

# BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ESPECIAL

## Doença pelo Novo Coronavírus – COVID-19

Semana Epidemiológica 29 · 18/7 a 24/7/2021

### | SUMÁRIO |

APRESENTAÇÃO	1
<b>Parte I</b>	<b>2</b>
SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19	2
MUNDO	2
BRASIL	7
MACRORREGIÕES, UF E MUNICÍPIOS	10
SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)	32
SRAG HOSPITALIZADO	32
ÓBITOS POR SRAG	36
CASOS E ÓBITOS DE SRAG POR COVID-19	40
PERFIL DE CASOS NOTIFICADOS DE SG E CONFIRMADOS POR COVID-19 E CASOS DE SRAG HOSPITALIZADOS E ÓBITOS POR SRAG EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE	46
CASOS DE SÍNDROME GRIPAL (SG)	46
PERFIL DOS CASOS E ÓBITOS DE SRAG HOSPITALIZADO CONFIRMADOS POR COVID-19 EM GESTANTES	50
CASOS DE SRAG HOSPITALIZADO EM GESTANTES	50
ÓBITOS DE SRAG EM GESTANTES	53
VARIANTES DE ATENÇÃO E/OU PREOCUPAÇÃO (VOC) NO MUNDO	56
ATUALIZAÇÃO SOBRE AS VARIANTES DO VÍRUS SARS-COV-2	57
VARIANTES DE ATENÇÃO E/OU PREOCUPAÇÃO (VOC) NO BRASIL	57
REFERÊNCIAS DE NOVAS VARIANTES DO VÍRUS SAR-COV-2	60
REINFECÇÃO POR SARS-COV-2	60
SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTêmICA PEDIÁTRICA (SIM-P) TEMPORALMENTE ASSOCIADA À COVID-19	63
<b>Parte II</b>	<b>73</b>
VIGILÂNCIA LABORATORIAL	73
<b>Parte III</b>	<b>93</b>
CAMPANHA NACIONAL DE VACINAÇÃO CONTRA COVID-19	93
INTRODUÇÃO	93
MÉTODO	93
RESULTADOS	94
DOSES DISTRIBUÍDAS, APLICADAS E REGISTRADAS	95
OPORTUNIDADE DE REGISTRO	95
COBERTURAS VACINAIS	98
COBERTURAS COM ESQUEMA VACINAL	102
COMPLETO	102
CONSIDERAÇÕES FINAIS	106
ANEXOS	108

### APRESENTAÇÃO

Esta edição do boletim apresenta a análise referente à Semana Epidemiológica 29 (18 a 24/7) de 2021.

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

### CORONAVIRUS // BRASIL

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

## Parte I

# SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19

## MUNDO

Até o final da Semana Epidemiológica (SE) 29 de 2021, no dia 24 de julho de 2021, foram confirmados 193.730.907 casos de covid-19 no mundo. Os Estados Unidos foram o país com o maior número de casos acumulados (34.428.050), seguido pela Índia (31.371.901), Brasil (19.670.534), França (6.041.146) e Rússia (6.025.698) (Figura 1A). Em relação aos óbitos, foram confirmados 4.152.497 no mundo até o dia 24 de julho de 2021. Os Estados Unidos foram o país com maior número acumulado de óbitos (610.835), seguido do Brasil (549.448), Índia (420.551), México (238.316) e Peru (195.243) (Figura 1B).

O coeficiente de incidência bruto no mundo ao final da SE 29 foi de 24.853,9 casos para cada 1 milhão de habitantes. Dentre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, a maior incidência foi identificada no Bahrein (157.743,1 casos/1 milhão hab.), seguido pela República Tcheca (156.162,4/1 milhão hab.), Eslovênia (124.399,9/1 milhão hab.), Holanda (109.012/1 milhão hab.), Suécia (108.601,8/1 milhão hab.), Argentina (107.069,9/1 milhão hab.), Sérvia (105.798,1/1 milhão hab.), Estados Unidos (104.011,4/1 milhão hab.), Lituânia (103.138,9/1 milhão hab.) e Geórgia (100.446,3/1 milhão hab.) (Figura 2A). O Brasil apresentou uma taxa de 92.892,6 casos para cada 1 milhão de habitantes, ocupando a 15ª posição.

Em relação ao coeficiente de mortalidade (óbitos por 1 milhão de hab.), o mundo apresentou até o dia 24 de julho de 2021 uma taxa de 532,7 óbitos/1 milhão de habitantes. Dentre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, o Peru apresentou o maior coeficiente (5.921,5/1 milhão hab.), seguido pela Hungria (3.107,5/1 milhão hab.), Bósnia e Herzegovina (2.949/1 milhão hab.), República Tcheca (2.834,7/1 milhão hab.), Macedônia (2.634,7/1 milhão hab.) e Bulgária (2.618,3/1 milhão hab.). O Brasil apresentou 2.594,7 óbitos/1 milhão de habitantes, ocupando a sétima posição no respectivo ranking (Figura 2B).

## LISTA DE SIGLAS

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

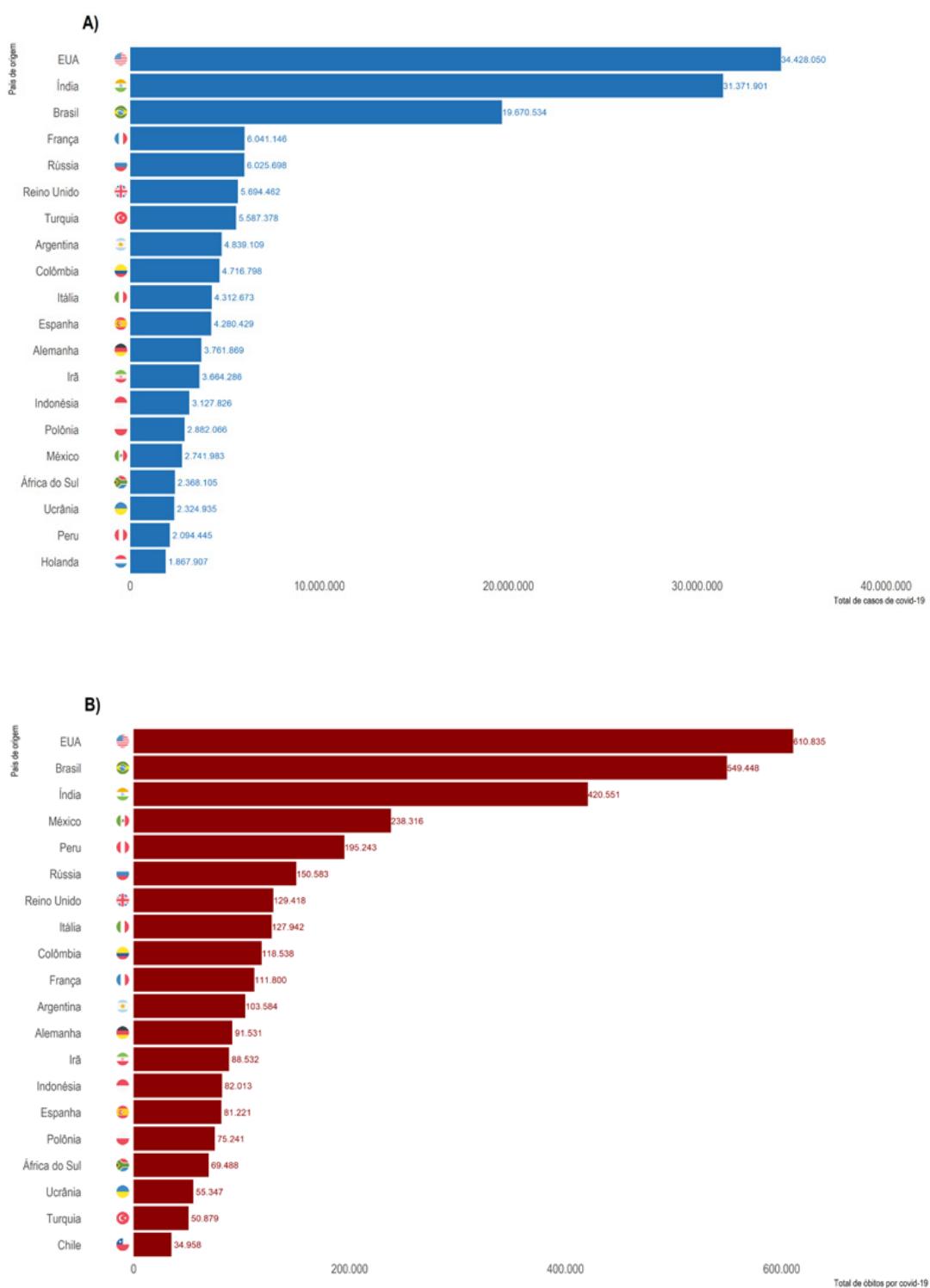
## EDITORES RESPONSÁVEIS:

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

**Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis (DASNT):** Giovanny Vinícius Araújo França. **Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas (CGIAE):** Marlly Souza Rocha, Danielly Batista Xavier, Carla Machado da Trindade. **Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGNI/DEEDIT/SVS):** Adriana Regina Farias Pontes Lucena, Greice Madeleine Ikeda do Carmo, Daiana Araújo da Silva, Felipe Cotrim de Carvalho, Jaqueline de Araújo Schwartz, Walquíria Aparecida Ferreira de Almeida, Matheus Almeida Maroneze, Luiz Henrique Arroyo, Wanderley Mendes Júnior, Nármada Divina Fontenele Garcia, Marcella Santos Corrêa da Costa, Alínia Kelen Vesely Reis, Ana Pérola Drulle Brändão, Plínio Tadeu Istilli, Hélio Junji Shimozako, Amarilis Bahia Bezerra, Alessandra Freire da Silva; Antonia Maria da Silva Teixeira; Caroline Gava; João Carlos Lemos Sousa; Rui Moreira Braz. **Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde (Daevs):** Breno Leite Soares. **Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB):** Carla Freitas, Thiago Ferreira Guedes, Miriam Teresinha Furlam Prando Livratti, Gabriela Andrade Pereira, Layssa Miranda de Oliveira Portela, Leonardo Hermes Dutra, Ronaldo de Jesus, Rodrigo Kato, Wagner Fonseca, Tainah Pedreira Thomaz Maya, Isabella Luiza Passetto, Mayrla da Silva Moniz, Daniel Ferreira de Lima Neto, Bruno Silva Milagres, Thomaz Paiva Gontijo.

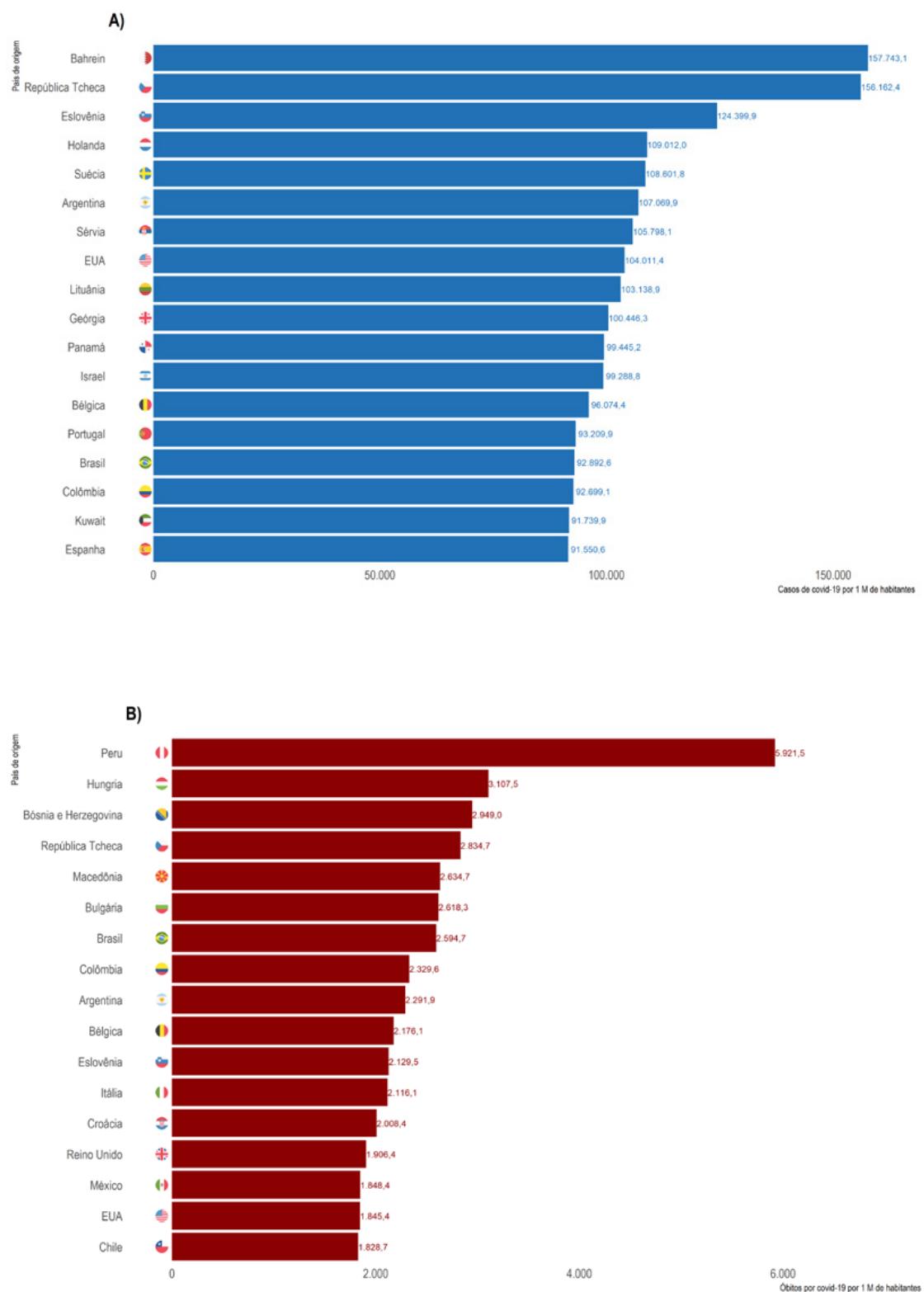
## PROJETO GRÁFICO, DIAGRAMAÇÃO E REVISÃO:

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



Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 24/7/2021.

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

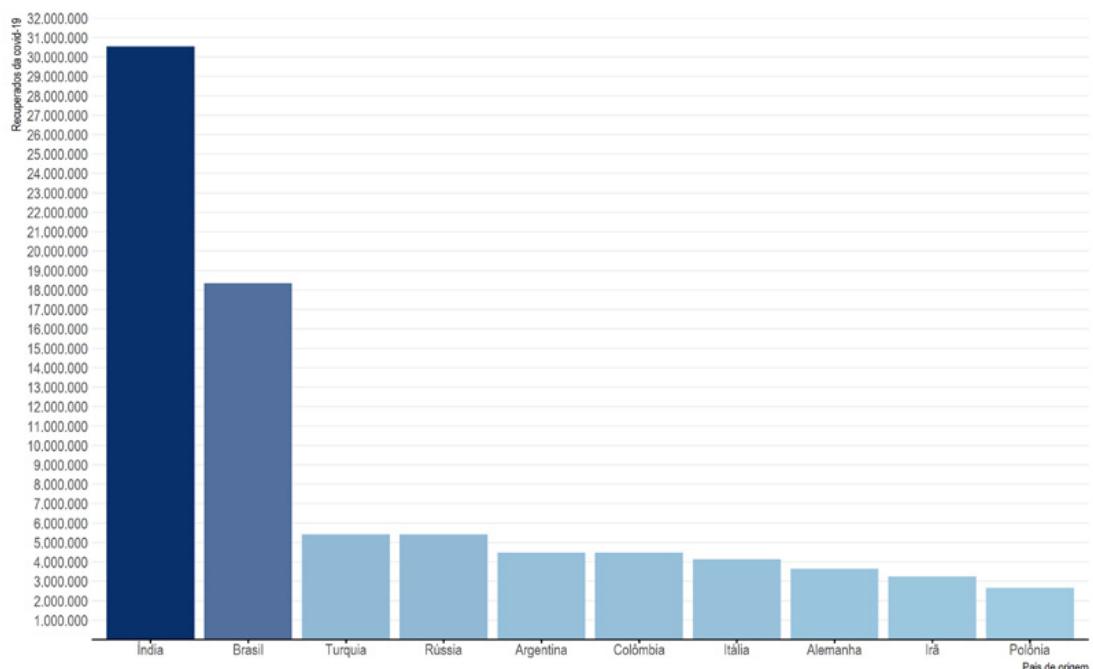


Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 24/7/2021.

**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, os Estados Unidos interromperam a atualização desta informação nos meios de comunicação oficiais do país. Dessa forma, as análises de recuperados apresentados abaixo ignoram o país tanto no total de recuperados no mundo, como são subtraídos seu total de casos acumulados para o cálculo da porcentagem de recuperados da doença.

Até o final da SE 29, 80,4% (128.107.515/159.302.857) das pessoas infectadas por covid-19 no mundo se recuperaram, sendo ignorado os dados dos Estados Unidos. A Índia foi o país com o maior número de recuperados (30.543.138 ou 23,8%), seguido pelo Brasil (18.340.760 ou 14,3%), Turquia (5.415.937 ou 4,2%), Rússia (5.405.818 ou 4,2%), e Argentina (4.480.336 ou 3,5%) (Figura 3).

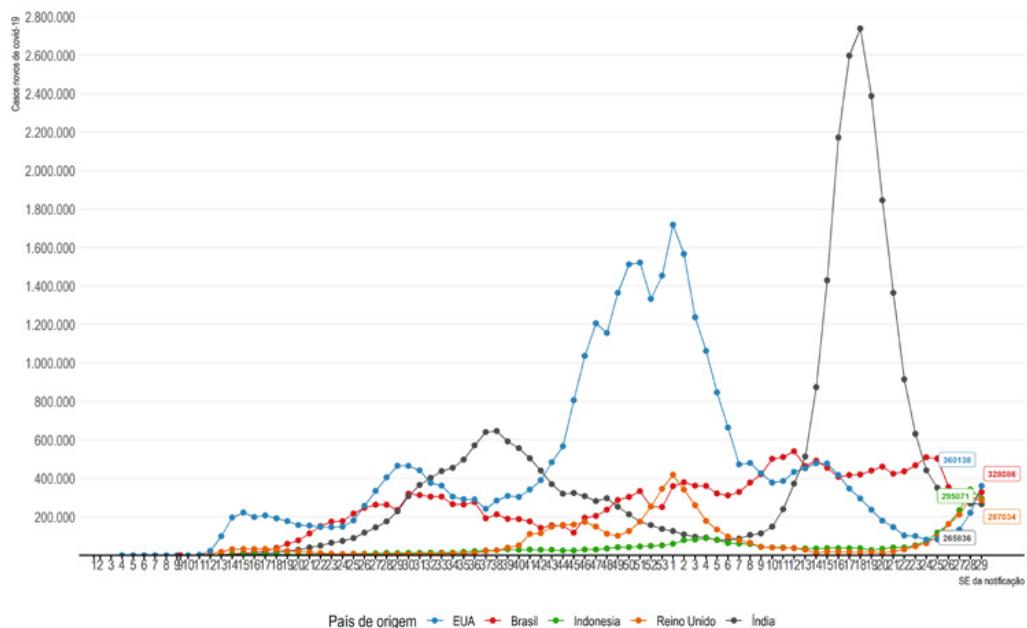


Fonte: Johns Hopkins University Coronavirus Resource Center – <https://coronavirus.jhu.edu/map.html> – atualizado em 24/7/2021.

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

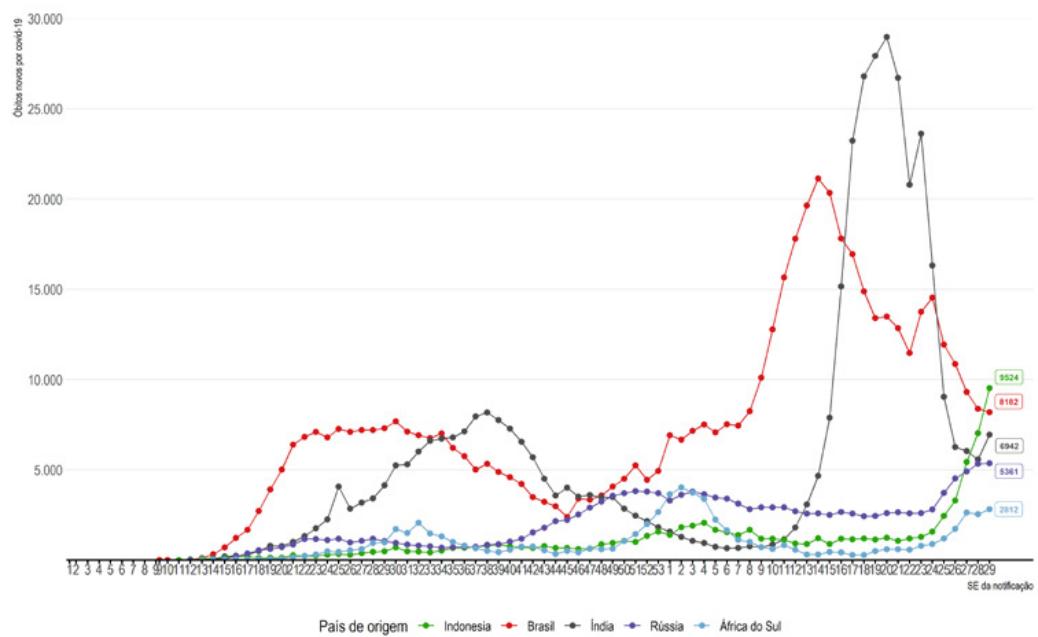
As Figuras 4 e 5 mostram a evolução do número de casos novos registrados por covid-19 por SE nos cinco países mais afetados pela doença. Na interpretação destas figuras é importante considerar que cada país está em uma fase específica da pandemia, ou seja, alguns encontram-se em pleno crescimento de casos, enquanto outros vislumbram um decréscimo destes. Os Estados Unidos atingiram o maior número de casos nesta SE 29, alcançando um total de 360.138 casos novos. O Brasil ocupa o segundo lugar no número de casos novos na última semana, apresentando 328.086 casos, seguido da Indonésia que apresentou 295.071 casos novos, Reino Unido com 287.034 registros e Índia com um total de 265.836.

Em relação aos óbitos, na SE 29 de 2021, a Indonésia registrou o maior número de óbitos novos em todo mundo, alcançando 9.524 óbitos. O Brasil foi o segundo país com maior número de óbitos novos, alcançando 8.182 óbitos. A Índia apresentou um total de 6.942 óbitos novos, enquanto que a Rússia registrou 5.361 óbitos novos, e a África do Sul 2.812, ocupando as posições seguintes no ranking mundial de óbitos novos na SE 29.



Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 24/7/2021.

**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 24/7/2021.

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

## BRASIL

O Ministério da Saúde (MS) recebeu a primeira notificação de um caso confirmado de covid-19 no Brasil em 26 de fevereiro de 2020. Com base nos dados diários informados pelas SES ao Ministério da Saúde, de 26 de fevereiro de 2020 a 24 de julho de 2021, foram confirmados 19.670.534 casos e 549.448 óbitos por covid-19 no Brasil. Para o país, a taxa de incidência acumulada foi de 9.289,30 casos por 100 mil habitantes, enquanto a taxa de mortalidade acumulada foi de 259,5 óbitos por 100 mil habitantes.

A SE 29 de 2021 encerrou com um total de 328.086 novos casos registrados, o que representa um aumento de 20% (diferença de 54.641 casos) quando comparado o número de casos registrados na SE 28 (273.445). Em relação aos óbitos, a SE 29 encerrou com um total 8.182 novos registros de óbitos, representando uma estabilidade (-2%) (diferença de 191 óbitos) se comparado ao número de óbitos novos na SE 28 (8.373 óbitos).

O maior registro de notificações de casos novos em um único dia (115.228 casos) ocorreu no dia 23 de junho de 2021 e de novos óbitos (4.249 óbitos) em 8 de abril de 2021. Destaca-se que a data de notificação pode não representar o dia de ocorrência dos eventos, mas expõe o período ao qual os dados foram informados nos sistemas de informação do Ministério da Saúde. Anteriormente, considerando o período após agosto de 2020, o dia ao qual foi observado o menor número de casos novos (8.429 casos) foi 12 de outubro de 2020 e o menor número de óbitos novos (128 óbitos), em 8 de novembro de 2020.

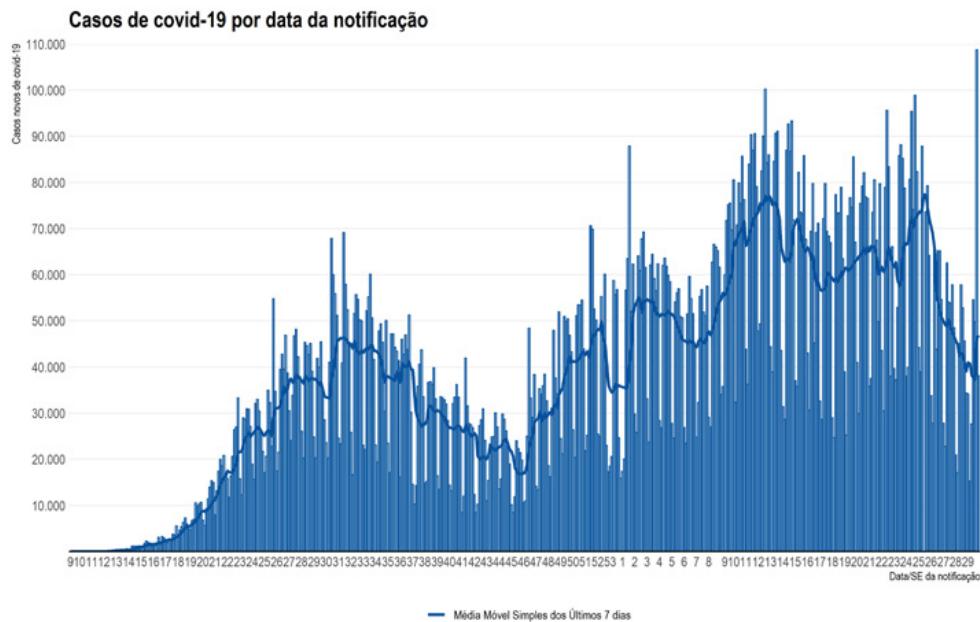
O número de casos e óbitos novos por data de notificação e média móvel de sete dias está apresentado nas Figuras 6 e 8 e o número de casos e óbitos novos por semana epidemiológica nas Figuras 7 e 9.

Em relação aos casos, a média móvel de casos registrados na SE 29 (18 a 24/7/2021) foi de 46.869, enquanto que na SE 28 (11 a 17/7/21) foi de 39.064, ou seja, um aumento de 20% no número de casos novos da semana atual. Quanto aos óbitos, a média móvel de óbitos registrados na SE 29 foi de 1.169, representando uma estabilidade (-2%) em relação à média de registros da SE 28 (1.196).

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 29 de 2021, o Brasil apresentava uma estimativa de 18.340.760 casos recuperados e 780.326 casos em acompanhamento.

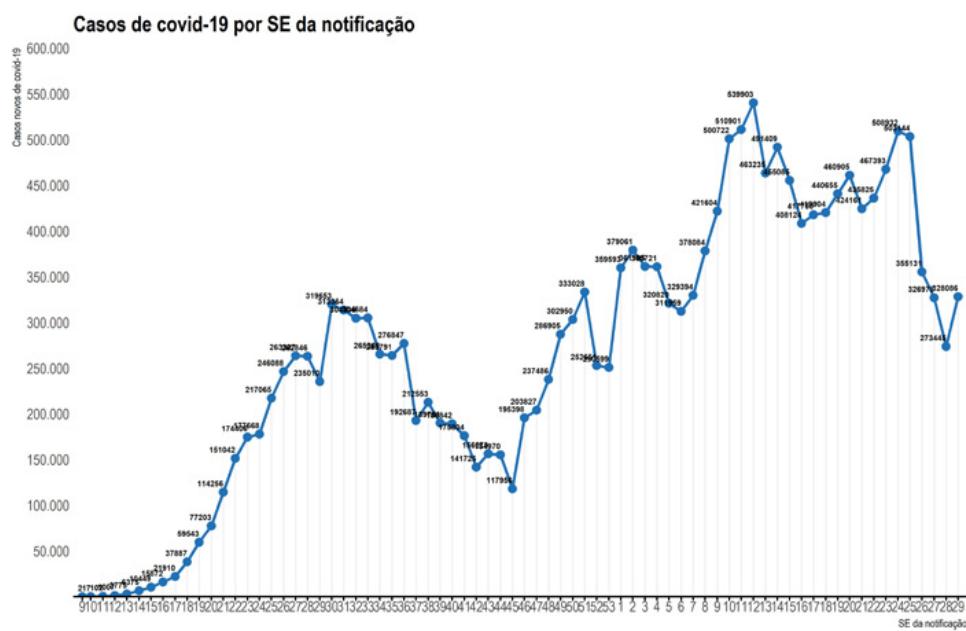
O número de casos “recuperados” no Brasil é estimado por um cálculo composto que leva em consideração os registros de casos e óbitos confirmados para covid-19, reportados pelas SES, e o número de pacientes hospitalizados registrados no Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe). Inicialmente, são identificados os pacientes que se encontram hospitalizados por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), sem registro de óbito ou com alta no sistema. De forma complementar, são considerados os casos leves com início dos sintomas há mais de 14 dias que não estão hospitalizados, somados aos que foram hospitalizados e receberam alta (com registro no SIVEP-Gripe) e que não evoluíram para óbito.

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



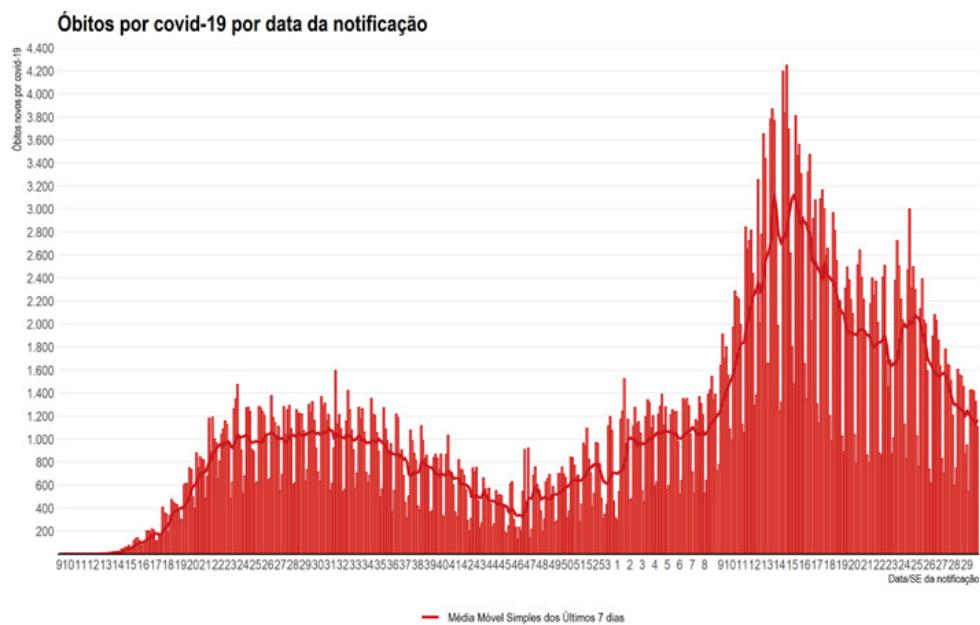
Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 24/7/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

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



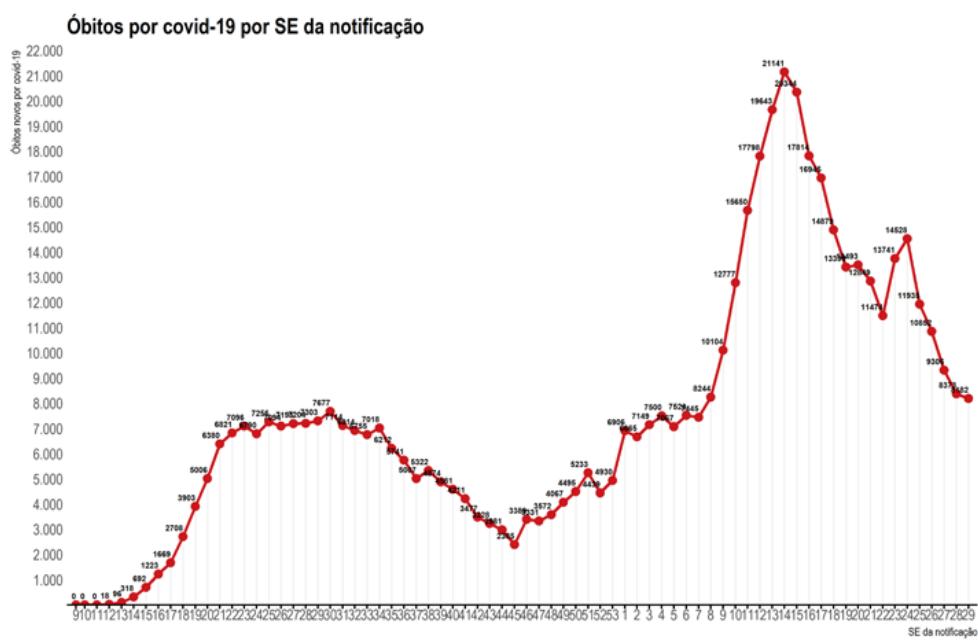
Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 24/7/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

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



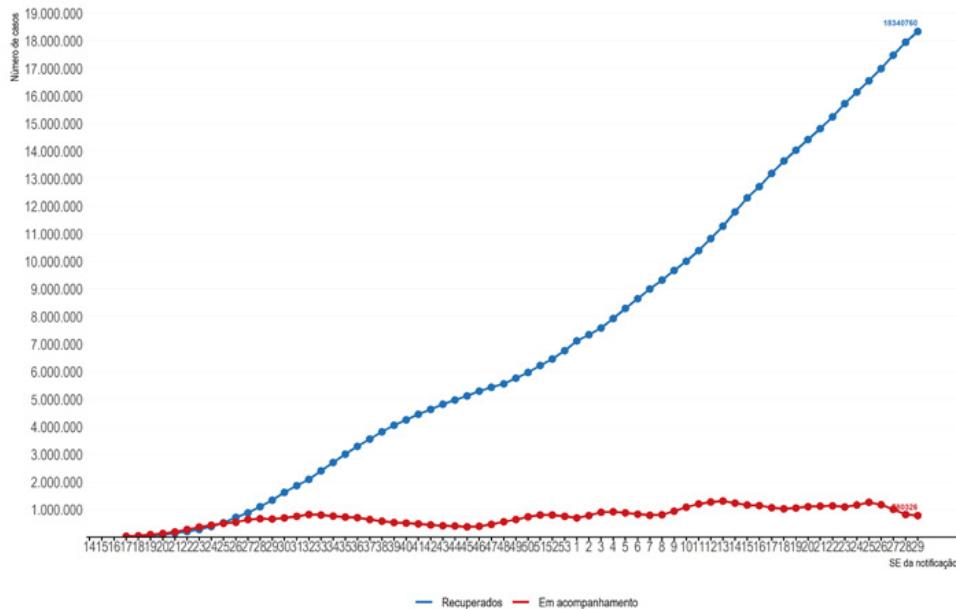
Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 24/7/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

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



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 24/7/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

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



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 24/7/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

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

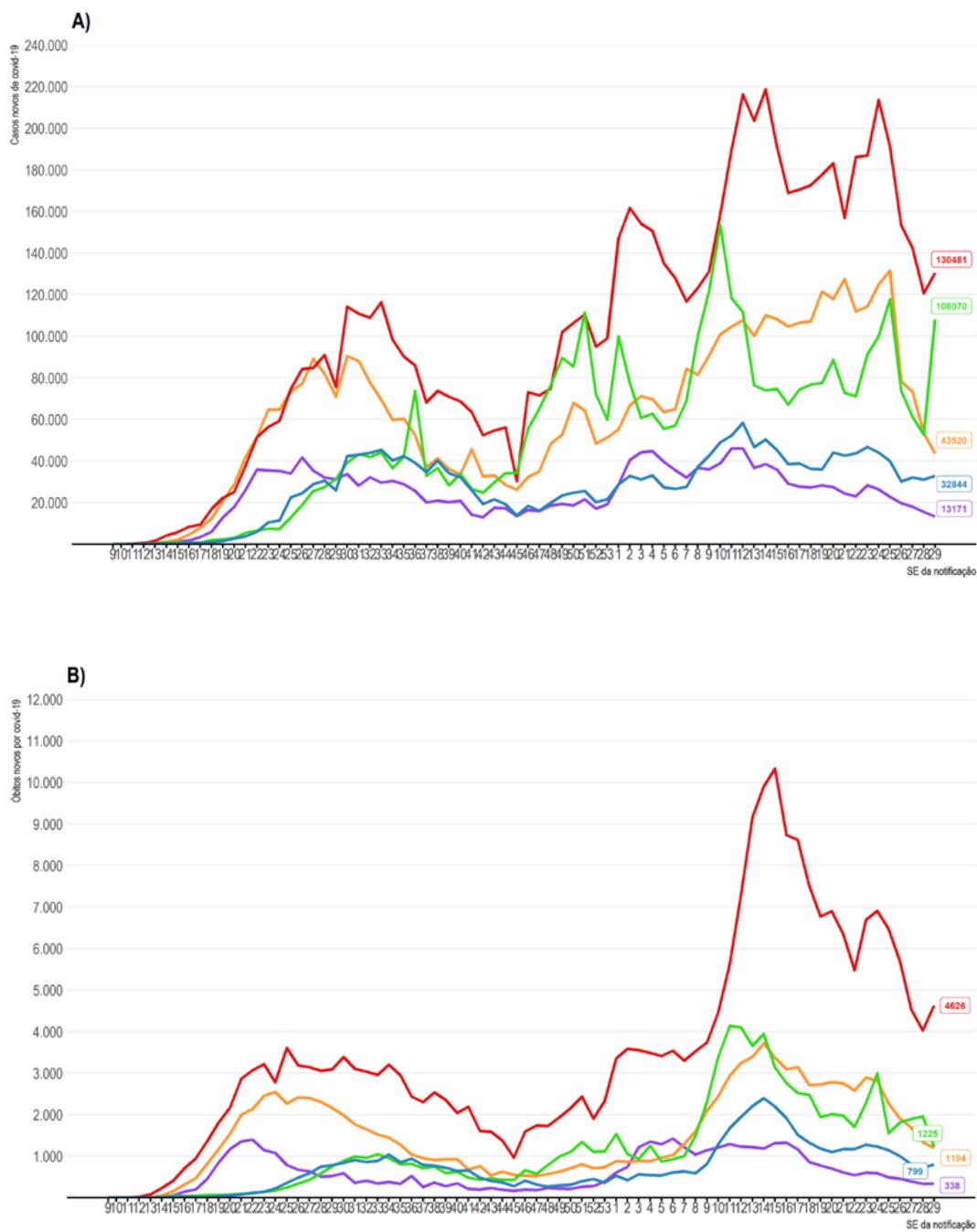
## MACRORREGIÕES, UF E MUNICÍPIOS

No decorrer das semanas epidemiológicas do ano de 2020 até a SE 29 de 2021, os casos e óbitos novos relacionados à covid-19 se mostraram heterogêneos entre as diferentes regiões do país. Na semana epidemiológica 29, o número de casos novos de covid-19 foi de 130.481 no Sudeste, 108.070 no Sul, 43.520 no Nordeste, 32.844 no Centro-Oeste e 13.171 no Norte; o número de óbitos novos foi 4.626 no Sudeste, 1.225 no Sul, 1.194 no Nordeste, 799 no Centro-Oeste e 338 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.

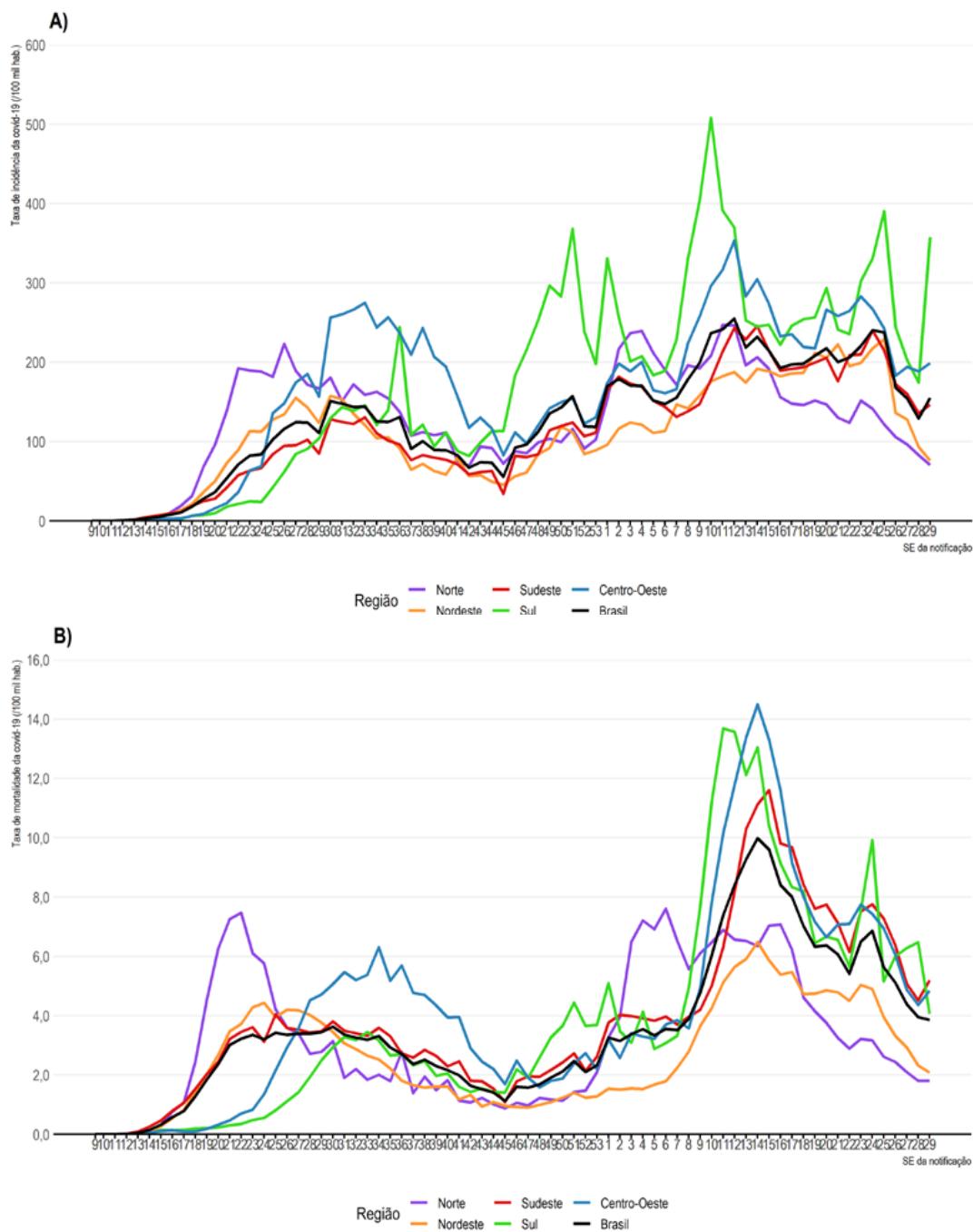
Na SE 29, o Sul foi a região com maior taxa de incidência do país, alcançando 357,9 casos/100 mil habitantes. O Centro-Oeste teve a segunda maior taxa de incidência (199 casos/100 mil hab.), seguido pelo Sudeste (146,6 casos/100 mil hab.), Nordeste (75,9 casos/100 mil hab.) e Norte (70,5 casos/100 mil hab.). O Brasil apresentou uma incidência total de 154,9 casos/100 mil hab. na SE 29.

Em relação a taxa de mortalidade, o Sudeste foi a região com maior valor de taxa na SE 29 (5,2 óbitos/100 mil hab.), seguido pelo Centro-Oeste (4,8 óbitos/100 mil hab.), Sul (4,1 óbitos/100 mil hab.), Nordeste (2,1 óbitos/100 mil hab.) e Norte (1,8 óbitos/100 mil hab.). A taxa de mortalidade para o Brasil, na SE 29, foi de 3,9 óbitos por 100 mil habitantes.



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 24/7/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

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



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 24/7/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

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

Considerando os dados acumulados de casos e óbitos, desde 26 de fevereiro de 2020 até 24 de julho de 2021, conforme apresentados na Tabela 1, a região Norte registrou um coeficiente de incidência acumulada de 9.493,1 casos/100 mil hab. e mortalidade acumulada de 239,6 óbitos/100 mil habitantes. O estado de Roraima apresentou a maior incidência do país, 18.774,6 casos/100 mil hab., enquanto que a maior taxa de mortalidade foi em Rondônia, que apresentaram 352,7 óbitos/100 mil habitantes.

A região Nordeste teve uma incidência de 8.017 casos/100 mil hab. e mortalidade de 194,1 óbitos/100 mil hab., com o estado de Sergipe apresentando a maior incidência (11.766,6 casos/100 mil hab.) e o Ceará com a maior mortalidade (254,3 óbitos/100 mil habitantes).

Na região Sudeste o coeficiente de incidência foi de 8.406,7 casos/100 mil hab. e a mortalidade de 288,8 óbitos/100 mil hab., com o estado do Espírito Santo apresentando a maior incidência (13.259 casos/100 mil hab.) e o Rio de Janeiro a maior mortalidade (336,1 óbitos/100 mil hab.).

A região Sul registrou uma incidência de 12.630,9 casos/100 mil hab. e mortalidade de 281,8 óbitos/100 mil hab., com Santa Catarina apresentando a maior taxa de incidência (15.203,9 casos/100 mil hab.) e o Paraná com a maior taxa de mortalidade (297,5 óbitos/100 mil hab.).

Por fim, a região Centro-Oeste registrou uma incidência de 12.128,1 casos/100 mil hab. e mortalidade de 310,2 óbitos/100 mil hab. O Distrito Federal apresentou a maior taxa de incidência (14.579,5 casos/100 mil hab.) e o Mato Grosso a maior taxa de mortalidade (351,6 óbitos/100 mil hab.) da região.

Se considerada a taxa de incidência e mortalidade na SE 29 nas UF (Tabela 1), na região Norte, Roraima apresentou a maior incidência (245,9 casos/100 mil hab.), seguido por Tocantins (168,4 casos/100 mil hab.) e Amapá (107,9 casos/100 mil hab.), enquanto que a maior mortalidade foi observada em Tocantins (3,9 óbitos/100 mil hab.), Roraima (3,1 óbitos/100 mil hab.) e Acre (2,2 óbitos/100 mil hab.).

No Nordeste, as maiores incidências na SE 29 foram observadas no Rio Grande do Norte (126 casos/100 mil hab.), Paraíba (118,7 casos/100 mil hab.), Sergipe (96 casos/100 mil hab.) e Bahia (87,2 casos/100 mil hab.), respectivamente. Em relação a taxa de mortalidade, Pernambuco (3,1 óbitos/100 mil hab.), Alagoas (2,9 óbitos/100 mil hab.), Bahia (2,1 óbitos/100 mil hab.) e Ceará (1,8 óbitos/100 mil hab.) foram aqueles a apresentarem os maiores valores para a SE 29.

