

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ESPECIAL

Doença pelo Novo Coronavírus – COVID-19

Semana Epidemiológica 37 • 11/9/2022 a 17/9/2022

SUMÁRIO

Apresentação	1
Parte I	2
SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19	2
Mundo	2
Brasil	7
Macrorregiões, Unidades da Federação e municípios	10
SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE – SRAG	31
SRAG hospitalizado	31
Óbitos por SRAG	35
Casos e óbitos de SRAG por covid-19	40
Casos de SRAG hospitalizados em gestantes	45
Óbitos de SRAG em gestantes	48
Perfil de SRAG hospitalizados e óbitos por SRAG em profissionais de saúde	50
<i>Casos e óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)</i>	50
VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO MUNDO	53
Linhagens sob monitoramento das variantes de preocupação – VOC-LUM	53
Atualização sobre as variantes do vírus Sars-CoV-2	54
VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO BRASIL	55
REINFECÇÃO POR SARS-COV-2	65
SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTêmICA PEDIÁTRICA (SIM-P) ASSOCIADA À COVID-19	66
Contextualização	66
Quadro clínico	67
Definição de caso	67
Situação epidemiológica da SIM-P no Brasil	68
Parte II	76
VIGILÂNCIA LABORATORIAL	76
Parte III	98
MORBIMORTALIDADE POR COVID-19 EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES – ATÉ SE 30 (30/7/2022)	98
Pandemia da covid-19 no Brasil e mundo	98
Campanha Nacional de Vacinação Contra Covid-19	98
Síndrome gripal por covid-19	98
Síndrome gripal em crianças e adolescentes	103
Síndrome Respiratória Aguda Grave – SRAG	106
Síndrome inflamatória multissistêmica pediátrica associada a covid-19	114
Campanha Nacional se Vacinação Contra Covid-19 em Crianças e Adolescentes de 5 a 19 anos de idade	119
Considerações finais	128
Anexos	130

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 3: 30 setembro 2022

APRESENTAÇÃO

Esta edição do boletim apresenta a análise referente à Semana Epidemiológica 37 (11/9 a 17/9) 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/>

Parte I

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA COVID-19

MUNDO

Até o final da semana epidemiológica (SE) 37 de 2022, no dia 17 de setembro de 2022, foram confirmados 611.621.334 casos de covid-19 no mundo. Os Estados Unidos registraram o maior número de casos acumulados (95.653.526), seguido por Índia (44.534.188), França (34.922.264), Brasil (34.582.063), e Alemanha (32.680.356) (Figura 1A). Em relação aos óbitos, foram confirmados 6.525.419 no mundo até o dia 17 de setembro de 2022. Os Estados Unidos foram o país com maior número acumulado de óbitos (1.053.412), seguido por Brasil (685.334), Índia (528.337), Rússia (378.134) e México (329.895) (Figura 1B).

O coeficiente de incidência bruto no mundo ao final da SE 37 foi de 77.329,436 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 (561.965,2/1 milhão hab.), Eslovênia (545.579,7/1 milhão hab.), seguida por Portugal (530.293,8/1 milhão hab.), França (517.965,4/1 milhão hab.), Israel (500.411,0/1 milhão hab.), Holanda (480.885,6/1 milhão hab.), Geórgia (468.923,7/1 milhão hab.), Suíça (468.663,9/1 milhão hab.), e Bahrein (461.803,6/1 milhão hab.) (Figura 2A).

Em relação ao coeficiente de mortalidade (óbitos por 1 milhão de hab.), o mundo apresentou, até o dia 17 de setembro de 2022, uma taxa de 825.032/1 milhão de habitantes. Entre os países com população acima de 1 milhão de habitantes, o Peru apresentou o maior coeficiente (6.415,1/1 milhão hab.), seguido por Bulgária (5.471,5/1 milhão hab.), Bósnia e Herzegovina (4.924,6/1 milhão hab.), Hungria (4.882,6/1 milhão hab.), Macedônia (4.526,6/1 milhão hab.), Croácia (4.146,9/1 milhão hab.), República Tcheca (3.896,3/1 milhão hab.), Moldova (3.856,9/1 milhão hab.), o Brasil ocupa a nona posição com 3.236,4/1 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.

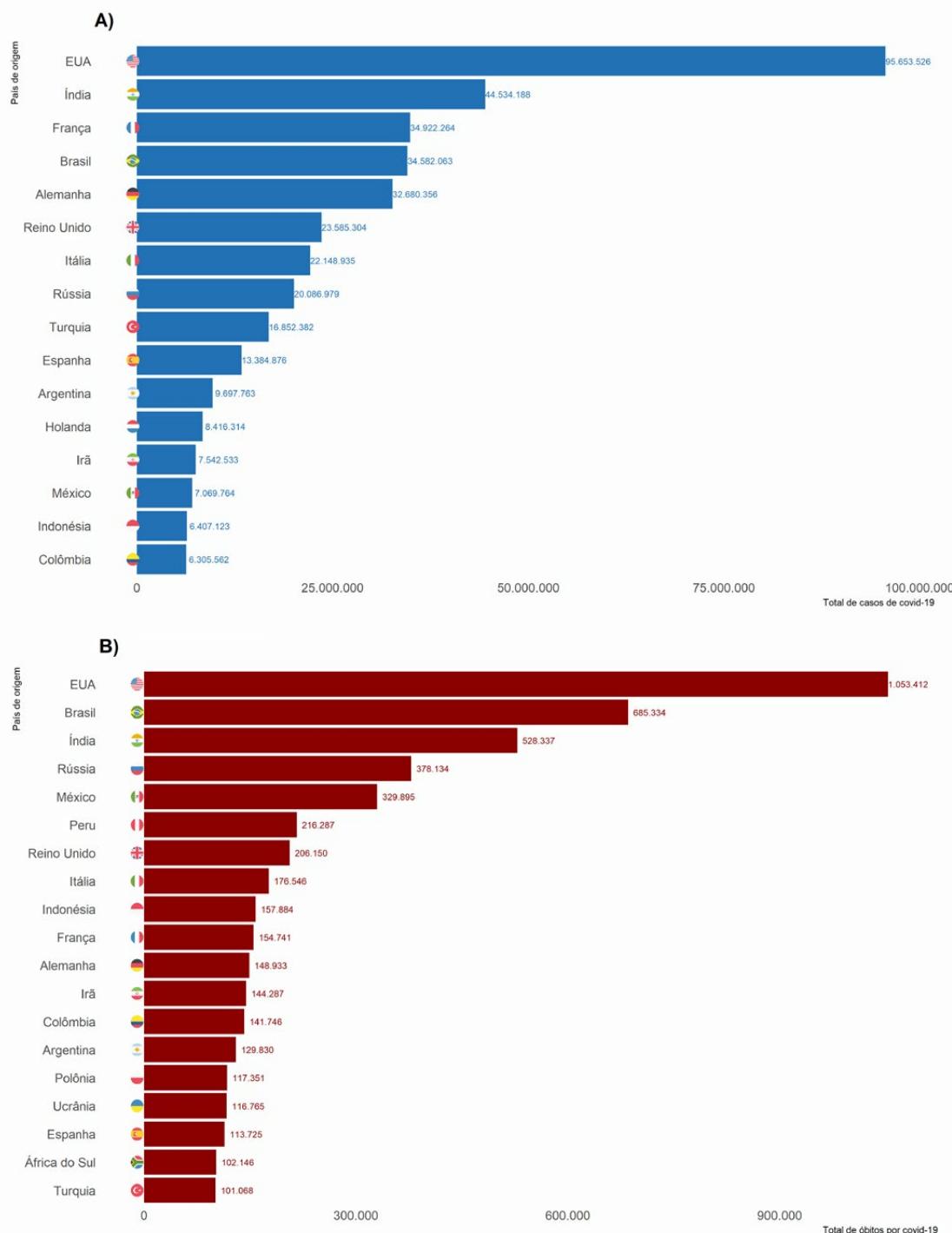
©2020. Ministério da Saúde.
Secretaria de Vigilância em Saúde.

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 (CGRIPE/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 de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB/Daevs):** Carla Freitas, Thiago Ferreira Guedes, Miriam Teresinha Furlam Prando Livorati, Gabriela Andrade Pereira, Layssa Miranda de Oliveira Portela, Leonardo Hermes Dutra, Ronaldo de Jesus, Rodrigo Kato, Vagner Fonseca, Tainah Pedreira Thomaz Maya, Isabella Luiza Passetto, Mayrla da Silva Moniz, Daniel Ferreira de Lima Neto, Bruno Silva Milagres, Thomaz Paiva 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 casosFonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 17/9/2022.

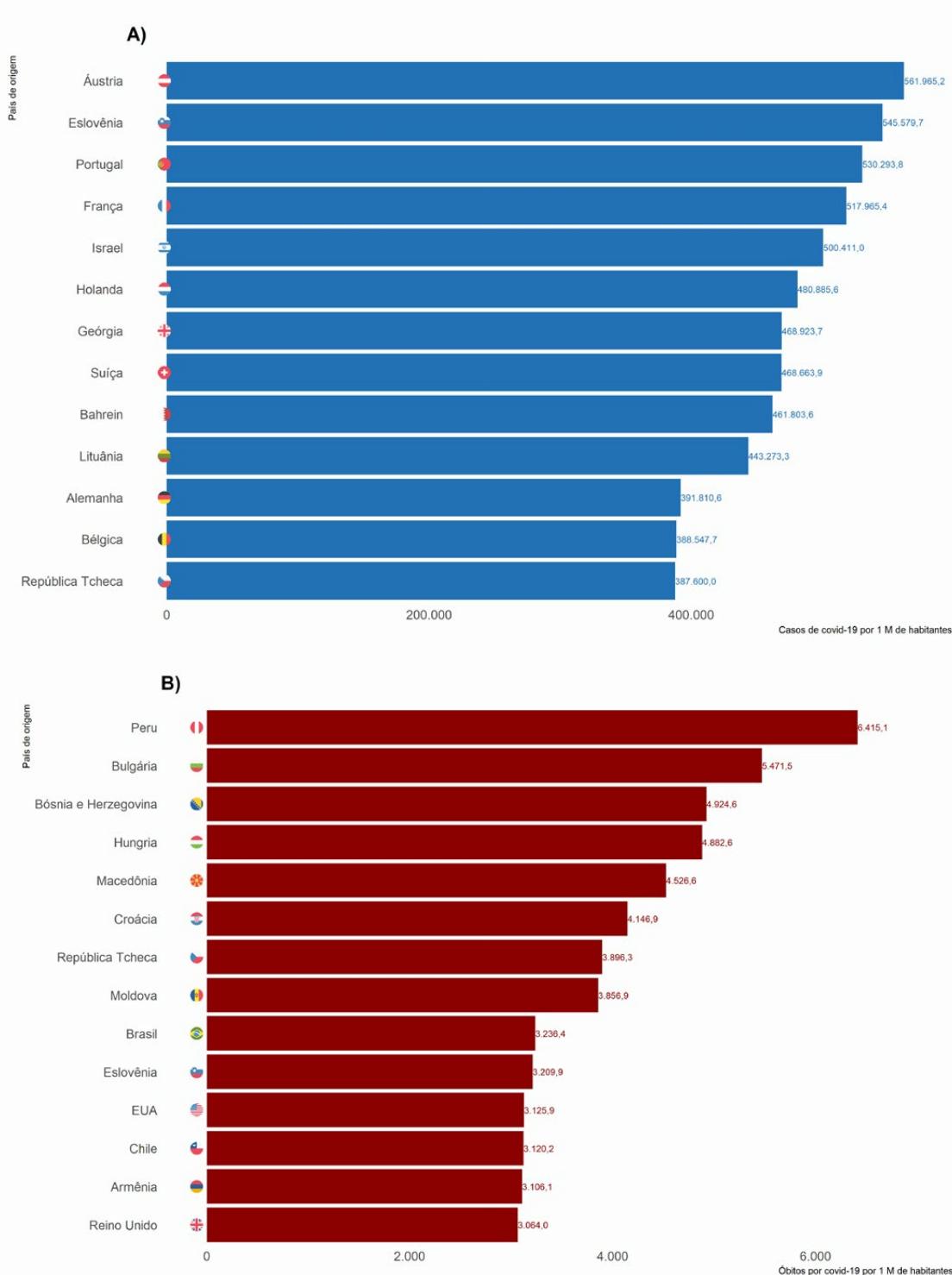


FIGURA 2 Distribuição dos coeficientes de incidência (A) e mortalidade (B) (por 1 milhão de habitantes) de covid-19 entre os 20 países com populações acima de 1 milhão de habitantes

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 17/9/2022.

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 37, estima-se que 97,3% (595.382.200/611.621.334) das pessoas infectadas por covid-19 no mundo se recuperaram. Os 5 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 (93.287.916 ou 15,7%), seguido por Índia (43.893.583 ou 7,4%), França (34.397.422 ou 5,8%), Brasil (33.720.345 ou 5,7%), e Alemanha (31.942.678 ou 5,3%) (Figura 3).

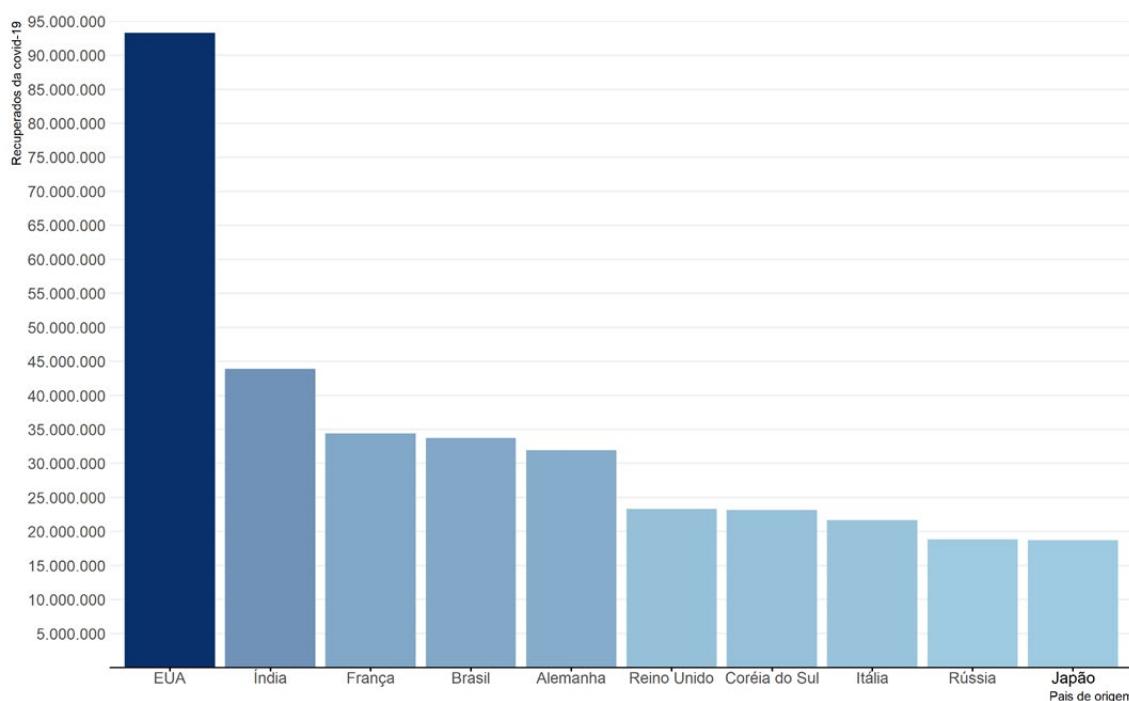


FIGURA 3 Distribuição dos casos recuperados de covid-19 entre os países com o maior número de recuperados

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 17/9/2022.

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. O Japão atingiu o maior número de casos nesta SE 37, alcançando um total de 554.749 casos novos, seguido dos Estados Unidos com 440.044 casos novos e Coreia do Sul com 389.579, enquanto a Rússia com 364.423 ocupa o quarto lugar no número de casos novos, e Taiwan com 280.899 ocupa a quinta posição com casos novos nesta mesma semana epidemiológica. Esses dois últimos não apresentam diminuição de casos quando comparados aos demais.

Em relação ao registro de óbitos novos, na SE 37 de 2022, os Estados Unidos registraram 2.989 óbitos, o maior número em todo o mundo. O Japão foi o segundo país com 1.139, seguido pela Rússia com 679, pela Alemanha, com 634 óbitos novos e Espanha com 595 óbitos novos.

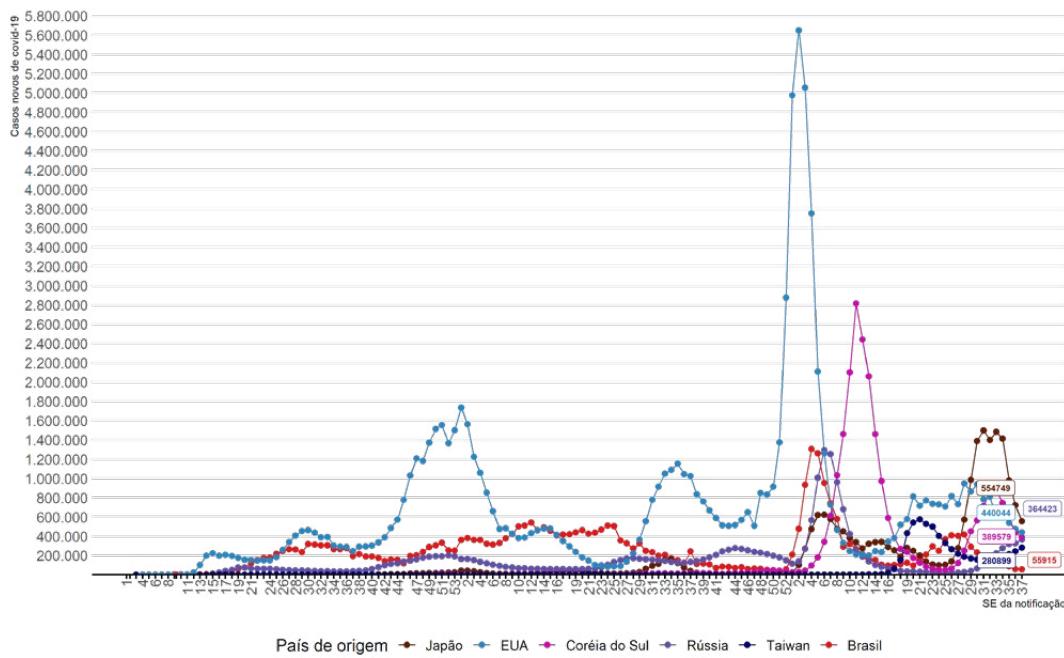


FIGURA 4 Evolução do número de novos casos confirmados de covid-19 por semana epidemiológica, segundo países com maior número de casos

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 17/9/2022.

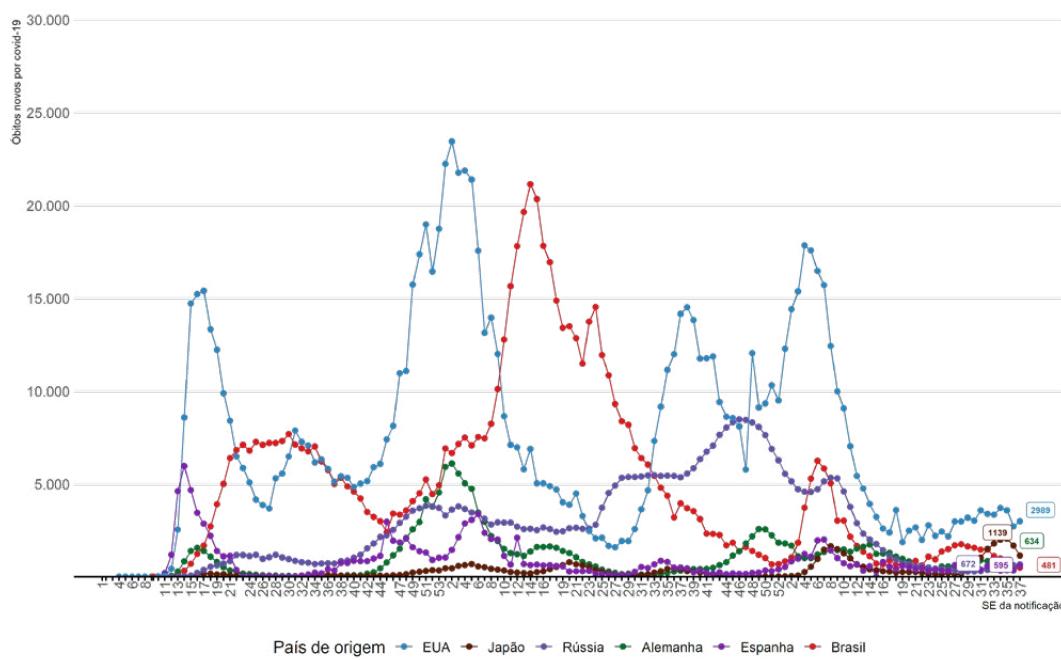


FIGURA 5 Evolução do número de novos óbitos confirmados por covid-19 por SE, segundo países com maior número de óbitos

Fonte: Our World in Data – <https://ourworldindata.org/coronavirus> – atualizado em 17/9/2022.

