

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ESPECIAL

Doença pelo Novo Coronavírus – COVID-19

Semana Epidemiológica 43 • 23/10/2022 a 29/10/2022

SUMÁRIO

Apresentação	1
Parte I	2
SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19	2
Mundo	2
Brasil	7
MACROREGIÕES, 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
Óbitos de SRAG em gestantes	48
PERFIL DE SRAG HOSPITALIZADOS E ÓBITOS POR SRAG EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE	51
Casos e óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)	51
SUBLINHAGENS DA VOC ÔMICRON SOB MONITORAMENTO	55
ATUALIZAÇÃO SOBRE AS VARIANTES DO VÍRUS SARS-COV-2	56
VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO BRASIL	57
Referências	64
REINFECÇÃO POR SARS-COV-2	65
SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTêmICA PEDIÁTRICA (SIM-P) ASSOCIADA À COVID-19	69
Contextualização	69
Quadro Clínico	69
Definição de Caso	69
Situação epidemiológica da SIM-P no Brasil	70
Referências	78
Parte II	79
Vigilância Laboratorial	79
Referências	97
Anexos	98

APRESENTAÇÃO

Esta edição do boletim apresenta a análise referente à Semana Epidemiológica 42 (16/10 a 22/10) 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://localizasus.saude.gov.br/>

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

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

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

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Secretaria de Vigilância em Saúde
SRTVN Quadra 701, Via W5 – Lote D, Edifício PO700
7º andar CEP: 70.719-040 – Brasília/DF
E-mail: svs@saude.gov.br
Site: www.saude.gov.br/svs

Versão 2

9 novembro 2022

Parte I

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19

MUNDO

Até o final da semana epidemiológica (SE) 43 de 2022, no dia 29 de outubro de 2022, foram confirmados 629.985.701 casos de covid-19 no mundo. Os Estados Unidos registraram o maior número de casos acumulados (97.447.532), seguidos por Índia (44.652.256), França (36.832.762), Alemanha (35.571.130) e Brasil (34.824.069) (Figura 1A). Em relação aos óbitos, foram confirmados 6.588.602 no mundo até o dia 29 de outubro de 2022. Os Estados Unidos foi o país com maior número acumulado de óbitos (1.070.264), seguidos por Brasil (688.091), Índia (529.016), Rússia (382.157) e México (330.353) (Figura 1B).

O coeficiente de incidência bruto no mundo ao final da SE 43 foi de 78.994,032 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 (607.650,4/1 milhão hab.), Eslovênia (581.582,7 milhão hab.), seguida por França (543.151,9), Portugal (537.263,3/1 milhão hab.), Israel (495.563,2/1 milhão hab.), Holanda (485.231,9/1 milhão hab.), Suíça (484.187,0/1 milhão hab.), Geórgia (475.563,0/1 milhão hab.) e Bahrein (468.321,3/1 milhão hab.) (Figura 2A).

Em relação ao coeficiente de mortalidade (óbitos por 1 milhão de hab.), o mundo apresentou, até o dia 29 de outubro de 2022, uma taxa de 826,146/1 milhão de habitantes. Entre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, o Peru apresentou o maior coeficiente (6.372,2/1 milhão hab.), seguido por Bulgária (5.582,5/1 milhão hab.), Bósnia e Herzegovina (5.000,4/1 milhão hab.), Hungria (4.809,5/1 milhão hab.), Macedônia (4.568,2/1 milhão hab.), Croácia (4.249,7/1 milhão hab.), República Tcheca (3.961,3/1 milhão hab.), Moldova (3.631,8/1 milhão hab.). O Brasil, por sua vez, ocupa a 9ª posição, com 3.249,5/1 milhão hab. (Figura 2B).

LISTA DE SIGLAS

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

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

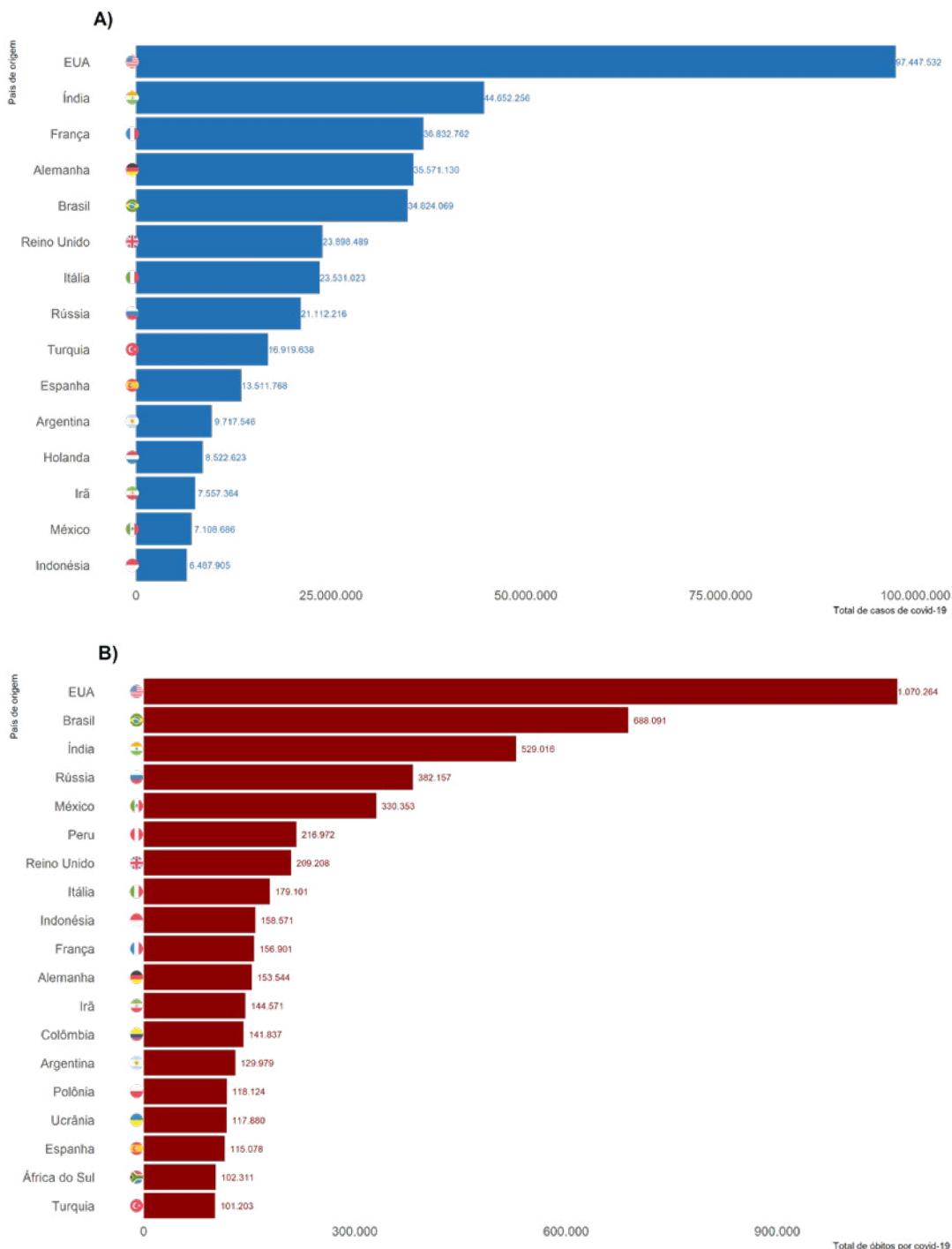
©2020. Ministério da Saúde.
Secretaria de Vigilância em Saúde.

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

EDITORES RESPONSÁVEIS
Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS): Arnaldo Correia de Medeiros. **Departamento de Análise 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 (CGLAB/Deitd):** 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. **Coordenação-Geral do Programa Nacional de Imunizações (GT Farmacovigilância/CGPNI):** Victor Bertollo Gomes Porto, Cibelle Mendes Cabral, Martha Elizabeth Brasil da Nóbrega, Carla Dinamérica Kobayashi, Mônica Brauner de Moraes, Tiago Dahrg Barros. **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, Wagner Fonseca, Tainah Pedreira Thomaz Maya, Isabella Luiza Passetto, Mayrla da Silva Moniz, Daniel Ferreira de Lima Neto, Bruno Silva Milagres, Thomaz Paiva Gontijo.

PROJETO GRÁFICO, DIAGRAMAÇÃO E REVISÃO
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 29/10/2022.

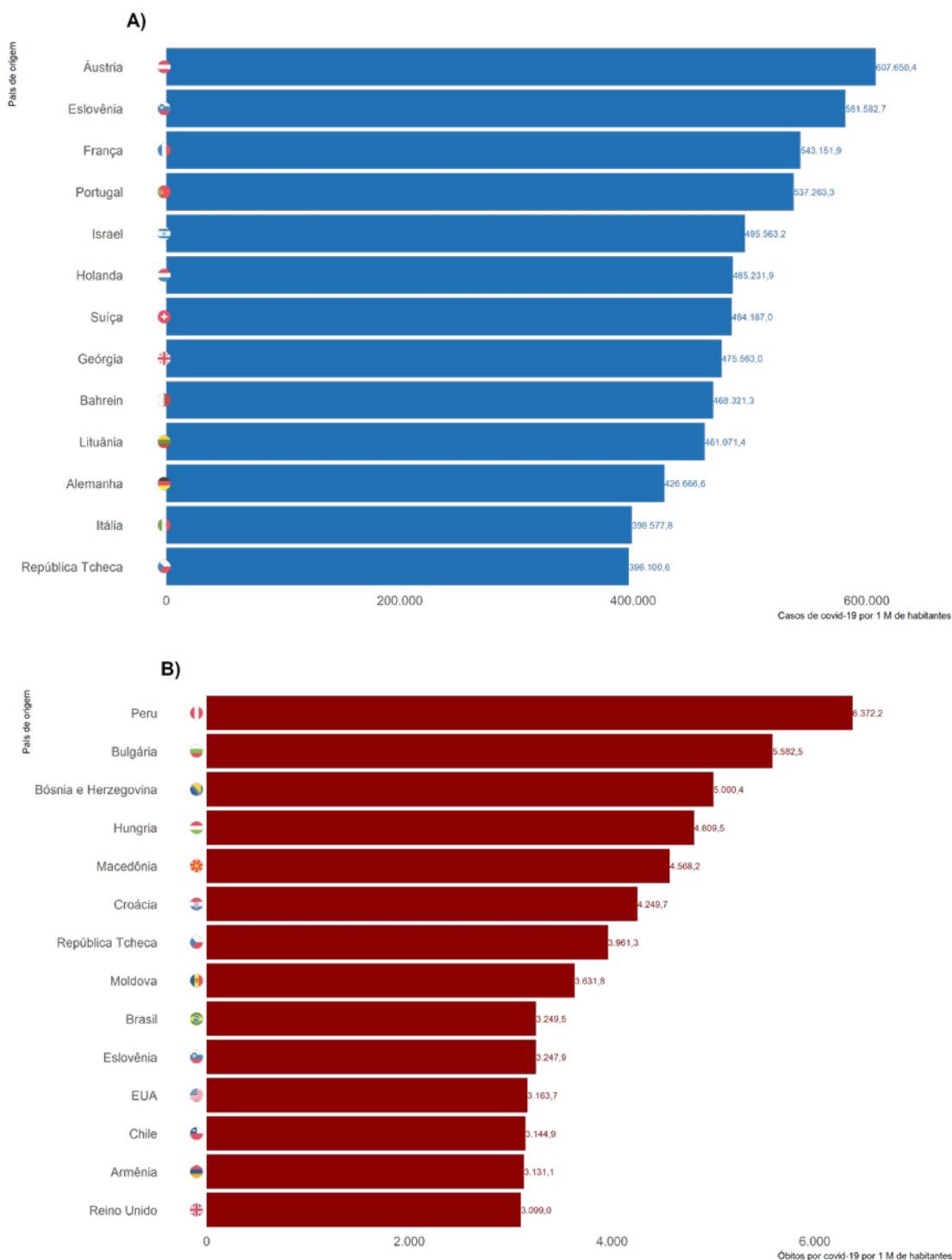


FIGURA 2 Distribuição dos coeficientes de incidência (A) e mortalidade (B) (por 1 milhão de habitantes) de covid-19 entre os 20 países com populações acima de 1 milhão de habitantes.

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 29/10/2022.

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 43, estima-se que 97,7% (615.593.788/629.985.701) 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 (95.680.451 ou 15,5%), seguido por Índia (44.088.338 ou 7,2%), França (35.786.015 ou 5,8%), Brasil (34.041.687 ou 5,5%) e Alemanha (33.974.364 ou 5,5%) (Figura 3).

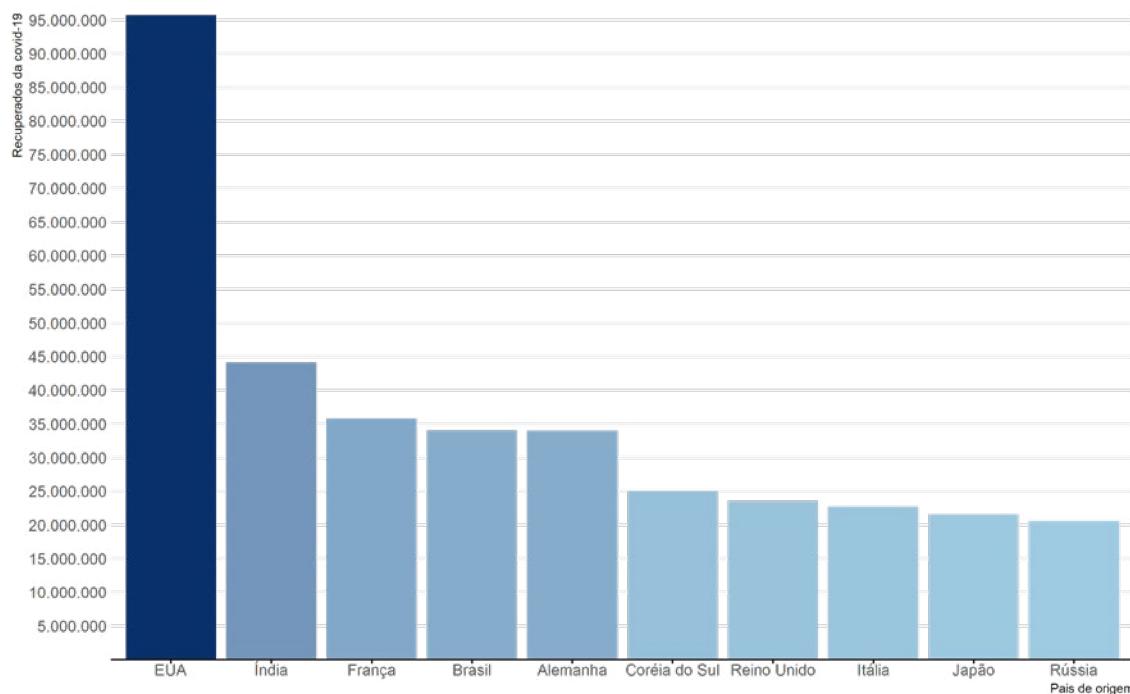
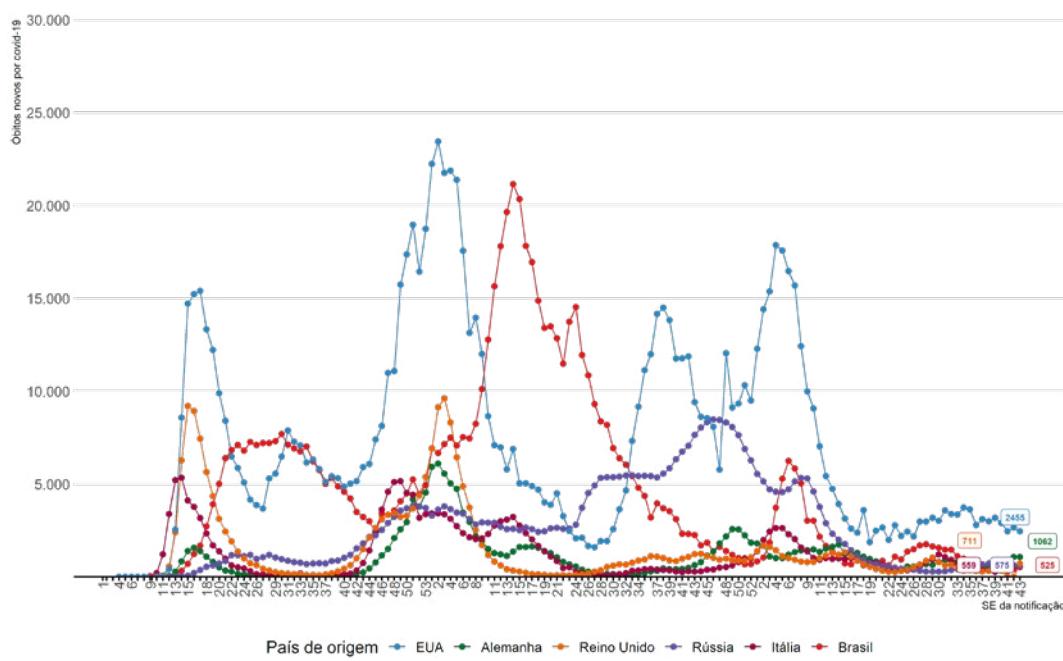
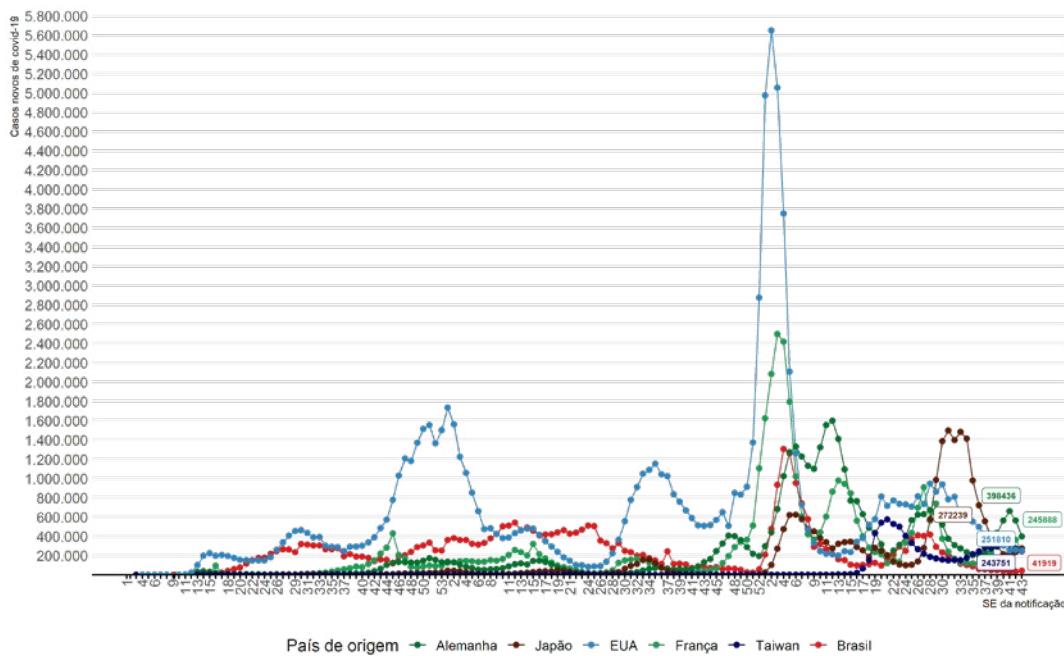


FIGURA 3 Distribuição dos casos recuperados de covid-19 entre os países com o maior número de recuperados .

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 29/10/2022.

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 43, alcançando um total de 398.436 casos novos, seguido do Japão, com 272.239, Estados Unidos, com 251.810, França, com 245.888, e Taiwan, com 243.751, ocupa a quinta posição nesta mesma semana epidemiológica.

Em relação ao registro de óbitos novos, na SE 43 de 2022, os Estados Unidos registraram 2.455 óbitos, o maior número em todo o mundo. A Alemanha foi o segundo país com 1.062, seguido do Reino Unido com 711 e pela Rússia com 575 óbitos novos. Na quinta posição está a Itália com 559 óbitos novos.



BRASIL

O Ministério da Saúde (MS) recebeu a primeira notificação de um caso confirmado de covid-19 no Brasil em 26 de fevereiro de 2020. Com base nos dados diários informados pelas Secretarias Estaduais de Saúde (SES) ao Ministério da Saúde, de 26 de fevereiro de 2020 a 29 de outubro de 2022, foram confirmados 34.824.069 casos e 688.091 óbitos por covid-19 no Brasil. Para o País, a taxa de incidência acumulada foi de 16.445,4 casos por 100 mil habitantes, enquanto a taxa de mortalidade acumulada foi de 324,9 óbitos por 100 mil habitantes.

A SE 43 de 2022 encerrou com um total de 41.919 novos casos registrados, o que representa um aumento de 25% (diferença de 8.447 casos), quando comparado ao número de casos registrados na SE 42 (33.472). Em relação aos óbitos, a SE 43 encerrou com um total de 525 novos registros, representando um aumento de 27% (diferença de 112 óbitos) se comparado ao número de óbitos novos na SE 42 (413 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 (1 óbito) foi observado em 30 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 43 (23/10 a 29/10/2022) foi de 5.988, enquanto na SE 42 (16/10 a 22/10/2022), foi de 4.782, ou seja, houve um aumento de 25% no número de casos novos na semana atual. Quanto aos óbitos, a média móvel de óbitos registrados na SE 43 foi de 75, representando um aumento de 27% em relação à média de registros da SE 42 (59).

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 43 de 2022, o Brasil apresentava uma estimativa de 34.041.687 casos recuperados e 94.291 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.

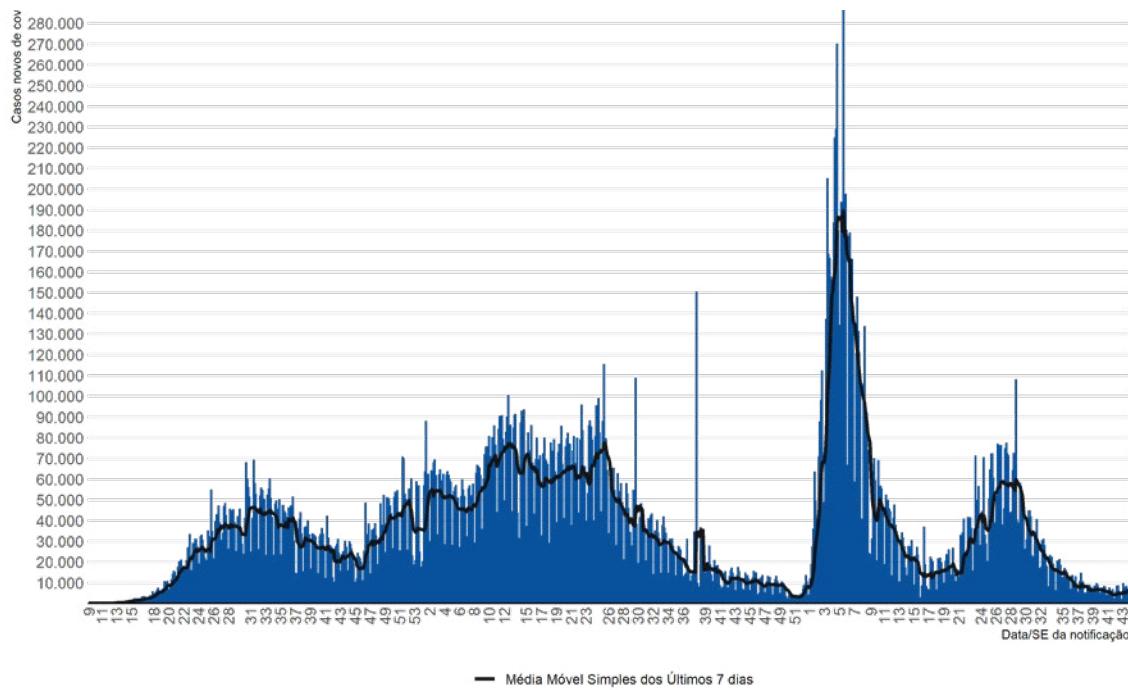


FIGURA 6 Número de registros de casos novos por covid-19 e média móvel dos últimos 7 dias por data de notificação, Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 29/10/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

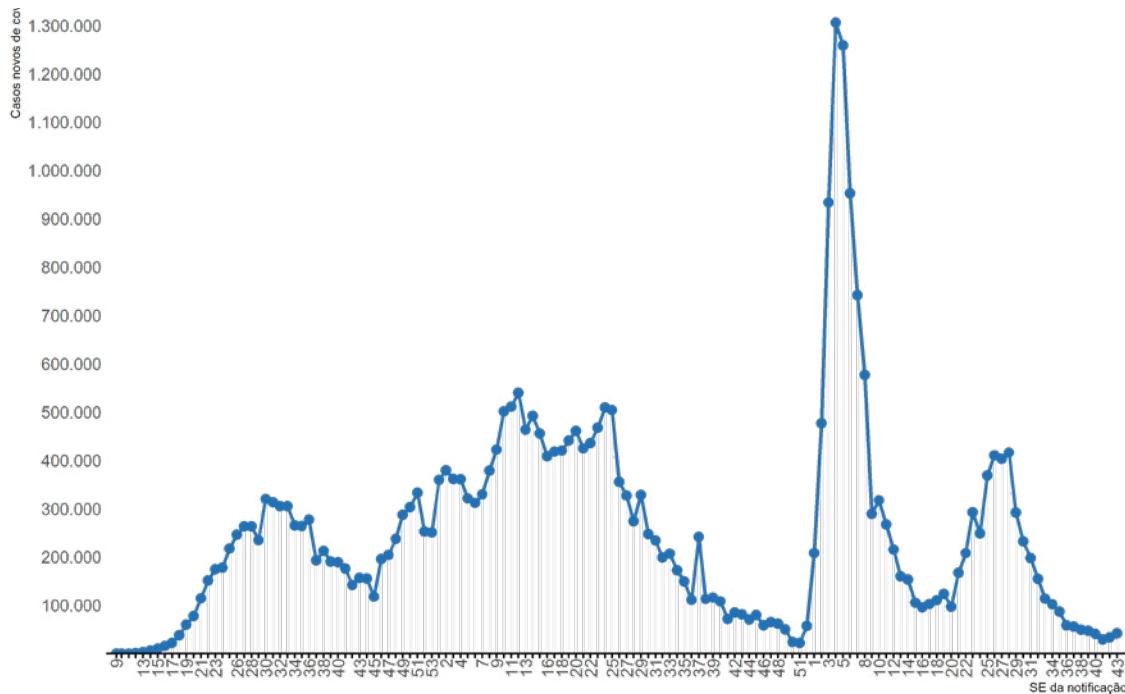


FIGURA 7 Distribuição dos novos registros de casos por covid-19 por semana epidemiológica de notificação, Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 29/10/2022, às 19h, sujeitos a revisões.

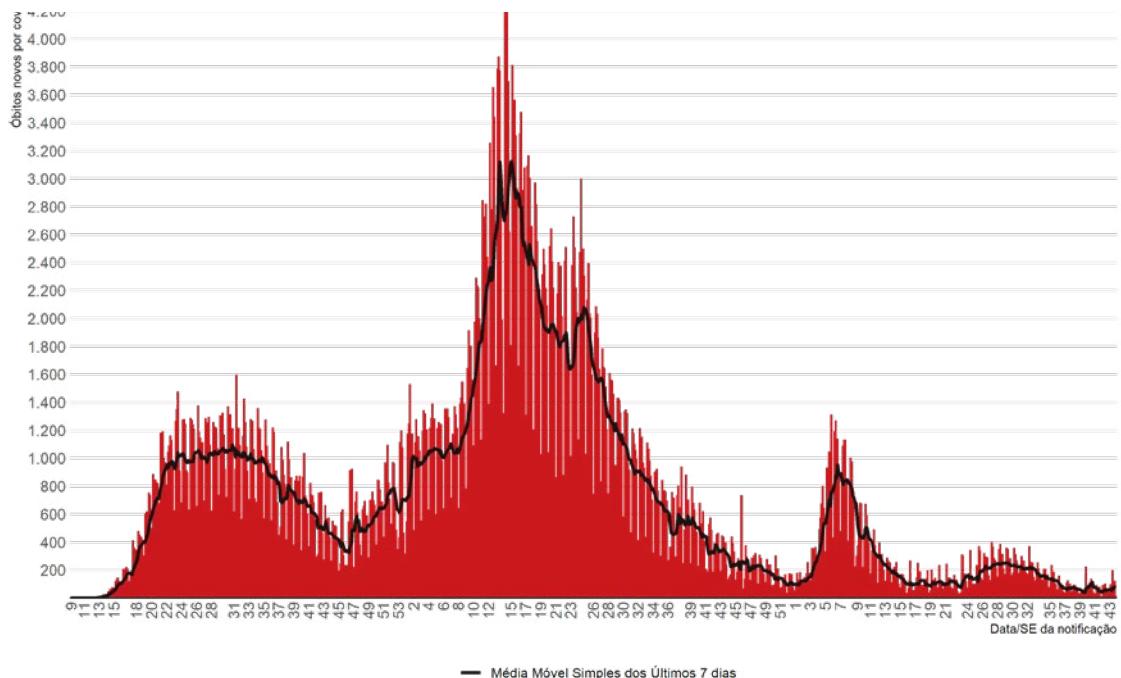


FIGURA 8 Número de registros de óbitos novos por covid-19 e média móvel dos últimos 7 dias por data de notificação, Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 29/10/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

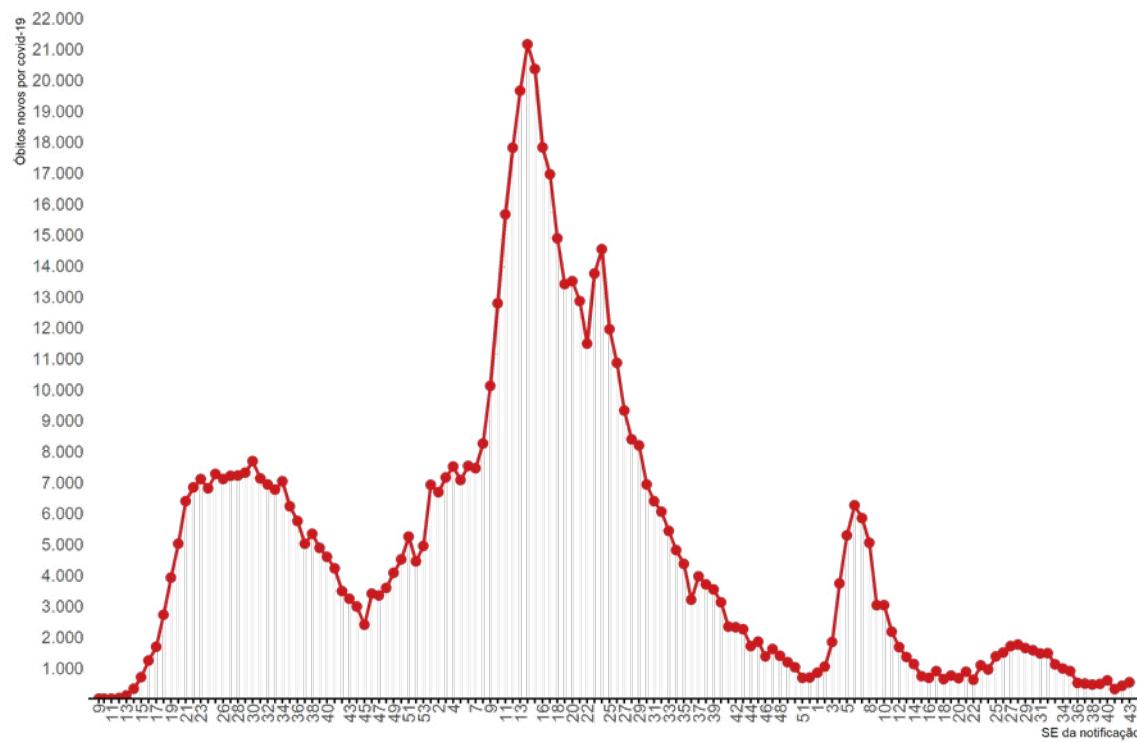


FIGURA 9 Distribuição dos novos registros de óbitos por covid-19 por SE de notificação, Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 29/10/2022, às 19h, sujeitos a revisões.

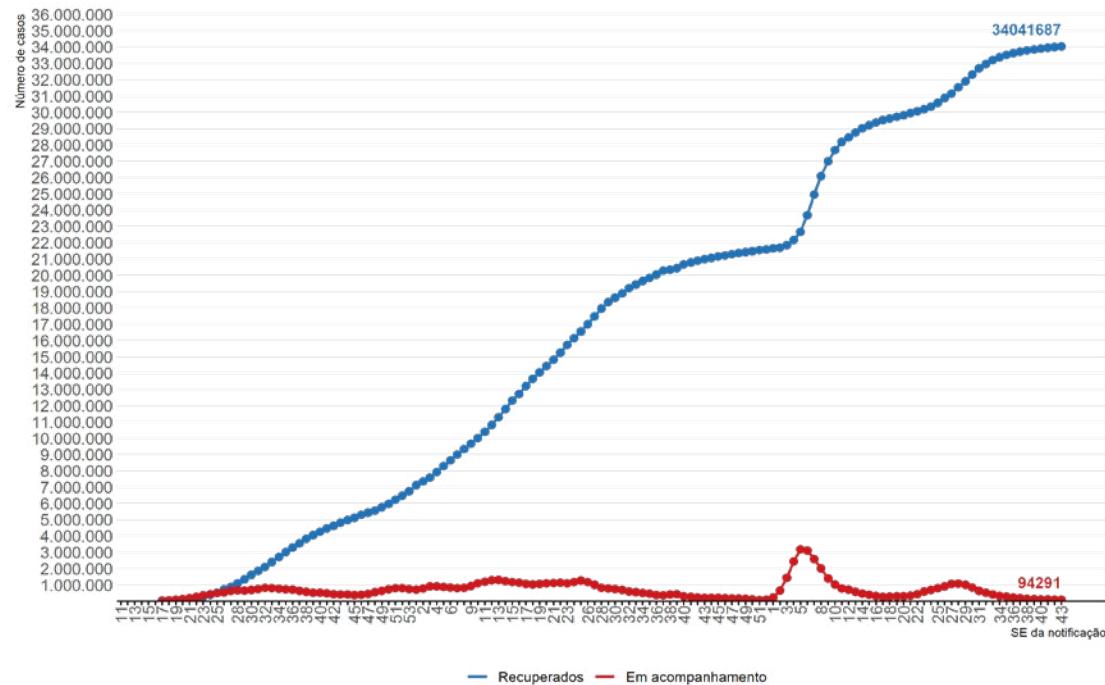


FIGURA 10 Distribuição dos registros de casos recuperados e em acompanhamento por semana epidemiológica de notificação, Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 29/10/2022, às 19h, sujeitos a revisões.

MACRORREGIÕES, UNIDADES DA FEDERAÇÃO E MUNICÍPIOS

No decorrer das semanas epidemiológicas do ano de 2020 até a SE 43 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 22.029 no Sudeste, 6.317 no Sul, 5.863 no Centro-Oeste, 5.055 no Nordeste e 2.655 no Norte. O número de óbitos novos foi de 235 no Sudeste, 234 no Nordeste, 49 no Sul, 10 no Norte e 5 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 43, o Centro-Oeste foi a Região com maior taxa de incidência do País, alcançando 35,5 casos/100 mil habitantes. O Sudeste teve a segunda maior taxa de incidência (24,7 casos/100 mil hab.), seguido pelo Sul (20,9 casos/100 mil hab.), Norte (14,2 casos/100 mil hab.) e Nordeste (8,8 casos/100 mil hab.). O Brasil apresentou uma incidência total de 19,8 casos/100 mil hab. na SE 43 de 2022.

Em relação à taxa de mortalidade, o Nordeste foi a Região com maior valor de taxa na SE 43 (0,4 óbito/100 mil hab.), seguido pelo Sudeste (0,3 óbito/100 mil hab.), Sul (0,1 óbito/100 mil hab.), Norte (0,1 óbito/100 mil hab.) e Centro-Oeste (0 óbito/100 mil hab.). A taxa de mortalidade para o Brasil, na SE 43 de 2022, foi de 0,2 óbito por 100 mil habitantes.