Ao observar a região Sudeste, a maior incidência e mortalidade foi observada em São Paulo (167 casos/100 mil hab. e 6,2 óbitos/100 mil hab.).

No Sul, Rio Grande do Sul apresentou a maior incidência (700,5 casos/100 mil hab.) e o Paraná a maior mortalidade (5,1 óbitos/100 mil hab.) para a SE 29.

Ao observar o Centro-Oeste na SE 29, a maior taxa de incidência foi constatada no Mato Grosso (245,4 casos/100 mil hab.) e a maior taxa de mortalidade no Mato Grosso do Sul (5,8 óbitos/100 mil hab.).

Dentre as 10 UF com maiores números de casos novos registrados na SE 29, Rio Grande do Sul, São Paulo, Minas Gerais, Paraná, Goiás e Rio de Janeiro registraram os maiores números absolutos, respectivamente (Figura 13A).

Em relação ao número total de óbitos novos na SE 29, São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul foram os que apresentaram os maiores valores registrados, respectivamente (Figura 13B).

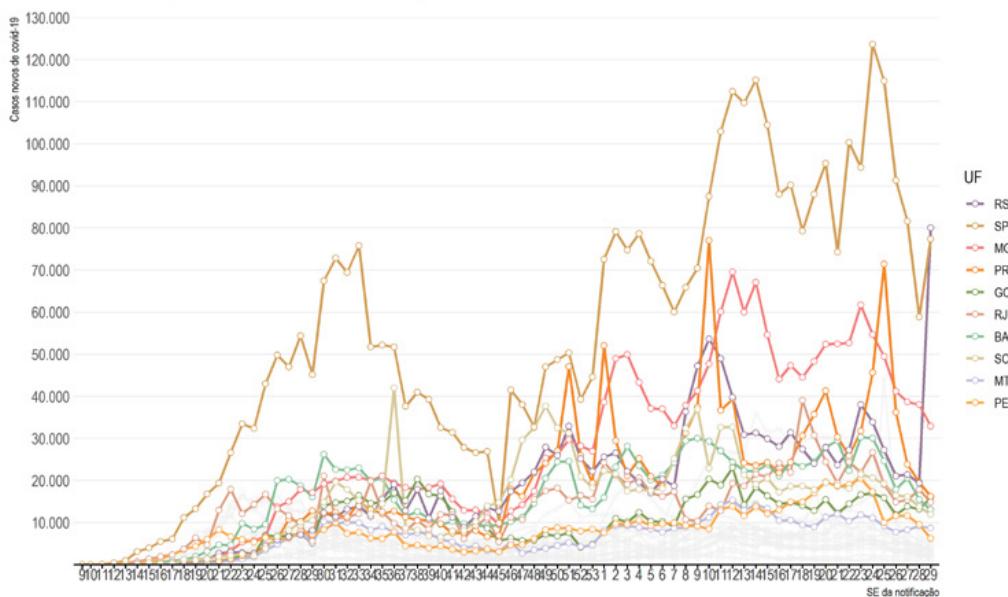
**TABELA 1** Distribuição dos registros de casos e óbitos novos por covid-19 na SE 29, total, coeficientes de incidência e mortalidade (por 100 mil hab.), segundo região e unidade da federação (UF). Brasil, 2021

Região/UF	Casos confirmados				Óbitos confirmados			
	Novos	Total	Incidência acumulada	Incidência na SE 29	Novos	Total	Mortalidade acumulada	Mortalidade na SE 29
Norte	13.171	1.772.608	9.493,1	70,5	338	44.746	239,6	1,8
AC	272	86.936	9.719,3	30,4	20	1.796	200,8	2,2
AM	2.971	413.853	9.835,6	70,6	48	13.477	320,3	1,1
AP	930	120.646	13.999,7	107,9	12	1.891	219,4	1,4
PA	3.240	569.246	6.550,0	37,3	143	15.958	183,6	1,6
RO	1.527	255.914	14.245,5	85,0	32	6.337	352,7	1,8
RR	1.552	118.502	18.774,6	245,9	20	1.828	289,6	3,2
TO	2.679	207.511	13.049,0	168,5	63	3.459	217,5	4,0
Nordeste	43.520	4.599.712	8.017,0	75,9	1.194	111.376	194,1	2,1
AL	2.300	227.900	6.799,9	68,6	98	5.724	170,8	2,9
BA	13.022	1.184.314	7.932,1	87,2	319	25.485	170,7	2,1
CE	5.580	914.005	9.948,8	60,7	162	23.364	254,3	1,8
MA	2.532	333.173	4.682,9	35,6	118	9.547	134,2	1,7
PB	4.794	417.766	10.342,6	118,7	64	8.930	221,1	1,6
PE	6.221	584.669	6.079,8	64,7	295	18.599	193,4	3,1
PI	2.391	307.398	9.367,7	72,9	51	6.788	206,9	1,6
RN	4.453	357.641	10.119,5	126,0	53	7.048	199,4	1,5
SE	2.227	272.846	11.766,6	96,0	34	5.891	254,1	1,5
Sudeste	130.481	7.482.984	8.406,7	146,6	4.626	257.052	288,8	5,2
ES	5.444	538.854	13.259,0	134,0	93	11.805	290,5	2,3
MG	32.882	1.933.302	9.079,7	154,4	803	49.675	233,3	3,8
RJ	14.825	1.013.744	5.837,5	85,4	839	58.361	336,1	4,8
SP	77.330	3.997.084	8.635,0	167,1	2.891	137.211	296,4	6,2
Sul	108.070	3.813.564	12.630,9	357,9	1.225	85.074	281,8	4,1
PR	16.189	1.360.016	11.808,9	140,6	584	34.264	297,5	5,1
RS	80.023	1.350.885	11.826,0	700,5	416	33.039	289,2	3,6
SC	11.858	1.102.663	15.203,9	163,5	225	17.771	245,0	3,1
Centro-Oeste	32.844	2.001.666	12.128,1	199,0	799	51.200	310,2	4,8
DF	4.173	445.424	14.579,5	136,6	81	9.548	312,5	2,7
GO	15.931	725.360	10.196,9	224,0	389	20.439	287,3	5,5
MS	4.085	351.814	12.522,8	145,4	163	8.816	313,8	5,8
MT	8.655	479.068	13.585,9	245,4	166	12.397	351,6	4,7
Brasil	328.086	19.670.534	9.134,3	154,9	8.182	549.448	259,5	3,9

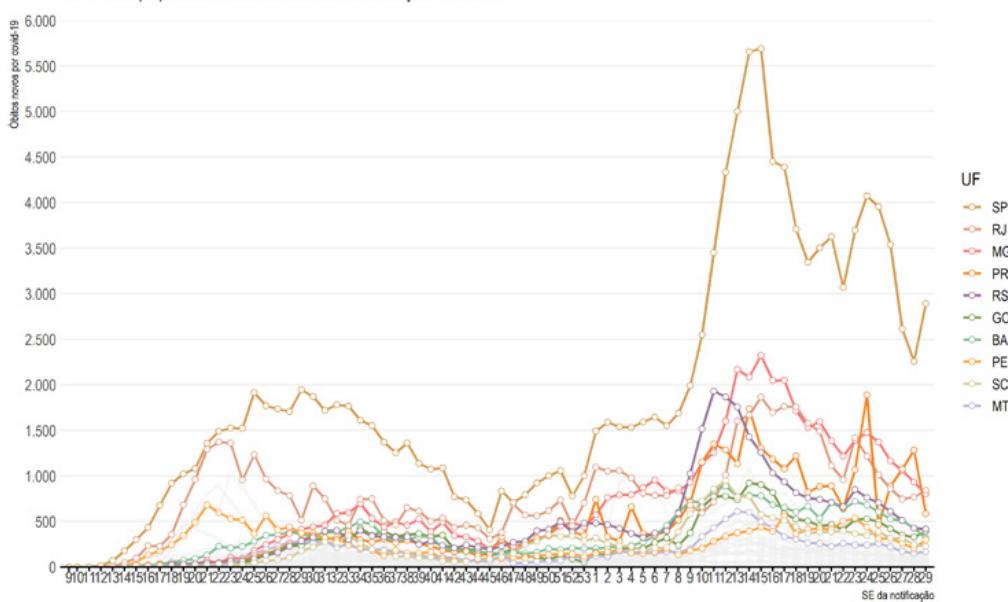
Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 24/7/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

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

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

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

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



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 24/7/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

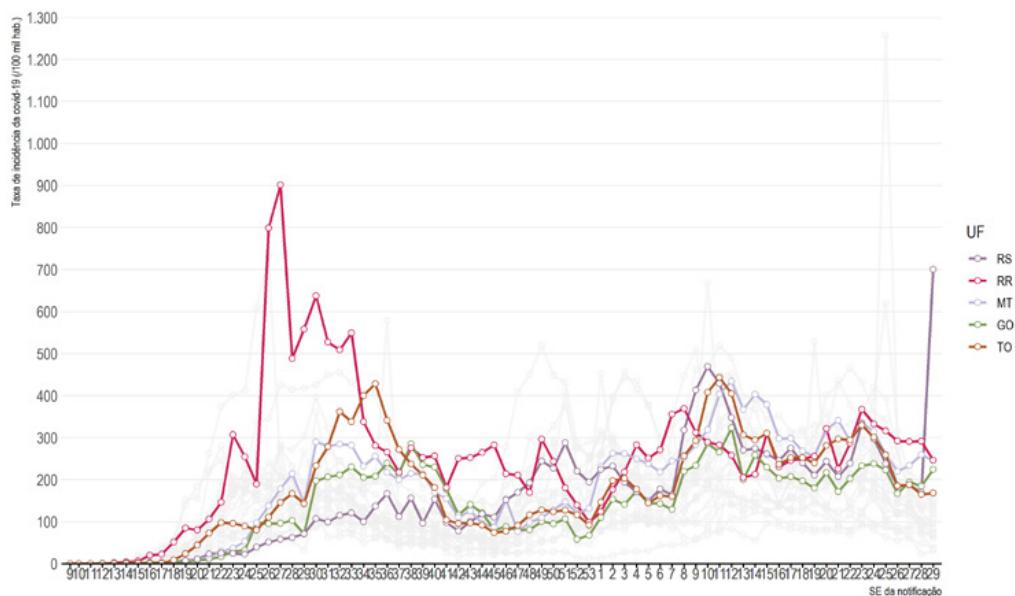
**FIGURA 13 Distribuição semanal dos casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre os 10 estados com o maior número de casos novos registrados. Brasil, 2020-21**

Ao observar a taxa de incidência das UF, Rio Grande do Sul apresentou o maior valor para a SE 29 (700,5 casos/100 mil hab.), seguido por Roraima (245,9 casos/100 mil hab.), Mato Grosso (245,4 casos/100 mil hab.), Goiás (223,9 casos/100 mil hab.) e Tocantins (168,4 casos/100 mil hab.).

No que concerne à taxa de mortalidade, São Paulo apresentou o maior valor na SE 29 (6,2 óbitos/100 mil hab.) das UF brasileiras, sendo seguido por Mato Grosso do Sul (5,8 óbitos/100 mil hab.), Goiás (5,4 óbitos/100 mil hab.), Paraná (5,0 óbitos/100 mil hab.) e Rio de Janeiro (4,8 óbitos/100 mil hab.).

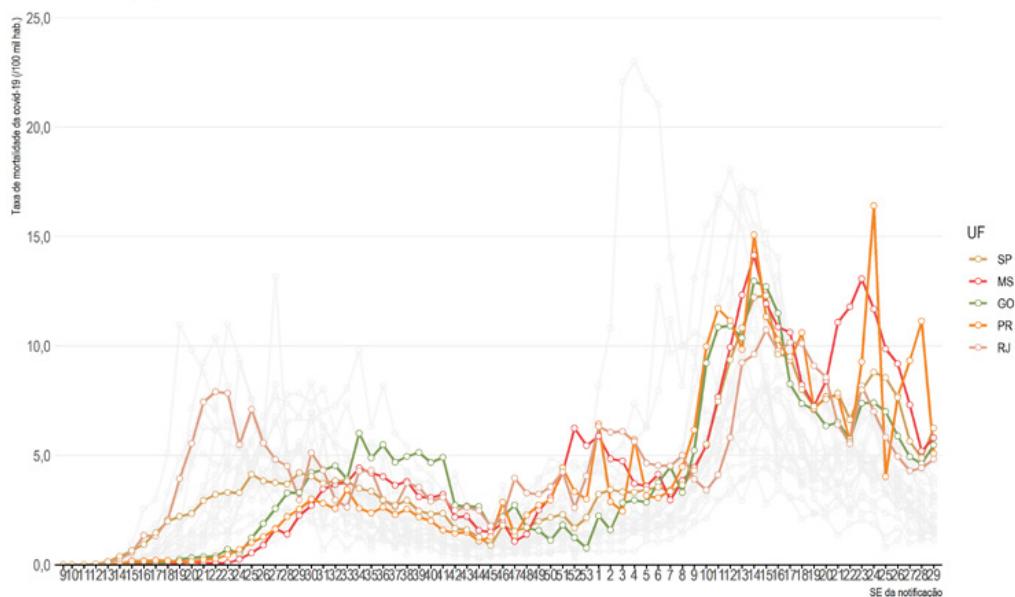
#### A) Taxa de incidência da covid-19 por SE da notificação e UF

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



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

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

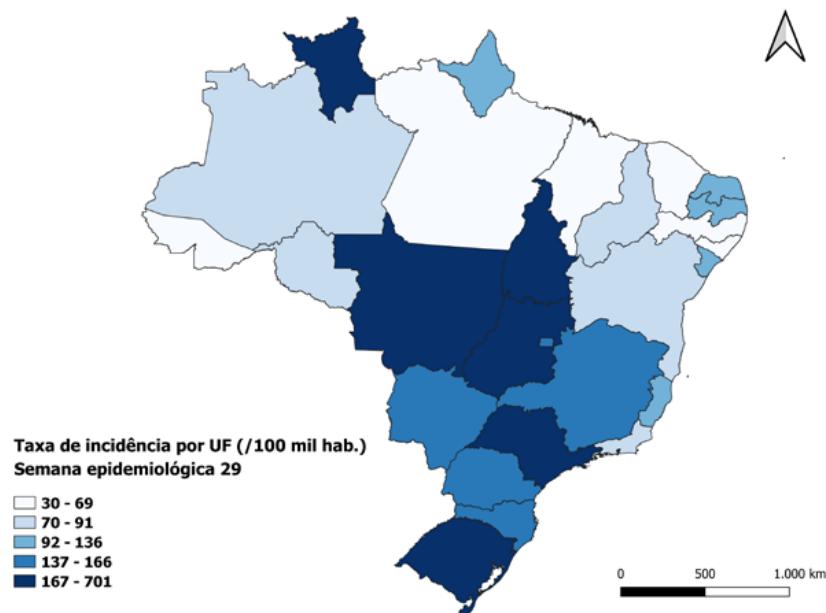


Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 24/7/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

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

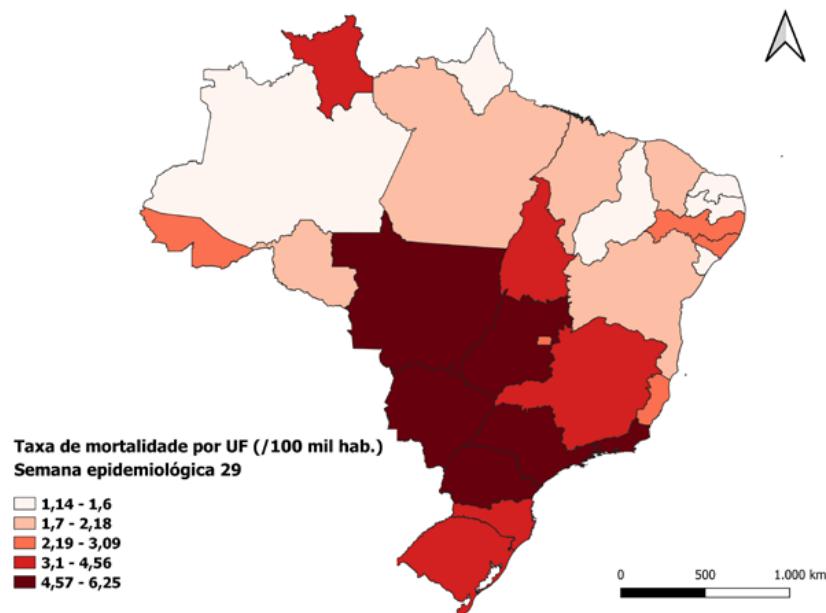
**FIGURA 14 Distribuição semanal da taxa de incidência (A) e taxa de mortalidade (B) por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre os 5 estados com as maiores taxas registradas na última semana epidemiológica. Brasil, 2020-21**

A Figura 15 apresenta espacialmente a distribuição da taxa de incidência nas UF para a SE 29, enquanto que a Figura 16 apresenta a taxa de mortalidade para a mesma semana epidemiológica.



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 24/7/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

**FIGURA 15 Distribuição espacial da taxa de incidência por covid-19, por UF, na SE 29. Brasil, 2021**



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 24/7/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

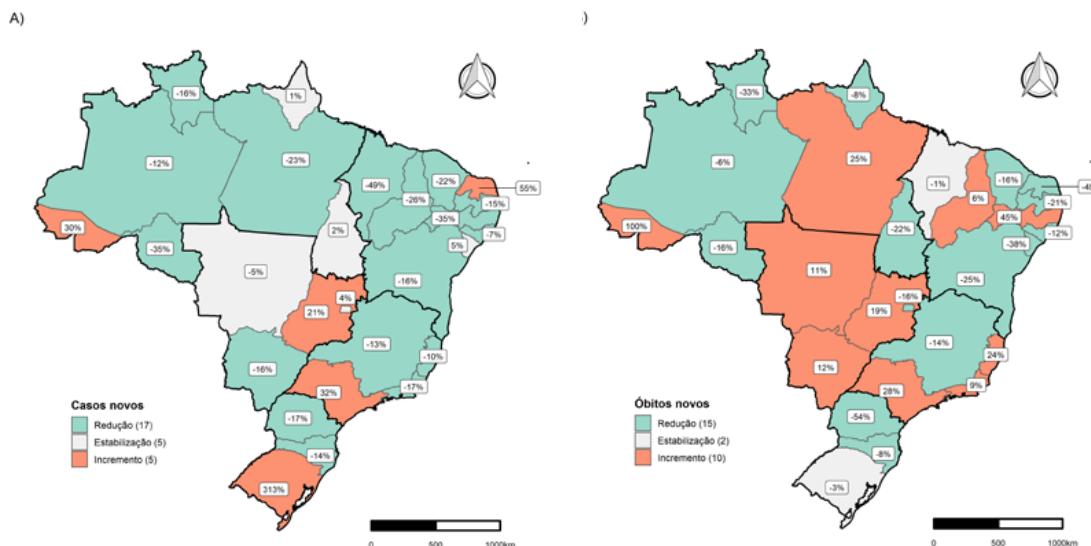
**FIGURA 16 Distribuição espacial da taxa de mortalidade por covid-19, por UF, na SE 29. Brasil, 2021**

A Figura 17 representa a dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos e óbitos novos de covid-19 no Brasil, por UF, na SE 29. Com relação ao registro de novos casos, destaca-se a redução nos registros em 17 estados, aumento em 5 estados e estabilização em 4 estados e no Distrito Federal (Figura 17A e Anexo 1). Comparando a SE 29 com a SE 28, observa-se um aumento de 20% no número de novos casos. A média diária de casos novos registrados na SE 29 foi de 46.869, superior à média apresentada na SE 28 com 39.064 casos. Se comparada a SE 28, que apresentou 273.445 casos e 8.373 óbitos, a SE 29 teve aumento de 20% no número de casos e estabilidade (-2%) no número de óbitos registrados, respectivamente.

Em relação ao registro de novos óbitos, foi observada uma redução em 14 estados e no Distrito Federal, aumento em 10 e estabilização em 2 (Figura 17B e Anexo 1). Comparando a SE 29 com a SE 28, verifica-se uma estabilidade (-2%) no número de registros novos. Foi observado uma média de 1.169 óbitos por dia na SE 29, inferior à média da SE 28 de 1.196.

Comparativamente a SE 28, na SE 29 as UF que apresentaram redução no número de novos casos foram: Maranhão, Rondônia, Pernambuco, Piauí, Pará, Ceará, Paraná, Rio de Janeiro, Bahia, Mato Grosso do Sul, Roraima, Paraíba, Santa Catarina, Minas Gerais, Amazonas, Espírito Santo e Alagoas. A estabilização dos casos ocorreu em Mato Grosso, Amapá, Tocantins, Distrito Federal e Sergipe, e o aumento ocorreu em Goiás, Acre, São Paulo, Rio Grande do Norte e Rio Grande do Sul.

Comparando a SE 29 com a SE 28, verificou-se redução no número de novos óbitos no Paraná, Rio Grande do Norte, Sergipe, Roraima, Bahia, Tocantins, Paraíba, Ceará, Distrito Federal, Rondônia, Minas Gerais, Alagoas, Santa Catarina, Amapá e Amazonas. Houve estabilização no Rio Grande do Sul e Maranhão. O aumento foi constatado no Piauí, Rio de Janeiro, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Espírito Santo, Pará, São Paulo, Pernambuco e Acre.



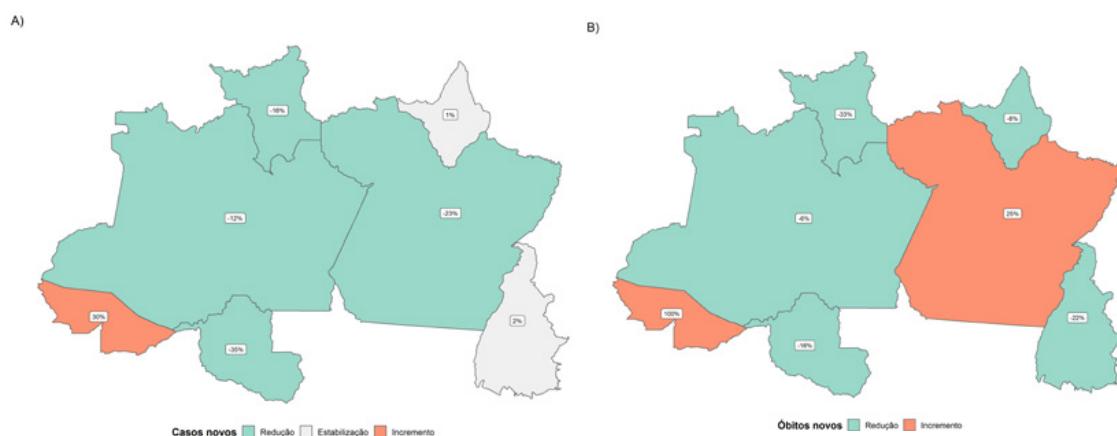
Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Dados atualizados em 24/7/2021, às 19h, sujeitos a revisões.

**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 29. Brasil, 2021

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

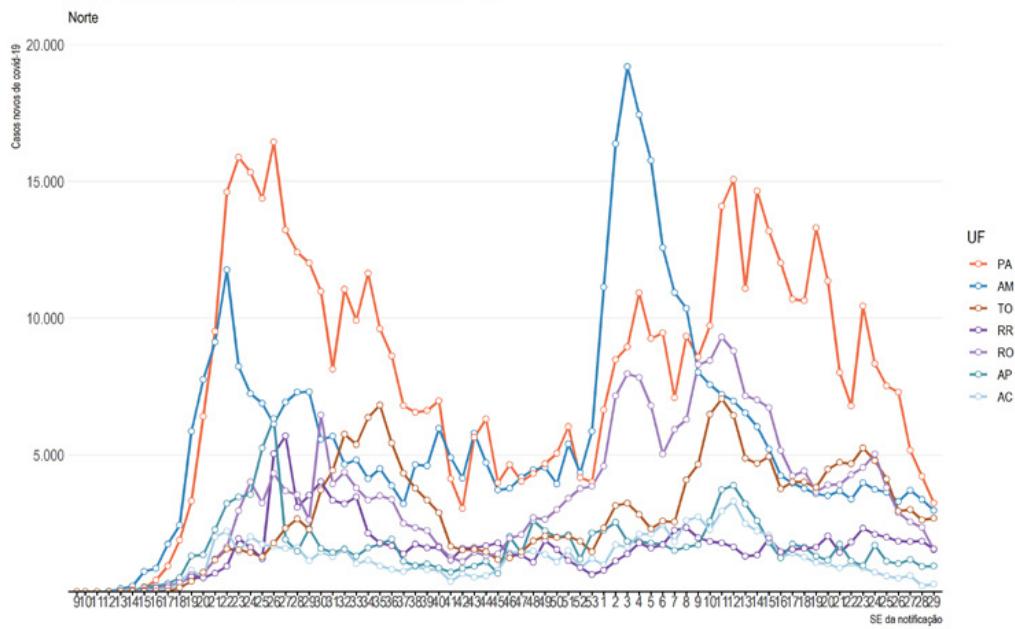
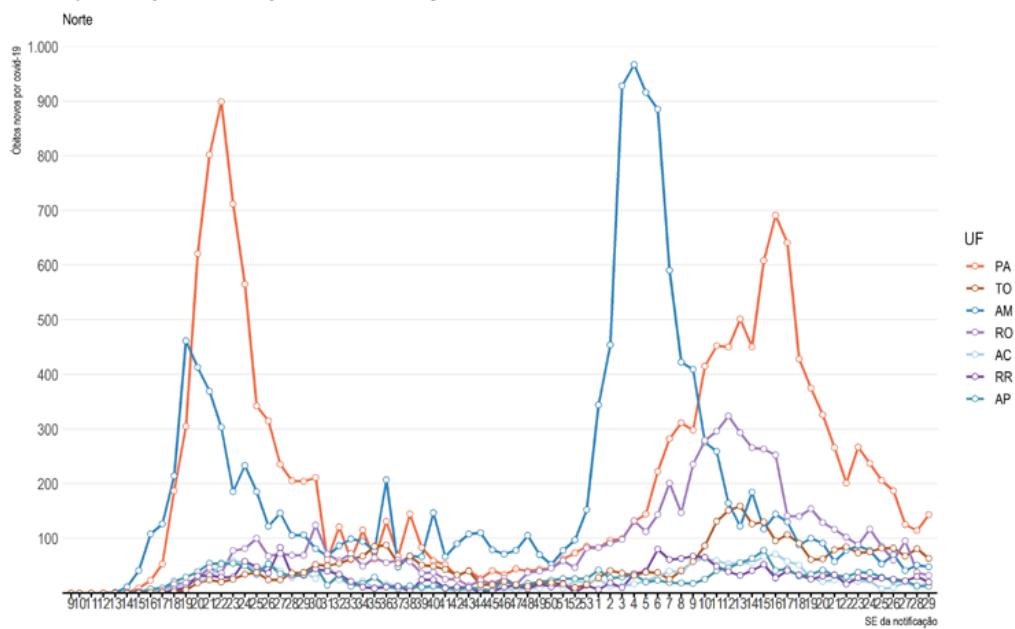
No conjunto de estados da região Norte, observou-se uma redução de 15% no número de novos casos registrados na SE 29 (13.171) quando comparado com a semana anterior (15.503), com uma média diária de 1.882 casos novos na SE 29, frente a 2.215 registrados na SE 28. Entre as SE 29 e 28 foi observado redução no número de casos em Rondônia (-35%), Pará (-23%), Roraima (-16%), Amazonas (-12%), estabilidade no Amapá (+1%) e Tocantins (+2%), e aumento no Acre (+30%) (Figura 18A). Ao final da SE 29, os sete estados da região Norte registraram um total de 1.772.608 casos de covid-19 (9,0% 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 29 foram: Manaus/AM (2.077), Boa Vista/RR (1.242) e Macapá/AP (635).

Em relação aos óbitos, observou-se estabilidade de (0%) no número de novos óbitos na SE 29 em relação à semana anterior, com uma média diária de 48 óbitos na SE 29, frente a 48 na SE 28. Houve redução do número de óbitos em Roraima (-33%), Tocantins (-22%), Rondônia (-16%), Amapá (-8%) e Amazonas (-6%), e aumento no Pará (+25%) e Acre (+100%) (Figura 18B). Ao final da SE 29, os sete estados da região Norte apresentaram um total de 44.746 óbitos (8,1% do total de óbitos do Brasil) (Figura 19B e Anexo 2). Manaus/AM (37), Belém/PA (18) e Boa Vista/RR (17) foram os municípios com maior número de registros de óbitos na SE 29.



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde – atualizado em 24/7/2021, 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 29. Região Norte, Brasil, 2021

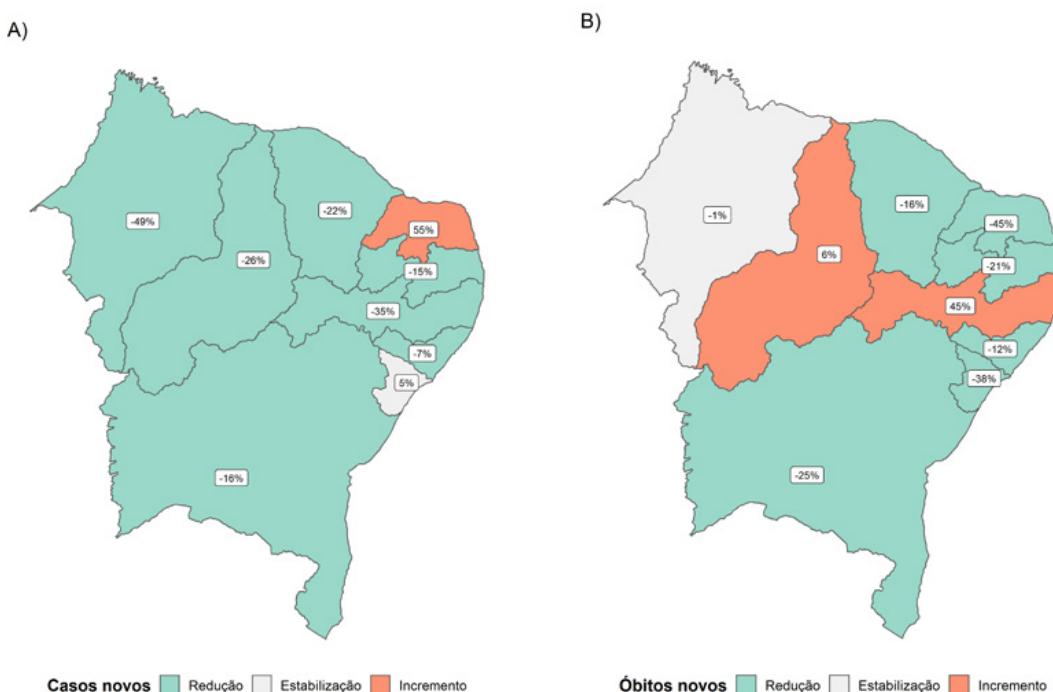
**A) Casos de covid-19 por SE da notificação e UF****B) Óbitos por covid-19 por SE da notificação e UF**

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde – atualizado em 24/7/2021, 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

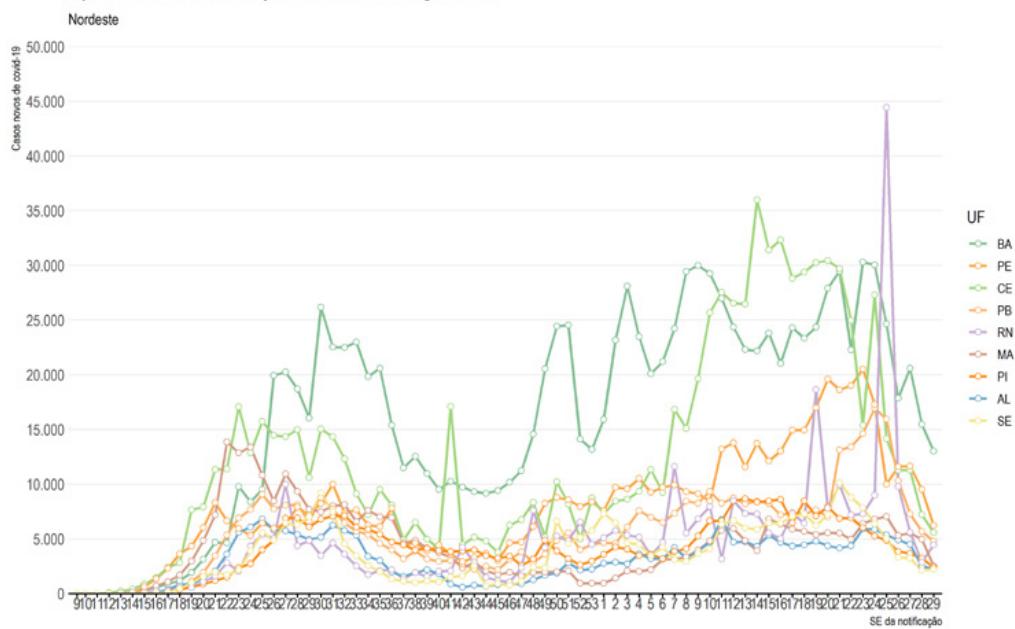
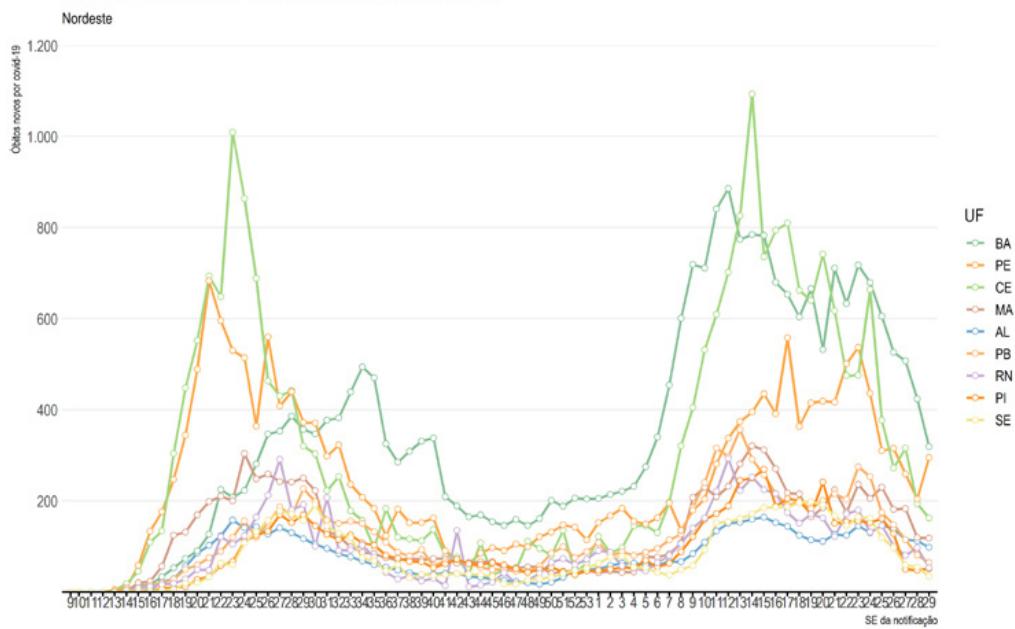
No conjunto de estados da região Nordeste observa-se uma redução de 19% no número de casos novos na SE 29 (43.520) em relação à SE 28 (53.482), com uma média de casos novos de 6.217 na SE 29, frente a 7.640 na SE 28. Nessa região, o estado da Bahia apresentou o maior número de casos novos notificados na semana. Foi observado redução no número de novos registros de casos na SE 29 no Maranhão (-49%), Pernambuco (-35%), Piauí (-26%), Ceará (-22%), Bahia (-16%), Paraíba (-15%) e Alagoas (-7%), estabilidade ocorreu no Sergipe (+5%) e aumento no Rio Grande do Norte (+55%) (Figura 20A). Ao final da SE 29, os nove estados da região Nordeste apresentaram um total de 4.599.712 casos de covid-19 (23,4% do total de casos do Brasil) (Figura 21A e Anexo 3), sendo os municípios com maior número de novos registros: Recife/PE (1.719), Salvador/BA (1.649), Aracaju/SE (1.208), Natal/RN (1.040) e Campina Grande/PB (733).

Quanto aos óbitos, houve uma redução de 10% no número de novos registros de óbitos na SE 29 em relação à SE 28, com uma média diária de 171 óbitos na SE 29 frente a 191 na SE 28. Na SE 29, o estado da Bahia apresentou o maior valor de novos registros de óbitos (319), seguido do Pernambuco (295) e Ceará (162). Observou-se redução no número de novos registros de óbitos na SE 29, em comparação com a SE 28 no Rio Grande do Norte (-45%), Sergipe (-38%), Bahia (-25%), Paraíba (-21%), Ceará (-16%), Alagoas (-12%), estabilidade no estado do Maranhão (-1%), e aumento em Piauí (+6%) e Pernambuco (+45%) (Figura 20B). Ao final da SE 29, os nove estados da região Nordeste apresentaram um total de 111.376 óbitos por covid-19 (20,3% do total de casos do Brasil) (Figura 21B e Anexo 3). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 29 foram: Recife/PE (133), Salvador/BA (46), Fortaleza/CE (41), Maceió/AL (41), e São Luís/MA (33).



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde – atualizado em 24/7/2021, 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 29. Região Nordeste, Brasil, 2021

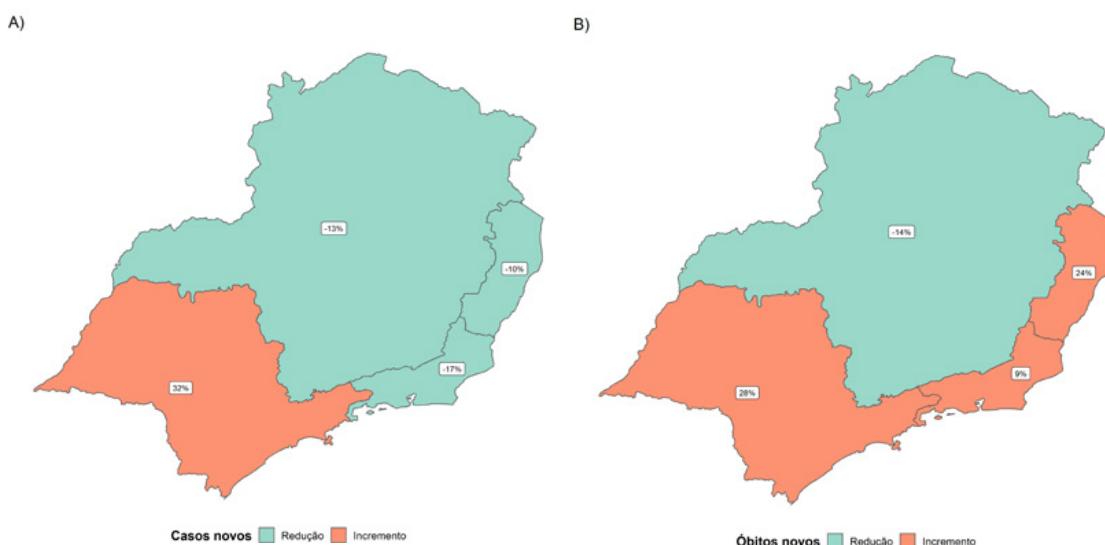
**A) Casos de covid-19 por SE da notificação e UF****B) Óbitos por covid-19 por SE da notificação e UF**

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde – atualizado em 24/7/2021, 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

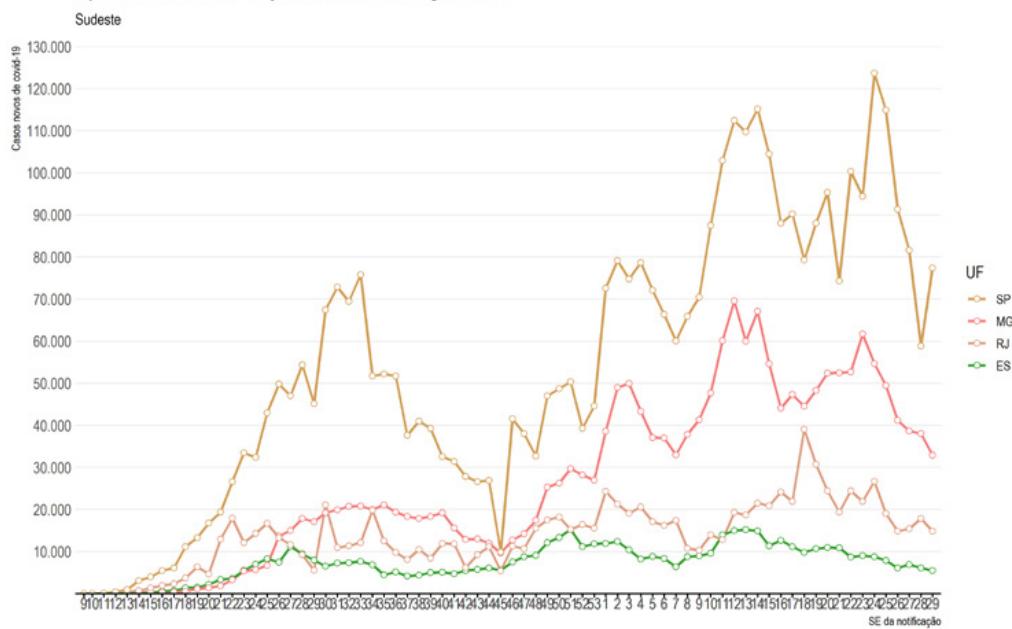
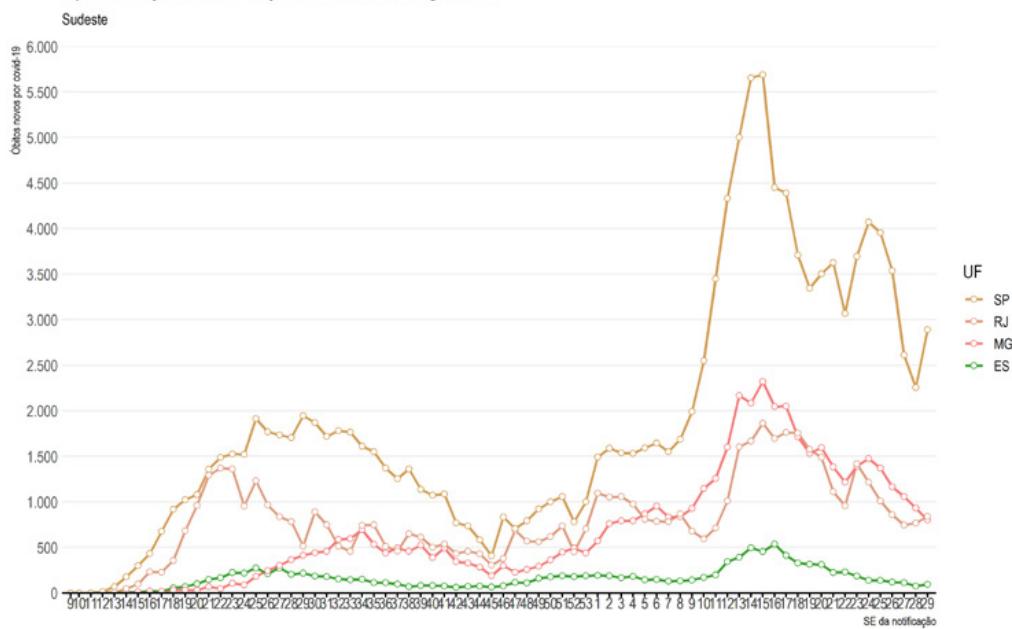
Dentre os estados da região Sudeste, observa-se um aumento de 8% no número de novos registros na SE 29 (130.481) em relação à SE 28 (120.684), com uma média diária de 18.640 casos novos na SE 29, frente a 17.241 na SE 28. Foi observado redução no número de casos novos de covid-19 no Rio de Janeiro (-17%), Minas Gerais (-13%) e Espírito Santo (-10%), e aumento em São Paulo (+32%) (Figura 22A). Ao final da SE 29, os quatro estados da região Sudeste apresentaram um total de 7.482.984 casos de covid-19 (38% do total de casos do Brasil) (Figura 23A e Anexo 4). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 29 foram: São Paulo/SP (11.676), Rio de Janeiro/RJ (7.740), Belo Horizonte/MG (4.770), Campinas/SP (2.276) e Uberlândia/MG (1.899).

Quanto aos óbitos, verificou-se um aumento de 15% no número de novos óbitos registrados na SE 29 (4.626) em relação à SE 28 (4.027), com uma média diária de 661 novos registros de óbitos na SE 29, frente a 575 observados na SE 28. Foi observado redução no número de novos registros de óbitos por covid-19 em Minas Gerais (-14%), e aumento no Rio de Janeiro (+9%), Espírito Santo (+24%) e São Paulo (+28%) (Figura 22B). Ao final da SE 29, os quatro estados da região Sudeste apresentaram um total de 257.052 óbitos (46,8% do total de óbitos no Brasil) (Figura 23B e Anexo 4). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 29 foram: São Paulo/SP (514), Rio de Janeiro/RJ (429), Guarulhos/SP (109), Belo Horizonte/MG (109) e Campinas/SP (100).



