

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ESPECIAL
Doença pelo Novo Coronavírus – COVID-19

Semana Epidemiológica 41 • 9/10/2022 a 15/10/2022

SUMÁRIO

Apresentação	1
Parte I	2
SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19	2
Mundo	2
Brasil	7
Macrorregiões, Unidades da Federação e municípios	10
SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE – SRAG	31
SRAG hospitalizado	31
Óbitos por SRAG	35
Casos e óbitos de SRAG por covid-19	40
Casos de SRAG hospitalizados em gestantes	45
Óbitos de SRAG em gestantes	48
Perfil de SRAG hospitalizados e óbitos por SRAG em profissionais de saúde	50
<i>Casos e óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)</i>	50
VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO MUNDO	53
Sublinhagens da VOC ômicron sob monitoramento	53
Atualização sobre as variantes do vírus SARS-COV-2	54
VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO BRASIL	55
REINFECÇÃO POR SARS-COV-2	64
SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTÊMICA PEDIÁTRICA (SIM-P) ASSOCIADA À COVID-19	65
Contextualização	65
Quadro clínico	66
Definição de caso	66
Situação epidemiológica da SIM-P no Brasil	67
Parte II	75
VIGILÂNCIA LABORATORIAL	75
Anexos	94

APRESENTAÇÃO

Esta edição do boletim apresenta a análise referente à semana epidemiológica 31 (9/10 a 15/10) de 2022.

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

CORONAVIRUS // BRASIL

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

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

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

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

Parte I

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19

MUNDO

Até o final da semana epidemiológica (SE) 41 de 2022, no dia 15 de outubro de 2022, foram confirmados 624.407.708 casos de covid-19 no mundo. Os Estados Unidos registraram o maior número de casos acumulados (96.945.785), seguido por Índia (44.628.828), França (36.223.509), Brasil (34.748.678), e Alemanha (34.608.837) (Figura 1A). Em relação aos óbitos, foram confirmados 6.566.866 no mundo até o dia 15 de outubro de 2022. Os Estados Unidos foram o país com maior número acumulado de óbitos (1.065.108), seguido por Brasil (687.153), Índia (528.895), Rússia (380.950) e México (330.277) (Figura 1B).

O coeficiente de incidência bruto no mundo ao final da SE 41 foi de 78.946,062 casos para cada 1 milhão de habitantes. Entre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, a maior incidência foi identificada na Áustria (597.542,6/1 milhão hab.), Eslovênia (573.351,1/1 milhão hab.), seguida por França (537.265,4), Portugal (535.410,0/1 milhão hab.), Israel (502.905,2/1 milhão hab.), Holanda (484.913,6/1 milhão hab.), Suíça (479.172,8/1 milhão hab.), Geórgia (473.842,6/1 milhão hab.), e Bahrein (468.315,0/1 milhão hab.) (Figura 2A).

Em relação ao coeficiente de mortalidade (óbitos por 1 milhão de hab.), o mundo apresentou, até o dia 15 de outubro de 2022, uma taxa de 830,272,0/1 milhão de habitantes. Entre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, o Peru apresentou o maior coeficiente (6.432,1/1 milhão hab.), seguido por Bulgária (5.487,2/1 milhão hab.), Bósnia e Herzegovina (4.939,2/1 milhão hab.), Hungria (4.910,5/1 milhão hab.), Macedônia (4.540,9/1 milhão hab.), Croácia (4.190,0/1 milhão hab.), República Tcheca (3.936,9/1 milhão hab.), Moldova (3.877,2/1 milhão hab.). O Brasil, por sua vez, ocupa a 9ª posição com 3.245,0/1 milhão hab. (Figura 2B).

LISTA DE SIGLAS

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

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

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

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



MINISTÉRIO DA
SAÚDE



EDITORES RESPONSÁVEIS

Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS):

Arnaldo Correia de Medeiros. **Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças não Transmissíveis (Daent):** Giovanny Vinícius Araújo França. **Coordenação-Geral de Informações e Análises Epidemiológicas (CGIAE/Daent):** Marli Souza Rocha, Danielly Batista Xavier, Carla Machado da Trindade. **Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (CGGRIPE/Deidt):** Greice Madeleine Ikeda do Carmo, Daiana Araújo da Silva, Felipe Cotrim de Carvalho, Jaqueline de Araújo Schwartz, Walquíria Aparecida Ferreira de Almeida, Matheus Almeida Maroneze, Luiz Henrique Arroyo, Wanderley Mendes Júnior, Nármada Divina Fontenele Garcia, Marcela Santos Corrêa da

Costa, Aline Kelen Vesely Reis, Ana Pérola Drulla Brandão, Plínio Tadeu Istilli, Hélio Junji Shimozako, Amarilis Bahia Bezerra, Alessandro Igor da Silva Lopes, Ludmila Macêdo Naud, Luana Seles Alves, Eucilene Alves Santana, Hellen Kássia Rezende Silva. **Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB/Daevs):** Carla Freitas, Thiago Ferreira Guedes, Miriam Teresinha Furlam Prando Livorati, Gabriela Andrade Pereira, Layssa Miranda de Oliveira Portela, Leonardo Hermes Dutra, Ronaldo de Jesus, Rodrigo Kato, Vagner Fonseca, Tainah Pedreira Thomaz Maya, Isabella Luiza Passetto, Mayrla da Silva Moniz, Daniel Ferreira de Lima Neto, Bruno Silva Milagres, Thomaz Paiva Gontigão.

PROJETO GRÁFICO, DIAGRAMAÇÃO E REVISÃO
Área editorial/Necom/GAB/SVS.

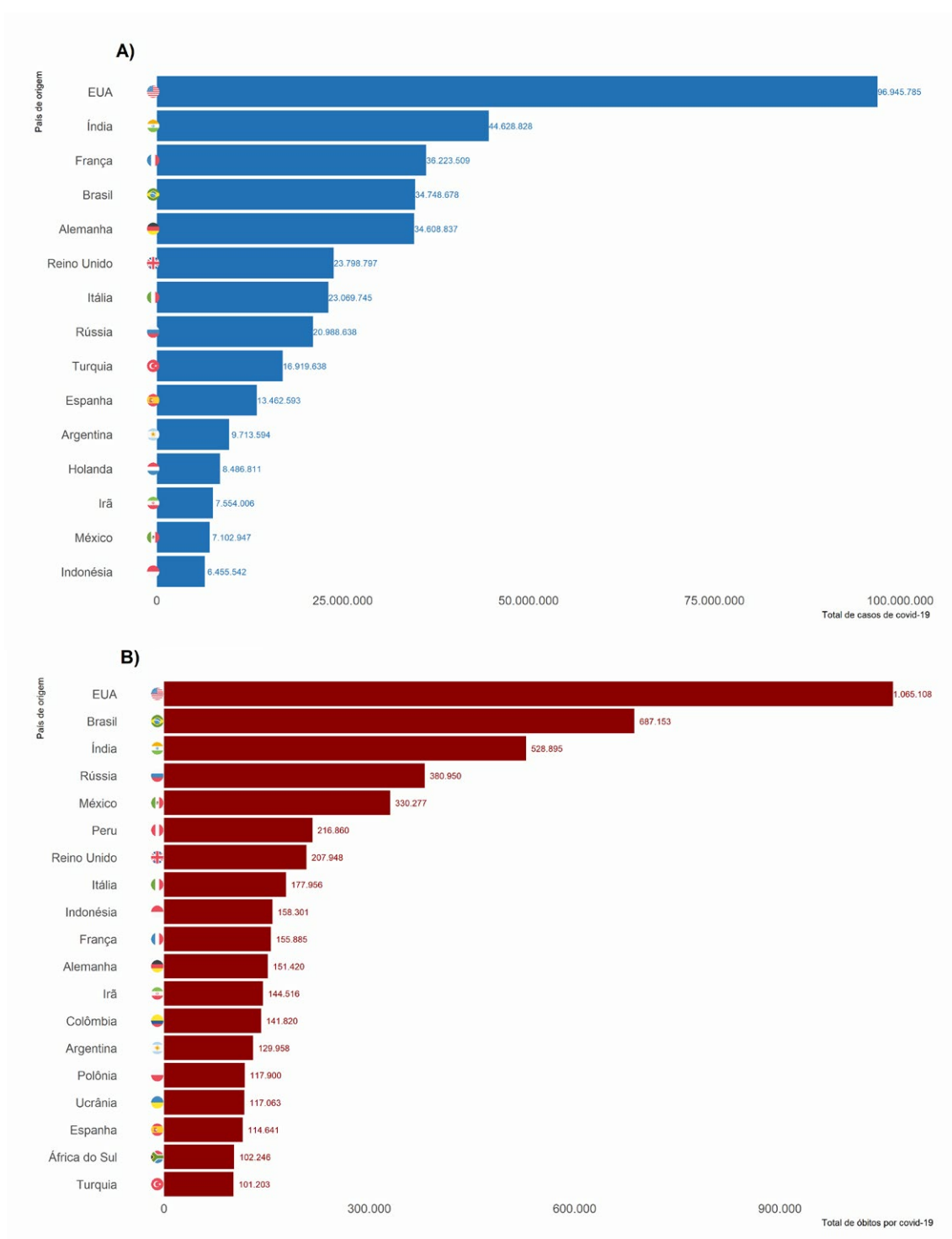


FIGURA 1 Distribuição do total de casos (A) e óbitos (B) de covid-19 entre os 20 países com maior número de casos.

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 9/10/2022.

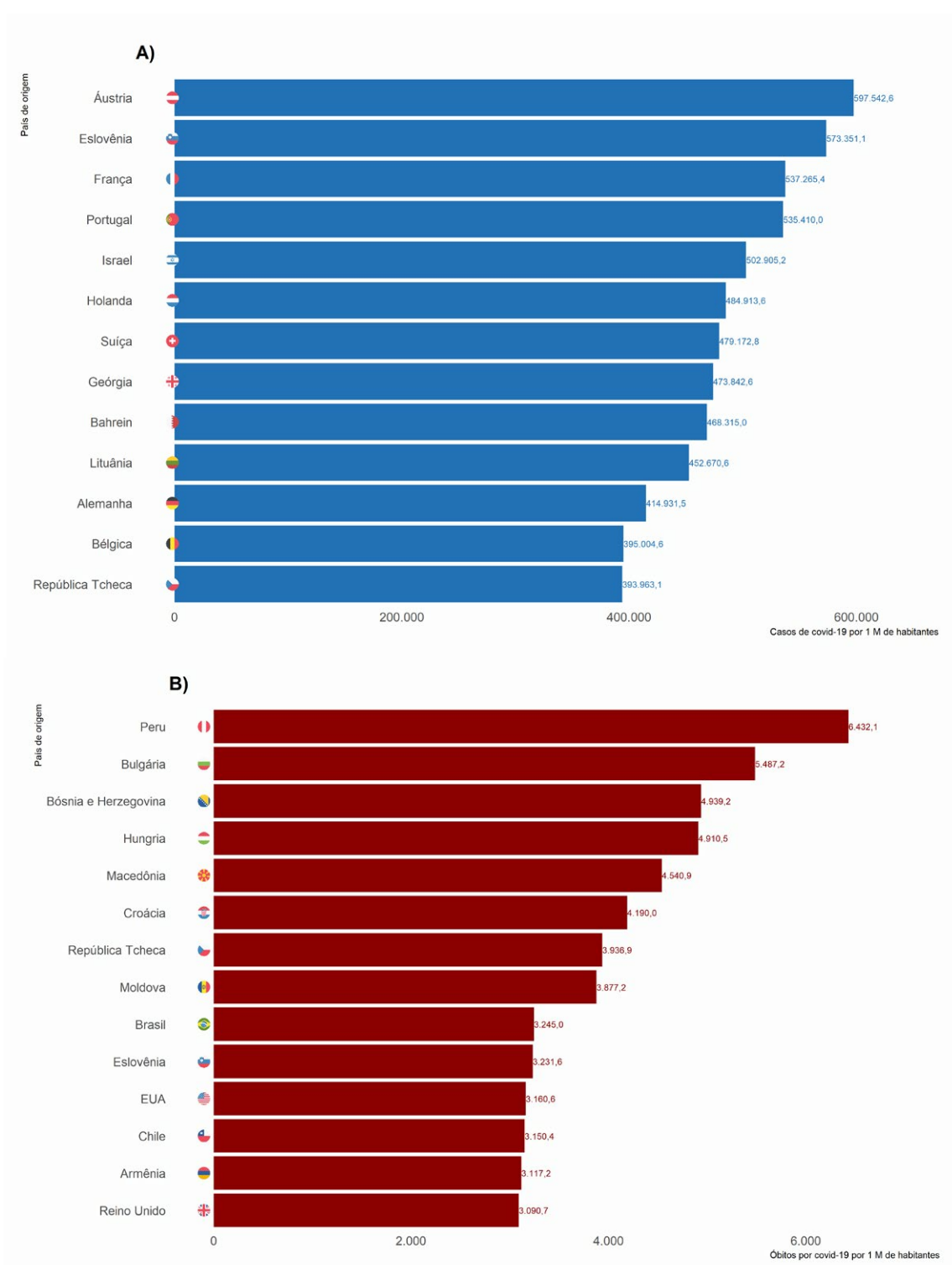


FIGURA 2 Distribuição dos coeficientes de incidência (A) e mortalidade (B) (por 1 milhão de habitantes) de covid-19 entre os 20 países com populações acima de 1 milhão de habitantes.

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 9/10/2022.

Em relação às análises acerca do número de pessoas infectadas por covid-19 no mundo e que se recuperaram, foi realizado um cálculo estimado desse valor considerando o número absoluto de casos, subtraído pelos óbitos absolutos e em acompanhamento, sendo este último o valor de casos notificados nos últimos 14 dias, para cada país.

Até o final da SE 41, estima-se que 97,6% (609.291.661/624.407.708) das pessoas infectadas por covid-19 no mundo se recuperaram. Os cinco países com maior número de recuperados comparados com todos os países com casos registrados nesta semana foram: Estados Unidos com o maior número de recuperados (95.085.101 ou 15,6%), seguido por Índia (44.049.275 ou 7,3%), França (35.090.677 ou 5,7%), Brasil (33.956.833 ou 5,6%), e Alemanha (32.924.376 ou 5,4%) (Figura 3).

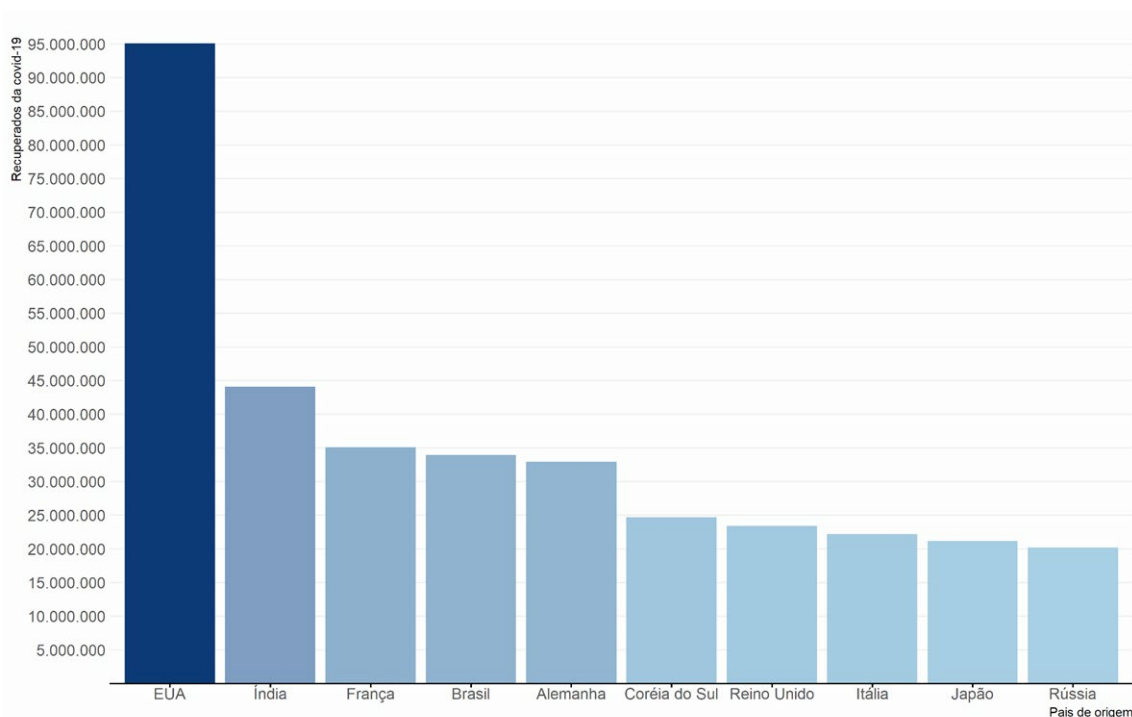


FIGURA 3 Distribuição dos casos recuperados de covid-19 entre os países com o maior número de recuperados.

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 9/10/2022.

As Figuras 4 e 5 mostram a evolução do número de casos novos registrados por covid-19 por SE nos 5 países mais afetados pela doença. Na interpretação destas figuras, é importante considerar que cada país está em uma fase específica da pandemia, ou seja, alguns encontram-se em pleno crescimento de casos, enquanto outros vislumbram um decréscimo desses. A Alemanha atingiu o maior número de casos novos nesta SE 41, alcançando um total de 660.205 casos novos, seguido de França com 394.914 e Taiwan com 315.429, enquanto Itália, com 248.879, ocupa o quarto lugar no número de casos novos e os Estados Unidos, com 248.879, ocupa a quinta posição nesta mesma semana epidemiológica.

Em relação ao registro de óbitos novos, na SE 41 de 2022, os Estados Unidos registraram 2.415 óbitos, o maior número em todo o mundo. A Alemanha foi o segundo país com 885, seguido da Rússia com 695 e pela Itália com 478 óbitos novos. Na quinta posição está o Reino Unido com 420 óbitos novos.

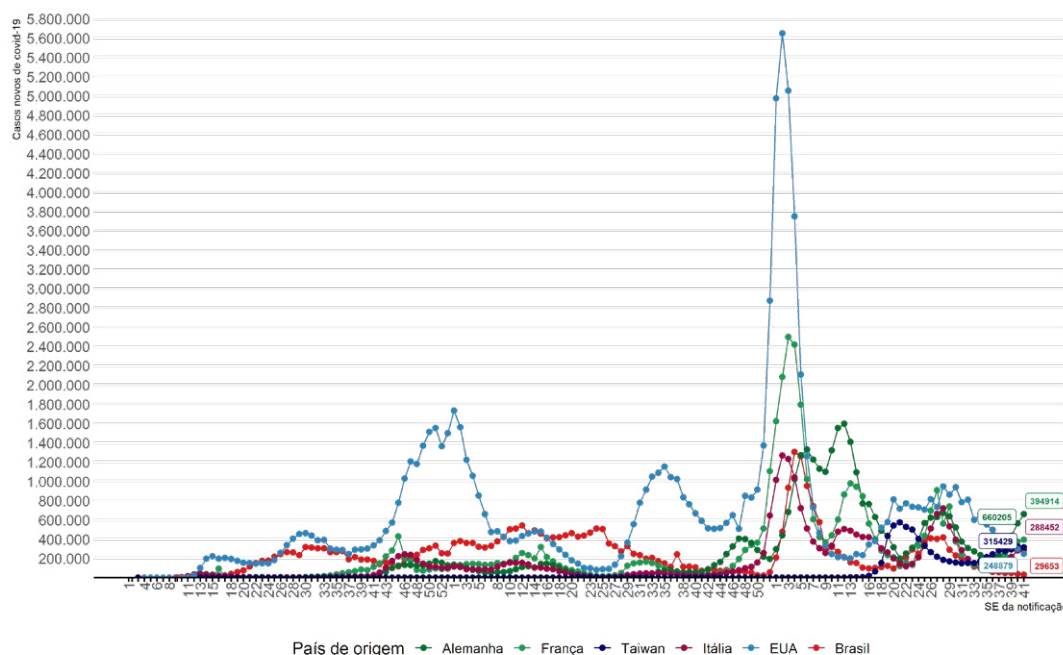


FIGURA 4 Evolução do número de novos casos confirmados de covid-19 por semana epidemiológica, segundo países com maior número de casos.

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 18/10/2022.

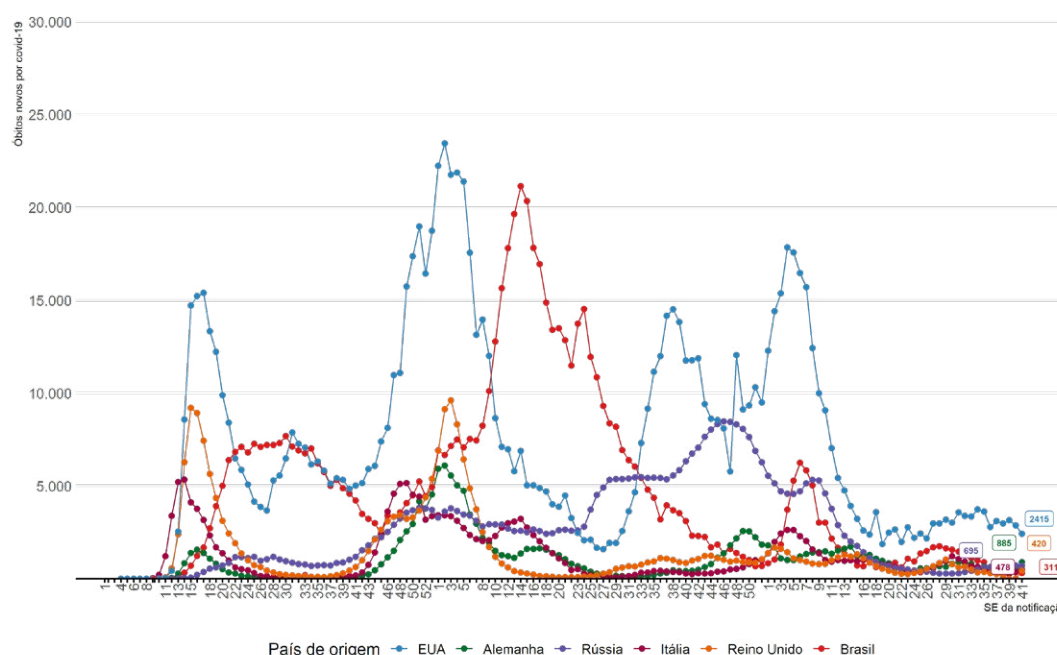


FIGURA 5 Evolução do número de novos óbitos confirmados por covid-19 por SE, segundo países com maior número de óbitos.

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 09/10/2022.

BRASIL

O Ministério da Saúde (MS) recebeu a primeira notificação de um caso confirmado de covid-19 no Brasil em 9 de outubro de 2020. Com base nos dados diários informados pelas Secretarias Estaduais de Saúde (SES) ao Ministério da Saúde, de 9 de outubro de 2020 a 15 de outubro de 2022, foram confirmados 34.748.678 casos e 687.153 óbitos por covid-19 no Brasil. Para o País, a taxa de incidência acumulada foi de 16.409,80 casos por 100 mil habitantes, enquanto a taxa de mortalidade acumulada foi de 324,5 óbitos por 100 mil habitantes.

A SE 41 de 2022 encerrou com um total de 29.653 novos casos registrados, o que representa uma redução de 27% (diferença de 10.862 casos), quando comparado ao número de casos registrados na SE 40 (40.515). Em relação aos óbitos, a SE 41 encerrou com um total de 311 novos registros, representando um aumento de 47% (diferença de 311 óbitos) se comparado ao número de óbitos novos na SE 39 (472 óbitos).

O maior registro de notificações de casos novos em um único dia (298.408 casos) ocorreu no dia 3 de fevereiro de 2022 e de novos óbitos (4.249 óbitos), em 8 de abril de 2021. Destaca-se que a data de notificação pode não representar o dia de ocorrência dos eventos, mas exprime o período no qual os dados foram informados nos sistemas de informação do MS. Anteriormente, considerando o período após agosto de 2020, o dia no qual foi observado o menor número de casos novos (482 casos) foi 9 de outubro de 2022, e o menor número de óbitos novos (2 óbitos) foi observado em 16 de outubro de 2022.

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

Em relação aos casos, a média móvel de casos registrados na SE 41 (9/10 a 15/10/2022) foi de 4.236, enquanto na SE 40 (8/10 a 14/10/2022), foi de 5.788, ou seja, houve uma redução de 47% no número de casos novos na semana atual. Quanto aos óbitos, a média móvel de óbitos registrados na SE 41 foi de 44, representando uma redução de 47% em relação à média de registros da SE 40 (84).

A Figura 10 apresenta a distribuição por SE dos casos de covid-19 recuperados e em acompanhamento no Brasil entre 2020 e 2022. No fim da SE 41 de 2022, o Brasil apresentava uma estimativa de 34.748.678 casos recuperados e 119.174 casos em acompanhamento.

O número de casos recuperados no Brasil é estimado por um cálculo composto que leva em consideração os registros de casos e óbitos confirmados para covid-19, reportados pelas SES. São considerados em acompanhamento todos os casos notificados nos últimos 14 dias e que não evoluíram para óbito.

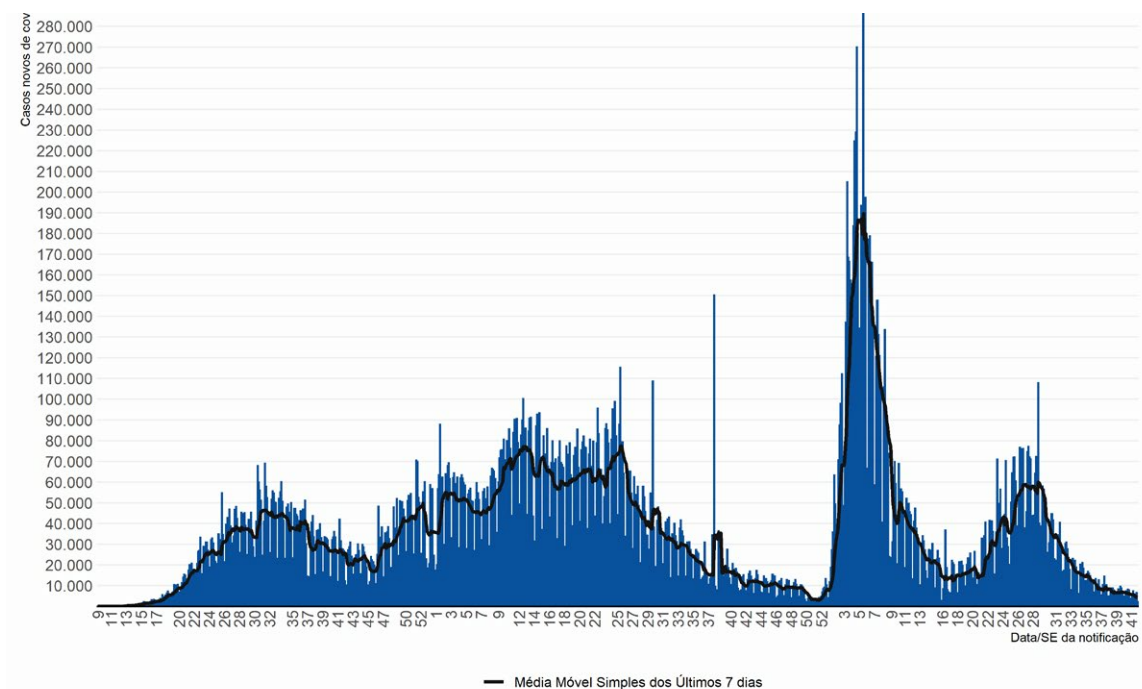


FIGURA 6 Número de registros de casos novos por covid-19 e média móvel dos últimos 7 dias por data de notificação, Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 18/10/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

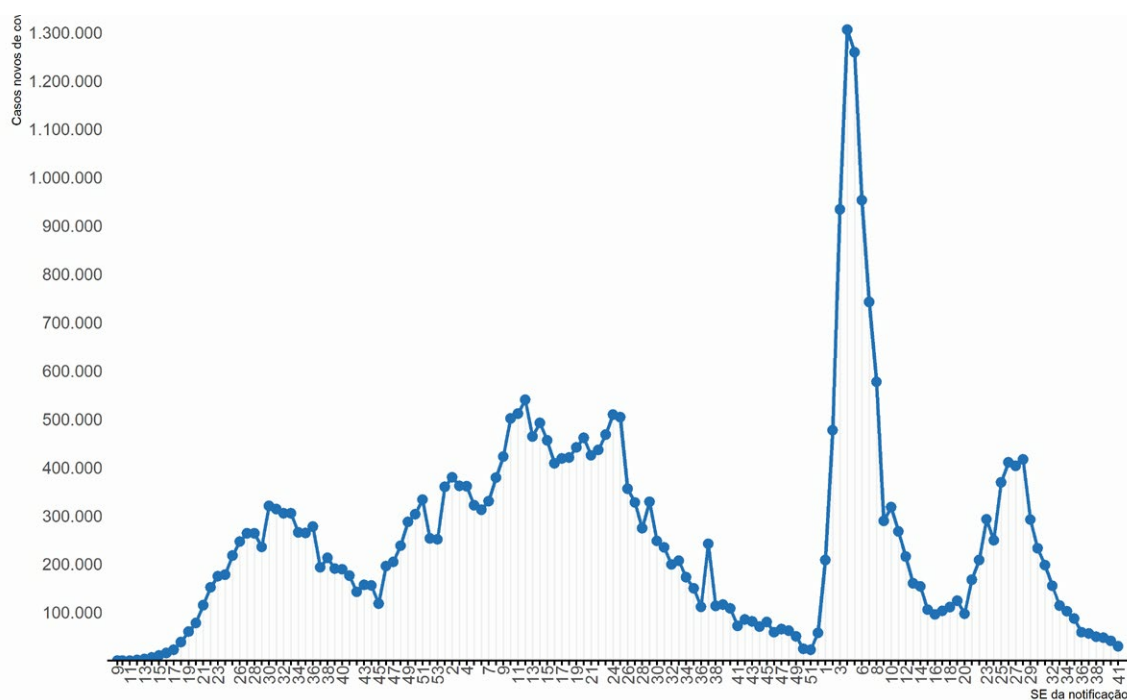


FIGURA 7 Distribuição dos novos registros de casos por covid-19 por semana epidemiológica de notificação, Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 18/10/2022, às 19h, sujeitos a revisões.

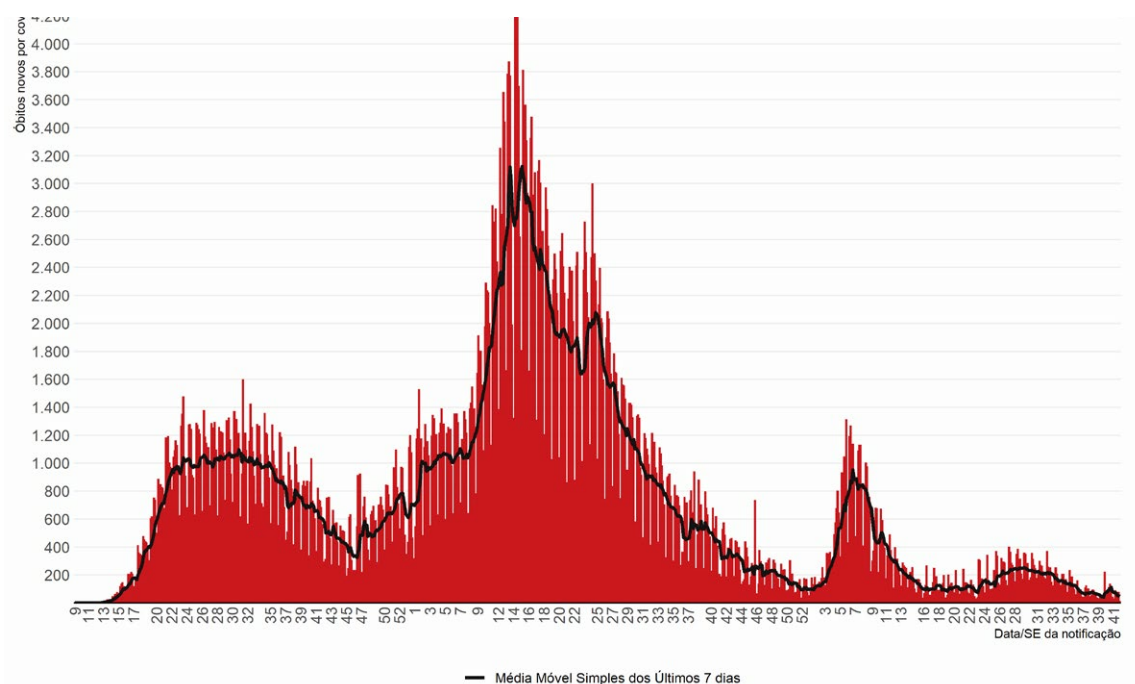


FIGURA 8 Número de registros de óbitos novos por covid-19 e média móvel dos últimos 7 dias por data de notificação, Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 18/10/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

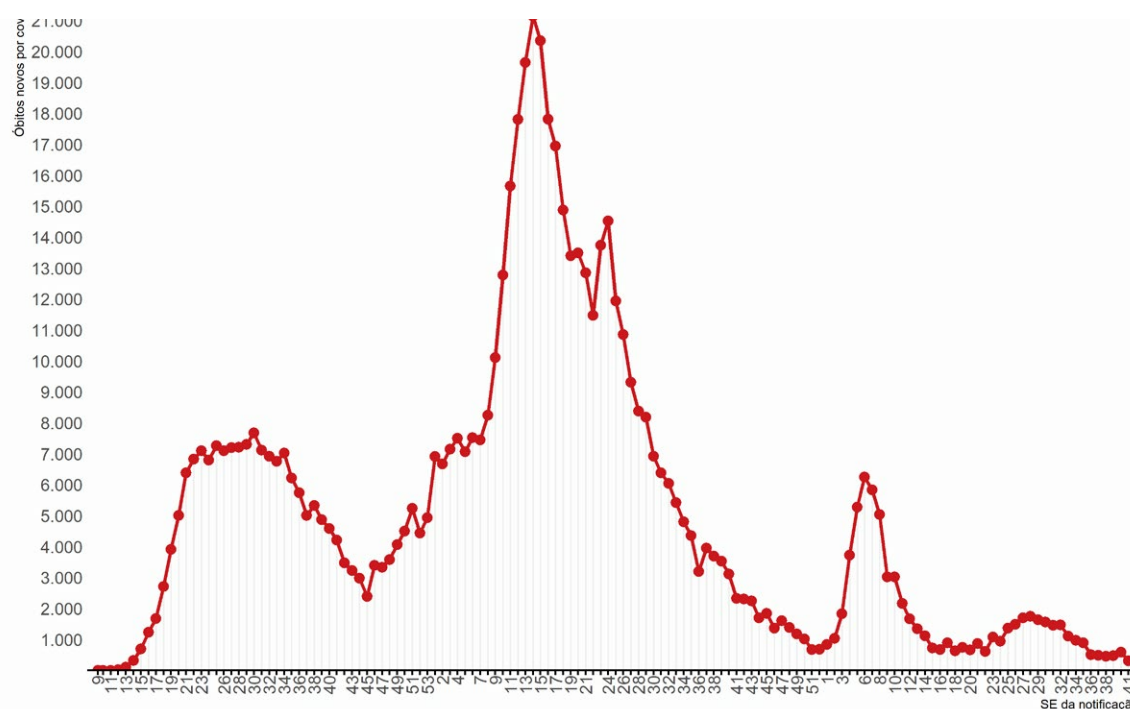


FIGURA 9 Distribuição dos novos registros de óbitos por covid-19 por SE de notificação, Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 18/10/2022, às 19h, sujeitos a revisões.

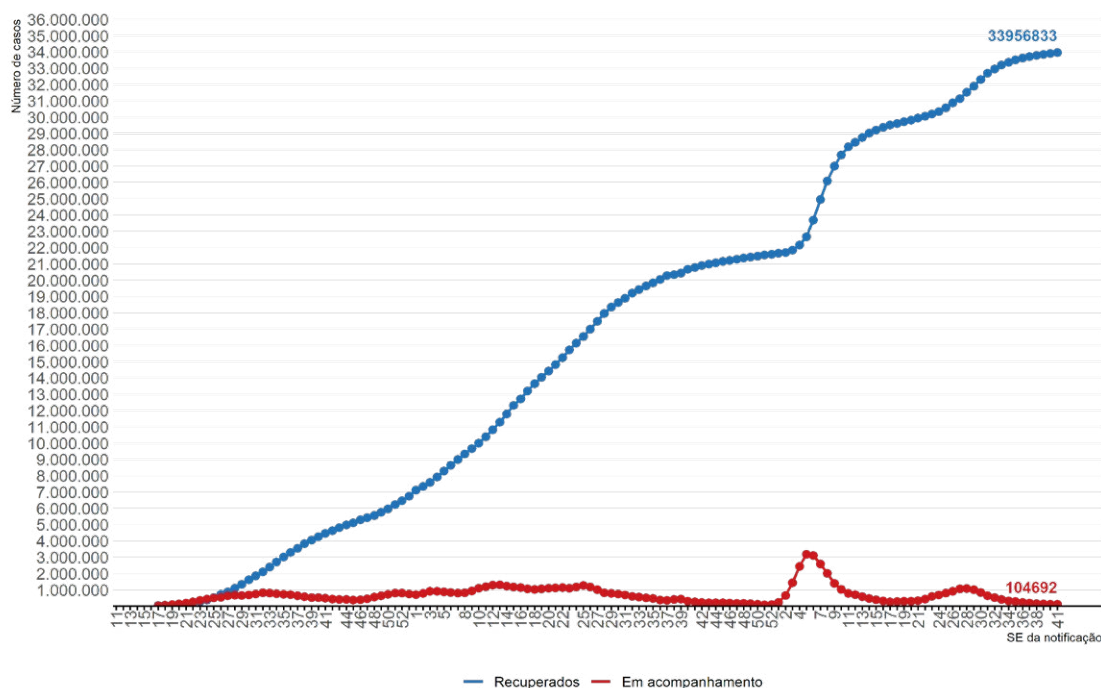


FIGURA 10 Distribuição dos registros de casos recuperados e em acompanhamento por semana epidemiológica de notificação, Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 18/10/2022, às 19h, sujeitos a revisões.

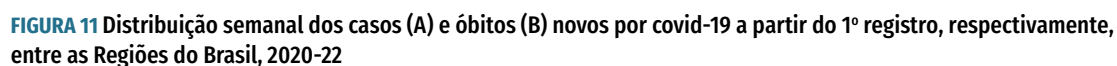
MACRORREGIÕES, UNIDADES DA FEDERAÇÃO E MUNICÍPIOS

No decorrer das semanas epidemiológicas do ano de 2020 até a SE 41 de 2022, os casos e óbitos novos relacionados à covid-19 se mostraram heterogêneos entre as diferentes Regiões do País. O número de casos novos de covid-19 foi 13.069 no Sudeste, 4.857 no Sul, 5.381, no Centro-Oeste, 5.381 no Nordeste e no Norte. O número de óbitos novos foi de 174 no Sudeste, 58 no Nordeste, no Sul, 47 no Norte e 17 no Centro-Oeste (Figuras 11A e 11B).

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

Na SE 41, o Centro-Oeste foi a Região com maior taxa de incidência do País, alcançando 32,6 casos/100 mil habitantes. O Sul teve a segunda maior taxa de incidência (16,1 casos/100 mil hab.), seguido pelo (14,7 casos/100 mil hab.), Norte (8,6 casos/100 mil hab.) e Nordeste (8,3 casos/100 mil hab.). O Brasil apresentou uma incidência total de 14,0 casos/100 mil hab. na SE 41 de 2022.

Em relação à taxa de mortalidade, o Sudeste foi a Região com maior valor de taxa na SE 41 (0,2 óbito/100 mil hab.), seguido pelo Sul (0,2 óbito/100 mil hab.), Nordeste (0,1 óbito/100 mil hab.), Norte (0,1 óbito/100 mil hab.) e Centro-Oeste (0,1 óbito/100 mil hab.). A taxa de mortalidade para o Brasil, na SE 41 de 2022, foi de 0,1 óbito por 100 mil habitantes.



Fonte: SES. Dados atualizados em 18/10/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

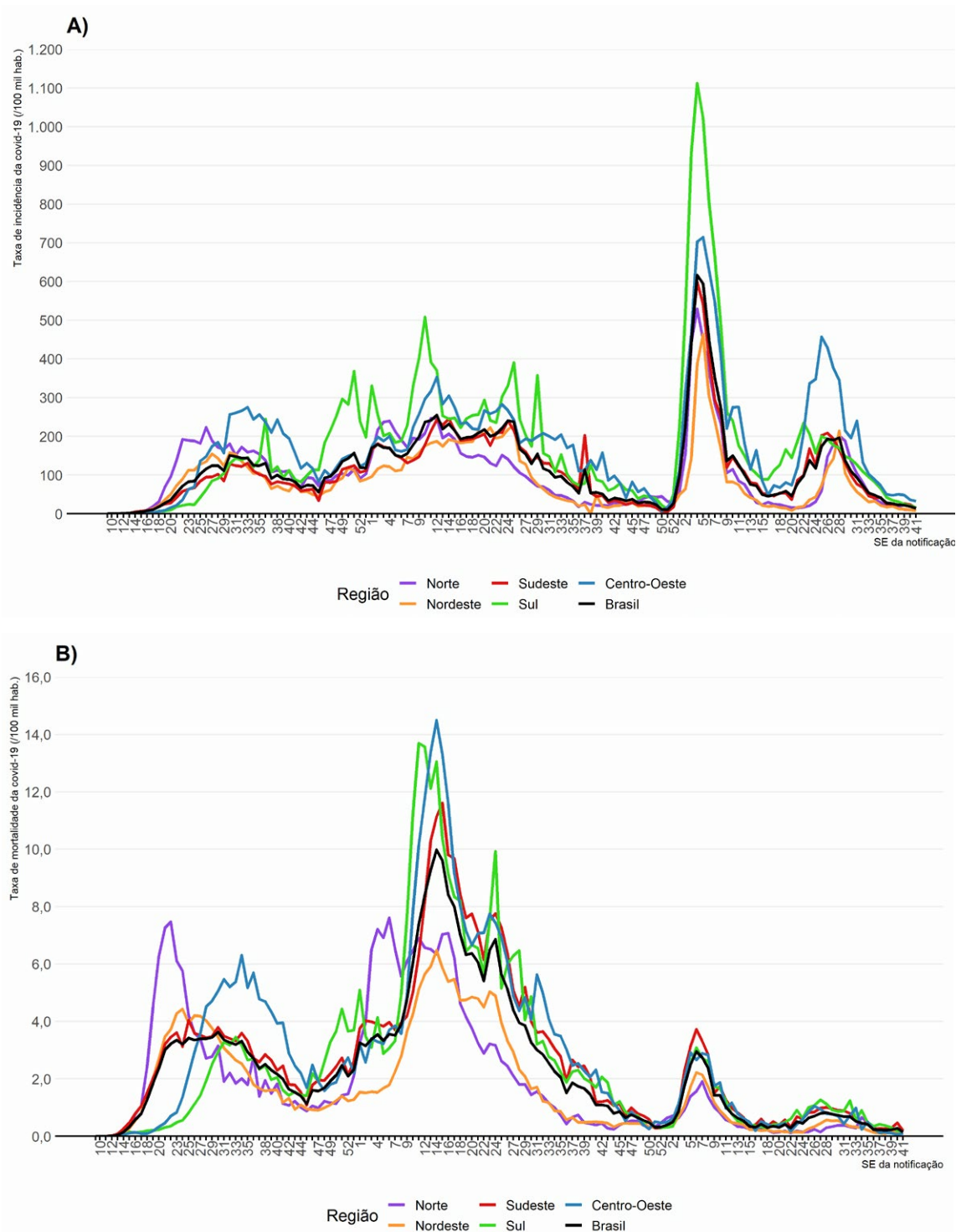


FIGURA 12 Distribuição semanal da taxa de incidência (A) e taxa de mortalidade (B) por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre as regiões do Brasil e a média nacional, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 18/10/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

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

Considerando os dados acumulados de casos e óbitos, desde 26 de fevereiro de 2020 até 8 de outubro de 2022, conforme apresentados na Tabela 1, o Espírito Santo apresentou a maior incidência do País, 29.935,8 casos/100 mil hab. enquanto a maior taxa de mortalidade foi registrada no Rondônia, que apresentou 409,8 óbitos/100 mil habitantes.