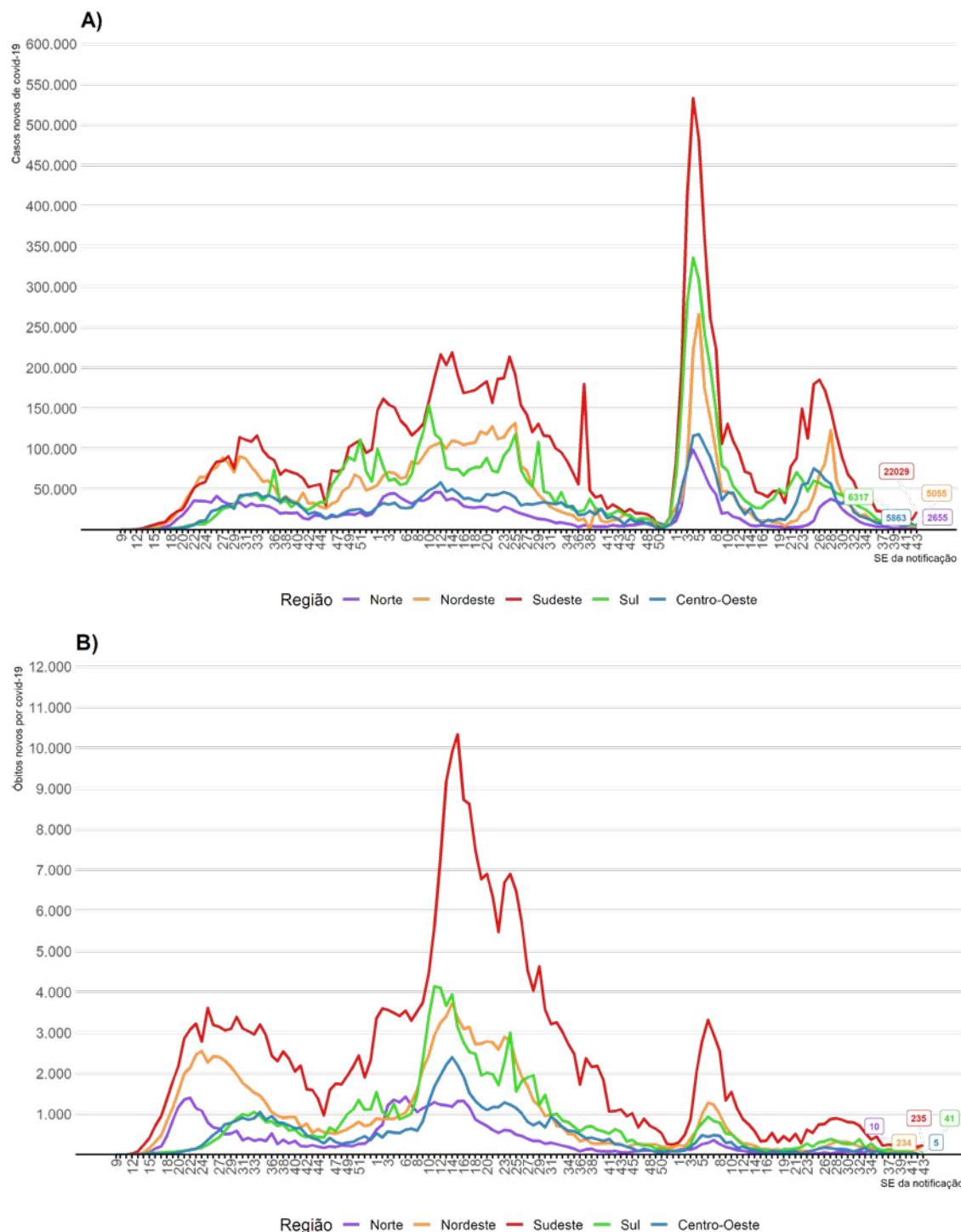


FIGURA 11 Distribuição semanal dos casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre as Regiões do Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 29/10/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

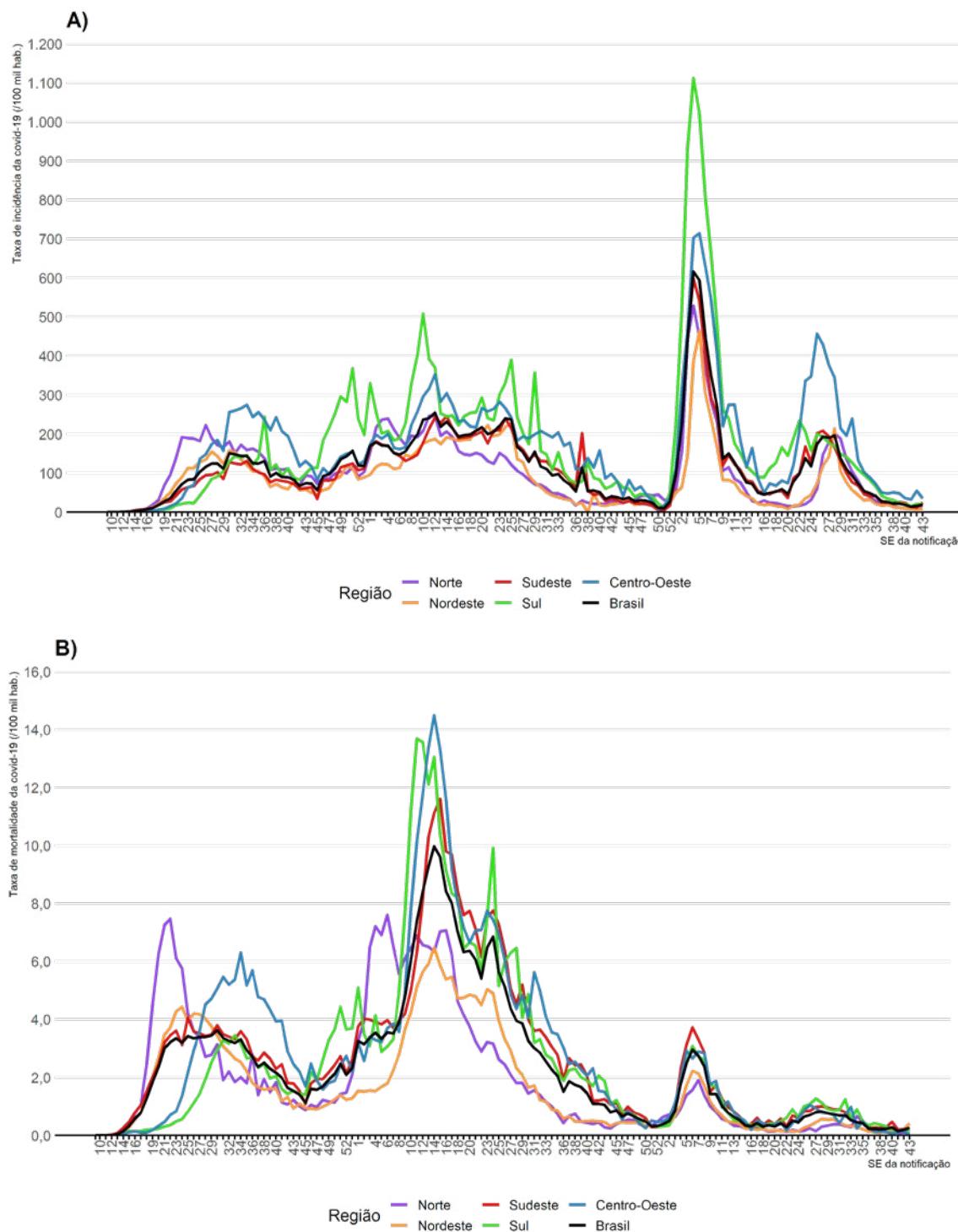


FIGURA 12 Distribuição semanal da taxa de incidência (A) e taxa de mortalidade (B) por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre as regiões do Brasil e a média nacional, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 29/10/2022, 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 29 de outubro de 2022, conforme apresentados na Tabela 1, o Espírito Santo apresentou a maior incidência do País, 29.946,2 casos/100 mil hab., enquanto a maior taxa de mortalidade foi registrada no Rio de Janeiro, que apresentou 436,8 óbitos/100 mil habitantes.

A Região Norte registrou um coeficiente de incidência acumulada de 14.833,4 casos/100 mil hab. e mortalidade acumulada de 274,1 óbitos/100 mil habitantes. O estado de Roraima apresentou a maior incidência da Região (27.801,9 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 12.042,5 casos/100 mil hab. e mortalidade, de 231,1 óbitos/100 mil hab., com o estado da Paraíba apresentando a maior incidência (16.199,8 casos/100 mil hab.), e o Ceará, a maior mortalidade (304,4 óbitos/100 mil habitantes).

Na Região Sudeste o coeficiente de incidência foi de 15.478,8 casos/100 mil hab. e o de mortalidade, de 370,8 óbitos/100 mil hab., com o estado do Espírito Santo apresentando a maior incidência (29.946,2 casos/100 mil hab.), e o Rio de Janeiro, a maior mortalidade (436,8 óbitos/100 mil hab.).

A Região Sul registrou uma incidência de 24.457,5 casos/100 mil hab. e mortalidade de 361,2 óbitos/100 mil hab., com Santa Catarina apresentando a maior taxa de incidência (25.985,3 casos/100 mil hab.), e o Paraná, a maior taxa de mortalidade (394,5 óbitos/100 mil hab.).

Por fim, a Região Centro-Oeste registrou uma incidência de 24.130,8 casos/100 mil hab. e mortalidade de 395,1 óbitos/100 mil hab. O Distrito Federal apresentou a maior taxa de incidência (27.580,9 casos/100 mil hab.), e o Mato Grosso a maior taxa de mortalidade da Região (424,1 óbitos/100 mil hab.).

Se considerada a taxa de incidência e mortalidade na SE 43 de 2022 nas UF (Tabela 1), na Região Norte, Amazonas apresentou a maior incidência (27,3 casos/100 mil hab.), seguido de Roraima (21,5 casos/100 mil hab.) e Pará (13,5 casos/100 mil hab.), enquanto a maior mortalidade foi observada no Amazonas (0,1 óbito/100 mil hab.).

No Nordeste, as maiores incidências na SE 43 foram observadas no Pernambuco (17,3 casos/100 mil hab.), Piauí (13,6 casos/100 mil hab.) e Bahia (12 casos/100 mil hab.), respectivamente. Em relação à taxa de mortalidade, Ceará (1,9 óbito/100 mil hab.), Rio Grande do Norte (0,3 óbito/100 mil hab.) e Pernambuco (0,2 óbito/100 mil hab.) foram aqueles a apresentarem os maiores valores para a SE 43 de 2022.

Ao observar a Região Sudeste, Rio de Janeiro apresentou a maior incidência (35,3 casos/100 mil hab.) e a maior mortalidade (0,4 óbito/100 mil hab.).

No Sul, o Rio Grande do Sul apresentou a maior incidência (27,7 casos/100 mil hab.) e o Paraná, a maior mortalidade (0,2 óbito/100 mil hab.) para a SE 43.

Ao observar o Centro-Oeste na SE 43 de 2022, Goiás apresentou a maior taxa de incidência (60,9 casos/100 mil hab.) e Mato Grosso do Sul a maior taxa de mortalidade (0,1 óbito/100 mil hab.).

Entre as 5 UF com maiores números de casos novos registrados na SE 43 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 43, Ceará, São Paulo, Rio de Janeiro, Paraná e Pernambuco 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 43, 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 43	NOVOS	TOTAL	MORTALIDADE ACUMULADA	MORTALIDADE NA SE 43
Norte	2.655	2.769.789	14.833,40	14,2	10	51.175	274,1	0,1
AC	0	149.756	16.742,40	0,0	0	2.029	226,8	0,0
AM	1.147	618.927	14.709,30	27,3	6	14.356	341,2	0,1
AP	37	178.387	20.700,00	4,3	0	2.164	251,1	0,0
PA	1.169	844.928	9.722,20	13,5	4	18.885	217,3	0,0
RO	111	457.643	25.474,70	6,2	0	7.361	409,8	0,0
RR	136	175.480	27.801,90	21,5	0	2.175	344,6	0,0
TO	55	344.668	21.673,90	3,5	0	4.205	264,4	0,0
Nordeste	5.055	6.909.316	12.042,50	8,8	234	132.569	231,1	0,4
AL	117	321.516	9.593,10	3,5	0	7.128	212,7	0,0
BA	1.789	1.703.419	11.408,90	12,0	22	30.787	206,2	0,1
CE	428	1.386.362	15.090,30	4,7	176	27.966	304,4	1,9
MA	304	474.692	6.672,10	4,3	2	10.996	154,6	0,0
PB	246	654.353	16.199,80	6,1	0	10.406	257,6	0,0
PE	1.660	1.064.117	11.065,40	17,3	24	22.404	233	0,2
PI	446	404.480	12.326,10	13,6	1	7.959	242,5	0,0
RN	63	557.463	15.773,50	1,8	9	8.482	240	0,3
SE	2	342.914	14.788,30	0,1	0	6.441	277,8	0,0
Sudeste	22.029	13.778.060	15.478,80	24,7	235	330.100	370,8	0,3
ES	50	1.217.030	29.946,20	1,2	0	14.827	364,8	0,0
MG	692	3.883.495	18.238,70	3,2	15	63.879	300	0,1
RJ	4.931	2.534.812	14.596,20	28,4	50	75.853	436,8	0,3
SP	16.356	6.142.723	13.270,30	35,3	170	175.541	379,2	0,4
Sul	6.317	7.384.277	24.457,50	20,9	41	109.040	361,2	0,1
PR	1.172	2.753.364	23.907,30	10,2	27	45.439	394,5	0,2
RS	3.168	2.746.332	24.042,20	27,7	20	41.192	360,6	0,2
SC	1.977	1.884.581	25.985,30	27,3	-6	22.409	309	-0,1
Centro-Oeste	5.863	3.982.627	24.130,80	35,5	5	65.207	395,1	0,0
DF	416	842.639	27.580,90	13,6	0	11.831	387,2	0,0
GO	4.334	1.725.423	24.255,50	60,9	1	27.577	387,7	0,0
MS	702	582.293	20.726,60	25,0	2	10.843	386	0,1
MT	411	832.272	23.602,40	11,7	2	14.956	424,1	0,1
Brasil	41.919	34.824.069	16.445,40	19,8	525	688.091	324,9	0,2

Fonte: SES. Dados atualizados em 29/10/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

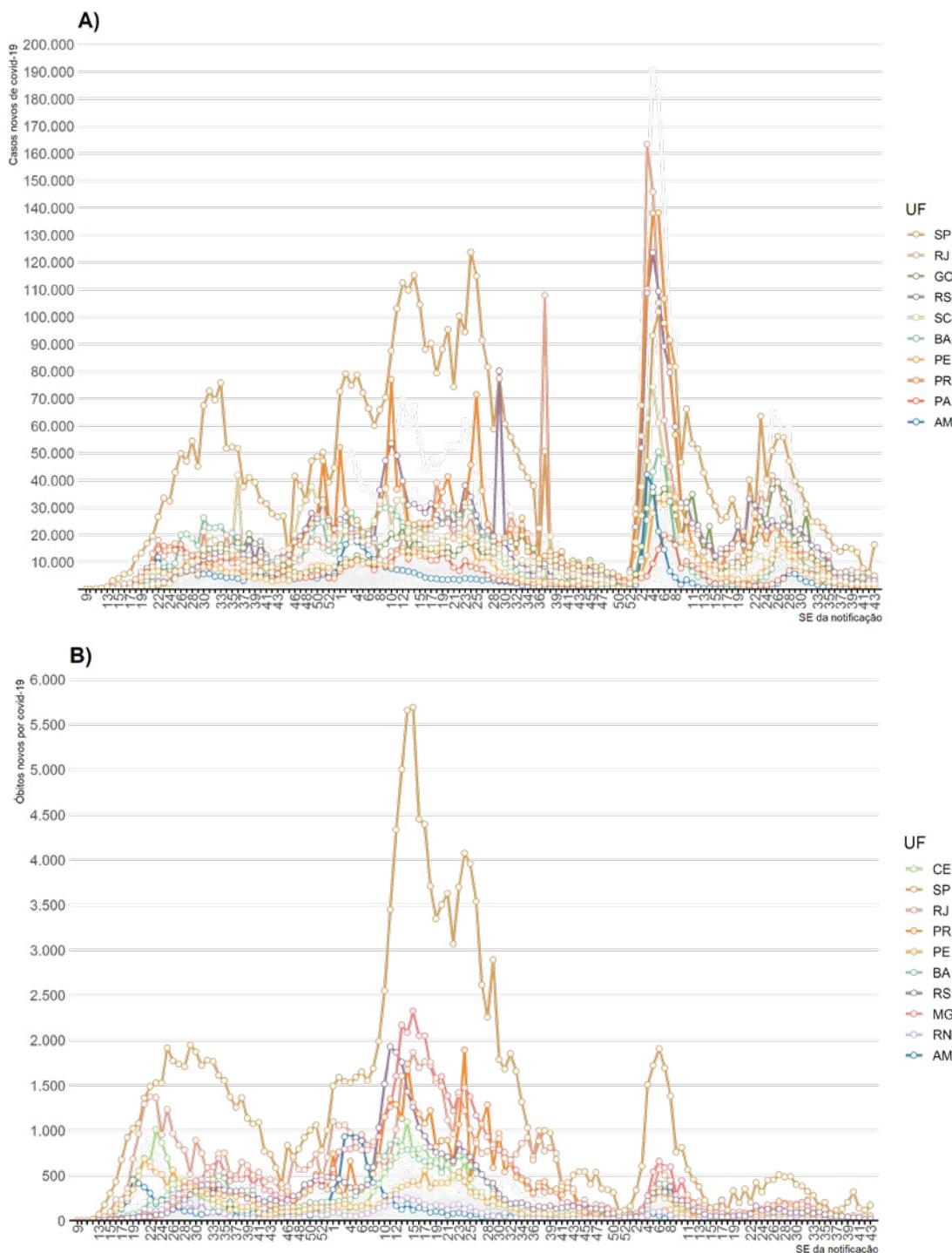


FIGURA 13 Distribuição semanal de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre os 10 estados com o maior número de casos novos registrados, Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 29/10/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

Ao observar a taxa de incidência das UF, Goiás apresentou o maior valor para a SE 43 de 2022 (60,9 casos/100 mil hab.), seguido de São Paulo (35,3 casos/100 mil hab.), Rio de Janeiro (28,4 casos/100 mil hab.), Rio Grande do Sul (27,7 casos/100 mil hab.) e Santa Catarina (27,3 casos/100 mil hab.).

No que concerne à taxa de mortalidade, Ceará apresentou o maior valor na SE 43 de 2022 (1,9 óbito/100 mil hab.) das UF brasileiras, sendo seguido pelo São Paulo (0,4 óbito/100 mil hab.), Rio de Janeiro (0,3 óbito/100 mil hab.), Rio Grande do Norte (0,3 óbito/100 mil hab.) e Pernambuco (0,2 óbito/100 mil hab.).

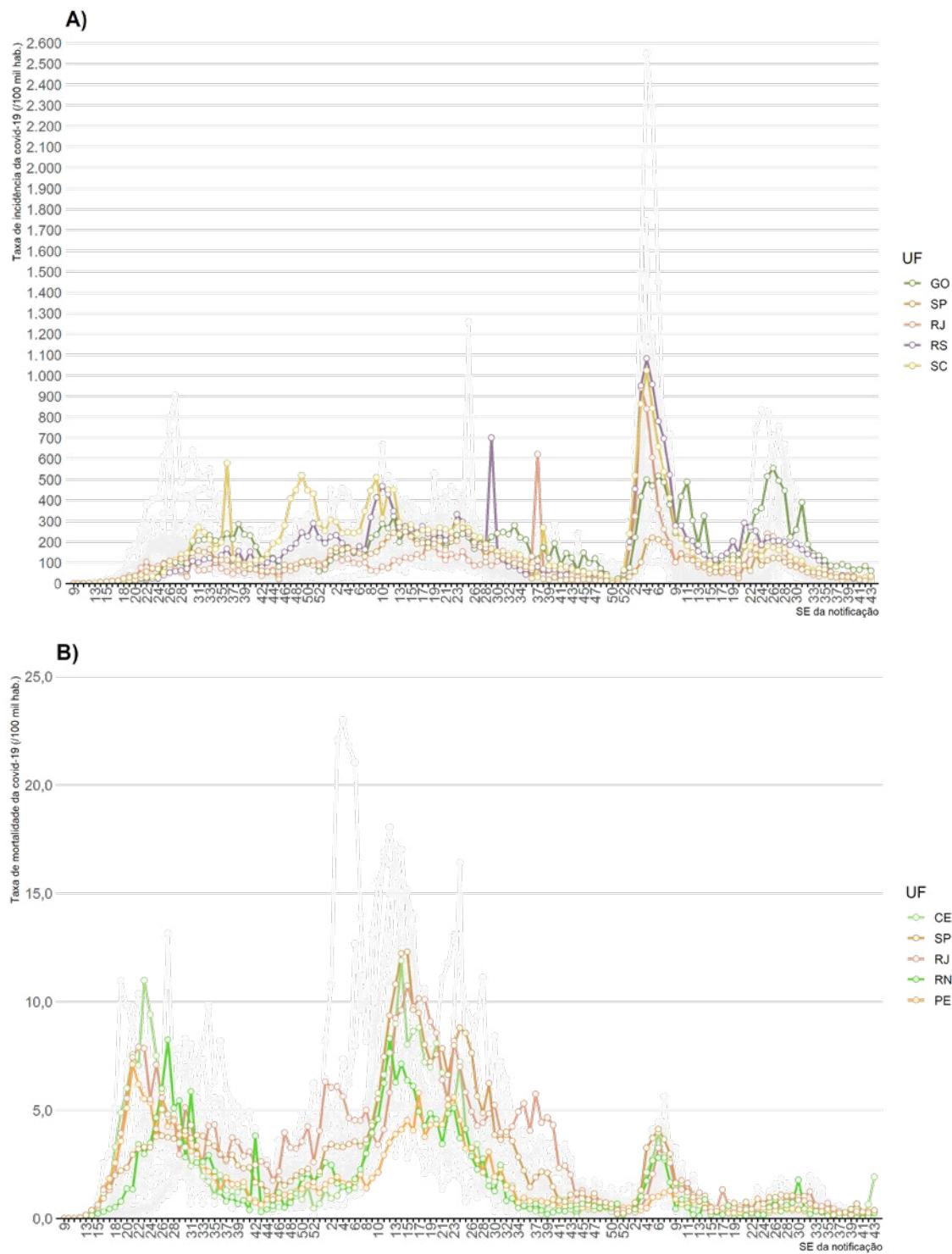


FIGURA 14 Distribuição semanal da taxa de incidência (A) e da taxa de mortalidade (B) por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre os 5 estados com as maiores taxas registradas na última semana epidemiológica, Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 29/10/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

A Figura 15 apresenta espacialmente a distribuição da taxa de incidência nas UF para a SE 43 de 2022, enquanto a Figura 16 apresenta a taxa de mortalidade para a mesma semana epidemiológica.

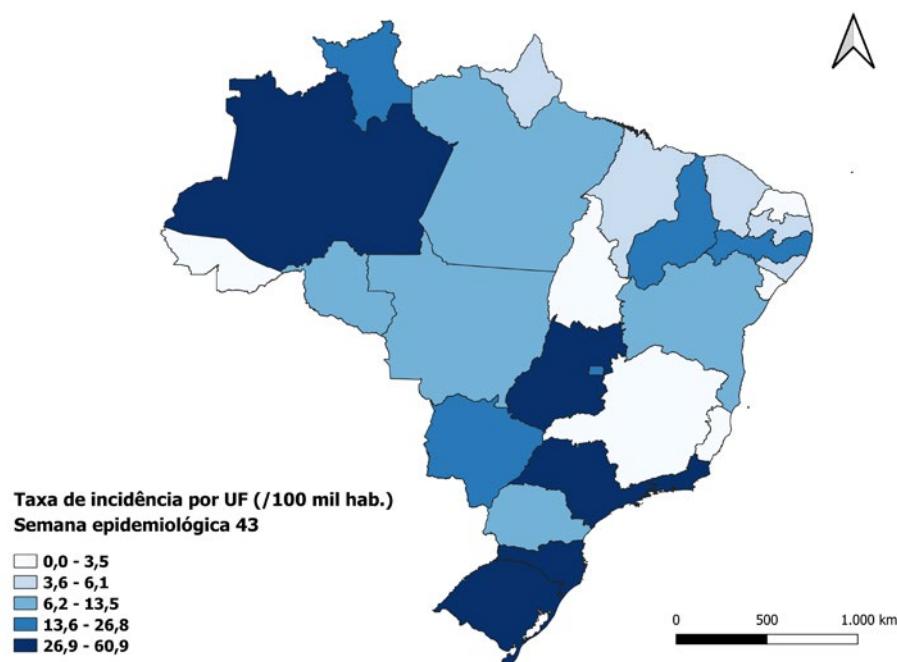


FIGURA 15 Distribuição espacial da taxa de incidência por covid-19, por UF, na SE 42, Brasil, 2022

Fonte: SES. Dados atualizados em 29/10/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

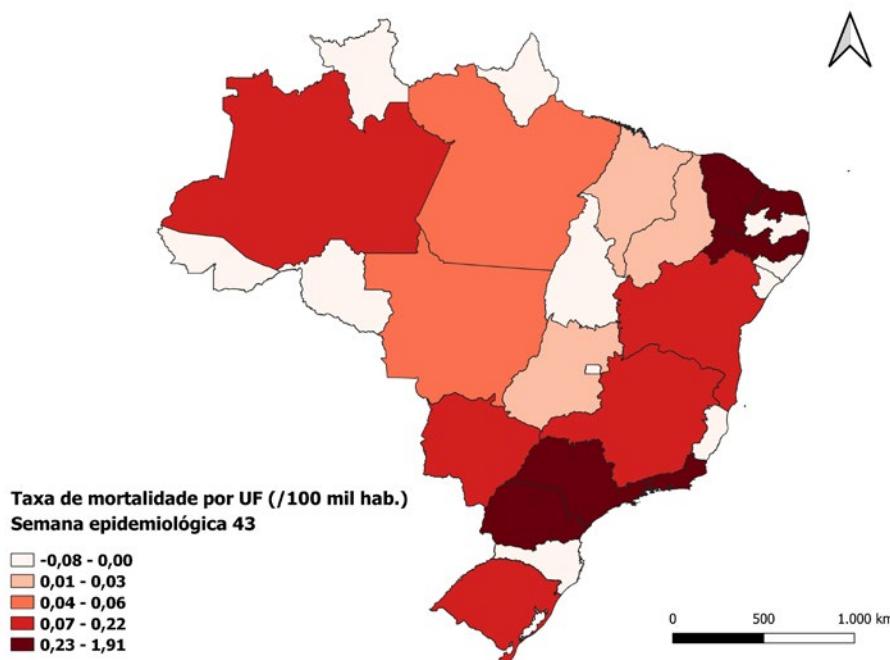


FIGURA 16 Distribuição espacial da taxa de mortalidade por covid-19, por UF, na SE 43, Brasil, 2022

Fonte: SES. Dados atualizados em 29/10/2022, 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 43. Com relação ao registro de novos casos, destaca-se a redução no número de registros em 10 estados e no Distrito Federal, incremento em 11 estados e estabilização em 5 estado (Figura 17A e Anexo 1). Comparando a SE 43 com a SE 42, observa-se um aumento (25%) no número de novos casos. Em relação ao número de registro de novos óbitos, foi observado um incremento em 6 estados, estabilização em 6 e no Distrito Federal e redução em 14 estados (Figura 17B e Anexo 1). Comparando a SE 43 com a SE 42, verifica-se um incremento (27%) no número de registros de óbitos novos.

No tocante à SE 43, na SE 42, as UF que apresentaram redução no número de novos casos foram Espírito Santo, Distrito Federal, Sergipe, Maranhão, Rondônia, Ceará, Rio Grande do Norte, Goiás, Paraíba, Pará e Minas Gerais. As que apresentaram aumento foram Roraima, Amazonas, Amapá, Rio de Janeiro, Piauí, Pernambuco, Alagoas, Bahia, São Paulo, Tocantins, Mato Grosso do Sul e Acre; as que apresentaram estabilidade foram Paraná, Acre, Mato Grosso, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Comparando a SE 43 com a SE 42 quanto ao número de novos óbitos, verificou-se redução em Sergipe, Paraíba, Roraima, Goiás, Mato Grosso, Piauí, Minas Gerais, Pará, Amazonas, Mato Grosso do Sul, Pernambuco, Bahia, Paraná, Santa Catarina; estabilidade no Espírito Santo, Distrito Federal, Rondônia, Amapá, Alagoas, Tocantins, Acre; e aumento no Rio Grande do Sul, Rio De Janeiro, São Paulo, Maranhão, Ceará, Rio Grande do Norte.

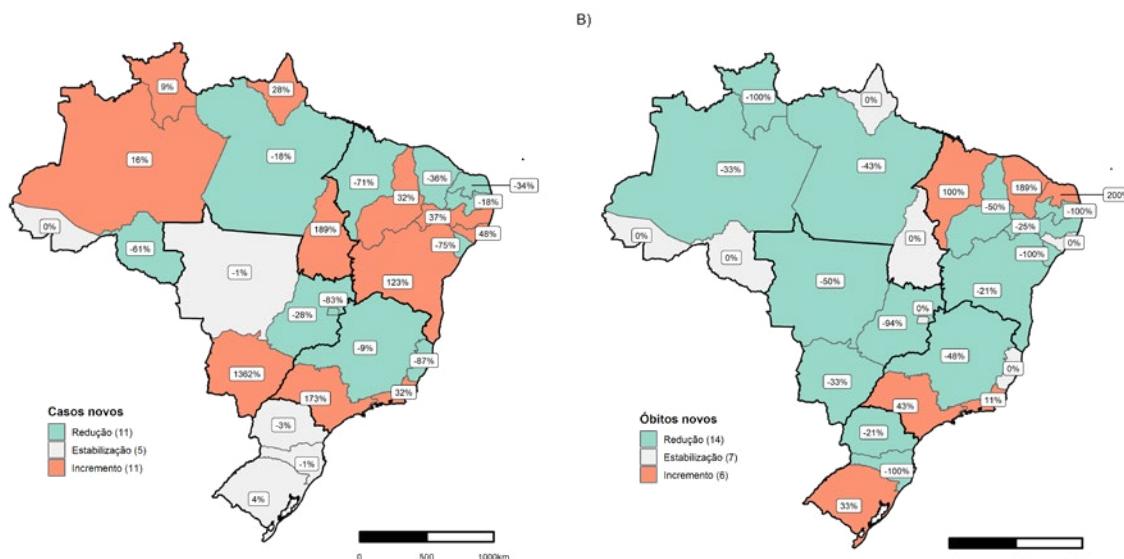


FIGURA 17 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por UF, na SE 43, Brasil, 2022

Fonte: SES. Dados atualizados em 29/10/2022, 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 8% no número de novos casos registrados na SE 43 (2.655) quando comparada com a semana anterior (2.879), com uma média diária de 379 casos novos na SE 43, frente a 411 registrados na SE 42. Entre a SE 43 e a SE 42, foi observado redução no número de casos em Rondônia (-61%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de -176 casos) e Pará (-18%) (diferença entre a SE 43 a SE 42 de 261 casos), aumento em Roraima (9%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de 11 casos); Amazonas (16%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de 158 casos), Amapá (16%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de 8 casos), Tocantins (189%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de 36 caso) e estabilidade no Acre (0%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de 0 caso) (Figura 18A). No fim da SE 43, os 7 estados da Região Norte registraram um total de 2.769.789 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 42 foram: Manaus/AM (967), Belém/PA (181) e Conceição do Araguaia/PA (107).

No conjunto de estados da Região Norte, observou-se redução de 41% no número de novos óbitos registrados na SE 43 (10) quando comparada com a semana anterior (17), com uma média diária de 1 óbito novos na SE 43, frente a 0 registrado na SE 42. Houve redução em Roraima (-100%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de -1 óbito), Pará (-43%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de -3 óbitos), Amazonas (-33%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de -3 óbitos), estabilidade Rondônia (0%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de 0 óbito), Acre (0%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de 0 óbito), Amapá (0%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de 0 óbito) e Tocantins (0%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de 0 óbito) (Figura 18B). No fim da SE 43, os 7 estados da Região Norte apresentaram um total de 51.175 óbitos (7,4% do total de óbitos do Brasil) (Figura 19B e Anexo 2). Manaus/AM (4), Belém/PA (2) e Manus/PA (1) foram os municípios com maior número de novos registros de óbitos.

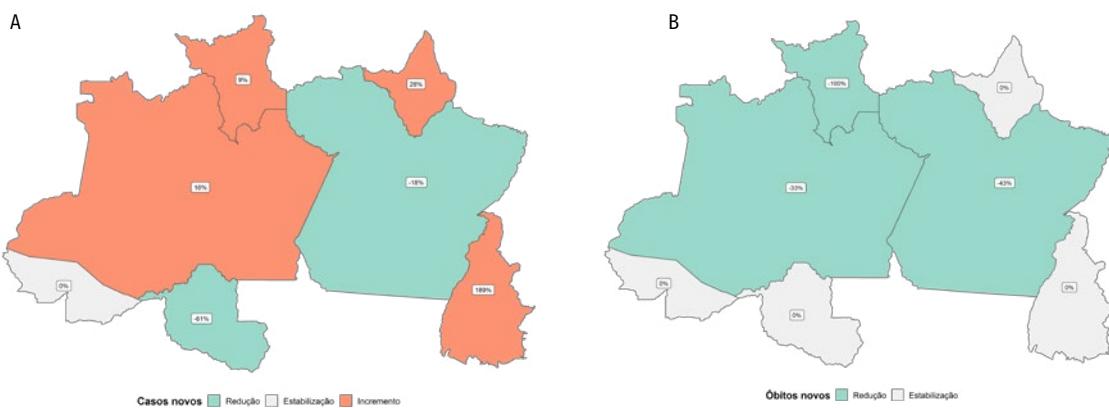


FIGURA 18 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos novos por covid-19 no Brasil na SE 43, Região Norte, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 29/10/2022, às 18h.

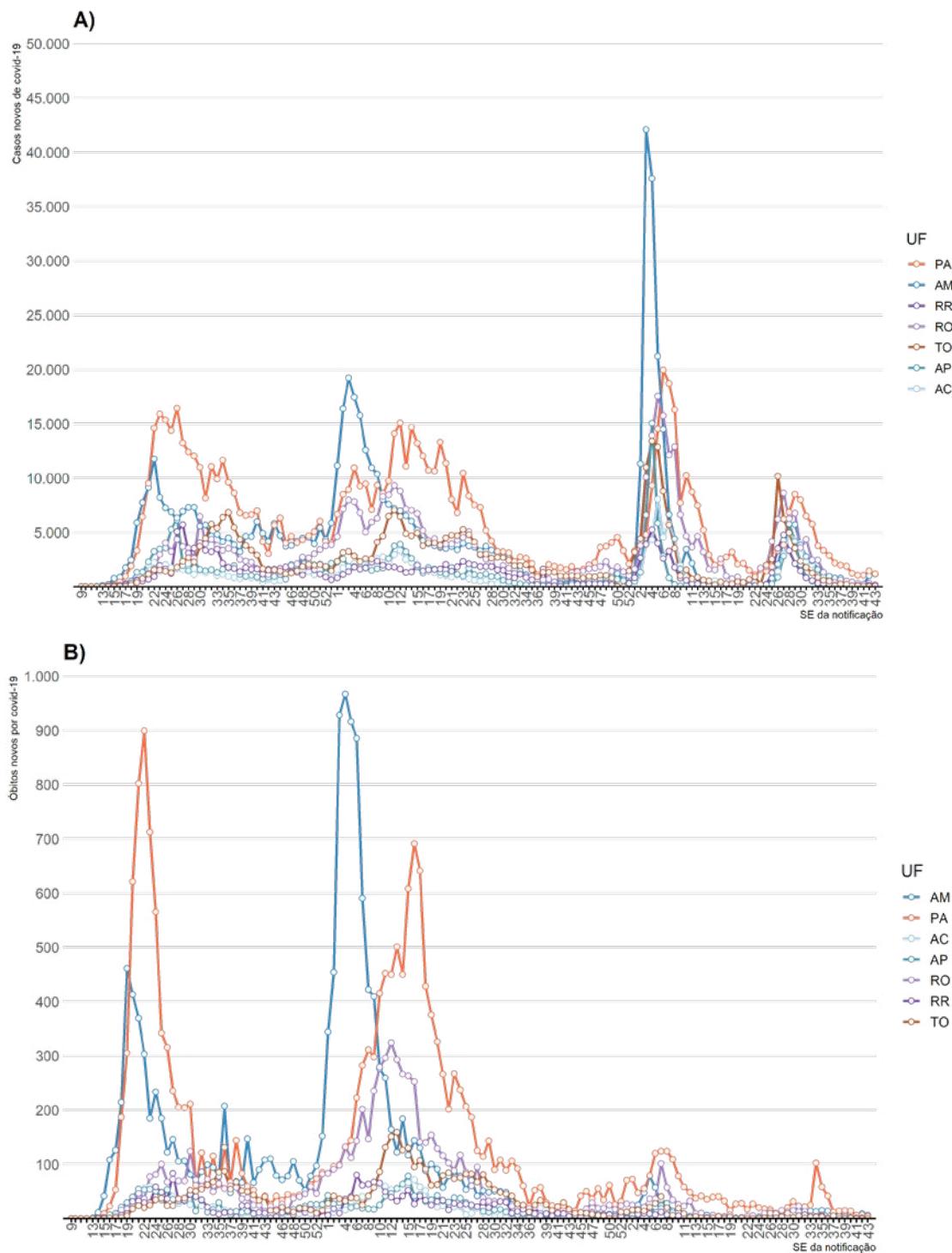


FIGURA 19 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Norte, Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 29/10/2022, às 18h.