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde – atualizado em 24/7/2021, 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 29. Região Sudeste, Brasil, 2021

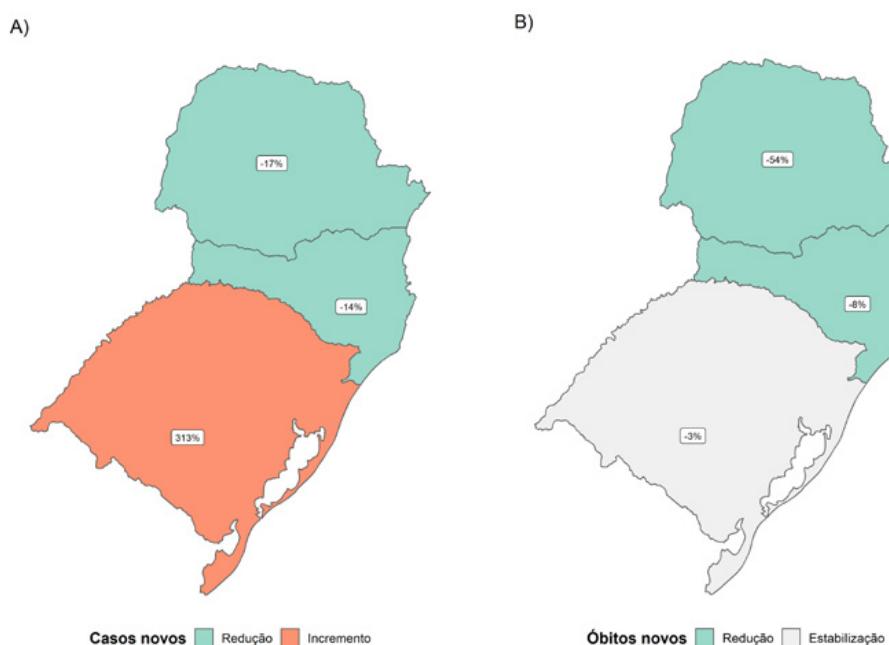
**A) Casos de covid-19 por SE da notificação e UF****B) Óbitos por covid-19 por SE da notificação e UF**

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde – atualizado em 24/7/2021, 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

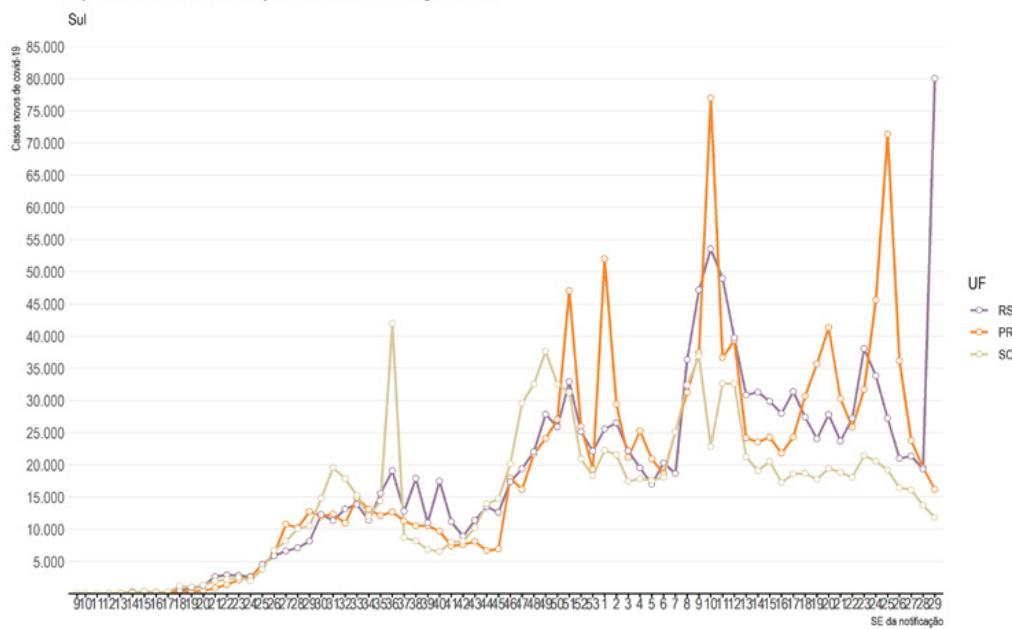
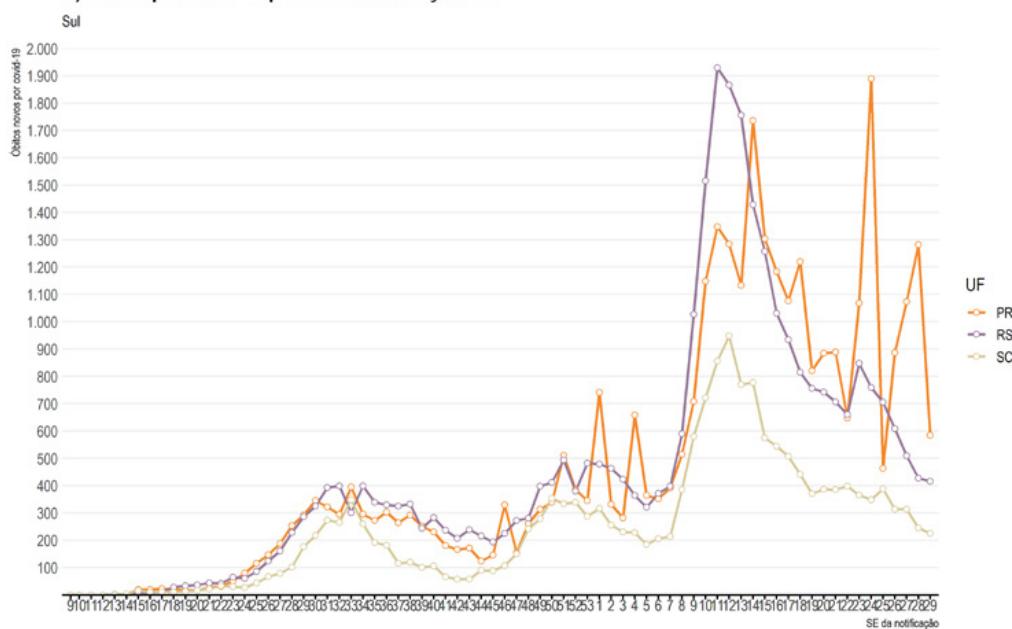
Para os estados da região Sul, observa-se um aumento de 105% no número de casos novos na SE 29 (108.070) em relação à SE 28 (52.650), com uma média de 15.439 casos novos na SE 29, frente a 7.521 na SE 28. Houve redução no número de casos novos registrados durante a semana no Paraná (-17%) e Santa Catarina (-14%), e aumento no Rio Grande do Sul (+313%) (Figura 24A). Ao final da SE 29, os três estados apresentaram um total de 3.813.564 casos de covid-19 (19,4% do total de casos do Brasil) (Figura 25A e Anexo 5). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 29 foram: Porto Alegre/RS (20.497), Caxias do Sul/RS (10.252), Pelotas/RS (5.305), Viamão/RS (3.450) e Rio Grande/RS (2.992).

Quanto aos óbitos, foi observada uma redução (-37%) no número de novos registros de óbitos na SE 29 (1.225) em relação à SE 28 (1.954), com uma média de 175 óbitos diários na semana atual, frente aos 279 registros da SE 28. Houve redução no número de novos óbitos registrados durante a semana no Paraná (-54%) e Santa Catarina (-8%), e estabilidade no Rio Grande do Sul (-3%) (Figura 24B). Ao final da SE 29, os três estados apresentaram um total de 85.074 óbitos por covid-19 (15,5% do total de casos do Brasil) (Figura 25B e Anexo 5). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 29 foram: Curitiba/PR (96), Porto Alegre/RS (48), Colombo/PR (33), Londrina/PR (32) e Caxias do Sul/RS (26).



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde – atualizado em 24/7/2021, 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 29. Região Sul, Brasil, 2021

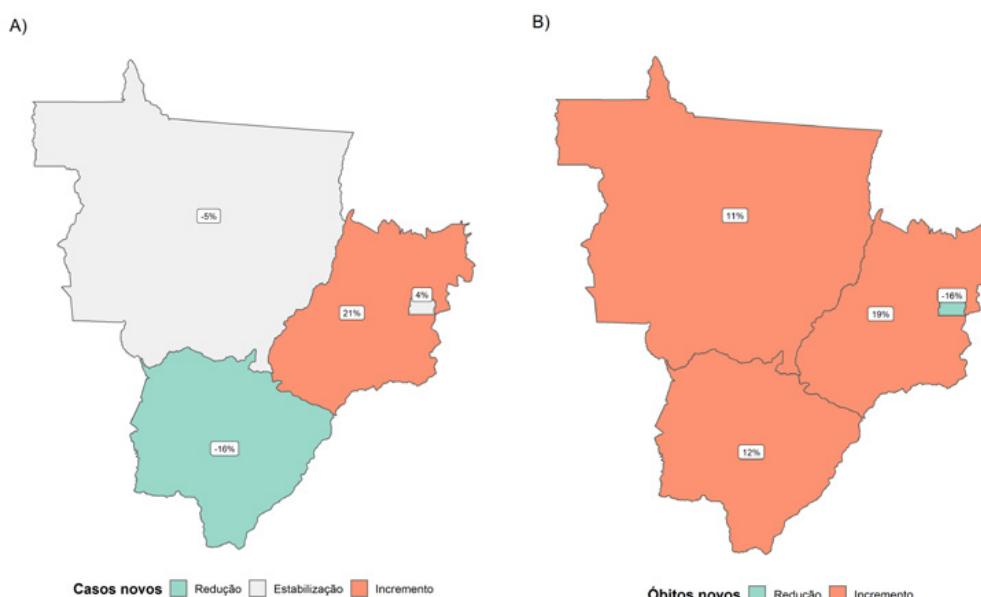
**A) Casos de covid-19 por SE da notificação e UF****B) Óbitos por covid-19 por SE da notificação e UF**

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde – atualizado em 24/7/2021 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

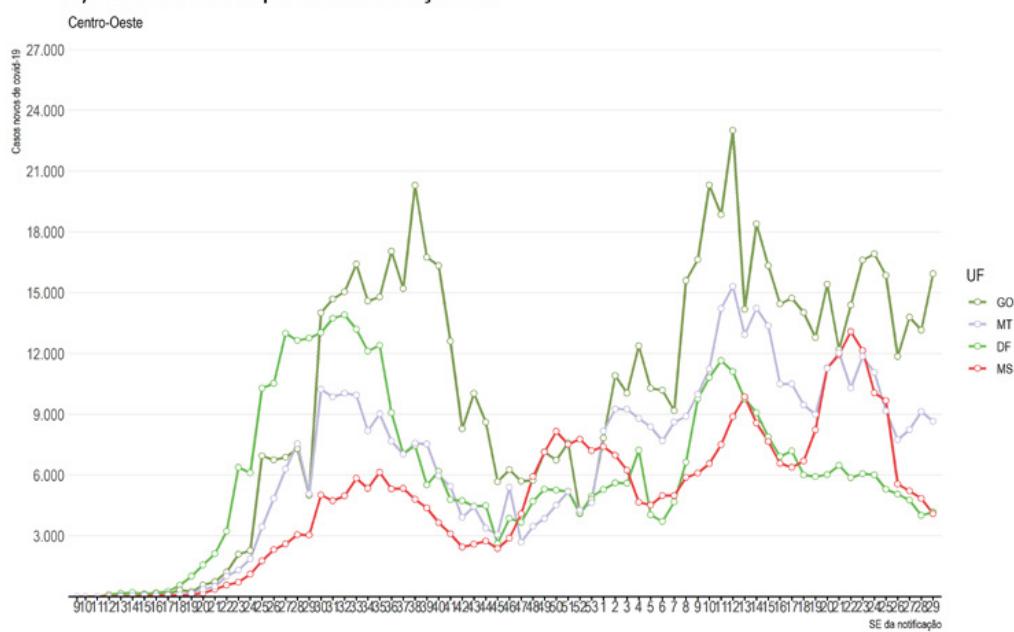
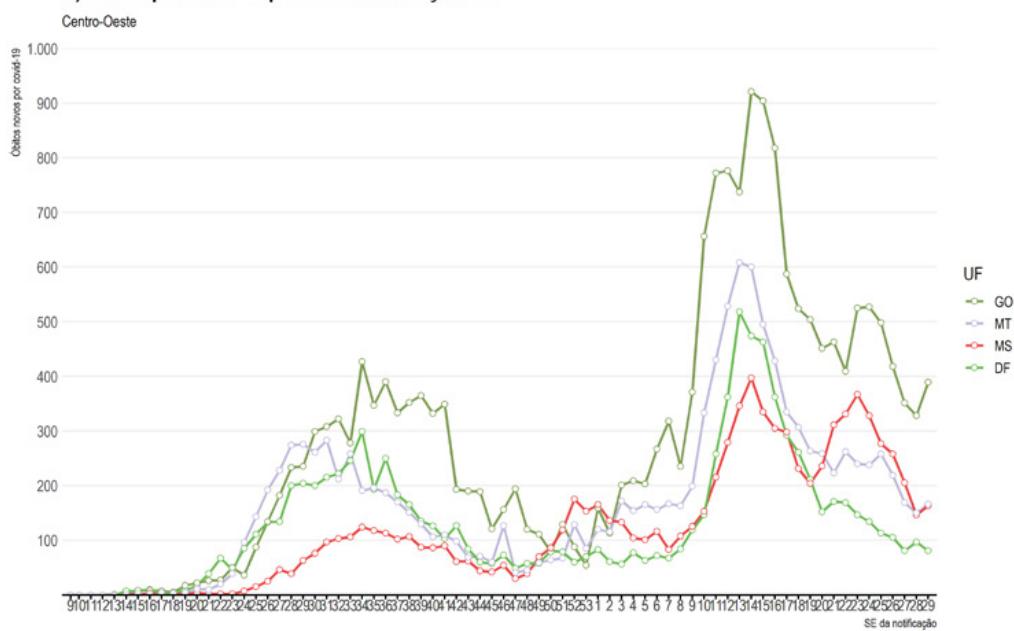
No conjunto das UF da região Centro-Oeste, observa-se um aumento de 6% no número de casos novos da SE 29 (32.844) em relação à SE 28 (31.126), com uma média diária de 4.692 casos novos na SE 29, frente a 4.447 na SE 28. Foi observado redução no Mato Grosso do Sul (-16%), estabilidade em Mato Grosso (-5%) e Distrito Federal (+4%), e aumento em Goiás (+21%) (Figura 26A). Ao final da SE 29, a região apresentou um total de 2.001.666 casos de covid-19 (10,2% do total de casos do Brasil) (Figura 27A e Anexo 6). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 29 foram: Brasília/DF (4.173), Goiânia/GO (2.536) e Campo Grande/MS (1.471).

Quanto aos óbitos, foi observado um aumento de 11% no número de novos registros de óbitos na SE 29 (799) em relação à SE 28 (721), com uma média diária de novos registros de óbitos de 114 na SE 29, frente a 103 na SE 28. Foi observado redução no Distrito Federal (-16%), aumento no Mato Grosso (+11%), Mato Grosso do Sul (+12%) e Goiás (+19%) (Figura 26B). As quatro UF da região Centro-Oeste apresentaram um total de 51.200 óbitos (9,3% do total de óbitos do Brasil) (Figura 27B e Anexo 6). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 29 foram: Goiânia/GO (94), Brasília/DF (81) e Campo Grande/MS (77).



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde – atualizado em 24/7/2021, 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 29. Região Centro-Oeste, Brasil, 2021

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

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde – atualizado em 24/7/2021 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

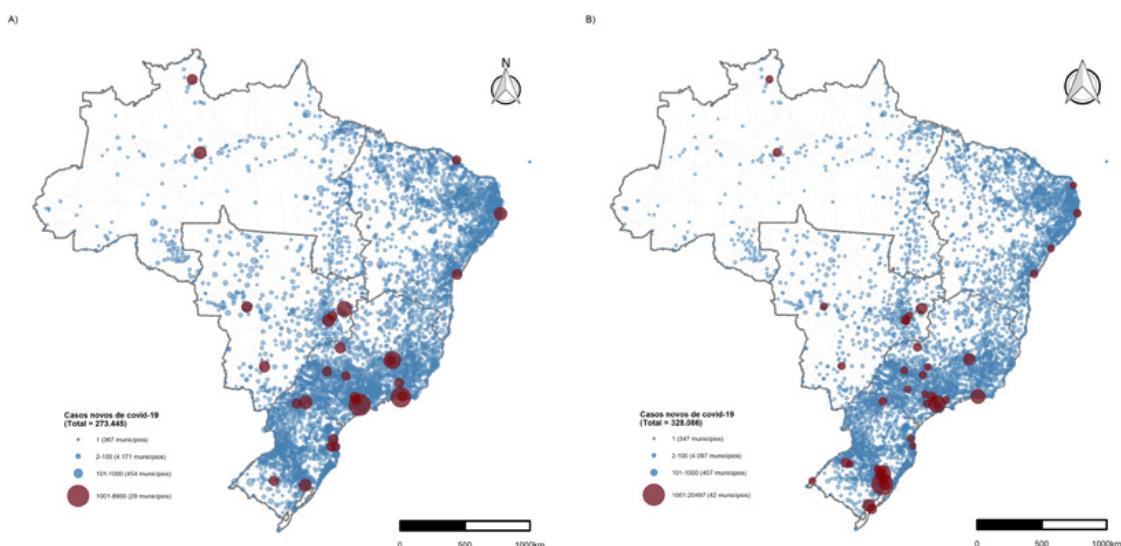
A Figura 28 mostra a distribuição espacial dos casos novos para covid-19 por município ao final das SE 28 e 29 (Figura 28 A e B, respectivamente). Até o dia 24 de julho de 2021, 100% dos municípios brasileiros registraram pelo menos um caso confirmado da doença. Durante a SE 29 de 2021, 4.943 municípios apresentaram casos novos, sendo que destes, 347 apresentaram apenas 1 caso nesta semana; 4.097 apresentaram de 2 a 100 casos; 457 apresentaram entre 100 e 1.000 casos novos; e 42 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 28 e 29 (Figura 29 A e B, respectivamente). Até o dia 24 de julho de 2021, 5.533 (99,3%) dos municípios brasileiros apresentaram pelo menos um óbito pela doença desde o início da pandemia.

Durante a SE 29 de 2021, 1.900 municípios apresentaram óbitos novos, sendo que desses, 1.004 apresentaram apenas um óbito novo; 761 apresentaram de 2 a 10 óbitos novos; 120 municípios apresentaram de 11 a 50 óbitos novos; e 15 municípios apresentaram mais de 50 óbitos novos.

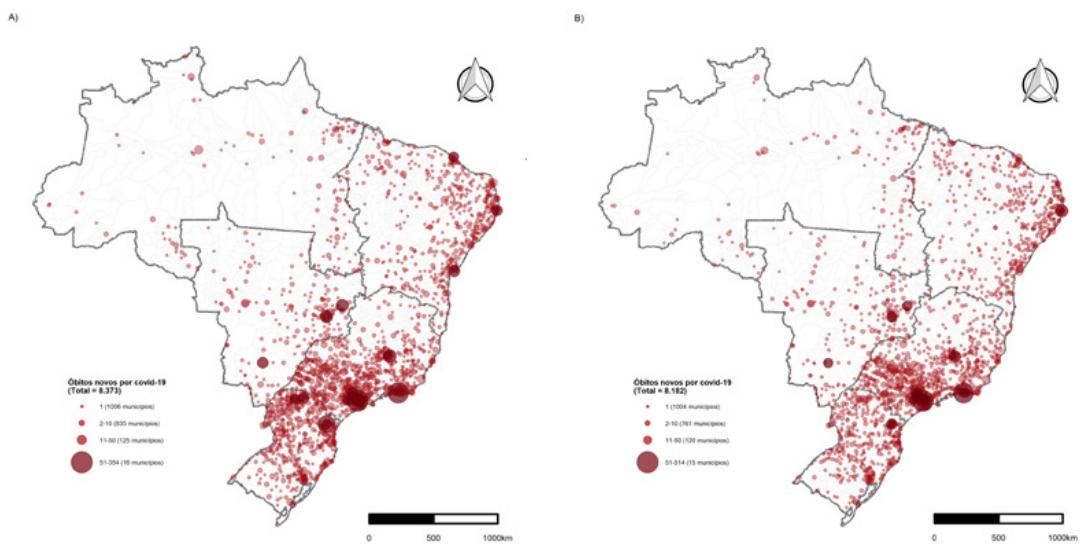
Ao longo do tempo, observa-se uma transição dos casos de covid-19 das cidades que fazem parte das regiões metropolitanas para as cidades do interior do país. Na SE 13 de 2020, 87% dos casos novos eram oriundos das capitais e regiões metropolitanas e 13% das demais cidades do país. Ao final da SE 29 de 2021, 64% dos casos registrados da doença no país foram oriundos de municípios do interior (Figura 30A e Anexo 7). Em relação aos óbitos novos, a partir da semana 36 de 2020 o número de registros no interior foi maior do que na região metropolitana. Contudo, essa tendência se inverteu ou chegaram a se igualar durante algumas semanas subsequentes, como visto nas SE 50 e 51 de 2020. Atualmente, na SE 29 de 2021, os óbitos novos ocorridos em regiões interioranas (56%) superam àquelas registradas em regiões metropolitanas (44%) (Figura 30B e Anexo 8).

Entre os dias 24/6 a 24/7/2021 foram constatados 106 (1,9%) municípios que não apresentaram casos novos notificados por covid-19. Ainda neste mesmo período, 1.673 (30%) municípios brasileiros não notificaram óbitos novos.



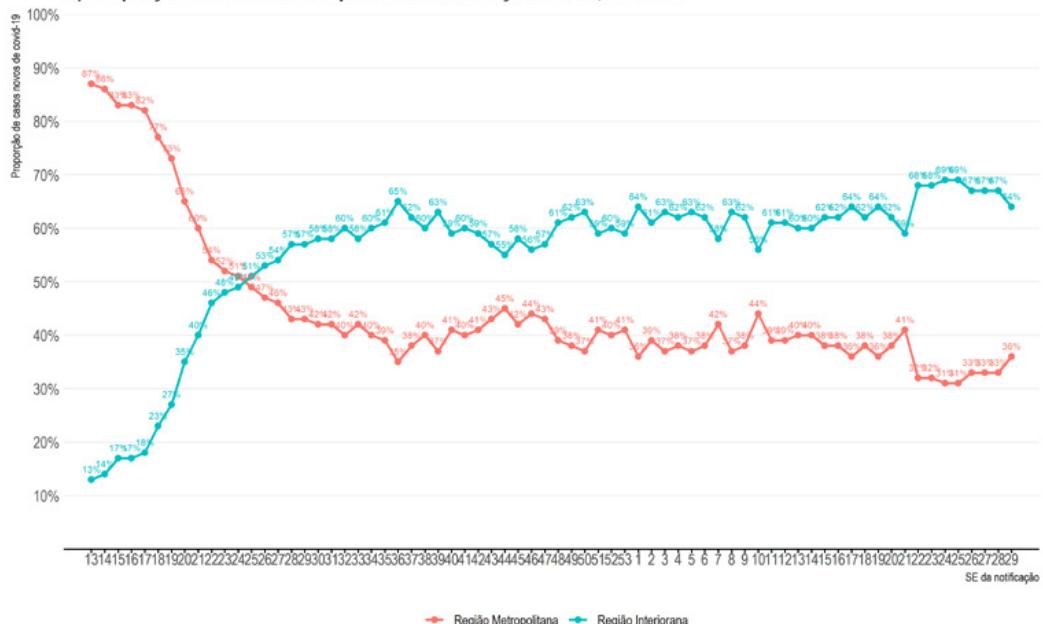
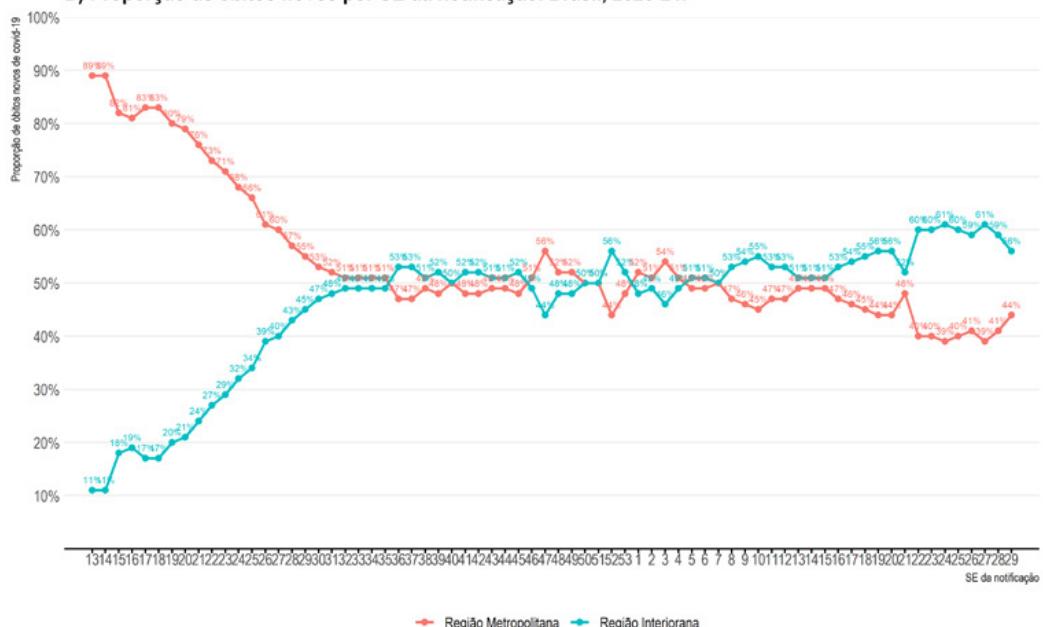
Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde – atualizado em 24/7/2021 às 19h.

**FIGURA 28** Distribuição espacial dos casos novos de covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 28 (A) e 29 (B). Brasil, 2021



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde – atualizado em 24/7/2021, às 19h.

**FIGURA 29 Distribuição espacial dos óbitos novos por covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 28 (A) e 29 (B). Brasil, 2021**

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

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde – atualizado em 24/7/2021, 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**

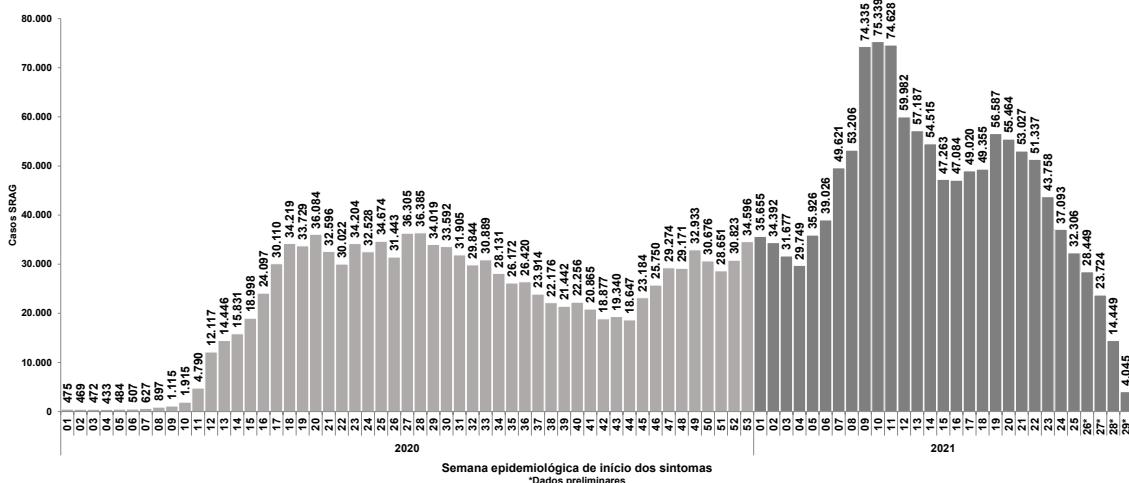
## SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)

### SRAG HOSPITALIZADO

Foram notificados 2.471.754 casos de SRAG hospitalizados no Brasil, de 2020 até a SE 29 de 2021. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 1.173.519. Em 2021, até a SE 29, 1.298.235 casos de SRAG registrados no SIVEP-Gripe (Figura 31). É importante ressaltar que a redução do número de registros, a partir da SE 26 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).

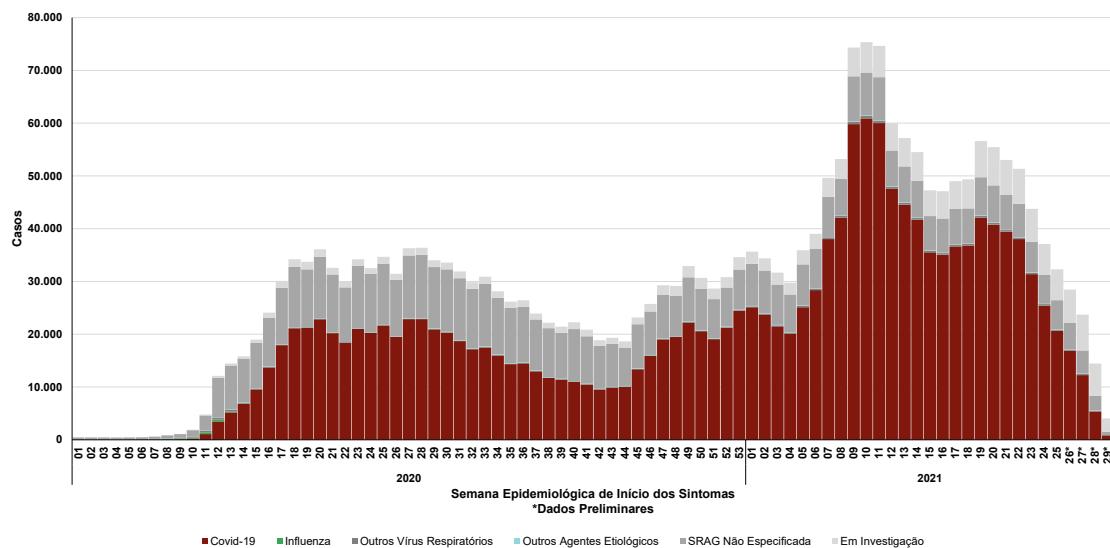
No ano epidemiológico de 2020, 58,9% dos casos foram confirmados para covid-19 e 35,5% foram classificados como SRAG não especificada. Observa-se o aumento da notificação dos casos de covid-19 a partir da SE 10 até a SE 18. Desta semana até a SE 28 verifica-se uma estabilização das notificações de casos graves ocasionados pela doença. A partir da SE 29 até a SE 43 há uma tendência de queda dos registros, seguido de novo aumento a partir da SE 45. Em 2021, verifica-se a tendência de aumento a partir da SE 5, de queda a partir da SE 12 e de estabilização a partir da SE 15 (Figura 32).

Em 2021, do total de 1.298.235 casos de SRAG hospitalizados com início de sintomas até SE 29, 73,6% (955.743) foram confirmados para covid-19, 14,6% (188.949) por SRAG não especificada, 0,6% (7.654) por outros vírus respiratórios, 0,2% (2.205) por outros agentes etiológicos, 0,1% (823) foram causados por influenza e 11,0% (142.861) estão com investigação em andamento (Tabela 2). Em relação à semana epidemiológica anterior foram notificados 35.882 novos casos de SRAG.



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 26/7/2021 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 29



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 26/7/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

**FIGURA 32** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final do caso e semana epidemiológica de início dos sintomas. Brasil, 2020 a 2021, até a SE 29

**TABELA 2** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) notificados segundo classificação final. Brasil, até a SE 29/2021

SRAG	TOTAL 2021 (até SE 29)	
	n	%
covid-19	955.743	73,6%
Influenza	823	0,1%
Outros vírus respiratórios	7.654	0,6%
Outros agentes etiológico	2.205	0,2%
Não especificada	188.949	14,6%
Em investigação	142.861	11,0%
<b>TOTAL</b>	<b>1.298.235</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 26/7/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

Dentre as regiões do país de residência, as com maior número de casos de SRAG notificados até a SE 29 foram Sudeste com 632.341 casos (48,7%), seguida da região Nordeste, com 235.960 (18,2%) casos. Em se tratando dos casos de SRAG pela covid-19, a região que se destaca é a Sudeste com 465.868 (48,7%) casos, destes 281.455 (60,4%) em São Paulo e 108.356 (23,3%) em Minas Gerais; seguida da região Sul, com 183.213 (19,2%), destes 70.709 (38,6%) no Paraná e 69.514 (37,9%) no Rio Grande do Sul (Tabela 3).

Em relação aos casos de SRAG, 718.219 (55,3%) são do sexo masculino e a faixa etária com o maior número de casos notificados é a de 50 a 59 anos de idade com 265.479 (20,4%) casos. Em relação aos casos de SRAG por covid-19, 535.271 (56,0%) são do sexo masculino e a faixa etária mais acometida foi a de 50 a 59 anos de idade com 215.063 (22,5%) (Tabela 4).

**TABELA 3** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final e região/unidade federada de residência. Brasil, 2021 até SE 29

Região/UF de residência	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em investigação	
Região Norte	62.616	33	239	98	9.949	7.069	80.004
Rondônia	9.036	20	6	26	812	1.322	11.222
Acre	2.489	0	0	2	427	228	3.146
Amazonas	17.643	2	147	23	2.615	922	21.352
Roraima	1.926	2	6	2	217	13	2.166
Pará	23.565	4	29	22	4.351	2.533	30.504
Amapá	2.875	2	6	2	142	58	3.085
Tocantins	5.082	3	45	21	1.385	1.993	8.529
Região Nordeste	154.439	227	577	389	38.161	42.167	235.960
Maranhão	11.743	152	17	81	1.978	2.248	16.219
Piauí	10.027	39	22	10	1.180	1.146	12.424
Ceará	32.446	1	97	10	5.499	16.165	54.218
Rio Grande do Norte	10.994	3	28	42	1.892	1.079	14.038
Paraíba	14.512	17	0	68	3.762	2.988	21.347
Pernambuco	15.021	2	110	16	10.569	10.519	36.237
Alagoas	10.329	8	5	2	2.772	3.357	16.473
Sergipe	10.521	0	4	28	2.432	1.597	14.582
Bahia	38.846	5	294	132	8.077	3.068	50.422
Região Sudeste	465.868	500	3.340	1.455	98.677	62.501	632.341
Minas Gerais	108.356	120	301	302	27.769	19.151	155.999
Espírito Santo	5.668	0	38	65	1.179	1.048	7.998
Rio de Janeiro	70.389	65	413	91	15.101	10.488	96.547
São Paulo	281.455	315	2.588	997	54.628	31.814	371.797
Região Sul	183.213	20	2.138	154	28.958	20.246	234.729
Paraná	70.709	4	1.199	43	13.293	15.659	100.907
Santa Catarina	42.990	7	298	32	6.297	2.402	52.026
Rio Grande do Sul	69.514	9	641	79	9.368	2.185	81.796
Região Centro-Oeste	89.472	43	1.358	109	13.185	10.857	115.024
Mato Grosso do Sul	18.830	2	331	24	4.118	2.507	25.812
Mato Grosso	12.880	17	1	8	827	4.382	18.115
Goiás	39.687	20	424	56	5.328	2.944	48.459
Distrito Federal	18.075	4	602	21	2.912	1.024	22.638
Outros países	135	0	2	0	19	21	177
<b>Total</b>	<b>955.743</b>	<b>823</b>	<b>7.654</b>	<b>2.205</b>	<b>188.949</b>	<b>142.861</b>	<b>1.298.235</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 26/7/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

**TABELA 4** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final, faixa etária e sexo. Brasil, 2021 até SE 29

Faixa etária (em anos)	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	
<1	3.846	39	4.171	114	14.902	5.894	28.966
1 a 5	3.693	54	2.233	150	18.234	6.089	30.453
6 a 19	6.472	21	428	120	10.463	4.170	21.674
20 a 29	35.870	30	115	101	8.615	6.476	51.207
30 a 39	110.927	91	83	149	12.523	15.874	139.647
40 a 49	173.486	124	77	202	16.621	23.107	213.617
50 a 59	215.063	169	116	251	22.378	27.502	265.479
60 a 69	186.928	124	129	356	27.909	22.960	238.406
70 a 79	131.165	89	151	359	27.855	17.418	177.037
80 a 89	70.303	65	113	307	21.991	10.573	103.352
90 ou mais	17.990	17	38	96	7.458	2.798	28.397
Sexo							
Masculino	535.271	448	4.194	1.214	98.685	78.407	718.219
Feminino	420.347	375	3.456	991	90.199	64.390	579.758
Ignorado	125	0	4	0	65	64	258
Total geral	955.743	823	7.654	2.205	188.949	142.861	1.298.235

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 26/7/2021 às 12h, sujeitos a revisões..

A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SRAG (552.292; 42,5%), seguida da parda (451.340; 34,8%), preta (54.150; 4,2%), amarela (11.747; 0,9%) e indígena (1.882; 0,1%). É importante ressaltar que 226.824 (17,5%) ignoraram a informação. Para os casos de SRAG por covid-19 a raça/cor mais prevalente é a branca (427.624; 44,7%), seguida da parda (317.279; 33,2%), preta (38.557; 4,0%), amarela (8.641; 0,9%) e indígena (1.231; 0,1%). Observa-se que um total de 162.411 (17,0%) possuem a informação ignorada (Tabela 5).

**TABELA 5** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final e raça. Brasil, 2021 até SE 29

Raça/cor	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	
Branca	427.624	314	3.110	1.119	72.253	47.872	552.292
Preta	38.557	25	252	115	9.690	5.511	54.150
Amarela	8.641	9	28	26	1.631	1.412	11.747
Parda	317.279	380	2.537	757	71.762	58.625	451.340
Indígena	1.231	0	33	8	402	208	1.882
Ignorado	162.411	95	1.694	180	33.211	29.233	226.824
Total	955.743	823	7.654	2.205	188.949	142.861	1.298.235

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 26/7/2021 às 12h, sujeitos a revisões..

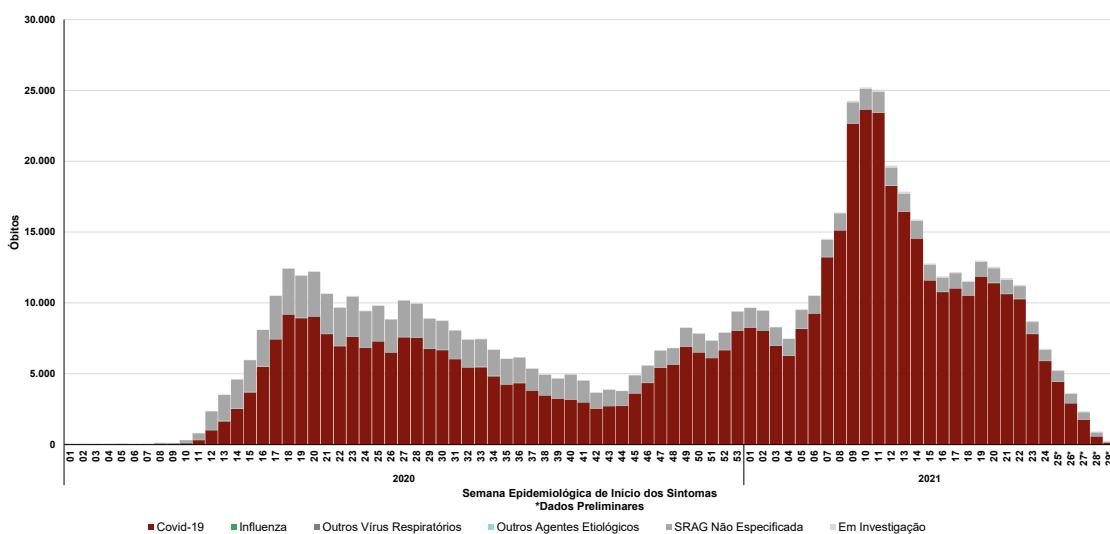
## ÓBITOS POR SRAG

Foram notificados 652.382 óbitos de SRAG no Brasil, de 2020 até a SE 29 de 2021. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 313.524 óbitos por SRAG no SIVEP-Gripe em 2021, até a SE 29, 338.858. No ano epidemiológico de 2020, 73,1% 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 e uma tendência de queda a partir da SE 12. Destaca-se que a redução no número de óbitos registrados com início de sintomas a partir da SE 25 de 2021 pode estar relacionada ao tempo de evolução dos casos e a digitação da ficha no sistema de informação, o que torna os dados preliminares sujeitos a alterações (Figuras 33 e 34).

Dos 652.382 casos de SRAG que evoluíram a óbito entre 2020 e 2021, 2.482 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 (85.231, 13,1%) ocorreram no mês de março de 2021, notificados até o dia 26 de julho, destes, 78.393 (92,0%) ocorreram em decorrência da covid-19. Em 2021, registrou-se 38.212 óbitos em janeiro, 35.131 em fevereiro, 79.078 em abril, 55.956 em maio, 48.336 em junho e 20.602 em julho até o dia 26. Já em 2020, o mês com maior número de notificações foi maio com 46.651 registros, seguido de julho, com 41.390 registros e de junho, com 40.844 (Figura 34).

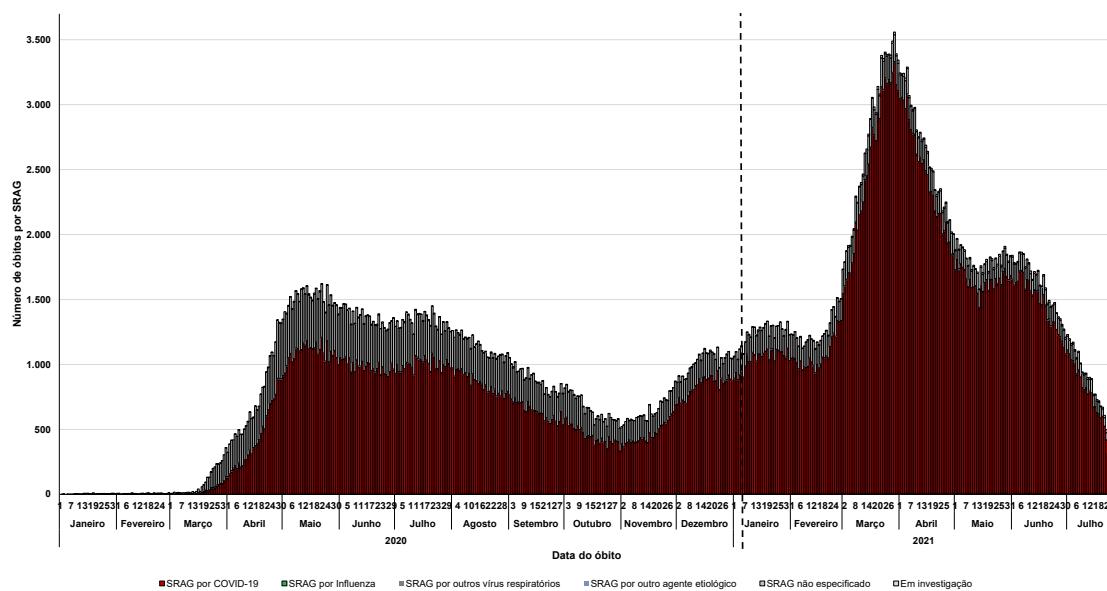
Em 2021, do total de 338.859 óbitos por SRAG com início de sintomas até a SE 29, 90,2% (305.743) foram confirmados para covid-19, 8,9% (30.167) por SRAG não especificada, 0,1% (424) por outros agentes etiológicos, 0,1% (237) por outros vírus respiratórios, 0,0% (148) por influenza e 0,6% (2.140) estão com investigação em andamento (Tabela 6). Em relação à SE anterior, foram notificados 9.128 novos óbitos por SRAG.

Dentre as regiões do país de residência, as com maior número de óbitos por SRAG notificados até a SE 29 foram Sudeste com 164.316 casos (48,5%), seguida da região Sul, com 59.937 (17,7%) casos. Em se tratando dos óbitos de SRAG por covid-19, a região que se destaca é a Sudeste com 148.336 (48,5%) óbitos, destes 84.794 (57,2%) em São Paulo e 35.764 (24,1%) em Minas Gerais; seguida da Sul, com 55.299 (18,1%), destes 22.513 (40,7%) no Rio Grande do Sul e 20.935 (37,9%) no Paraná (Tabela 7).



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 26/7/2021 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 29



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 26/7/2021 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 29

**TABELA 6** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) notificados, segundo classificação final. Brasil, até a SE 29/2021

SRAG	TOTAL 2021 (até SE 29)	
	n	%
covid-19	305.743	90,2%
influenza	148	0,0%
Outros vírus respiratórios	237	0,1%
Outros agentes etiológicos	424	0,1%
Não especificada	30.167	8,9%
Em investigação	2.140	0,6%
<b>TOTAL</b>	<b>338.859</b>	<b>100,0%</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 26/7/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

**TABELA 7** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e região/unidade federada de residência. Brasil, 2021 até SE 29

Região/UF de residência	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em investigação	Total
Região Norte	23.165	9	14	18	1.705	62	24.973
Rondônia	3.678	8	0	5	83	6	3.780
Acre	917	0	0	1	127	0	1.045
Amazonas	6.596	0	8	2	638	2	7.246
Roraima	900	0	1	2	102	0	1.005
Pará	8.366	0	3	7	672	21	9.069
Amapá	718	1	0	0	12	0	731
Tocantins	1.990	0	2	1	71	33	2.097
Região Nordeste	51.404	52	36	110	7.253	907	59.762
Maranhão	4.149	38	2	40	524	11	4.764
Piauí	2.701	3	1	3	139	24	2.871
Ceará	12.943	0	11	1	1.209	392	14.556
Rio Grande do Norte	3.647	0	0	12	457	98	4.214
Paraíba	4.923	4	0	14	752	18	5.711
Pernambuco	5.873	0	11	7	1.647	345	7.883
Alagoas	2.424	4	0	0	596	5	3.029
Sergipe	3.195	0	0	7	228	7	3.437
Bahia	11.549	3	11	26	1.701	7	13.297
Região Sudeste	148.336	79	51	235	14.869	746	164.316
Minas Gerais	35.764	20	7	66	4.229	286	40.372
Espírito Santo	2.638	0	4	27	311	2	2.982
Rio de Janeiro	25.140	13	11	17	2.207	96	27.484
São Paulo	84.794	46	29	125	8.122	362	93.478
Região Sul	55.299	2	85	38	4.400	113	59.937
Paraná	20.935	1	76	13	1.596	34	22.655
Santa Catarina	11.851	1	1	8	563	12	12.436
Rio Grande do Sul	22.513	0	8	17	2.241	67	24.846
Região Centro-Oeste	27.470	6	50	23	1.939	312	29.800
Mato Grosso do Sul	6.113	0	27	3	517	33	6.693
Mato Grosso	3.613	2	0	2	69	8	3.694
Goiás	13.074	4	11	16	1.021	259	14.385
Distrito Federal	4.670	0	12	2	332	12	5.028
Outros países	69	0	1	0	1	0	71
Total	305.743	148	237	424	30.167	2.140	338.859

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 26/7/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

Dentre os óbitos por SRAG, 187.098 (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 79.892 (23,6%) óbitos. Em relação aos óbitos de SRAG por covid-19, 169.389 (55,4%) são do sexo masculino e a faixa etária mais acometida foi a de 60 a 69 anos, 73.355 (24,0%) (Tabela 8).

**TABELA 8** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final, faixa etária e sexo. Brasil, 2021 até SE 29

Faixa etária (em anos)	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	Total
<1	304	1	63	4	323	21	716
1 a 5	160	0	23	3	171	5	362
6 a 19	593	0	12	8	267	17	897
20 a 29	4.584	4	6	21	575	40	5.230
30 a 39	16.812	9	9	31	1.221	102	18.184
40 a 49	35.083	18	10	41	2.252	222	37.626
50 a 59	59.498	30	19	52	3.853	350	63.802
60 a 69	73.355	37	21	75	5.971	433	79.892
70 a 79	64.358	25	36	90	6.894	440	71.843
80 a 89	39.569	19	27	75	6.160	372	46.222
90 ou mais	11.427	5	11	24	2.480	138	14.085
Sexo							
Masculino	169.389	87	126	260	16.120	1.116	187.098
Feminino	136.315	61	111	164	14.044	1.023	151.718
Ignorado	39	0	0	0	3	1	43
Total geral	305.743	148	237	424	30.167	2.140	338.859

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 26/7/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

A raça/cor branca é a mais frequente dentre os óbitos de SRAG (151.964; 44,8%), seguida da parda (119.724; 35,3%), preta (16.577; 4,9%), amarela (2.847; 0,8%) e indígena (502; 0,1%). É importante ressaltar que 47.245 (13,9%) óbitos possuem a informação ignorada. Já para os óbitos de SRAG por covid-19 a raça/cor branca (138.851; 45,4%) foi a mais frequente, seguida da parda (106.845; 34,9%), preta (14.601; 4,8%), amarela (2.568; 0,8%) e indígena (441; 0,1%) (Tabela 9).