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 17 de setembro de 2022, foram confirmados 34.582.063 casos e 685.334 óbitos por covid-19 no Brasil. Para o País, a taxa de incidência acumulada foi de 16.331,1 casos por 100 mil habitantes, enquanto a taxa de mortalidade acumulada foi de 323,6 óbitos por 100 mil habitantes.

A SE 37 de 2022 encerrou com um total de 55.915 novos casos registrados, o que representa uma redução de 4% (diferença de 2.366 casos), quando comparado ao número de casos registrados na SE 36 (58.281). Em relação aos óbitos, a SE 37 encerrou com um total de 481 novos registros, representando uma redução de 4% (diferença de 18 óbitos) se comparado ao número de óbitos novos na SE 36 (499 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 (1.688 casos) foi 13 de dezembro de 2021, e o menor número de óbitos novos (8 óbitos) foi observado em 5 de junho 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 37 (11/9 a 17/9/2022) foi de 7.988, enquanto na SE 36 (4/9 a 10/9/2022), foi de 8.326, ou seja, houve uma redução de 4% no número de casos novos na semana atual. Quanto aos óbitos, a média móvel de óbitos registrados na SE 37 foi de 69, representando uma redução de 4% em relação à média de registros da SE 356 (71).

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 37 de 2022, o Brasil apresentava uma estimativa de 33.720.345 casos recuperados e 176.384 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.

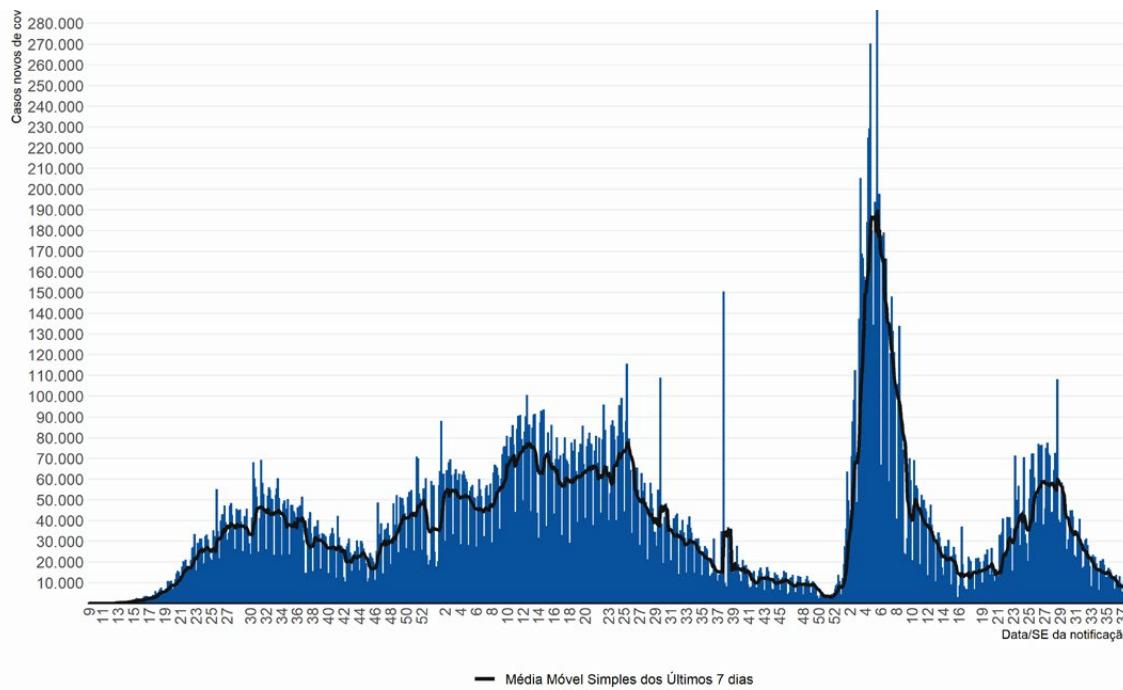


FIGURA 6 Número de registros de casos novos por covid-19 e média móvel dos últimos 7 dias por data de notificação. Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 17/9/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

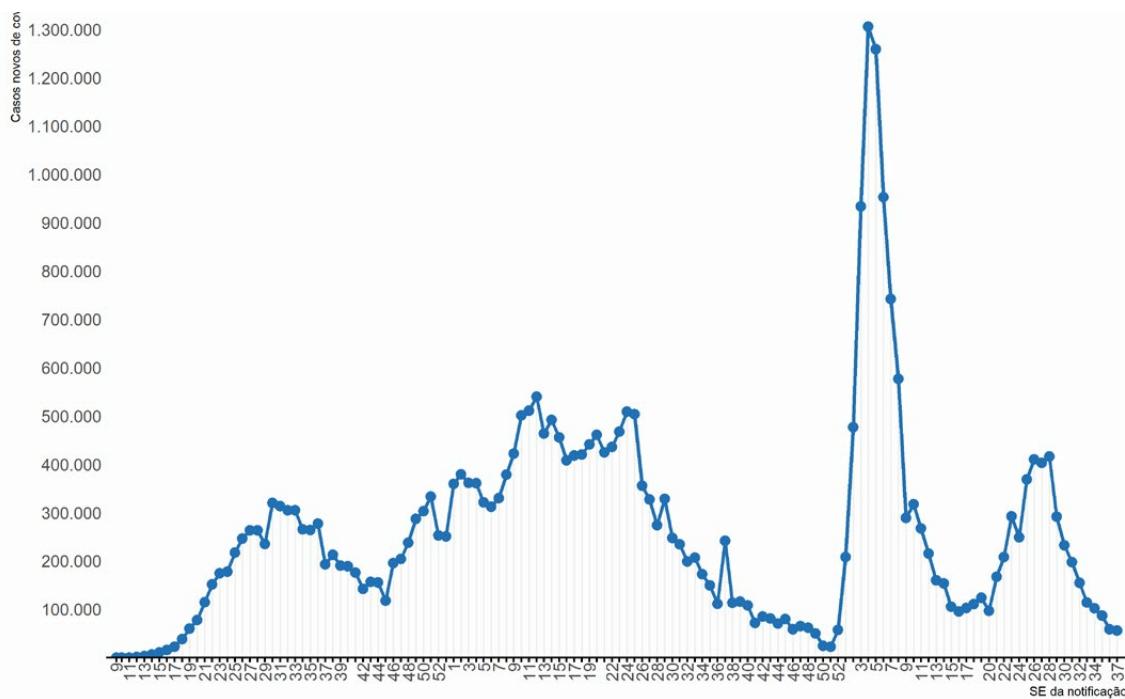


FIGURA 7 Distribuição dos novos registros de casos por covid-19 por semana epidemiológica de notificação. Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 17/9/2022, às 19h, sujeitos a revisões.

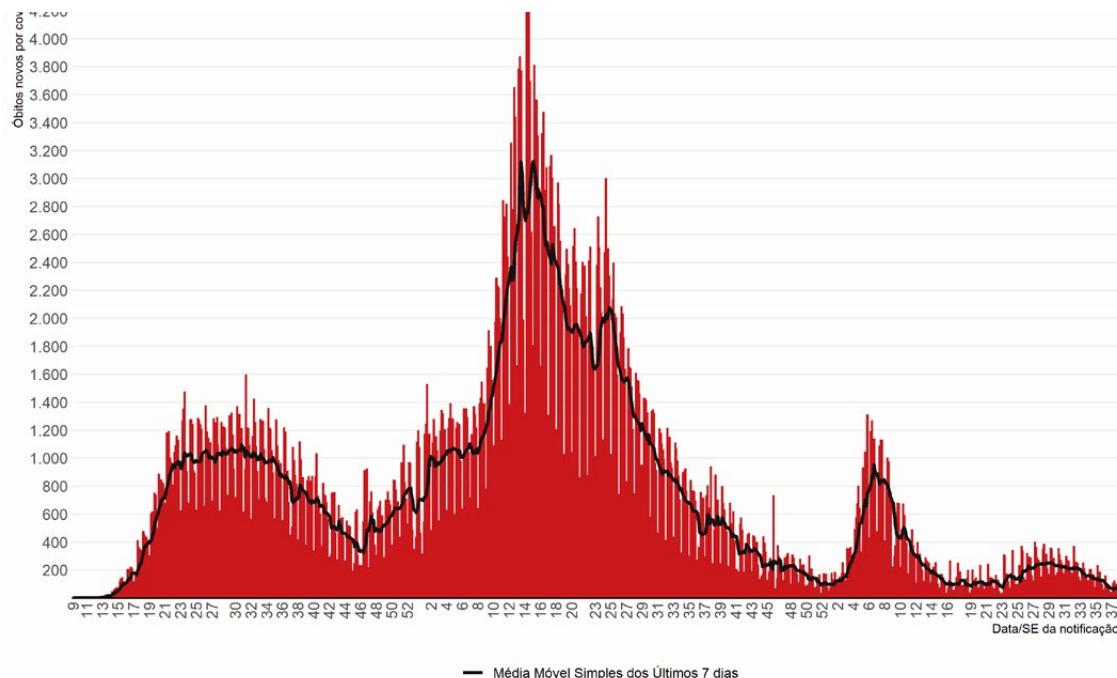


FIGURA 8 Número de registros de óbitos novos por covid-19 e média móvel dos últimos 7 dias por data de notificação.
Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 17/9/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

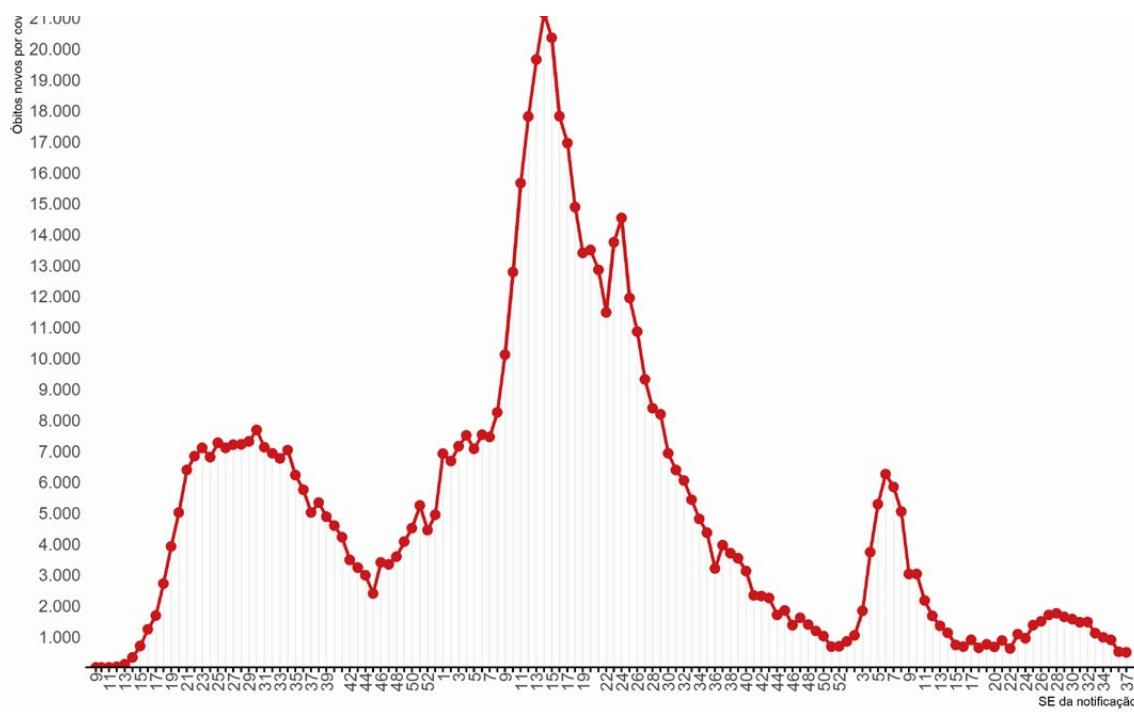


FIGURA 9 Distribuição dos novos registros de óbitos por covid-19 por SE de notificação. Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 17/9/2022, às 19h, sujeitos a revisões.

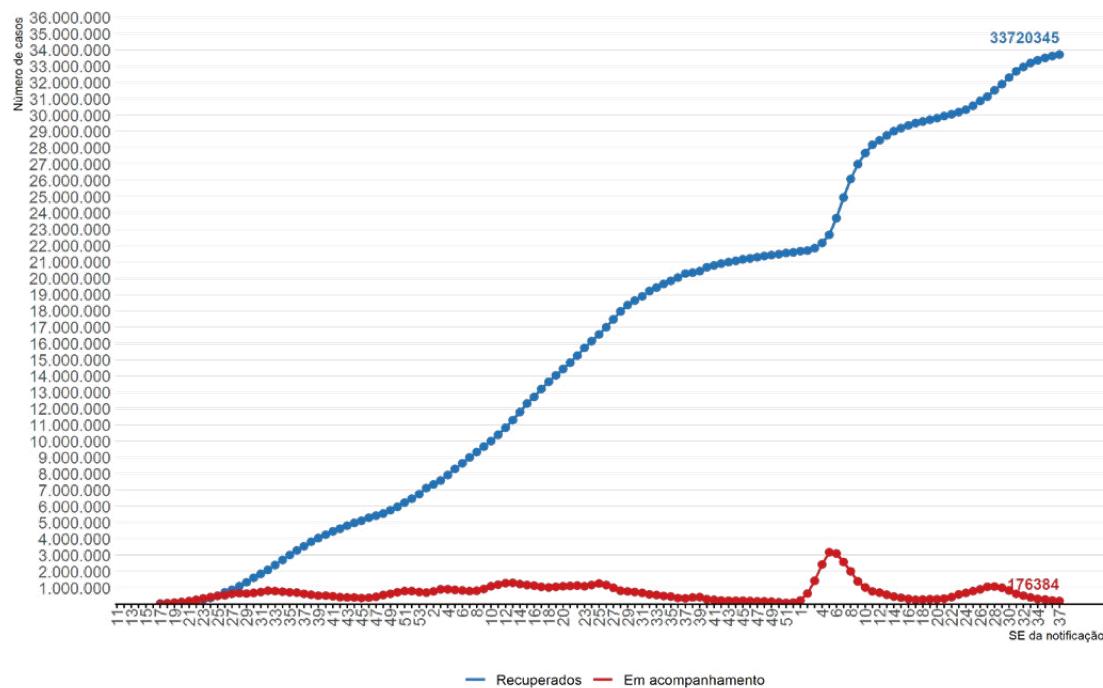


FIGURA 10 Distribuição dos registros de casos recuperados e em acompanhamento por semana epidemiológica de notificação. Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 17/9/2022, às 19h, sujeitos a revisões.

MACRORREGIÕES, UNIDADES DA FEDERAÇÃO E MUNICÍPIOS

No decorrer das semanas epidemiológicas do ano de 2020 até a SE 37 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 22.397 no Sudeste, 11.354 no Nordeste, 10.549 no Sul, 7.800 no Centro-Oeste e 3.815 no Norte. O número de óbitos novos foi de 242 no Sudeste, 125 no Sul, 62 no Nordeste, 31 no Norte e 21 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 37, o Centro-Oeste foi a Região com maior taxa de incidência do País, alcançando 47,3 casos/100 mil habitantes. O Sul teve a segunda maior taxa de incidência (34,9 casos/100 mil hab.), seguido pelo Sudeste (25,2 casos/100 mil hab.), Norte (20,4 casos/100 mil hab.) e Nordeste (19,8 casos/100 mil hab.). O Brasil apresentou uma incidência total de 26,4 casos/100 mil hab. na SE 37 de 2022.

Em relação à taxa de mortalidade, o Sul foi a Região com maior valor de taxa na SE 37 (0,4 óbito/100 mil hab.), seguido pelo Sudeste (0,3 óbito/100 mil hab.), Norte (0,2 óbito/100 mil hab.), Centro-Oeste (0,1 óbito/100 mil hab.) e Nordeste (0,1 óbito/100 mil hab.). A taxa de mortalidade para o Brasil, na SE 37 de 2022, foi de 0,2 óbito por 100 mil habitantes.

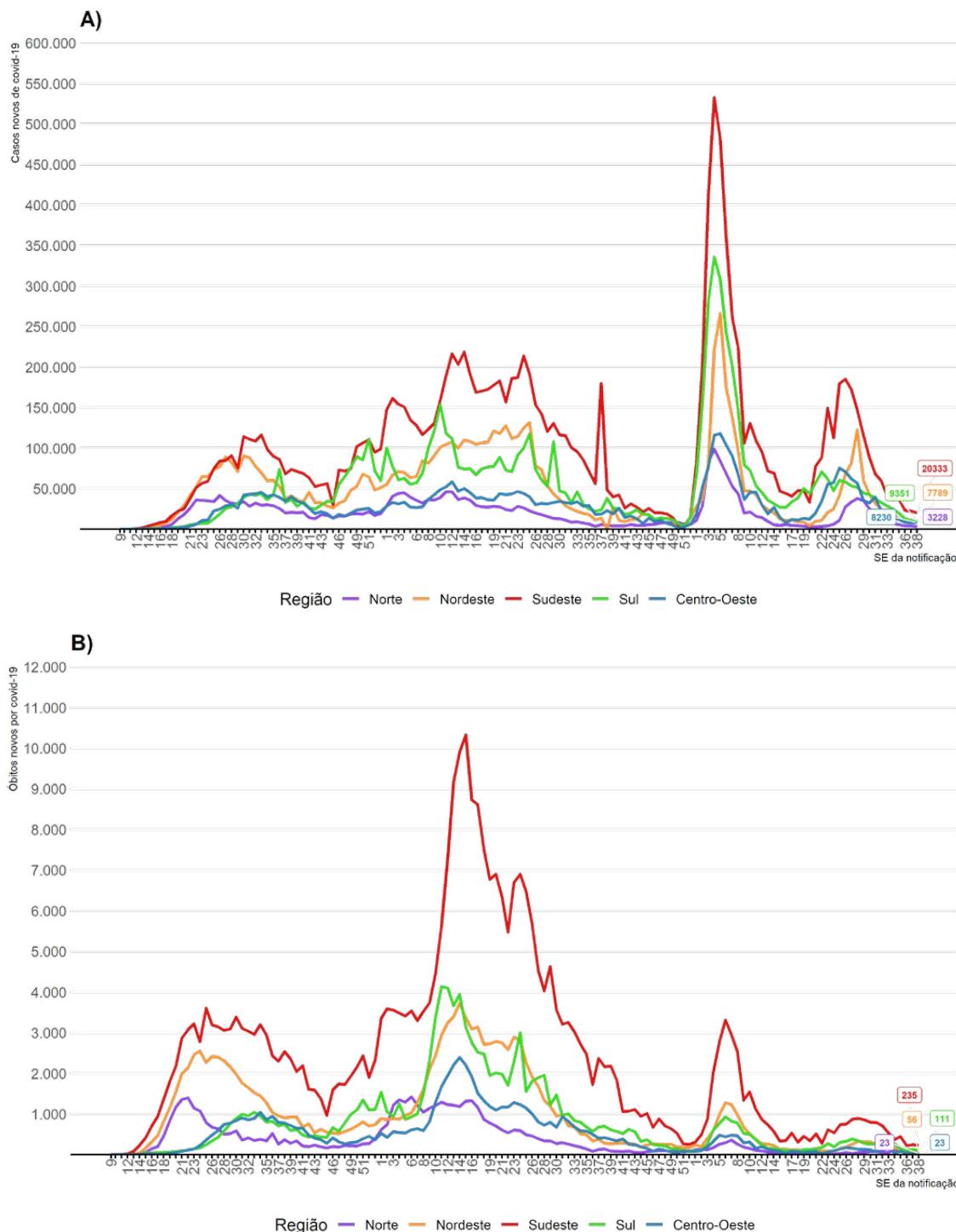


FIGURA 11 Distribuição semanal dos casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre as Regiões do Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 17/9/2022, às 18h, sujeitos a revisões.