No conjunto de estados da Região Nordeste, observou-se um aumento de 11% no número de novos casos registrados na SE 43 (5.055) quando comparada com a semana anterior (4.546), com uma média diária de 722 casos novos na SE 43, frente a 649 registrados na SE 42. Entre a SE 43 e a SE 42, foi observado redução no número de casos em Sergipe (-75%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de -6 casos), Maranhão (-71%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de -735 casos), Ceará (-36%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de -245 casos), Rio Grande Norte (-36%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de -32 casos), Paraíba (-18%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de -55 casos); aumento no Piauí (32%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de 109

casos), Pernambuco (37%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de 407 casos), Alagoas (48%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de 38 casos) e Bahia (123%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de 985 casos). No fim da SE 43, os 9 estados da Região Nordeste apresentaram um total de 6.909.316 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 (889), Salvador/BA (463) e em Teresina/PI (375).

Quanto aos óbitos, observou-se um aumento de 80% no número de novos óbitos registrados na SE 43 (234) quando comparada com a semana anterior (130), com uma média diária de 33 óbitos novos na SE 43, frente a 19 registrados na SE 42. Houve redução em Sergipe (-100%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de -1 óbito), incremento no Paraíba (100%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de -2 óbitos), Piauí (-50%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de -1 óbito), Pernambuco (-25%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de -8 óbitos), Bahia (-21%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de -6 óbitos); aumento no Maranhão (100%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de +1 óbito), Ceará (189%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de +115 óbitos), Rio Grande do Norte (200%) (diferença entre a SE 44 e a SE 43 de +6 óbitos) e estabilidade em Alagoas (0%) (diferença entre a SE 43 e a SE 42 de 0 óbito). No fim da SE 43, os 9 estados da Região Nordeste apresentaram um total de 132.569 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 43 foram: Fortaleza/CE (176), Recife/PE (17), Paramirim/BA (7).

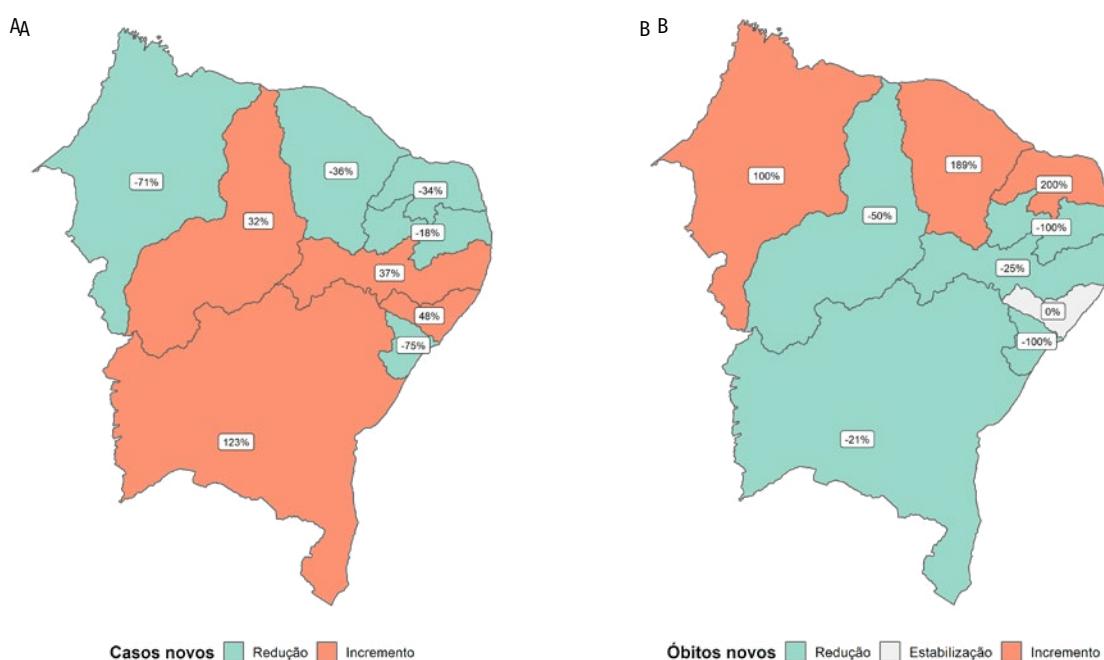


FIGURA 20 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 43, Região Nordeste, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 29/10/2022, às 18h.

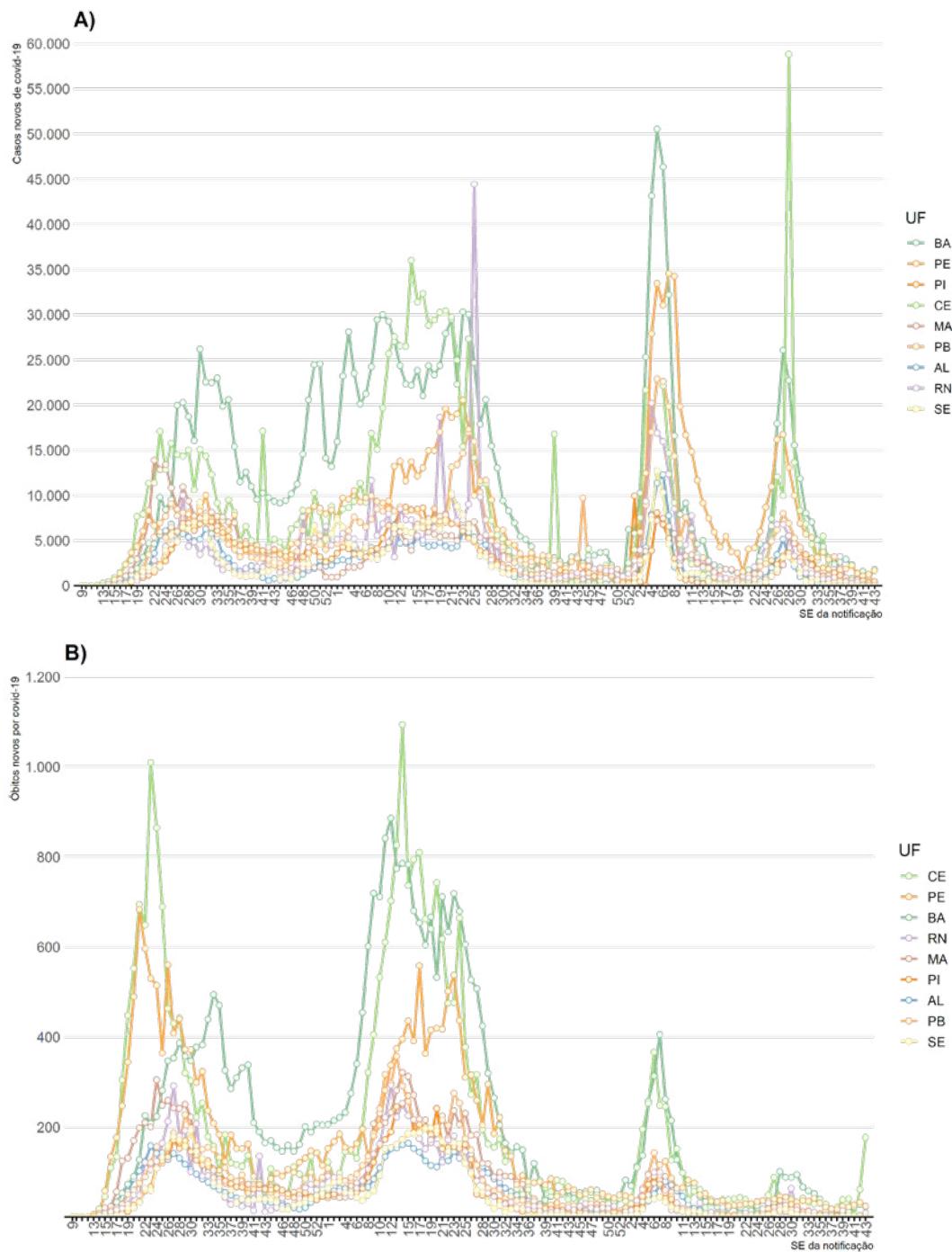


FIGURA 21DISTRIBUIÇÃO de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Nordeste, Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 29/10/2022, às 18h.

Entre os estados da Região Sudeste, observa-se um incremento de 103% no número de novos registros na SE 43 (11.182) em relação à SE 42 (10.847) com uma média diária de 3.147 casos novos na SE 43, frente a 1.550 na SE 42. Foi observado redução no número de casos novos de covid-19 no Espírito Santo (-87%) (diferença entre a SE 42 e a SE 43 de -325 casos), Minas Gerais (-9%) (diferença entre a SE 42 e a SE 43 de -68 casos); incremento no Rio de Janeiro (+32%) (diferença entre a SE 42 e a SE 43 de +1.202 casos) e em São Paulo (+43%) (diferença entre a SE 42 e a SE 43 de +10.373 casos) (Figura 22A). Até o fim da SE 43, os 4 estados da Região Sudeste apresentaram um total de 13.778.060 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 43 foram: Pindamonhangaba/SP (3.850), Rio de Janeiro/RJ (1.750) e São Paulo/SP (1.695).

Quanto aos óbitos, foi observado um aumento de 22% no número de novos registros de óbitos na SE 43 (235) em relação à SE 42 (193), com uma média de 34 óbitos diários na semana atual, frente aos 28 registros da SE 42. Foi observado redução em relação ao número de novos registros de óbitos por covid-19, em Minas Gerais (-48%) (diferença entre a SE 42 e a SE 43 de -14 óbitos), estabilidade no Espírito Santo (0%) (diferença entre a SE 42 e a SE 43 de 0 óbito); incremento no Rio de Janeiro (+11%) (diferença entre a SE 42 e a SE 43 de +5 óbitos) e em São Paulo (+43%) (diferença entre a SE 42 e a SE 43 de +51 óbitos) (Figura 22B). No fim da SE 43, os 4 estados da Região Sudeste apresentaram um total de 330.100 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 43 foram: São Paulo/SP (35), Niterói/RJ (21) e Rio de Janeiro/RJ (13).

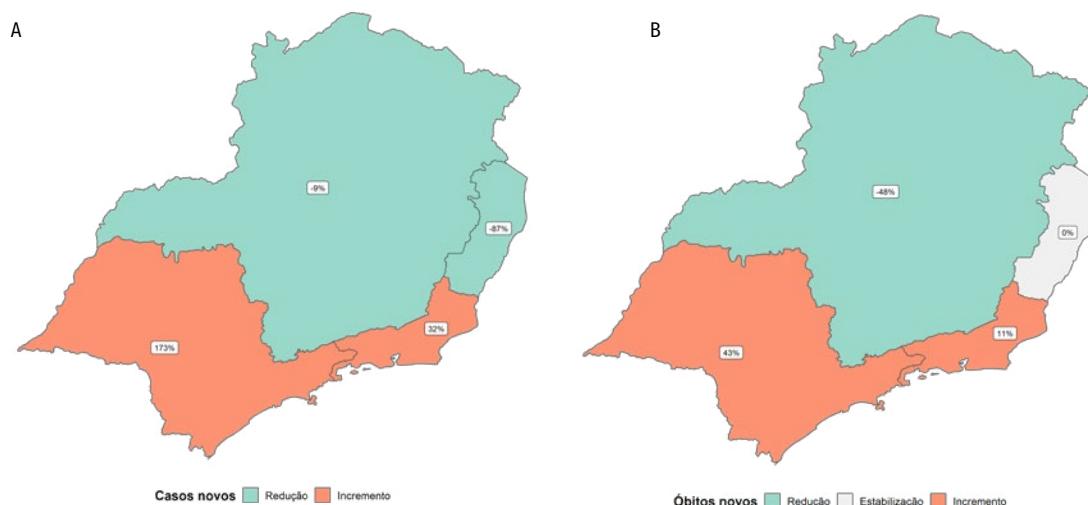


FIGURA 22 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 43, Região Sudeste, Brasil, 2022

FONTE: SES – atualizado em 29/10/2022, às 18h.

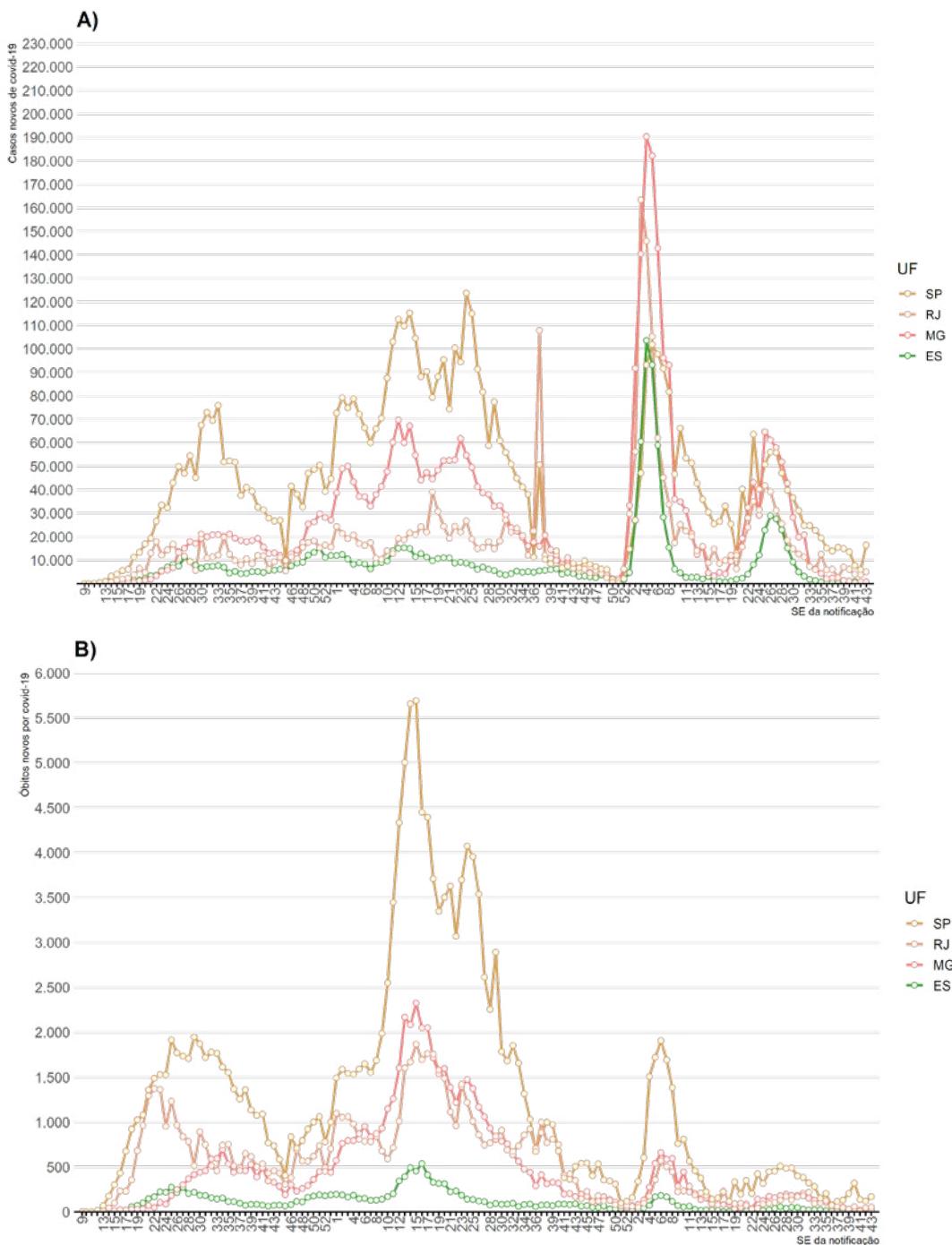


FIGURA 23 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Sudeste, Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 29/10/2022, às 18h.

Para os estados da Região Sul, observa-se estabilidade de (+1%) no número de casos novos na SE 43 (6.317) em relação à SE 42 (6.248), com uma média de 902 casos novos na SE 43, frente a 893 na SE 42. Houve estabilidade em relação ao número de casos novos registrados durante a semana no Paraná (-3%) (diferença entre a SE 42 e a SE 43 de -31 casos), em Santa Catarina (-1%) (diferença entre a SE 42 e a SE 43 de -27 casos) e no Rio Grande do Sul (+4%) (diferença entre a SE 42 e a SE 43 de +127 casos) (Figura 24A). No fim da SE 43, os 3 estados apresentaram um total de 7.384.277 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 43 foram: Canoas/RS (756), Itajaí/SC (591) e Blumenau/SC (508).

Quanto aos óbitos, foi observado redução de 16% no número de novos registros de óbitos na SE 43 (41) em relação à SE 42 (49), com uma média de 6 óbitos diários na semana atual, frente aos 7 registros da SE 42. Houve redução no número de novos óbitos registrados durante a semana no Paraná (-21%) (diferença entre a SE 42 e a SE 43 de -7 óbitos), estabilidade em Santa Catarina (0%) (diferença entre a SE 42 e a SE 43 de -6 óbitos) e incremento no Rio Grande do Sul (+33%) (diferença entre a SE 42 e a SE 43 de +127 óbitos) (Figura 24B). No fim da SE 43, os 3 estados apresentaram um total de 109.040 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: Curitiba/PR (14), São José dos Pinhais/PR (4) e Pelotas/RS (3).

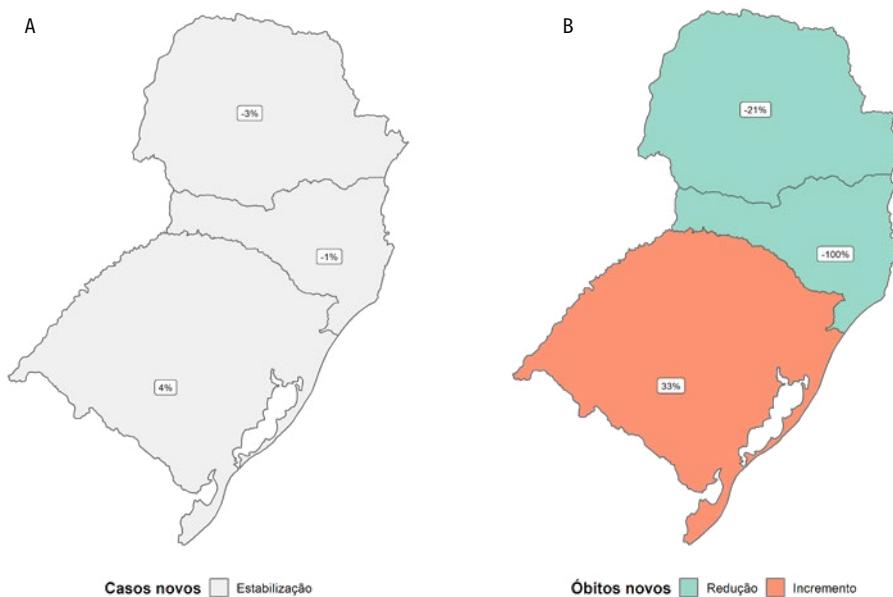


FIGURA 24 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 43, Região Sul, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 29/10/2022, às 18h.

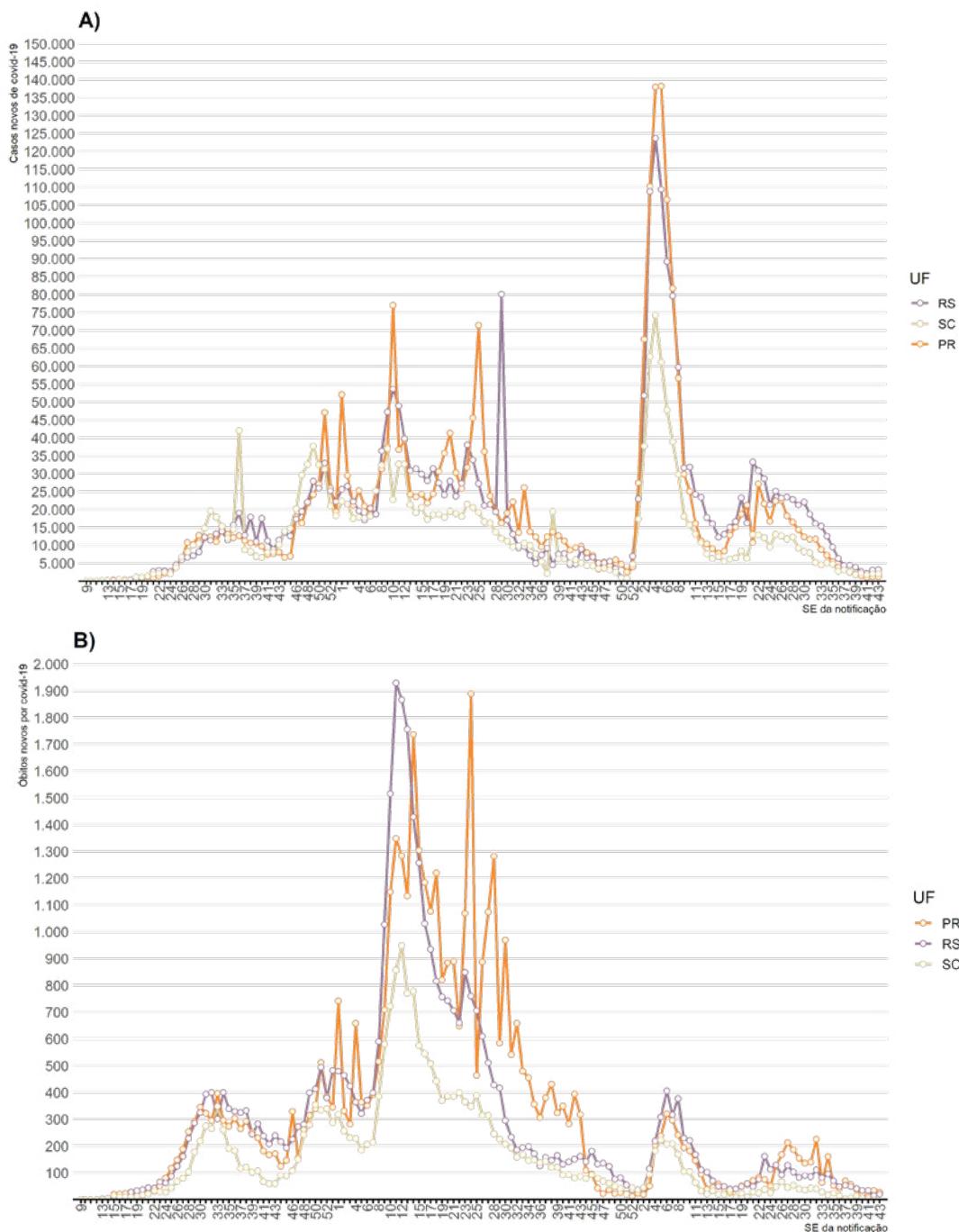


FIGURA 25 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Sul, Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 29/10/2022, às 18h.

No conjunto das unidades da Federação (UF) da Região Centro-Oeste, observa-se redução de 35% no número de casos novos na SE 43 (5.863) em relação à SE 42 (8.952), com uma média diária de 838 casos novos na SE 43, frente a 1.279 na SE 42. Foi observado redução no Distrito Federal (-83%) (diferença entre a SE 42 e a SE 43 de -2.055 casos), em Goiás (-28%) (diferença entre a SE 42 e a SE 43 de -1.682 casos), estabilidade em Mato Grosso (-1%) (diferença entre a SE 42 e a SE 43 de -6 casos) e incremento no Mato Grosso do Sul (+1.363%) (diferença entre a SE 42 e a SE 43 de +654 casos) (Figura 26A). No fim da SE 42, a Região apresentou um total de 3.982.627 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 43 foram: Goiânia/GO (1.286), Anápolis/GO (576) e Brasília/DF (2.471).

Quanto aos óbitos, foi observado redução de 79% no número de novos registros de óbitos na SE 43 (5) em relação à SE 42 (24), com uma média diária de 1 novo registro na SE 43, frente a 3 na SE 42. Foi observado redução no Goiás (-94%) (diferença entre a SE 42 e a SE 43 de -16 óbitos), Mato Grosso (-50%) (diferença entre a SE 42 e a SE 43 de -2 óbitos), no Mato Grosso do Sul (-33%) (diferença entre a SE 42 e a SE 43 de -1 óbito) e estabilidade no Distrito Federal (0%) (diferença entre a SE 42 e a SE 43 de 0 óbito) (Figura 26B). As 4 UF da Região apresentaram um total de 65.207 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 (2), Santo Antônio do Descoberto/GO (1) e Campinópolis/GO (1).

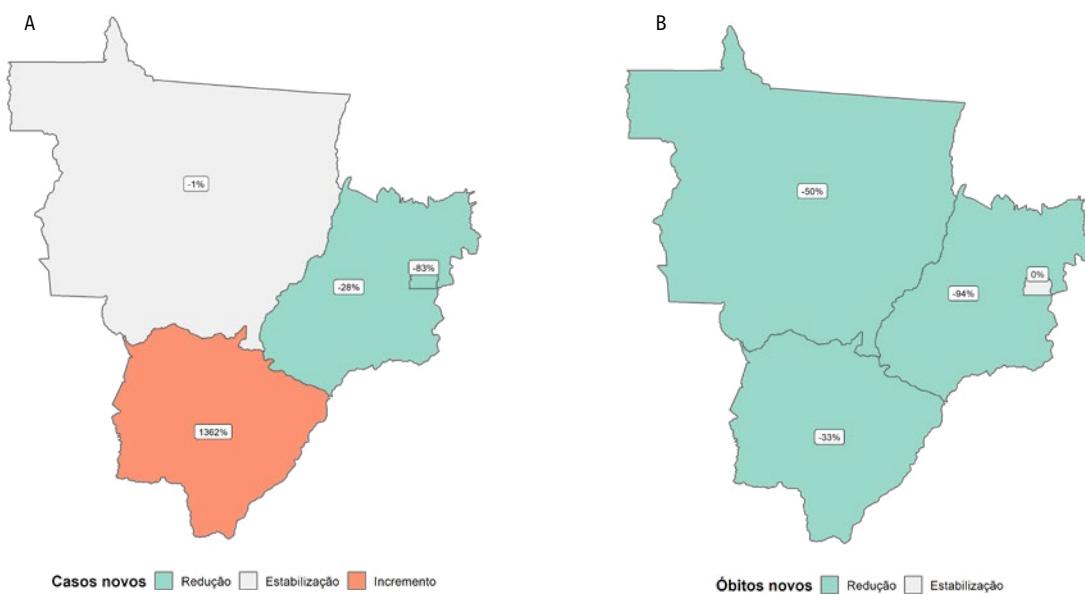


FIGURA 26 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 43, Região Centro-Oeste, Brasil, 2022

FONTE: SES – atualizado em 29/10/2022, às 18h.

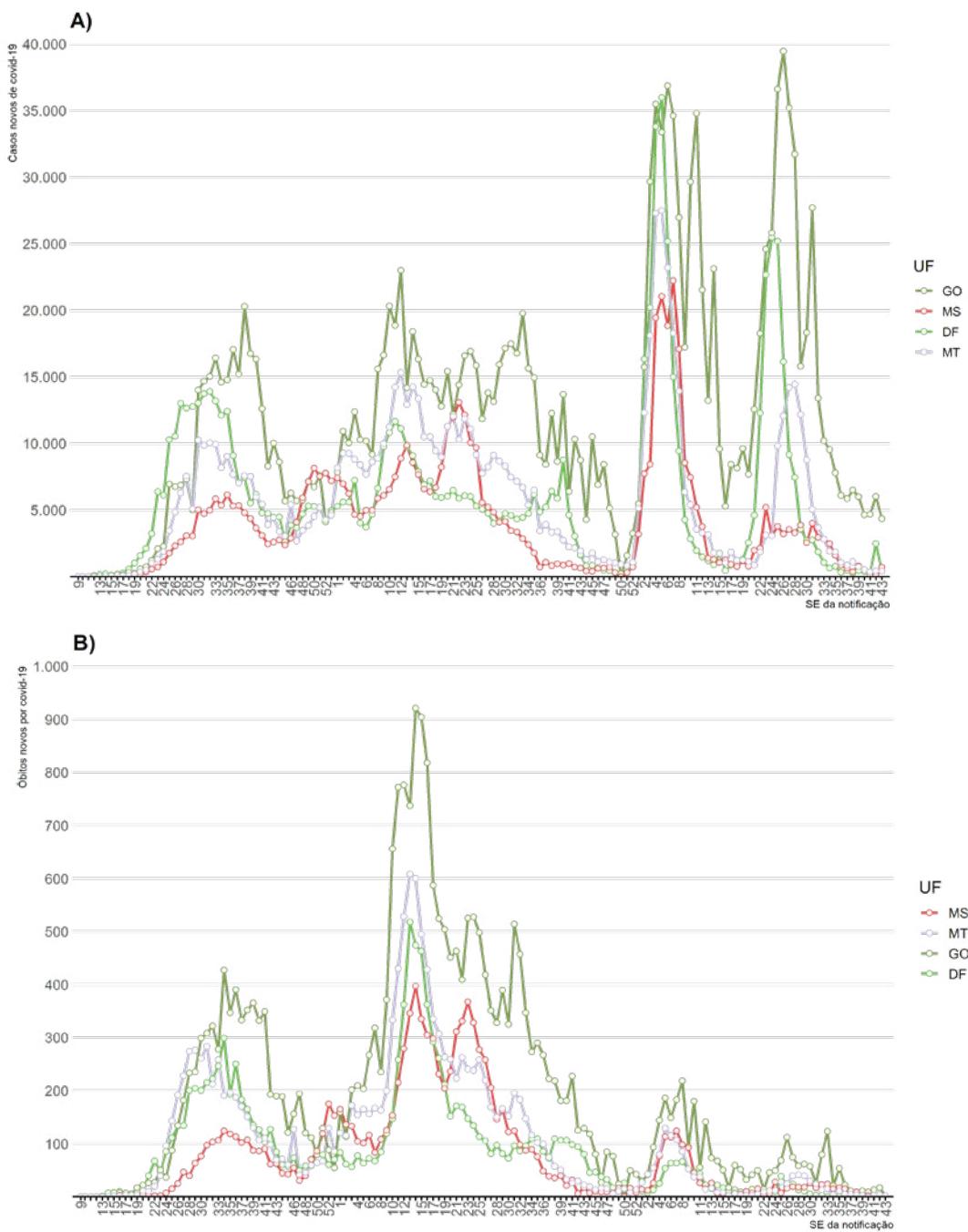


FIGURA 27 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre as unidades da Federação da Região Centro-Oeste, Brasil, 2020-22

FONTE: SES – atualizado em 29/10/2022, às 18h.

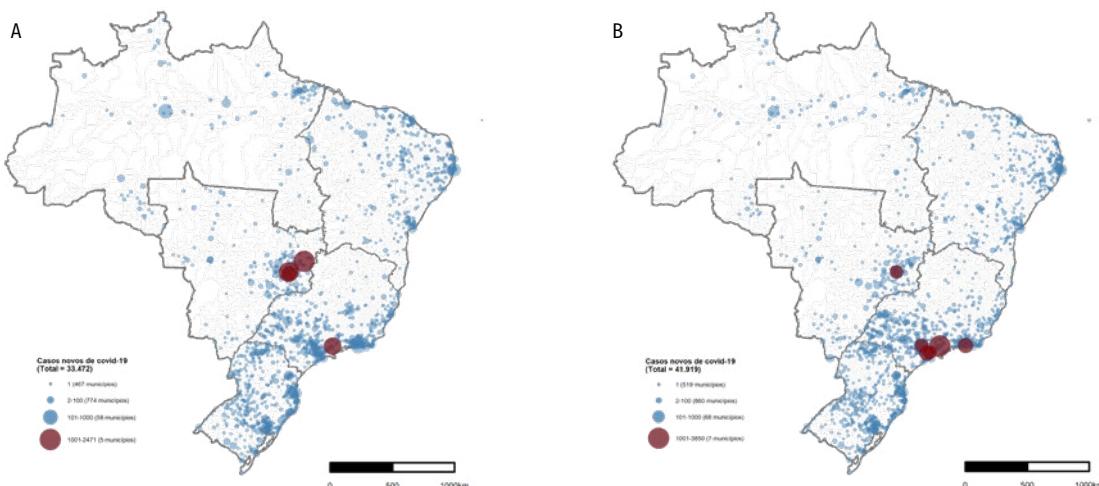
A Figura 28 mostra a distribuição espacial dos casos novos para covid-19 por município ao final da SE 42 e da SE 43 (Figuras 28 A e B, respectivamente). Até o dia 29 de outubro de 2022, 100% dos municípios brasileiros registraram pelo menos um caso confirmado da doença. Durante a SE 43, 1.454 municípios apresentaram casos novos, sendo que, desses, 519 apresentaram apenas 1 (um) caso nesta semana; 860 apresentaram de 2 a 100 casos; 68 apresentaram entre 100 e 1.000 casos novos; e 7 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 42 e da SE 43 (Figura 29 A e B, respectivamente). Até o dia 29 de outubro de 2022, 5.558 (99,8%) municípios brasileiros apresentaram pelo menos um óbito pela doença desde o início da pandemia.

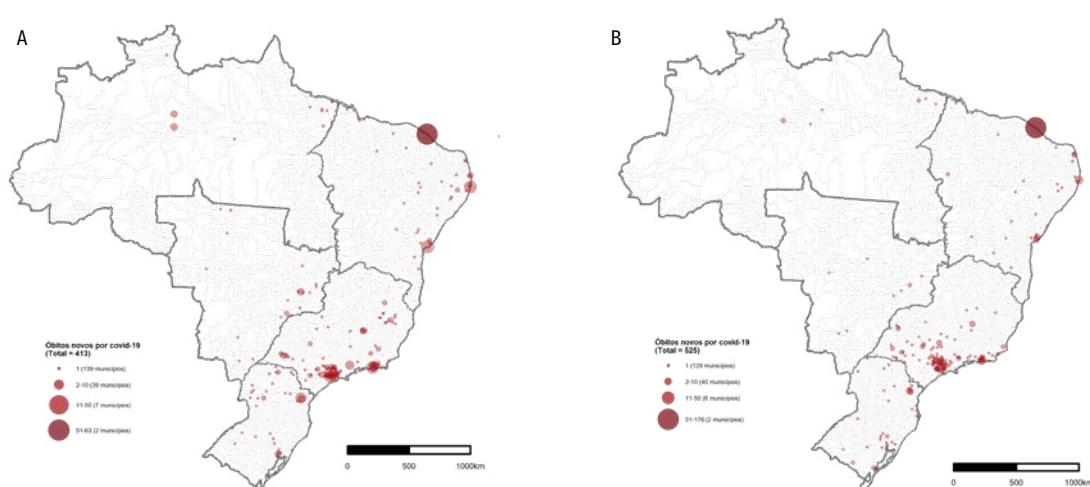
Durante a SE 43, 177 municípios apresentaram óbitos novos, sendo que, desses, 129 apresentaram apenas um óbito novo; 40 apresentaram de 2 a 10 óbitos novos; 6 municípios apresentaram de 11 a 50 óbitos novos; e 2 municípios apresentaram mais de 50 óbitos novos.

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 43 de 2022, 53% dos casos registrados da doença no País foram oriundos de municípios das regiões interioranas (Figura 30 A e Anexo 7). Em relação aos óbitos novos, na SE 43 de 2022, os números relacionados a óbitos novos ocorridos em regiões metropolitanas (74%) são superiores àqueles registrados em regiões interioranas (26%) (Figura 30 B e Anexo 8).

Entre os dias 29/9/2022 e 29/10/2022, foram identificados 2.769 (49,7%) municípios que não apresentaram casos novos notificados por covid-19. Ainda nesse mesmo período, 4.963 (89,1%) municípios brasileiros não notificaram óbitos novos.



Fonte: SES – atualizado em 29/10/2022, às 19h.



Fonte: SES – atualizado em 29/10/2022, às 19h.