**TABELA 9** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e raça. Brasil, 2021 até a SE 29

Raça	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	Total
Branca	138.851	59	101	197	12.108	648	151.964
Preta	14.601	8	6	36	1.826	100	16.577
Amarela	2.568	1	2	6	251	19	2.847
Parda	106.845	65	87	154	11.610	963	119.724
Indígena	441	0	3	0	57	1	502
Ignorado	42.437	15	38	31	4.315	409	47.245
Total	305.743	148	237	424	30.167	2.140	338.859

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 26/7/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

## CASOS E ÓBITOS DE SRAG POR COVID-19

Entre as SE 8 de 2020 a 29 de 2021 (que compreende entre os dias 26 de fevereiro de 2020 a 24 de julho de 2021), 1.647.474 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 3,7% (60.900) das notificações.

Neste mesmo período foram notificados 534.925 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 4,4% (23.643).

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 3,8% (5.867) dos casos e 5,1% (2.345) dos óbitos foram notificados na SE 11 de 2021 (14 a 20 de março). Diferentemente do Norte do país que, até o momento, tem a SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março) com o maior número de casos notificados, com 3,3% (4.035) do total, e a SE 2 de 2021 (10 a 16 de janeiro) com o maior registro de óbitos, com 4,0% (1.788) dos óbitos notificados até a SE 29 de 2021. Na região Nordeste, 3,4% (9.840) dos casos foram notificados na SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março) e 3,7% (3.795) dos óbitos foram notificados na mesma semana epidemiológica (Figura 35).

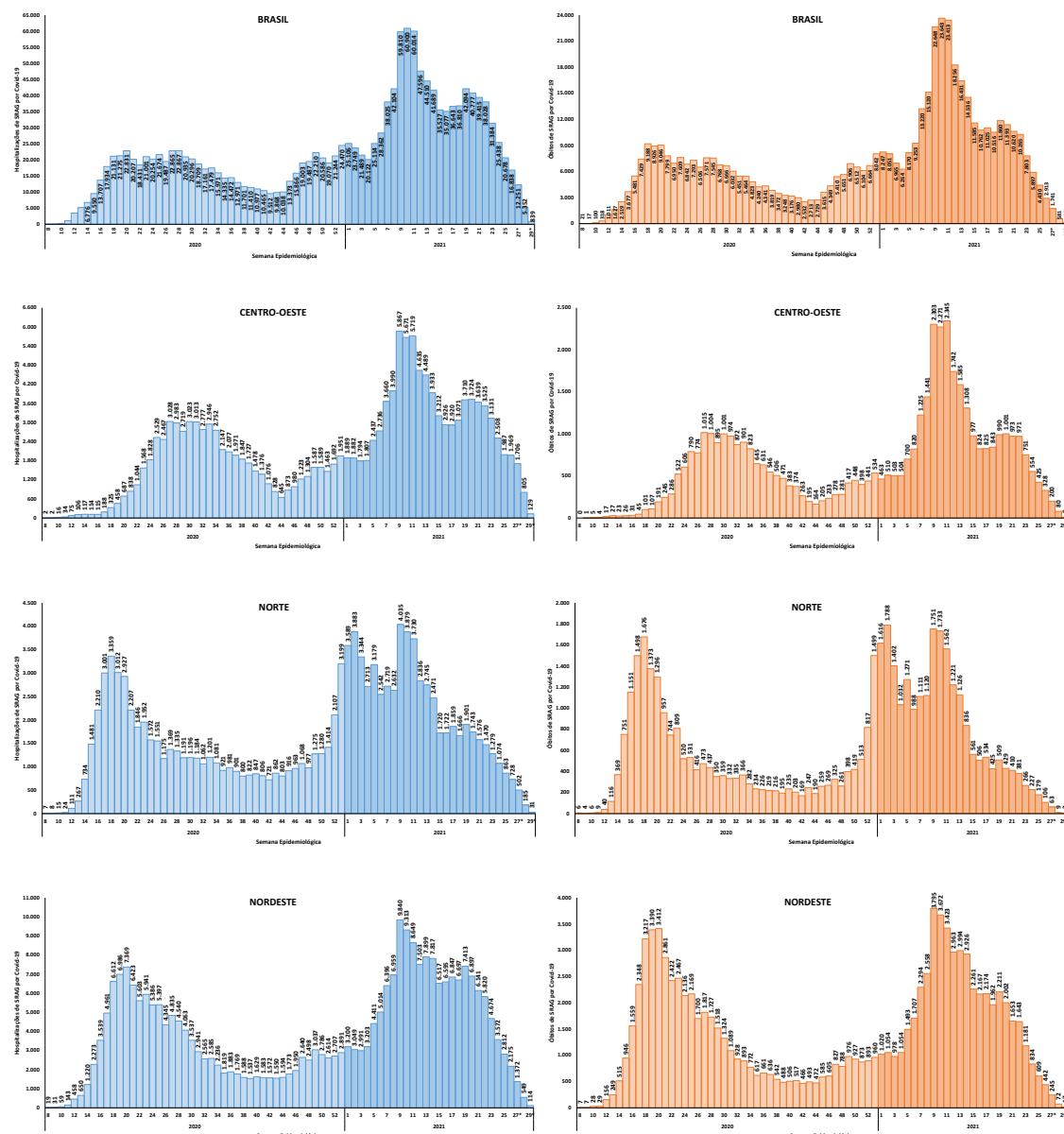
No Sudeste do país, 4,0% (31.972) dos casos foram notificados entre os dias 14 e 20 de março de 2021 (SE 11) e 4,8% (12.454) dos óbitos de SRAG por covid-19 na mesma semana (Figura 35). Na região Sul do país, a SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março) apresentou o maior número de registros de casos, 5,0% (13.828) e, também, o maior número de óbitos, 6,6% (5.451) do total.

O estado com a maior incidência de casos de SRAG por covid-19 notificados entre as SE 25 e 28 de 2021 é o Goiás (46,66/100 mil hab.), seguido de Mato Grosso do Sul (45,35/100 mil hab.), de São Paulo (39,01/100 mil hab.), de Santa Catarina (38,41/100 mil hab.), do Paraná (37,35/100 mil hab.) e do Rio Grande do Sul (34,50/100 mil hab.). Quanto à mortalidade de SRAG por covid-19, Mato Grosso do Sul (10,14/100 mil hab.) é a UF com a maior taxa apresentada no mesmo período, seguido de Goiás (7,97/100 mil hab.), de São Paulo (6,55/100 mil hab.), do Rio Grande do Sul (6,16/100 mil hab.), de Santa Catarina (5,96/100 mil hab.) e do Paraná (5,68/100 mil hab.) (Figura 36). Nesta análise, não foi incluída a SE 29, 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 que mais notificaram foram maio, com 33.568 óbitos, seguindo de julho e de junho, com 30.856 e 29.430 notificações, respectivamente. Em 2021, foram notificados 78.393 óbitos em março, 73.373 em abril, 50.936 em maio e 43.822 em junho. Foram notificados 17.994 óbitos em julho, até o dia 26. 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 3.322 óbitos ocorridos nesta data, seguido do dia 28 do mesmo mês, com 3.240 óbitos (Figura 37).

Até a SE 29, 90,2% (827.267) dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, 6,2% (56.845) encerrados por clínico-imagem, 2,4% (21.893) por critério clínico e 1,2% (11.110) como clínico-epidemiológico. Não foram incluídos nesta análise 4,0% 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, 90,9% (272.701) foram encerrados por critério laboratorial, 5,4% (16.321) por clínico-imagem, 2,4% (7.287) por critério clínico e 1,3% (3.772) clínico-epidemiológico. Não foram incluídos nesta análise 1,9% dos óbitos por SRAG por covid-19, os quais não possuem informações de critério preenchido ou que aguardam conclusão (Tabela 11).

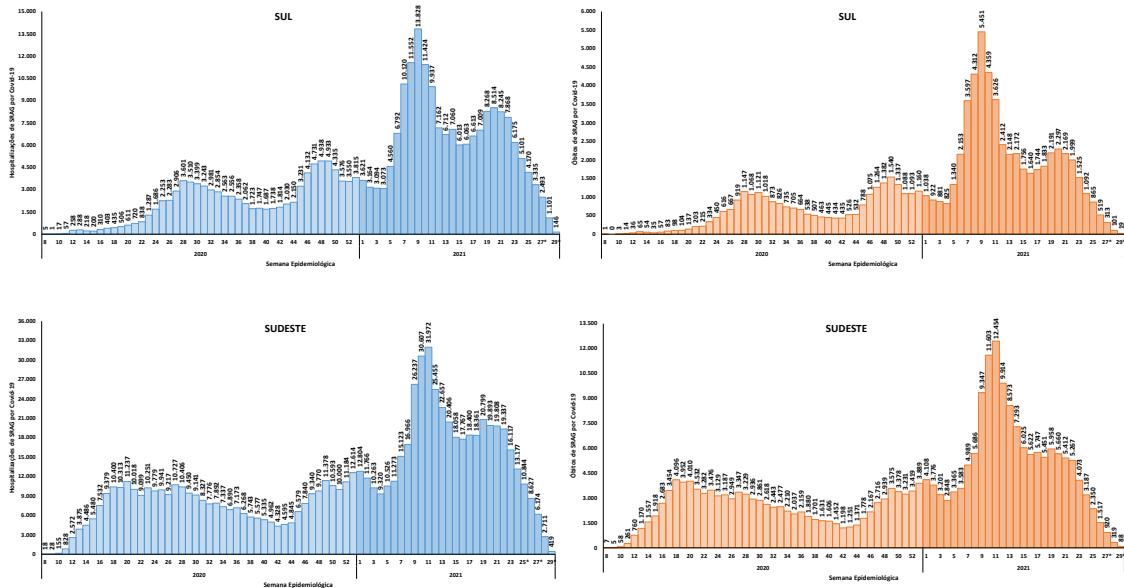
Entre os 305.743 óbitos de SRAG por covid-19 notificados até a SE 29, 182.015 (59,5%) apresentavam pelo menos uma comorbidade. Cardiopatia e diabetes foram as condições mais frequentes, sendo que a maior parte destes indivíduos que evoluiu a óbito e apresentava alguma comorbidade possuía 60 anos ou mais 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 26/7/2021 às 12h, sujeitos a revisões..

\*Dados preliminares

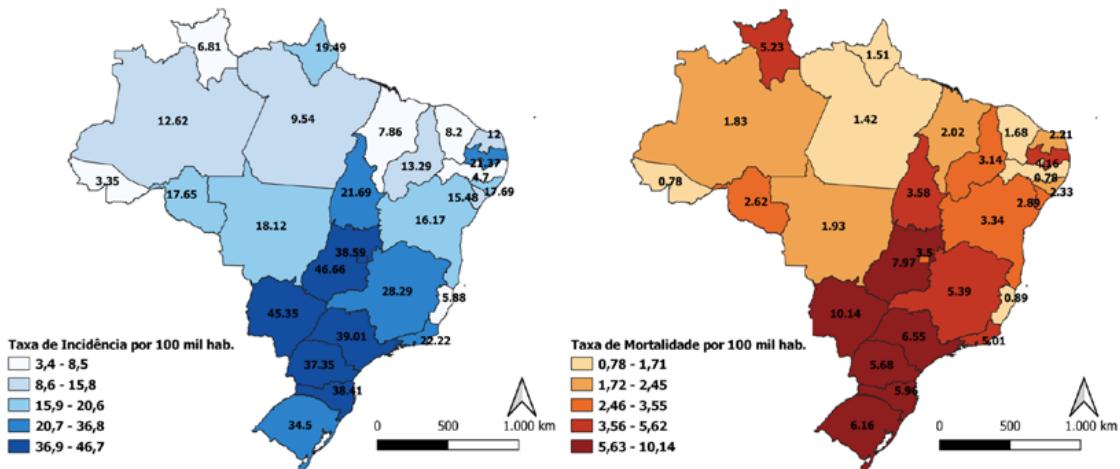
**FIGURA 35** Casos e óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, por regiões geográficas, segundo semana epidemiológica de início dos primeiros sintomas. Brasil, 2020 e 2021 até a SE 29



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 26/7/2021 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 29



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 26/7/2021 às 12h, sujeitos a revisões..

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

**FIGURA 36** Incidência e mortalidade de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo UF de residência. Brasil, 2021, SE 25 a 28

**TABELA 10** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo critério de encerramento e região. Brasil, 2021, até a SE 29

Região/UF de residência	Critério de encerramento				
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	Total
<b>Região Norte</b>	45.908	2.204	3.113	8.690	59.915
Rondônia	6.762	301	733	583	8.379
Acre	1.941	108	260	110	2.419
Amazonas	12.530	1.087	967	2.640	17.224
Roraima	1.220	6	28	661	1.915
Pará	18.266	457	742	2.973	22.438
Amapá	1.032	15	263	1.477	2.787
Tocantins	4.157	230	120	246	4.753
<b>Região Nordeste</b>	128.130	2.631	5.235	7.855	143.851
Maranhão	7.674	506	1.090	1.219	10.489
Piauí	7.872	76	167	1.423	9.538
Ceará	26.219	641	1.686	1.411	29.957
Rio Grande do Norte	9.825	114	132	362	10.433
Paraíba	12.502	32	130	986	13.650
Pernambuco	13.747	93	407	91	14.338
Alagoas	8.363	235	338	389	9.325
Sergipe	8.836	86	250	333	9.505
Bahia	33.092	848	1.035	1.641	36.616
<b>Região Sudeste</b>	411.218	4.286	7.739	27.127	450.370
Minas Gerais	100.695	854	810	2.895	105.254
Espírito Santo	4.837	79	55	287	5.258
Rio de Janeiro	52.961	994	3.667	10.828	68.450
São Paulo	252.725	2.359	3.207	13.117	271.408
<b>Região Sul</b>	165.970	1.529	3.604	5.709	176.812
Paraná	63.797	390	1.353	473	66.013
Santa Catarina	37.061	908	1.416	1.979	41.364
Rio Grande do Sul	65.112	231	835	3.257	69.435
<b>Região Centro-Oeste</b>	75.923	460	2.202	7.459	86.044
Mato Grosso do Sul	18.010	28	58	283	18.379
Mato Grosso	9.948	96	415	1.759	12.218
Goiás	32.739	318	1.065	3.788	37.910
Distrito Federal	15.226	18	664	1.629	17.537
<b>Outros países</b>	118	0	0	5	123
<b>Total</b>	827.267	11.110	21.893	56.845	917.115

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados Atualizados em 26/7/2021, às 12h, sujeitos a revisões.

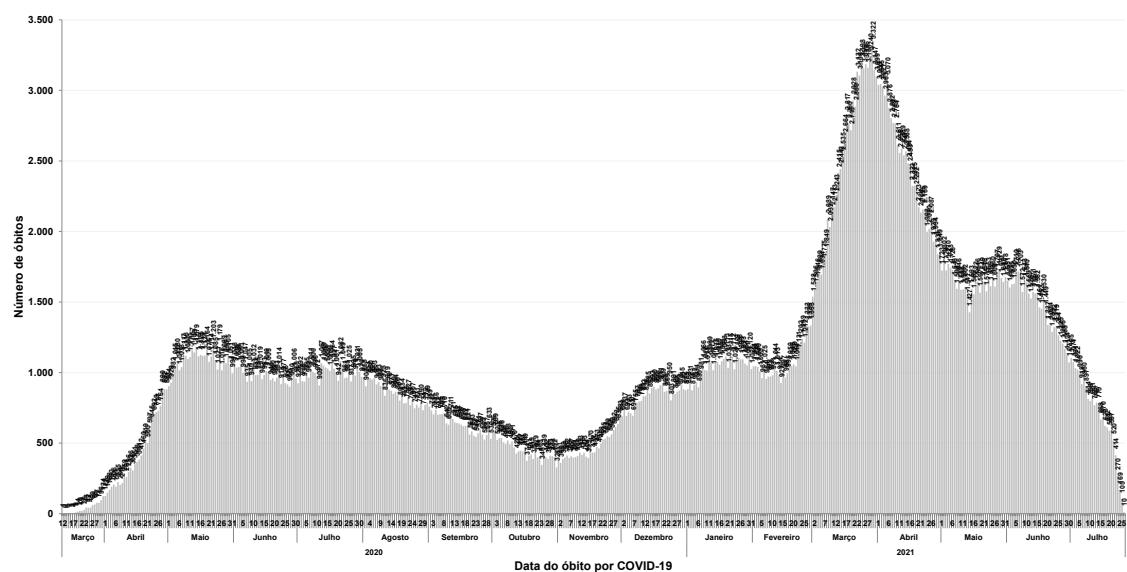
\*38.072 (4,2%) casos de SRAG por covid-19 sem preenchimento ou aguardando conclusão.

**TABELA 11** Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo critério de encerramento e região. Brasil, 2021 até SE 29

Região/UF de residência	Critério de encerramento				
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	Total
<b>Região Norte</b>	17.621	924	944	3.252	22.741
Rondônia	2.731	210	378	249	3.568
Acre	731	22	109	49	911
Amazonas	4.758	529	187	1.032	6.506
Roraima	586	4	20	289	899
Pará	6.692	116	187	1.229	8.224
Amapá	293	8	36	360	697
Tocantins	1.830	35	27	44	1.936
<b>Região Nordeste</b>	44.712	938	1.458	2.293	49.401
Maranhão	3.074	212	194	414	3.894
Piauí	2.271	25	26	340	2.662
Ceará	10.791	260	650	631	12.332
Rio Grande do Norte	3.346	53	24	96	3.519
Paraíba	4.561	7	27	290	4.885
Pernambuco	5.461	48	157	16	5.682
Alagoas	2.093	40	41	92	2.266
Sergipe	2.998	22	16	70	3.106
Bahia	10.117	271	323	344	11.055
<b>Região Sudeste</b>	133.493	1.433	3.932	7.573	146.431
Minas Gerais	34.070	325	187	809	35.391
Espírito Santo	2.434	33	19	70	2.556
Rio de Janeiro	18.455	428	2.866	2.957	24.706
São Paulo	78.534	647	860	3.737	83.778
<b>Região Sul</b>	52.681	323	519	1.166	54.689
Paraná	19.926	108	303	150	20.487
Santa Catarina	11.005	161	161	370	11.697
Rio Grande do Sul	21.750	54	55	646	22.505
<b>Região Centro-Oeste</b>	24.128	154	434	2.036	26.752
Mato Grosso do Sul	5.876	10	25	142	6.053
Mato Grosso	2.992	17	107	368	3.484
Goiás	10.922	116	231	1.309	12.578
Distrito Federal	4.338	11	71	217	4.637
<b>Outros países</b>	66	0	0	1	67
<b>Total</b>	272.701	3.772	7.287	16.321	300.081

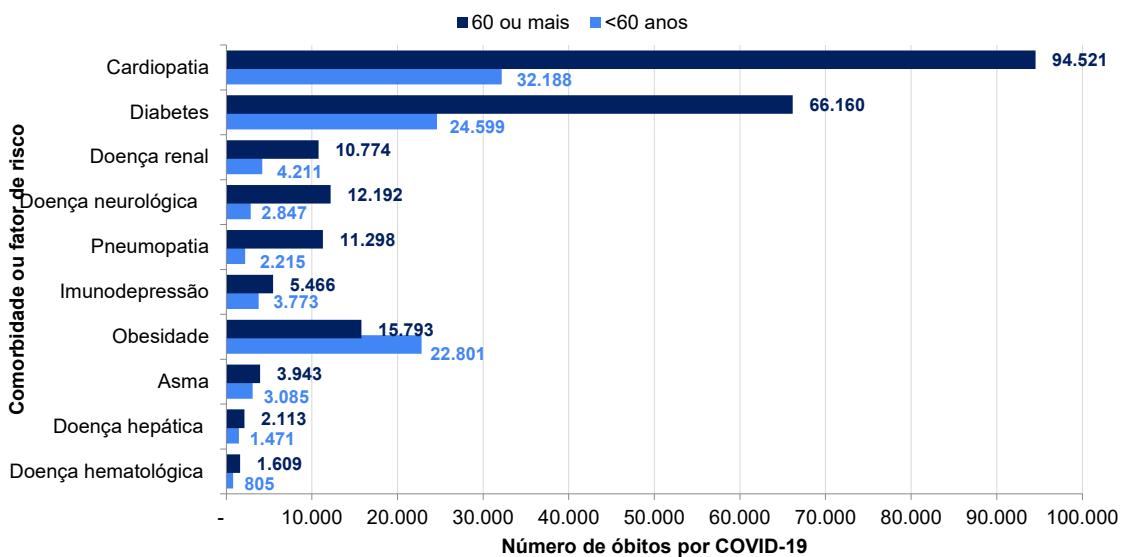
Fonte: SIVEP-Gripe. Dados Atualizados em 26/7/2021, às 12h, sujeitos a revisões.

\*5.496 (1,9%) óbitos de SRAG por covid-19 sem preenchimento ou aguardando encerramento.



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 26/7/2021 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 29



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 26/7/2021 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 29

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

### CASOS DE SÍNDROME GRIPAL (SG)

Em 2021, até o dia 27 de julho, foram notificados 503.575 casos de SG suspeitos de covid-19 em profissionais de saúde no e-SUS Notifica. Destes, 132.338 (26,3%) foram confirmados para covid-19. As profissões de saúde com maiores registros dentre os casos confirmados de SG por covid-19 foram técnicos/auxiliares de enfermagem (39.261; 29,7%), seguidos de enfermeiros e afins (22.298; 16,9%) e médicos (14.041; 10,6%) (Tabela 12).

### CASOS E ÓBITOS POR SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)

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

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

Até a SE 29, foram notificados 2.203 casos de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde no SIVEP-Gripe. Destes, 1.721 (78,1%) foram causados por covid-19 e 339 (15,4%) encontram-se em investigação. Dentre as profissões mais registradas dentre os casos SRAG hospitalizados pela covid-19, 399 (23,2%) foram técnicos/auxiliares de enfermagem, 271 (15,7%) foram médicos e 195 (11,3%) foram enfermeiros. Dentre os casos notificados de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde, 1.034 (60,1%) são indivíduos do sexo feminino (Tabela 13).

**TABELA 12** Casos de Síndrome Gripal (SG) que foram notificados e confirmados para covid-19 em profissionais da saúde, por categoria profissional. Brasil, 2021, até SE 29

Profissões de saúde segundo CBO*	Casos de SG Suspeitos de covid-19	
	Suspeitos	Confirmados
Técnicos e auxiliares de enfermagem	152.136	39.261
Enfermeiros e afins	86.755	22.298
Médicos	49.545	14.041
Agente comunitário de saúde	25.794	6.973
Farmacêuticos	23.864	6.916
Cirurgiões-dentistas	20.933	5.492
Fisioterapeutas	20.176	5.220
Psicólogos e psicanalistas	14.991	3.519
Repcionistas	13.768	3.521
Nutricionistas	8.981	2.289
Técnico em farmácia e em manipulação farmacêutica	6.650	1.708
Assistentes sociais e economistas domésticos	6.218	1.521
Agentes de combate às endemias	6.006	1.679
Agente de saúde pública	5.921	1.562
Trabalhadores em serviços de promoção e apoio à saúde	5.608	1.421
Técnicos de odontologia	5.485	1.410

Profissões de saúde segundo CBO*	Casos de SG Suspeitos de covid-19	
	Suspeitos	Confirmados
Auxiliares de laboratório da saúde	5.181	1.464
Veterinários e zootecnistas	4.812	1.301
Cuidadores de crianças, jovens, adultos e idosos	4.545	886
Profissionais da educação física	4.455	1.178
Biomédicos	4.249	1.211
Fonoaudiólogos	3.308	761
Auxiliar de radiologia	3.237	965
Condutor de ambulância	2.933	1.108
Técnicos de laboratórios de saúde e bancos de sangue	2.811	786
Terapeutas ocupacionais, ortoptistas e psicomotricistas	2.031	402
Biólogos e afins	1.424	338
Pesquisadores das ciências biológicas	1.197	250
Profissionais da biotecnologia	1.136	258
Socorristas (exceto médicos e enfermeiros)	961	308
Trabalhadores em registros e informações em saúde	938	217
Tecnólogos e técnicos em terapias complementares e estéticas	832	218
Professores	822	195
Técnicos em segurança do trabalho	755	202
Gestores e especialistas de operações em empresas, secretarias e unidades de serviços de saúde	745	213
Agentes da saúde e do meio ambiente	735	196
Trabalhadores de laboratório fotográfico e radiológico	554	165
Outros profissionais de ensino	464	178
Tecnólogos e técnicos em métodos de diagnósticos e terapêutica	409	122
Operadores de telefonia	344	99
Trabalhadores de atenção, defesa e proteção a pessoas em situação de risco e adolescentes em conflito com a lei	226	72
Pesquisadores das ciências da saúde	184	42
Físicos	179	41
Técnicos em próteses ortopédicas	168	45
Musicoterapeuta, arteterapeuta, equoterapeuta ou naturólogo	167	35
Químicos	162	45
Técnicos em produção, conservação e de qualidade de alimentos	126	28
Técnicos de imobilizações ortopédicas	108	34
Técnicos em manutenção e reparação de equipamentos biomédicos	88	21
Trabalhadores dos serviços funerários	81	27
Técnicos em óptica e optometria	79	21
Doula	52	9
Técnicos em necrópsia e taxidermistas	46	17
Engenheiros de produção, qualidade, segurança e afins	38	10
Técnicos em eletricidade e eletrotécnica	35	12
Trabalhadores auxiliares dos serviços funerários	31	3
Instrutores e professores de cursos livres	26	6
Técnicos de apoio à bioengenharia	21	4
Engenheiros de alimentos e afins	18	3
Técnicos de apoio à biotecnologia	16	6
Parteira leiga	15	5
<b>Total</b>	<b>503.575</b>	<b>132.338</b>

Fonte: Sistema e-SUS Notifica. Dados atualizados em 26/7/2021 às 12h, sujeitos a revisões..

\* Classificação Brasileira de Ocupações.

**TABELA 13** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em profissionais de saúde, segundo classificação final. Brasil, 2021 até SE 29

Profissões segundo CBO	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em investigação	Total
TECNICO OU AUXILIAR DE ENFERMAGEM	399	0	0	0	45	74	518
MEDICO	271	0	0	1	14	42	328
ENFERMEIRO	195	0	1	1	20	49	266
CUIDADOR DE IDOSOS	155	0	0	1	14	21	191
FARMACEUTICO	91	0	0	0	7	16	114
ODONTOLOGISTA	73	0	0	0	3	16	92
MEDICO VETERINARIO	69	0	0	0	0	12	81
ASSISTENTE SOCIAL	67	0	0	0	5	9	81
ATENDENTE DE FARMACIA	60	0	0	0	6	21	87
PSICOLOGO OU TERAPEUTA	42	0	0	0	2	6	50
FISIOTERAPEUTA	40	0	1	0	3	13	57
AGENTE COMUNITARIO DE SAUDE	39	0	0	0	8	13	60
TECNICO OU AUXILIAR DE LABORATORIO	27	0	0	0	3	5	35
NUTRICIONISTA	25	0	0	0	0	3	28
CUIDADOR EM SAUDE	22	0	0	0	0	5	27
TECNICO OU AUXILIAR EM RADIOLOGIA E IMAGENOLOGIA	20	0	0	0	1	2	23
AGENTE DE SAUDE PUBLICA	18	0	0	0	3	7	28
TECNICO OU AUXILIAR EM SAUDE BUCAL	12	0	0	0	0	2	14
ATENDENTE DE ENFERMAGEM	9	0	0	0	0	1	10
BIOMEDICO	9	1	0	0	0	2	12
AUXILIAR DE PRODUCAO FARMACEUTICA	8	0	0	0	0	5	13
FONOAUDIOLOGO	8	0	0	0	0	2	10
TERAPEUTA OCUPACIONAL	8	0	0	0	0	1	9
DOULA/PARTEIRA	7	0	0	0	0	3	10
BIOLOGO	6	0	0	0	0	0	6
TECNICO OU AUXILIAR DE FARMACIA	6	0	0	0	0	1	7
TÉCNICO OU AUXILIAR DE VETERINARIO	6	0	0	0	0	2	8
TECNICO OU AUXILIAR EM NUTRICAO	4	0	0	0	1	1	6
GESTOR HOSPITALAR	2	0	0	0	0	0	2
AUXILIAR DE LABORATORIO DE ANALISES FISICO-QUIMICAS	1	0	0	0	0	0	1
ENFERMEIRO SANITARISTA	1	0	0	0	1	0	2
SANITARISTA	1	0	0	0	0	0	1
TECNICO EM OPTICA E OPTOMETRIA	1	0	0	0	0	0	1
EDUCADOR FISICO	0	0	0	0	0	1	1
OUTROS	19	0	0	0	1	4	24
Sexo							
Masculino	687	0	0	0	39	121	847
Feminino	1.034	1	2	3	98	218	1.356
Total geral	1.721	1	2	3	137	339	2.203

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 26/7/2021 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 2.203 casos notificados de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde, 615 (27,9%) evoluíram para o óbito, a maioria (589; 95,8%) por covid-19. Dos óbitos por SRAG confirmados por covid-19, as categorias profissionais que se destacaram foram técnico/auxiliar de enfermagem (145; 24,6%), médico (87; 14,8%) e enfermeiro (60; 10,2%, respectivamente), até a SE 29. O sexo feminino foi o mais frequente, com 347 (58,9%) óbitos registrados de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde (Tabela 14).

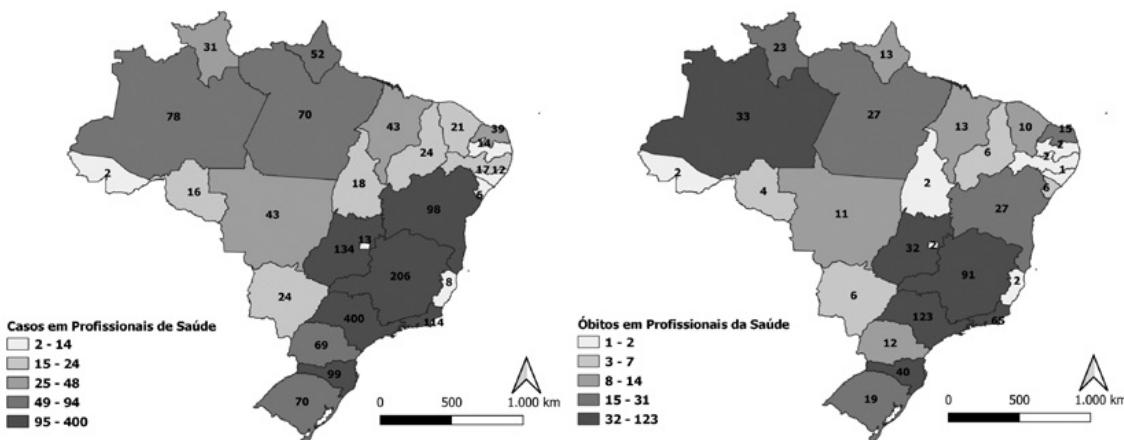
**TABELA 14** Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em profissionais de saúde, segundo classificação final. Brasil, 2021 até SE 29

Profissões segundo CBO	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em investigação	Total
TECNICO OU AUXILIAR DE ENFERMAGEM	145	0	0	0	10	1	156
MEDICO	87	0	0	0	3	0	90
ENFERMEIRO	60	0	0	0	2	0	62
CUIDADOR DE IDOSOS	56	0	0	1	4	0	61
FARMACEUTICO	32	0	0	0	0	0	32
ODONTOLOGISTA	32	0	0	0	0	0	32
ASSISTENTE SOCIAL	22	0	0	0	0	0	22
MEDICO VETERINARIO	22	0	0	0	0	0	22
ATENDENTE DE FARMACIA	19	0	0	0	1	0	20
AGENTE COMUNITARIO DE SAUDE	17	0	0	0	0	1	18
PSICOLOGO OU TERAPEUTA	16	0	0	0	1	0	17
FISIOTERAPEUTA	14	0	0	0	0	0	14
AGENTE DE SAUDE PUBLICA	12	0	0	0	0	0	12
TECNICO OU AUXILIAR DE LABORATORIO	10	0	0	0	1	0	11
CUIDADOR EM SAUDE	5	0	0	0	0	0	5
DOULA/PARTEIRA	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	0	0	4
NUTRICIONISTA	4	0	0	0	0	0	4
TECNICO OU AUXILIAR EM RADIOLOGIA E IMAGENOLOGIA	4	0	0	0	0	0	4
BIOLOGO	2	0	0	0	0	0	2
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
AUXILIAR DE PRODUCAO FARMACEUTICA	1	0	0	0	0	0	1
ENFERMEIRO SANITARISTA	1	0	0	0	0	0	1
FONOAUDIOLOGO	1	0	0	0	0	0	1
GESTOR HOSPITALAR	1	0	0	0	0	0	1
TECNICO EM OPTICA E OPTOMETRIA	1	0	0	0	0	0	1
TECNICO OU AUXILIAR EM NUTRICAO	1	0	0	0	1	0	2
OUTROS	3	0	0	0	0	0	3
Sexo							
Masculino	242	0	0	0	4	0	246
Feminino	347	0	0	1	19	2	369
Total geral	589	0	0	1	23	2	615

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 26/7/2021 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 (400), Minas Gerais (206) e Goiás (134). Em relação aos óbitos por covid-19, até a SE 29, os maiores registros foram de São Paulo (123), Minas Gerais (91) e Rio de Janeiro (65) (Figura 39).



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 26/7/2021 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 29**

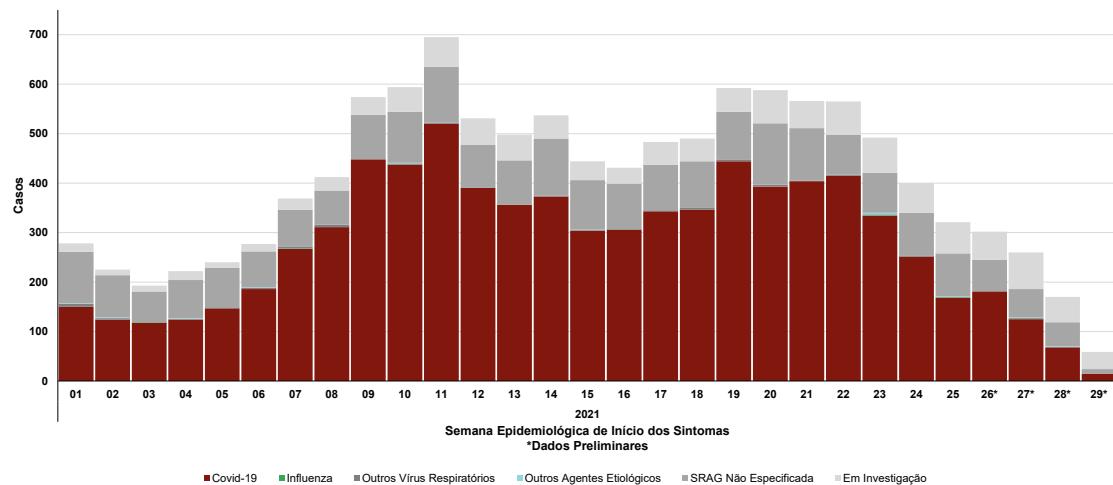
## PERFIL DOS CASOS E ÓBITOS DE SRAG HOSPITALIZADO CONFIRMADOS POR COVID-19 EM GESTANTES

### CASOS DE SRAG HOSPITALIZADO EM GESTANTES

Em 2021 até a SE 29, dos 1.298.235 casos de SRAG hospitalizados, 11.808 (0,9%) foram gestantes. Do total de gestantes hospitalizadas por SRAG, 8.049 (68,2%) foram confirmados para covid-19 e 1.243 (10,5%) encontram-se em investigação (Tabela 15). A redução no número de registros com início de sintomas a partir da SE 26 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 29 foram São Paulo (2.805), Minas Gerais (1.170) e Paraná (887). As mesmas UF se destacam em relação a SRAG por covid-19, sendo 2.015 (25,0%) casos em São Paulo, 753 (9,4%) em Minas Gerais e 530 (6,6%) no Paraná (Tabela 15).

Dentre os casos de SRAG em gestantes, a faixa etária com o maior número de casos notificados por covid-19 é a de 30 a 39 anos de idade com 3.701 (46,0%) casos, seguida pela faixa etária de 20 a 29 anos, com 3.071 (38,2%) casos. A raça/cor parda é a mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 (3.320, 41,2%), seguida da branca (3.155, 39,2%). É importante ressaltar que 1.121 (13,9%) 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 4.809 (59,7%) registros até a SE 29 (Tabela 16).



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 26/7/2021 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 29

**TABELA 15** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo classificação final e região. Brasil, 2021 até SE 29

Região/UF de residência	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestante						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	Total
Região Norte	822	1	4	1	216	113	1.157
Rondônia	105	1	1	0	32	15	154
Acre	17	0	0	0	19	3	39
Amazonas	242	0	1	0	40	9	292
Roraima	19	0	0	0	0	0	19
Pará	314	0	0	1	104	51	470
Amapá	50	0	0	0	14	0	64
Tocantins	75	0	2	0	7	35	119
Região Nordeste	1.525	0	7	1	637	332	2.502
Maranhão	144	0	0	0	20	19	183
Piauí	65	0	3	0	42	3	113
Ceará	459	0	0	0	172	188	819
Rio Grande do Norte	79	0	0	0	13	3	95
Paraíba	237	0	0	0	190	18	445
Pernambuco	129	0	3	0	73	26	231
Alagoas	66	0	0	0	16	33	115
Sergipe	58	0	0	0	20	20	98
Bahia	288	0	1	1	91	22	403
Região Sudeste	3.282	3	4	8	1.034	434	4.765
Minas Gerais	753	0	0	3	281	133	1.170
Espírito Santo	34	0	0	1	13	11	59
Rio de Janeiro	480	0	4	1	193	53	731
São Paulo	2.015	3	0	3	547	237	2.805
Região Sul	1.329	0	31	2	320	212	1.894
Paraná	530	0	29	1	150	177	887
Santa Catarina	310	0	0	1	88	15	414
Rio Grande do Sul	489	0	2	0	82	20	593
Região Centro-Oeste	1.090	1	12	2	229	152	1.486
Mato Grosso do Sul	196	0	12	1	75	43	327
Mato Grosso	185	1	0	0	27	87	300
Goiás	477	0	0	1	82	15	575
Distrito Federal	232	0	0	0	45	7	284
Outros países	1	0	1	0	2	0	4
Total	8.049	5	59	14	2.438	1.243	11.808

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 26/7/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

**TABELA 16** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo faixa etária, raça/cor e idade gestacional. Brasil, 2021 até SE 29

Faixa Etária, Raça e Idade Gestacional	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestante							Total
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação		
<b>Faixa Etária (em anos)</b>								
De 10 a 19	440	0	15	1	392	115	963	
De 20 a 29	3.071	3	32	7	1.198	510	4.821	
De 30 a 39	3.701	2	12	6	723	521	4.965	
De 40 a 49	681	0	0	0	105	72	858	
De 50 a 59	156	0	0	0	20	25	201	
<b>Raça/Cor</b>								
Branca	3.155	3	30	4	714	406	4.312	
Preta	371	0	1	1	166	52	591	
Amarela	59	0	0	0	20	17	96	
Parda	3.320	2	22	7	1.258	570	5.179	
Indígena	23	0	0	0	12	4	39	
Ignorado/Em Branco	1.121	0	6	2	268	194	1.591	
<b>Idade Gestacional</b>								
1º Trimestre	657	1	9	4	292	136	1.099	
2º Trimestre	2.197	1	19	6	627	318	3.168	
3º Trimestre	4.809	3	29	4	1.409	702	6.956	
Idade Gestacional Ignorada	386	0	2	0	110	87	585	
<b>Total</b>	<b>8.049</b>	<b>5</b>	<b>59</b>	<b>14</b>	<b>2.438</b>	<b>1.243</b>	<b>11.808</b>	

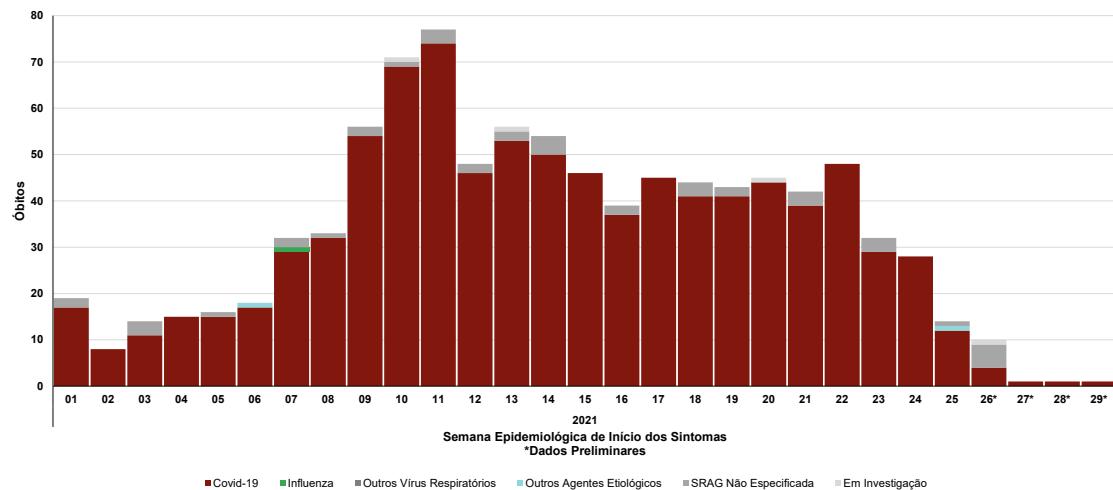
Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 26/7/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

## ÓBITOS DE SRAG EM GESTANTES

Do total de casos de SRAG notificados em gestantes (11.808) com início de sintomas até a SE 29, 956 (8,1%) evoluíram para óbito. Do total dos óbitos por SRAG, 94,9% (907) foram confirmados para covid-19 e 0,4% (4) estão com investigação em andamento (Tabela 17). Destaca-se que a redução no número de óbitos registrados com início de sintomas a partir da SE 26 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 Unidades Federativas, as com os maiores números de óbitos por SRAG em gestantes registrados até a SE 29 foram São Paulo (193), Minas Gerais (110) e Rio de Janeiro (92). As mesmas UFs se destacam em relação a SRAG por covid-19, sendo 183 (20,2%) óbitos em São Paulo, 106 (11,7%) em Minas Gerais e 87 (9,6%) no Rio de Janeiro (Tabela 17).

Dentre os óbitos por SRAG em gestantes, a faixa etária com o maior número de notificações por covid-19 é a de 30 a 39 anos de idade com 471 (51,9%) óbitos, seguida pela faixa etária de 20 a 29 anos, com 272 (30,0%) óbitos. A raça/cor parda é a mais frequente entre os óbitos por SRAG por covid-19 (415, 45,8%), seguida da branca (345, 38,0%). É importante ressaltar que 86 (9,5%) 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 495 (54,6%) registros até a SE 29 (Tabela 18).



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 26/7/2021 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 29

**TABELA 17** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo classificação final e região. Brasil, 2021, até SE 29

Região/UF de residência	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestante						
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	Total
Região Norte	116	1	0	0	0	1	118
Rondônia	21	1	0	0	0	0	22
Acre	6	0	0	0	0	0	6
Amazonas	30	0	0	0	0	0	30
Roraima	12	0	0	0	0	0	12
Pará	26	0	0	0	0	0	26
Amapá	3	0	0	0	0	0	3
Tocantins	18	0	0	0	0	1	19
Região Nordeste	171	0	0	0	15	1	187
Maranhão	34	0	0	0	1	0	35
Piauí	14	0	0	0	0	0	14
Ceará	41	0	0	0	0	1	42
Rio Grande do Norte	17	0	0	0	1	0	18
Paraíba	22	0	0	0	2	0	24
Pernambuco	15	0	0	0	3	0	18
Alagoas	5	0	0	0	3	0	8
Sergipe	7	0	0	0	0	0	7
Bahia	16	0	0	0	5	0	21
Região Sudeste	388	0	0	2	18	1	409
Minas Gerais	106	0	0	0	4	0	110
Espírito Santo	12	0	0	0	2	0	14
Rio de Janeiro	87	0	0	1	4	0	92
São Paulo	183	0	0	1	8	1	193
Região Sul	125	0	0	0	3	0	128
Paraná	64	0	0	0	1	0	65
Santa Catarina	15	0	0	0	0	0	15
Rio Grande do Sul	46	0	0	0	2	0	48
Região Centro-Oeste	106	0	0	0	6	1	113
Mato Grosso do Sul	15	0	0	0	0	0	15
Mato Grosso	18	0	0	0	0	0	18
Goiás	60	0	0	0	4	1	65
Distrito Federal	13	0	0	0	2	0	15
Outros países	1	0	0	0	0	0	1
<b>Total</b>	<b>907</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>42</b>	<b>4</b>	<b>956</b>

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 26/7/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

**TABELA 18** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo faixa etária, raça/cor e idade gestacional. Brasil, 2021, até SE 29

Faixa Etária, Raça e Idade Gestacional	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestante							Total
	covid-19	influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação		
<b>Faixa Etária (em anos)</b>								
De 10 a 19	21	0	0	0	3	0	24	
De 20 a 29	272	1	0	1	19	0	293	
De 30 a 39	471	0	0	1	17	3	492	
De 40 a 49	107	0	0	0	3	1	111	
De 50 a 59	36	0	0	0	0	0	36	
<b>Raça/Cor</b>								
Branca	345	0	0	0	8	2	355	
Preta	52	0	0	1	4	0	57	
Amarela	8	0	0	0	1	0	9	
Parda	415	1	0	1	22	2	441	
Indígena	1	0	0	0	0	0	1	
Ignorado/Em Branco	86	0	0	0	7	0	93	
<b>Idade Gestacional</b>								
1º Trimestre	72	0	0	2	7	1	82	
2º Trimestre	280	1	0	0	18	1	300	
3º Trimestre	495	0	0	0	15	1	511	
Idade Gestacional Ignorada	60	0	0	0	2	1	63	
<b>Total</b>	<b>907</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>42</b>	<b>4</b>	<b>956</b>	

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 26/7/2021 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. Quando isso acontece, caracteriza-se como uma nova variante daquele vírus e, quando as mutações ocasionam alterações relevantes clínico-epidemiológicas, como maior gravidade e maior potencial de infectividade, essa variante é classificada como VOC, em inglês, variant of concern, em português traduzido para variante de atenção e/ou preocupação.

Estas variantes de atenção e/ou preocupação (VOC) são consideradas preocupantes devido às mutações que podem conduzir ao aumento da transmissibilidade e ao agravamento da situação epidemiológica nas áreas onde forem identificadas. 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 no fortalecimento de tais orientações, e com o atual cenário pandêmico, essa é uma ferramenta orientadora para a tomada de decisão dos gestores.

