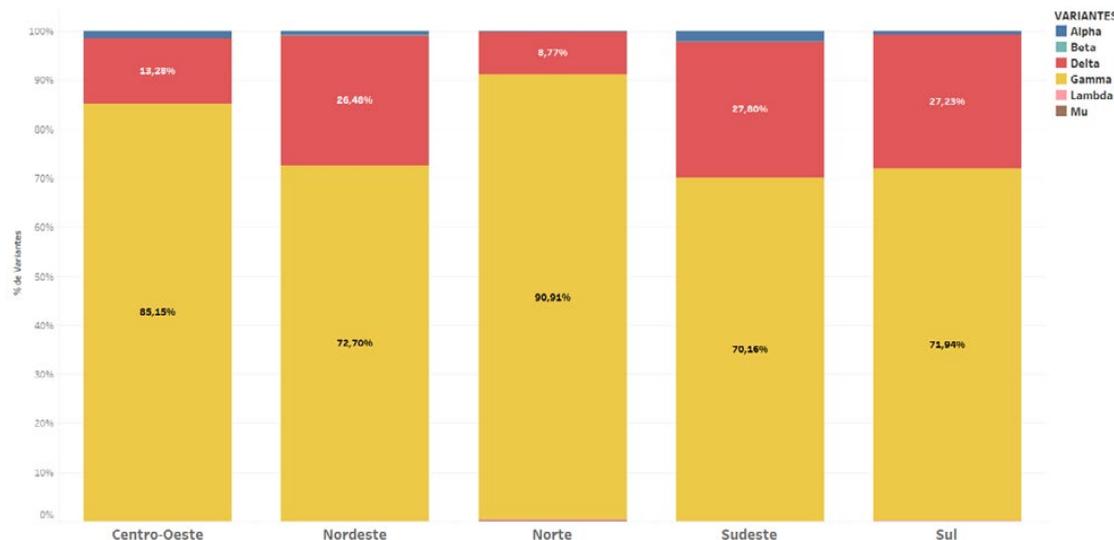
Na Figura 2, observamos as variantes encontradas no Brasil, distribuídas por SE. Nota-se claramente a predominância da variante Gamma na maioria das UF, desde a SE 1 até a SE 31/2021. Observamos a prevalência da variante Delta a partir da SE 32. Os dados podem sofrer alteração devido à atualização de sequências depositadas no GISAID.



Fonte: Gisaïd

FIGURA 2 Variantes identificadas por SE, no Brasil, nos anos 2020/2021

Na Figura 3, observamos as variantes encontradas no Brasil, distribuídas por regiões. Nota-se claramente a predominância da variante Gamma e a identificação da variante Delta em todas as regiões do Brasil. Os dados podem sofrer alteração devido à atualização de sequências depositadas no Gisaïd.



Fonte: Gisaïd

FIGURA 3 Frequência relativa (%) das variantes identificadas por região, Brasil, 2020/2021

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 o IEC/PA.

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

Para efeitos da vigilância genômica de SARS-CoV-2, o MS emitiu o OFÍCIO Nº 119/2020/CGLAB/DAEVS/SVS/MS de 18 de junho de 2020, o qual determina que somente amostras detectáveis/positivas para SARS-CoV-2 por RT-PCR em tempo real devem seguir para realização do sequenciamento genômico, conforme fluxo já estabelecido.

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

O Ministério da Saúde, por meio da Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB), do Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde (Daevs), da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), está implementando também o projeto da Rede Nacional de Sequenciamento Genético (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 reinfecção, casos graves ou óbitos, pacientes que residam 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.

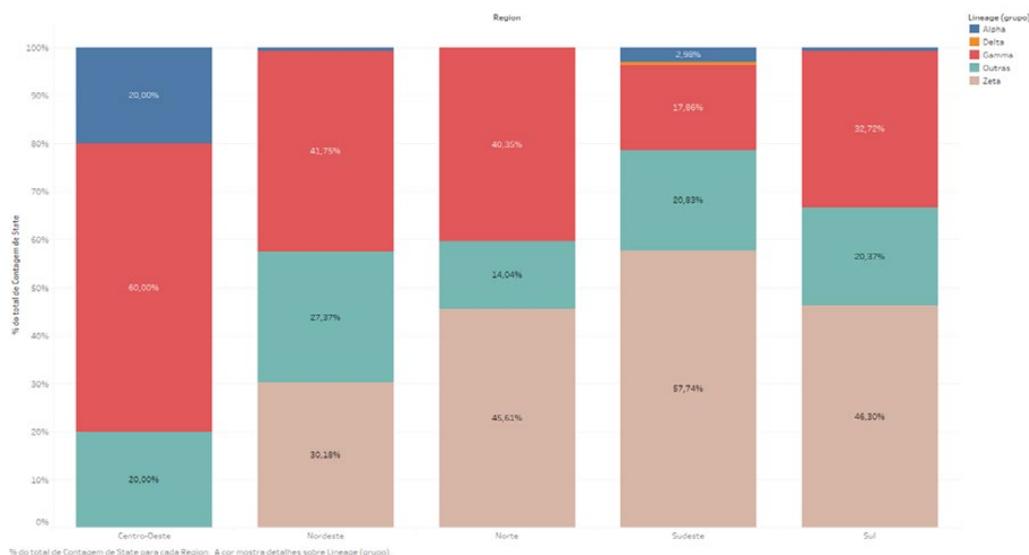
Este estudo tem permitido o monitoramento da propagação e da mutabilidade genética do SARS-CoV-2, que é uma estratégia crucial para implementação de medidas de prevenção e efetivo controle da epidemia de covid-19 no Brasil.

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

- AL, BA, PB, PE, 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 4).

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

A Nota Técnica nº 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 (1ª e 2ª) 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 $CT \leq 25$ 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:

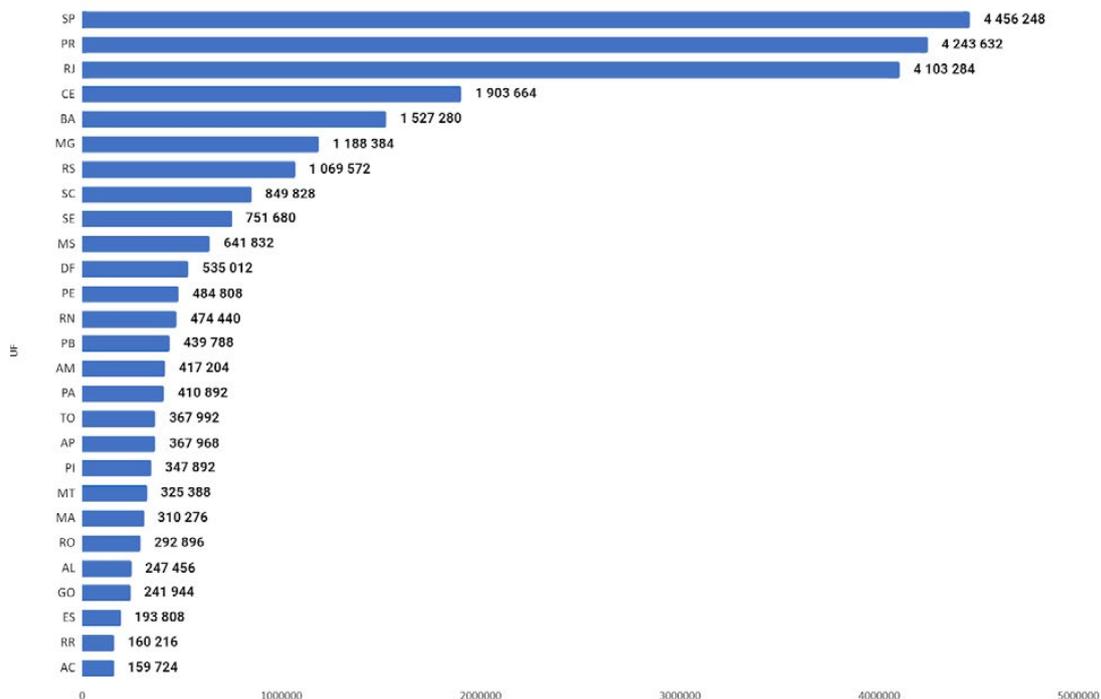
- Reações de amplificação de SARS-CoV-2;
- Reações de extração de RNA;
- Kits de coleta compostos por *swabs* e tubos com meio de transporte viral.

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.

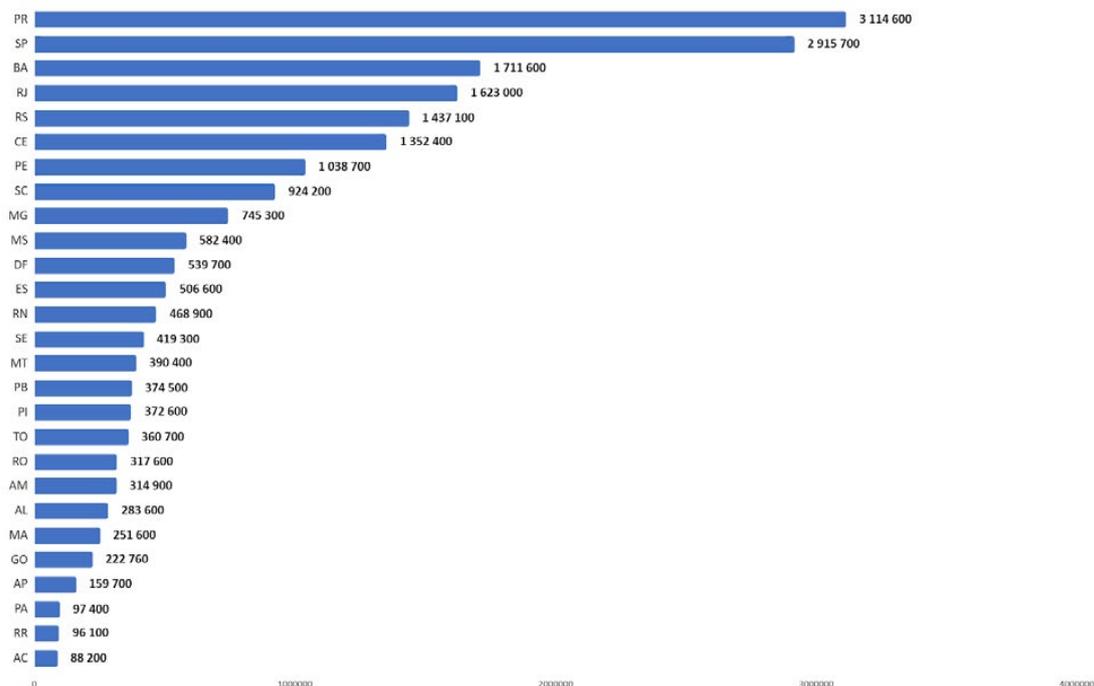
De 5 de março de 2020 até o dia 13 de novembro de 2021, foram distribuídas 26.248.804 reações de RT-qPCR para os 27 Lacen, 3 Centros Nacionais de Influenza e laboratórios colaboradores, sendo 134.848 reações de RT-qPCR para doação internacional. As UF que receberam o maior número de reações de RT-qPCR foram: São Paulo, Paraná e Rio de Janeiro, de acordo com a Figura 5 e onde estão localizadas três das quatro plataformas de alta testagem no país. A Tabela 1 apresenta o detalhamento das instituições que receberam os insumos em cada UF.



Fonte: SIES

FIGURA 5 Total de reações RT-qPCR covid-19 distribuídas por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até o dia 13 de novembro de 2021

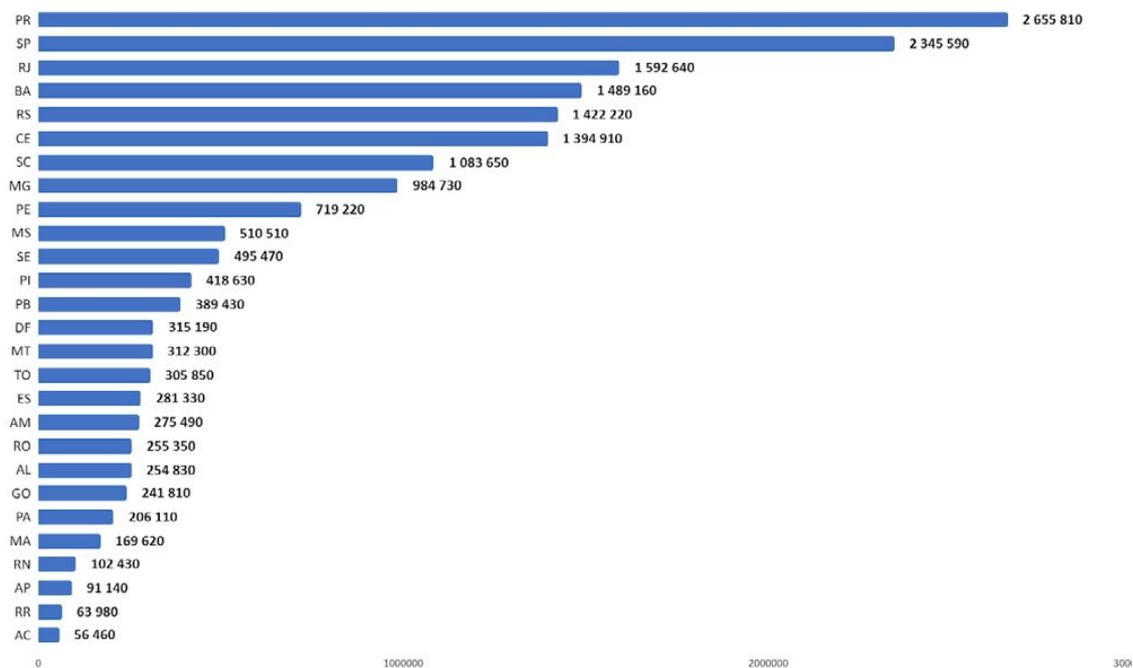
De 5 de março de 2020 até o dia 13 de novembro de 2021, foram distribuídos 20.709.560 *swabs* para coleta de amostras suspeitas de covid-19 para as 27 unidades federadas. Os estados que receberam o maior número de *swabs* foram: Paraná e São Paulo (Figura 6).



Fonte: SIES

FIGURA 6 Total de *swabs* para coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até o dia 13 de novembro de 2021

De acordo com a Figura 7, de 5 de março de 2020 até o dia 13 de novembro de 2021, foram distribuídos 18.433.860 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.