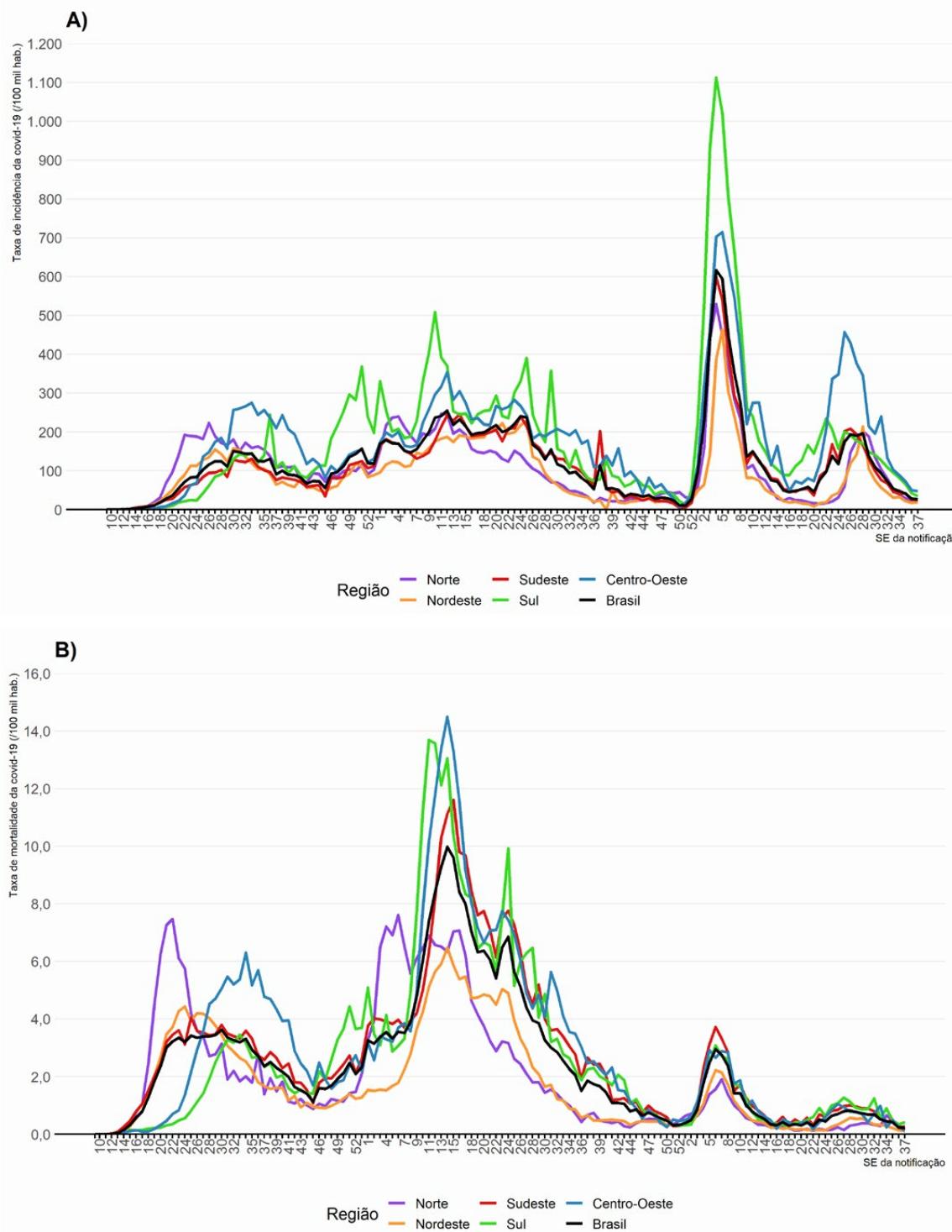


FIGURA 12 Distribuição semanal da taxa de incidência (A) e taxa de mortalidade (B) por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre as regiões do Brasil e a média nacional, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 17/9/2022, 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 17 de setembro de 2022, conforme apresentados na Tabela 1, o Espírito Santo apresentou a maior incidência do País, 29.898,4 casos/100 mil hab., enquanto a maior taxa de mortalidade foi registrada no Rio de Janeiro, que apresentou 435,4 óbitos/100 mil habitantes.

A Região Norte registrou um coeficiente de incidência acumulada de 14.757,6 casos/100 mil hab. e mortalidade acumulada de 273,4 óbitos/100 mil habitantes. O estado de Roraima apresentou a maior incidência da Região (27.721,5 casos/100 mil hab.) e Rondônia, a maior mortalidade, com um total de 409,5 óbitos/100 mil habitantes.

A Região Nordeste teve uma incidência de 11.982,6 casos/100 mil hab. e mortalidade, de 229,9 óbitos/100 mil hab., com o estado da Paraíba apresentando a maior incidência (16.150,7 casos/100 mil hab.), e o Ceará, a maior mortalidade (300,7 óbitos/100 mil habitantes).

Na Região Sudeste o coeficiente de incidência foi de 15.354,7 casos/100 mil hab. e o de mortalidade, de 369,2 óbitos/100 mil hab., com o estado do Espírito Santo apresentando a maior incidência (29.898,4 casos/100 mil hab.), e o Rio de Janeiro, a maior mortalidade (435,4 óbitos/100 mil hab.).

A Região Sul registrou uma incidência de 24.323,1 casos/100 mil hab. e mortalidade de 359,8 óbitos/100 mil hab., com Santa Catarina apresentando a maior taxa de incidência (25.816,6 casos/100 mil hab.), e o Paraná, a maior taxa de mortalidade (392,9 óbitos/100 mil hab.).

Por fim, a Região Centro-Oeste registrou uma incidência de 23.874,2 casos/100 mil hab. e mortalidade de 394,5 óbitos/100 mil hab. O Distrito Federal apresentou a maior taxa de incidência (27.442,6 casos/100 mil hab.), e o Mato Grosso, a maior taxa de mortalidade da Região (423,7 óbitos/100 mil hab.).

Se considerada a taxa de incidência e mortalidade na SE 37 de 2022 nas UF (Tabela 1), na Região Norte, Rondônia apresentou a maior incidência (34 casos/100 mil hab.), seguido por Pará (22,5 casos/100 mil hab.) e Amazonas (18 casos/100 mil hab.), enquanto a maior mortalidade foi observada em Tocantins (0,3 óbito/100 mil hab.), Acre (0,2 óbito/100 mil hab.) e Amazonas (0,2 óbito/100 mil hab.).

No Nordeste, as maiores incidências na SE 37 foram observadas no Rio Grande do Norte (91,3 casos/100 mil hab.), Piauí (34,9 casos/100 mil hab.), Pernambuco (18,4 casos/100 mil hab.) e Bahia (17,5 casos/100 mil hab.), respectivamente. Em relação à taxa de mortalidade, Pernambuco (0,2 óbito/100 mil hab.), Ceará (0,2 óbito/100 mil hab.) e Rio Grande do Norte (0,1 óbito/100 mil hab.) foram aqueles a apresentarem os maiores valores para a SE 37 de 2022.

Ao observar a Região Sudeste, Rio de Janeiro apresentou a maior incidência (34,6 casos/100 mil hab.) e a maior mortalidade (0,3 óbito/100 mil hab.).

No Sul, Santa Catarina apresentou a maior incidência (43,4 casos/100 mil hab.) e o Paraná a maior mortalidade (0,6 óbito/100 mil hab.) para a SE 37.

Ao observar o Centro-Oeste na SE 37 de 2022, Goiás apresentou a maior taxa de incidência (82,4 casos/100 mil hab.) e Mato Grosso do Sul a maior taxa de mortalidade (0,2 óbito/100 mil hab.).

Entre as 5 UF com maiores números de casos novos registrados na SE 37 de 2022, São Paulo, Rio de Janeiro, Goiás, Rio Grande do Sul e Rio Grande do Norte registraram os maiores números absolutos, respectivamente (Figura 13A). Em relação ao número total de óbitos novos na SE 37, São Paulo, Paraná, Rio de Janeiro, Minas Gerais e Rio Grande do Sul foram os que apresentaram os maiores valores registrados, respectivamente (Figura 13B).

TABELA 1 Distribuição dos registros de casos e óbitos novos por covid-19 na SE 37, 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 37	NOVOS	TOTAL	MORTALIDADE ACUMULADA	MORTALIDADE NA SE 37
Norte	3.815	2.755.619	14.757,60	20,4	31	51.060	273,4	0,2
AC	159	149.569	16.721,50	17,8	2	2.029	226,8	0,2
AM	759	615.625	14.630,90	18,0	9	14.314	340,2	0,2
AP	31	178.210	20.679,50	3,6	0	2.159	250,5	0,0
PA	1.952	837.178	9.633,00	22,5	12	18.825	216,6	0,1
RO	611	455.880	25.376,60	34,0	3	7.356	409,5	0,2
RR	52	174.973	27.721,50	8,2	0	2.173	344,3	0,0
TO	251	344.184	21.643,40	15,8	5	4.204	264,4	0,3
Nordeste	11.354	6.874.936	11.982,60	19,8	62	131.920	229,9	0,1
AL	200	320.831	9.572,60	6,0	3	7.121	212,5	0,1
BA	2.607	1.692.875	11.338,30	17,5	12	30.688	205,5	0,1
CE	1.115	1.383.284	15.056,80	12,1	17	27.626	300,7	0,2
MA	807	470.612	6.614,70	11,3	2	10.990	154,5	0,0
PB	466	652.372	16.150,70	11,5	2	10.402	257,5	0,0
PE	1.770	1.054.674	10.967,20	18,4	18	22.258	231,5	0,2
PI	1.144	401.304	12.229,40	34,9	3	7.948	242,2	0,1
RN	3.226	556.111	15.735,30	91,3	4	8.453	239,2	0,1
SE	19	342.873	14.786,50	0,8	1	6.434	277,5	0,0
Sudeste	22.397	13.667.537	15.354,70	25,2	242	328.606	369,2	0,3
ES	197	1.215.088	29.898,40	4,8	9	14.812	364,5	0,2
MG	2.355	3.876.984	18.208,10	11,1	57	63.716	299,2	0,3
RJ	6.007	2.506.533	14.433,40	34,6	59	75.617	435,4	0,3
SP	13.838	6.068.932	13.110,90	29,9	117	174.461	376,9	0,3
Sul	10.549	7.343.699	24.323,10	34,9	125	108.640	359,8	0,4
PR	3.092	2.744.258	23.828,20	26,8	69	45.255	392,9	0,6
RS	4.313	2.727.091	23.873,70	37,8	54	40.999	358,9	0,5
SC	3.144	1.872.350	25.816,60	43,4	2	22.386	308,7	0,0
Centro-Oeste	7.800	3.940.272	23.874,20	47,3	21	65.108	394,5	0,1
DF	485	838.413	27.442,60	15,9	0	11.825	387,1	0,0
GO	5.862	1.693.286	23.803,70	82,4	11	27.520	386,9	0,2
MS	611	579.828	20.638,90	21,7	5	10.823	385,2	0,2
MT	842	828.745	23.502,40	23,9	5	14.940	423,7	0,1
Brasil	55.915	34.582.063	16.331,10	26,4	481	685.334	323,6	0,2

Fonte: SES. Dados atualizados em 17/9/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

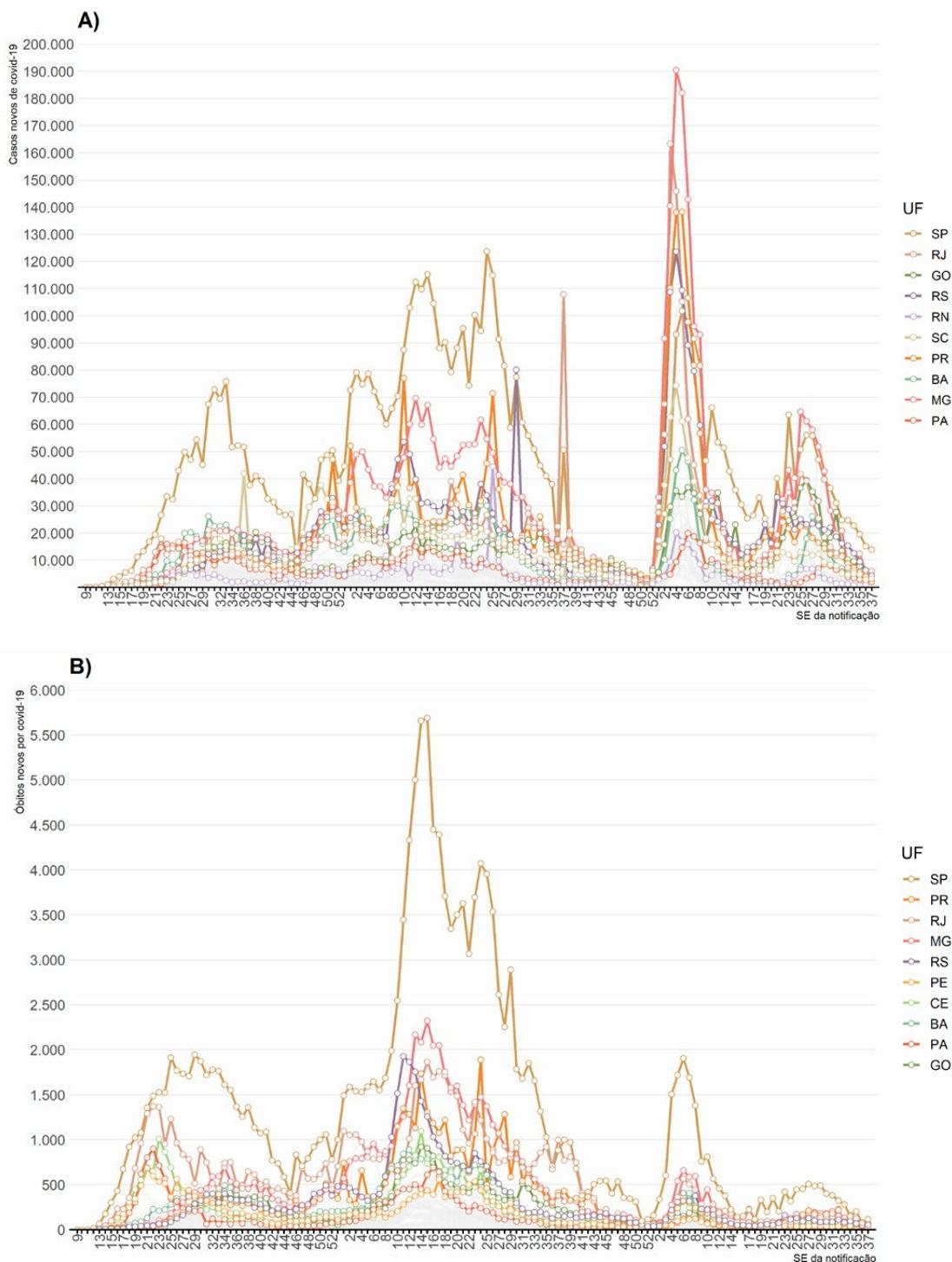


FIGURA 13 Distribuição semanal de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre os 10 estados com o maior número de casos novos registrados. Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 17/9/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

Ao observar a taxa de incidência das UF, Rio Grande do Norte apresentou o maior valor para a SE 37 de 2022 (91,3 casos/100 mil hab.), seguido por Goiás (82,4 casos/100 mil hab.), Santa Catarina (43,4 casos/100 mil hab.), Rio Grande do Sul (37,8 casos/100 mil hab.) e Piauí (34,9 casos/100 mil hab.).

No que concerne à taxa de mortalidade, Paraná apresentou o maior valor na SE 37 de 2022 (0,6 óbito/100 mil hab.) das UF brasileiras, sendo seguido pelo Rio Grande do Sul (0,5 óbito/100 mil hab.), Rio de Janeiro (0,3 óbito/100 mil hab.), Tocantins (0,3 óbito/100 mil hab.) e Minas Gerais (0,3 óbito/100 mil hab.).

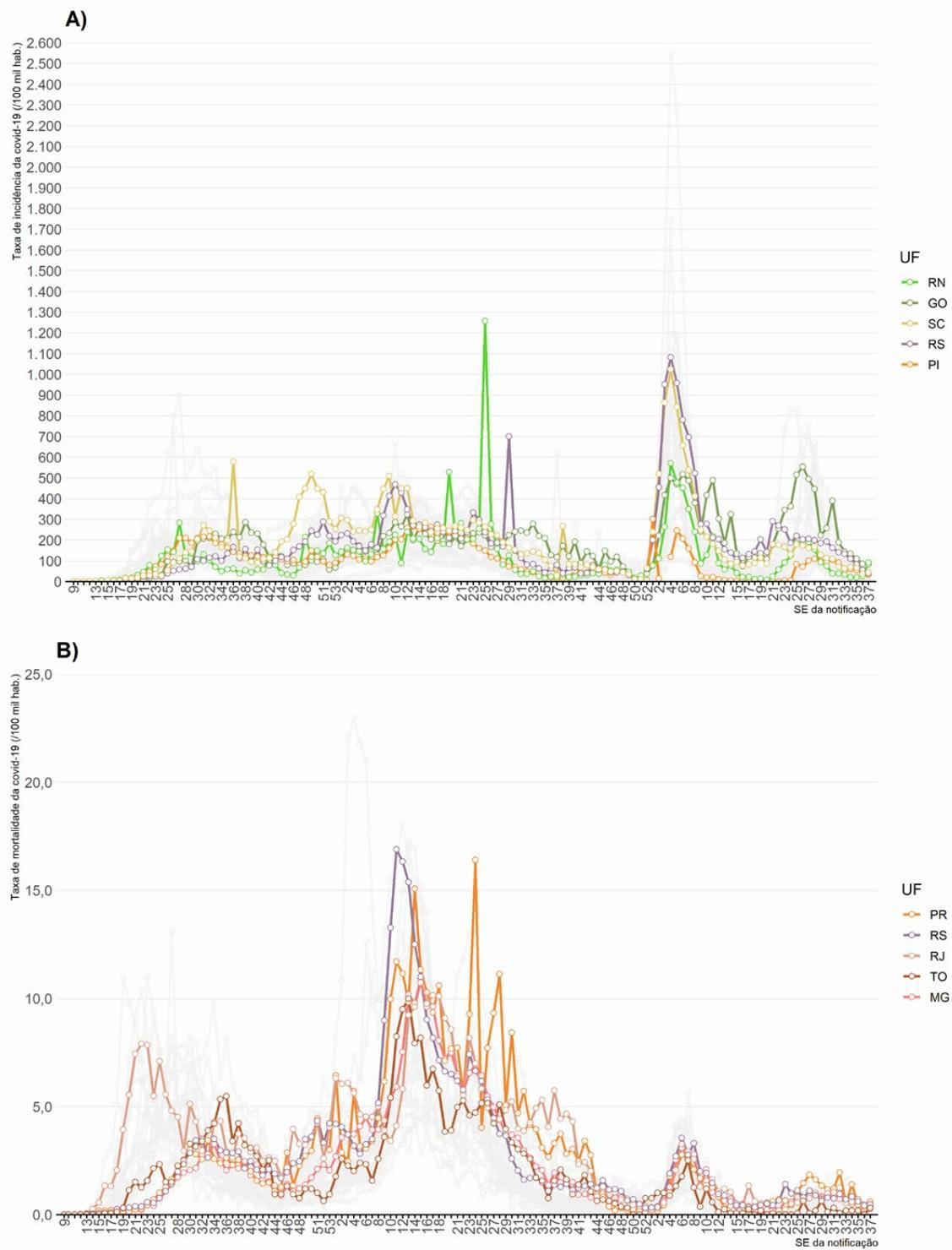


FIGURA 14 Distribuição semanal da taxa de incidência (A) e da taxa de mortalidade (B) por covid-19 a partir do 1º registro, respectivamente, entre os 5 estados com as maiores taxas registradas na última semana epidemiológica. Brasil, 2020-22

Fonte: SES. Dados atualizados em 17/9/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

A Figura 15 apresenta espacialmente a distribuição da taxa de incidência nas UF para a SE 37 de 2022, enquanto a Figura 16 apresenta a taxa de mortalidade para a mesma semana epidemiológica.

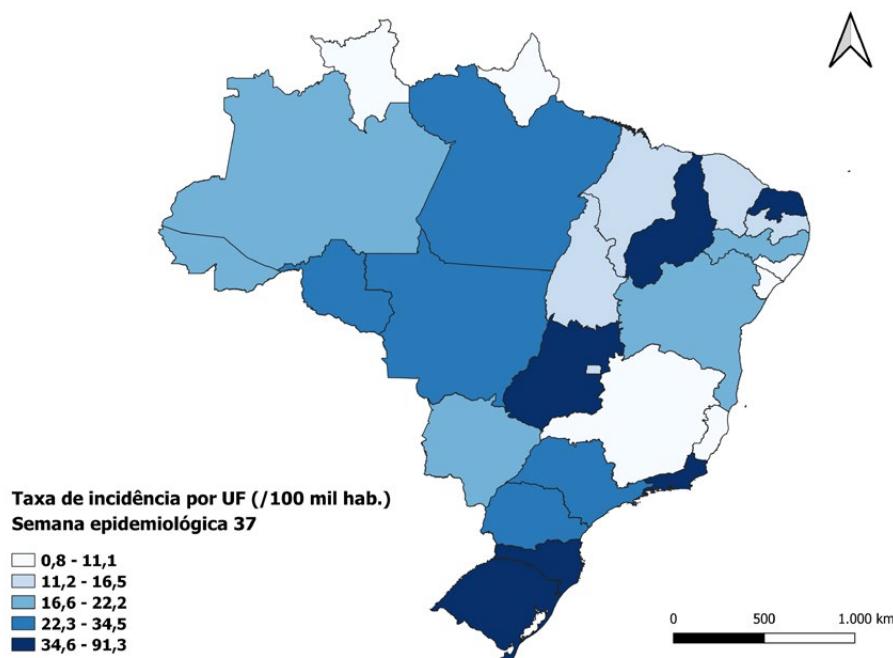


FIGURA 15 Distribuição espacial da taxa de incidência por covid-19, por UF, na SE 37. Brasil, 2022

Fonte: SES. Dados atualizados em 17/9/2022, às 19h, sujeitos a revisão.