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

E conforme Boletim Epidemiológico da OMS, disponível em: Weekly epidemiological update on COVID-19 - 27 July 2021 (who.int), existem quatro principais VOC sob a vigilância dos países:

- VOC B.1.1.7, VOC202012/01 ou 201/501Y.V1, do Reino Unido (Alpha): identificada em amostras de 20 de setembro de 2020, já foi notificada em 182 países.
- VOC B.1.351, VOC202012/02 ou 20H/501Y.V2, da África do Sul (Beta): identificada em amostras do começo de agosto de 2020, já foi notificada em 131 países
- VOC B.1.1.28.1 ou P.1 ou 20J/501Y.V3, do Brasil (Gamma): identificada em amostras de dezembro de 2020, já foi notificada em 81 países
- VOC B.1.617.2 da Índia (Delta): em 132 países

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 o sequenciamento.

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

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

E neste boletim estão apresentados epidemiologicamente os resultados informados no período entre 3 de janeiro a 24 de julho de 2021, quando encerrou a SE 29 e com 10.719 registros de casos da covid-19 pelas VOC, identificados e informados nas 27 UF do Brasil, sendo: 3 casos da VOC Beta (B.1.351) – identificadas em dois municípios de São Paulo; 247 casos da VOC Delta (B.1.617.2) – identificados em 11 UF; 351 da VOC Alpha (B.1.1.7) identificada em 15 UF; e 10.118 da VOC Gamma (P.1) – em todas as UF, sendo a VOC com circulação predominante no país. Esses dados estão descritos na Tabela 19 e apresentados de forma espacial na Figura 42.

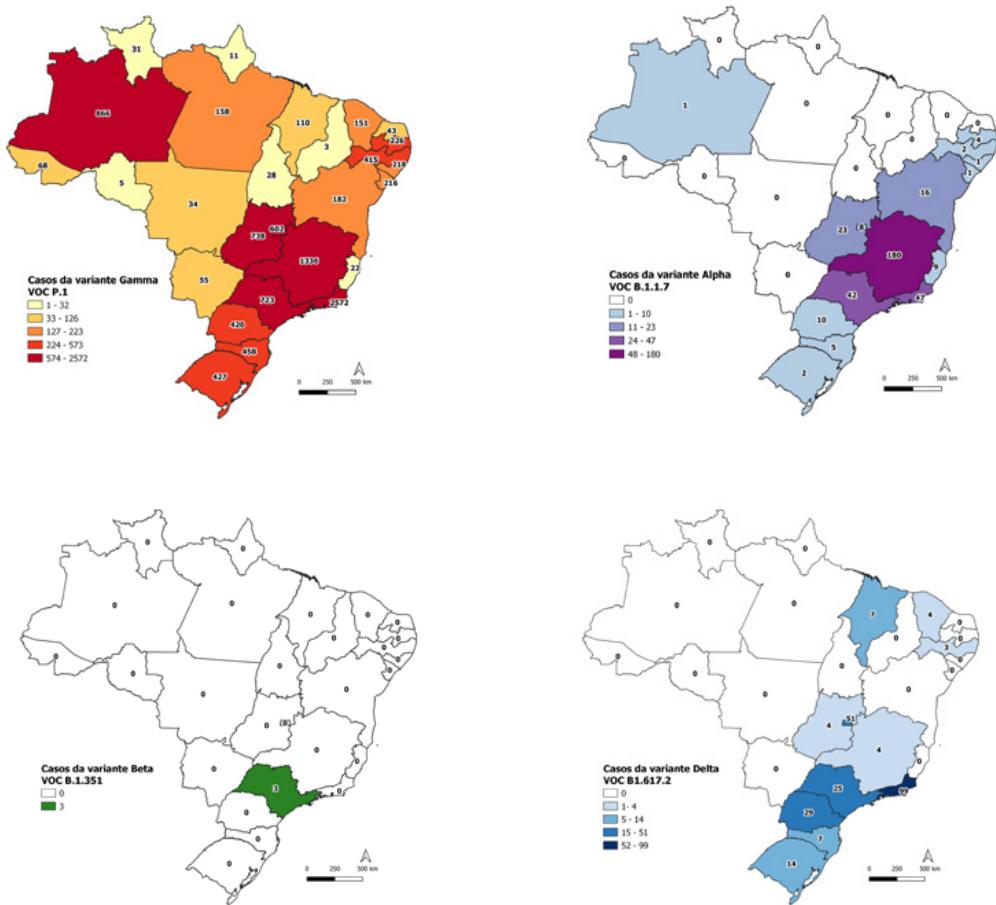
Tem sido notado um incremento importante e contínuo nos registros dos casos de VOC, o que está diretamente relacionado ao fortalecimento da capacidade laboratorial e metodológica para desenvolver o sequenciamento de amostras do vírus SARS-CoV-2, pela rede de referência para vírus respiratórios para o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

**TABELA 19 Casos confirmados e notificados de variantes de atenção e/ou preocupação (VOC) por sequenciamento genômico e Unidade Federada\*. Brasil, SE 2 a SE 29/2021**

Unidade Federada (UF)	VOC Gamma	VOC Alpha	VOC Beta	VOC Delta	Total
Acre	68	0	0	0	68
Alagoas	218	1	0	0	219
Amapá	11	0	0	0	11
Amazonas	866	1	0	0	867
Bahia	182	16	0	0	198
Ceará	151	0	0	4	155
Distrito Federal	602	8	0	51	661
Espírito Santo	22	9	0	0	31
Goiás	738	23	0	4	765
Maranhão	110	0	0	7	117
Mato Grosso	34	0	0	0	34
Mato Grosso do Sul	55	0	0	0	55
Minas Gerais	1336	180	0	4	1520
Pará	158	0	0	0	158
Paraíba	226	4	0	0	230
Paraná	420	10	0	29	459
Pernambuco	415	2	0	3	420
Piauí	3	0	0	0	3
Rio de Janeiro	2572	47	0	99	2718
Rio Grande do Norte	43	0	0	0	43
Rio Grande do Sul	427	2	0	14	443
Rondônia	5	0	0	0	5
Roraima	31	0	0	0	31
Santa Catarina	458	5	0	7	470
São Paulo	723	42	3	25	793
Sergipe	216	1	0	0	217
Tocantins	28	0	0	0	28
<b>Brasil</b>	<b>10.118</b>	<b>351</b>	<b>3</b>	<b>247</b>	<b>10.719</b>

\*Unidade federada onde foi realizada a coleta da amostra.

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Atualizados em 29/7/2021, dados sujeitos a alterações.



Na Tabela 20 observa-se que em relação a identificação de casos da VOC B.1.617.2 – Delta, foram observados 247 registros no país, dos quais, 14,2% (35) são de casos importados, provenientes de locais com circulação da B.1.617.2 ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação com B.1.617.2; 40,1% (99) sem vínculo com área de circulação de B.1.617.2 e 45,7% (113) são casos com investigação epidemiológica em andamento.

## REFERÊNCIAS DE NOVAS VARIANTES DO VÍRUS SAR-COV-2

Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 127/2021 – CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Atualização dos dados sobre variantes de atenção do SARS-CoV-2 no Brasil, até 20 de fevereiro de 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/fevereiro/23/nota-tecnica-n-127-2021-novas-variantes.pdf>.

Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 718/2021 – CGPNI/DEVIT/SVS/MS. Orientações sobre vigilância, medidas de prevenção, controle e de biossegurança para casos e contatos relativos à variante de atenção e/ou preocupação (VOC) Indiana B.1.617 e suas respectivas sublinhagens. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/notas-tecnicas/nota-tecnica-no-718\\_2021-cgpni\\_deidt\\_svs\\_ms.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/notas-tecnicas/nota-tecnica-no-718_2021-cgpni_deidt_svs_ms.pdf).

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

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

Organização Mundial da Saúde. 2021, SARS-CoV-2 genomic sequencing for public health goals: Interim guidance, 8 January 2021. Disponível em: [https://www.who.int/publications/item/WHO-2019-nCoV-genomic\\_sequencing-2021.1](https://www.who.int/publications/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/documents/actualizacao-epidemiologica-variantes-sars-cov-2-nas-americas-26-janeiro-2021>.

Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica semanal – 27 de julho de 2021. Disponível em: Weekly epidemiological update on COVID-19 – 27 July 2021 (who.int).

## REINFECÇÃO POR SARS-COV-2

No atual cenário, e em virtude do conhecimento de que o vírus SARS-CoV-2 provoca eventuais infecções por períodos prolongados de alguns meses, faz-se necessário determinar critérios de confirmação e estudos, como o sequenciamento genômico das linhagens dos vírus. Ainda não se define claramente aspectos essenciais como o período mínimo entre as duas infecções, as implicações da reinfecção na gravidade dos casos e os critérios laboratoriais mais adequados para confirmar o evento, mas sabe-se que ainda são necessárias análises laboratoriais para confirmar o caso.

No Brasil já vem sendo registrado casos de reinfecção e nesse sentido foi observado a necessidade de sistematizar as informações, a fim de obter dados para compreensão do fenômeno e adequar os processos de vigilância, medidas de prevenção, controle e atenção aos pacientes. O primeiro caso de reinfecção pelo vírus SARS-CoV-2 foi identificado na SE 50 de 2020, sendo um caso residente no estado do Rio Grande do Norte (RN) – o qual teve a coleta e exames confirmatórios da reinfecção do estado da Paraíba (PB), através da sua rede de vigilância epidemiológica e laboratorial. E desde então, até a SE 28 foram registrados 38 casos de reinfecção no país, em 13 (treze) UF do país, conforme descrito na Tabela

21, e dos casos de reinfecção investigados, 24 (vinte e quatro) são identificados pela VOC P1 (Gamma), no segundo episódio da infecção.

Importante ressaltar que os casos confirmados de reinfecção e apresentados no Boletim Epidemiológico seguem os fluxos da Nota Técnica nº 52 de 2020 (Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2020/dezembro/10/11-sei\\_nota-reinfeccao.pdf](https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2020/dezembro/10/11-sei_nota-reinfeccao.pdf)) sobre as orientações preliminares sobre a conduta frente a um caso suspeito de reinfecção da covid-19 no Brasil.

**TABELA 20** Casos confirmados e notificados de variantes de atenção e/ou preocupação (VOC) por sequenciamento genômico por tipo de vínculo epidemiológico e UF\*. Brasil, SE 2 a SE 29, 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 = 1.425 (14,1%)	n = 17 (4,8%)	n = 0 (0%)	n = 35 (14,2%)
Caso importado ou com vínculo com local de circulação	AM (866), AL (40), RJ (72), TO (2), PB (19), SE (6), SP (30), PA (158), PR (38), SC (10), BA (18), GO (20), MG (6), CE (6), ES (14), PI (3), RS (01), RN (1), MA (110), PE (4), MS (1)	SP (8), SC (1), GO (2), RJ (2), AL (1), AM (1), PR (2)		MA (7), RJ (1), MG (4), PR (4), GO (4), PE (3), RS (1), SC (7), CE (4)
	n = 7.463 (73,8%)	n = 314 (89,5%)	n = 3 (100%)	n = 99 (40,1%)
Caso sem vínculo com local de circulação	AL (112), RJ (2498), RR (31), SE (210), PB (5), SP (693), PR (180), BA (24), SC (18), DF (602), GO (718), RS (426), AP (2), ES (8), MG (1329), PE (411), CE (142), MS (54)	SP (34), BA (8), DF (8), GO (21), PR (06), MG (180), ES (9), RS (2), PB (1), RJ (45)	SP (3)	SP (11), RJ (86), RS (2)
	n = 550 (5,4%)	n = 19 (5,4%)	n = 0 (0%)	n = 113 (45,7%)
Casos com investi-gação epidemiológi-ca em andamento	AL (10), PB (198), BA (139), MG (1), PR (202)	BA (8), SC (4), PB (3), PR (2), PE (2)		RJ (12), PR (25), SP (14), DF (51), RS (11)
	n = 680 (6,7%)	n = 1 (0,3%)	n = 0 (0%)	n = 0 (0%)
Sem informação do vínculo	PB (4), AP (9), TO (26), AC (68), BA (1), RO (5), RN (42), RJ (2), MT (34), SC (430), CE (3), AL (56)	SE (1)		
<b>Total</b>	<b>N = 10.118 (100%)</b>	<b>N = 351 (100%)</b>	<b>N = 3 (100%)</b>	<b>N = 247 (100%)</b>

\*Unidade federada onde foi realizada a coleta da amostra.

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Atualizados em 29/7/2021, dados sujeitos a alterações.

**TABELA 21** Número de casos de reinfeção pela covid-19 registrados e notificados oficialmente ao Ministério da Saúde. Brasil, SE 50 - 2020 a SE 29, 2021

Unidade Federada*	Variantes Não Atenção/ Preocupação	VOC Gamma	Total
Amazonas		3	3
Bahia	1		1
Distrito Federal		1	1
Espírito Santo		1	1
Goiás	4	11	15
Mato Grosso do Sul	3		3
Minas Gerais	1		1
Paraná	1	2	3
Pernambuco	1		1
Rio Grande do Norte	1		1
Rio de Janeiro		1	1
Santa Catarina		4	4
São Paulo	2	1	3
<b>Brasil</b>	<b>14</b>	<b>24</b>	<b>38</b>

\*Unidade Federada de Residência.

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde. Atualizados em 29/7/2021, dados sujeitos a alterações.

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

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

## 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 e uma pequena parcela dessa população evolui para formas graves durante a fase aguda da infecção pelo SARS-CoV-2 (manifestando síndrome respiratória aguda grave – SRAG). 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, e é 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 on-line, no endereço eletrônico: <https://is.gd/simp covid>. 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 de 2 a 4 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 incluem: 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 apresentam 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 MS para confirmação dos casos de SIM-P segue conforme o Quadro 1.

Definição de caso preliminar	
<b>Caso que foi hospitalizado ou óbito com:</b>	
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>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).</b></li> <li>• <b>pelo menos dois dos seguintes sinais e sintomas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conjuntivite não purulenta ou erupção cutânea bilateral ou sinais de inflamação mucocutânea (oral, mãos e pés);</li> <li>- hipotensão arterial ou choque;</li> <li>- manifestações de disfunção miocárdica, pericardite, valvulite ou anormalidades coronárias (incluindo achados do ecocardiograma ou elevação de Troponina/NT-proBNP);</li> <li>- evidência de coagulopatia (por TP, TTPa, D-dímero elevados);</li> <li>- manifestações gastrointestinais agudas (diarreia, vômito ou dor abdominal).</li> </ul> </li> </ul>
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• marcadores de inflamação elevados, VHS, PCR ou procalcitonina, entre outros.</li> </ul>
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• afastadas quaisquer outras causas de origem infecciosa óbvia de inflamação, incluindo sepse bacteriana, síndromes de choque estafilocócica, ou estreptocócica.</li> </ul>
E	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>evidência de covid-19 (biologia molecular, teste antígenico ou sorológico positivos) ou história de contato com caso de covid-19.</b></li> </ul>
<b>Comentários adicionais:</b>	
Podem ser incluídos crianças e adolescentes que preencherem critérios totais ou parciais para a síndrome de <i>Kawasaki</i> ou choque tóxico, com evidência de infecção pelo SARS-CoV-2.	

NT-pro BNP – 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.

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

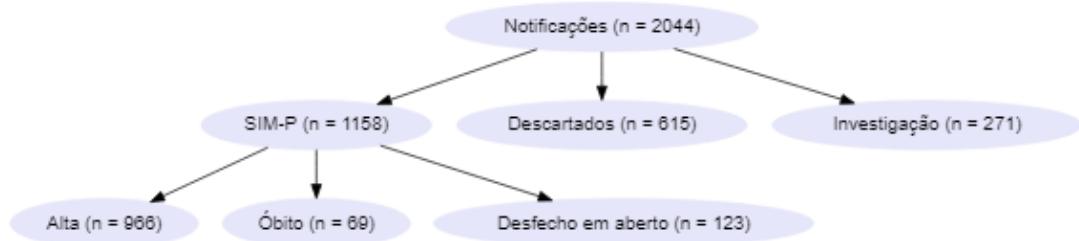
## SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA SIM-P NO BRASIL

Até 24 de julho de 2021 (SE 29/2021), foram notificados 2.044 casos suspeitos da SIM-P associada à covid-19 em crianças e adolescentes de 0 a 19 anos, desses 1.158 foram confirmados (56,7%) após investigação epidemiológica, 615 (30%) foram descartados (por não preencherem os critérios de definição de caso ou por ter sido constatado outro diagnóstico que justifique o quadro clínico) e 271 (13,3%) seguem em investigação. Dos casos confirmados, 69 evoluíram para óbito (letalidade de 6%), 966 tiveram alta hospitalar e 123 estão com o desfecho em aberto.

O primeiro caso confirmado de SIM-P notificado no Brasil teve início dos sintomas em março de 2020. No ano de 2020 ocorreram 713 casos de SIM-P e em 2021, até a SE 29, foram notificados 441 casos confirmados de SIM-P (Figura 44). Quatro (4) casos notificados apresentam inconsistências na variável “data de início de sintomas” e estão sob revisão pela vigilância para atualização da informação.

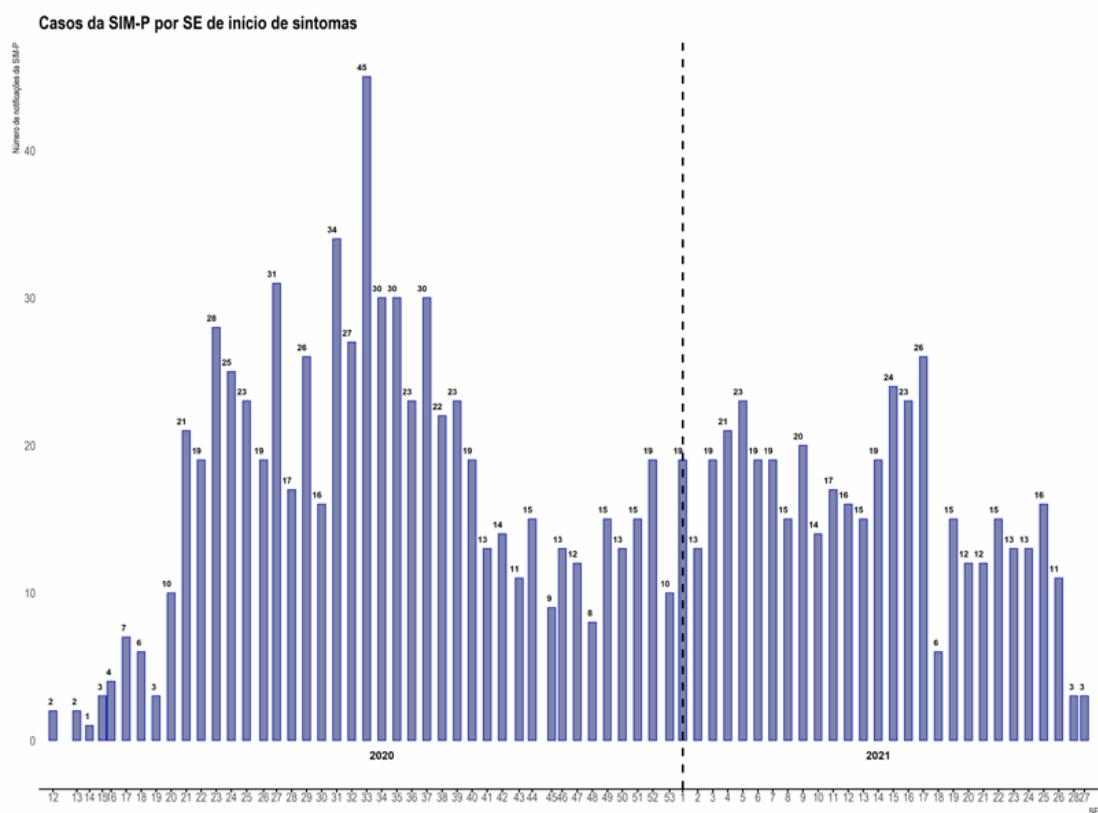
Em relação aos óbitos, foram notificados 69 casos de SIM-P no Brasil que evoluíram para óbito, desses 49 tiveram data do início dos sintomas em 2020 e 20 tiveram início dos sintomas em 2021 (Figura 45).

Dentre os casos confirmados para SIM-P, há predominância de crianças e adolescentes do sexo masculino n = 660 (57%) e 43% eram do sexo feminino (n = 498) (Figura 46). Em relação a faixa etária, o maior número de notificações foi em crianças de 1 a 4 anos n = 383 (33,1%), seguido pela faixa etária de 5 a 9 anos n = 374 (32%). A mediana da idade foi de 5 anos. Dentre os óbitos, a maior parte ocorreu em crianças de 1 a 4 anos (26,1% / n = 18), seguido pela faixa etária de 5 a 9 anos (21,7% / n = 15) e 10 a 14 anos (21,7% / n = 15) (Figura 47). Os dados disponíveis no Brasil evidenciam um predomínio de notificações em crianças menores (1 a 4 anos), enquanto dados da literatura internacional mostram um predomínio da SIM-P em crianças maiores, na faixa etária de 5 a 13 anos, com mediana de idade de 9 anos (CDC, 2021).



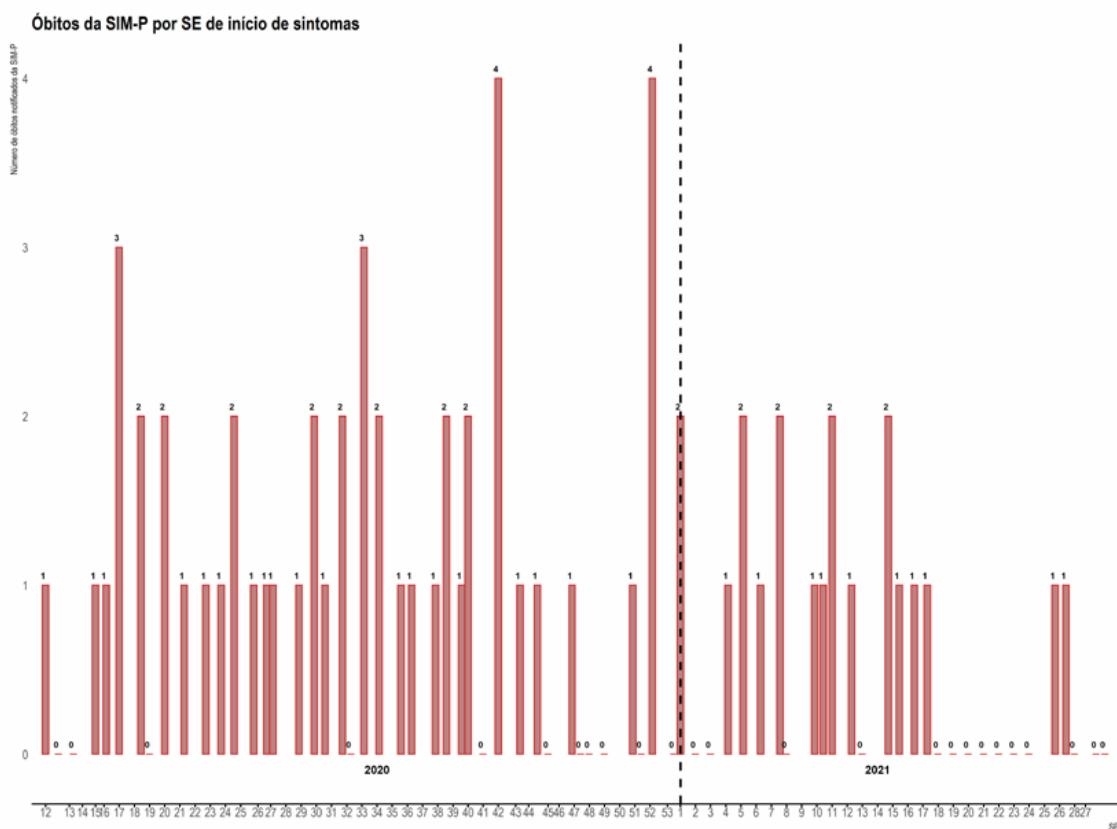
Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 26/7/2021. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

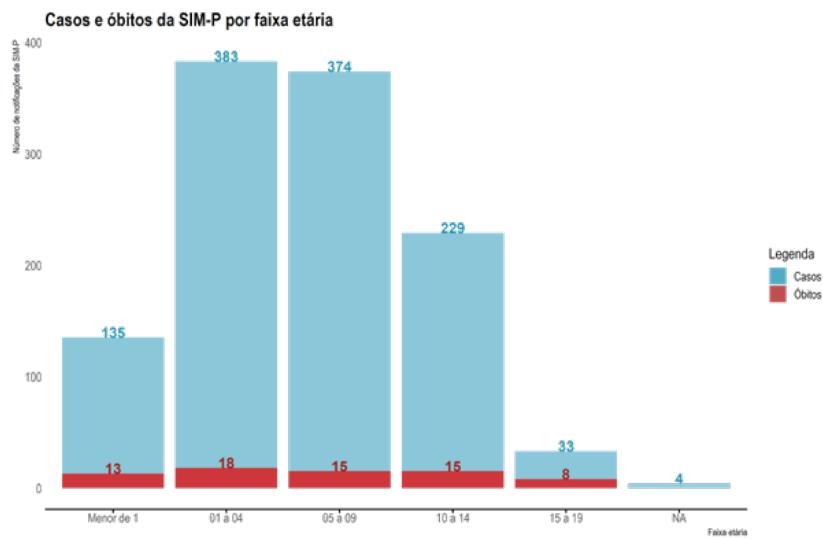
**FIGURA 43** Fluxograma nas notificações de SIM-P no Brasil, 2020, 2021 até SE 29



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 26/7/2021. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

**FIGURA 44** Casos confirmados de SIM-P por semana epidemiológica de início dos sintomas, Brasil, 2021 até SE27





Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 26/7/2021. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

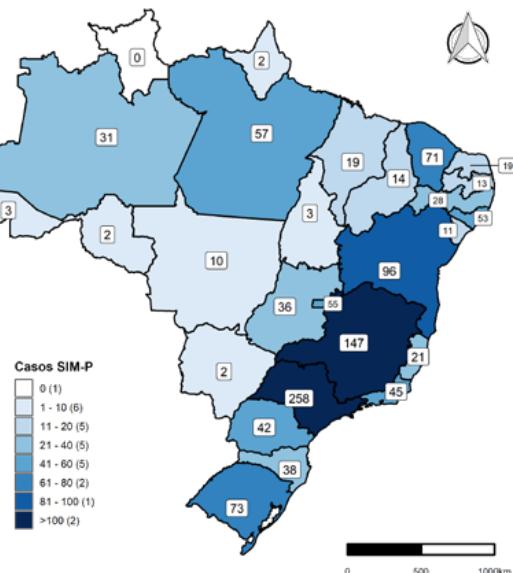
\*NA = 4 casos notificados apresentam inconsistências na informação da faixa etária e estão em revisão pela vigilância para atualização.

**FIGURA 47 Casos e óbitos por SIM-P por faixa etária, Brasil, 2020, 2021, até SE 29**

Totalizaram-se 26 UF com casos confirmados de SIM-P, das quais 20 possuem registro de óbitos pela doença (Figuras 48 e 49). O estado de Roraima tem casos suspeitos notificados, contudo todos foram descartados após investigação epidemiológica. Os estados 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 (Figura 49). Os dados estão informados por local de residência. Nove (9) casos estão sem informação sobre a UF de residência, estes estão em investigação pela vigilância para completude da informação.

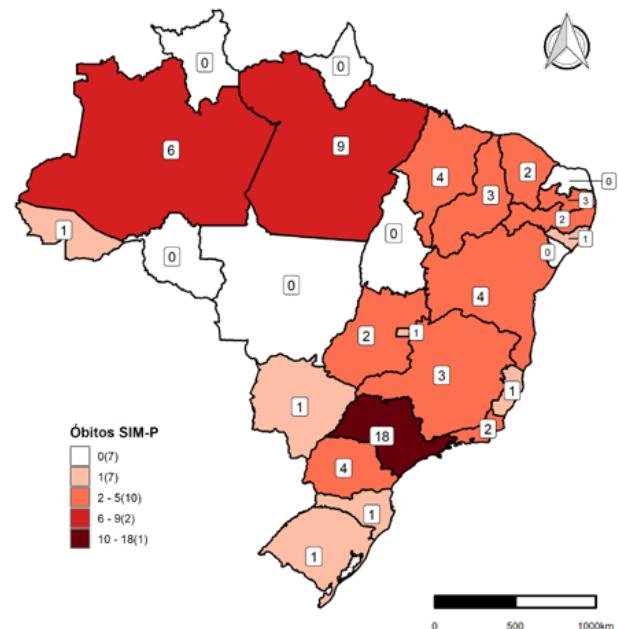
A UF com maior incidência acumulada é o Distrito Federal, com 6,59 casos a cada 100 mil hab., considerando a população em risco (0 – 19 anos), seguido pelo estado de Alagoas, com 4,72 casos a cada 100 mil habitantes (0 – 19 anos) (Figura 50).

A Figura 51 evidencia os casos novos de SIM-P com data de início de sintomas nas últimas 5 semanas (SE 24 a SE 29), onde houve casos confirmados em 10 UF.



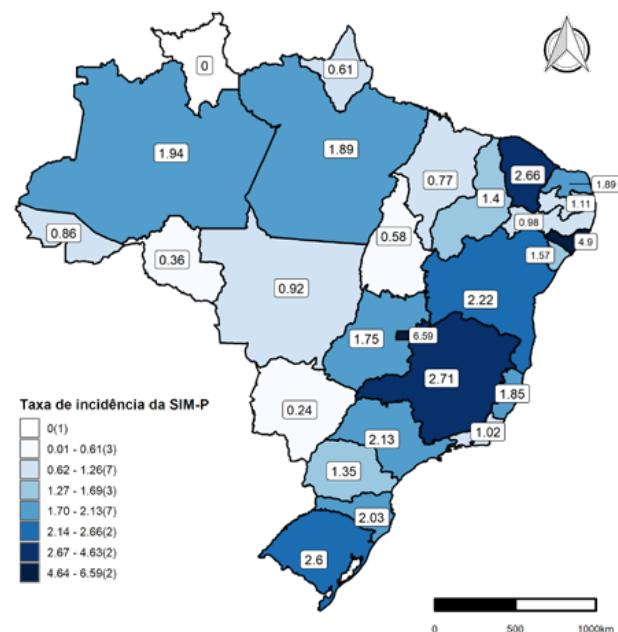
Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 26/7/2021. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

**FIGURA 48 Distribuição de casos acumulados de SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 até SE 29**



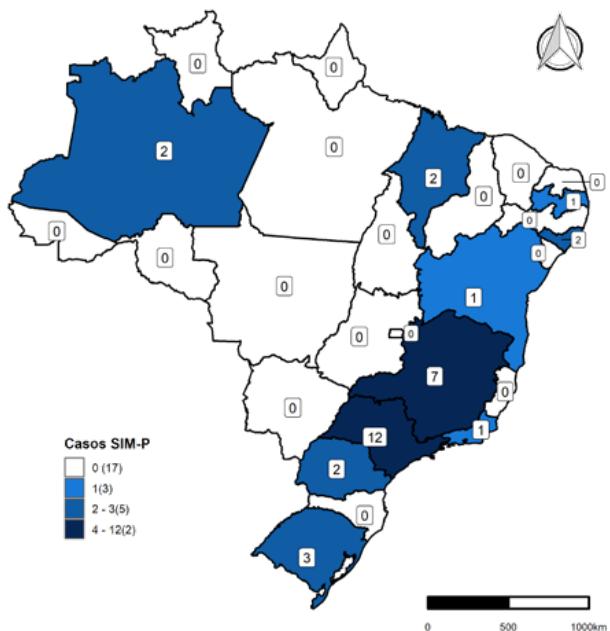
Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 26/7/2021. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

**FIGURA 49** Distribuição de óbitos acumulados por SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 até SE 29



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 26/7/2021. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

**FIGURA 50** Incidência acumulada de SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 até SE 29



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 26/7/2021. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

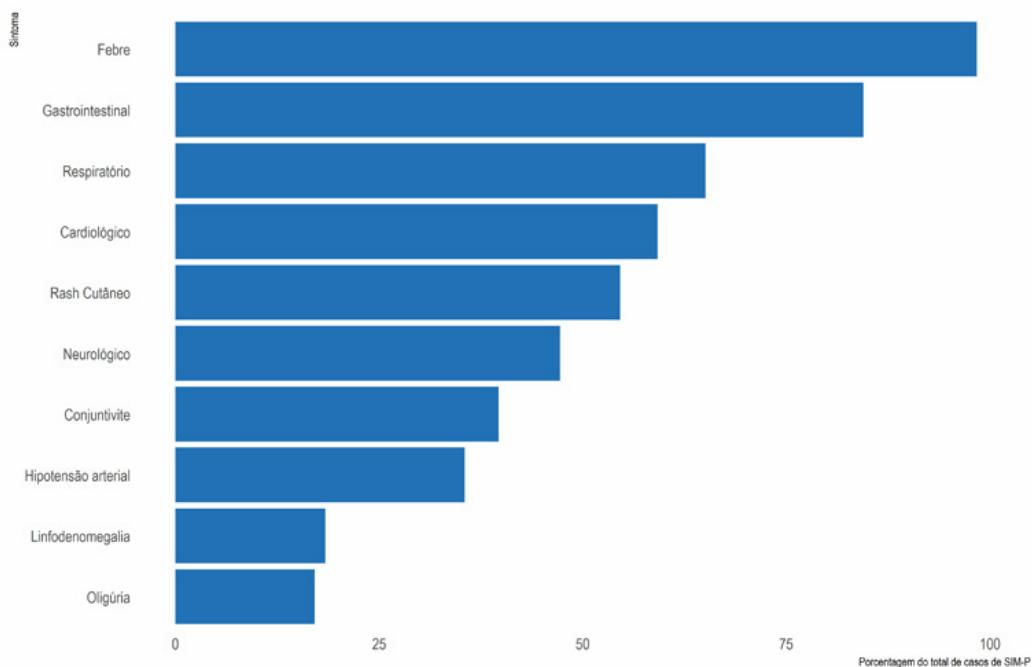
**FIGURA 51 Casos novos de SIM-P por UF de residência com início dos sintomas nas últimas 4 semanas. Brasil, SE 23 a SE 29**

A maioria dos casos confirmados possui evidência laboratorial de infecção recente pelo SARS-CoV-2, dessa forma 917 casos (79,2%) foram encerrados pelo critério laboratorial e 241 casos (20,8%) 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 que é um critério obrigatório para definição de caso de SIM-P, os sintomas mais comumente relatados foram os gastrointestinais (dor abdominal, diarreia, náuseas ou vômitos) e estavam presentes em cerca de 84,5% (n = 978) dos casos, 54,6% (n = 632) dos pacientes apresentavam rash cutâneo, 39,7% (n = 460) apresentou conjuntivite, 59,2% (n = 686) desenvolveram alterações cardíacas, 35,5% (n = 411) tiveram hipotensão arterial ou choque e 47,2% (n = 547) dos indivíduos apresentaram alterações neurológicas como cefaleia, irritabilidade, confusão mental ou convulsão. Apresentaram linfadenopatia 213 pacientes (18,4%) e 17,1% (n = 198) apresentaram oligúria. Cerca de 65,1% (n = 754) 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 a alterações cardíacas ou secundária à instabilidade hemodinâmica.

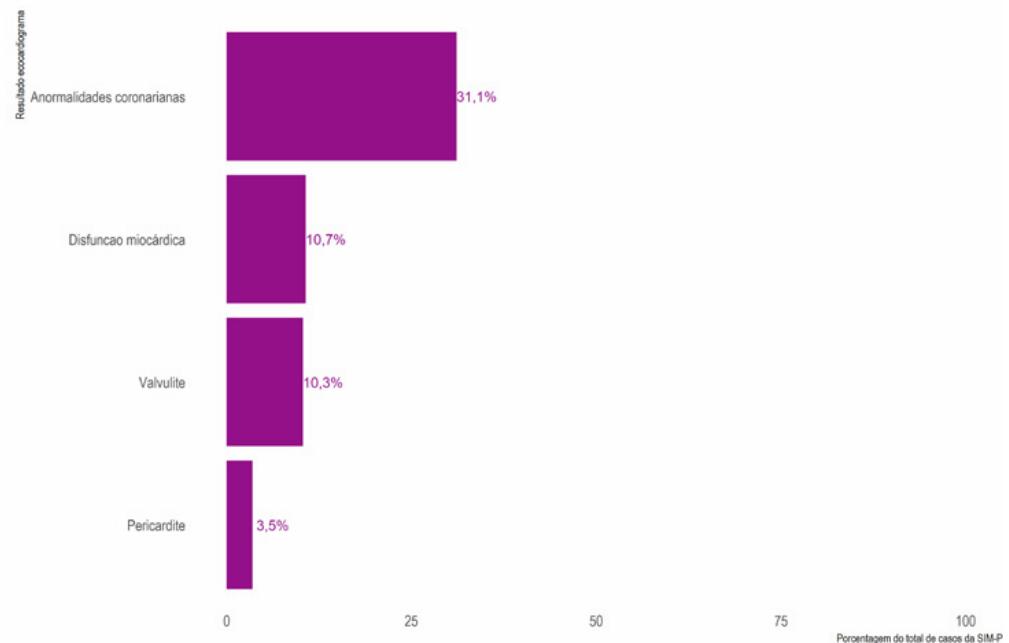
Disfunções cardíacas são alterações frequentes nos casos de SIM-P. Dos indivíduos notificados que realizaram ecocardiograma e o exame foi registrado no formulário on-line, 31,1% (n = 360) apresentaram anormalidades coronarianas, 10,7% (n = 124) apresentaram disfunção miocárdica, 10,3% (n = 119) tiveram sinais de valvulite e 3,5% (n = 41) tiveram pericardite. Outras alterações foram relatadas em menor frequência (Figura 53).

Internação em unidade de terapia intensiva (UTI) ocorreu em 61,2% (n = 709) dos casos e 19,3% (n = 223) dos pacientes necessitaram de suporte ventilatório invasivo. Em relação à terapêutica instituída durante a internação, 64% (n = 741) dos indivíduos receberam imunoglobulina intravenosa, 60,3% (n = 698) receberam corticosteroides, 40,2% (n = 465) receberam anticoagulante sistêmico e 10,2% (n = 118) 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, por ser considerada uma condição clínica pós-infecciosa. A mediana de internação total foi de 9 dias e a mediana de internação em UTI foi de 6 dias. Dos casos confirmados, 26,1% (n = 303) tinham algum tipo de comorbidade, dentre elas: doenças neurológicas, cardiopatias, pneumopatias, síndrome genética, hematopatias e obesidade foram reportadas.



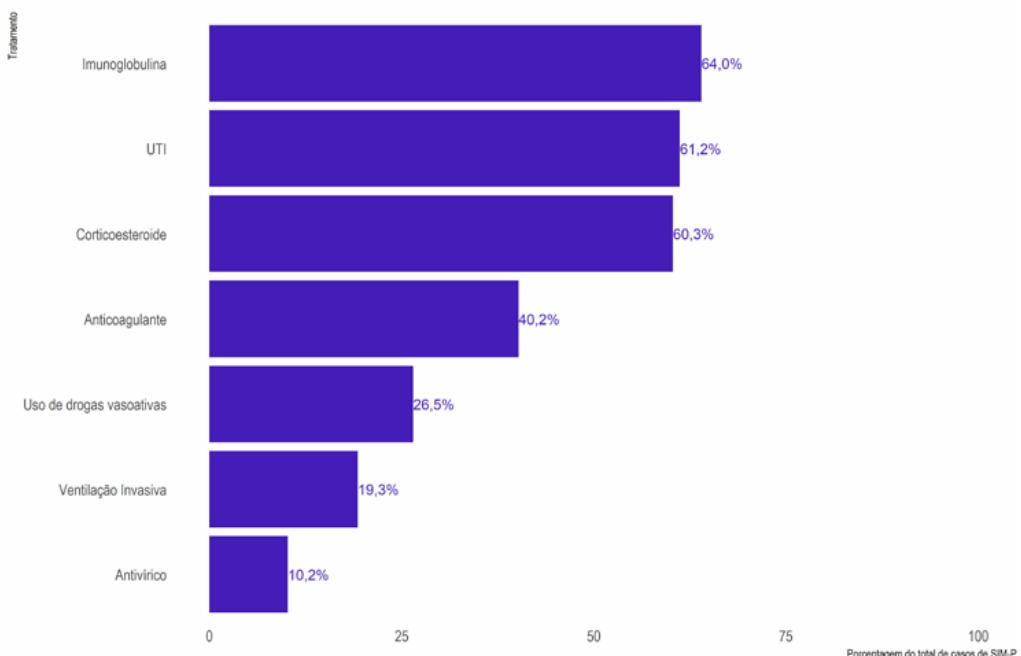
Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 26/7/2021. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

**FIGURA 52 Sinais e sintomas nos casos confirmados de SIM-P, 2020, 2021 até SE 29**



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 26/7/2021. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

**FIGURA 53 Alterações no ecocardiograma nos casos confirmados de SIM-P, Brasil, 2020, 2021 até SE 29**



Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 26/7/2021. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

**FIGURA 54 Terapêutica instituída nos casos confirmados de SIM-P, Brasil, 2020, 2021 até SE 29**

Os casos suspeitos de SIM-P devem realizar RT-PCR para SARS-CoV-2 e sorologia quantitativa (IgM e IgG). 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 pacientes 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 temporalmente 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 MS reforça a necessidade de identificar e monitorar sistematicamente a ocorrência dos casos de SIM-P mediante o contexto pandêmico vivenciado, no intuito de caracterizar o perfil epidemiológico dos casos para adoção de medidas que se façam necessárias.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS DESTE CAPÍTULO

1. 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
2. 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.
3. 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.
4. Belot A, Antona D, Renolleau S, et al. SARS-CoV-2-related paediatric inflammatory multisystem syndrome, an epidemiological study, France, 1 March to 17 May 2020. *Euro Surveill*. 2020;25(22). doi:10.2807/1560-7917.ES.2020.25.22. 2001010.
5. Dufort EM, Koumans EH, Chow EJ, et al; New York State and Centers for Disease Control and Prevention Multisystem Inflammatory Syndrome in Children Investigation Team. Multisystem inflammatory syndrome in children in New York state. *N Engl J Med*. 2020;383(4):347-358. DOI:10. 1056/ NEJMoa2021756.
6. Centers for Disease Control and Prevention. Multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C) associated with coronavirus disease 2019 (COVID-19). Published May 14, 2020 [ acesso em 19 jan 2021]. Disponível em: <https://emergency.cdc.gov/han/2020/han00432.asp>.
7. European Centre for Disease Prevention and Control. Rapid risk assessment: paediatric inflammatory multisystem syndrome and SARS-CoV-2 infection in children. Published May 15, 2020 [ acesso em 19 jan 2021]. Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/paediatric-inflammatory-multisystem-syndrome-and-sars-cov-2-rapid-risk-assessment>.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Nota de alerta: Síndrome Inflamatória multissistêmica em crianças e adolescentes associada à covid-19. Maio, 2020.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 16/2020 – CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Julho, 2021.
10. Organização Mundial da Saúde. Multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents temporally related to COVID-19. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/multisystem-inflammatory-syndrome-in-children-and-adolescents-with-covid-19>.
11. Centers for Disease. 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>.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 7/2021 – Cocam/CGCIVI/Dapes/SAPS/MS. Maio, 2021.

## Parte II

### VIGILÂNCIA LABORATORIAL

O Ministério da Saúde emitiu no dia 2 de fevereiro 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 da linhagem P.1, orientações e recomendações de medidas que devem ser adotadas e intensificadas pelas secretarias de saúde estaduais, a fim de monitorar e evitar a propagação da nova variante.

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

A Nota também informa as medidas já adotadas para ampliar, de forma emergencial, a capacidade de realização de sequenciamento genético no país e realização de estudo de monitoramento da propagação e da mutabilidade genética do SARS-CoV-2 – estratégia crucial para implementação de medidas de prevenção e efetivo controle da epidemia de covid-19 no Brasil.

Até o momento existem quatro principais novas variantes do SARS-CoV-2 que estão sob vigilância dos países: a identificada no Reino Unido, variante Alpha, da linhagem B.1.1.7; da África do Sul, a variante Beta, da linhagem B.1.351; a variante Gamma, identificada no Brasil, da linhagem P.1 e a identificada na Índia, variante Delta, da linhagem B.1.617.2. Estas linhagens são denominadas variantes de atenção, do inglês variants of concern (VOC).

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

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

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

No dia 17 de maio de 2021 o Instituto Evandro Chagas (IEC), órgão vinculado à Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, recebeu 24 amostras oriundas do estado do Maranhão para a investigação da ocorrência da variante Delta pertencente à linhagem B.1.617.2 do SARS-CoV-2. As amostras foram coletadas de tripulantes do navio MV SHANDONG DA ZHI, a partir da notificação feita pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) da ocorrência de um caso de covid-19 naquela tripulação. Assim, a Secretaria de Estado de Saúde do Maranhão, por meio do Laboratório Central de Saúde Pública (Lacen) realizou a coleta de amostras de secreção respiratória de 24 tripulantes. Do total de amostras analisadas pelo Lacen (MA) e concomitantemente pelo IEC, 15 mostraram-se positivas para SARS-CoV-2. Entre as amostras positivas no ensaio de RT-qPCR, seis atendiam os critérios para a

realização da investigação da linhagem viral. Assim, realizou-se o sequenciamento genômico destas amostras e os resultados obtidos permitiram identificar a ocorrência da variante Delta do SARS-CoV-2, que atualmente, de acordo com características genéticas, é uma sublinhagem da B.1.617. Até o momento, a linhagem B.1.617.2 que emergiu da Índia em dezembro de 2020, já foi identificada nas UF: CE, DF, GO, MA, MG, PE, PR, RJ, RS, SC e SP.

Tomando por base esta classificação, nas sequências analisadas foi identificada a linhagem B.1.617.2, a qual tem se dispersado com mais eficácia atualmente, tendo sido descrita em diversos países ao redor do mundo. E apresentam como principais alterações as mutações L452R, T478K, D614G, P681R na proteína spike, que consistem em marcadores genéticos desta sublinhagem.

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 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 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.

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

Inicialmente, quatro laboratórios de referência estarão participando do projeto (Instituto Adolfo Lutz/SP, Instituto Evandro Chagas/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 permitirá 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.