Fonte: SIES

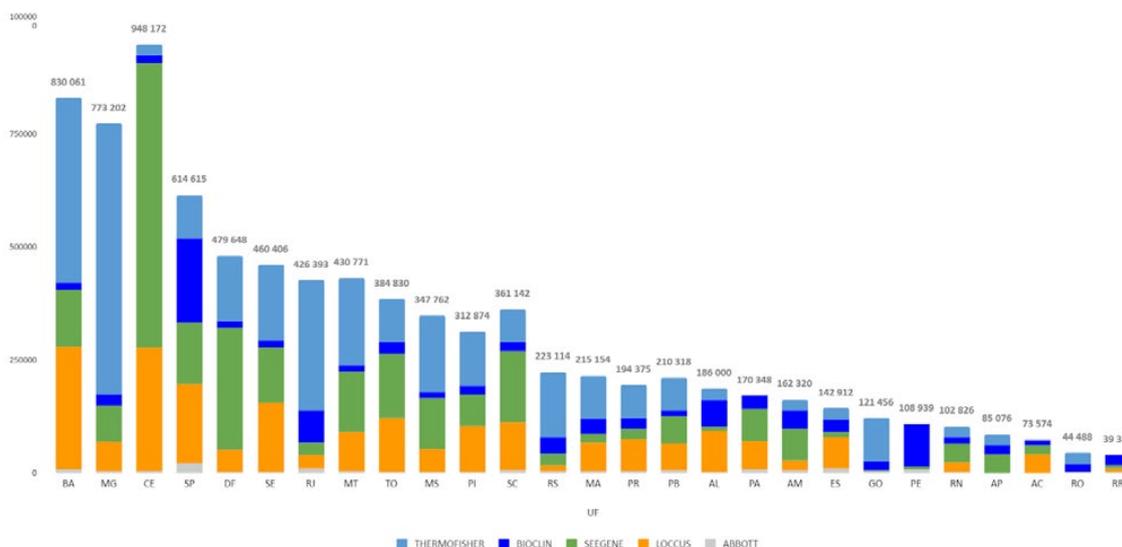
FIGURA 7 Total de tubos de coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até o dia 13 de novembro de 2021

De acordo com a Figura 8, de 5 de março de 2020 até o dia 13 de novembro de 2021, foram distribuídas 8.058.152 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 2.416.000 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.

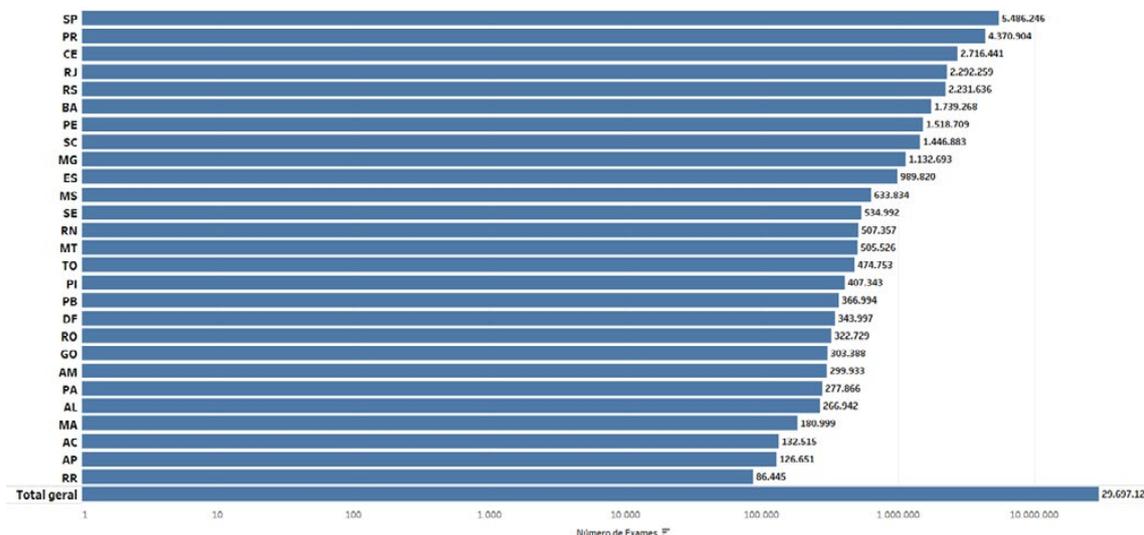
Para aumentar a capacidade de realização dos exames, o Ministério da Saúde, por meio da CGLAB, recebeu a doação de 65 termocicladores e 64 extratores automatizados da empresa Seegene que foram distribuídos entre os Lacen, Laboratórios de Fronteira (Lafron) e NIC.



Fonte: SIES

FIGURA 8 Total de reações de extração distribuídas por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até o dia 13 de novembro de 2021

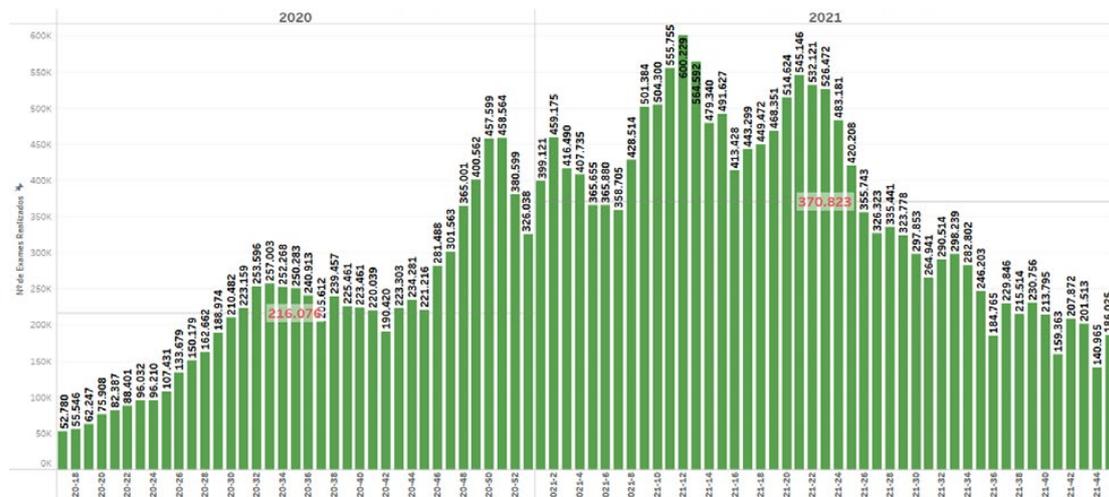
Segundo o GAL, que abrange os Lacen, os *Nacional Influenza Center* (NIC) e os resultados dos laboratórios colaboradores, de 1º de fevereiro de 2020 a 13 de novembro de 2021 foram solicitados 29.697.123 exames aos Lacen (amostras coletadas e cadastradas no GAL) para o diagnóstico molecular de vírus respiratórios, 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 9). As informações dos exames solicitados estão sendo influenciadas pelo problema na atualização de envio dos dados do GAL dos estados para o GAL nacional.



Fonte: GAL, 2021

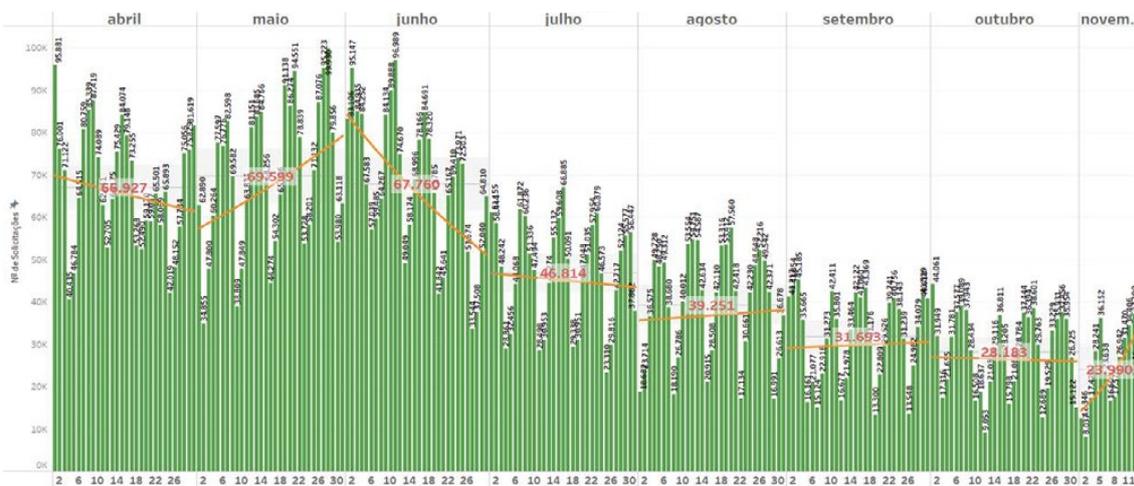
FIGURA 9 Total de exames para diagnóstico molecular de vírus respiratórios solicitados para suspeitos de covid-19, por UF de residência

A Figura 10 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 SE 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



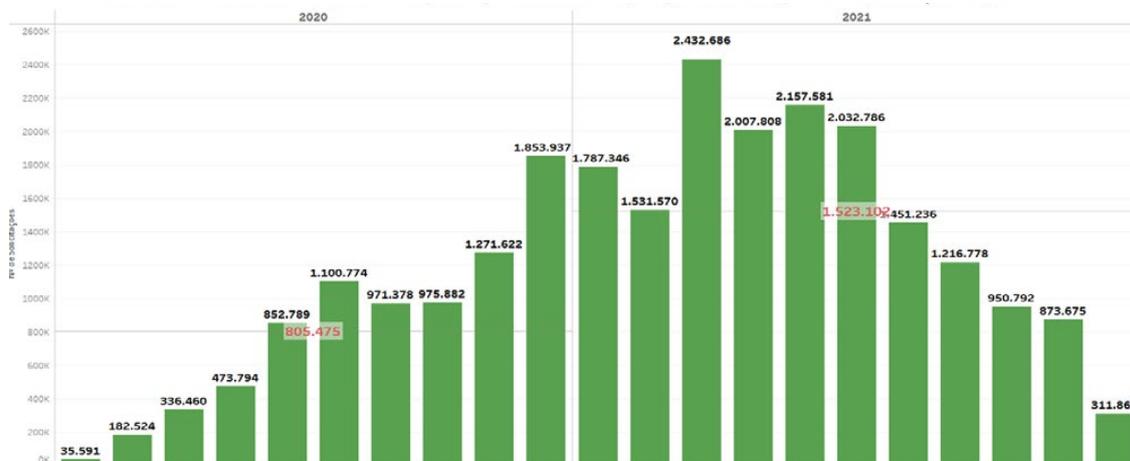
Fonte: GAL, 2021

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



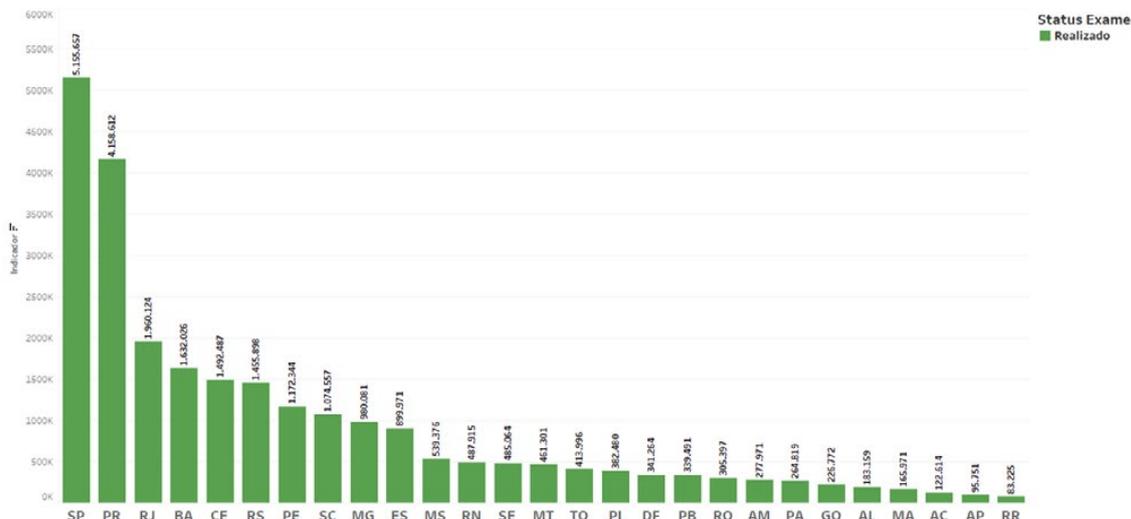
Fonte: GAL, 2021.

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



Fonte: GAL, 2021.

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

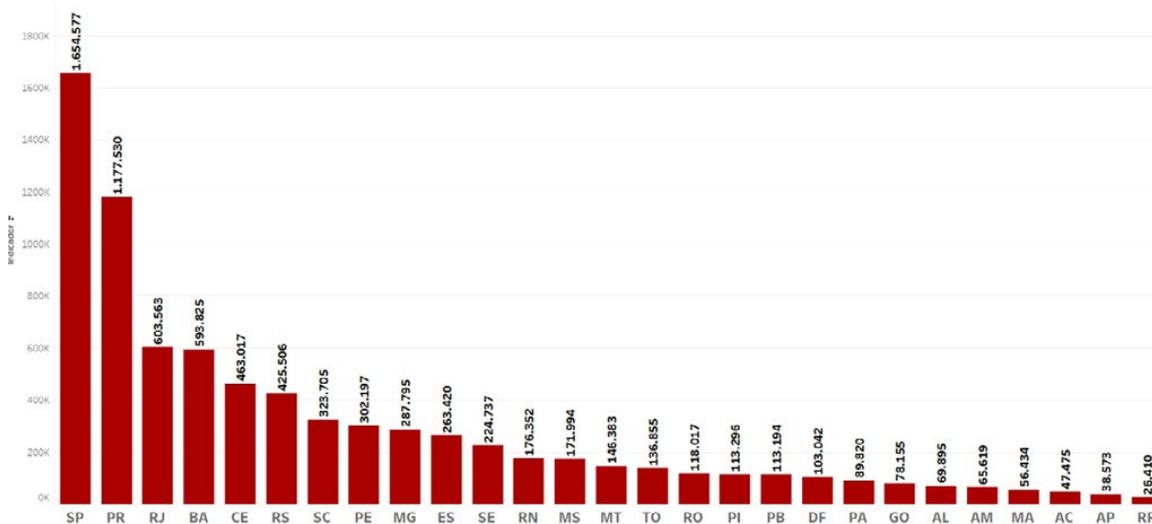


Fonte: GAL, 2021

FIGURA 14 Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo GAL, por UF, 2020/2021, Brasil.

