

# BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ESPECIAL

## Doença pelo Coronavírus COVID-19

Semana Epidemiológica 33 (08 a 15/08)

### | SUMÁRIO |

Apresentação	1
SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19	2
Mundo	2
Brasil	7
Macrorregiões, UF e Municípios	11
SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)	27
Srag Hospitalizado	27
ÓBITOS POR SRAG	31
CASOS E ÓBITOS DE SRAG POR COVID-19	35
PERFIL DE CASOS NOTIFICADOS DE SG E CONFIRMADOS POR COVID-19 E CASOS DE SRAG HOSPITALIZADOS E ÓBITOS POR SRAG EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE	38
Casos de Síndrome Gripal (SG)	38
Casos e óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)	38
VIGILÂNCIA LABORATORIAL	43
ANEXOS	55

### Apresentação

O Ministério da Saúde, por meio da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS/MS), divulga, semanalmente, um Boletim Epidemiológico Especial (BEE), apresentando uma análise mais detalhada sobre o perfil de casos e óbitos da COVID-19 e hospitalizações e óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) no Brasil, por Macrorregiões e Unidade da Federação.

Essa edição do boletim apresenta a análise referente à Semana Epidemiológica 33 (09 a 15/08) de 2020.

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

### CORONAVIRUS // BRASIL

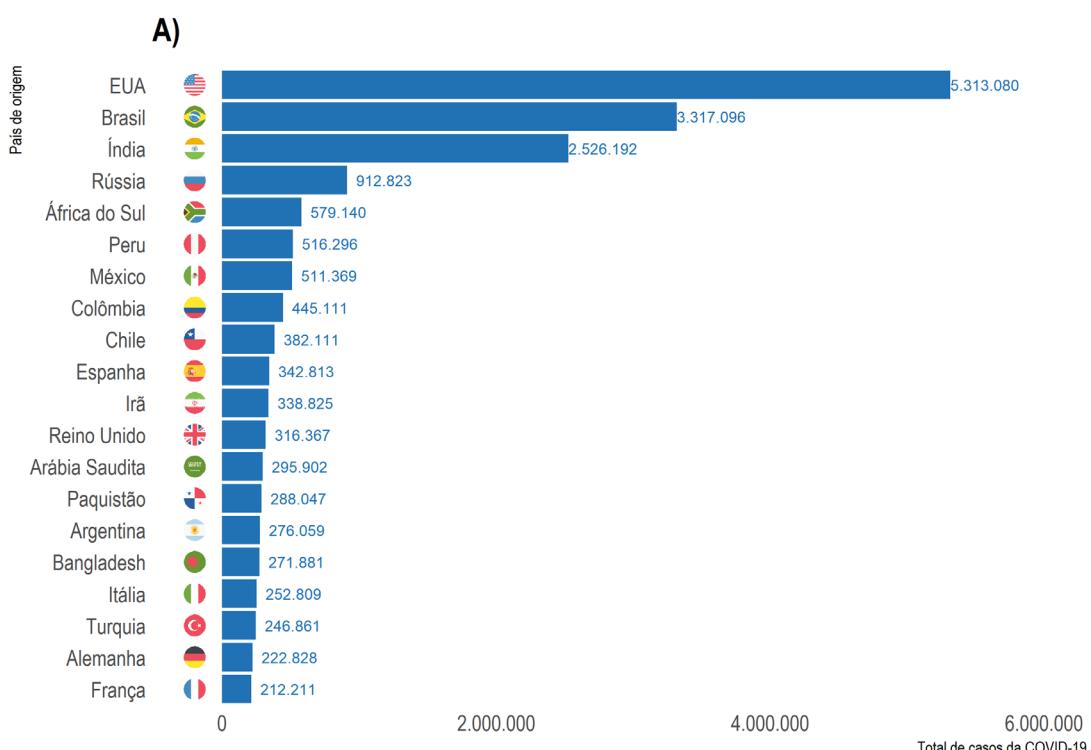
<https://localizasus.saude.gov.br/>  
<https://covid.saude.gov.br/>  
<https://susanalitico.saude.gov.br/>  
<https://opendatasus.saude.gov.br/>

# SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19

## Mundo

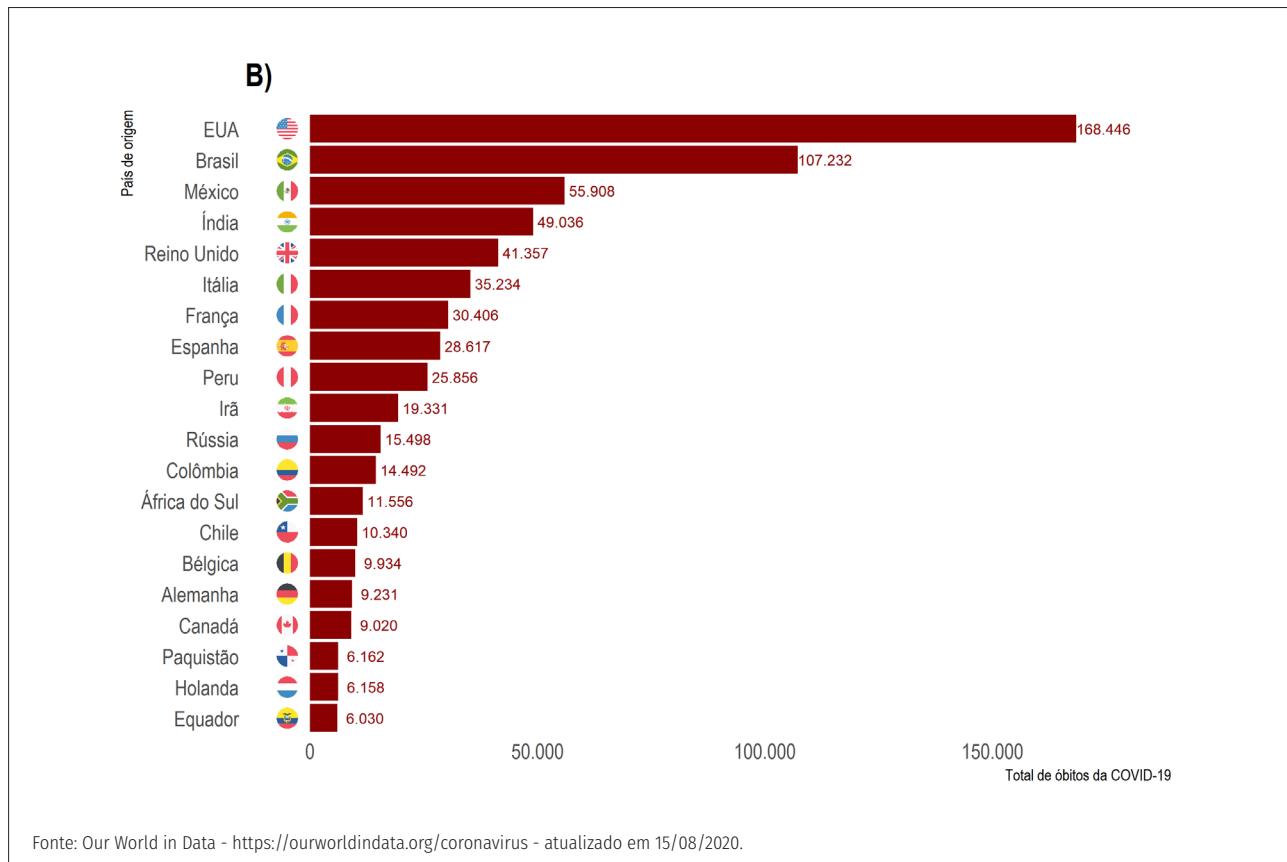
Até o final da Semana Epidemiológica (SE) 33 de 2020, no dia 15 de agosto, foram confirmados 21.214.898 casos de

COVID-19 no mundo. Os Estados Unidos foram o país com o maior número de casos acumulados (5.313.080), seguido pelo Brasil (3.317.096), Índia (2.526.192) e Rússia (912.823) e África do Sul (579.140) (Figura 1A). Em relação aos óbitos, foram confirmados 760.434 no mundo até o dia 15 de agosto. Os Estados Unidos foram o país com maior número acumulado de óbitos (168.446), seguido do Brasil (107.232), México (55.908), Índia (49.036) e Reino Unido (41.357) (Figura 1B).



Fonte: Our World in Data - <https://ourworldindata.org/coronavirus> - atualizado em 15/08/2020.

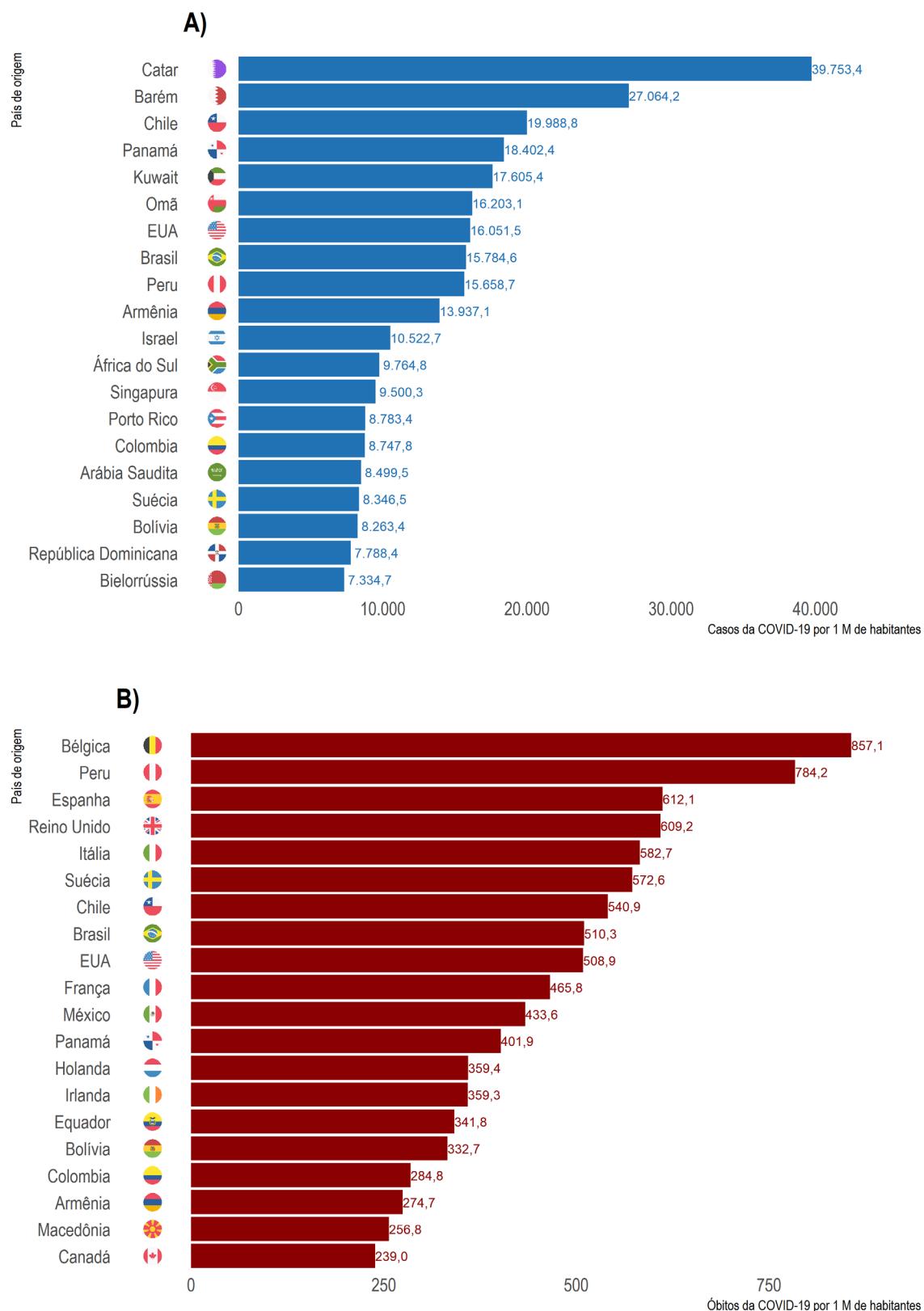
**FIGURA 1 Distribuição do total de casos (A) e óbitos (B) de COVID-19 entre os 20 países com maior número de casos em 2020**



**FIGURA 1 Distribuição do total de casos (A) e óbitos (B) de COVID-19 entre os 20 países com maior número de casos em 2020**

O coeficiente de incidência bruto no mundo ao final da SE 33 foi de 2.722 casos para cada 1 milhão de habitantes. Dentre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, a maior incidência foi identificada no Catar (39.753 casos/1 milhão hab.), seguido de Barém (27.064/1 milhão hab.), Chile (19.989/1 milhão hab.), Panamá (18.402/1 milhão hab.) e Kuwait (17.605 milhão hab.). Nesta classificação, o Brasil aparece na 8<sup>a</sup> posição com um coeficiente de 15.785 casos/1 milhão de habitantes (Figura 2A).

Em relação ao coeficiente de mortalidade (óbitos por 1 milhão de habitantes), o mundo apresentou até o dia 15 de agosto de 2020 uma taxa de 98 óbitos/1 milhão. Dentre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, a Bélgica apresentava o maior coeficiente (857 milhão hab.), seguido pelo Peru (784/1 milhão hab.), Espanha (612/1 milhão hab.), Reino Unido (609/1 milhão hab.) e Itália (583/1 milhão hab.). Nesta classificação, o Brasil aparece na 8<sup>a</sup> posição com um coeficiente de 510 óbitos/1 milhão hab. (Figura 2B).

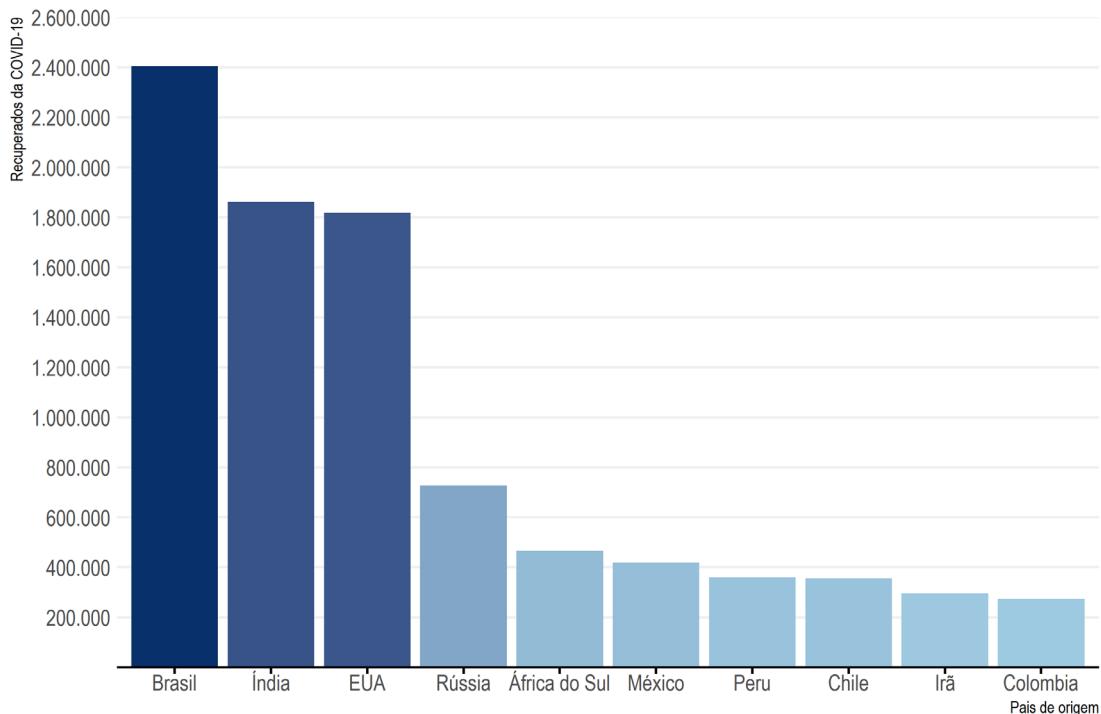


Fonte: Our World in Data - <https://ourworldindata.org/coronavirus> - atualizado em 15/08/2020.

**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

Até o final da SE 33, 62,3% (13.227.236/21.214.898) das pessoas infectadas por COVID-19 no mundo se recuperaram. O Brasil foi o país com o maior número

de recuperados (2.404.272 ou 18,2% do total mundial), seguido da Índia (1.862.258 ou 11,1%) e Estados Unidos (1.818.527 ou 13,7%) (Figura 3).



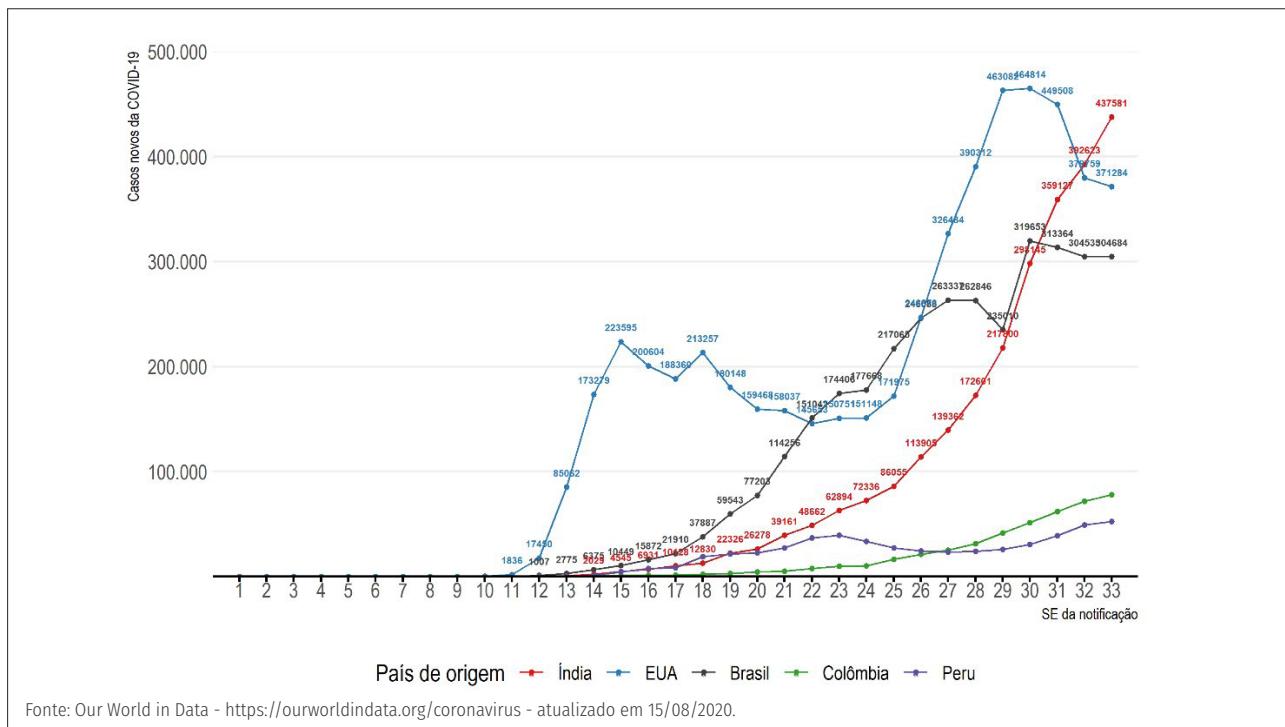
Fonte: Johns Hopkins University Coronavirus Resource Center - <https://coronavirus.jhu.edu/map.html> - atualizado em 15/08/2020.

**FIGURA 3 Distribuição dos casos recuperados de COVID-19 entre os países com o maior número de recuperados em 2020**

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. É importante considerar que cada país está em uma fase diferente da pandemia. A Índia vem em uma subida rápida no seu número de casos novos e, desde a SE 32 passou a apresentar o maior número de casos novos registrados no mundo, fechando a semana 33 com 437.581 novos registros, seguida pelos Estados Unidos (371.284). O Brasil apresentou o terceiro maior número de casos novos (304.684), entretanto mantém uma tendência à redução/estabilização nos seus registros desde a SE 30. Estados Unidos apresentaram uma trajetória descendente de casos, o Brasil teve uma

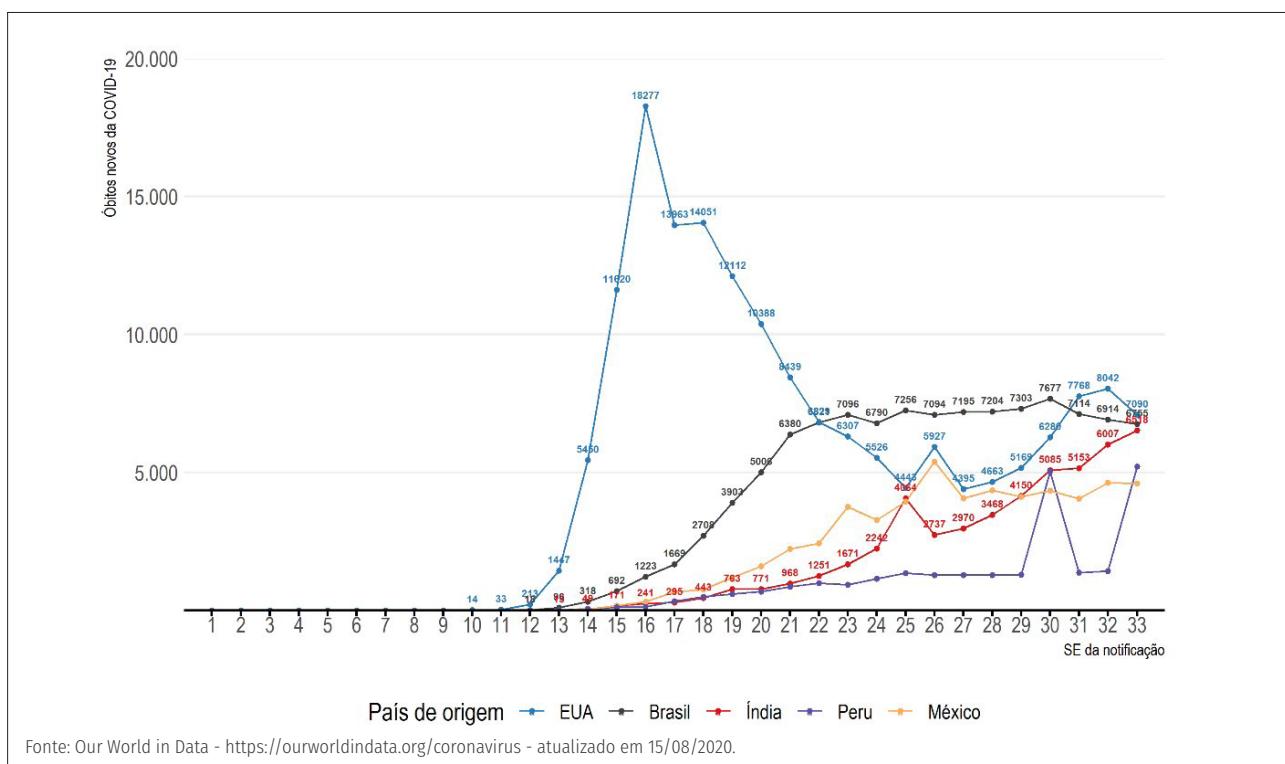
estabilização nos seus números, enquanto que Índia, Colômbia e Peru tiveram um aumento número de casos novos na SE 33 em relação a 32.

Em relação aos óbitos, os Estados Unidos registraram o maior número de óbitos novos na SE 33 (7.090), seguido do Brasil (6.755) e Índia (6.518). Índia e Peru apresentaram uma elevação no número de óbitos novos; Estados Unidos e Colômbia tiveram uma redução no seu número de óbitos novos. O Brasil, embora ainda apresente números elevados de óbitos, demonstra uma tendência de estabilização nas últimas 10 semanas.



Fonte: Our World in Data - <https://ourworldindata.org/coronavirus> - atualizado em 15/08/2020.

**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 15/08/2020.

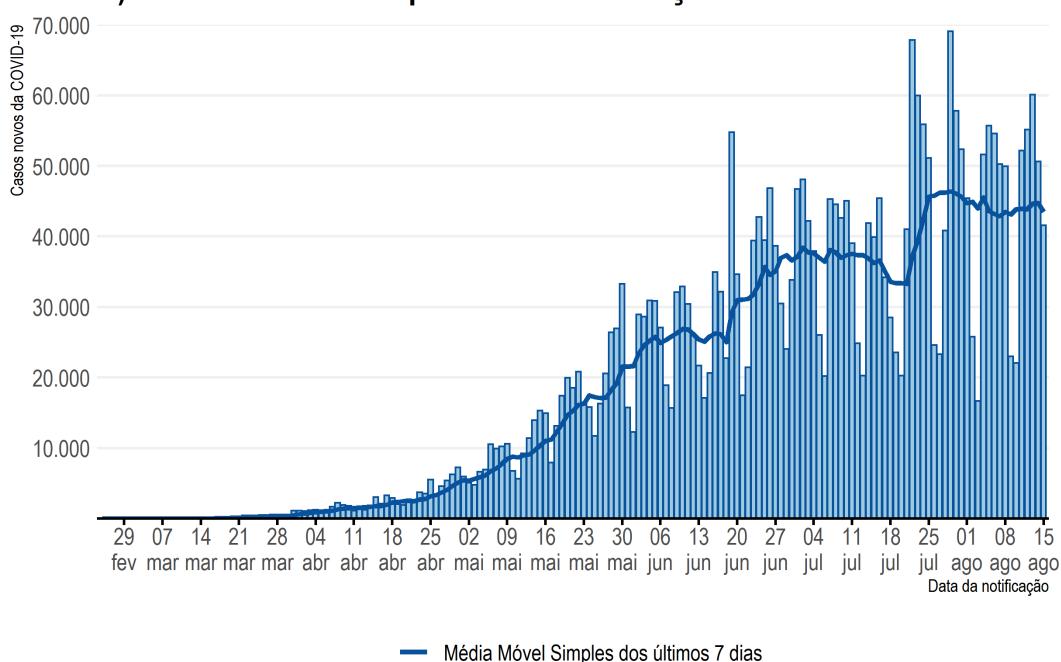
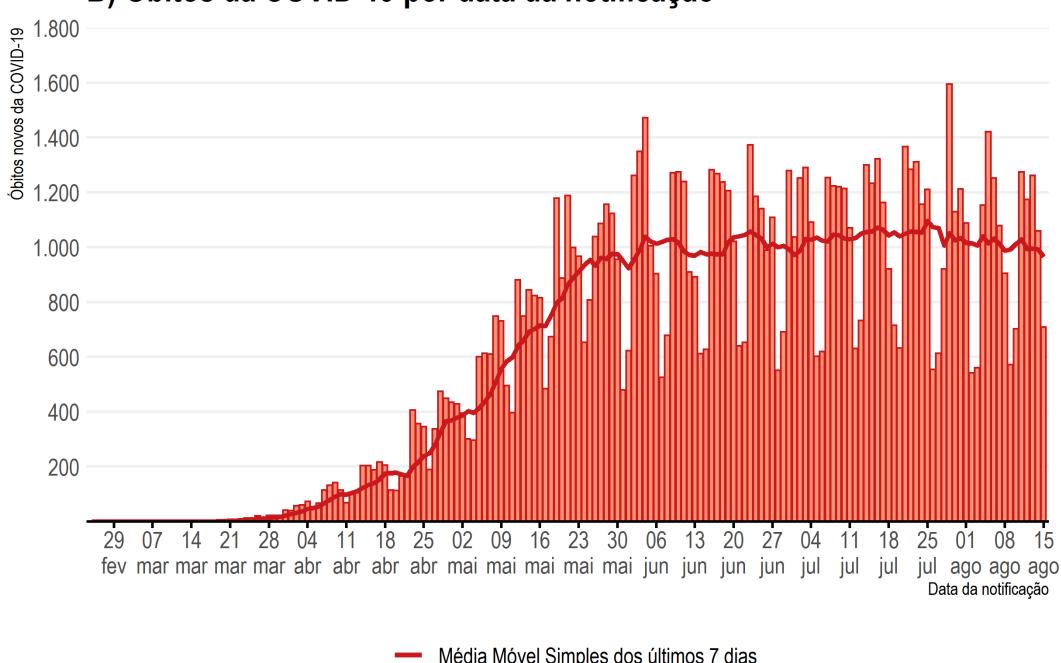
**FIGURA 5** Evolução do número de novos óbitos confirmados de COVID-19 por semana epidemiológica, segundo países com maior número de óbitos

## Brasil

O Ministério da Saúde recebeu a primeira notificação de um caso confirmado de COVID-19 no Brasil no dia 26 de fevereiro de 2020. De 26 de fevereiro a 15 de agosto de 2020 foram confirmados 3.317.096 casos e 107.232 óbitos por COVID-19 no Brasil. O maior número de novos registros de casos ocorreu no dia 29 de julho (69.074 casos) e o de novos registros de óbitos em 29 de julho (1.595 óbitos). No dia 15 de agosto, a média móvel dos últimos 7 dias foi de 43.526 casos e 965 óbitos, mostrando uma estabilização quando comparado ao último dia da SE 32 (43.505 casos e 988 óbitos) (Figura 6A e 6B).

Durante a SE 33 (09 a 15/08), foram registrados um total de 304.684 casos e 6.755 óbitos novos por COVID-19 no Brasil. Para o país, a taxa de incidência até o dia 15 de agosto de 2020 foi de 1.578,5 casos por 100 mil habitantes, apresentando uma taxa de mortalidade de 51,0 óbitos por 100 mil habitantes (Tabela 1).

A região Norte apresenta, até a SE 33, os maiores coeficientes de incidência (2.570,3 casos/100 mil hab.) e mortalidade (68,7 óbitos/100 mil hab.), com Roraima apresentando a maior incidência (6.503,70 casos/100 mil hab.) e a maior mortalidade (93,8 óbitos/100 mil hab.). A região Nordeste apresenta uma incidência de 1.784,6 casos/100 mil hab. e mortalidade de 56,3 óbitos/100 mil hab., com o estado de Sergipe apresentando a maior incidência (2.945,2 casos/100 mil hab.) e o Ceará a maior mortalidade (89,0 óbitos/100 mil hab.). A região Sudeste apresenta uma incidência de 1.310,9 casos/100 mil hab. e uma mortalidade de 54,6 óbitos/100 mil hab., com a maior incidência representada pelo estado do Espírito Santo (2.457,7 casos/100 mil hab.) e o Rio de Janeiro a maior mortalidade (84,1 óbitos/100 mil hab.). A região Sul apresenta uma incidência de 1.071,6 casos/100 mil hab. e mortalidade de 23,6 óbitos/100 mil hab., sendo que Santa Catarina apresenta a maior taxa de incidência (1.674,9 casos/100 mil hab.) e o Paraná a maior taxa de mortalidade (23,3 óbitos/100 mil hab.). A região Centro-Oeste apresenta uma incidência de 2.118,5 casos/100 mil hab. e mortalidade de 43,9 óbitos/100 mil hab., sendo que o Distrito Federal apresenta a maior taxa de incidência (4.477,7 casos/100 mil hab.) e o Mato Grosso a maior mortalidade (66,6 óbitos/100 mil hab.).

**A) Casos da COVID-19 por data da notificação****B) Óbitos da COVID-19 por data da notificação**

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde. Dados atualizados em 15/08/2020 às 19h, sujeitos a revisões.