A Região Norte registrou um coeficiente de incidência acumulada de 14.803,80 casos/100 mil hab. e mortalidade acumulada de 273,9 óbitos/100 mil habitantes. O estado de Roraima apresentou a maior incidência da Região (27.760,5 casos/100 mil hab.) e Rondônia, a maior mortalidade, com um total de 409,8 óbitos/100 mil habitantes.

A Região Nordeste teve uma incidência de 12.025,8 casos/100 mil hab. e mortalidade, de 230,4 óbitos/100 mil hab., com o estado do Ceará apresentando a maior incidência (15.078,3 casos/100 mil hab.), e o Ceará, a maior mortalidade (301,8 óbitos/100 mil habitantes).

Na Região Sudeste o coeficiente de incidência foi de 15.441,90 casos/100 mil hab. e o de mortalidade, de 370,4 óbitos/100 mil hab., com o estado do Espírito Santo apresentando a maior incidência (29.935,8 casos/100 mil hab.), e o Rio de Janeiro, a maior mortalidade (436,2 óbitos/100 mil hab.).

A Região Sul registrou uma incidência de 24.415,9 casos/100 mil hab. e mortalidade de 394,9 óbitos/100 mil hab., com Santa Catarina apresentando a maior taxa de incidência (25.930,4 casos/100 mil hab.), e o Paraná, a maior taxa de mortalidade (394,0 óbitos/100 mil hab.).

Por fim, a Região Centro-Oeste registrou uma incidência de 24.041,10 casos/100 mil hab. e mortalidade de 394,9 óbitos/100 mil hab. O Distrito Federal apresentou a maior taxa de incidência (27.041,1 casos/100 mil hab.), e o Mato Grosso, a maior taxa de mortalidade da Região (424,0 óbitos/100 mil hab.).

Se considerada a taxa de incidência e mortalidade na SE 41 de 2022 nas UF (Tabela 1), na Região Norte, Rondônia apresentou a maior incidência (12,2 casos/100 mil hab.), seguido do Pará (11,9 casos/100 mil hab.) e Roraima (8,7 casos/100 mil hab.), enquanto a maior mortalidade foi observada em Roraima (0,2 óbito/100 mil hab.), Pará (0,1 óbito/100 mil hab.) e Rondônia (0,1 óbito/100 mil hab.).

No Nordeste, as maiores incidências na SE 41 foram observadas no Piauí (16,4 casos/100 mil hab.), Paraíba (13,3 casos/100 mil hab.) e Pernambuco (11,3 casos/100 mil hab.), respectivamente. Em relação à taxa de mortalidade, Pernambuco (0,3 óbito/100 mil hab.), Alagoas (0,1 óbito/100 mil hab.) e Bahia (0,1 óbito/100 mil hab.) foram aqueles a apresentarem os maiores valores para a SE 41 de 2022.

Ao observar a Região Sudeste, Rio de Janeiro apresentou a maior incidência (23,2 casos/100 mil hab.) e São Paulo a maior mortalidade (0,3 óbito/100 mil hab.).

No Sul, Santa Catarina apresentou a maior incidência (23,5 casos/100 mil hab.) e o Rio Grande do Sul, a maior mortalidade (0,3 óbito/100 mil hab.) para a SE 41.

Ao observar o Centro-Oeste na SE 41 de 2022, Goiás apresentou a maior taxa de incidência (65,8 casos/100 mil hab.) e a maior taxa de mortalidade (0,2 óbito/100 mil hab.).

Entre as 5 UF com maiores números de casos novos registrados na SE 41 de 2022, São Paulo, Rio de Janeiro, Goiás, Rio Grande do Sul e Santa Catarina registraram os maiores números absolutos, respectivamente (Figura 13A). Em relação ao número total de óbitos novos na SE 41, São Paulo, Rio de Janeiro, Pernambuco, Rio Grande do Sul e Minas Gerais foram os que apresentaram os maiores valores registrados, respectivamente (Figura 13B).

TABELA 1 Distribuição dos registros de casos e óbitos novos por covid-19 na SE 41, total, coeficientes de incidência e mortalidade (por 100 mil hab.), segundo Região/UF, Brasil, 2022

REGIÃO/UF	CASOS CONFIRMADOS				ÓBITOS CONFIRMADOS			
	NOVOS	TOTAL	INCIDÊNCIA ACUMULADA	INCIDÊNCIA NA SE 41	NOVOS	TOTAL	MORTALIDADE ACUMULADA	MORTALIDADE NA SE 41
Norte	1.600	2.764.255	14.803,80	8,6	15	51.148	273,9	0,1
AC	0	149.756	16.742,40	0,0	0	2.029	226,8	0,0
AM	232	616.791	14.658,60	5,5	6	14.341	340,8	0,1
AP	17	178.321	20.692,30	2,0	1	2.164	251,1	0,1
PA	1.034	842.329	9.692,30	11,9	6	18.874	217,2	0,1
RO	220	457.245	25.452,60	12,2	1	7.361	409,8	0,1
RR	55	175.219	27.760,50	8,7	1	2.174	344,4	0,2
TO	42	344.594	21.669,20	2,6	0	4.205	264,4	0,0
Nordeste	4.746	6.899.715	12.025,80	8,3	58	132.205	230,4	0,1
AL	101	321.320	9.587,20	3,0	3	7.128	212,7	0,1
BA	1.594	1.700.826	11.391,50	10,7	22	30.737	205,9	0,1
CE	146	1.385.261	15.078,30	1,6	4	27.729	301,8	0,0
MA	632	473.349	6.653,20	8,9	0	10.993	154,5	0,0
PB	537	653.806	16.186,20	13,3	1	10.404	257,6	0,0
PE	1.085	1.061.247	11.035,50	11,3	27	22.348	232,4	0,3
PI	539	403.697	12.302,30	16,4	0	7.956	242,5	0,0
RN	110	557.305	15.769,10	3,1	0	8.470	239,7	0,0
SE	2	342.904	14.787,90	0,1	1	6.440	277,7	0,0
Sudeste	13.069	13.745.184	15.441,90	14,7	174	329.672	370,4	0,2
ES	905	1.216.605	29.935,80	22,3	7	14.827	364,8	0,2
MG	461	3.882.043	18.231,80	2,2	21	63.835	299,8	0,1
RJ	4.025	2.526.152	14.546,40	23,2	8	75.758	436,2	0,0
SP	7.678	6.120.384	13.222,00	16,6	138	175.252	378,6	0,3
Sul	4.857	7.371.712	24.415,90	16,1	47	108.950	360,9	0,2
PR	970	2.750.989	23.886,70	8,4	10	45.378	394	0,1
RS	2.186	2.740.123	23.987,80	19,1	34	41.157	360,3	0,3
SC	1.701	1.880.600	25.930,40	23,5	3	22.415	309,1	0,0
Centro-Oeste	5.381	3.967.812	24.041,10	32,6	17	65.178	394,9	0,1
DF	272	839.752	27.486,40	8,9	0	11.831	387,2	0,0
GO	4.680	1.715.073	24.110,00	65,8	13	27.559	387,4	0,2
MS	79	581.543	20.699,90	2,8	1	10.838	385,8	0,0
MT	350	831.444	23.578,90	9,9	3	14.950	424	0,1
Brasil	29.653	34.748.678	16.409,80	14,0	311	687.153	324,5	0,1

Fonte: SES. Dados atualizados em 15/10/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

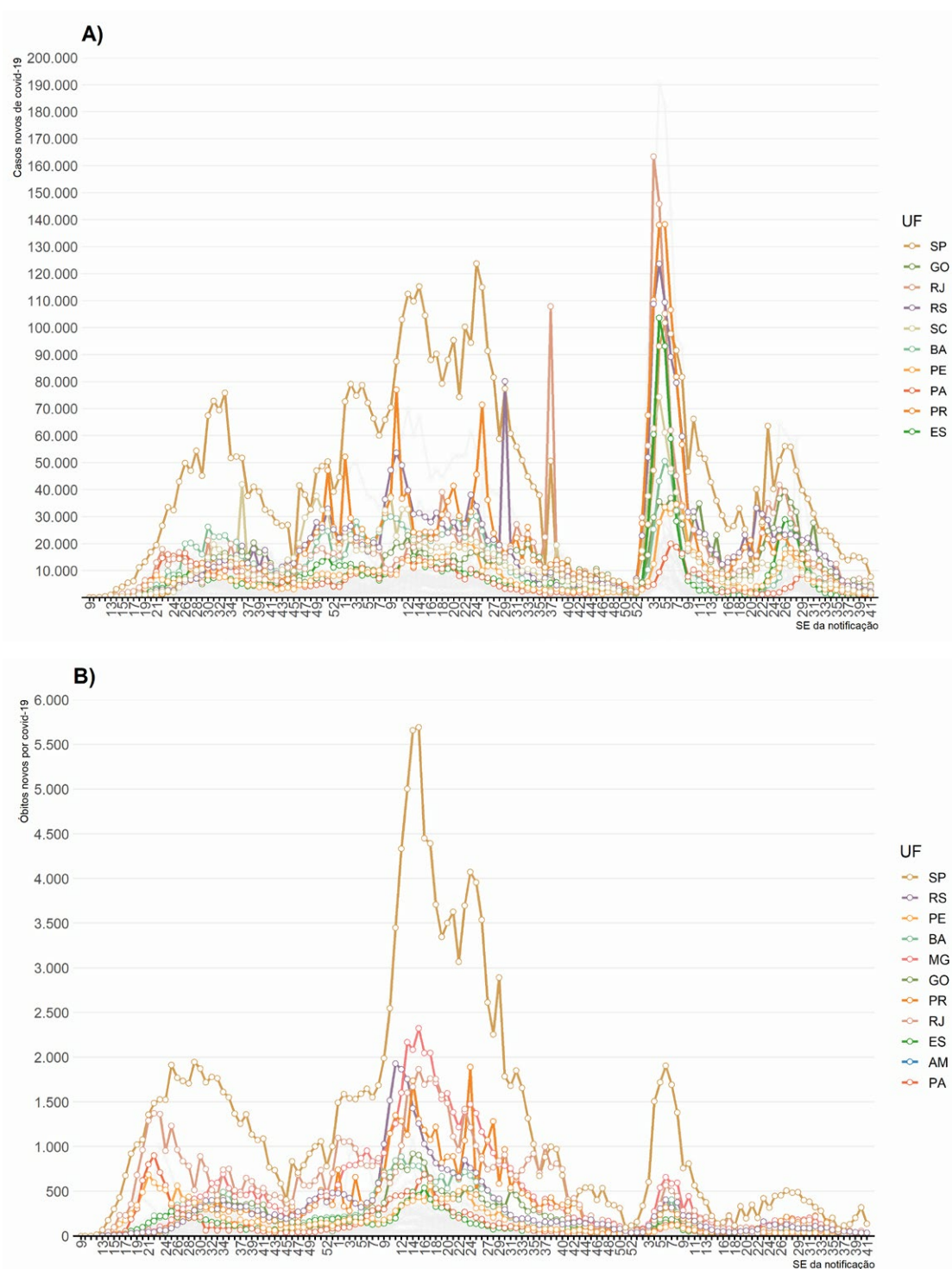


FIGURA 13 Distribuição semanal de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre os 10 estados com o maior número de casos novos registrados, Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 18/10/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

Ao observar a taxa de incidência das UF, Goiás apresentou o maior valor para a SE 41 de 2022 (65,8 casos/100 mil hab.), seguido de Santa Catarina (23,5 casos/100 mil hab.), Rio de Janeiro (23,2 casos/100 mil hab.), Espírito Santo (22,3 casos/100 mil hab.) e São Paulo (16,4 casos/100 mil hab.).

No que concerne à taxa de mortalidade, Pernambuco apresentou o maior valor na SE 41 de 2022 (0,3 óbito/100 mil hab.) das UF brasileiras, sendo seguido pelo Ceará (0,4 óbito/100 mil hab.), Rio de Janeiro (0,3 óbito/100 mil hab.), Rio Grande do Sul (0,3 óbito/100 mil hab.) e Goiás (0,2 óbito/100 mil hab.).

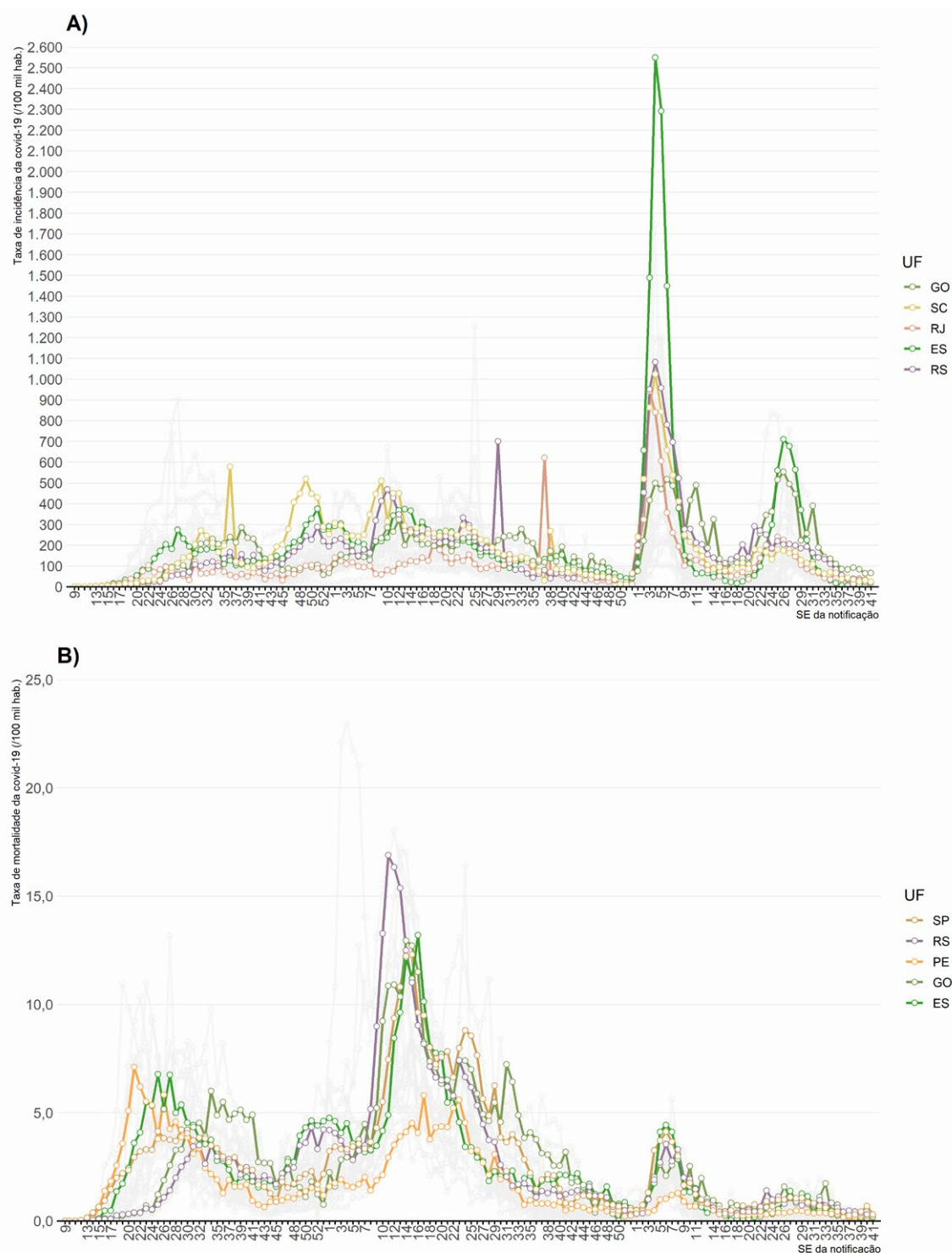


FIGURA 14 Distribuição semanal da taxa de incidência (A) e da taxa de mortalidade (B) por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre os 5 estados com as maiores taxas registradas na última semana epidemiológica, Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 8/10/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

A Figura 15 apresenta espacialmente a distribuição da taxa de incidência nas UF para a SE 41 de 2022, enquanto a Figura 16 apresenta a taxa de mortalidade para a mesma semana epidemiológica.

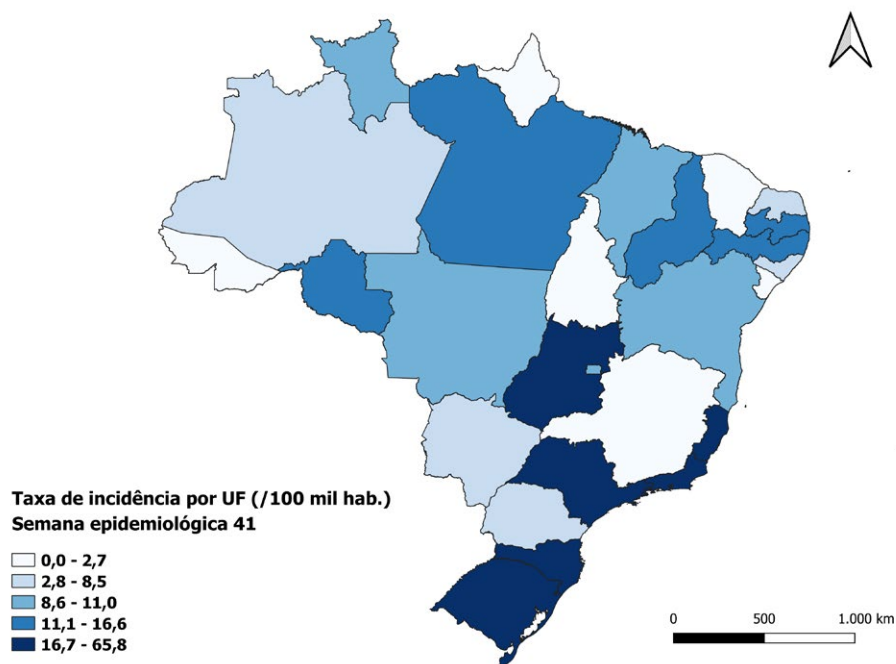


FIGURA 15 Distribuição espacial da taxa de incidência por covid-19, por UF, na SE 41, Brasil, 2022

Fonte: SES. Dados atualizados em 18/10/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

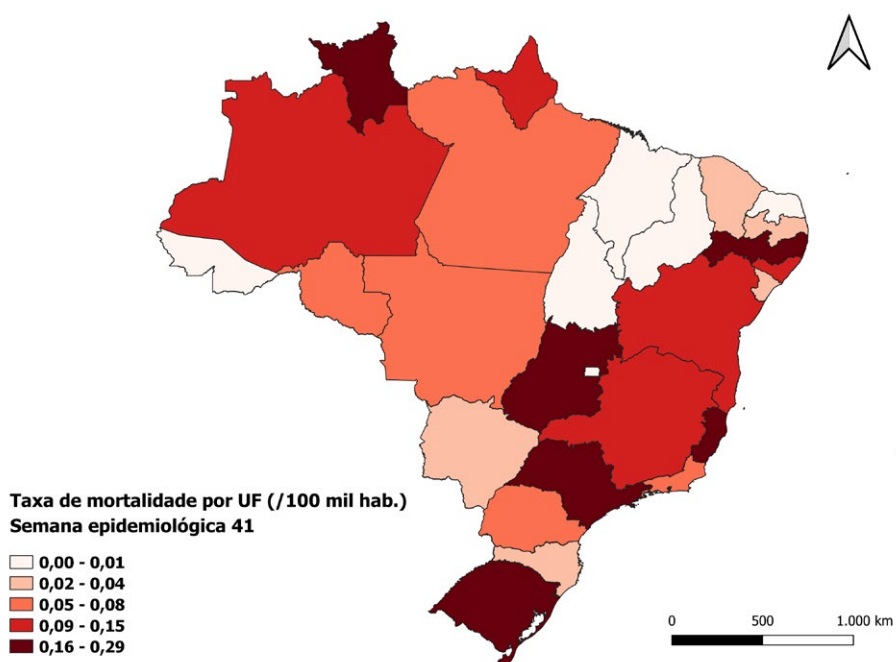


FIGURA 16 Distribuição espacial da taxa de mortalidade por covid-19, por UF, na SE 41, Brasil, 2022

Fonte: SES. Dados atualizados em 18/10/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

A Figura 17 representa a dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos e óbitos novos de covid-19 no Brasil, por UF, na SE 41. Com relação ao registro de novos casos, destaca-se a redução no número de registros em 18 estados e no Distrito Federal, incremento em 3 estados e estabilização em 5 estados (Figura 17A e Anexo 1). Comparando a SE 41 com a SE 40, observa-se uma redução (-27%) no número de novos casos. Em relação ao número de (-47%) registro de novos óbitos,

foi observado um incremento de 9 estados, estabilização em 3 e no Distrito Federal e redução em 14 estados e no Distrito Federal (Figura 17B e Anexo 1). Comparando a SE 41 com a SE 40, verifica-se uma redução (-47%) no número de registros de óbitos novos.

No tocante à SE 41, na SE 40, as UF que apresentaram redução no número de novos casos foram Acre, Sergipe, Mato Grosso do Sul, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí, Minas Gerais, Roraima, Tocantins, São Paulo, Amapá, Paraná, Rio de Janeiro, Mato Grosso, Distrito Federal, Santa Catarina, Pernambuco, Rio Grande do Sul, Rondônia. Os estados que apresentaram aumento foram Bahia e Paraíba. Apresentaram estabilidade Alagoas, Pará, Amazonas, Goiás e Maranhão. Comparando a SE 41 com a SE 40 quanto ao número de novos óbitos, verificou-se redução no Rio Grande do Norte, Piauí, Tocantins, Ceará, Rio de Janeiro, Sergipe, Pará, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Paraná, Santa Catarina, Rondônia, Minas Gerais e Amazonas; aumento no Amazonas, Pernambuco, Goiás, Bahia, Espírito Santo, Alagoas, Roraima, Amapá, Mato Grosso e Paraíba; e estabilidade Acre, Distrito Federal, Maranhão e Rio Grande do Sul.

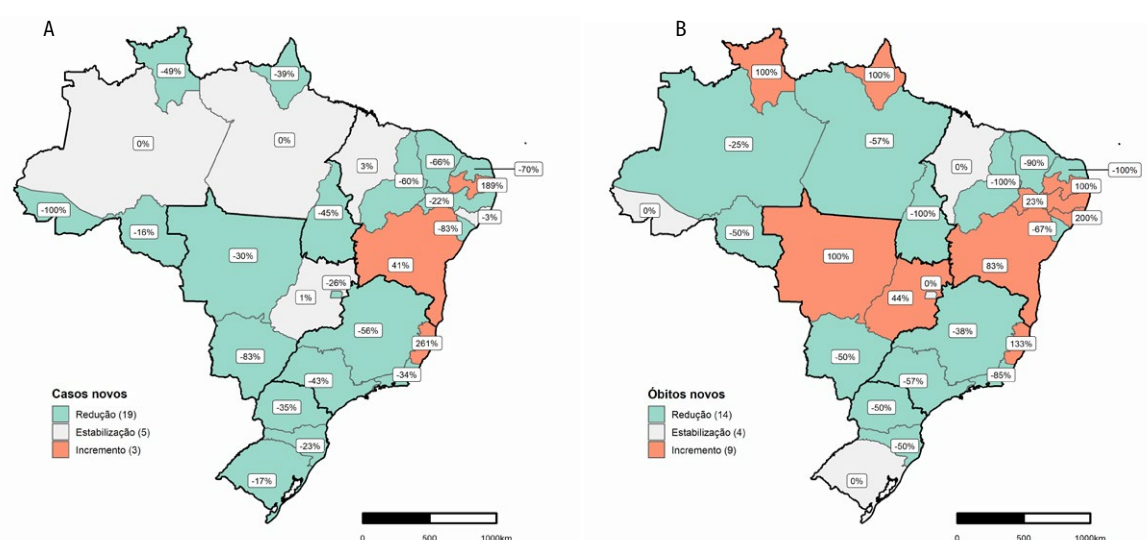


FIGURA 17 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por UF, na SE 41, Brasil, 2022

Fonte: SES. Dados atualizados em 8/10/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

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

No conjunto de estados da Região Norte, observou-se redução de 9% no número de novos casos registrados na SE 41 (1.600) quando comparada com a semana anterior (1.765), com uma média diária de 229 casos novos na SE 41, frente a 252 registrados na SE 40. Entre a SE 41 e a SE 40, foi observado redução no número de casos no Acre (-100%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de -26 casos), Roraima (-49%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de -52 casos), Tocantins (-45%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de -34 casos); Amapá (-39%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de -11 casos), e em Rondônia (-16%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de 41 casos); e estabilidade no Pará (0%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de -2 casos) e no Amazonas (0%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de +1 caso) (Figura 18A). No fim da SE 41, os 7 estados da Região Norte registraram um total de 2.764.255 casos de covid-19 (8% do total de casos do Brasil) (Figura 19A e Anexo 2). Nessa Região, os municípios com maior número de registros de casos novos na SE e 41 foram: Santarém/PA (315), Manaus/AM (203), e Marituba/PA (130).

No conjunto de estados da Região Norte, observou-se redução de 40% no número de novos óbitos registrados na SE 41 (15) quando comparada com a semana anterior (25), com uma média diária de 2 óbitos novos na SE 41, frente a 4 registrados na SE 40. Houve redução em Tocantins (-100%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de -1 óbito), Pará (-57%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de -1 óbito), em Rondônia (-50%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de -1 óbito), e no Amazonas (-25%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de -2 óbitos), estabilidade no Acre (0%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de 0 óbito), Roraima (0%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de +1 óbito) e no Amapá (0%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de +1 óbito) (Figura 18B). No fim da SE 41, os 7 estados da Região Norte apresentaram um total de 51.148 óbitos (7,4% do total de óbitos do Brasil) (Figura 19B e Anexo 2). Manaus/AM (6), Santarém/PA (5) e Castanhal/PA (4) foram os municípios com maior número de novos registros de óbitos.

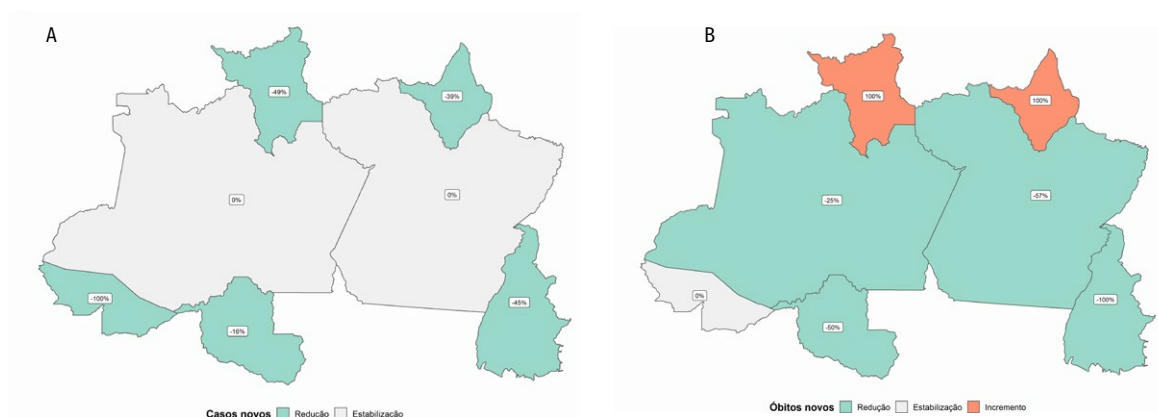


FIGURA 18 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 41, Região Norte, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 18/10/2022, às 18h.

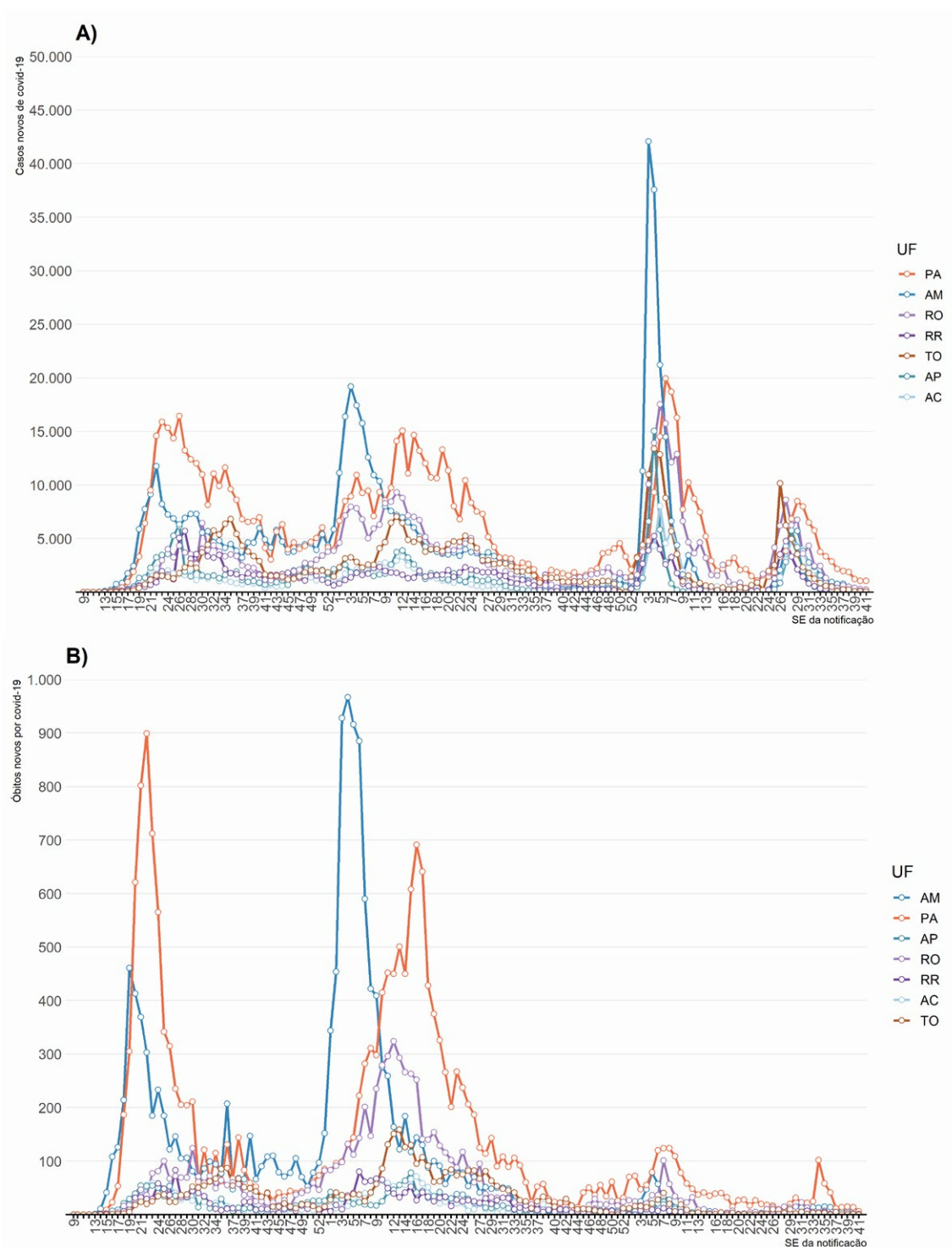


FIGURA 19 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Norte, Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 18/10/2022, às 18h.

No conjunto de estados da Região Nordeste, observou-se uma redução de 15% no número de novos casos registrados na SE 41 (4.746) quando comparada com a semana anterior (5.566), com uma média diária de 678 casos novos na SE 41, frente a 795 registrados na SE 40. Entre a SE 41 e a SE 40, foi observado redução no número de casos em Sergipe (-83%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de -10 casos), no Rio Grande do Norte (-70%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de -260 casos), Ceará (-66%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de -281 casos), Piauí (-60%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de -798 casos) e Pernambuco (-22%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de -299 casos); estabilidade em Alagoas

(-3%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de -3 casos), e no Maranhão (+3%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de +20 casos) e incremento na Bahia (+41%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de +460 casos) e na Paraíba (+189%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de + 351 casos). No fim da SE 41, os 9 estados da Região Nordeste apresentaram um total de 6.899.715 casos de covid-19 (19,9% do total de casos do Brasil) (Figura 21A e Anexo 3), sendo os municípios com maior número de novos registros: Recife/PE (506), Salvador/BA (418) e em Patos/PB (535).

Quanto aos óbitos, observou-se uma redução de 28% no número de novos óbitos registrados na SE 41 (58) quando comparada com a semana anterior (81), com uma média diária de 8 óbitos novos na SE 41, frente a 12 registrados na SE 40. Houve redução no Rio Grande do Norte (-100%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de -1 óbito), Piauí (-100%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de -2 óbitos), Ceará (-90%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de -36 óbitos), Sergipe (-67%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de -2 óbitos), estabilidade no Maranhão (0%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de 0 óbito), e na Paraíba (0%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de +1 óbito), incremento no Pernambuco (+23%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de +5 óbitos), na Bahia (+83%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de +10 óbitos), e no Alagoas (+200%) (diferença entre a SE 41 e a SE 40 de +2 óbitos). No fim da SE 41, os 9 estados da Região Nordeste apresentaram um total de 132.205 óbitos por covid-19 (19,9% do total de casos do Brasil) (Figura 21B e Anexo 3). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 41 foram: Salvador/BA (11), Recife/PE (10) e em Fortaleza/CE (4).

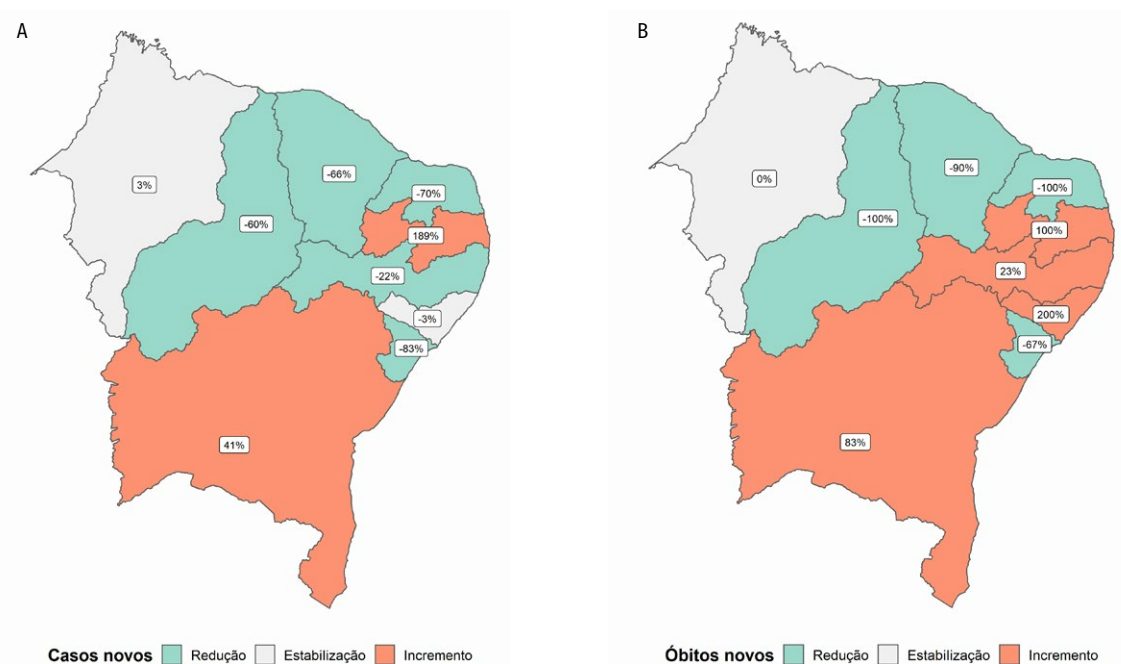


FIGURA 20 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 41, Região Nordeste, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 18/10/2022, às 18h.

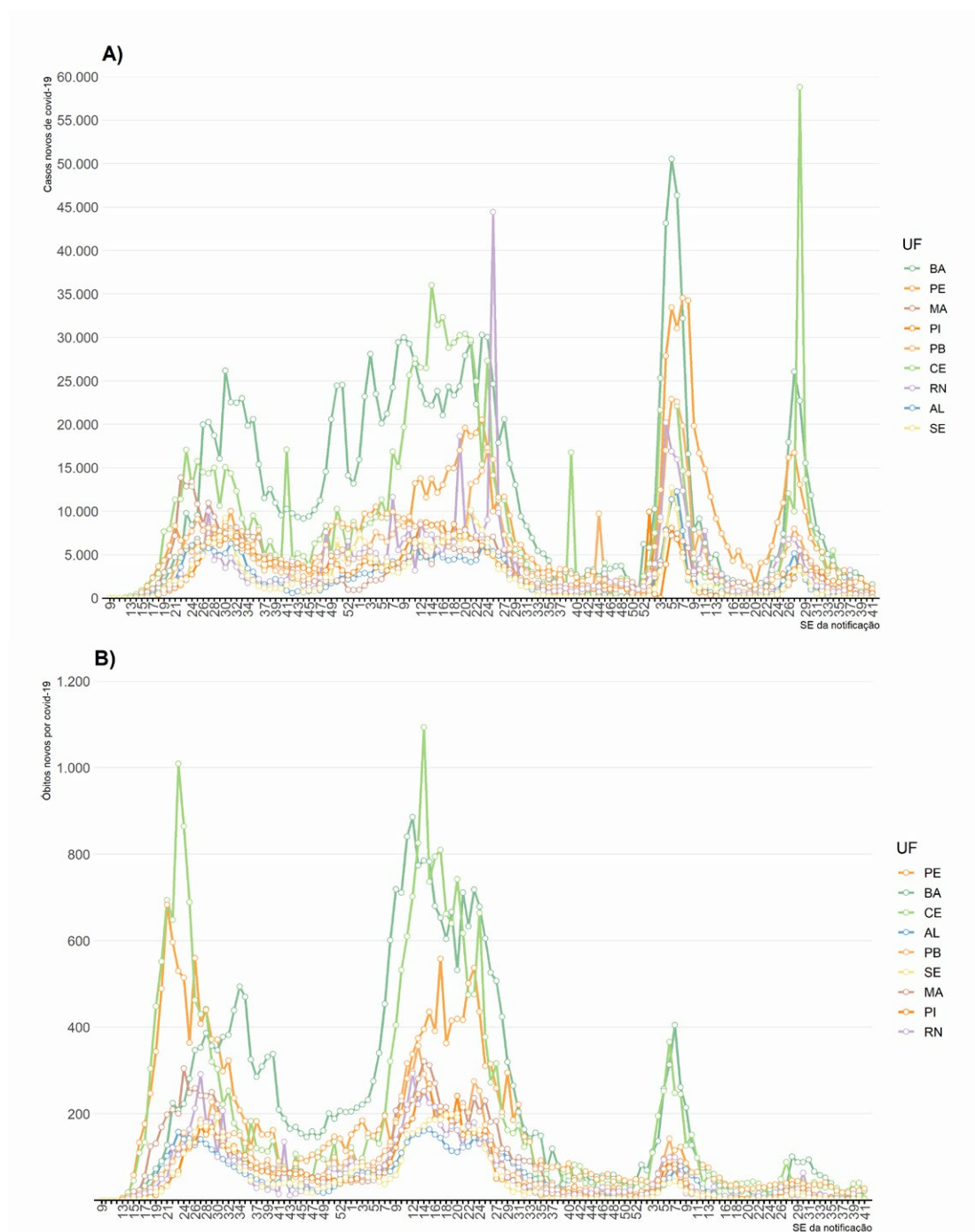


FIGURA 21 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Nordeste, Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 18/10/2022, às 18h.

Entre os estados da Região Sudeste, observa-se uma redução de 37% no número de novos registros na SE 41 (13.069) em relação à SE 40 (20.874) com uma média diária de 1.867 casos novos na SE 41, frente a 2.892 na SE 40. Foi observado redução no número de casos novos de covid-19 em Minas Gerais (-56%) (diferença entre a SE 40 e a SE 41 de -588 casos), São Paulo (-43%) (diferença entre a SE 40 e a SE 41 de -5.835 casos), Rio de Janeiro (-34%) (diferença entre a SE 40 e a SE 41 de 2.036 casos) e incremento no Espírito Santo (+261%) (diferença entre a SE 40 e a SE 41 de +654 casos) (Figura 22A). Até o fim da SE 41, os 4 estados da Região Sudeste apresentaram um total de 13.745.184 casos de covid-19 (39,6% do total de casos do Brasil) (Figura 23A e Anexo 4). Os municípios com maior número de novos registros de casos nesta SE 41 foram: Pindamonhangaba/SP (1.940), São Paulo/SP (900), Rio de Janeiro/RJ (803) e Petrópolis/RJ (747).

Quanto aos óbitos, foi observado redução de 58% no número de novos registros de óbitos na SE 41 (174) em relação à SE 40 (165), com uma média de 25 óbitos diários na semana atual, frente aos 35 registros da SE 41. Foi observado redução em relação ao número de novos registros de óbitos por covid-19, no Rio de Janeiro (-85%) (diferença entre a SE 40 e a SE 41 de -47 óbito), em São Paulo (-57%) (diferença entre a SE 40 e a SE 41 de -181 óbitos), em Minas Gerais (-38%) (diferença entre a SE 40 e a SE 41 de -13 óbitos) e incremento no Espírito Santo (+133%) (diferença entre a SE 40 e a SE 41 de +4 óbitos) (Figura 22B). No fim da SE 41, os 4 estados da Região Sudeste apresentaram um total de 329.672 óbitos (48% do total de óbitos no Brasil) (Figura 23B e Anexo 4). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 41 foram: São Paulo/SP (45), Embu das Artes/SP (14), Atibaia/SP (11) e Niterói/RJ (9).

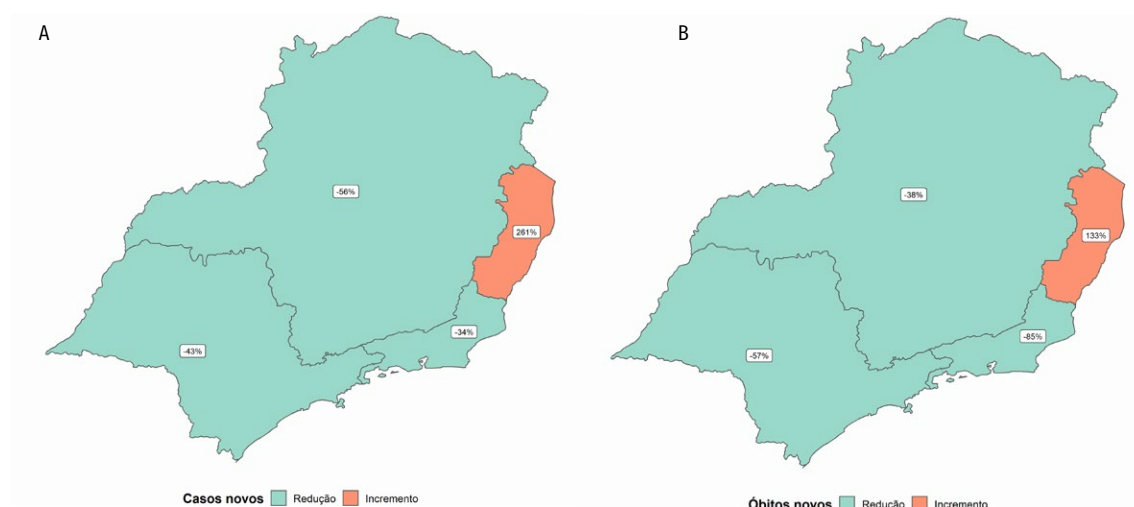


FIGURA 22 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 41, Região Sudeste, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 18/10/2022, às 18h.