Em relação aos resultados positivos (Figura 15) até a SE 45, no sistema GAL há o registro de 7.827.069 exames que detectaram RNA do vírus SARS-CoV-2, confirmando 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.

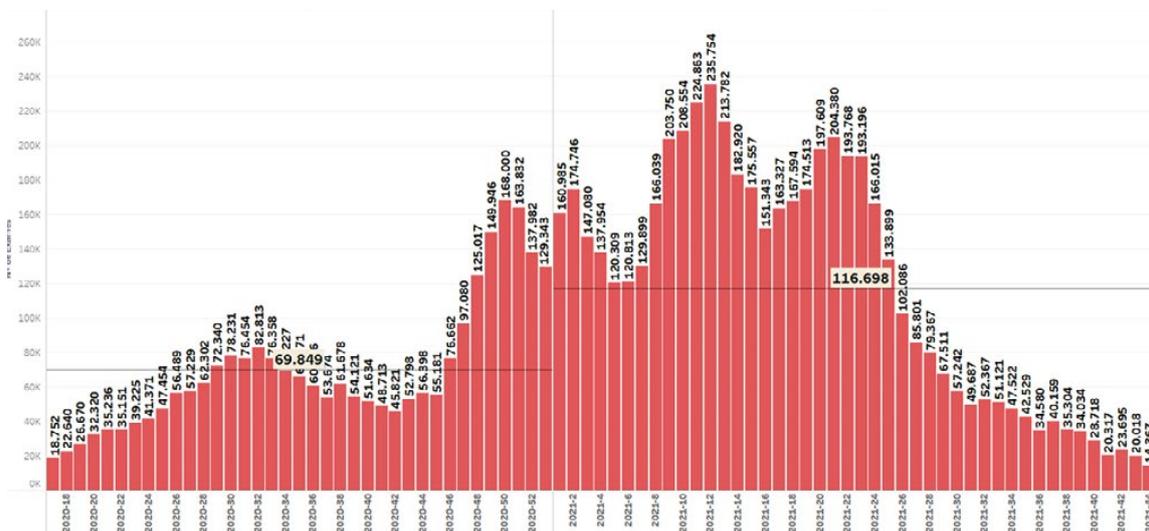


Fonte: GAL, 2021

FIGURA 15 Total de exames moleculares positivos para covid-19, segundo GAL, por UF, 2020/2021, Brasil

A Figura 16 apresenta o número de exames positivos por SE no Brasil, entre março de 2020 e 13 de novembro de 2021 (SE 45). O número de exames positivos na SE 12/2021, 235.754 exames, foi o maior observado desde o início da pandemia em março de 2020, superando os exames positivos da SE 11 de 2021, com 224.863 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 a partir da

SE 22 com oscilações nas SE seguintes. Os dados da SE 45 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: GAL, 2021

FIGURA 16 Curva de exames moleculares positivos para covid-19, segundo GAL, por SE, março de 2020 a novembro de 2021, Brasil

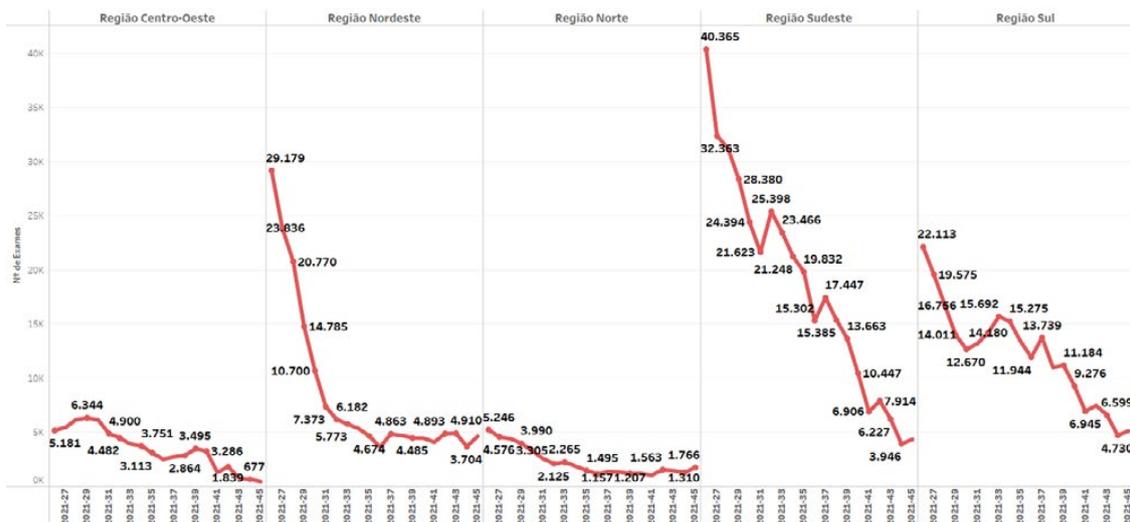
A Figura 17 mostra o mapa de calor de positividade nas UF desde a SE 23/2021. De forma geral, observamos a diminuição da positividade, na maioria das UF, desde a SE 33/2021. Os dados de positividade são parciais e estão sendo influenciados pelo problema na atualização de envio dos dados do GAL dos estados ao GAL nacional.

	2021-23	2021-24	2021-25	2021-26	2021-27	2021-28	2021-29	2021-30	2021-31	2021-32	2021-33	2021-34	2021-35	2021-36	2021-37	2021-38	2021-39	2021-40	2021-41	2021-42	2021-43	2021-44	2021-45	% do total de I..
Acre	26,20%	28,66%	27,18%	24,65%	17,61%	10,66%	13,47%	9,01%	7,27%	3,33%	4,37%	9,50%	4,90%	4,75%	3,95%	2,26%	3,48%	7,36%	10,22%	5,81%	5,10%	4,42%	10,63%	
Alagoas	43,92%	40,69%	37,61%	33,07%	28,09%	24,59%	19,27%	19,44%	14,39%	14,44%	12,64%	13,00%	13,42%	12,23%	11,38%	13,89%	11,20%	10,63%	10,28%	9,15%	8,42%	9,95%	7,98%	
Amapá	31,94%	31,69%	28,36%	31,33%	28,11%	30,71%	25,02%	21,76%	24,92%	18,20%	16,99%	7,43%	8,65%	9,52%	4,13%	5,86%	15,09%	5,82%	15,14%	34,70%	16,56%	8,59%	34,07%	
Amazonas	11,48%	13,12%	11,00%	15,24%	13,76%	10,90%	9,98%	8,26%	6,46%	5,66%	6,44%	4,95%	4,16%	3,57%	3,54%	2,71%	3,41%	3,47%	4,41%	3,74%	3,76%	4,36%	4,22%	
Bahia	78,60%	30,38%	27,62%	26,79%	23,97%	23,59%	26,39%	23,87%	20,20%	17,94%	13,00%	12,44%	10,71%	10,90%	14,36%	11,70%	9,65%	11,32%	12,12%	12,18%	12,69%	12,00%	6,59%	
Ceará	30,56%	35,06%	33,75%	19,42%	22,94%	22,99%	17,63%	13,12%	10,29%	0,80%	0,38%	6,89%	7,86%	7,04%	6,17%	6,09%	5,74%	4,77%	6,54%	7,22%	6,50%	7,02%	7,02%	
Distrito Federal	35,40%	35,06%	31,50%	27,60%	27,79%	26,86%	24,64%	25,08%	27,55%	25,78%	27,71%	32,14%	31,46%	30,62%	29,69%	29,02%	26,65%	22,94%	22,65%	18,18%	13,36%	8,43%	7,43%	
Espírito Santo	17,86%	20,49%	19,53%	14,83%	12,26%	11,79%	10,86%	9,95%	9,74%	9,60%	10,54%	11,09%	13,22%	16,87%	18,42%	16,00%	15,39%	14,68%	15,23%	15,84%	13,25%	14,22%	10,78%	
Goias	46,57%	34,74%	46,18%	38,60%	39,01%	34,43%	36,50%	40,16%	40,32%	31,18%	29,03%	26,96%	30,12%	33,53%	22,27%	23,92%	22,78%	22,64%	26,64%	16,58%	12,78%	11,24%	8,59%	
Maranhão	44,31%	39,39%	38,81%	27,03%	31,05%	15,29%	17,06%	11,85%	8,72%	12,18%	10,03%	9,25%	10,74%	8,21%	6,92%	8,50%	8,04%	9,27%	8,55%	8,14%	7,86%	10,11%	9,21%	
Mato Grosso	27,72%	26,93%	27,92%	25,49%	23,88%	24,85%	34,05%	32,33%	26,20%	26,34%	21,39%	21,96%	21,97%	25,86%	22,66%	18,96%	17,33%	14,92%	10,22%	17,14%	12,25%	20,98%	9,91%	
Mato Grosso do Sul	42,09%	35,24%	34,23%	23,63%	20,57%	16,88%	15,10%	11,15%	9,61%	8,00%	8,30%	7,67%	8,20%	8,08%	7,44%	8,29%	6,78%	6,93%	6,09%	7,24%	6,42%	5,76%	6,72%	
Minas Gerais	32,15%	29,07%	28,16%	26,40%	23,05%	20,17%	18,95%	18,14%	16,00%	14,41%	13,45%	12,80%	14,77%	13,32%	12,73%	13,20%	12,24%	9,70%	8,85%	0,06%	7,36%	5,91%	5,12%	
Pará	16,92%	26,77%	21,38%	22,54%	17,22%	16,52%	16,22%	10,12%	7,41%	6,20%	6,01%	5,09%	4,19%	3,12%	4,37%	4,90%	5,19%	6,04%	8,19%	11,46%	10,70%	12,16%	16,02%	
Paraíba	38,19%	35,47%	31,91%	29,18%	26,22%	21,40%	18,12%	13,22%	17,46%	15,32%	18,37%	18,60%	23,41%	23,16%	21,03%	21,43%	16,36%	13,29%	23,76%	10,75%	12,16%	15,93%	20,33%	
Paraná	32,89%	26,25%	27,29%	23,93%	21,91%	18,58%	16,37%	15,93%	17,30%	17,43%	18,46%	19,37%	20,01%	22,27%	19,75%	18,04%	15,26%	13,01%	11,71%	9,70%	8,29%	7,68%	6,45%	
Pernambuco	32,58%	29,70%	25,52%	23,63%	20,57%	16,88%	15,10%	11,15%	9,61%	8,00%	8,30%	7,67%	8,20%	8,08%	7,44%	8,29%	6,78%	6,93%	6,09%	7,24%	6,42%	5,76%	6,72%	
Piauí	33,40%	14,87%	15,86%	11,07%	16,80%	5,20%	5,52%	6,33%	5,33%	17,30%	20,41%	23,48%	17,11%	17,16%	22,98%	24,60%	28,99%	27,09%	27,02%	22,71%	19,72%	20,35%	21,16%	
Rio de Janeiro	23,86%	21,77%	20,20%	18,51%	17,06%	16,36%	19,75%	23,45%	26,36%	26,49%	26,44%	23,52%	22,36%	23,67%	19,65%	16,77%	13,30%	10,23%	10,69%	7,04%	5,57%	5,38%	3,70%	
Rio Grande do Norte	33,44%	34,04%	34,57%	30,11%	28,03%	25,80%	22,67%	16,30%	14,59%	11,93%	11,03%	10,79%	10,14%	11,22%	12,29%	10,63%	14,15%	17,97%	18,90%	17,80%	22,22%	20,83%	20,40%	
Rio Grande do Sul	29,28%	26,01%	22,17%	20,85%	17,71%	13,71%	18,24%	12,66%	12,61%	10,69%	11,23%	9,17%	8,87%	10,28%	9,90%	11,61%	12,25%	12,17%	12,88%	12,01%	10,78%	12,04%	11,18%	
Rorondônia	29,13%	27,87%	32,41%	27,34%	22,14%	19,89%	19,47%	17,20%	13,31%	11,66%	11,27%	10,61%	9,76%	10,20%	12,55%	11,61%	11,56%	16,49%	17,39%	17,58%	20,36%	22,99%	23,91%	
Roraima	21,95%	19,80%	21,46%	19,82%	18,46%	14,49%	16,47%	13,53%	11,11%	10,16%	12,24%	9,78%	10,50%	10,55%	8,97%	5,66%	3,16%	4,95%	3,76%	5,38%	3,39%	4,41%	4,32%	
Santa Catarina	28,61%	25,66%	23,31%	22,34%	19,97%	17,97%	16,76%	15,02%	15,21%	15,62%	14,93%	14,12%	13,70%	14,83%	14,48%	14,80%	12,81%	13,37%	11,99%	10,34%	11,52%	11,36%	10,59%	
São Paulo	26,24%	25,02%	23,24%	21,50%	19,94%	16,26%	14,13%	12,54%	13,54%	15,64%	13,23%	11,92%	13,21%	13,57%	14,47%	13,70%	12,44%	10,81%	9,25%	0,13%	8,06%	7,40%	6,94%	
Sergipe	13,15%	42,37%	34,18%	27,59%	20,08%	19,67%	12,85%	11,42%	8,59%	6,48%	7,51%	4,24%	4,16%	2,90%	8,33%	2,69%	2,28%	2,25%	4,83%	2,69%	4,13%	4,48%	2,98%	
Tocantins	21,79%	19,84%	17,75%	16,34%	18,29%	15,05%	28,15%	28,78%	27,21%	23,01%	20,36%	22,00%	23,05%	27,85%	25,18%	26,28%	23,18%	20,74%	18,49%	13,80%	14,64%	17,85%	18,43%	

Fonte: GAL, 2021

FIGURA 17 Planilha de calor por UF e SE da positividade de covid-19, segundo GAL, por SE, de junho a novembro de 2021 (SE 23 a 45/2021) Brasil

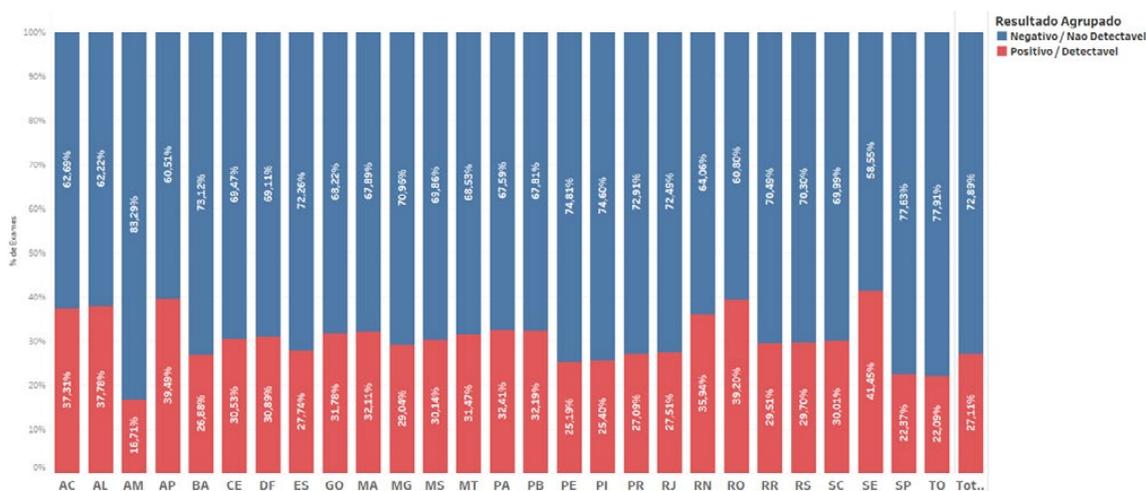
A Figura 18 mostra a curva de exames positivos para covid-19 por região e SE. Podemos observar a queda da positividade em todas as regiões desde a SE 26, com oscilações em algumas SE.