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

**TABELA 1** Distribuição dos registros de casos e óbitos novos por COVID-19 na SE 33, total, coeficientes de incidência e mortalidade (por 100 mil hab.) segundo região e Unidade da Federação (UF). Brasil, 2020

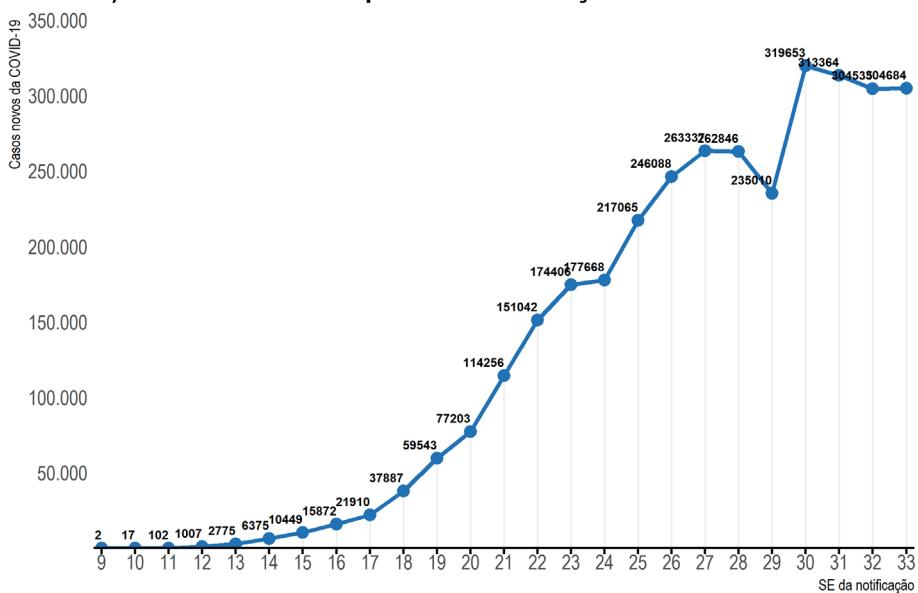
REGIÃO/UF	População TCU 2019	CASOS CONFIRMADOS			ÓBITOS CONFIRMADOS		
		NOVOS	TOTAL	INCIDÊNCIA	NOVOS	TOTAL	MORTALIDADE
<b>Norte</b>	<b>18.430.980</b>	<b>29.659</b>	<b>473.725</b>	<b>2.570,30</b>	<b>344</b>	<b>12.670</b>	<b>68,7</b>
AC	881.935	1.018	22.516	2.553,00	17	576	65,3
AM	4.144.597	4.813	111.241	2.684,00	99	3.463	83,6
AP	845.731	1.292	39.431	4.662,40	12	613	72,5
PA	8.602.865	9.911	177.010	2.057,60	61	5.932	69
RO	1.777.225	3.786	47.652	2.681,30	72	1.012	56,9
RR	605.761	3.464	39.397	6.503,70	21	568	93,8
TO	1.572.866	5.375	36.478	2.319,20	62	506	32,2
<b>Nordeste</b>	<b>57.071.654</b>	<b>69.385</b>	<b>1.018.476</b>	<b>1.784,60</b>	<b>1.520</b>	<b>32.108</b>	<b>56,3</b>
AL	3.337.357	5.328	72.076	2.159,70	77	1.742	52,2
BA	14.873.064	22.978	214.379	1.441,40	439	4.338	29,2
CE	9.132.078	9.137	197.381	2.161,40	178	8.129	89
MA	7.075.181	6.580	136.280	1.926,20	99	3.253	46
PB	4.018.127	5.695	95.588	2.378,90	155	2.138	53,2
PE	9.557.071	7.660	111.773	1.169,50	236	7.156	74,9
PI	3.273.227	6.067	65.638	2.005,30	125	1.594	48,7
RN	3.506.853	2.510	57.921	1.651,70	92	2.062	58,8
SE	2.298.696	3.430	67.701	2.945,20	119	1.696	73,8
<b>Sudeste</b>	<b>88.371.433</b>	<b>116.299</b>	<b>1.158.423</b>	<b>1.310,90</b>	<b>2.959</b>	<b>48.214</b>	<b>54,6</b>
ES	4.018.650	7.619	98.765	2.457,70	144	2.864	71,3
MG	21.168.791	20.791	171.514	810,2	595	4.044	19,1
RJ	17.264.943	12.090	190.614	1.104,10	456	14.526	84,1
SP	45.919.049	75.799	697.530	1.519,00	1.764	26.780	58,3
<b>Sul</b>	<b>29.975.984</b>	<b>43.974</b>	<b>321.217</b>	<b>1.071,60</b>	<b>1.044</b>	<b>7.079</b>	<b>23,6</b>
PR	11.433.957	14.872	103.771	907,6	395	2.665	23,3
RS	11.377.239	13.850	97.445	856,5	301	2.647	23,3
SC	7.164.788	15.252	120.001	1.674,90	348	1.767	24,7
<b>Centro-Oeste</b>	<b>16.297.074</b>	<b>45.367</b>	<b>345.255</b>	<b>2.118,50</b>	<b>888</b>	<b>7.161</b>	<b>43,9</b>
DF	3.015.268	13.190	135.014	4.477,70	246	1.958	64,9
GO	7.018.354	16.407	100.938	1.438,20	278	2.286	32,6
MS	2.778.986	5.835	36.542	1.314,90	106	598	21,5
MT	3.484.466	9.935	72.761	2.088,20	258	2.319	66,6
<b>Brasil</b>	<b>210.147.125</b>	<b>304.684</b>	<b>3.317.096</b>	<b>1.578,50</b>	<b>6.755</b>	<b>107.232</b>	<b>51</b>

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde. Dados atualizados em 15/08/2020 às 19h, sujeitos a revisão.

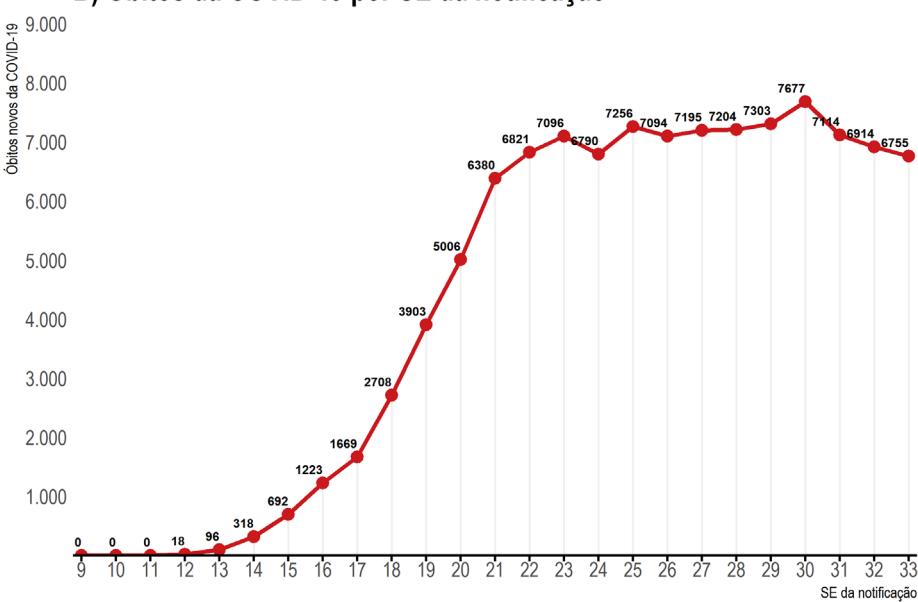
A SE 33 encerrou com um aumento de 0,05% (149) no número de casos novos registrados em relação à SE 32 (304.535), o que é considerado uma estabilização no número de casos (Figura 7A). A média diária de novos casos registrados na SE 33 foi de 43.526, contra 43.505 verificado na SE 32.

Em relação aos óbitos por COVID-19, a SE 33 encerrou com um total de 6.755 novos registros, representando uma redução de 2% (-159 óbitos) no número de novos registros de óbitos em relação à SE 32 (6.914 óbitos) (Figura 7B). A média diária de novos registros de óbitos na SE 33 foi de 965 contra 988 verificado na SE 32.

### A) Casos da COVID-19 por SE da notificação



### B) Óbitos da COVID-19 por SE da notificação



Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde. Dados atualizados em 15/08/2020 às 19h, sujeitos a revisões.

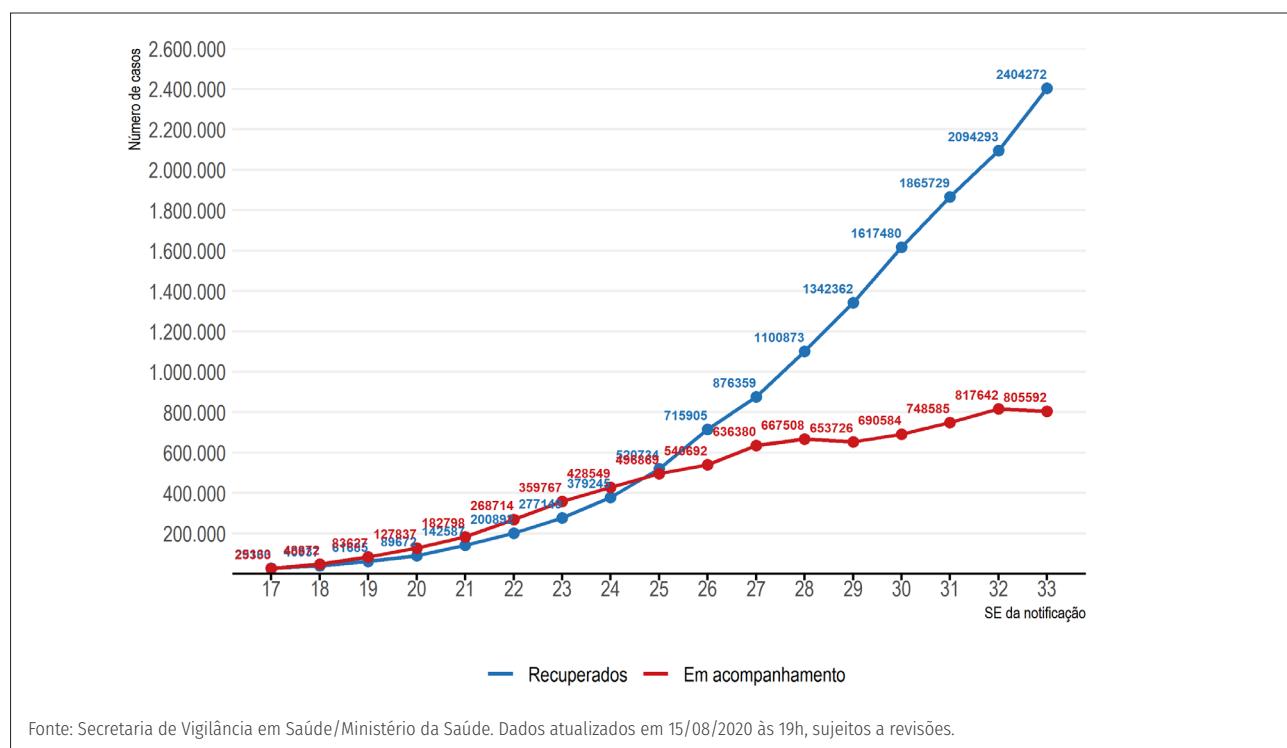
**FIGURA 7** Distribuição dos novos registros de casos (A) e óbitos (B) de COVID-19 por semana epidemiológica de notificação. Brasil, 2020

A Figura 8 apresenta a distribuição por SE dos casos de COVID-19 recuperados e em acompanhamento no Brasil. Ao final da SE 33, o Brasil apresentava uma estimativa de 2.404.272 casos recuperados e 805.592 casos em acompanhamento.

O número de casos “recuperados” no Brasil é estimado por um cálculo composto que leva em consideração os registros de casos e óbitos confirmados para COVID-19, reportados pelas Secretarias Estaduais de Saúde, e o número de pacientes hospitalizados registrados no Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe). Inicialmente, são identificados os pacientes que se encontram hospitalizados por SRAG, sem registro de óbito ou com alta no sistema.

De forma complementar, são considerados os casos leves com início dos sintomas há mais de 14 dias que não estão hospitalizados, somados aos que foram hospitalizados e receberam alta (com registro no SIVEP-Gripe) e que não evoluíram para óbito.

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



**FIGURA 8 Distribuição dos registros de casos recuperados e em acompanhamento por semana epidemiológica de notificação. Brasil, 2020**

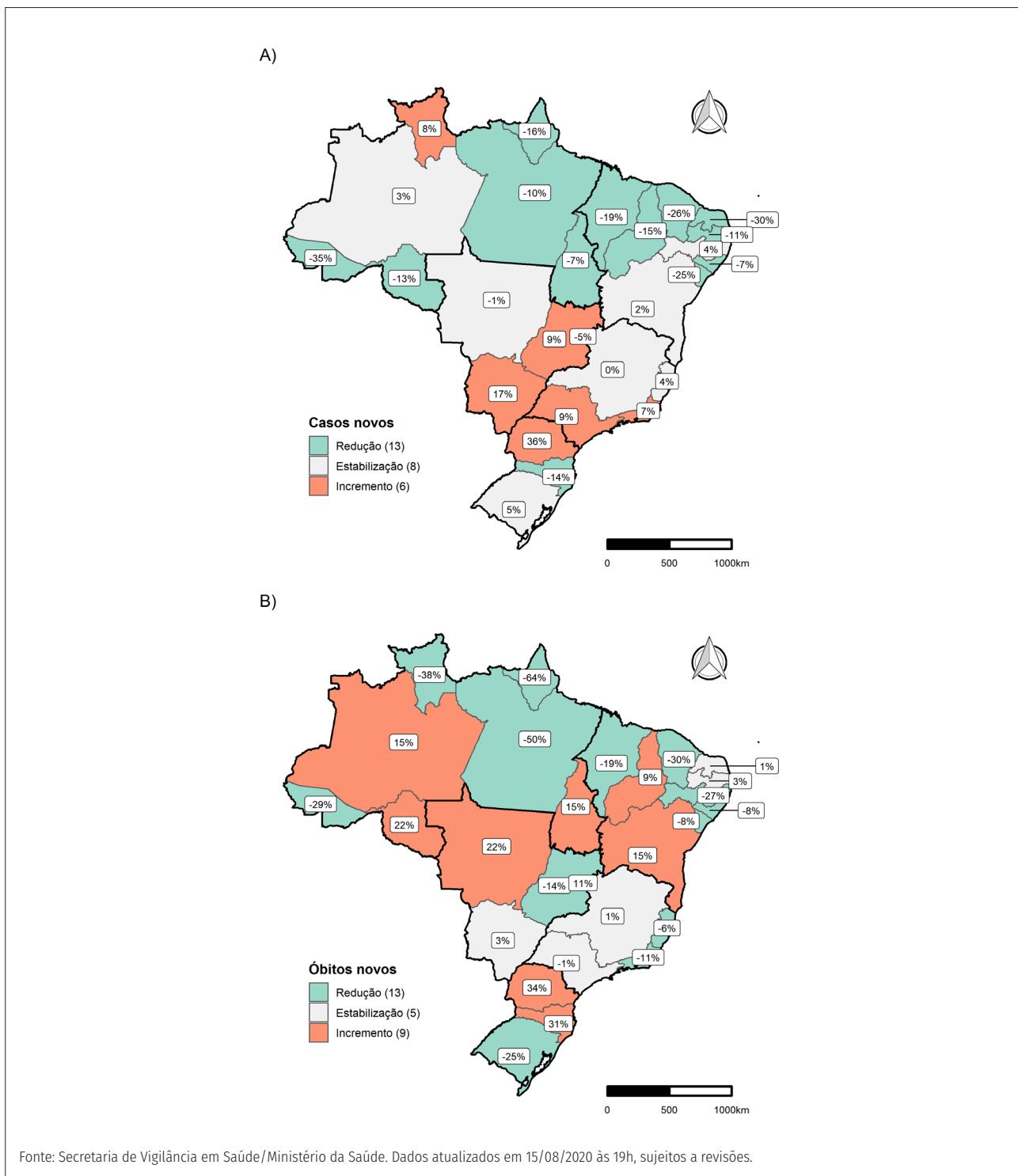
## Macrorregiões, UF e Municípios

A Figura 9 representa a dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos e óbitos novos de COVID-19 no Brasil, por Unidade da Federação (UF), na SE 33. Com relação ao registro de novos casos (Figura 9A e Anexo 1) destaca-se a estabilização nos registros em 08 estados, redução em 13 e incremento em 06. Comparando à SE 33 em relação à SE 32, foi observada estabilidade representada pelo incremento de 149 novos casos nesta semana. A média diária de casos novos registrados na SE 33 foi de 43.526, frente a média apresentada na semana anterior 43.505.

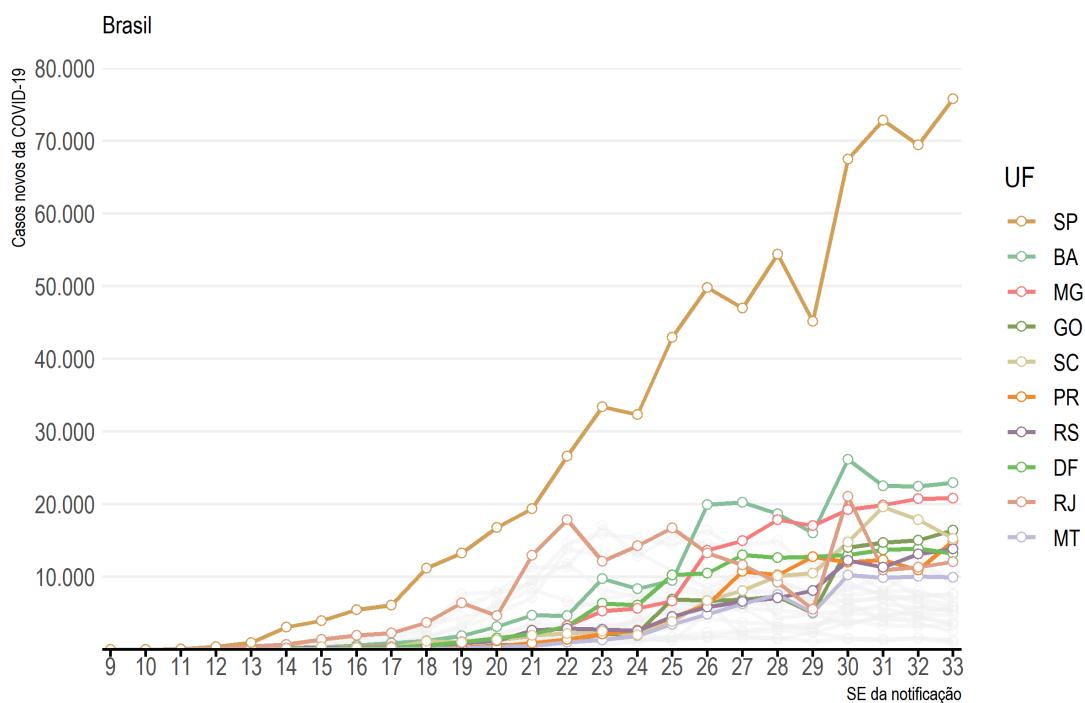
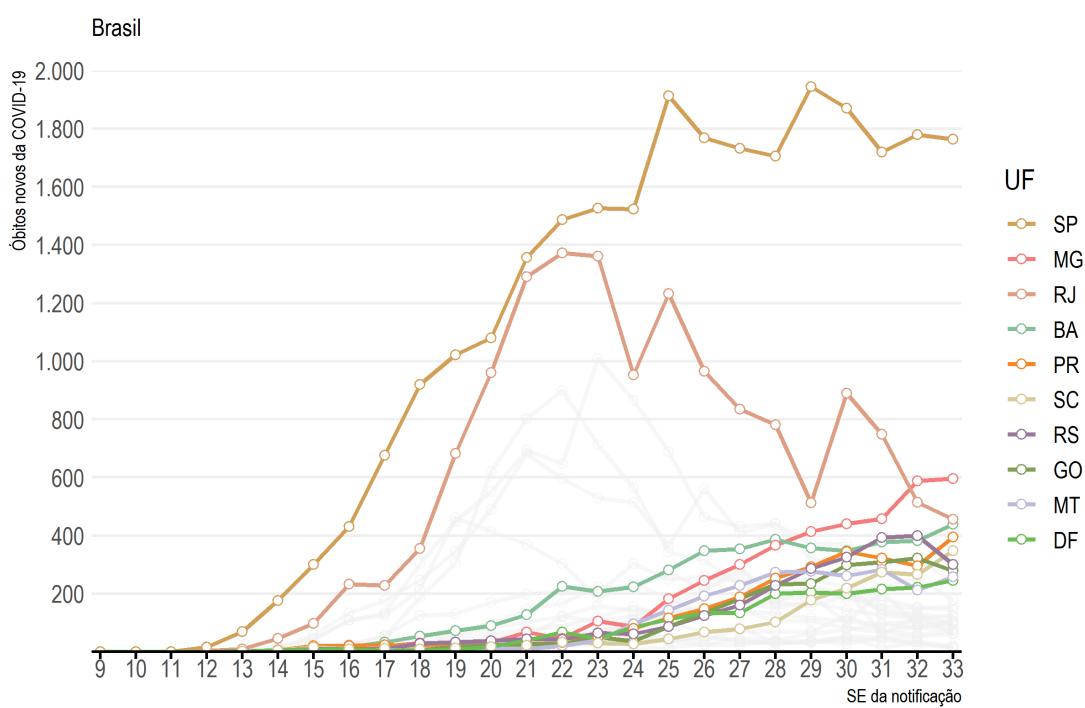
Em relação aos novos registros de óbitos (Figura 9B e Anexo 1), foi observado a estabilização em 05 estados, redução em 13 e incremento em 09. Comparando a SE 33 em relação à SE 32, houve redução de 159 registros de novos óbitos (-2,4%) na semana atual. Mesmo com a tendência de estabilização apresentada nas últimas nove semanas e a presente redução na SE 33, o número de óbitos se mantém elevado, com uma média de 965 óbitos por dia na SE 33.

Dentre as 10 UFs com maior número de casos novos registrados na SE 33, São Paulo, Bahia, Minas Gerais e Goiás, apresentaram os maiores números incidentes, respectivamente. São Paulo apresentou um aumento comparado às semanas anteriores, enquanto Bahia e Minas Gerais apresentam estabilidade nos casos novos nas últimas três semanas, e o estado de Santa Catarina

demonstrou uma queda de casos novos. Em relação aos óbitos novos registrados na SE 33, São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro apresentaram os maiores números respectivamente (Figura 10A e 10B). Destaca-se que São Paulo e Rio de Janeiro demonstraram queda no número de óbitos, e Minas Gerais apresentou estabilidade na semana 33 comparada à SE 32.



**FIGURA 9** Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos de COVID-19, por UF, na SE 33. Brasil, 2020

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

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde. Dados atualizados em 15/08/2020 às 19h, sujeitos a revisões.

**FIGURA 10** 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

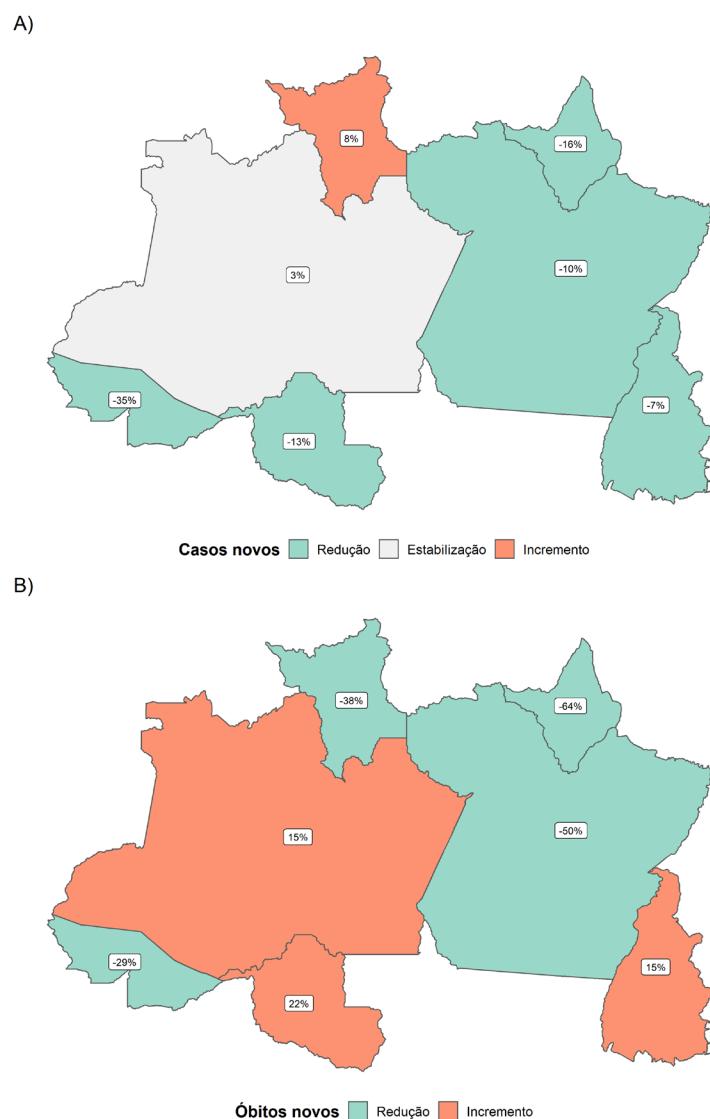
No conjunto de estados da região Norte, observou-se diminuição (-8%) no número de novos casos registrados na SE 33 (29.659) quando comparado com a SE 32 (32.138), com uma média diária de 4.237 casos novos na SE 33, frente a 4.591 registrados na SE 32.

Entre as SE 33 e 32 foi observado aumento no número de casos novos em Roraima (8%), estabilização no Amazonas (3%) e redução de casos novos no Acre (-35%), Amapá (-16%), Rondônia (-13%), Pará (-10%) e Tocantins (-7%) (Figura 11A). Ao final da SE 33, os sete estados da região Norte registraram um total de 473.725 casos de COVID-19 (14% do total de casos do Brasil) (Figura 12A e Anexo 2).

Os municípios com maior número de registro de casos novos na SE 33 foram Boa Vista/RR (2.370), Parauapebas/

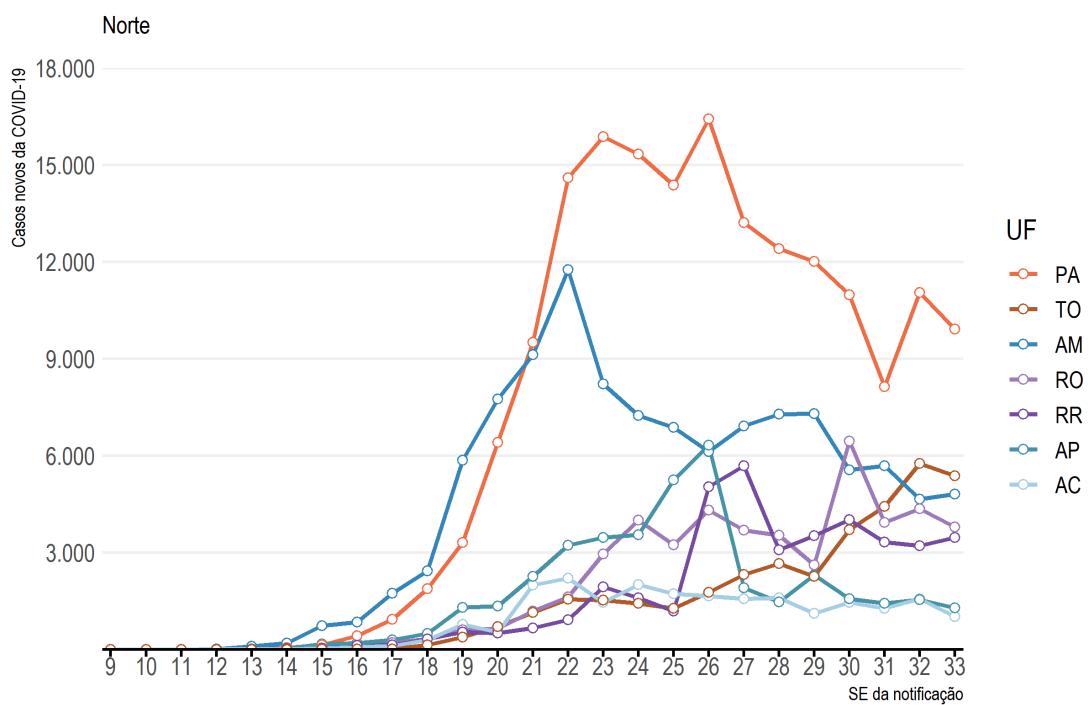
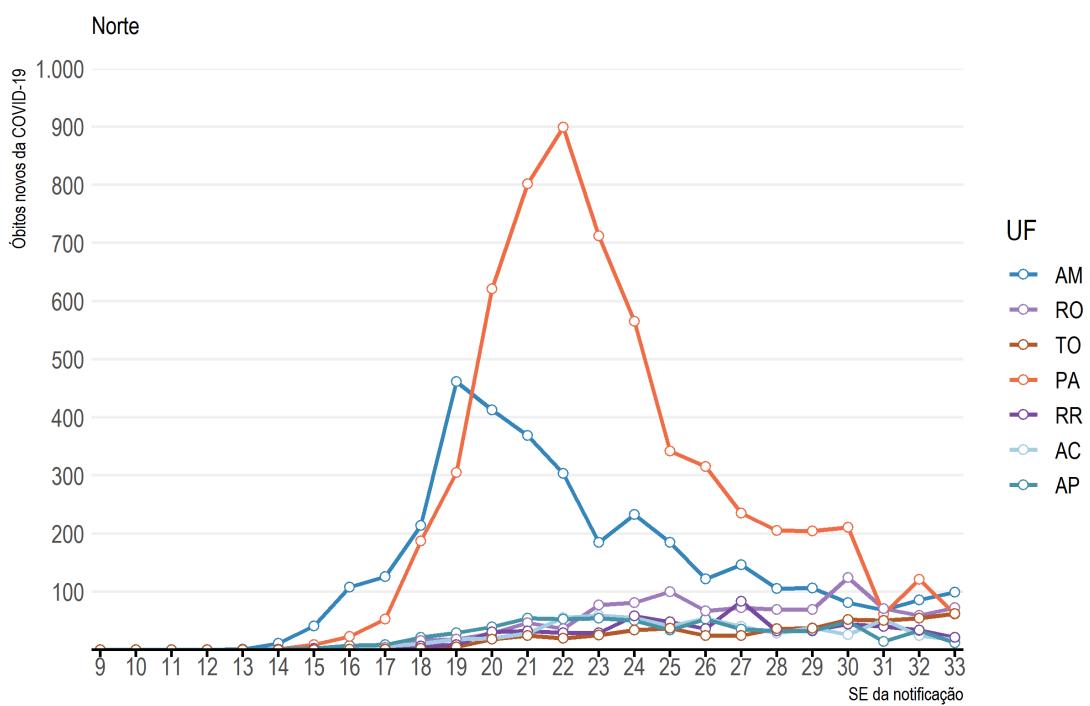
PA (1.785), Manaus/AM (1.777), Palmas/TO (1.634), Porto Velho/RO (1.253), Araguaína/TO (1.116) e Belém/PA (996).

Em relação aos óbitos, observou-se diminuição de 15% no número de novos óbitos na SE 33 (344) em relação à SE 32 (411), com uma média diária de óbitos de 49 na SE 33, frente a 59 na SE 32. Houve redução no estado do Amapá (-64%), Pará (-50%), Roraima (-38%) e Acre (-29%), e aumento em Rondônia (22%), Amazonas (15%) e Tocantins (15%) (Figura 11B). Ao final da SE 33, os sete estados da região Norte apresentaram um total de 12.670 óbitos (12% do total de óbitos do Brasil) (Figura 12B e Anexo 2). Os municípios com maior número de registro de óbitos na SE 33 foram Manaus/AM (65), Porto Velho/RO (27), Araguaína/TO (14) e Belém/PA e Macapá/AP (12).



Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde - atualizado em 15/08/2020 às 19h.

**FIGURA 11** Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos de COVID-19 no Brasil na SE 33. Região Norte, Brasil, 2020

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

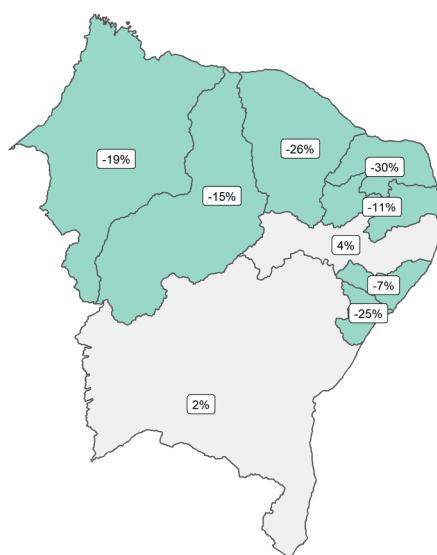
Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde - atualizado em 15/08/2020 às 19h.

**FIGURA 12** Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por COVID-19, por SE de notificação, entre os estados da região Norte. Brasil, 2020

No conjunto de estados da região Nordeste observa-se redução de 11% no número de casos novos da SE 33 (69.385) em relação à SE 32 (77.718), com uma média de casos novos de 9.912 na SE 33, frente a 11.103 na SE 32. Nesta região, o estado da Bahia apresentou o maior número de casos novos na semana, seguido do Ceará e Pernambuco, respectivamente. Foi observado redução no número de novos registros de casos na SE 33 em comparação com a SE 32 no Rio Grande do Norte (-30%), Ceará (-26%), Sergipe (-25%), Maranhão (-19%), Piauí (-15%), Paraíba (-11%) e Alagoas (-7%), e estabilização em Pernambuco e na Bahia (Figura 13A). Ao final da SE 33, os nove estados da região Nordeste apresentaram um total de 1.018.476 casos de COVID-19 (31,0% do total de casos do Brasil) (Figura 14A e Anexo 3), sendo os municípios com maior número de novos registros: Salvador/BA (5.615), Teresina/PI (1.957), Arapiraca/AL (1.761), João Pessoa/PB (1.462), Recife/PE (1.293) e Aracaju/SE (1.043).

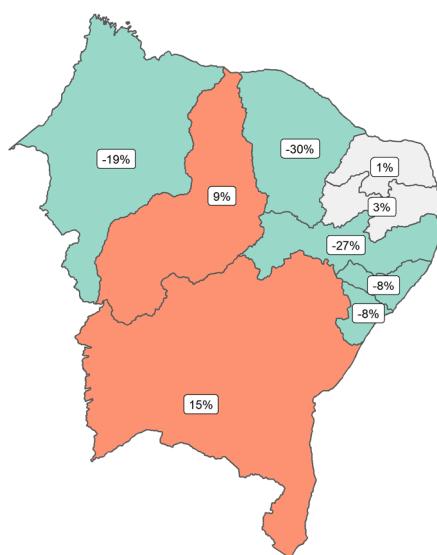
Quanto aos óbitos, houve uma redução de 8% no número de novos registros de óbitos na SE 33 (1.520) em relação à SE 32 (1.649), com uma média diária de 217 óbitos na SE 33, frente a 236 na SE 32. O estado da Bahia, seguido de Pernambuco apresentaram os maiores valores na SE 33. Foi observado redução no número de novos registros de óbitos na SE 33 em comparação com a SE 32 no estado do Ceará (-30%), Pernambuco (-27%), Maranhão (-19%), Alagoas (-8%) e Sergipe (-8%), estabilização no Rio Grande do Norte e Paraíba, e aumento no número de novos óbitos na Bahia (15%) e Piauí (9%) (Figura 13B). Ao final da SE 33, os nove estados da região Nordeste apresentaram um total de 32.108 óbitos por COVID-19 (30% do total de casos do Brasil) (Figura 14B e Anexo 3). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 33 foram Salvador/BA (160), João Pessoa/PE (68) e Teresina/PI (55).

A)



Casos novos ■ Redução □ Estabilização

B)

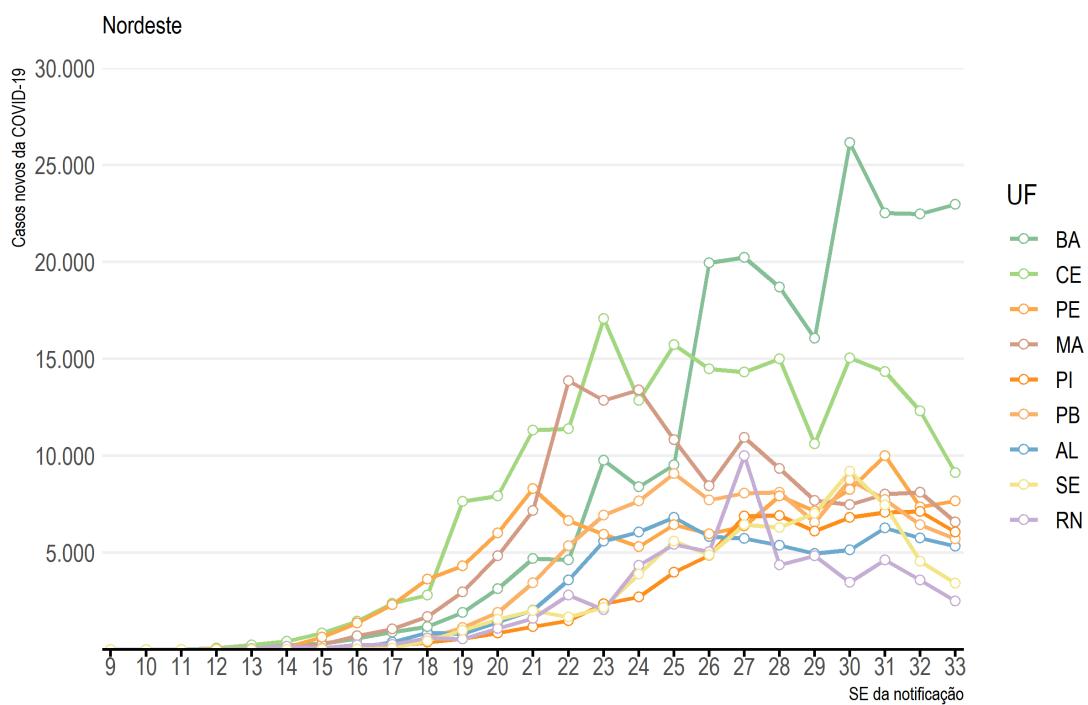


Óbitos novos ■ Redução □ Estabilização ■ Incremento

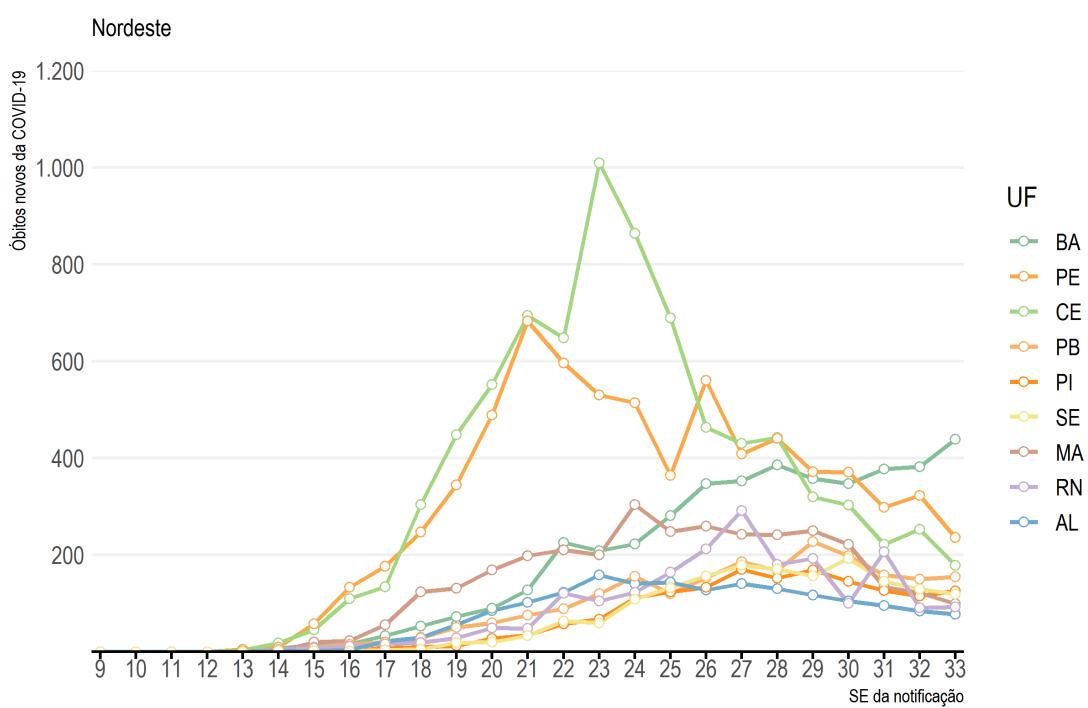
Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde - atualizado em 15/08/2020 às 19h.

**FIGURA 13** Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos de COVID-19 no Brasil na SE 33. Região Nordeste, Brasil, 2020

### A) Casos da COVID-19 por SE da notificação e UF



### B) Óbitos da COVID-19 por SE da notificação e UF



Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde - atualizado em 15/08/2020 às 19h.

**FIGURA 14** Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por COVID-19, por SE de notificação, entre os estados da região Nordeste. Brasil, 2020

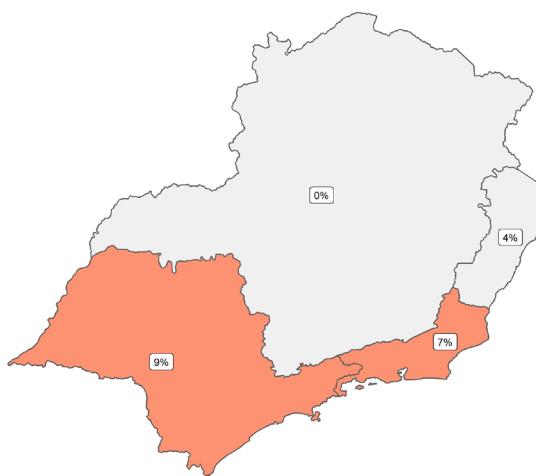
No conjunto de estados da região Sudeste, observa-se aumento (7%) no número de novos registros de casos da SE 33 (116.299) em relação a SE 32 (108.794), com uma média diária de casos novos de 16.614 na SE 33, frente a 15.542 na SE 32. Foi observado aumento no número de casos novos de COVID-19 nos estados de São Paulo (9%) e Rio de Janeiro (7%), e estabilização de casos novos em Minas Gerais e Espírito Santo (Figura 15A). Ao final da SE 33, os quatro estados da região Sudeste apresentam um total de 1.158.423 casos de COVID-19 (35% do total de casos do Brasil) (Figura 16A e Anexo 4).

Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 33 foram São Paulo/SP (22.012), Rio de Janeiro/RJ (6.162), Belo Horizonte/MG (3.517), Campinas/SP (2.932), São José do Rio Preto/SP (1.893) e Ribeirão Preto/SP (1.726).

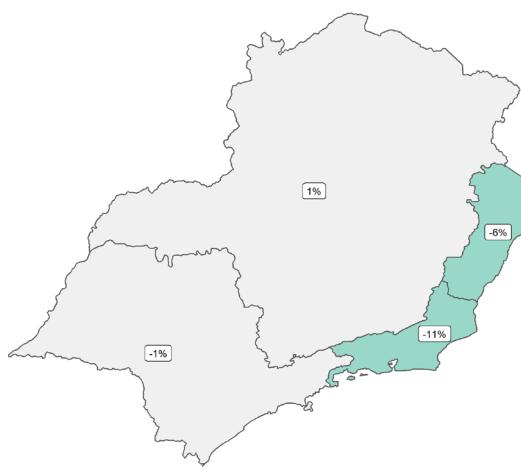
Quanto aos óbitos, também foi observado estabilização no número de novos óbitos registrados na SE 33 (2.959) em relação à SE 32 (3.036), com uma média diária de 422 novos registros de óbitos na SE 33, frente a 434 observados na SE 32. Foi observado redução no número de novos registros de óbitos de COVID-19 no Rio de Janeiro (-11%), Espírito Santo (-6%), estabilização em Minas Gerais e São Paulo (Figura 15B). Ao final da SE 33, os quatro estados da região Sudeste apresentaram um total de 48.214 óbitos (45,0% do total de óbitos no Brasil) (Figura 16B e Anexo 4).

Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 33 foram São Paulo/SP (507), Rio de Janeiro/RJ (207), Belo Horizonte/MG (128), Campinas/SP (77) e Guarujá (48).

A)



B)

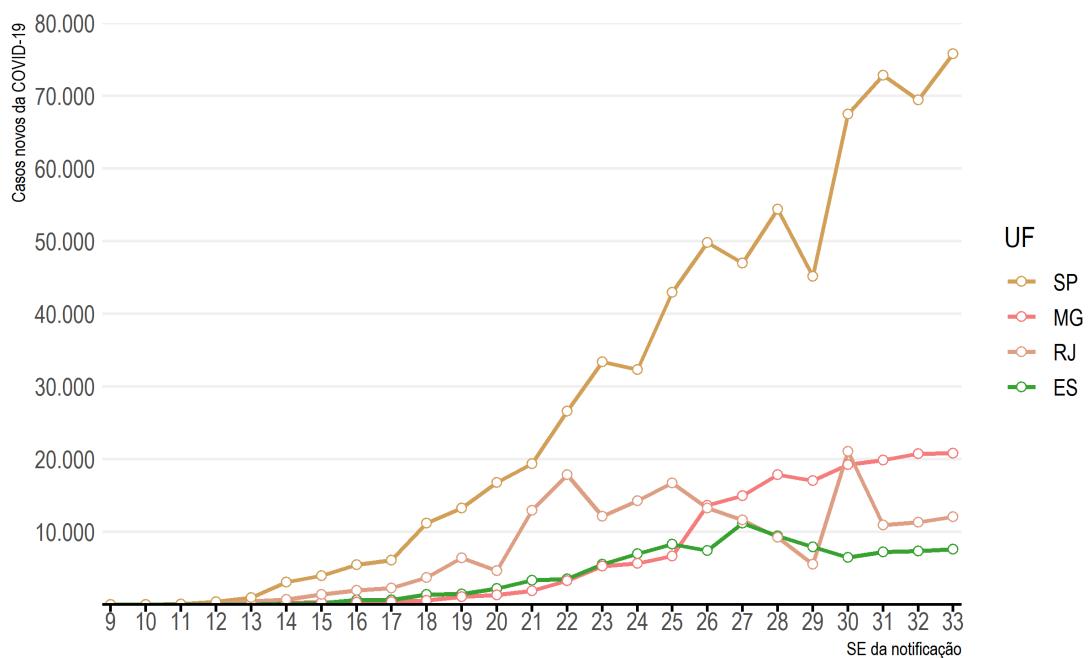


Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde - atualizado em 15/08/2020 às 19h.

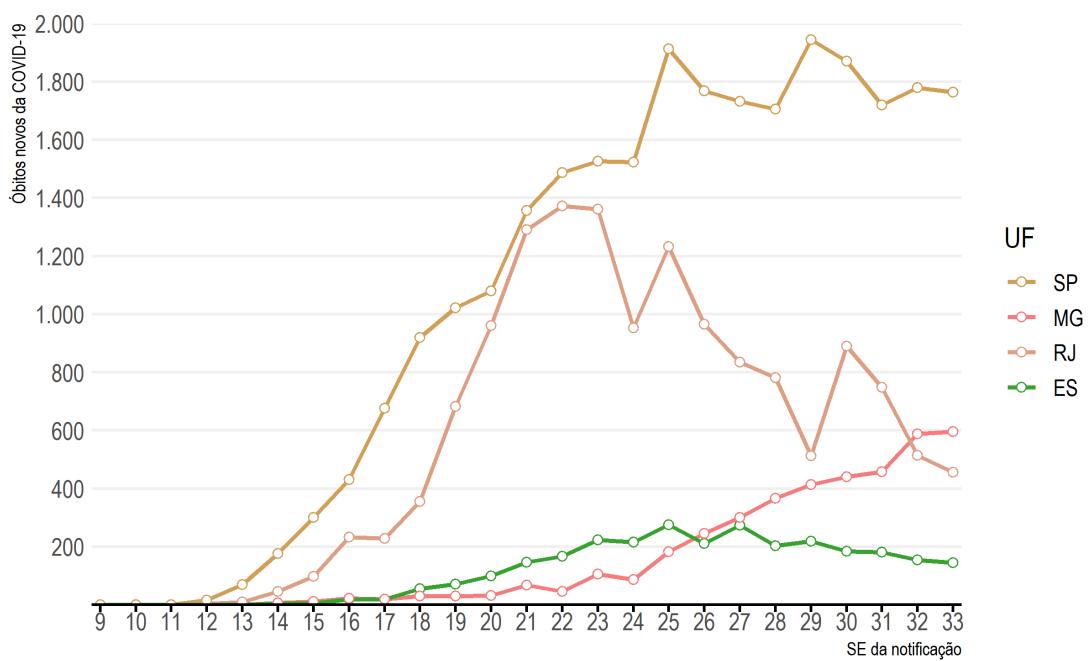
**FIGURA 15** Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos de COVID-19 no Brasil na SE 33. Região Sudeste, Brasil, 2020

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

Sudeste

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

Sudeste

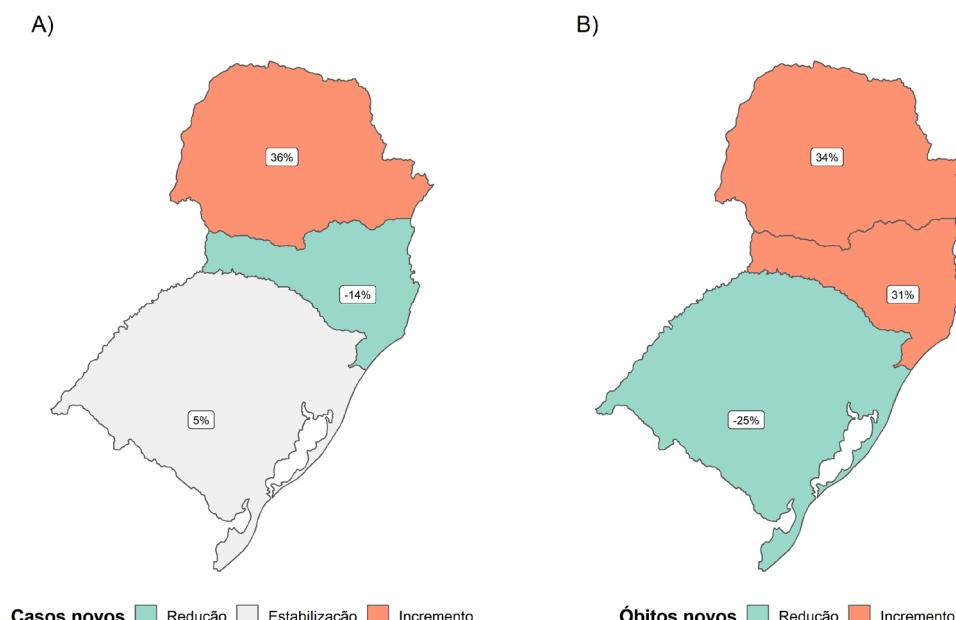


Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde - atualizado em 15/08/2020 às 19h.

**FIGURA 16** Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por COVID-19, por SE de notificação, entre os estados da região Sudeste. Brasil, 2020

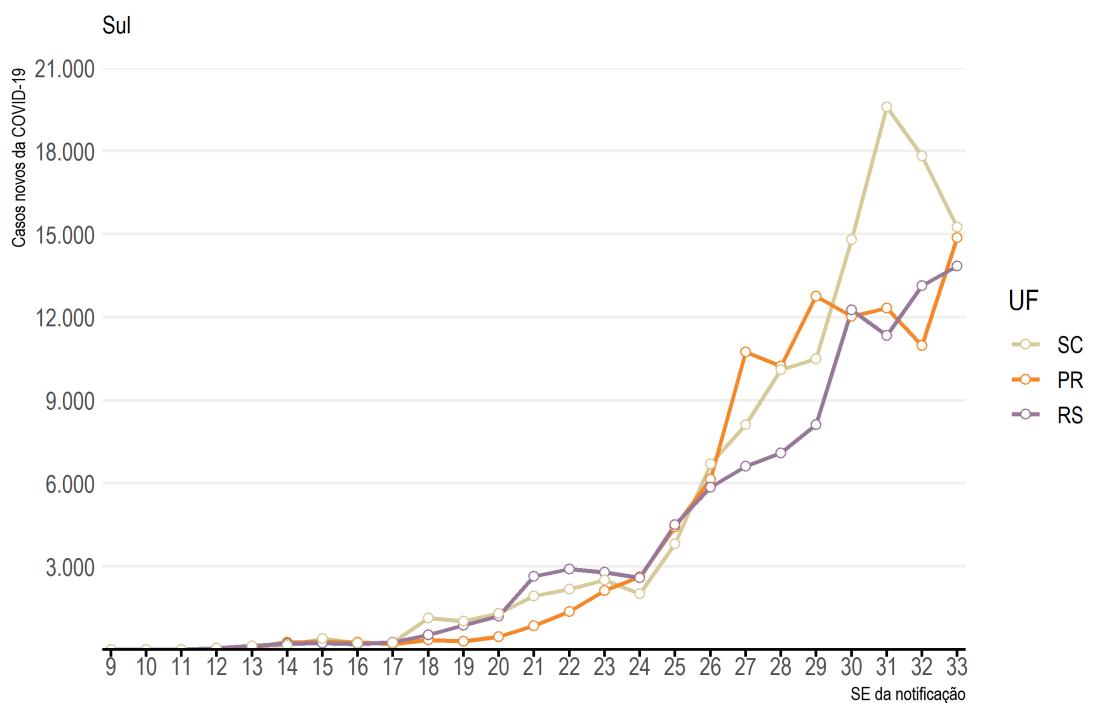
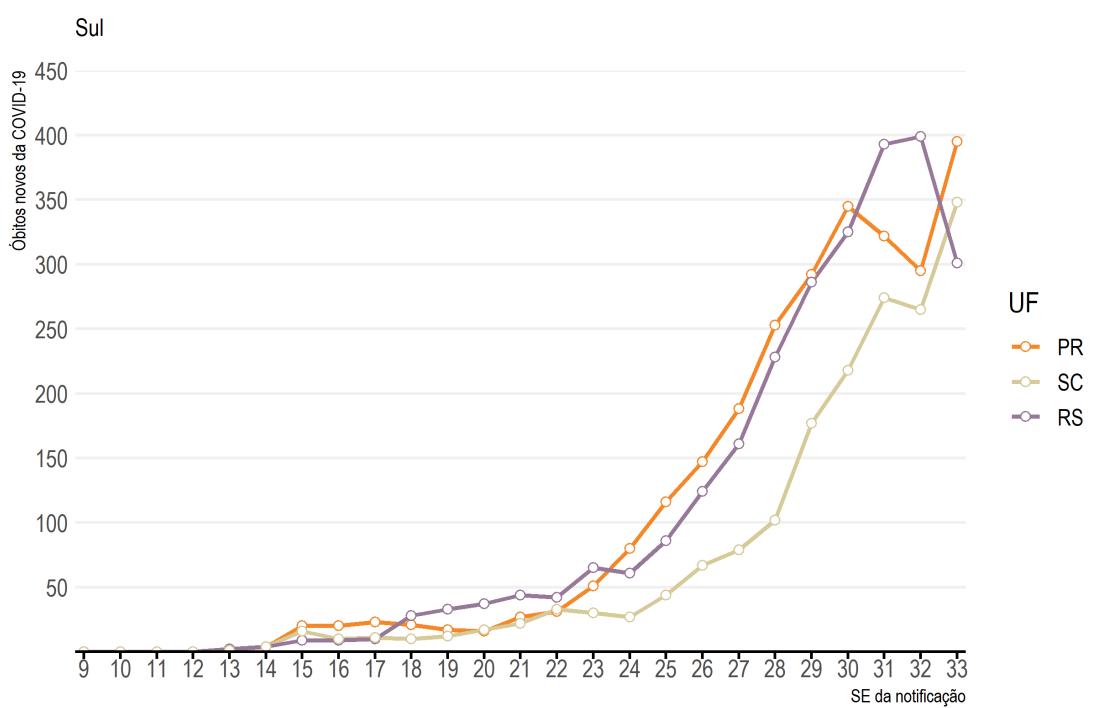
No conjunto de estados da região Sul, observa-se estabilização no número de casos novos da SE 33 (43.974) em relação à SE 32 (41.935), ressaltando que apesar da estabilização, houve um aumento de 2.039 casos novos na SE 33 em relação à anterior, com uma média de 6.282 casos novos na SE 33, frente a 5.991 na SE 32. Foi observado aumento no número de casos novos registrados durante a semana apenas no Paraná (36%), redução em Santa Catarina (-14%) e estabilização no Rio Grande do Sul (Figura 17A). Ao final da SE 33, os três estados apresentam um total de 321.217 casos de COVID-19 (10% do total de casos do Brasil) (Figura 18A e Anexo 5). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 33 foram Curitiba/PR (3.250), Joinville/SC (1.247), Blumenau/SC (959), Canoas/RS (795) e Porto Alegre/RS (739).

Quanto aos óbitos, também foi observado estabilização no número de novos registros de óbitos na SE 33 (1.044) em relação à SE 32 (959), com uma média diária de 149 novos óbitos registrados na SE 33, demonstrando aumento frente a 137 novos óbitos na SE 32. Foi observado aumento no número de novos óbitos no Paraná (34%) e em Santa Catarina (31%), e diminuição no Rio Grande do Sul (-25%) (Figura 17B). Ao final da SE 33, os três estados da região Sul apresentam um total de 7.079 óbitos (7% do total de óbitos no Brasil) (Figura 18B e Anexo 5). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 33 foram Curitiba/PR (124), Porto Alegre/RS (81), Joinville/SC (45) e Florianópolis/SC (24).



Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde - atualizado em 15/08/2020 às 19h.

**FIGURA 17** Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos de COVID-19 no Brasil na SE 33. Região Sul, Brasil, 2020

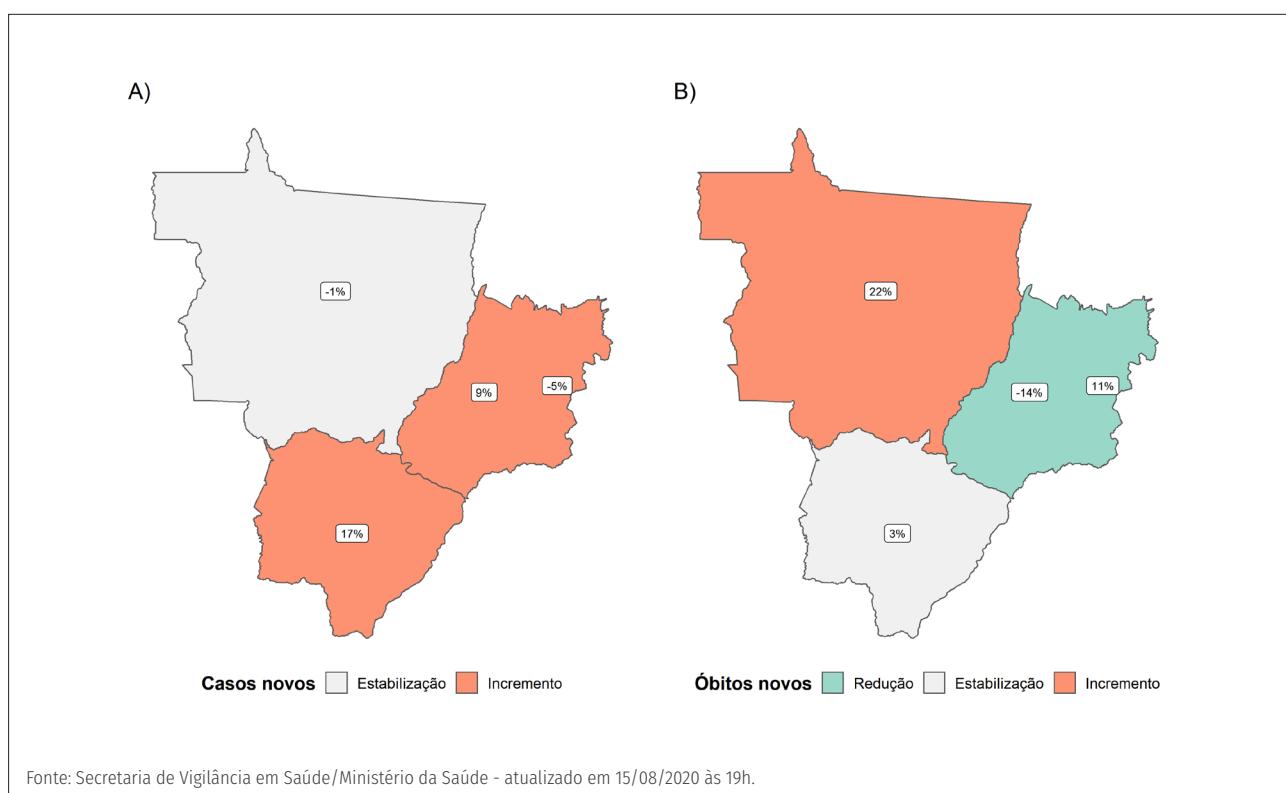
**A) Casos da COVID-19 por SE da notificação e UF****B) Óbitos da COVID-19 por SE da notificação e UF**

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde - atualizado em 15/08/2020 às 19h.

**FIGURA 18** Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por COVID-19, por SE de notificação, entre os estados da região Sul. Brasil, 2020

No conjunto de estados da região Centro-Oeste, observa-se estabilidade no número de casos novos da SE 33 (45.367) em relação à SE 32 (43.950), demonstrando um aumento de 1.417 casos em relação à semana anterior, com uma média diária de casos novos de 6.481 na SE 33, frente a 6.279 na SE 32. Foi observado aumento de casos no Mato Grosso do Sul (17%), Goiás (9%) e Distrito Federal (5%), e estabilização dos dados apenas no Mato Grosso (Figura 19A). Ao final da SE 33 apresentaram um total de 345.255 casos de COVID-19 (10% do total de casos do Brasil) (Figura 20A e Anexo 6). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 32 foram Brasília/DF (13.190), Goiânia/GO (4.021), Campo Grande/MS (2.955), Aparecida de Goiânia/GO (1.885) e Cuiabá/MT (1.445).