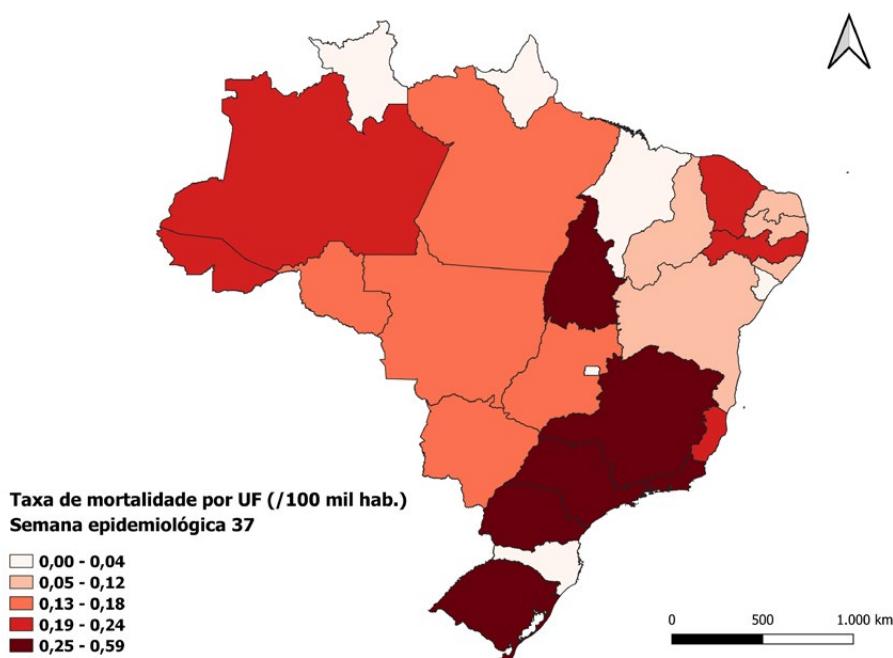


FIGURA 16 Distribuição espacial da taxa de mortalidade por covid-19, por UF, na SE 37, Brasil, 2022

Fonte: SES. Dados atualizados em 17/9/2022, 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 37. Com relação ao registro de novos casos, destaca-se a redução no número de registros em 13 estados, incremento em 9 estados e no Distrito Federal (Figura 17A e Anexo 1). Comparando a SE 37 com a SE 36, observa-se uma estabilidade (-4%) no número de novos casos.

Em relação ao número de registro de novos óbitos, foi observada uma redução em 14 estados, estabilização em 2 estados e no Distrito Federal e incremento em 10 estados (Figura 17B e Anexo 1). Comparando a SE 37 com a SE 36, verifica-se uma estabilidade (-4%) no número de registros de óbitos novos.

No tocante à SE 37, na SE 36, as UF que apresentaram redução no número de novos casos foram Espírito Santo, Rio Grande do Sul, Pernambuco, Amapá, Paraná, Roraima, Mato Grosso do Sul, Pará, São Paulo, Sergipe, Piauí, Mato Grosso, Acre e Pernambuco. As que apresentaram aumento foram Bahia, Alagoas, Santa Catarina, Minas Gerais, Maranhão, Ceará, Distrito Federal, Rondônia, Tocantins e Rio Grande do Norte. Apresentaram estabilidade Goiás, Amazonas, Paraíba e Rio de Janeiro. Comparando a SE 37 com a SE 36, verificou-se redução de novos óbitos em Roraima, Amapá, Santa Catarina, Pará, Mato Grosso do Sul, Sergipe, Goiás, Piauí, Ceará, Amazonas, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Pernambuco e Bahia e aumento no Rio Grande do Sul, Espírito Santo, São Paulo, Paraná, Paraíba, Maranhão, Alagoas, Acre, Distrito Federal, Rondônia e Tocantins. Verificou-se ainda estabilidade em Minas Gerais, Mato Grosso e Distrito Federal.

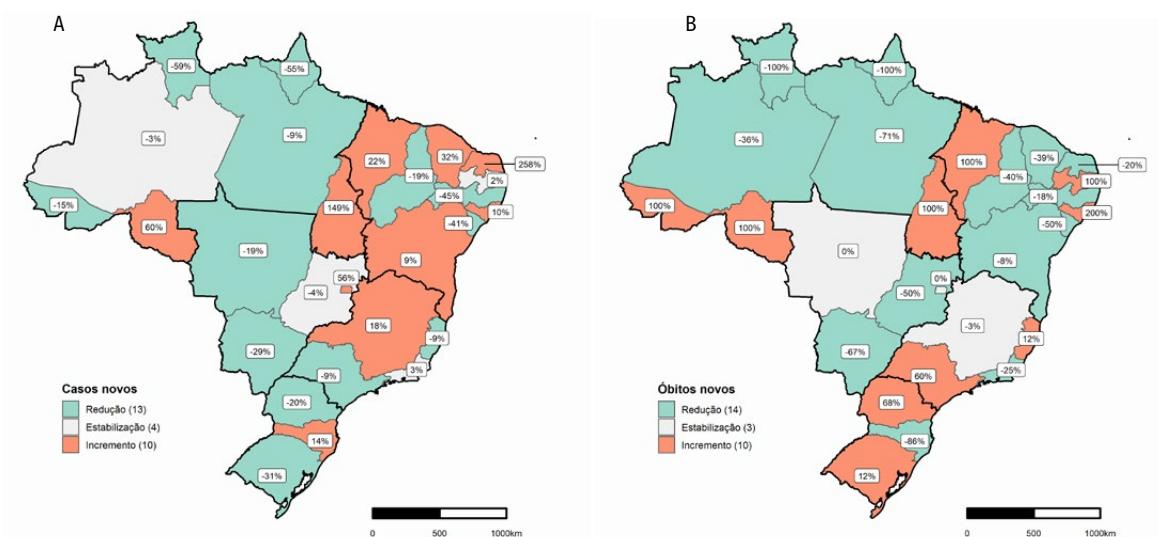


FIGURA 17 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por UF, na SE 37, Brasil, 2022

Fonte: SES. Dados atualizados em 17/9/2022, 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 uma estabilidade de 0% no número de novos casos registrados na SE 37 (3.815) quando comparada com a semana anterior (3.799), com uma média diária de 543 casos novos na SE 37, frente a 545 registrados na SE 36. Entre a SE 37 e a SE 36, foi observado redução no número de casos em Roraima (-59%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36 de -74 casos), Amapá (-55%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36 de -38 casos), Acre (-15%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36 de -27 casos), Pará (-9%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36 de -203 casos), aumento em Rondônia (60%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36 de 228 casos) e Tocantins (149%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36 de 150 casos), estabilidade no Amazonas (-3%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36 de 150 casos) (Figura 18A). No fim da SE 37, os 7 estados da Região Norte registraram um total de 2.755.619 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 35 foram: Manaus/AM (715), Belém/PA (500), e Ananindeua/PA (375).

Em relação aos óbitos, observou-se redução de 46% no número de novos óbitos na SE 37 em relação à semana anterior, com uma média diária de 4 óbitos na SE 37, frente a 8 na SE 36. Houve redução em Roraima (-100%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36 de -1 óbito), Amapá (-100%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36 de -1 óbito), Pará (-71%) (diferença entre a SE 36 e a SE 35 de -29 óbitos), Amazonas (-36%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36 de -5 óbitos), aumento no Acre (100%) (diferença entre a SE 37 e a SE 38 de 2 óbitos), Rondônia (100%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36 de 3 óbitos) e Tocantins (100%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36 de 5 óbitos), (Figura 18B). No fim da SE 37, os 7 estados da Região Norte apresentaram um total de 51.029 óbitos (7,4% do total de óbitos do Brasil) (Figura 19B e Anexo 2). Manaus/AM (19), Santarém/PA (6) e Bragança/PA (3) foram os municípios com maior número de novos registros de óbitos.

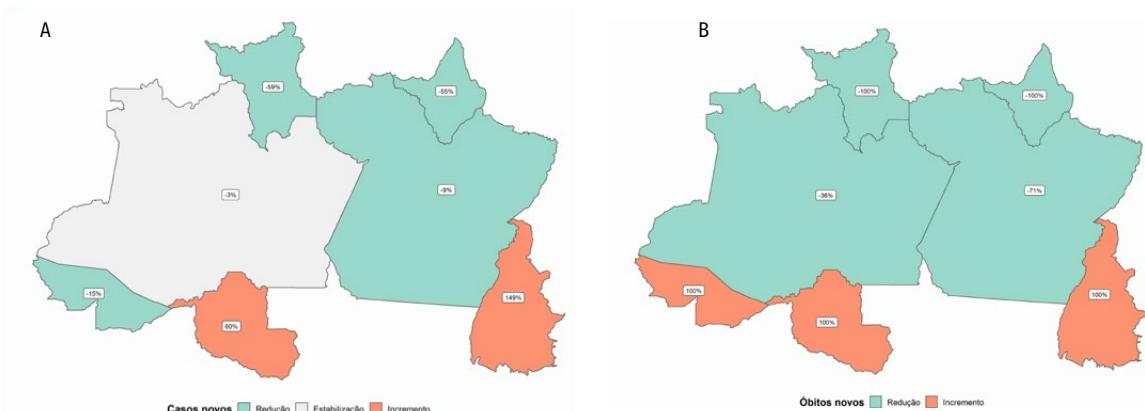


FIGURA 18 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 37. Região Norte, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 17/9/2022, às 19h.

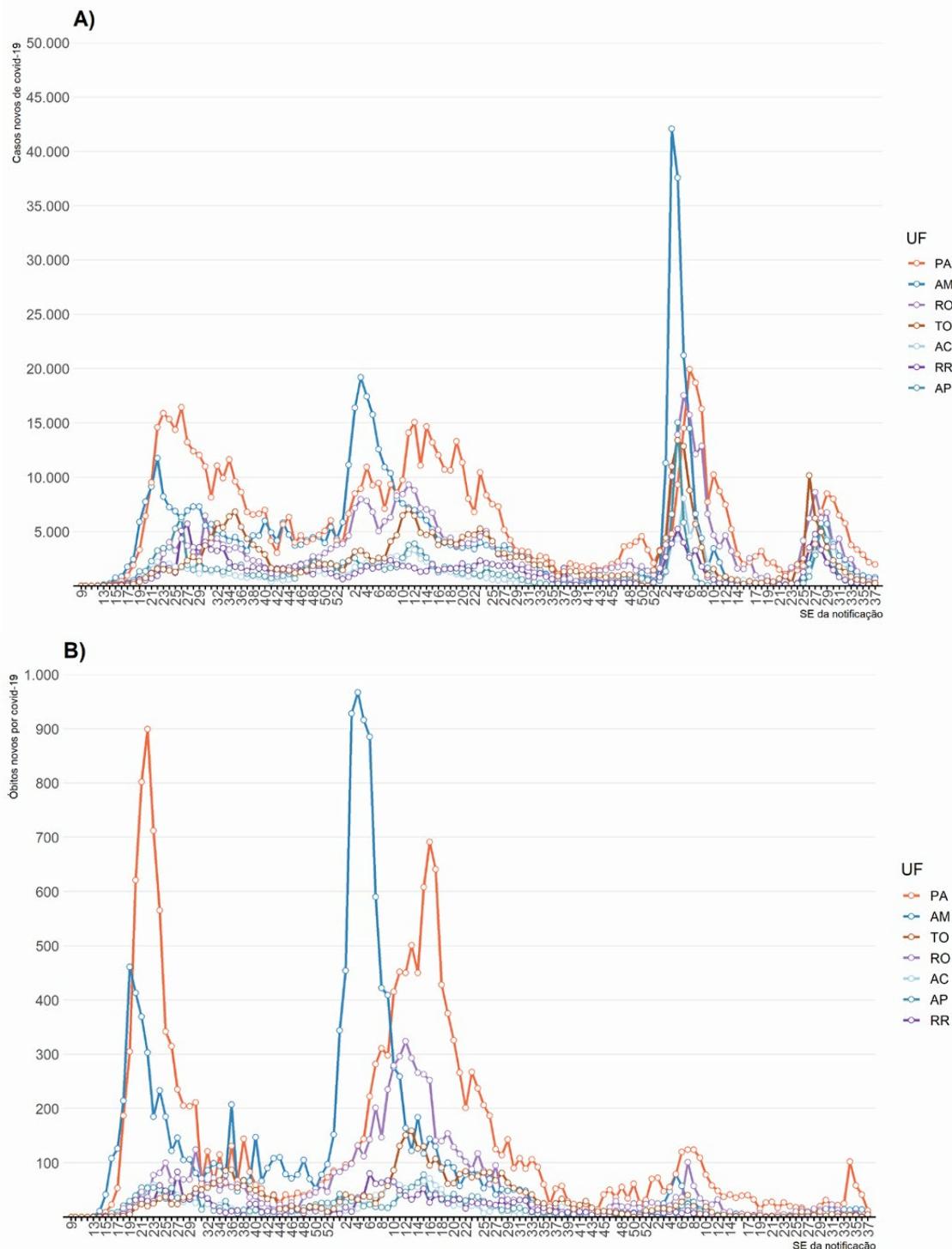


FIGURA 19 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Norte, Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 17/9/2022, às 19h.

No conjunto de estados da Região Nordeste, observa-se um aumento de 12% no número de casos novos na SE 37 (11.354) em relação à SE 36 (10.098), com uma média de casos novos de 1.622 na SE 37, frente a 1.443 na SE 36. Foi observado redução no número de novos registros de casos na SE 37 em Pernambuco (-45%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36 de -1.430 casos), Sergipe (-41%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36 de -13 casos), Piauí (-19%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36 de -277 casos), aumento em Alagoas (10%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36 de 19 casos), Maranhão (22%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36

de 145 casos), Bahia (9%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36 de 209 casos), Ceará (32%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36 de 272 casos), Rio Grande do Norte (258%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36 de 2.324 casos) e estabilidade na Paraíba (2%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36 de 7 casos) (Figura 20A). No fim da SE 37, os 9 estados da Região Nordeste apresentaram um total de 6.874.936 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 (897), Feira de Santana/BA (814) e Teresina/PI (753).

Quanto aos óbitos, houve redução de 21% no número de novos registros de óbitos na SE 37 em relação à SE 36, com uma média diária de 9 óbitos na SE 37 frente a 11 na SE 36. Observou-se redução no número de novos registros de óbitos na SE 37, em comparação com a SE 36 em Piauí (-40%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36 de -2 óbitos), Ceará (-39%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36 de -11 óbito), Rio Grande do Norte (-20%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36 de -1 óbito), Pernambuco (-18%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36 de -4 óbitos), Bahia (-8%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36 de -2 óbito), aumento na Paraíba (100%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36 de 1 óbitos), Maranhão (100%) (diferença entre a SE 37 e SE 36 de 1 óbitos) e Alagoas (200%) (diferença entre a SE 37 e a SE 36 de 2 óbitos) (Figura 20B). No fim da SE 37, os 9 estados da Região Nordeste apresentaram um total de 131.920 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 37 foram: Fortaleza/CE (13), Recife/PE (8) e Salvador/BA (5).

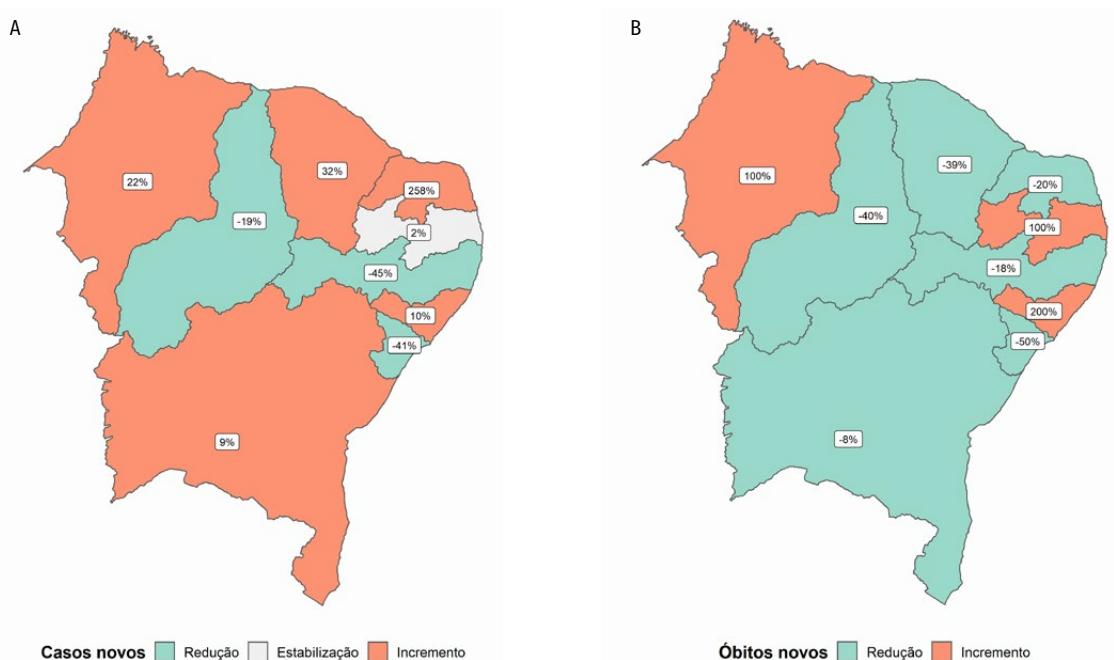


FIGURA 20 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 37. Região Nordeste, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 17/9/2022, às 19h.

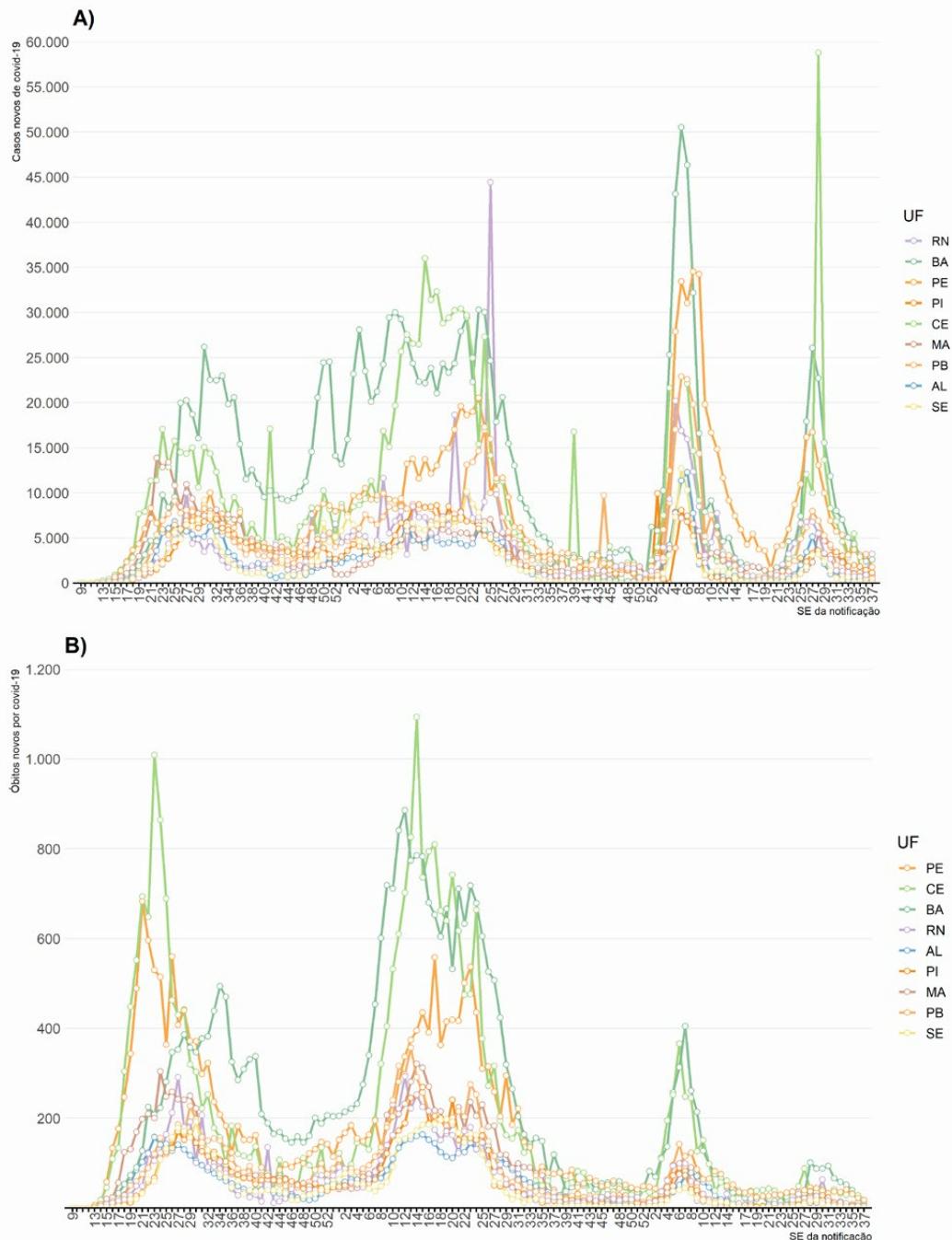


FIGURA 21 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Nordeste. Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 17/9/2022, às 19h.