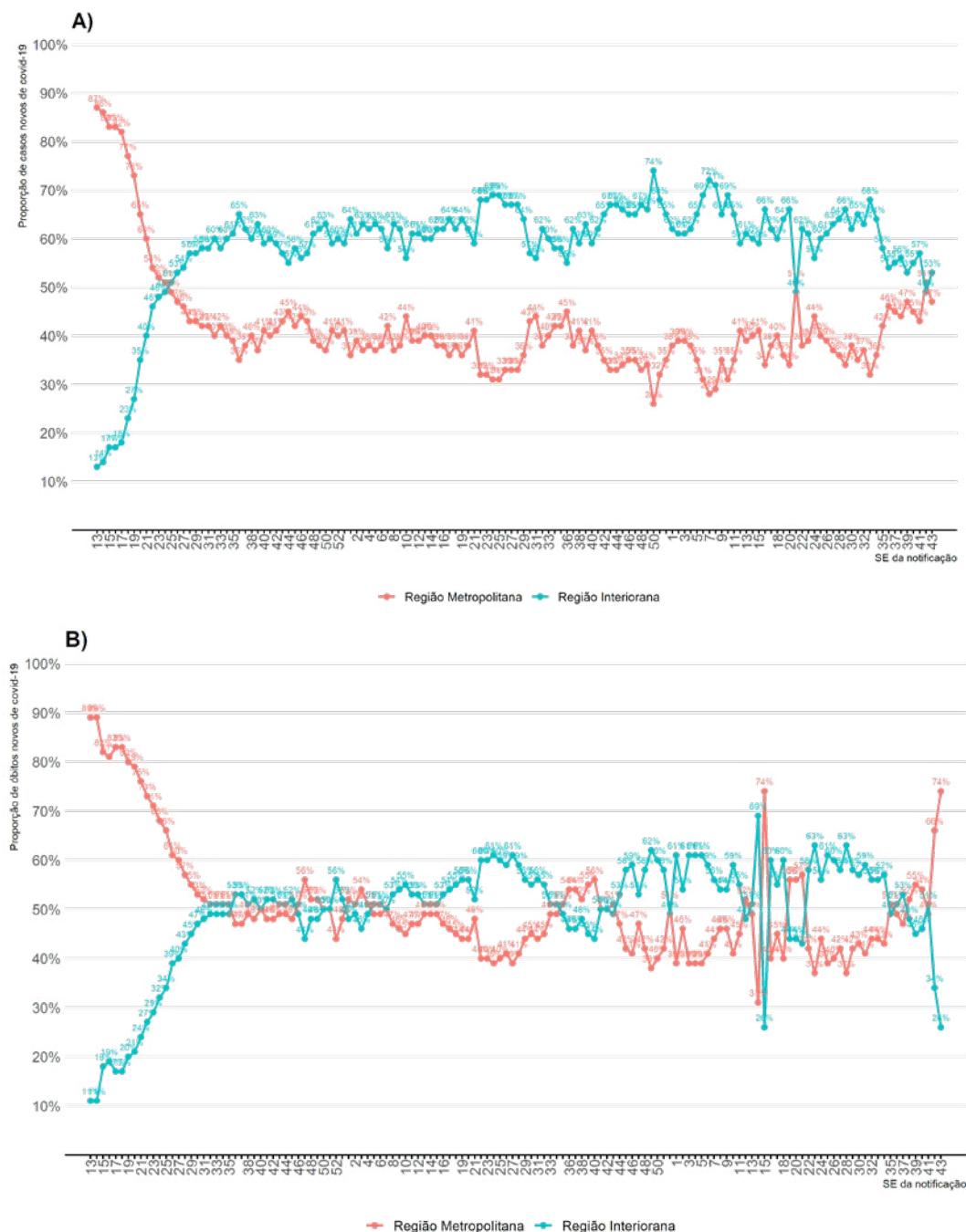


FIGURA 30 Distribuição proporcional de novos registros de casos (A) e óbitos (B) por covid-19, por municípios integrantes das regiões metropolitanas e do interior do Brasil, Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 29/10/2022, às 19h.

SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE – SRAG

SRAG HOSPITALIZADO

Foram notificados 3.337.738 casos de SRAG hospitalizados no Brasil, de 2020 até a SE 43 de 2022. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 1.167.420. Em 2021, até a SE 52, foram notificados 1.711.106 casos, e, em 2022, 459.212 casos de SRAG no SIVEP-Gripe até a SE 43 (Figura 31). É importante ressaltar que a redução do número de registros, a partir da SE 40 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, 70,7% 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 459.212 casos de SRAG hospitalizados com início de sintomas até a SE 43, 42,9% (196.903) foram confirmados para covid-19, 42,1% (193.135), para SRAG não especificada, 2,1% (9.872), para SRAG por influenza e 6,8% (31.169) 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.

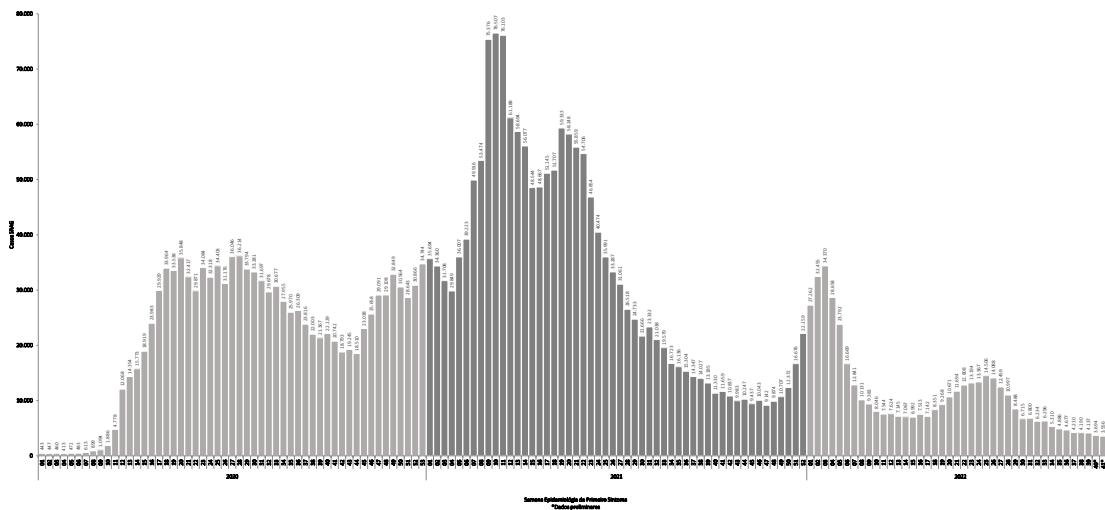


FIGURA 31 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave hospitalizados, segundo semana epidemiológica de início dos sintomas, Brasil, 2020 a 2022, até a SE 43

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

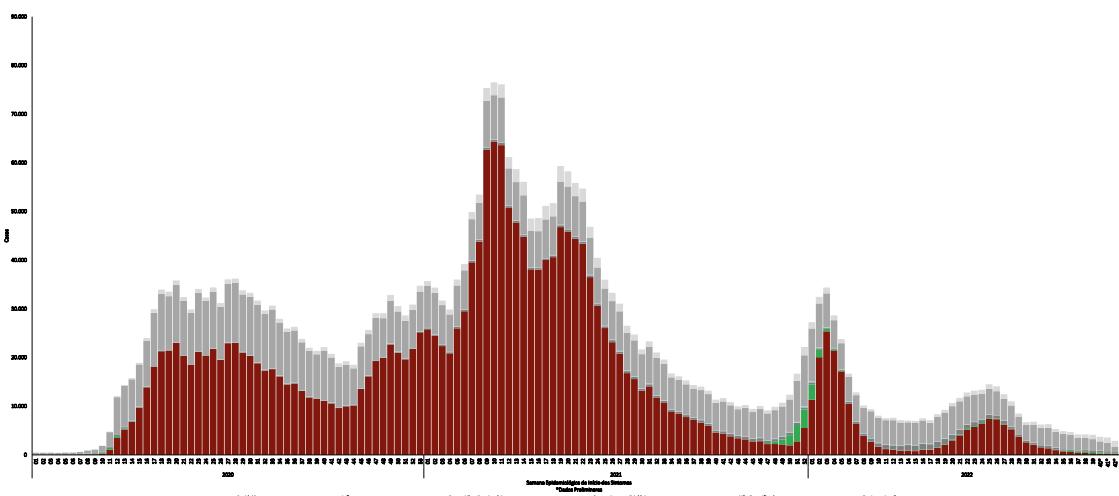


FIGURA 32 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave hospitalizados, segundo classificação final do caso e semana epidemiológica de início dos sintomas, Brasil, 2020 a 2022, até a SE 432

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 2 Casos de SRAG notificados segundo classificação final, Brasil, 2022 até a SE 43

SRAG	TOTAL 2022 (até a SE 43)	
	n.º	%
Covid-19	196.903	42,9%
Influenza	9.872	2,1%
Outros vírus respiratórios	24.865	3,0%
Outros agentes etiológico	3.268	0,7%
Não especificada	193.135	42,1%
Em investigação	31.169	6,8%
TOTAL	459.212	100,0%

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

Entre as Regiões do País de residência, as com maior registro de casos de SRAG notificados até a SE 43 foram: Sudeste (49,4%), 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 101.417 (51,5%) casos, sendo 61.884 (61,0%) em São Paulo e 23.271 (22,9%) em Minas Gerais. Em seguida vem a Região Sul, com 38.750 (19,7%), sendo 15.845 (40,9%) no Paraná e 14.160 (36,5%) no Rio Grande do Sul (Tabela 3).

Dos casos de SRAG, 233.482 (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 72.737 (15,9%) casos. Considerando os casos de SRAG por covid-19, 99.831 (50,7%) foram no sexo masculino, e a faixa etária mais acometida foi a de 80 a 89 anos de idade, com 40.901 (20,8%) (Tabela 4).

A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 (93.583; 47,5%), seguida da parda (61.055; 31,0%). Observa-se que um total de 32.581 (16,5%) 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 43

Região/UF de residência	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	Total
Região Norte	9.965	202	986	288	7.763	1.498	20.702
Rondônia	1.538	32	95	108	572	390	2.735
Acre	569	41	98	1	1.037	190	1.936
Amazonas	2.860	19	588	48	1.932	280	5.727
Roraima	166	1	87	2	191	20	467
Pará	3.549	82	72	113	2.503	415	6.734
Amapá	350	14	10	9	506	26	915
Tocantins	933	13	36	7	1.022	177	2.188
Região Nordeste	29.031	1.658	2.630	1.077	33.002	12.686	80.084
Maranhão	1.622	139	131	106	1.541	207	3.746
Piauí	1.946	56	21	48	1.677	265	4.013
Ceará	7.552	424	639	82	7.401	4.405	20.503
Rio Grande do Norte	2.088	69	41	34	1.523	243	3.998
Paraíba	2.600	115	57	264	2.566	141	5.743
Pernambuco	2.393	383	395	60	6.387	6.144	15.762
Alagoas	2.031	45	14	26	1.539	359	4.014
Sergipe	1.370	192	139	106	2.741	403	4.951
Bahia	7.429	235	1.193	351	7.627	519	17.354
Região Sudeste	101.417	4.071	8.479	1.384	100.438	11.091	226.880
Minas Gerais	23.271	606	1.435	246	28.989	2.846	57.393
Espírito Santo	1.115	135	336	43	2.153	440	4.222
Rio de Janeiro	15.147	236	1.290	151	13.618	1.239	31.681
São Paulo	61.884	3.094	5.418	944	55.678	6.566	133.584
Região Sul	38.750	2.658	9.299	350	38.237	3.573	92.867
Paraná	15.845	1.497	5.324	202	20.965	3.135	46.968
Santa Catarina	8.745	387	2.689	67	8.057	120	20.065
Rio Grande do Sul	14.160	774	1.286	81	9.215	318	25.834
Região Centro-Oeste	17.698	1.282	3.457	168	13.657	2.314	38.576
Mato Grosso do Sul	3.197	533	1.424	42	3.849	1.609	10.654
Mato Grosso	2.728	78	14	56	562	199	3.637
Goiás	7.275	355	1.010	64	4.338	258	13.300
Distrito Federal	4.498	316	1.009	6	4.908	248	10.985
Outros países	42	1	14	1	38	7	103
Total	196.903	9.872	24.865	3.268	193.135	31.169	459.212

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, 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 43

Faixa etária (em anos)	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	Total
<1	6.468	709	12.560	407	25.962	3.866	49.972
1 a 5	6.353	1.354	8.278	551	39.145	5.944	61.625
6 a 19	5.388	1.162	1.513	206	15.917	2.516	26.702
20 a 29	7.466	467	157	114	6.004	944	15.152
30 a 39	9.825	460	212	172	7.143	1.155	18.967
40 a 49	12.627	454	215	207	9.204	1.556	24.263
50 a 59	19.380	698	295	264	13.898	2.241	36.776
60 a 69	30.712	1.165	463	412	21.317	3.463	57.532
70 a 79	40.445	1.575	559	467	25.333	4.358	72.737
80 a 89	40.901	1.328	454	353	21.230	3.786	68.052
90 ou mais	17.338	500	159	115	7.982	1.340	27.434
Sexo							
Masculino	99.831	4.609	13.458	1.774	97.937	15.873	233.482
Feminino	97.059	5.261	11.404	1.493	95.161	15.279	225.657
Ignorado	13	2	3	1	37	17	73
Total geral	196.903	9.872	24.865	3.268	193.135	31.169	459.212

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 5 Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final e raça, Brasil, 2022 até a SE 43

Raça	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	Total
Branca	93.583	4.844	11.216	1.302	78.405	9.742	199.092
Preta	7.464	325	492	172	7.339	921	16.713
Amarela	1.853	74	89	25	1.587	349	3.977
Parda	61.055	3.046	7.839	1.475	72.489	14.650	160.554
Indígena	367	68	94	10	590	89	1.218
Ignorado	32.581	1.515	5.135	284	32.725	5.418	77.658
Total	196.903	9.872	24.865	3.268	193.135	31.169	459.212

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

ÓBITOS POR SRAG

Foram notificados 838.513 óbitos por SRAG no Brasil de 2020 até a SE 43 de 2022. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 316.644 óbitos por SRAG. Em 2021, até a SE 52, foram notificados 443.253 óbitos e, em 2022, foram notificados 78.616 óbitos por SRAG no SIVEP-Gripe até a SE 43. 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 40 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 78.616 óbitos por SRAG com início de sintomas até a SE 43, 70,1% (55.136) foram confirmados para covid-19, 25,6% (20.126), por SRAG não especificado, 1,7% (1.298), por SRAG por influenza, e 1,0% (748) 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 43 foram Sudeste (51,0%), seguida da Região Nordeste (18,9%). Entre os óbitos de SRAG por covid-19, a Região que se destaca é a Sudeste, com 28.829 (52,3%) óbitos, sendo 16.641 (57,7%) em São Paulo e 6.510 (22,6%) em Minas Gerais. Em seguida, vem o Sul, com 10.164 (18,4%), sendo 4.513 (44,4%) no Rio Grande do Sul e 3.579 (35,2%) no Paraná (Tabela 7).

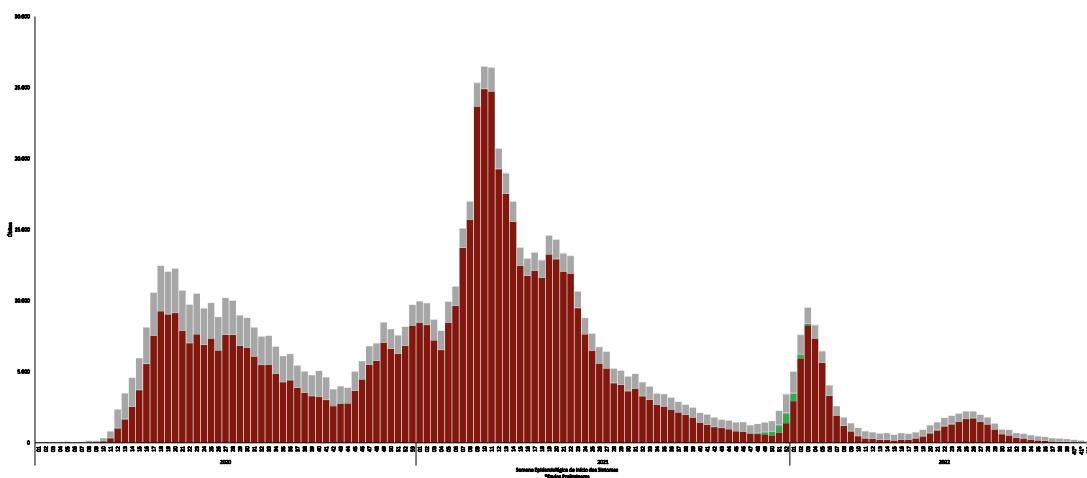


FIGURA 33 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final do caso e semana epidemiológica de início dos sintomas, Brasil, 2020 a 2022, até a SE 43

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 6 Óbitos por SRAG notificados, segundo classificação final, Brasil, 2022, até a SE 43

SRAG	TOTAL (até a SE 43)	
	n.º	%
Covid-19	55.136	70,1%
Influenza	1.298	1,7%
Outros vírus respiratórios	740	0,9%
Outros agentes etiológicos	568	0,7%
Não especificada	20.126	25,6%
Em investigação	748	1,0%
TOTAL	78.616	100,0%

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

Entre os óbitos de SRAG, 41.464 (52,7%) 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 20.540 (26,1%) óbitos. Em relação aos óbitos de SRAG por covid-19, 29.536 (53,6%) são do sexo masculino, e a faixa etária mais acometida foi a de 80 a 89 anos, com 15.379 (27,9%) (Tabela 8).

A raça/cor branca é a mais frequente entre os óbitos de SRAG por covid-19 (27.267; 49,5%), seguida da

parda (17.367; 31,5%). Possuem informação ignorada 7.331 (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 43

Região/UF de residência	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	Total
Região Norte	2.575	40	108	33	850	55	3.661
Rondônia	432	7	0	7	98	0	544
Acre	175	9	4	0	231	48	467
Amazonas	612	4	90	3	204	3	916
Roraima	82	0	7	0	19	0	108
Pará	946	12	5	14	216	4	1.197
Amapá	109	4	1	3	29	0	146
Tocantins	219	4	1	6	53	0	283
Região Nordeste	9.186	382	94	207	4.425	532	14.826
Maranhão	578	10	13	24	438	3	1.066
Piauí	538	7	0	21	204	2	772
Ceará	2.281	83	16	6	465	83	2.934
Rio Grande do Norte	744	16	1	9	186	8	964
Paraíba	789	40	6	26	440	0	1.301
Pernambuco	970	118	11	24	1.060	426	2.609
Alagoas	586	9	0	8	259	5	867
Sergipe	366	51	6	11	334	1	769
Bahia	2.334	48	41	78	1.039	4	3.544
Região Sudeste	28.829	456	185	208	10.334	113	40.125
Minas Gerais	6.510	86	63	36	2.768	23	9.486
Espírito Santo	478	27	7	16	136	1	665
Rio de Janeiro	5.200	22	35	23	2.019	16	7.315
São Paulo	16.641	321	80	133	5.411	73	22.659
Região Sul	10.164	274	212	90	3.188	31	13.959
Paraná	3.579	125	133	60	1.310	11	5.218
Santa Catarina	2.072	38	46	11	555	0	2.722
Rio Grande do Sul	4.513	111	33	19	1.323	20	6.019
Região Centro-Oeste	4.362	146	140	30	1.325	17	6.020
Mato Grosso do Sul	1.057	85	73	8	436	0	1.659
Mato Grosso	466	5	0	11	62	1	545
Goiás	2.158	51	61	9	574	16	2.869
Distrito Federal	681	5	6	2	253	0	947
Outros países	20	0	1	0	4	0	25
Total	55.136	1.298	740	568	20.126	748	78.616

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, 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 42

Faixa etária (em anos)	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	Total
<1	278	11	147	12	413	10	871
1 a 5	195	21	116	15	316	8	671
6 a 19	303	24	30	10	256	8	631
20 a 29	606	30	14	21	390	9	1.070
30 a 39	1.203	36	30	28	618	12	1.927
40 a 49	2.251	65	29	41	1.146	47	3.579
50 a 59	4.548	121	44	63	2.002	78	6.856
60 a 69	8.928	196	79	103	3.600	134	13.040
70 a 79	13.515	319	109	122	4.846	185	19.096
80 a 89	15.379	310	102	119	4.473	157	20.540
90 ou mais	7.930	165	40	34	2.066	100	10.335
Sexo							
Masculino	29.536	586	377	315	10.289	361	41.464
Feminino	25.596	712	363	252	9.832	386	37.141
Ignorado	4	0	0	1	5	1	11
Total geral	55.136	1.298	740	568	20.126	748	78.616

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 9 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e raça, Brasil, 2022, até a SE 43

Raça	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	Total
Branca	27.267	584	292	248	8.224	161	36.776
Preta	2.527	67	23	40	1.063	28	3.748
Amarela	560	11	12	5	173	14	775
Parda	17.367	463	312	237	8.034	453	26.866
Indígena	84	11	7	0	61	1	164
Ignorado	7.331	162	94	38	2.571	91	10.287
Total	55.136	1.298	740	568	20.126	748	78.616

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

Dos 838.513 casos de SRAG que evoluíram a óbito entre 2020 e 2022 até a SE 43, 854 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 46.994 registros, seguido de julho, com 41.534 registros. Em 2021, a maioria dos óbitos por SRAG ocorreram no mês de março, com 89.205 registros, seguido de abril, com 83.947. Em 2022, o maior registro de óbitos ocorreu, até o momento, no mês de fevereiro (23.636), seguido de janeiro (22.214). Em outubro, até o dia 31, foram notificados 1.104 óbitos (Figura 34).

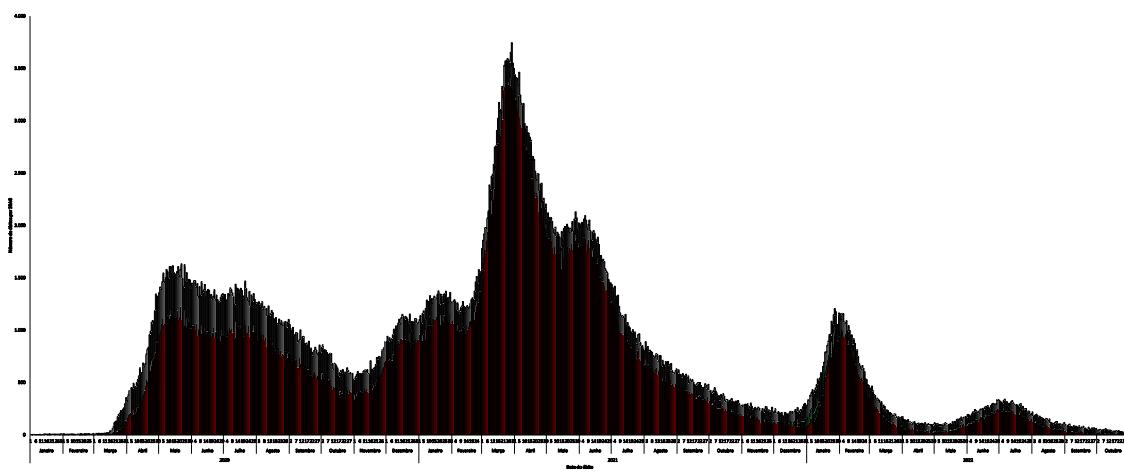


FIGURA 34 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final do caso e data de ocorrência, Brasil, 2020 a 2022, até a SE 42

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, 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 34.114 óbitos, e julho, com 31.032 notificações. Em 2021, os meses que mais notificaram óbitos foram março, com 82.054 registros, e abril, com 77.806. Em 2022, fevereiro (19.971) foi o mês com maior registro de óbitos de SRAG por covid-19, até o momento, seguido de janeiro (14.701). Em outubro, foram notificados 297 óbitos até o dia 31. 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 3.514 óbitos ocorridos nessa data (Figura 35).

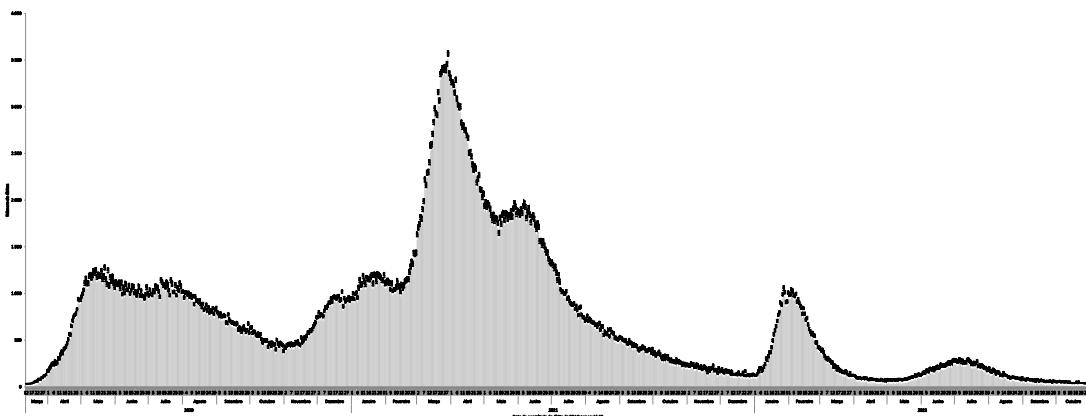


FIGURA 35 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final do caso e data de ocorrência, Brasil, 2020 a 2022, até a SE 43

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

CASOS E ÓBITOS DE SRAG POR COVID-19

Entre as semanas epidemiológicas 8 de 2020 e 43 de 2022 (que compreende o período entre os dias 26 de fevereiro de 2020 e 29 de outubro de 2022), 2.105.273 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 64.279 notificações. Nesse mesmo período foram notificados 670.180 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 24.895 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 6.034 casos, e 2.409 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 4.181 e 1.777 notificações, respectivamente. Na Região Nordeste, 10.485 casos foram notificados na SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março), e 4.122 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, 5.579. Já no Sudeste, 33.715 casos foram notificados entre os dias 14 e 20 de março de 2021 (SE 11), e 13.177 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 38 a 41 de 2022 foi o Amazonas (1,97/100 mil hab.), seguido do Distrito Federal (1,71/100 mil hab.), do Paraná (1,36/100 mil hab.) e do Rio Grande do Sul (1,33/100 mil hab.). Quanto à mortalidade de SRAG por covid-19, o Amazonas (0,35/100 mil hab.) foi a UF com a maior taxa apresentada no mesmo período, seguido do Rio Grande do Sul (0,26/100 mil hab.), de Rondônia (0,17/100 mil hab.) e de Minas Gerais (0,16/100 mil hab.) (Figura 37). Nesta análise, não foram incluídas as SE 42 e 43, 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 55.136 óbitos de SRAG por covid-19 notificados em 2022 até a SE 43, 36.576 (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 43, 93,6% (179.228) dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, 1,1% (2.192) por clínico-epidemiológico, 2,5% (4.829) por critério clínico e 2,7% (5.257) como clínico-imagem. Não foram incluídos nesta análise 2,7% 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% (50.664) dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, 1,1% (614) encerrado por clínico-epidemiológico, 2,6% (1.422) por critério clínico e 2,7% (1.452) 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).

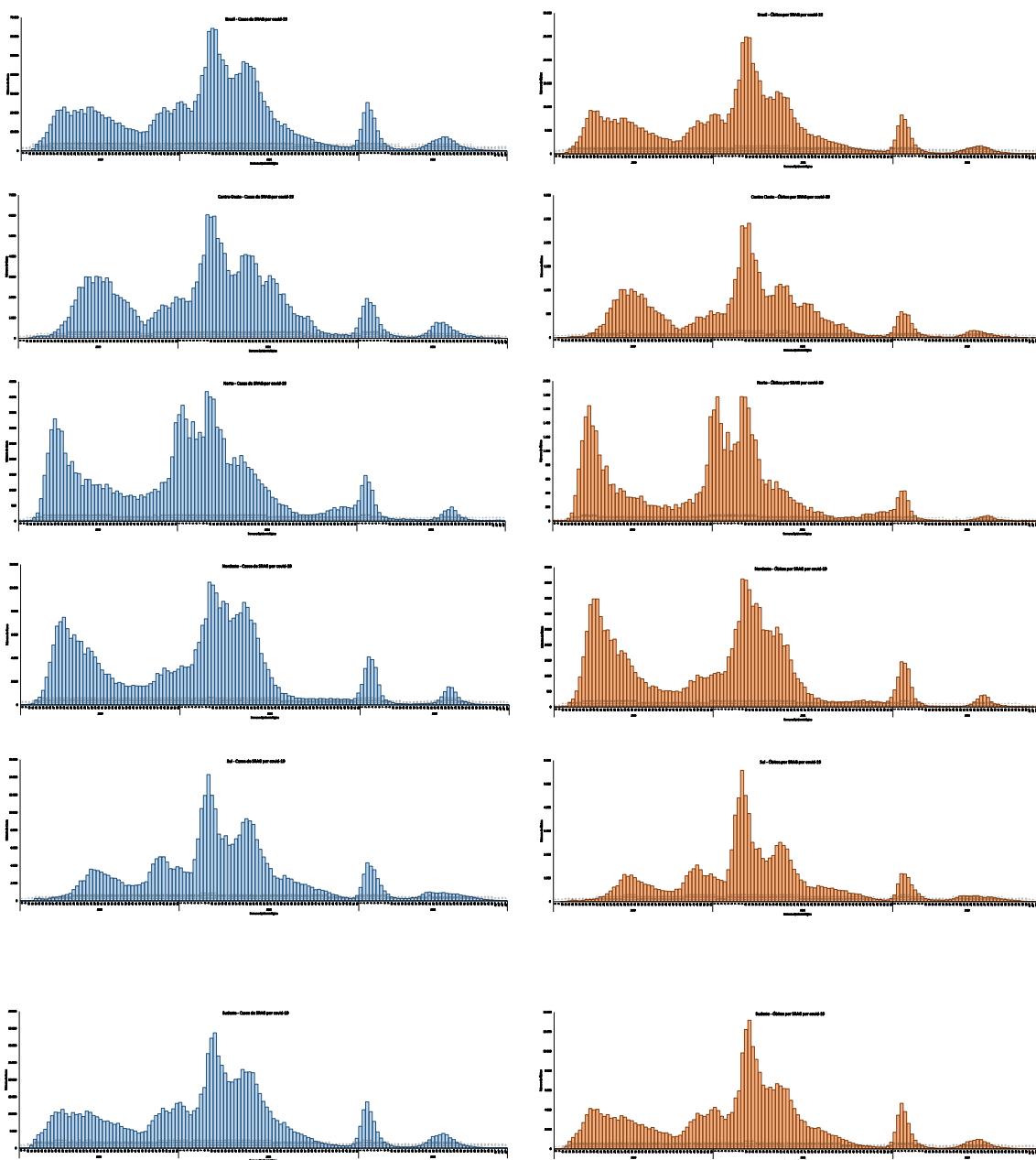
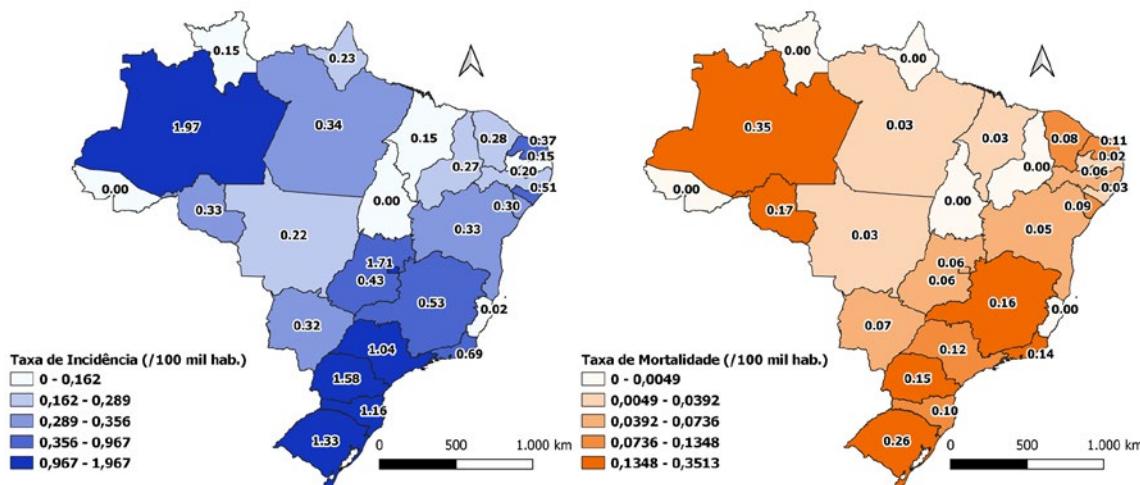
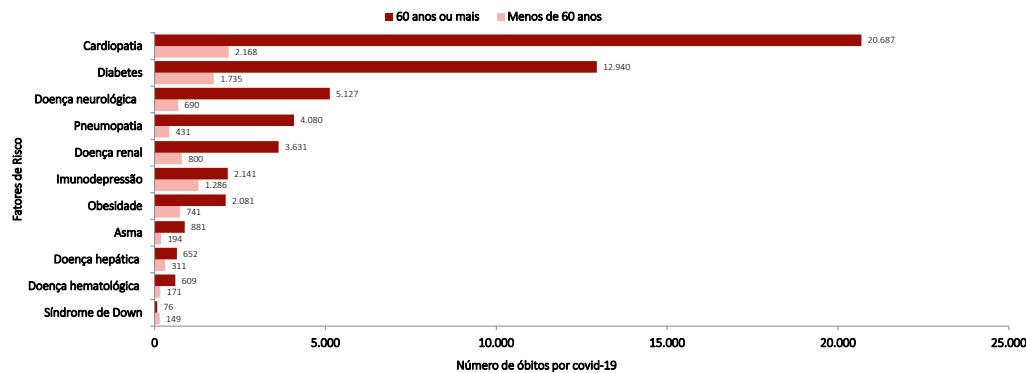


FIGURA 36 Casos e óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, por regiões geográficas, segundo SE de início dos primeiros sintomas, Brasil, 2020 a 2022, até a SE 43



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, 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 38 a 41 de 2022



Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, 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 43

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, 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 43

Região/UF de residência	Critério de Encerramento				
	Laboratorial	Clinico Epidemiológico	Clinico	Clinico Imagem	Total
Região Norte	8.690	250	323	271	9.534
Rondônia	1.320	36	44	20	1.420
Acre	541	6	9	1	557
Amazonas	2.586	42	100	63	2.791
Roraima	149	0	1	16	166
Pará	3.021	138	103	121	3.383
Amapá	236	21	19	34	310
Tocantins	837	7	47	16	907
Região Nordeste	25.296	625	901	626	27.448
Maranhão	1.112	145	147	54	1.458
Piauí	1.576	14	147	104	1.841
Ceará	6.690	111	185	105	7.091
Rio Grande do Norte	1.933	14	35	27	2.009
Paraíba	2.403	23	37	21	2.484
Pernambuco	2.172	14	25	23	2.234
Alagoas	1.727	79	33	47	1.886
Sergipe	1.241	52	31	12	1.336
Bahia	6.442	173	261	233	7.109
Região Sudeste	93.725	697	1.844	2.960	99.226
Minas Gerais	22.094	154	218	429	22.895
Espírito Santo	986	12	27	17	1.042
Rio de Janeiro	12.926	108	677	1.047	14.758
São Paulo	57.719	423	922	1.467	60.531
Região Sul	35.599	424	1.299	700	38.022
Paraná	14.796	42	487	55	15.380
Santa Catarina	7.540	282	457	222	8.501
Rio Grande do Sul	13.263	100	355	423	14.141
Região Centro-Oeste	15.880	195	462	699	17.236
Mato Grosso do Sul	3.066	53	7	28	3.154
Mato Grosso	2.514	13	16	99	2.642
Goiás	6.037	108	418	499	7.062
Distrito Federal	4.263	21	21	73	4.378
Outros países	38	1	0	1	40
Total	179.228	2.192	4.829	5.257	191.506

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.
(*) 5.397 (2,7%) 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 43

Região/UF de residência	Critério de Encerramento				
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	Total
Região Norte	2.299	40	64	92	2.495
Rondônia	372	7	22	8	409
Acre	166	0	4	1	171
Amazonas	573	2	13	18	606
Roraima	74	0	1	7	82
Pará	846	13	15	46	920
Amapá	72	15	4	9	100
Tocantins	196	3	5	3	207
Região Nordeste	8.183	206	218	187	8.794
Maranhão	387	67	47	20	521
Piauí	443	5	43	19	510
Ceará	2.077	51	26	26	2.180
Rio Grande do Norte	700	9	10	11	730
Paraíba	768	0	1	5	774
Pernambuco	901	2	6	14	923
Alagoas	498	13	17	13	541
Sergipe	354	0	5	0	359
Bahia	2.055	59	63	79	2.256
Região Sudeste	26.571	246	812	830	28.459
Minas Gerais	6.264	51	32	111	6.458
Espírito Santo	440	6	5	6	457
Rio de Janeiro	4.145	56	571	334	5.106
São Paulo	15.722	133	204	379	16.438
Região Sul	9.696	80	207	123	10.106
Paraná	3.412	17	116	10	3.555
Santa Catarina	1.872	45	79	50	2.046
Rio Grande do Sul	4.412	18	12	63	4.505
Região Centro-Oeste	3.896	42	121	219	4.278
Mato Grosso do Sul	1.020	10	2	18	1.050
Mato Grosso	430	1	2	23	456
Goiás	1.792	27	115	168	2.102
Distrito Federal	654	4	2	10	670
Outros países	19	0	0	1	20
Total	50.664	614	1.422	1.452	54.152

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

(*) 984 (1,8%) óbitos de SRAG por covid-19 sem preenchimento ou aguardando encerramento.

CASOS DE SRAG HOSPITALIZADOS EM GESTANTES

Em 2022, até a SE 43, foram notificados 5.061 casos de SRAG hospitalizados em gestantes. Do total de gestantes hospitalizadas por SRAG, 3.090 (61,1%) 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 43 foram São Paulo (793), Paraná (510) 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 1.534 (49,6%) casos, seguida pela faixa etária de 30 a 39 anos, com 1.057 (34,2%) casos. A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 (1.551; 50,2%), seguida da parda (1.050; 34,0%). 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 2.199 (71,2%) registros até a SE 43 (Tabela 13).