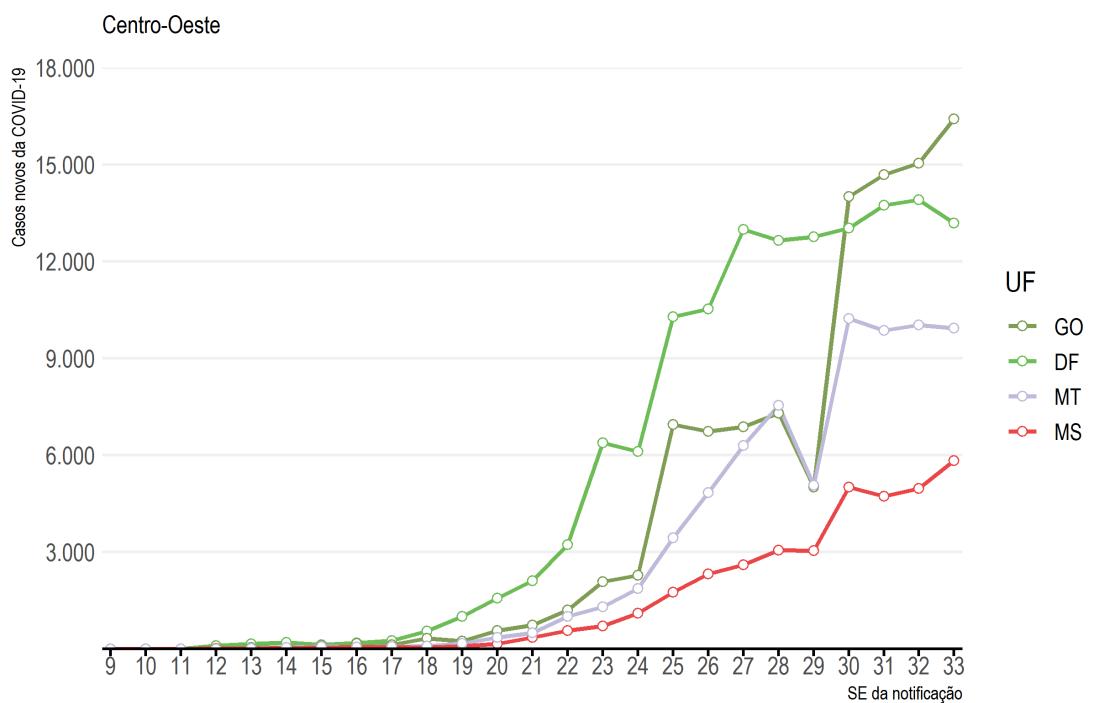
Quanto aos óbitos, também foi observado estabilização no número de novos registros de óbitos na SE 33 (888) em relação à SE 32 (859), com uma média diária de novos registros de óbitos de 127 na SE 33, frente a 123 na SE 32. Foi observado aumento no número de óbitos novos no Mato Grosso (22%), redução em Goiás (-14%) e no Distrito Federal (-11%) e estabilização no Mato Grosso do Sul (Figura 19B). As quatro unidades da federação da região Centro-Oeste apresentaram juntas um total de 7.161 óbitos (7% do total de óbitos do Brasil) (Figura 20B e Anexo 6). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 33 foram Brasília/DF (246), Goiânia/GO (84), Cuiabá/MT (62), Campo Grande/MS (50) e Aparecida de Goiânia/GO (30).



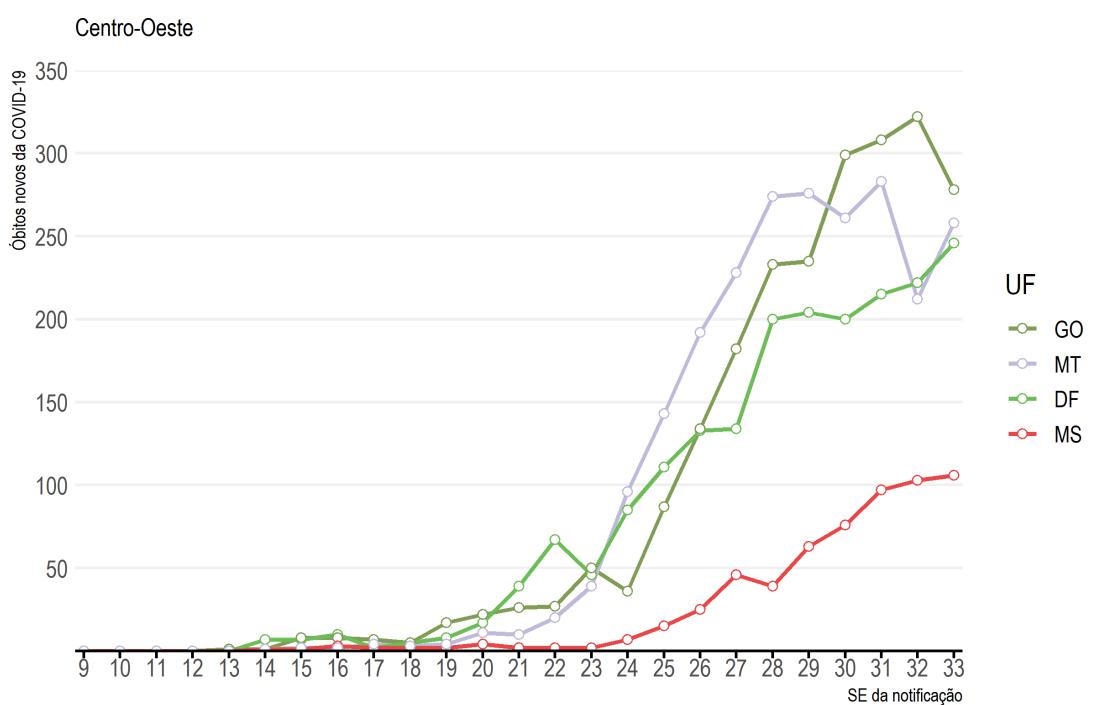
Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde - atualizado em 15/08/2020 às 19h.

**FIGURA 19** Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos de COVID-19 no Brasil na SE 33. Região Centro-Oeste, Brasil, 2020

### A) Casos da COVID-19 por SE da notificação e UF



### B) Óbitos da COVID-19 por SE da notificação e UF



Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde - atualizado em 15/08/2020 às 19h.

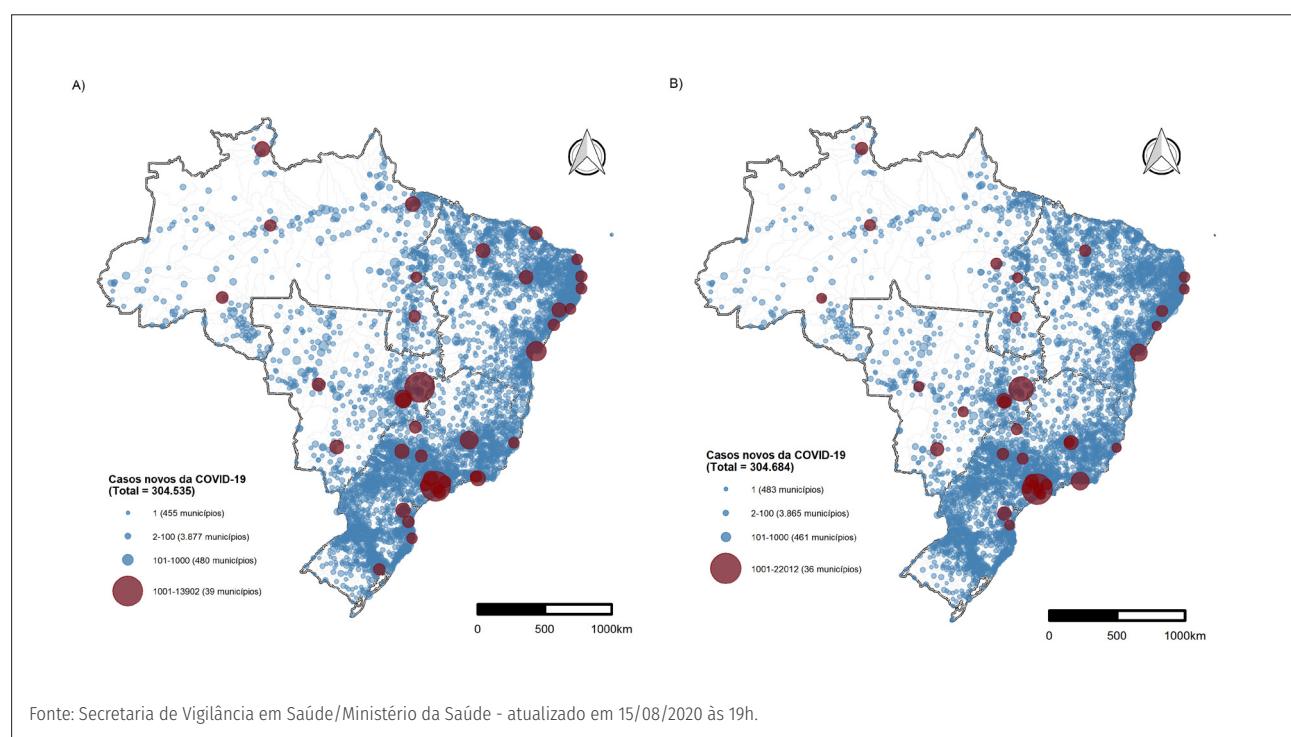
**FIGURA 20** Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por COVID-19, por SE de notificação, entre as unidades federadas da região Centro-Oeste. Brasil, 2020

A Figura 21 mostra a distribuição espacial dos casos novos pela COVID-19 por município ao final das SE 32 e 33 (Figura 21 A e B, respectivamente). Entre essas semanas houve estabilização do número de casos novos, entretanto, 22 municípios passaram a apresentar pelo menos um caso confirmado da doença, totalizando 5.508 (98,9%) municípios brasileiros com caso confirmado. Na SE 33, 4.845 municípios apresentaram casos novos, sendo que destes 483 apresentaram apenas 1 caso nesta semana; 3.865 apresentaram de 2 a 100 casos; 461 apresentaram de entre 100 e 1.000 casos novos; e 36 municípios se mostraram em uma situação crítica, tendo registrados mais de 1.000 casos novos nesta semana.

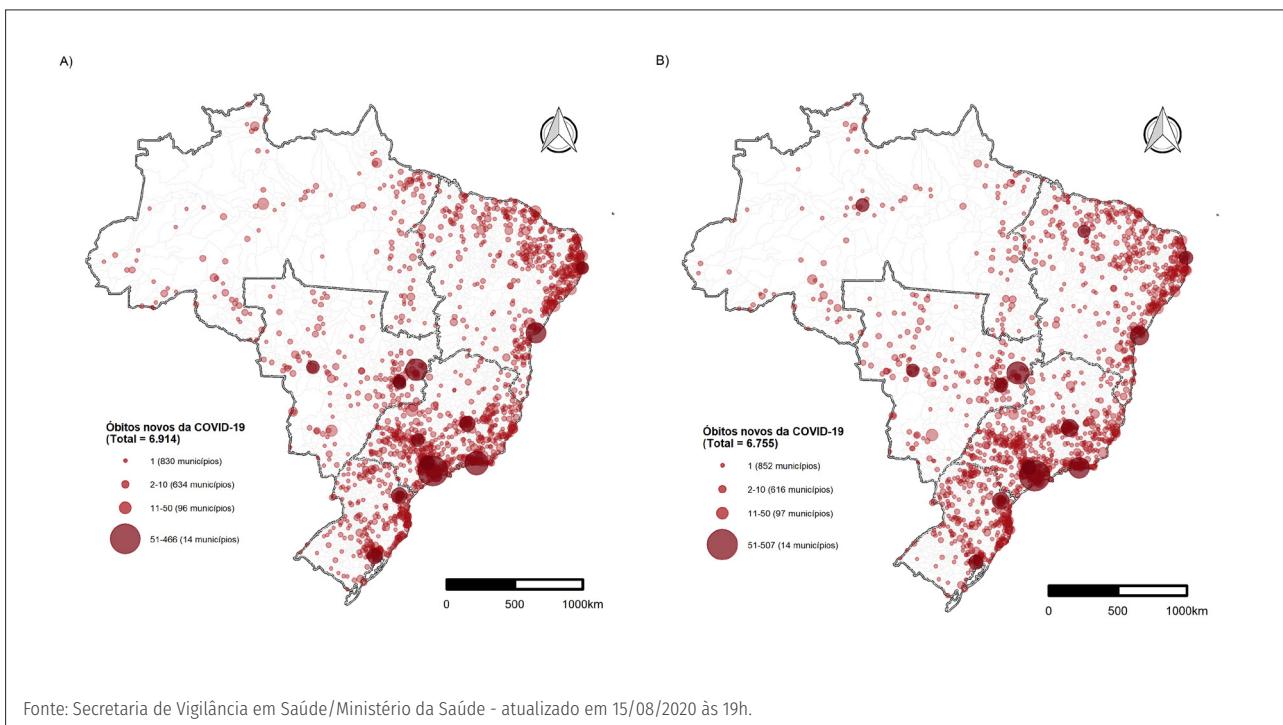
Por sua vez, a Figura 22 mostra a distribuição espacial dos óbitos novos pela COVID-19 ao final das SE 32 e 33 (Figura 22 A e B, respectivamente). Até 15 de agosto de 2020, um total de 3.917 municípios apresentavam óbitos confirmados pela doença (70,3% dos municípios brasileiros), 132 a mais do que a SE 32. Durante a SE

33, 1.579 municípios apresentaram óbitos novos, sendo que destes 852 apresentaram apenas 1 óbito novo; 616 apresentavam de 2 a 10 óbitos novos; 97 municípios apresentaram de 11 a 50 óbitos novos; e 14 municípios apresentavam 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, 87% dos casos novos eram oriundos das capitais e regiões metropolitanas e 13% das demais cidades do país. A partir da SE 25 até a SE 33 a maioria dos casos novos foram registrados em cidades do interior do Brasil. Ao final da SE 33, 58% dos casos registrados da doença no país foram oriundos de municípios do interior (Figura 23A e Anexo 7). Em relação aos óbitos novos, também houve um aumento na proporção de registros para fora das regiões metropolitanas, passando de 11% na SE 13 para um percentual de 49% ao final da SE 33 (Figura 23B e Anexo 8).



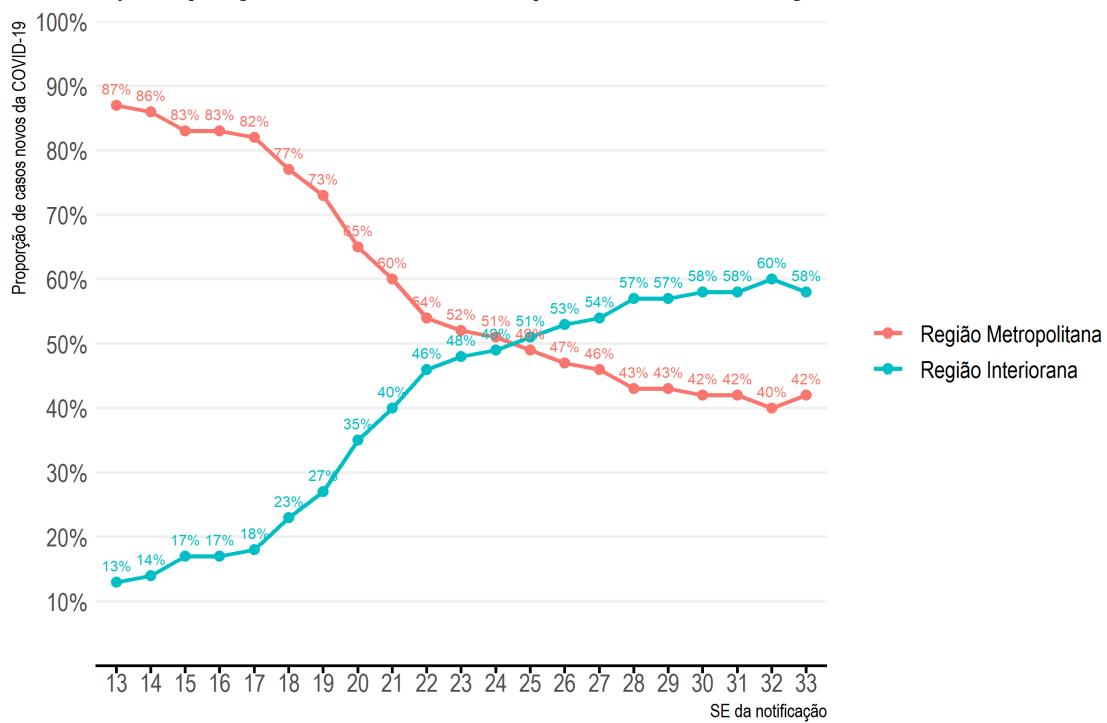
**FIGURA 21** Distribuição espacial dos casos novos de COVID-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 32 (A) e 33 (B). Brasil, 2020



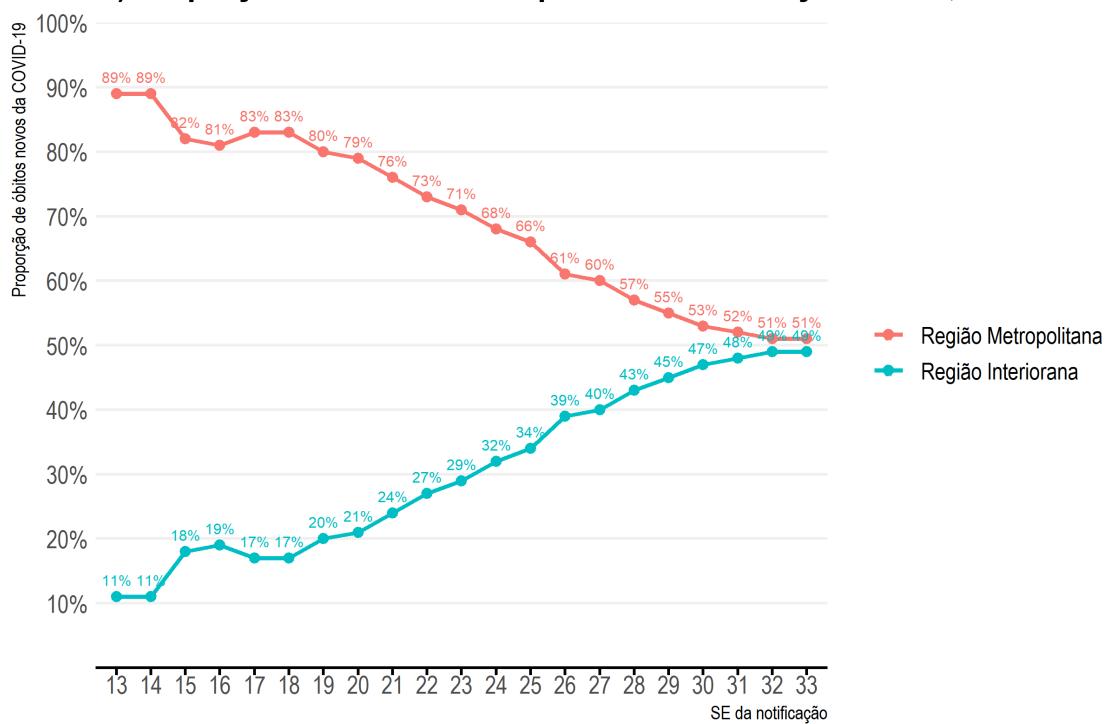
Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde - atualizado em 15/08/2020 às 19h.

**FIGURA 22** Distribuição espacial dos óbitos novos por COVID-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 32 (A) e 33 (B). Brasil, 2020

### A) Proporção de casos novos por SE da notificação. Brasil, 2020.



### B) Proporção de óbitos novos por SE da notificação. Brasil, 2020.



Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde - atualizado em 15/08/2020 às 19h.

**FIGURA 23** 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

## SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)

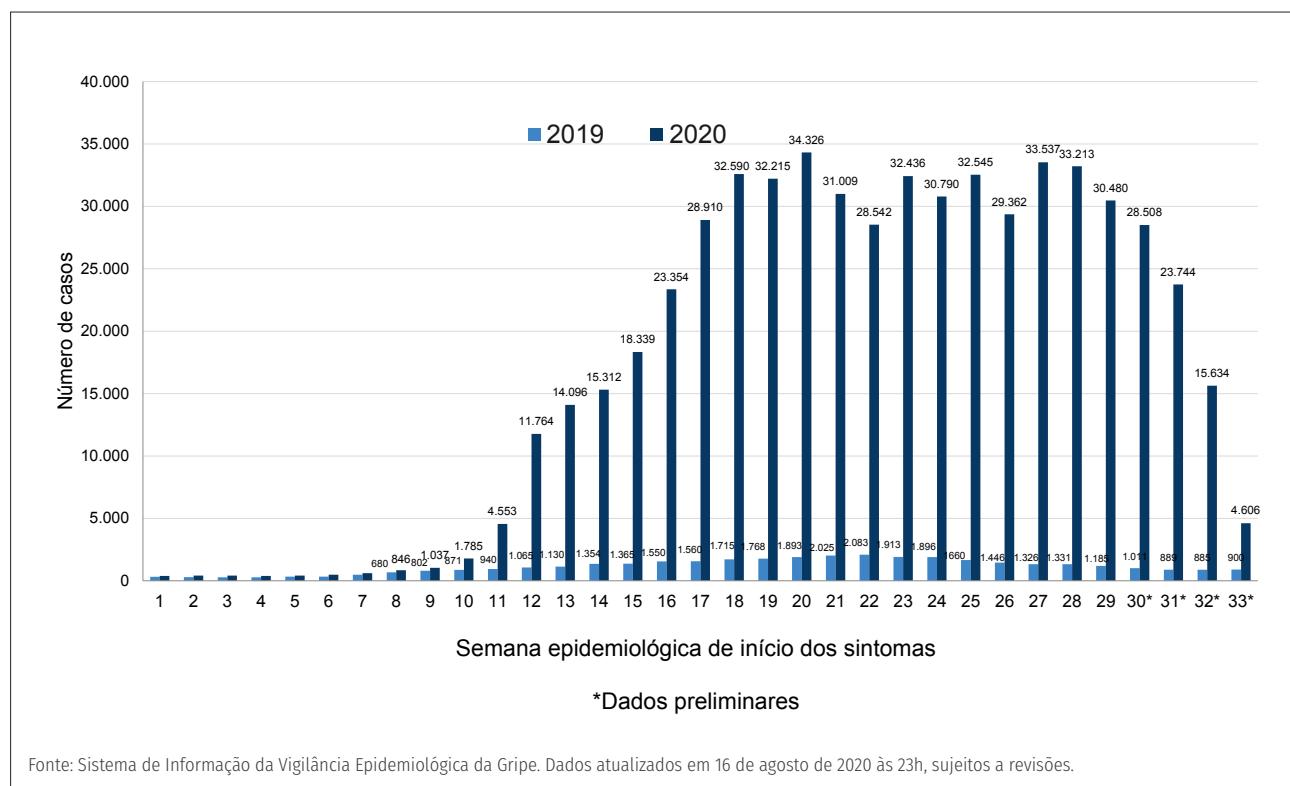
### SRAG Hospitalizado

Foram notificados no Brasil 576.643 casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados até a Semana Epidemiológica (SE) 33 de 2020, registrados no Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (SIVEP-Gripe). Com início de sintomas na SE 33 de 2020 (que compreende entre 09 de agosto a 15 de agosto de 2020), foram registradas 4.606 notificações de SRAG. É importante ressaltar que a redução do número de registros, a partir da SE 30, está possivelmente atrelada ao intervalo entre o tempo de identificação do caso e a digitação da ficha no sistema de informação, o que

tornam os dados preliminares e sujeitos a alterações (Figura 24).

Do total de 576.643 casos de SRAG hospitalizados com início de sintomas entre a SE 01 e 33, 51,3% (295.950) foram confirmados para COVID-19, 32,7% (188.365) por SRAG não especificada, 14,9% (86.048) estão com investigação em andamento, 0,4% (2.283) foram causados por Influenza, 0,5% (2.661) por outros vírus respiratórios e 0,2% (1.336) por outros agentes etiológicos (Tabela 2). Em relação ao boletim anterior (Nº 26), foram notificados 28.290 novos casos de SRAG no SIVEP-Gripe.

Dos 4.606 casos de SRAG com início de sintomas na SE 33, 12,2% (560) foram devido à COVID-19, 10,6% (488) classificadas como SRAG não especificado e 77,1% (3.550) ainda estão em investigação (Figura 25).



**FIGURA 24** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave Hospitalizados em 2019 e 2020, segundo semana epidemiológica de início dos sintomas, até a SE 33. Brasil, 2020

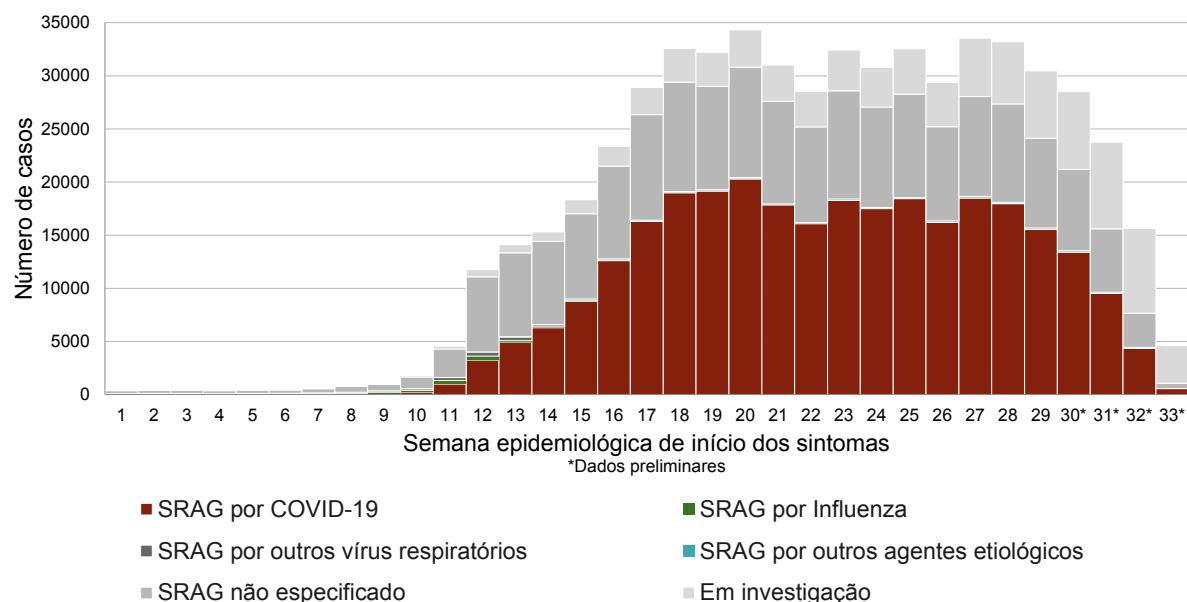
**TABELA 2** Casos de SRAG notificados segundo Classificação final. Brasil, SE 01 a 33/2020

SRAG	TOTAL (SE 1 a 32)	
	n	%
COVID-19	295.950	51,3
Influenza	2.283	0,4
Outros vírus respiratórios	2.661	0,5
Outros agentes etiológicos	1.336	0,2
Não especificada	188.365	32,7
Em investigação	86.048	14,9
<b>TOTAL</b>	<b>576.643</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe. Dados atualizados em 16 de agosto de 2020 às 23h, sujeitos a revisões.

Dentre as regiões do país, as com maior número de casos de SRAG notificados até a SE 33 foram Sudeste, seguida da Nordeste. Em relação às Unidades Federadas (UF), aquelas que concentraram o maior número de casos de SRAG no mesmo período foram São Paulo (194.179), Rio de Janeiro (56.069) e Minas Gerais (45.082). As que se destacaram para SRAG por COVID-19: São Paulo 100.530 (34,0%), Rio de Janeiro 32.060 (10,8%) e Ceará 17.488 (5,9%) (Tabela 3).

Dentre os casos de SRAG, 316.585 (54,9%) são do sexo masculino e a faixa etária com o maior número de casos notificados é a de 60 a 69 anos de idade com 106.560 (18,5%) casos. Em relação aos casos de SRAG por COVID-19, 167.549 (56,6%) são do sexo masculino e a faixa etária mais acometida se manteve como a de 60 a 69 anos de idade com 60.398 (20,4%) (Tabela 4).



Fonte: Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe. Dados atualizados em 16 de agosto de 2020 às 12h, sujeitos a revisões.

**FIGURA 25** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave Hospitalizados, segundo classificação final do caso e semana epidemiológica de início dos sintomas, SE 01 a SE 33. Brasil, 2020

**TABELA 3 Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) Hospitalizados, segundo classificação final e região/unidade federada de residência. Brasil, 2020 até SE 33**

Região/UF de residência	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	COVID-19	Influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em investigação	Total
<b>Região Norte</b>	<b>27.691</b>	<b>156</b>	<b>85</b>	<b>96</b>	<b>11.096</b>	<b>4.417</b>	<b>43.541</b>
Rondônia	1.946	13	1	54	440	390	2.844
Acre	777	3	0	0	407	149	1.336
Amazonas	8.830	31	66	15	3.549	1.043	13.534
Roraima	602	3	7	4	157	2	775
Pará	13.420	83	5	20	5.550	2.227	21.305
Amapá	864	6	1	1	157	21	1.050
Tocantins	1.252	17	5	2	836	585	2.697
<b>Região Nordeste</b>	<b>70.978</b>	<b>893</b>	<b>361</b>	<b>285</b>	<b>31.373</b>	<b>24.454</b>	<b>128.344</b>
Maranhão	5.031	218	16	0	3.626	1.427	10.318
Piauí	5.057	59	146	17	1.287	1.642	8.208
Ceará	17.488	119	104	40	6.767	5.838	30.356
Rio Grande do Norte	3.880	28	7	10	1.056	1.344	6.325
Paraíba	5.021	13	6	23	2.448	1.233	8.744
Pernambuco	15.993	200	16	28	8.066	7.515	31.818
Alagoas	3.927	17	4	17	1.835	1.553	7.353
Sergipe	3.701	34	7	3	557	986	5.288
Bahia	10.880	205	55	147	5.731	2.916	19.934
<b>Região Sudeste</b>	<b>150.810</b>	<b>849</b>	<b>819</b>	<b>719</b>	<b>104.963</b>	<b>42.308</b>	<b>300.468</b>
Minas Gerais	14.969	131	47	133	20.777	9.025	45.082
Espírito Santo	3.251	40	38	22	1.294	493	5.138
Rio de Janeiro	32.060	75	70	42	12.463	11.359	56.069
São Paulo	100.530	603	664	522	70.429	21.431	194.179
<b>Região Sul</b>	<b>26.247</b>	<b>179</b>	<b>769</b>	<b>140</b>	<b>28.712</b>	<b>8.022</b>	<b>64.069</b>
Paraná	9.602	95	728	35	14.462	3.727	28.649
Santa Catarina	6.134	41	17	18	3.819	2.477	12.506
Rio Grande do Sul	10.511	43	24	87	10.431	1.818	22.914
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>20.199</b>	<b>199</b>	<b>622</b>	<b>96</b>	<b>12.200</b>	<b>6.843</b>	<b>40.159</b>
Mato Grosso do Sul	2.592	80	102	12	3.182	536	6.504
Mato Grosso	3.458	6	34	10	1.392	2.566	7.466
Goiás	6.316	64	227	50	4.031	2.303	12.991
Distrito Federal	7.833	49	259	24	3.595	1.438	13.198
<b>Outros países</b>	<b>25</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>62</b>
<b>Total</b>	<b>295.950</b>	<b>2.283</b>	<b>2.661</b>	<b>1.336</b>	<b>188.365</b>	<b>86.048</b>	<b>576.643</b>

Fonte: Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe. Dados atualizados em 16 de agosto de 2020 às 23h, sujeitos a revisões.

**TABELA 4** Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) Hospitalizados, segundo classificação final, faixa etária e sexo. Brasil, 2020 até SE 33

Faixa etária (em anos)	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	COVID-19	Influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em investigação	Total
<1	1.828	142	848	30	7.085	2.450	12.383
1 a 5	1.705	378	784	60	10.418	3.705	17.050
6 a 19	3.366	249	177	57	8.491	3.233	15.573
20 a 29	11.570	235	111	92	10.825	4.569	27.402
30 a 39	29.570	262	140	130	16.555	8.297	54.954
40 a 49	42.197	205	107	146	19.687	10.739	73.081
50 a 59	54.339	232	122	194	25.354	13.712	93.953
60 a 69	60.398	221	133	218	30.322	15.268	106.560
70 a 79	51.359	198	119	207	30.220	13.167	95.270
80 a 89	31.854	125	88	163	22.925	8.761	63.916
90 ou mais	7.764	36	32	39	6.483	2.147	16.501
<b>Sexo</b>							
Masculino	167.549	1.156	1.425	734	99.072	46.649	316.585
Feminino	128.319	1.125	1.235	602	89.211	39.351	259.843
Ignorado	82	2	1	0	82	48	215
<b>Total geral</b>	<b>295.950</b>	<b>2.283</b>	<b>2.661</b>	<b>1.336</b>	<b>188.365</b>	<b>86.048</b>	<b>576.643</b>

Fonte: Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe. Dados atualizados em 16 de agosto de 2020 às 23h, sujeitos a revisões.