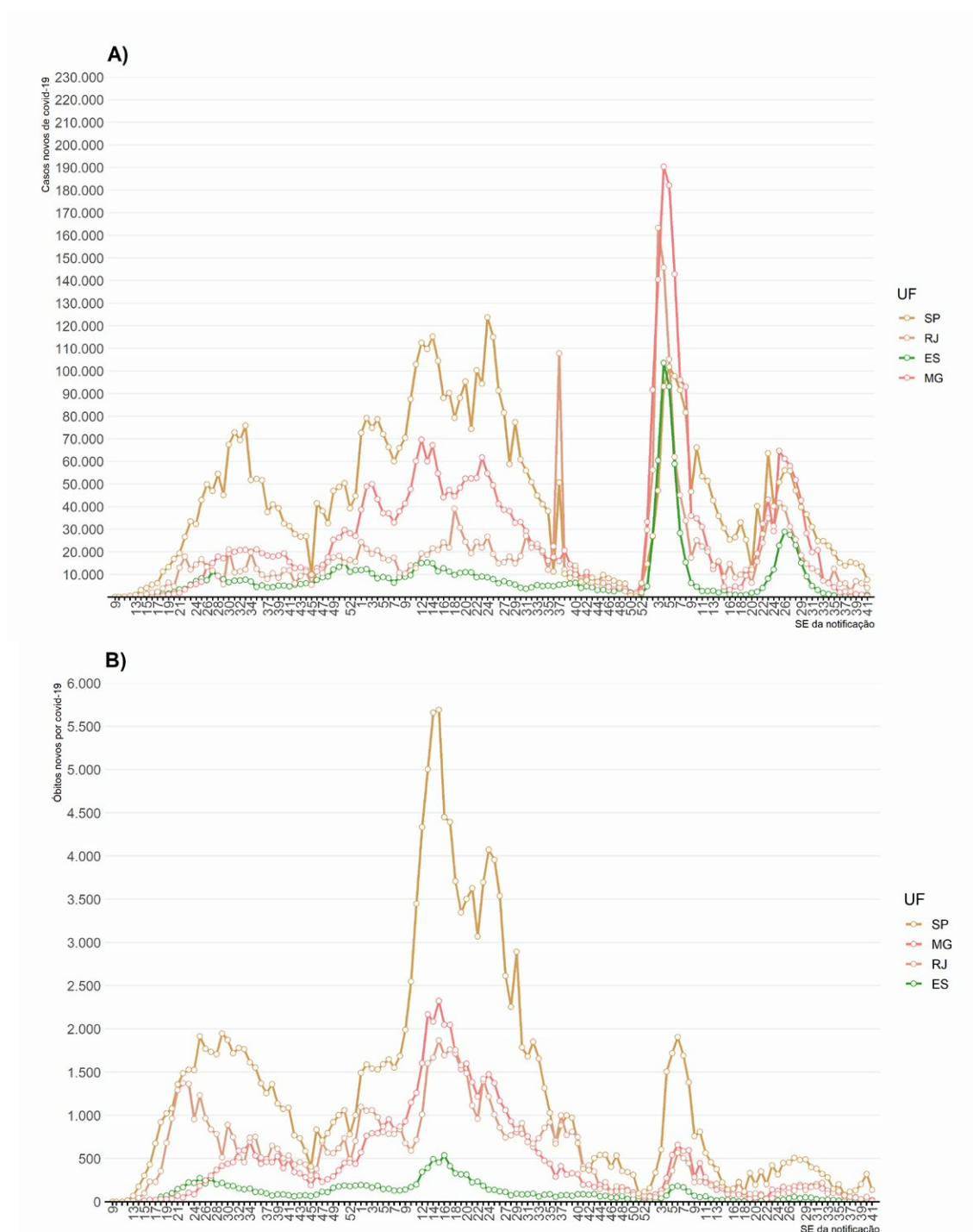


FIGURA 23 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Sudeste, Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 18/10/2022, às 18h.

Para os estados da Região Sul, observa-se uma redução de 23% no número de casos novos na SE 41 (4.857) em relação à SE 40 (6.333), com uma média de 694 casos novos na SE 41, frente a 905 na SE 40. Houve redução em relação ao número de casos novos registrados durante a semana no Paraná (-35%) (diferença entre a SE 40 e a SE 41 de -529 casos), em Santa Catarina (-23%) (diferença entre a SE 40 e a SE 41 de -500 casos) e no Rio Grande do Sul (-17%) (diferença entre a SE 40 e a SE 41 de -447 casos) (Figura 24A). No fim da SE 41, os 3 estados apresentaram um total de 7.371.712 casos de covid-19 (21,2% do total de casos do Brasil) (Figura 25A e Anexo 5). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 41 foram: Curitiba/PR (340), Blumenau/SC (333), Itajaí/SC (330) e Bagé/RS (283).

Quanto aos óbitos, foi observado redução de 22% no número de novos registros de óbitos na SE 41 (47) em relação à SE 40 (60), com uma média de 7 óbitos diários na semana atual, frente aos 9 registros da SE 40. Houve redução no número de novos óbitos registrados durante a semana em Santa Catarina (-50%) (diferença entre a SE 40 e a SE 41 de -3 óbitos), no Paraná (-50%) (diferença entre a SE 40 e a SE 41 de -10 óbitos) e estabilidade no Rio Grande do Sul (0%) (diferença entre a SE 40 e a SE 41 de 0 óbito) (Figura 24B). No fim da SE 41, os 3 estados apresentaram um total de 108.950 óbitos por covid-19 (15,9% do total de casos do Brasil) (Figura 25B e Anexo 5). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos nesta SE foram: Pelotas/RS (10), Bagé/RS (2), Maringá/RS (2) e Caxias do Sul/RS (2).



FIGURA 24 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 41, Região Sul, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 18/10/2022, às 18h.

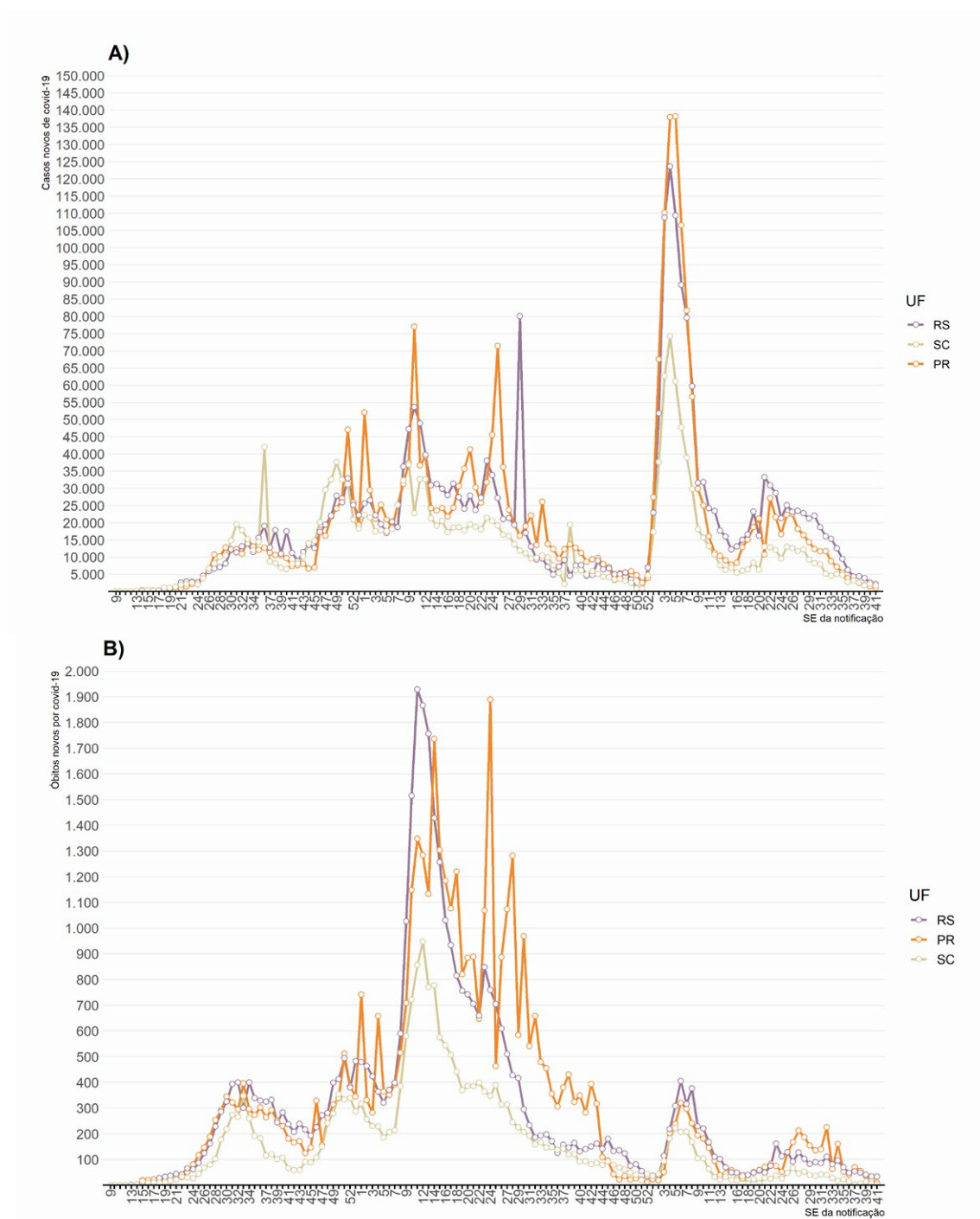


FIGURA 25 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Sul, Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 18/10/2022, às 18h.

No conjunto das unidades da Federação (UF) da Região Centro-Oeste, observa-se redução 10% no número de casos novos na SE 41 (5.381) em relação à SE 40 (5.977), com uma média diária de 769 casos novos na SE 41, frente a 854 na SE 40. Foi observado redução no Mato Grosso do Sul (-83%) (diferença entre a SE 40 e a SE 41 de -395 casos), Mato Grosso (-30%) (diferença entre a SE 40 e a SE 41 de -147 casos), no Distrito Federal (-26%) (diferença entre a SE 40 e a SE 41 de -98 casos) e estabilidade no Goiás (+1%) (diferença entre a SE 40 e a SE 41 de +44 casos) (Figura 26A). No fim da SE 41, a Região apresentou um total de 3.967.812 casos de covid-19 (11,4% do total de casos do Brasil) (Figura 27A e Anexo 6). Os municípios com maior número de novos registros de casos na SE 41 foram: Aparecida de Goiânia/GO (1.353), Goiânia/GO (734) e Anápolis/GO (666).

Quanto aos óbitos, foi observado redução de 55% no número de novos registros de óbitos na SE 41 (17) em relação à SE 40 (11), com uma média diária de 2 novos registros na SE 41, frente a 2 na SE 40. Foi observado redução em Mato Grosso do Sul (-50%) (diferença entre a SE 40 e a SE 41 de -1 óbito), estabilidade no Distrito Federal (0%) (diferença entre a SE 40 e a SE 41 de 0 óbito), e no Mato Grosso do Sul (0%) (diferença entre a SE 40 e a SE 41 de +3 óbitos) e incremento no Goiás (+44%) (diferença entre a SE 40 e a SE 41 de +4 óbitos) (Figura 26B). As 4 UF da Região apresentaram um total de 65.178 óbitos (9,5% do total de óbitos do Brasil) (Figura 27B e Anexo 6). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos nesta SE foram: Goiânia/GO (6), Jataí/GO (4) e Aparecida de Goiânia/GO (1).

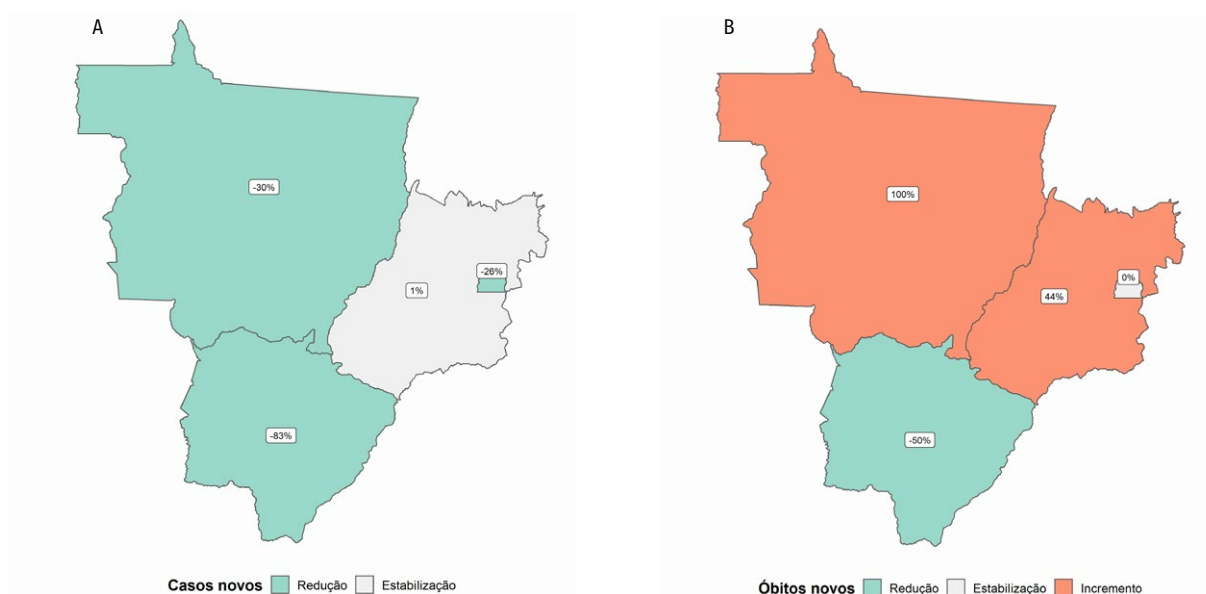


FIGURA 26 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 41, Região Centro-Oeste, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 18/10/2022, às 18h.

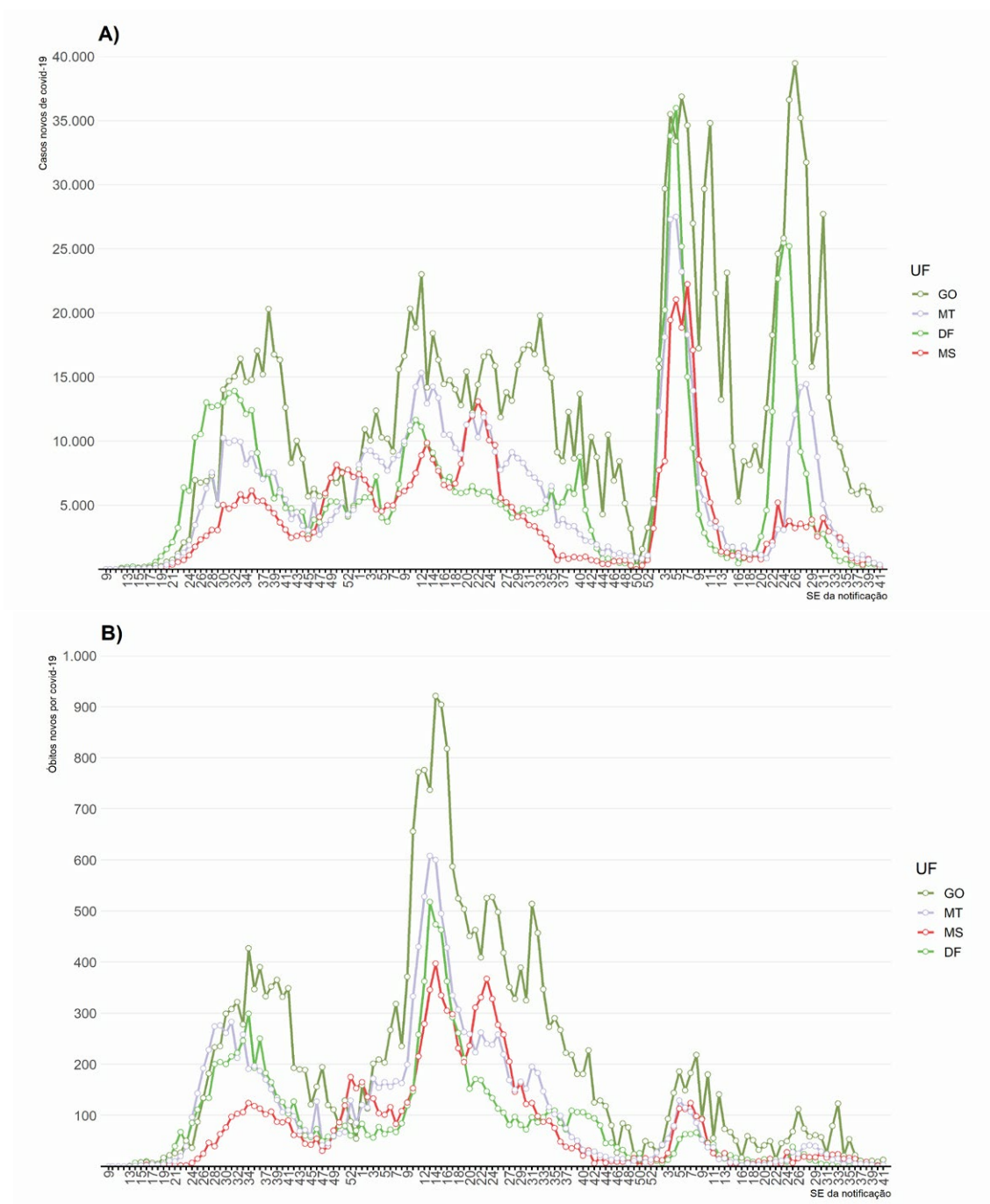


FIGURA 27 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre as unidades da Federação da Região Centro-Oeste, Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 18/10/2022, às 18h.

A Figura 28 mostra a distribuição espacial dos casos novos para covid-19 por município ao final da SE 40 e da SE 41 (Figuras 28 A e B, respectivamente). Até o dia 15 de outubro de 2022, 100% dos municípios brasileiros registraram pelo menos um caso confirmado da doença. Durante a SE 41, 1.314 municípios apresentaram casos novos, sendo que, desses, 506 apresentaram apenas 1 (um) caso nesta semana; 740 apresentaram de 2 a 100 casos; 65 apresentaram entre 100 e 1.000 casos novos; e 3 municípios se mostraram em uma situação crítica, tendo registrados mais de mil casos novos nesta semana.

Por sua vez, a Figura 29 mostra a distribuição espacial dos óbitos novos por covid-19 no fim da SE 40 e da SE 41 (Figura 29 A e B, respectivamente). Até o dia 15 de outubro de 2022, 5.558 (99,8%) municípios brasileiros apresentaram pelo menos um óbito pela doença desde o início da pandemia.

Durante a SE 41, 170 municípios apresentaram óbitos novos, sendo que, desses, 126 apresentaram apenas um óbito novo; 38 apresentaram de 2 a 10 óbitos novos; 5 municípios apresentaram de 11 a 50 óbitos novos; e 1 município apresentou mais de 50 óbitos novos.

Ao longo do tempo, observa-se uma transição quanto ao número dos casos de covid-19 das cidades que fazem parte das regiões metropolitanas para as cidades do interior do País. No fim da SE 41 de 2022, 57% dos casos registrados da doença no País foram oriundos de municípios do interior (Figura 30 A e Anexo 7). Em relação aos óbitos novos, na SE 41 de 2022, os números relacionados a óbitos novos ocorridos em regiões interioranas (51%) são superiores àqueles registrados em regiões metropolitanas (49%) (Figura 30 B e Anexo 8).

Entre os dias 15/9/2022 e 15/10/2022, foram identificados 2.506 (36,9%) municípios que não apresentaram casos novos notificados por covid-19. Ainda nesse mesmo período, 4.780 (85,8%) municípios brasileiros não notificaram óbitos novos.

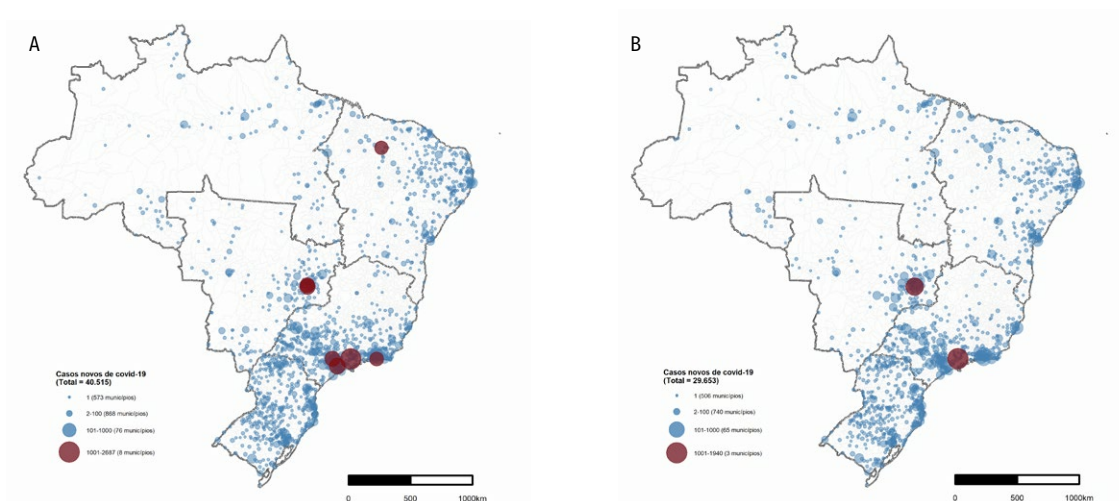


FIGURA 28 Distribuição espacial dos casos novos de covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 40 (A) e 41 (B), Brasil, 2021-22

Fonte: SES – atualizado em 15/10/2022, às 19h.

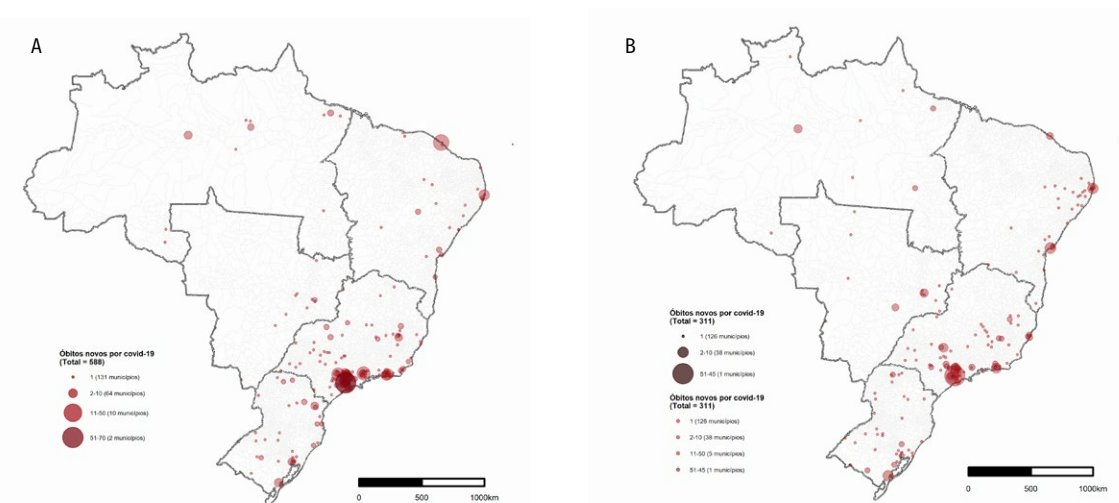


FIGURA 29 Distribuição espacial dos óbitos novos por covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 41 (A) e 41 (B), Brasil, 2021-22

Fonte: SES – atualizado em 15/10/2022, às 19h.

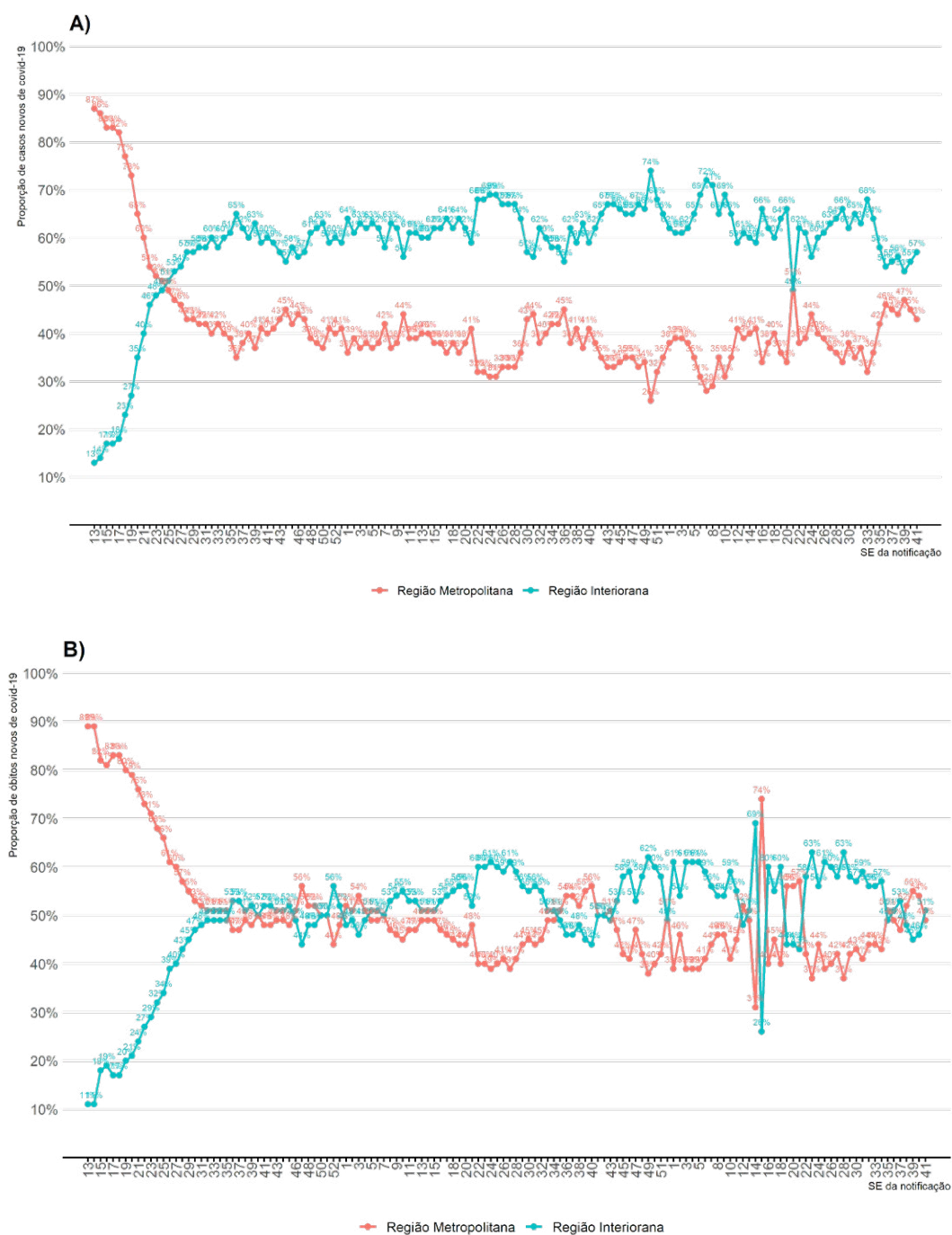


FIGURA 30 Distribuição proporcional de novos registros de casos (A) e óbitos (B) por covid-19, por municípios integrantes das regiões metropolitanas e do interior do Brasil, Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 15/10/2022, às 19h.

SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE – SRAG

SRAG HOSPITALIZADO

Foram notificados 3.326.360 casos de SRAG hospitalizados no Brasil, de 2020 até a SE 41 de 2022. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 1.167.345. Em 2021, até a SE 52, foram notificados 1.710.625 casos, e, em 2022, 448.390 casos de SRAG no SIVEP-Gripe até a SE 41 (Figura 31). É importante ressaltar que a redução do número de registros, a partir da SE 38 de 2022, está, possivelmente, atrelada ao intervalo entre o tempo de identificação, investigação e diagnóstico do caso e à digitação da ficha no sistema de informação, o que torna os dados preliminares, e, assim, sujeitos a alterações (Figura 31).

No ano epidemiológico de 2020, 59,9% dos casos foram confirmados para covid-19; já no ano epidemiológico de 2021, 70,6% dos casos foram confirmados para covid-19. Em 2021, verifica-se o aumento a partir da SE 5, com estabilização entre a SE 11 e a SE 22, com queda a partir da SE 23, com um novo aumento identificado a partir da SE 51 de 2021 até a SE 4 de 2022, com posterior redução a partir da SE 5 (Figura 32). Em 2022, do total de 448.390 casos de SRAG hospitalizados com início de sintomas até a SE 41, 43,6% (195.385) foram confirmados para covid-19, 41,4% (185.411), para SRAG não especificada, 2,1% (9.290), para SRAG por influenza e 7,1% (31.833) estão com investigação em andamento (Tabela 2). Ressalta-se que os casos de SRAG por influenza podem estar em investigação pelas vigilâncias epidemiológicas estaduais, o que os torna preliminares e sujeitos a alterações.

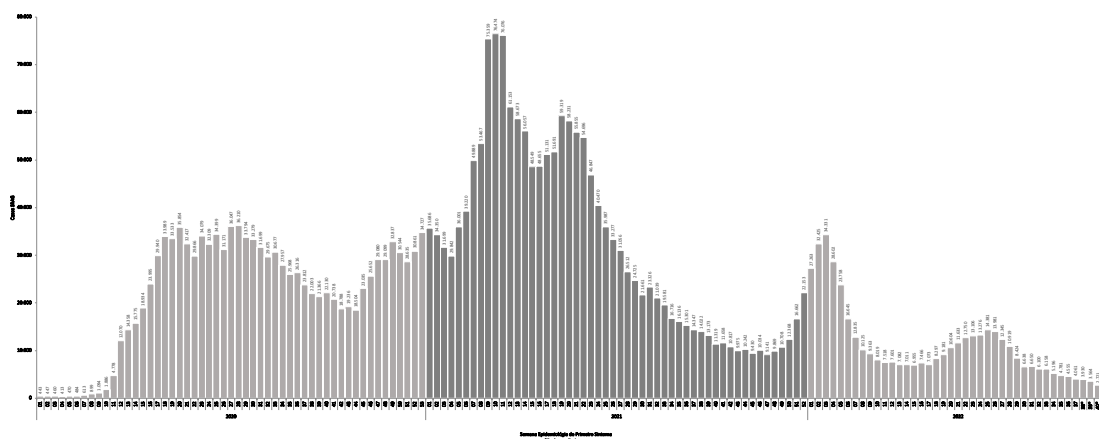


FIGURA 31 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave hospitalizados, segundo semana epidemiológica de início dos sintomas, Brasil, 2020 a 2022, até a SE 41

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

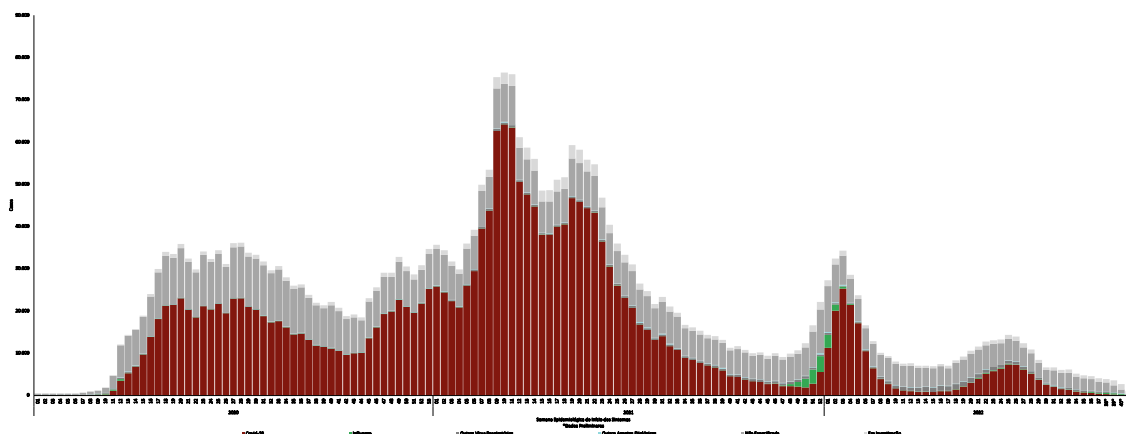


FIGURA 32 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave hospitalizados, segundo classificação final do caso e semana epidemiológica de início dos sintomas, Brasil, 2020 a 2022, até a SE 41

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 2 Casos de SRAG notificados segundo classificação final, Brasil, 2022 até a SE 41

SRAG	TOTAL 2022 (até a SE 41)	
	n.º	%
Covid-19	195.385	43,6%
Influenza	9.290	2,1%
Outros vírus respiratórios	23.448	3,0%
Outros agentes etiológico	3.023	0,7%
Não especificada	185.411	41,4%
Em investigação	31.833	7,1%
TOTAL	448.390	100,0%

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

Entre as regiões do país de residência, as com maior registro de casos de SRAG notificados até a SE 41 foram: Sudeste (49,5%), seguida da Região Sul (20,2%) dos casos. Em se tratando dos casos de SRAG pela covid-19, a Região que se destaca é a Sudeste, com 100.751 (51,6%) casos, sendo 61.489 (61,0%) em São Paulo e 23.093 (22,9%) em Minas Gerais. Em seguida vem a Região Sul, com 38.427 (19,7%), sendo 15.619 (40,6%) no Paraná e 14.087 (36,7%) no Rio Grande do Sul (Tabela 3).

Dos casos de SRAG, 227.841 (50,8%) são do sexo masculino, e a faixa etária com o maior número de casos notificados foi 70 a 79 anos de idade, com 71.628 (16,0%) casos. Considerando os casos de SRAG por covid-19, 99.076 (50,7%) foram no sexo masculino, e a faixa etária mais acometida foi a de 80 a 89 anos de idade, com 40.640 (20,8%) (Tabela 4).

A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 (92.933; 47,6%), seguida da parda (60.511; 31,0%). Observa-se que um total de 32.359 (16,6%) possuem a informação ignorada (Tabela 5).

TABELA 3 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final e região/ unidade da Federação de residência, Brasil, 2022 até a SE 41

Região/UF de residência	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	
Região Norte	9.855	201	958	273	7.547	1.471	20.305
Rondônia	1.534	32	93	107	565	392	2.723
Acre	568	41	93	0	1.011	180	1.893
Amazonas	2.785	18	582	38	1.864	264	5.551
Roraima	165	1	73	2	184	27	452
Pará	3.525	82	72	110	2.432	408	6.629
Amapá	351	15	9	9	485	23	892
Tocantins	927	12	36	7	1.006	177	2.165
Região Nordeste	28.709	1.643	2.456	991	30.857	12.626	77.282
Maranhão	1.618	139	128	106	1.514	210	3.715
Piauí	1.943	56	20	46	1.637	287	3.989
Ceará	7.479	415	619	72	6.946	4.529	20.060
Rio Grande do Norte	2.097	69	37	32	1.450	243	3.928
Paraíba	2.593	115	49	262	2.504	177	5.700
Pernambuco	2.250	383	359	55	5.330	5.728	14.105
Alagoas	2.014	42	14	25	1.506	358	3.959
Sergipe	1.365	192	133	77	2.651	435	4.853
Bahia	7.350	232	1.097	316	7.319	659	16.973
Região Sudeste	100.751	3.741	7.980	1.319	97.098	11.143	222.032
Minas Gerais	23.093	564	1.376	242	28.239	2.942	56.456
Espírito Santo	1.115	133	335	42	2.084	426	4.135
Rio de Janeiro	15.054	221	1.269	144	13.176	1.250	31.114
São Paulo	61.489	2.823	5.000	891	53.599	6.525	130.327
Região Sul	38.427	2.557	8.760	322	36.758	3.946	90.770
Paraná	15.619	1.415	4.992	190	19.876	3.518	45.610
Santa Catarina	8.721	381	2.499	66	7.911	117	19.695
Rio Grande do Sul	14.087	761	1.269	66	8.971	311	25.465
Região Centro-Oeste	17.602	1.147	3.280	117	13.117	2.640	37.903
Mato Grosso do Sul	3.170	464	1.268	17	3.638	1.873	10.430
Mato Grosso	2.720	73	13	31	557	193	3.587
Goiás	7.256	317	998	63	4.218	294	13.146
Distrito Federal	4.456	293	1.001	6	4.704	280	10.740
Outros países	41	1	14	1	34	7	98
Total	195.385	9.290	23.448	3.023	185.411	31.833	448.390

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 4 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final, faixa etária e sexo, Brasil, 2022 até a SE 41

Faixa etária (em anos)	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	
<1	6.381	650	11.877	380	24.904	3.899	48.091
1 a 5	6.253	1.222	7.764	497	37.317	5.864	58.917
6 a 19	5.334	1.030	1.392	185	15.150	2.490	25.581
20 a 29	7.398	448	147	104	5.790	965	14.852
30 a 39	9.749	436	205	154	6.910	1.180	18.634
40 a 49	12.523	430	209	192	8.864	1.611	23.829
50 a 59	19.241	666	285	250	13.374	2.336	36.152
60 a 69	30.485	1.120	441	384	20.567	3.556	56.553
70 a 79	40.175	1.529	537	440	24.402	4.545	71.628
80 a 89	40.640	1.273	436	332	20.431	3.972	67.084
90 ou mais	17.206	486	155	105	7.702	1.415	27.069
Sexo							
Masculino	99.076	4.320	12.691	1.644	93.972	16.138	227.841
Feminino	96.296	4.968	10.754	1.378	91.402	15.675	220.473
Ignorado	13	2	3	1	37	20	76
Total geral	195.385	9.290	23.448	3.023	185.411	31.833	448.390

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 5 Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final e raça, Brasil, 2022 até a SE 41

Raça	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	
Branca	92.933	4.554	10.612	1.210	75.429	10.322	195.060
Preta	7.380	301	471	153	7.061	937	16.303
Amarela	1.838	68	84	24	1.522	333	3.869
Parda	60.511	2.900	7.489	1.372	69.502	14.632	156.406
Indígena	364	68	91	8	572	94	1.197
Ignorado	32.359	1.399	4.701	256	31.325	5.515	75.555
Total	195.385	9.290	23.448	3.023	185.411	31.833	448.390

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

ÓBITOS POR SRAG

Foram notificados 836.445 óbitos por SRAG no Brasil de 2020 até a SE 41 de 2022. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 316.571 óbitos por SRAG. Em 2021, até a SE 52, foram notificados 442.439 óbitos e, em 2022, foram notificados 77.435 óbitos por SRAG no SIVEP-Gripe até a SE 41. No ano epidemiológico de 2020, 73,2% dos óbitos foram confirmados para covid-19; já no ano epidemiológico de 2021, 86,5% dos óbitos foram confirmados para covid-19. Em 2021, observou-se um novo aumento de registros de óbitos notificados a partir da SE 5, com redução a partir da SE 12, acompanhada de estabilização até a SE 22, com redução a partir da SE 23, seguido de um aumento no final de 2021, perdurando até a SE 3 de 2022, com posterior redução a partir da SE 5. Destaca-se que a redução no número de óbitos registrados com início de sintomas a partir da SE 38 de 2022 pode estar relacionada ao tempo de evolução dos casos e à digitação da ficha no sistema de informação, o que torna os dados preliminares sujeitos a alterações (Figuras 33 e 34).

Em 2022, do total de 77.435 óbitos por SRAG com início de sintomas até a SE 41, 70,8% (54.840) foram confirmados para covid-19, 25,0% (19.358), por SRAG não especificado, 1,6% (1.271), por SRAG por influenza, e 0,9% (731) está com investigação em andamento (Tabela 6). Ressalta-se que os óbitos de SRAG por influenza podem estar em investigação pelas vigilâncias epidemiológicas estaduais, o que os torna preliminares e sujeitos a alterações.

Entre as regiões do país de residência, as com maior registro de óbitos por SRAG notificados até a SE 41 foram Sudeste (51,1%), seguida da Região Nordeste (18,8%). Entre os óbitos de SRAG por covid-19, a Região que se destaca é a Sudeste, com 28.672 (52,3%) óbitos, sendo 16.543 (57,7%) em São Paulo e 6.483 (22,6%) em Minas Gerais. Em seguida, vem o Sul, com 10.110 (18,4%), sendo 4.480 (44,3%) no Rio Grande do Sul e 3.559 (35,2%) no Paraná (Tabela 7).

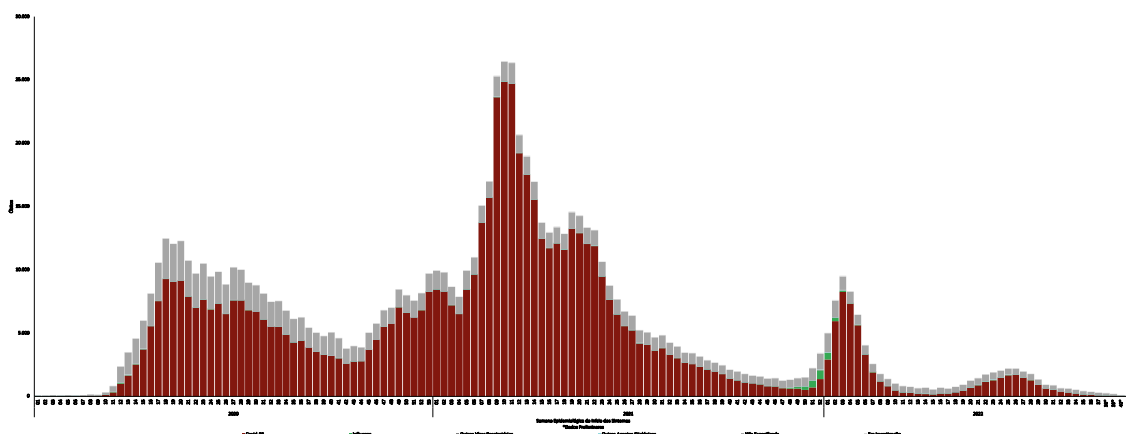


FIGURA 33 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final do caso e semana epidemiológica de início dos sintomas, Brasil, 2020 a 2022, até a SE 41

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 6 Óbitos por SRAG notificados, segundo classificação final, Brasil, 2022, até a SE 41

SRAG	TOTAL (até a SE 41)	
	n.º	%
Covid-19	54.840	70,8%
Influenza	1.271	1,6%
Outros vírus respiratórios	713	0,9%
Outros agentes etiológicos	522	0,7%
Não especificada	19.358	25,0%
Em investigação	731	0,9%
TOTAL	77.435	100,0%

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

Entre os óbitos de SRAG, 40.852 (52,8%) são de indivíduos do sexo masculino, e a faixa etária com o maior número de óbitos notificados é a de 80 a 89 anos de idade, com 20.289 (26,2%) óbitos. Em relação aos óbitos de SRAG por covid-19, 29.380 (53,6%) são do sexo masculino, e a faixa etária mais acometida foi a de 80 a 89 anos, com 15.309 (27,9%) (Tabela 8).

A raça/cor branca é a mais frequente entre os óbitos de SRAG por covid-19 (27.133; 49,5%), seguida da parda (17.252; 31,5%). Possuem informação ignorada 7.313 (13,3%) óbitos por SRAG por covid-19 (Tabela 9).