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 (1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup>), devem ser encaminhadas juntas, ao Laboratório de Vírus Respiratórios e Sarampo – Fiocruz/RJ, IAL/SP ou IEC/PA, conforme rede referenciada para o 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. As amostras 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@sauder.gov.br](mailto:cglab.transportes@sauder.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:

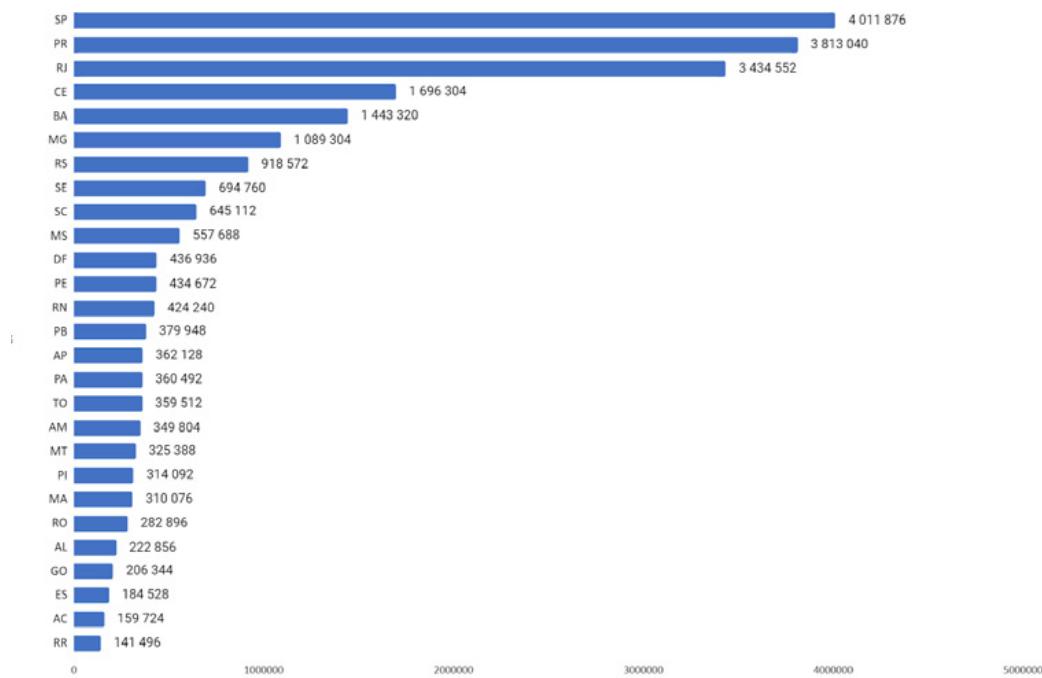
- Reações de amplificação de SARS-CoV-2;
- Reações de extração de RNA;
- Kits de coleta compostos por swabs e tubos com meio de transporte viral.

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 24 de julho de 2021, foram distribuídas 23.559.660 reações de RT-qPCR para os 27 Lacen, 3 Centros Nacionais de Influenza (NIC) 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, Rio de Janeiro e Ceará (Figura 1), e onde estão localizadas três das quatro plataformas de alta testagem no país. A Tabela 1 apresenta o detalhamento das instituições que receberam os insumos em cada UF.



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

**FIGURA 1 Total de reações RT-qPCR covid-19 distribuídas por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 24 de julho de 2021**

De 5 de março de 2020 até o dia 24 de julho de 2021, foram distribuídos 18.817.120 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 2).

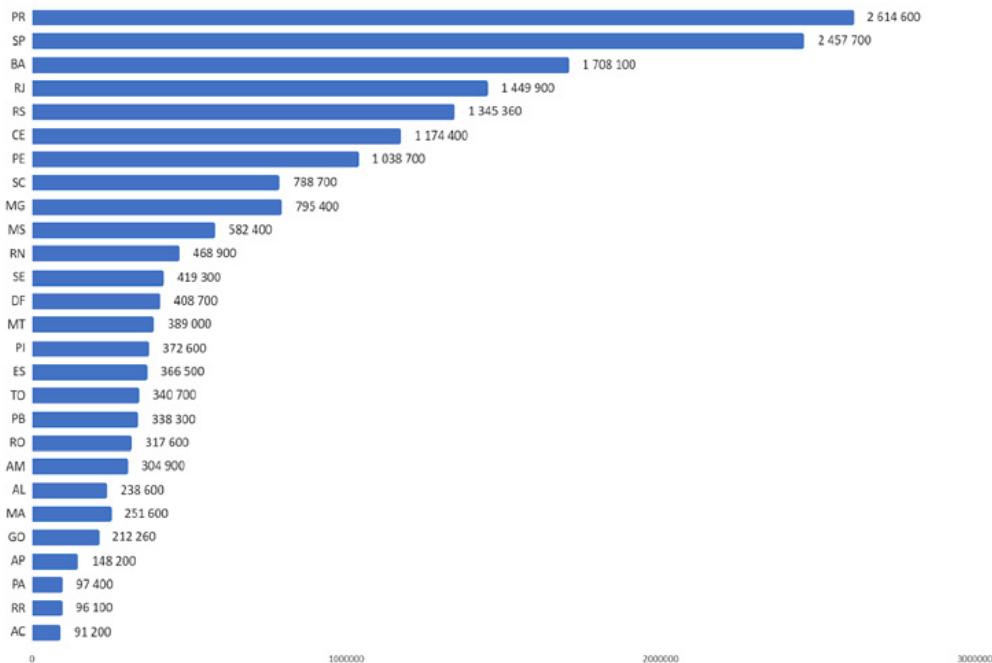
De acordo com a Figura 3, de 5 de março de 2020 até o dia 24 de julho de 2021, foram distribuídos 15.170.930 tubos para coleta de amostras suspeitas da covid-19 para as 27 unidades federadas. Os estados que receberam o maior número de tubos foram Paraná e Bahia.

De acordo com a Figura 4, de 5 de março de 2020 até o dia 24 de julho de 2021, foram distribuídas 7.884.152 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), 3.000.000 reações de extração automatizada (Thermofisher) e 2.002.560 reações de extração automatizada (Loccus) e 1.850.000 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 MS 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.

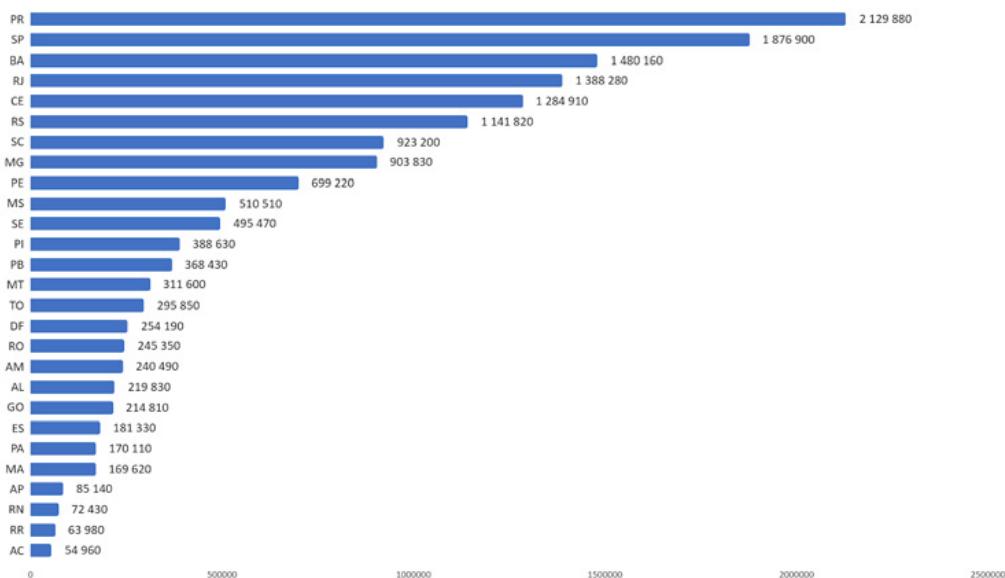
Os Lacen de 21 UF receberam a doação, por parte da empresa JBS, de um equipamento de extração automatizada da marca Loccus para auxiliar e aumentar a capacidade de análise da covid-19. Os Lacen contemplados foram das UF: Acre, Alagoas, Amazonas, Amapá, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, 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 MS, por meio da CGLAB, recebeu a doação de 65 termocicladores e 64 extratores automatizados da empresa Seegene que foram distribuídos entre os Lacen, os Laboratórios de Fronteira (Lafron) e NIC.



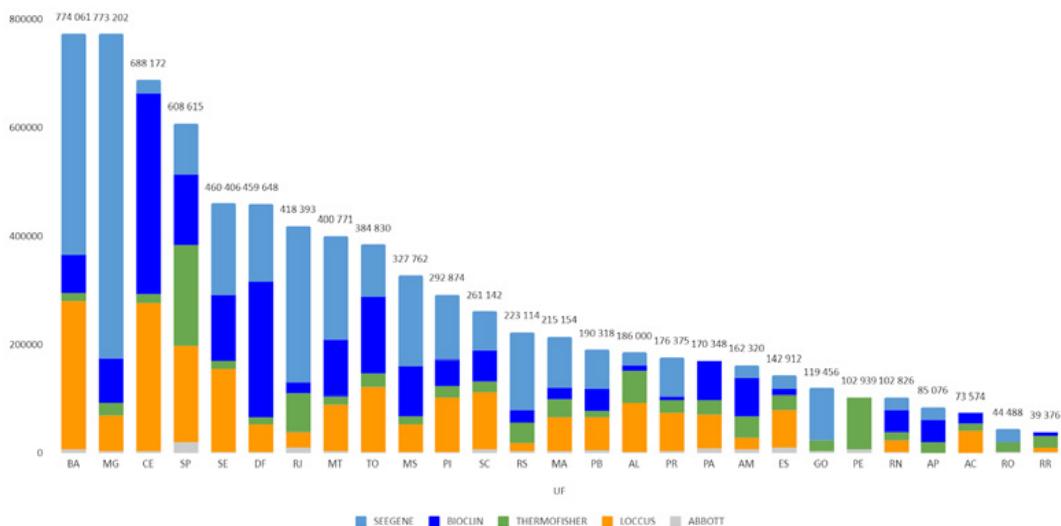
Fonte: SIES (Sistema de informação de insumos estratégicos).

**FIGURA 2** Total de swabs para coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 24 de julho de 2021



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

**FIGURA 3** Total de tubos de coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 24 de julho de 2021



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

**FIGURA 4 Total de reações de extração distribuídas por UF. Brasil, 5 de março de 2020 até 24 de julho de 2021**

Segundo o GAL, que abrange os Lacen, NIC e resultados dos laboratórios colaboradores, de 1º de fevereiro de 2020 a 24 de julho de 2021 foram solicitados 24.548.622 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 5). As informações dos exames solicitados estão sendo influenciadas pelo problema na atualização de envio dos dados do GAL dos estados para o GAL nacional.

A Figura 6 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 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 a aumentar da SE 17 até a 21. A partir da semana 22, foi registrado a queda na solicitação dos exames. As informações da SE 29 são parciais. Os dados serão atualizados na próxima SE, uma vez que estão sendo influenciadas por problemas na atualização de envio dos dados do GAL dos estados para o GAL nacional.

Conforme a Figura 7, da SE 10/2020 à SE 29/2021, foi registrada a realização de 20.496.565 exames no GAL, passando de 1.651 exames para covid-19/vírus respiratórios na SE 10/2020, para 599.754 exames na SE 12/2021, onde registrou-se o maior número de exames realizados desde o início da pandemia, seguida pela SE 13/2021 com a realização de 563.572 exames. A média geral do período (SE 1/2021 – SE 29/2021) é de 418.512 exames por semana. Os dados parciais dos exames realizados na SE 29 são de 124.275, que serão atualizados na próxima SE.

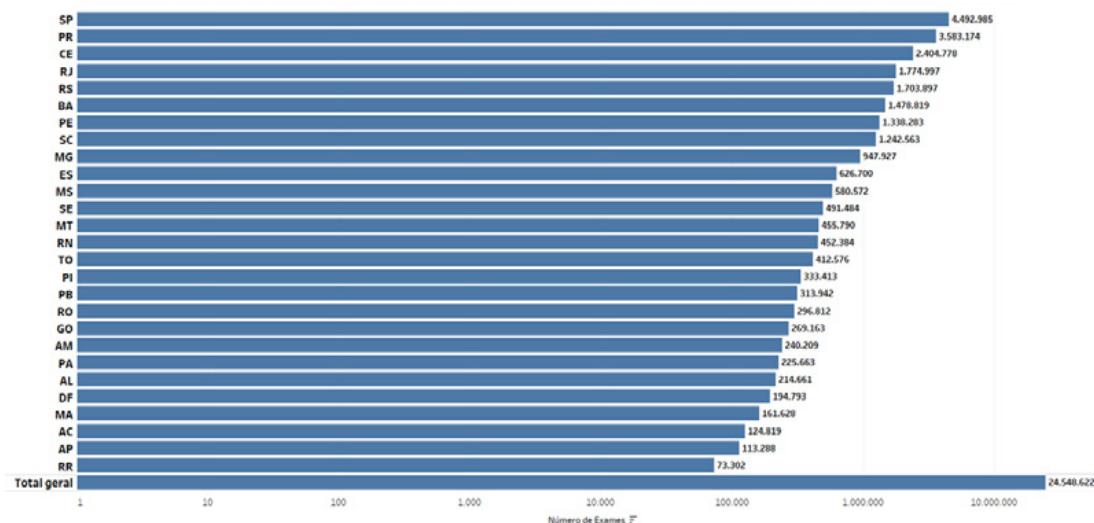
A média diária de exames realizados, conforme a Figura 8, passou de 1.148 em março de 2020 (dados mostrados no BE 25) para 57.568 em janeiro de 2021. A média de exames realizados em fevereiro de 2021 foi de 54.600; março de 2021 foi de 78.328; abril de 2021 foi de 66.769; maio de 2021 foi de 68.463 e junho de 2021 foi de 60.280. Até a SE 29, a média diária de exames realizados no mês de julho é de 21.511, dados que serão atualizados posteriormente.

Podemos observar, na Figura 9, a realização de 2.428.158 exames no mês de março de 2021, superando o recorde de exames realizados anteriormente em dezembro/2020 que foi de 1.852.974 exames. Maio/2021 foi o mês com o segundo maior número de exames realizados desde o início da pandemia, 2.122.339 exames. No mês de junho/2021 foram realizados 1.808.406 exames. No mês de julho, até a SE 29, foram realizados 537.778 exames. Os dados do mês de julho serão atualizados no próximo Boletim.

A incidência de exames realizados no Brasil é de 9.761 exames por 100 mil habitantes.

Os estados que mais realizaram exames da SE 10/2020 até a SE 29/2021 foram São Paulo e Paraná (Figura 10).

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



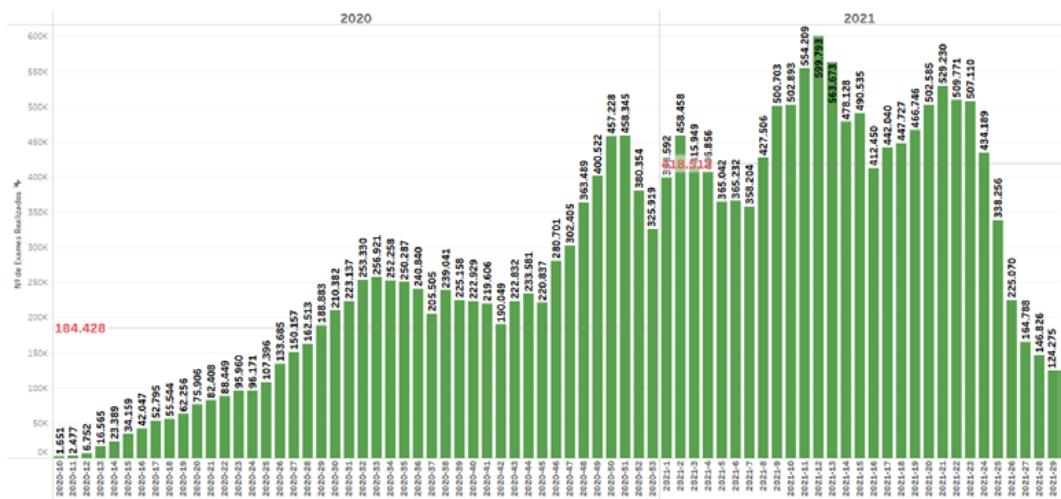
Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021.

**FIGURA 5** Total de exames para diagnóstico molecular de vírus respiratórios solicitados para suspeitos de covid-19, por UF de residência



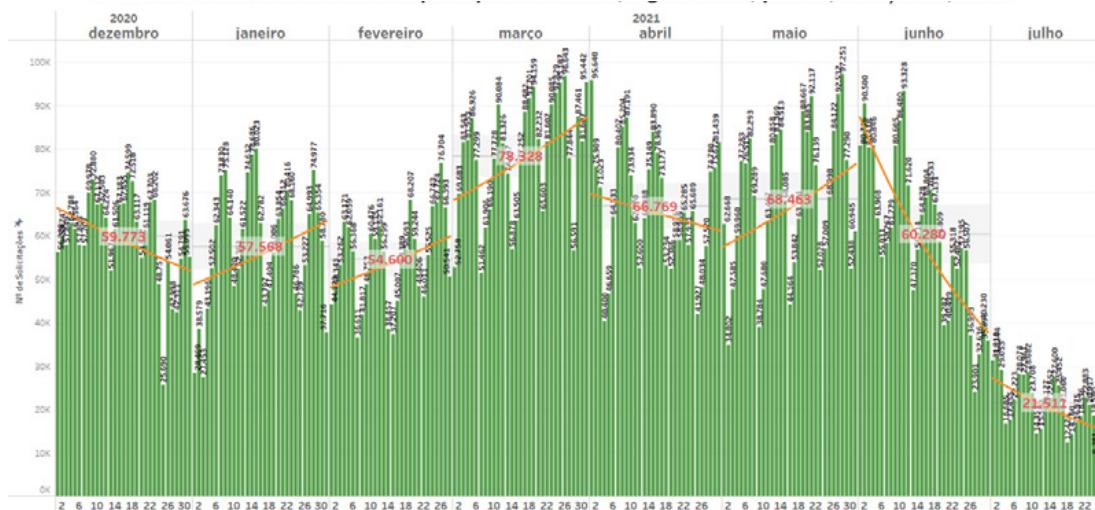
Fonte: SIES (Sistema de informação de insumos estratégicos).

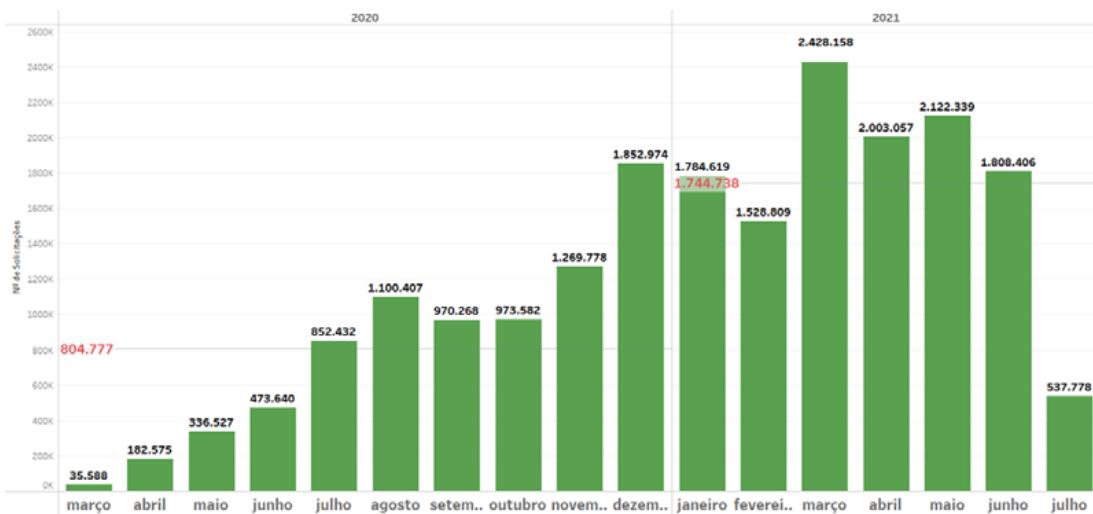
**FIGURA 6** Total de exames solicitados para suspeitos de covid-19 por SE em 2020/2021, por data de coleta



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

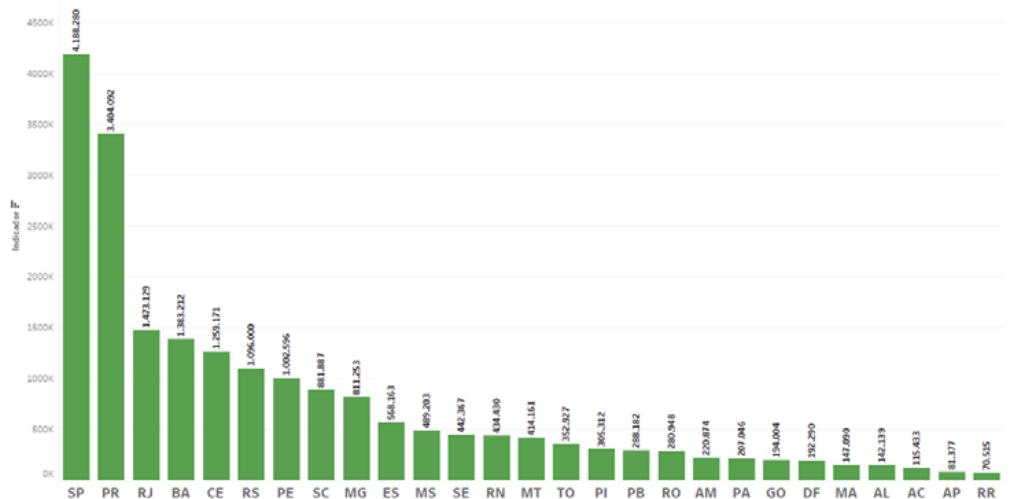
**FIGURA 7** Número de exames moleculares realizados com suspeita para covid-19/vírus respiratórios, segundo GAL, por SE, 2020/2021, Brasil





Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021

**FIGURA 9** Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo GAL, por mês, 2020/2021, Brasil

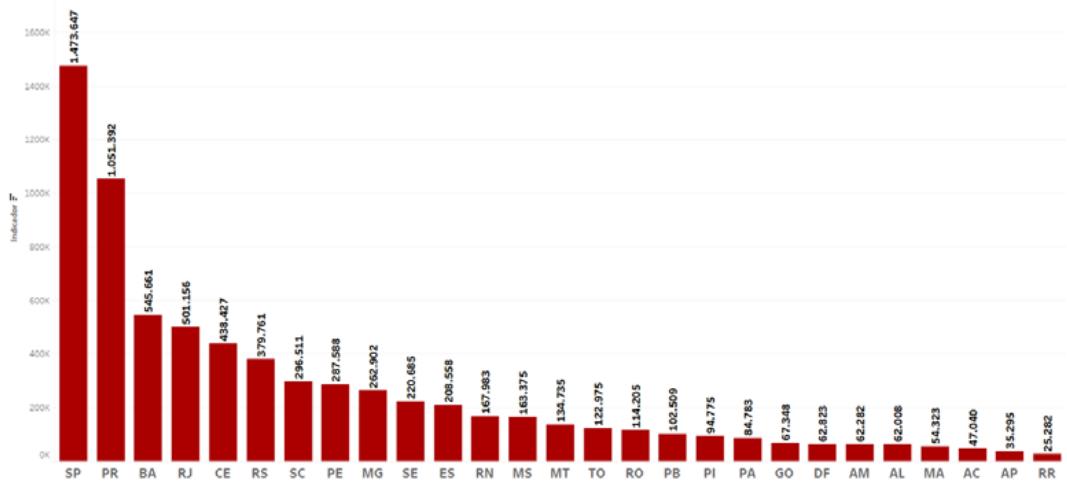


Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021

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

Em relação aos resultados positivos (Figura 11) até a SE 29, no sistema GAL há o registro de 7.026.788 exames que detectaram RNA do vírus SARS-CoV-2, confirmado a covid-19. As UF com maior número de exames positivos são: São Paulo e Paraná, com 1.473.647 e 1.051.392 exames, respectivamente.

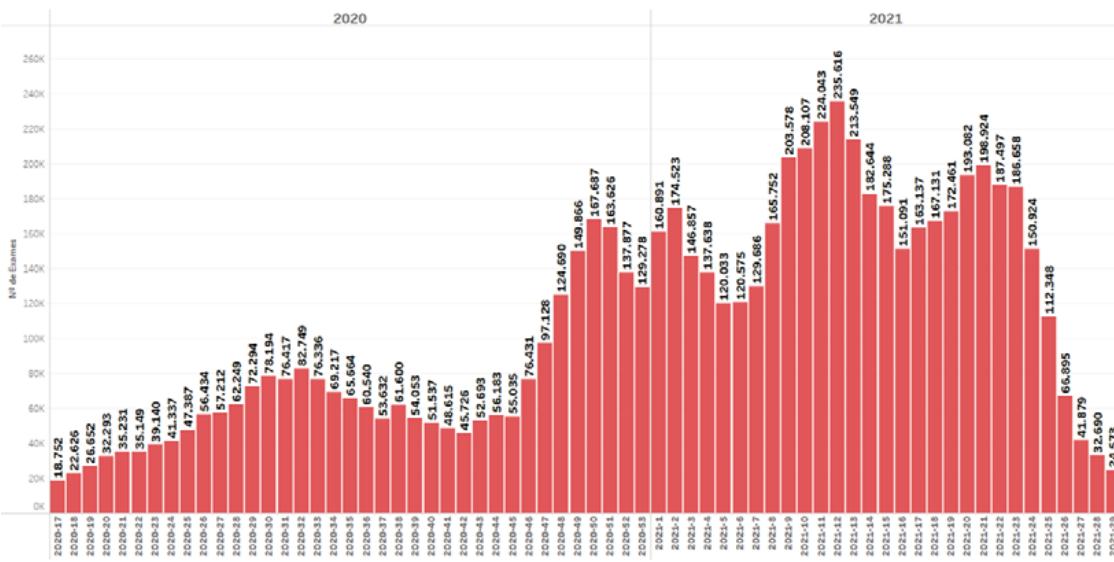
As informações dos exames positivos estão sendo influenciadas pelo problema de envio dos dados do GAL dos estados ao GAL nacional.



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

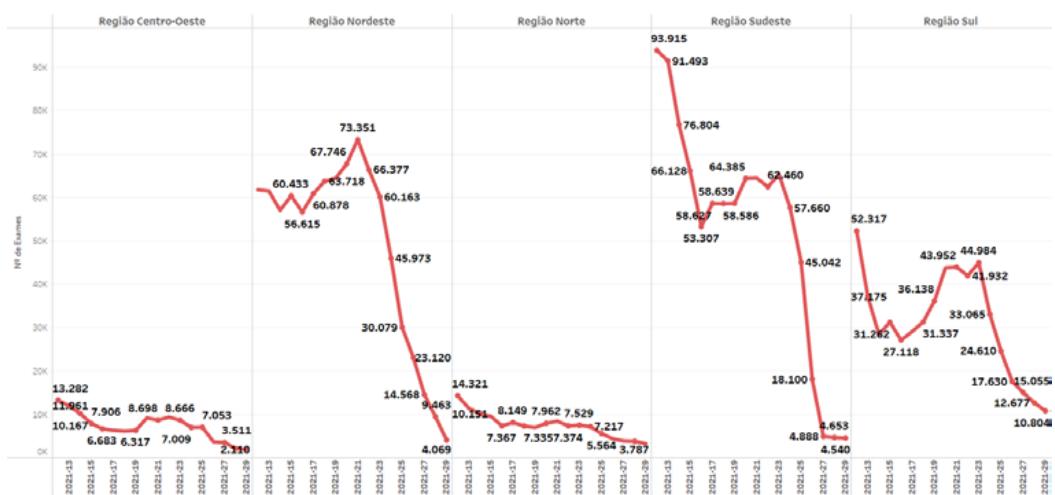
**FIGURA 11** Total de exames moleculares positivos para covid-19, segundo GAL, por UF, 2020/2021, Brasil

A Figura 12 apresenta o número de exames positivos por SE no Brasil, entre março de 2020 e 24 de julho de 2021 (SE 29). O número de exames positivos na SE 12/2021, 235.616 exames, foi o maior observado desde o início da pandemia em março de 2020, superando os exames positivos da SE 11 de 2021, com 224.043 exames. Observamos uma diminuição do número de exames positivos da SE 12 até a 16, com aumento na SE 17 até a semana 21. Houve diminuição do número de exames positivos da SE 22 até a 29, demonstrando a queda na positividade dos exames. Os dados de positividade da SE 29, 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.



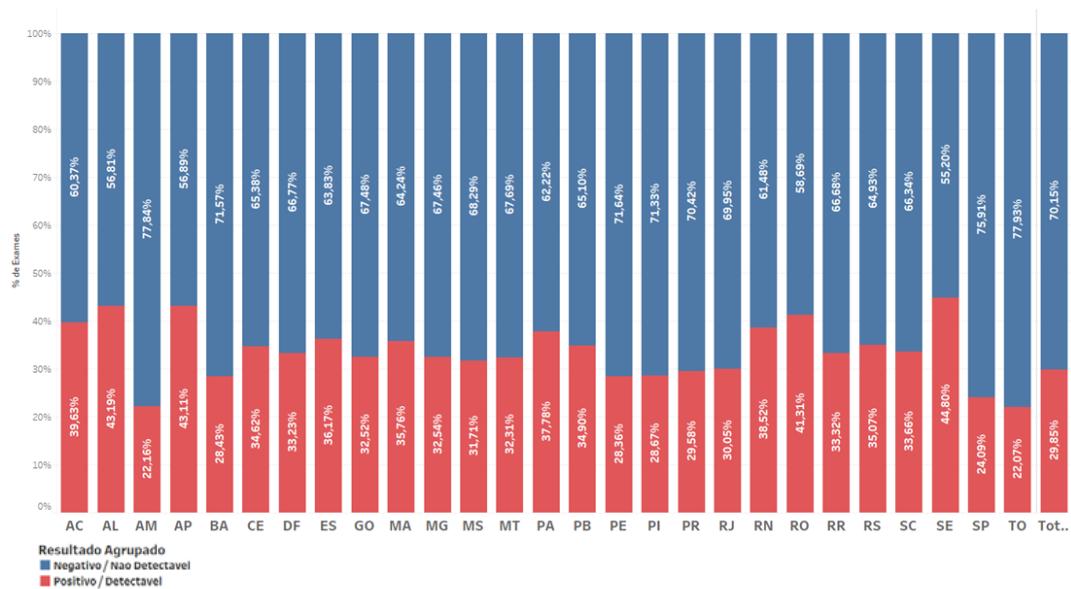
A Figura 13 mostra a curva de exames positivos para covid-19, por região e SE, desde a SE 12 até a SE 29 de 2021. A partir da SE 23/2021 é observado uma queda da positividade em todas as regiões, sendo que na região nordeste observamos a queda desde a SE 21/2021. Na região Centro-Oeste houve uma estabilidade nos exames positivos nas SE 26 e SE 27/2021, voltando a cair na SE 28/2021. Os dados de positividade por região da SE 29/2021 são parciais e estão sendo influenciados pelo problema de envio dos dados do GAL dos estados ao GAL nacional e serão atualizados na próxima SE.

A proporção de exames positivos para covid-19 dentre os analisados é denominada positividade. Esse indicador para os dados totais do Brasil é de 29,85% e a positividade por UF consta na Figura 14.



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

**FIGURA 13** Proporção (%) de resultados positivos de exames moleculares para covid-19, segundo GAL, por UF. Brasil, 2020/2021



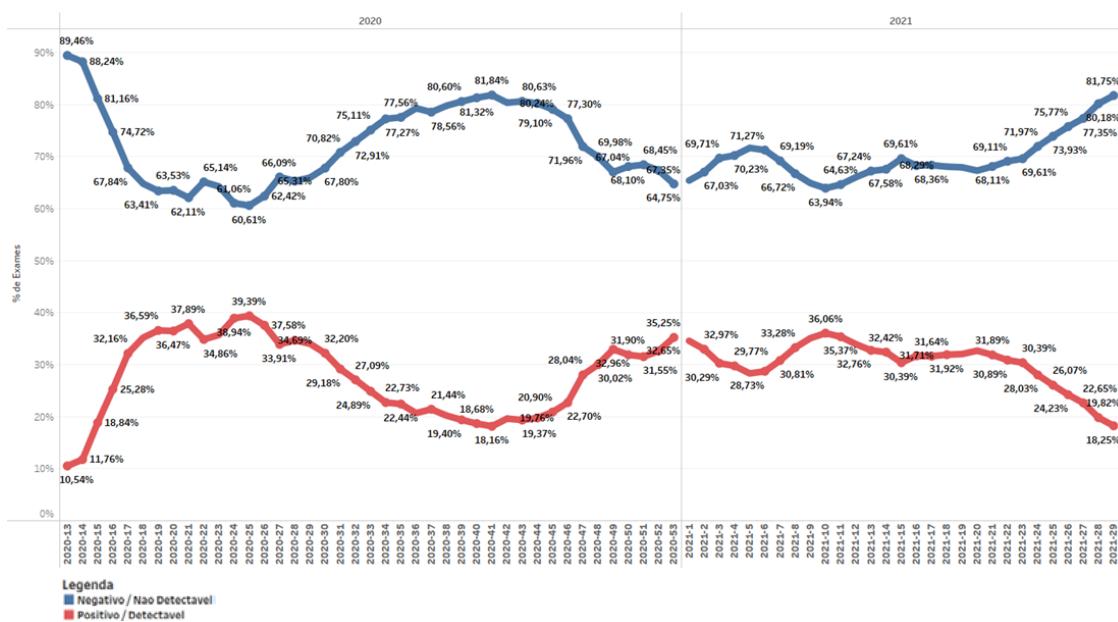
Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021.

**FIGURA 14** Proporção (%) de resultados positivos de exames moleculares para covid-19, segundo GAL, por UF. Brasil, 2020/2021

Na Figura 15, apresenta-se a proporção de resultados de exames para covid-19 por SE no Brasil, entre março de 2020 e julho de 2021.

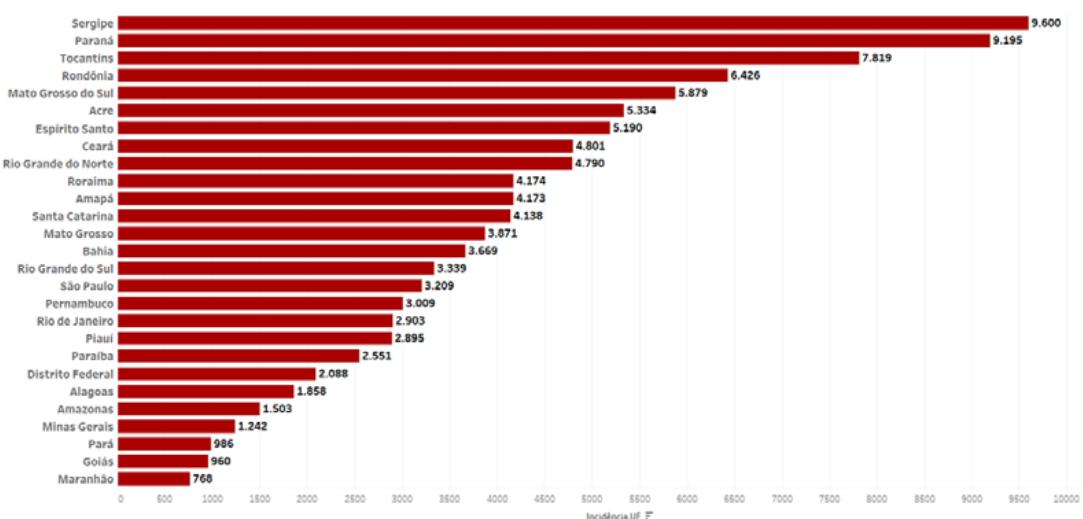
A Figura 16 apresenta a incidência de exames de RT-qPCR positivos por 100 mil habitantes por UF, sendo os estados de Maranhão, Goiás e Pará os que apresentaram menor incidência e os estados do Sergipe, Paraná e Tocantins os que apresentaram maior incidência. A incidência no Brasil é de 3.366 exames de RT-qPCR positivos por 100 mil habitantes.

Nos últimos 30 dias (25 de junho a 24 de julho de 2021), 96,03% dos resultados dos exames para covid-19 foram liberados de 0 a 2 dias e 3,97% dos exames foram liberados acima de 3 dias, a partir do momento da entrada da amostra no laboratório, apresentando variações por UF, conforme a Figura 17.



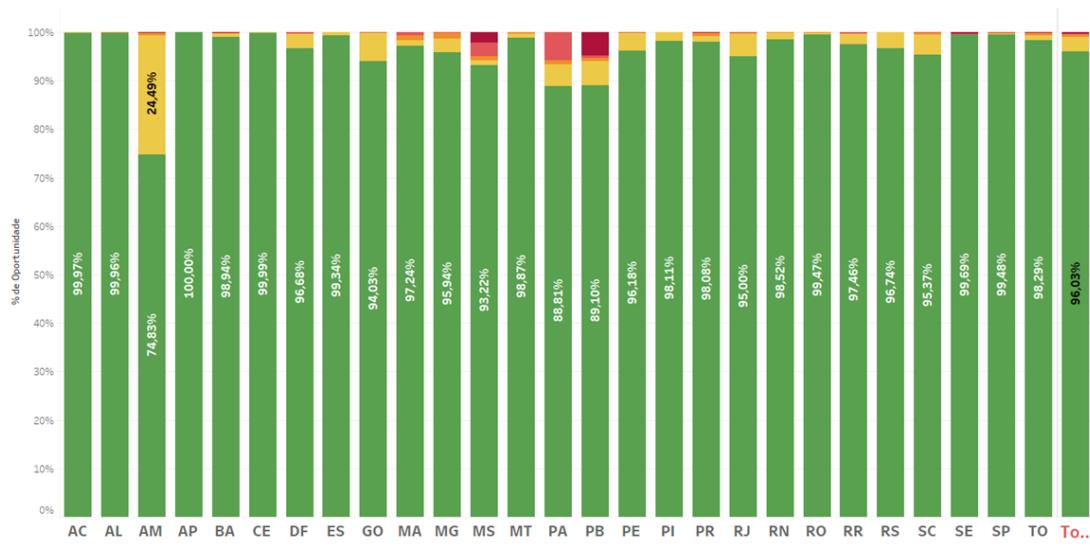
Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021.

**FIGURA 15** Proporção (%) de resultados de exames para covid-19, segundo o GAL, por dia, março de 2020 a junho de 2021, Brasil



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

**FIGURA 16** Incidência de exames RT-PCR positivos para covid-19 por 100 mil habitantes. Brasil, 2020/2021



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

**Legenda**

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

Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2021

**FIGURA 17** Porcentagem de tempo de análises de exames moleculares com suspeita para covid-19 por UF, últimos 30 dias. Brasil, 2020/2021

**TABELA 1** Total de testes RT-qPCR covid-19 distribuídos por instituição colaboradora e UF. Brasil, 5 de março de 2020 a 10 de julho de 2021

Estado	Instituição	Total
AC	Lacen	109.724
	SES	50.000
AC Total		159.724
AL	Lacen	216.456
	Universidade Federal de Alagoas – UFAL	6.400
AL Total		222.856
AM	Fund. Hosp de Hematologia e Hemoterapia do Amazonas	2.000
	Lacen	331.480
	Universidade Federal do Amazonas – UFAM	4.516
	Fiocruz – AM	11.808
AM Total		349.804
AP	Lacen	108.128
	SES	250.000
	Universidade Federal do Amapá – Lab. de Microbiologia	4.000
AP Total		362.128
BA	Lacen	1.384.792
	Laboratório de Biologia Molecular da Faculdade de Farmácia – UFBA	1.000
	Universidade Estadual de Feria de Santana	10.000
	Universidade Federal do Oeste da Bahia	16.852
	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	3.600
	Fiocruz – BA	5.088
	Universidade Federal da Bahia – Hospital de Medicina Veterinária	2.000
	Universidade Federal de Santa Cruz – Bahia	19.988
BA Total		1.443.320
CE	Lacen	467.072
	Núcleo de Pesquisa e Desen. Univ. Fed. Ceará	5.400
	Sociedade Beneficente São Camilo	100
	Fiocruz – CE	135.476
	Unidade Central Analítica Fiocruz – CE	1.088.256
CE Total		1.696.304
DF	COADI/CGLOG/MS	100
	Hospital Universitário de Brasília	2.056
	Lacen	396.968
	Ministério da Justiça Departamento Penitenciário Nacional	1.200
	Hospital das Forças Armadas – DF	20.112
	Laboratorio de Neuro Virologia Molecular – UNB	10.000
	Polícia Federal do Distrito Federal – DF	500

Estado	Instituição	Total
	Universidade de Brasília – Laboratório de Baculovírus	3.000
	Universidade de Brasília – UnB	3.000
DF Total		436.936
ES	Lacen	184.128
	Universidade Federal do Espírito Santo – Lab. De Imunobiologia	400
ES Total		184.528
GO	Lacen	180.616
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de GO	3.072
	Universidade Federal de Goiás – UFG	22.656
GO Total		206.344
MA	Lacen	294.676
	Laboratório Municipal de São Luiz	400
	Secretaria Estadual de Saúde do Maranhão	10.000
	Universidade Federal do Maranhão	5.000
MA Total		310.076
MG	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de MG	3.072
	Laboratório Fundação Ezequiel Dias	392.344
	Secretaria Municipal de Saúde de Engenho Navarro	50.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Uberaba	30.000
	Secretaria Municipal de Saúde Eloi Mendes	5.000
	Secretaria Municipal de Saúde Mar da Espanha	5.000
	SES	500.000
	Universidade Federal de Lavras	3.000
	Universidade Federal de Minas Gerais	62.176
	Universidade Federal de Viçosa	2.000
	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	8.000
	Instituto René Rachou – Fiocruz	11.712
	Laboratório Covid – UFLA	8.000
	Universidade Federal de Alfenas – Unifal	1.000
	Universidade Federal de Ouro Preto – Lab. de Imunopatologia	6.000
	Universidade Federal do Triângulo Mineiro – Uberaba	2.000
MG Total		1.089.304
MS	Laboratório Central de Saúde Pública do Mato Grosso do Sul	436.312
	Universidade Federal da Grande Dourados	1.000
	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul	17.000
	Fiocruz	98.304
	Laboratório de Pesquisa em Ciência da Saúde – UFDourados	2.000
	Laboratório Embrapa Gado de Corte	3.072
MS Total		557.688

Estado	Instituição	Total
MT	Associação de Proteção a Maternidade e a Infância de Cuiabá	500
	Hospital Geral de Poconé	200
	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Mato Grosso	10.000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Mato Grosso	314.008
	Laboratório de Virologia da Faculdade de Medicina – UFMT	680
MT Total		325.388
PA	Laboratório Central de Saúde Pública do Pará	265.912
	Universidade Federal do Oeste do Pará	14.688
	IEC	79.892
PA Total		360.492
PB	Laboratório Central de Saúde Pública da Paraíba	291.932
	Secretaria Municipal de Saúde de João Pessoa	40.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Santa Rita	40.000
	Universidade Federal da Paraíba	8.016
PB Total		379.948
PE	Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães	20.384
	Laboratório Central de Saúde Pública de Pernambuco	353.616
	Laboratorio de Imunopatologia Keizo Asami	30.000
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de PE	9.072
	Universidade Federal de Pernambuco	21.120
	Fiocruz	480
PE Total		434.672
PI	Laboratório Central de Saúde Pública do Piauí	314.092
PI Total		314.092
PR	Complexo Hospitalar de Clínicas – UFPR	2.000
	Hospital Municipal Padre Germano	20.000
	Instituto Carlos Chagas	50.000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Paraná	256.304
	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 Londrina	400
	Universidade Federal de Maringá	400
	Universidade Federal de Ponta Grossa	5.000
	Universidade Federal do Paraná	29.068
	Universidade Tecnológica Federal Paraná	4.000
	Central de Processamento	614.112

Estado	Instituição	Total
	Inst. Biologia Molecular Paraná – IBMP	2.707.856
	Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Lab. de Biologia Molecular	20.000
PR Total		3.813.040
RJ	Hospital da Aeronáutica	10.080
	Hospital da Marinha	10.080
	Hospital de Força Aérea do Galeão	3.000
	Hospital Federal de Ipanema	5.000
	INCQS	2.788
	Instituto Nacional de Cardiologia	2.080
	Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad	5.000
	Laboratório Central de Saúde Pública Noel Nutels	635.776
	Laboratório de Vírus Respiratórios e Sarampo Fiocruz	25.952
	Marinha do Brasil	2.000
	Universidade Federal do Rio de Janeiro	15.072
	Universidade Federal Fluminense	27.116
	Universidade Federal Rural do RJ	1.300
	Central Analítica Covid-19 IOC – Fiocruz	80.256
	Centro Henrique Pena Bio-Manguinhos	179.440
	Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas – Faculdade de Farmácia	2.000
	Departamento de Virologia – Fiocruz	2.880
	Fiocruz – Bio-Manguinhos	672
	Hemorio	20.844
	Hospital Graffré Guinle	192
	INCA	19.992
	Instituto Biológico do Exército – RJ	59.832
	Laboratório de Enterovirus Fiocruz – RJ	56.672
	Laboratório de Imunologia Viral – IOC/RJ	3.000
	Laboratório de Virologia Molecular – UFRJ	23.176
	Unidade de Apoio Diagnóstico ao Covid – Central II	2.220.352
	Universidade Federal do Rio de Janeiro – Nupem – Macaé	20.000
RJ Total		3.434.552
RN	Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Norte	381.240
	Maternidade Escola Januário Cicco/EBSERH	3.000
	SMS – NATAL	40.000
RN Total		424.240
RO	Laboratório Central de Saúde Pública de Rondônia	282.896
RO Total		282.896
RR	Laboratório Central de Saúde Pública de Roraima	141.496

Estado	Instituição	Total
RR Total		141.496
RS	Hospital Beneficência Alto Jacuí	200
	Hospital Universitário Miguel Riet	5.960
	Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Sul	373.972
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de RS	3.072
	Santa Casa de Misericórdia de Pelotas	500
	Secretaria Municipal de Saúde de Bagé	150.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Canoas	200.000
	Secretaria Municipal de Saúde de São Gabriel	2.000
	Universidade Federal de Porto Alegre	600
	Universidade Federal de Santa Maria	51.168
	Universidade Federal de Unipampa	20.000
	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	100.000
	Universidade Franciscana	7.000
	Hospital de Clínicas de Porto Alegre – Lab. Covid	100
	Universidade Federal de Pelotas – Uni. Diag. Molecular covid-19	4.000
RS Total		918.572
SC	Fundação Hospital São Lourenço	200
	Laboratório Central de Saúde Pública de Santa Catarina	525.968
	Laboratório de Saúde Pública de Joaçaba	65.472
	Laboratorio Regional de Chapecó	400
	Secretaria Municipal de Saúde de Chapecó	20.000
	Laboratório Embrapa Suínos e Aves – SC	3.072
	Universidade do Estado de Santa Catarina – Centro de Ciências Agroveterinárias	30.000
SC Total		645.112
SE	Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe	2.000
	Laboratório Central de Saúde Pública de Sergipe	691.760
	Hospital Universitário de Lagarto	1.000
SE Total		694.760
SP	DASA	2.272.776
	Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz	15.000
	Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de SP	8.000
	Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos	24.000
	Hospital Universitário – USP	5.000
	Instituto de Biociências – USP	200
	Instituto de Química – USP	1.000
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de SP	3.072
	Santa Casa de Misericórdia de Taguaí	100
	Secretaria Municipal de Saúde Águas de São Pedro	100

Estado	Instituição	Total
	Secretaria Municipal de Saúde de Campo Limpo Paulista	15.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Mogi das Cruzes	5.000
	Universidade Federal do ABC	1.500
	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária São Carlos – Embrapa	20.000
	Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – SP	30.000
	Fiocruz – Ribeirão Preto	134.592
	Fundação Faculdade de Medicina – Funfarme	25.100
	Hospital das Clínicas, da Faculdade de Medicina de Botucatu – Unesp	60.000
	Hospital de Amor de Barretos	40.000
	Instituto de Medicina Tropical – USP	118.000
	Laboratório Central de Saúde Instituto Adolfo Lutz	1.191.852
	Laboratório Multipropósito – Butantan	1.500
	Serviço de Virologia – IAL	2.000
	Unifesp	11.700
	Universidade de São Paulo – USP	16.032
	Universidade Estadual de Campinas – Unicamp	8.352
	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho	2.000
SP Total		4.011.876
TO	Laboratório Central de Saúde Pública do Tocantins	350.012
	Universidade Federal do Tocantins – Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia	9.500
TO Total		359.512
Total Geral		23.559.660

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

## Parte III

# CAMPANHA NACIONAL DE VACINAÇÃO CONTRA COVID-19

## INTRODUÇÃO

Para atingir o objetivo de mitigação dos impactos da pandemia, diferentes países e empresas farmacêuticas seguem empreendendo esforços na produção de vacinas seguras e eficazes contra a covid-19 e no monitoramento das vacinas que já se encontram com liberação para uso emergencial e/ou registradas em alguns países. No que diz respeito aos documentos norteadores da Política de Vacinação contra a covid-19 no Brasil, o Plano Nacional de Operacionalização da Vacinação contra a covid-19 (PNO) determina os grupos-alvo e o ordenamento prioritário elencados para a campanha, cujas etapas de seguimento têm sido divulgadas por meio dos Informes Técnicos<sup>1</sup>.