A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SRAG (194.865; 33,8%), seguida da parda (185.744; 32,2%), preta (27.731; 4,8%), amarela (5.731; 1,0%) e indígena (1.705; 0,3%). É importante ressaltar que 69.968 (12,1%) casos não possuem a informação registrada. Para os casos de SRAG

por COVID-19 a raça/cor mais prevalente é a parda (96.558; 32,6%), seguida da branca (93.686; 31,7%), preta (13.941; 4,7%), amarela (3.096; 1,0%) e indígena (1.007; 0,3%), observa-se 16,8% de informações ignoradas e 12,8% sem informação (Tabela 5).

**TABELA 5** Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) Hospitalizados, segundo classificação final e raça, 2020 até SE 33

Raça/cor	Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	COVID-19	Influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em investigação	Total
Branca	93.686	796	1.041	607	72.949	25.786	194.865
Preta	13.941	86	79	55	9.394	4.176	27.731
Amarela	3.096	29	14	16	1.842	734	5.731
Parda	96.558	834	803	443	57.060	30.046	185.744
Indígena	1.007	5	9	3	461	220	1.705
Ignorado	49.684	323	427	106	26.046	14.313	90.899
Sem informação	37.978	210	288	106	20.613	10.773	69.968
<b>Total</b>	<b>295.950</b>	<b>2.283</b>	<b>2.661</b>	<b>1.336</b>	<b>188.365</b>	<b>86.048</b>	<b>576.643</b>

Fonte: Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe. Dados atualizados em 16 de agosto de 2020 às 23h, sujeitos a revisões.

## ÓBITOS POR SRAG

Do total de 152.346 óbitos por SRAG com início de sintomas entre a SE 01 e 33, 68,3% (104.065) foram confirmados para COVID-19, 28,8% (43.908) por SRAG não especificada, 2,3% (3.473) estão com investigação em andamento, 0,2% (312) por Influenza, 0,1% (207) por outros vírus respiratórios e 0,3% (381) por outros agentes etiológicos (Tabela 6). Em relação ao boletim anterior (Nº26), foram registrados 7.683 novos óbitos por SRAG no SIVEP-Gripe.

Destaca-se que a redução no número de óbitos registrados com início de sintomas a partir da SE 30

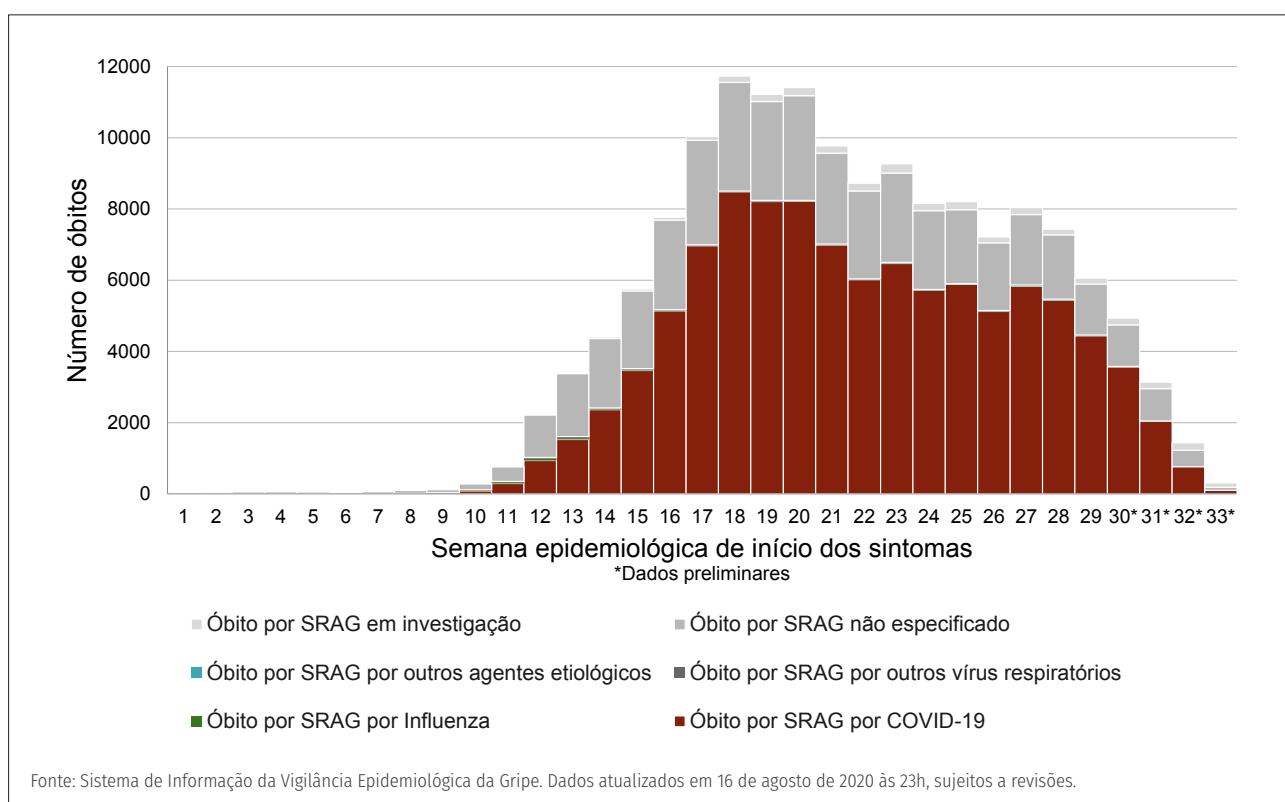
pode estar relacionada ao tempo de evolução dos casos e a digitação da ficha no sistema de informação, o que tornam os dados preliminares, sujeitos a alterações (Figura 26).

Dos 152.346 casos de SRAG que evoluíram a óbito, 780 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 (44.288, 29,1%) foram notificados no mês de maio e, destes, 31.278 (70,6%) ocorreram em decorrência da COVID-19. Seguido do mês de junho com 36.888 registros, 34.712 em julho, 21.434 em abril e 10.983 em agosto, notificados até o dia 16 de agosto de 2020 (Figura 27).

**TABELA 6** Óbitos por SRAG notificados, segundo classificação final. Brasil, SE 01 a 33/2020

SRAG	TOTAL	
	n	%
COVID-19	104.065	68,3
Influenza	312	0,2
Outros vírus respiratórios	207	0,1
Outros agentes etiológicos	381	0,3
Não especificada	43.908	28,8
Em investigação	3.473	2,3
<b>TOTAL</b>	<b>152.346</b>	<b>100,0</b>

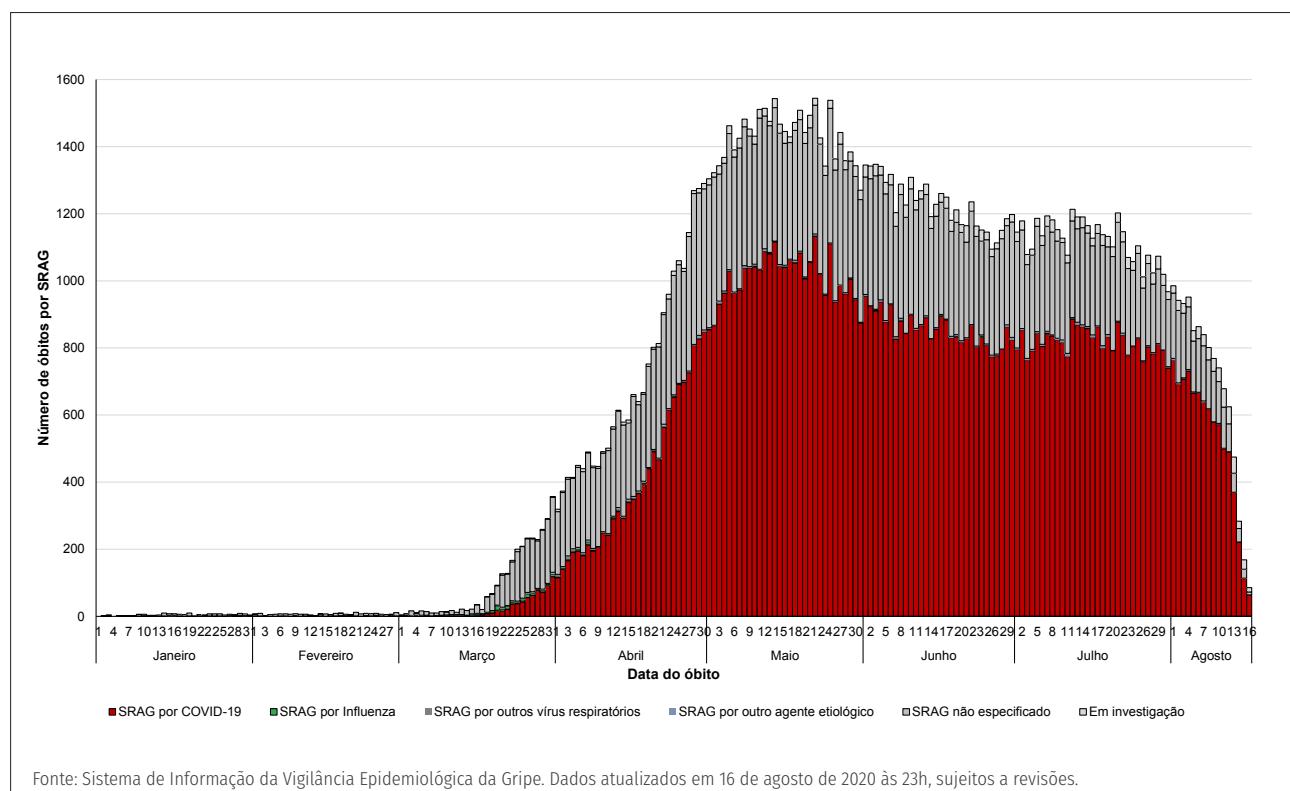
Fonte: Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe. Dados atualizados em 16 de agosto de 2020 às 23h, sujeitos a revisões.



**FIGURA 26** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final do caso e semana epidemiológica de início dos sintomas, SE 01 a SE 33. Brasil, 2020

Dentre as regiões do país, as com maior número de óbitos por SRAG registrados até a SE 33 foram a Sudeste, seguida da Nordeste. Em relação às Unidades Federadas (UF), aquelas que concentraram o maior número de óbitos por SRAG no mesmo período foram: São Paulo (43.382), Rio de

Janeiro (18.676) e Pernambuco (10.828). Já para óbitos de SRAG por COVID-19, as UF que se destacaram foram: São Paulo (27.106, 26,0%), Rio de Janeiro (14.634, 14,1%) e Ceará (8.027, 7,7%) óbitos classificados pela doença (Tabela 7).



**TABELA 7** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e região/unidade federada de residência. Brasil, 2020 até SE 33

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
<b>Região Norte</b>	<b>11.845</b>	<b>27</b>	<b>11</b>	<b>29</b>	<b>3.911</b>	<b>90</b>	<b>15.913</b>
Rondônia	919	6	0	13	111	8	1.057
Acre	419	1	0	0	51	0	471
Amazonas	3.321	4	7	8	1.500	15	4.855
Roraima	425	0	3	2	101	0	531
Pará	5.900	14	1	5	1.915	60	7.895
Amapá	363	2	0	1	79	2	447
Tocantins	498	0	0	0	154	5	657
<b>Região Nordeste</b>	<b>31.314</b>	<b>121</b>	<b>49</b>	<b>86</b>	<b>10.210</b>	<b>702</b>	<b>42.482</b>
Maranhão	2.773	14	0	0	916	41	3.744
Piauí	1.192	8	20	7	246	102	1.575
Ceará	8.027	16	8	18	2.460	95	10.624
Rio Grande do Norte	1.564	5	3	2	385	131	2.090
Paraíba	2.153	6	1	5	738	39	2.942
Pernambuco	7.758	38	3	7	2.912	110	10.828
Alagoas	1.700	5	3	3	602	60	2.373
Sergipe	1.523	5	0	1	135	7	1.671
Bahia	4.624	24	11	43	1.816	117	6.635
<b>Região Sudeste</b>	<b>48.196</b>	<b>118</b>	<b>40</b>	<b>201</b>	<b>22.077</b>	<b>2.171</b>	<b>72.803</b>
Minas Gerais	4.313	18	1	32	3.686	201	8.251
Espírito Santo	2.143	7	1	12	325	6	2.494
Rio de Janeiro	14.634	10	8	17	2.929	1.078	18.676
São Paulo	27.106	83	30	140	15.137	886	43.382
<b>Região Sul</b>	<b>6.872</b>	<b>23</b>	<b>64</b>	<b>31</b>	<b>5.409</b>	<b>342</b>	<b>12.741</b>
Paraná	2.450	13	61	14	2.526	13	5.077
Santa Catarina	1.700	2	3	1	709	112	2.527
Rio Grande do Sul	2.722	8	0	16	2.174	217	5.137
<b>Região Centro-Oeste</b>	<b>5.826</b>	<b>22</b>	<b>43</b>	<b>34</b>	<b>2.296</b>	<b>168</b>	<b>8.389</b>
Mato Grosso do Sul	640	8	10	1	433	11	1.103
Mato Grosso	868	1	2	1	180	55	1.107
Goiás	2.370	8	19	22	1.002	60	3.481
Distrito Federal	1.948	5	12	10	681	42	2.698
Outros países	12	1	0	0	5	0	18
<b>Total</b>	<b>104.065</b>	<b>312</b>	<b>207</b>	<b>381</b>	<b>43.908</b>	<b>3.473</b>	<b>152.346</b>

Fonte: Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe. Dados atualizados em 16 de agosto de 2020 às 23h, sujeitos a revisões.

Dentre os óbitos por SRAG, 87.020 (57,1%) são de indivíduos do sexo masculino e a faixa etária com o maior número de óbitos notificados é a de 70 a 79 anos de idade, com 37.608 (24,7%) óbitos. Em relação aos óbitos de

SRAG por COVID-19, 60.548 (58,2%) são do sexo masculino e a faixa etária mais acometida permanece a de 70 a 79 anos, 26.351 (25,3%) (Tabela 8).

**TABELA 8** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final, faixa etária e sexo. Brasil, 2020 até SE 33

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	241	5	27	6	490	32	801
1 a 5	114	15	22	3	273	20	447
6 a 19	363	15	6	7	473	32	896
20 a 29	1.234	18	8	24	952	73	2.309
30 a 39	3.829	22	9	28	1.938	154	5.980
40 a 49	7.837	34	15	45	3.235	233	11.399
50 a 59	14.859	50	24	49	5.776	452	21.210
60 a 69	24.401	41	24	69	8.919	716	34.170
70 a 79	26.351	60	33	65	10.280	819	37.608
80 a 89	19.470	38	29	68	8.753	712	29.070
90 ou mais	5.366	14	10	17	2.819	230	8.456
<b>Sexo</b>							
Masculino	60.548	156	104	227	24.124	1.861	87.020
Feminino	43.493	156	103	154	19.768	1.611	65.285
Ignorado	24	0	0	0	16	1	41
<b>Total geral</b>	<b>104.065</b>	<b>312</b>	<b>207</b>	<b>381</b>	<b>43.908</b>	<b>3.473</b>	<b>152.346</b>

Fonte: Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe. Dados atualizados em 16 de agosto de 2020 às 12h, sujeitos a revisões.

A raça/cor parda é a mais frequente dentre os óbitos de SRAG (53.637; 35,2%), seguida da branca (48.025; 31,5%), preta (8.071; 5,3%), amarela (1.712; 1,1%) e indígena (528; 0,3%). É importante ressaltar que 19.047 (12,5%) óbitos não possuem a informação registrada. Para os óbitos de SRAG

por COVID-19, o perfil de raça/cor se manteve, sendo a parda (37.679; 36,2%) a mais frequente, seguida da branca (30.537; 29,3%), preta (5.451; 5,2%), amarela (1.171; 1,1%) e indígena (423; 0,4%) (Tabela 9).

**TABELA 9** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e raça, 2020 até SE 33

Raça	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	COVID-19	Influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	Total
Branca	30.537	118	69	154	15.914	1.233	48.025
Preta	5.451	12	9	18	2.344	237	8.071
Amarela	1.171	6	3	5	487	40	1.712
Parda	37.679	121	59	145	14.540	1.093	53.637
Indígena	423	1	1	1	94	8	528
Ignorado	15.314	29	34	26	5.441	482	21.326
Sem informação	13.490	25	32	32	5.088	380	19.047
<b>Total</b>	<b>104.065</b>	<b>312</b>	<b>207</b>	<b>381</b>	<b>43.908</b>	<b>3.473</b>	<b>152.346</b>

Fonte: Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe. Dados atualizados em 16 de agosto de 2020 às 23h, sujeitos a revisões.

## CASOS E ÓBITOS DE SRAG POR COVID-19

Entre a Semana Epidemiológica (SE) de início dos primeiros sintomas 08 a 33 (que compreende entre os dias 16 de fevereiro a 15 de agosto de 2020), 295.916 casos de SRAG por COVID-19 foram notificados no sistema de informação (SIVEP-Gripe), não incluindo 36 casos que permanecem em investigação pelas secretarias de saúde estaduais e municipais. Neste período, a SE com o maior registro de casos foi a 20 (10 de maio a 16 de maio), representando 6,9% (20.291) das notificações.

Quanto aos casos que evoluíram ao óbito neste mesmo período, na SE 18 (26 de abril a 02 de maio) notificou-se 8,1% (8.480) dos óbitos de SRAG por COVID-19, seguida das SE 19 e 20 (03 de maio a 16 de maio), representando 7,9% (8.207 e 8.215 respectivamente) dos óbitos notificados até este período. Não foram incluídos 8 óbitos que permanecem em investigação pelas secretarias de saúde estaduais e municipais (Figura 28).

Na região Centro-Oeste, o maior registro de casos de SRAG por COVID-19 foi na SE 27 (28 de junho a 04 de julho), representando 10,9% (2.208) dos casos, sendo a mesma semana com o maior registro de óbitos registrados até o período analisado, 12,0% (699); diferentemente do Norte do país que até o momento tem a SE 18 (26 de abril a 02 de maio) com o maior registro de número de casos 11,1% (3.064) e o maior registro de óbitos, 13,0% (1.535) notificados até a SE 33. Na região Nordeste, 8,8% (6.261) dos casos foram notificados na SE 20 (10 de maio a 16 de maio) e 9,9% (3.111 respectivamente) dos óbitos na SE 20 (10 de maio a 16 de maio) (Figura 28).

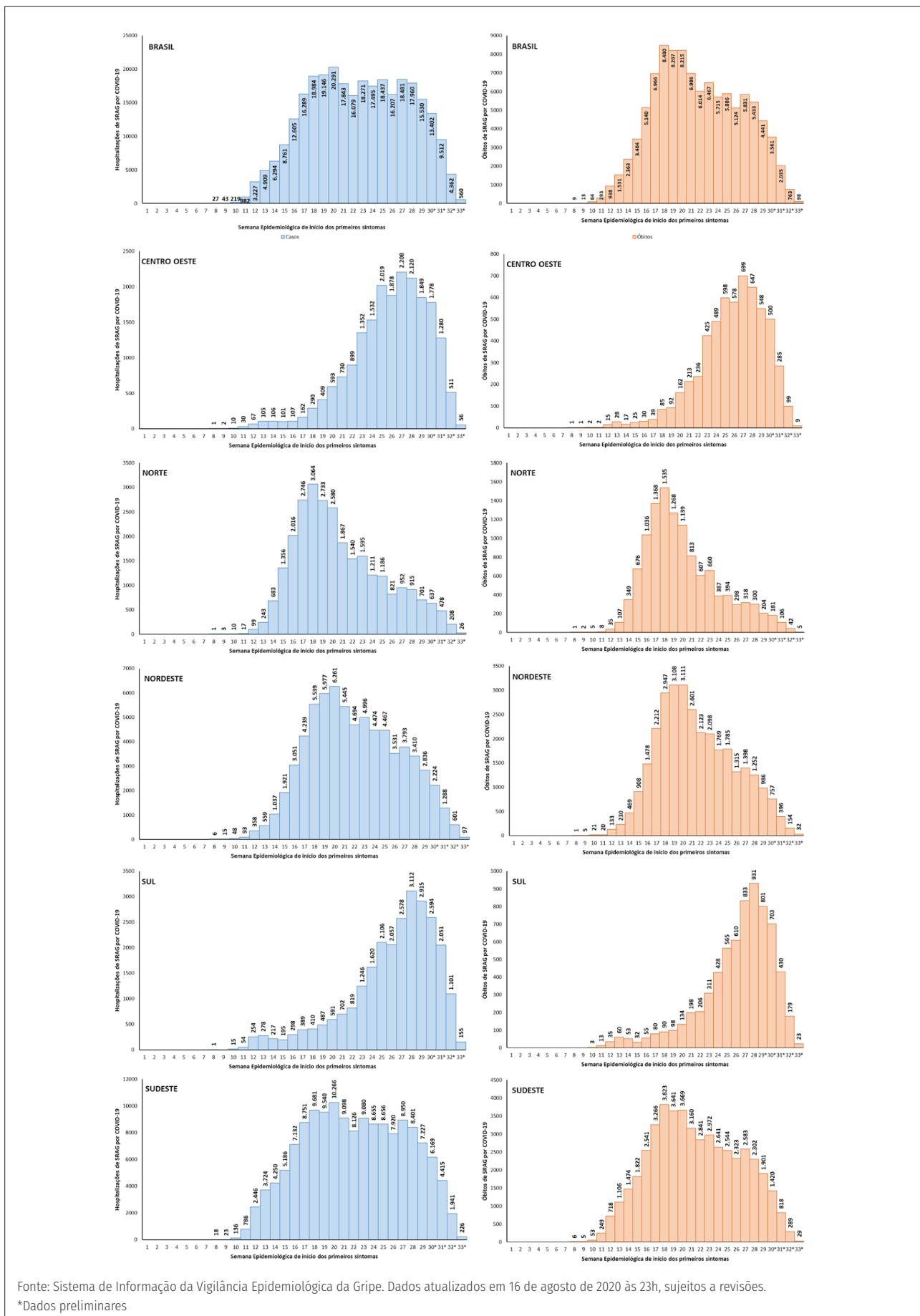
No Sudeste do país, 6,8% (10.266) dos casos foram notificados entre os dias 10 de maio a 16 de maio (SE 20) e 7,9% (3.823) dos óbitos de SRAG por COVID-19 na SE 18 (Figura 28).

Diferentemente das demais regiões, o Sul apresenta uma curva de registros de casos e óbitos mais tardia, com 11,9% (3.112) dos casos de SRAG por COVID notificados na SE 28 (05 de julho a 11 de julho) e 13,5% (931) dos óbitos notificados na mesma semana.

Entre os 104.065 óbitos de SRAG por COVID-19 notificados entre as SE 08 e 33, 65.124 (62,6%) apresentavam pelo menos uma comorbidade ou fator de risco para a doença. 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 (Figura 29).

No ano 2020, até a SE 33 foram notificados um total de 104.065 óbitos de SRAG por COVID-19. Destes, 2.839 (2,7%) ocorreram na SE 33 (entre os dias 9 de agosto a 15 de agosto). Destaca-se que há um atraso no registro dos óbitos que pode levar em média 14 dias (cinza escuro) (Figura 30).

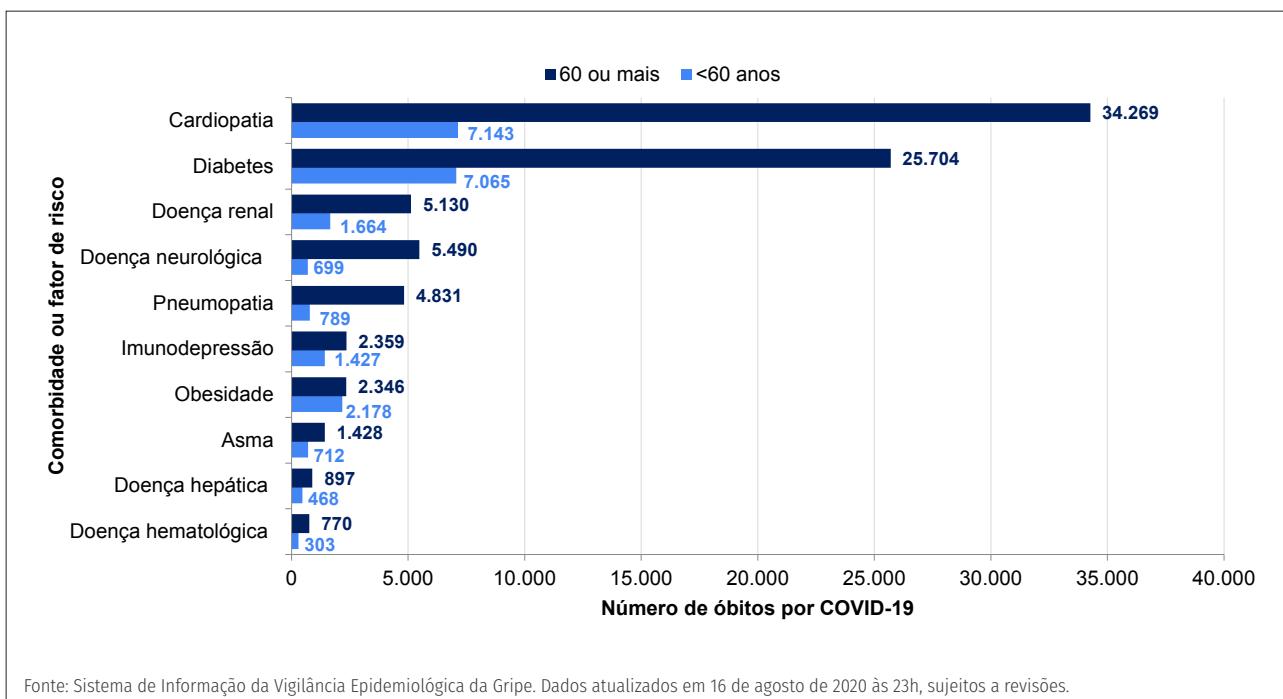
Contabilizando os óbitos notificados por COVID-19 por mês de ocorrência, no mês de março ocorreram 677 óbitos, em abril 12.259, em maio 31.278, em junho 25.689, em julho 25.334, e em agosto, até o dia 16, ocorreram 7.551 óbitos. O dia 22 de maio foi o com o maior número de óbitos confirmados por COVID-19 no Brasil até o momento, com um total de 1.133 óbitos ocorridos nesta data (Figura 30).



Fonte: Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe. Dados atualizados em 16 de agosto de 2020 às 23h, sujeitos a revisões.

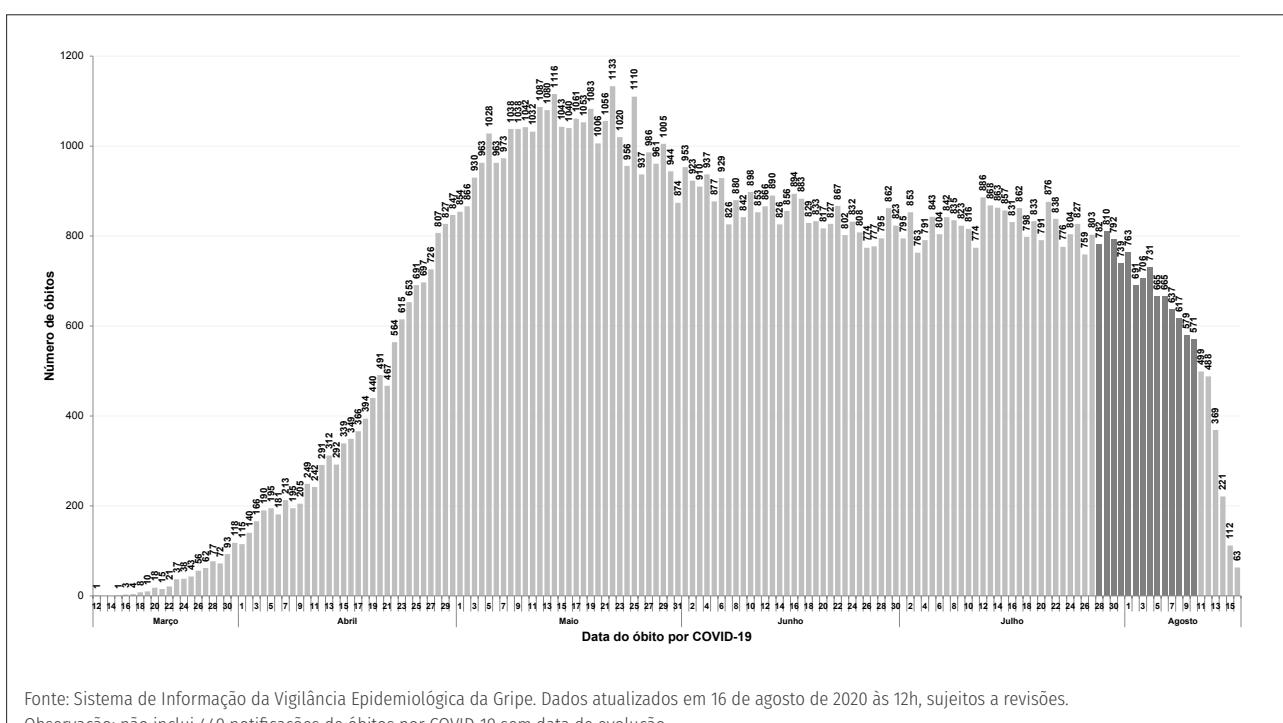
\*Dados preliminares

**FIGURA 28** Casos e óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por COVID-19, por regiões geográficas, segundo semana epidemiológica de início dos primeiros sintomas, 2020 até SE 33



Fonte: Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe. Dados atualizados em 16 de agosto de 2020 às 23h, sujeitos a revisões.

**FIGURA 29** Comorbidades e fatores de risco dos óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por COVID-19, 2020 até SE 33



## 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)

Até o dia 15 de agosto, foram notificados 1.169.398 casos de Síndrome Gripal suspeitos de COVID-19 em profissionais de saúde no e-SUS Notifica. Destes, 257.156 (22,0%) foram confirmados por COVID-19. As profissões de saúde com maiores registros dentre os casos confirmados de Síndrome Gripal por COVID-19 foram técnicos/auxiliares de enfermagem (88.358; 34,4%), seguido dos enfermeiros (37.366; 14,5%), médicos (27.423; 10,7%), agentes comunitários de saúde (12.545; 4,9%) e recepcionistas de unidades de saúde (11.097; 4,3%) (Tabela 10).