TABELA 7 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e região/unidade da Federação de residência, Brasil, 2022, até a SE 41

Região/UF de residência	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	
Região Norte	2.556	39	105	33	823	53	3.609
Rondônia	431	7	0	7	97	0	542
Acre	175	9	4	0	221	47	456
Amazonas	596	3	88	3	194	2	886
Roraima	82	0	6	0	19	0	107
Pará	944	12	5	14	210	4	1.189
Amapá	109	4	1	3	29	0	146
Tocantins	219	4	1	6	53	0	283
Região Nordeste	9.137	380	93	194	4.224	506	14.534
Maranhão	576	10	13	24	430	3	1.056
Piauí	536	7	0	21	199	2	765
Ceará	2.277	82	15	7	457	83	2.921
Rio Grande do Norte	742	16	1	8	185	9	961
Paraíba	786	40	6	26	438	0	1.296
Pernambuco	943	117	11	20	912	400	2.403
Alagoas	581	9	0	8	258	4	860
Sergipe	374	51	6	8	329	1	769
Bahia	2.322	48	41	72	1.016	4	3.503
Região Sudeste	28.672	437	177	195	9.940	123	39.544
Minas Gerais	6.483	80	60	35	2.676	22	9.356
Espírito Santo	477	27	6	16	133	1	660
Rio de Janeiro	5.169	21	34	22	1.925	12	7.183
São Paulo	16.543	309	77	122	5.206	88	22.345
Região Sul	10.110	272	200	83	3.086	23	13.774
Paraná	3.559	123	124	58	1.253	5	5.122
Santa Catarina	2.071	38	44	9	542	0	2.704
Rio Grande do Sul	4.480	111	32	16	1.291	18	5.948
Região Centro-Oeste	4.345	143	137	17	1.281	26	5.949
Mato Grosso do Sul	1.053	82	71	7	414	9	1.636
Mato Grosso	462	5	0	1	61	1	530
Goiás	2.149	50	61	9	565	16	2.850
Distrito Federal	681	6	5	0	241	0	933
Outros países	20	0	1	0	4	0	25
Total	54.840	1.271	713	522	19.358	731	77.435

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 8 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final, faixa etária e sexo, Brasil, 2022, até a SE 41

Faixa etária (em anos)	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	
<1	273	10	139	9	400	11	842
1 a 5	190	21	107	13	303	5	639
6 a 19	300	23	30	10	249	8	620
20 a 29	602	30	13	18	374	9	1.046
30 a 39	1.194	36	30	25	591	14	1.890
40 a 49	2.230	66	29	38	1.099	55	3.517
50 a 59	4.524	117	43	59	1.924	71	6.738
60 a 69	8.874	190	77	93	3.451	126	12.811
70 a 79	13.462	311	105	118	4.655	182	18.833
80 a 89	15.309	306	100	110	4.313	151	20.289
90 ou mais	7.882	161	40	29	1.999	99	10.210
Sexo							
Masculino	29.380	570	358	292	9.907	345	40.852
Feminino	25.456	701	355	229	9.447	386	36.574
Ignorado	4	0	0	1	4	0	9
Total geral	54.840	1.271	713	522	19.358	731	77.435

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 9 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e raça, Brasil, 2022, até a SE 41

Raça	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	
Branca	27.133	568	282	228	7.907	157	36.275
Preta	2.501	66	23	37	1.026	30	3.683
Amarela	559	12	10	5	166	14	766
Parda	17.252	456	304	219	7.680	444	26.355
Indígena	82	11	7	0	60	2	162
Ignorado	7.313	158	87	33	2.519	84	10.194
Total	54.840	1.271	713	522	19.358	731	77.435

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

Dos 836.445 casos de SRAG que evoluíram a óbito entre 2020 e 2022 até a SE 41, 806 notificações ainda não possuem data de ocorrência preenchida no sistema. Segundo os óbitos de SRAG por mês de ocorrência, em 2020, o mês com maior número de notificações foi maio, com 46.999 registros, seguido de julho, com 41.533 registros. Em 2021, a maioria dos óbitos por SRAG ocorreram no mês de março, com 89.141 registros, seguido de abril, com 83.841. Em 2022, o maior registro de óbitos ocorreu, até o momento, no mês de fevereiro (23.584), seguido de janeiro (22.168). Em outubro, até o dia 17, foram notificados 470 óbitos (Figura 34).

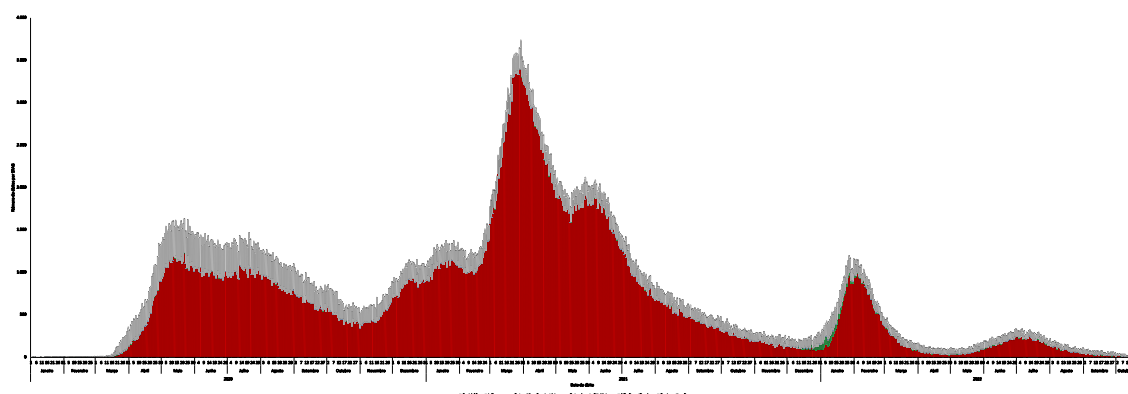


FIGURA 34 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final do caso e data de ocorrência, Brasil, 2020 a 2022, até a SE 41

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

Contabilizando os óbitos notificados de SRAG por covid-19 por mês de ocorrência, em 2020, os meses com maiores números de notificações foram maio, com 34.117 óbitos, e julho, com 31.030 notificações. Em 2021, os meses que mais notificaram óbitos foram março, com 81.980 registros, e abril, com 77.700. Em 2022, fevereiro (19.944) foi o mês com maior registro de óbitos de SRAG por covid-19, até o momento, seguido de janeiro (14.678). Em outubro, foram notificados 143 óbitos até o dia 17. O dia 29 de março de 2021 foi o que registrou o maior número de óbitos de SRAG por covid-19 no sistema de informação desde 2020 até o momento, com um total de 3.501 óbitos ocorridos nessa data (Figura 35).

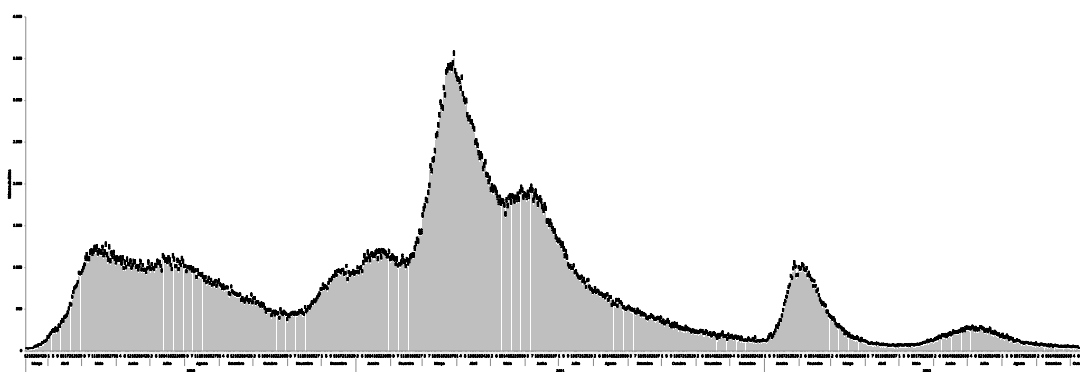


FIGURA 35 Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo data de ocorrência, Brasil, 2020 a 2022, até a SE 41

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

CASOS E ÓBITOS DE SRAG POR COVID-19

Entre as semanas epidemiológicas 8 de 2020 e 41 de 2022 (que compreende o período entre os dias 26 de fevereiro de 2020 e 15 de outubro de 2022), 2.102.283 casos de SRAG por covid-19 foram notificados no SIVEP-Gripe. Nesse período, a SE com o maior registro de casos foi a 10 de 2021 (7 a 13 de março), com 64.195 notificações. Nesse mesmo período foram notificados 669.178 casos de SRAG por covid-19 que evoluíram para óbito, representando, na SE 10 de 2021 (7 a 13 de março), o maior registro de óbitos, com 24.868 notificações.

Na Região Centro-Oeste, o maior registro de casos de SRAG por covid-19 ocorreu na SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março), com 6.032 casos, e 2.410 óbitos notificados na SE 11 de 2021 (14 a 20 de março), diferentemente do Norte do País, que, até o momento, tem a SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março) com o maior número de casos e óbitos notificados, com 4.180 e 1.776 notificações, respectivamente. Na Região Nordeste, 10.480 casos foram notificados na SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março), e 4.119 óbitos foram notificados na mesma semana epidemiológica (Figura 36).

Na Região Sul do País, a SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março) apresentou o maior número de casos, 14.291, e, também, o maior número de óbitos, 5.581. Já no Sudeste, 33.687 casos foram notificados entre os dias 14 e 20 de março de 2021 (SE 11), e 13.158 óbitos de SRAG, por covid-19 foram notificados na mesma semana (Figura 36).

A unidade da Federação (UF) com a maior incidência de casos de SRAG por covid-19 notificados entre a SE 35 a 38 de 2022 foi o Rio Grande do Sul (2,02/100 mil hab.), seguido do Paraná (1,86/100 mil hab.), de Santa Catarina (1,83/100 mil hab.) e do Distrito Federal (1,65/100 mil hab.). Quanto à mortalidade de SRAG por covid-19, o Rio Grande do Sul (0,58/100 mil hab.) foi a UF com a maior taxa apresentada no mesmo período, seguido do Mato Grosso do Sul (0,32/100 mil hab.), de Santa Catarina (0,23/100 mil hab.) e do Paraná (0,20/100 mil hab.) (Figura 37). Nesta análise, não foram incluídas as SE 40 e 41, devido ao tempo esperado entre a ocorrência do evento e sua inclusão no sistema de informação. O detalhamento das demais UF encontram-se no Anexo 9, incluindo as taxas acumuladas para o ano de 2022.

Entre os 54.840 óbitos de SRAG por covid-19 notificados em 2022 até a SE 41, 36.353 (66,3%) apresentaram pelo menos uma comorbidade. Cardiopatia e diabetes foram as condições mais frequentes, sendo que a maior parte desses indivíduos que evoluiu a óbito e apresentavam alguma comorbidade estava na faixa etária de 60 anos ou mais (Figura 38).

Até a SE 41, 93,6% (177.774) dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, 1,1% (2.169) por clínico-epidemiológico, 2,5% (4.832) por critério clínico e 2,7% (5.204) como clínico-imagem. Não foram incluídos nesta análise 2,8% dos casos de SRAG por covid-19, os quais não possuem informações de critério preenchido ou aguardam conclusão (Tabela 10). Entre os óbitos de SRAG por covid-19, 93,6% (50.382) dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, 1,1% (606) encerrado por clínico-epidemiológico, 2,6% (1.424) por critério clínico e 2,7% (1.430) como clínico-imagem. Não foi incluído nesta análise 1,8% dos óbitos por SRAG por covid-19, o qual não tem informações de critério preenchido ou aguarda conclusão (Tabela 11).

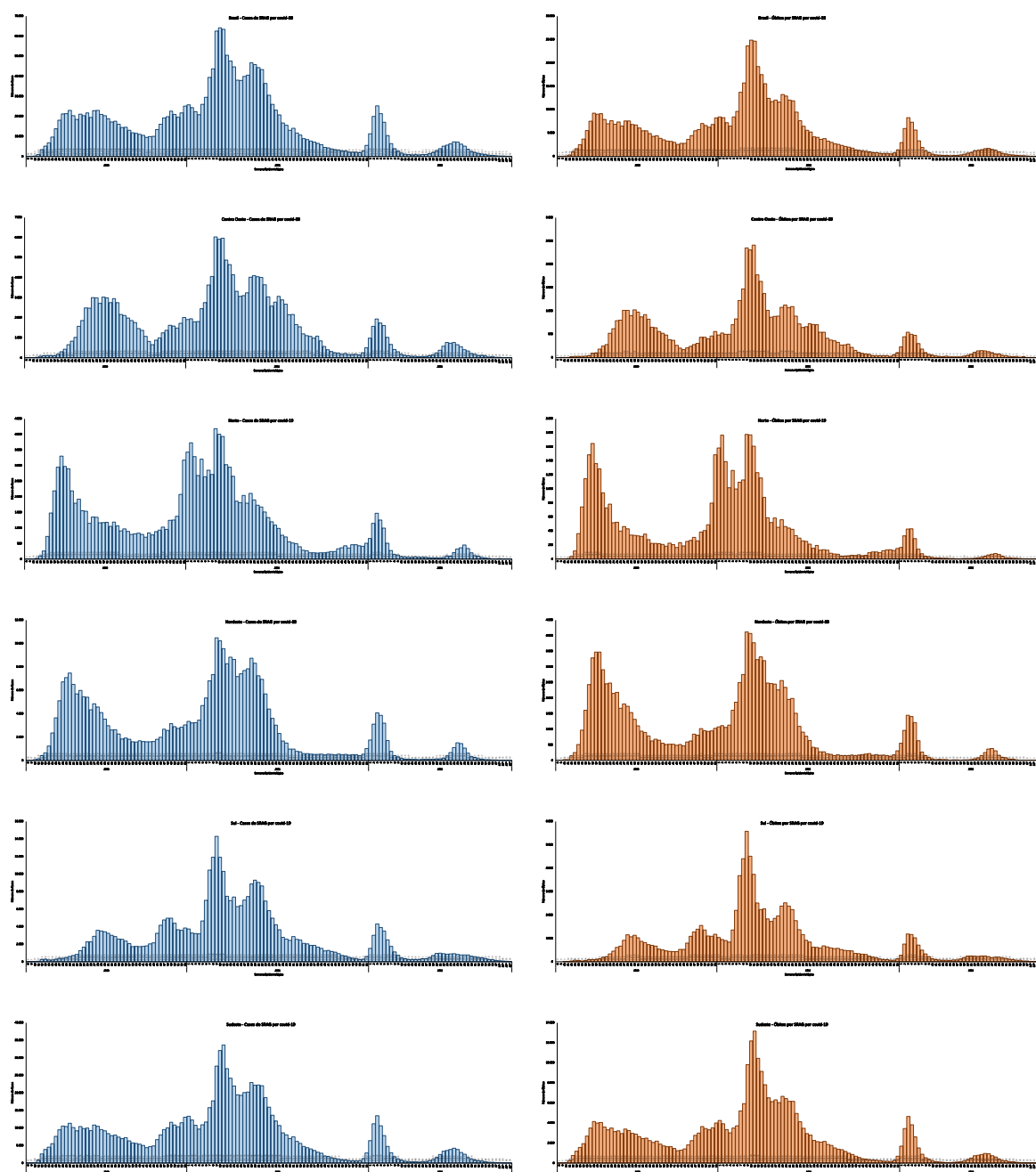


FIGURA 36 Casos e óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, por regiões geográficas, segundo SE de início dos primeiros sintomas, Brasil, 2020 a 2022, até a SE 41

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

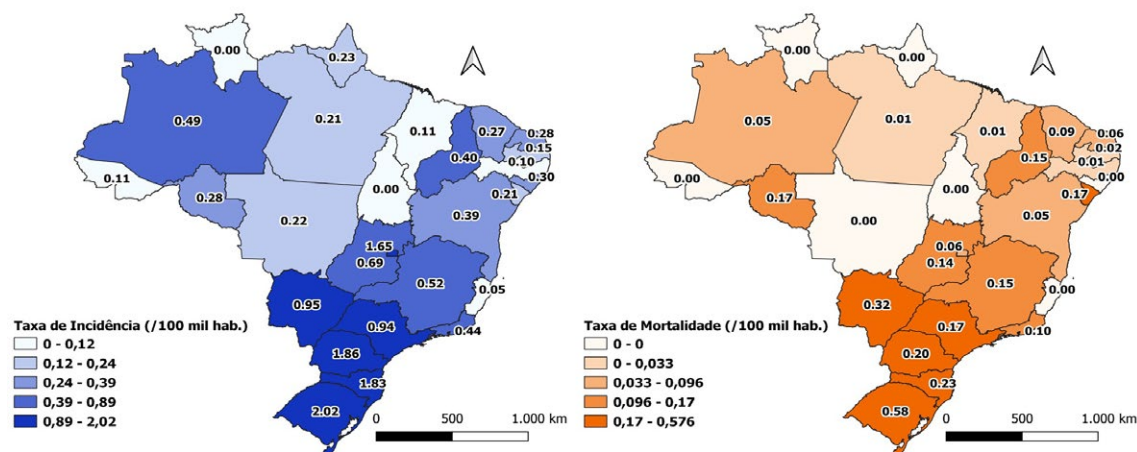


FIGURA 37 Incidência e mortalidade de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo unidade da Federação de residência, Brasil, SE 36 a 39 de 2022

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

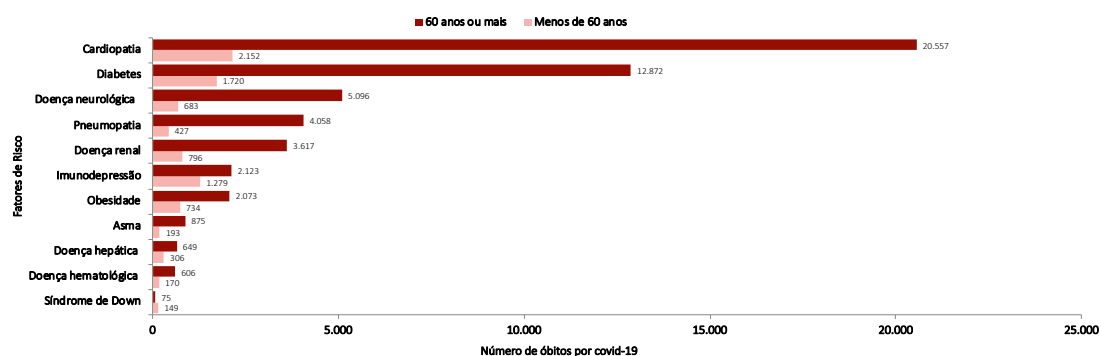


FIGURA 38 Comorbidades e fatores de risco dos óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, Brasil, 2022, até a SE 41

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 10 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo critério de encerramento e região, Brasil, 2022, até a SE 41

Região/UF de residência	Critério de Encerramento				Total
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	
Região Norte	8.593	247	322	270	9.432
Rondônia	1.316	36	44	20	1.416
Acre	540	6	9	1	556
Amazonas	2.521	41	99	62	2.723
Roraima	148	0	1	16	165
Pará	2.999	137	103	121	3.360
Amapá	237	21	19	34	311
Tocantins	832	6	47	16	901
Região Nordeste	25.000	614	903	619	27.136
Maranhão	1.108	144	148	54	1.454
Piauí	1.575	14	146	104	1.839
Ceará	6.631	109	185	105	7.030
Rio Grande do Norte	1.936	13	35	27	2.011
Paraíba	2.396	23	37	21	2.477
Pernambuco	2.052	14	26	23	2.115
Alagoas	1.710	78	33	45	1.866
Sergipe	1.234	52	32	12	1.330
Bahia	6.358	167	261	228	7.014
Região Sudeste	93.116	691	1.857	2.911	98.575
Minas Gerais	21.893	152	237	424	22.706
Espírito Santo	986	12	27	17	1.042
Rio de Janeiro	12.865	107	676	1.019	14.667
São Paulo	57.372	420	917	1.451	60.160
Região Sul	35.264	424	1.292	703	37.683
Paraná	14.558	42	488	54	15.142
Santa Catarina	7.515	281	456	221	8.473
Rio Grande do Sul	13.191	101	348	428	14.068
Região Centro-Oeste	15.764	192	458	700	17.114
Mato Grosso do Sul	3.033	54	7	28	3.122
Mato Grosso	2.506	13	16	99	2.634
Goiás	6.015	107	416	499	7.037
Distrito Federal	4.210	18	19	74	4.321
Outros países	37	1	0	1	39
Total	177.774	2.169	4.832	5.204	189.979

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

(*) 5.406 (2,8%) casos de SRAG por covid-19 sem preenchimento ou aguardando conclusão.

TABELA 11 Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo critério de encerramento e região, Brasil, 2022, até a SE 41

Região/UF de residência	Critério de Encerramento				Total
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	
Região Norte	2.282	40	64	91	2.477
Rondônia	371	7	22	8	408
Acre	166	0	4	1	171
Amazonas	559	2	13	17	591
Roraima	74	0	1	7	82
Pará	844	13	15	46	918
Amapá	72	15	4	9	100
Tocantins	196	3	5	3	207
Região Nordeste	8.136	202	219	185	8.742
Maranhão	387	65	47	20	519
Piauí	441	5	43	19	508
Ceará	2.075	50	26	26	2.177
Rio Grande do Norte	698	9	10	11	728
Paraíba	765	0	1	5	771
Pernambuco	873	2	6	14	895
Alagoas	495	12	17	12	536
Sergipe	359	0	6	0	365
Bahia	2.043	59	63	78	2.243
Região Sudeste	26.432	242	811	811	28.296
Minas Gerais	6.229	50	38	111	6.428
Espírito Santo	439	6	5	6	456
Rio de Janeiro	4.128	56	569	322	5.075
São Paulo	15.636	130	199	372	16.337
Região Sul	9.639	80	209	123	10.051
Paraná	3.389	17	118	10	3.534
Santa Catarina	1.872	45	79	49	2.045
Rio Grande do Sul	4.378	18	12	64	4.472
Região Centro-Oeste	3.874	42	121	219	4.256
Mato Grosso do Sul	1.016	10	2	18	1.046
Mato Grosso	426	1	2	23	452
Goiás	1.782	27	115	167	2.091
Distrito Federal	650	4	2	11	667
Outros países	19	0	0	1	20
Total	50.382	606	1.424	1.430	53.842

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

(*) 998 (1,8%) óbitos de SRAG por covid-19 sem preenchimento ou aguardando encerramento.

CASOS DE SRAG HOSPITALIZADOS EM GESTANTES

Em 2022, até a SE 41, foram notificados 5.011 casos de SRAG hospitalizados em gestantes. Do total de gestantes hospitalizadas por SRAG, 3.076 (61,4%) foram confirmados para covid-19 (Tabela 12) (Figura 39).

Em relação às UF, aquelas que concentraram o maior registro de casos de SRAG por covid-19 em gestantes até a SE 41 foram São Paulo (790), Paraná (505) e Santa Catarina (295) (Tabela 12).

Entre os casos de SRAG em gestantes, a faixa etária com o maior número de casos notificados por covid-19 é a de 20 a 29 anos de idade, com 1.526 (49,6%) casos, seguida pela faixa etária de 30 a 39 anos, com 1.055 (34,3%) casos. A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 (1.543; 50,2%), seguida da parda (1.044; 33,9%). Ressalta-se que 302 (9,8%) casos por covid-19 não possuem a informação de raça/cor registrada. E a idade gestacional mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 foi o 3º trimestre, com 2.189 (71,2%) registros até a SE 41 (Tabela 13).

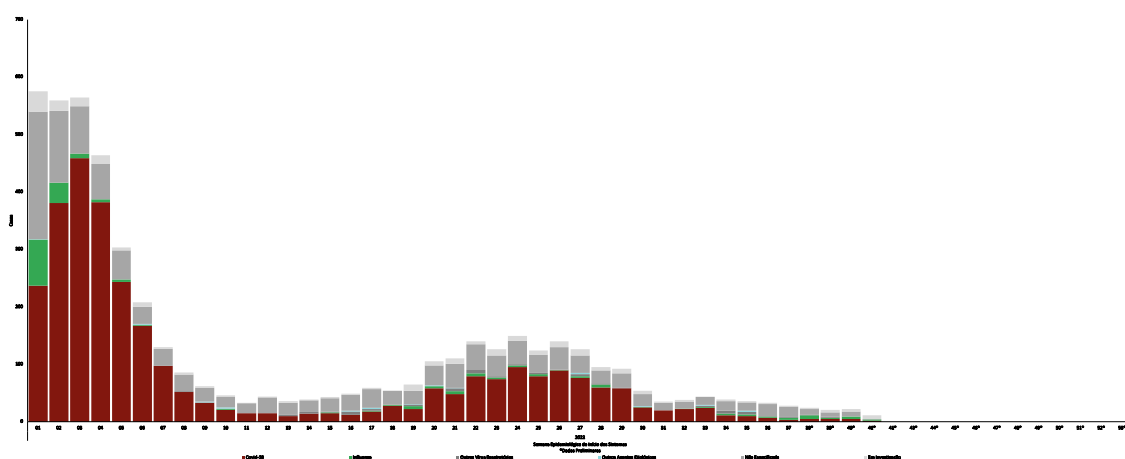


FIGURA 39 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo semana epidemiológica de início dos primeiros sintomas, Brasil, 2022, até a SE 41

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 12 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo classificação final e região, Brasil, 2022 até a SE 41

Região/UF de residência	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	
Região Norte	201	3	1	1	78	12	296
Rondônia	23	3	0	0	10	1	37
Acre	2	0	0	0	3	2	7
Amazonas	57	0	0	0	7	0	64
Roraima	0	0	0	0	0	0	0
Pará	97	0	1	1	49	8	156
Amapá	9	0	0	0	3	0	12
Tocantins	13	0	0	0	6	1	20
Região Nordeste	328	32	2	3	265	54	684
Maranhão	24	5	1	0	10	3	43
Piauí	37	1	0	0	6	1	45
Ceará	155	16	0	0	101	17	289
Rio Grande do Norte	3	2	0	0	10	3	18
Paraíba	27	0	0	0	11	1	39
Pernambuco	4	2	0	1	5	13	25
Alagoas	24	0	0	0	17	15	56
Sergipe	5	1	0	1	6	0	13
Bahia	49	5	1	1	99	1	156
Região Sudeste	1.237	71	6	7	520	82	1.923
Minas Gerais	270	7	1	1	121	12	412
Espírito Santo	18	2	0	0	10	1	31
Rio de Janeiro	159	3	2	3	57	18	242
São Paulo	790	59	3	3	332	51	1.238
Região Sul	1.002	63	42	5	417	68	1.597
Paraná	505	46	41	4	260	63	919
Santa Catarina	295	3	1	0	110	1	410
Rio Grande do Sul	202	14	0	1	47	4	268
Região Centro-Oeste	306	37	15	1	112	38	509
Mato Grosso do Sul	81	20	11	0	31	24	167
Mato Grosso	113	5	0	0	12	9	139
Goiás	60	5	3	1	36	4	109
Distrito Federal	52	7	1	0	33	1	94
Outros países	2	0	0	0	0	0	2
Total	3.076	206	66	17	1.392	254	5.011

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 13 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo faixa etária, raça/cor e idade gestacional, Brasil, 2022, até a SE 41

Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestantes							
Faixa Etária, Raça e Idade Gestacional	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	Total
Faixa Etária (em anos)							
10 a 19	337	28	10	2	197	25	599
20 a 29	1.526	109	34	6	686	135	2.496
30 a 39	1.055	59	20	6	408	81	1.629
40 a 49	135	9	2	2	86	8	242
50 a 59	23	1	0	1	15	5	45
Raça/Cor							
Branca	1.543	103	44	8	574	114	2.386
Preta	151	6	2	1	78	15	253
Amarela	25	3	0	0	7	1	36
Parda	1.044	67	18	7	565	108	1.809
Indígena	11	2	1	0	11	1	26
Ignorado/Em Branco	302	25	1	1	157	15	501
Idade Gestacional							
1º Trimestre	287	31	12	2	177	32	541
2º Trimestre	490	56	12	7	346	55	966
3º Trimestre	2.189	115	41	7	821	156	3.329
Ignorado/Em Branco	110	4	1	1	48	11	175
Total	3.076	206	66	17	1.392	254	5.011

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

ÓBITOS DE SRAG EM GESTANTES

Do total de casos de SRAG notificados em gestantes com início de sintomas até a SE 41, 57 (1,1%) evoluíram para óbito. Do total dos óbitos por SRAG em gestantes, 54,4% (31) foram confirmados para covid-19 (Tabela 14) (Figura 40).

Entre as UF, as com os maiores números de óbitos por SRAG por covid-19 em gestantes registradas até a SE 41 foram: Rio Grande do Sul (5), São Paulo (5), e Minas Gerais (3) e Ceará (3) (Tabela 14).

Entre os óbitos por SRAG em gestantes, a faixa etária com o maior número de notificações por covid-19 é a de 20 a 29 anos, com 16 (51,6%) óbitos. A raça/cor parda é a mais frequente entre os óbitos por SRAG por covid-19 (18; 58,1%), seguida da branca (7; 22,6%). Ressalta-se que 2 (6,5%) óbitos por covid-19 não possuem a informação de raça/cor registrada. E a idade gestacional mais frequente entre os óbitos por SRAG por covid-19 é o 3º trimestre, com 12 (38,7%) registros, até a SE 41 (Tabela 15).

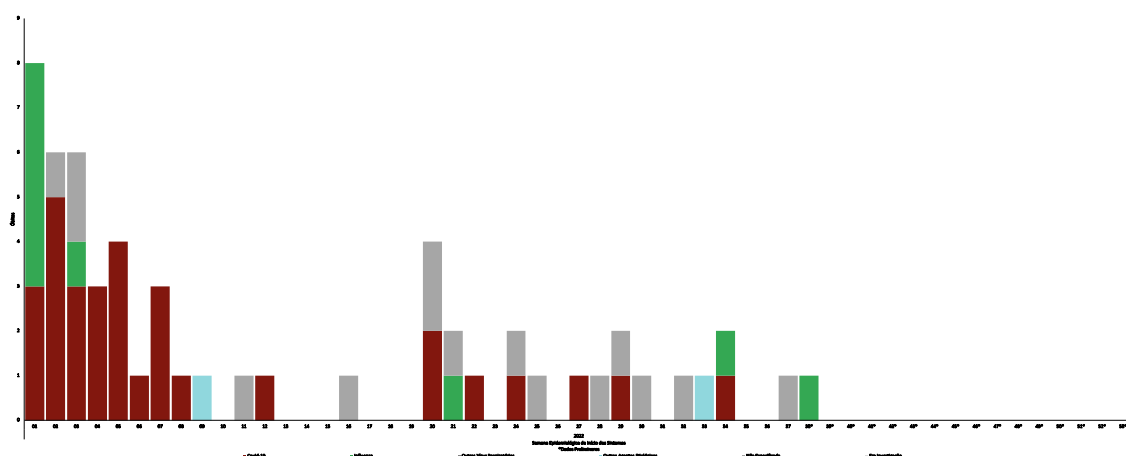


FIGURA 40 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo semana epidemiológica de início dos primeiros sintomas, Brasil, 2022, até a SE 41

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 14 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo classificação final e Região, Brasil, 2022, até a SE 41

Região/UF de residência	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	
Região Norte	4	0	0	0	0	0	4
Rondônia	1	0	0	0	0	0	1
Acre	0	0	0	0	0	0	0
Amazonas	1	0	0	0	0	0	1
Roraima	0	0	0	0	0	0	0
Pará	1	0	0	0	0	0	1
Amapá	0	0	0	0	0	0	0
Tocantins	1	0	0	0	0	0	1
Região Nordeste	8	2	0	0	1	0	11
Maranhão	1	1	0	0	0	0	2
Piauí	1	0	0	0	0	0	1
Ceará	3	0	0	0	0	0	3
Rio Grande do Norte	0	0	0	0	0	0	0
Paraíba	2	0	0	0	0	0	2
Pernambuco	0	1	0	0	0	0	1
Alagoas	1	0	0	0	0	0	1
Sergipe	0	0	0	0	1	0	1
Bahia	0	0	0	0	0	0	0
Região Sudeste	10	6	0	1	12	0	29
Minas Gerais	3	1	0	0	6	0	10
Espírito Santo	0	2	0	0	0	0	2
Rio de Janeiro	2	0	0	0	4	0	6
São Paulo	5	3	0	1	2	0	11
Região Sul	5	0	0	0	0	0	5
Paraná	0	0	0	0	0	0	0
Santa Catarina	0	0	0	0	0	0	0
Rio Grande do Sul	5	0	0	0	0	0	5
Região Centro-Oeste	4	1	0	1	2	0	8
Mato Grosso do Sul	2	1	0	0	0	0	3
Mato Grosso	1	0	0	0	0	0	1
Goiás	1	0	0	1	0	0	2
Distrito Federal	0	0	0	0	2	0	2
Outros países	0	0	0	0	0	0	0
Total	31	9	0	2	15	0	57

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 15 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo faixa etária, raça/cor e idade gestacional, Brasil, 2022, até a SE 41

Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em Gestantes							
Faixa Etária, Raça e Idade Gestacional	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	Total
Faixa Etária (em anos)							
10 a 19	2	1	0	0	3	0	6
20 a 29	16	3	0	1	2	0	22
30 a 39	9	2	0	0	6	0	17
40 a 49	1	3	0	1	3	0	8
50 a 59	3	0	0	0	1	0	4
Raça/Cor							
Branca	7	3	0	1	3	0	14
Preta	4	0	0	0	3	0	7
Amarela	0	1	0	0	0	0	1
Parda	18	4	0	1	6	0	29
Indígena	0	0	0	0	0	0	0
Ignorado/Em Branco	2	1	0	0	3	0	6
Idade Gestacional							
1º Trimestre	8	3	0	0	2	0	13
2º Trimestre	9	3	0	1	4	0	17
3º Trimestre	12	3	0	1	8	0	24
Ignorado/Em Branco	2	0	0	0	1	0	3
Total	31	9	0	2	15	0	57

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

PERFIL DE SRAG HOSPITALIZADOS E ÓBITOS POR SRAG EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE

Casos e óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)

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

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

Em 2022, até a SE 41, foram notificados 345 casos de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde no SIVEP-Gripe. Desses, 232 (67,2%) foram causados por covid-19 e 31 (9,0%) encontram-se em investigação. Entre as profissões com mais registros de casos SRAG hospitalizados pela covid-19, 55 (23,7%) foram técnicos/auxiliares de enfermagem, 39 (16,8%), médicos e 24 (10,3%), enfermeiros. Entre os casos notificados de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde, 152 (65,5%) são indivíduos do sexo feminino (Tabela 16).

Dos 345 casos notificados de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde, 81 (23,5%) evoluíram para óbito, a maioria (67; 82,7%) por covid-19. Dos óbitos por SRAG confirmados por covid-19, as categorias profissionais que se destacaram foram técnicos ou auxiliares de enfermagem (16; 23,9%), odontologistas (11; 16,4%) e médicos (7; 10,4%) até a SE 41. Entre os óbitos de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde, 38 (56,7%) são indivíduos do sexo feminino (Tabela 17).

As UF que apresentaram o maior número de casos notificados de SRAG hospitalizados por covid-19 em profissionais de saúde foram: São Paulo (62), Minas Gerais (37) e Rio de Janeiro (21). Em relação aos óbitos por covid-19, até a SE 41, os maiores registros foram de São Paulo (13), Rio de Janeiro (11) e Minas Gerais (11) (Figura 41).

TABELA 16 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em profissionais de saúde, segundo classificação final, Brasil, 2022, até a SE 41

Profissões de Saúde, segundo a CBO	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
Técnico ou auxiliar de enfermagem	55	0	0	1	25	6	87
Médico	39	1	2	0	7	3	52
Enfermeiro	24	1	1	0	11	5	42
Odontologista	20	0	0	0	2	2	24
Cuidador de idosos	15	0	0	0	4	3	22
Psicólogo ou terapeuta	12	0	0	0	2	0	14
Atendente de farmácia	9	0	0	0	3	1	13
Farmacêutico	9	0	0	0	3	1	13
Assistente social	8	0	0	0	3	3	14
Agente comunitário de saúde	6	0	1	0	3	1	11
Nutricionista	5	0	0	0	2	0	7
Fisioterapeuta	4	0	0	0	2	0	6
Médico veterinário	4	0	0	0	1	1	6
Auxiliar de produção farmacêutica	3	0	0	0	0	0	3
Cuidador em saúde	3	0	0	0	1	1	5
Biomédico	2	0	0	0	0	0	2
Técnico ou auxiliar de laboratório	2	0	0	0	2	1	5
Biólogo	1	0	0	0	0	0	1
Fonoaudiólogo	1	0	0	0	0	0	1
Médico sanitário	1	0	0	0	0	0	1
Técnico ou auxiliar de farmácia	1	0	0	0	1	0	2
Técnico ou auxiliar em nutrição	1	0	0	0	0	0	1
Técnico ou auxiliar em saúde bucal	1	0	0	0	0	0	1
Terapeuta ocupacional	1	1	0	0	1	0	3
Visitador sanitário	1	0	0	0	0	0	1
Atendente de enfermagem	0	0	0	0	1	0	1
Técnico ou auxiliar em radiologia e imagenologia	0	0	0	0	0	2	2
Outros	4	0	0	0	0	1	5
Sexo							
Masculino	80	0	2	1	18	8	109
Feminino	152	3	2	0	56	22	235
Sem Informação	0	0	0	0	0	1	1
Total geral	232	3	4	1	74	31	345

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

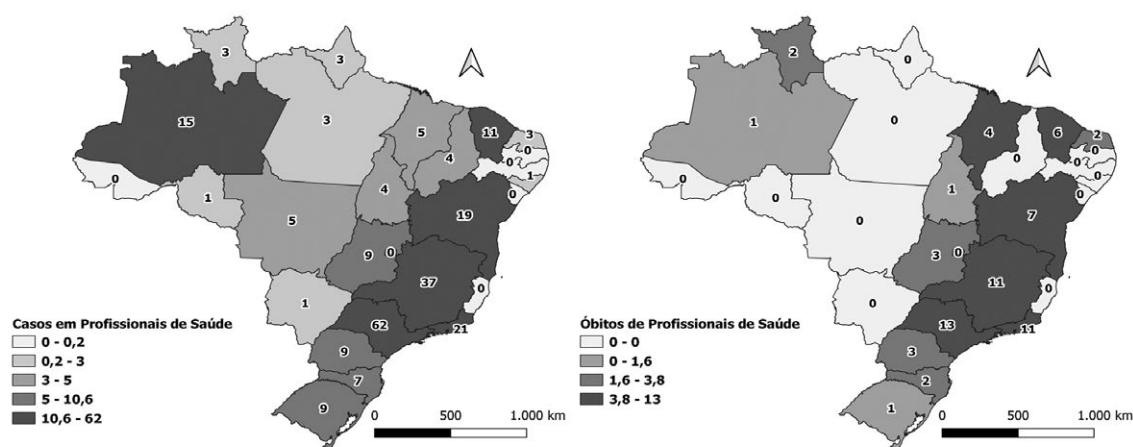
(*) Outros: podem ser incluídas as profissões de copeiro de hospital, cozinheiro de hospital, recepcionista de consultório médico ou dentário, instrumentador cirúrgico e socorrista (exceto médicos e enfermeiros).

TABELA 17 Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em profissionais de saúde, segundo classificação final, Brasil, 2022, até a SE 41

Profissões de Saúde, segundo a CBO	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						Total
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	
Técnico ou auxiliar de enfermagem	16	0	0	0	7	1	24
Odontologista	11	0	0	0	0	0	11
Médico	7	0	0	0	0	0	7
Enfermeiro	6	1	0	0	0	0	7
Cuidador de idosos	5	0	0	0	0	0	5
Atendente de farmácia	4	0	0	0	1	0	5
Farmacêutico	4	0	0	0	0	0	4
Agente comunitário de saúde	3	0	0	0	3	0	6
Auxiliar de produção farmacêutica	2	0	0	0	0	0	2
Psicólogo ou terapeuta	2	0	0	0	0	0	2
Biomédico	1	0	0	0	0	0	1
Cuidador em saúde	1	0	0	0	1	0	2
Fisioterapeuta	1	0	0	0	0	0	1
Médico sanitarista	1	0	0	0	0	0	1
Médico veterinário	1	0	0	0	0	0	1
Técnico ou auxiliar em saúde bucal	1	0	0	0	0	0	1
Outros	1	0	0	0	0	0	1
Sexo							
Masculino	29	0	0	0	1	0	30
Feminino	38	1	0	0	11	1	51
Total geral	67	1	0	0	12	1	81

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

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

**FIGURA 41** Casos (A) e óbitos (B) de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19 em profissionais de saúde, segundo unidade da Federação de residência, Brasil, 2022, até a SE 41

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO MUNDO

As novas variantes do vírus SARS-CoV-2 são monitoradas em todo o mundo, inclusive no Brasil, para que sejam investigados e relatados seus impactos, já que elas podem alterar as características da doença, da transmissão do vírus, influenciar o impacto da vacina, a terapêutica, as metodologias dos testes de diagnóstico ou mesmo a eficácia das medidas de saúde pública aplicadas para prevenção e controle da propagação da covid-19. De acordo com o risco apresentado à saúde pública, a equipe da OMS classifica essas variantes como variantes de preocupação (VOC – do inglês *variant of concern*), variantes de interesse (VOI – do inglês *variant of interest*) ou variantes sob monitoramento (VUM – do inglês *variant under monitoring*).

Desde a caracterização genômica inicial do vírus SARS-CoV-2, a classificação desse vírus se divide em diferentes grupos genéticos ou clados. Quando ocorrem mutações específicas, essas podem estabelecer uma nova linhagem (ou grupo genético) do vírus em circulação. Também é comum ocorrerem vários processos de microevolução e pressões de seleção do vírus, podendo haver algumas mutações adicionais e, em função disso, gerar diferenças dentro daquela linhagem (OMS, 2021). Quando isso acontece, caracteriza-se como uma nova variante daquele vírus, e, quando as mutações ocasionam alterações clínico-epidemiológicas relevantes, elas podem ser classificadas como VOC, VOI ou VUM. Dessa forma, a vigilância de síndromes respiratórias, do Ministério da Saúde (MS), com especial atenção para a vigilância genômica, é importante para a saúde pública no enfrentamento da covid-19.

Em colaboração com os especialistas de sua rede de instituições e pesquisas no mundo, a Organização Mundial da Saúde (OMS) avalia rotineiramente as variantes do vírus SARS-CoV-2. Essas análises observam principalmente se o comportamento das novas variantes resulta em mudanças na transmissibilidade, na clínica da doença e também na gravidade; alterações que podem sugerir a tomada de decisão das autoridades nacionais para implementação de novas medidas de prevenção e controle da doença. Uma vigilância genômica estabelecida e oportuna colabora, portanto, no fortalecimento de tais medidas, e, com o atual cenário pandêmico, essa é uma ferramenta orientadora para a tomada de decisão dos gestores.

SUBLINHAGENS DA VOC ÔMICRON SOB MONITORAMENTO

Devido à transmissão generalizada da VOC Ômicron em todo o mundo e ao subsequente aumento esperado da diversidade viral, a OMS adicionou uma nova categoria ao seu sistema de rastreamento de variantes, denominada como “Sublinhagens da VOC Ômicron sob Monitoramento” para sinalizar às autoridades de saúde pública em todo o mundo quais linhagens de VOC podem exigir atenção e monitoramento prioritários.

O principal objetivo desta categoria é investigar se essas linhagens podem representar uma ameaça adicional à saúde pública global em comparação com outras linhagens circulantes. Se for comprovado que qualquer uma dessas linhagens têm características distintas em comparação com a VOC original à qual pertence, o Grupo Consultivo Técnico sobre Evolução do Vírus Sars-CoV-2 (TAG-VE) o reportará à OMS.

Assim, a OMS definiu as seguintes sublinhagens:

TABELA 18 Sublinhagens da VOC Ômicron sob monitoramento, Brasil, 2022

Linhagem Pango	Relação com a linhagem VOC circulante
BA.5	BA.5 sublinhagens (incluindo BF.7, BF.14 e BQ.1)
BA.4.6	BA.4 sublinhagens
BA.2.75	BA.2 sublinhagens
BA.2.3.20	BA.2 sublinhagens
BJ.1	BA.2 sublinhagens
XBB (linhagem recombinante)	BA.2 sublinhagens

Fonte: OMS, 12/10/2022.

ATUALIZAÇÃO SOBRE AS VARIANTES DO VÍRUS SARS-COV-2

Em 26/11/2021, a OMS, em discussões com sua rede de especialistas (disponível em: [https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-\(b.1.1.529\)-sars-cov-2-variant-of-concern](https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-(b.1.1.529)-sars-cov-2-variant-of-concern)), informou sobre a identificação de uma nova VOC do SARS-CoV-2, denominada Ômicron (B.1.1.529). A Ômicron foi identificada primeiramente em 24/11/2021 na África do Sul, em várias províncias, e, até o momento, já foi relatada em mais de 170 países. A variante apresenta uma série de mutações, algumas são preocupantes e necessitam de um monitoramento assíduo das vigilâncias nos países. No Brasil, os primeiros casos foram confirmados no dia 1/12/2021. Assim, atualmente são consideradas VOC pela OMS as variantes Alfa, Beta, Gamma, Delta e Ômicron.