Entre os estados da Região Sudeste, observa-se uma estabilidade de 3% no número de novos registros na SE 37 (22.397) em relação à SE 36 (23.182) com uma média diária de 3.200 casos novos na SE 36, frente a 3.312 na SE 35. Foi observado redução no número de casos novos de covid-19 Espírito Santo (-9%) (diferença entre a SE 36 e a SE 37 de -197 casos), em São Paulo (-9%) (diferença entre a SE 36 e a SE 37 de -1.313 casos), estabilidade no Rio de Janeiro (+3%) (diferença entre a SE 36 e a SE 37 de +194 casos) e incremento em Minas Gerais (+18%) (diferença entre a SE 36 e a SE 37 de +354 casos) (Figura 22A). Ao final da SE 37, os 4 estados da Região Sudeste apresentaram um total de 13.667.537 casos de covid-19 (39,5% do total de casos do Brasil) (Figura 23A e Anexo 4). Os municípios com maior número de novos registros de casos nesta SE 37 foram: Campinas/SP (2.601), Rio de Janeiro (RJ) (1.766), Santo André/SP (1.107), Petrópolis/SP (1.029) e Belo Horizonte (MG) (1.026).

Quanto aos óbitos, verificou-se um incremento de 11% no número de novos óbitos registrados na SE 37 (242) em relação à SE 36 (219) com uma média diária de 35 novos registros de óbitos na SE 37, frente a 31 observados na SE 36. Foi observado redução em relação ao número de novos registros de óbitos por covid-19, no Rio de Janeiro (-25%) (diferença entre a SE 36 e a SE 37 de -20 óbitos), estabilidade em Minas Gerais (-3%) (diferença entre a SE 36 e a SE 37 de -2 óbitos), incremento no Espírito Santo (+13%) (diferença entre a SE 36 e a SE 37 de +1 óbito) e São Paulo (+60%) (diferença entre a SE 36 e a SE 37 de +44 óbitos) (Figura 22B). No fim da SE 37, os 4 estados da Região Sudeste apresentaram um total de 328.606 óbitos (47,9% do total de óbitos no Brasil) (Figura 23B e Anexo 4). Os municípios com maior número de novos registros de óbitos na SE 37 foram: São Paulo/SP (26), Rio De Janeiro/RJ (24), Monte Aprazível/SP (16), Belo Horizonte/MG (15), e São Gonçalo/SP (11).

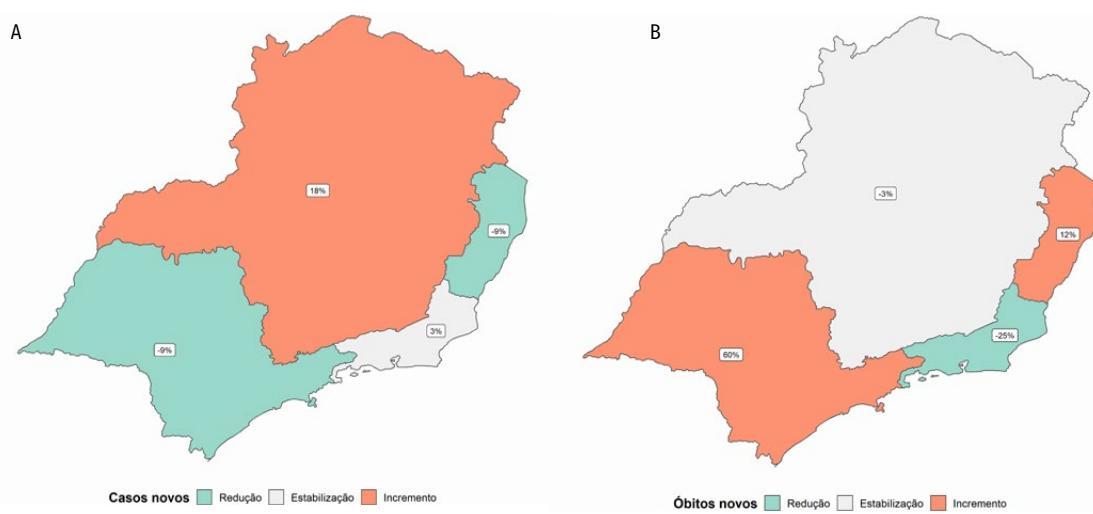


FIGURA 22 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 37. Região Sudeste, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 17/9/2022, às 19h.

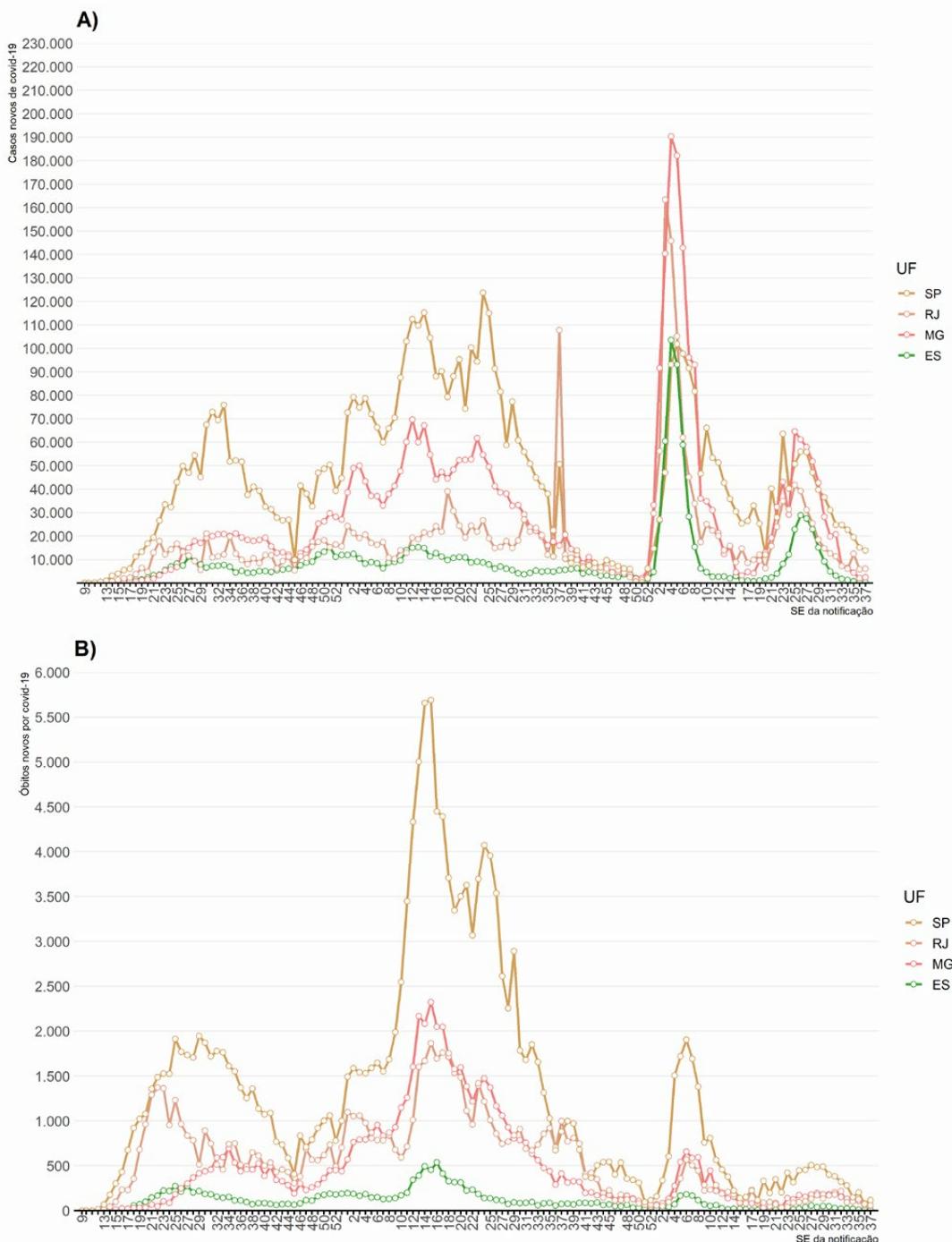


FIGURA 23 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Sudeste, Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 17/9/2022, às 19h.

Para os estados da Região Sul, observa-se uma redução de 18% no número de casos novos na SE 37 (10.549) em relação à SE 36 (12.904), com uma média de 1.507 casos novos na SE 37, frente a 1.843 na SE 36. Houve redução em relação ao número de casos novos registrados durante a semana no Rio Grande do Sul (-31%) (diferença entre a SE 36 e a SE 37 de -1.981 casos), Paraná (-20%) (diferença entre a SE 36 e a SE 37 de -762 casos) e incremento em Santa Catarina (+14%) (diferença entre a SE 36 e a SE 37 de +388 casos) (Figura 24A). No fim da SE 37, os 3 estados apresentaram um total de 7.343.699 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 37 foram: Curitiba/PR (1.016), Itajaí/SC (563), Porto Alegre/RS (459) e Blumenau/RS (431).

Quanto aos óbitos, foi observado incremento de 21% no número de novos registros de óbitos na SE 37 (125) em relação à SE 36 (103), com uma média de 18 óbitos diários na semana atual, frente aos 15 registros da SE 36. Houve redução no número de novos óbitos registrados durante a semana em Santa Catarina (-86%) (diferença entre a SE 36 e a SE 37 de -12 óbitos), incremento no Rio Grande do Sul (+13%) (diferença entre a SE 36 e a SE 37 de +6 óbitos) e no Paraná (+68%) (diferença entre a SE 36 e a SE 37 de +28 óbitos) (Figura 24B). No fim da SE 37, os 3 estados apresentaram um total de 108.640 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: Porto Alegre/RS (14), Curitiba/PR (14), Pelotas/RS (7) e Londrina/RS (6).

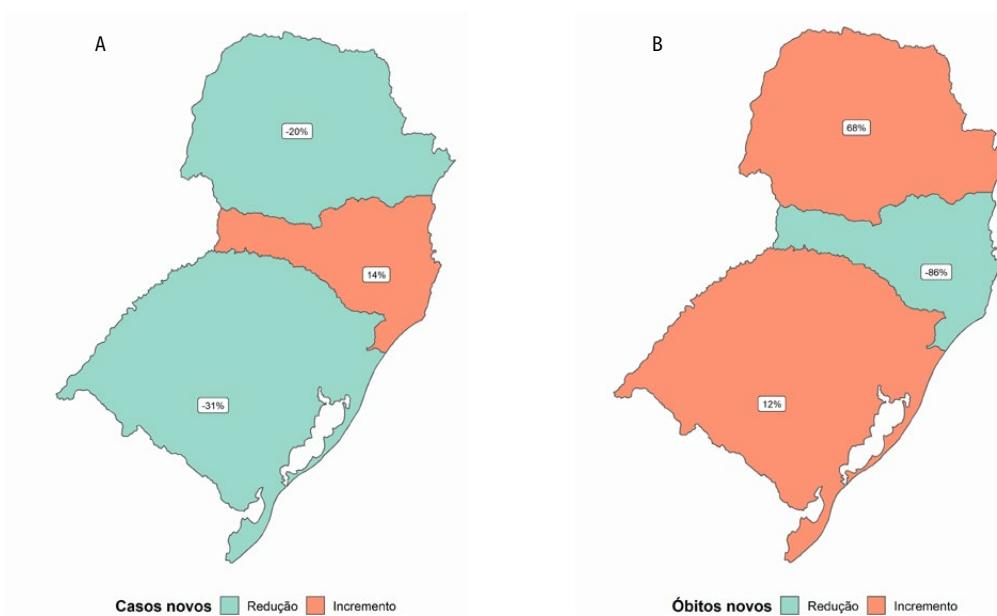


FIGURA 24 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 37. Região Sul, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 17/9/2022, às 19h.

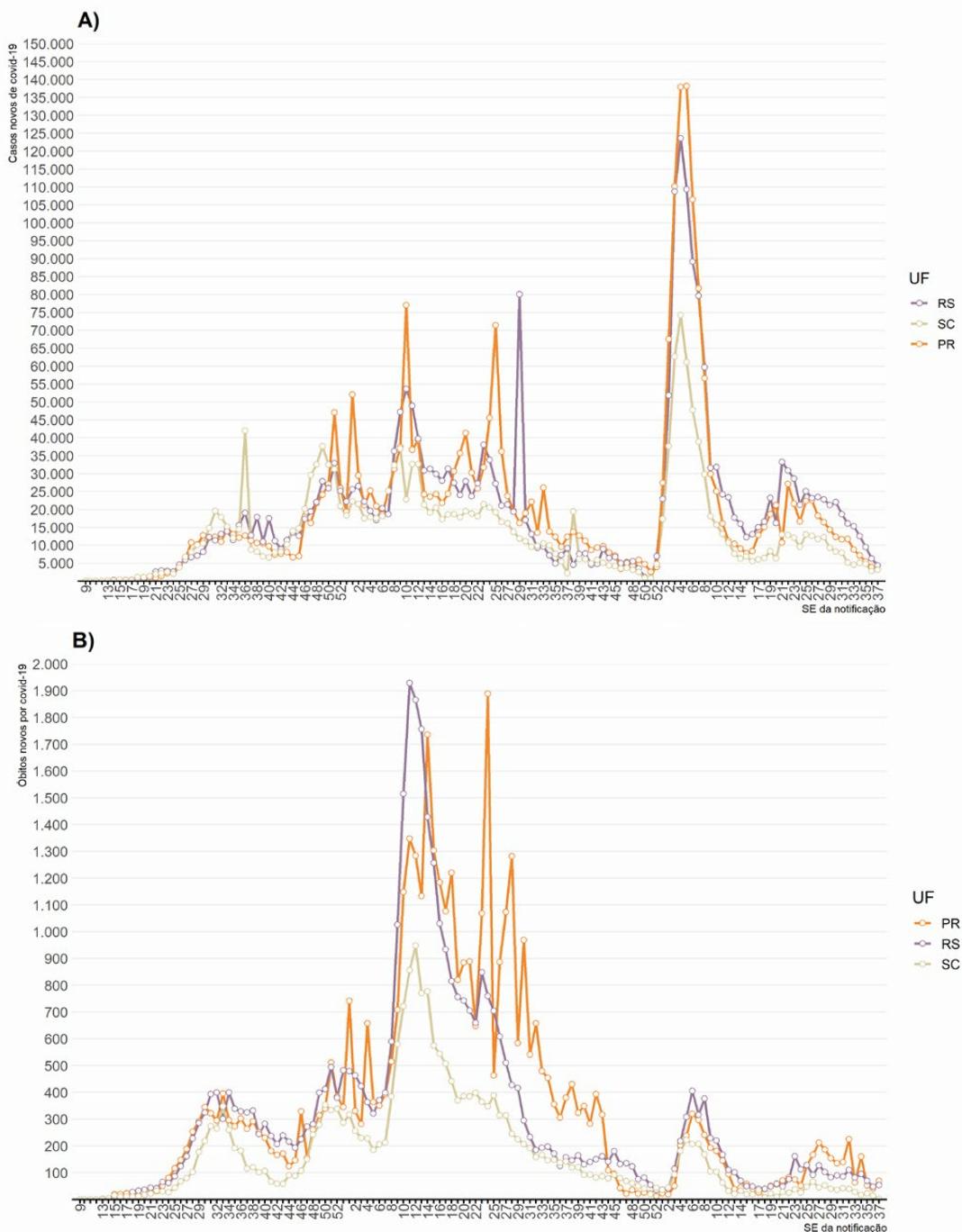


FIGURA 25 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre os estados da Região Sul, Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 17/9/2022, às 19h.

No conjunto das unidades da Federação (UF) da Região Centro-Oeste, observa-se uma redução de 6% no número de casos novos na SE 37 (7.800) em relação à SE 36 (8.298), com uma média diária de 1.114 casos novos na SE 37, frente a 1.185 na SE 36. Foi observado redução no Mato Grosso do Sul (-29%) (diferença entre a SE 36 e a SE 37 de -244 casos), Mato Grosso do Sul (-19%) (diferença entre a SE 36 e a SE 37 de -202 casos), estabilidade no Goiás (-4%) (diferença entre a SE 36 e a SE 37 de -227 casos) e incremento no Distrito Federal (+56%) (diferença entre a SE 36 e a SE 37 de +175 casos) (Figura 26A). No fim da SE 36, a Região apresentou um total de 3.940.272 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 37 foram: Aparecida de Goiânia/GO (1.476), Goiânia/GO (1.334), Anápolis/GO (1.151) e Brasília/DF (485).

Quanto aos óbitos, foi observado redução de 50% no número de novos registros de óbitos na SE 37 (21) em relação à SE 36 (42), com uma média diária de 3 novos registros na SE 37, frente a 6 na SE 36. Foi observado redução no Mato Grosso do Sul (-29%) (diferença entre a SE 36 e a SE 37 de -10 óbitos), no Goiás (-50%) (diferença entre a SE 36 e a SE 37 de -11 óbitos), estabilidade no Mato Grosso (0%) (diferença entre a SE 36 e a SE 37 de nenhum óbito) e no Distrito Federal (0%) (diferença entre a SE 36 e a SE 37 de 0 óbito) (Figura 26B). As 4 UF da Região apresentaram um total de 65.108 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: Campo Grande/MS (3), Goiânia/GO (3), Querência/MT (2) e Juína/MT (1).

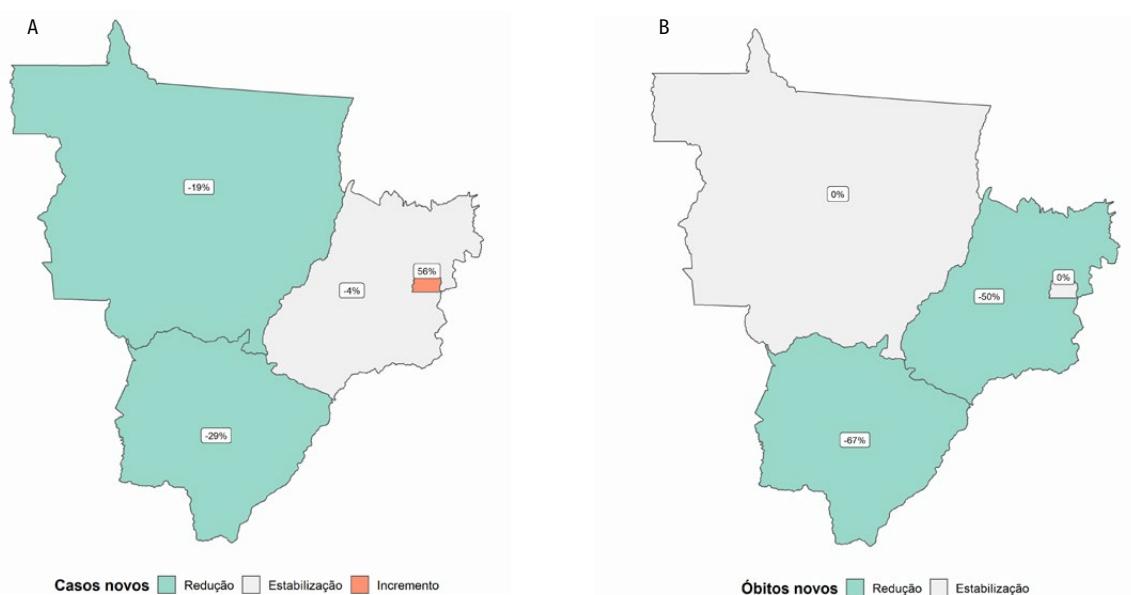


FIGURA 26 Representação da dinâmica de redução, estabilização e incremento do registro de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19 no Brasil na SE 37. Região Centro-Oeste, Brasil, 2022

Fonte: SES – atualizado em 17/9/2022, às 19h.