### Casos e óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)

A variável Ocupação foi incluída em 31/03/2020 na Ficha de Registro Individual dos Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados

**TABELA 10** Casos suspeitos de SG que foram notificados e confirmados para COVID-19 em profissionais da saúde, por categoria profissional. Brasil, 2020

Profissões de saúde segundo CBO	CASOS DE SÍNDROME GRIPAL (SG) SUSPEITOS DE COVID-19	
	Notificados	Confirmados
TÉCNICO OU AUXILIAR EM ENFERMAGEM	356231	88358
ENFERMEIRO	167124	37366
MÉDICO	127372	27423
AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE	71081	12545
RECEPCIONISTA	56581	11097
OUTRO TIPO DE AGENTE DE SAÚDE	38253	7717
FISIOTERAPEUTA	29434	6622
CIRURGIÃO DENTISTA	29633	4911
FARMACÊUTICO	25335	5322
GESTORES EM SAÚDE	20829	4296
AGENTE DE COMBATE A ENDEMIAS	21220	3630
CONDUTOR DE AMBULÂNCIA	19768	3680
TÉCNICO OU AUXILIAR ODONTOLOGIA/SAÚDE BUCAL	17550	3181
CUIDADOR EM SAÚDE	17643	3478

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 33, foram notificados 1.694 casos de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde no SIVEP-Gripe. Destes, 1.034 (61,0%) foram causados por COVID-19 e 422 (24,9%) encontram-se em investigação. Dentre as profissões mais registradas dentre os casos SRAG hospitalizados, 540 (31,9%) foram técnicos/auxiliares de enfermagem, 344 (20,3%) foram médicos e 323 (19,1%) foram enfermeiros. Dentre os casos notificados de SRAG em profissionais de saúde, 1.037 (61,2%) são indivíduos do sexo feminino (Tabela 11).

Dos 1.694 casos notificados de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde, 277 (16,4%) evoluíram para o óbito, a maioria (226; 81,6%) por COVID-19. Dos óbitos por SRAG, as categorias profissionais mais frequentes foram técnico/auxiliar de enfermagem (87), médico (49) e enfermeiro (36). O sexo mais frequente foi o masculino, com 141 (50,9%) óbitos registrados de SRAG em profissionais de saúde (Tabela 12).

Profissões de saúde segundo CBO	CASOS DE SÍNDROME GRIPAL (SG) SUSPEITOS DE COVID-19	
	Notificados	Confirmados
PSICÓLOGO	17280	3007
ASSISTENTE SOCIAL	13913	2563
AGENTE DE SAÚDE PÚBLICA	13267	2462
NUTRICIONISTA	13644	2973
TÉCNICO EM FARMÁCIA E MANIPULAÇÃO	12347	3003
TÉCNICOS DE LABORATÓRIO	11134	2815
AUXILIAR DE RADIOLOGIA	8794	2086
AUXILIAR DA ÁREA SOCIAL	8129	2202
BIOMÉDICO	7891	2280
TÉCNICO EM DIAGNÓSTICO	6485	1669
OUTROS PROFISSIONAIS DE ENSINO	6164	1257
TÉCNICO DE SEGURANÇA NO TRABALHO	5812	1345
TELEFONISTA	4828	1181
FÍSICO	4480	866
FONOaudiólogo	4746	844
MÉDICO VETERINÁRIO OU ZOOTECNISTA	4674	891
MICROSCOPISTA OU AUXILIAR DE LABORATÓRIO	3758	936
SOCORRISTA	3716	791
TÉCNICO EM ALIMENTOS	3111	874
PROFISSIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA	3274	575
PROFISSIONAL DE BIOTECNOLOGIA	2565	355
TERAPEUTA OCUPACIONAL	2648	366
TÉCNICO DE SANEAMENTO	1433	323
PROFESSOR	1199	286
BIÓLOGO	1107	295
ENGENHEIRO DE SEGURANÇA DO TRABALHO	1031	280
PESQUISADOR DAS CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	1049	221
TÉCNICO EM ELETROTÉCNICA	785	251
TÉCNICO EM IMOBILIZAÇÃO ORTOPÉDICA	613	178
QUÍMICO ATUANDO NA ÁREA DA SAÚDE	420	102
TÉCNICO EM ACUPUNTURA, QUIROPRAXIA, MASSOTERAPIA	459	109
TÉCNICO EM PRÓTESES ORTOPÉDICAS	148	45
NATURÓLOGO	123	15
TÉCNICO EM ÓPTICA E OPTOMETRIA	115	32
ENGENHEIRO DE ALIMENTOS	92	24
DOULA	64	15
PARTEIRA	46	13
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>1.169.398</b>	<b>257.156</b>

Fonte: Sistema e-SUS Notifica. Dados atualizados em 15 de agosto de 2020 às 12h, sujeitos a revisões.

Não inclui dados do Paraná e Espírito Santo cujos sistemas de informação ainda não estão interligados a base de dados federal.

\* Classificação Brasileira de Ocupações.

**TABELA 11** Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em profissionais de saúde, segundo classificação final, 2020 até SE 33

Profissões segundo CBO	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	COVID-19	Influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em Investigação	Total
Assitente social	14				5	11	30
Biólogo	2					1	3
Biomédico	3				2	3	8
Técnico ou auxiliar de laboratório	17				3	5	25
Educador físico					1		1
Enfermeiro	193	1			50	79	323
Técnico ou auxiliar de enfermagem	326	2			82	130	540
Farmacêutico	26					15	41
Técnico ou auxiliar de farmácia	6						6
Fisioterapeuta	32				4	9	45
Fonoaudiólogo	1					3	4
Médico	222	2	1		32	87	344
Médico veterinário	7				2	2	11
Auxiliar de veterinário	2						2
Nutricionista	7				1	3	11
Técnico em nutrição	1					1	2
Odontologista	45				10	8	63
Técnico ou auxiliar em saúde bucal	3				1	3	7
Psicólogo ou Terapeuta	13				4	8	25
Técnico ou auxiliar em radiologia	13				4	6	23
Agente comunitário de saúde	24				6	6	36
Gestor hospitalar	3				1	1	5
Agente de Saúde Pública	9				5	4	18
Cuidador de idosos	22				4	6	32
Cuidador em saúde	3				1	2	6
Atendente de enfermagem	3				1	1	5
Atendente de farmácia	14				3	13	30
Auxiliar de Produção Farmacêutica	4				1	1	6
Doula/Parteira	4	1			2	5	12
Técnico em Óptica ou Optometria	1						1
Outros*	14		1		5	9	29
<b>Sexo</b>							
Masculino	435	3	1		71	146	656
Feminino	598	3	1		159	276	1.037
Ignorado	1						1
<b>Total geral</b>	<b>1.034</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>230</b>	<b>422</b>	<b>1.694</b>

Fonte: Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe. Dados atualizados em 16 de agosto de 2020 às 23h, sujeitos a revisões.

\* Outros: copeiro de hospital, cozinheiro de hospital, recepcionista de consultório médico ou dentário e socorrista (exceto médicos e enfermeiros).

**TABELA 12** Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em profissionais de saúde, segundo classificação final, 2020 até SE 33

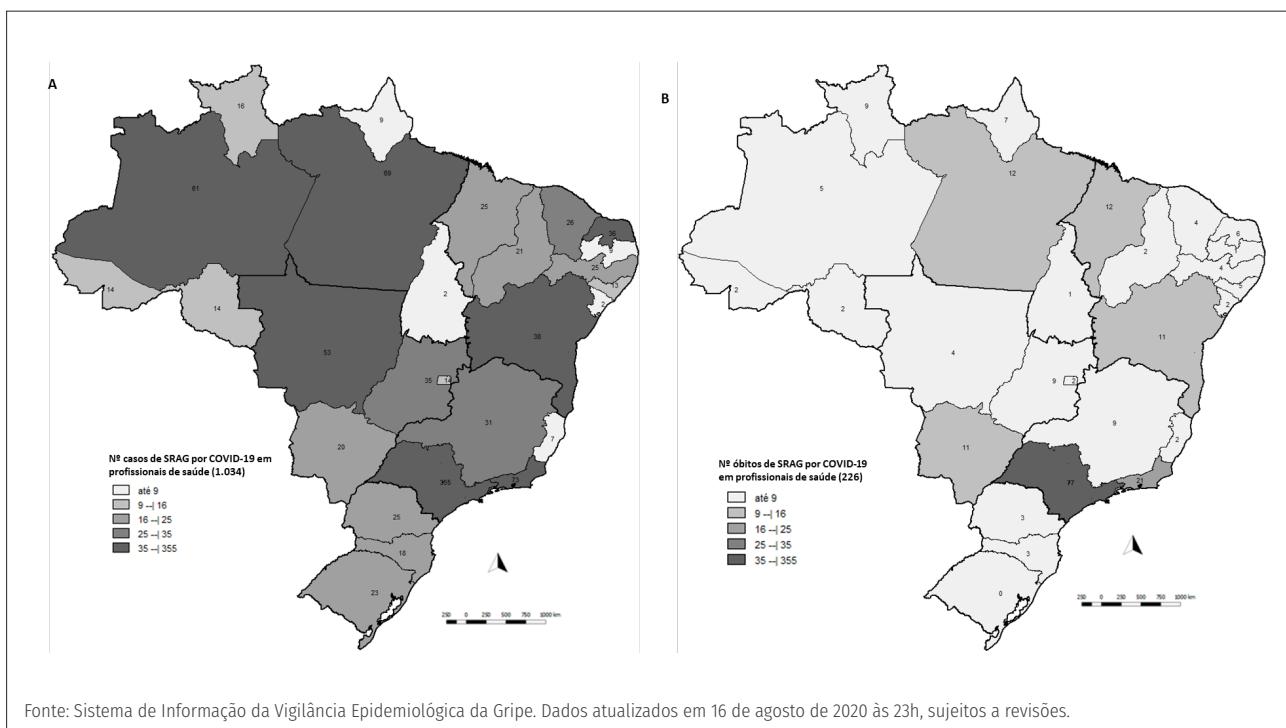
Profissões segundo CBO	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	COVID-19	Influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificado	Em investigação	Total
Técnico ou auxiliar de laboratório	3						3
Enfermeiro	30				5	1	36
Técnico ou auxiliar de enfermagem	74				9	4	87
Farmacêutico	3					1	4
Auxiliar de farmácia	4						4
Fisioterapeuta	6				1	1	8
Médico	44				3	2	49
Médico veterinário	2				2		4
Odontologista	14				3		17
Técnico ou auxiliar de saúde bucal	2				1		3
Psicólogo ou terapeuta	3				1		4
Técnico ou auxiliar em radiologia	2				1		3
Agente comunitário de saúde	7				3	1	11
Agente de Saúde Pública	2				1		3
Cuidador de idosos	9				3	2	14
Cuidador em saúde	2					1	3
Atendente de enfermagem	1						1
Atendente de farmácia	7						7
Assistente Social						1	1
Auxiliar de Produção Farmacêutica	1						1
Doula/Parteira	4	1				1	6
Técnico ou auxiliar e veterinário	1						1
Outros*	5				2		7
<b>Sexo</b>							
Masculino	118	1			17	5	141
Feminino	108				18	10	136
Ignorado	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total geral</b>	<b>226</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>15</b>	<b>277</b>

Fonte: Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe. Dados atualizados em 16 de agosto de 2020 às 23h, sujeitos a revisões.

\* Outros: copeiro de hospital, cozinheiro de hospital, psicanalista, recepcionista de consultório médico ou dentário e socorrista (exceto médicos e enfermeiros).

As Unidades Federadas (UF) que apresentaram o maior número casos notificados de SRAG hospitalizados por COVID-19 em profissionais de saúde foram: São Paulo

(355), Rio de Janeiro (73) e Pará (69). Em relação aos óbitos por COVID-19, foram: São Paulo (77) e Rio de Janeiro (21) (Figura 31).



**FIGURA 31** Casos (A) e óbitos (B) de Síndrome Respiratória Aguda Grave por COVID-19 em profissionais de saúde, segundo unidade federada de residência. Brasil, 2020 até SE 33

## VIGILÂNCIA LABORATORIAL

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 Coordenação Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB/DAEVS/SVS/MS) está realizando todas as ações necessárias para garantir a continuidade das testagens nos estados. Dessa forma, o Ministério da Saúde, por meio da CGLAB, vem adquirindo insumos para realização de RT-PCR em tempo real para detecção do vírus SARS-CoV-2.

O teste molecular, ou RT-qPCR, detecta o material genético do vírus e pode detectar se uma pessoa está infectada com o SARS-CoV-2. A detecção do vírus por RT-PCR em tempo real (reação em cadeia da polimerase com transcrição reversa) permanece sendo o teste laboratorial de escolha para o diagnóstico de pacientes sintomáticos na fase aguda (entre o 3º e 7º dia da doença, preferencialmente).

Diferentemente do teste molecular, o teste sorológico detecta anticorpos contra o vírus e, portanto, pode detectar se uma pessoa teve uma infecção recente (IgM) ou passada (IgG) pelo vírus que causa a COVID-19. Os testes sorológicos para detecção de anticorpos não podem ser usados para diagnosticar infecção aguda pelo vírus SARS-CoV-2. Os anticorpos para COVID-19 são produzidos ao longo de dias até semanas após a infecção com o vírus. A presença de anticorpos indica que uma pessoa foi infectada pelo vírus COVID-19, independentemente de o indivíduo ter doença grave ou leve, ou mesmo infecção assintomática.

Nas infecções por SARS-CoV-2, os anticorpos IgM e IgG surgem quase simultaneamente no soro dentro de 2 a 3 semanas após o início da doença. Assim, a detecção de IgM sem IgG é incomum. Quanto tempo os anticorpos IgM e IgG permanecem detectáveis após a infecção não é conhecido.

Muitos produtos estão sendo comercializados para a detecção de anticorpos (IgM e/ou IgG) induzidos por infecção pelo vírus COVID-19. Qualquer teste desse tipo deve ser validado e seu desempenho em termos de especificidade e sensibilidade deve ser analisado. À medida que novas evidências sobre os testes sorológicos se tornarem disponíveis, o Ministério da

Saúde atualizará seus informes. A CGLAB/DAEVS não distribui testes sorológicos para as Unidades Federadas e sua aquisição por essa Secretaria de Vigilância em Saúde ainda está em discussão.

No momento, o Ministério da Saúde só dispõe do ensaio imunocromatográfico para detecção rápida e qualitativa dos anticorpos IgG/IgM da síndrome respiratória aguda grave por coronavírus 2 (SARS-CoV2), em amostras de sangue total, soro ou plasma humano. O teste deve ser usado como uma ferramenta para auxílio no diagnóstico da doença por infecção por coronavírus (COVID-19), causada pelo SARS-CoV2. São testes qualitativos para triagem e auxílio diagnóstico. Resultados negativos não excluem a infecção por SARS-CoV2 e resultados positivos não podem ser usados como evidência absoluta de SARS-CoV2. O resultado deve ser interpretado por um médico com auxílio dos dados clínicos e outros exames laboratoriais confirmatórios. A aquisição e distribuição de testes rápidos para COVID-19, são de responsabilidade do Departamento de Ações Programáticas Estratégicas (DAPES), da Secretaria de Atenção Primária à Saúde (SAPS).

De acordo com a OMS, testes sorológicos para detecção de anticorpos não são considerados testes diagnósticos e seus resultados devem ser cuidadosamente avaliados junto com informações clínicas, resultados de outros ensaios e contexto epidemiológico.

Neste ponto da pandemia, não há evidências suficientes sobre a eficácia da imunidade mediada por anticorpos para garantir a precisão de um "passaporte de imunidade" ou "certificado sem risco". Ou seja, atualmente não há evidências para determinar se as pessoas que se recuperaram da COVID-19 têm anticorpos e estão protegidas contra uma segunda infecção.

Segundo as diretrizes da OMS, durante os primeiros dias após o início dos sintomas da COVID-19 (aproximadamente 1 a 5 dias), proteínas virais são geradas (antígenos) e podem ser detectadas por diferentes testes (ELISA, imunofluorescência ou testes rápidos de detecção de antígenos). Em geral, os testes rápidos sorológicos de detecção de antígenos têm uma especificidade aceitável (dependendo do teste) e, portanto, podem ser usados como critério de confirmação (em conjunto com a definição de caso, o histórico clínico e epidemiológico) e para tomar decisões de saúde pública (por exemplo, isolamento). No entanto, estes ensaios (em particular no formato de teste rápido) têm frequentemente uma sensibilidade

mais baixa do que os ensaios moleculares. Portanto, um resultado negativo (em qualquer estágio infecção) não deve ser usado como critério para descartar um caso e, portanto, testes adicionais com ensaios moleculares são recomendados.

De acordo com o CDC, os testes rápidos de抗ígenos são comumente usados no diagnóstico de patógenos respiratórios, incluindo vírus influenza e respiratório vírus sincicial (RSV). Os testes de抗ígeno são imunoensaios que detectam a presença de um抗ígeno viral específico, o que implica infecção viral atual. Os testes de抗ígeno devem ser realizados a partir de amostras de esfregaço nasofaríngeo ou nasal e os resultados são liberados em aproximadamente 15 minutos.

A interpretação adequada dos resultados do teste de抗ígeno é importante para o manejo clínico preciso de pacientes com suspeita de COVID-19, ou para identificação de pessoas potencialmente infectadas quando usado para triagem. Testes rápidos de抗ígeno são particularmente úteis se a pessoa é testada nos estágios iniciais da infecção com SARS-CoV-2, quando a carga viral está geralmente mais alta.

Desde a caracterização genômica inicial do SARS-CoV-2, causador da COVID-19, o vírus divergiu em diferentes subclados em diversas regiões do mundo. A mutação é naturalmente esperada no processo de evolução do vírus. De fato, algumas mutações específicas definem subclados circulantes. Embora algumas dessas mutações tenham sido avaliadas quanto ao aumento de infectividade ou virulência, neste momento não há evidências suficientes para mostrar que alguns vírus COVID-19 circulantes têm virulência maior que outros.

Contudo, mais informações genéticas sobre os vírus COVID-19 em circulação na região são necessárias para estabelecer padrões de dispersão e evolução. Assim, plataformas de sequenciamento podem ser usadas para caracterização genética do vírus COVID-19 em laboratórios com capacidade de sequenciamento. Esses laboratórios são incentivados a sequenciar oportunamente amostras positivas e compartilhar informações genéticas por meio do GISAID (Iniciativa Global sobre compartilhamento de toda a plataforma de dados sobre Influenza).

Segundo os dados publicados no GISAID, um banco de dados genômicos internacional dos vírus influenza e do novo coronavírus, das 4.540 sequências depositadas na plataforma, 77 foram enviadas pelos laboratórios

brasileiros, entre fevereiro e julho de 2020 (Next hCoV-19 App).

Com o objetivo de compreender melhor o início da pandemia do novo coronavírus no Brasil, pesquisadores da Fundação Oswaldo Cruz realizaram um amplo estudo genético envolvendo quase uma centena de amostras de pacientes de todas as regiões do país infectados pelo vírus SARS-CoV-2 nos primeiros momentos da pandemia em território nacional (<https://portal.fiocruz.br/noticia/estudo-identifica-linhagens-do-sars-cov-2>).

De acordo com o Laboratório de Vírus Respiratórios e do Sarampo do IOC, o sequenciamento do genoma completo viral é uma ferramenta importante para o conhecimento da disseminação do vírus, tanto no Brasil como em outros países. A caracterização das linhagens virais permite compreender o tipo de vírus que está circulando em determinada região e realizar comparações acerca da circulação das linhagens entre os países e até mesmo dentro do país. É um passo importante para entender como a linhagem está se comportando e se dispersando em cada região geográfica.

Por meio do sequenciamento completo das amostras, os especialistas detectaram que pelo menos seis linhagens do SARS-CoV-2, causador da Covid-19, circularam nos primeiros meses da pandemia. O estudo, publicado na rede em 14 de julho de 2020, aponta também que uma linhagem específica se espalhou rapidamente pelo país, podendo estar relacionada à transmissão comunitária em escala nacional.

Para chegar aos resultados, os pesquisadores realizaram o sequenciamento de amostras de 95 indivíduos, coletadas entre 29 de fevereiro e 28 de abril, de todas as regiões do país, incluindo o Distrito Federal e nove estados: Rio de Janeiro, Espírito Santo, Acre, Amapá, Pará, Alagoas, Bahia, Maranhão e Santa Catarina.

A partir da análise, os especialistas detectaram a circulação de seis linhagens de SARS-CoV-2 (A.2, B.1, B.1.1, B.2.1, B.2.2 e B.6). A maior parte das sequências obtidas no estudo foi classificada como clade B.1 com predominância para o subclade B.1.1. A prevalência do subclade B.1.1 na amostragem foi ainda maior quando comparada a outras sequências brasileiras disponíveis no GISAID. O clade B.1.1 foi a única linhagem detectada em indivíduos sem histórico recente de viagem internacional, enquanto quatro linhagens diferentes foram detectadas entre os seis indivíduos com histórico recente de viagem internacional, ou seja, casos importados, e seus contatos.

Para investigar a alta prevalência da linhagem, os pesquisadores realizaram uma análise filogenética, uma espécie de árvore genealógica do vírus. As sequências brasileiras foram comparadas com outras sequências disponíveis no GISAID. Os resultados sugerem que a linhagem tenha surgido na Europa por volta do dia 02 de fevereiro e chegado ao Brasil algumas semanas depois, a partir de múltiplas introduções independentes. As análises indicam que a linhagem alcançou diferentes regiões do Brasil por volta de meados de março. O estudo mostra, ainda, que a linhagem foi encontrada em países vizinhos da América do Sul, como Argentina, Chile e Uruguai, e em países mais distantes, incluindo Estados Unidos, Canadá, Reino Unido e Austrália.

A caracterização inicial da linhagem apontou duas substituições de aminoácidos na estrutura do vírus. Por ter apresentado estas pequenas mutações, os pesquisadores denominaram a linhagem como B.1.1.BR. Estudos complementares são necessários para indicar possíveis implicações dessa mutação em fatores como transmissibilidade ou impactos da infecção, por exemplo.

Entre as ações de enfrentamento à Pandemia da Covid-19, o Ministério da Saúde lançou o Programa Diagnosticar para Cuidar que busca a ação integrada da Vigilância em Saúde e da Atenção Primária e Especializada à Saúde para identificar e tratar precoceamente os casos de Síndrome Gripal - SG e Síndrome Respiratória Aguda Grave - SRAG e diagnosticar laboratorialmente a COVID-19. Os eixos de ação do Programa são baseados no diagnóstico laboratorial precoce e na busca e identificação de contatos de modo a tornar mais efetiva as ações não farmacológicas de controle, proporcionar acesso ao tratamento precoce nos casos aplicáveis, monitorar e limitar o avanço da doença e, principalmente, subsidiar os gestores para a tomada de decisão a nível nacional, regional e local.

Deste modo, e de maneira excepcional, o Ministério da Saúde providenciou a aquisição de *swabs* de rayon, tubos de coleta e meio de transporte viral - MTV, para a coleta e transporte de amostras biológicas, destinados à realização do exame de RT-qPCR para detecção de SARS-CoV-2 na Rede Pública.

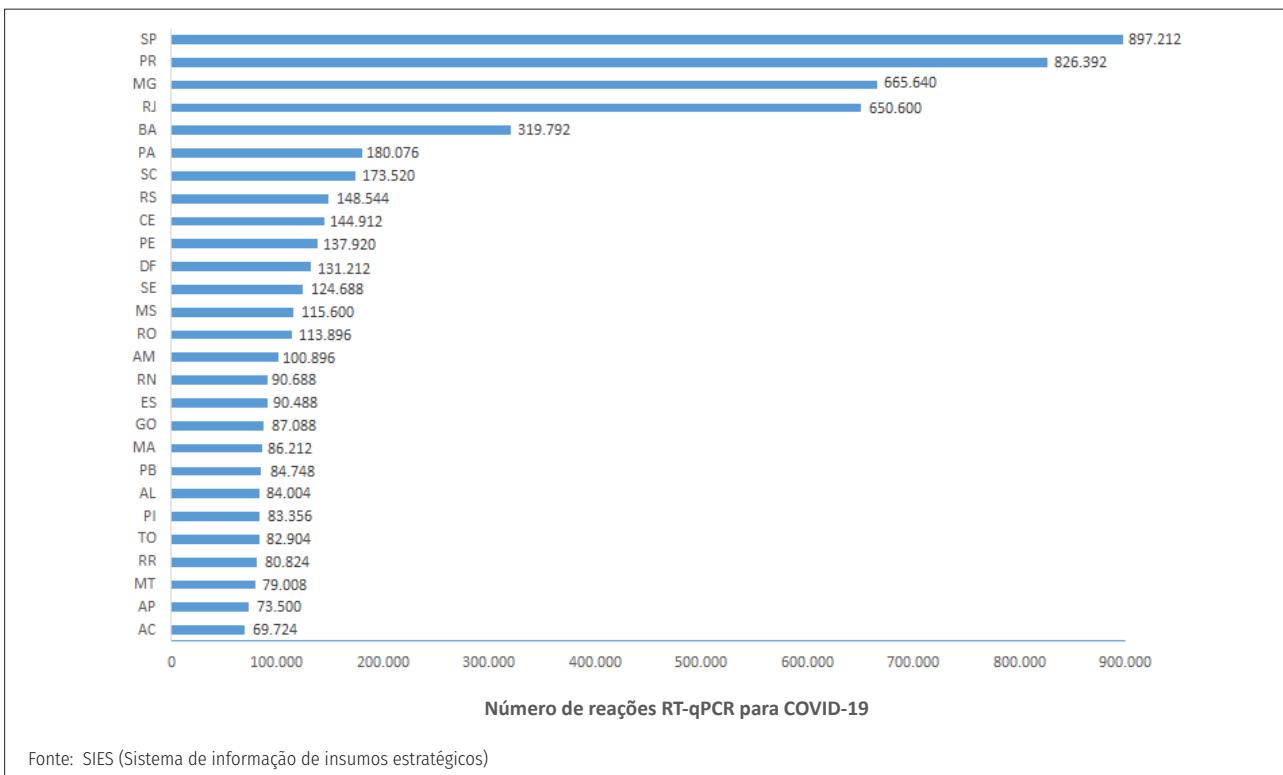
Tais insumos são enviados periodicamente e em quantidade suficiente na forma de kit, composto por: um *swab* de rayon e um tubo de coleta contendo 3 mL de MTV, aos Laboratórios Centrais de cada estado e do Distrito Federal.

A Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública – CGLAB/DAEVS/SVS/MS é responsável pela distribuição e monitoramento dos kits de coleta enviados aos LACEN, conforme NOTA TÉCNICA Nº 44/2020-CGLAB/DAEVS/SVS/MS.

A CGLAB também é responsável pela divulgação de dados dos resultados laboratoriais da rede pública de saúde – Laboratórios Centrais de Saúde Pública (LACEN) e laboratórios parceiros –, os quais são disponibilizados no Gerenciador de Ambiente Laboratorial – GAL e na Rede Nacional de Dados em Saúde - RNDS ([link: https://rnds.saude.gov.br/](https://rnds.saude.gov.br/)). A Rede Nacional de Dados em Saúde (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.

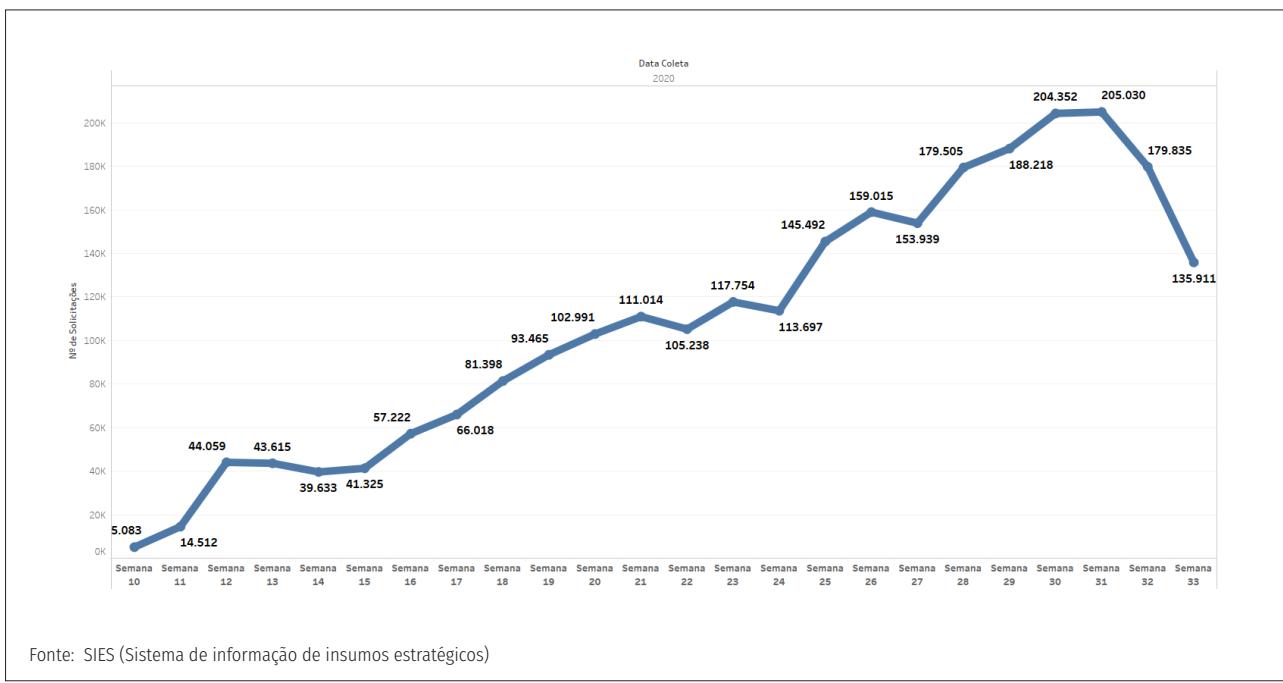
De 05 de março até o dia 17 de agosto de 2020, foram distribuídas 5.723.444 reações de RT-qPCR para os 27 Lacen, 3 Centros Nacionais de Influenza (NIC) e laboratórios colaboradores. Os estados que receberam o maior número de reações de RT-qPCR foram São Paulo e Paraná, de acordo com o gráfico a seguir. A Tabela 13 apresenta o detalhamento das instituições que receberam os insumos em cada unidade federada.



**FIGURA 32** Total de reações RT-qPCR COVID-19 distribuídas por UF. Brasil, 5 março a 17 de agosto 2020

Segundo o Sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), que abrange os Lacen, NIC e resultados dos laboratórios colaboradores, de 01 de fevereiro a 15 de agosto de 2020, foram solicitados aos Lacen 2.692.894 exames (amostras coletadas e cadastradas no GAL)

para o diagnóstico molecular de vírus respiratórios, com foco no diagnóstico da COVID-19. Houve uma redução do número de exames solicitados da semana epidemiológica 31 para a semana epidemiológica 33.