Fonte: GAL, 2021

FIGURA 18 Curva de exames positivos para covid-19, segundo o GAL, por região e SE, 2020/2021, Brasil

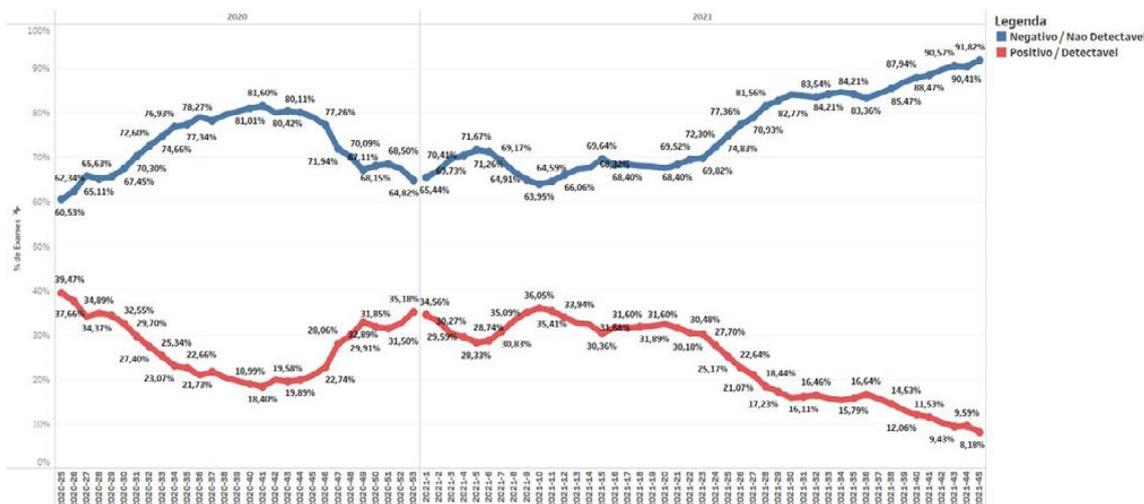
A proporção de exames positivos para covid-19 dentre os analisados é denominada positividade. Esse indicador para os dados totais do Brasil é de 27,11% e a positividade por UF consta na Figura 19.

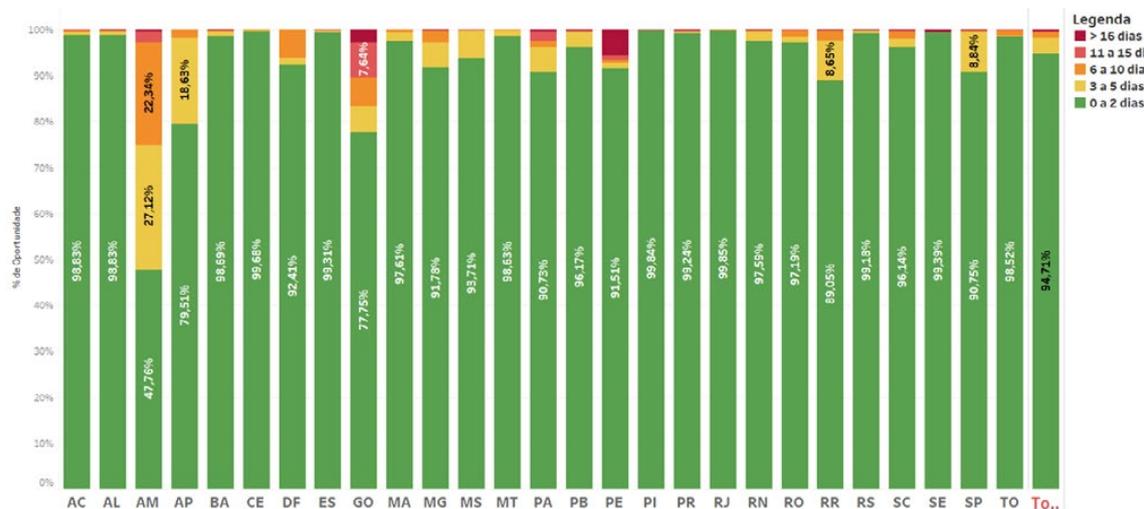


Fonte: GAL, 2021

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

Na Figura 20 apresenta-se a proporção de resultados de exames para covid-19 por SE no Brasil, entre abril de 2020 e novembro de 2021.





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

Fonte: GAL, 2021

FIGURA 22 Porcentagem de tempo de análises de exames moleculares com suspeita para covid-19 por UF, últimos 30 dias. Brasil, 2021

TABELA 1 Total de testes RT-qPCR covid-19 distribuídos por instituição colaboradora e UF. Brasil, 5 de março de 2020 a 13 de novembro de 2021

UF	Instituição	Quantidade Reações
AC	Laboratório Central de Saúde Pública do Acre	109 724
	Secretaria Estadual de Saúde do Acre	50 000
Total de AC		159 724
AL	Laboratório Central de Saúde Pública de Alagoas	241 056
	Universidade Federal de Alagoas	6 400
Total de AL		247 456
AM	FIOCRUZ - AM	14 688
	Fund. Hosp. de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas	2 000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Amazonas	396 000
	Universidade Federal do Amazonas	4 516
Total de AM		417 204
AP	Laboratório Central de Saúde Pública do Amapá	113 968
	Secretaria Municipal de Saúde de Macapá	250 000
	Universidade Federal do Amapá - Lab. de Microbiologia	4 000
Total de AP		367 968
BA	FIOCRUZ - BA	52 408
	Laboratório Central de Saúde Pública da Bahia	1 421 432
	Laboratório de Biologia Molecular da Faculdade de Farmácia/UFBA	1 000
	Universidade Estadual de Feira de Santana	10 000
	Universidade Federal da Bahia - Hospital de Medicina Veterinária	2 000
	Universidade Federal de Santa Cruz - Bahia	19 988
	Universidade Federal do Oeste da Bahia	16 852
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	3 600	
Total de BA		1 527 280
CE	FIOCRUZ - CE	1 232 372
	Laboratório Central de Saúde Pública do Ceará	665 792

continua

continuação

UF	Instituição	Quantidade Reações
	Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento, Univ. Fed. Ceará	5 400
	Sociedade Beneficente São Camilo	100
Total de CE		1 903 664
DF	COADI/CGLOG/MS	100
	Hospital das Forças Armadas - DF	20 112
	Hospital Universitário de Brasília	4 072
	Laboratório Central de Saúde Pública do Distrito Federal	493 028
	Laboratório de Neuro Virologia Molecular - UNB	10 000
	Ministério da Justiça Departamento Penitenciário Nacional	1 200
	Polícia Federal do Distrito Federal - DF	500
	Universidade de Brasília - Laboratório de Baculovírus	3 000
	Universidade Federal de Brasília - UNB	3 000
Total de DF		535 012
ES	Laboratório Central de Saúde Pública do Espírito Santo	193 408
	Universidade Federal do Espírito Santo - Lab. De Imunobiologia	400
Total de ES		193 808
GO	Laboratório Central de Saúde Pública do Goiás	216 216
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de GO	3 072
	Universidade Federal do Goiás	22 656
Total de GO		241 944
MA	Laboratório Central de Saúde Pública do Maranhão	294 876
	Laboratório Municipal de São Luiz	400
	Secretaria Estadual de Saúde do Maranhão	10 000
	Universidade Federal do Maranhão	5 000
Total de MA		310 276
MG	Instituto René Rachou - Fiocruz - MG	11 712
	Laboratório Covid - UFLA	8 000
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de MG	3 072
	Laboratório Fundação Ezequiel Dias	491 424
	Secretaria Municipal de Saúde de Engenheiro Navarro	50 000
	Secretaria Municipal de Saúde de Uberaba	30 000
	Secretaria Municipal de Saúde Elói Mendes	5 000
	Secretaria Municipal de Saúde Mar da Espanha	5 000
	SES MG	500 000
	Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL	1 000
	Universidade Federal de Lavras	3 000
	Universidade Federal de Minas Gerais	62 176
	Universidade Federal de Ouro Preto - Lab. de Imunopatologia	6 000
	Universidade Federal de Viçosa	2 000
	Universidade Federal do Triângulo Mineiro - Uberaba	2 000
	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	8 000
Total de MG		1 188 384
MS	FIOCRUZ - MS	136 512
	Laboratório Central de Saúde Pública do Mato Grosso do Sul	482 248
	Laboratório de Pesquisa em Ciência da Saúde - UF Dourados	2 000

continua

continuação

UF	Instituição	Quantidade Reações
	Laboratório Embrapa Gado de Corte - MS	3 072
	Universidade Federal da Grande Dourados	1 000
	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul	17 000
Total de MS		641 832
MT	Associação de Proteção a Maternidade e a Infância de Cuiabá	500
	Hospital Geral de Poconé	200
	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Mato Grosso	10 000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Mato Grosso	314 008
	Laboratório de Virologia da Faculdade de Medicina UFMT	680
Total de MT		325 388
PA	Instituto Evandro Chagas - PA	79 892
	Laboratório Central de Saúde Pública do Pará	316 312
	Universidade Federal do Oeste do Pará	14 688
Total de PA		410 892
PB	Laboratório Central de Saúde Pública da Paraíba	351 772
	Secretaria Municipal de Saúde de João Pessoa	40 000
	Secretaria Municipal de Saúde de Santa Rita	40 000
	Universidade Federal da Paraíba	8 016
Total de PB		439 788
PE	Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães	20 384
	FIOCRUZ - PE	864
	Laboratório Central de Saúde Pública de Pernambuco	387 816
	Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami	30 000
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de PE	9 072
	Universidade Federal de Pernambuco	36 672
Total de PE		484 808
PI	Laboratório Central de Saúde Pública do Piauí	347 892
Total de PI		347 892
PR	Central de Processamento - PR	614 112
	Complexo Hospitalar de Clínicas da UFPR	2 000
	Hospital Municipal Padre Germano	20 000
	Inst. Biologia Molecular Paraná - IBMP	3 052 784
	Instituto Carlos Chagas	50 000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Paraná	341 968
	Laboratório de Fronteira Foz do Iguaçu	400
	Laboratório Municipal de Cascavel	30 000
	Laboratório Municipal de Foz do Iguaçu	40 000
	Secretaria Municipal de Saúde de Florestópolis	3 000
	Universidade Federal da Fronteira do Sul	30 500
	Universidade Federal de Maringá	400
	Universidade Federal de Ponta Grossa	5 000
	Universidade Federal do Paraná	29 068
	Universidade Federal de Londrina	400
	Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Laboratório de Biologia Molecular	20 000

continua

continuação

UF	Instituição	Quantidade Reações
	Universidade Tecnológica Federal Paraná	4 000
Total de PR		4 243 632
RJ	Central Analítica Covid-19 IOC - Fiocruz RJ	116 736
	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	25 452
	Hospital da Aeronáutica	10 080
	Hospital da Marinha	10 080
	Hospital de Força Aérea do Galeão	3 000
	Hospital Federal de Ipanema	5 000
	Hospital Geral de Bonsucesso	1 960
	Hospital Gafree Guinle - RJ	192
	INCA - RJ	23 064
	INCQS	2 788
	Instituto Biológico do Exército - RJ	64 920
	Instituto Nacional de Cardiologia	2 080
	Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad	5 000
	Laboratório Central de Saúde Pública Noel Nutels	833 876
	Laboratório de Enterovírus Fiocruz - RJ	56 672
	Laboratório de Flavivírus da Fiocruz	96
	Laboratório de Imunologia Viral - IOC/RJ	3 000
	Laboratório de Virologia Molecular - UFRJ	23 176
	Laboratório de Vírus Respiratórios e Sarampo Fiocruz/RJ	25 952
	Marinha do Brasil	2 000
	Unidade de Apoio Diagnóstico ao Covid - Central II - RJ	2 633 536
	Universidade Federal do Rio de Janeiro	15 072
	Universidade Federal do Rio de Janeiro - NUPEM - MACAÉ	20 000
	Universidade Federal Fluminense	33 260
	Universidade Federal Rural do RJ	1 300
Total de RJ		4 103 284
RN	Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Norte	431 440
	Maternidade Escola Januário Cicco/EBSERH	3 000
	SMS NATAL	40 000
Total de RN		474 440
RO	Laboratório Central de Saúde Pública de Rondônia	292 896
Total de RO		292 896
RR	Laboratório Central de Saúde Pública de Roraima	160 216
Total de RR		160 216
RS	Hospital Beneficência Alto Jacuí	200
	Hospital de Clínicas de Porto Alegre - Lab Covid	100
	Hospital Universitário Miguel Riet	5 960
	Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Sul	524 972
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de RS	3 072