A Campanha Nacional de Vacinação contra a covid-19 no Brasil foi oficialmente iniciada em 18 de janeiro de 2021, no entanto, constam doses registradas no sistema de informação a partir de 17 do mesmo mês, por iniciativa de algumas Secretarias Estaduais de Saúde (SES). Até o 30º Informe Técnico, de 26/7/2021, foram realizadas 32 pautas de distribuição de vacinas as quais já viabilizaram a entrega de, aproximadamente, 168 milhões de doses, sendo cerca de 84,2 milhões de doses da vacina AstraZeneca/Fiocruz; 59,1 milhões de doses da vacina Sinovac/Butantan; 19,9 milhões da vacina Pfizer/Comirnaty e 4,5 milhões de doses da vacina Janssen (Johnson & Johnson), com o alcance de aproximadamente 92,7 milhões de pessoas vacinadas<sup>2</sup>. Ressalta-se que os grupos eleitos prioritariamente para a vacinação já foram contemplados com oferta de 100% das doses segundo as estimativas de cada grupo, iniciando-se a nova etapa de vacinação por faixa etária decrescente para pessoas de 59 a 18 anos.

Em parceria com o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus), foi desenvolvido um módulo on-line do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI), inovando na modalidade de registro nominal pela primeira vez em campanhas de vacinação, respeitando a autonomia dos estados e municípios, com registros, também, no Sistema de Informação da Atenção Primária a Saúde (e-SUS APS) e nos sistemas de informações próprios, das secretarias estaduais e municipais de saúde.

As informações da vacinação contra a covid-19 (dados agregados) estão publicamente disponibilizadas no Painel Vacinômetro – SUS, disponível na plataforma localiza SUS,<sup>3</sup> com acesso universal e transparente para todo cidadão. Os microdados anonimizados, também com acesso universal, estão disponíveis por meio do OpenDataSUS<sup>4</sup>. Os dados nominais estão disponíveis no sistema de informação e-SUS Notifica e Portal de Serviços do Datasus<sup>5</sup>, com acesso restrito aos profissionais de saúde e gestores da informação.

## MÉTODO

Foi realizada análise descritiva utilizando dados secundários de doses aplicadas e coberturas vacinais (CV) de vacinas Covid-19 registradas na Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) no período de 17 de janeiro a 23 de julho de 2021.

Conforme a proposta de monitoramento do PNO foram analisadas as variáveis de doses aplicadas por tipo de dose do esquema vacinal – primeira dose (D1); segunda dose (D2) e dose única (DU), – avaliando

as seguintes condições: oportunidade de registro, sistema de informação utilizado para registro pelos municípios, doses diárias registradas agregadas por semana para avaliar o avanço da vacinação, percentual de doses aplicadas em relação ao total de doses distribuídas por unidade federada (UF), atraso de esquema vacinal por UF; intercambialidade de vacinas; CV com esquema completo (D1 + D2 ou DU) por UF e grupos por faixa etária.

As faixas etárias foram agregadas as idades de 18 e 19 anos de idade e a partir de 20 anos em grupos de cinco em cinco anos até 80 anos e mais; as CV foram calculadas por faixa etária e para os grupos de Trabalhadores de Saúde e Indígenas vivendo em terras indígenas, com D1 e D2, estratificadas em < 50%, 50 a < 90%; 90 a 100% e > 100%. Também foi avaliada a homogeneidade de coberturas vacinais no contexto das UF, estabelecida como adequada se 70% ou mais dos municípios em cada UF atingiram a cobertura vacinal de 90% ou mais. Considerou-se para o cálculo o nº de municípios com CV  $\geq 90\%$  sobre o total de municípios com informação de vacinados multiplicada por 100, segundo cada unidade federada.

Para o cálculo de oportunidade de registro<sup>6</sup>, foram consideradas a data de aplicação da dose e a data da entrada dos dados na RNDS. Foi classificado como registro oportuno aquele que esteve disponível na RNDS até dois dias da data de vacinação. Em relação aos dados inoportunos foram agregados em três estratos: 3 a 7 dias; 8 a 14 dias e 15 dias e mais. Para a avaliação do atraso no esquema vacinal foram considerados os registros cujo o intervalo de tempo da administração da D1 com ausência de registro de D2 encontrava-se superior a 84 dias para as vacinas AstraZeneca/Fiocruz e Pfizer/Comirnaty; e superior a 28 dias para vacina Sinovac/Butantan, tendo em vista os prazos recomendados para a segunda dose de cada uma dessas vacinas em 12 e 4 semanas, respectivamente. Foi definido como intercambialidade de vacinas a situação na qual o esquema vacinal foi iniciado com um tipo de vacina e completado com vacina de outra farmacêutica.

Para o cálculo da cobertura vacinal por idade foi utilizado o número de doses registradas em cada faixa etária, dividido pelo número de pessoas estimadas nas respectivas faixas de idade<sup>7</sup>. Para calcular a cobertura vacinal dos trabalhadores de saúde, foi utilizado o número de doses registradas nesta categoria pelo total estimado de trabalhadores de saúde<sup>8</sup>. Assim como para os povos indígenas vivendo em terras indígenas, no numerador foi utilizado o número de doses registradas no grupo-alvo, dividido pelo número de indígenas, segundo estimativas da Secretaria de Atenção a Saúde Indígena (Sesai). Para os demais grupos-alvo da campanha não houve cálculo de cobertura vacinal pela imprecisão de algumas estimativas e sobreposições de grupos.

O número de vacinadores, estabelecimentos de saúde e utilizados pelos municípios para o registro de doses aplicadas foram obtidos a partir de registros de vacinação contra covid-19 constantes na RNDS, até 23/7/2021.

## RESULTADOS

Análise relativa aos sistemas de informação utilizados para registro das doses de vacinas Covid-19, mostrou que, dos 5.570 municípios brasileiros, 4.714 municípios (84,6%) utilizaram o SIPNI, entretanto, somente 2.855 municípios (51,2%) utilizaram exclusivamente este sistema; 2.191 municípios (39,3%) registraram doses aplicadas em dois ou mais sistemas; 507 municípios (9,1%) registraram doses exclusivamente por sistemas próprios e 17 municípios (0,31%) por meio do e-SUS APS.

O volume de doses registradas em cada sistema de informação representou, 74,5 milhões (60%) no SIPNI; 46,5 milhões em sistemas de informação próprios (37%) e 3,6 milhões de doses registradas no e-SUS APS (Figura 1).

## DOSES DISTRIBUÍDAS, APLICADAS E REGISTRADAS

Até a 32a pauta de distribuição de vacinas, mais de 167 milhões de doses haviam sido distribuídas aos estados, tendo sido registradas cerca de 124,7 milhões de doses até 23 de julho de 2021, sendo ao redor de 92 milhões de D1 e 36 milhões de D2.

A análise do desempenho diário de doses aplicadas, mostrou que o melhor desempenho diário de doses aplicadas desde o dia 17 de janeiro foi observado em 7 de julho de 2021 com 1.707.522 doses registradas. Quando agregados os dados por semana de vacinação, excluindo a 27a semana em curso, observou-se oscilação no período, com queda acentuada entre as semanas de vacinação 15 e 20 (Figura 2).

Contudo, houve retomada do crescimento no registro semanal, com pico na 22a semana de vacinação, relativa ao período de 13 a 19 de junho. Nesta semana foram registradas 8.015.398 de doses aplicadas. Nas semanas seguintes voltou a cair o registro de doses, a média semanal de 6 milhões de doses registradas (Figura 2).

## OPORTUNIDADE DE REGISTRO

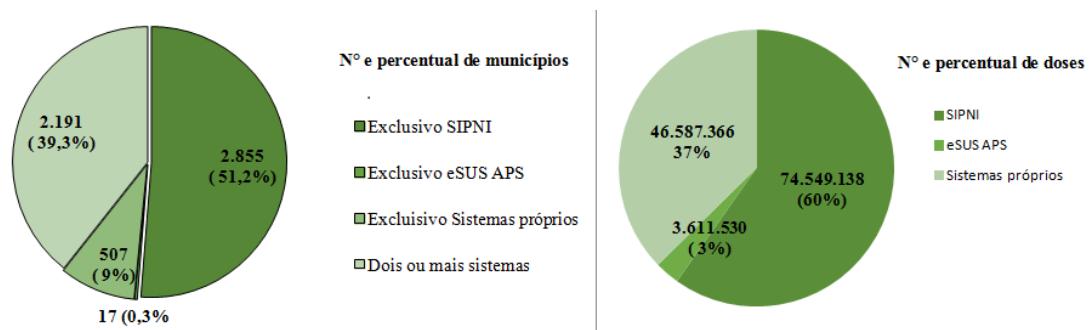
A análise relativa à oportunidade do registro, mostrou que, dos 124,7 milhões de doses registradas na RNDS, cerca de 84,4 milhões (67,7%) foram oportunamente (até 2 dias da aplicação da dose). Nas UF, a oportunidade no registro das doses aplicadas variou entre 28,6% no Amapá e 99,1% em São Paulo. Cinco UF ficaram acima da média nacional (67,7%): Espírito Santo (70,5%); Mato Grosso (72,6%); Tocantins (74,1%); Alagoas (76,5%) e São Paulo (99,1%). Em outras cinco UF a oportunidade do registro de doses esteve abaixo de 50%, sendo três da região Norte (Amapá, Amazonas e Pará); uma na região Sudeste (Rio de Janeiro) e uma na região Nordeste (Pernambuco). É importante destacar que o estado de São Paulo utiliza sistema de informação próprio em todos os municípios e e-SUS APS em alguns locais, mantendo quase a totalidade dos registros com informação em tempo oportuno (Figura 3).

Foram observadas 40,3 milhões de doses com registros inoportunos de três dias e mais. Destas, cerca de 17,7 milhões de doses (43,8%) foram registradas entre 3 e 7 dias; 13,3 milhões (33,1%) entre 8 e 14 dias e 9,2 milhões (22,9%), a partir de 15 dias da data da vacinação (Figura 4).

A intercambialidade entre vacinas Covid-19 no país não está recomendada como prática da campanha até o momento, à exceção das situações previstas na Nota Técnica nº 6/2021 – Secovid/GAB/MS – intercambialidade das vacinas Covid-19. No momento atual, a despeito de ser recomendada somente em condições excepcionais, quando na impossibilidade de cumprimento do esquema vacinal com o mesmo produto que iniciou a vacinação, no período analisado, constava na base de dados que 140.218 pessoas receberam a 1a dose de vacina de um fabricante e a 2a dose de outro fabricante, sendo mais frequente a intercambialidade entre as vacinas Covishield/AstraZeneca e Sinovac/Butantan, com o registro de 69.777 pessoas (50%) que iniciaram o esquema com a vacina Covishield/AstraZeneca e receberam a vacina Sinovac/Butantan como segunda dose.

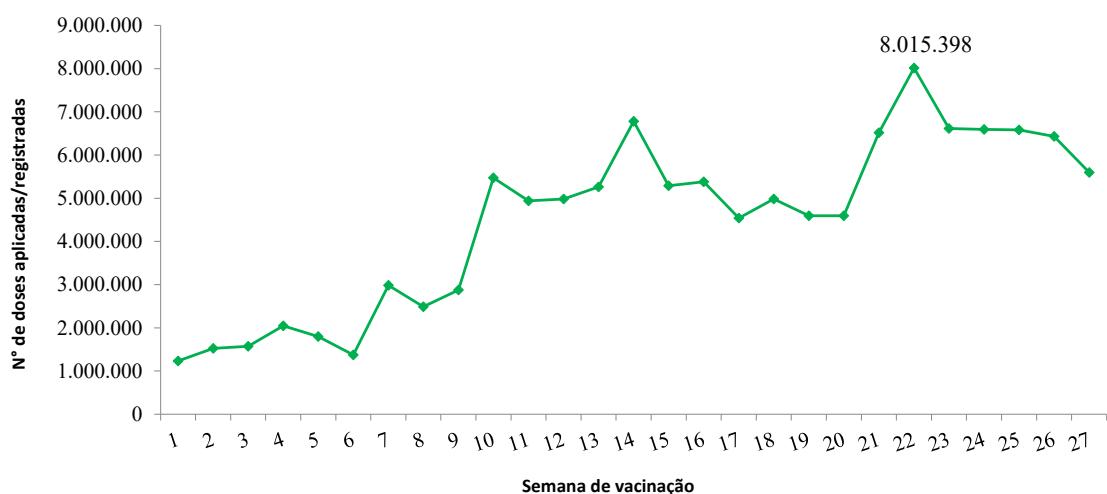
Em relação ao cumprimento do esquema vacinal, observou-se que 89,4 milhões de pessoas tiveram a D1 registrada, e, 5,4 milhões não tinham registro de administração de D2, considerando o intervalo adequado para receber a D2, segundo as diferentes vacinas disponíveis com esquema de duas doses.

Quando analisado a atraso no registro do esquema vacinal, por tipo de vacina, observou-se que 3,3 milhões de doses (61,5%) em atraso são relativos a vacina Covishield/AstraZeneca com variação entre 18% em Roraima (RR) e 72,9% em Minas Gerais (MG); outros 2,1 milhões de esquemas vacinais sem registro da segunda dose (38,4%) foram relativos a vacina Sinovac/Butantan, variando de 27,1% em MG e 80,7% em RR (Tabela 1).



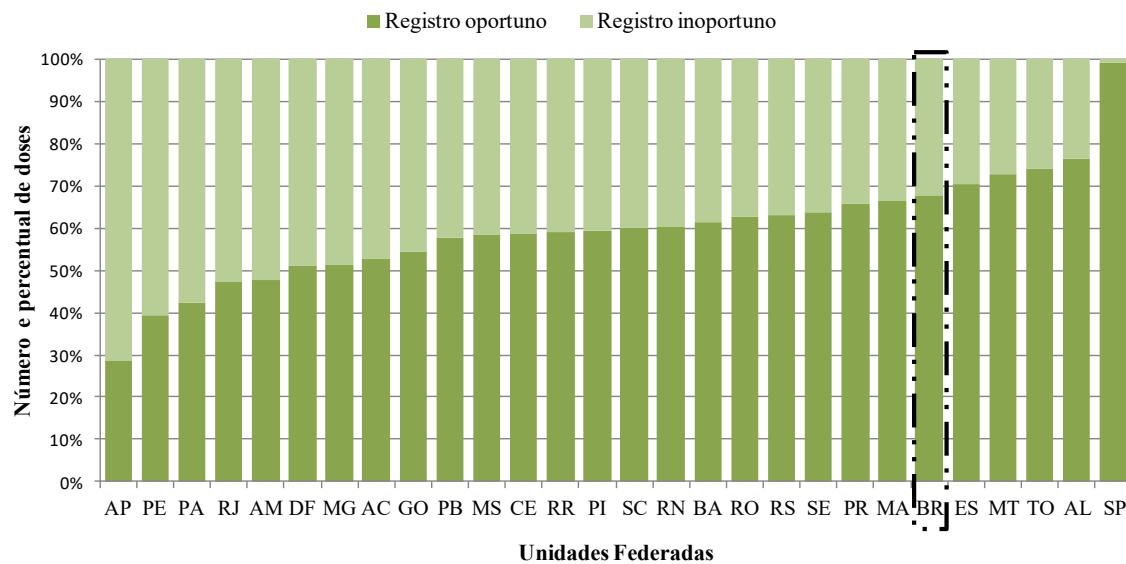
Fonte: RNDS. \*Dados preliminares em 23/7/2021, sujeito a alterações.

**FIGURA 1 Número e percentual de municípios e de doses aplicadas de vacina contra covid-19 registradas por tipo de sistema de informação utilizado no município, Brasil, 2021\***



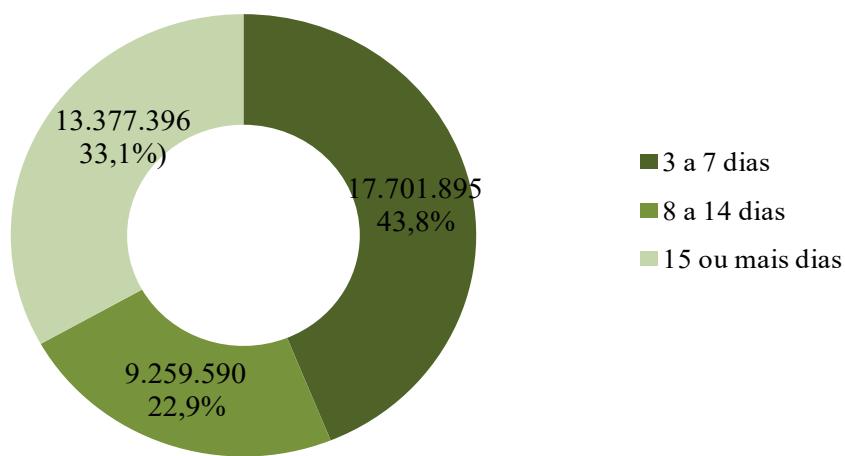
Fonte: RNDS. \*Dados Preliminares até a 21a semana de vacinação terminada em 23/7/2021.

**FIGURA 2 Avanço semanal de doses aplicadas na campanha de vacinação contra covid-19, Brasil, 2021\***



Fonte: RNDS. \* Dados preliminares em 23/7/2021, sujeitos a alterações.

**FIGURA 3 Avaliação da oportunidade de registro de doses aplicadas de vacinas contra covid-19, por UF, Brasil, 2021\***



Fonte: RNDS. \* Dados preliminares em 23/7/2021, sujeitos a alterações.

**FIGURA 4 Avaliação dos registros inoportunos das doses de vacinas Covid-19 aplicadas, Brasil, 2021\***

**TABELA 1** Distribuição dos esquemas vacinais em atraso segundo vacinas Covid-19 por laboratório, e por UF, Brasil, 2021\*

UF	Nº pessoas com esquema em atraso	Covishield/AstraZeneca	% Covishield / AstraZeneca	Pfizer	% Pfizer	Sinovac/Butantan	% Sinovac/Butantan
MG	694.474	505.957	72,9	188.287	27,1	230	0,0
SE	77.732	55.764	71,7	21.866	28,1	102	0,1
PR	219.386	156.053	71,1	63.239	28,8	94	0,0
DF	73.481	51.348	69,9	22.086	30,1	47	0,1
GO	163.140	112.467	68,9	50.615	31,0	58	0,0
MA	159.674	109.772	68,7	49.807	31,2	95	0,1
RN	58.853	39.786	67,6	19.019	32,3	48	0,1
AL	49.711	33.501	67,4	16.204	32,6	6	0,0
AP	16.994	10.974	64,6	6.004	35,3	16	0,1
BA	539.301	346.586	64,3	192.536	35,7	179	0,0
PE	235.667	151.068	64,1	84.409	35,8	190	0,1
PB	110.183	69.627	63,2	40.481	36,7	75	0,1
MT	58.954	37.192	63,1	21.752	36,9	10	0,0
ES	66.808	42.072	63,0	24.705	37,0	31	0,0
TO	25.509	15.971	62,6	9.535	37,4	3	0,0
CE	289.090	172.811	59,8	113.281	39,2	2.998	1,0
SC	164.586	99.821	60,6	64.745	39,3	20	0,0
RJ	749.201	451.121	60,2	297.746	39,7	334	0,0
PI	51.945	31.224	60,1	20.672	39,8	49	0,1
RO	37.768	22.617	59,9	15.133	40,1	18	0,0
RS	198.665	116.920	58,9	81.617	41,1	128	0,1
AM	127.620	75.145	58,9	52.471	41,1	4	0,0
PA	182.786	97.549	53,4	85.203	46,6	34	0,0
SP	1.043.515	533.889	51,2	509.468	48,8	158	0,0
AC	17.354	6.549	37,7	10.791	62,2	14	0,1
MS	56.165	21.055	37,5	35.082	62,5	28	0,0
RR	12.811	2.407	18,8	10.340	80,7	64	0,5
BR	5.481.373	3.369.246	61,5	2.107.094	38,4	5.033	0,1

Fonte: RNDS. \* Dados preliminares em 23/7/2021, sujeitos a alterações.

## COBERTURAS VACINAIS

A distribuição dos municípios por estratos de coberturas vacinais nos diferentes grupos-alvo constatou heterogeneidade tanto em relação aos estratos de CV por grupos como no mesmo grupo quando se analisa as doses D1 e D2 do esquema vacinal (Tabela 2).

No grupo prioritário de Trabalhadores de Saúde dos 5.570 municípios brasileiros, 18 (0,3%) tiveram coberturas vacinais abaixo de 50% com D1 e 154 (2,8%) municípios com a D2. Por outro lado, 5.127 (92%) e 3.722 (66,8%) municípios tiveram coberturas vacinais maior ou igual a 90% para a D1 e D2, nessa mesma ordem.

No grupo etário de 60 anos e mais, 4.073 (73,1%) municípios atingiram a meta de 90% de CV com a D1, caindo para 1.022 (18,3%) municípios com meta alcançada para a D2. Cabe destacar que o grupo etário de 60 a 64 anos de idade teve alcance de 3.875 (69,6%) municípios com CV para a D1 igual ou maior que 90% e apenas 278 (5%) dos municípios com CV adequada para a D2, destacando-se que para esta dose (D2) a maior concentração de municípios ficou no estrato de cobertura < 50% (3.288; 59% dos municípios). Apenas 700 (12,6%) municípios se enquadram nos estratos de cobertura vacinal para D2 acima de 80% de CV, sendo entre todos os grupos o de menor desempenho da vacinação (Tabela 2).

**TABELA 2** Número e percentual de municípios segundo estratos de coberturas vacinais e grupos prioritários, vacinas Covid-19, Brasil, 2021\*

Estratos de CV (%)	Trabalhador de saúde				Indígenas				60 anos e mais			
	D1	%	D2	%	D1	%	D2	%	D1	%	D2	%
<50	18	0,3	154	2,8	95	18,8	159	31,5	47	0,8	346	6,2
50 <80	223	4,0	1.025	18,4	155	30,7	153	30,3	576	10,3	3.080	55,3
80<90	202	3,6	669	12,0	78	15,4	52	10,3	874	15,7	1.122	20,1
90 a 100	309	5,5	841	15,1	49	9,7	44	8,7	1.687	30,3	661	11,9
> 100	4.818	86,5	2.881	51,7	128	25,3	97	19,2	2.386	42,8	361	6,5
Total	5.570	100,0	5.570	100,0	505	100,0	505	100,0	5.570	100,0	5.570	100,0
Estratos de CV (%)	60 a 64 anos				65 a 69 anos				70 a 74 anos			
	D1	%	D2	%	D1	%	D2	%	D1	%	D2	%
<50	89	1,6	3.288	59,0	71	1,3	385	6,9	59	1,1	162	2,9
50 <80	704	12,6	1.582	28,4	608	10,9	1.728	31,0	596	10,7	1.116	20,0
80<90	902	16,2	422	7,6	854	15,3	1.175	21,1	865	15,5	1.071	19,2
90 a 100	1.587	28,5	186	3,3	1.496	26,9	1.193	21,4	1.502	27,0	1.402	25,2
> 100	2.288	41,1	92	1,7	2.541	45,6	1.089	19,6	2.548	45,7	1.819	32,7
Total	5.570	100,0	5.570	100,0	5.570	100,0	5.570	100,0	5.570	100,0	5.570	100,0
Estratos de CV (%)	75 a 79 anos				80 a 84 anos				85 a 89 anos			
	D1	%	D2	%	D1	%	D2	%	D1	%	D2	%
<50	56	1,0	160	2,9	36	0,6	163	2,9	89	1,6	269	4,8
50 <80	739	13,3	1.267	22,7	408	7,3	986	17,7	1.140	20,5	1.666	29,9
80<90	968	17,4	1.165	20,9	623	11,2	962	17,3	1.103	19,8	1.133	20,3
90 a 100	1.534	27,5	1.417	25,4	1.186	21,3	1.253	22,5	1.258	22,6	1.120	20,1
> 100	2.273	40,8	1.561	28,0	3.317	59,6	2.206	39,6	1.980	35,5	1.382	24,8
Total	5.570	100,0	5.570	100,0	5.570	100,0	5.570	100,0	5.570	100,0	5.570	100,0
Estratos de CV (%)	90 e mais											
	D1	%	D2	%								
<50	516	9,3	773	13,9								
50 <80	2.460	44,2	2.738	49,2								
80<90	803	14,4	723	13,0								
90 a 100	681	12,2	590	10,6								
> 100	1.110	19,9	746	13,4								
Total	5.570	100,0	5.570	100,0								

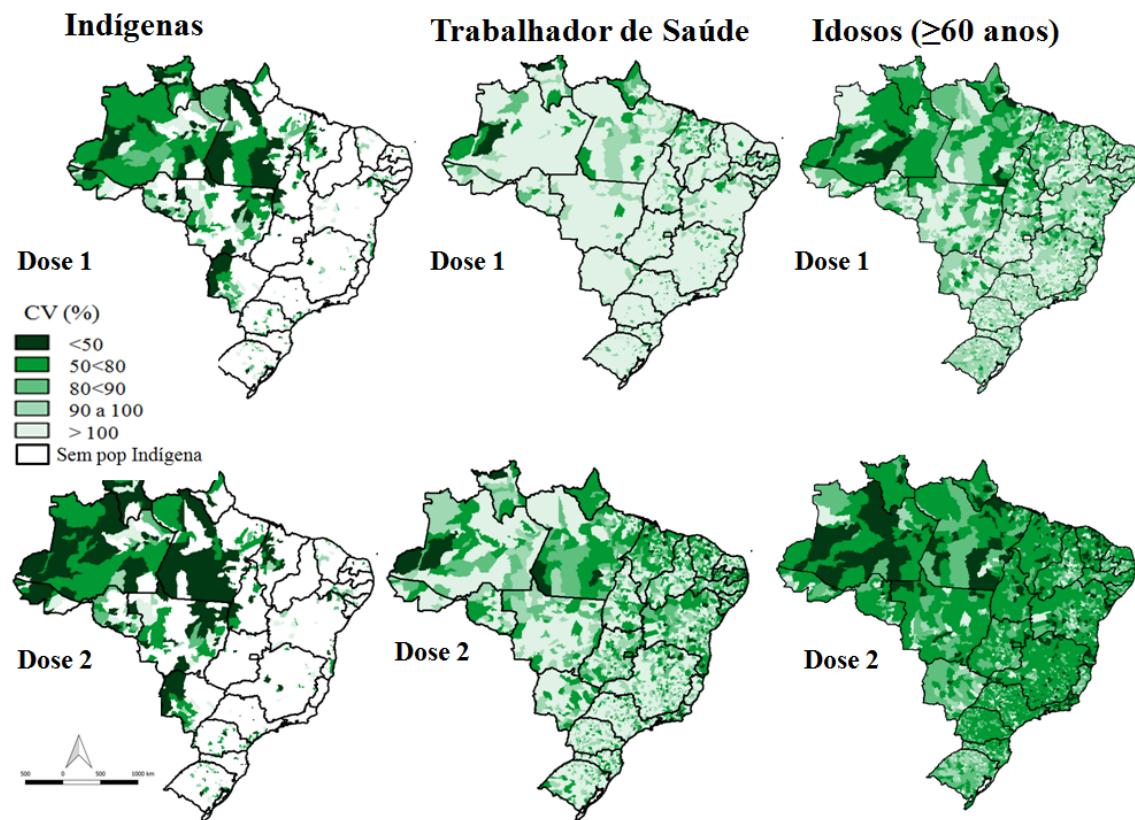
Fonte: RNDS. \* Dados preliminares, acesso em 23/7/2021. Destaque para estratos de CV a partir de 90%.

O mapemaneto das coberturas vacinais por municípios nos diferentes estratos de coberturas vacinais por dose do esquema vacinal e grupos-alvo, permitiu visualizar a baixa homogeneidade entre os municípios. Mostrou também, haver concentração das baixas coberturas vacinais no grupo de Povos Indígenas e grupo etário de 60 a 64 anos de idade.

Avaliando a homogeneidade no grupo dos Povos Indígenas (considerando os 505 municípios brasileiros com dados populacionais disponíveis para este grupo-alvo) e no grupo de idosos (60 anos e mais), mais de 60% dos municípios estiveram inseridos nos estratos de CV < 50% e entre 50 e < 80% para a D1, observando-se maior frequência nos municípios sob jurisdição das UF das regiões Norte e Nordeste (Figura 5).

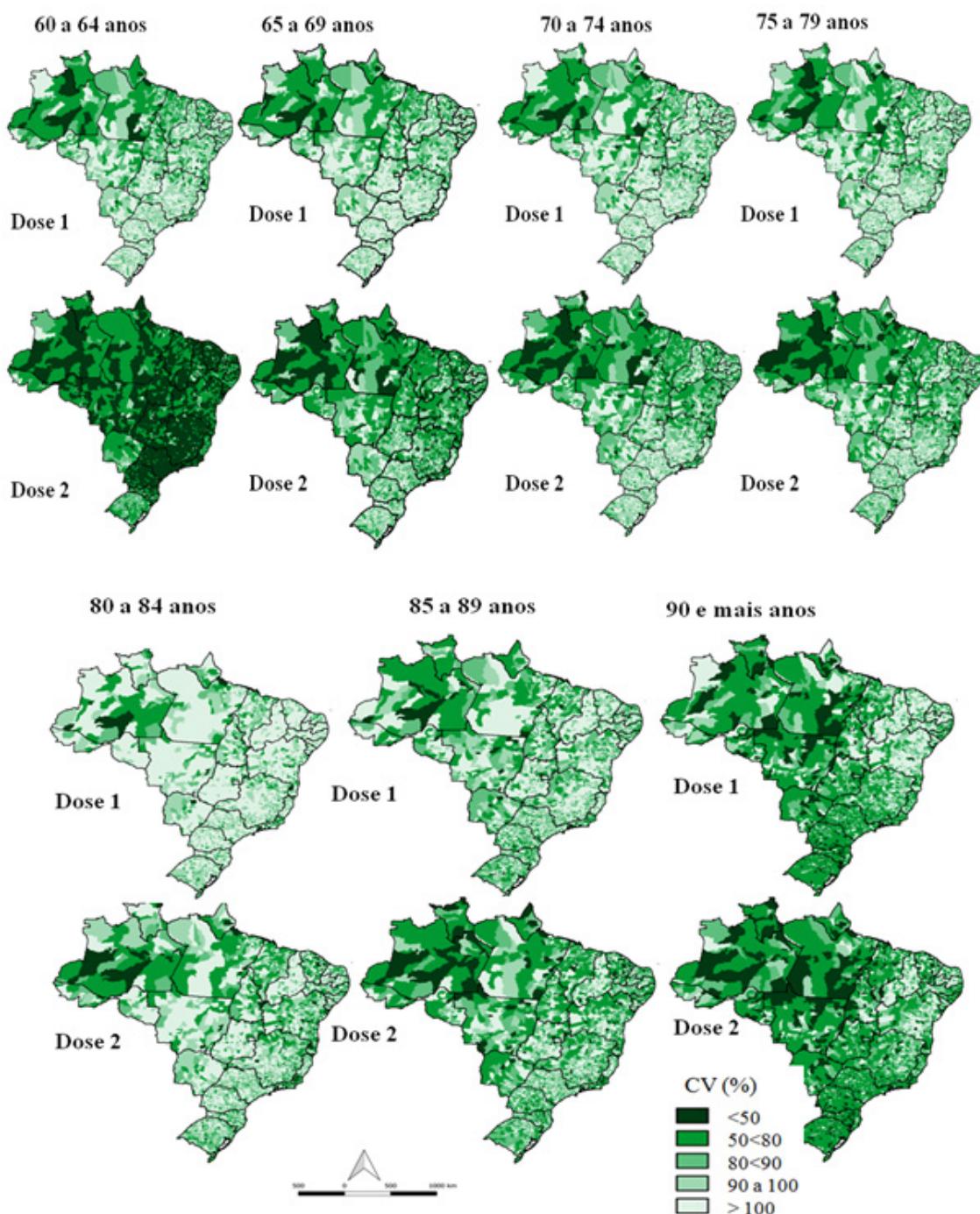
Quando analisado o desempenho dos municípios por faixa etária desagregada, verificou-se o mesmo padrão apresentado nos grupos de idosos a partir de 60 anos de idade. Ou seja, houve concentração de municípios com baixas CV nos estados do Norte e Nordeste, porém, os mapas refletem claramente que as CV estiveram mais baixas nos grupos entre 60 a 64 e 65 a 69 anos de idade.

No grupo de idosos a partir de 90 anos não foram observadas diferenças importantes quanto aos municípios das diferentes regiões. Assim, 53,5% (2.976) e 64% (3.521) dos municípios apresentaram CV abaixo de 80%, na mesma ordem, para as doses D1 e D2 (Figura 6).



Fonte: RNDS. Data da atualização em 23/7/2021.

**FIGURA 5 Cobertura Vacinal, por tipo de dose das vacinas Covid-19, no grupos de Povos Indígenas, Trabalhadores de Saúde, e 60 anos e mais, por município, Brasil, 2021**



Fonte: RNDS. Data da atualização em 23/7/2021.

**FIGURA 6 Cobertura Vacinal, por tipo de dose das vacinas Covid-19, por grupos etários e municípios, Brasil, 2021**

## COBERTURAS COM ESQUEMA VACINAL COMPLETO

Pelo menos três das quatro vacinas contra covid-19 disponíveis no país, devem ser administradas em duas doses para garantir maior efetividade.

A análise das coberturas vacinais por grupos de idade na população a partir de 18 anos de idade e por UF e com base nos dados de esquema vacinal completo (D2 para as vacinas Sinovac/Butantan e Covishield/AstraZeneca/Fiocruz e Pfizer) e DU para a vacina Janssen, mostrou diferentes cenários nos distintos grupos e UF.

No grupo etário de 60 a 64 anos de idade, nenhuma UF atingiu cobertura vacinal adequada. A média nacional nesse grupo ficou em 44% da população, com variação desde de 26,5% em São Paulo a 83,7% no Mato Grosso do Sul.

No grupo etário de 65 a 69 anos de idade, seis das 27 UF atigiram CV adequada ( $\geq 90\%$ ) com esquema completo: Espírito Santo (94,6%); Mato Grosso do Sul (92,3%); Paraíba (90,8%); Paraná (91,4%); Rio Grande do Norte (90%) e Rio Grande do Sul (92,8%). A média de CV nacional nesse grupo ficou em 84,2%.

Nos grupos de idades mais avançadas, 70 a 74 anos, 75 a 79 anos e 80 anos e mais, o alcance foi melhor. Variando de 15 e 17 UF cujas CV foram adequadas, na mesma sequência com CV média nacional de 91,9%; 91,6% e 89,9% (Tabela 3).

Já em relação aos grupos entre 18 e 59 anos de idade, do mesmo modo agregados por grupos de cinco faixas de idade, os dados relativos as coberturas vacinais agrupados se mostraram com índices ainda muito baixos comparados aos demais grupos etários, refletindo a baixa oportunidade de acesso à vacina para esses grupos etários.

A CV média nacional em cada grupo esteve abaixo de 15% com variações entre pouco mais de 2% no grupo de 18 e 19 anos de idade e 14% nos grupos de 40 a 44 e 45 a 49 anos de idade. Nas UF, destacou-se o estado do Mato Grosso do Sul com CV acima de 20% em cada grupo, exceto no grupo de 18 e 19 anos de idade que teve CV ao redor de 18%, e acima de 20% de CV a partir do grupo de 20 a 24 anos, crescente com a idade (Tabela 4).

TABELA 3 Coberturas vacinais de idosos por grupos etários e UF, Brasil, 2021\*

UF	60 a 64 anos			65 a 69 anos			70 a 74 anos			75 a 79 anos			≥80 anos		
	D2+DU	População	CV (%)	D2+DU	População	CV (%)									
AC	17.635	23.392	75,39	14.833	17.635	84,11	10.973	12.405	88,46	6.971	8.499	82,02	8.109	9.216	87,99
AL	94.304	119.426	78,96	83.649	95.060	88,00	63.398	69.951	90,63	40.235	47.007	85,59	46.181	51.662	89,39
AM	87.665	113.860	76,99	66.031	82.333	80,20	45.010	54.887	82,00	27.912	36.050	77,43	31.426	38.693	81,22
AP	14.932	21.721	68,74	12.364	14.985	82,51	8.242	9.294	88,68	5.740	6.598	87,00	6.590	7.344	89,73
BA	336.682	603.224	55,81	357.298	465.790	76,71	299.193	357.029	83,80	218.777	249.420	87,71	287.481	306.333	93,85
CE	154.938	344.301	45,00	199.137	276.060	72,14	180.307	220.852	81,64	134.175	151.349	88,65	175.306	190.495	92,03
DF	43.857	116.430	37,67	78,697	87.833	89,60	60.555	61.234	98,91	39.333	38.628	101,83	47.124	42.391	111,17
ES	136.666	190.034	71,65	139.299	147.257	94,60	97.678	99.741	97,93	63.102	66.902	94,32	80.930	88.858	91,08
GO	135.486	287.587	47,11	195.993	217.558	89,67	144.769	154.351	93,79	94.239	101.750	92,64	105.218	111.453	94,41
MA	118.833	223.963	53,06	139.403	179.357	77,72	113.507	131.701	86,19	77.777	92.546	84,04	101.359	114.719	88,77
MG	296.861	1.058.733	28,04	653.520	830.481	78,69	558.695	606.872	92,06	381.793	415.261	91,94	474.179	531.564	89,20
MS	99.314	118.658	83,70	83.834	90.812	92,32	59.825	64.144	93,27	39.576	43.704	90,55	46.824	51.004	91,80
MT	58.801	137.271	42,84	81.584	99.697	81,83	61.206	67.859	90,20	39.401	43.484	90,61	40.959	45.505	90,01
PA	183.914	265.574	69,25	160.89	199.911	80,13	109.238	137.809	79,27	76.341	93.002	82,09	87.862	97.444	90,17
PB	107.756	158.602	67,94	117.681	129.497	90.88	101.511	106.400	95,41	70.153	74.019	94,78	93.035	92.351	100,74
PE	179.933	379.819	47,37	249.984	298.020	83,88	207.264	232.209	89,26	136.095	156.897	86,74	161.742	185.697	87,10
PI	45.109	128.720	35,04	88.714	103.258	85,91	79.263	77.809	101,87	55.187	52.590	104,94	71.236	59.751	119,22
PR	178.884	554.705	32,25	401.652	439.203	91,45	316.334	321.432	98,41	213.005	215.843	98,69	232.128	250.630	92,62
RJ	487.663	916.943	53,18	584.426	728.494	80,22	457.780	536.424	85,34	290.658	351.778	82,63	358.903	459.557	73,11
RN	68.667	136.938	50,14	92.996	103.294	90,03	84.280	88.004	95,77	56.593	58.711	96,39	74.712	74.910	99,74
RO	27.921	65.251	42,79	38.184	46.173	82,70	27.227	29.910	91,03	17.704	18.578	95,30	18.992	18.226	104,20
RR	11.815	16.481	71,69	9.471	11.602	81,63	6.361	7.566	84,07	3.596	4.305	83,53	4.019	4.017	100,05
RS	487.416	644.719	75,66	485.362	522.572	92,88	372.756	390.263	95,51	241.477	260.635	92,65	281.717	326.058	86,40
SC	129.896	353.631	36,73	233.113	274.850	84,81	184.055	194.547	94,61	115.056	124.172	92,66	123.454	147.420	83,74
SE	30.630	83.683	36,60	51.491	64.797	79,47	42.935	47.710	89,99	28.467	31.400	90,66	32.373	34.996	92,50
SP	601.516	2.266.765	26,54	1.538.571	1.780.635	86,41	1.251.893	1.297.671	96,47	821.526	850.465	96,60	980.344	1.077.444	90,99
TO	17.767	53.833	33,00	34.214	42.077	81,31	27.607	30.583	90,27	18.518	20.791	89,07	23.385	23.948	97,65
BR	4.154.361	9.383.724	44,27	6.190.790	7.349.241	84,24	4.971.872	5.408.657	91,92	3.313.427	3.614.384	91,67	3.995.588	4.441.046	89,97

Fonte: RNDs. \* Dados preliminares, acesso em 23/7/2021. Destaque para estratos de CV a partir de 90%.

TABELA 4 Coberturas vacinais de idosos por grupos etários de 18 a 59 anos de idade e UF, Brasil, 2021\*

UF	18 a 19 anos			20 a 24 anos			25 a 29 anos			30 a 34 anos			35 a 39 anos		
	D2+DU	População	CV (%)	D2+DU	População	CV (%)	D2+DU	População	CV (%)	D2+DU	População	CV (%)	D2+DU	População	CV (%)
AC	1.450	37.023	3,92	5.093	87.475	5,82	6.919	76.480	9,05	7.979	69.833	11,43	8.914	66.708	13,36
AL	1.213	122.076	0,99	7.248	315.168	2,30	10.936	277.680	3,94	14.591	259.295	5,63	28.798	253.442	11,36
AM	5.989	155.279	3,86	25.475	405.227	6,29	38.179	370.216	10,31	32.602	342.570	9,52	36.766	321.898	11,42
AP	749	33.752	2,22	3.066	84.256	3,64	4.203	79.556	5,28	4.982	74.096	6,72	6.996	67.485	10,37
BA	5.042	481.380	1,05	31.835	1.263.900	2,52	49.661	1.202.745	4,13	63.334	1.197.359	5,29	83.054	1.246.218	6,66
CE	3.420	288.303	1,19	20.940	824.443	2,54	32.416	803.453	4,03	48.807	784.793	6,22	43.530	720.689	6,04
DF	1.108	95.805	1,16	11.477	253.082	4,53	21.851	254.232	8,59	25.755	267.112	9,64	29.489	280.062	10,53
ES	2.031	116.611	1,74	15.690	314.454	4,99	20.224	316.385	6,39	35.657	338.107	10,55	66.581	333.659	19,95
GO	4.086	207.992	1,96	23.989	575.323	4,17	33.701	592.568	5,69	39.938	608.333	6,57	56.141	591.486	9,49
MA	11.170	266.288	4,19	34.440	674.011	5,11	44.097	603.246	7,31	55.091	586.595	9,39	59.585	552.389	10,79
MG	9.652	598.563	1,61	63.916	1.690.978	3,78	93.740	1.703.642	5,50	111.396	1.714.315	6,50	142.297	1.693.068	8,40
MS	15.384	82.968	18,54	49.608	224.389	22,11	58.721	229.143	25,63	65.042	224.095	29,02	77.017	220.896	34,87
MT	3.936	107.482	3,66	16.677	286.015	5,83	22.735	293.399	7,75	26.114	295.743	8,83	33.344	283.797	11,55
PA	6.300	323.026	1,95	26.340	820.147	3,21	37.555	765.815	4,90	42.884	730.538	5,87	51.154	691.601	7,40
PB	1130	131.232	0,86	7.602	336.002	2,26	13.734	326.968	4,20	16.091	324.118	4,96	21.043	316.726	6,64
PE	5.364	310.531	1,73	29.257	817.933	3,58	41.285	773.821	5,34	49.015	778.038	6,30	69.864	754.027	9,27
PI	1.724	114.507	1,51	9.461	290.503	3,26	14.334	263.623	5,59	17.975	264.220	6,80	19.237	253.789	7,58
PR	7.731	323.229	2,39	46.575	909.312	5,12	65.761	921.471	7,14	80.353	890.938	9,02	123.981	872.659	14,21
RJ	4.676	455.259	1,03	40.424	1.330.666	3,04	60.547	1.308.060	4,63	72.875	1.327.667	5,49	98.578	1.364.964	7,22
RN	1.560	108.884	1,43	12.147	296.079	4,10	18.354	296.133	6,20	21.991	308.197	7,14	28.288	288.451	9,81
RO	1.648	59.995	2,75	7.679	156.601	4,90	11.932	156.992	7,60	13.725	155.050	8,85	14.007	146.596	9,36
RR	1.381	21.375	6,46	3.880	60.916	6,37	4.365	63.061	6,92	5.201	59.214	8,78	8.759	54.063	16,20
RS	9.885	306.092	3,23	58.168	857.443	6,78	78.255	863.706	9,06	100.665	852.038	11,81	168.533	874.866	19,26
SC	6.051	188.255	3,21	31.884	557.407	5,72	39.517	595.243	6,64	50.455	614.073	8,22	76.654	600.893	12,76
SE	653	74.804	0,87	5.108	208.979	2,44	8.142	199.458	4,08	9.252	197.792	4,68	19.621	187.946	10,44
SP	25.961	1.250.848	2,08	161.645	3.448.513	4,69	223.534	3.511.090	6,37	311.681	3.809.963	8,18	675.605	3.854.180	17,53
TO	1.282	54.798	2,34	6.402	144.051	4,44	8.759	137.673	6,36	11.347	131.322	8,64	13.489	126.007	10,70
BR	140.576	6.316.356	2,23	756.026	17.233.273	4,39	1.063.857	16.985.859	6,26	1.334.798	17.205.414	7,76	2.061.325	17.026.565	12,11

continuação

Fonte: RNDs. Acesso em 24/7/2021, dados de 23/7/2021. Destaque em negrito para UF com CV mais elevadas.

conclusão

TABELA 4 Coberturas vacinais de idosos por grupos etários de 18 a 59 anos de idade e UF, Brasil, 2021\*

UF	40 a 44 anos			45 a 49 anos			50 a 54 anos			55 a 59 anos		
	D2+DU	População	CV (%)									
AC	8.200	58.117	14,11	7.795	46.681	16,70	7.038	38.523	18,27	7.291	29.628	24,61
AL	33.553	233.914	14,34	26713	200394	13,33	17.663	180.928	9,76	16.657	148.825	11,19
AM	36.772	281.555	13,06	34680	228157	15,20	36.308	185.820	19,54	43.063	148.290	29,04
AP	8.451	57.193	14,78	5883	47417	12,41	4.728	37.231	12,70	4.753	28.388	16,74
BA	138.436	1.131.358	12,24	133191	946311	14,07	82.232	859.330	9,57	60.745	728.879	8,33
CE	37.069	642.459	5,77	28362	559364	5,07	25.546	518.355	4,93	27.196	451.861	6,02
DF	28.473	259.297	10,98	25307	214883	11,78	18.999	185.922	10,22	12.445	152.152	8,18
ES	49.549	305.612	16,21	25981	260761	9,96	23.013	243.706	9,44	20.987	222.455	9,43
GO	77.438	550.573	14,06	66759	481315	13,87	39.242	429.999	9,13	26.913	362.035	7,43
MA	55.150	473.307	11,65	44622	380504	11,73	44.111	330.568	13,34	41.368	276.235	14,98
MG	188.037	1.585.762	11,86	154376	1397853	11,04	138.626	1.337.134	10,37	74.800	1.237.552	6,04
MS	76.248	202.223	31,70	56360	180384	31,17	44.839	165.221	21,14	53.972	148.250	36,41
MT	36.433	265.548	13,72	31179	232085	13,43	23.846	206.765	11,53	16.617	175.476	9,47
PA	52.575	602.204	8,73	48556	498556	9,74	41.931	414.768	10,11	50.788	330.158	15,38
PB	31.503	292.722	10,76	30723	255016	12,05	23.451	235.156	9,97	19.371	202.693	9,56
PE	94.171	699.100	13,47	81126	616898	13,15	53.166	553.190	9,61	47.499	471.698	10,07
PI	25.899	234.994	11,02	22965	197102	11,65	17.901	179.921	9,95	13.397	157.403	8,51
PR	168.199	829.354	20,28	93269	774743	12,04	53.458	746.135	7,16	32.766	671.299	4,88
RJ	182.765	1.309.321	13,96	147838	1167534	12,66	106.624	1.104.866	9,65	140.221	1.042.020	13,46
RN	31.676	253.221	12,51	27097	222363	12,19	18.446	211.310	8,73	13.263	183.984	7,21
RO	15.282	133.711	11,43	14263	115427	12,36	9.843	102.378	9,61	7.647	85.430	8,95
RR	6.609	44.208	14,95	4043	34456	11,73	2.896	27.639	10,55	2.200	21.951	10,02
RS	167.840	791.926	21,19	129311	727364	17,78	109.607	735.190	14,91	128.055	735.652	17,41
SC	104.533	532.760	19,62	76565	484233	15,81	46.353	468.928	9,88	35.126	436.808	8,04
SE	15.041	168.815	8,91	12129	14656	8,30	7.551	131.771	5,73	4.781	108.203	4,42
SP	631.989	3.548.754	17,81	623037	3141667	19,83	457.361	2.904.703	15,75	288.994	2.632.224	10,98
TO	14.102	114.987	12,26	12688	94634	13,41	10.073	82.545	12,20	8.040	67.721	11,87
BR	2.315.993	15.602.995	14,84	1.964.818	13.655.508	14,39	1.464.552	12.617.802	11,61	1.193.955	11.257.270	10,65

Fonte: RNDs. Acesso em 24/7/2021, dados de 23/7/2021. Destaque em negrito para UF com CV mais elevadas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A despeito da escassez de vacinas e do atraso verificado na entrega desses produtos pelos fornecedores, a campanha nacional de vacinação contra a covid-19 vem avançando na vacinação dos grupos prioritários, contemplando 100% de doses de vacinas distribuídas para atender esses grupos, estendendo o acesso a vacina para outros grupos a partir de 18 anos de idade, na população geral.