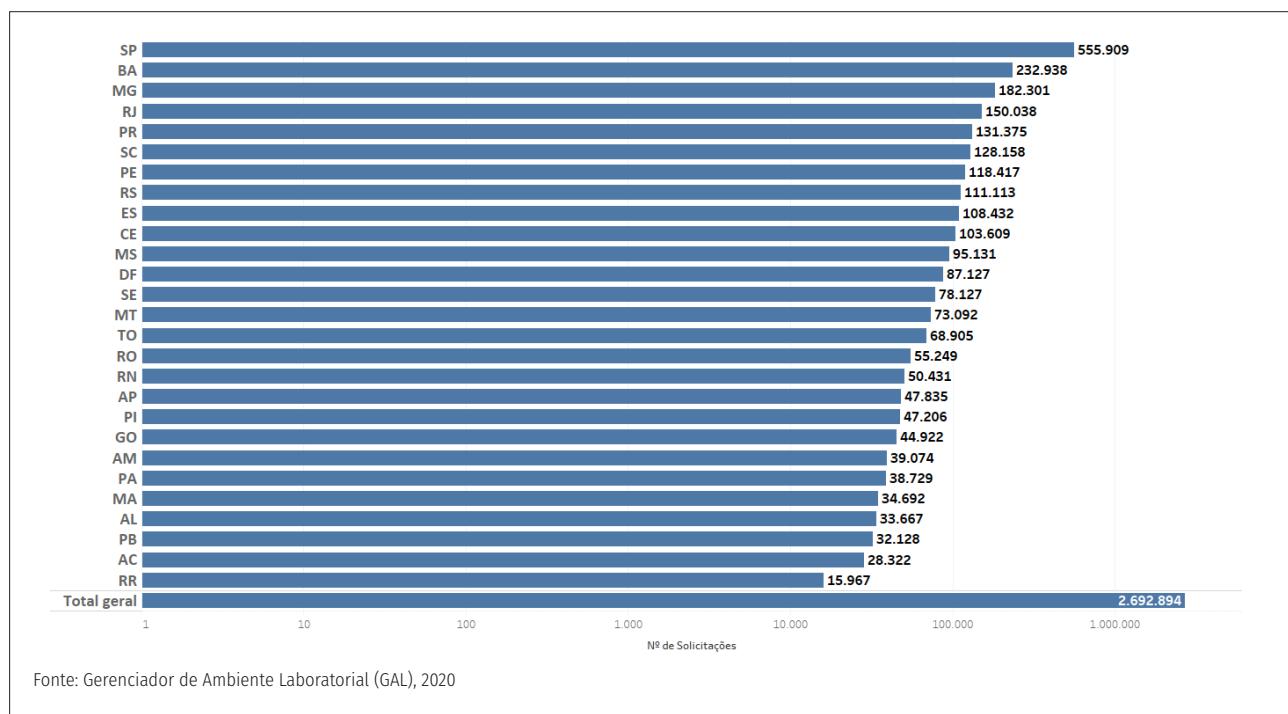
**FIGURA 33** Total de exames solicitados para suspeitos de COVID-19 por SE em 2020, por data de coleta

O número de solicitações de exames por unidade federada está apresentado no gráfico a seguir:

Da SE 10 à SE 33, foi registrada a realização de 2.142.265 exames no GAL, passando de 1.624 exames para COVID-19/vírus respiratórios, na SE 10 para 132.231 na SE 33. Nota-se uma diminuição no número de exames

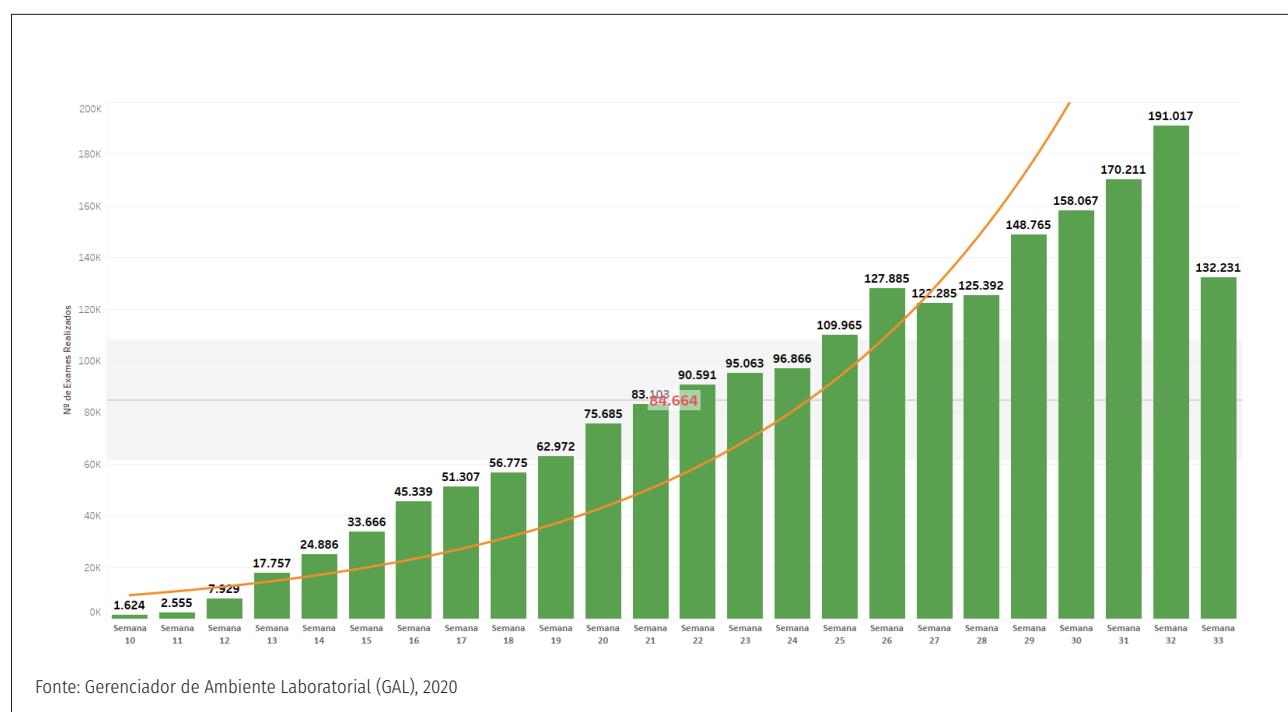
realizados da SE 32 para a SE 33, reflexo da diminuição do número de exames solicitados.

A média diária de exames realizados passou de 1.148 em março (dados mostrados no BE 25), para 22.711 em agosto (até a SE 33).



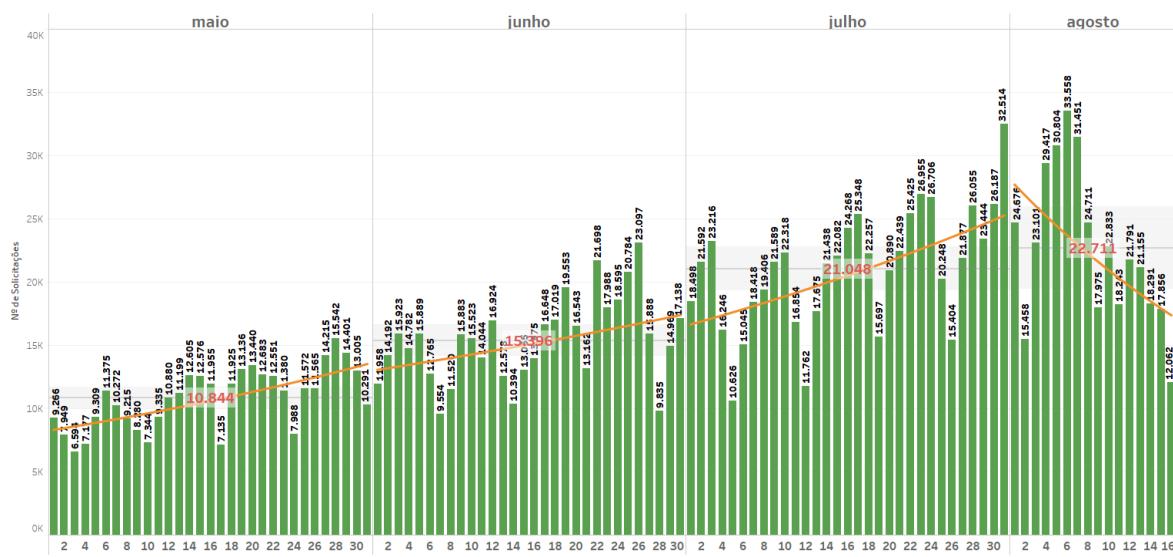
Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2020

**FIGURA 34** Total de exames para diagnóstico molecular de vírus respiratórios solicitados para suspeitos de COVID-19, em ordem decrescente, por UF de residência



Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2020

**FIGURA 35** Número de exames moleculares realizados com suspeita para COVID-19/vírus respiratórios, segundo GAL, por SE, 2020, Brasil



Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2020

**FIGURA 36** Número de exames moleculares realizados para COVID-19/vírus respiratórios, segundo GAL, por dia, 2020, Brasil

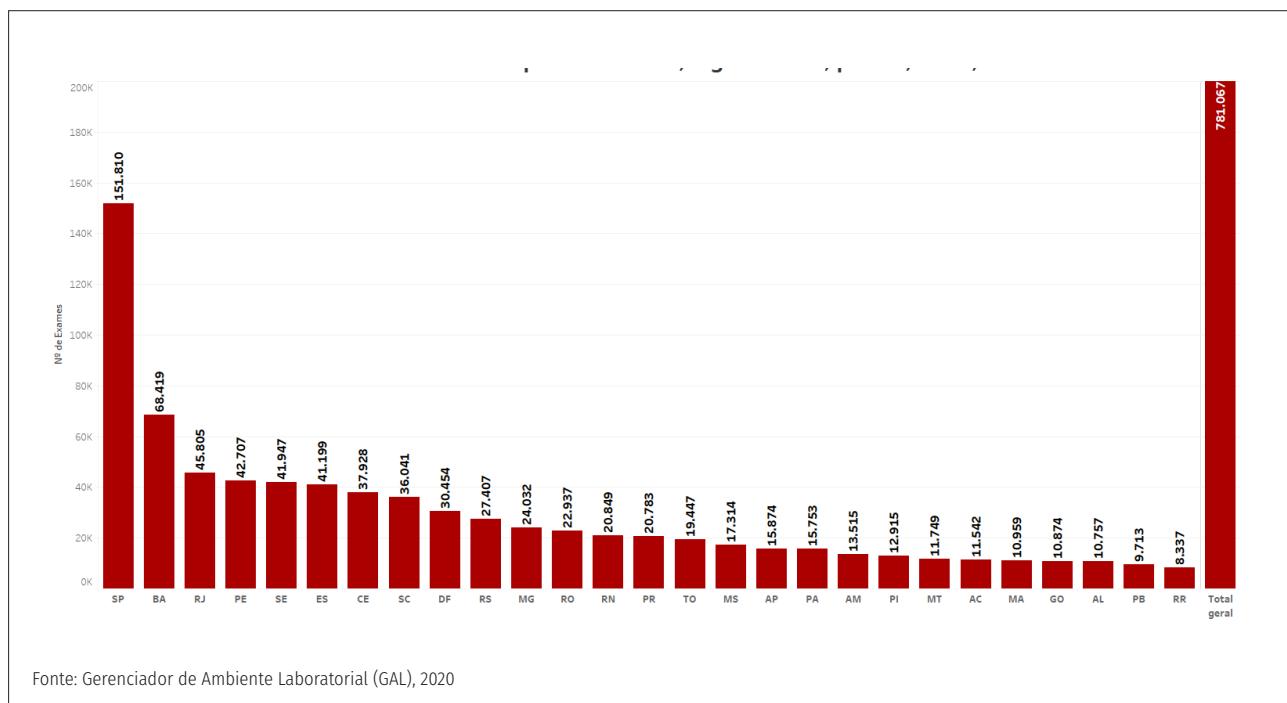
O gráfico a seguir apresenta a proporção de exames realizados em relação ao total de amostras que chegaram aos Lacen. A proporção de exames realizados no Brasil é de 95,98%.

Em relação aos resultados positivos, no sistema GAL há o registro de 781.067 exames que detectaram RNA do vírus SARS-CoV-2, confirmando a COVID-19. As UF com maior porcentagem de positividade são: São Paulo, Bahia e Rio de Janeiro.



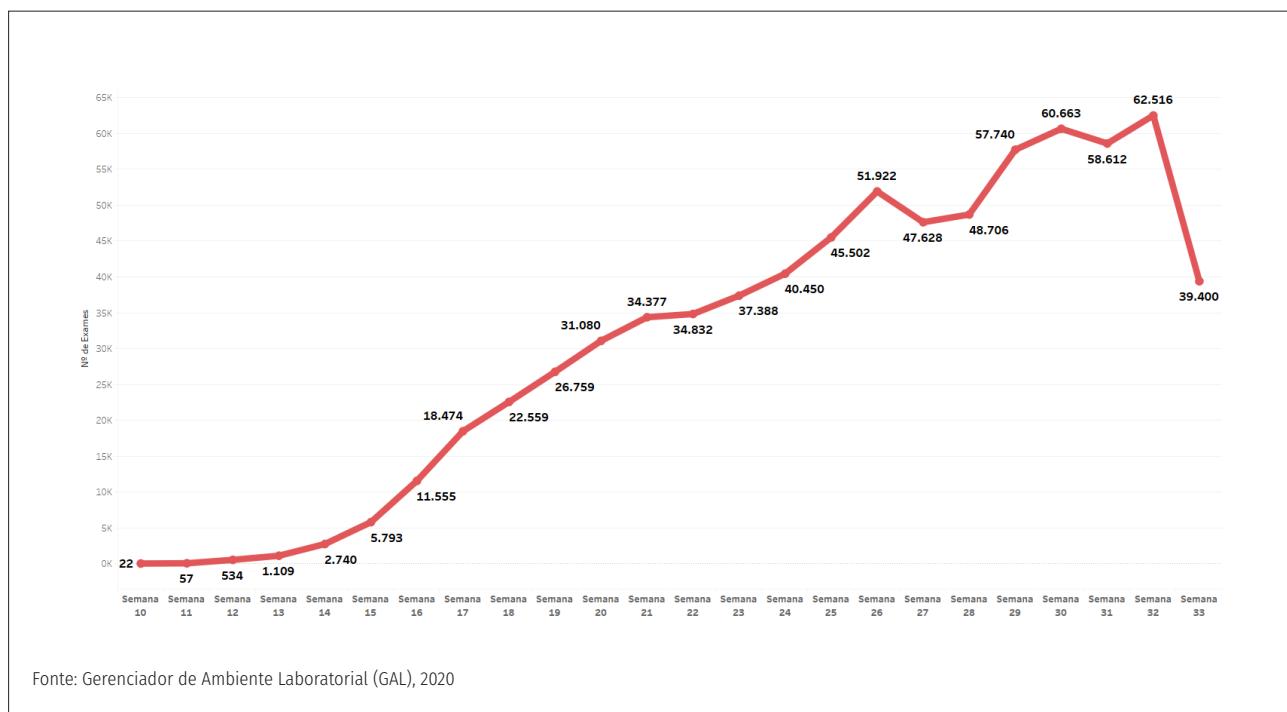
Fonte: Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), 2020

**FIGURA 37** Proporção de exames moleculares realizados (%) com suspeita para COVID-19, segundo GAL, por UF, 2020



**FIGURA 38** Total de exames moleculares positivos para COVID-19, segundo GAL, por UF, 2020, Brasil

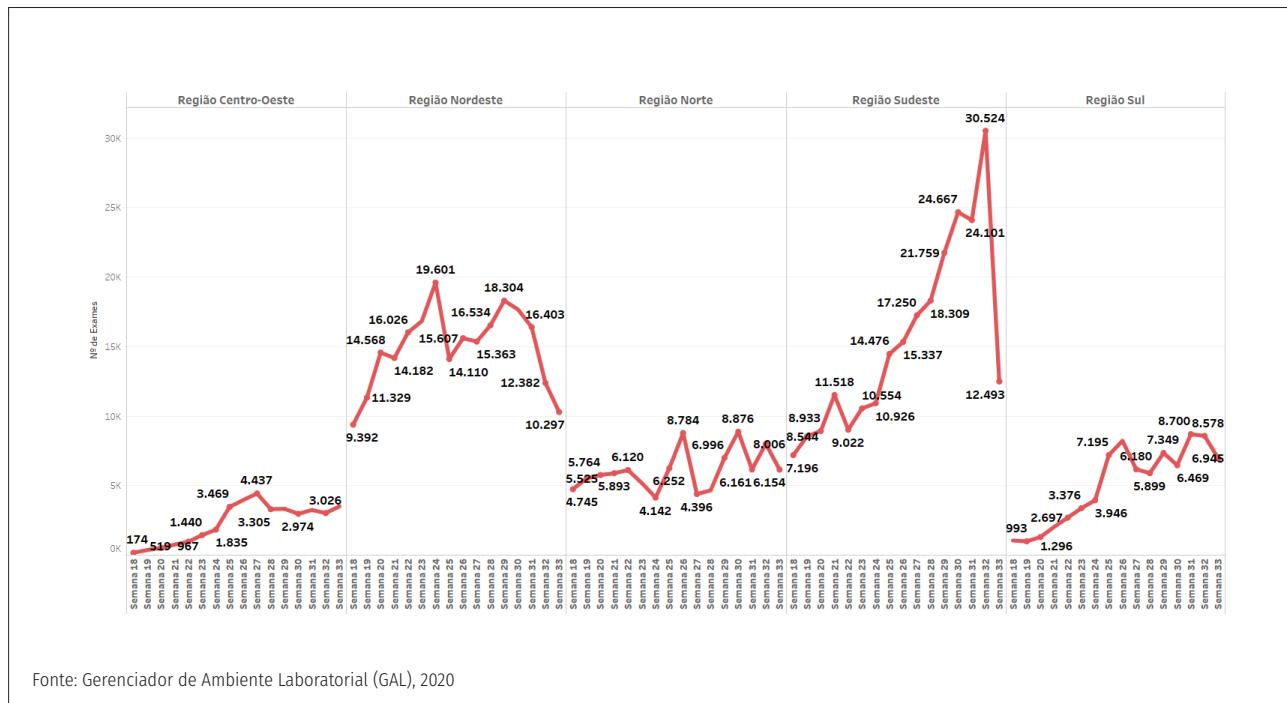
A seguir, apresenta-se a positividade por SE no Brasil, entre março e agosto (SE 33) de 2020.



**FIGURA 39** Curva de exames moleculares positivos para COVID-19, segundo GAL, por SE, março a agosto 2020, Brasil

De acordo com a curva de exames positivos para COVID-19, por região e SE, podemos observar uma diminuição expressiva no número de exames positivos

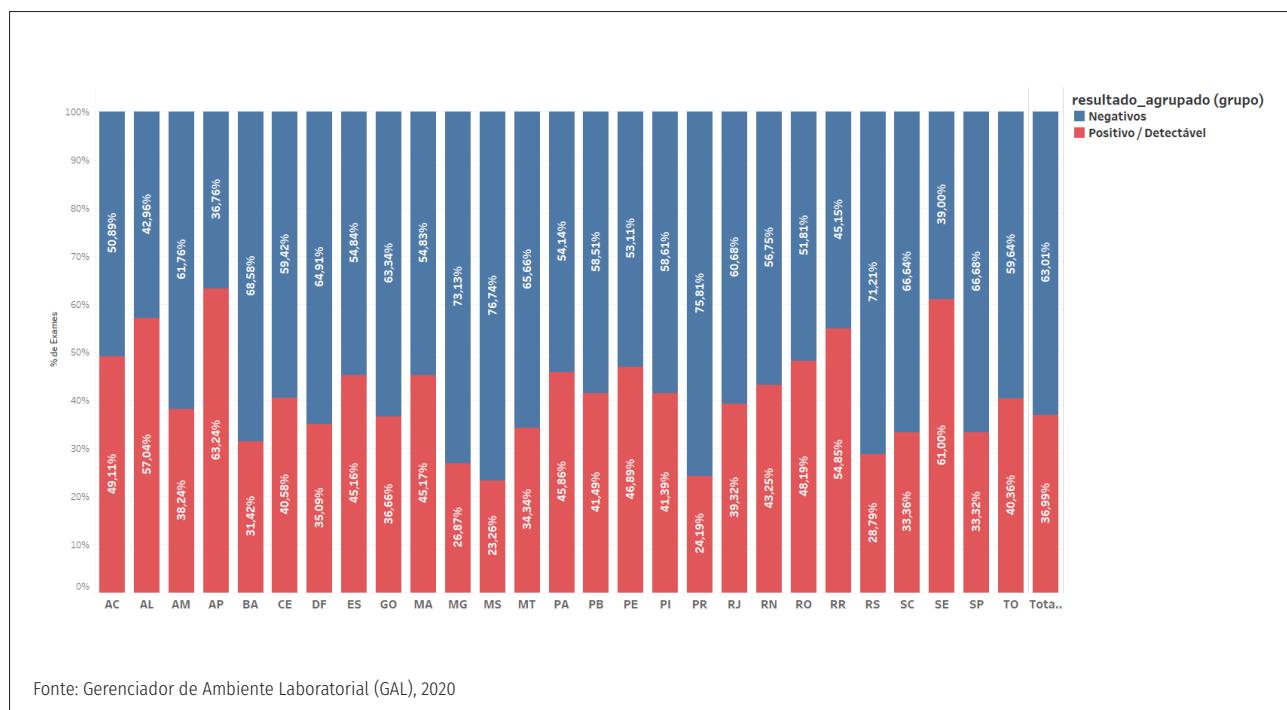
nas regiões Nordeste e Sudeste da SE 31 para a SE 33, em contraste, o número de exames positivos voltou a subir na região Centro-Oeste da SE 32 para a SE 33.



**FIGURA 40** Curva de exames positivos para COVID-19, segundo GAL, por região e SE, 2020, Brasil

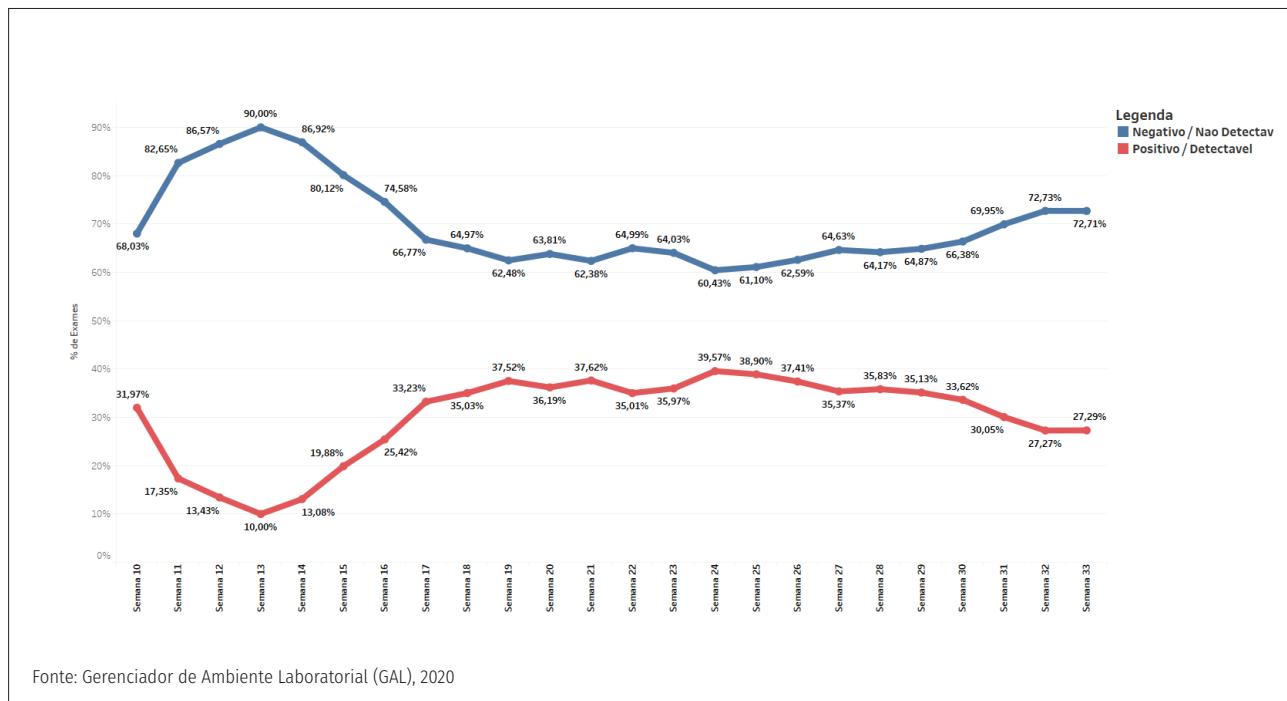
A proporção de exames positivos para COVID-19 dentre os analisados é denominada positividade. Esse

indicador para os dados totais do Brasil é de 36,99 % e a positividade por UF consta no gráfico seguinte.



**FIGURA 41** Proporção (%) de resultados positivos de exames moleculares para COVID-19, segundo GAL, por UF, Brasil, 2020

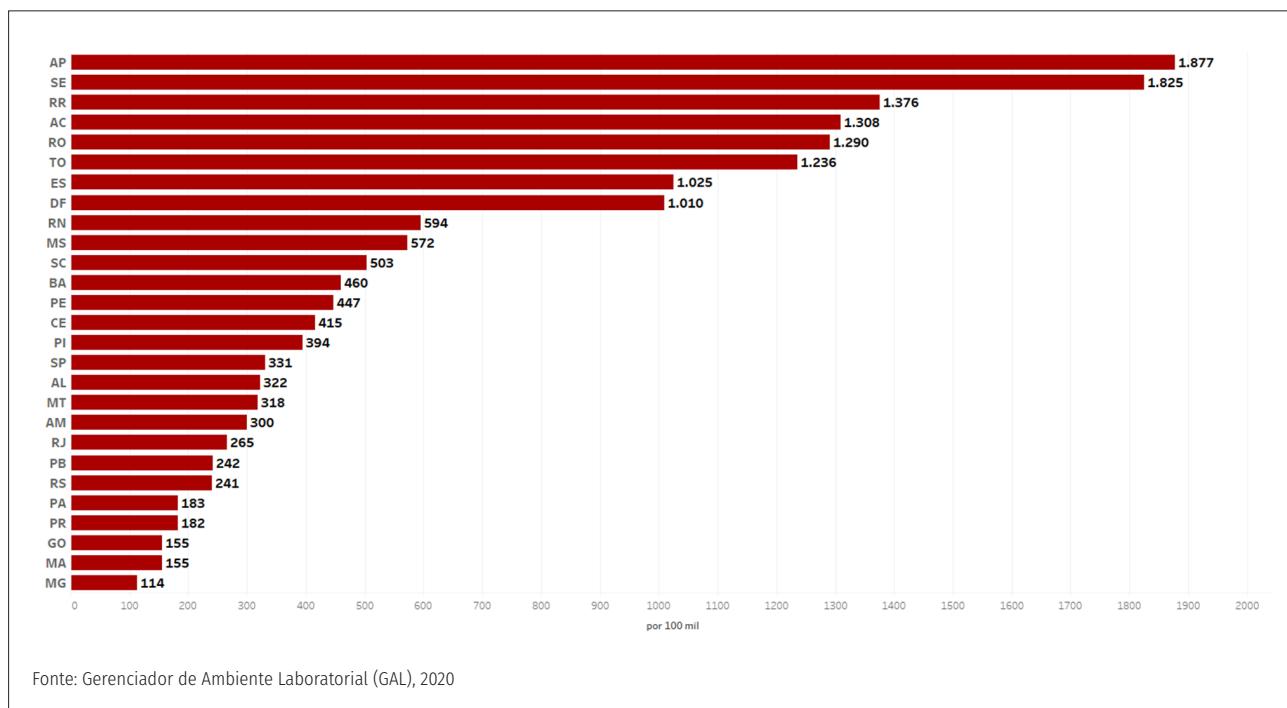
A seguir, apresenta-se a proporção de resultados de exames para COVID-19 por SE no Brasil, entre março e agosto de 2020.



**FIGURA 42** Proporção (%) de resultados de exames para COVID-19, segundo o GAL, por dia, março a agosto 2020, Brasil

No gráfico a seguir, apresenta-se a incidência de exames de RT-qPCR positivos por 100 mil habitantes por UF, sendo os estados de Minas Gerais, Maranhão e Goiás os que

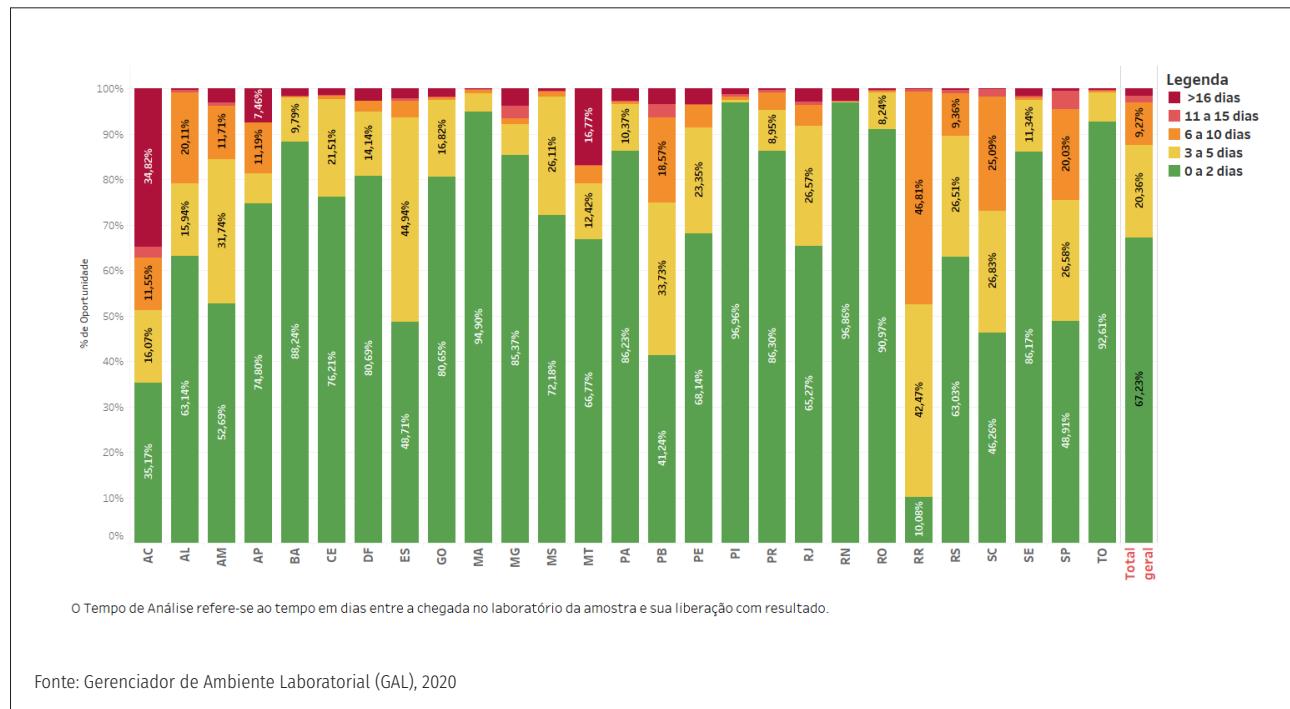
apresentaram menor incidência e os estados do Amapá, Sergipe e Roraima os que apresentaram maior incidência.



**FIGURA 43** Incidência de exames RT-PCR positivos para COVID-19 por 100 mil hab. Brasil, 2020

Nos últimos 30 dias (17 de julho a 15 de agosto), 67,23% dos resultados dos exames para COVID-19 foram liberados de 0 a 2 dias, 20,36% de 3 a 5 dias e 12,41% dos exames

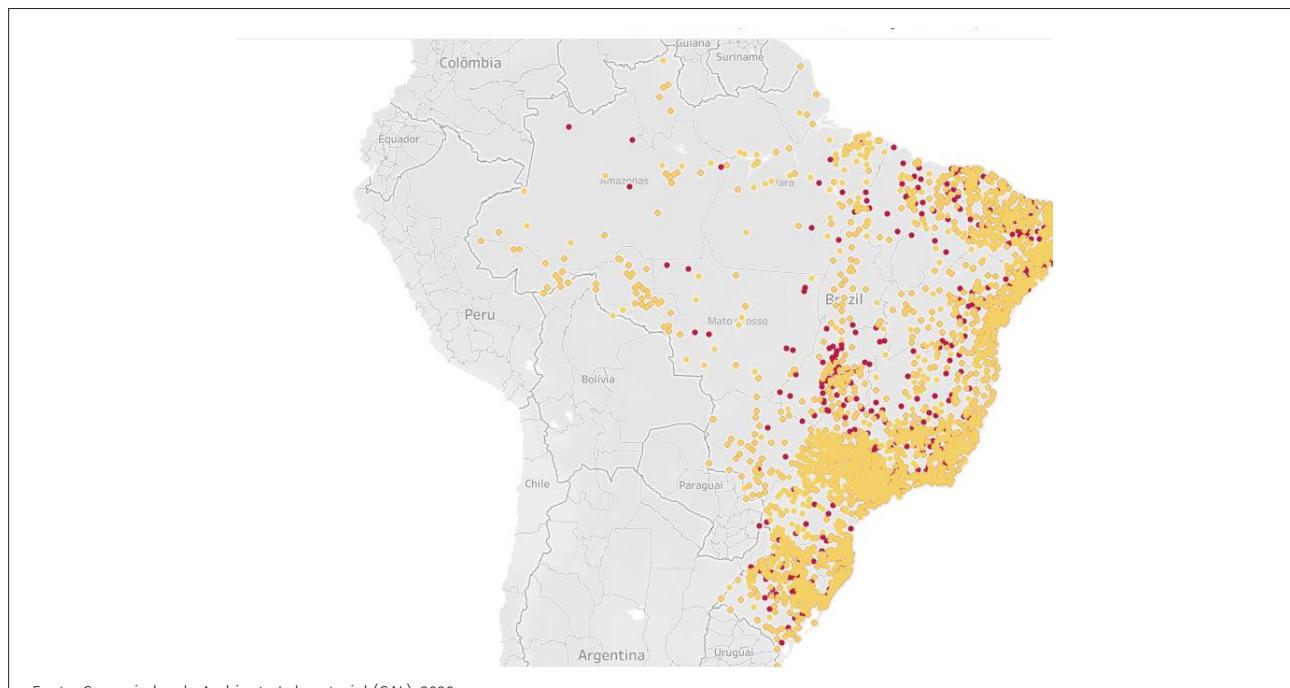
foram liberados acima de 6 dias, apresentando variações por unidade federada, conforme gráfico a seguir.