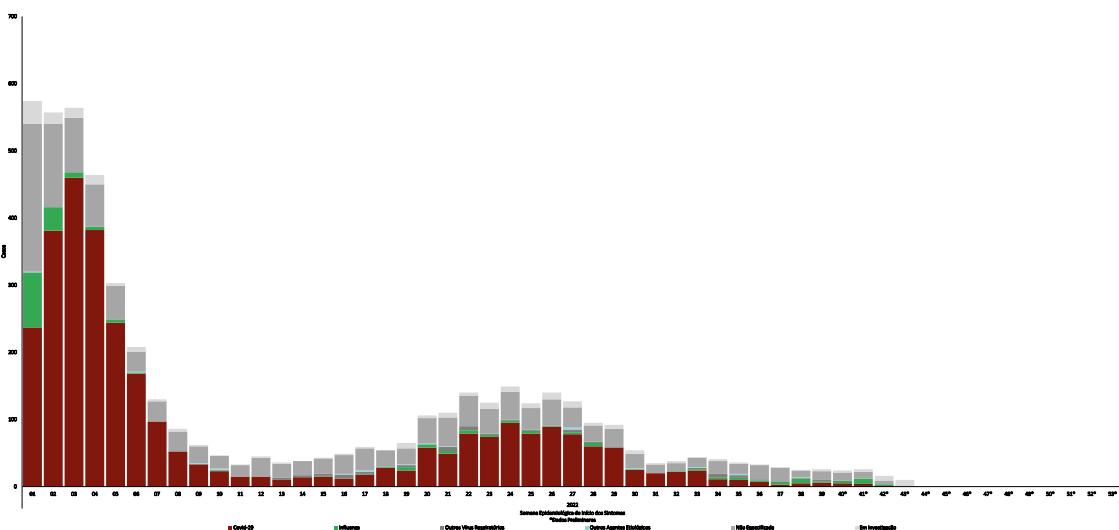


FIGURA 39 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo semana epidemiológica de início dos primeiros sintomas, Brasil, 2022, até a SE 43

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, 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 43

Região/UF de residência	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	Total
Região Norte	202	3	1	1	82	12	301
Rondônia	23	3	0	0	10	1	37
Acre	2	0	0	0	3	2	7
Amazonas	58	0	0	0	7	0	65
Roraima	0	0	0	0	0	0	0
Pará	97	0	1	1	53	8	160
Amapá	9	0	0	0	3	0	12
Tocantins	13	0	0	0	6	1	20
Região Nordeste	328	32	2	4	268	53	687
Maranhão	24	5	1	0	10	3	43
Piauí	37	1	0	0	6	1	45
Ceará	155	16	0	0	104	15	290
Rio Grande do Norte	3	2	0	0	10	4	19
Paraíba	27	0	0	0	11	1	39
Pernambuco	4	2	0	2	5	13	26
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	1.242	77	7	8	529	77	1.940
Minas Gerais	272	7	1	1	122	12	415
Espírito Santo	18	1	1	0	11	0	31
Rio de Janeiro	159	3	2	4	59	18	245
São Paulo	793	66	3	3	337	47	1.249
Região Sul	1.008	65	44	5	436	61	1.619
Paraná	510	48	43	4	276	57	938
Santa Catarina	295	3	1	0	110	1	410
Rio Grande do Sul	203	14	0	1	50	3	271
Região Centro-Oeste	308	40	16	1	117	30	512
Mato Grosso do Sul	83	21	12	0	31	20	167
Mato Grosso	113	6	0	0	12	9	140
Goiás	60	6	3	1	38	1	109
Distrito Federal	52	7	1	0	36	0	96
Outros países	2	0	0	0	0	0	2
Total	3.090	217	70	19	1.432	233	5.061

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, 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 43

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	339	30	10	2	203	22	606
20 a 29	1.534	117	36	6	707	121	2.521
30 a 39	1.057	61	21	7	419	79	1.644
40 a 49	136	8	3	3	87	7	244
50 a 59	24	1	0	1	16	4	46
Raça/Cor							
Branca	1.551	109	46	8	594	102	2.410
Preta	151	7	2	1	82	13	256
Amarela	25	2	1	0	7	1	36
Parda	1.050	72	18	9	578	105	1.832
Indígena	11	2	1	0	11	1	26
Ignorado/Em Branco	302	25	2	1	160	11	501
Idade Gestacional							
1º Trimestre	288	35	15	2	183	27	550
2º Trimestre	492	58	12	7	359	51	979
3º Trimestre	2.199	120	41	8	840	145	3.353
Ignorado/Em Branco	111	4	2	2	50	10	179
Total	3.090	217	70	19	1.432	233	5.061

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, 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 43, 58 (1,1%) evoluíram para óbito. Do total dos óbitos por SRAG em gestantes, 53,4% (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 43 foram: Rio Grande do Sul (5), São Paulo (5), 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 43 (Tabela 15).

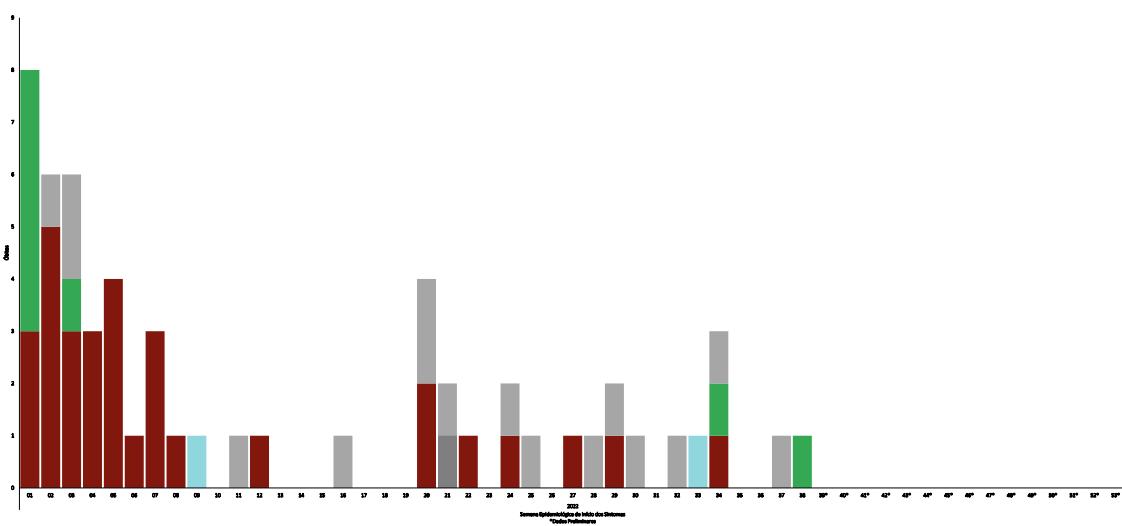


FIGURA 40 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo semana epidemiológica de início dos primeiros sintomas, Brasil, 2022, até a SE 43

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, 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 43

Região/UF de residência	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	Total
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	5	1	1	12	0	29
Minas Gerais	3	1	0	0	6	0	10
Espírito Santo	0	1	1	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	1	0	6
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	1	0	6
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	8	1	2	16	0	58

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, 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 43

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	3	0	23
30 a 39	9	2	0	0	6	0	17
40 a 49	1	2	1	1	3	0	8
50 a 59	3	0	0	0	1	0	4
Raça/Cor							
Branca	7	3	0	1	4	0	15
Preta	4	0	0	0	3	0	7
Amarela	0	0	1	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	2	1	0	2	0	13
2º Trimestre	9	3	0	1	5	0	18
3º Trimestre	12	3	0	1	8	0	24
Ignorado/Em Branco	2	0	0	0	1	0	3
Total	31	8	1	2	16	0	58

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, 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 43, foram notificados 338 casos de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde no SIVEP-Gripe. Desses, 224 (66,6%) foram causados por covid-19 e 30 (8,9%) encontram-se em investigação. Entre as profissões com mais registros de casos SRAG hospitalizados pela covid-19, 52 (23,1%) foram técnicos/auxiliares de enfermagem, 39 (17,3%), médicos e 23 (10,2%), enfermeiros. Entre os casos notificados de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde, 149 (66,2%) são indivíduos do sexo feminino (Tabela 16).

Dos 338 casos notificados de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde, 80 (23,7%) evoluíram para óbito, a maioria (64; 80,0%) por covid-19. Dos óbitos por SRAG confirmados por covid-19, as categorias profissionais que se destacaram foram técnicos ou auxiliares de enfermagem (14; 21,9%), odontologistas (10; 15,6%) e médicos (7; 10,9%) até a SE 43. Entre os óbitos de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde, 37 (57,8%) 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 (35) e Rio de Janeiro (20). Em relação aos óbitos por covid-19, até a SE 43, os maiores registros foram de São Paulo (12), Rio de Janeiro (11) e Minas Gerais (10) (Figura 41).

TABELA 16 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em profissionais de saúde, segundo classificação final, Brasil, 2022, até a SE 43

Profissões de Saúde, segundo a CBO	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	Total
Técnico ou auxiliar de enfermagem	52	0	0	1	24	5	82
Médico	39	1	2	0	7	2	51
Enfermeiro	23	3	1	0	11	4	42
Odontologista	18	0	0	0	3	2	23
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
Assistente social	8	0	0	0	3	3	14
Farmacêutico	7	0	0	0	3	3	13
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	0	5
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
Técnico ou auxiliar em saúde bucal	2	0	0	0	0	0	2
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
Terapeuta ocupacional	1	1	0	0	1	0	3
Visitador sanitário	1	0	0	0	0	0	1
Técnico ou auxiliar em radiologia e imanogenética	0	0	0	0	0	2	2
Outros	4	0	0	0	0	2	6
Sexo							
Masculino	76	0	2	1	17	9	105
Feminino	149	5	2	0	56	21	233
Total geral	225	5	4	1	73	30	338

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, 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 43

Profissões de Saúde, segundo a CBO	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificado	Em Investigação	Total
Técnico ou auxiliar de enfermagem	14	0	0	0	8	1	23
Odontologista	10	0	0	0	1	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	3	0	0	0	3	0	6
Agente comunitário de saúde	3	0	0	0	0	0	3
Auxiliar de produção farmacêutica	2	0	0	0	0	0	2
Psicólogo ou terapeuta	2	0	0	0	0	0	2
Técnico ou auxiliar em saúde bucal	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 sanitário	1	0	0	0	0	0	1
Médico veterinário	1	0	0	0	0	0	1
Outros	1	0	0	0	0	0	1
Sexo							
Masculino	27	0	0	0	1	0	28
Feminino	37	1	0	0	13	1	52
Total geral	64	1	0	0	14	1	80

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, 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).

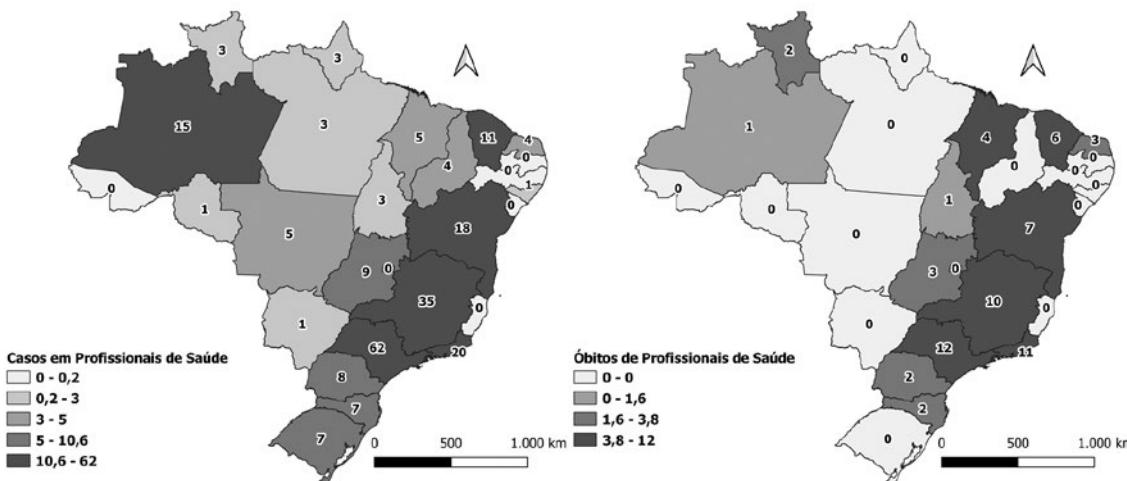


FIGURA 41 Casos (A) e óbitos (B) de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19 em profissionais de saúde, segundo unidade da Federação de residência, Brasil, 2022, até a SE 43

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

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 43

Região/UF	2022 até a SE 42				2022: SE 37 a SE 40			
	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	9.965	2.575	52,71	13,62	123	21	0,65	0,11
Rondônia	1.538	432	84,73	23,80	6	3	0,33	0,17
Acre	569	175	62,74	19,30	0	0	0,00	0,00
Amazonas	2.860	612	66,98	14,33	84	15	1,97	0,35
Roraima	166	82	25,43	12,56	1	0	0,15	0,00
Pará	3.549	946	40,43	10,78	30	3	0,34	0,03
Amapá	350	109	39,88	12,42	2	0	0,23	0,00
Tocantins	933	219	58,05	13,62	0	0	0,00	0,00
Região Nordeste	29.031	9.186	50,34	15,93	158	30	0,27	0,05
Maranhão	1.622	578	22,67	8,08	11	2	0,15	0,03
Piauí	1.946	538	59,16	16,36	9	0	0,27	0,00
Ceará	7.552	2.281	81,73	24,68	26	7	0,28	0,08
Rio Grande do Norte	2.088	744	58,64	20,89	13	4	0,37	0,11
Paraíba	2.600	789	64,04	19,43	6	1	0,15	0,02
Pernambuco	2.393	970	24,73	10,03	19	6	0,20	0,06
Alagoas	2.031	586	60,35	17,41	17	1	0,51	0,03
Sergipe	1.370	366	58,59	15,65	7	2	0,30	0,09
Bahia	7.429	2.334	49,58	15,58	50	7	0,33	0,05
Região Sudeste	101.417	28.829	113,15	32,16	719	117	0,80	0,13
Minas Gerais	23.271	6.510	108,68	30,40	114	35	0,53	0,16
Espírito Santo	1.115	478	27,14	11,63	1	0	0,02	0,00
Rio de Janeiro	15.147	5.200	86,74	29,78	121	24	0,69	0,14
São Paulo	61.884	16.641	132,66	35,67	483	58	1,04	0,12
Região Sul	38.750	10.164	127,46	33,43	420	54	1,38	0,18
Paraná	15.845	3.579	136,62	30,86	183	17	1,58	0,15
Santa Catarina	8.745	2.072	119,17	28,23	85	7	1,16	0,10
Rio Grande do Sul	14.160	4.513	123,49	39,36	152	30	1,33	0,26
Região Centro-Oeste	17.698	4.362	105,93	26,11	101	9	0,60	0,05
Mato Grosso do Sul	3.197	1.057	112,60	37,23	9	2	0,32	0,07
Mato Grosso	2.728	466	76,47	13,06	8	1	0,22	0,03
Goiás	7.275	2.158	100,95	29,94	31	4	0,43	0,06
Distrito Federal	4.498	681	145,36	22,01	53	2	1,71	0,06
Brasil	196.903	55.136	92,31	25,85	1.521	231	0,71	0,11

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, 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 42 e 43 não incluídas devido ao atraso de notificação do SIVEP-Gripe.

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 02 de Novembro de 2022, disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---2-november-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 103.147 sequenciamentos na plataforma Gisaid, sendo 99% referentes a VOC Ômicron e suas linhagens descendentes. A sublinhagem BA.5 continua sendo dominante mundialmente com 74,9% de sequenciamentos, seguida da sublinhagem BA.4 com 4,8% e a sublinhagem BA.2 incluindo BA.2.75 com 7,0%.

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 29 de outubro de 2022, quando se encerrou a SE 43 de 2022, na qual foram notificados 118.306 registros de casos pelas VOC e suas respectivas sublinhagens. São apresentados, ainda, os totais de casos nas últimas 4 semanas epidemiológicas (SE 40 a 43 de 2022), nas quais foram notificados 2.367 casos novos das VOC.

Até o momento, foram identificados 52.127 (44,06%) casos da VOC Ômicron (e suas sublinhagens) em 25 UF; 38.420 (32,48%) da VOC Delta (e suas sublinhagens) – em todas as UF; 27.249 (23,03%) da VOC Gamma (e suas sublinhagens) – também em todas as UF; 505 (< 0,01%) 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 2.367 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 UF, Brasil, SE 2 de 2021 a SE 42 de 2022

Unidade da Federação (UF)	VOC Gamma			VOC Alfa			VOC Beta			VOC Ómicron			Total VOC	
	Casos acumulados	Casos novos	Casos acumulados	Casos novos	Casos acumulados	Casos novos	Casos acumulados	Casos novos	Casos acumulados	Casos novos	Casos acumulados	Casos novos	Casos novos	Casos acumulados
1 Acre	SI	244	SI	0	SI	0	SI	124	SI	125	SI	493		
2 Alagoas	219	567	44	45	0	0	592	604	491	491	0	0	1.707	
3 Amapá	0	16	0	0	0	0	0	0	111	0	68	0	0	195
4 Amazonas	0	2.108	0	1	0	0	0	0	964	207	3.929	207	7.002	
5 Bahia	0	1.445	0	41	0	1	0	1.030	0	0	2.557	0	0	5.074
6 Ceará	SI	1.574	SI	1	SI	0	SI	1.377	SI	2.199	SI	5.151		
7 Distrito Federal	0	1.036	0	8	0	0	0	0	1.336	0	662	0	0	3.042
8 Espírito Santo	SI	431	SI	18	SI	0	SI	987	SI	21	SI	1.457		
9 Goiás	0	2.337	0	39	0	1	0	1.575	35	35	SI	35	5.886	
10 Maranhão	0	295	0	0	0	0	0	0	67	0	261	0	0	623
11 Mato Grosso	0	84	0	2	0	0	0	0	4	0	0	0	0	90
12 Mato Grosso do Sul	13	405	0	0	0	0	0	8	344	532	626	553	1.375	
13 Minas Gerais	0	3.180	0	212	0	0	0	2.869	180	5.596	180	11.857		
14 Pará	0	386	0	0	0	0	0	0	312	0	145	0	0	843
15 Paraíba	SI	288	SI	1	SI	0	SI	1.114	SI	273	SI	1.676		
16 Paraná	0	620	0	11	0	0	0	1	641	0	2057	1	3329	
17 Pernambuco	0	1.332	0	3	0	0	0	0	882	0	2.049	0	4.266	
18 Piauí	0	114	0	0	0	0	0	0	17	0	15	0	0	146
19 Rio de Janeiro	0	3.810	0	58	0	0	0	0	3.887	16	4.379	16	12.134	
20 Rio Grande do Norte	0	91	0	0	0	0	0	0	332	0	505	0	0	928
21 Rio Grande do Sul	0	1.518	0	3	0	0	0	0	793	0	2.833	0	5.147	
22 Rondônia	SI	883	SI	0	SI	0	SI	68	SI	505	SI	1.456		
23 Roraima	0	253	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0	0	288
24 Santa Catarina	0	735	0	7	0	0	0	0	2.279	0	3.884	0	6.905	
25 São Paulo	0	2.950	0	54	0	3	0	16248	29	16281	29	35536		
26 Sergipe	0	294	0	1	0	0	0	134	0	81	0	0	510	
27 Tocantins	0	253	0	0	0	0	0	286	0	651	0	0	1.190	
Brasil	232	27.249	44	505	0	5	601	38.420	1.490	52.127	2.367	118.306		

Fonte: Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 29/10/2022, sujeitos a alterações.

Unidade da Federação onde foi realizada a coleta da amostra.

2 Casos notificados nas últimas 4 SF (SE 40 a 43 de 2022).

SI = sem informação.

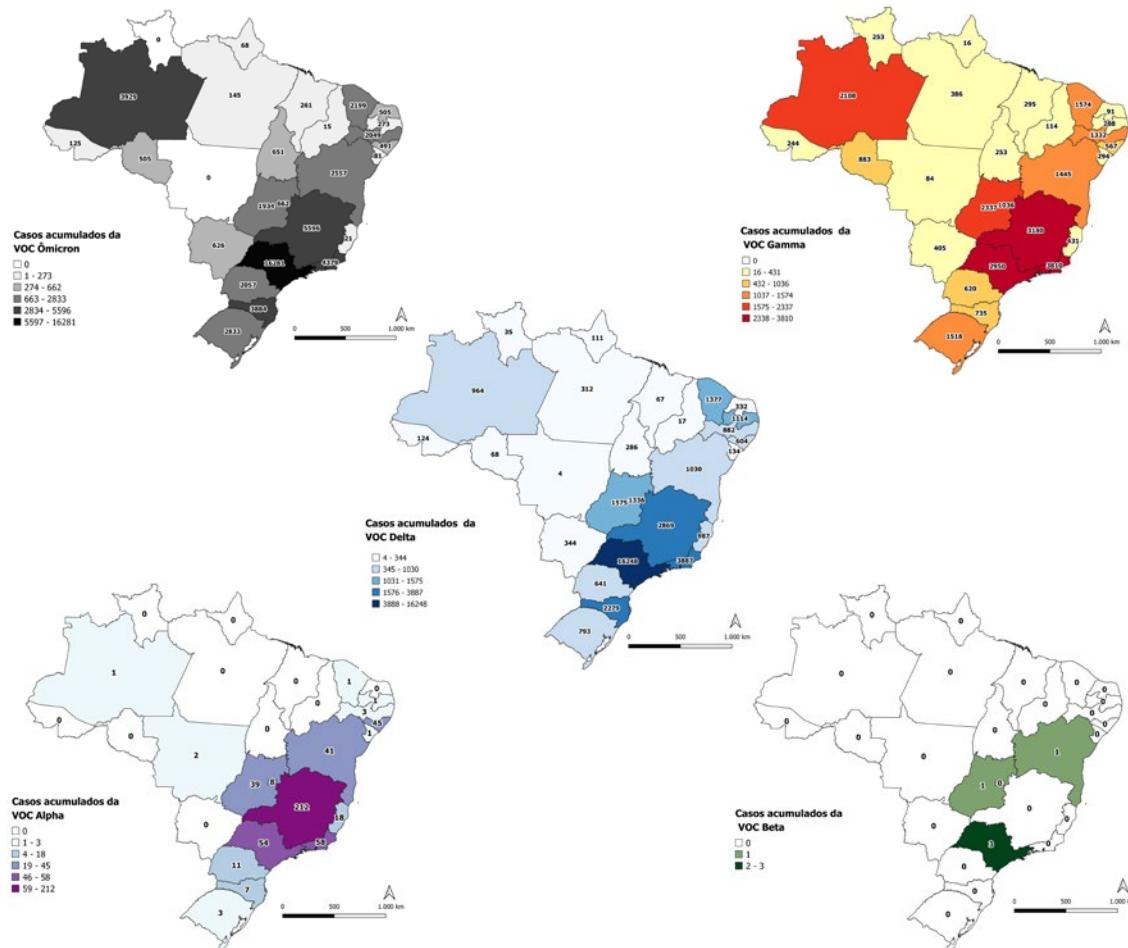


FIGURA 42 Total de casos e casos acumulados das variantes de preocupação (VOC) por UF1, Brasil, SE 2 de 2021 a SE 43 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das UF.

Unidade da Federação de residência. Dados atualizados em 29/10/2022, sujeitos a alterações.

No Brasil, nas últimas 4 SE, foram observados 2.367 casos novos, sendo 1.490 da VOC Ômicron e 601 da VOC Delta. As UF com maior número de casos novos da VOC Ômicron no período foram MS (532), AL (491) e AM (207). Para os casos novos da VOC Delta, as UF foram AL (592), MS (8) e PR (1). (Figura 43).

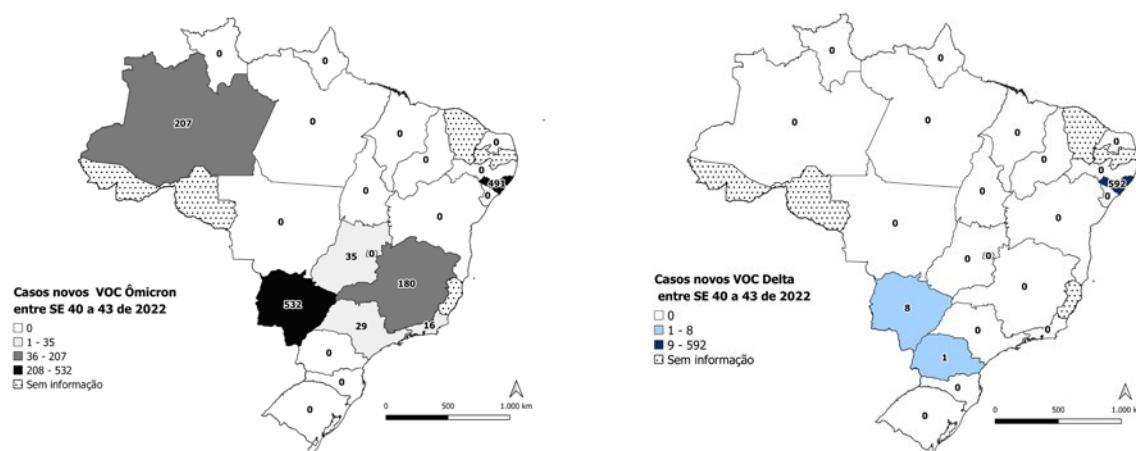


FIGURA 43 Casos novos das variantes de preocupação (VOC) Ômicron e Delta por UF1, Brasil, SE 40 a 43 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 29/10/2022, sujeitos a alterações.

Unidade da Federação de residência.

Destaca-se que, entre a SE 41 a 43 de 2022, a VOC Ômicron representou 100% dos casos novos notificados. 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.

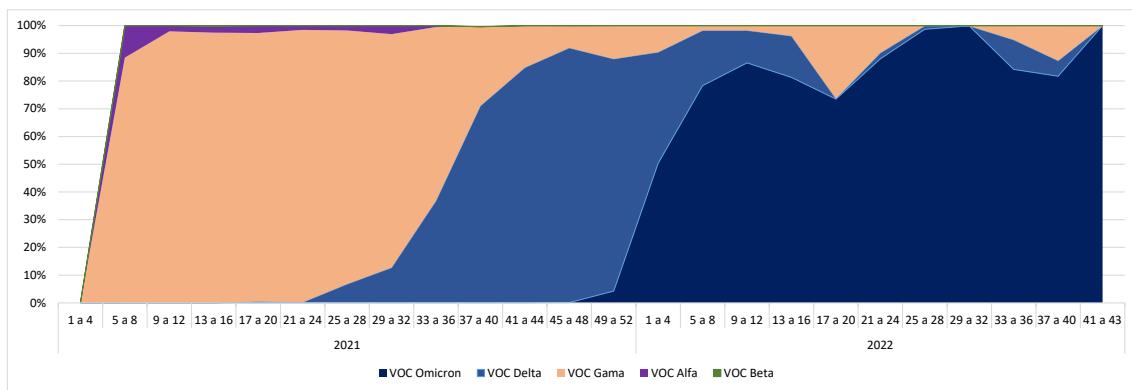


FIGURA 44 Proporção de casos notificados de cada variante de preocupação (VOC) em relação ao total de notificações, a cada 4 SE, Brasil, SE 1 de 2021 a SE 43 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 29/10/2022, 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 52.127 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, 25.272 (48,5%) casos sem vínculo com locais de circulação da VOC Ômicron, 4.775 (9,2%) casos que se encontram em investigação epidemiológica e 20.528 (39,4%) 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 43 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
Caso importado ou com vínculo com local de circulação	n = 1.562 (5,7%)	n = 65 (12,9%)	n = 1 (20%)	n = 1.291 (3,4%)	n = 1.552 (3%)
	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)
Caso sem vínculo com local de circulação	n = 18.121 (66,5%)	n = 403 (79,8%)	n = 4 (80%)	n = 25.356 (66%)	n = 25.272 (48,5%)
Sem informação do vínculo	AP (16), BA (51), CE (1.529), DF (1.036), ES (417), GO (2.316), MG (3.173), MS (403), PB (249), PE (1.328), PI (113), PR (582), RJ (3.720), RR (253), SC (18), SP (2.917)	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 (1.336), ES (987), GO (1.550), MS (322), PE (876), PI (17), RJ (3.830), RN (45), RR (35), SP (16.235), TO (11)	CE (48), DF (642), ES (21), GO (1.915), PE (2.049), PI (15), RJ (4.313), SC (2), SP (16.267),
Casos com investigação epidemiológica em andamento	n = 1.357 (5%)	n = 29 (5,7%)	n = 0 (0%)	n = 1.804 (4,7%)	n = 4.775 (9,2%)
Total	N = 27.249 (100%)	N = 505 (100%)	N = 5 (100%)	N = 38.420 (100%)	N = 52.127 (100%)

Fonte: Notificações recebidas pelas Secretarias de Saúde das UF.

Dados atualizados em 29/10/2022, sujeitos a alterações.

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

Do total de 51.920 casos da VOC Ômicron 7.724 (14,82%) foram confirmados para a sublinhagem BA.2 e suas descendentes, 1.861 (3,57%) para a BA.4 e 4.749 (9,11%) para a BA.5 (Figura 45).

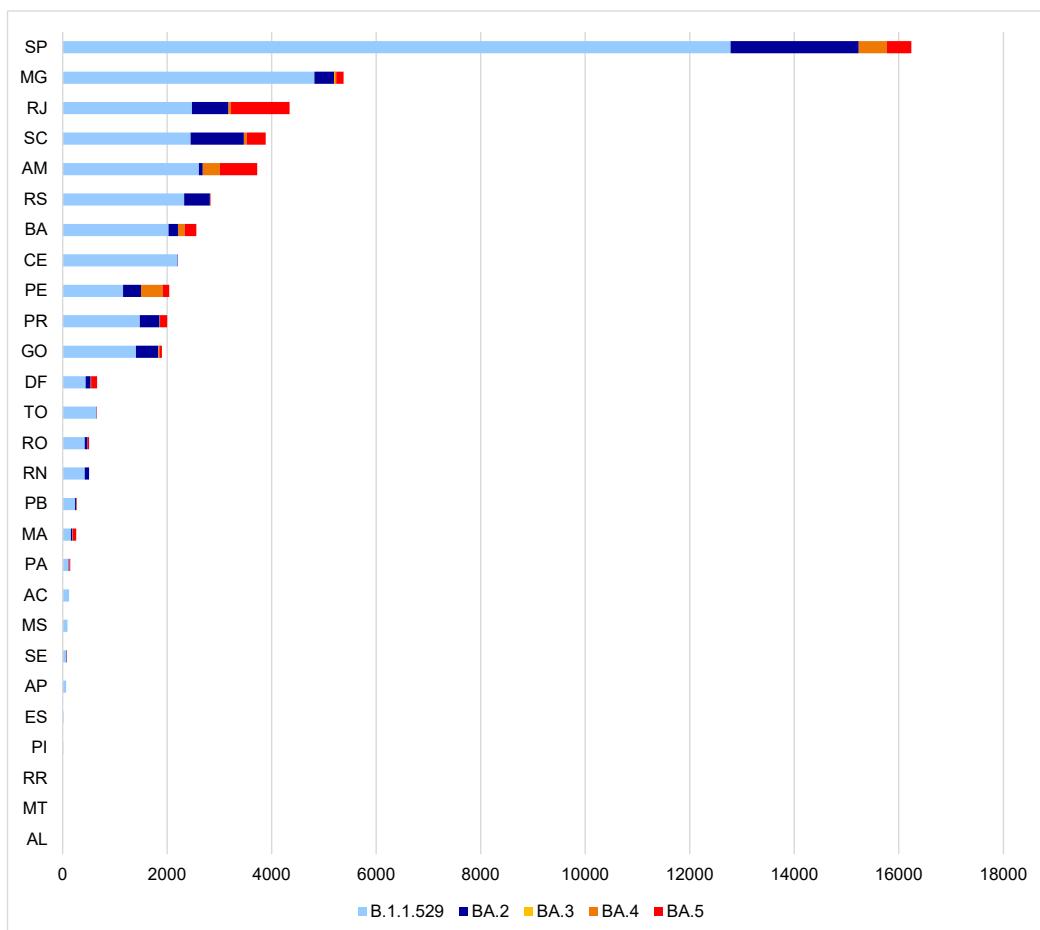


FIGURA 45 Linhagens da VOC Ômicron por UF1, Brasil, SE 2 de 2021 a SE 43 de 2022

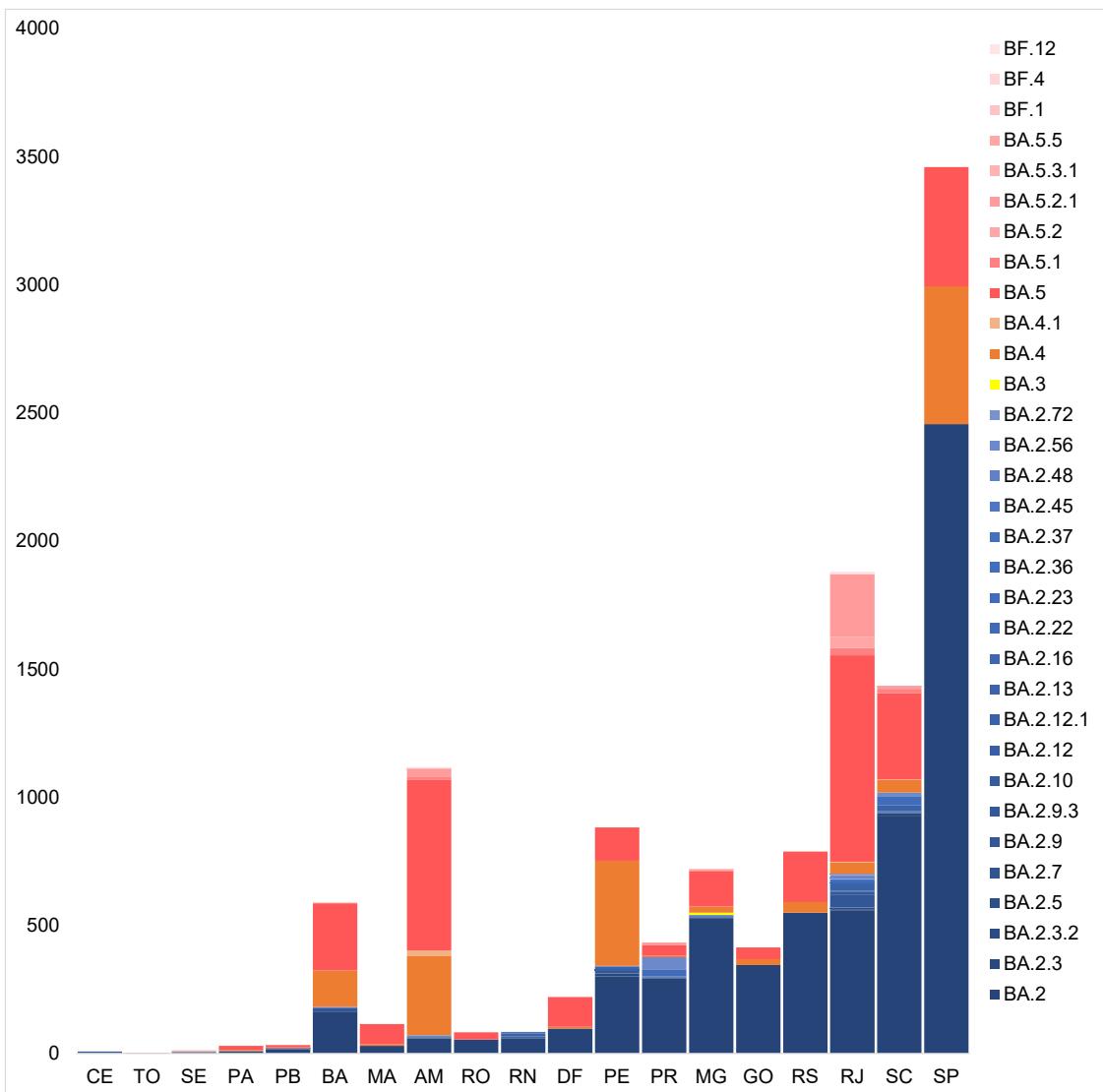
Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação.

Dados atualizados em 29/10/2022, sujeitos a alterações.

Unidade da Federação de residência.

Até a SE 42, foram identificados e oficialmente notificados pelas Secretarias de Saúde a sublinhagem BA.2 em 21 UF: SP (2.456), SC (1.170), MG (849), RJ (703), RS (591), GO (428), PR (395), MS (196), PE (342), BA (182), DF (97), RN (84), AM (72), 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 (414), AM (386), BA (142), SC (121), RJ (49), RS (42), GO (23), MG (23), PR (14), AL (13), DF (7), MS (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 (1.200), AM (858), SC (708), SP (466), BA (265), RS (197), MG (186), PR (170), PE (134), DF (116), MA (78), MS (71), AL (49), GO (46), RO (29), PA (16), PB (10), TO (10) e SE (2). Foram notificados 19 óbitos pela sublinhagem BA.5 nas UF: 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 43 de 2022**

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação.

Dados atualizados em 29/10/2022, sujeitos a alterações.

Unidade 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, XM, XQ e XS, conforme os dados da Tabela 21.

TABELA 21 Casos das linhagens recombinantes UF1, Brasil, SE 2 de 2021 a SE 43 de 2022

UF ¹	Linhagens Recombinantes								TOTAL
	S/D*	XAG	XE	XF	XG	XM	XQ	XS	
1 AL	0	1	0	0	0	0	0	0	1
2 BA	0	0	0	2	0	0	0	0	2
3 MG	0	3	0	0	1	0	0	0	4
4 GO	0	1	0	0	0	0	0	0	1
5 PA	1	0	0	0	0	0	0	0	1
6 PR	0	4	0	0	0	0	1	0	5
7 RJ	0	1	0	0	0	0	1	0	2
8 RS	0	178	0	0	0	0	78	3	236
9 SC	0	23	0	0	0	0	5	0	28
10 SP	0	19	4	0	1	5	4	0	33
11 AM	0	1	0	0	0	0	0	0	1
12 MA	0	1	0	0	0	0	0	0	1
13 MS	0	2	0	0	1	0	0	0	3
Total	1	234	4	2	2	6	89	3	341

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação.