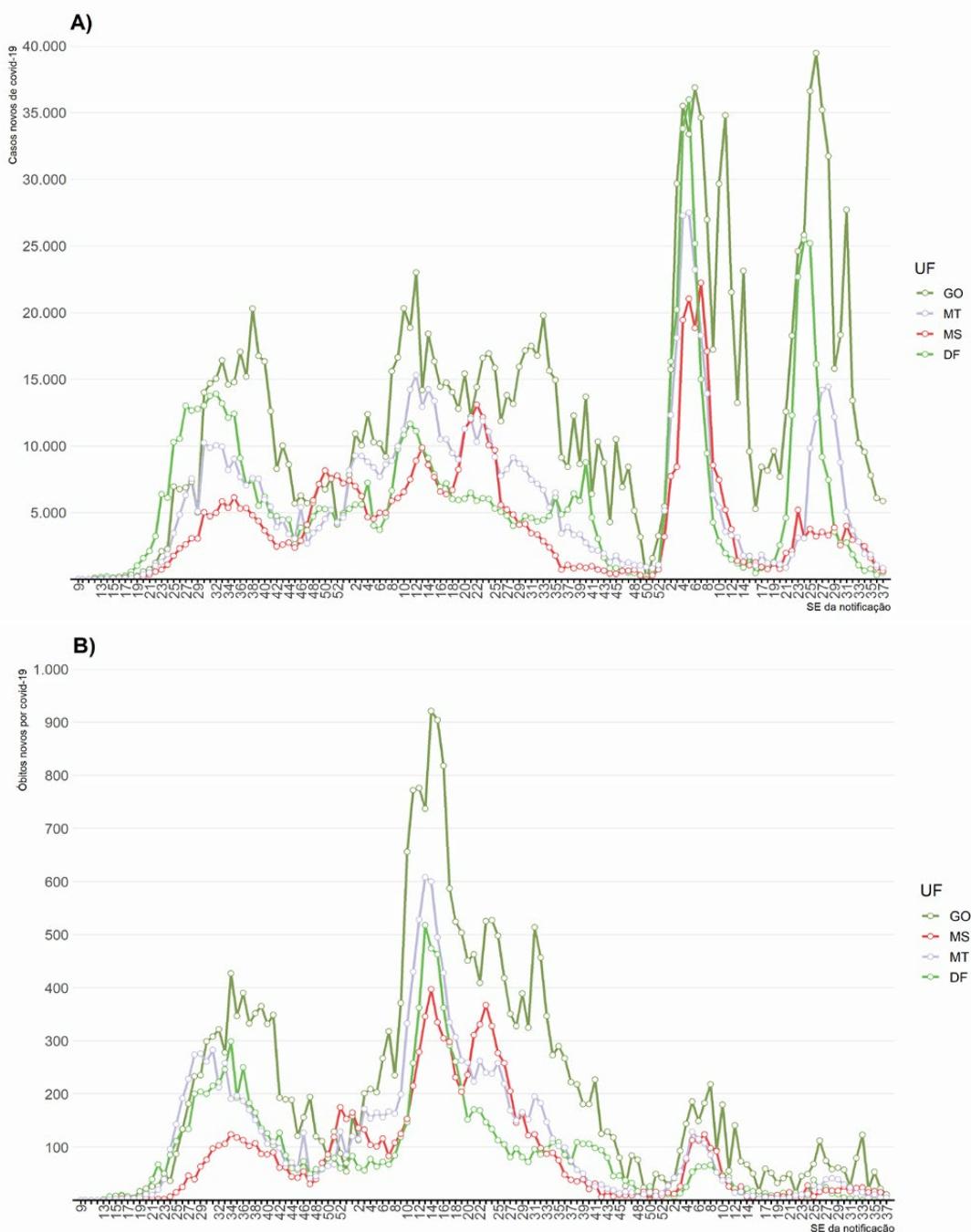


FIGURA 27 Distribuição de casos (A) e óbitos (B) novos por covid-19, por SE de notificação, entre as unidades da Federação da Região Centro-Oeste, Brasil, 2020-22

Fonte: SES – atualizado em 17/9/2022, às 19h.

A Figura 28 mostra a distribuição espacial dos casos novos para covid-19 por município ao final da SE 36 e da SE 37 (Figuras 28 A e B, respectivamente). Até o dia 17 de setembro de 2022, 100% dos municípios brasileiros registraram pelo menos um caso confirmado da doença. Durante a SE 37, 2.278 municípios apresentaram casos novos, sendo que, desses, 660 apresentaram apenas 1 (um) caso nesta semana; 1.521 apresentaram de 2 a 100 casos; 87 apresentaram entre 100 e 1.000 casos novos; e 10 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 36 e da SE 37 (Figura 29 A e B, respectivamente). Até o dia 17 de setembro de 2022, 5.559 (99,8%) municípios brasileiros apresentaram pelo menos um óbito pela doença desde o início da pandemia.

Durante a SE 37, 260 municípios apresentaram óbitos novos, sendo que, desses, 180 apresentaram apenas um óbito novo; 70 apresentaram de 2 a 10 óbitos novos; 9 municípios apresentaram de 11 a 50 óbitos novos; e 1 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 37 de 2022, 55% dos casos registrados da doença no País foram oriundos de municípios do interior (Figura 30 A e Anexo 7). Em relação aos óbitos novos, na SE 37 de 2022, os números relacionados a óbitos novos ocorridos em regiões interioranas (53%) são superiores àqueles registrados em regiões metropolitanas (47%) (Figura 30 B e Anexo 8).

Entre os dias 17/8/2022 e 17/9/2022, foram identificados 1.265 (22,7%) municípios que não apresentaram casos novos notificados por covid-19. Ainda nesse mesmo período, 4.512 (81%) municípios brasileiros não notificaram óbitos novos.

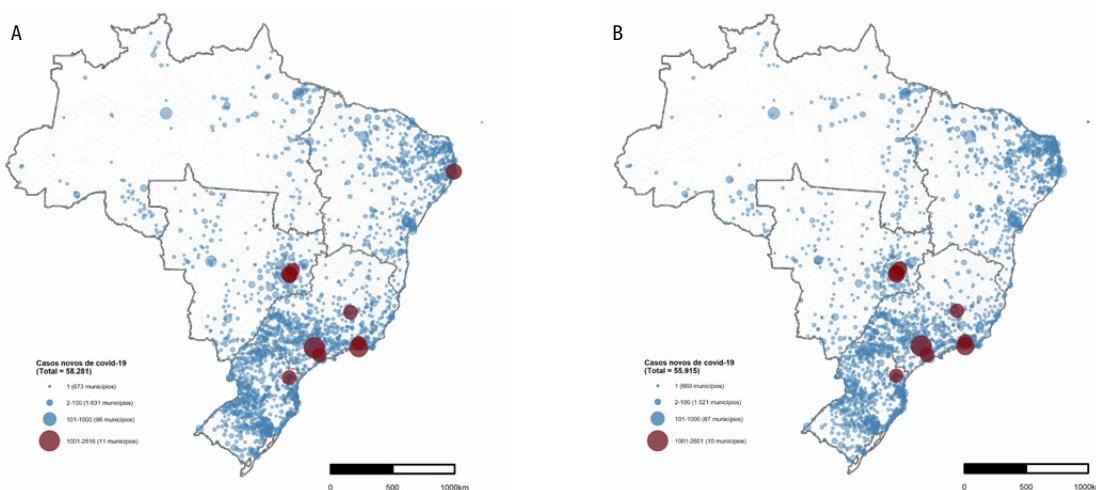


FIGURA 28 Distribuição espacial dos casos novos de covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 36 (A) e 37 (B). Brasil, 2021-22

Fonte: SES – atualizado em 17/9/2022, às 19h.

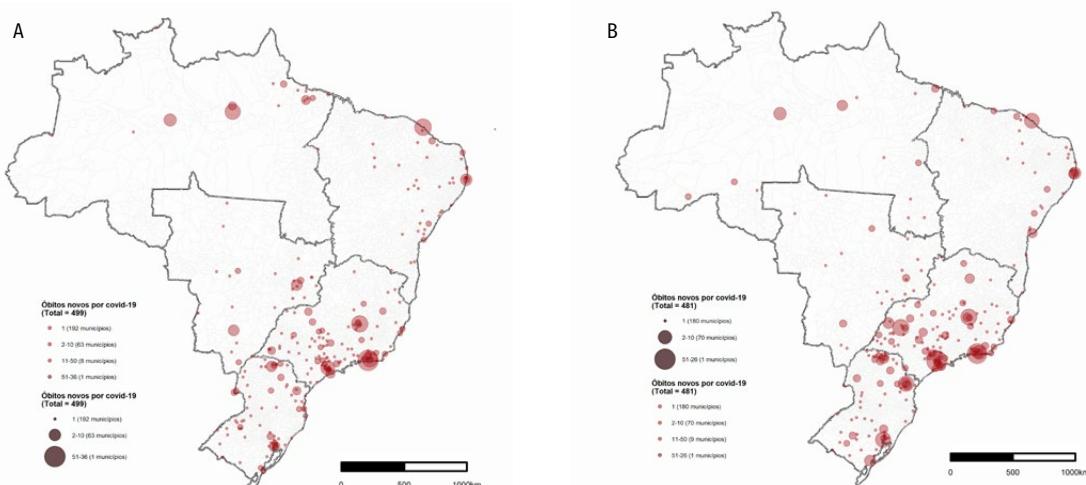
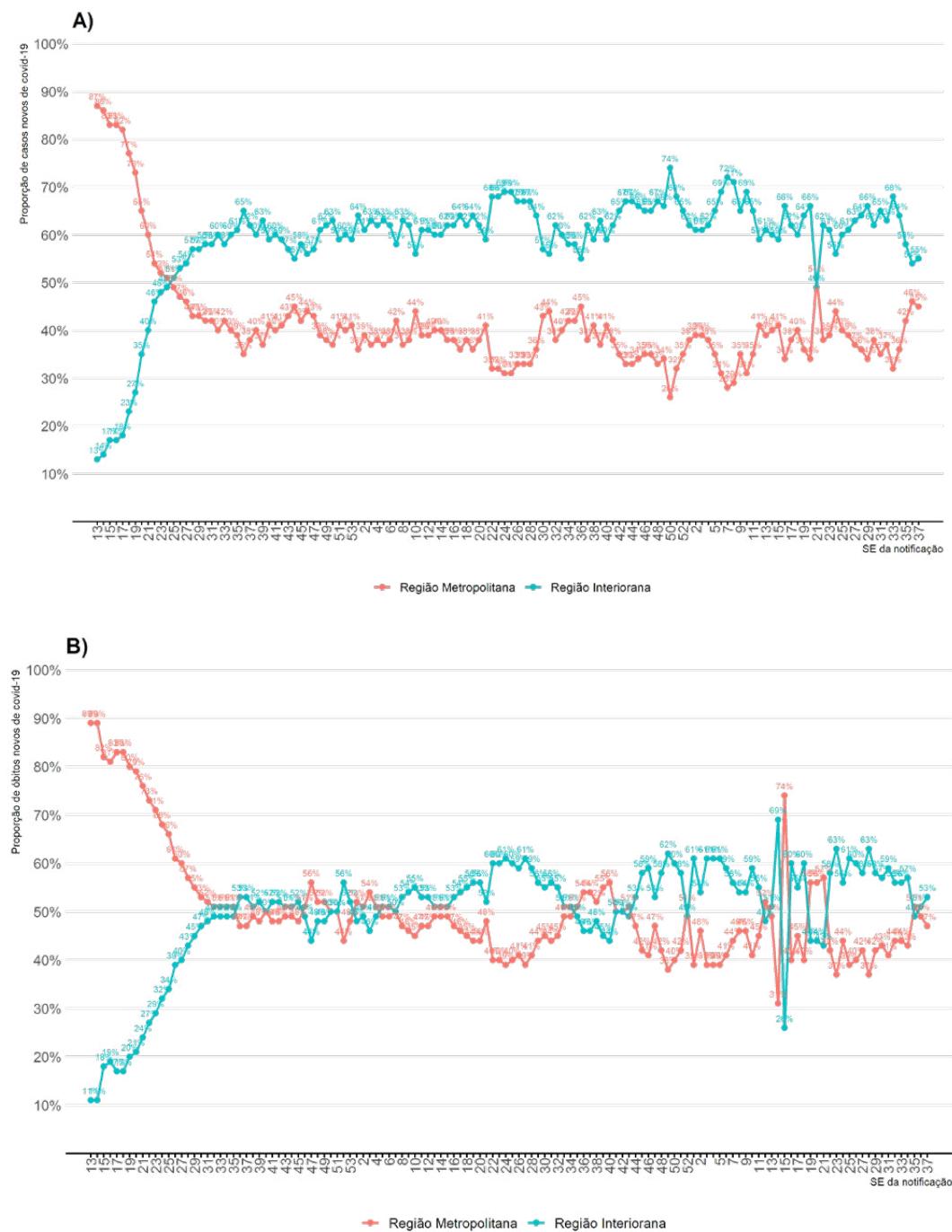


FIGURA 29 Distribuição espacial dos óbitos novos por covid-19, por município, ao final das semanas epidemiológicas 36 (A) e 37 (B). Brasil, 2021-22

Fonte: SES – atualizado em 17/9/2022, às 19h.



SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE – SRAG

SRAG HOSPITALIZADO

Foram notificados 3.304.601 casos de SRAG hospitalizados no Brasil, de 2020 até a SE 37 de 2022. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 1.167.171. Em 2021, até a SE 52, foram notificados 1.710.567 casos, e, em 2022, 426.863 casos de SRAG no SIVEP-Gripe até a SE 37 (Figura 31). É importante ressaltar que a redução do número de registros, a partir da SE 34 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, 70,5% 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 426.863 casos de SRAG hospitalizados com início de sintomas até a SE 37, 44,7% (190.776) foram confirmados para covid-19, 40,0% (170.586), para SRAG não especificada, 1,9% (8.241), para SRAG por influenza e 7,7% (32.767) 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.

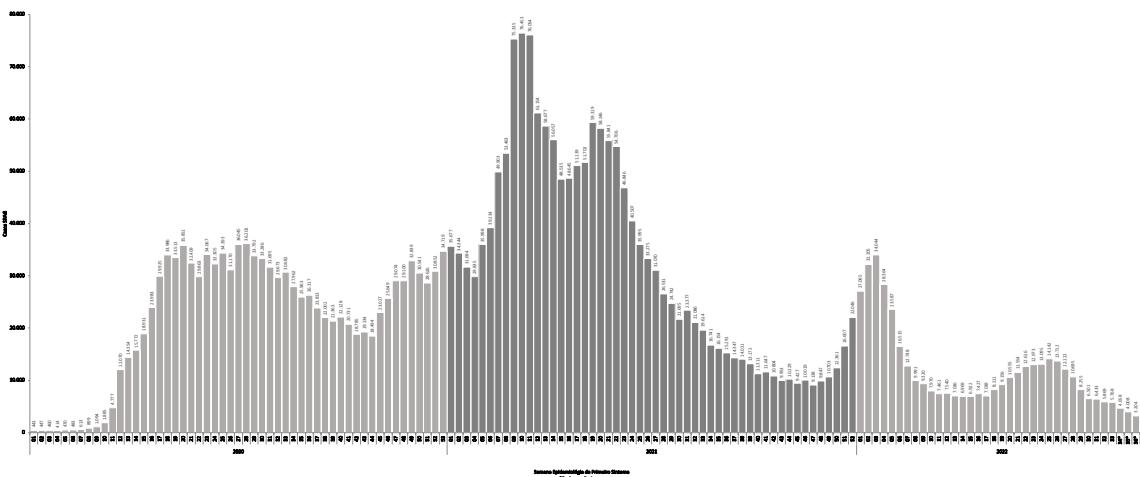


FIGURA 31 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave hospitalizados, segundo semana epidemiológica de início dos sintomas Brasil, 2020 a 2022, até a SE 37

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

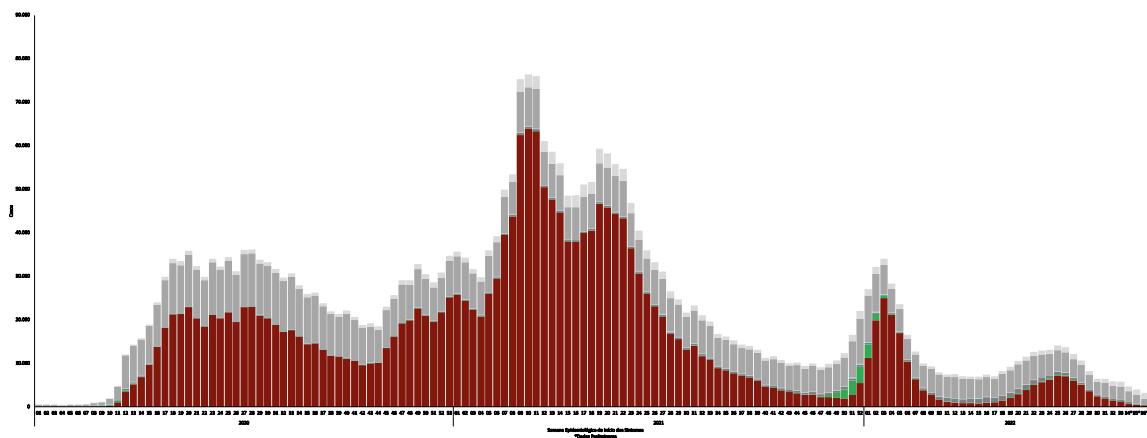


FIGURA 32 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave hospitalizados, segundo classificação final do caso e semana epidemiológica de início dos sintomas. Brasil, 2020 a 2022, até a SE 37

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 2 Casos de SRAG notificados segundo classificação final. Brasil, 2022 até a SE 37

SRAG	TOTAL 2022 (até a SE 37)	
	n.º	%
Covid-19	190.776	44,7%
Influenza	8.241	1,9%
Outros vírus respiratórios	21.636	3,0%
Outros agentes etiológico	2.857	0,7%
Não especificada	170.586	40,0%
Em investigação	32.767	7,7%
TOTAL	426.863	100,0%

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

Entre as Regiões do País de residência, as com maior registro de casos de SRAG notificados até a SE 37 foram: Sudeste (49,8%), 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 98.974 (51,9%) casos, sendo 60.415 (61,0%) em São Paulo e 22.798 (23,0%) em Minas Gerais. Em seguida vem a Região Sul, com 37.233 (19,5%), sendo 14.813 (39,8%) no Paraná e 13.841 (37,2%) no Rio Grande do Sul (Tabela 3).

Dos casos de SRAG, 216.751 (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 69.059 (16,2%) casos. Considerando os casos de SRAG por covid-19, 96.735 (50,7%) foram no sexo masculino, e a faixa etária mais acometida foi a de 80 a 89 anos de idade, com 39.798 (20,9%) (Tabela 4).

A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 (90.900; 47,6%), seguida da parda (58.956; 30,9%). Observa-se que um total de 31.628 (16,6%) possuem a informação ignorada (Tabela 5).