**FIGURA 44** Porcentagem de tempo de análises de exames moleculares com suspeita para COVID-19 por UF, últimos 30 dias. Brasil, 2020

O mapa a seguir mostra os exames de RT-qPCR positivos nas SE 32 e 33. Observa-se uma tendência de aumento de exames positivos nos municípios do interior dos estados, nas regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste. Podemos observar também um avanço de exames

positivos em novos municípios na região Centro-Oeste, especificamente no estado de Goiás. Os pontos vermelhos no mapa indicam concentração de exames positivos liberados na SE 33 e os pontos amarelos na SE 32.



**FIGURA 45** Exames positivos por semana de liberação e município. Brasil, 2020

**TABELA 13** Total de testes RT-PCR COVID-19 distribuídos por instituição colaboradora e UF. Brasil, 5 de março a 10 de agosto 2020

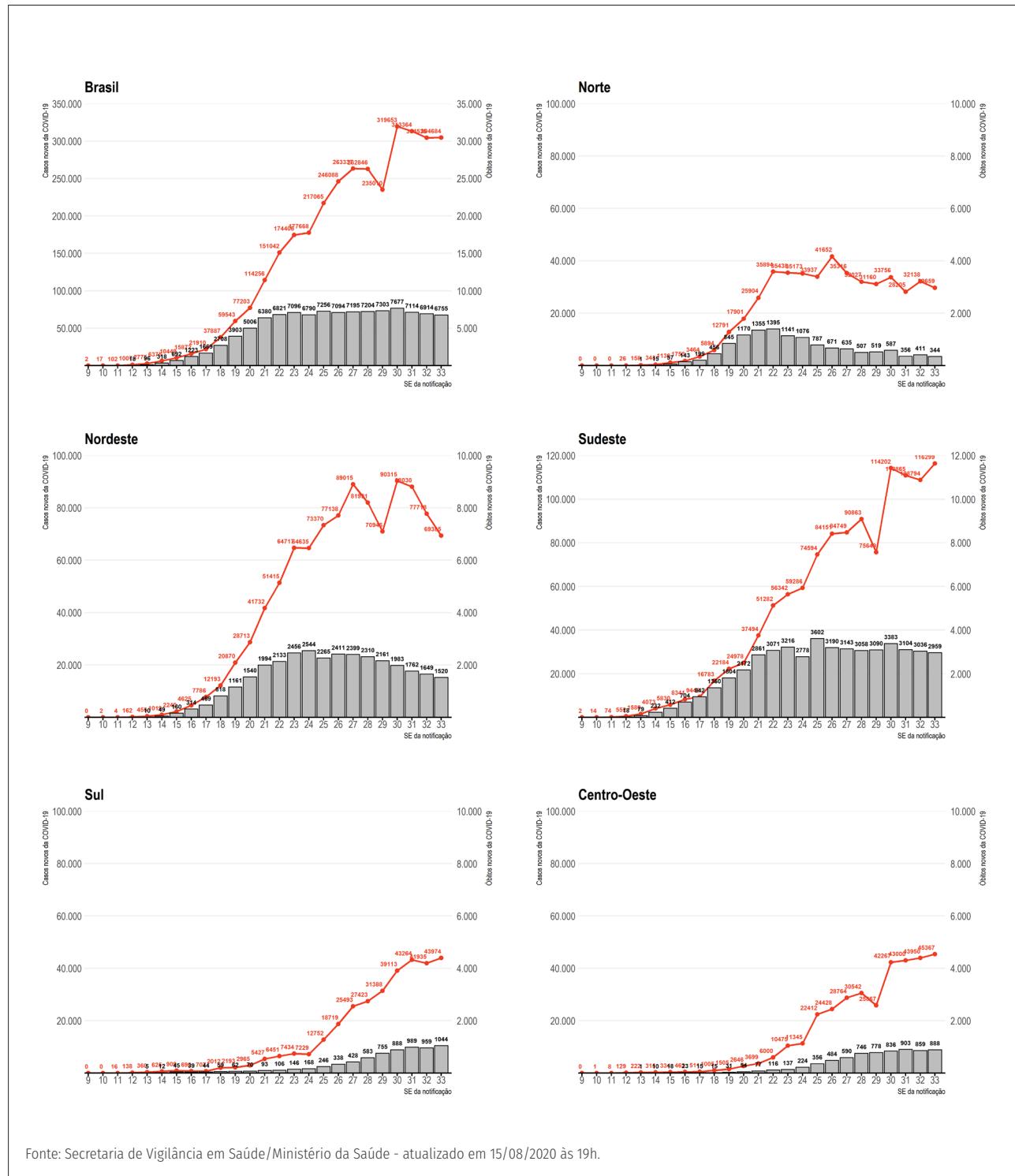
UF	Instituição	Nº Reações RT-qPCR
AC	Laboratório Central de Saúde Pública do Acre	69.724
AL	Laboratório Central de Saúde Pública de Alagoas	84.004
AM	Laboratório Central de Saúde Pública do Amazonas	95.808
AM	FIOCRUZ - AM	5.088
AP	Laboratório Central de Saúde Pública do Amapá	73.500
BA	Laboratório Central de Saúde Pública da Bahia	314.704
BA	FIOCRUZ - BA	5.088
CE	Laboratório Central de Saúde Pública do Ceará	129.912
CE	Núcleo de Pesquisa e Desen. Univ. Fed. Ceará	5.400
CE	Unidade Central Analítica FIOCRUZ - CE	9.600
DF	Laboratório Central de Saúde Pública do Distrito Federal	121.168
DF	Polícia Federal do Distrito Federal - DF	500
DF	Hospital das Forças Armadas - DF	9.544
ES	Laboratório Central de Saúde Pública do Espírito Santo	90.488
GO	Laboratório Central de Saúde Pública do Goiás	84.016
GO	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de GO	3.072
MA	Laboratório Central de Saúde Pública do Maranhão	86.212
MG	Laboratório Fundação Ezequiel Dias	157.480
MG	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de MG	3.072
MG	Instituto René Rachou - Fiocruz - MG	5.088
MG	SES MG	500.000
MS	Laboratório Central de Saúde Pública do Mato Grosso Sul	112.528
MS	Laboratório Embrapa Gado de Corte - MS	3.072
MT	Laboratório Central de Saúde Pública do Mato Grosso	79.008
PA	Instituto Evandro Chagas - PA	73.732
PA	Laboratório Central de Saúde Pública do Pará	106.344
PB	Laboratório Central de Saúde Pública da Paraíba	84.748
PE	Laboratório Central de Saúde Pública de Pernambuco	134.848
PE	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de PE	3.072
PI	Laboratório Central de Saúde Pública de Piauí	83.356
PR	Laboratório Central de Saúde Pública do Paraná	107.352
PR	Central de Processamento - PR	614.112
PR	Inst. Biologia Molecular Paraná - IBMP	104.928
RJ	Laboratório Central de Saúde Pública Noel Nutels	319.192
RJ	INCA - RJ	4.592
RJ	Instituto Biológico do Exército - RJ	14.112
RJ	Centro Henrique Pena-Bio Manguinhos RJ	177.480
RJ	Laboratório de Vírus Respiratórios e Sarampo Fiocruz/RJ	25.656
RJ	Hospital da Marinha - RJ	10.080
RJ	Hospital da Aeronáutica - RJ	10.080
RJ	Instituto Nacional de Cardiologia - RJ	480

UF	Instituição	Nº Reações RT-qPCR
RJ	Laboratório de Virologia Molecular UFRJ - RJ	12.096
RJ	Laboratório de Enterovírus Fiocruz - RJ	53.600
RJ	Departamento de Virologia - FIOCRUZ RJ	2.880
RJ	Hospital Gafrée e Guinle - RJ	192
RJ	Unidade de Apoio Diagnóstico ao COVID - Central II / RJ	19.200
RJ	Universidade Federal Fluminense	960
RN	Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Norte	90.688
RO	Laboratório Central de Saúde Pública Rondônia	113.896
RR	Laboratório Central de Saúde Pública de Roraima	80.824
RS	Laboratório Central de Saúde Pública Rio Grande do Sul	144.512
RS	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de RS	3.072
RS	Hospital Universitário Miguel Riet	960
SC	Laboratório Central de Saúde Pública de Santa Catarina	170.448
SC	Laboratório Embrapa Suínos e Aves - SC	3.072
SE	Laboratório Central de Saúde Pública de Sergipe	124.688
SP	Laboratório Central de Saúde Instituto Adolfo Lutz - SP	665.052
SP	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de SP	3.072
SP	DASA - SP	189.536
SP	FIOCRUZ - Ribeirão Preto	39.552
TO	Laboratório Central de Saúde Pública de Tocantins	82.904
<b>TOTAL DISTRIBUÍDO</b>		<b>5.723.444</b>

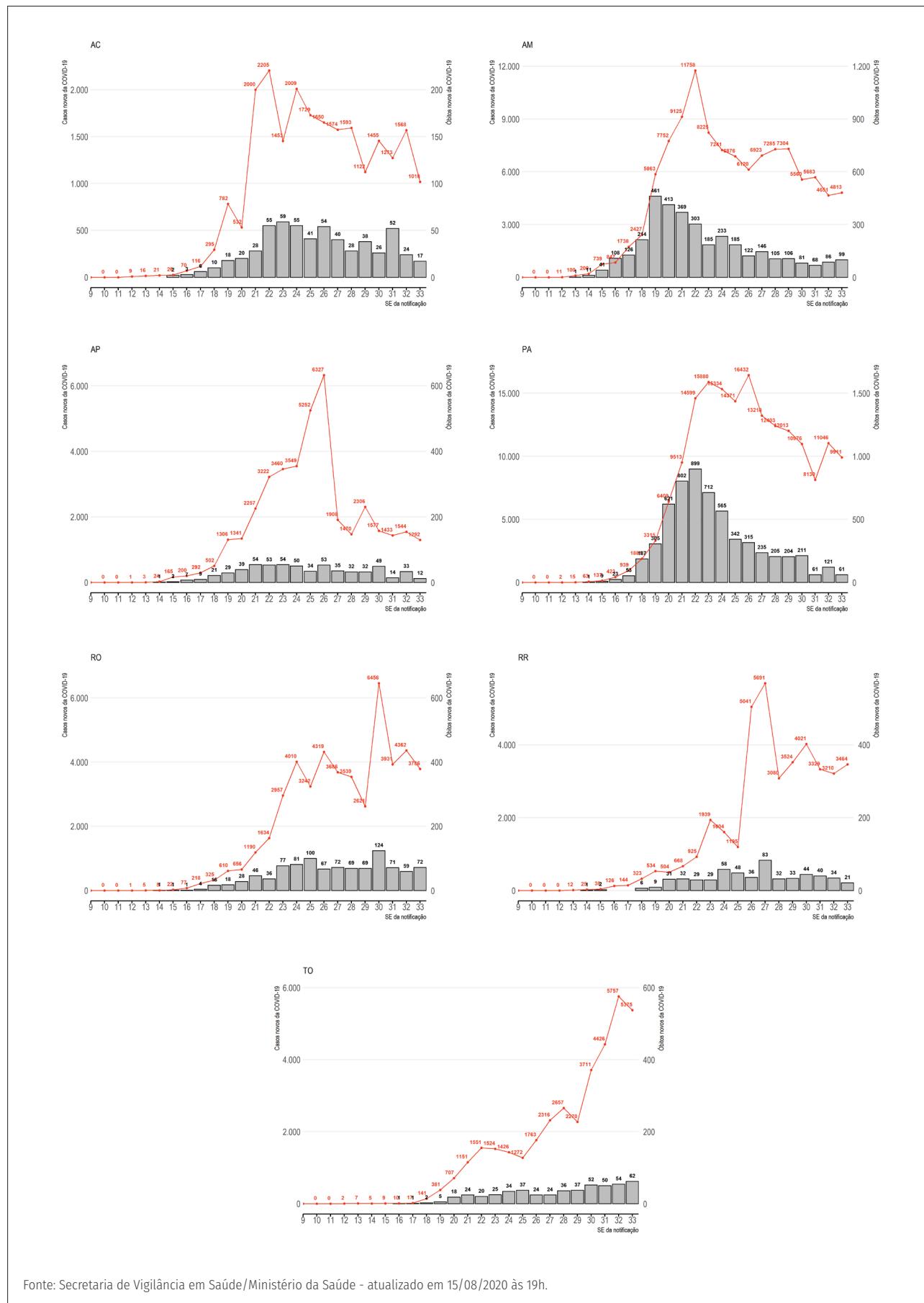
Fonte: SIES (Sistema de Informação de Insumos Estratégicos).

## ANEXOS

### ANEXO 1 Casos e óbitos novos no Brasil e suas macrorregiões segundo semana epidemiológica de notificação. Atualizados até a Semana Epidemiológica 33

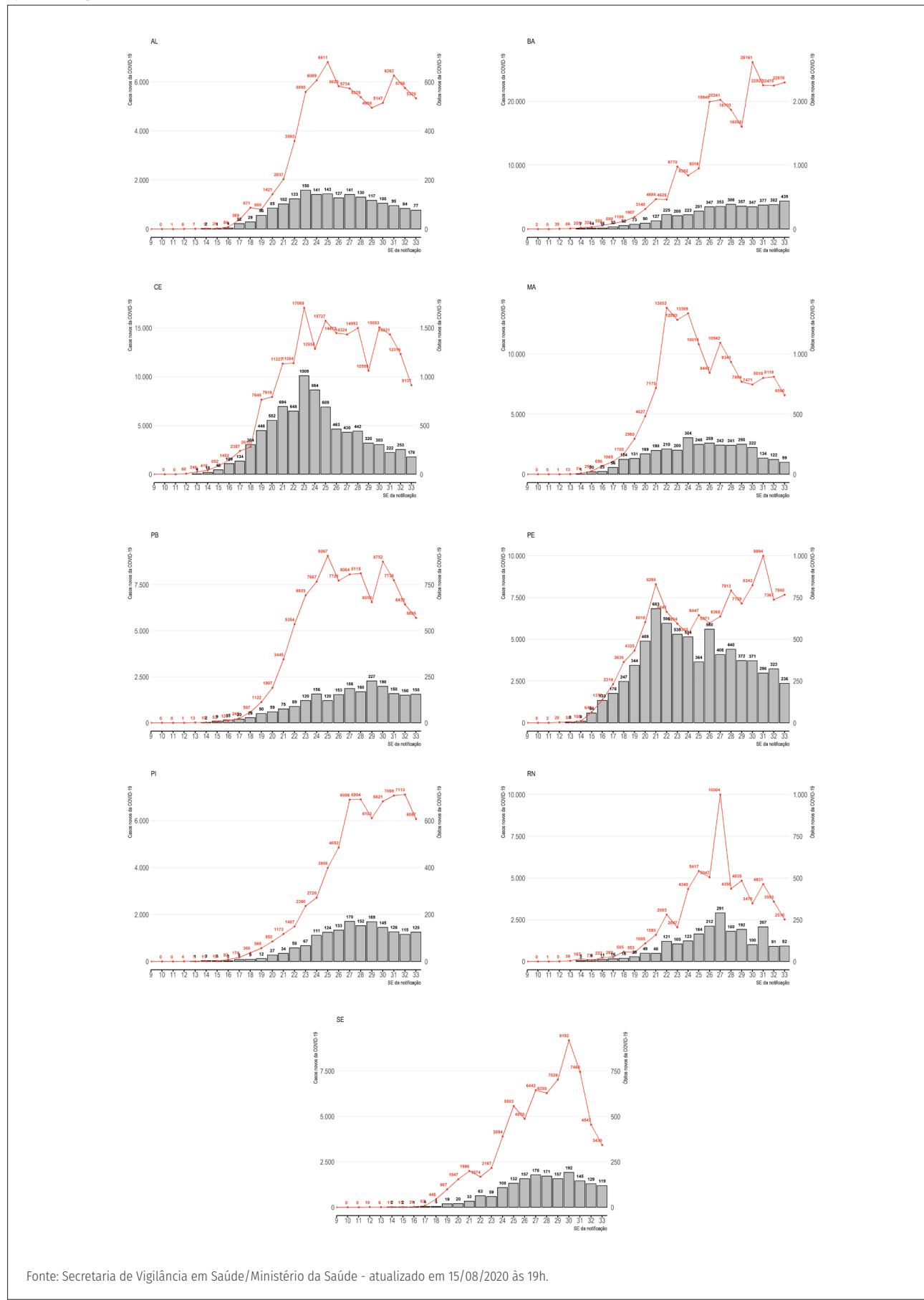


**ANEXO 2 Casos e óbitos novos por UF segundo semana epidemiológica de notificação. Região Norte, atualizados até a Semana Epidemiológica 33**



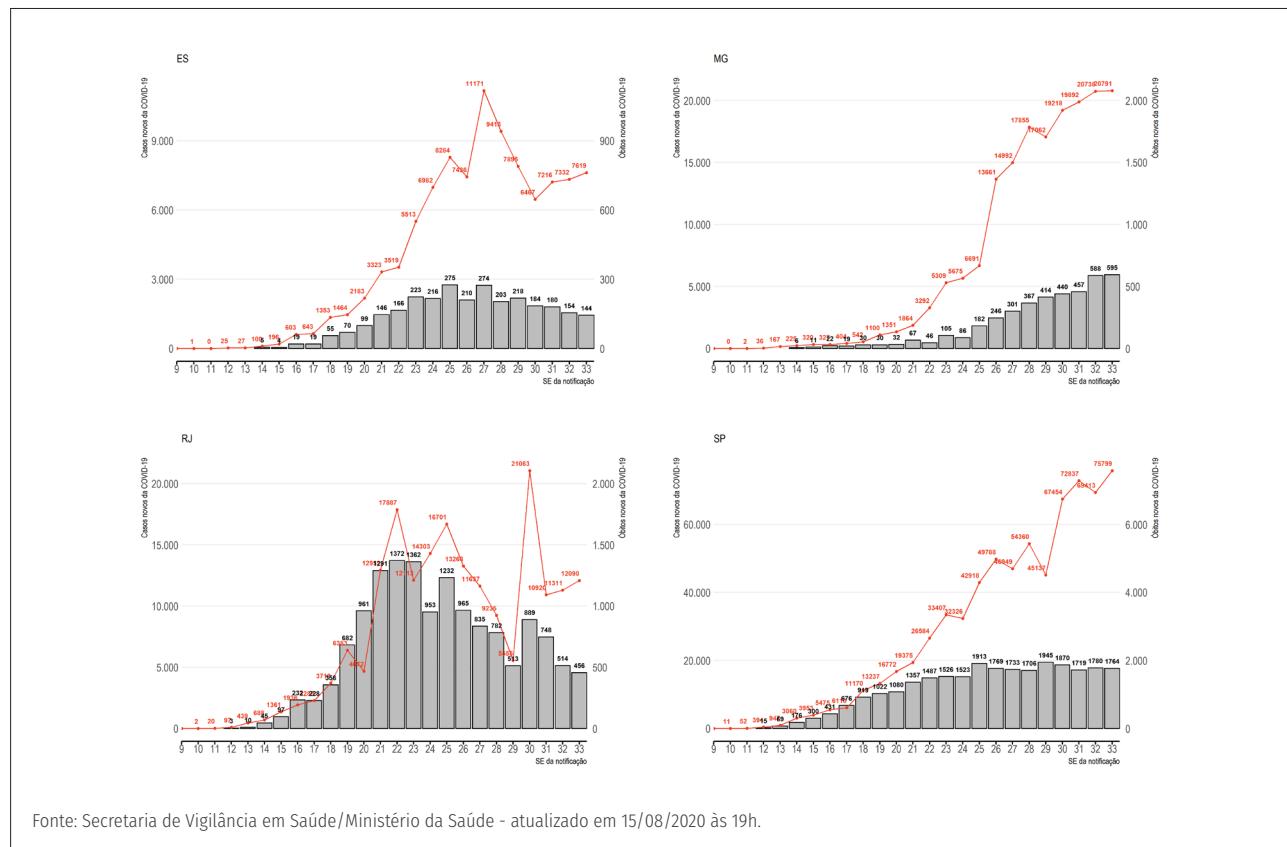
Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde - atualizado em 15/08/2020 às 19h.

**ANEXO 3 Casos e óbitos novos por UF segundo semana epidemiológica de notificação. Região Nordeste, atualizados até a Semana Epidemiológica 33**

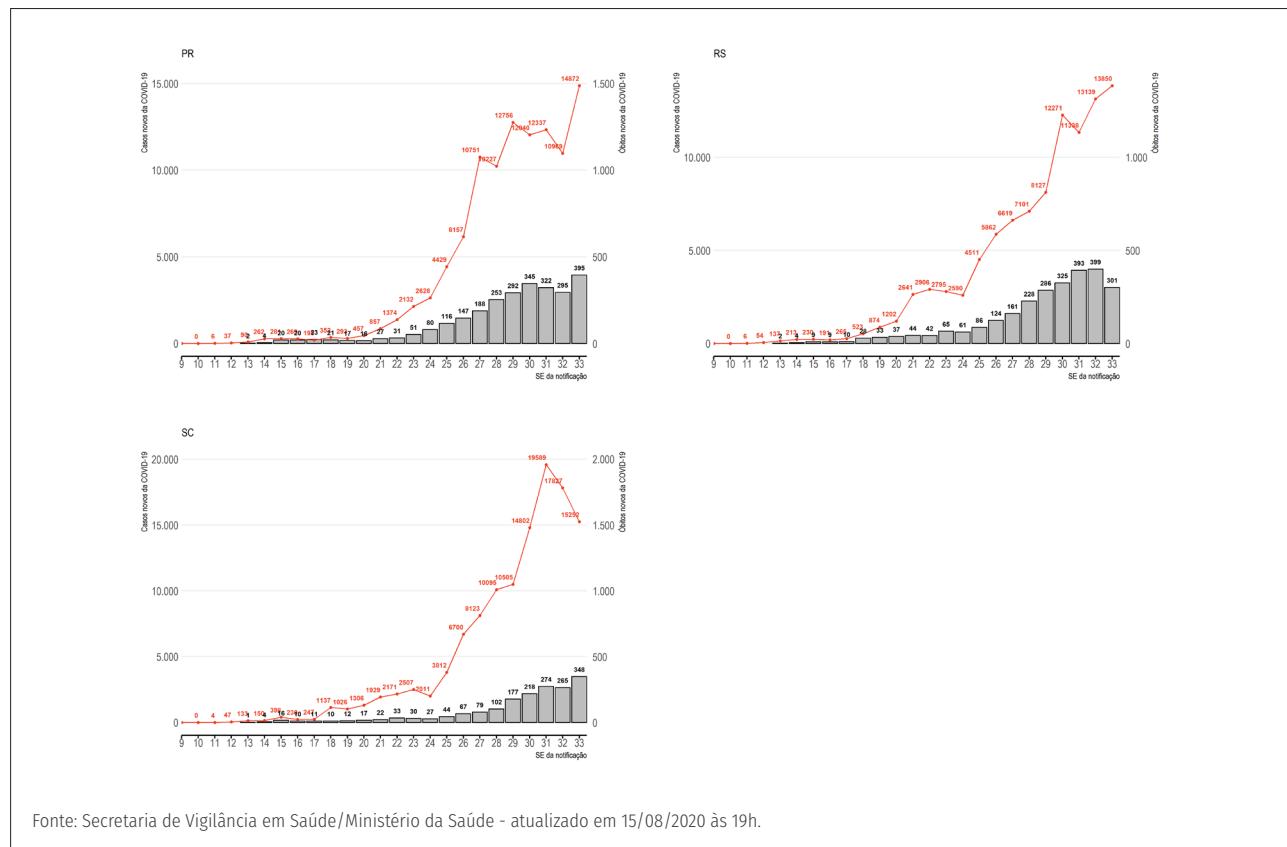


Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde - atualizado em 15/08/2020 às 19h.

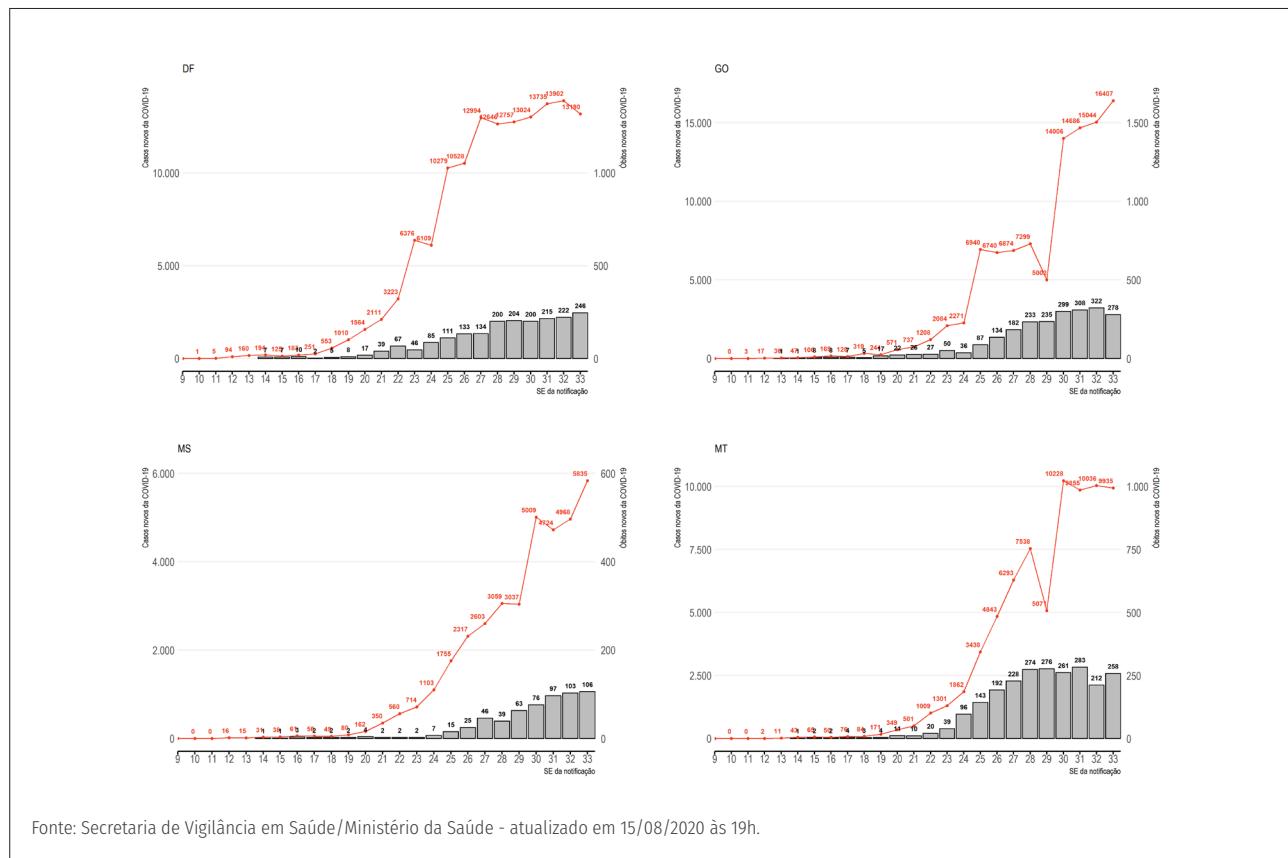
**ANEXO 4 Casos e óbitos novos por UF segundo semana epidemiológica de notificação. Região Sudeste, atualizados até a Semana Epidemiológica 33**



**ANEXO 5 Casos e óbitos novos por UF segundo semana epidemiológica de notificação. Região Sul, atualizados até a Semana Epidemiológica 33**



**ANEXO 6 Casos e óbitos novos por UF segundo semana epidemiológica de notificação. Região Centro-Oeste, atualizados até a Semana Epidemiológica 33**



**ANEXO 7 Distribuição dos casos novos de COVID-19 entre as cidades de regiões metropolitanas e interior dos estados brasileiros, durante a semana epidemiológica 13 até a 33. Brasil, 2020**

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

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde - atualizado em 15/08/2020 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI = Região Interiorana. SE = Semana epidemiológica

continuação

## ANEXO 7 Distribuição dos casos novos de COVID-19 entre as cidades de regiões metropolitanas e interior dos estados brasileiros, durante a semana epidemiológica 13 até a 33. Brasil, 2020

UF	SE 27			SE 28			SE 29			SE 30			SE 31			SE 32			SE 33		
	R.M.	INT.	R.M.	INT.	R.M.	INT.	R.M.	INT.													
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	45							
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	45	50	50	43	57							
MA	7	93	11	89	10	90	10	90	10	90	10	90	10	90							
MG	27	73	35	65	30	70	31	69	34	66	34	66	31	69							
MS	44	56	43	57	49	51	47	53	44	56	45	55	51	49							
MT	32	68	28	72	25	75	31	69	34	66	27	73	25	75							
PA	16	84	15	85	16	84	19	81	12	88	26	74	13	87							
PB	38	62	35	65	29	71	35	65	33	67	32	68	35	65							
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	41	59							
RO	50	50	56	44	52	48	58	42	42	58	35	65	35	65							
RR	87	13	71	29	77	23	76	24	82	18	90	10	86	14							
RS	41	59	46	54	53	47	42	58	42	58	41	59	43	57							
SC	12	88	14	86	13	87	11	89	13	87	13	87	10	90							
SE	59	41	52	48	50	50	49	51	41	59	31	69	37	63							
SP	61	39	52	48	56	44	49	51	55	45	47	53	54	46							
TO	30	70	37	63	40	60	36	64	40	60	34	66	41	59							
<b>BRASIL</b>	<b>46</b>	<b>54</b>	<b>43</b>	<b>57</b>	<b>43</b>	<b>57</b>	<b>42</b>	<b>58</b>	<b>42</b>	<b>58</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>42</b>	<b>58</b>							

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde - atualizado em 15/08/2020 às 19h. RI = Região Metropolitana. RM = Região Interiorana. SE= Semana epidemiológica

## ANEXO 8 Distribuição dos óbitos novos por COVID-19 entre as cidades de regiões metropolitanas e interior dos estados brasileiros, durante a semana epidemiológica 13 até a 33. Brasil, 2020

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

continua

Fonte: Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde - atualizado em 15/08/2020 às 19h. RM = Região Metropolitana. RI = Região Interiorana. SE= Semana epidemiológica

continuação

**ANEXO 8 Distribuição dos óbitos novos por COVID-19 entre as cidades de regiões metropolitanas e interior dos estados brasileiros, durante a semana epidemiológica 13 até a 33. Brasil, 2020**

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