Devido ao declínio significativo na circulação das VOC Alfa, Beta, Gamma e Delta, a OMS as designou como “variantes de preocupação previamente circulantes”, e a VOC Ômicron e suas sublinhagens como “variantes de preocupação atualmente circulantes”, em consequência das respectivas tendências epidemiológicas. Ressalta-se que até o momento, a classificação para VOC e VOI mantém-se a mesma, assim como o monitoramento, tendo em vista que nada impede o ressurgimento das VOC previamente circulantes.

Desde a sua designação como VOC, várias sublinhagens da variante Ômicron foram identificadas, devido ao potencial impacto que essas sublinhagens podem causar nas medidas de saúde pública.

Ressalta-se que as evidências atuais (ainda limitadas) sugerem que a sublinhagem BA.2 e suas descendentes são mais transmissíveis quando comparadas à BA.1, porém não têm impacto, até o momento, na severidade da doença, na eficácia das vacinas e no diagnóstico laboratorial. Não existem evidências robustas que mostrem mudança na eficácia dos tratamentos atuais.

Além da sublinhagem BA.2, outras quatro sublinhagens da VOC Ômicron BA.2.12.1, BA.2.75, BA.4 e BA.5 adquiriram algumas mutações adicionais que podem afetar suas características. O número de casos e o número de países que relatam a detecção dessas sublinhagens estão aumentando. Evidências limitadas até o momento não indicam um aumento nas hospitalizações ou outros sinais de aumento da gravidade dos casos.

Dados preliminares da África do Sul não indicam diferença no risco de hospitalização para BA.4 e BA.5, em comparação com a BA.1; o curto seguimento dos casos BA.4 e BA.5 não permite, entretanto, que conclusões sobre a gravidade da doença dessas sublinhagens sejam tiradas nesta fase.

Conforme dados do último Boletim Epidemiológico da OMS, de 19 de Outubro de 2022, disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---19-october-2022>, a epidemiologia do SARS-CoV-2 continua sendo caracterizada pelo domínio global da VOC Ômicron, devido à vantagem de alto crescimento sobre outras variantes, que foi impulsionada principalmente pela evasão imunológica.

Nos últimos 30 dias foram submetidos 98.731 sequenciamentos na plataforma Gisaid, sendo 99% referentes a VOC Ômicron e suas linhagens descendentes. A sublinhagem BA.5 continua sendo dominante mundialmente com 78,9% de sequenciamentos, seguida da sublinhagem BA.4 com 6,7% e a sublinhagem BA.2 incluindo BA.2.75 com 3,9%.

Desde o surgimento da VOC Ômicron no mundo, o vírus continuou a evoluir, dando origem a muitas sublinhagens descendentes e recombinantes. A recombinação de variantes de um mesmo vírus é um fenômeno natural e pode ser considerado um evento mutacional esperado. A diversificação genética da VOC Ômicron indica uma pressão de seleção contínua sobre o vírus para se adaptar ao seu hospedeiro e ao seu ambiente. Atualmente, os impactos de cada mutação ou constelação de mutações não são bem conhecidos e é importante continuar monitorando, portanto, quaisquer alterações associadas na epidemiologia. Assim, o mesmo processo de monitoramento e avaliação é aplicado a essas recombinantes bem como a qualquer outra variante emergente.

A recombinante XD foi classificada em 9/3/2022 como VUM, e, desde 25/5/2022, foi reclassificada como variante anteriormente monitorada (do inglês: *formerly monitored variants*), pois sua disseminação aparenta estar limitada no momento, e as evidências atuais disponíveis sugerem que não é mais transmissível do que outras variantes circulantes. As recombinantes XE, XG, XF, XM, XQ e XS estão sendo rastreadas como parte da VOC Ômicron.

Pode ser observada, ainda, uma variação nos continentes e no âmbito de países, na predominância de VOC. Toda a interpretação dos dados de identificação e distribuição das VOC nos países deve ser feita com cautela, pois devem ser consideradas a capacidade e as limitações de cada país no que se refere aos serviços de vigilância, às estratégias de amostragem e ao desenvolvimento das análises, principalmente o sequenciamento.

VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO BRASIL

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

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

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

Neste boletim são apresentados os casos acumulados de covid-19 por variantes de preocupação (VOC)

no período entre 3 de janeiro de 2021 e 15 de outubro de 2022, quando se encerrou a SE 41 de 2022, na qual foram notificados 117.974 registros de casos pelas VOC e suas respectivas sublinhagens. São apresentados, ainda, os totais de casos nas últimas 4 semanas epidemiológicas (SE 38 a 41 de 2022), nas quais foram notificados 2.170 casos novos das VOC.

Até o momento, foram identificados 51.795 (43,90%) casos da VOC Ômicron (e suas sublinhagens) em 25 UF; 38.420 (32,57%) da VOC Delta (e suas sublinhagens) – em todas as UF; 27.249 (23,10%) da VOC Gamma (e suas sublinhagens) – também em todas as UF; 505 (0,43%) da VOC Alfa – identificados em 17 UF; e 5 (< 0,01%) casos da VOC Beta – identificados em 3 UF. Em relação às informações recebidas das SES, nas últimas 4 semanas epidemiológicas, foram notificados 2.170 casos novos.

É importante ressaltar que a predominância de circulação de VOC é diferente em cada UF. Os dados citados estão descritos, por UF, na Tabela 19 e apresentados de forma espacial, pelos casos acumulados (Figura 42) e casos novos (Figura 43).

TABELA 19 Casos novos e acumulados de variantes de preocupação (VOC) por UF¹, Brasil, SE 2 de 2021 a SE 41 de 2022

Unidade da Federação (UF) ¹	VOC Gamma			VOC Alfa			VOC Beta			VOC Delta			VOC Ômicron			Total VOC	
	Casos novos	Casos acumulados	SI	Casos novos	Casos acumulados	SI	Casos novos	Casos acumulados	SI	Casos novos	Casos acumulados	SI	Casos novos	Casos acumulados	SI	Casos novos	Casos acumulados
1 Acre	0	244	SI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 Alagoas	219	567	44	45	45	0	0	0	0	592	604	491	491	491	0	0	1707
3 Amapá	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	111	0	0	68	0	0	195
4 Amazonas	0	2108	0	1	1	0	0	0	0	0	964	0	0	3722	0	0	6795
5 Bahia	0	1445	0	41	41	0	0	1	0	0	1030	0	0	2557	0	0	5074
6 Ceará	SI	1574	SI	1	1	0	0	0	0	0	1377	0	0	2199	0	0	5151
7 Distrito Federal	0	1036	0	8	8	0	0	0	0	0	1336	0	0	662	0	0	3042
8 Espírito Santo	SI	431	SI	18	18	0	0	0	0	0	987	0	0	21	0	0	1457
9 Goiás	0	2337	0	39	39	0	0	1	0	0	1575	0	0	1934	35	35	5886
10 Maranhão	0	295	0	0	0	0	0	0	0	0	67	0	0	261	0	0	623
11 Mato Grosso	0	84	0	2	2	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	90
12 Mato Grosso do Sul	13	405	0	0	0	0	0	0	0	8	344	0	0	626	553	553	1375
13 Minas Gerais	0	3180	1	212	212	0	0	0	0	0	2869	0	0	5516	139	139	11777
14 Pará	0	386	0	0	0	0	0	0	0	0	312	0	0	145	0	0	843
15 Paraíba	SI	288	SI	1	1	0	0	0	0	0	1114	0	0	273	0	0	1676
16 Paraná	0	620	0	11	11	0	0	0	0	1	641	0	0	2057	56	56	3329
17 Pernambuco	0	1332	0	3	3	0	0	0	0	0	882	0	0	2049	8	8	4266
18 Piauí	0	114	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	15	0	0	146
19 Rio de Janeiro	0	3810	0	58	58	0	0	0	0	0	3887	0	0	4363	19	19	12118
20 Rio Grande do Norte	0	91	0	0	0	0	0	0	0	0	332	0	0	505	0	0	928
21 Rio Grande do Sul	0	1518	0	3	3	0	0	0	0	0	793	0	0	2833	0	0	5147
22 Rondônia	SI	883	SI	0	0	0	0	0	0	0	68	0	0	505	0	0	1456
23 Roraima	0	253	0	0	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0	0	0	288
24 Santa Catarina	0	735	0	7	7	0	0	0	0	0	2279	0	0	3884	0	0	6905
25 São Paulo	0	2950	0	54	54	0	0	3	0	0	16248	0	0	16252	14	14	35507
26 Sergipe	0	294	0	1	1	0	0	0	0	0	134	0	0	81	0	0	510
27 Tocantins	0	253	0	0	0	0	0	0	0	0	286	0	0	651	0	0	1190
Brasil	232	27.249	45	505	505	0	601	5	0	601	38.420	1.292	51.795	2.170	117.974		

Fonte: Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 15/10/2022, sujeitos a alterações.

¹Unidade da Federação onde foi realizada a coleta da amostra.

² Casos notificados nas últimas 4 SE (SE 38 a 41 de 2022).

SI = sem informação.

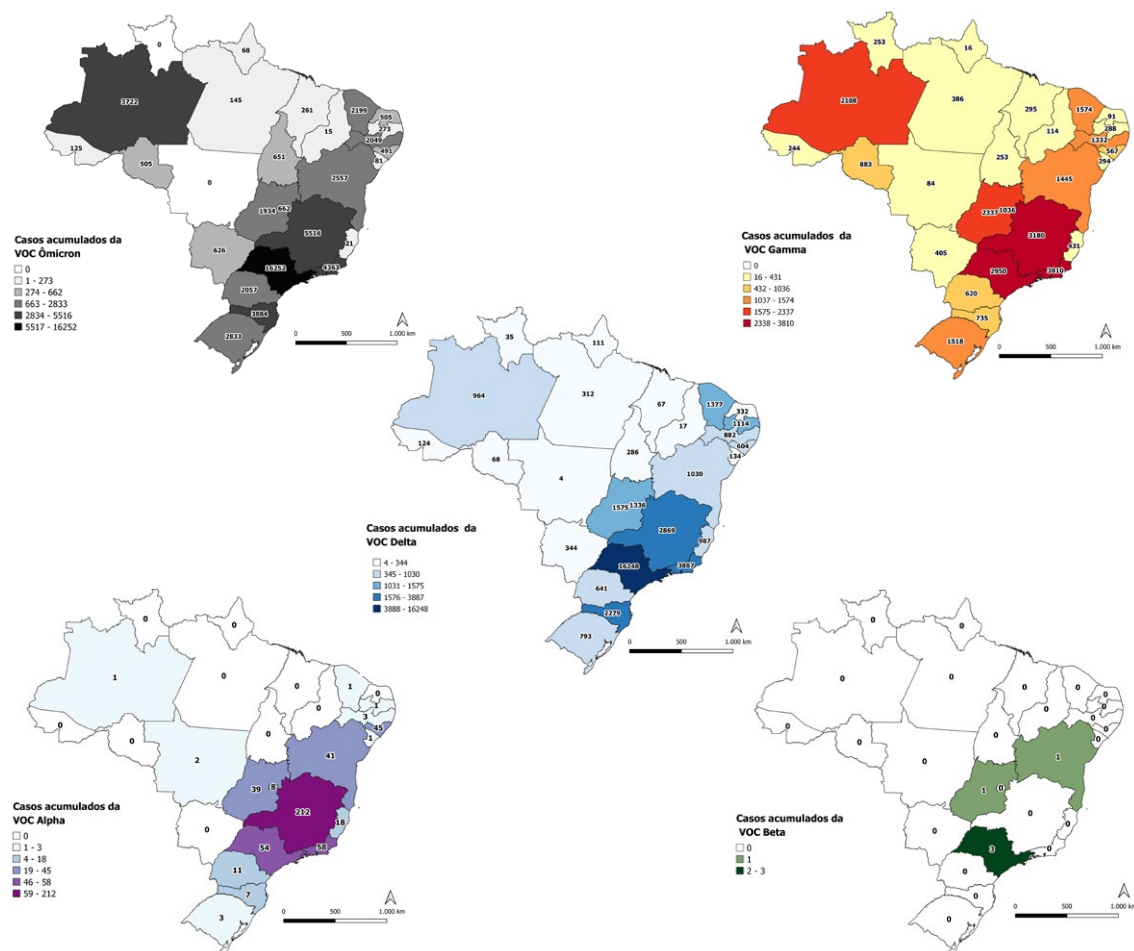


FIGURA 42 Total de casos e casos acumulados das variantes de preocupação (VOC) por UF¹, Brasil, SE 2 de 2021 a SE 41 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das UF.

¹Unidade da Federação de residência. Dados atualizados em 15/10/2022, sujeitos a alterações.

No Brasil, nas últimas 4 SE, foram observados 2.170 casos novos, sendo 1.292 da VOC Ômicron, 601 da VOC Delta. As UF com maior número de casos novos da VOC Ômicron no período foram MS (532), AL (491) e MG (138), já para os casos novos da VOC Delta, foram AL (592), MS (8) e PR (1). (Figura 43).

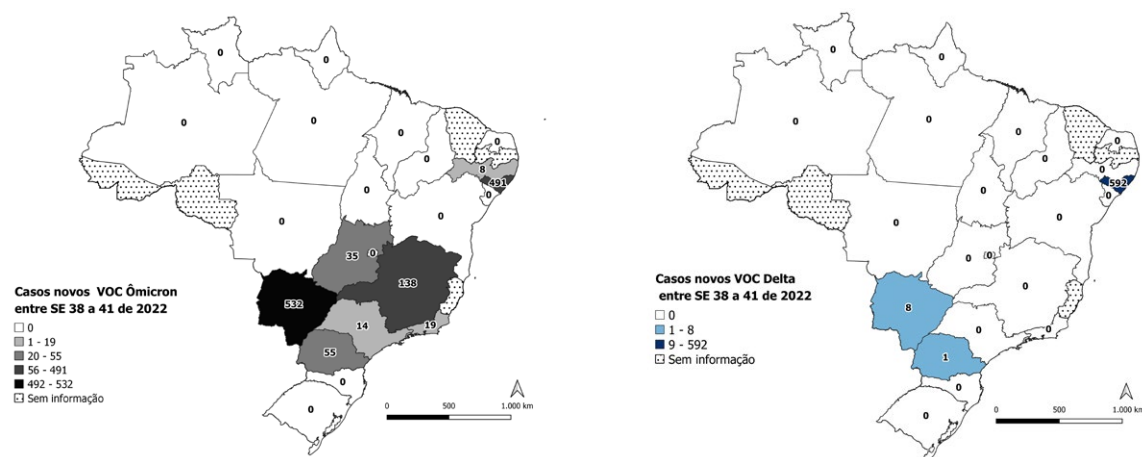


FIGURA 43 Casos novos das variantes de preocupação (VOC) Ômicron e Delta por UF¹, Brasil, SE 38 a 41 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 15/10/2022, sujeitos a alterações.

¹Unidade da Federação de residência.

Destaca-se que, na SE 41 de 2022, a VOC Ômicron representou 59,49% dos casos novos notificados, seguido da VOC Delta com 27,75% e a VOC Gama com 10,71%. Ressalta-se que o aumento no percentual da VOC Gama entre as SE 17 e 37 a 41 ocorreu devido à notificação de dados que estavam represados. A Figura 44 apresenta a proporção de cada VOC em relação ao total de notificações, a cada 4 SE, desde 2021.

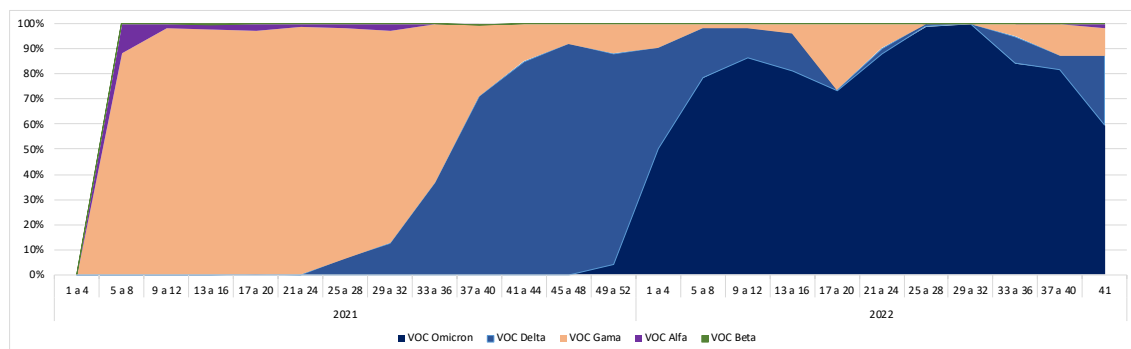


FIGURA 44 Proporção de casos notificados de cada variante de preocupação (VOC) em relação ao total de notificações, a cada 4 SE, Brasil, SE 1 de 2021 a SE 41 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 15/10/2022, sujeitos a alterações.

As Secretarias de Saúde das UF, com as Secretarias Municipais de Saúde, estão realizando investigação epidemiológica dos casos de covid-19 que tiveram resultado para SARS-CoV-2 confirmado para a VOC, bem como identificando os vínculos epidemiológicos. Na Tabela 19, observa-se que entre os 27.249 casos de VOC Gamma 1.562 (5,7%) são de casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação; 18.121 (66,5%) sem vínculo com área de circulação; 1.357 (5,0%) casos com investigação epidemiológica em andamento e 6.209 (22,8%) sem possibilidade de informação de vínculo. Em situações em que não ocorre nenhum tipo de cadastramento/registro do caso em sistemas de informações oficiais, as investigações epidemiológicas (vínculos e outras informações) podem ser comprometidas ou mesmo de difícil acesso para as equipes de vigilância.

Em relação à identificação de casos da VOC Alfa, foram observados 505 registros no País, dos quais 65 (12,9%) são de casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação; 403 (79,8%) sem vínculo com a área de circulação; 29 (5,7%) são casos com investigação epidemiológica em andamento e 8 (1,6%) sem possibilidade de informação de vínculo, como apresentados na Tabela 19.

Nos estados de São Paulo e Goiás, foram identificados 3 e 1 casos da VOC Beta, respectivamente (80%), em relação aos quais, após a investigação, foi observado que não havia vínculo com área de circulação da linhagem da variante. Na Bahia, foi identificado um (20%) caso importado (Tabela 20).

Na Tabela 19 observa-se que, em relação à identificação de casos da VOC Delta, foram observados 38.420 registros no País, dos quais 1.291 (3,4%) são de casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação; 25.356 (66,0%) sem vínculo com área de circulação; 1.804 (4,7%) são casos com investigação epidemiológica em andamento; e 9.969 (25,9%) sem possibilidade de informação de vínculo.

Entre os 51.795 casos da VOC Ômicron, foram identificados 1.552 (3,0%) casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve em área de circulação. Foram observados, ainda, 25.227 (48,7%) casos sem vínculo com locais de circulação da VOC Ômicron, 4.775 (9,2%) casos que se encontram em investigação epidemiológica e 20.241 (39,1%) casos sem informação de vínculo (Tabela 20).

TABELA 20 Casos acumulados de variantes de preocupação (VOC) por tipo de vínculo epidemiológico e UF*, Brasil, SE 2 de 2021 a SE 41 de 2022

Vínculo Epidemiológico	Número acumulado de casos de covid-19 com sequenciamento evidenciando variante de preocupação (VOC)				
	VOC Gamma	VOC Alpha	VOC Beta	VOC Delta	VOC Ômicron
	n = 1562 (5,7%)	n = 65 (12,9%)	n = 1 (20%)	n = 1291 (3,4%)	n = 1552 (3%)
Caso importado ou com vínculo com local de circulação	AL (567), BA (31), CE (42), ES (14), GO (21), MA (295), MG (6), MS (2), PA (386), PB (12), PE (4), PI (1), PR (38), RJ (90), SC (10), SE (6), SP (33), TO (4)	AL (45), BA (4), CE (1), PR (2), RJ (3), SC (2), SP (8)	BA (1)	AL (604), AP (8), BA (2), CE (128), GO (25), MA (67), MG (5), MS (22), PA (312), PB (2), PE (6), PR (16), RJ (57), RN (12), SC (10), SE (2), SP (13)	AL (360), BA (8), CE (25), DF (20), GO (19), MA (261), MS (626), PA (145), PB (2), PR (3), RJ (66), RN (2), SC (1), SP (14)
	n = 18121 (66,5%)	n = 403 (79,8%)	n = 4 (80%)	n = 25356 (66%)	n = 25227 (48,7%)
Caso sem vínculo com local de circulação	AP (16), BA (51), CE (1529), DF (1036), ES (417), GO (2316), MG (3173), MS (403), PB (249), PE (1328), PI (113), PR (582), RJ (3720), RR (253), SC (18), SP (2917)	BA (15), DF (8), ES (18), GO (39), MG (212), PE (3), PR (6), RJ (55), RS (1), SP (46)	GO (1), SP (3)	BA (3), CE (109), DF (1336), ES (987), GO (1550), MS (322), PE (876), PI (17), RJ (3830), RN (45), RR (35), SP (16235), TO (11)	CE (48), DF (642), ES (21), GO (1915), PE (2049), PI (15), RJ (4297), SC (2), SP (16238)
Casos com investigação epidemiológica em andamento	n = 1357 (5%)	n = 29 (5,7%)	n = 0 (0%)	n = 1804 (4,7%)	n = 4775 (9,2%)
	BA (1356), MG (1)	BA (22), PR (3), SC (4)		AP (95), BA (1022), PR (625), SE (55), TO (7)	AL (131), BA (2548), PR (2054), SE (42)
	n = 6209 (22,8%)	n = 8 (1,6%)	n = 0 (0%)	n = 9969 (25,9%)	n = 20241 (39,1%)
Sem informação do vínculo	AC (244), AM (2108), BA (7), CE (3), MT (84), PB (27), RN (91), RO (883), RS (1518), SC (707), SE (288), TO (249)	AM (1), MT (2), PB (1), RS (2), SC (1), SE (1)		AC (124), AM (964), AP (8), BA (3), CE (1140), MG (2864), MT (4), PB (1112), RN (275), RO (68), RS (793), SC (2269), SE (77), TO (268)	AC (125), AM (3722), AP (68), BA (1), CE (2126), MG (5516), PB (271), RN (503), RO (505), RS (2833), SC (3881), SE (39), TO (651)
Total	N = 27249 (100%)	N = 505 (100%)	N = 5 (100%)	N = 38420 (100%)	N = 51795 (100%)

Fonte: Notificações recebidas pelas Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 15/10/2022, sujeitos a alterações.

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

Do total de 51.792 casos da VOC Ômicron 7.484 (14,45%) foram confirmados para a sublinhagem BA.2 e suas descendentes, 1.667 (3,21%) para a BA.4 e 4.032 (7,78%) para a BA.5 (Figura 45).

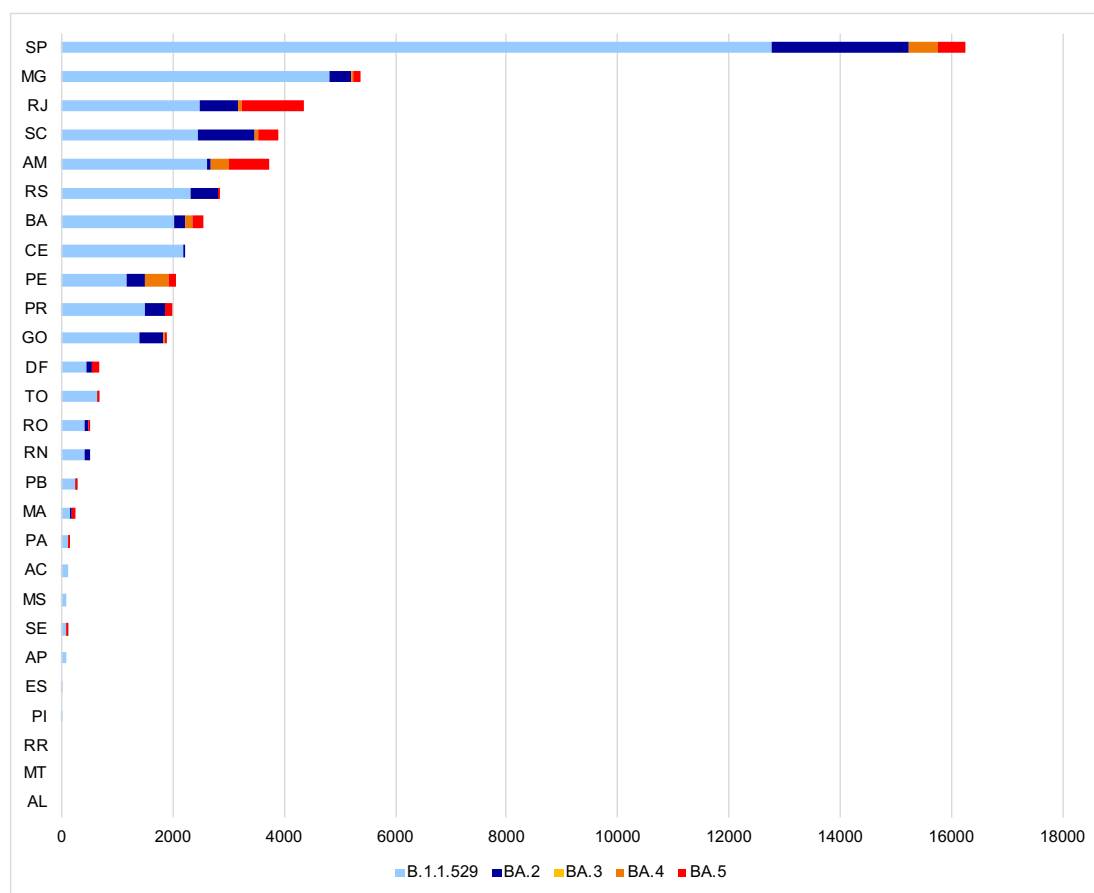


FIGURA 45 Linhagens da VOC Ômicron por UF¹, Brasil, SE 2 de 2021 a SE 41 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 15/10/2022, sujeitos a alterações.

¹Unidade da Federação de residência.

Até a SE 41, foram identificados e oficialmente notificados pelas Secretarias de Saúde a sublinhagem BA.2 em 20 UF: SP (2.456), SC (1.018), MG (849), RJ (703), RS (549), GO (428), PR (395), PE (342), BA (182), DF (97), RN (84), AM (71), RO (54), MA (30), AL (28) PB (21), PA (9), CE (8), SE (7) e TO (1). Em relação aos óbitos entre os casos de BA.2, as UF que notificaram mortes foram PR (31), RS (4), RJ (4) e GO (1). Ressalta-se que esses óbitos apresentaram fatores de risco, como cardiopatia crônica, enfisema pulmonar, pneumopatia crônica e drogadição.

Foram notificados 1.667 casos da sublinhagem BA.4 nas UF: SP (541), PE (410), AM (331), BA (142), SC (52), RJ (49), RS (42), GO (23), MG (23), PR (14), AL(13), DF (7), MA (7), PA (5), PB (3), SE (3), e TO (1). Já da sublinhagem BA.5 foram notificados 4.032 casos, distribuídos em: RJ (1.188), AM (711), SP (466), SC (363), BA (265), RS (197), MG (186), PR (170), PE (130), DF (116), MA (78), AL(49), GO (46), RO (29), PA (16), PB (10), TO (10) e SE (2). Foram notificados 19 óbitos pela sublinhagem BA.5, sendo: RJ (1) e PR (18) (Figura 46).

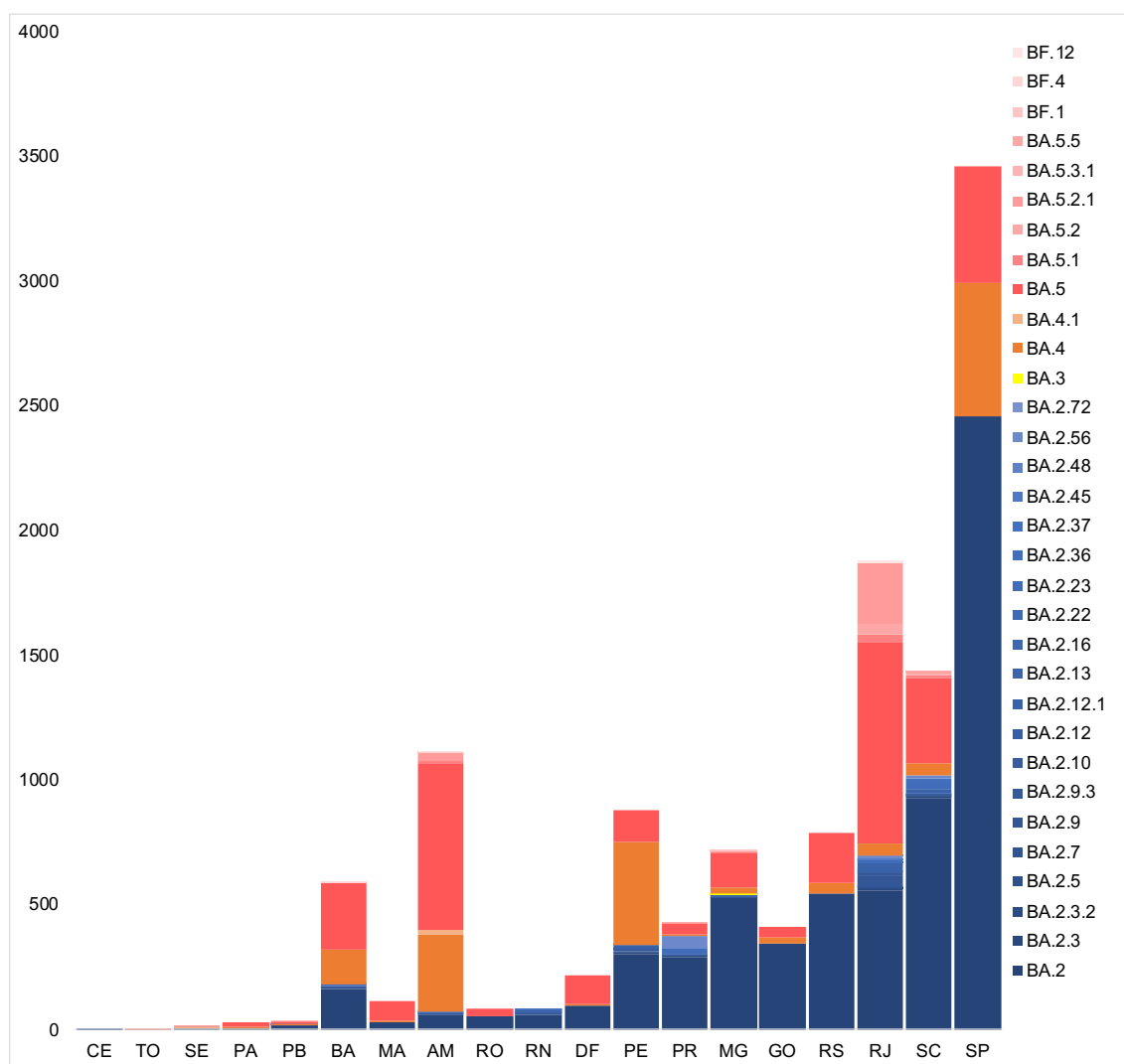


FIGURA 46 Linhagens BA.2, BA.3, BA.4 e BA.5 da VOC Ômicron por UF¹, Brasil, SE 41 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 15/10/2022, sujeitos a alterações.

¹Unidade da Federação de residência.

Na rotina da vigilância da covid-19, da influenza e de outros vírus respiratórios, podem ser observados casos de codetecção, ou seja, casos de indivíduos com resultado laboratorial detectável para mais de um vírus. No atual cenário pandêmico, como consequência da circulação concomitante das sublinhagens do SARS-CoV-2, casos de codetecção têm sido identificados, portanto, pelas redes laboratoriais e de vigilância. Quanto à codetecção das sublinhagens da VOC Delta e da VOC Ômicron, ocorreu um caso na SE 10 no Amapá, cuja evolução resultou em cura com tratamento em domicílio, sem complicações.

No que tange às variantes recombinantes, foram oficialmente notificados à SVS/MS, pelas secretarias de saúde das unidades da Federação, 182 recombinantes, entre elas a XAG, XE, XF, XG, XM, XQ e XS, conforme os dados da Tabela 21.

TABELA 21 Casos das linhagens recombinantes UF¹, Brasil, SE 2 de 2021 a SE 41 de 2022

UF ¹	Linhagens Recombinantes								
	S/D*	XAG	XE	XF	XG	XM	XQ	XS	TOTAL
1	AL	0	1	0	0	0	0	0	1
2	BA	0	0	0	2	0	0	0	2
3	MG	0	3	0	0	1	0	0	4
4	GO	0	1	0	0	0	0	0	1
5	PA	1	0	0	0	0	0	0	1
6	PR	0	4	0	0	0	1	0	5
7	RJ	0	1	0	0	0	1	0	2
8	RS	0	155	0	0	0	78	3	236
9	SC	0	23	0	0	0	5	0	28
10	SP	0	19	4	0	1	4	0	33
11	AM	0	1	0	0	0	0	0	1
12	MA	0	1	0	0	0	0	0	1
Total	1	209	4	2	2	5	89	3	315

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 15/10/2022, sujeitos a alterações.

¹Unidade da Federação de residência.

*Sem denominação.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica n.º 127/2021 – CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Atualização dos dados sobre variantes de atenção do SARS-CoV-2 no Brasil, até 20 de fevereiro de 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2021/fevereiro/23/nota-tecnica-n-127-2021-novas-variantes.pdf>.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica n.º 718/2021 – CGPNI/DEVIT/SVS/MS. Orientações sobre vigilância, medidas de prevenção, controle e de biossegurança para casos e contatos relativos à variante de atenção e/ou preocupação (VOC) indiana B.1.617 e suas respectivas sublinhagens. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/notas-tecnicas/nota-tecnica-no-718_2021-cgpn-deidt_svs_ms.pdf/view.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica n.º 1129/2021 – CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Orientações para a vigilância em saúde, no que se refere aos aspectos epidemiológicos e laboratoriais da vigilância genômica da covid-19. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/notas-tecnicas/sei_ms-0022658813-nota-tecnica-1.pdf/view.
4. European Centre for Disease Prevention and Control. Covid-19. Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19>.
5. Organização Mundial da Saúde. WHO Coronavirus Disease (covid-19) Dashboard. Disponível em: <https://covid19.who.int/>.
6. Organização Mundial da Saúde. 2021, SARS-CoV-2 genomic sequencing for public health goals: Interim guidance, 8 january 2021. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-genomic_sequencing-2021.1.
7. Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica: Ocorrência das variantes de SARS-CoV-2 nas Américas. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/atualizacao-epidemiologica-variantes-sars-cov-2-nas-americas-26-janeiro-2021>.
8. Organização Mundial da Saúde. Variante de preocupação (VOC) B.1.1.529. Disponível em: [https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-\(b.1.1.529\)-sars-cov-2-variant-of-concern](https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-(b.1.1.529)-sars-cov-2-variant-of-concern).

9. Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica semanal – 15 de fevereiro de 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---15-february-2022>.
10. Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica semanal – 27 de abril del 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---27-april-2022>.
11. Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica semanal – 19 de Outubro de 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---19-october-2022>.

REINFECÇÃO POR SARS-COV-2

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

No Brasil já vêm sendo registrados casos de reinfecção e nesse sentido foi observada a necessidade de sistematizar as informações, a fim de obter dados para compreensão do fenômeno e adequar processos de vigilância, medidas de prevenção, controle e atenção aos pacientes. O primeiro caso de reinfecção pelo vírus SARS-CoV-2 foi identificado na SE 50 de 2020, sendo um caso residente no estado do Rio Grande do Norte, o qual teve a coleta e exames confirmatórios da reinfecção no estado da Paraíba, por meio da sua rede de vigilância epidemiológica e laboratorial. E, desde então, até a SE 37 de 2022, foram registrados 124 casos de reinfecção no País, em 14 UF, conforme descrito na Tabela 22, e, dos casos de reinfecção investigados, 25 são identificados pela variante de preocupação (VOC) Gamma, 7 casos pela VOC Delta e 59 casos pela VOC Ômicron.

É importante ressaltar que os casos confirmados de reinfecção apresentados no Boletim Epidemiológico seguem os fluxos da Nota Técnica n.º 52, de 2020 (Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/media/pdf/2020/dezembro/10/11-sei_nota-reinfeccao.pdf), que versa sobre as orientações preliminares acerca da conduta frente a um caso suspeito de reinfecção da covid-19 no Brasil.

TABELA 22 Número de casos de reinfecção pela covid-19 registrados e notificados oficialmente ao Ministério da Saúde, Brasil, SE 50 de 2020 a SE 41 de 2022

	Unidade da Federação*	Variantes Não Preocupação**	VOC Gamma**	VOC Delta**	VOC Ômicron**	Total
1	Amazonas		3			3
2	Bahia	1				1
3	Distrito Federal		1	1	4	6
4	Espírito Santo		1			1
5	Goiás	4	11		2	17
6	Mato Grosso do Sul	3				3
7	Minas Gerais	1				1
8	Paraná	19	2			21
9	Pernambuco	1				1
10	Rio Grande do Norte	1				1
11	Rio de Janeiro		2	1	9	12
12	Santa Catarina	1	4	5	40	50
13	São Paulo	2	1		2	5
14	Pará				2	2
	Brasil	33	25	7	59	124

Fonte: Notificações recebidas pelas Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 15/10/2022, sujeitos a alterações.

*Unidade da Federação de residência.

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

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

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

CONTEXTUALIZAÇÃO

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

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

Nesse contexto, o MS implantou o monitoramento nacional da ocorrência da SIM-P associada à covid-19, em 24 de julho de 2020, por meio da notificação em formulário padronizado, disponível on-line em: <https://redcap.link/simpcovid>. A notificação individual da SIM-P deve ser realizada de forma universal, ou seja, por qualquer serviço de saúde ou pela autoridade sanitária local ao identificar

indivíduo que apresente sinais e sintomas sugestivos da síndrome, em até 24h. Os casos de SIM-P que ocorreram antes da data de implantação do sistema de vigilância foram notificados de forma retroativa.

QUADRO CLÍNICO

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

Adicionalmente, os casos de SIM-P reportados apresentam elevação dos marcadores de atividade inflamatória e exames laboratoriais que indicam infecção recente pelo SARS-CoV-2 (por biologia molecular ou sorologia) ou vínculo epidemiológico com caso confirmado para covid-19. A maior parte dos casos de SIM-P notificados até o momento apresentam sorologia positiva para covid-19, o que corrobora a hipótese de tratar-se de uma síndrome inflamatória tardia, contudo a temporalidade entre o contato com o vírus e a SIM-P ainda é incerto e já foram registrados casos na fase aguda da doença.

DEFINIÇÃO DE CASO

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

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

DEFINIÇÃO DE CASO PRELIMINAR

Caso que foi hospitalizado ou óbito com:

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

E

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

E

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

E

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

E

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

COMENTÁRIOS ADICIONAIS

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

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

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

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA SIM-P NO BRASIL

Até 15 de outubro de 2022 (SE 41), foram notificados 3.296 casos suspeitos da SIM-P associada à covid-19 em crianças e adolescentes de zero a 19 anos no território nacional. Desses, 1.918 (58,2%) foram confirmados para SIM-P, 1.110 (33,7%) foram descartados (por não preencherem os critérios de definição de caso ou por ter sido constatado outro diagnóstico que melhor justifique o quadro clínico) e 268 (11,2%) seguem em investigação. Dos casos confirmados, 132 evoluíram para óbito (letalidade de 6,9%), 1.604 tiveram alta hospitalar e 182 estão com o desfecho em aberto (Figura 46).

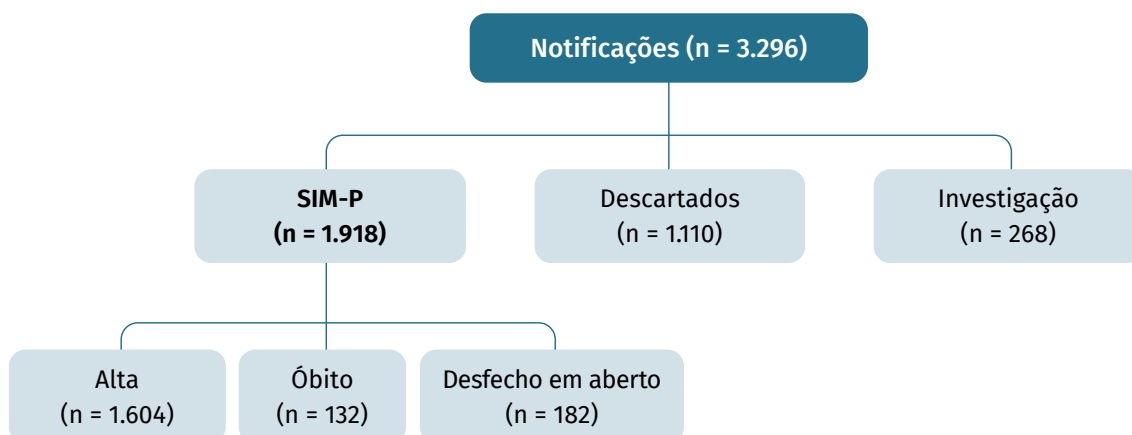


FIGURA 46 Fluxograma nas notificações de SIM-P no Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 41

Fonte: REDCap/MS. Atualização em 18/10/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

O primeiro caso confirmado de SIM-P notificado no Brasil teve início dos sintomas em março de 2020. No mesmo ano, ocorreram 746 casos de SIM-P e em 2021 foram notificados 832 casos confirmados. Em 2022, já foram notificados 340 casos de SIM-P até a SE 41 (Figura 47). Observa-se um declínio dos casos notificados a partir de setembro de 2021 (SE 37), contudo, em janeiro de 2022, houve novo aumento do número de casos de SIM-P por semana epidemiológica de início dos sintomas. A partir da SE 5 de 2022, a SIM-P apresenta uma aparente redução na tendência de casos novos durante as semanas.

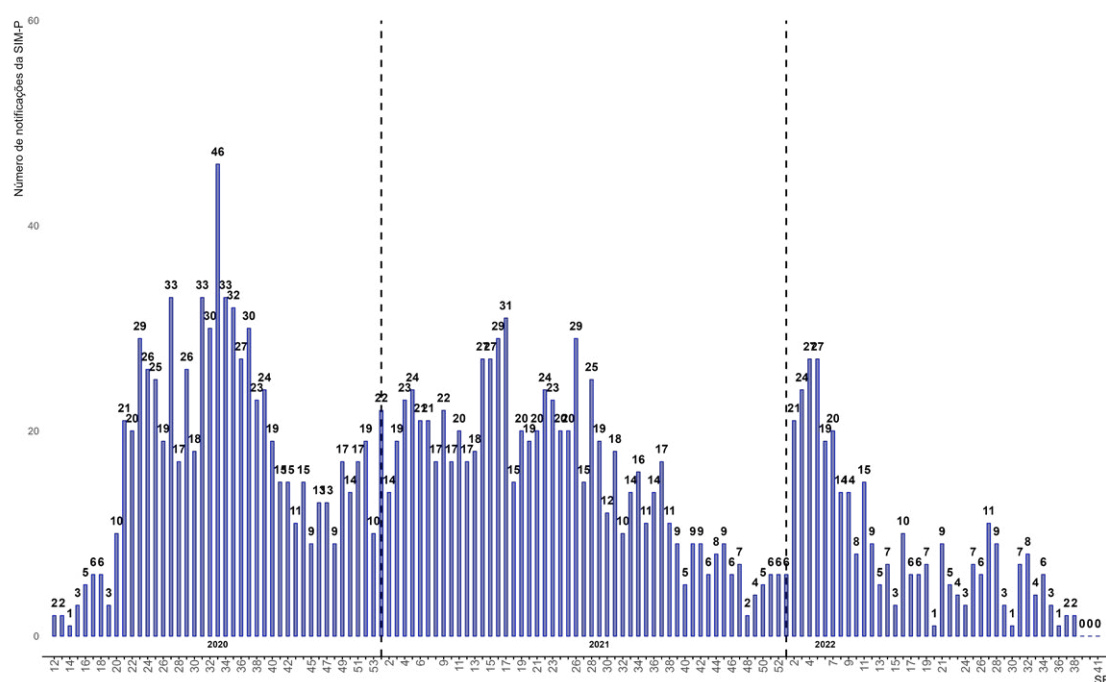


FIGURA 47 Casos confirmados de SIM-P por SE de início dos sintomas, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 41

Fonte: REDCap/MS. Atualização em 18/10/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

Em relação aos óbitos, foram notificados 129 casos de SIM-P no Brasil que evoluíram para óbito. Desses, 50 tiveram início dos sintomas em 2020, 54 tiveram início dos sintomas em 2021, e já foram registrados 28 óbitos com data do início dos sintomas em 2022 (Figura 48).