Dados atualizados em 29/10/2022, sujeitos a alterações.

Unidade da Federação de residência.

*Sem denominação.

REFERÊNCIAS

- 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>.
- 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-cgpni_deidt_svs_ms.pdf/view.
- 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.
- European Centre for Disease Prevention and Control. Covid-19. Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19>.
- Organização Mundial da Saúde. WHO Coronavirus Disease (covid-19) Dashboard. Disponível em: <https://covid19.who.int/>.
- Organização Mundial da Saúde. 2021, SARS-CoV-2 genomic sequencing for public health goals: Interim guidance, 8 january 2021. Disponível em: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-genomic_sequencing-2021.1.
- Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica: Ocorrência das variantes de SARS-CoV-2 nas Américas. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/atualizacao-epidemiologica-variantes-sars-cov-2-nas-americas-26-janeiro-2021>.

8. Organização Mundial da Saúde. Variante de preocupação (VOC) B.1.529. Disponível em: [https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-\(b.1.529\)-sars-cov-2-variant-of-concern](https://www.who.int/news/item/26-11-2021-classification-of-omicron-(b.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-oncovid-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 – 02 de novembro de 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---2-november-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 43 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 29/10/2022, sujeitos a alterações.

*Unidade da Federação de residência.

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

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	Distribuição por faixa etária e sexo									Total	
	Evolução	0-4		5-9		10-14		15-19			
		Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino		
Acre	Nº	0	2	0	0	2	0	0	0	4	
	Óbitos	0	1	0	0	1	0	0	0	2	
Alagoas	Nº	22	33	14	10	2	14	0	0	95	
	Óbitos	1	2	0	0	0	1	0	0	4	
Amapá	Nº	77	113	57	73	37	49	12	10	428	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Amazonas	Nº	7	13	2	6	5	3	0	0	36	
	Óbitos	1	4	0	1	1	0	0	0	7	
Bahia	Nº	0	0	1	0	0	1	0	0	2	
	Óbitos	2	1	1	2	0	0	0	1	7	
Ceará	Nº	24	35	23	15	4	20	3	4	128	
	Óbitos	0	0	0	1	2	0	0	0	3	
Distrito Federal	Nº	16	16	8	12	12	7	0	4	75	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
Espírito Santo	Nº	18	14	9	17	10	13	1	0	82	
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
Goiás	Nº	6	6	5	2	2	2	0	0	23	
	Óbitos	0	2	0	0	2	1	0	0	5	
Maranhão	Nº	19	18	9	16	5	7	0	1	75	
	Óbitos	1	3	0	3	0	0	0	0	7	
Minas Gerais	Nº	2	7	1	7	1	3	0	0	21	
	Óbitos	2	2	0	1	0	0	0	0	5	
Mato Grosso do Sul	Nº	48	70	32	39	13	17	0	0	219	
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	1	0	2	
Mato Grosso	Nº	2	4	3	3	0	1	1	0	14	
	Óbitos	5	2	1	1	1	0	0	0	10	
Pará	Nº	2	1	2	3	1	1	0	1	11	
	Óbitos	2	1	0	1	0	0	0	0	4	
Paraíba	Nº	18	21	3	12	4	7	0	0	65	
	Óbitos	1	0	0	0	1	0	0	0	2	
Pernambuco	Nº	4	2	2	5	1	0	0	0	14	
	Óbitos	1	1	0	0	0	1	0	0	3	

continua

continuação

Distribuição por faixa etária e sexo

UF	Evolução	0-4		5-9		10-14		15-19		Total
		Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	
Piauí	Nº	6	7	6	7	1	5	0	0	32
	Óbitos	3	2	1	2	1	1	1	0	11
Paraná	Nº	3	6	1	1	1	4	0	0	16
	Óbitos	0	3	1	0	0	0	1	0	5
Rio de Janeiro	Nº	19	32	17	15	8	11	1	1	104
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Rio Grande do Norte	Nº	22	34	11	16	11	8	3	2	107
	Óbitos	0	1	0	1	0	0	0	0	2
Rondônia	Nº	6	7	3	1	2	0	0	0	19
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Roraima	Nº	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rio Grande do Sul	Nº	6	4	3	6	2	5	0	2	28
	Óbitos	1	0	1	0	0	0	0	0	2
Santa Catarina	Nº	2	1	0	0	0	1	0	0	4
	Óbitos	3	8	3	6	8	2	3	1	34
Sergipe	Nº	26	43	16	29	9	15	1	2	141
	Óbitos	0	1	0	0	0	0	0	0	1
São Paulo	Nº	10	16	14	8	4	12	2	1	67
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tocantins	Nº	3	1	2	1	4	0	0	0	11
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BRASIL	Nº	368	506	244	304	141	206	24	28	1821
	Óbitos	23	34	11	19	17	6	7	2	119

*Dados preliminares, sujeitos a alterações.

Fonte: : REDCap/MS. Casos e óbitos confirmados para SIM-P notificados até 6/8/2022 (SE 31). Atualizados em 9/8/2022.

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 online em: <https://redcap.link/simp covid>. A notificação individual da SIM-P deve ser realizada de forma universal, ou seja, por qualquer serviço de saúde ou pela autoridade sanitária local ao identificar indivíduo que apresente sinais e sintomas sugestivos da síndrome, em até 24h. Os casos de SIM-P que ocorreram antes da data de implantação do sistema de vigilância foram notificados de forma retroativa.

QUADRO CLÍNICO

A SIM-P é uma complicação da infecção pelo SARS-CoV-2 na população de 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.

DEFINIÇÃO DE CASO PRELIMINAR**Caso que foi hospitalizado ou óbito com:**

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

E

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

E

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

E

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

E

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

COMENTÁRIOS ADICIONAIS

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

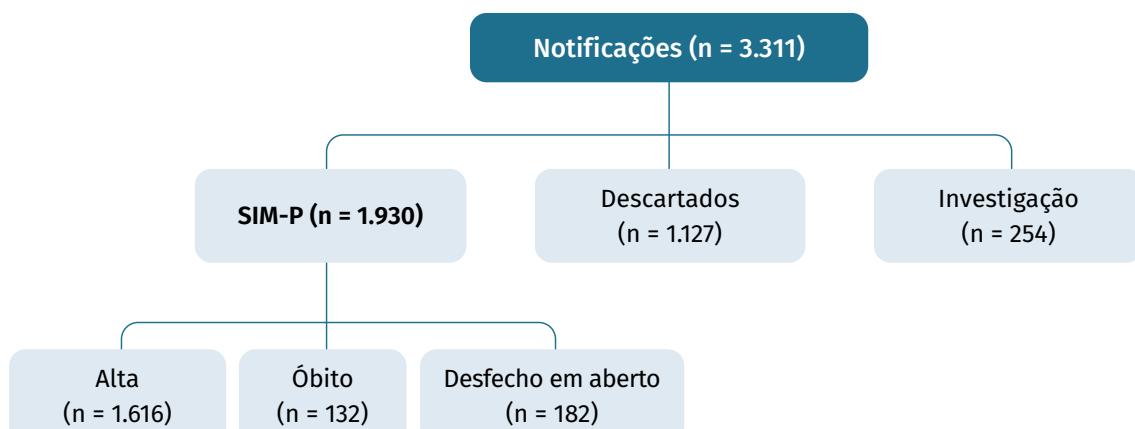
NT – proBNP – N-terminal do peptídeo natriurético tipo B; TP – Tempo de protrombina; TTPa – Tempo de tromboplastina parcial ativada; VHS – Velocidade de hemossedimentação; PCR – Proteína C-reativa.

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

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

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA SIM-P NO BRASIL

Até 29 de outubro de 2022 (SE 43), foram notificados 3.311 casos suspeitos da SIM-P associada à covid-19 em crianças e adolescentes de zero a 19 anos no território nacional. Desses, 1.930 (58,3%) foram confirmados para SIM-P, 1.127 (34%) 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 254 (7,6%) seguem em investigação. Dos casos confirmados, 132 evoluíram para óbito (letalidade de 6,8%), 1.616 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 43**

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 31/10/2022. 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 833 casos confirmados. Em 2022, já foram notificados 351 casos de SIM-P até a SE 43 (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 8 de 2022, a SIM-P apresenta uma aparente redução na tendência de casos novos durante as semanas.

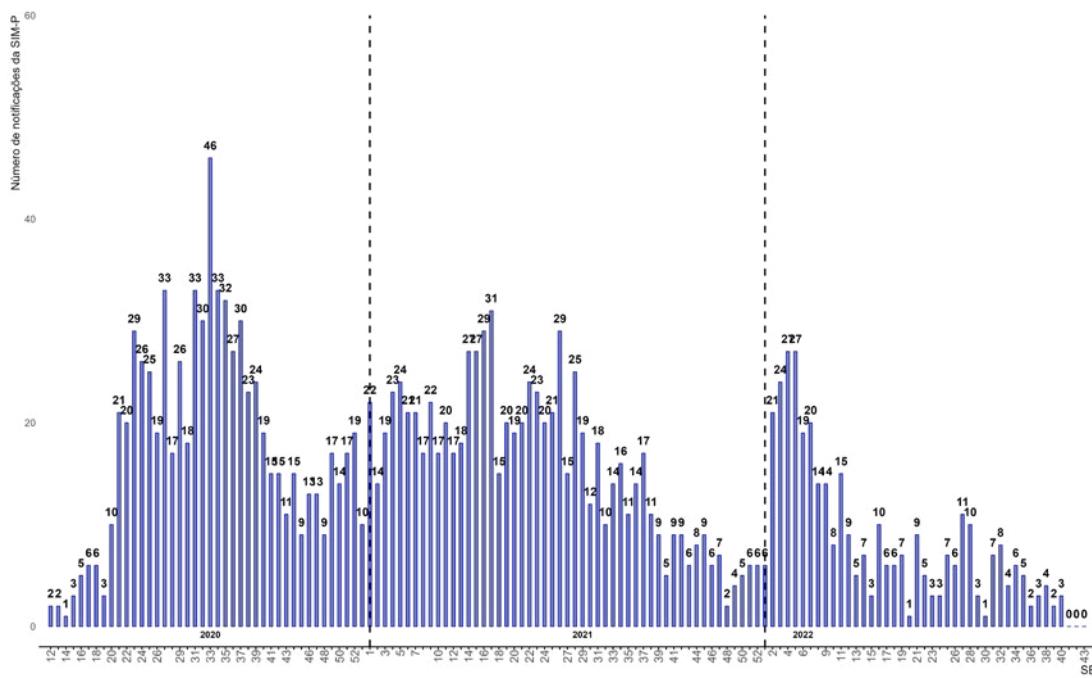
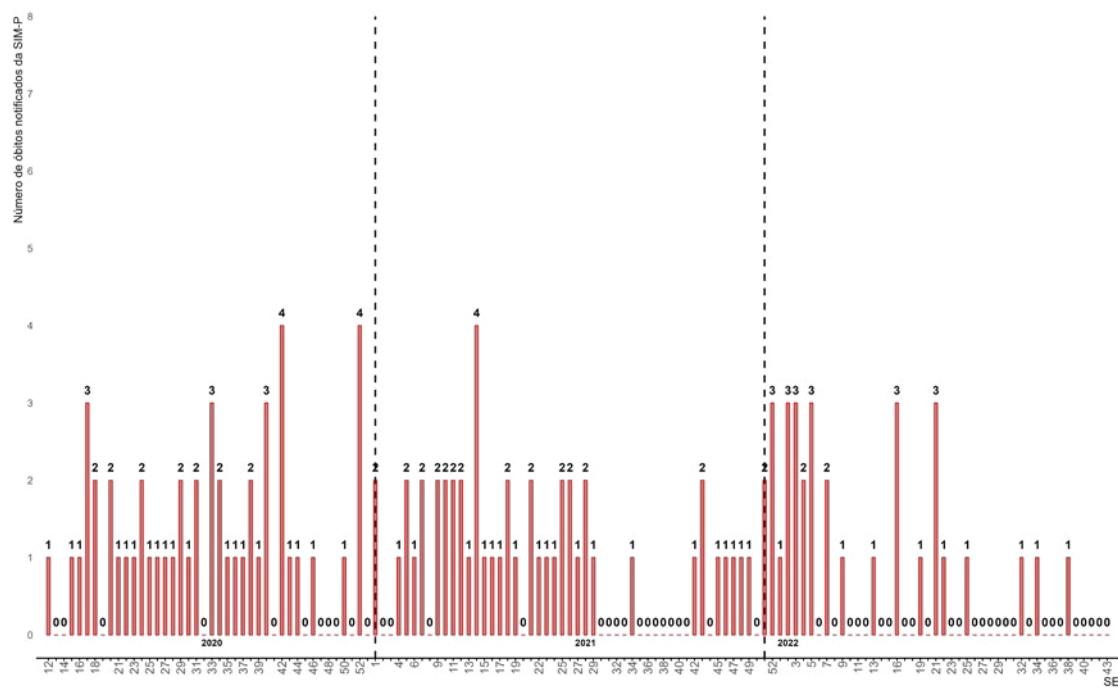


FIGURA 47 Casos confirmados de SIM-P por SE de início dos sintomas, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 43

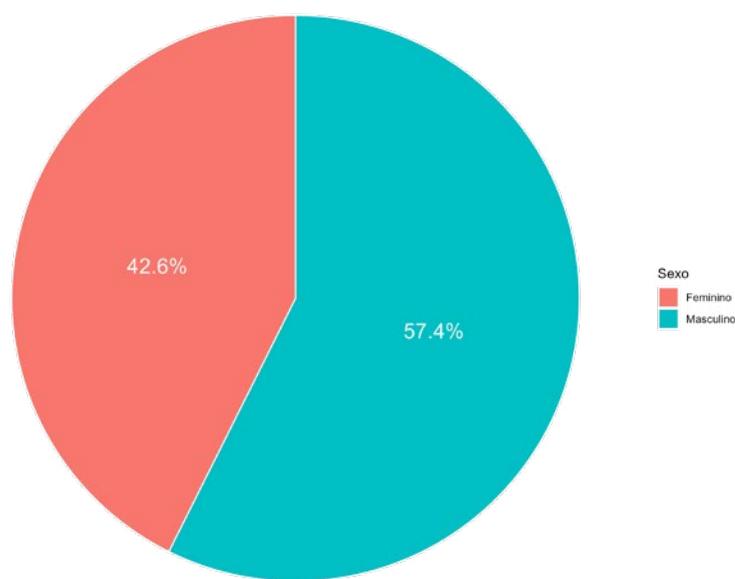
Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 31/10/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

Em relação aos óbitos, foram notificados 132 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 43

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 31/10/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

Entre os casos confirmados para SIM-P, há predominância de crianças e adolescentes do sexo masculino (57,4% / n = 1.107), e o sexo feminino representou 42,6% (n = 823) (Figura 49). Em relação à faixa etária, o maior número de notificações ocorreu em relação a crianças de 1 a 4 anos (37,6%/n = 725), seguido pela faixa etária de 5 a 9 anos (29,8%/n = 576), 10 a 14 anos (18,7%/n = 360), menor de 1 ano (11,1%/n = 214) 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 (30,3%/n = 40), 5 a 9 anos (24,2%/n = 32), 10 a 14 anos (18,9%/n = 25) e menor que 1 ano (18,9%/n = 25), seguido por 15 a 19 anos (7,6%/n = 10) (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 43

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 31/10/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

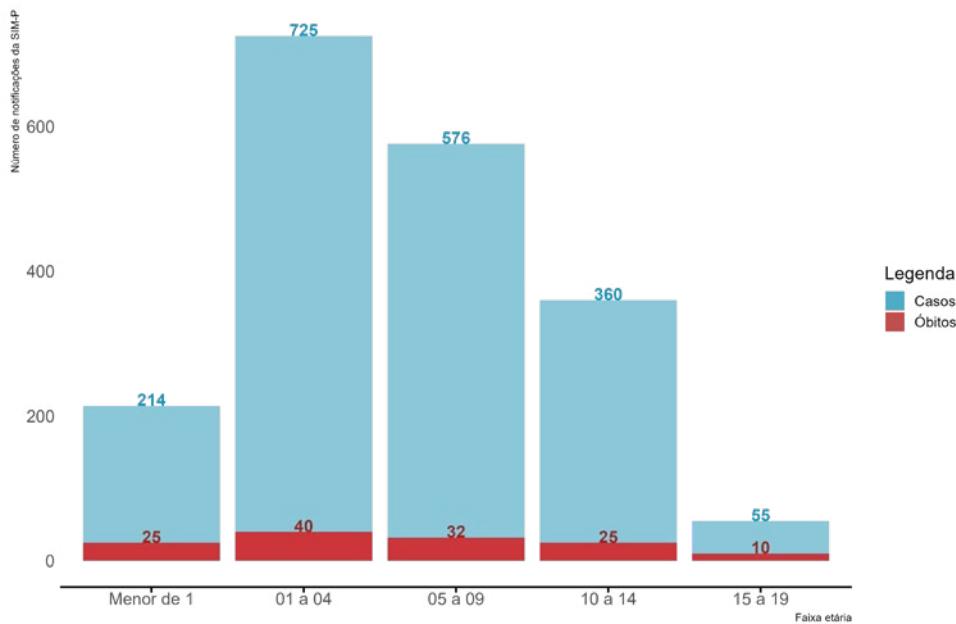


FIGURA 50 Casos e óbitos de SIM-P por faixa etária, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 43

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 31/10/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SIM-P ($n = 731/37,9\%$), seguida da parda ($n = 681/35,3\%$), da preta ($n = 83/4,7\%$), da amarela ($n = 6/0,3\%$) da indígena ($n = 5/0,3\%$). Observa-se que um total de 424 casos notificados (22,0%) 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 9,7 casos a cada 100 mil hab., seguida por Alagoas, com 9,4 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 40 e a SE 43, em que houve casos confirmados de SIM-P em 6 UF, totalizando 9 casos. Ressalta-se que há casos de SIM-P notificados nesse período ainda em investigação.

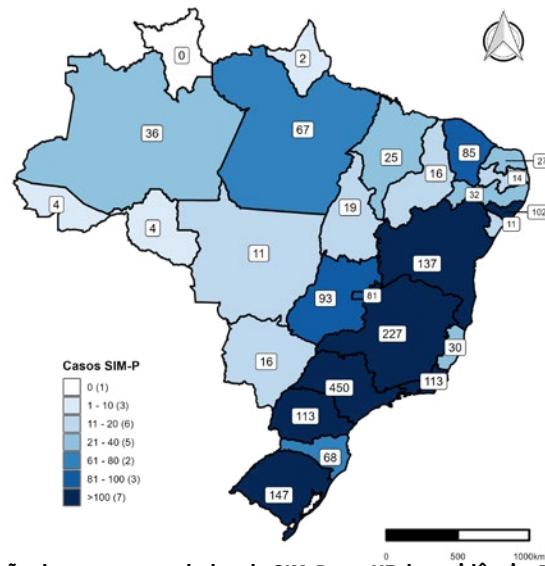


FIGURA 5151 Distribuição de casos acumulados de SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 43

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 31/10/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

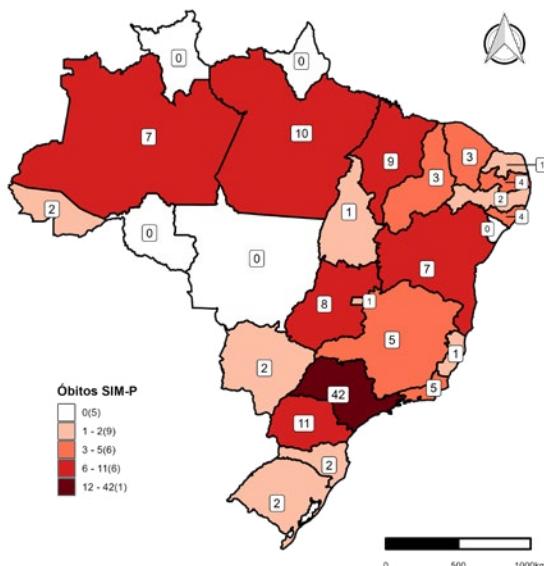


FIGURA 52 Distribuição de óbitos acumulados por SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 43

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 31/10/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

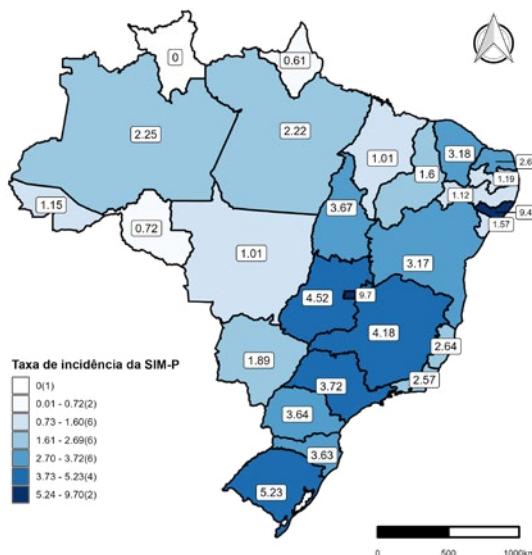


FIGURA 53 Incidência acumulada de SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 43
Fonte: REDCap/MS.

Atualizados em 31/10/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

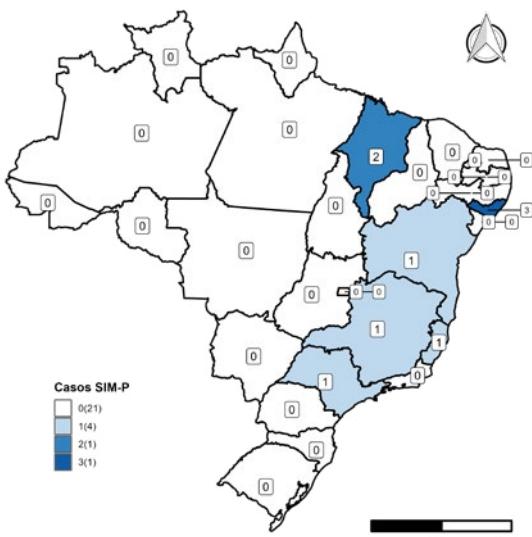
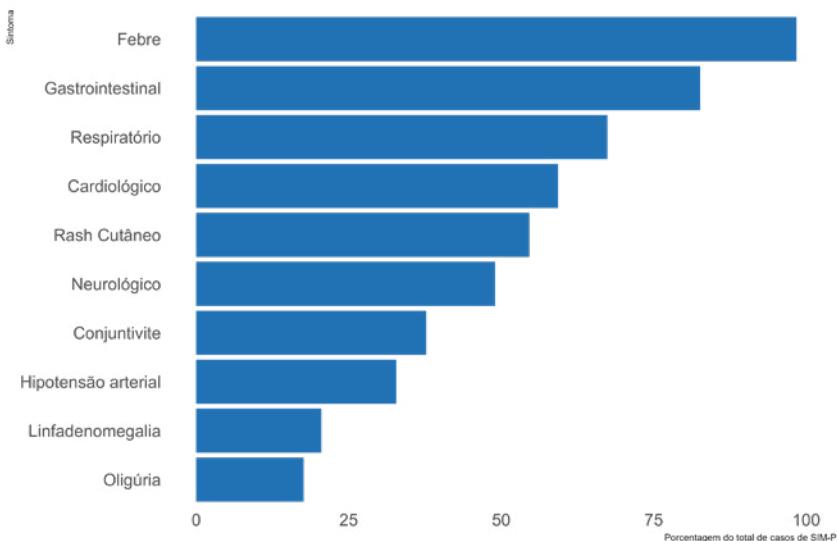


FIGURA 54 Casos novos de SIM-P por UF de residência com início dos sintomas nas últimas 4 semanas (Brasil, SE 40 a SE 43)

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 31/10/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

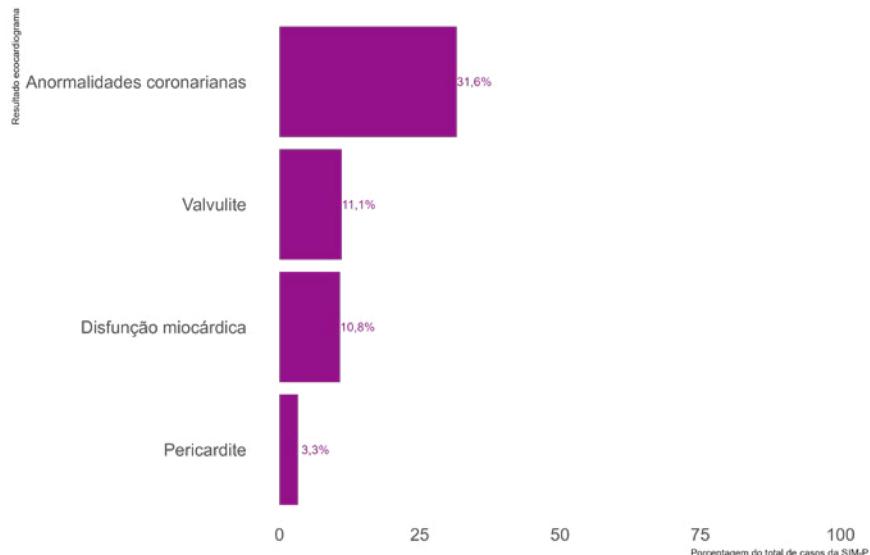
A maioria dos casos confirmados possui evidência laboratorial de infecção pelo SARS-CoV-2, dessa forma, 1.506 casos (78,0%) foram encerrados pelo critério laboratorial e 424 casos (22,0%) foram encerrados pelo critério clínico-epidemiológico, por terem histórico de contato próximo com caso confirmado 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% ($n = 1.595$) dos casos, 54,6% ($n = 1.054$) dos pacientes apresentaram manchas vermelhas na pele, 37,7% ($n = 727$) apresentaram conjuntivite, 59,3% ($n = 1.144$) desenvolveram alterações cardíacas, 32,8% ($n = 634$) tiveram hipotensão arterial ou choque e 49,0% ($n = 945$) dos indivíduos apresentaram alterações neurológicas, como cefaleia, irritabilidade, confusão mental ou convulsão. Apresentaram linfadenopatia 20,5% ($n = 396$) e 17,6% ($n = 340$) apresentaram oligúria. Cerca de 67,4% ($n = 1.300$) 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 43

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 31/10/2022. 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, 31,6% ($n = 610$) apresentaram anormalidades coronarianas, 10,8% ($n = 208$) apresentaram disfunção miocárdica, 11,1% ($n = 214$) 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 43

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 31/10/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

A internação em unidade de terapia intensiva (UTI) ocorreu em 59,3% ($n = 1.145$) dos casos; 19,9% ($n = 384$) dos pacientes necessitaram de suporte ventilatório invasivo e 24,5% dos casos fizeram uso de drogas vasoativas ($n = 473$). Em relação à terapêutica instituída durante a internação, 63,9% ($n = 1.233$) dos indivíduos receberam imunoglobulina endovenosa, 61,2% ($n = 1.182$) receberam corticosteroides, 37,5% ($n = 723$) receberam anticoagulante sistêmico e 8,3% ($n = 160$) 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, 25,0% (n = 483) tinham algum tipo de comorbidade: doenças neurológicas, cardiopatias, pneumopatias, síndrome genética, hematopatias e obesidade foram reportadas.

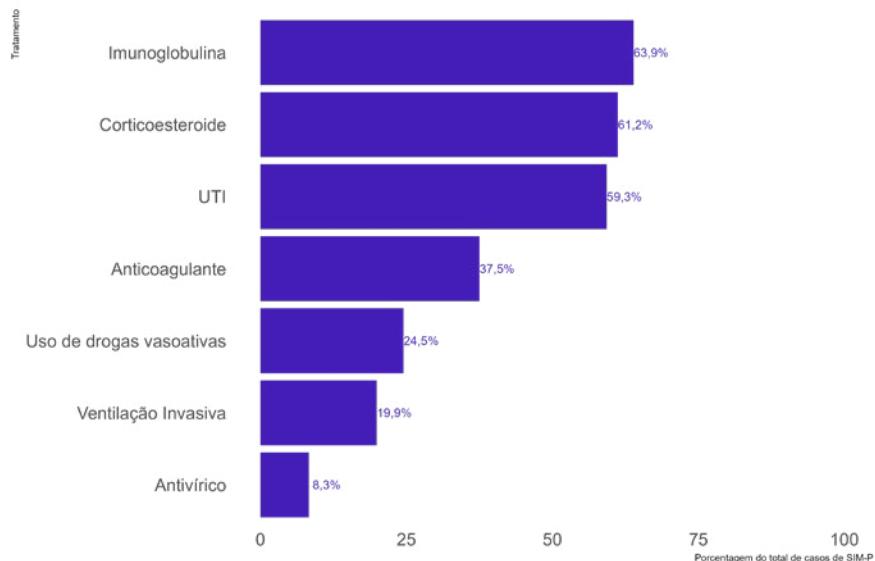


FIGURA 57 Terapêutica instituída nos casos confirmados de SIM-P, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 43

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 31/10/2022. 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 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-paediatricinflammatory-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/P1. (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 31 de outubro de 2022, a variante Ômicron foi identificada em 100,00% dos sequenciamentos realizados na SE 43. Os dados podem sofrer alteração nas últimas semanas devido à atualização de sequências depositadas no Gisaid.

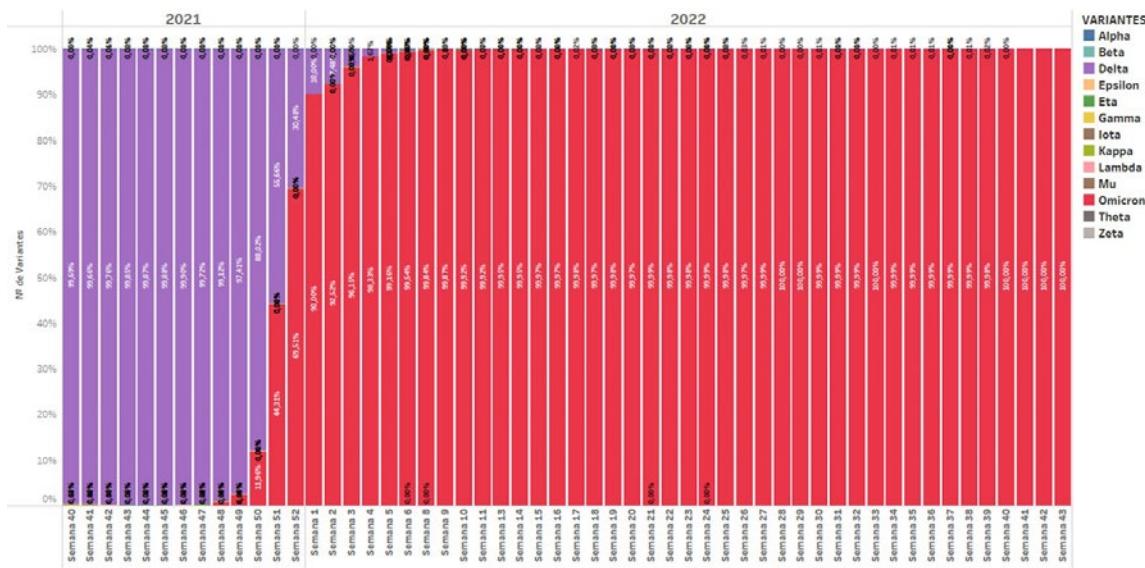
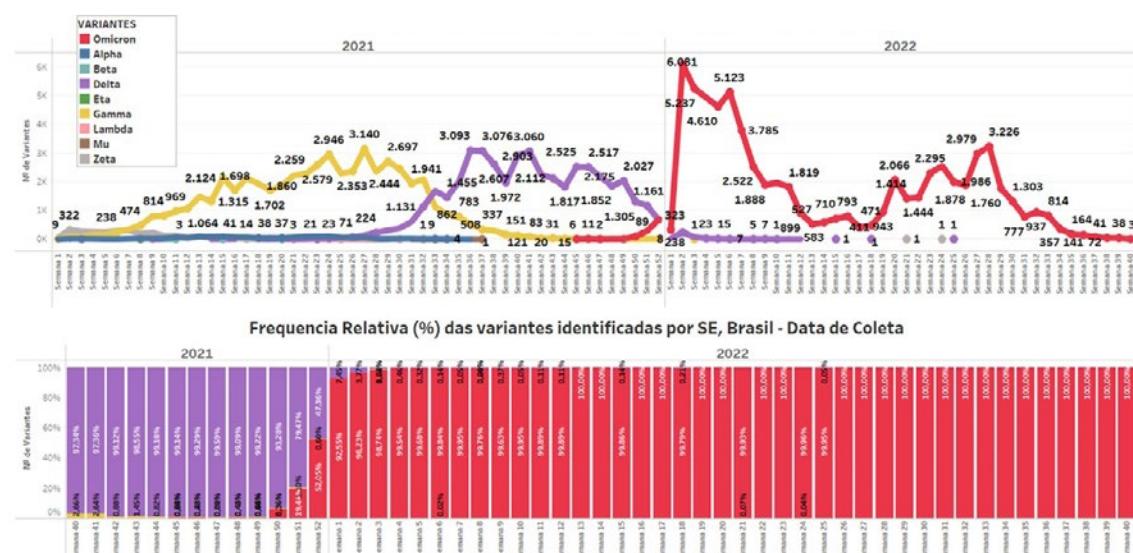


FIGURA 1 Frequência relativa (%) por semana epidemiológica das variantes identificadas no mundo, data de coleta, 2021/2022

Fonte: Gisaid.

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 Gisaid.



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 (1^a e 2^a) 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 ≤ a 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@sauder.gov.br.

Desde o início da pandemia da doença causada pelo SARS-CoV-2, em março de 2020, o diagnóstico laboratorial se destacou como uma ferramenta essencial para confirmar os casos e, principalmente, para orientar estratégias de atenção à saúde, 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/](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 29 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.

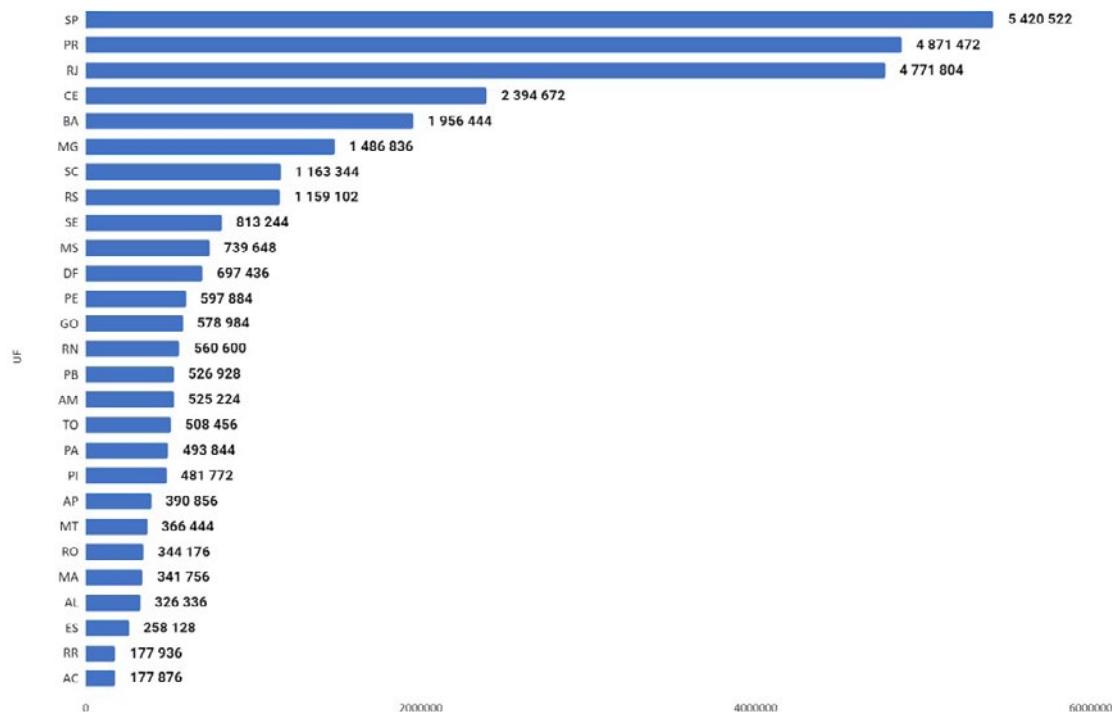


FIGURA 3 Total de reações RT-PCR covid-19 distribuídas por UF, Brasil, 5 de março de 2020 até 29 de outubro de 2022

Fonte: Sies.

De 5 de março de 2020 até o dia 29 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).