TABELA 3 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final e região/unidade da Federação de residência, Brasil, 2022 até a SE 37

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	9.680	199	906	257	7.137	1.432	19.611
Rondônia	1.517	32	87	100	548	398	2.682
Acre	565	40	92	0	917	123	1.737
Amazonas	2.732	17	545	35	1.766	262	5.357
Roraima	164	1	68	2	140	16	391
Pará	3.444	82	70	108	2.360	410	6.474
Amapá	343	15	7	6	438	28	837
Tocantins	915	12	37	6	968	195	2.133
Região Nordeste	27.746	1.603	2.245	927	27.960	11.864	72.345
Maranhão	1.573	138	114	102	1.430	237	3.594
Piauí	1.876	55	20	43	1.513	284	3.791
Ceará	7.375	400	602	59	6.191	4.493	19.120
Rio Grande do Norte	2.087	69	32	29	1.350	283	3.850
Paraíba	2.571	114	44	250	2.406	243	5.628
Pernambuco	2.012	381	305	50	4.532	4.657	11.937
Alagoas	1.986	37	14	24	1.392	428	3.881
Sergipe	1.357	193	131	75	2.505	387	4.648
Bahia	6.909	216	983	295	6.641	852	15.896
Região Sudeste	98.974	3.067	7.440	1.273	89.859	11.948	212.561
Minas Gerais	22.798	506	1.297	236	26.571	3.189	54.597
Espírito Santo	998	126	309	40	1.714	736	3.923
Rio de Janeiro	14.763	215	1.217	135	12.043	1.722	30.095
São Paulo	60.415	2.220	4.617	862	49.531	6.301	123.946
Região Sul	37.233	2.439	7.935	293	33.571	4.724	86.195
Paraná	14.813	1.322	4.538	162	17.963	4.225	43.023
Santa Catarina	8.579	376	2.188	66	7.253	120	18.582
Rio Grande do Sul	13.841	741	1.209	65	8.355	379	24.590
Região Centro-Oeste	17.105	932	3.097	106	12.028	2.791	36.059
Mato Grosso do Sul	3.021	443	1.143	11	3.226	1.878	9.722
Mato Grosso	2.590	61	11	27	538	227	3.454
Goiás	7.107	219	960	58	3.956	347	12.647
Distrito Federal	4.387	209	983	10	4.308	339	10.236
Outros países	38	1	13	1	31	8	92
Total	190.776	8.241	21.636	2.857	170.586	32.767	426.863

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, 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 37

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	6.216	564	11.080	361	22.998	4.016	45.235
1 a 5	5.996	977	7.050	477	34.029	5.585	54.114
6 a 19	5.146	766	1.235	172	13.482	2.469	23.270
20 a 29	7.211	409	138	98	5.387	1.038	14.281
30 a 39	9.501	387	184	146	6.371	1.237	17.826
40 a 49	12.204	388	196	179	8.190	1.697	22.854
50 a 59	18.777	621	266	232	12.403	2.464	34.763
60 a 69	29.772	1.049	416	363	19.071	3.690	54.361
70 a 79	39.291	1.427	507	413	22.662	4.759	69.059
80 a 89	39.798	1.195	417	316	18.851	4.251	64.828
90 ou mais	16.864	458	147	100	7.142	1.561	26.272
Sexo							
Masculino	96.735	3.807	11.689	1.549	86.385	16.586	216.751
Feminino	94.028	4.433	9.943	1.307	84.164	16.165	210.040
Ignorado	13	1	4	1	37	16	72
Total geral	190.776	8.241	21.636	2.857	170.586	32.767	426.863

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 5 Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizados, segundo classificação final e raça, Brasil, 2022 até a SE 37

Raça	Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	Total
Branca	90.900	3.957	9.688	1.157	69.444	10.819	185.965
Preta	7.135	282	444	141	6.526	959	15.487
Amarela	1.806	62	77	22	1.412	319	3.698
Parda	58.956	2.661	7.063	1.294	63.993	14.566	148.533
Indígena	351	62	88	8	541	93	1.143
Ignorado	31.628	1.217	4.276	235	28.670	6.011	72.037
Total	190.776	8.241	21.636	2.857	170.586	32.767	426.863

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

ÓBITOS POR SRAG

Foram notificados 832.663 óbitos por SRAG no Brasil de 2020 até a SE 37 de 2022. No ano epidemiológico de 2020, até a SE 53, foram notificados 316.351 óbitos por SRAG. Em 2021, até a SE 52, foram notificados 441.582 óbitos e, em 2022, foram notificados 74.730 óbitos por SRAG no SIVEP-Gripe até a SE 37. 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 34 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 74.730 óbitos por SRAG com início de sintomas até a SE 37, 71,8% (53.669) foram confirmados para covid-19, 24,0% (17.964), por SRAG não especificado, 1,6% (1.227), por SRAG por influenza, e 0,9% (678) 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 37 foram Sudeste (51,1%), seguida da Região Nordeste (18,7%). Entre os óbitos de SRAG por covid-19, a Região que se destaca é a Sudeste, com 28.137 (52,4%) óbitos, sendo 16.283 (57,9%) em São Paulo e 6.393 (22,7%) em Minas Gerais. Em seguida, vem o Sul, com 9.798 (18,3%), sendo 4.337 (44,3%) no Rio Grande do Sul e 3.419 (34,9%) no Paraná (Tabela 7).

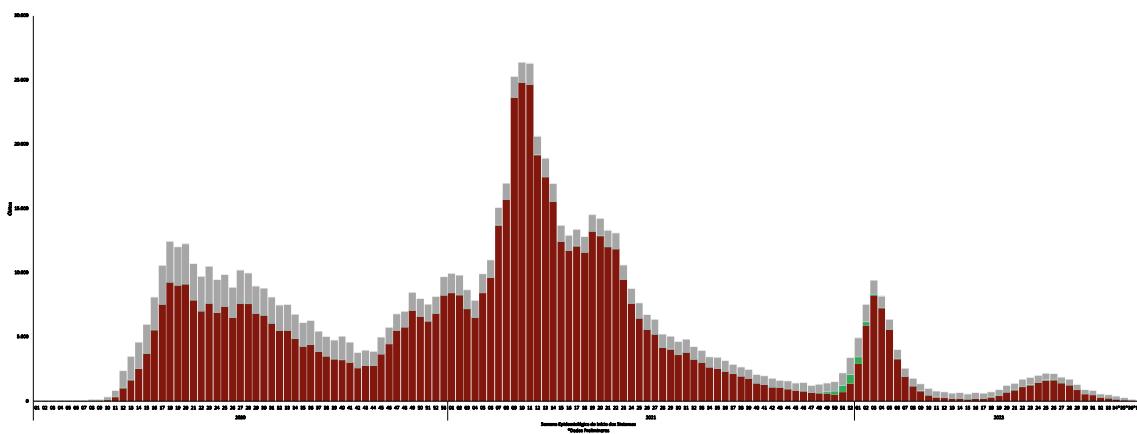


FIGURA 33 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final do caso e semana epidemiológica de início dos sintomas, Brasil, 2020 a 2022, até a SE 37

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 6 Óbitos por SRAG notificados, segundo classificação final. Brasil, 2022, até a SE 37

SRAG	TOTAL (até a SE 37)	
	n.º	%
Covid-19	53.669	71,8%
Influenza	1.227	1,6%
Outros vírus respiratórios	678	0,9%
Outros agentes etiológicos	488	0,7%
Não especificada	17.964	24,0%
Em investigação	704	0,9%
TOTAL	74.730	100,0%

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

Entre os óbitos de SRAG, 39.428 (52,8%) são de indivíduos do sexo masculino, e a faixa etária com o maior número de óbitos notificados é a de 80 a 89 anos de idade, com 19.628 (26,3%) óbitos. Em relação aos óbitos de SRAG por covid-19, 28.765 (53,6%) são do sexo masculino, e a faixa etária mais acometida foi a de 80 a 89 anos, com 15.015 (28,0%) (Tabela 8).

A raça/cor branca é a mais frequente entre os óbitos de SRAG por covid-19 (26.567; 49,5%), seguida da parda (16.870; 31,4%). Possuem informação ignorada 7.181 (13,4%) 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 37

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	2.508	39	101	29	797	30	3.504
Rondônia	415	7	0	6	96	0	524
Acre	175	9	4	0	212	27	427
Amazonas	585	3	85	2	186	1	862
Roraima	82	0	6	0	18	0	106
Pará	933	12	5	14	205	2	1.171
Amapá	103	4	0	2	30	0	139
Tocantins	215	4	1	5	50	0	275
Região Nordeste	8.926	377	88	184	3.937	479	13.991
Maranhão	565	10	11	23	396	4	1.009
Piauí	517	7	0	19	184	2	729
Ceará	2.260	82	15	5	448	81	2.891
Rio Grande do Norte	745	16	1	8	178	7	955
Paraíba	782	40	6	25	428	0	1.281
Pernambuco	861	115	10	17	780	379	2.162
Alagoas	578	8	0	8	243	4	841
Sergipe	361	51	6	8	318	1	745
Bahia	2.257	48	39	71	962	1	3.378
Região Sudeste	28.137	409	166	185	9.160	139	38.196
Minas Gerais	6.393	74	55	36	2.504	30	9.092
Espírito Santo	391	27	6	16	129	2	571
Rio de Janeiro	5.070	21	31	19	1.685	14	6.840
São Paulo	16.283	287	74	114	4.842	93	21.693
Região Sul	9.798	268	188	77	2.872	26	13.229
Paraná	3.419	120	118	53	1.156	4	4.870
Santa Catarina	2.042	38	40	8	498	0	2.626
Rio Grande do Sul	4.337	110	30	16	1.218	22	5.733
Região Centro-Oeste	4.282	134	134	13	1.195	30	5.788
Mato Grosso do Sul	1.043	79	70	5	381	8	1.586
Mato Grosso	450	5	0	1	56	1	513
Goiás	2.116	46	60	7	535	20	2.784
Distrito Federal	673	4	4	0	223	1	905
Outros países	18	0	1	0	3	0	22
Total	53.669	1.227	678	488	17.964	704	74.730

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, 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 37

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	263	10	129	8	363	11	784
1 a 5	180	19	101	14	288	6	608
6 a 19	284	22	28	9	228	9	580
20 a 29	588	29	12	17	355	6	1.007
30 a 39	1.160	35	29	25	553	14	1.816
40 a 49	2.171	62	25	37	1.018	45	3.358
50 a 59	4.425	115	40	54	1.777	70	6.481
60 a 69	8.673	188	74	86	3.222	125	12.368
70 a 79	13.188	298	102	109	4.333	172	18.202
80 a 89	15.015	293	99	102	3.966	153	19.628
90 ou mais	7.722	156	39	27	1.861	93	9.898
Sexo							
Masculino	28.765	552	344	266	9.162	339	39.428
Feminino	24.900	675	334	221	8.798	365	35.293
Ignorado	4	0	0	1	4	0	9
Total geral	53.669	1.227	678	488	17.964	704	74.730

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

TABELA 9 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final e raça, Brasil, 2022, até a SE 37

Raça	Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)						
	Covid-19	Influenza	Outros Vírus Respiratórios	Outros Agentes Etiológicos	Não Especificada	Em Investigação	Total
Branca	26.567	542	266	217	7.371	161	35.124
Preta	2.422	64	23	36	940	27	3.512
Amarela	554	12	9	5	148	15	743
Parda	16.870	442	291	199	7.096	414	25.312
Indígena	75	11	7	0	59	2	154
Ignorado	7.181	156	82	31	2.350	85	9.885
Total	53.669	1.227	678	488	17.964	704	74.730

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

Dos 832.663 casos de SRAG que evoluíram a óbito entre 2020 e 2022 até a SE 37, 782 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 46.961 registros, seguido de julho, com 41.518 registros. Em 2021, a maioria dos óbitos por SRAG ocorreram no mês de março, com 88.980 registros, seguido de abril, com 83.693. Em 2022, o maior registro de óbitos ocorreu, até o momento, no mês de fevereiro (23.383), seguido de janeiro (22.014). Em setembro, até o dia 19, foram notificados 910 óbitos (Figura 34).

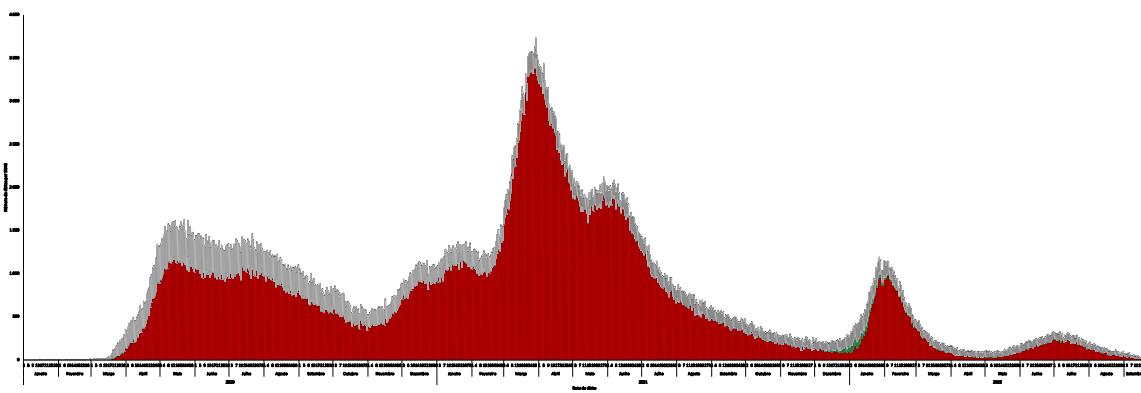


FIGURA 34 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG), segundo classificação final do caso e data de ocorrência, Brasil, 2020 a 2022, até a SE 37

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, 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 34.085 óbitos, e julho, com 31.014 notificações. Em 2021, os meses que mais notificaram óbitos foram março, com 81.831 registros, e abril, com 77.566. Em 2022, fevereiro (19.789) foi o mês com maior registro de óbitos de SRAG por covid-19, até o momento, seguido de janeiro (14.587). Em setembro, foram notificados 397 óbitos até o dia 19. 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 3.502 óbitos ocorridos nessa data (Figura 35).

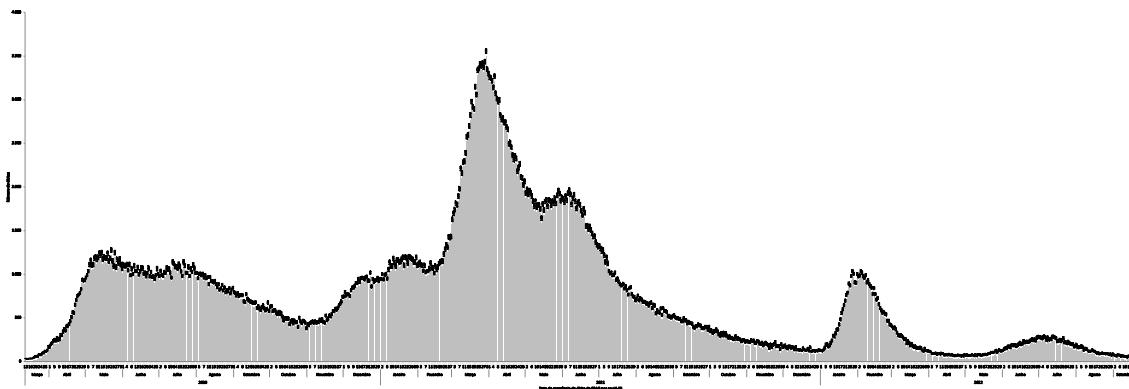


FIGURA 35 Óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo data de ocorrência, Brasil, 2020 a 2022, até a SE 37

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

CASOS E ÓBITOS DE SRAG POR COVID-19

Entre as semanas epidemiológicas 8 de 2020 e 37 de 2022 (que compreende o período entre os dias 26 de fevereiro de 2020 e 17 de setembro de 2022), 2.096.061 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 63.925 notificações. Nesse mesmo período foram notificados 667.072 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 24.798 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 6.031 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 4.179 e 1.777 notificações, respectivamente. Na Região Nordeste, 10.481 casos foram notificados na SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março), e 4.119 óbitos foram notificados na mesma semana epidemiológica (Figura 36).

Na Região Sul do País, a SE 9 de 2021 (28 de fevereiro a 6 de março) apresentou o maior número de casos, 14.209, e, também, o maior número de óbitos, 5.571. Já no Sudeste, 33.655 casos foram notificados entre os dias 14 e 20 de março de 2021 (SE 11), e 13.132 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 32 a 35 de 2022 foi o Rio Grande do Sul (5,83/100 mil hab.), seguido do Paraná (4,15/100 mil hab.), de Santa Catarina (3,65/100 mil hab.) e do Mato Grosso do Sul (3,38/100 mil hab.). Quanto à mortalidade de SRAG por covid-19, o Rio Grande do Sul (1,29/100 mil hab.) foi a UF com a maior taxa apresentada no mesmo período, seguido do Mato Grosso do Sul (1,23/100 mil hab.), de Rondônia (0,66/100 mil hab.) e de Santa Catarina (0,60/100 mil hab.) (Figura 37). Nesta análise, não foram incluídas as SE 36 e 37, 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 53.669 óbitos de SRAG por covid-19 notificados em 2022 até a SE 37, 35.520 (66,2%) 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 37, 93,6% (173.183) dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, 1,2% (2.133) por clínico-epidemiológico, 2,6% (4.750) por critério clínico e 2,7% (5.032) como clínico-imagem. Não foram incluídos nesta análise 3,0% 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% (49.267) dos casos de SRAG por covid-19 foram encerrados por critério laboratorial, 1,1% (595) encerrado por clínico-epidemiológico, 2,7% (1.409) por critério clínico e 2,6% (1.385) como clínico-imagem. Não foram incluídos nesta análise 1,9% dos óbitos por SRAG por covid-19, os quais não possuem informações de critério preenchido ou aguardam conclusão (Tabela 11).

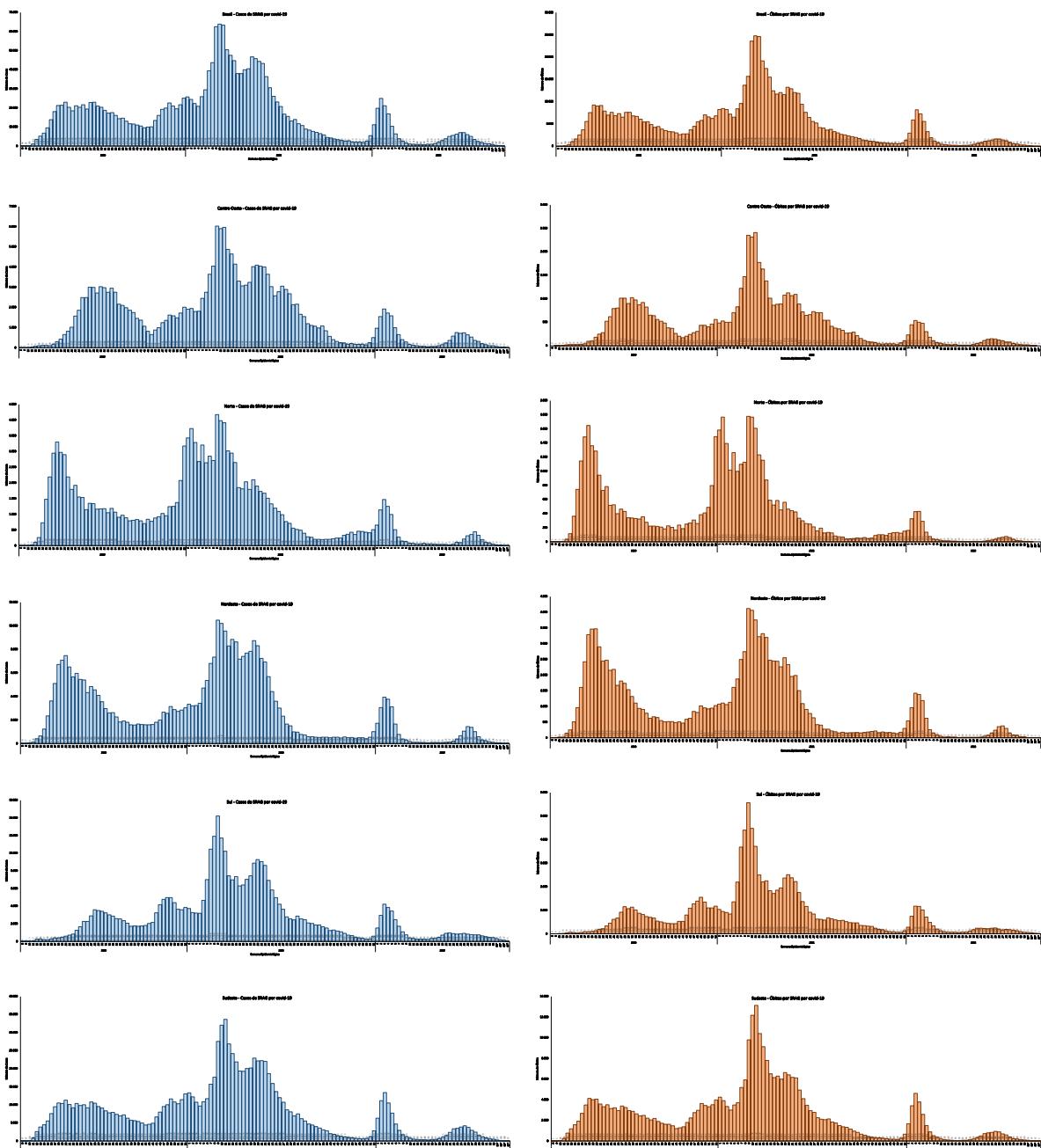


FIGURA 36 Casos e óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, por regiões geográficas, segundo SE de início dos primeiros sintomas, Brasil, 2020 a 2022, até a SE 37

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

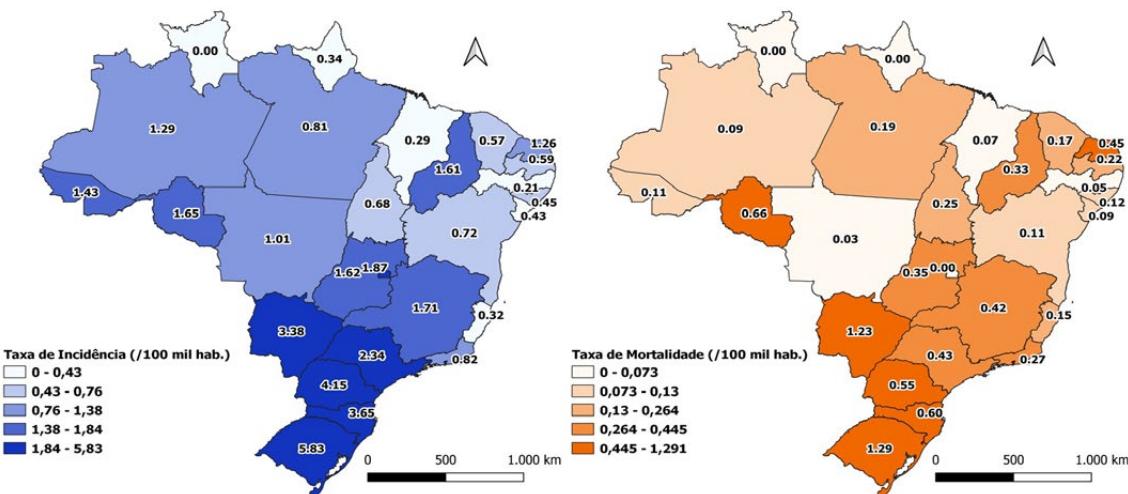


FIGURA 37 Incidência e mortalidade de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19, segundo unidade da Federação de residência, Brasil, SE 32 a 35 de 2022