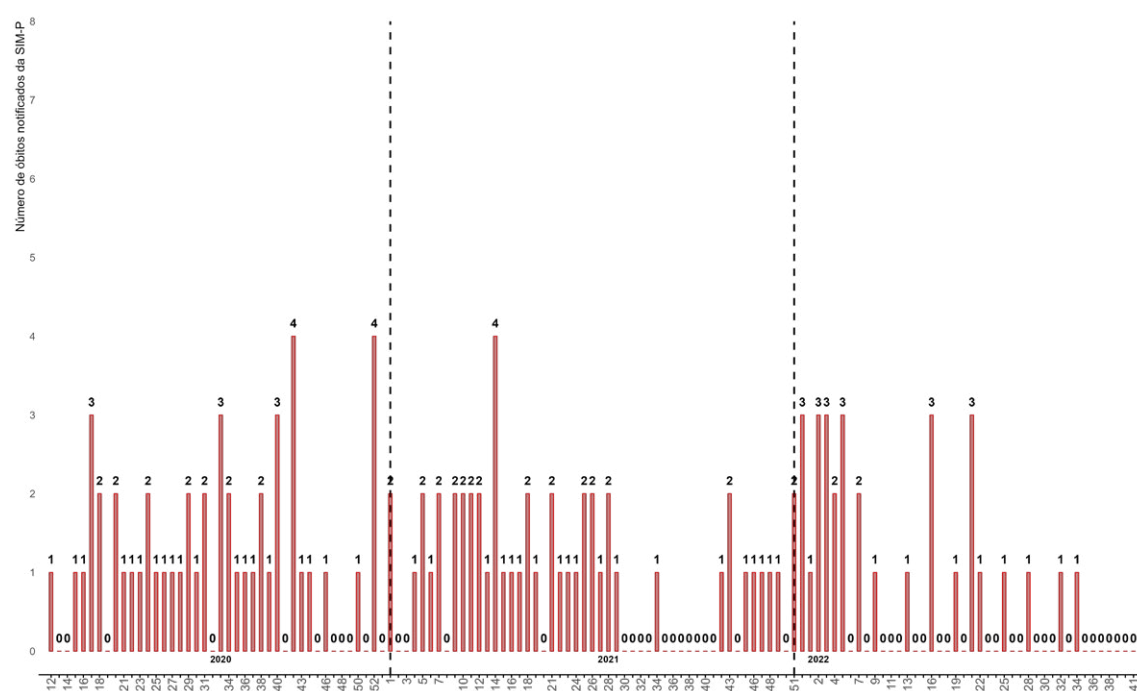


FIGURA 48 Óbitos de SIM-P por SE de início dos sintomas. Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 41

Fonte: REDCap/MS. Atualização em 18/10/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

Entre os casos confirmados para SIM-P, há predominância de crianças e adolescentes do sexo masculino (57,4%/ n = 1.096), e o sexo feminino representou 42,6% (n = 818) (Figura 49). Em relação à faixa etária, o maior número de notificações ocorreu em relação a crianças de 1 a 4 anos (37,5%/n = 719), seguido pela faixa etária de 5 a 9 anos (29,8%/n = 572), 10 a 14 anos (18,8%/n = 360), menor de 1 ano (11,1%/n = 212) e de 15 a 19 anos (2,9%/n = 55). A mediana da idade foi de 5 anos. Entre os óbitos, a maior parte ocorreu em crianças de 1 a 4 anos (30,6%/n = 37), 5 a 9 anos (24,8%/n = 30), 10 a 14 anos (19%/n = 23), menor que 1 ano (18,2%/n = 22) e 15 a 19 anos (7,4%/n = 9) (Figura 50). A mediana da idade dos casos que evoluíram para óbito foi de 5 anos. Dados da literatura internacional mostram um predomínio da SIM-P em crianças maiores, na faixa etária de 5 a 13 anos, com mediana de idade de 9 anos (CDC, 2022).

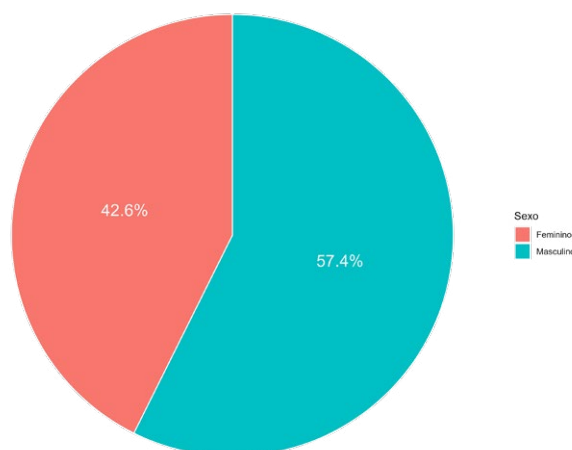


FIGURA 49 Casos de SIM-P por sexo, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 41

Fonte: REDCap/MS. Atualização em 18/10/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

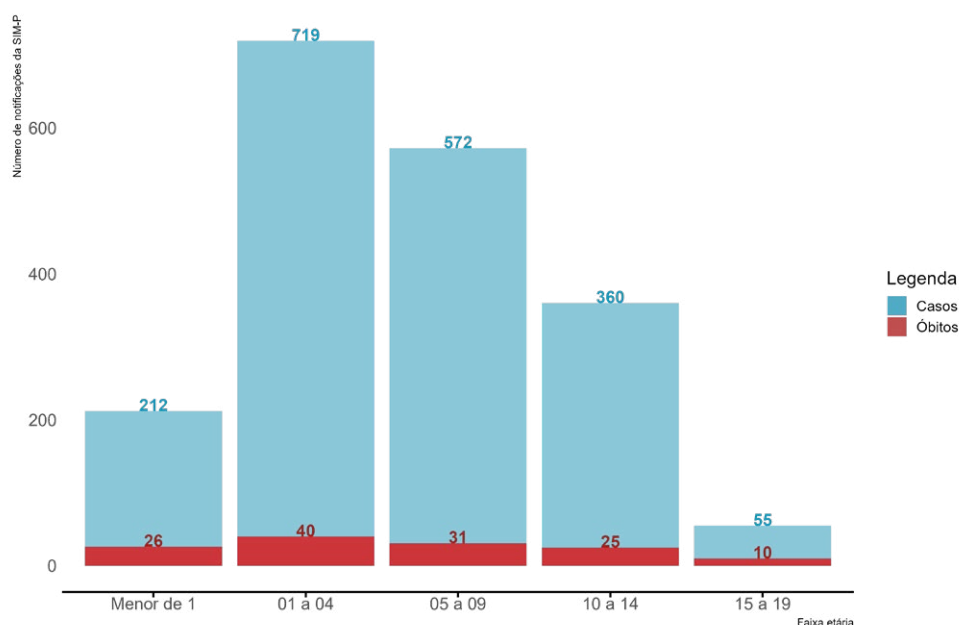


FIGURA 50 Casos e óbitos de SIM-P por faixa etária, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 41

Fonte: REDCap/MS. Atualização em 18/10/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SIM-P (n = 727/37,9%), seguida da parda (n = 672/35,0%), da preta (n = 83/4,3%), da indígena (n = 5/0,3%) e da amarela (n = 6/0,3%). Observa-se que um total de 425 casos notificados (22,2%) não possuem informação referente a raça/cor.

Totalizaram-se 26 unidades da Federação (UF) com casos confirmados de SIM-P, das quais 22 possuem registro de óbitos pela doença (Figuras 51 e 52). O estado de Roraima tem casos suspeitos notificados, contudo ainda não há casos confirmados no estado. As UF com maior número de casos confirmados foram: São Paulo, Minas Gerais, Rio Grande do Sul e Bahia (Figura 51), e a UF com maior número de óbitos acumulados foi São Paulo, seguida por Paraná e Pará (Figura 52). Os dados estão informados por local de residência.

A incidência acumulada dos casos de SIM-P no Brasil é de 3,2 casos a cada 100 mil habitantes em crianças e adolescentes até 19 anos. A UF com maior incidência acumulada é o Distrito Federal, com 9,8 casos a cada 100 mil hab., seguida por Alagoas, com 9,3 casos a cada 100 mil hab. (0 – 19 anos) (Figura 53).

A Figura 54 evidencia os casos novos de SIM-P com data de início de sintomas nas últimas quatro semanas, no período entre a SE 38 e a SE 41, em que houve casos confirmados de SIM-P em duas UF, totalizando dois casos. Ressalta-se que há casos de SIM-P notificados nesse período ainda em investigação.

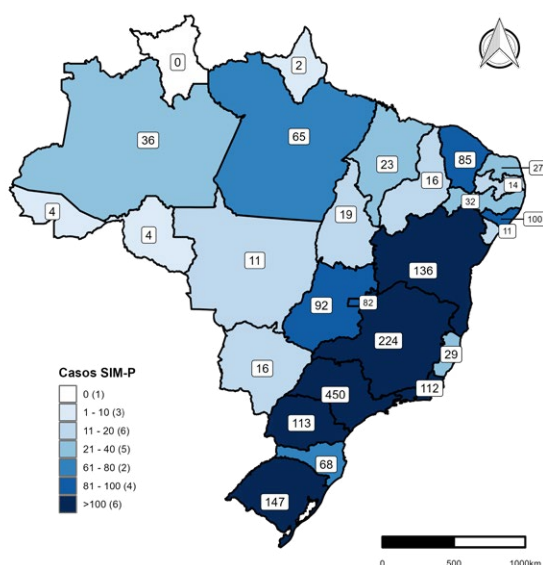


FIGURA 51 Distribuição de casos acumulados de SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 41

Fonte: REDCap/MS. Atualização em 18/10/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

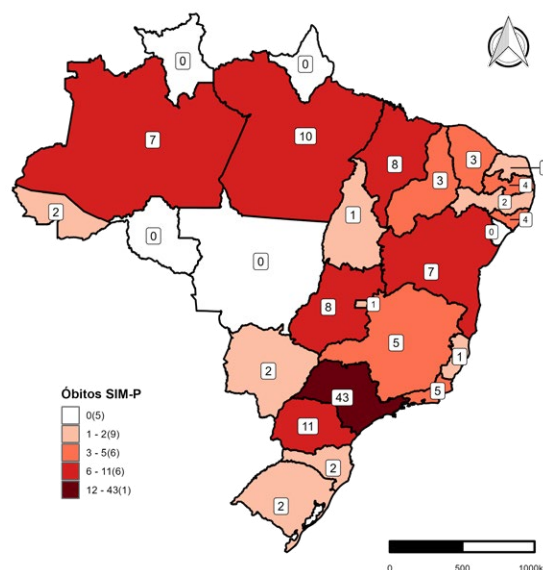


FIGURA 52 Distribuição de óbitos acumulados por SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 41

Fonte: REDCap/MS. Atualização em 18/10/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

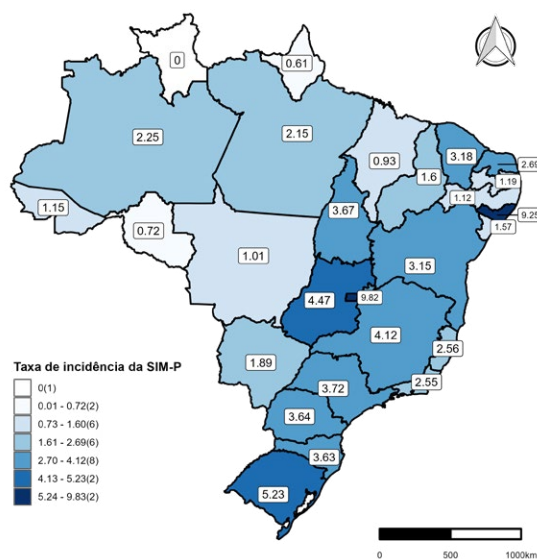


FIGURA 53 Incidência acumulada de SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 41

Fonte: REDCap/MS. Atualização em 18/10/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

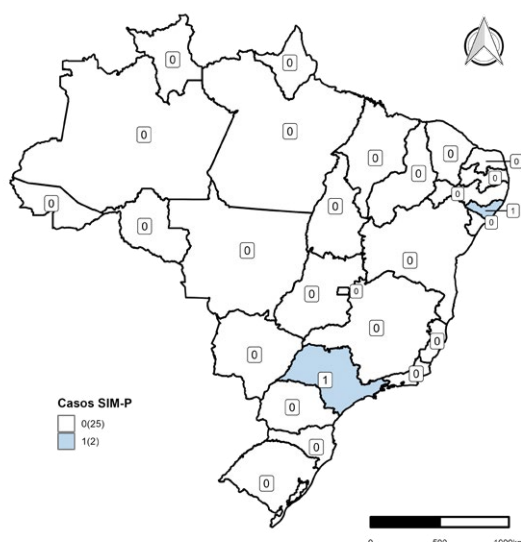


FIGURA 54 Casos novos de SIM-P por UF de residência com início dos sintomas nas últimas 4 semanas (Brasil, SE 38 a SE 41)

Fonte: REDCap/MS. Atualização em 18/10/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

A maioria dos casos confirmados possui evidência laboratorial de infecção pelo SARS-CoV-2, dessa forma, 1.500 casos (78,2%) foram encerrados pelo critério laboratorial e 418 casos (21,8%) foram encerrados pelo critério clínico-epidemiológico, por terem histórico de contato próximo com caso confirmado para covid-19.

As informações contidas no formulário de notificação demonstram que, além da febre, os sintomas mais comumente relatados foram os gastrointestinais (dor abdominal, diarreia, náuseas ou vômitos) e estavam presentes em cerca de 82,6% (n = 1.585) dos casos, 54,6% (n = 1.048) dos pacientes apresentaram manchas vermelhas na pele, 37,6% (n = 721) apresentaram conjuntivite, 59,4% (n = 1.140) desenvolveram alterações cardíacas, 32,9% (n = 631) tiveram hipotensão arterial ou choque e 48,9% (n = 938) dos indivíduos apresentaram alterações neurológicas, como cefaleia, irritabilidade, confusão mental ou convulsão. Apresentaram linfadenopatia 20,5% (n = 393) e 17,6% (n = 338) apresentaram oligúria. Cerca de 67,4% (n = 1.292) dos indivíduos apresentaram sintomas respiratórios, incluindo coriza, odinofagia, tosse, dispneia ou queda da saturação (Figura 55). Ressalta-se que a queda da saturação pode estar presente devido às alterações cardíacas ou de forma secundária em relação à instabilidade hemodinâmica.

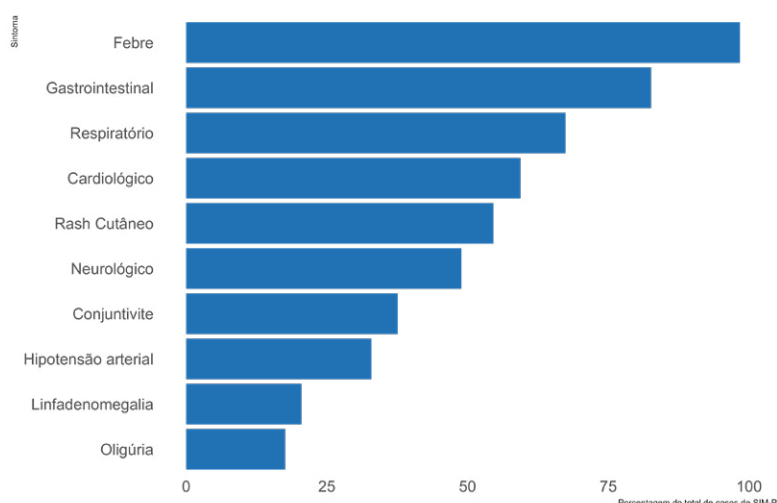


FIGURA 55 Sinais e sintomas nos casos confirmados de SIM-P, 2020, 2021 e 2022 até a SE 41

Fonte: REDCap/MS. Atualização em 18/10/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

Disfunções cardíacas são alterações frequentes nos casos de SIM-P. Dos indivíduos notificados que realizaram ecocardiograma e que tiveram o exame registrado no formulário on-line, 31,5% (n = 605) apresentaram anormalidades coronarianas, 10,7% (n = 206) apresentaram disfunção miocárdica, 11,0% (n = 211) tiveram sinais de valvulite e 3,3% (n = 63) tiveram pericardite. Outras alterações foram relatadas em menor frequência (Figura 56).

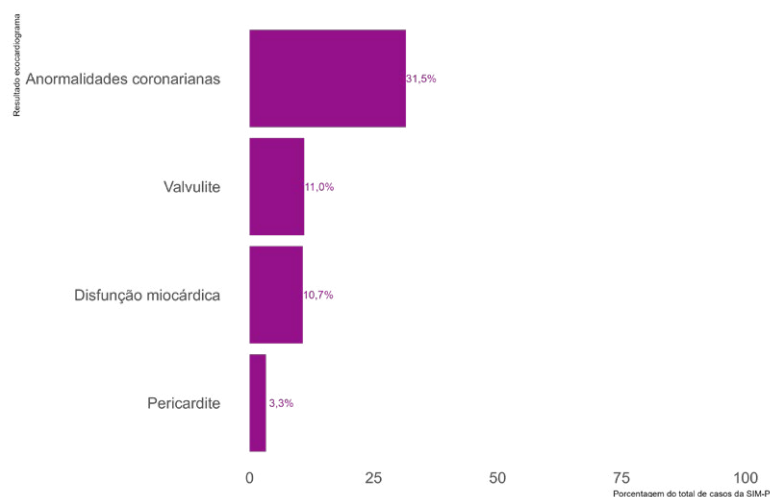


FIGURA 56 Alterações no ecocardiograma nos casos confirmados de SIM-P, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 41

Fonte: REDCap/MS. Atualização em 18/10/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

A internação em unidade de terapia intensiva (UTI) ocorreu em 59,5% (n = 1.141) dos casos; 19,9% (n = 381) dos pacientes necessitaram de suporte ventilatório invasivo e 24,5% dos casos fizeram uso de drogas vasoativas (n = 470). Em relação à terapêutica instituída durante a internação, 63,8% (n = 1.224) dos indivíduos receberam imunoglobulina endovenosa, 61,3% (n = 1.175) receberam corticosteroides, 37,5% (n = 719) receberam anticoagulante sistêmico e 8,3% (n = 159) dos casos receberam algum tipo de antiviral (Figura 57). Cabe esclarecer, contudo, que o papel dos antivirais na terapêutica da SIM-P não está estabelecido.

A mediana de internação total foi de 9 dias, e a mediana de internação em UTI foi de 6 dias. Dos casos confirmados, 25,1% (n = 481) tinham algum tipo de comorbidade: doenças neurológicas, cardiopatias, pneumopatias, síndrome genética, hematopatias e obesidade foram reportadas.

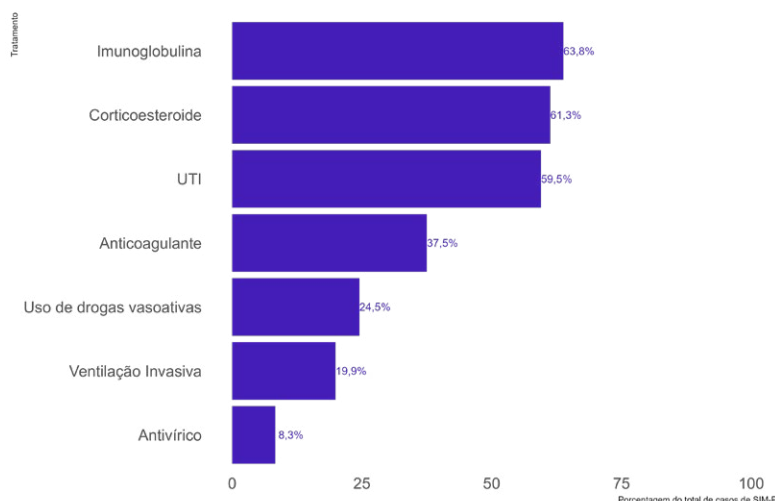


FIGURA 57 Terapêutica instituída nos casos confirmados de SIM-P, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 41

Fonte: REDCap/MS. Atualização em 18/10/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

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

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

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

Ressalta-se que foi observado um aumento do número de casos de SIM-P no mês de janeiro de 2022, e, dessa forma, o Ministério da Saúde reforça a necessidade de identificar e monitorar sistematicamente a ocorrência dos casos de SIM-P mediante o contexto pandêmico vivenciado, no intuito de caracterizar o perfil epidemiológico dos casos para adoção de medidas que se façam necessárias.

REFERÊNCIAS

1. Organização Mundial da Saúde. Multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents temporally related to COVID-19. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/multisystem-inflammatory-syndrome-in-children-and-adolescents-with-covid-19>.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Health Alert Network (HAN 00432) Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) Associated with Coronavirus Disease 2019 (Covid-19). 2020-05-15T02:10:43Z 2020. Disponível em: https://emergency.cdc.gov/han/2020/han00432.asp?deliveryName=USCDC_511-DM28431.
3. European Centre for Disease Prevention and Control. Rapid Risk Assessment: Paediatric inflammatory multisystem syndrome and SARS-CoV-2 infection in children. 2020. Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/covid-19-risk-assessment-paediatric-inflammatory-multisystem-syndrome-15-May-2020.pdf>.
4. Whittaker E, Bamford A, Kenny J, et al. PIMS-TS Study Group and EUCLIDS and PERFORM Consortia. Clinical characteristics of 58 children with a pediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with SARS-CoV-2. JAMA. 2020;324(3):259-269. Doi:10.1001/jama.2020.10369.
5. Toubiana J, Poirault C, Corsia A, et al. Kawasaki-like multisystem inflammatory syndrome in children during the covid-19 pandemic in Paris, France: prospective observational study. BMJ. 2020;369:m2094. Doi:10.1136/bmj.m2094.
6. Feldstein L R, Rose E B, Horwitz S M, et. al. Overcoming COVID-19 Investigators; CDC COVID-19 Response Team. Multisystem inflammatory syndrome in US children and adolescents. N Engl J Med. 2020;383(4):334-346. Doi:10.1056/NEJMoa2021680.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica n.º 16/2020 – CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Orientações sobre a notificação da Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P), temporalmente associada a covid-19. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.
8. Centers for Disease. Health Department-Reported Cases of Multisystem Inflammatory Syndrome in Children (MIS-C) in the United States. 2021. Disponível em: <https://www.cdc.gov/mis/cases/index.html>.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica n.º 7/2021 – Cocam/CGCIVI/Dapes/SAPS/MS. Orientações e recomendações referentes ao Manejo Clínico e Notificação dos casos de Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P) temporalmente associada à covid-19. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

Parte II

VIGILÂNCIA LABORATORIAL

O Ministério da Saúde (MS) emitiu, para os estados e o Distrito Federal, no dia 2 de fevereiro de 2021, a Nota Técnica n.º 59/2021-CGPNI/DEIDT/SVS/MS, que informa as medidas já adotadas para ampliar, de forma emergencial, a capacidade de realização de sequenciamento genético no País e de estudo de monitoramento da propagação e da mutabilidade genética do SARS-CoV-2 – estratégia crucial para implementação de medidas de prevenção e efetivo controle da epidemia de covid-19 no Brasil.

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

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

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

As variantes de preocupação (do inglês *Variant of Concern* – VOC) reconhecidas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) são:

- Alpha – B.1.1.7 (20I/501Y.V1) – Inicialmente detectada no Reino Unido, designada como VOC em 18 de dezembro de 2020.
- Beta – B.1.351 (20H/501Y.V2) – Inicialmente detectada na África do Sul, designada como VOC em 18 de dezembro de 2020.
- Gamma – P.1/P.1. (20J/501Y.V3) – Inicialmente detectada no Brasil, designada como VOC em 11 de janeiro de 2021.
- Delta – B.1.617.2/AY. (21A/452R.V3) – Inicialmente detectada na Índia, designada como VOC em maio de 2021.
- Ômicron – B.1.1.529/BA. (21K, 22A, 22B, 22C, 21L, 21M GR/484A) – Detectada em diferentes países, designada como VOC em novembro de 2021.

Devido à circulação predominante da VOC Ômicron ao redor do mundo, a OMS adicionou uma nova categoria ao seu sistema de rastreamento de variantes, as linhagens sob monitoramento (do inglês *VOC lineages under monitoring* – VOC-LUMs). O principal objetivo desta categoria é sinalizar à saúde pública e a autoridades em todo o mundo quais linhagens de VOC podem exigir atenção e monitoramento prioritários. Atualmente, 6 linhagens estão classificadas como VOC-LUMs: BA.4, BA.5, BA.2.12.1, BA.2.9.1, BA.2.11 e BA.2.13.

A variante Gamma, da linhagem P.1, é uma sublinhagem da linhagem B.1.1.28, que também pode ser redigida como B.1.1.28.1, e foi notificada inicialmente em 9 de janeiro de 2021, pela autoridade do Japão à Organização Mundial da Saúde (OMS). A notificação descreveu a identificação de uma nova variante em quatro viajantes provenientes de Manaus/AM. Essa variante apresenta mutações na proteína *spike*

(K417T, E484K, N501Y), na região de ligação ao receptor, que geraram alterações de importância biológica, ainda em investigação.

No dia 17 de maio de 2021, o Instituto Evandro Chagas (IEC), órgão vinculado à Secretaria de Vigilância em Saúde, do Ministério da Saúde, recebeu 24 amostras oriundas do estado do Maranhão para a investigação da ocorrência da variante Delta pertencente à linhagem B.1.617.2 do SARS-CoV-2. As amostras foram coletadas de tripulantes do navio Mv Shandong Da Zhi, a partir da notificação feita pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) da ocorrência de um caso de covid-19 naquela tripulação. Assim, realizou-se o sequenciamento genômico dessas amostras, e os resultados obtidos permitiram identificar a ocorrência da variante Delta do SARS-CoV-2, que, atualmente, de acordo com características genéticas, é uma sublinhagem da B.1.617. A linhagem B.1.617.2, que emergiu da Índia em dezembro de 2020, já foi identificada pelos laboratórios da rede do Ministério da Saúde, em todas as UF.

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

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

Em 26 de novembro, a OMS classificou a nova variante para SARS-CoV-2 como variante de preocupação (VOC) denominada Ômicron (B.1.1.529). A nova variante já foi identificada em todos os continentes. No Brasil, foram confirmados por sequenciamento completo do genoma, pelos laboratórios da rede do Ministério da Saúde, casos da variante Ômicron em todas as unidades da Federação.

Desde a classificação da cepa como uma variante de preocupação pela OMS, foram detectadas diferentes outras linhagens da variante Ômicron, incluindo as subvariantes chamadas de BA.1, BA.1.1, BA.2, BA.3, BA.4 e BA.5. A linhagem BA.2 apresenta um grande número de mutações que se diferem daquelas identificadas na cepa BA.1. No Brasil, os primeiros casos da subvariante BA.2 foram identificados no início de fevereiro pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) e já foram identificados em todas as UF. Segundo dados do GISAID, é visto a predominância das subvariantes BA.4 e BA.5 no Brasil. A variante BA.4 já foi identificada em todas as 27 UF e a variante BA.5 na maioria da UF. Também já foram identificadas no Brasil linhagens recombinantes das variantes Ômicron e Delta.

O Ministério da Saúde, por meio da Nota Técnica n.º 424/2021 – CGLAB/Daevs/SVS/MS, de 23 de outubro de 2021, sobre o diagnóstico molecular e sequenciamento de variantes do SARS-CoV-2, reitera que os kits utilizados na rede nacional de laboratórios de saúde pública guardam sensibilidade e especificidade adequadas para a detecção de SARS-CoV-2, e, dessa forma, o teste de RT-PCR em tempo real deve continuar a ser o ensaio de escolha para o diagnóstico da covid-19.

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

da SE 47 de 2021, observa-se a identificação da VOC Ômicron, com o predomínio a partir da SE 51. Com os dados atualizados em 17 de outubro de 2022, a variante Ômicron foi identificada em 100,00% dos sequenciamentos realizados na SE 40. Os dados podem sofrer alteração nas últimas semanas devido à atualização de sequências depositadas no Gisaïd.

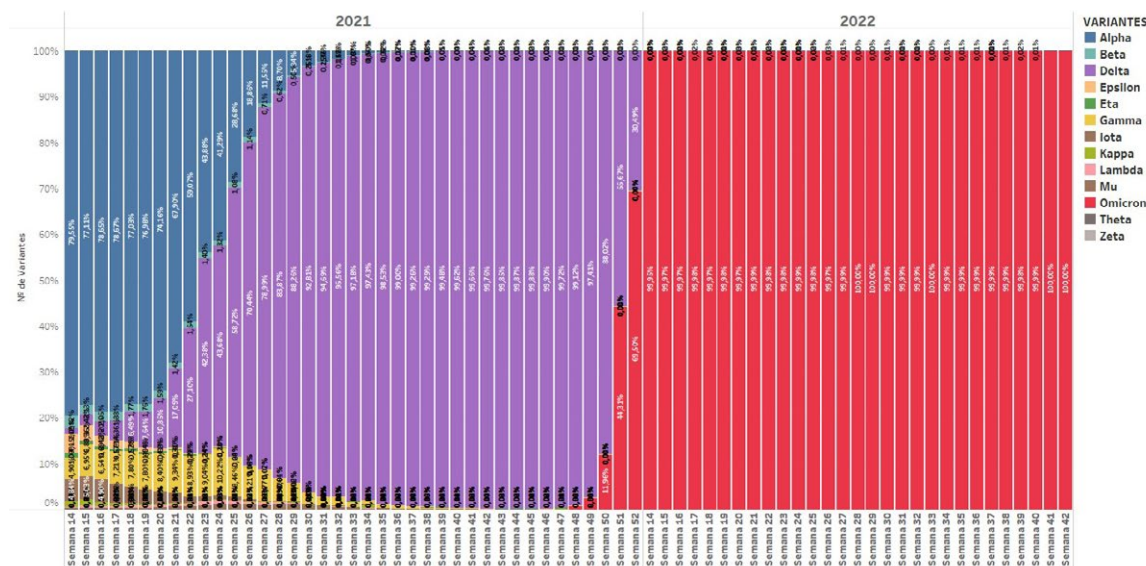


FIGURA 1 Frequência relativa (%) por semana epidemiológica das variantes identificadas no mundo, data de coleta, 2021/2022

Fonte: Gisaïd.

Na Figura 2, observa-se a linha epidemiológica e a frequência relativa das variantes encontradas no Brasil, identificadas por SE e data de coleta. Nota-se claramente a predominância da variante Gamma na maioria das UF, desde a SE 1 até a SE 34/2021. É vista a prevalência da variante Delta a partir da SE 32 de 2021. A variante Ômicron foi identificada a partir da SE 48 de 2021 e tornou-se predominante no Brasil desde então. Os dados podem sofrer alteração nas próximas semanas devido à atualização de sequências depositadas no Gisaïd.

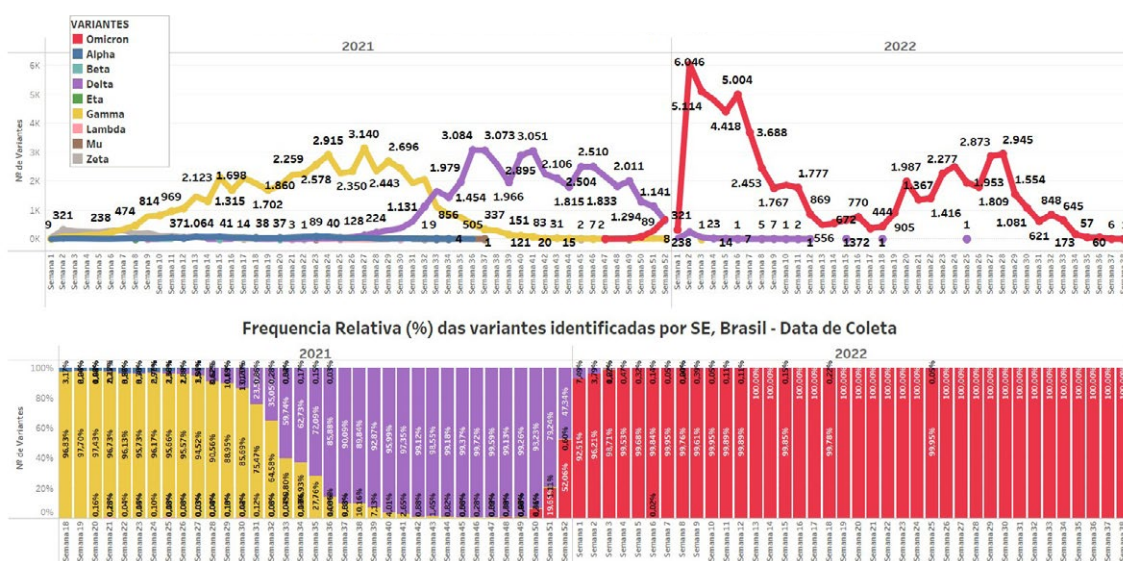


FIGURA 2 Linha epidemiológica e frequência relativa das variantes identificadas por SE/data de coleta, no Brasil, nos anos 2021/2022

Fonte: Gisaïd.

Desde o ano 2000, como parte da rotina da vigilância dos vírus respiratórios, uma proporção das amostras coletadas é destinada para sequenciamento genético ou diagnóstico diferencial. Com a pandemia da covid-19, esses exames continuaram sendo realizados pelos Centros de Referência de Influenza, que são três Laboratórios de Saúde Pública no Brasil: Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Instituto Adolfo Lutz (IAL) e Instituto Evandro Chagas (IEC). Além desses, outros laboratórios públicos e privados, no Brasil, também realizam sequenciamento em suas linhas de pesquisa.

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

Para efeitos da vigilância genômica de SARS-CoV-2, o MS emitiu o Ofício n.º 119/2020/CGLAB/Daevs/SVS/MS, de 18 de junho de 2020, o qual determina que somente amostras detectáveis/positivas para SARS-CoV-2 por RT-PCR em tempo real devem seguir para realização do sequenciamento genômico, conforme fluxo já estabelecido.

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

O Ministério da Saúde, por meio da Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB), do Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde (Daevs), da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), implementou o projeto da Rede Nacional de Sequenciamento Genético (RNSG) para Vigilância em Saúde nos Laboratórios Centrais de Saúde Pública dos Estados (Lacen).

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

Ambas as amostras (1ª e 2ª) devem ser encaminhadas juntas ao Laboratório de Vírus Respiratórios e Sarampo – Fiocruz/RJ, ao IAL/SP ou ao IEC/PA, conforme rede referenciada para o Laboratório Central de Saúde Pública (Lacen) de sua localidade. As requisições devem estar cadastradas no sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), acompanhadas das respectivas fichas epidemiológicas e com os resultados obtidos no laboratório para exame de RT-PCR em tempo real para o vírus SARS-CoV-2, com os valores de *Cycle Threshold* (CT). As amostras devem apresentar o $CT \leq 25$ para que possam seguir para o sequenciamento e devem ser encaminhadas em embalagem de transporte UN3373 com gelo seco. A requisição padrão de transportes de amostras deve ser preenchida e enviada para a CGLAB, no endereço de e-mail: cglab.transportes@saude.gov.br.

Desde o início da pandemia da doença causada pelo SARS-CoV-2, em março de 2020, o diagnóstico laboratorial se destacou como uma ferramenta essencial para confirmar os casos e, principalmente, para orientar estratégias de atenção à saúde, ao isolamento e à biossegurança para profissionais de saúde. Assim, a CGLAB/Daevs/SVS/MS está realizando todas as ações necessárias para garantir a continuidade das testagens nos estados.

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

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

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

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

As informações a seguir são baseadas na distribuição dos insumos e relatórios obtidos do GAL. O Lacen/DF não utiliza o GAL para cadastro de amostras. Os dados apresentados pelo DF são enviados semanalmente à CGLAB e constam apenas nas figuras de kits distribuídos, solicitações dos exames, resultados positivos e incidência de exames positivos por 100 mil habitantes. Os dados de laboratório são obtidos no GAL nacional e estão sujeitos a alterações de uma semana epidemiológica para outra, devido à atualização de mudanças de status e liberação de exames. As informações são influenciadas pelo envio dos dados do GAL dos estados para o GAL nacional e serão atualizadas nos próximos boletins.

De 5 de março de 2020 até o dia 15 de outubro de 2022, foram distribuídas 32.131.724 reações de RT-PCR para os 27 Lacen, 3 Centros Nacionais de Influenza e laboratórios colaboradores, sendo 134.848 reações de RT-PCR para doação internacional. As UF que receberam o maior número de reações de RT-PCR foram: São Paulo, Paraná e Rio de Janeiro, de acordo com a Figura 3, onde estão localizadas três das quatro plataformas de alta testagem no País. A Tabela 1 apresenta o detalhamento das instituições que receberam os insumos em cada UF.

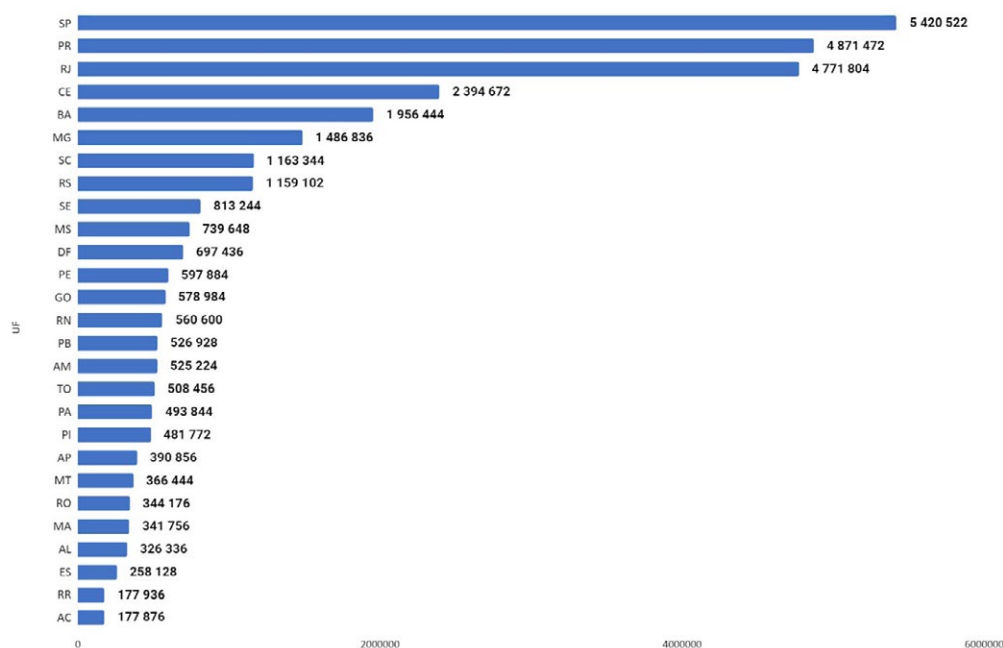


FIGURA 3 Total de reações RT-PCR covid-19 distribuídas por UF, Brasil, 5 de março de 2020 até 15 de outubro de 2022

Fonte: Sies.

De 5 de março de 2020 até o dia 15 de outubro de 2022, foram distribuídos 24.975.110 swabs para coleta de amostras suspeitas de covid-19 para as 27 unidades da Federação. Os estados que receberam o maior número de swabs foram: São Paulo e Paraná (Figura 4).

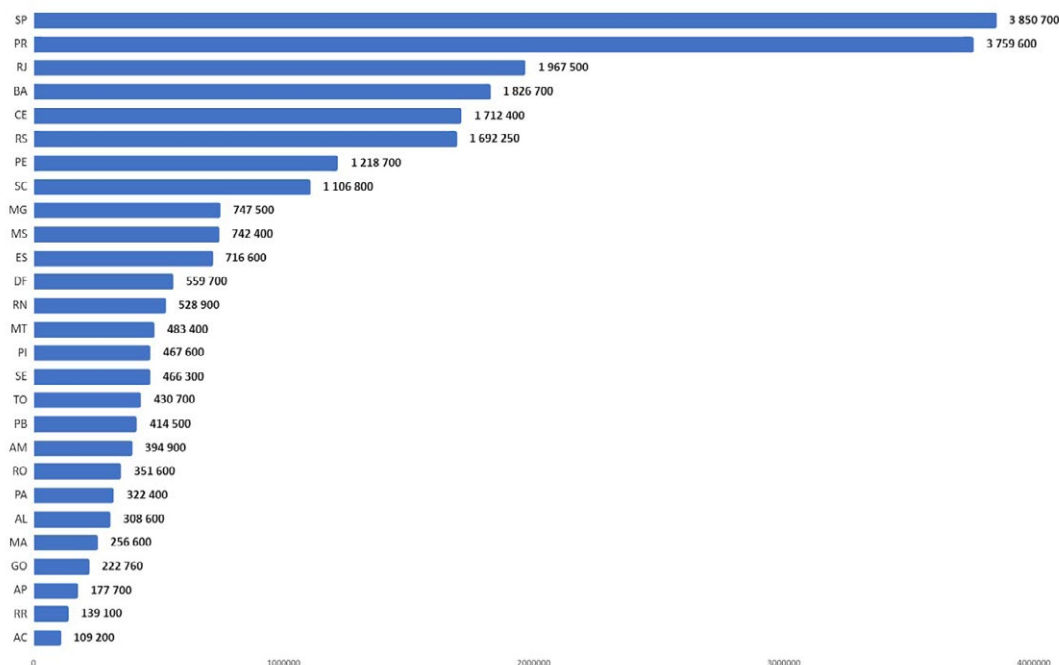


FIGURA 4 Total de swabs para coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF, Brasil, 5 de março de 2020 até 15 de outubro de 2022

Fonte: Sies.

De acordo com a Figura 5, de 5 de março de 2020 até o dia 15 de outubro de 2022, foram distribuídos 22.232.110 tubos para coleta de amostras suspeitas da covid-19 para as 27 unidades da Federação. Os estados que receberam o maior número de tubos foram Paraná e São Paulo.

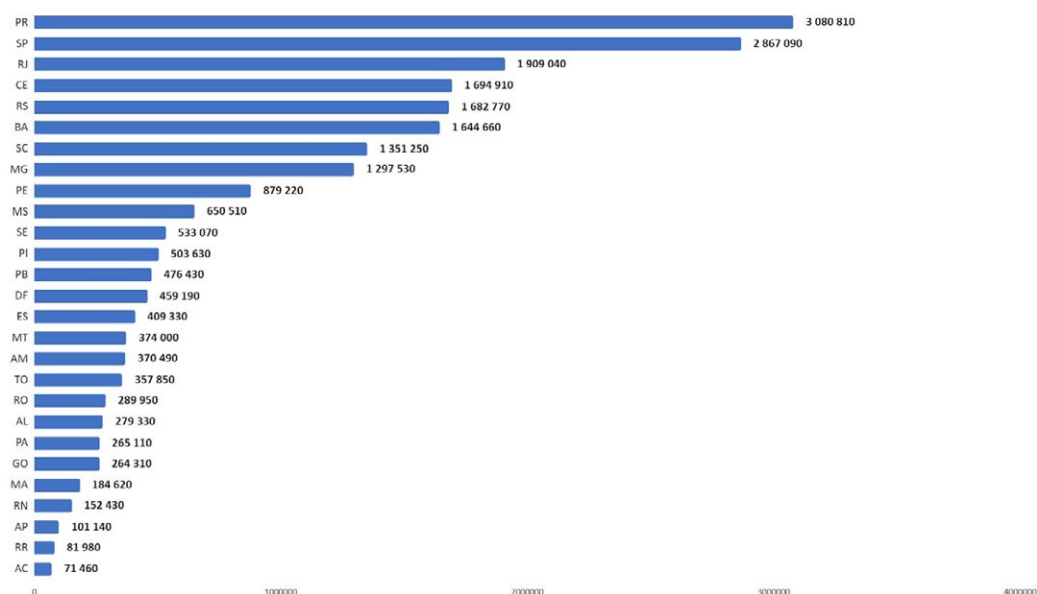


FIGURA 5 Total de tubos de coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF, Brasil, 5 de março de 2020 até 15 de outubro de 2022

Fonte: Sies.