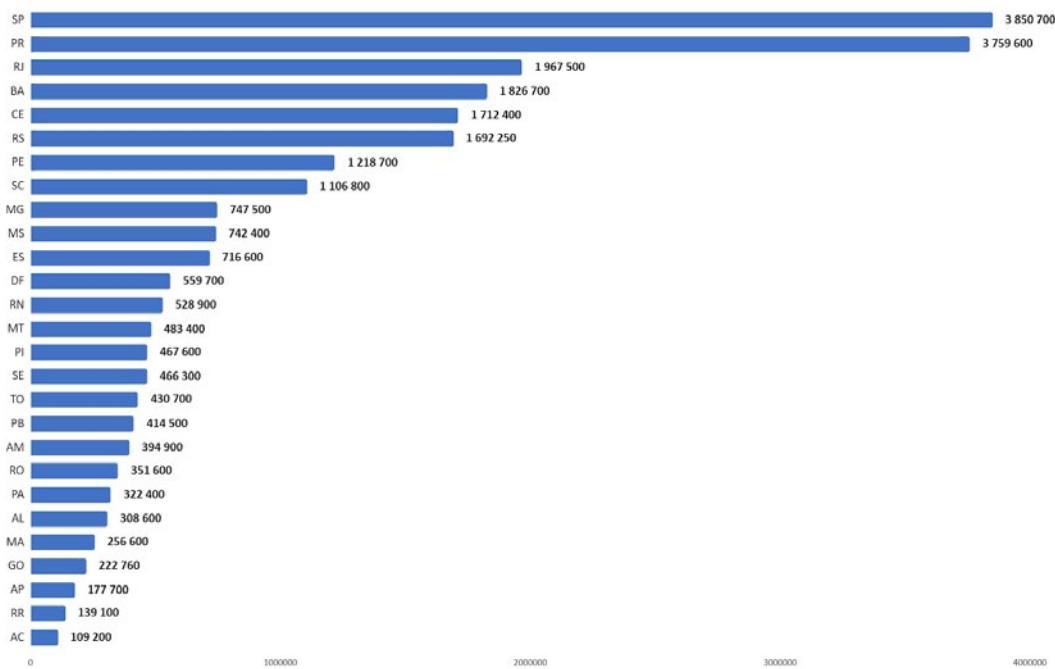


FIGURA 4 Total de swabs para coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF, Brasil, 5 de março de 2020 até 29 de outubro de 2022

Fonte: Sies.

De acordo com a Figura 5, de 5 de março de 2020 até o dia 29 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.

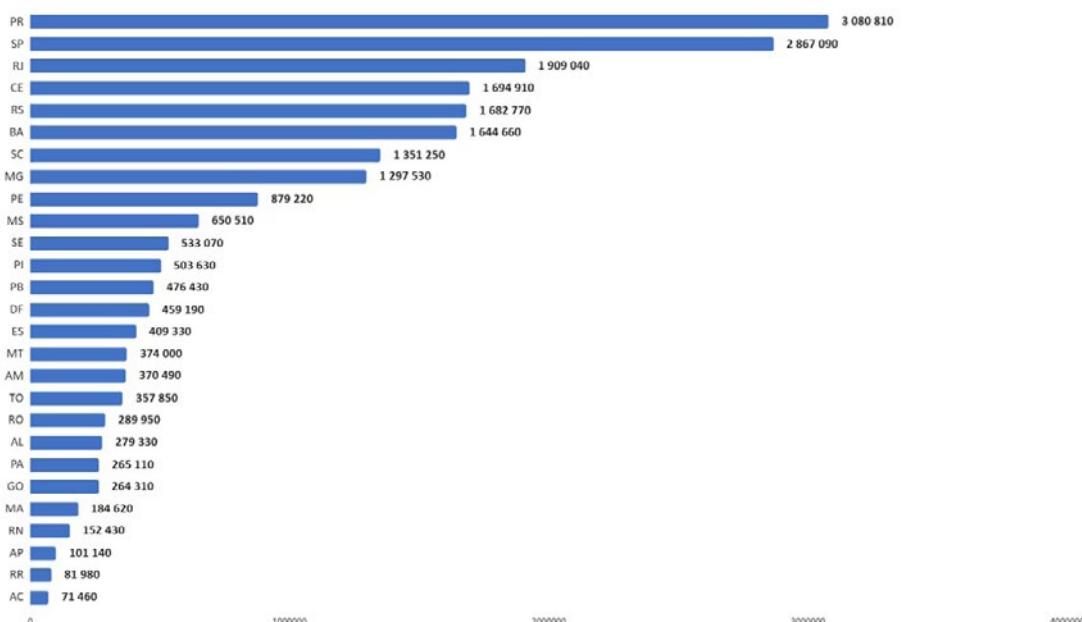


FIGURA 5 Total de tubos de coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF, Brasil, 5 de março de 2020 até 29 de outubro de 2022

Fonte: Sies.

De acordo com a Figura 6, de 5 de março de 2020 até o dia 29 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).

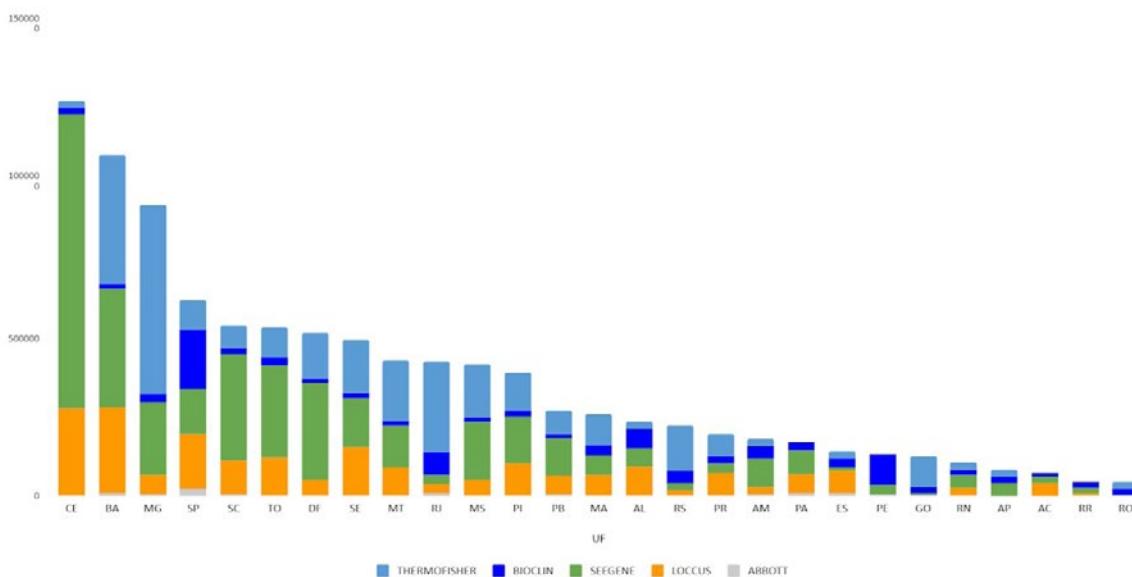


FIGURA 6 Total de reações de extração distribuídas por UF, Brasil, 5 de março de 2020 até 29 de outubro de 2022

Fonte: Sies.

Segundo o GAL, que abrange os Lacen, o NIC e resultados dos laboratórios colaboradores, podemos observar a evolução dos exames solicitados por SE para suspeitos de covid-19, nos anos de 2021 e 2022. 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 43. As informações da SE 43 são parciais e serão atualizadas nos próximos boletins (Figura 7).

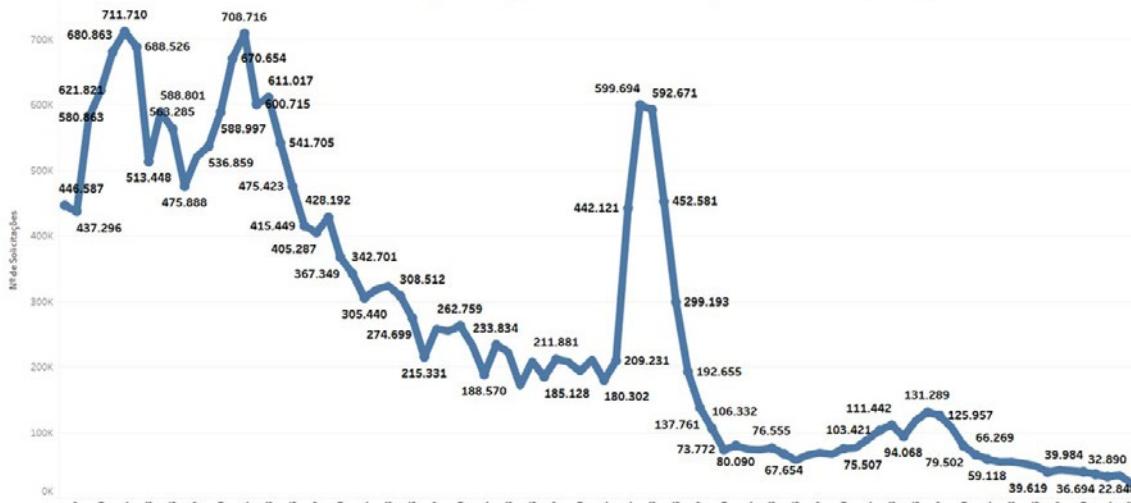


FIGURA 7 Total de exames solicitados para suspeitos de covid-19 por SE em 2021/2022, por data de coleta

Fonte: GAL, 2022.

De 1º de fevereiro de 2020 a 29 de outubro de 2022, foi registrada a realização de 36.975.106 exames no GAL. A média da SE 1 à SE 43/2022 é de 123.569 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 8). É observada queda na realização de exames a partir da SE 27. As informações da SE 43 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 9, 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 12.840; 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 43, é de 5.076 exames. Os dados da SE 43 serão atualizados nos próximos boletins.

A Figura 10 mostra a realização de exames desde março de 2020 até a SE 43 de outubro de 2022. Em junho foram realizados 435.576 exames; em julho foram realizados 398.034 exames; em agosto foram realizados 255.312 exames e em setembro foram realizados 184.134 exames. No mês de outubro, até a SE 43, foram realizados 147.209 exames.

Os estados que mais realizaram exames da SE 10/2020 até a SE 43/2022 foram São Paulo e Paraná (Figura 11). As informações dos exames realizados serão atualizadas no próximo boletim.

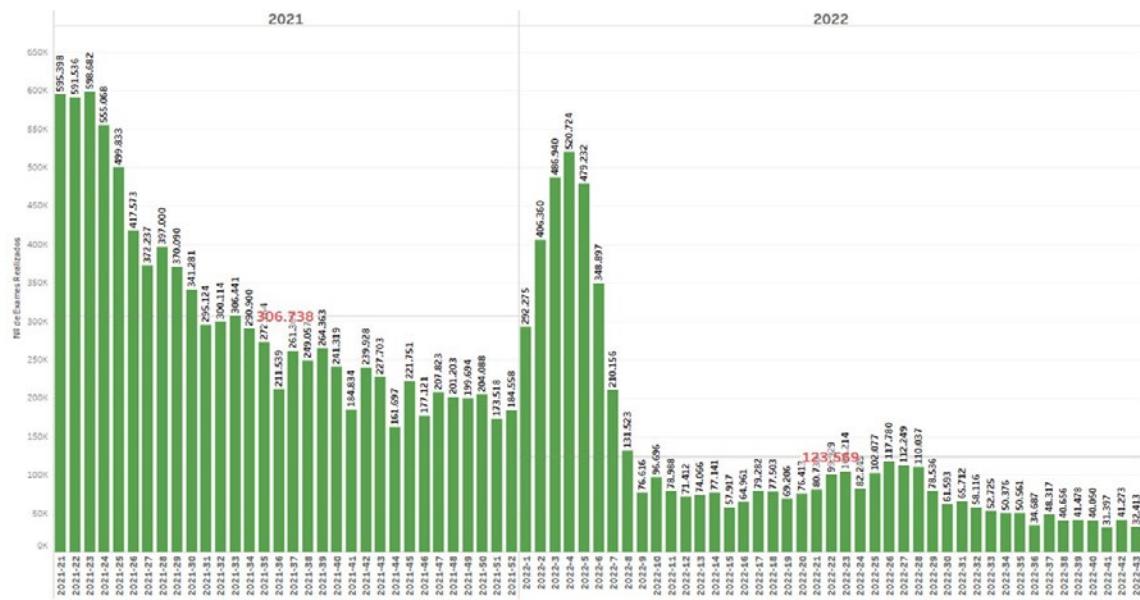


FIGURA 8 Número de exames moleculares realizados com suspeita para covid-19/vírus respiratórios, segundo o GAL, por SE, 2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

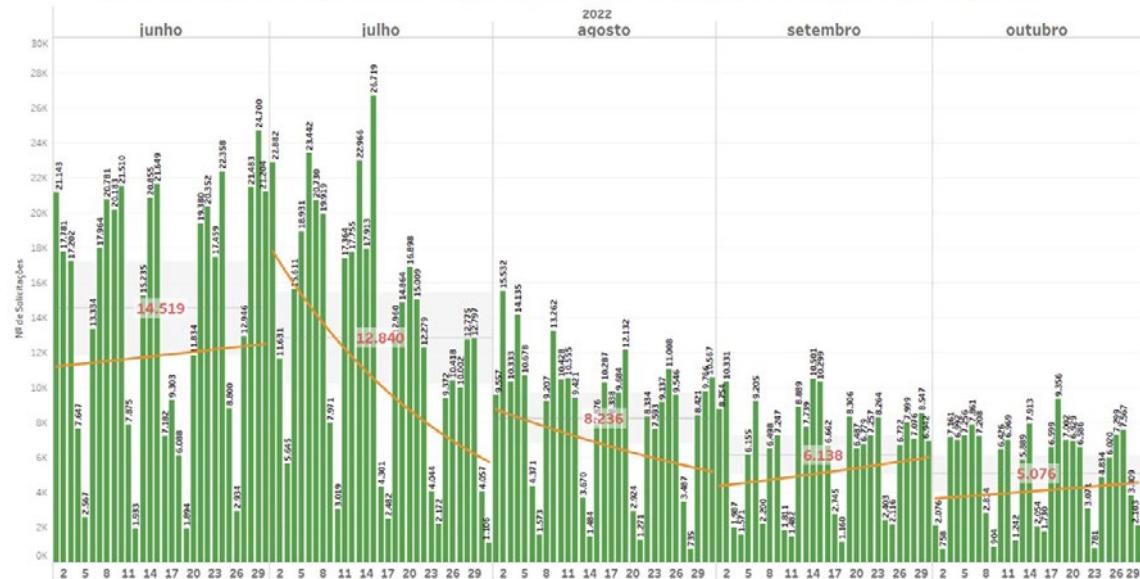


FIGURA 9 Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo o GAL, por dia, 2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

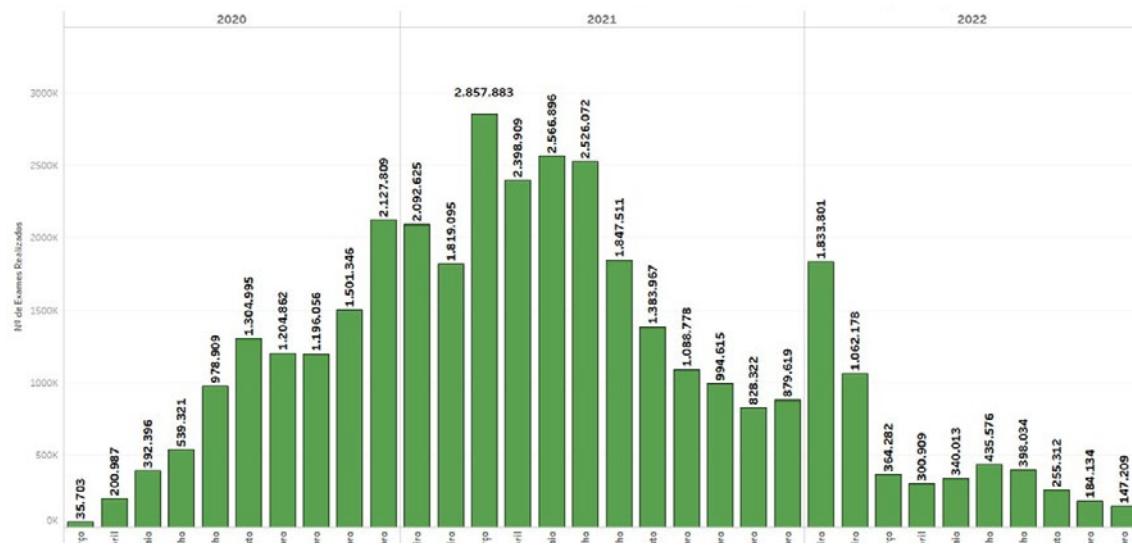


FIGURA 10 Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo o GAL, por mês, 2020/2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

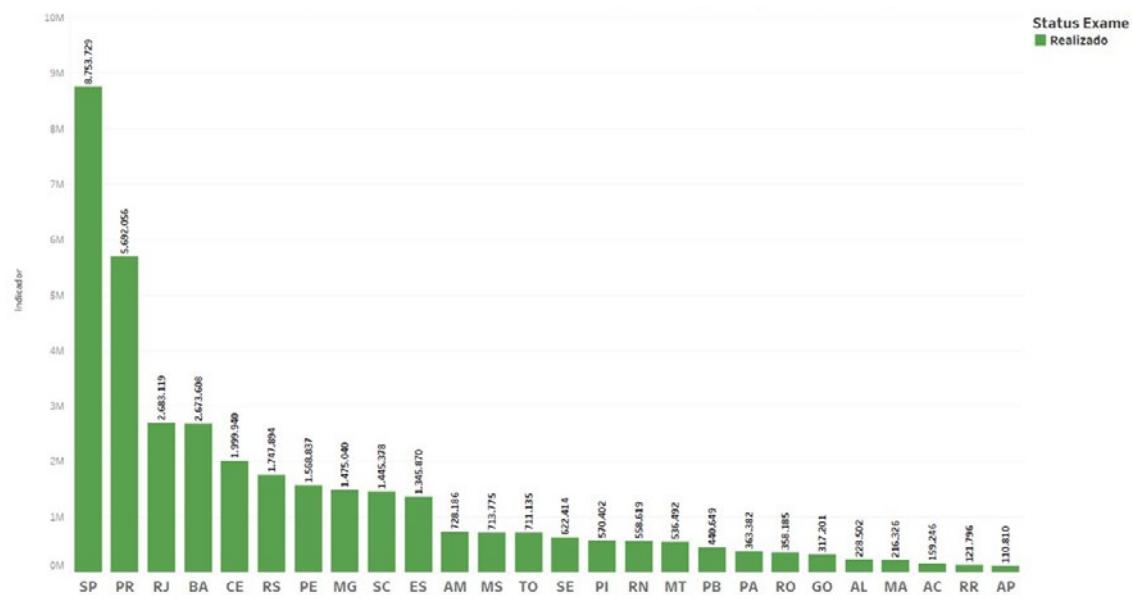


FIGURA 11 Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo o GAL, por UF, 2020/2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

Em relação aos resultados positivos (Figura 12), até a SE 43/2022, no sistema GAL, há o registro de 9.504.475 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.

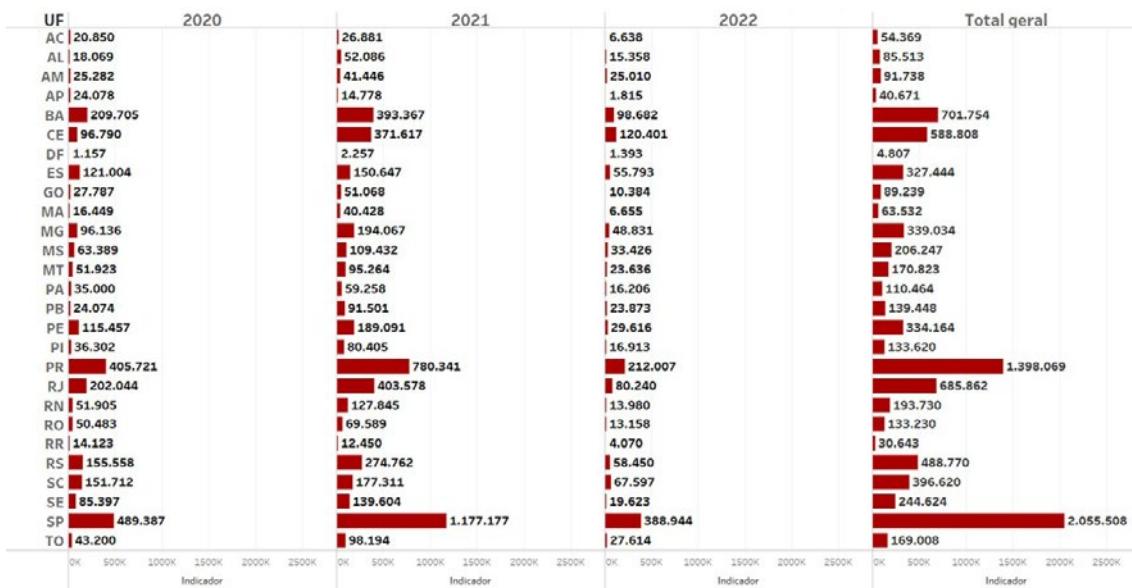


FIGURA 12 Total de exames moleculares positivos para covid-19, segundo o GAL, por UF, 2020/2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

A Figura 13 apresenta o número de exames positivos por SE no Brasil, entre março de 2021 e 29 de outubro de 2022 (SE 43/2022). 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 278.253 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, com aumento nas duas últimas semanas epidemiológicas. Na SE 43 foram observados 1.567 exames positivos, dados que serão atualizados na próxima SE

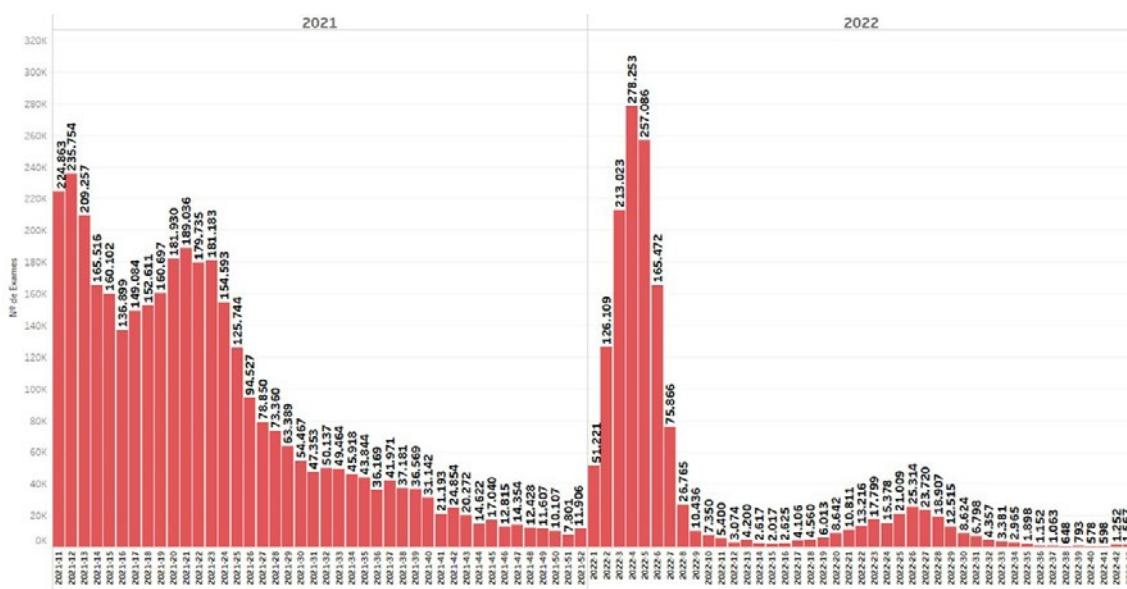


FIGURA 13 Curva de exames moleculares positivos para covid-19, segundo o GAL, por SE, março de 2021 a outubro de 2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

A Figura 14 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 aumento da positividade na região Sul na SE 42 e nas regiões Norte e Sudeste nas SE 42 e 43. As informações da SE 43 são parciais e serão atualizadas nos próximos boletins.

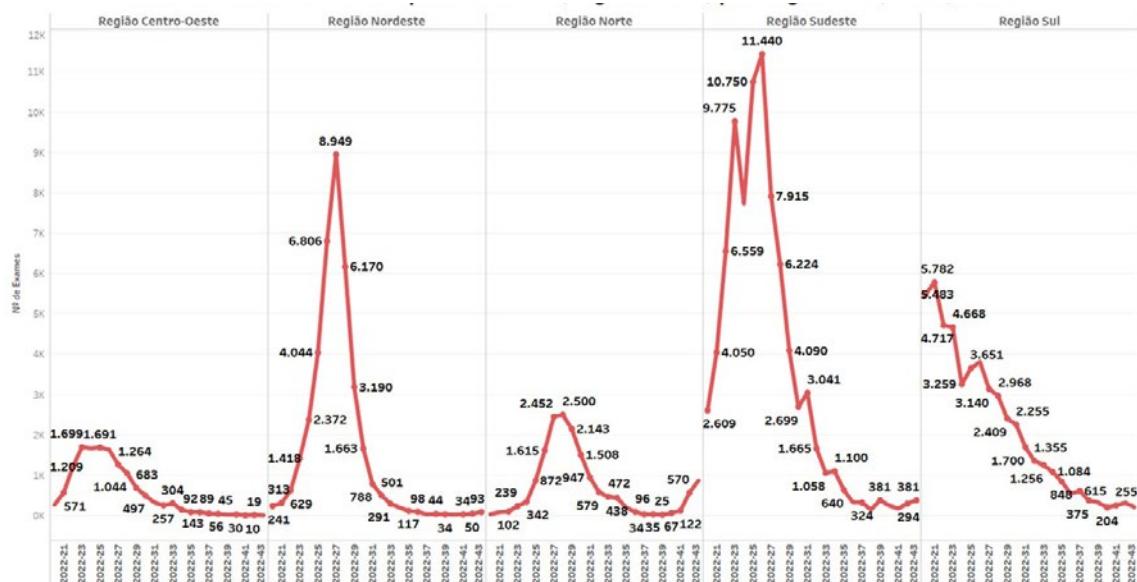


FIGURA 14 Curva de exames positivos para covid-19, segundo o GAL, por região e SE, 2022, Brasil

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 5,05%, e a positividade por UF consta na Figura 15.

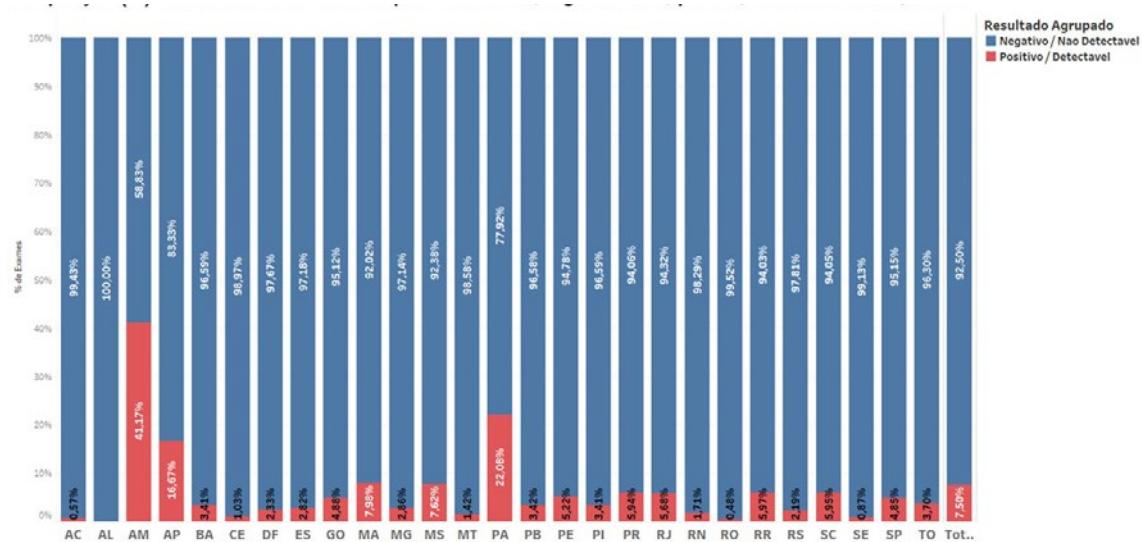


FIGURA 15 Proporção (%) de resultados positivos de exames moleculares para covid-19, nos últimos 15 dias, segundo o GAL, por UF, Brasil, 2022

Fonte: GAL, 2022.

Na Figura 16, apresenta-se a proporção (%) de resultados de exames para covid-19 por SE no Brasil, entre julho de 2021 e outubro de 2022.

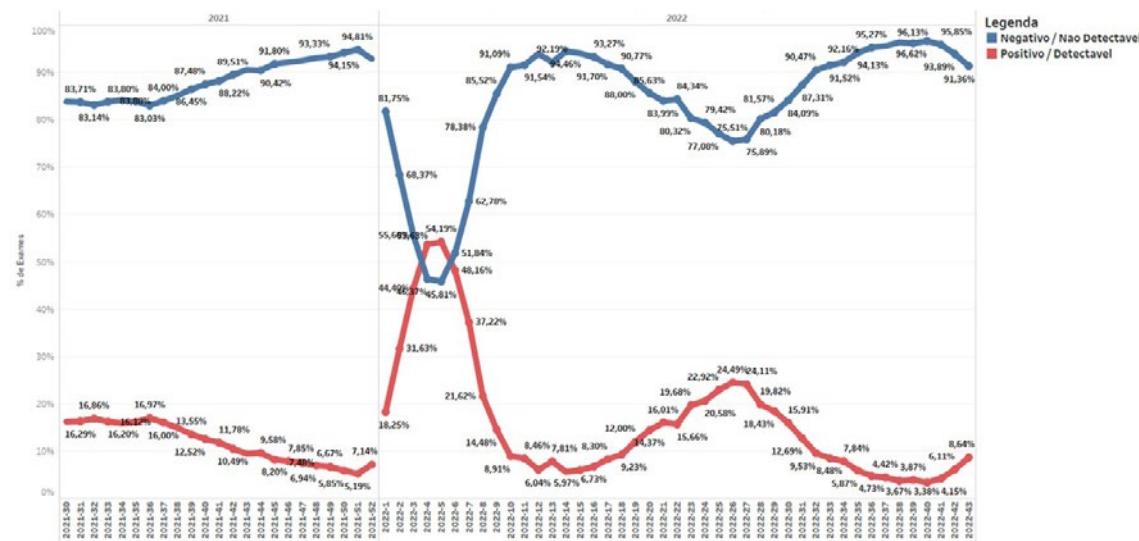


FIGURA 16 Proporção (%) de resultados de exames para covid-19, segundo o GAL, por SE, de julho de 2021 a outubro de 2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

A Figura 17 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 4.525 exames de RT-PCR positivos por 100 mil habitantes.

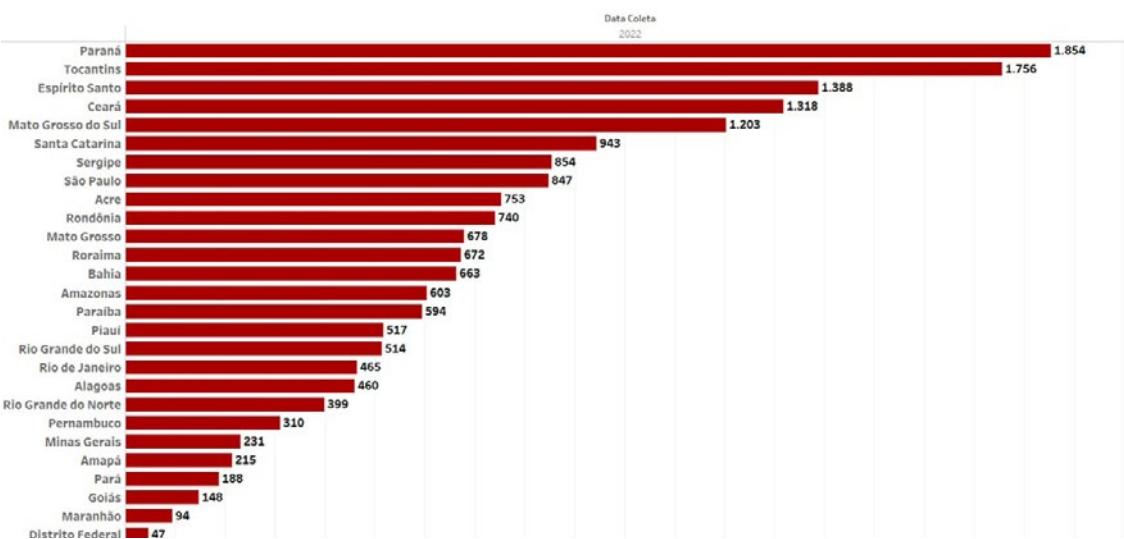


FIGURA 17 Incidência de exames RT-PCR positivos para covid-19 por 100 mil hab., Brasil, 2022

Fonte: GAL, 2022.