Entretanto, os dados de coberturas vacinais nos municípios, mostraram-se heterogêneos para todos os grupos e doses do esquema vacinal e, em parcela importante de municípios, abaixo da meta estabelecida de 90% para cada dose, destacando-se os idosos entre 60 e 64 anos de idade. Ressalta-se que para todos os grupos foram observados valores extremos, impactando os resultados nas UF e em âmbito nacional.

Em relação ao percentual de municípios com coberturas adequadas (homogeneidade de cobertura) os resultados se mostraram aquém do desejável, com melhor desempenho no grupo de trabalhadores de saúde, no que diz respeito a primeira dose, em todos os grupos-alvo da vacinação.

É importante destacar que o melhor desempenho das CV nos grupos com idades mais avançadas, explica-se pelo fato de terem sido os primeiros contemplados com a oferta de vacinas Covid-19, bem como, devido ao escalonamento no chamamento da população-alvo, além dos intervalos diferenciados entre as doses, podendo ser de até 12 semanas, o que pode impactar na avaliação da homogeneidade de CV para D2. Contudo, essa limitação não se aplica para a avaliação da D1, necessitando melhor diagnóstico das causas da baixa CV nesses grupos.

Vale ressaltar que mais de 5 milhões de pessoas que receberam a D1 não apresentaram registro da segunda dose requerida para completar o esquema vacinal até o período analisado, requerendo desencadear ações junto a estados e municípios para identificar problemas relacionados ao atraso nesses registros e/ou estratégias mais efetivas para a busca ativa dos faltosos, se for o caso.

A análise sobre a oportunidade dos registros, que permite uma avaliação da situação vacinal mais próxima do real, mostrou que apesar da maioria dos registros estarem sendo informados à RNDS em tempo oportuno, há parcela importante dos dados sendo informados com atraso que pode impactar nas análises de cobertura vacinal e cumprimento do esquema vacinal, bem como programação de ações estratégicas.

A despeito da disponibilidade de um sistema de informação on-line e de instrumentos legais regulamentando o registro oportuno, estabelecendo prazo de até 48 horas da vacinação com vistas a não comprometer a qualidade da informação e diagnóstico situacional, é importante destacar que o acesso a internet nos municípios não é uniforme, comprometendo a agilidade na disponibilidade dos dados. No entanto, considera-se que há um número considerável de municípios com registros com mais de 15 e 30 dias de atraso no envio das informações à RNDS.

É importante destacar que mais de 28 mil serviços de vacinação e mais de 150 mil vacinadores estiveram envolvidos com a vacinação até a 27a semana de vacinação terminada em 24 de julho em curso, e a maioria das doses administradas no país foram registradas no SIPNI.

Por fim, cabe destacar que ao final da elaboração desse documento, dados disponibilizados e acessados no Vacinômetro SUS, mostraram que já foram aplicadas mais de 128 milhões de doses de vacinas Covid-19, das quais, 92 milhões representavam a primeira dose. Isto representa o maior número de vacinados em toda história de campanhas de vacinação ocorridas no país, não obstante as baixas e heterogêneas coberturas vacinais.

Esforços adicionais devem ser empreendidos pelas três esferas de gestão do SUS, como busca de parceiros para avançar no processo de vacinação, melhorar as coberturas vacinais, reduzir o abandono de vacinação e o atraso no registro de doses aplicadas e com isso minimizar os riscos de adoecimento e mortes por covid-19.

---

1 Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/vacinas/plano-nacional-de-operacionalizacao-da-vacina-contra-a-covid-19>.

2 Trigésimo Informe Técnico da Campanha Nacional de Vacinação contra a covid-19 – 2021. Disponível em <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/vacinas/plano-nacional-de-operacionalizacao-da-vacina-contra-a-covid-19>.

3 Disponível em: <https://localizasus.saude.gov.br/>.

4 Disponível em: <https://opendatasus.saude.gov.br/dataset/covid-19-vacinacao>.

5 Disponível em: <https://servicos-datasus.saude.gov.br/>.

6 Lei 14.244 de 10 março de 2021 e a Portaria GM/MS nº 69 de 14 de janeiro de 2021.

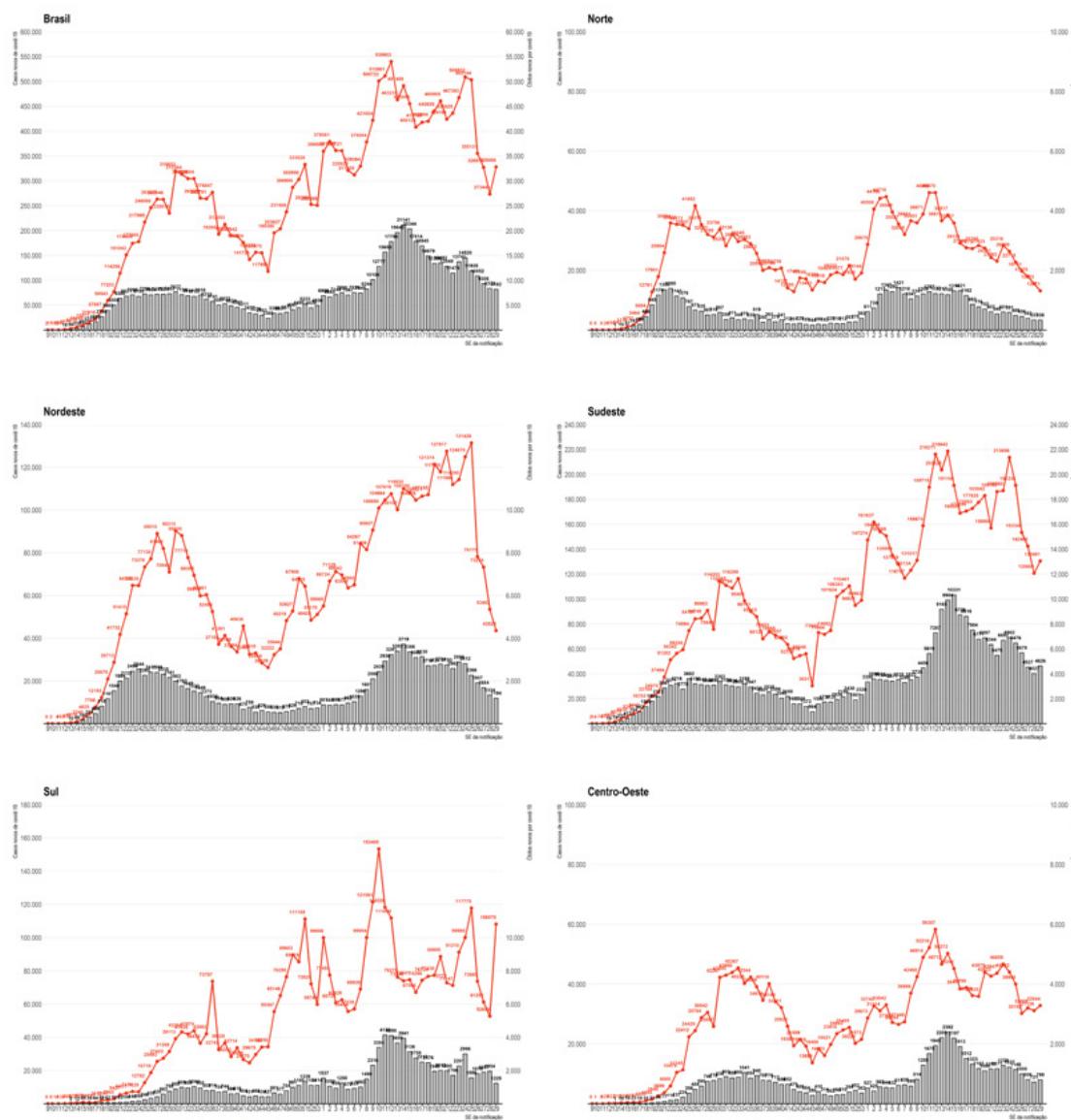
7 Estimativas preliminares elaboradas pela DASNT/CGIAE/SVS/MS, de 2020.

8 Estimativa da Campanha de Influenza de 2020 – dados preliminares, incluiu indivíduos entre 18 a 59 anos. Para as faixas acima de 60 anos, foi baseada no banco do CNES. Os estados do AP, BA, CE, PB, PE, MG, MS, MT, RS, SC e TO encaminharam os excedentes populacionais pactuados na CIB, baseados em estimativas municipais.

9 Nota técnica nº 6/2021 – Secovid/GAB/MS – intercambialidade das vacinas Covid-19. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/vacinas/NT62021Intercambialidadevacinas.pdf>.

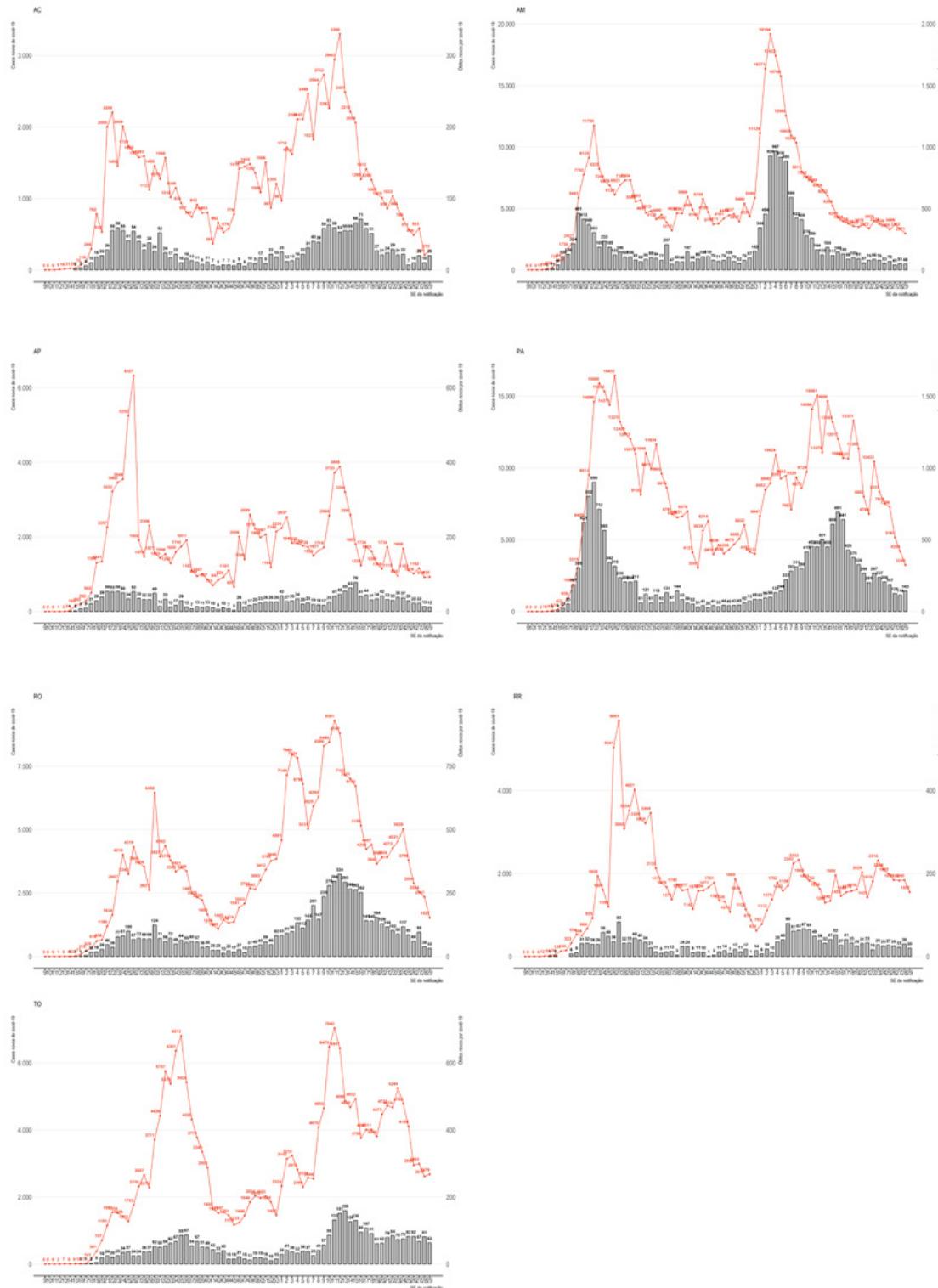
## Anexos

### ANEXO 1 Casos e óbitos novos no Brasil e suas macrorregiões, segundo SE de notificação. Atualizados até a SE 29 de 2021



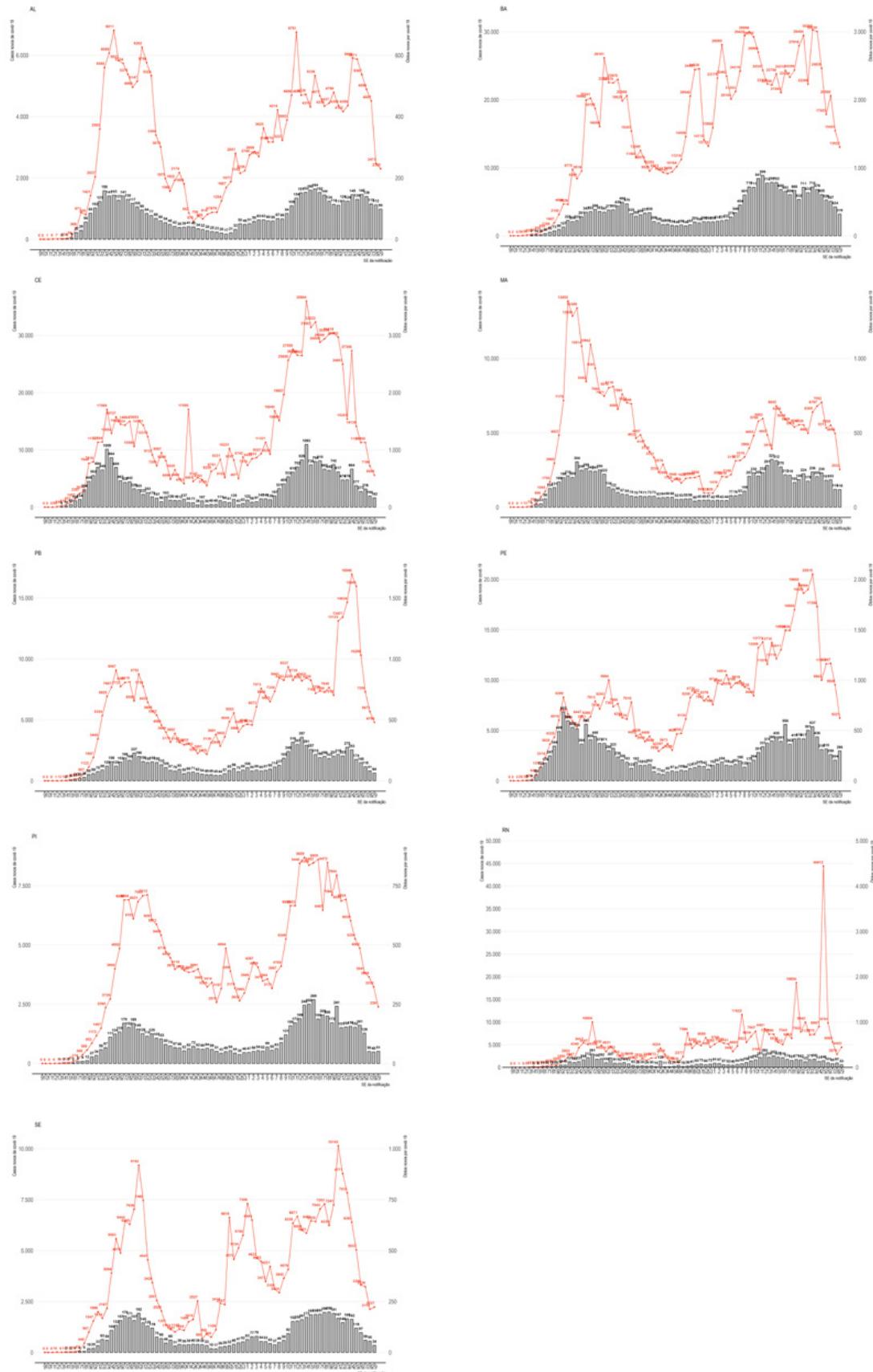
Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde – atualizado em 24/7/2021 às 19h.

## ANEXO 2 Casos e óbitos novos por UF, segundo SE de notificação. Região Norte, Atualizados até a SE 29 de 2021



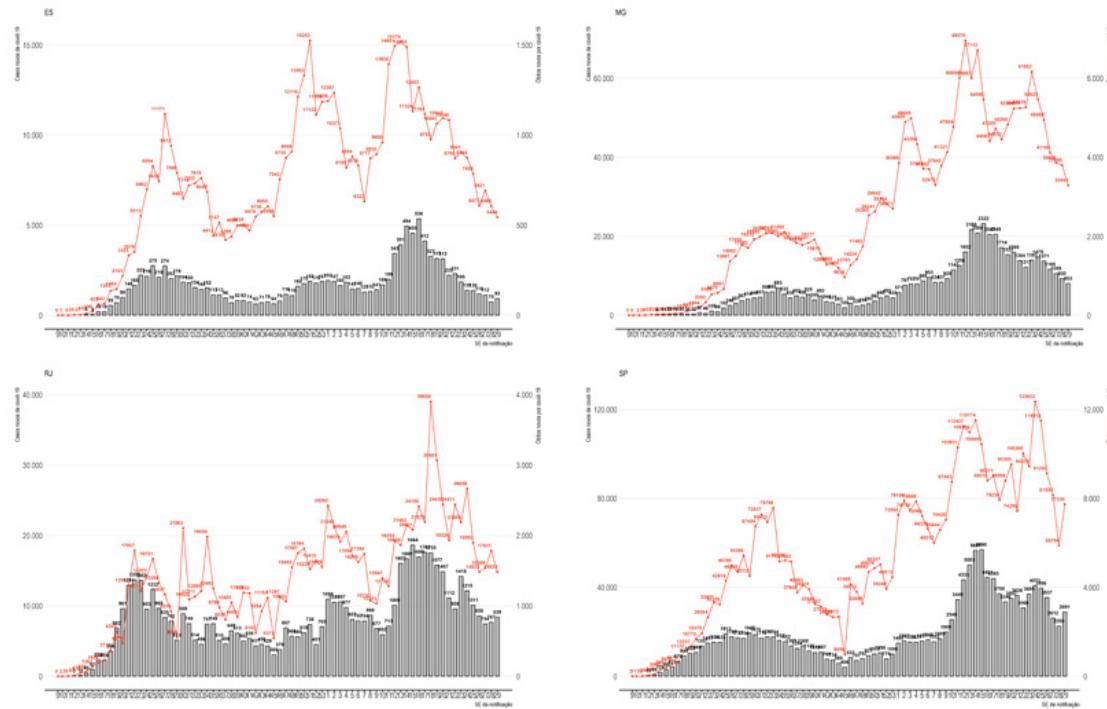
Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde – atualizado em 24/7/2021 às 19h.

## ANEXO 3 Casos e óbitos novos por UF, segundo SE de notificação. Região Nordeste, Atualizados até a SE 29 de 2021



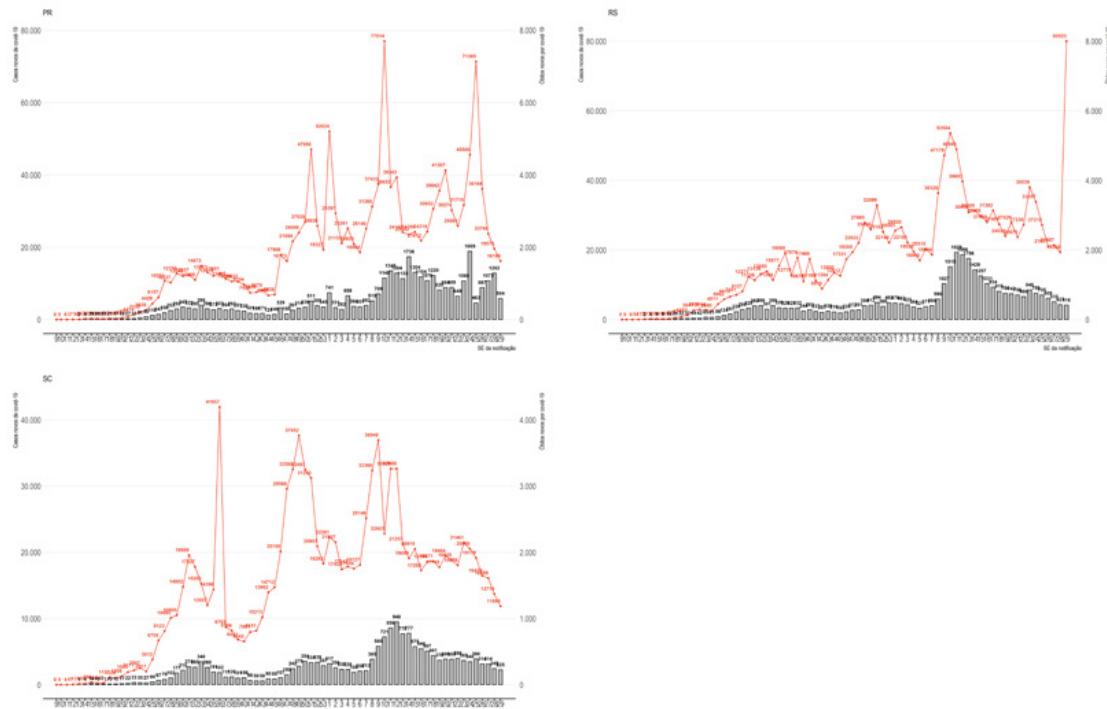
Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde – atualizado em 24/7/2021 às 19h.

## ANEXO 4 Casos e óbitos novos por UF, segundo SE de notificação. Região Sudeste, Atualizados até a SE 29 de 2021



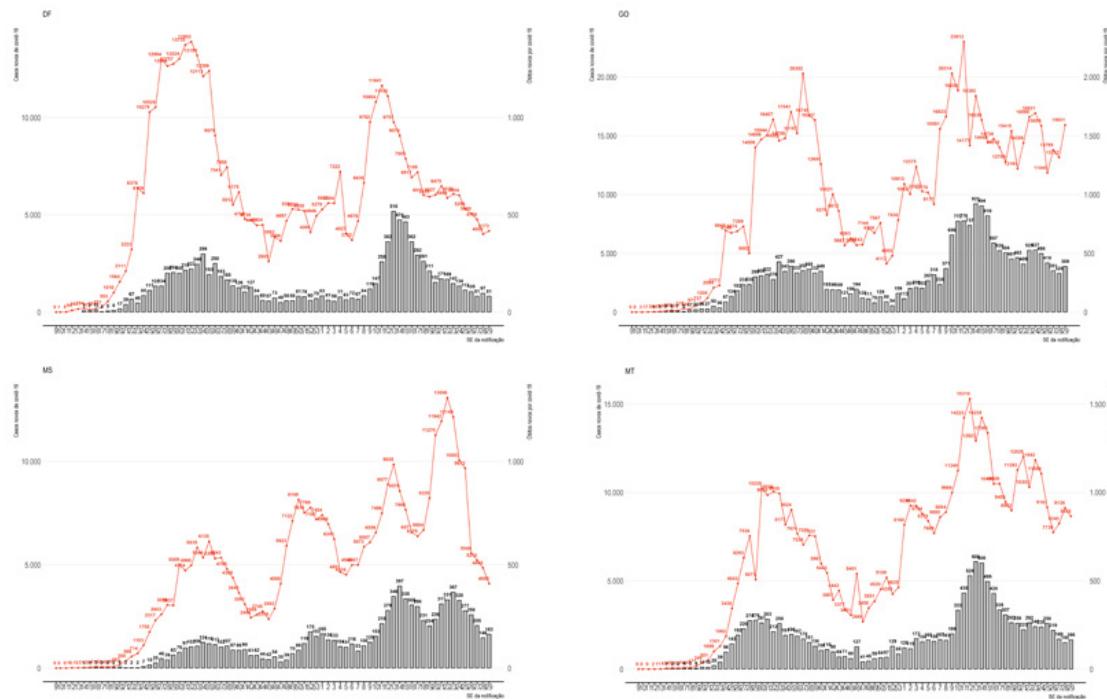
Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde – atualizado em 24/7/2021 às 19h.

## ANEXO 5 Casos e óbitos novos por UF, SE de notificação. Região Sul, Atualizados até a SE 29 de 2021



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde – atualizado em 24/7/2021 às 19h.

## ANEXO 6 Casos e óbitos novos por UF, segundo SE de notificação. Região Centro-Oeste, atualizados até a SE 29 de 2021



Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde – atualizado em 24/7/2021 às 19h.

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

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde - atualizado em 24/7/2021 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI= Região Interiorana.

continua

continuação

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

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde - atualizado em 24/7/2021 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI = Região Interiorana.

continua

continuação

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

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde - atualizado em 24/7/2021 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI = Região Interiorana.

continua

continuação

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

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde - atualizado em 24/7/2021 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI = Região Interiorana.

continua

conclusão

UF	SE 18			SE 19			SE 20			SE 21			SE 22			SE 23			SE 24			SE 25			SE 26			SE 27			SE 28			SE 29			SE 30			SE 31			SE 32			SE 33			SE 34			SE 35			SE 36			SE 37			SE 38			SE 39			SE 40			SE 41			SE 42			SE 43			SE 44			SE 45			SE 46			SE 47			SE 48			SE 49			SE 50			SE 51			SE 52			SE 53			SE 54			SE 55			SE 56			SE 57			SE 58			SE 59			SE 60			SE 61			SE 62			SE 63			SE 64			SE 65			SE 66			SE 67			SE 68			SE 69			SE 70			SE 71			SE 72			SE 73			SE 74			SE 75			SE 76			SE 77			SE 78			SE 79			SE 80			SE 81			SE 82			SE 83			SE 84			SE 85			SE 86			SE 87			SE 88			SE 89			SE 90			SE 91			SE 92			SE 93			SE 94			SE 95			SE 96			SE 97			SE 98			SE 99			SE 100			SE 101			SE 102			SE 103			SE 104			SE 105			SE 106			SE 107			SE 108			SE 109			SE 110			SE 111			SE 112			SE 113			SE 114			SE 115			SE 116			SE 117			SE 118			SE 119			SE 120			SE 121			SE 122			SE 123			SE 124			SE 125			SE 126			SE 127			SE 128			SE 129			SE 130			SE 131			SE 132			SE 133			SE 134			SE 135			SE 136			SE 137			SE 138			SE 139			SE 140			SE 141			SE 142			SE 143			SE 144			SE 145			SE 146			SE 147			SE 148			SE 149			SE 150			SE 151			SE 152			SE 153			SE 154			SE 155			SE 156			SE 157			SE 158			SE 159			SE 160			SE 161			SE 162			SE 163			SE 164			SE 165			SE 166			SE 167			SE 168			SE 169			SE 170			SE 171			SE 172			SE 173			SE 174			SE 175			SE 176			SE 177			SE 178			SE 179			SE 180			SE 181			SE 182			SE 183			SE 184			SE 185			SE 186			SE 187			SE 188			SE 189			SE 190			SE 191			SE 192			SE 193			SE 194			SE 195			SE 196			SE 197			SE 198			SE 199			SE 200			SE 201			SE 202			SE 203			SE 204			SE 205			SE 206			SE 207			SE 208			SE 209			SE 210			SE 211			SE 212			SE 213			SE 214			SE 215			SE 216			SE 217			SE 218			SE 219			SE 220			SE 221			SE 222			SE 223			SE 224			SE 225			SE 226			SE 227			SE 228			SE 229			SE 230			SE 231			SE 232			SE 233			SE 234			SE 235			SE 236			SE 237			SE 238			SE 239			SE 240			SE 241			SE 242			SE 243			SE 244			SE 245			SE 246			SE 247			SE 248			SE 249			SE 250			SE 251			SE 252			SE 253			SE 254			SE 255			SE 256			SE 257			SE 258			SE 259			SE 260			SE 261			SE 262			SE 263			SE 264			SE 265			SE 266			SE 267			SE 268			SE 269			SE 270			SE 271			SE 272			SE 273			SE 274			SE 275			SE 276			SE 277			SE 278			SE 279			SE 280			SE 281			SE 282			SE 283			SE 284			SE 285			SE 286			SE 287			SE 288			SE 289			SE 290			SE 291			SE 292			SE 293			SE 294			SE 295			SE 296			SE 297			SE 298			SE 299			SE 300			SE 301			SE 302			SE 303			SE 304			SE 305			SE 306			SE 307			SE 308			SE 309			SE 310			SE 311			SE 312			SE 313			SE 314			SE 315			SE 316			SE 317			SE 318			SE 319			SE 320			SE 321			SE 322			SE 323			SE 324			SE 325			SE 326			SE 327			SE 328			SE 329			SE 330			SE 331			SE 332			SE 333			SE 334			SE 335			SE 336			SE 337			SE 338			SE 339			SE 340			SE 341			SE 342			SE 343			SE 344			SE 345			SE 346			SE 347			SE 348			SE 349			SE 350			SE 351			SE 352			SE 353			SE 354			SE 355			SE 356			SE 357			SE 358			SE 359			SE 360			SE 361			SE 362			SE 363			SE 364			SE 365			SE 366			SE 367			SE 368			SE 369			SE 370			SE 371			SE 372			SE 373			SE 374			SE 375			SE 376			SE 377			SE 378			SE 379			SE 380			SE 381			SE 382			SE 383			SE 384			SE 385			SE 386			SE 387			SE 388			SE 389			SE 390			SE 391			SE 392			SE 393			SE 394			SE 395			SE 396			SE 397			SE 398			SE 399			SE 400			SE 401			SE 402			SE 403			SE 404			SE 405			SE 406			SE 407			SE 408			SE 409			SE 410			SE 411			SE 412			SE 413			SE 414			SE 415			SE 416			SE 417			SE 418			SE 419			SE 420			SE 421			SE 422			SE 423			SE 424			SE 425			SE 426			SE 427			SE 428			SE 429			SE 430			SE 431			SE 432			SE 433			SE 434			SE 435			SE 436			SE 437			SE 438			SE 439			SE 440			SE 441			SE 442			SE 443			SE 444			SE 445			SE 446			SE 447			SE 448			SE 449			SE 450			SE 451			SE 452			SE 453			SE 454			SE 455			SE 456			SE 457			SE 458			SE 459			SE 460			SE 461			SE 462			SE 463			SE 464			SE 465			SE 466			SE 467			SE 468			SE 469			SE 470			SE 471			SE 472			SE 473			SE 474			SE 475			SE 476			SE 477			SE 478			SE 479			SE 480			SE 481			SE 482			SE 483			SE 484			SE 485			SE 486			SE 487			SE 488			SE 489			SE 490			SE 491			SE 492			SE 493			SE 494			SE 495			SE 496			SE 497			SE 498			SE 499			SE 500			SE 501			SE 502			SE 503			SE 504			SE 505			SE 506			SE 507			SE 508			SE 509			SE 510			SE 511			SE 512			SE 513			SE 514			SE 515			SE 516			SE 517			SE 518			SE 519			SE 520			SE 521			SE 522			SE 523			SE 524			SE 525			SE 526			SE 527			SE 528			SE 529			SE 530			SE 531			SE 532			SE 533			SE 534			SE 535			SE 536			SE 537			SE 538			SE 539			SE 540			SE 541			SE 542			SE 543			SE 544			SE 545			SE 546			SE 547			SE 548			SE 549			SE 550			SE 551			SE 552			SE 553			SE 554			SE 555			SE 556			SE 557			SE 558			SE 559			SE 560			SE 561			SE 562			SE 563			SE 564			SE 565			SE 566			SE 567			SE 568			SE 569			SE 570			SE 571			SE 572			SE 573			SE 574			SE 575			SE 576			SE 577			SE 578			SE 579			SE 580			SE 581			SE 582			SE 583			SE 584			SE 585			SE 586			SE 587			SE 588			SE 589			SE 590			SE 591			SE 592			SE 593			SE 594			SE 595			SE 596			SE 597			SE 598			SE 599			SE 600			SE 601			SE 602			SE 603			SE 604			SE 605			SE 606			SE 607			SE 608			SE 609			SE 610			SE 611			SE 612			SE 613			SE 614			SE 615			SE 616			SE 617			SE 618			SE 619			SE 620			SE 621			SE 622			SE 623			SE 624			SE 625			SE 626			SE 627			SE 628			SE 629			SE 630			SE 631			SE 632			SE 633			SE 634			SE 635			SE 636			SE 637			SE 638			SE 639			SE 640			SE 641			SE 642			SE 643			SE 644			SE 645			SE 646			SE 647			SE 648			SE 649			SE 650			SE 651			SE 652			SE 653			SE 654			SE 655			SE 656			SE 657			SE 658			SE 659			SE 660			SE 661			SE 662			SE 663			SE 664			SE 665			SE 666			SE 667			SE 668			SE 669			SE 670			SE 671			SE 672			SE 673			SE 674			SE 675			SE 676			SE 677			SE 678			SE 679			SE 680			SE 681			SE 682			SE 683			SE 684			SE 685			SE 686			SE 687			SE 688			SE 689			SE 690			SE 691			SE 692			SE 693			SE 694			SE 695			SE 696			SE 697			SE 698			SE 699			SE 700			SE 701			SE 702			SE 703			SE 704			SE 705			SE 706			SE 707			SE 708			SE 709			SE 710			SE 711			SE 712			SE 713			SE 714			SE 715			SE 716			SE 717			SE 718			SE 719			SE 720			SE 721			SE 722			SE 723			SE 724			SE 725			SE 726			SE 727			SE 728			SE 729			SE 730			SE 731			SE 732			SE 733			SE 734			SE 735			SE 736			SE 737			SE 738			SE 739			SE 740			SE 741			SE 742			SE 743			SE 744			SE 745			SE 746			SE 747			SE 748			SE 749			SE 750			SE 751			SE 752			SE 753			SE 754			SE 755			SE 756			SE 757			SE 758			SE 759			SE 760			SE 761			SE 762			SE 763			SE 764			SE 765			SE 766			SE 767			SE 768			SE 769			SE 770			SE 771			SE 772			SE 773			SE 774			SE 775			SE 776			SE 777			SE 778			SE 779			SE 780			SE 781			SE 782			SE 783			SE 784			SE 785			SE 786			SE 787			SE 788			SE 789			SE 790			SE 791			SE 792			SE 793			SE 794			SE 795			SE 796			SE 797			SE 798			SE 799			SE 800			SE 801			SE 802			SE 803			SE 804			SE 805			SE 806			SE 807			SE 808			SE 809			SE 810			SE 811			SE 812			SE 813			SE 814			SE 815			SE 816			SE 817			SE 818			SE 819			SE 820			SE 821			SE 822			SE 823			SE 824			SE 825			SE 826			SE 827			SE 828			SE 829			SE 830			SE 831			SE 832			SE 833			SE 834			SE 835			SE 836			SE 837			SE 838			SE 839			SE 840			SE 841			SE 842			SE 843			SE 844			SE 845			SE 846			SE 847			SE 848			SE 849			SE 850			SE 851			SE 852			SE 853			SE 854			SE 855			SE 856			SE 857			SE 858			SE 859			SE 860			SE 861			SE 862			SE 863			SE 864			SE 865			SE 866			SE 867			SE 868			SE 869			SE		

**ANEXO 8** Distribuição dos óbitos novos por covid-19 entre as cidades de regiões metropolitanas e interior dos estados brasileiros, durante as SES 13 de 2020 até 29 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		SE 27		SE 28		SE 29	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)																															
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	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	32	54	46	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	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	91	9	39				
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	35	61	39				
CE	100	0	78	22	88	12	91	9	90	10	89	11	88	12	77	23	75	25	72	28	68	32	60	40	45	45	55	55	55	55				
DF	-	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100			
ES	-	-	100	0	50	50	100	0	82	18	90	10	81	19	81	19	81	19	75	25	80	20	64	36	68	32	57	57	43	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	52					
MA	-	100	0	100	0	91	9	89	11	89	11	79	21	73	27	62	38	29	29	71	24	76	30	70	41	59	48	59	48	52				
MG	-	-	50	27	73	9	91	26	74	40	60	20	80	22	78	34	66	30	70	27	73	22	78	32	68	32	68	18	82					
MS	-	-	0	100	0	100	67	33	0	100	0	100	0	100	0	25	75	50	50	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0				
MT	-	0	100	0	100	50	0	100	33	67	25	75	36	64	50	50	45	55	41	59	60	40	50	50	50	48	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	53					
PE	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	65						
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	82					
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	34					
RO	-	-	100	0	100	0	0	100	0	100	75	25	69	31	83	17	64	36	61	39	81	19	83	17	72	28	75	25	67					
RR	-	-	100	0	100	0	0	-	-	-	-	-	-	-	100	0	100	0	81	19	88	12	97	3	93	7	79	21	92					
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	0	100	50	60	40	47	53	45	55	79	21	65	35	61	39	61	40	60	44	56						
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						
T0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100	0	100	0	50	50	20	80	22	78	12	88	25	75	12	88	15	85	11	89				
BRASIL	89	11	89	11	82	18	81	19	83	17	83	17	80	20	79	21	76	24	73	27	71	29	71	27	71	29	68	32	66	34	61	39		

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde - atualizado em 24/7/2021 às 19h RM = Região Metropolitana RI= Região Interiorana

continua

continuação

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

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde - atualizado em 24/7/2021 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI = Região Interiorana.

continua

continuação

UF	SE 41	SE 42	SE 43	SE 44	SE 45	SE 46	SE 47	SE 48	SE 49	SE 50	SE 51	SE 52	SE 53	SE 1	SE 2	SE 3	
	RM (%)	RI (%)															
AC	43	57	60	40	57	43	71	29	80	20	50	56	44	82	18	78	22
AL	39	61	32	68	38	62	31	69	35	65	41	59	43	57	25	75	54
AM	83	17	81	19	69	31	69	31	72	28	83	17	73	27	79	21	67
AP	70	30	100	0	100	0	86	14	100	0	94	6	95	5	83	17	85
BA	26	74	33	67	25	75	21	79	21	79	23	77	24	76	32	68	23
CE	20	80	23	77	10	90	27	73	42	58	52	48	53	47	67	33	44
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100
ES	34	66	57	43	54	46	56	44	66	34	54	46	52	48	46	54	40
GO	52	48	36	64	34	66	40	60	62	38	50	41	59	38	62	47	53
MA	21	79	8	92	0	100	2	98	13	87	4	96	14	86	15	85	11
MG	23	77	25	75	27	73	23	77	29	71	22	78	24	76	26	74	28
MS	49	51	30	70	42	58	34	66	43	57	67	33	54	46	58	42	50
MT	29	71	39	61	29	71	32	68	46	54	31	69	22	78	34	66	36
PA	37	63	19	81	41	59	38	62	45	55	40	60	56	44	60	40	41
PB	38	62	55	45	58	42	44	56	62	38	41	59	37	63	35	65	34
PE	51	49	57	43	56	44	48	52	57	43	50	50	47	53	56	44	55
PI	44	56	44	56	35	65	25	75	31	69	33	67	27	73	28	72	34
PR	32	68	38	62	36	64	27	73	30	70	37	63	39	61	40	60	37
RJ	81	19	79	21	82	18	86	14	87	13	86	14	81	19	86	14	85
RN	43	57	59	41	109	-9	40	60	33	67	38	62	49	51	52	48	53
RO	40	60	52	48	69	31	35	65	53	47	43	57	60	40	56	44	54
RR	33	67	64	36	70	30	100	0	100	0	100	0	94	6	82	18	88
RS	56	44	65	35	62	38	62	38	52	48	49	51	41	59	45	55	43
SC	2	98	14	86	22	78	33	67	21	79	17	83	16	84	11	89	12
SE	53	47	55	45	46	54	45	55	47	53	65	35	66	34	38	62	38
SP	51	49	43	57	46	54	54	46	59	41	57	43	65	35	58	42	64
TO	26	74	30	70	42	57	27	73	33	67	8	92	32	68	31	69	40
BRASIL	48	52	48	52	49	51	49	51	56	44	52	48	50	50	44	56	48

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde - atualizado em 24/7/2021 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI = Região Interiorana.

continua

continuação

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

continua

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde - atualizado em 24/7/2021 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI = Região Interiorana.

conclusão

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

Fonte: Secretarias Estaduais de Saúde - atualizado em 24/7/2021 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI = Região Interiorana.

## ANEXO 9 Casos, óbitos, incidência e mortalidade por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo UF de residência. Brasil, 2021, até a SE 29

Período	2021				SE 25 a SE 28 de 2021			
	Região/UF	Casos de covid-19	Óbitos por covid-19	Taxa de Incidência (/100 mil hab.)	Taxa de Mortalidade (/100 mil hab.)	Casos de covid-19	Óbitos por covid-19	Taxa de Incidência (/100 mil hab.)
Norte	62.616	23.165	335,34	124,06	2.263	357	12,12	1,91
Rondônia	9.036	3.678	502,99	204,74	317	47	17,65	2,62
Acre	2.489	917	278,27	102,52	30	7	3,35	0,78
Amazonas	17.643	6.596	419,30	156,76	531	77	12,62	1,83
Roraima	1.926	900	305,14	142,59	43	33	6,81	5,23
Pará	23.565	8.366	271,15	96,26	829	123	9,54	1,42
Amapá	2.875	718	333,61	83,32	168	13	19,49	1,51
Tocantins	5.082	1.990	319,57	125,14	345	57	21,69	3,58
Nordeste	154.439	51.404	269,18	89,59	6.853	1.365	11,94	2,38
Maranhão	11.743	4.149	165,06	58,32	559	144	7,86	2,02
Piauí	10.027	2.701	305,56	82,31	436	103	13,29	3,14
Ceará	32.446	12.943	353,17	140,88	753	154	8,20	1,68
Rio Grande do Norte	10.994	3.647	311,08	103,19	424	78	12,00	2,21
Paraíba	14.512	4.923	359,27	121,88	863	168	21,37	4,16
Pernambuco	15.021	5.873	156,20	61,07	452	75	4,70	0,78
Alagoas	10.329	2.424	308,19	72,32	593	78	17,69	2,33
Sergipe	10.521	3.195	453,72	137,79	359	67	15,48	2,89
Bahia	38.846	11.549	260,18	77,35	2.414	498	16,17	3,34
Sudeste	465.868	148.336	523,38	166,65	28.180	5.083	31,66	5,71
Minas Gerais	108.356	35.764	508,89	167,96	6.024	1.147	28,29	5,39
Espírito Santo	5.668	2.638	139,47	64,91	239	36	5,88	0,89
Rio de Janeiro	70.389	25.140	405,32	144,76	3.859	870	22,22	5,01
São Paulo	281.455	84.794	608,03	183,18	18.058	3.030	39,01	6,55
Sul	183.213	55.299	606,82	183,16	11.028	1.790	36,53	5,93
Paraná	70.709	20.935	613,96	181,78	4.301	654	37,35	5,68
Santa Catarina	42.990	11.851	592,76	163,41	2.786	432	38,41	5,96
Rio Grande do Sul	69.514	22.513	608,55	197,09	3.941	704	34,50	6,16
Centro-Oeste	89.472	27.470	542,11	166,44	6.411	1.027	38,84	6,22
Mato Grosso do Sul	18.830	6.113	670,25	217,59	1.274	285	45,35	10,14
Mato Grosso	12.880	3.613	365,26	102,46	639	68	18,12	1,93
Goiás	39.687	13.074	557,91	183,79	3.319	567	46,66	7,97
Distrito Federal	18.075	4.670	591,62	152,86	1.179	107	38,59	3,50
Brasil	955.743	305.743	451,34	144,38	54.735	9.622	25,85	4,54

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 26/7/2021 às 12h, sujeitos a revisões.

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