continua

continuação

UF	Instituição	Quantidade Reações
	Santa Casa de Misericórdia de Pelotas	500
	Secretaria Municipal de Saúde de Bagé	150 000
	Secretaria Municipal de Saúde de Canoas	200 000
	Secretaria Municipal de Saúde de São Gabriel	2 000
	Universidade Federal de Pelotas - Uni. Diag. Molecular covid-19	4 000
	Universidade Federal de Porto Alegre	600
	Universidade Federal de Santa Maria	51 168
	Universidade Federal de Unipampa	20 000
	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	100 000
	Universidade Franciscana	7 000
Total de RS		1 069 572
SC	Fundação Hospital São Lourenço	200
	Laboratório Central de Saúde Pública de Santa Catarina	709 948
	Laboratório de Saúde Pública de Joaçaba	86 208
	Laboratório Embrapa Suínos e Aves - SC	3 072
	Laboratório Regional de Chapecó	400
	Secretaria Municipal de Saúde de Chapecó	20 000
	Universidade do Estado de Santa Catarina - Centro de Ciências Agroveterinárias	30 000
Total de SC		849 828
SE	Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe	2 000
	Hospital Universitário de Lagarto - UFS	1 000
	Laboratório Central de Saúde Pública de Sergipe	748 680
Total de SE		751 680
SP	DASA	2 416 776
	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária São Carlos - Embrapa/SP	20 000
	Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz	15 000
	Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - SP	30 000
	Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de SP	8 000
	Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos	24 000
	FIOCRUZ - RIBEIRÃO PRETO	163 392
	Fundação Faculdade de Medicina - FUNFARME	25 100
	Hospital das Clínicas, da Faculdade de Medicina de Botucatu-UNESP	60 000
	Hospital de Amor de Barretos - SP	40 000
	Hospital Universitário da USP	5 000
	Instituto de Biociências USP	200
	Instituto de Medicina Tropical USP - SP	118 000
	Instituto de Química da USP	1 000
	Laboratório Central de Saúde Instituto Adolfo Lutz - SP	1 446 852
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de SP	3 072
	Laboratório Multipropósito - BUTANTAN	1 500
	Santa Casa de Misericórdia de Taguaí	100
	Secretaria Municipal de Saúde Águas de São Pedro	100
	Secretaria Municipal de Saúde de Campo Limpo Paulista	15 000
	Secretaria Municipal de Saúde de Itapevi	15 072
	Secretaria Municipal de Saúde de Mogi das Cruzes	5 000

continua

conclusão

UF	Instituição	Quantidade Reações
	SEEGENE	1 500
	Serviço de Virologia - IAL	2 000
	UNIFESP - SP	11 700
	Universidade de São Paulo - USP	16 032
	Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP	8 352
	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - SP	2 000
	Universidade Federal do ABC	1 500
Total de SP		4 456 248
TO	Laboratório Central de Saúde Pública de Tocantins	358 492
	Universidade Federal do Tocantins - Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia	9 500
Total de TO		367 992
Total geral		26 513 108

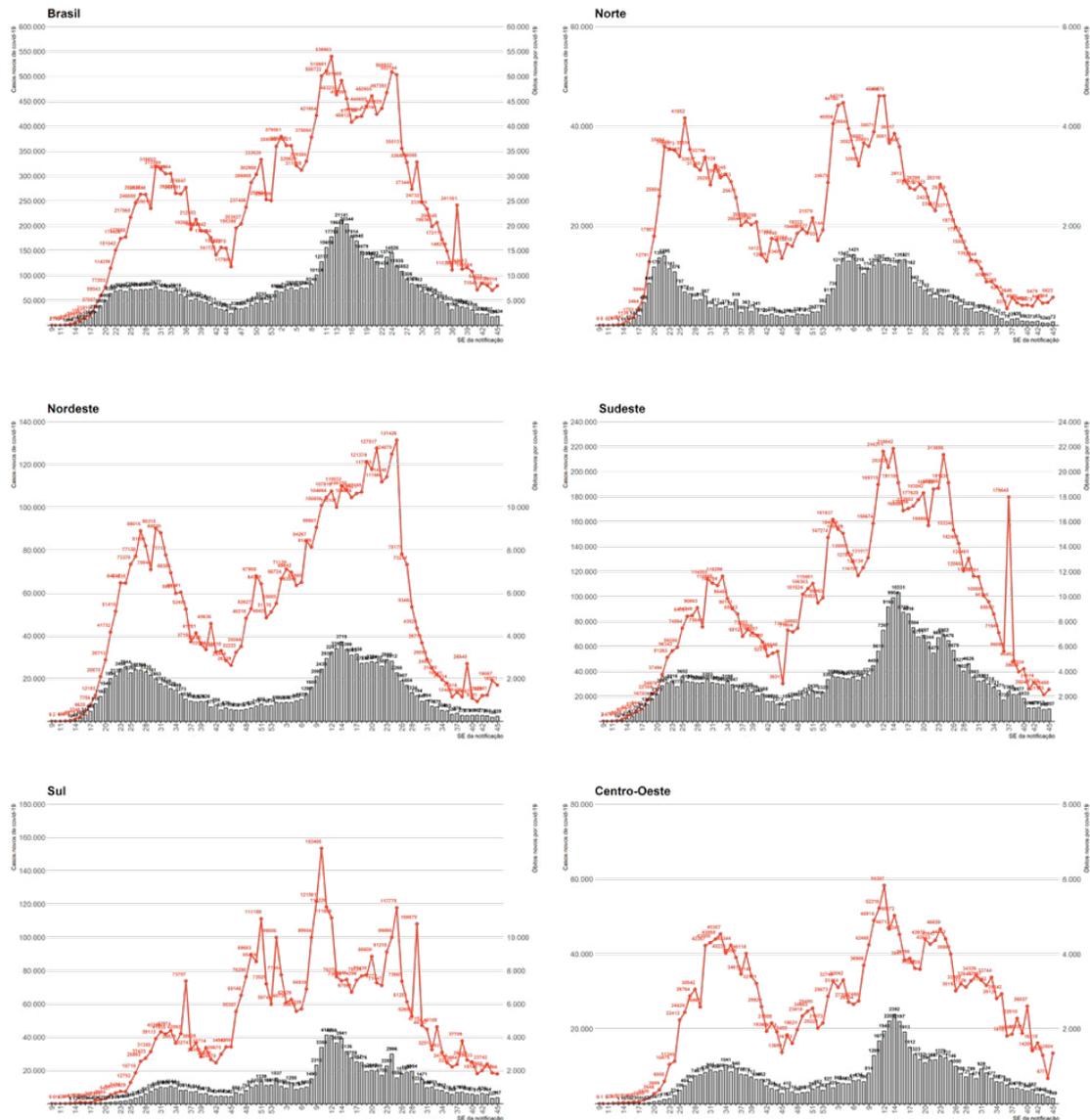
REFERÊNCIAS

European Centre for Disease Prevention and Control. 2021. Disponível em: https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern&sa=D&source=editors&ust=1623692280486000&usg=AOvVaw36k0o1aepRmXE0r_Ly5Uml.

Organização Mundial da Saúde. 2021. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/atualizacao-epidemiologica-variantes-sars-cov-2-nas-americas-26-janeiro-20>.

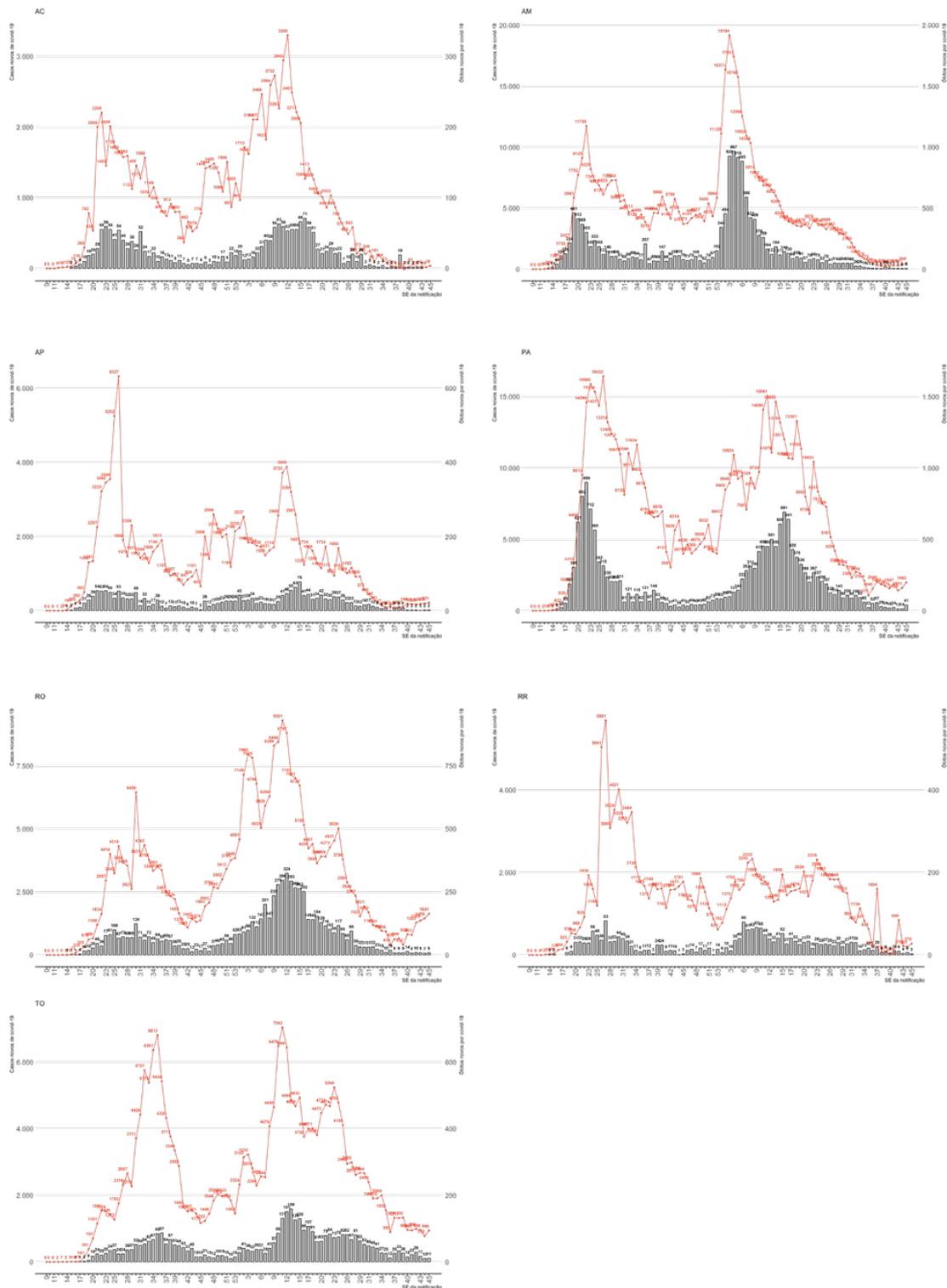
Anexos

ANEXO 1 Casos e óbitos novos no Brasil e suas macrorregiões, segundo semana epidemiológica de notificação. Atualizados até a semana epidemiológica 45 de 2021



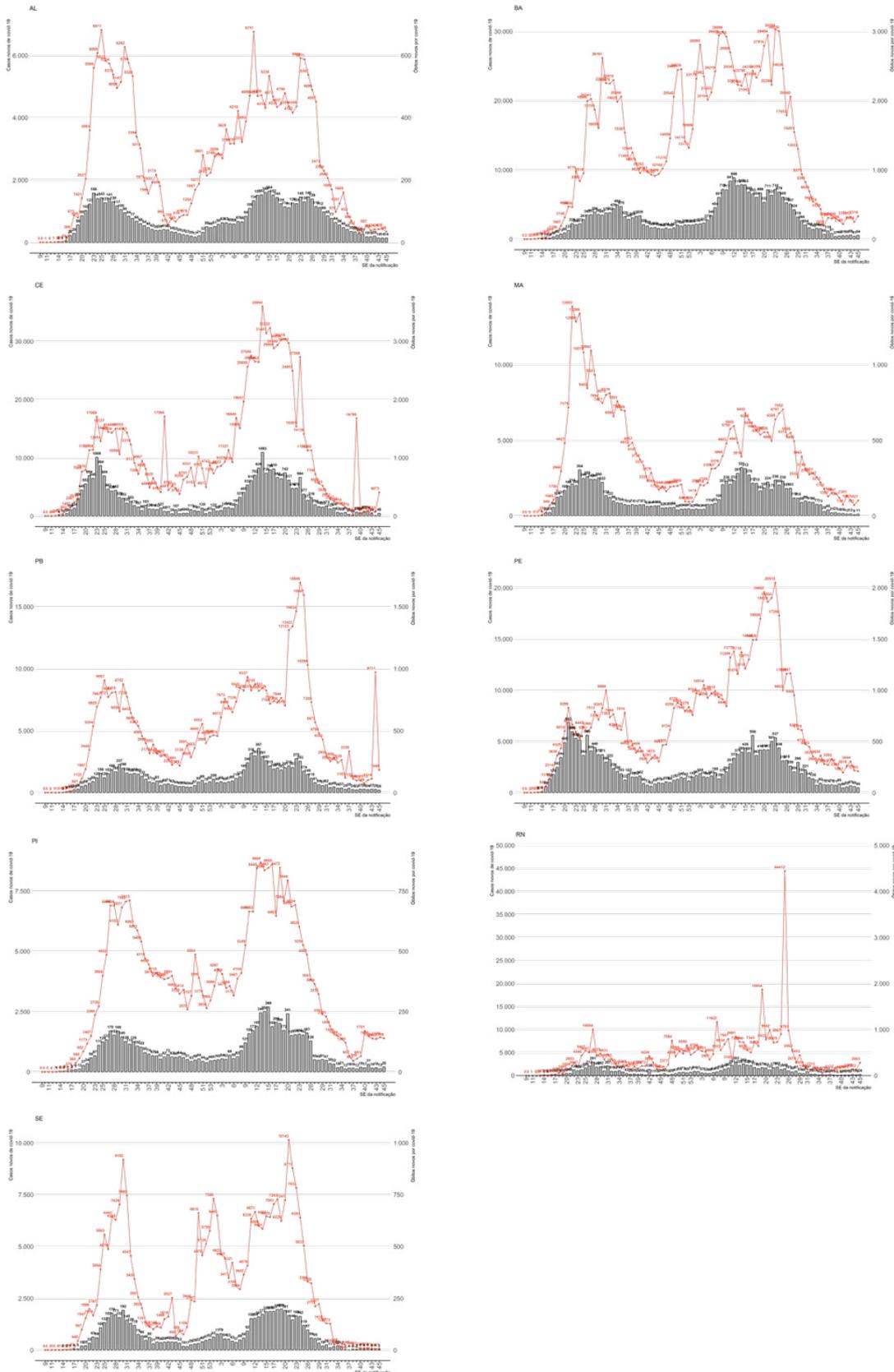
Fonte: SES – atualizado em 13/11/2021 às 19h.