Nos últimos 30 dias (de 30 de setembro a 29 de outubro de 2022), 94,35% dos resultados dos exames para covid-19 foram liberados em até 5 dias, e 5,65% 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 29 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

continua

continuação

UF	Instituição	SUM de Quantidade Reações
	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
	Instituto Acadêmico de Ciências da Saúde e Biológicas	288.000
GO	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
	Laboratório Central de Saúde Pública do Maranhão	326.356
MA	Laboratório Municipal de São Luiz	400
	Secretaria Estadual de Saúde do Maranhão	10.000
	Universidade Federal do Maranhão	5.000
MA Total		341.756
	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
MG	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
	FIOCRUZ - MS	136.512
	Laboratório Central de Saúde Pública do Mato Grosso do Sul	579.964
MS	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
PE	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
PI	Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami	30.000
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de PE	9.072
	Universidade Federal de Pernambuco	42.432
PI 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
RJ	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
	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

continua

continuação

UF	Instituição	SUM de Quantidade Reações
	INCQS	2.788
	Instituto Biológico do Exército - RJ	79.896
	INCA - RJ	1.960
	INCQS	2.080
	Instituto Biológico do Exército - RJ	5.000
	Instituto Estadual de Hematologia Arthur Siqueira Cavalcante	1.056
	Instituto Nacional de Cardiologia	1.079.836
	Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad	57.152
	Instituto Nacional do Cancer RJ	392
	Laboratório Central de Saúde Pública Noel Nutels	3.000
	Laboratório de Enterovírus Fiocruz - RJ	23.176
RJ	Laboratório de Flavivírus da Fiocruz	25.952
	Laboratório de Imunologia Viral - IOC/RJ	192
	Laboratório de Virologia Molecular - UFRJ	2.000
	Laboratório de Vírus Respiratórios e Sarampo Fiocruz/RJ	2.995.856
	LATED Bio-Manguinhos	35.360
	Marinha do Brasil	33.260
	Unidade de Apoio Diagnóstico ao Covid - Central II - RJ	1.300
	Universidade Federal do Rio de Janeiro	4.771.804
	Universidade Federal Fluminense	487.360
	Universidade Federal Rural do RJ	3.000
	RJ Total	40.000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Norte	30.240
RN	Maternidade Escola Januário Cicco/EBSERH	560.600
	SMS NATAL	344.176
	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	344.176
	RN Total	177.936
RO	Laboratório Central de Saúde Pública de Rondônia	177.936
	RO Total	200
RR	Laboratório Central de Saúde Pública de Roraima	100
	RR Total	5.960
RS	Hospital Beneficência Alto Jacuí	595.272
	Hospital de Clínicas de Porto Alegre - Lab Covid	3.072
	Hospital Universitário Miguel Riet	500
	Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Sul	150.000
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de RS	200.000
	Santa Casa de Misericórdia de Pelotas	2.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Bagé	4.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Canoas	600
	Secretaria Municipal de Saúde de São Gabriel	51.168
	Universidade Federal de Pelotas - Uni. Diag. Molecular covid-19	20.000
	Universidade Federal de Porto Alegre	119.230
	Universidade Federal de Santa Maria	7.000
	Universidade Federal de Unipampa	1.159.102
	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	200

continua

continuação

UF	Instituição	SUM de Quantidade Reações
	Universidade Franciscana	992.840
RS Total		107.232
	Fundação Hospital São Lourenço	3.072
	Laboratório Central de Saúde Pública de Santa Catarina	400
	Laboratório de Saúde Pública de Joaçaba	20.000
SC	Laboratório Embrapa Suínos e Aves - SC	30.000
	Laboratório Regional de Chapecó	9.600
	Secretaria Municipal de Saúde de Chapecó	1.163.344
	Universidade do Estado de Santa Catarina - Centro de Ciências Agroveterinárias	8.144
	Universidade Federal de Santa Catarina - Laboratório de Protozoologia	1.000
SC Total		804.100
	Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe	813.244
SE	Hospital Universitário de Lagarto - UFS	2.416.776
	Laboratório Central de Saúde Pública de Sergipe	20.000
SE Total		15.000
	DASA	50.660
	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária São Carlos - Embrapa/SP	8.000
	Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz	24.000
	Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto - SP	163.392
	Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de SP	25.100
	Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos	60.000
	FIOCRUZ - RIBEIRÃO PRETO	40.000
	Fundação Faculdade de Medicina - FUNFARME	5.000
	Hospital das Clínicas, da Faculdade de Medicina de Botucatu-UNESP	200
	Hospital de Amor de Barretos - SP	128.582
	Hospital Universitário da USP	1.000
	Instituto de Biociências USP	2.374.124
	Instituto de Medicina Tropical USP - SP	5.760
	Instituto de Química da USP	3.072
SP	Laboratório Central de Saúde Instituto Adolfo Lutz - SP	1.500
	Laboratório de Virologia - UNIFESP	100
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de SP	100
	Laboratório Multipropósito - BUTANTAN	15.000
	Santa Casa de Misericórdia de Taguaí	15.072
	Secretaria Municipal de Saúde Águas de São Pedro	5.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Campo Limpo Paulista	1.500
	Secretaria Municipal de Saúde de Itapevi	2.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Mogi das Cruzes	11.700
	SEEGENE	16.032
	Serviço de Virologia - IAL	8.352
	UNIFESP - SP	2.000
	Universidade de São Paulo - USP	1.500
	Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP	5.420.522
	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho - SP	498.956
	Universidade Federal do ABC	9.500
SP Total		508.456

continua

conclusão

UF	Instituição	SUM de Quantidade Reações
TO	Laboratório Central de Saúde Pública do Tocantins	32.131.724
	Universidade Federal do Tocantins - Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia	9.500
TO Total		508.456
Total geral		32.131.724

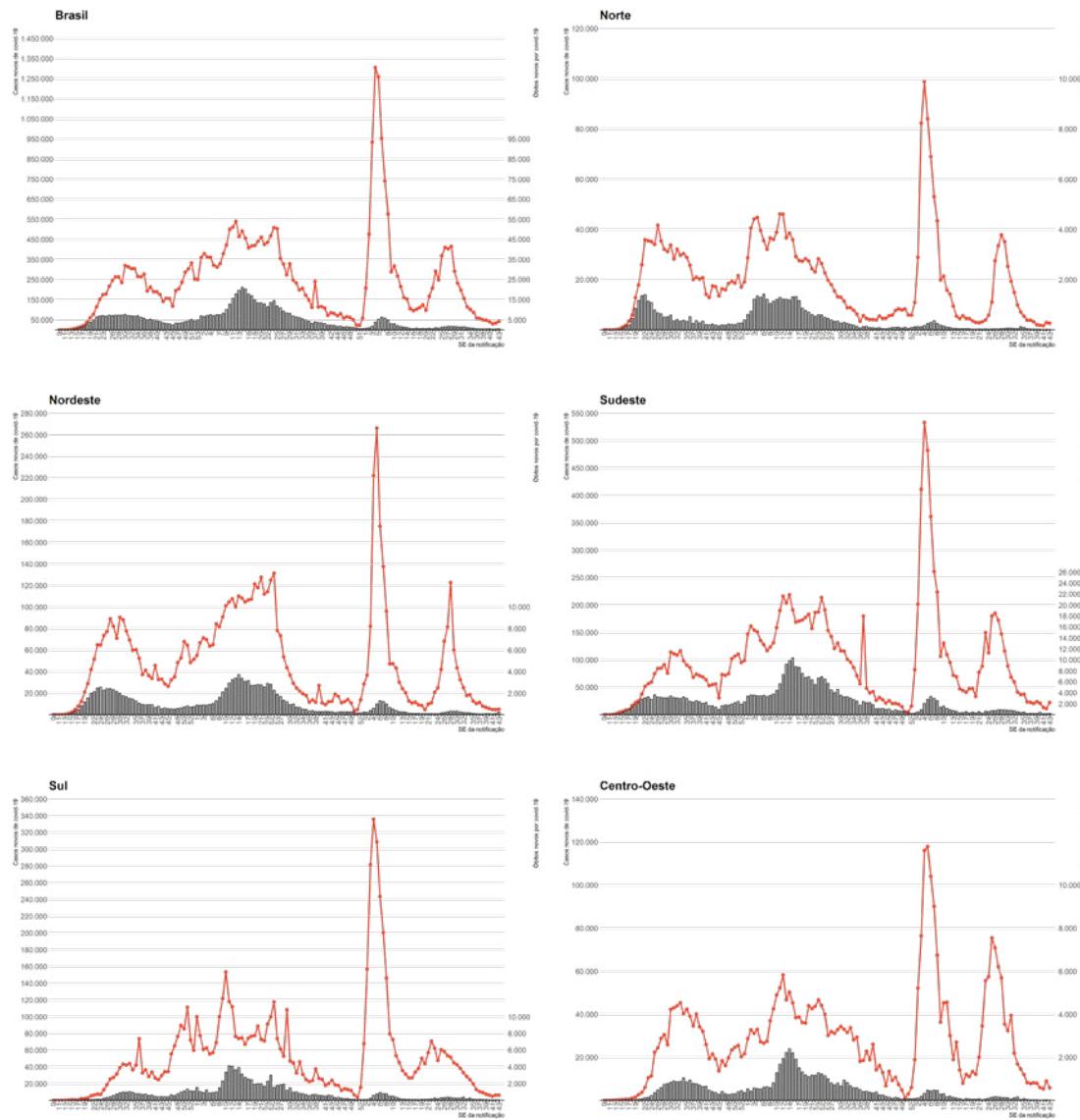
Fonte: CGLAB/Daevs/SVS/MS.

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=AOvVaw36k001aepRmXE0r_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>.

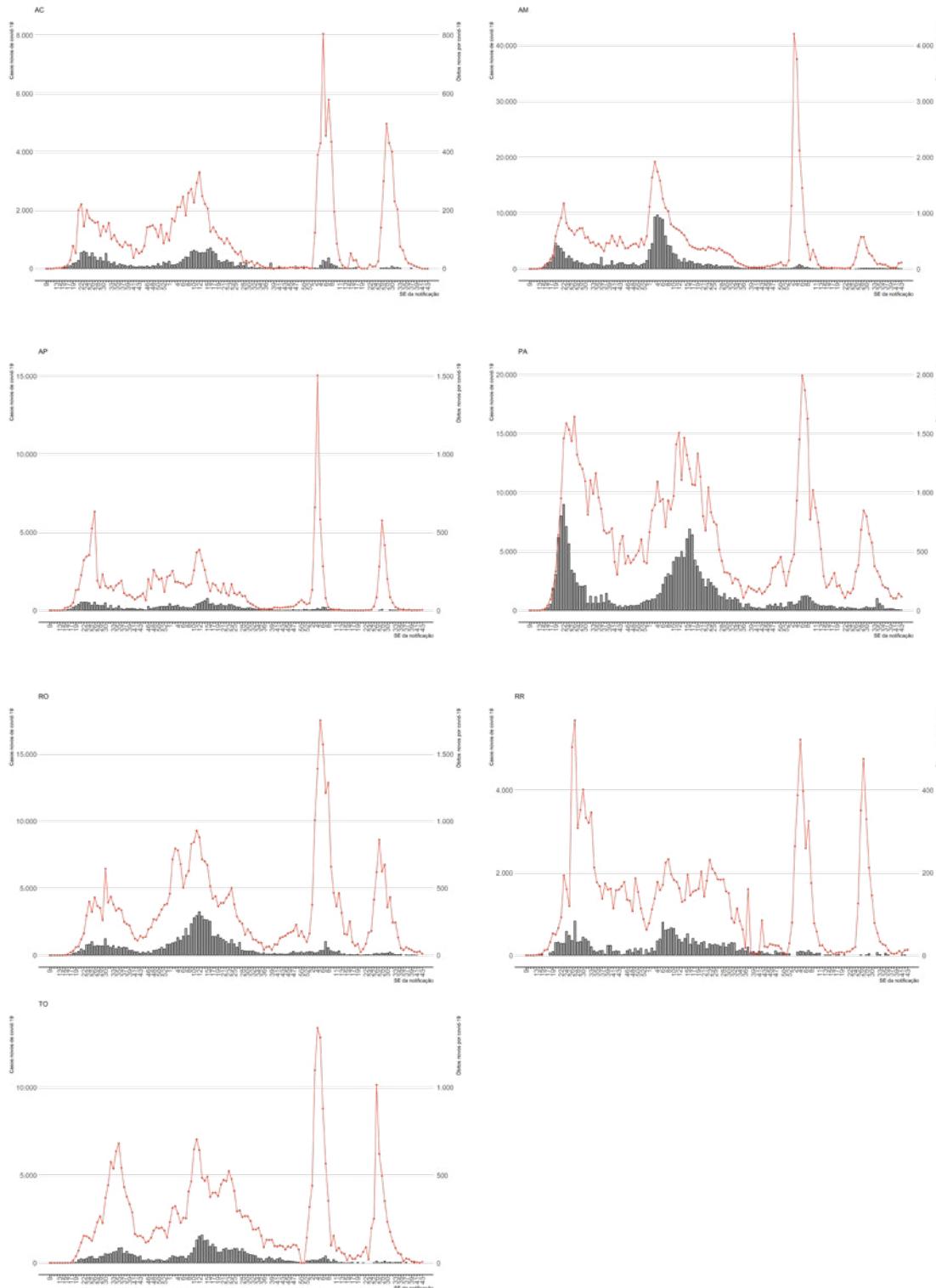
Anexos

ANEXO 1 Casos e óbitos novos no Brasil e suas macrorregiões, segundo semana epidemiológica de notificação, atualizados até a SE 43 de 2022



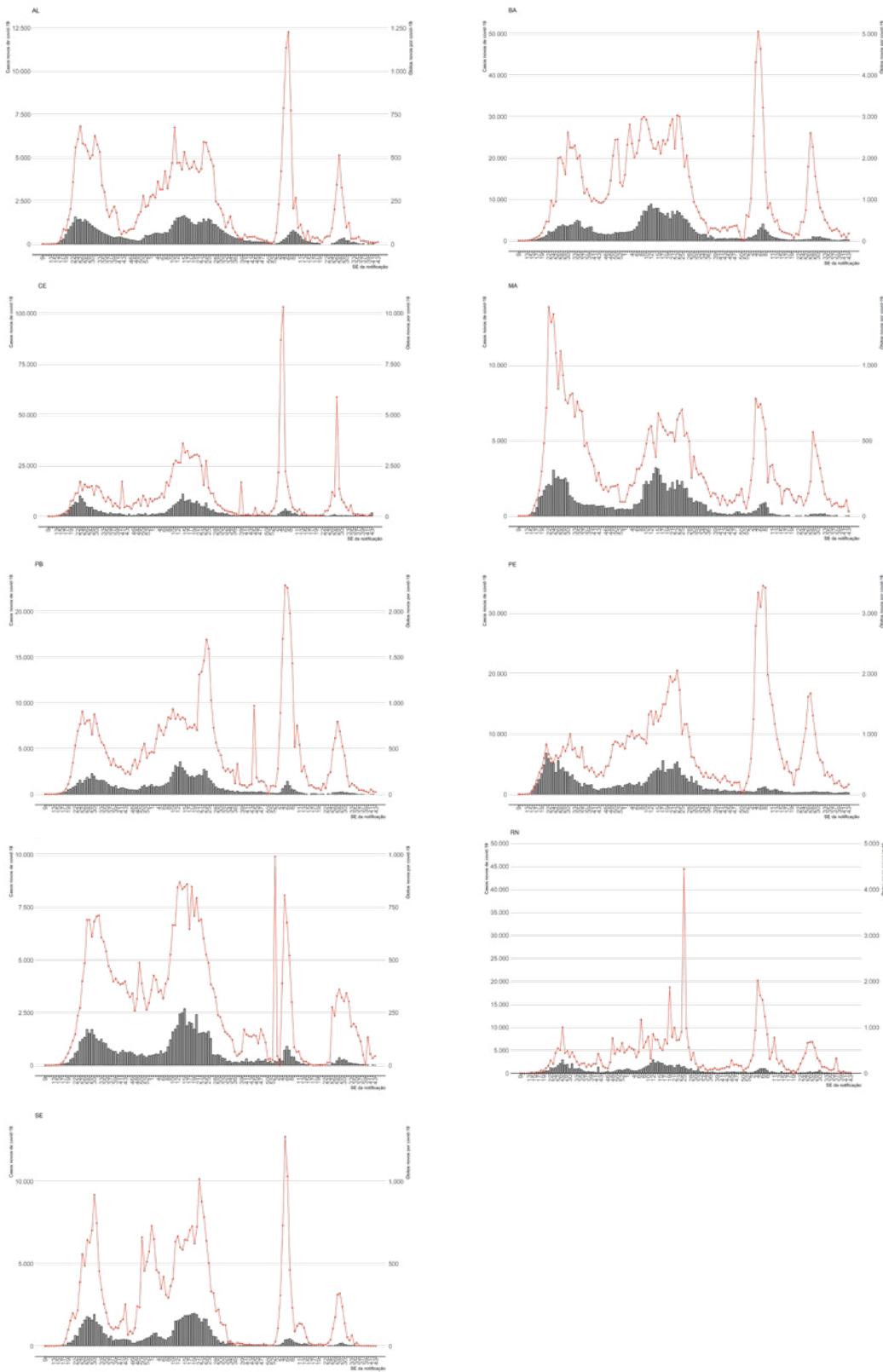
Fonte: SES – atualizado em 29/10/2022, às 19h.

ANEXO 2 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Norte, atualizados até a SE 43 de 2022



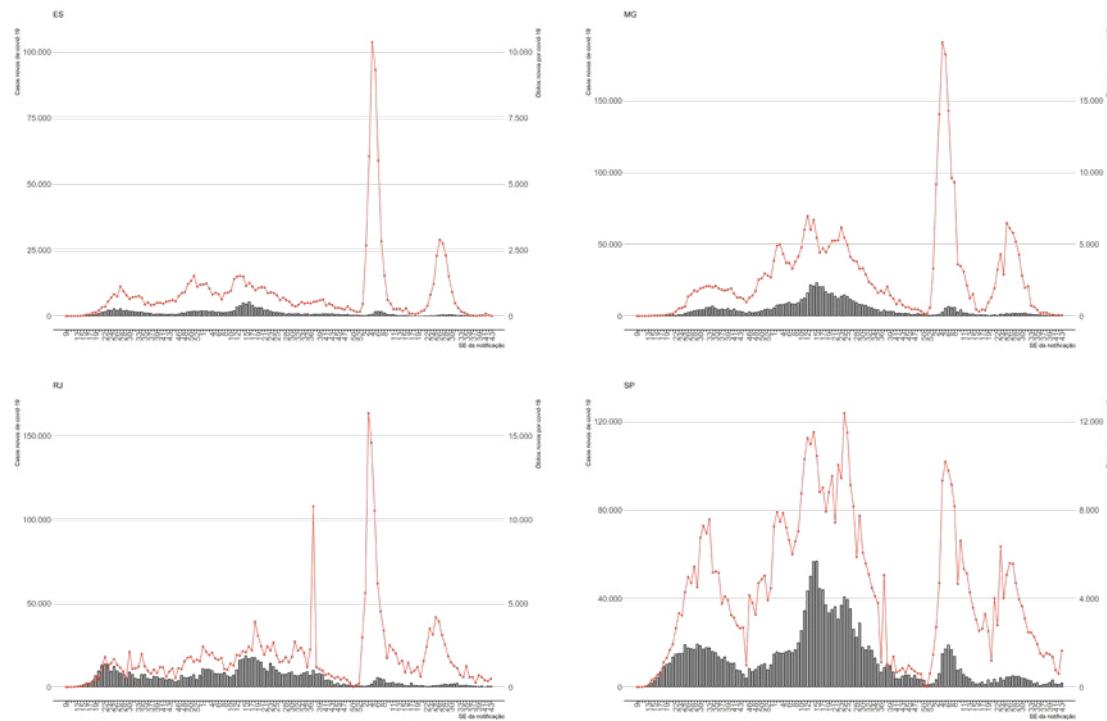
Fonte: SES – atualizado em 29/10/2022, às 19h.

ANEXO 3 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Nordeste, atualizados até a SE 43 de 2022



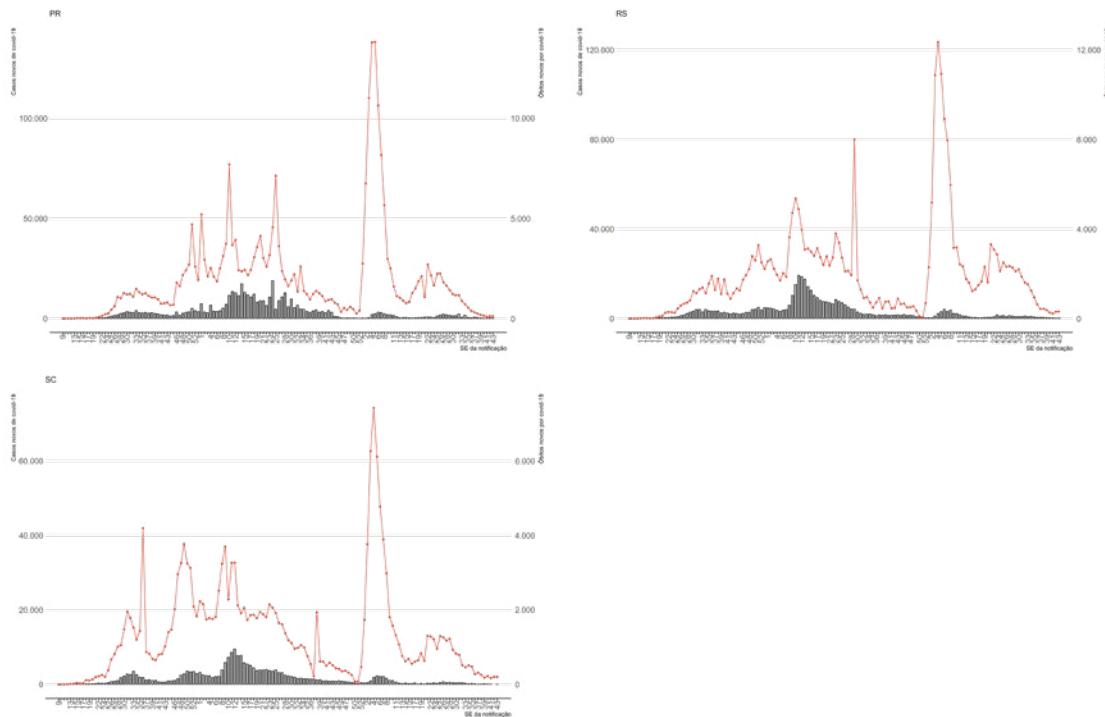
Fonte: SES – atualizado em 29/10/2022, às 19h.

ANEXO 4 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Sudeste, atualizados até a SE 43 de 2022



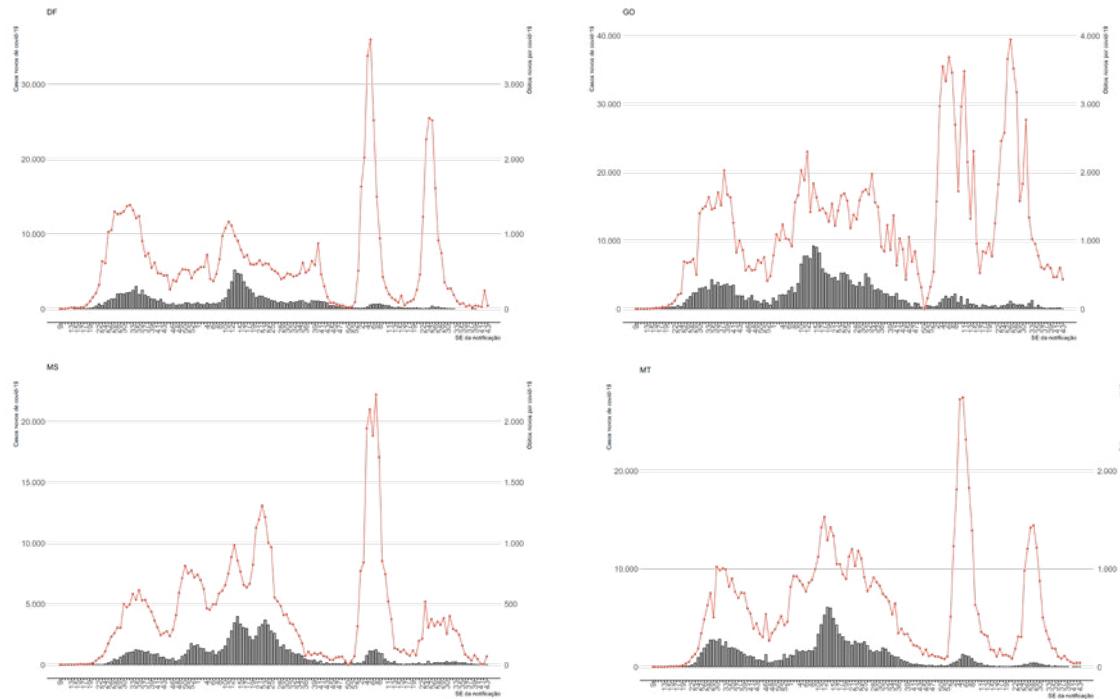
Fonte: SES – atualizado em 29/10/2022, às 19h.

ANEXO 5 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Sul, atualizados até a SE 43 de 2022



FONTE: SES – atualizado em 29/10/2022, às 19h.

ANEXO 6 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Centro-Oeste, atualizados até a SE 43 de 2022



FONTE: SES – atualizado em 29/10/2022, 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 42 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					
	RM (%)	RI (%)	RM (%)																											
AC	100	0	52	48	81	19	79	21	89	11	88	12	83	17	37	63	64	36	65	35	32	68	34	66	43	57	45	55		
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	68	32	68	32	67	33	59	41	57	43	44	56	53	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	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	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	80	20	79	21	76	24	76	24	71	29	71	29	66	34	62	38	62	38		
TO	89	11	40	60	56	44	90	10	41	59	28	72	28	72	20	80	17	83	18	82	20	80	29	71	30	70	30	70		
Brasil	87	13	86	14	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							
	RM (%)	RI (%)	RM (%)																													
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	50	50	43	57	48	52	39	61	45	55	52	48	42	45	45	55	46	54					
MA	7	93	11	89	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	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	34	66	31	69	28	72	25	75	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	63	35	65	28	72	32	68	39	61	30	70			
RN	59	41	59	41	59	41	50	50	51	49	43	57	38	62	37	63	37	63	35	65	28	72	26	75	25	82	18	79	21			
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	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	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	39	61	35	65	38	62	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 (%)												
AC	30	70	31	69	48	52	68	32	79	21	78	22	79	21	68
AL	30	70	28	72	29	71	33	67	36	64	42	58	40	60	46
AM	58	42	64	36	68	32	61	39	57	43	60	40	65	35	60
AP	67	33	82	18	73	27	72	28	90	10	85	15	87	13	81
BA	17	83	19	81	16	84	17	83	16	84	21	79	21	79	19
CE	28	72	37	63	40	60	36	64	44	56	74	26	63	37	55
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100
ES	64	36	65	35	66	34	63	37	63	37	58	42	54	46	48
GO	48	52	34	66	54	46	51	49	51	50	50	50	43	57	30
MA	22	78	27	73	14	86	18	82	30	70	33	67	36	64	23
MG	17	83	21	79	14	86	22	78	18	82	21	79	23	77	19
MS	46	54	41	59	40	60	43	57	51	49	53	47	60	40	50
MT	28	72	27	73	37	63	45	55	44	56	44	56	52	48	48
PA	27	73	33	67	45	55	53	47	37	63	41	59	43	57	44
PB	33	67	41	59	38	62	40	60	42	58	51	49	49	35	65
PE	27	73	30	70	32	68	31	69	27	73	30	70	42	58	46
PI	43	57	42	58	40	60	33	67	37	63	46	54	42	58	38
PR	26	74	18	82	31	69	24	76	23	77	24	76	24	75	24
RJ	71	29	66	34	62	38	65	35	79	21	57	43	63	37	61
RN	39	61	37	63	29	71	13	87	43	57	41	59	43	57	37
RO	30	70	43	57	55	45	64	36	61	39	71	29	64	36	51
RR	81	19	77	23	82	18	89	11	89	11	89	13	91	9	83
RS	47	53	46	54	45	55	46	54	44	56	41	59	42	58	36
SC	33	67	44	56	38	62	42	58	33	67	26	74	21	79	18
SE	57	43	61	39	63	37	45	55	80	20	72	28	77	23	69
SP	40	60	44	56	44	56	47	53	47	53	47	54	46	51	49
TO	30	70	31	69	29	71	27	73	31	69	23	77	36	64	28
Brasil	40	60	41	59	43	57	45	55	42	58	44	56	43	57	39
															61

continua

continuação

UF	SE 3		SE 4		SE 5		SE 6		SE 7		SE 8		SE 9		SE 10		SE 11		SE 12		SE 13		SE 14		SE 15		SE 16		
	RM (%)	RI (%)																											
AC	30	70	43	57	39	61	36	64	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	56	44	49	51	58	42	53	47	61	39	52	48	61	39	51	49	44	56	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	82	18	95	5	85	15	85	15	85	15	
BA	19	81	27	73	28	72	33	67	37	63	38	62	36	64	33	67	49	51	50	27	73	40	60	23	77	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	20	80	19	81	17	83	27	73	28	72	22	78	24	76	15	85	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	23	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	52	45	45	55	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	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	46	51	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	SE17		SE18		SE19		SE20		SE21		SE22		SE23		SE24		SE25		SE26		SE27		SE28		SE29		SE30		
	RM (%)	RI (%)	RM (%)																										
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	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	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	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	83	15	85	32	68	22	78	15	85	25	75	30	70	44	56	49	51
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	48	52	48	50	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	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	31	69	31	69	33	67											

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

continuação

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	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 ₆	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
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

continua

conclusão

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

Fonte: SSES - atualizada em 29/10/2022, 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 43 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		
	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	68	32	54	46							
AL	-	-	100	0	0	0	100	71	29	74	26	83	17	71	29	76	24	76	26	76	24	69	31	68	32	54	31	61	39	61	39								
AM	0	100	100	0	95	5	94	6	93	7	79	21	76	24	76	24	78	22	71	29	66	34	72	28	64	36	61	39	61	39									
AP	-	-	100	0	100	0	100	0	100	0	71	29	66	34	69	31	63	37	74	26	81	19	88	12	82	18	91	9	91	9									
BA	-	-	71	29	50	50	39	61	76	24	80	20	71	29	70	30	66	34	84	16	70	30	77	23	65	35	61	39	61	39									
CE	100	0	78	22	88	12	91	9	90	10	89	11	88	12	77	23	75	25	72	28	72	28	68	32	60	40	45	55	45	55									
DF	-	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0									
ES	-	-	100	0	50	50	100	0	82	18	90	10	81	19	81	19	75	25	75	25	80	20	64	36	68	32	57	43	57	43									
GO	0	100	100	0	50	50	75	25	29	71	20	80	65	35	73	27	54	46	56	44	56	44	47	53	45	55	48	52	52	52									
MA	-	-	100	0	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	27	73	9	91	26	74	40	60	20	80	22	78	34	66	30	70	27	73	22	78	32	68	18	82	18	82										
MS	-	-	0	100	0	100	67	33	0	100	0	100	0	100	0	25	75	50	50	0	100	100	0	0	100	0	100	0	100	0									
MT	-	-	0	100	0	100	50	50	0	100	33	67	25	75	36	64	50	50	45	55	41	59	60	40	50	50	50	48	52	52									
PA	-	-	0	100	89	11	70	30	74	26	67	33	60	40	73	27	58	42	50	50	50	50	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	47	53									
PE	80	20	100	0	81	19	80	20	85	15	80	20	76	24	72	28	75	25	75	25	67	33	70	30	58	42	65	35	65	35									
PI	0	100	67	33	100	0	0	100	38	62	56	44	50	50	37	63	59	41	67	33	63	37	61	39	64	36	62	38	62	38									
PR	0	100	0	100	25	75	30	70	26	74	62	38	47	53	50	50	30	70	45	55	35	65	49	51	33	67	42	58	42	58									
RJ	85	15	93	7	91	9	91	9	93	7	92	8	94	6	95	5	95	5	89	11	91	9	90	10	92	8	88	12	88	12									
RN	-	-	20	80	38	62	27	73	44	56	53	47	36	64	49	51	52	48	58	42	59	41	51	49	70	30	66	34	66	34									
RO	-	-	100	0	100	0	0	100	0	100	0	-	-	-	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0									
RR	-	-	100	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0									
RS	100	0	100	0	67	33	44	44	56	10	90	21	79	12	88	22	78	36	64	43	57	37	63	39	61	40	60	44	56	56									
SC	0	100	50	50	31	69	10	90	9	91	20	80	8	92	0	100	0	100	6	94	3	97	4	96	2	98	18	82	18	82									
SE	-	-	100	0	100	0	0	100	0	0	100	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	69	31									
TO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									
Brasil	89	11	89	11	82	18	81	19	83	17	80	20	79	21	71	27	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 (%)												
AC	57	42	50	50	58	42	38	62	69	31	38	62	69	31
AL	42	58	29	71	32	68	39	61	37	63	50	50	48	55
AM	62	38	53	47	60	40	56	44	49	51	57	43	77	23
AP	77	23	88	12	84	16	94	6	93	7	91	9	100	0
BA	63	37	53	47	43	57	35	65	45	55	51	49	42	58
CE	43	57	42	58	38	62	39	61	24	76	25	75	24	76
DF	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
ES	58	42	61	39	51	49	57	43	49	51	56	44	39	61
GO	49	51	45	55	37	63	49	51	53	47	55	45	53	48
MA	36	64	42	58	42	58	35	65	30	70	15	85	22	78
MG	35	65	34	66	40	60	46	54	40	60	47	53	43	57
MS	26	74	28	72	44	56	41	59	46	54	40	60	47	52
MT	53	47	46	54	55	45	41	59	46	54	38	62	36	64
PA	28	72	28	72	24	76	19	81	-56	156	30	70	23	77
PB	48	52	56	44	46	54	48	52	59	41	42	58	57	43
PE	52	48	52	48	60	40	49	51	54	46	51	49	42	58
PI	61	39	54	46	51	49	54	46	50	50	49	51	45	55
PR	43	57	47	53	59	41	57	43	59	41	56	44	50	55
RJ	88	12	79	21	84	16	73	27	75	25	74	26	79	21
RN	69	31	63	37	56	44	64	36	74	26	66	34	51	49
RO	57	43	59	41	55	45	64	36	52	48	27	73	39	61
RR	86	14	91	9	82	18	89	11	82	18	71	29	73	27
RS	61	39	60	40	57	43	61	39	64	36	60	40	58	42
SC	16	84	18	82	18	82	11	89	16	84	14	86	8	92
SE	60	40	55	45	46	54	43	57	35	65	42	58	44	56
SP	70	30	67	33	63	37	56	44	53	47	57	43	58	42
TO	29	71	22	78	24	76	27	73	26	74	41	59	35	65
Brasil	60	40	57	43	55	45	53	47	52	48	51	49	51	49

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

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 (%)																											
AC	0	100	40	60	33	67	0	100	50	0	100	50	0	100	0	100	50	0	100	50	0	100	0	0	0	100	0	0	
AL	52	48	52	48	45	55	52	48	50	50	43	57	60	40	59	41	57	43	67	33	67	33	55	45	50	50	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	100	0	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	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	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	49	54	46	54	46	52	48	55	45	56	44	50							

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

FONTE: SES - atualizado em 29/10/2022, 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 43

Região/UF	2022 até a SE 42				2022: SE 37 a SE 40			
	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	9.965	2.575	52,71	13,62	123	21	0,65	0,11
Rondônia	1.538	432	84,73	23,80	6	3	0,33	0,17
Acre	569	175	62,74	19,30	0	0	0,00	0,00
Amazonas	2.860	612	66,98	14,33	84	15	1,97	0,35
Roraima	166	82	25,43	12,56	1	0	0,15	0,00
Pará	3.549	946	40,43	10,78	30	3	0,34	0,03
Amapá	350	109	39,88	12,42	2	0	0,23	0,00
Tocantins	933	219	58,05	13,62	0	0	0,00	0,00
Região Nordeste	29.031	9.186	50,34	15,93	158	30	0,27	0,05
Maranhão	1.622	578	22,67	8,08	11	2	0,15	0,03
Piauí	1.946	538	59,16	16,36	9	0	0,27	0,00
Ceará	7.552	2.281	81,73	24,68	26	7	0,28	0,08
Rio Grande do Norte	2.088	744	58,64	20,89	13	4	0,37	0,11
Paraíba	2.600	789	64,04	19,43	6	1	0,15	0,02
Pernambuco	2.393	970	24,73	10,03	19	6	0,20	0,06
Alagoas	2.031	586	60,35	17,41	17	1	0,51	0,03
Sergipe	1.370	366	58,59	15,65	7	2	0,30	0,09
Bahia	7.429	2.334	49,58	15,58	50	7	0,33	0,05
Região Sudeste	101.417	28.829	113,15	32,16	719	117	0,80	0,13
Minas Gerais	23.271	6.510	108,68	30,40	114	35	0,53	0,16
Espírito Santo	1.115	478	27,14	11,63	1	0	0,02	0,00
Rio de Janeiro	15.147	5.200	86,74	29,78	121	24	0,69	0,14
São Paulo	61.884	16.641	132,66	35,67	483	58	1,04	0,12
Região Sul	38.750	10.164	127,46	33,43	420	54	1,38	0,18
Paraná	15.845	3.579	136,62	30,86	183	17	1,58	0,15
Santa Catarina	8.745	2.072	119,17	28,23	85	7	1,16	0,10
Rio Grande do Sul	14.160	4.513	123,49	39,36	152	30	1,33	0,26
Região Centro-Oeste	17.698	4.362	105,93	26,11	101	9	0,60	0,05
Mato Grosso do Sul	3.197	1.057	112,60	37,23	9	2	0,32	0,07
Mato Grosso	2.728	466	76,47	13,06	8	1	0,22	0,03
Goiás	7.275	2.158	100,95	29,94	31	4	0,43	0,06
Distrito Federal	4.498	681	145,36	22,01	53	2	1,71	0,06
Brasil	196.903	55.136	92,31	25,85	1.521	231	0,71	0,11

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 31/10/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

*Taxes 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 42 e 43 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	Distribuição por faixa etária e sexo									Total	
	Evolução	0-4		5-9		10-14		15-19			
		Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino		
Acre	Nº	0	2	0	0	2	0	0	0	4	
	Óbitos	0	1	0	0	1	0	0	0	2	
Alagoas	Nº	23	33	15	13	3	15	0	0	102	
	Óbitos	1	2	0	0	0	1	0	0	4	
Amapá	Nº	0	0	1	0	0	1	0	0	2	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Amazonas	Nº	7	13	2	6	5	3	0	0	36	
	Óbitos	1	4	0	1	1	0	0	0	7	
Bahia	Nº	26	36	23	19	5	20	3	5	137	
	Óbitos	2	1	1	2	0	0	0	1	7	
Ceará	Nº	19	15	8	15	14	10	0	4	85	
	Óbitos	0	0	0	1	2	0	0	0	3	
Distrito Federal	Nº	18	14	9	16	10	13	1	0	81	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	1	0	1	
Espírito Santo	Nº	7	9	5	3	2	2	0	2	30	
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
Goiás	Nº	25	24	12	19	5	7	0	1	93	
	Óbitos	2	3	0	0	2	1	0	0	8	
Maranhão	Nº	2	9	3	7	1	3	0	0	25	
	Óbitos	1	3	2	3	0	0	0	0	9	
Minas Gerais	Nº	48	75	32	42	13	17	0	0	227	
	Óbitos	2	2	0	1	0	0	0	0	5	
Mato Grosso do Sul	Nº	3	4	3	3	0	2	1	0	16	
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	1	0	2	
Mato Grosso	Nº	2	1	2	3	1	1	0	1	11	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pará	Nº	20	21	3	12	4	7	0	0	67	
	Óbitos	5	2	1	1	1	0	0	0	10	
Paraíba	Nº	4	2	2	5	1	0	0	0	14	
	Óbitos	2	1	0	1	0	0	0	0	4	
Pernambuco	Nº	6	7	6	7	1	5	0	0	32	
	Óbitos	1	0	0	0	1	0	0	0	2	

Piauí	Nº	3	6	1	1	1	4	0	0	16
	Óbitos	1	1	0	0	0	1	0	0	3
Paraná	Nº	20	34	20	16	9	12	1	1	113
	Óbitos	3	2	1	2	1	1	1	0	11
Rio de Janeiro	Nº	26	36	11	16	11	8	3	2	113
	Óbitos	0	3	1	0	0	0	1	0	5
Rio Grande do Norte	Nº	6	5	2	5	2	5	0	2	27
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Rondônia	Nº	2	1	0	0	0	1	0	0	4
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Roraima	Nº	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rio Grande do Sul	Nº	26	47	16	31	9	15	1	2	147
	Óbitos	0	1	0	1	0	0	0	0	2
Santa Catarina	Nº	11	16	14	8	4	12	2	1	68
	Óbitos	1	0	1	0	0	0	0	0	2
Sergipe	Nº	3	1	2	1	4	0	0	0	11
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
São Paulo	Nº	86	122	58	74	38	50	12	10	450
	Óbitos	5	11	3	6	9	3	3	2	42
Tocantins	Nº	6	7	3	1	2	0	0	0	19
	Óbitos	0	1	0	0	0	0	0	0	1
BRASIL	Nº	399	540	253	323	147	213	24	31	1930
	Óbitos	27	38	13	19	18	7	7	3	132

*Dados preliminares, sujeitos a alterações.

Fonte: : REDCap/MS. CCasos e óbitos confirmados para SIM-P notificados até 29/10/2022 (SE 43). Atualização em 31/10/2022.