De acordo com a Figura 6, de 5 de março de 2020 até o dia 15 de outubro de 2022, foram distribuídas 9.876.152 reações para extração de RNA viral de amostras suspeitas da covid-19 para as 27 unidades da Federação. Foram disponibilizadas 903.500 reações de extração manual (Bioclin), 128.092 reações de extração automatizada (Abbott), 3 milhões de reações de extração automatizada (Thermofisher), 2.002.560 reações de extração automatizada (Loccus) e 3.898.000 reações de extração automatizada (Seegene). Os estados que receberam o maior número de reações foram Ceará e Bahia.

Os Lacen de 21 UF receberam a doação, por parte da empresa JBS, de um equipamento de extração automatizada da marca Loccus para auxiliar e aumentar a capacidade de análise da covid-19. Os Lacen contemplados foram os das UF: Acre, Alagoas, Amazonas, Amapá, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Pará, Paraíba, Piauí, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Roraima, Santa Catarina, Sergipe, São Paulo e Tocantins.

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

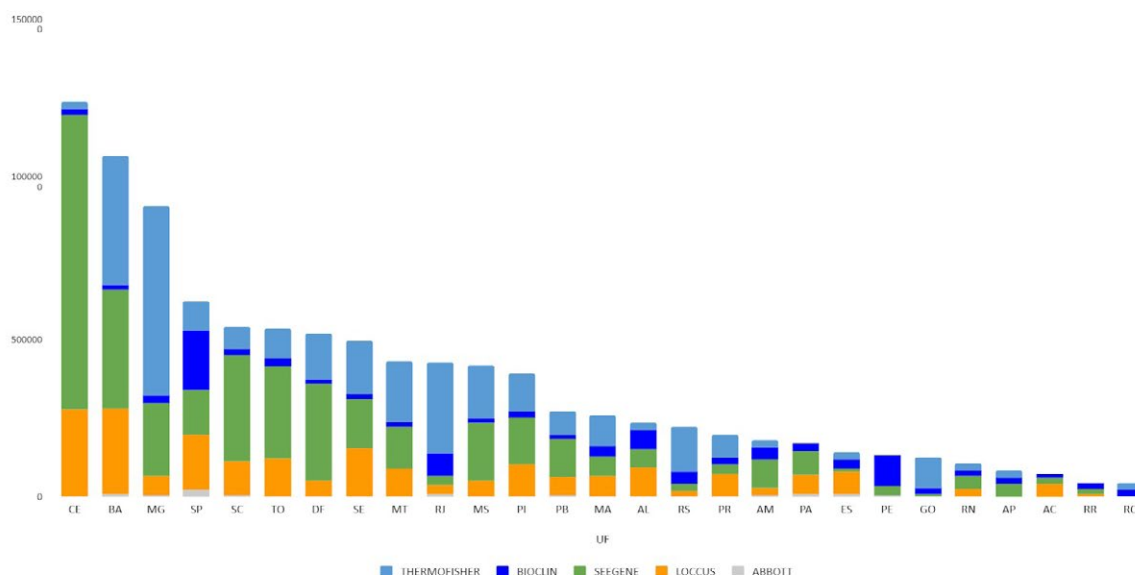


FIGURA 6 Total de reações de extração distribuídas por UF, Brasil, 5 de março de 2020 até 15 de outubro de 2022

Fonte: Sies.

Segundo o GAL, que abrange os Lacen, o NIC e resultados dos laboratórios colaboradores, de 1º de fevereiro de 2020 a 15 de outubro de 2022, foram solicitados 41.274.863 exames aos Lacen (amostras coletadas e cadastradas no GAL) para o diagnóstico molecular de vírus respiratórios, com foco no diagnóstico da covid-19. Em 2022, até a SE 41, foram solicitados 5.650.649 exames. As UF que receberam o maior número de solicitações de exames de RT-PCR para suspeitos de covid-19 foram São Paulo e Paraná (Figura 7).

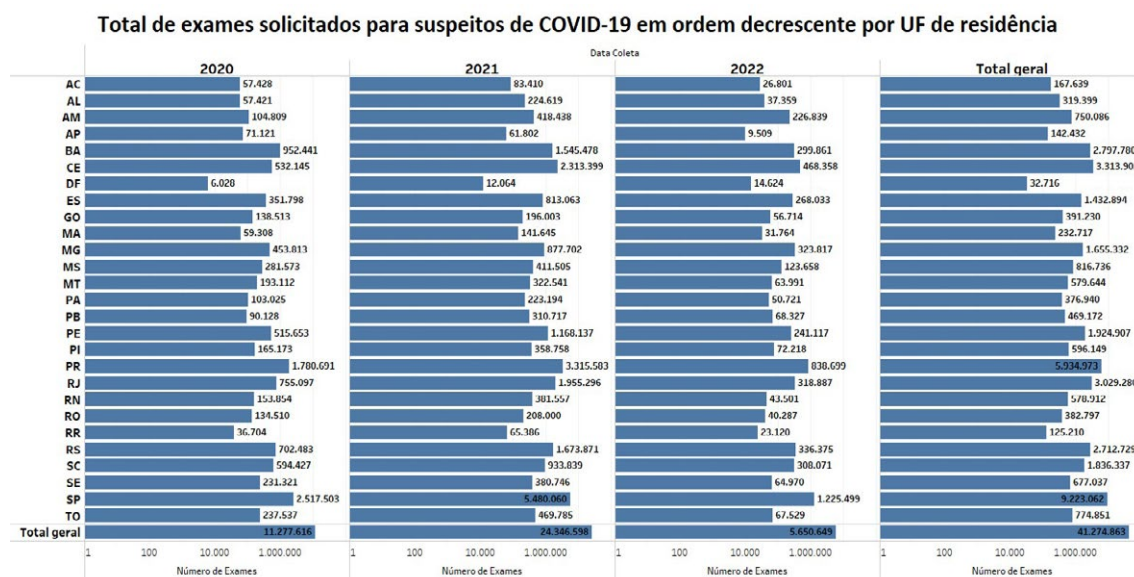


FIGURA 7 Total de exames para diagnóstico molecular de vírus respiratórios solicitados para suspeitos de covid-19, por UF de residência

Fonte: GAL, 2022.

A Figura 8 demonstra a evolução dos exames solicitados por SE para suspeitos de covid-19. Na SE 1 de 2022, foi registrado um aumento significativo nas solicitações de exames, com queda a partir da SE 3. A partir da SE 10, observa-se a estabilidade no número de exames solicitados, com variações a partir da SE 22. A partir da SE 27, é observado diminuição na solicitação dos exames, o que se mantém até a SE 41. As informações da SE 41 são parciais e serão atualizadas nos próximos boletins.



FIGURA 8 Total de exames solicitados para suspeitos de covid-19 por SE em 2021/2022, por data de coleta

Fonte: GAL, 2022.

De 1º de fevereiro de 2020 a 15 de outubro de 2022, foi registrada a realização de 36.497.671 exames no GAL. A média da SE 1 à SE 41/2022 é de 127.760 exames realizados, e, na SE 4, foi realizado o maior número de exames do ano de 2022, 520.724 exames. A partir da SE 5 de 2022, observa-se a queda na realização dos exames, com estabilidade a partir da SE 9, e variações até a SE 15. A partir da SE 16, tem-se um aumento na realização de exames com variações nas demais semanas. (Figura 9). É observada queda na realização de exames a partir da SE 27. As informações da SE 41 são parciais e serão atualizadas nos próximos boletins.

A média diária de exames realizados no início da pandemia foi de 1.148 em março de 2020 (dados mostrados no BE 25). Na Figura 10, demonstramos a média diária de exames realizados a partir de junho de 2022 que foi de 14.519 exames; em julho, a média de exames realizados foi de 12.839; a média de exames realizados em agosto foi de 8.236 exames e em setembro, a média de exames realizados foi de 6.138. A média de exames realizados em outubro, até a SE 41, é de 4.793 exames. Os dados da SE 41 serão atualizados nos próximos boletins.

A Figura 11 mostra a realização de exames desde março de 2020 até a SE 41 de outubro de 2022. Em junho foram realizados 435.575 exames; em julho foram realizados 398.014 exames; em agosto foram realizados 255.308 exames e em setembro foram realizados 184.133 exames. No mês de outubro, até a SE 41 foram realizados 71.897 exames.

Os estados que mais realizaram exames da SE 10/2020 até a SE 41/2022 foram São Paulo e Paraná (Figura 12). As informações dos exames realizados serão atualizadas no próximo boletim.

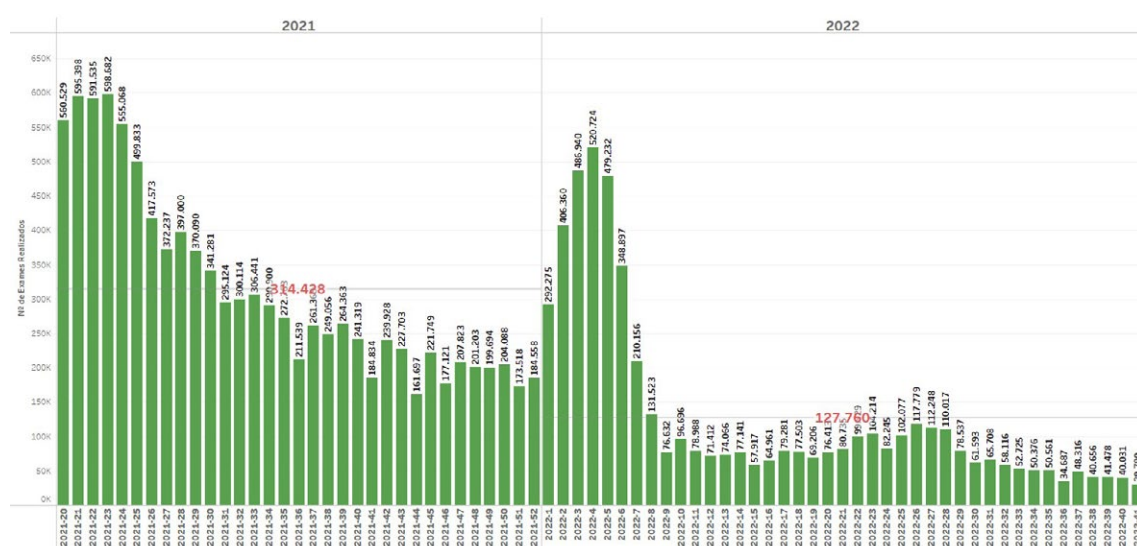


FIGURA 9 Número de exames moleculares realizados com suspeita para covid-19/vírus respiratórios, segundo o GAL, por SE, 2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

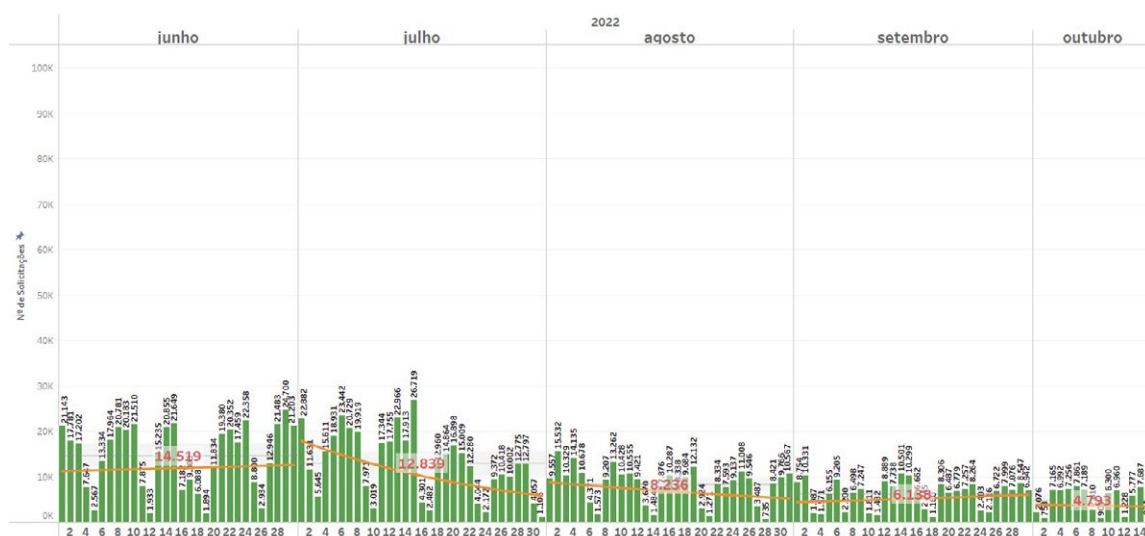


FIGURA 10 Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo o GAL, por dia, 2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

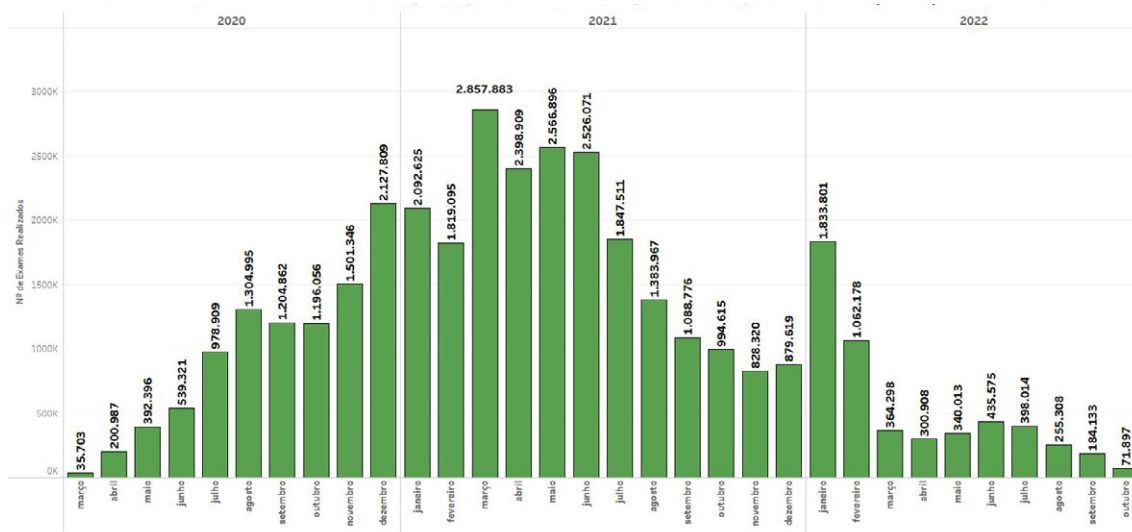


FIGURA 11 Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo o GAL, por mês, 2020/2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

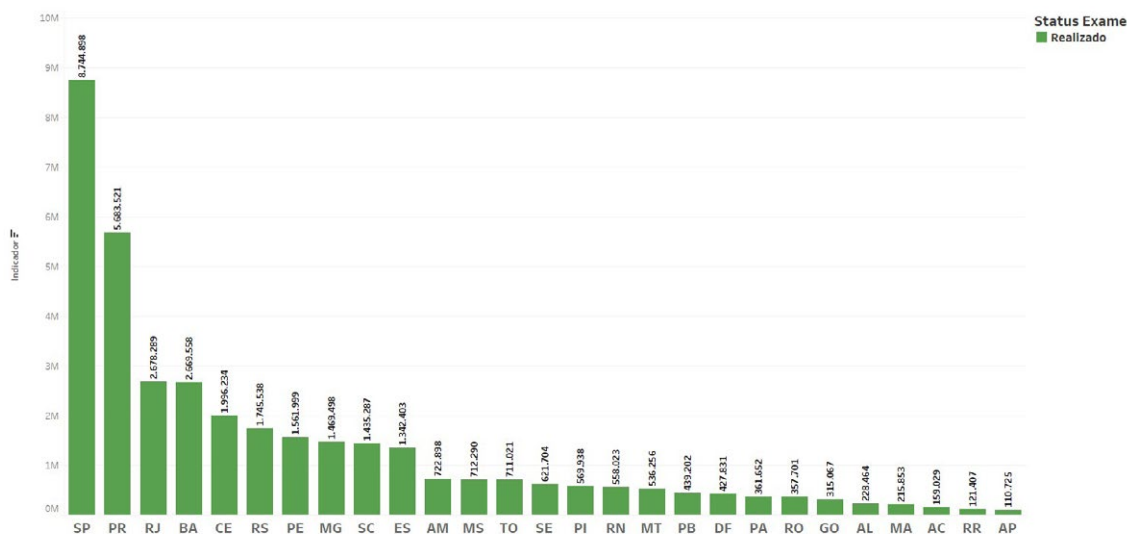


FIGURA 12 Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo o GAL, por UF, 2020/2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

Em relação aos resultados positivos (Figura 13), até a SE 41/2022, no sistema GAL, há o registro de 9.388.483 exames que detectaram RNA do vírus SARS-CoV-2, confirmando a covid-19. Desde o início da pandemia, as UF com maior número de exames positivos são: São Paulo e Paraná.

As informações dos exames positivos serão atualizadas no próximo boletim.

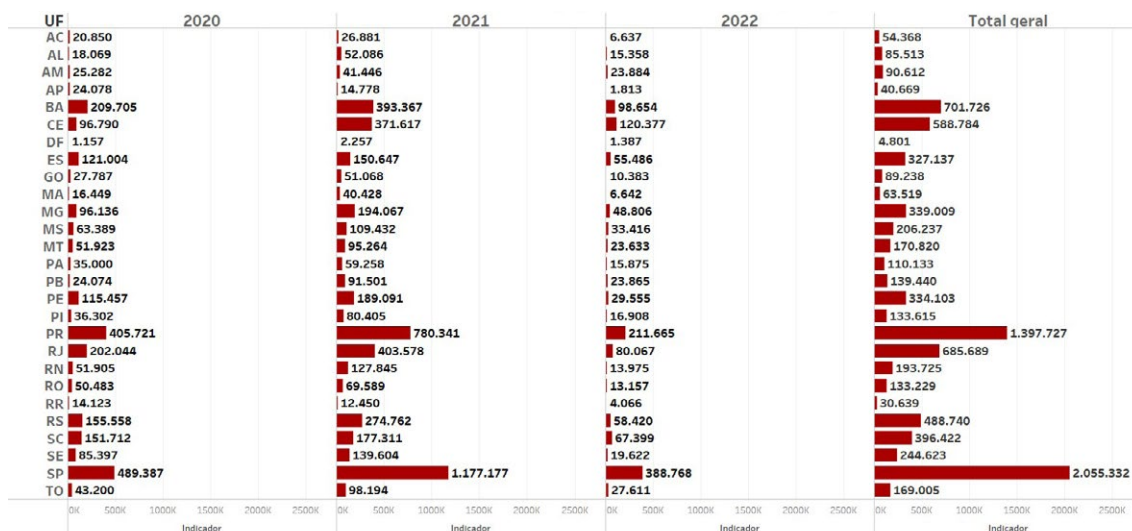


FIGURA 13 Total de exames moleculares positivos para covid-19, segundo o GAL, por UF, 2020/2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

A Figura 14 apresenta o número de exames positivos por SE no Brasil, entre março de 2021 e 15 de outubro de 2022 (SE 41/2022). O número de exames positivos na SE 12/2021, 235.754 exames, foi o maior observado no ano de 2021. É observado o aumento da positividade a partir da SE 52/2021, com aumento exponencial nas semanas seguintes em 2022, até a SE 4, quando foi visto o maior número de exames positivos desde o início da pandemia, com 275.885 exames positivos. A partir da SE 5, tem-se o declínio da positividade com estabilidade nas semanas seguintes e um aumento a partir da SE 17 até a SE 26, com uma pequena oscilação na SE 24. A partir da SE 27, houve um decréscimo no número de exames positivos. Na SE 41 foram observados 560 exames positivos, dados que serão atualizados na próxima SE.

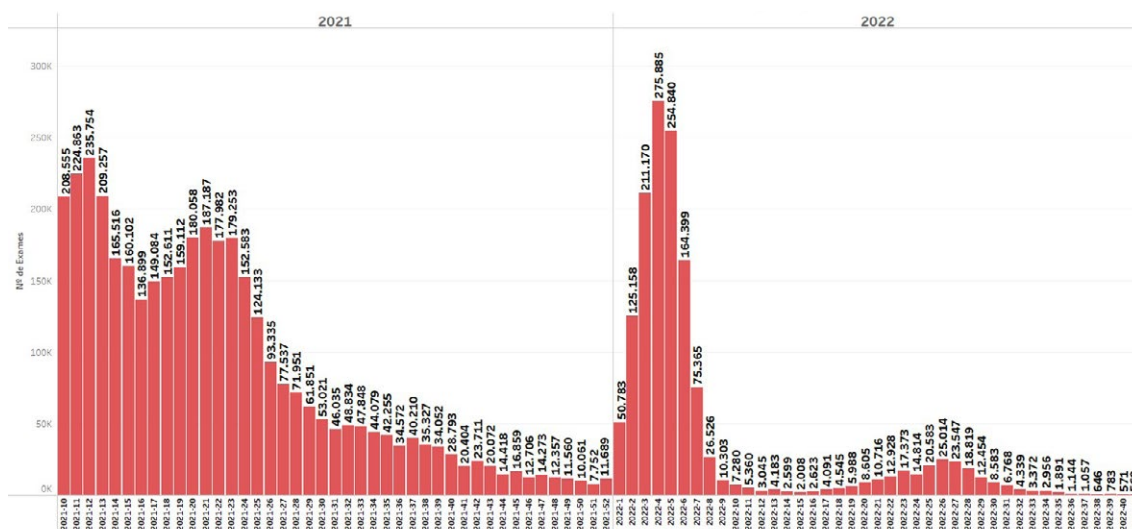


FIGURA 14 Curva de exames moleculares positivos para covid-19, segundo o GAL, por SE, março de 2021 a setembro de 2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

A Figura 15 mostra a curva de exames positivos para covid-19 por Região e SE. Observa-se aumento de exames positivos na Região Nordeste a partir da SE 23 com queda na SE 28. Nas Regiões Sul e Sudeste, é visto um aumento de exames positivos a partir da SE 19, com oscilações nas demais semanas. Nota-se a queda da positividade dos exames a partir da SE 29 em todas as regiões, com um pequeno aumento na Região Norte na SE 41. As informações da SE 41 são parciais e serão atualizadas nos próximos boletins.

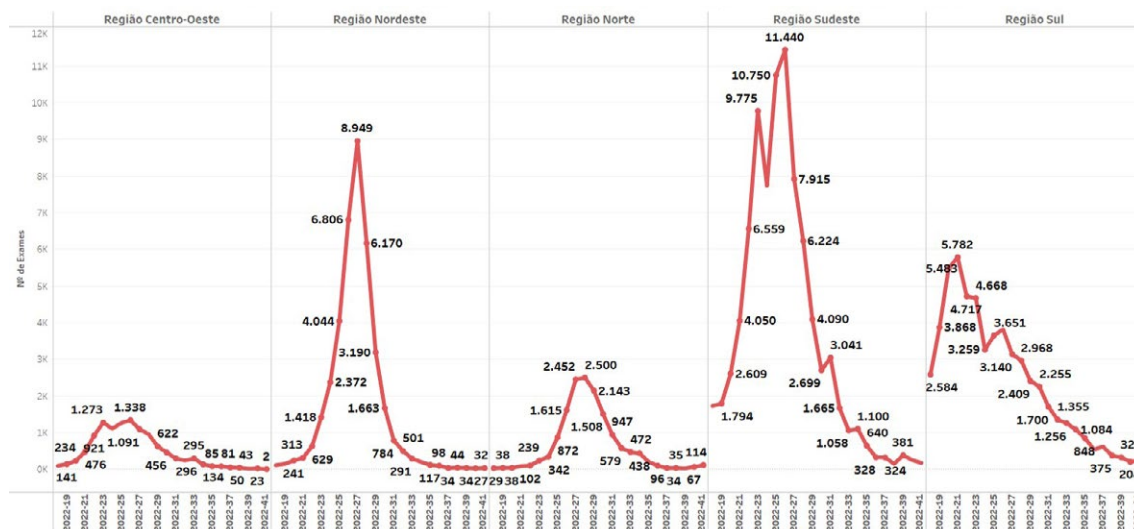


FIGURA 15 Curva de exames positivos para covid-19, segundo o GAL, por região e SE, 2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

A proporção de exames positivos para covid-19 entre os analisados é denominada positividade. Esse indicador para os dados totais do Brasil, nos últimos 15 dias, é de 3,10%, e a positividade por UF consta na Figura 16.



FIGURA 16 Proporção (%) de resultados positivos de exames moleculares para covid-19, nos últimos 15 dias, segundo o GAL, por UF, Brasil, 2022

Fonte: GAL, 2022.

Na Figura 17, apresenta-se a proporção de resultados de exames para covid-19 por SE no Brasil, entre julho de 2021 e outubro de 2022.

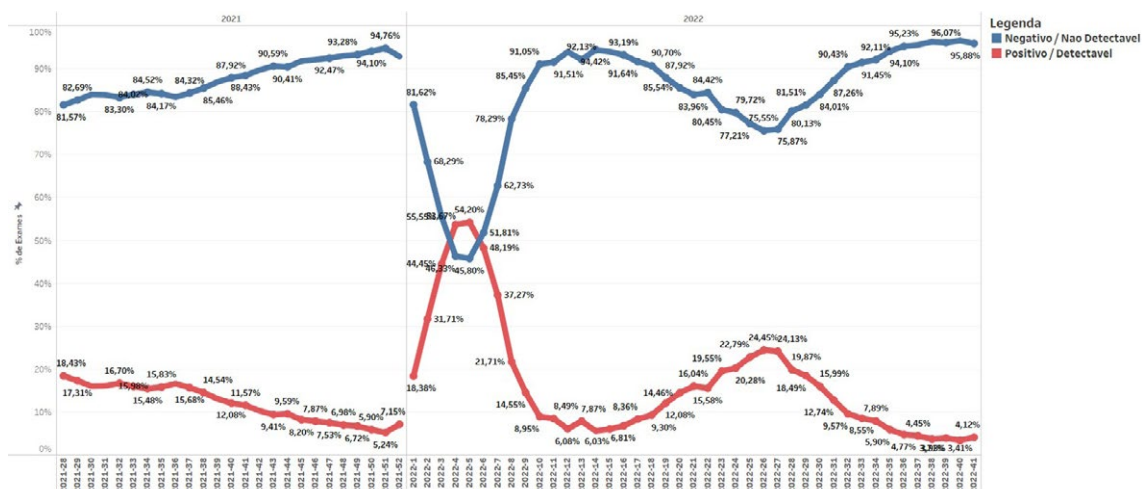


FIGURA 17 Proporção (%) de resultados de exames para covid-19, segundo o GAL, por SE, de julho de 2021 a outubro de 2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

A Figura 18 apresenta a incidência de exames de RT-PCR positivos por 100 mil hab. por UF, sendo os estados Distrito Federal, Maranhão e Goiás os que apresentaram menor incidência, e os estados Paraná, Tocantins e Espírito Santo os que apresentaram maior incidência. A incidência no Brasil é de 4.471 exames de RT-PCR positivos por 100 mil habitantes.

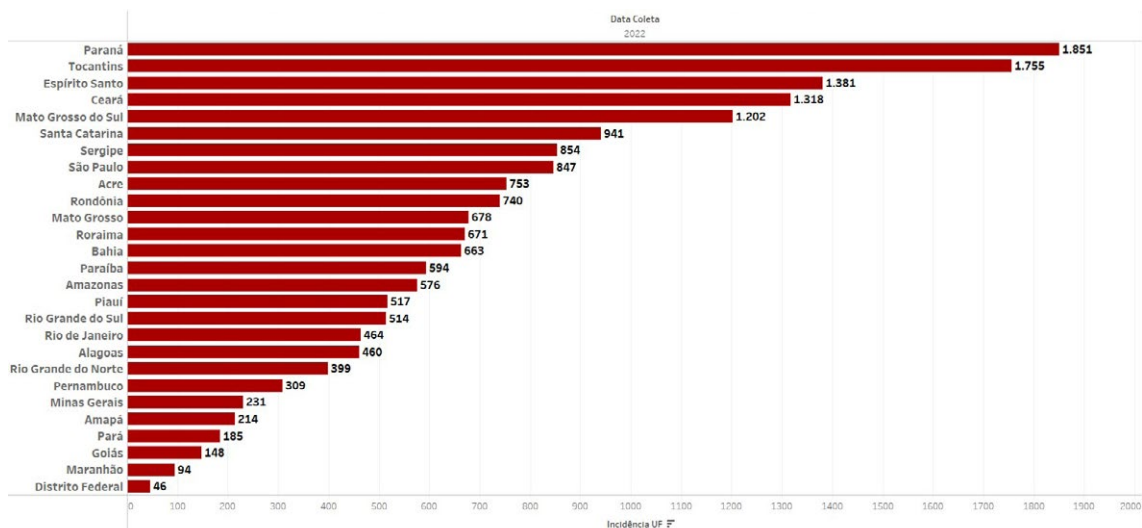


FIGURA 18 Incidência de exames RT-PCR positivos para covid-19 por 100 mil hab., Brasil, 2022

Fonte: GAL, 2022.

Nos últimos 30 dias (de 16 de setembro a 15 de outubro de 2022), 96,62% dos resultados dos exames para covid-19 foram liberados em até 5 dias, e 3,38% dos exames foram liberados acima de 6 dias, a partir do momento da entrada da amostra no laboratório, apresentando variações por UF.

A Tabela 1 apresenta o detalhamento das instituições que receberam os insumos de RT-PCR em cada UF.

TABELA 1 Total de testes RT-PCR covid-19 distribuídos por instituição colaboradora e UF, Brasil, de 5 de março de 2020 a 15 de outubro de 2022

UF	Instituição	SUM de Quantidade Reações
AC	Laboratório Central de Saúde Pública do Acre	127.876
	Secretaria Estadual de Saúde do Acre	50.000
AC Total		177.876
AL	Laboratório Central de Saúde Pública de Alagoas	319.936
	Universidade Federal de Alagoas	6.400
AL Total		326.336
AM	Fiocruz - AM	26.208
	Fund. Hosp. De Hematologia e Hemoterapia do Amazonas	4.016
	Laboratório Central de Saúde Pública do Amazonas	492.500
	Universidade Federal do Amazonas	2.500
AM Total		525.224
AP	Laboratório Central de Saúde Pública do Amapá	133.976
	Secretaria Municipal de Saúde de Macapá	250.000
	Universidade Federal do Amapá - Lab. de Microbiologia	6.880
AP Total		390.856
BA	Fiocruz - BA	55.288
	Laboratório Central de Saúde Pública da Bahia	1.843.108
	Laboratório de Biologia Molecular da Faculdade de Farmácia/UFBA	1.000
	Universidade Estadual de Feira de Santana	10.000
	Universidade Estadual de Santa Cruz (MCTI)	2.016
	Universidade Federal da Bahia - Hospital de Medicina Veterinária	2.000
	Universidade Federal da Bahia - Laboratório de Bacteriologia	192
	Universidade Federal de Santa Cruz - Bahia	17.972
	Universidade Federal do Oeste da Bahia	18.772
	Universidade Federal do Recôncavo da Bahia	6.096
BA Total		1.956.444
CE	Fiocruz - CE	1.526.692
	Laboratório Central de Saúde Pública do Ceará	862.480
	Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento. Univ. Fed. Ceará	5.400
	Sociedade Beneficente São Camilo	100
CE Total		2.394.672
DF	Centro Universitário de Brasília - CEUB	576
	COADI/CGLOG/MS	88.900
	Hospital das Forças Armadas - DF	20.112
	Hospital Universitário de Brasília	6.760
	Laboratório Central de Saúde Pública do Distrito Federal	559.068
	Laboratório de Neuro Virologia Molecular - UNB	10.000
	Ministério da Justiça Departamento Penitenciário Nacional	1.200
	Polícia Federal do Distrito Federal - DF	500
	Universidade de Brasília - Laboratório de Baculovírus	3.000
	Universidade de Brasília - UNB	7.320
DF Total		697.436
ES	Laboratório Central de Saúde Pública do Espírito Santo	257.728
	Universidade Federal do Espírito Santo - Lab. De Imunobiologia	400
ES Total		258.128

continua

continuação

UF	Instituição	SUM de Quantidade Reações
GO	Instituto Acadêmico de Ciências da Saúde e Biológicas	288.000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Goiás	265.256
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de GO	3.072
	Universidade Federal do Goiás	22.656
GO Total		578.984
MA	Laboratório Central de Saúde Pública do Maranhão	326.356
	Laboratório Municipal de São Luiz	400
	Secretaria Estadual de Saúde do Maranhão	10.000
	Universidade Federal do Maranhão	5.000
MA Total		341.756
MG	Instituto de Ciências Biológicas - Departamento de Parasitologia e Microbiologia	40
	Instituto Federal do Norte de Minas Gerais	960
	Instituto René Rachou - Fiocruz - MG	12.480
	Laboratório Covid - UFLA	8.000
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de MG	3.072
	Laboratório Fundação Ezequiel Dias	691.628
	Secretaria Municipal de Saúde de Engenheiro Navarro	50.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Uberaba	30.000
	Secretaria Municipal de Saúde Elói Mendes	5.000
	Secretaria Municipal de Saúde Mar da Espanha	5.000
	SES MG	500.000
	Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL	1.000
	Universidade Federal de Lavras	3.000
	Universidade Federal de Minas Gerais	62.656
	Universidade Federal de Ouro Preto - Lab. de Imunopatologia	6.000
	Universidade Federal de Viçosa	98.000
	Universidade Federal do Triângulo Mineiro - Uberaba	2.000
	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	8.000
MG Total		1.486.836
MS	FIOCRUZ - MS	136.512
	Laboratório Central de Saúde Pública do Mato Grosso do Sul	579.964
	Laboratório de Pesquisa em Ciência da Saúde - UF Dourados	2.100
	Laboratório Embrapa Gado de Corte - MS	3.072
	Universidade Federal da Grande Dourados	1.000
	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul	17.000
MS Total		739.648
MT	Associação de Proteção a Maternidade e a Infância de Cuiabá	500
	Hospital Geral de Poconé	200
	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Mato Grosso	10.000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Mato Grosso	353.144
	Laboratório de Virologia da Faculdade de Medicina UFMT	680
	Universidade Federal do Mato Grosso	1.920
MT Total		366.444

continua

continuação

UF	Instituição	SUM de Quantidade Reações
PA	Instituto Evandro Chagas - PA	85.772
	Laboratório Central de Saúde Pública do Pará	393.384
	Universidade Federal do Oeste do Pará	14.688
	PA Total	493.844
PB	Hospital Universitário Lauro Wanderley	960
	Laboratório Central de Saúde Pública da Paraíba	436.992
	Secretaria Municipal de Saúde de João Pessoa	40.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Santa Rita	40.000
	Universidade Federal da Paraíba	8.976
	PB Total	526.928
PE	Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães	20.384
	FIOCRUZ - PE	864
	Laboratório Central de Saúde Pública de Pernambuco	495.132
	Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami	30.000
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de PE	9.072
	Universidade Federal de Pernambuco	42.432
	PE Total	597.884
PI	Laboratório Central de Saúde Pública do Piauí	481.772
PI Total		481.772
PR	Central de Processamento - PR	614.112
	Complexo Hospitalar de Clínicas da UFPR	2.000
	Hospital Municipal Padre Germano	20.000
	Inst. Biologia Molecular Paraná - IBMP	3.668.144
	Instituto Carlos Chagas	50.000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Paraná	354.448
	Laboratório de Fronteira Foz do Iguaçu	400
	Laboratório Municipal de Cascavel	30.000
	Laboratório Municipal de Foz do Iguaçu	40.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Florestópolis	3.000
	Universidade Federal da Fronteira do Sul	30.500
	Universidade Federal de Maringá	400
	Universidade Federal de Ponta Grossa	5.000
	Universidade Federal do Paraná	29.068
	Universidade Federal de Londrina	400
	Universidade Tecnológica Federal Do Paraná - Laboratório de Biologia Molecular	24.000
	PR Total	4.871.472
RJ	Central Analítica Covid-19 IOC - Fiocruz RJ	148.608
	Centro Henrique Pena Bio-Manguinhos RJ	179.440
	Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas - Faculdade de Farmácia	2.000
	Departamento de Virologia - FIOCRUZ RJ	2.880

continua

continuação

UF	Instituição	SUM de Quantidade Reações
RJ	FIOCRUZ - BIO-MANGUINHOS	672
	HEMORIO - RJ	33.132
	Hospital da Aeronáutica	10.080
	Hospital da Força Aérea do Galeão	4.440
	Hospital da Marinha	10.080
	Hospital Federal de Ipanema	5.000
	Hospital Geral de Bonsucesso	1.960
	Hospital Gafree Guinle - RJ	192
	INCA - RJ	23.064
	INCQS	2.788
	Instituto Biológico do Exército - RJ	79.896
	Instituto Estadual de Hematologia Arthur Siqueira Cavalcante	1.960
	Instituto Nacional de Cardiologia	2.080
	Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad	5.000
	Instituto Nacional do Cancer RJ	1.056
	Laboratório Central de Saúde Pública Noel Nutels	1.079.836
	Laboratório de Enterovírus Fiocruz - RJ	57.152
	Laboratório de Flavivírus da Fiocruz	392
	Laboratório de Imunologia Viral - IOC/RJ	3.000
	Laboratório de Virologia Molecular - UFRJ	23.176
	Laboratório de Vírus Respiratórios e Sarampo Fiocruz/RJ	25.952
	LATED Bio-Manguinhos	192
	Marinha do Brasil	2.000
	Unidade de Apoio Diagnóstico ao Covid - Central II - RJ	2.995.856
	Universidade Federal do Rio de Janeiro	35.360
	Universidade Federal Fluminense	33.260
	Universidade Federal Rural do RJ	1.300
RJ Total		4.771.804
RN	Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Norte	487.360
	Maternidade Escola Januário Cicco/EBSERH	3.000
	SMS NATAL	40.000
	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	30.240
RN Total		560.600
RO	Laboratório Central de Saúde Pública de Rondônia	344.176
RO Total		344.176
RR	Laboratório Central de Saúde Pública de Roraima	177.936
RR Total		177.936
RS	Hospital Beneficência Alto Jacuí	200
	Hospital de Clínicas de Porto Alegre - Lab Covid	100
	Hospital Universitário Miguel Riet	5.960
	Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Sul	595.272
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de RS	3.072
	Santa Casa de Misericórdia de Pelotas	500
Secretaria Municipal de Saúde de Bagé		150.000

continua

continuação

UF	Instituição	SUM de Quantidade Reações
RS	Secretaria Municipal de Saúde de Canoas	200.000
	Secretaria Municipal de Saúde de São Gabriel	2.000
	Universidade Federal de Pelotas - Uni. Diag. Molecular covid-19	4.000
	Universidade Federal de Porto Alegre	600
	Universidade Federal de Santa Maria	51.168
	Universidade Federal de Unipampa	20.000
	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	119.230
	Universidade Franciscana	7.000
RS Total		1.159.102
SC	Fundação Hospital São Lourenço	200
	Laboratório Central de Saúde Pública de Santa Catarina	992.840
	Laboratório de Saúde Pública de Joaçaba	107.232
	Laboratório Embrapa Suínos e Aves - SC	3.072
	Laboratório Regional de Chapecó	400
	Secretaria Municipal de Saúde de Chapecó	20.000
	Universidade do Estado de Santa Catarina - Centro de Ciências Agroveterinárias	30.000
	Universidade Federal de Santa Catarina - Laboratório de Protozoologia	9.600
SC Total		1.163.344
SE	Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe	8.144
	Hospital Universitário de Lagarto - UFS	1.000
	Laboratório Central de Saúde Pública de Sergipe	804.100
SE Total		813.244
SP	DASA	2.416.776
	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária São Carlos - Embrapa/SP	20.000
	Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz	15.000
	Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - SP	50.660
	Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de SP	8.000
	Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos	24.000
	FIOCRUZ - RIBEIRÃO PRETO	163.392
	Fundação Faculdade de Medicina - FUNFARME	25.100
	Hospital das Clínicas, da Faculdade de Medicina de Botucatu-UNESP	60.000
	Hospital de Amor de Barretos - SP	40.000
	Hospital Universitário da USP	5.000
	Instituto de Biociências USP	200
	Instituto de Medicina Tropical USP - SP	128.582
	Instituto de Química da USP	1.000
	Laboratório Central de Saúde Instituto Adolfo Lutz - SP	2.374.124
	Laboratório de Virologia - UNIFESP	5.760
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de SP	3.072
	Laboratório Multipropósito - BUTANTAN	1.500
	Santa Casa de Misericórdia de Taguaí	100
	Secretaria Municipal de Saúde Águas de São Pedro	100
	Secretaria Municipal de Saúde de Campo Limpo Paulista	15.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Itapevi	15.072

continua

conclusão

UF	Instituição	SUM de Quantidade Reações
SP	Secretaria Municipal de Saúde de Mogi das Cruzes	5.000
	SEEGENE	1.500
	Serviço de Virologia - IAL	2.000
	UNIFESP - SP	11.700
	Universidade de São Paulo - USP	16.032
	Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP	8.352
	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - SP	2.000
	Universidade Federal do ABC	1.500
SP Total		5.420.522
TO	Laboratório Central de Saúde Pública do Tocantins	498.956
	Universidade Federal do Tocantins - Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia	9.500
TO Total		508.456
Total geral		32.131.724

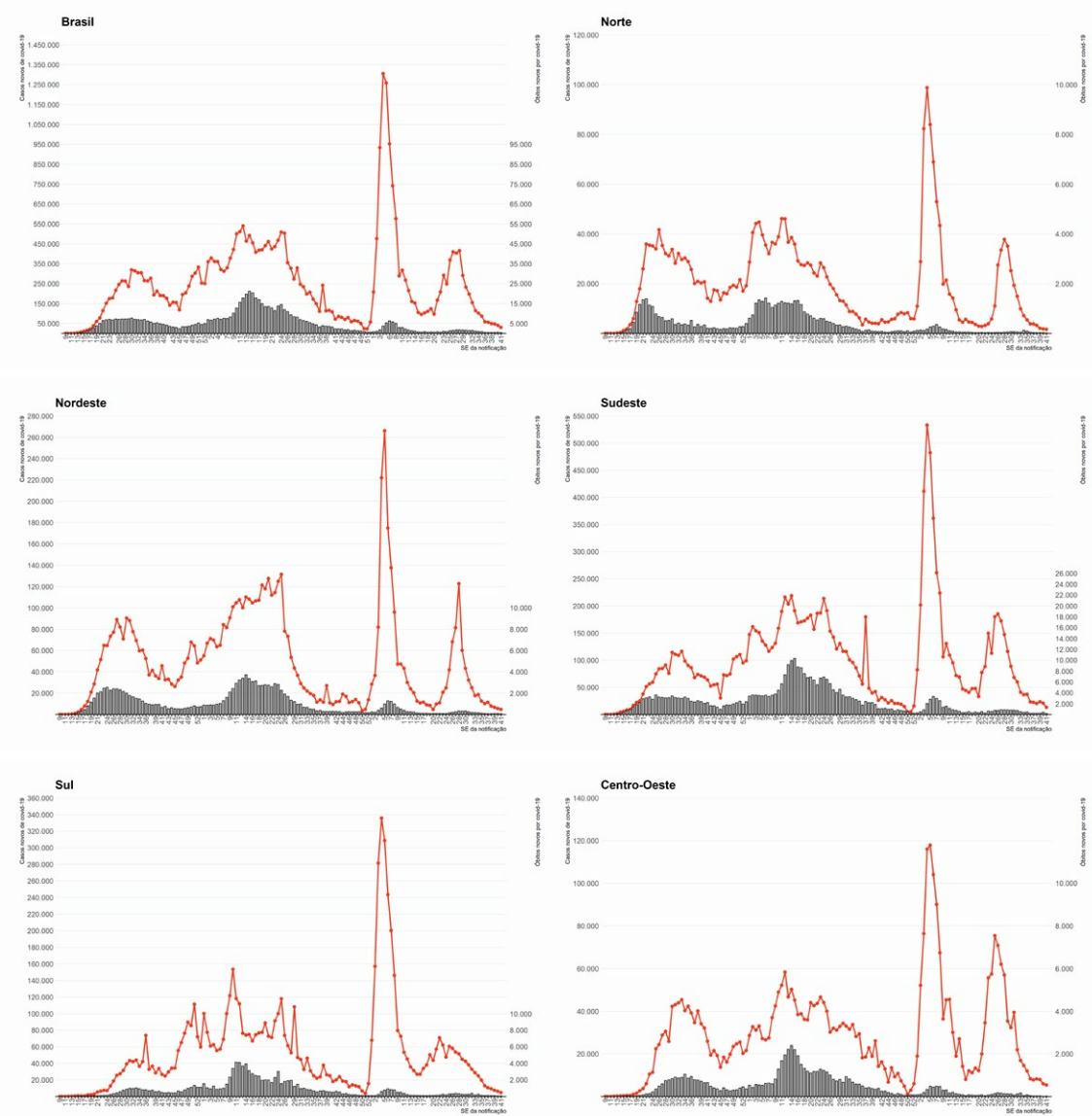
Fonte: CGLAB/Daevs/SVS/MS.