ANEXO 2 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação. Região Norte, atualizados até a semana epidemiológica 45 de 2021



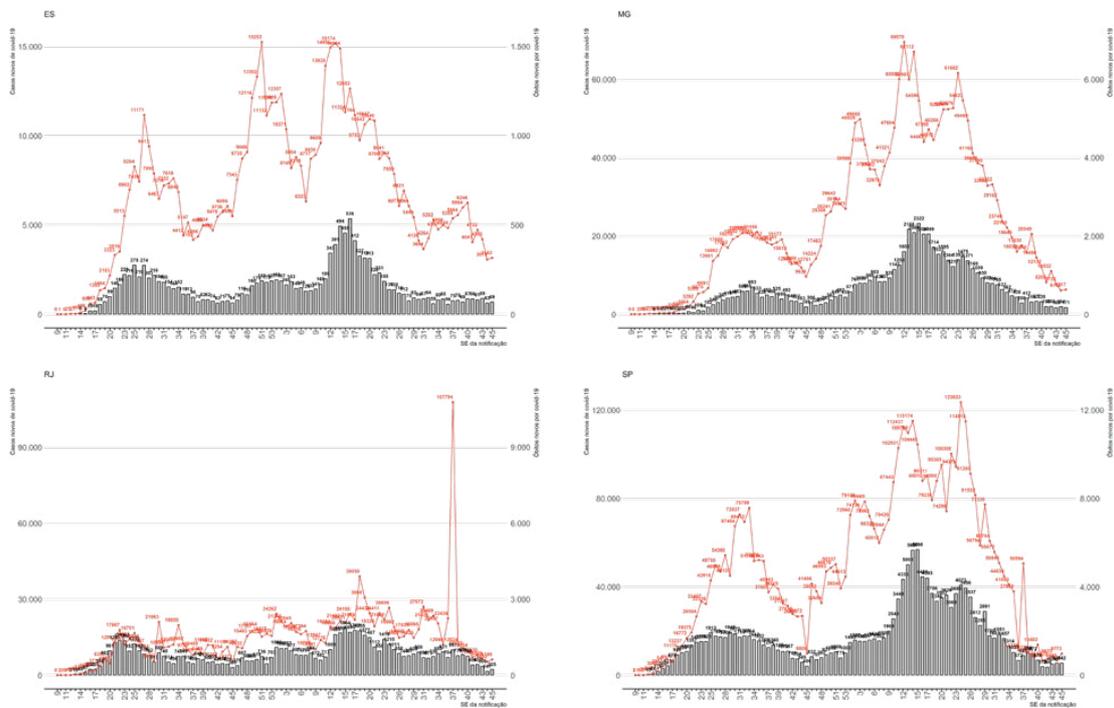
Fonte: SES – atualizado em 13/11/2021 às 19h.

ANEXO 3 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação. Região Nordeste, atualizados até a semana epidemiológica 45 de 2021



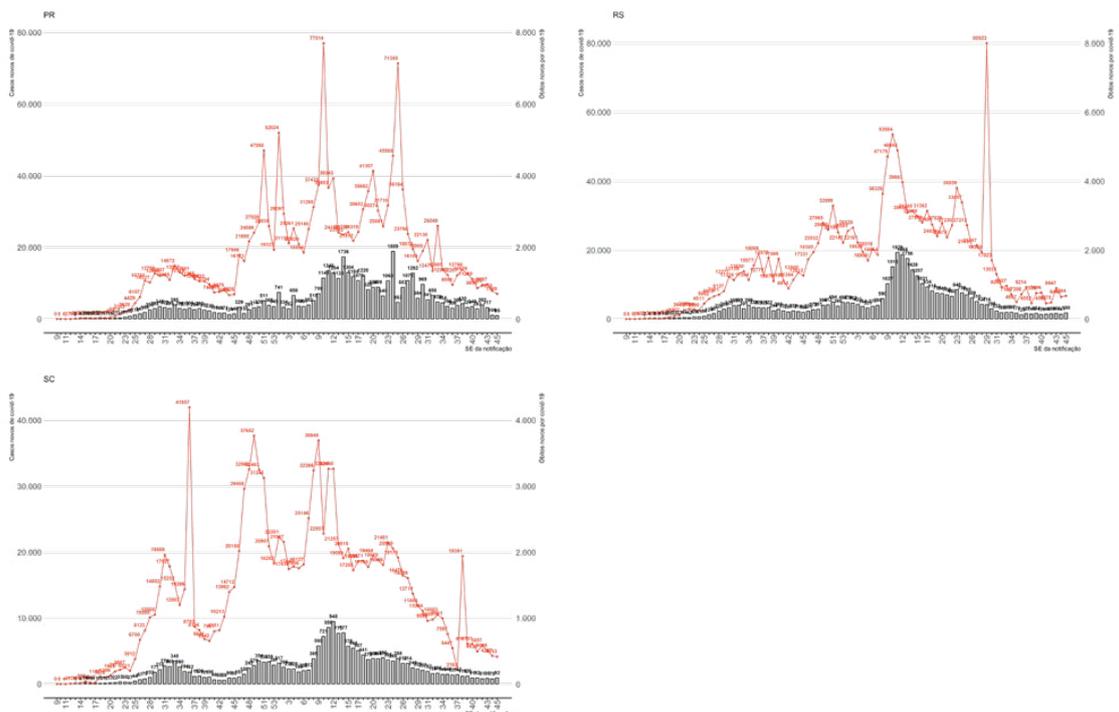
Fonte: SES – atualizado em 13/11/2021 às 19h.

ANEXO 4 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação. Região Sudeste, atualizados até a semana epidemiológica 45 de 2021



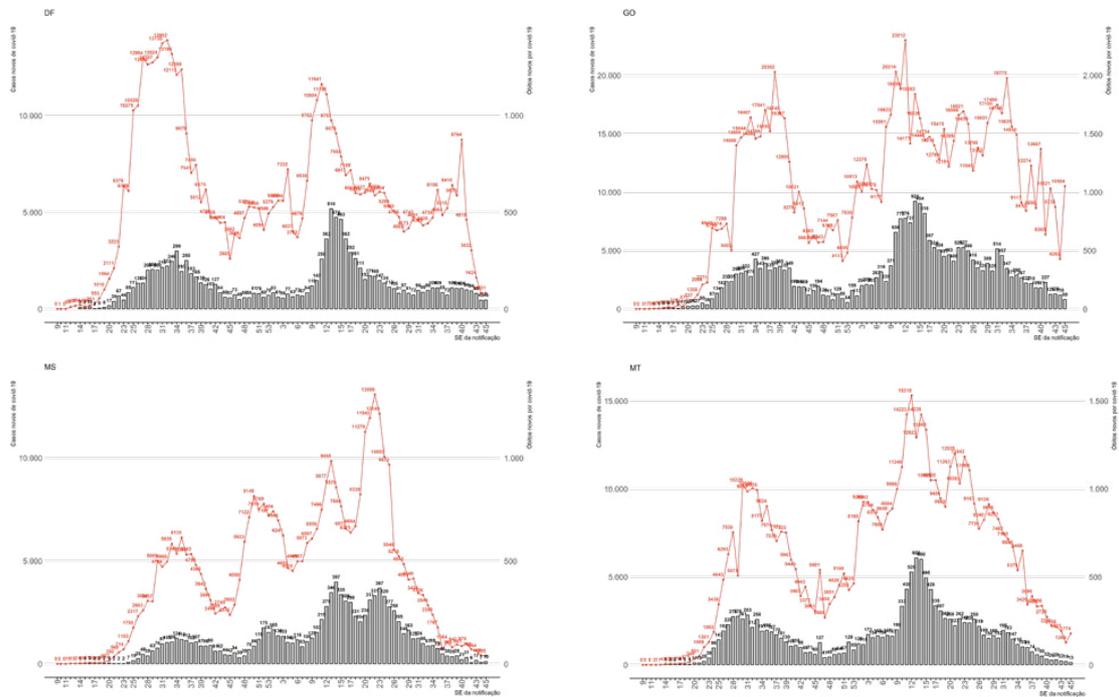
Fonte: SES – atualizado em 13/11/2021 às 19h.

ANEXO 5 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação. Região Sul, atualizados até a semana epidemiológica 45 de 2021



Fonte: SES – atualizado em 13/11/2021 às 19h.

ANEXO 6 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação. Região Centro-Oeste, atualizados até a semana epidemiológica 45 de 2021



Fonte: SES – atualizado em 13/11/2021 às 19h.

ANEXO 7 Distribuição dos casos novos da covid-19 entre as cidades de regiões metropolitanas e interior dos estados brasileiros, durante as semanas epidemiológicas 13 de 2020 até 45 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	52	48	81	19	79	21	89	11	88	12	83	17	37	63	64	36	65	35	32	68	34	66	43	57	45	55	
AL	93	7	56	44	84	16	93	7	94	6	90	10	80	20	70	30	58	42	56	44	59	41	52	48	42	58	47	53	
AM	96	4	96	4	98	2	95	5	77	23	70	30	69	31	64	36	55	45	50	50	48	52	46	54	41	59	40	60	
AP	100	0	96	4	100	0	96	4	92	8	81	19	82	18	80	20	56	44	54	46	39	61	53	47	64	36	74	26	
BA	70	30	70	30	51	49	72	28	66	34	72	28	72	28	68	32	68	32	67	33	59	41	57	43	44	56	53	47	
CE	97	3	94	6	92	8	91	9	90	10	82	18	78	22	67	33	55	45	53	47	46	54	45	55	30	70	28	72	
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100
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	
MA	93	7	97	3	95	5	94	6	87	13	76	24	50	50	39	61	26	74	15	85	11	89	14	86	7	93	6	94	
MG	76	24	60	40	41	59	34	66	36	64	28	72	39	61	22	78	26	74	22	78	24	76	28	72	22	78	16	84	
MS	87	13	52	48	21	79	56	44	45	55	55	45	19	81	12	88	19	81	8	92	13	87	25	75	24	76	36	64	
MT	92	8	63	37	49	51	60	40	47	53	23	77	39	61	35	65	43	57	38	62	38	62	36	64	30	70	30	70	
PA	82	18	71	29	85	15	87	13	76	24	64	36	60	40	49	51	43	57	32	68	23	77	20	80	13	87	12	88	
PB	71	29	83	17	92	8	88	12	71	29	80	20	69	31	49	51	44	56	48	52	47	53	38	62	43	57	39	61	
PE	85	15	90	10	89	11	91	9	91	9	88	12	87	13	80	20	74	26	64	36	54	46	51	49	41	59	35	65	
PI	82	18	91	9	74	26	77	23	67	33	63	37	59	41	53	47	47	53	41	59	50	50	46	54	42	58	37	63	
PR	61	39	44	56	57	43	36	64	37	63	29	71	44	56	39	61	29	71	26	74	31	69	30	70	28	72	32	68	
RJ	97	3	90	10	93	7	89	11	91	9	86	14	88	12	79	21	91	9	75	25	86	14	77	23	82	18	73	27	
RN	67	33	64	36	73	27	70	30	74	26	65	35	55	45	51	49	55	45	64	36	58	42	62	38	67	33	64	36	
RO	83	17	80	20	68	32	61	39	77	23	73	27	82	18	79	21	75	25	65	35	62	38	58	42	63	37	65	35	
RR	100	0	100	0	100	0	93	7	88	12	85	15	82	18	81	19	87	13	90	10	85	15	81	19	66	34	82	18	
RS	68	32	80	20	51	49	50	50	35	65	21	79	15	85	23	77	10	90	19	81	28	72	23	77	31	69	39	61	
SC	22	78	51	49	26	74	29	71	22	78	9	91	10	90	10	90	8	92	6	94	13	87	16	84	10	90	9	91	
SE	81	19	91	9	67	33	76	24	66	34	77	23	86	14	77	23	66	34	69	31	68	32	73	27	73	27	65	35	
SP	95	5	93	7	88	12	84	16	85	15	85	15	80	20	79	21	76	24	76	24	71	29	71	29	66	34	62	38	
TO	89	11	40	60	56	44	90	10	41	59	28	72	28	72	20	80	17	83	18	82	18	82	20	80	29	71	30	70	
Brasil	87	13	86	14	83	17	83	17	82	18	77	23	73	27	65	35	60	40	54	46	52	48	51	49	49	51	47	53	

continua

continuação

UF	SE27		SE28		SE29		SE30		SE31		SE32		SE33		SE34		SE35		SE36		SE37		SE38		SE39		SE40		
	RM (%)	RI (%)																											
AC	44	56	39	61	35	65	24	76	26	74	31	69	14	86	14	86	18	82	17	83	20	80	14	86	17	83	17	83	
AL	39	61	40	60	41	59	37	63	32	68	24	76	23	77	27	73	25	75	26	74	42	58	40	60	38	62	59	41	
AM	37	63	30	70	37	63	35	65	49	51	40	60	46	54	54	46	44	56	50	50	52	48	57	43	60	40	63	37	
AP	47	53	39	61	62	38	57	43	38	62	52	48	55	45	55	45	66	34	60	40	66	34	61	39	50	50	69	31	
BA	45	55	37	63	32	68	30	70	30	70	29	71	31	69	28	72	25	75	24	76	23	77	23	77	26	74	17	83	
CE	27	73	22	78	36	64	22	78	16	84	27	73	21	79	18	82	21	79	17	83	13	87	13	87	16	84	13	87	
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100
ES	53	47	50	50	47	53	42	58	45	55	46	54	43	57	39	61	36	64	42	58	41	59	43	57	52	48	58	42	
GO	48	52	38	62	35	65	54	46	55	45	50	50	43	57	48	52	39	61	45	55	52	48	58	42	45	55	46	54	
MA	7	93	11	89	10	90	10	90	10	90	10	90	10	90	8	92	10	90	10	90	11	89	12	88	17	83	20	80	
MG	27	73	35	65	30	70	31	69	34	66	34	66	31	69	28	72	25	75	20	80	21	79	21	79	17	83	22	78	
MS	44	56	43	57	49	51	47	53	44	56	45	55	51	49	50	50	44	56	42	58	54	46	44	56	41	59	43	57	
MT	32	68	28	72	25	75	31	69	34	66	27	73	25	75	24	76	26	74	25	75	29	71	26	74	22	78	25	75	
PA	16	84	15	85	16	84	19	81	12	88	26	74	13	87	13	87	16	84	28	72	24	76	21	79	21	79	21	79	
PB	38	62	35	65	29	71	35	65	33	67	32	68	35	65	36	64	32	68	26	74	27	73	29	71	21	79	22	78	
PE	31	69	33	67	34	66	34	66	29	71	29	71	31	69	27	73	30	70	13	87	30	70	36	64	38	62	31	69	
PI	43	57	42	58	32	68	37	63	38	62	36	64	39	61	34	66	37	63	34	66	46	54	46	54	44	56	45	55	
PR	40	60	49	51	44	56	44	56	45	55	41	59	41	59	34	66	38	62	36	64	36	64	36	64	32	68	31	69	
RJ	68	32	72	28	63	37	54	46	55	45	56	44	71	29	69	31	63	37	66	34	56	44	57	43	60	40	75	25	
RN	59	41	59	41	59	41	50	50	51	49	43	57	38	62	37	63	37	63	35	65	28	72	32	68	39	61	30	70	
RO	50	50	56	44	52	48	58	42	42	58	35	65	35	65	28	72	27	73	29	71	33	67	34	66	32	68	34	66	
RR	87	13	71	29	77	23	76	24	82	18	90	10	86	14	87	13	78	22	82	18	74	26	75	25	82	18	79	21	
RS	41	59	46	54	53	47	42	58	42	58	41	59	43	57	43	57	36	64	52	48	42	58	47	53	40	60	61	39	
SC	12	88	14	86	13	87	11	89	13	87	13	87	10	90	9	91	30	70	17	83	14	86	13	87	13	87	20	80	
SE	59	41	52	48	50	50	49	51	41	59	31	69	37	63	46	54	39	61	49	51	44	56	51	49	42	58	57	43	
SP	61	39	52	48	56	44	49	51	55	45	47	53	54	46	46	54	47	53	43	57	40	60	41	59	39	61	39	61	
TO	30	70	37	63	40	60	36	64	40	60	34	66	41	59	43	57	32	68	34	66	38	62	39	61	36	64	36	64	
Brasil	46	54	43	57	43	57	42	58	42	58	40	60	42	58	40	60	39	61	35	65	38	62	40	60	37	63	41	59	

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

continuação

UF	SE 17		SE 18		SE 19		SE 20		SE 21		SE 22		SE 23		SE 24		SE 25		SE 26		SE 27		SE 28		SE 29		SE 30		
	RM (%)	RI (%)																											
AC	42	58	39	61	33	67	40	60	38	62	35	65	27	73	28	72	34	66	32	68	21	79	33	67	22	78	22	78	
AL	54	46	49	51	43	57	51	49	46	54	40	60	39	61	33	67	36	64	39	61	44	56	34	66	30	70	45	55	
AM	54	46	62	38	61	39	62	38	63	37	69	31	71	29	75	25	81	19	81	19	81	19	82	17	83	18	84	16	16
AP	92	8	95	5	90	10	89	11	92	8	89	11	82	18	85	15	81	19	74	26	85	15	86	14	82	18	90	10	
BA	24	76	24	76	25	75	25	75	23	77	23	77	23	77	21	79	18	82	18	82	19	81	15	85	18	82	13	87	
CE	33	67	40	60	43	57	36	64	29	71	28	72	27	73	24	76	25	75	36	64	23	77	25	75	19	81	25	75	
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	0
ES	54	46	53	47	55	45	50	50	45	55	49	51	43	57	45	55	45	55	42	58	50	50	47	53	46	54	46	54	
GO	44	56	36	64	32	68	38	62	34	66	44	56	28	72	34	66	33	67	41	59	35	65	37	63	35	65	46	54	
MA	18	82	14	86	18	82	14	86	11	89	14	86	13	87	15	85	13	87	14	86	26	74	20	80	25	75	18	82	
MG	25	75	27	73	23	77	21	79	18	82	21	79	22	78	22	78	20	80	17	83	23	77	22	78	20	80	22	78	
MS	29	71	23	77	24	76	23	77	24	76	27	73	29	71	32	68	44	56	38	62	35	65	36	64	36	64	46	54	
MT	34	66	31	69	34	66	29	71	25	75	25	75	19	81	21	79	21	79	23	77	27	73	25	75	21	79	26	74	
PA	27	73	24	76	14	86	17	83	17	83	16	84	19	81	20	80	18	82	18	82	17	83	22	78	16	84	16	84	
PB	34	66	30	70	28	72	21	79	24	76	31	69	26	74	24	76	33	67	30	70	22	78	20	80	25	75	22	78	
PE	42	58	44	56	39	61	0	100	100	0	40	60	33	67	39	61	42	58	38	62	45	55	52	48	47	53	49	51	
PI	39	61	43	57	41	59	37	63	34	66	33	67	30	70	29	71	32	68	22	78	32	68	28	72	26	74	28	72	
PR	19	81	24	76	24	76	21	79	25	75	20	80	29	71	20	80	17	83	23	77	22	78	18	82	20	80	89	11	
RI	52	48	80	20	74	26	69	31	69	31	63	37	63	30	70	62	38	73	27	60	40	63	37	70	30	75	25	73	27
RN	36	64	32	68	43	57	37	63	36	64	40	60	35	65	39	61	41	59	104	-4	40	60	37	63	40	60	43	57	
RO	23	77	36	64	22	78	19	81	25	75	23	77	30	70	38	62	33	67	29	71	24	76	25	75	2	98	25	75	
RR	88	12	86	14	84	16	85	15	84	16	83	17	93	7	95	5	92	8	88	12	88	12	90	10	88	12	88	12	
RS	36	64	32	68	25	75	23	77	17	83	15	85	32	68	22	78	22	78	15	85	25	75	30	70	44	56	49	51	
SC	7	93	7	93	5	95	6	94	6	94	5	95	5	95	6	94	5	95	5	95	5	95	5	95	2	98	7	93	
SE	54	46	52	48	52	48	48	52	51	49	48	52	43	57	48	52	48	52	48	52	48	48	50	50	60	40	74	26	
SP	43	57	39	61	40	60	38	62	37	63	36	64	35	65	36	64	37	63	36	64	37	63	37	63	37	63	38	62	
TO	33	67	26	74	31	69	27	73	27	73	26	74	28	72	28	72	31	69	28	72	29	71	28	72	27	73	30	70	
Brasil	36	64	38	62	36	64	28	72	41	59	32	68	32	68	31	69	31	69	33	67	33	67	33	67	36	64	43	57	

Fonte: SES. Dados atualizados em 30/10/2021 às 19h. RM = região metropolitana. RI = região interiorana. SE = semana epidemiológica.

continua

UF	SE31	SE32	SE33	SE34	SE35	SE36	SE37	SE38	SE39	SE40	SE41	SE42	SE43	SE44	SE45																
	RM (%)	RI (%)																													
AC	9	91	21	79	15	85	9	91	18	82	12	88	65	35	88	12	0	100	72	28	74	26	74	26	92	8	44	56	58	42	
AL	48	52	35	65	52	48	54	46	51	49	78	22	72	28	68	32	66	34	71	29	68	32	60	40	79	21	77	23	78	22	
AM	87	13	86	14	81	19	84	16	82	18	87	13	83	17	73	27	61	39	69	31	52	48	52	48	36	64	35	65	40	60	
AP	86	14	91	9	90	10	87	13	87	13	88	12	67	33	55	45	35	65	19	81	22	78	22	78	29	71	38	62	53	47	
BA	11	89	11	89	16	84	13	87	15	85	18	82	20	80	18	82	18	82	21	79	15	85	19	81	14	86	15	85	17	83	
CE	28	72	28	72	20	80	19	81	9	91	40	60	66	34	24	76	28	72	38	62	27	73	36	64	35	65	27	73	19	81	
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	0
ES	52	48	55	45	58	42	49	51	47	53	53	47	46	54	45	55	50	50	54	46	53	47	55	45	52	48	57	43	56	44	
GO	32	68	40	60	47	53	39	61	40	60	50	50	27	73	49	51	34	66	43	57	41	59	50	50	26	74	53	47	36	64	
MA	13	87	24	76	18	82	10	90	13	87	6	94	9	91	9	91	6	94	9	91	10	90	19	81	10	90	13	87	10	90	
MG	23	77	17	83	19	81	18	82	7	93	33	67	20	80	43	57	20	80	20	80	22	78	23	77	23	77	24	76	24	76	
MS	50	50	46	54	60	40	67	33	61	39	77	23	69	31	71	29	67	33	64	36	65	35	42	58	40	60	8	92	17	83	
MT	29	71	32	68	31	69	39	61	48	52	40	60	46	54	47	53	49	51	46	54	48	52	50	50	49	51	40	60	40	60	
PA	18	82	19	81	12	88	19	81	11	89	12	88	15	85	14	86	17	83	18	82	19	81	16	84	12	88	13	87	11	89	
PB	20	80	21	79	24	76	25	75	18	82	23	77	39	61	27	73	32	68	32	68	35	65	33	67	36	64	25	75	28	72	
PE	52	48	44	56	45	55	47	53	63	37	68	32	55	45	62	38	58	42	51	49	55	45	43	57	48	52	54	46	39	61	
PI	26	74	26	74	25	75	28	72	35	65	50	50	58	42	52	48	51	49	33	67	50	50	39	61	41	59	38	62	37	63	
PR	69	31	31	69	23	77	44	56	25	75	18	82	21	79	19	81	17	83	13	87	12	88	12	88	10	90	11	89	6	94	
RJ	87	13	73	27	82	18	78	22	99	1	60	40	42	58	79	21	66	34	65	35	62	38	40	60	70	30	61	39	71	29	
RN	51	49	50	50	47	53	57	43	59	41	50	50	37	63	52	48	54	46	59	41	53	47	57	43	56	44	47	53	48	52	
RO	30	70	15	85	23	77	18	82	17	83	11	89	6	94	33	67	23	77	23	77	24	76	12	88	12	88	14	86	13	87	
RR	85	15	82	18	84	16	65	35	81	19	74	26	56	44	91	9	87	13	96	4	91	9	92	8	88	12	89	11	90	10	
RS	37	63	28	72	28	72	28	72	19	81	34	66	32	68	13	87	32	68	34	66	27	73	21	79	25	75	26	74	30	70	
SC	7	93	6	94	7	93	8	92	10	90	8	92	33	67	6	94	11	89	15	85	12	88	12	88	12	88	14	86	13	87	
SE	61	39	74	26	52	48	36	64	52	48	46	54	66	34	76	24	63	37	68	32	67	33	61	39	51	49	31	69	37	63	
SP	40	60	40	60	42	58	46	54	50	50	58	42	35	65	37	63	43	57	44	56	32	68	35	65	37	63	47	53	46	54	
TO	34	66	33	67	29	71	36	64	42	58	50	50	39	61	42	58	44	56	47	53	55	45	49	51	41	59	52	48	46	54	
Brasil	44	56	38	62	40	60	42	58	42	58	45	55	38	62	41	59	37	63	41	59	38	62	35	65	33	67	33	67	34	66	

Fonte: SES - atualizado em 13/11/2021 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI = Região Interiores; SE = Semana epidemiológica.