REFERÊNCIAS

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

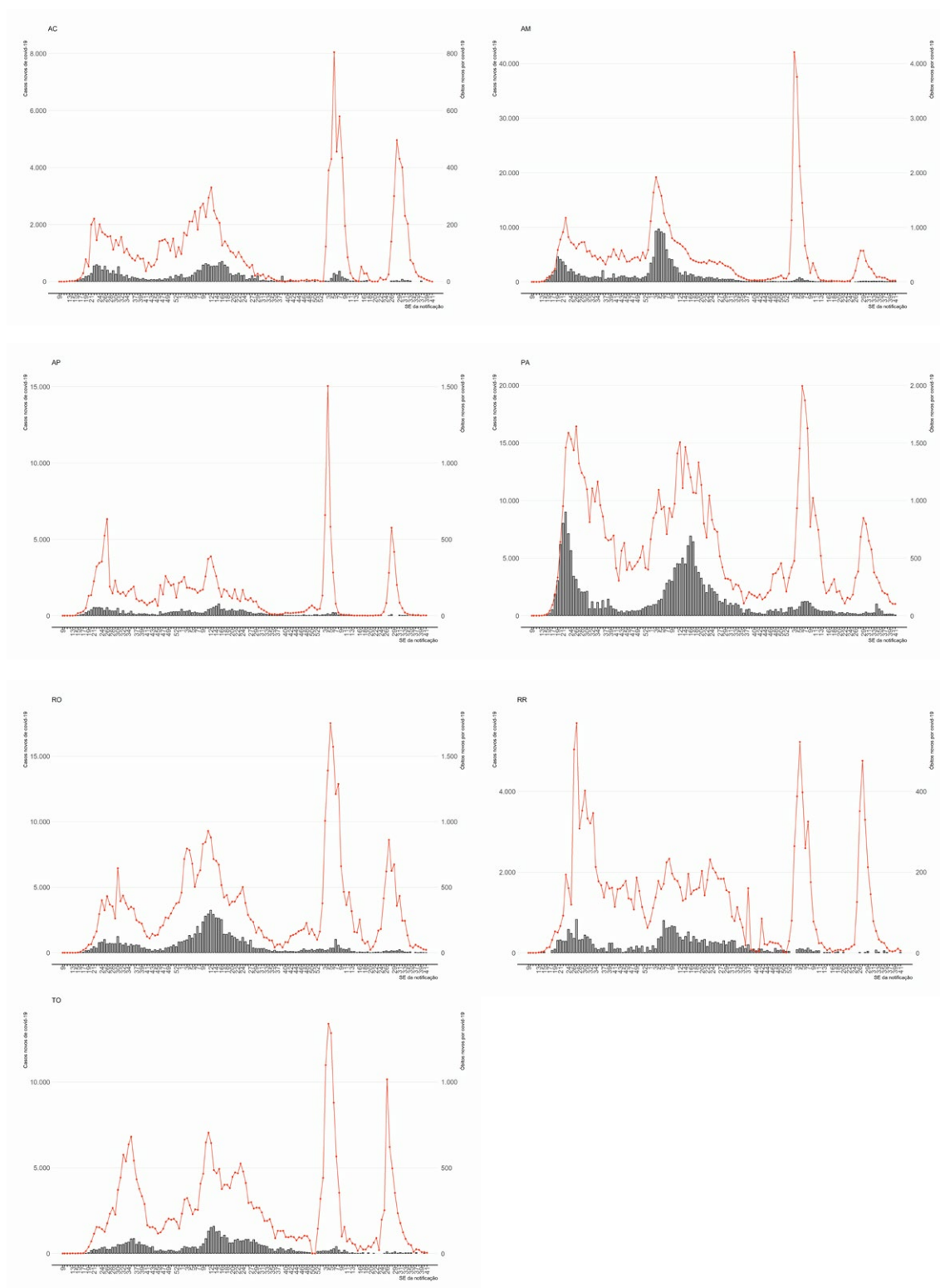
Anexos

ANEXO 1 Casos e óbitos novos no Brasil e suas macrorregiões, segundo semana epidemiológica de notificação, atualizados até a SE 41 de 2022



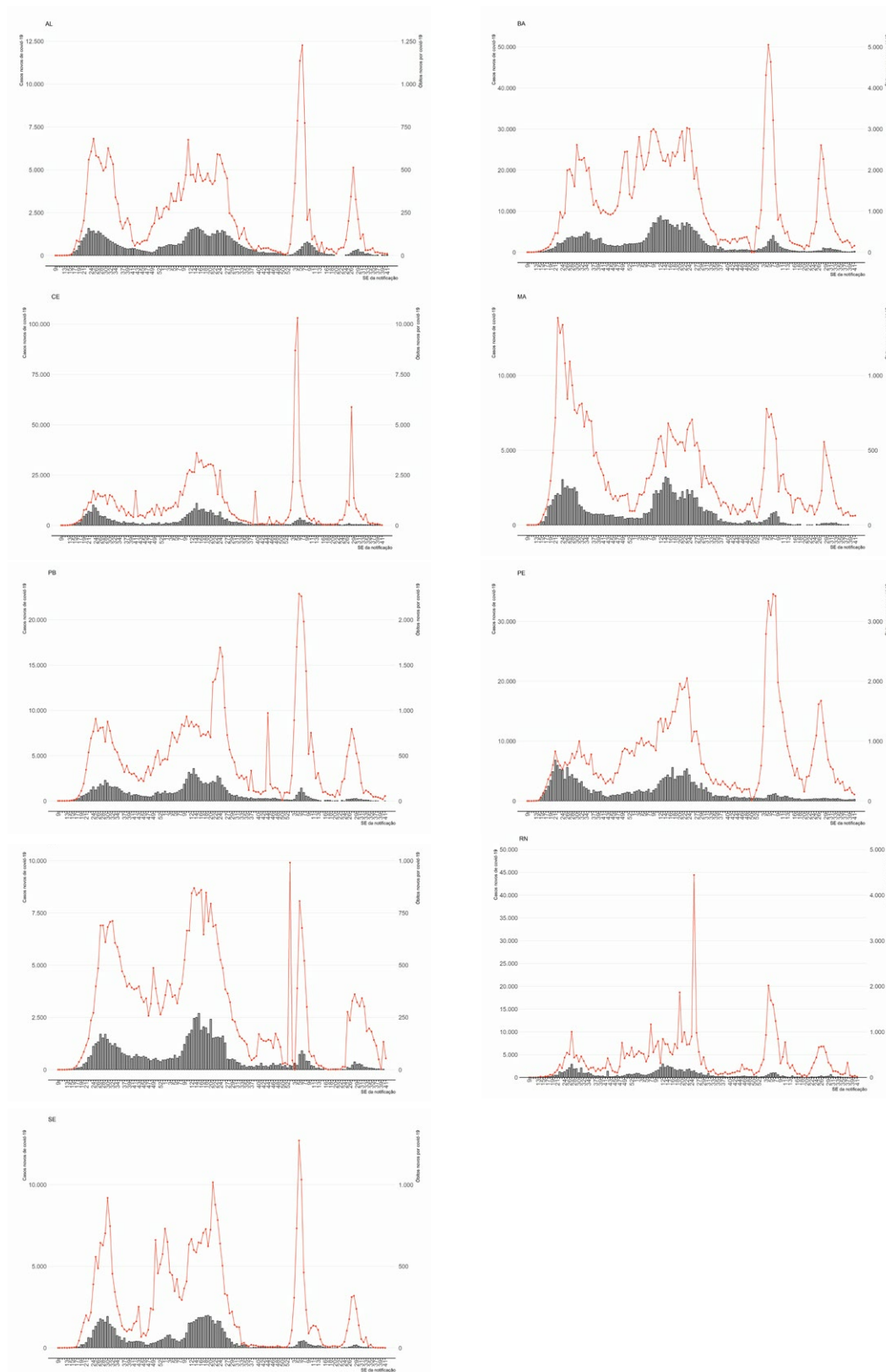
Fonte: SES – atualizado em 18/10/2022, às 19h.

ANEXO 2 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Norte, atualizados até a SE 41 de 2022



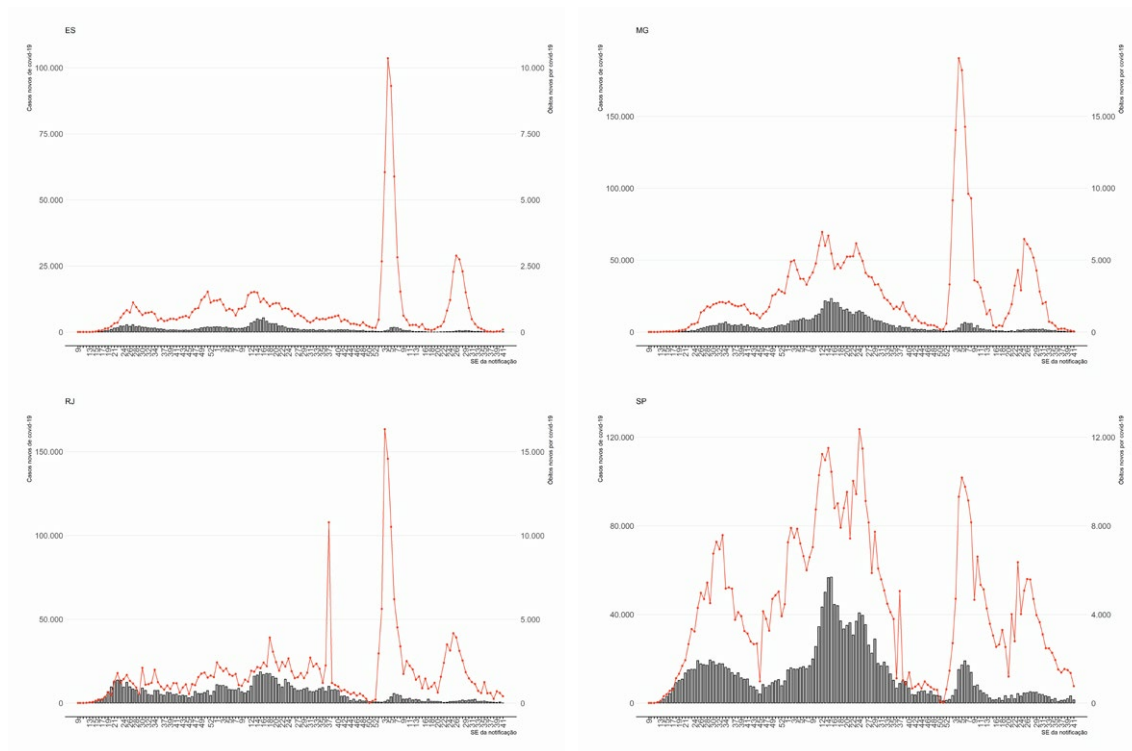
Fonte: SES – atualizado em 18/10/2022, às 19h.

ANEXO 3 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Nordeste, atualizados até a SE 41 de 2022



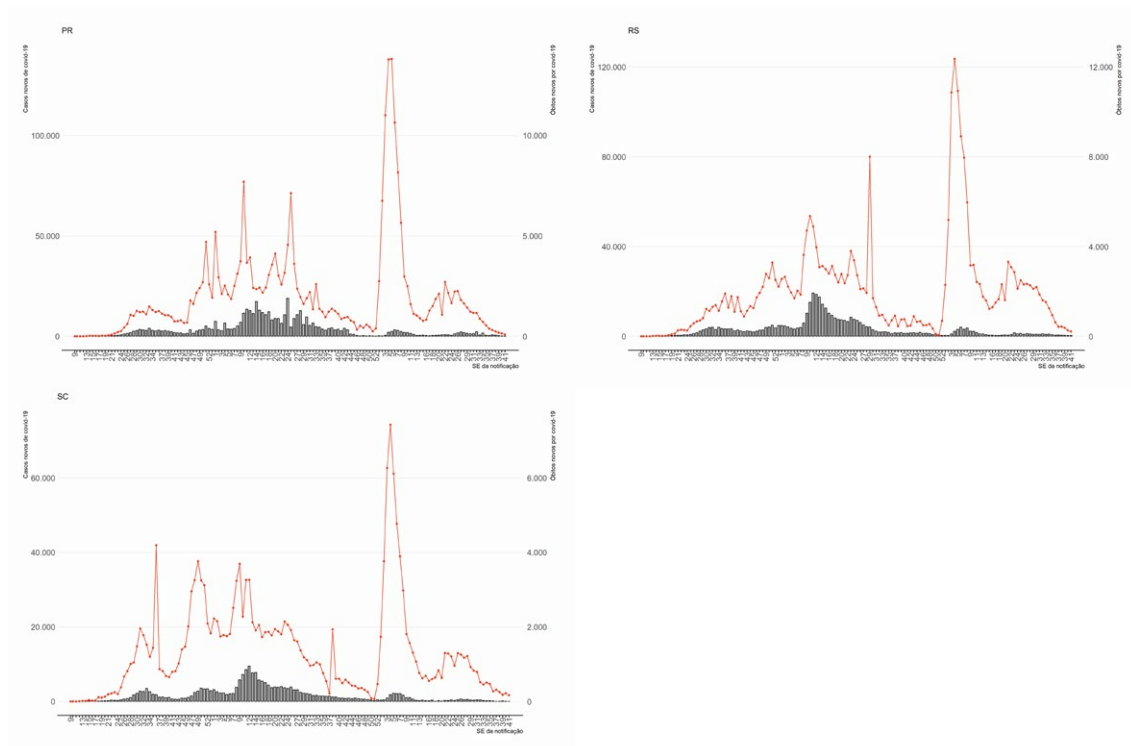
Fonte: SES – atualizado em 18/10/2022, às 19h.

ANEXO 4 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Sudeste, atualizados até a SE 41 de 2022



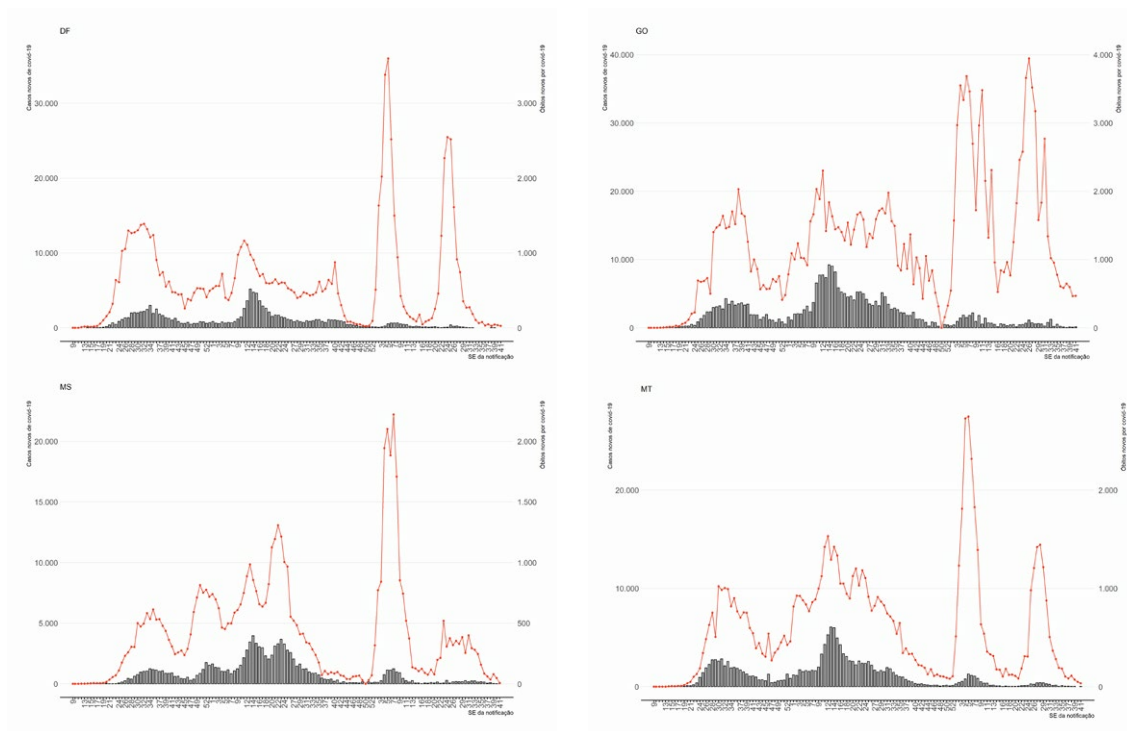
Fonte: SES – atualizado em 18/10/2022, às 19h.

ANEXO 5 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Sul, atualizados até a SE 41 de 2022



Fonte: SES – atualizado em 18/10/2022, às 19h.

ANEXO 6 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Centro-Oeste, atualizados até a SE 41 de 2022



Fonte: SES – atualizado em 18/10/2022, às 19h.

ANEXO 7 Distribuição dos casos novos da covid-19 entre as cidades de regiões metropolitanas e interioranas dos estados brasileiros, durante as semanas epidemiológicas 13 de 2020 e 41 de 2022, Brasil, 2020-22

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

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

continuação

UF	SE 46		SE 47		SE 48		SE 49		SE 50		SE 51		SE 52		SE 1		SE 2		SE 3		SE 4		SE 5		SE 6		SE 7	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	83	17	75	25	76	24	59	41	35	65	27	73	46	54	29	71	87	13	73	27	70	30	65	35	57	43	78	22
AL	74	26	83	17	67	33	62	38	82	18	52	48	83	17	77	23	72	28	66	34	55	45	52	48	43	57	39	61
AM	49	51	49	51	50	50	40	60	34	66	43	57	52	48	64	36	88	12	67	33	61	39	64	36	78	22	90	10
AP	62	38	63	37	71	29	77	23	84	16	89	11	93	7	90	10	93	7	78	22	71	29	66	34	80	20	82	18
BA	15	85	14	86	13	87	13	87	-	-	-	-	13	87	28	72	35	65	33	67	32	68	26	74	22	78	22	78
CE	40	60	58	42	25	75	35	65	43	57	60	40	55	45	62	38	68	32	61	39	58	42	57	43	34	66	26	74
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	58	42	56	44	55	45	52	48	52	48	53	47	55	45	56	44	55	45	50	50	42	58	42	58	35	65	28	72
GO	47	53	36	64	32	68	56	44	-	-	35	65	45	55	32	68	34	66	27	73	30	70	19	81	27	73	27	73
MA	5	95	7	93	6	94	1	99	1	99	2	98	12	88	23	77	34	66	32	68	23	77	26	74	25	75	27	73
MG	19	81	30	70	25	75	19	81	6	94	8	92	26	74	10	90	10	90	9	91	10	90	12	88	22	78	17	83
MS	54	46	47	53	37	63	14	86	-	-	16	84	43	57	41	59	43	57	6	94	35	65	33	67	27	73	34	66
MT	38	62	30	70	16	84	8	92	15	85	12	88	13	87	7	93	11	89	14	86	15	85	14	86	14	86	21	79
PA	10	90	7	93	7	93	10	90	6	94	9	91	10	90	18	82	16	84	30	70	24	76	26	74	27	73	29	71
PB	34	66	44	56	42	58	43	57	65	35	46	54	46	54	44	56	23	77	38	62	30	70	24	76	30	70	38	62
PE	34	66	41	59	49	51	39	61	43	57	25	75	40	60	50	50	55	45	44	56	32	68	30	70	28	72	33	67
PI	45	55	38	62	45	55	41	59	73	27	67	33	73	27	35	65	61	39	33	67	40	60	37	63	30	70	27	73
PR	0	100	10	90	29	71	31	69	27	73	34	66	35	65	19	81	15	85	13	87	17	83	17	83	14	86	13	87
RJ	59	41	74	26	69	31	80	20	63	37	48	52	72	28	96	4	97	3	78	22	87	13	83	17	73	27	64	36
RN	50	50	50	50	53	47	57	43	61	39	53	47	65	35	38	62	41	59	37	63	45	55	44	56	32	68	38	62
RO	17	83	17	83	19	81	14	86	4	96	6	94	3	97	5	95	24	76	46	54	14	86	2	98	1	99	7	93
RR	75	25	93	7	92	8	81	19	81	19	89	11	95	5	95	5	96	4	91	9	89	11	78	22	79	21	91	9
RS	28	72	23	77	26	74	26	74	37	63	39	61	30	70	31	69	32	68	30	70	32	68	29	71	30	70	30	70
SC	15	85	19	81	17	83	16	84	48	52	61	39	27	73	27	73	30	70	21	79	16	84	13	87	10	90	8	92
SE	41	59	0	100	22	78	36	64	46	54	45	55	78	22	66	34	61	39	61	39	71	29	68	32	54	46	54	46
SP	47	53	40	60	37	63	38	62	62	38	41	59	27	73	28	72	23	77	26	74	25	75	26	74	23	77	22	78
TO	37	63	40	60	39	61	35	65	-	-	-	-	76	24	42	58	48	52	42	58	48	52	48	52	44	56	38	62
Brasil	35	65	35	65	33	67	34	66	26	74	32	68	35	65	38	62	39	61	39	61	38	62	35	65	31	69	28	72

continua

continuação

UF	SE 8		SE 9		SE 10		SE 11		SE 12		SE 13		SE 14		SE 15		SE 16		SE 17		SE 18		SE 19		SE 20		SE 21	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	69	31	74	26	71	29	56	44	41	59	67	33	50	50	0	100	15	85	10	90	71	29	0	100	75	25	100	0
AL	40	60	47	53	58	42	65	35	56	44	70	30	64	36	100	0	91	9	91	9	97	3	90	10	90	10	89	11
AM	96	4	96	4	95	5	89	11	87	13	45	55	56	44	47	53	61	39	49	51	43	57	26	74	12	88	25	75
AP	77	23	75	25	91	9	100	0	97	3	85	15	85	15	89	11	100	0	100	0	88	12	100	0	100	0	80	20
BA	32	68	34	66	27	73	28	72	30	70	33	67	40	60	34	66	36	64	37	63	33	67	30	70	35	65	34	66
CE	23	77	100	0	0	100	28	72	46	54	17	83	6	94	38	62	60	40	47	53	48	52	48	52	58	42	43	57
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	28	72	32	68	26	74	34	66	83	17	60	40	87	13	94	6	88	12	78	22	64	36	59	41	61	39	60	40
GO	32	68	43	57	65	35	37	63	41	59	50	50	47	53	47	53	52	48	47	53	39	61	54	46	50	50	46	54
MA	24	76	39	61	19	81	34	66	29	71	24	76	50	50	46	54	59	41	53	47	59	41	68	32	71	29	74	26
MG	13	87	21	79	26	74	34	66	55	45	65	35	62	38	43	57	16	84	24	76	22	78	15	85	9	91	16	84
MS	40	60	46	54	32	68	18	82	44	56	37	63	39	61	39	61	44	56	30	70	19	81	44	56	28	72	19	81
MT	22	78	23	77	14	86	24	76	31	69	30	70	30	70	32	68	43	57	49	51	46	54	43	57	60	40	30	70
PA	42	58	59	41	40	60	38	62	36	64	26	74	24	76	14	86	14	86	13	87	20	80	15	85	21	79	32	68
PB	41	59	58	42	45	55	40	60	48	52	39	61	40	60	45	55	59	41	60	40	64	36	55	45	62	38	51	49
PE	47	53	53	47	48	52	53	47	53	47	58	42	42	58	62	38	55	45	56	44	49	51	53	47	69	31	51	49
PI	21	79	5	95	14	86	2	98	4	96	4	96	1	99	1	99	3	97	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100
PR	12	88	12	88	12	88	13	87	14	86	13	87	15	85	10	90	13	87	14	86	14	86	18	82	18	82	0	100
RJ	57	43	63	37	61	39	65	35	67	33	67	33	72	28	77	23	76	24	73	27	74	26	81	19	83	17	77	23
RN	49	51	44	56	53	47	36	64	71	29	72	28	66	34	76	24	72	28	61	39	51	49	49	51	54	46	48	52
RO	12	88	18	82	14	86	41	59	79	21	63	37	75	25	75	25	88	12	68	32	36	64	16	84	26	74	12	88
RR	96	4	95	5	84	16	88	12	75	25	85	15	85	15	74	26	52	48	50	50	26	74	49	51	56	44	37	63
RS	29	71	28	72	23	77	24	76	27	73	21	79	25	75	23	77	27	73	33	67	33	67	33	67	32	68	34	66
SC	9	91	11	89	9	91	7	93	8	92	11	89	11	89	14	86	26	74	27	73	16	84	23	77	21	79	16	84
SE	37	63	55	45	53	47	40	60	26	74	9	91	6	94	24	76	13	87	18	82	24	76	20	80	27	73	75	25
SP	24	76	21	79	22	78	33	67	34	66	31	69	24	76	37	63	44	56	35	65	49	51	28	72	33	67	25	75
TO	27	73	3	97	16	84	20	80	26	74	11	89	10	90	8	92	0	100	6	94	22	78	7	93	8	92	100	0
Brasil	29	71	35	65	31	69	35	65	41	59	39	61	40	60	41	59	34	66	38	62	40	60	36	64	34	66	51	49

continua

conclusão

UF	SE 22		SE 23		SE 24		SE 25		SE 26		SE 27		SE 28		SE 29		SE 30		SE 31		SE 32		SE 33		SE 34		SE 35	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	0	100	72	28	88	12	94	6	83	17	72	28	71	29	60	40	60	40	52	48	32	68	47	53	54	46	46	54
AL	85	15	81	19	80	20	60	40	44	56	29	71	25	75	26	74	35	65	37	63	17	83	35	65	59	41	61	39
AM	46	54	63	37	84	16	85	15	87	13	87	13	72	28	56	44	50	50	48	52	59	41	74	26	83	17	93	7
AP	85	15	92	8	93	7	98	2	93	7	88	12	87	13	85	15	81	19	74	26	76	24	80	20	81	19	85	15
BA	41	59	38	62	30	70	28	72	17	83	14	86	14	86	15	85	19	81	16	84	13	87	15	85	17	83	23	77
CE	64	36	40	60	52	48	55	45	46	54	45	55	32	68	26	74	25	75	26	74	21	79	20	80	71	29	37	63
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	55	45	50	50	50	50	43	57	43	57	42	58	42	58	48	52	51	49	52	48	50	50	49	51	60	40	60	40
GO	42	58	36	64	39	61	37	63	51	49	57	43	58	42	45	55	83	17	41	59	51	49	46	54	46	54	48	52
MA	69	31	66	34	52	48	64	36	50	50	32	68	51	49	50	50	31	69	20	80	25	75	4	96	4	96	10	90
MG	14	86	14	86	16	84	21	79	17	83	16	84	16	84	17	83	25	75	18	82	38	62	24	76	44	56	41	59
MS	14	86	47	53	38	62	36	64	21	79	45	55	44	56	55	45	21	79	23	77	31	69	26	74	20	80	20	80
MT	16	84	12	88	20	80	11	89	9	91	9	91	10	90	10	90	17	83	16	84	37	63	32	68	31	69	39	61
PA	33	67	40	60	28	72	16	84	22	78	30	70	20	80	19	81	21	79	32	68	33	67	34	66	40	60	37	63
PB	51	49	40	60	29	71	24	76	26	74	20	80	36	64	42	58	57	43	40	60	46	54	34	66	30	70	45	55
PE	46	54	46	54	44	56	36	64	30	70	26	74	30	70	28	72	35	65	49	51	52	48	42	58	63	37	70	30
PI	62	38	7	93	18	82	35	65	40	60	17	83	21	79	14	86	22	78	27	73	43	57	26	74	32	68	34	66
PR	19	81	22	78	28	72	31	69	34	66	38	62	37	63	39	61	37	63	33	67	41	59	31	69	30	70	31	69
RJ	81	19	80	20	81	19	80	20	78	22	74	26	74	26	71	29	66	34	64	36	56	44	54	46	55	45	80	20
RN	42	58	57	43	57	43	40	60	41	59	32	68	36	64	37	63	42	58	40	60	41	59	37	63	31	69	24	76
RO	4	96	14	86	6	94	6	94	12	88	18	82	19	81	18	82	11	89	19	81	20	80	37	63	40	60	2	98
RR	55	45	74	26	94	6	99	1	92	8	90	10	85	15	75	25	71	29	55	45	57	43	41	59	48	52	15	85
RS	35	65	34	66	34	66	33	67	34	66	35	65	38	62	38	62	38	62	35	65	33	67	27	73	27	73	28	72
SC	16	84	15	85	15	85	19	81	17	83	14	86	14	86	13	87	13	87	29	71	14	86	14	86	10	90	8	92
SE	83	17	86	14	84	16	88	12	79	21	73	27	65	35	59	41	48	52	38	62	53	47	57	43	27	73	67	33
SP	25	75	21	79	27	73	27	73	30	70	30	70	28	72	29	71	26	74	30	70	28	72	26	74	26	74	33	67
TO	62	38	68	32	42	58	33	67	40	60	32	68	37	63	43	57	38	62	43	57	35	65	39	61	42	58	28	72
Brasil	38	62	39	61	44	56	40	60	39	61	37	63	36	64	34	66	38	62	35	65	37	63	32	68	36	64	42	58

conclusão

UF	SE 36		SE 37		SE 38		SE 39		SE 40		SE 41	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	73	27	70	30	54	46	63	37	85	15	-	-
AL	54	46	71	29	59	41	69	31	57	43	67	33
AM	96	4	95	5	83	17	92	8	95	5	92	8
AP	77	23	61	39	81	19	53	47	21	79	53	47
BA	24	76	17	83	17	83	40	60	31	69	34	66
CE	22	78	26	74	71	29	31	69	36	64	36	64
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	100	0	23	77	60	40	54	46	79	21	94	6
GO	49	51	54	46	46	54	62	38	60	40	46	54
MA	1	99	6	94	4	96	0	100	0	100	20	80
MG	63	37	45	55	44	56	51	49	37	63	24	76
MS	36	64	28	72	20	80	14	86	34	66	27	73
MT	67	33	65	35	31	69	82	18	66	34	70	30
PA	49	51	45	55	40	60	29	71	32	68	24	76
PB	64	36	39	61	30	70	72	28	39	61	22	78
PE	76	24	70	30	63	37	68	32	75	25	74	26
PI	43	57	67	33	32	68	14	86	77	23	65	35
PR	35	65	38	62	30	70	40	60	37	63	44	56
RJ	78	22	77	23	55	45	59	41	68	32	73	27
RN	20	80	28	72	31	69	29	71	21	79	29	71
RO	3	97	33	67	40	60	19	81	31	69	20	80
RR	16	84	56	44	48	52	26	74	9	91	38	62
RS	33	67	29	71	27	73	34	66	25	75	29	71
SC	11	89	8	92	10	90	15	85	18	83	19	81
SE	59	41	42	58	27	73	50	50	83	17	50	50
SP	42	58	47	53	26	74	44	56	36	64	27	73
TO	26	74	23	77	42	58	65	35	18	82	26	74
Brasil	46	54	45	55	36	64	47	53	45	55	43	57

Fonte: SES – atualizado em 15/10/2022, às 19h. RM = Região Metropolitana; RI = Região Interiorana; SE= Semana Epidemiológica.

ANEXO 8 Distribuição dos óbitos novos por covid-19 entre as cidades de regiões metropolitanas e interioranas dos estados brasileiros, durante as semanas epidemiológicas 13 de 2020 e 41 de 2022, Brasil, 2020-22

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

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

continuação

UF	SE 44		SE 45		SE 46		SE 47		SE 48		SE 49		SE 50		SE 51		SE 52		SE 1		SE 2		SE 3		SE 4		SE 5	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	-	-	-	-	-	-	100	0	100	0	-	-	0	100	-	-	100	0	0	100	0	100	0	100	82	18	50	50
AL	64	36	50	50	57	43	71	29	83	17	73	27	75	25	60	40	100	0	67	33	60	40	50	50	62	38	51	49
AM	83	17	33	67	67	33	50	50	100	0	67	33	25	75	50	50	75	25	62	38	50	50	92	8	85	15	79	21
AP	100	0	50	50	100	0	83	17	100	0	67	33	0	100	43	57	86	14	100	0	83	17	50	50	92	8	88	12
BA	12	88	19	81	11	89	13	87	15	85	24	76	9	91	6	94	14	86	15	85	10	90	14	86	26	74	39	61
CE	29	71	30	70	46	54	47	53	67	33	55	45	66	34	94	6	66	34	66	34	72	28	56	44	68	32	56	44
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	56	44	52	48	50	50	49	51	58	42	62	38	38	62	34	66	48	52	50	50	62	38	52	48	42	58	54	46
GO	65	35	31	69	33	67	40	60	43	57	38	62	-	-	45	55	69	31	55	45	32	68	32	68	33	67	27	73
MA	0	100	0	100	0	100	0	100	7	93	0	100	0	100	0	100	100	0	0	100	0	100	20	80	21	79	24	76
MG	39	61	36	64	28	72	35	65	30	70	15	85	18	82	36	64	17	83	42	58	50	50	17	83	16	84	14	86
MS	14	86	60	40	22	78	44	56	0	100	12	88	-	-	12	88	12	88	14	86	42	58	35	65	51	49	38	62
MT	32	68	8	92	38	62	20	80	0	100	27	73	47	53	38	62	23	77	19	81	24	76	28	72	15	85	29	71
PA	14	86	29	71	8	92	11	89	5	95	3	97	8	92	8	92	6	94	9	91	6	94	4	96	9	91	18	82
PB	40	60	40	60	36	64	28	72	33	67	67	33	62	38	67	33	85	15	44	56	38	62	39	61	44	56	38	62
PE	72	28	60	40	57	43	73	27	56	44	45	55	56	44	61	39	71	29	64	36	67	33	70	30	76	24	52	48
PI	23	77	30	70	23	77	25	75	29	71	14	86	40	60	43	57	22	78	45	55	47	53	19	81	38	62	43	57
PR	15	85	15	85	5	95	41	59	17	83	14	86	12	88	0	100	0	100	22	78	26	74	0	100	22	78	14	86
RJ	73	27	57	43	65	35	61	39	69	31	72	28	63	37	68	32	74	26	76	24	73	27	59	41	60	40	71	29
RN	31	69	54	46	57	43	55	45	47	53	70	30	47	53	54	46	67	33	42	58	60	40	53	47	56	44	41	59
RO	57	43	33	67	11	89	14	86	16	84	26	74	0	100	24	76	12	88	11	89	28	72	18	82	0	100	0	100
RR	100	0	33	67	0	100	36	64	67	33	71	29	29	71	100	0	100	0	-	-	-	-	100	0	100	0	100	0
RS	42	58	44	56	37	63	47	53	45	55	41	59	35	65	42	58	46	54	30	70	38	62	39	61	39	61	38	62
SC	10	90	12	88	16	84	12	88	18	82	18	82	22	78	15	85	9	91	25	75	16	84	18	82	11	89	14	86
SE	75	25	100	0	60	40	100	0	25	75	75	25	25	75	100	0	0	100	25	75	50	50	29	71	41	59	57	43
SP	49	51	48	52	49	51	55	45	47	53	38	62	54	46	47	53	54	46	69	31	65	35	49	51	41	59	42	58
TO	70	30	27	73	50	50	0	100	33	67	0	100	-	-	-	-	58	42	42	58	19	81	25	75	29	71	10	90
Brasil	47	53	42	58	41	59	47	53	42	58	38	62	40	60	42	58	51	49	39	61	46	54	39	61	39	61	39	61

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

conclusão

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

Fonte: SFS – atualizado em 15/10/2022, às 19h. RM = Região Metropolitana; RI = Região Interiorana; SE= Semana Epidemiológica.

ANEXO 9 Casos, óbitos, incidência e mortalidade de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo UF de residência, Brasil, 2022, até a SE 41

Região/UF	2022 até a SE 41				2022: SE 36 a SE 39			
	Casos de Covid-19	Óbitos por Covid-19	Taxa de Incidência*	Taxa de Mortalidade*	Casos de Covid-19	Óbitos por Covid-19	Taxa de Incidência*	Taxa de Mortalidade*
Região Norte	9.855	2.556	52,12	13,52	47	6	0,25	0,03
Rondônia	1.534	431	84,50	23,74	5	3	0,28	0,17
Acre	568	175	62,63	19,30	1	0	0,11	0,00
Amazonas	2.785	596	65,22	13,96	21	2	0,49	0,05
Roraima	165	82	25,28	12,56	0	0	0,00	0,00
Pará	3.525	944	40,16	10,76	18	1	0,21	0,01
Amapá	351	109	39,99	12,42	2	0	0,23	0,00
Tocantins	927	219	57,67	13,62	0	0	0,00	0,00
Região Nordeste	28.709	9.137	49,78	15,84	145	29	0,25	0,05
Maranhão	1.618	576	22,62	8,05	8	1	0,11	0,01
Piauí	1.943	536	59,07	16,30	13	5	0,40	0,15
Ceará	7.479	2.277	80,94	24,64	25	8	0,27	0,09
Rio Grande do Norte	2.097	742	58,89	20,84	10	2	0,28	0,06
Paraíba	2.593	786	63,87	19,36	6	1	0,15	0,02
Pernambuco	2.250	943	23,26	9,75	10	1	0,10	0,01
Alagoas	2.014	581	59,85	17,26	10	0	0,30	0,00
Sergipe	1.365	374	58,37	15,99	5	4	0,21	0,17
Bahia	7.350	2.322	49,05	15,50	58	7	0,39	0,05
Região Sudeste	100.751	28.672	112,40	31,99	628	131	0,70	0,15
Minas Gerais	23.093	6.483	107,85	30,28	112	32	0,52	0,15
Espírito Santo	1.115	477	27,14	11,61	2	0	0,05	0,00
Rio de Janeiro	15.054	5.169	86,20	29,60	77	18	0,44	0,10
São Paulo	61.489	16.543	131,81	35,46	437	81	0,94	0,17
Região Sul	38.427	10.110	126,39	33,25	582	106	1,91	0,35
Paraná	15.619	3.559	134,68	30,69	216	23	1,86	0,20
Santa Catarina	8.721	2.071	118,84	28,22	134	17	1,83	0,23
Rio Grande do Sul	14.087	4.480	122,85	39,07	232	66	2,02	0,58
Região Centro-Oeste	17.602	4.345	105,35	26,01	136	21	0,81	0,13
Mato Grosso do Sul	3.170	1.053	111,65	37,09	27	9	0,95	0,32
Mato Grosso	2.720	462	76,25	12,95	8	0	0,22	0,00
Goiás	7.256	2.149	100,69	29,82	50	10	0,69	0,14
Distrito Federal	4.456	681	144,01	22,01	51	2	1,65	0,06
Brasil	195.385	54.840	91,59	25,71	1.538	293	0,72	0,14

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 17/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

(*) Taxas de Incidência e Mortalidade por 100 mil habitantes.

Nota: População estimada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 2021 (população geral) e semanas epidemiológicas 40 e 41 não incluídas devido ao atraso de notificação do SIVEP-Gripe.

ANEXO 10 Casos e óbitos da síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica temporalmente associada à covid-19, identificados em crianças e adolescentes, segundo evolução, por sexo e faixa etária, por UF de residência, Brasil, 2022

UF	Evolução	Distribuição por faixa etária e sexo										Total
		0-4		5-9		10-14		15-19				
		Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino			
Acre	N.º	0	2	0	0	2	0	0	0	0	4	
	Óbitos	0	1	0	0	1	0	0	0	0	2	
Alagoas	N.º	23	33	14	12	3	15	0	0	0	100	
	Óbitos	1	2	0	0	0	1	0	0	0	4	
Amapá	N.º	86	122	58	74	38	50	12	10	450		
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Amazonas	N.º	7	13	2	6	5	3	0	0	36		
	Óbitos	1	4	0	1	1	0	0	0	7		
Bahia	N.º	0	0	1	0	0	1	0	0	2		
	Óbitos	2	1	1	2	0	0	0	1	7		
Ceará	N.º	26	36	23	18	5	20	3	5	136		
	Óbitos	0	0	0	1	2	0	0	0	3		
Distrito Federal	N.º	19	15	8	15	14	10	0	4	85		
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	1	0	1		
Espírito Santo	N.º	18	14	9	17	10	13	1	0	82		
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	0	0	1		
Goiás	N.º	7	8	5	3	2	2	0	2	29		
	Óbitos	2	3	0	0	2	1	0	0	8		
Maranhão	N.º	24	24	12	19	5	7	0	1	92		
	Óbitos	1	3	1	3	0	0	0	0	8		
Minas Gerais	N.º	2	8	2	7	1	3	0	0	23		
	Óbitos	2	2	0	1	0	0	0	0	5		
Mato Grosso do Sul	N.º	48	73	32	41	13	17	0	0	224		
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	1	0	2		
Mato Grosso	N.º	3	4	3	3	0	2	1	0	16		
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

continua

conclusão

UF	Distribuição por faixa etária e sexo										Total
	Evolução	0-4		5-9		10-14		15-19			
		Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino		
Pará	N.º	2	1	2	3	1	1	0	1	11	
	Óbitos	5	2	1	1	1	0	0	0	10	
Paraíba	N.º	18	21	3	12	4	7	0	0	65	
	Óbitos	2	1	0	1	0	0	0	0	4	
Pernambuco	N.º	4	2	2	5	1	0	0	0	14	
	Óbitos	1	0	0	0	1	0	0	0	2	
Piauí	N.º	6	7	6	7	1	5	0	0	32	
	Óbitos	1	1	0	0	0	1	0	0	3	
Paraná	N.º	3	6	1	1	1	4	0	0	16	
	Óbitos	3	2	1	2	1	1	1	0	11	
Rio de Janeiro	N.º	20	34	20	16	9	12	1	1	113	
	Óbitos	0	3	1	0	0	0	1	0	5	
Rio Grande do Norte	N.º	26	35	11	16	11	8	3	2	112	
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
Rondônia	N.º	6	7	3	1	2	0	0	0	19	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Roraima	N.º	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Rio Grande do Sul	N.º	6	5	2	5	2	5	0	2	27	
	Óbitos	0	1	0	1	0	0	0	0	2	
Santa Catarina	N.º	2	1	0	0	0	1	0	0	4	
	Óbitos	1	0	1	0	0	0	0	0	2	
Sergipe	N.º	26	47	16	31	9	15	1	2	147	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
São Paulo	N.º	11	16	14	8	4	12	2	1	68	
	Óbitos	5	12	3	6	9	3	3	2	43	
Tocantins	N.º	3	1	2	1	4	0	0	0	11	
	Óbitos	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
Brasil	N.º	396	535	251	321	147	213	24	31	1918	
	Óbitos	27	39	12	19	18	7	7	3	132	

Fonte: REDCap/MS. Casos e óbitos confirmados para SIM-P notificados até 15/10/2022 (SE 41). Atualização em 18/10/2022.

*Dados preliminares, sujeitos a alterações.