ANEXO 8 Distribuição dos óbitos novos por covid-19 entre as cidades de regiões metropolitanas e interior dos estados brasileiros, durante as semanas epidemiológicas 13 de 2020 até 45 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	71	24	76	30	70	41	59	48	52
MG	-	-	50	50	27	73	9	91	26	74	40	60	20	80	22	78	34	66	30	70	27	73	22	78	32	68	18	82
MS	-	-	0	100	0	100	67	33	0	100	0	100	0	100	0	25	75	50	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100
MT	-	-	0	100	0	100	50	50	0	100	33	67	25	75	36	64	50	50	45	55	41	59	60	40	50	50	48	52
PA	-	-	0	100	89	11	70	30	74	26	67	33	60	40	73	27	58	42	50	50	50	50	36	64	37	63	33	67
PB	-	-	0	100	100	0	71	29	89	11	75	25	80	20	61	39	60	40	70	30	57	43	56	44	48	52	47	53
PE	80	20	100	0	81	19	80	20	85	15	80	20	76	24	72	28	75	25	75	25	67	33	70	30	58	42	65	35
PI	0	100	67	33	100	0	0	100	38	62	56	44	50	50	37	63	59	41	67	33	63	37	61	39	64	36	62	38
PR	0	100	0	100	25	75	30	70	26	74	62	38	47	53	50	50	30	70	45	55	35	65	49	51	33	67	42	58
RJ	85	15	93	7	91	9	91	9	93	7	92	8	94	6	95	5	95	5	89	11	91	9	90	10	92	8	88	12
RN	-	-	20	80	38	62	27	73	44	56	53	47	36	64	49	51	52	48	58	42	59	41	51	49	70	30	66	34
RO	-	-	100	0	100	0	0	100	75	25	69	31	83	17	64	36	61	39	81	19	83	17	72	28	75	25	67	33
RR	-	-	100	0	100	0	-	-	-	-	100	0	100	0	81	19	88	12	97	3	93	7	79	21	79	21	92	8
RS	100	0	100	0	67	33	44	56	10	90	21	79	12	88	22	78	36	64	43	57	37	63	39	61	40	60	44	56
SC	0	100	50	50	31	69	10	90	9	91	20	80	8	92	0	100	0	100	6	94	3	97	4	96	2	98	18	82
SE	-	-	100	0	100	0	0	100	50	50	60	40	47	53	45	55	79	21	65	35	61	39	61	39	60	40	56	44
SP	96	4	96	4	86	14	83	17	86	14	88	12	87	13	88	12	83	17	82	18	79	21	81	19	72	28	69	31
TO	-	-	-	-	-	-	100	0	100	0	50	50	20	80	22	78	12	88	25	75	12	88	15	85	11	89	21	79
Brasil	89	11	89	11	82	18	81	19	83	17	83	17	80	20	79	21	76	24	73	27	71	29	68	32	66	34	61	39

continua

continuação

UF	SE27	SE28	SE29	SE30	SE31	SE32	SE33	SE34	SE35	SE36	SE37	SE38	SE39	SE40																
	RM (%)	RI (%)																												
AC	57	42	50	58	42	38	62	69	31	38	62	35	65	45	55	31	69	18	82	18										
AL	42	58	29	71	32	68	39	61	37	63	50	50	48	52	53	47	58	42	65	35	56	44	52	48	45	55	46	54		
AM	62	38	53	47	60	40	56	44	49	51	57	43	77	23	76	24	77	23	86	14	64	36	62	38	76	24	90	10		
AP	77	23	88	12	84	16	94	6	93	7	91	9	100	0	82	18	76	24	100	0	100	0	100	0	85	15	82	18	85	15
BA	63	37	53	47	43	57	35	65	45	55	51	49	42	58	37	63	38	62	21	79	29	71	26	74	40	60	31	69	69	
CE	43	57	42	58	38	62	39	61	24	76	25	75	24	76	16	84	16	84	31	69	18	82	22	78	12	88	23	77	77	
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	58	42	61	39	51	49	57	43	49	51	56	44	39	61	41	59	43	57	38	62	62	33	67	37	63	41	59	50	50	
GO	49	51	45	55	37	63	49	51	53	47	45	55	53	47	57	43	48	52	37	63	63	46	54	51	49	47	53	44	56	
MA	36	64	42	58	42	58	35	65	30	70	15	85	22	78	28	72	14	86	11	89	14	86	11	89	11	89	11	89	10	90
MG	35	65	34	66	40	60	46	54	40	60	36	64	43	57	34	66	33	67	29	71	25	75	25	75	25	75	25	75	26	74
MS	26	74	28	72	44	56	41	59	46	54	40	60	47	53	43	57	52	48	44	56	44	56	49	51	50	49	51	48	52	
MT	53	47	46	54	55	45	41	59	46	54	38	62	36	64	41	59	33	67	27	73	73	32	68	28	72	35	65	38	62	
PA	28	72	28	72	24	76	19	81	-56	156	30	70	23	77	13	87	26	74	18	82	82	28	72	28	72	36	64	34	66	
PB	48	52	56	44	46	54	48	52	59	41	42	58	57	43	33	67	39	61	27	73	22	78	25	75	34	66	34	66	66	
PE	52	48	52	48	60	40	49	51	54	46	51	49	42	58	38	62	47	53	70	30	49	51	40	60	55	45	42	58		
PI	61	39	54	46	51	49	54	46	50	50	50	50	49	51	51	49	45	55	36	64	64	38	62	43	57	35	65	49	51	
PR	43	57	47	53	59	41	57	43	59	41	56	44	55	45	50	50	41	59	51	49	49	41	59	41	59	48	52	47	53	
RJ	88	12	79	21	84	16	73	27	75	25	75	25	74	26	79	21	80	20	73	27	74	26	82	18	81	19	83	17	83	
RN	69	31	63	37	56	44	64	36	74	26	66	34	51	49	59	41	53	47	33	67	67	43	57	34	66	29	71	47	53	
RO	57	43	59	41	55	45	64	36	52	48	27	73	39	61	31	69	31	69	24	76	76	37	63	35	65	67	33	37	63	
RR	86	14	91	9	82	18	89	11	82	18	82	18	71	29	73	27	88	12	91	9	92	8	100	0	25	75	38	62	62	
RS	61	39	60	40	57	43	61	39	61	39	64	36	60	40	60	40	58	42	52	48	56	44	56	49	41	59	41	55	45	
SC	16	84	18	82	18	82	11	89	16	84	14	86	16	84	10	90	14	86	8	92	92	3	97	11	89	11	89	8	92	
SE	60	40	55	45	46	54	43	57	35	65	42	58	44	56	39	61	44	56	41	59	57	43	39	61	46	54	58	42	42	
SP	70	30	67	33	63	37	56	44	53	47	57	43	58	42	56	44	59	41	52	48	48	54	46	54	46	47	53	53	47	
TO	29	71	22	78	24	76	27	73	26	74	41	59	35	65	31	69	22	78	44	56	44	56	43	36	64	41	59	41	59	
Brasil	60	40	57	43	55	45	53	47	52	48	51	49	51	49	51	49	49	47	53	47	53	47	49	51	48	52	48	50	50	

continua

continuação

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

continua

continuação

UF	SE2		SE3		SE4		SE5		SE6		SE7		SE8		SE9		SE10		SE11		SE12		SE13		SE14		SE15			
	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	88	12	88	12	84	16	81	19	80	20	76	24	77	23	63	37	58	42	65	35	68	32		
AP	81	19	93	7	88	12	95	5	96	4	95	5	61	39	88	12	72	28	76	24	76	24	93	7	95	5	81	19		
BA	28	72	24	76	44	56	23	77	29	71	36	64	37	63	47	53	43	57	49	51	50	50	41	59	40	60	43	57		
CE	50	50	46	54	45	55	56	44	63	37	68	32	67	33	70	30	72	28	63	37	65	35	55	45	62	38	61	39		
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	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	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	41	
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	28	
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	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	61	
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	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	47	
PB	26	74	30	70	30	70	33	67	26	74	38	62	48	52	54	46	59	41	52	48	55	45	57	43	57	43	50	50	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	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	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	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	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	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	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	13	
RS	43	57	45	55	43	57	40	60	48	52	46	54	46	54	46	54	46	54	49	51	50	50	49	51	49	51	45	55	55	
SC	14	86	10	90	16	84	14	86	13	87	15	85	17	83	15	85	15	85	18	82	17	83	19	81	19	81	12	88	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	38	
SP	56	44	56	44	48	52	44	56	47	53	51	49	51	49	51	49	50	50	53	47	52	48	55	45	54	46	55	45	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	50	
Brasil	51	49	54	46	51	49	49	51	49	51	50	50	47	53	46	54	45	55	47	53	47	49	49	49	51	49	51	49	51	

continua

continuação

UF	SE 16	SE 17	SE 18	SE 19	SE 20	SE 21	SE 22	SE 23	SE 24	SE 25	SE 26	SE 27	SE 28	SE 29	SE 30	SE 31															
RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)															
AC	56	44	74	26	49	51	37	63	48	52	79	21	31	69	76	24	77	23	43	57	50	50	50	50	25	75	0	100			
AL	57	43	52	48	56	44	56	44	46	54	45	55	44	56	46	54	40	60	36	64	42	58	41	59	57	43	46	54	52	48	
AM	77	23	63	37	64	36	80	20	80	20	63	37	78	22	78	22	73	27	72	28	86	14	78	22	76	24	88	12	92	8	
AP	98	2	84	16	94	6	79	21	90	10	100	0	83	17	92	8	92	8	90	10	100	0	100	0	100	0	67	33	100	0	
BA	37	63	35	65	30	70	40	60	24	76	41	59	36	64	38	62	32	68	30	70	31	69	24	76	26	74	20	80	18	82	
CE	55	45	47	53	45	55	55	45	55	45	43	57	38	62	63	37	39	61	45	55	51	49	41	59	48	52	37	63	43	57	
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100
ES	60	40	64	36	59	41	57	43	59	41	51	49	52	48	50	50	42	58	44	56	52	48	47	53	43	57	40	60	51	49	
GO	30	70	37	63	34	66	26	74	34	66	33	67	49	51	40	60	31	69	43	57	38	62	45	55	45	55	38	62	34	66	
MA	31	69	27	73	35	65	32	68	28	72	41	59	37	63	50	50	45	55	20	80	36	64	34	66	29	71	36	64	26	74	
MG	25	75	27	73	25	75	24	76	30	70	28	72	19	81	27	73	30	70	21	79	24	76	24	76	24	76	25	75	26	74	
MS	35	65	45	55	34	66	37	63	34	66	34	66	30	70	34	66	38	62	47	53	47	53	44	56	49	51	47	53	51	49	
MT	43	57	38	62	35	65	27	73	31	69	26	74	25	75	21	79	23	77	21	79	24	76	30	70	34	66	34	66	32	68	
PA	40	60	39	61	35	65	26	74	32	68	30	70	32	68	31	69	23	77	26	74	22	78	30	70	25	75	24	76	18	82	
PB	50	50	44	56	41	59	34	66	32	68	29	71	27	73	24	76	27	73	30	70	34	66	29	71	35	65	31	69	23	77	
PE	52	48	56	44	62	38	54	46	0	100	100	0	45	55	44	56	47	53	50	50	46	54	49	51	53	47	66	34	56	44	
PI	44	56	38	62	38	62	27	73	40	60	33	67	44	56	40	60	48	52	45	55	46	54	12	88	40	60	33	67	17	83	
PR	40	60	37	63	41	59	27	73	24	76	28	72	23	77	27	73	27	73	39	61	34	66	31	69	29	71	35	65	44	56	
RJ	67	33	65	35	73	27	68	32	71	29	72	28	74	26	72	28	70	30	77	23	76	24	71	29	75	25	80	20	83	17	
RN	60	40	46	54	52	48	45	55	44	56	42	58	37	63	46	54	43	57	52	48	46	54	45	55	61	39	51	49	56	44	
RO	42	58	30	70	32	68	43	57	22	78	21	79	17	83	22	78	25	75	13	87	8	92	44	56	21	79	6	94	-3	103	
RR	85	15	93	7	70	30	84	16	84	16	85	15	94	6	93	7	84	16	96	4	100	0	86	14	73	27	90	10	89	11	
RS	41	59	44	56	41	59	38	62	38	62	31	69	29	71	29	71	30	70	33	67	30	70	31	69	33	67	34	66	37	63	
SC	11	89	6	94	10	90	6	94	8	92	5	95	5	95	6	94	7	93	5	95	4	96	3	97	0	100	4	96	5	95	
SE	67	33	61	39	60	40	62	38	54	46	61	39	57	43	50	50	60	40	53	47	49	51	49	51	49	51	35	65	26	74	
SP	56	44	50	50	47	53	51	49	51	49	43	57	46	54	37	63	43	57	42	58	44	56	45	55	45	55	48	52	48	52	
TO	41	59	50	50	30	70	26	74	40	60	32	68	29	71	21	79	32	68	32	68	9	91	16	84	22	78	19	81	26	74	
Brasil	47	53	46	54	45	55	44	56	-10	110	48	52	40	60	40	60	39	61	40	60	41	59	39	61	41	59	44	56	45	55	

continua

ANEXO 9 Casos, óbitos, incidência e mortalidade de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo unidade federada de residência. Brasil, 2021 até SE 45

Período	2021				SE 41 a SE 44 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	71.993	25.717	380,78	136,02	508	79	2,69	0,42
Rondônia	10.302	4.064	567,52	223,88	67	6	3,69	0,33
Acre	2.682	954	295,74	105,20	5	2	0,55	0,22
Amazonas	19.275	7.115	451,41	166,63	83	8	1,94	0,19
Roraima	2.777	1.073	425,45	164,39	4	4	0,61	0,61
Pará	27.216	9.244	310,08	105,32	230	41	2,62	0,47
Amapá	3.323	795	378,64	90,59	54	4	6,15	0,46
Tocantins	6.418	2.472	399,29	153,79	65	14	4,04	0,87
Nordeste	182.514	59.935	316,49	103,93	1.304	320	2,26	0,55
Maranhão	14.486	5.272	202,51	73,70	64	34	0,89	0,48
Piauí	12.078	3.388	367,19	103,00	158	37	4,80	1,12
Ceará	36.894	14.145	399,26	153,07	167	39	1,81	0,42
Rio Grande do Norte	12.035	3.976	337,98	111,66	168	34	4,72	0,95
Paraíba	17.004	5.420	418,83	133,50	223	57	5,49	1,40
Pernambuco	20.602	7.549	212,95	78,03	96	26	0,99	0,27
Alagoas	13.266	3.428	394,19	101,86	61	3	1,81	0,09
Sergipe	11.123	3.323	475,65	142,10	14	5	0,60	0,21
Bahia	45.026	13.434	300,47	89,65	353	85	2,36	0,57
Sudeste	564.055	180.884	629,29	201,81	3.626	807	4,05	0,90
Minas Gerais	132.128	42.010	617,08	196,20	696	161	3,25	0,75
Espírito Santo	6.968	3.180	169,60	77,40	102	33	2,48	0,80
Rio de Janeiro	95.156	35.364	544,89	202,50	650	207	3,72	1,19
São Paulo	329.803	100.330	706,99	215,07	2.178	406	4,67	0,87
Sul	220.958	65.466	726,77	215,33	3.288	592	10,81	1,95
Paraná	89.912	26.176	775,27	225,70	907	152	7,82	1,31
Santa Catarina	52.601	14.068	716,78	191,70	816	132	11,12	1,80
Rio Grande do Sul	78.445	25.222	684,12	219,96	1.565	308	13,65	2,69
Centro-Oeste	118.535	35.348	709,48	211,57	945	189	5,66	1,13
Mato Grosso do Sul	21.784	6.938	767,26	244,37	84	17	2,96	0,60
Mato Grosso	19.423	5.392	544,48	151,15	93	16	2,61	0,45
Goiás	54.143	17.064	751,30	236,78	464	99	6,44	1,37
Distrito Federal	23.185	5.954	749,27	192,42	304	57	9,82	1,84
Brasil	1.158.247	367.446	542,97	172,25	9.671	1.987	4,53	0,93

Fonte: Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe. Dados atualizados em 15 de novembro de 2021 às 12h, sujeitos a revisões.
Obs.: população estimada Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 2021 (população geral).