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

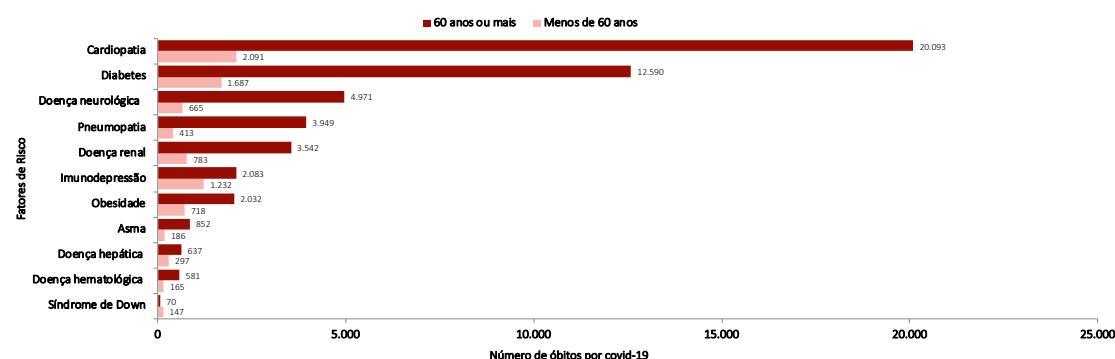


FIGURA 38 Comorbidades e fatores de risco dos óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19. Brasil, 2022, até a SE 37

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, 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 37

Região/UF de residência	Critério de Encerramento				
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	Total
Região Norte	8.422	246	319	265	9.252
Rondônia	1.295	36	44	20	1.395
Acre	538	5	9	1	553
Amazonas	2.469	41	99	61	2.670
Roraima	147	0	1	16	164
Pará	2.924	137	101	118	3.280
Amapá	230	21	18	33	302
Tocantins	819	6	47	16	888
Região Nordeste	24.084	602	877	602	26.165
Maranhão	1.079	142	144	54	1.419
Piauí	1.515	14	137	104	1.770
Ceará	6.509	108	181	105	6.903
Rio Grande do Norte	1.927	13	33	24	1.997
Paraíba	2.374	23	36	20	2.453
Pernambuco	1.824	14	26	22	1.886
Alagoas	1.692	77	30	40	1.839
Sergipe	1.222	52	32	12	1.318
Bahia	5.942	159	258	221	6.580
Região Sudeste	91.288	681	1.858	2.787	96.614
Minas Gerais	21.579	150	208	404	22.341
Espírito Santo	873	7	27	17	924
Rio de Janeiro	12.594	110	673	964	14.341
São Paulo	56.242	414	950	1.402	59.008
Região Sul	34.087	417	1.231	690	36.425
Paraná	13.722	37	476	52	14.287
Santa Catarina	7.367	279	451	219	8.316
Rio Grande do Sul	12.998	101	304	419	13.822
Região Centro-Oeste	15.268	186	465	687	16.606
Mato Grosso do Sul	2.881	54	8	28	2.971
Mato Grosso	2.387	10	16	96	2.509
Goiás	5.867	103	422	491	6.883
Distrito Federal	4.133	19	19	72	4.243
Outros países	34	1	0	1	36
Total	173.183	2.133	4.750	5.032	185.098

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.
(*) 5.678 (3,0%) 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 37

Região/UF de residência	Critério de Encerramento				
	Laboratorial	Clínico Epidemiológico	Clínico	Clínico Imagem	Total
Região Norte	2.239	40	63	88	2.430
Rondônia	356	7	22	8	393
Acre	166	0	4	1	171
Amazonas	549	2	13	16	580
Roraima	74	0	1	7	82
Pará	834	13	15	45	907
Amapá	67	15	3	8	93
Tocantins	193	3	5	3	204
Região Nordeste	7.955	197	212	184	8.548
Maranhão	383	64	46	20	513
Piauí	426	5	41	19	491
Ceará	2.061	50	24	26	2.161
Rio Grande do Norte	700	9	10	11	730
Paraíba	761	0	1	5	767
Pernambuco	801	2	6	13	822
Alagoas	494	11	16	12	533
Sergipe	346	0	6	0	352
Bahia	1.983	56	62	78	2.179
Região Sudeste	25.909	237	807	777	27.730
Minas Gerais	6.137	50	34	106	6.327
Espírito Santo	358	3	5	6	372
Rio de Janeiro	4.051	58	567	299	4.975
São Paulo	15.363	126	201	366	16.056
Região Sul	9.338	78	205	119	9.740
Paraná	3.256	15	114	9	3.394
Santa Catarina	1.843	45	79	49	2.016
Rio Grande do Sul	4.239	18	12	61	4.330
Região Centro-Oeste	3.809	43	122	216	4.190
Mato Grosso do Sul	1.005	10	2	18	1.035
Mato Grosso	416	1	2	23	442
Goiás	1.748	28	116	164	2.056
Distrito Federal	640	4	2	11	657
Outros países	17	0	0	1	18
Total	49.267	595	1.409	1.385	52.656

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

(*) 1.013 (1,9%) óbitos de SRAG por covid-19 sem preenchimento ou aguardando encerramento.

CASOS DE SRAG HOSPITALIZADOS EM GESTANTES

Em 2022, até a SE 37, foram notificados 4.892 casos de SRAG hospitalizados em gestantes. Do total de gestantes hospitalizadas por SRAG, 3.021 (61,8%) 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 37 foram São Paulo (785), Paraná (481) e Santa Catarina (290) (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 1.494 (49,5%) casos, seguida pela faixa etária de 30 a 39 anos, com 1.039 (34,4%) casos. A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SRAG por covid-19 (1.515; 50,1%), seguida da parda (1.026; 34,0%). Ressalta-se que 298 (9,9%) dos 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 2.153 (71,3%) registros até a SE 37 (Tabela 13).

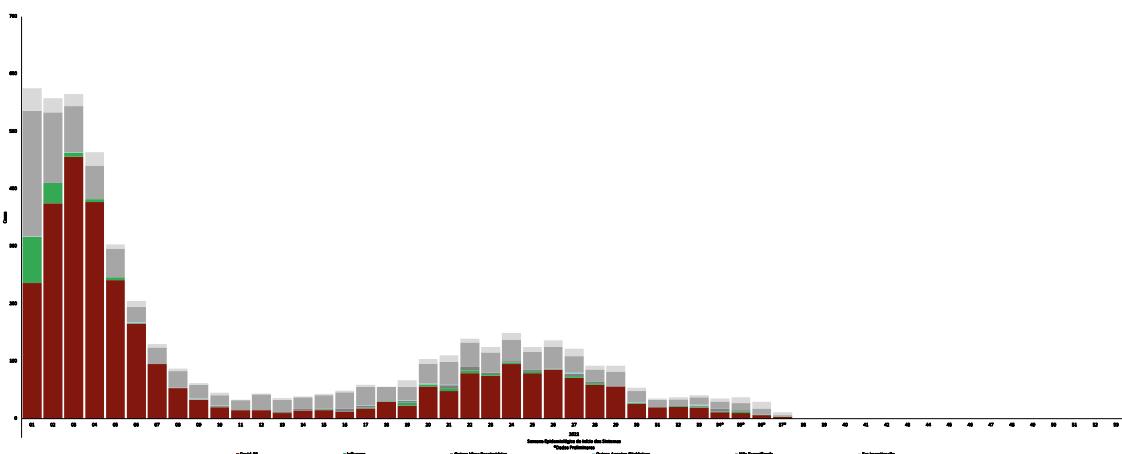


FIGURA 39 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo semana epidemiológica de início dos primeiros sintomas, Brasil, 2022, até a SE 37

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, 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 37

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	200	3	1	1	76	14	295
Rondônia	23	3	0	0	10	1	37
Acre	2	0	0	0	3	2	7
Amazonas	57	0	0	0	6	1	64
Roraima	0	0	0	0	0	0	0
Pará	96	0	1	1	49	9	156
Amapá	9	0	0	0	3	0	12
Tocantins	13	0	0	0	5	1	19
Região Nordeste	326	31	2	2	253	59	673
Maranhão	24	5	1	0	10	3	43
Piauí	35	1	0	0	4	1	41
Ceará	154	16	0	0	96	21	287
Rio Grande do Norte	4	2	0	0	10	3	19
Paraíba	27	0	0	0	11	1	39
Pernambuco	4	2	0	1	3	12	22
Alagoas	24	0	0	0	17	15	56
Sergipe	5	1	0	1	6	0	13
Bahia	49	4	1	0	96	3	153
Região Sudeste	1.227	55	6	7	496	93	1.884
Minas Gerais	270	6	1	1	118	15	411
Espírito Santo	17	2	0	0	8	3	30
Rio de Janeiro	155	3	2	2	53	21	236
São Paulo	785	44	3	4	317	54	1.207
Região Sul	972	61	36	2	376	106	1.553
Paraná	481	45	35	1	229	102	893
Santa Catarina	290	2	1	0	106	1	400
Rio Grande do Sul	201	14	0	1	41	3	260
Região Centro-Oeste	294	34	14	1	103	39	485
Mato Grosso do Sul	79	19	10	0	28	26	162
Mato Grosso	106	4	0	0	12	9	131
Goiás	57	5	3	1	32	4	102
Distrito Federal	52	6	1	0	31	0	90
Outros países	2	0	0	0	0	0	2
Total	3.021	184	59	13	1.304	311	4.892

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, 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 37

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	333	28	10	1	185	34	591
20 a 29	1.494	95	31	3	638	163	2.424
30 a 39	1.039	53	17	6	384	98	1.597
40 a 49	132	8	1	2	82	13	238
50 a 59	23	0	0	1	15	3	42
Raça/Cor							
Branca	1.515	90	38	6	525	150	2.324
Preta	149	6	2	1	73	16	247
Amarela	22	3	0	0	7	2	34
Parda	1.026	59	17	5	541	119	1.767
Indígena	11	2	1	0	11	1	26
Ignorado/Em Branco	298	24	1	1	147	23	494
Idade Gestacional							
1º Trimestre	279	28	12	2	165	35	521
2º Trimestre	481	43	11	5	320	68	928
3º Trimestre	2.153	109	35	5	770	198	3.270
Ignorado/Em Branco	108	4	1	1	49	10	173
Total	3.021	184	59	13	1.304	311	4.892

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, 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 37, 56 (1,1%) evoluíram para óbito. Do total dos óbitos por SRAG em gestantes, 57,4% (32) 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 377 foram: Rio Grande do Sul (5), São Paulo (5), e Rio de Janeiro (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 18 (56,3%) óbitos. A raça/cor parda é a mais frequente entre os óbitos por SRAG por covid-19 (19; 59,4%), seguida da branca (7; 21,9%). Ressalta-se que 2 (6,3%) 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 13 (40,6%) registros, até a SE 37 (Tabela 15).

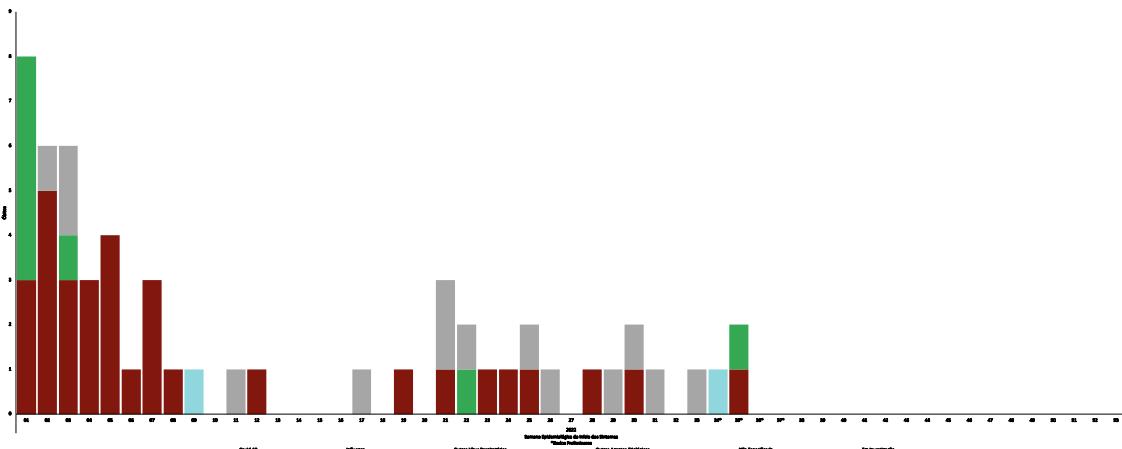


FIGURA 40 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) em gestantes, segundo semana epidemiológica de início dos primeiros sintomas. Brasil, 2022, até a SE 37

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, 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 37

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	9	2	0	0	1	0	12
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	1	0	0	0	0	0	1
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	0	1	12	0	28
Minas Gerais	2	1	0	0	6	0	9
Espírito Santo	0	2	0	0	0	0	2
Rio de Janeiro	3	0	0	0	4	0	7
São Paulo	5	2	0	1	2	0	10
Região Sul	5	0	0	0	0	0	5
Paraná	0	0	0	0	0	0	0
Santa Catarina	0	0	0	0	0	0	0
Rio Grande do Sul	5	0	0	0	0	0	5
Região Centro-Oeste	4	1	0	1	1	0	7
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	1	0	1
Outros países	0	0	0	0	0	0	0
Total	32	8	0	2	14	0	56

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, 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 37

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	18	3	0	1	1	0	23
30 a 39	9	1	0	0	6	0	16
40 a 49	0	3	0	1	3	0	7
50 a 59	3	0	0	0	1	0	4
Raça/Cor							
Branca	7	3	0	1	3	0	14
Preta	4	0	0	0	2	0	6
Amarela	0	1	0	0	0	0	1
Parda	19	3	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	9	3	0	0	2	0	14
2º Trimestre	8	2	0	1	4	0	15
3º Trimestre	13	3	0	1	7	0	24
Ignorado/Em Branco	2	0	0	0	1	0	3
Total	32	8	0	2	14	0	56

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, 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 37, foram notificados 345 casos de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde no SIVEP-Gripe. Desses, 227 (65,8%) foram causados por covid-19 e 40 (11,6%) encontram-se em investigação. Entre as profissões com mais registros de casos SRAG hospitalizados pela covid-19, 51 (22,5%) foram técnicos/auxiliares de enfermagem, 39 (17,2%), médicos e 26 (11,5%), enfermeiros. Entre os casos notificados de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde, 148 (65,2%) são indivíduos do sexo feminino (Tabela 16).

Dos 345 casos notificados de SRAG hospitalizados em profissionais de saúde, 80 (23,2%) evoluíram para óbito, a maioria (67; 83,5%) por covid-19. Dos óbitos por SRAG confirmados por covid-19, as categorias profissionais que se destacaram foram técnicos ou auxiliares de enfermagem (15; 22,4%), odontologistas (11; 16,4%) e médicos (8; 11,9%) até a SE 37. Entre os óbitos de SRAG por covid-19 em profissionais de saúde, 37 (55,2%) 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 (59), Minas Gerais (35) e Rio de Janeiro (21). Em relação aos óbitos por covid-19, até a SE 37, os maiores registros foram de São Paulo (13), 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 37

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
Tecnico ou auxiliar de enfermagem	51	0	0	1	25	10	87
Medico	39	2	2	0	5	5	53
Enfermeiro	26	0	1	0	11	5	43
Odontologista	20	0	0	0	2	2	24
Cuidador de idosos	14	0	0	0	5	2	21
Psicologo ou terapeuta	12	0	0	0	2	0	14
Farmaceutico	10	0	0	0	3	2	15
Assistente social	8	0	0	0	2	3	13
Atendente de farmacia	8	0	0	0	4	4	16
Agente comunitario de saude	6	0	1	0	3	1	11
Fisioterapeuta	4	0	0	0	2	0	6
Medico veterinario	4	1	0	0	1	1	7
Nutricionista	4	0	0	0	2	0	6
Cuidador em saude	3	0	0	0	1	1	5
Auxiliar de producao farmaceutica	2	0	0	0	0	0	2
Biomedico	2	0	0	0	0	0	2
Tecnico ou auxiliar de laboratorio	2	0	0	0	1	1	4
Biologo	1	0	0	0	0	0	1
Fonoaudiologo	1	0	0	0	0	0	1
Medico sanitaria	1	0	0	0	0	0	1
Tecnico ou auxiliar de farmacia	1	0	0	0	1	0	2
Tecnico ou auxiliar em nutricao	1	0	0	0	0	0	1
Tecnico ou auxiliar em saude bucal	1	0	0	0	0	0	1
Terapeuta ocupacional	1	0	0	0	0	0	1
Visitador sanitario	1	0	0	0	0	0	1
Tecnico ou auxiliar em radiologia e imagenologia	0	0	0	0	0	2	2
Outros	4	0	0	0	0	1	5
Sexo							
Masculino	79	1	2	1	17	10	110
Feminino	148	2	2	0	53	29	234
Sem Informação	0	0	0	0	0	1	1
Total geral	227	3	4	1	70	40	345

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, 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 37

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
Tecnico ou auxiliar de enfermagem	15	0	0	0	7	1	23
Odontologista	11	0	0	0	0	0	11
Medico	8	0	0	0	0	0	8
Enfermeiro	7	0	0	0	0	0	7
Cuidador de idosos	5	0	0	0	0	0	5
Atendente de farmacia	4	0	0	0	1	0	5
Farmaceutico	4	0	0	0	0	0	4
Agente comunitario de saude	3	0	0	0	3	0	6
Psicologo ou terapeuta	2	0	0	0	0	0	2
Auxiliar de producao farmaceutica	1	0	0	0	0	0	1
Biomedico	1	0	0	0	0	0	1
Cuidador em saude	1	0	0	0	1	0	2
Fisioterapeuta	1	0	0	0	0	0	1
Medico sanitaria	1	0	0	0	0	0	1
Medico veterinario	1	0	0	0	0	0	1
Tecnico ou auxiliar em saude bucal	1	0	0	0	0	0	1
Outros	1	0	0	0	0	0	1
Sexo							
Masculino	30	0	0	0	1	0	31
Feminino	37	0	0	0	11	1	49
Total geral	67	0	0	0	12	1	80

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, 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).

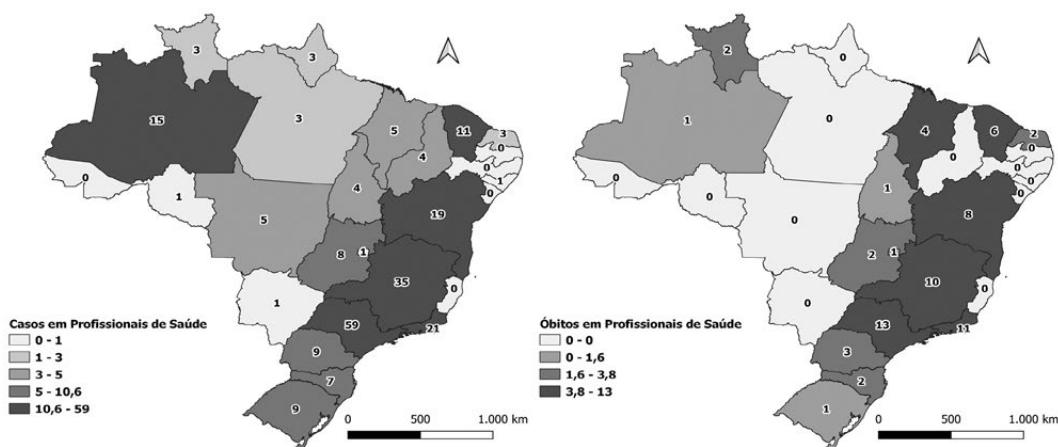


FIGURA 41 Casos (A) e óbitos (B) de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) por covid-19 em profissionais de saúde, segundo unidade da Federação de residência, Brasil, 2022, até a SE 37

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, às 12h, sujeitos a revisões.

VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO (VOC) NO MUNDO

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

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

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

LINHAGENS SOB MONITORAMENTO DAS VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO – VOC-LUM

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 “linhagens de VOC sob monitoramento” (VOC-LUM do inglês *lineages under monitoring*) 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 como VOC-LUM as seguintes sublinhagens:

TABELA 18 Linhagens de VOC sob monitoramento (VOC-LUM), Brasil, 2022

Linhagem Pango	Primeira documentação
BA.4	África do Sul, jan-2022
BA.5	África do Sul, jan-2022
BA.2.12.1	Estados Unidos, dez-2021
BA.2.75	Índia, mai-2022

Fonte: OMS, 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 21 de setembro de 2022, disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---21-september-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 120.617 sequenciamentos na plataforma Gisaid, sendo 99% referentes a VOC Ômicron e suas linhagens descendentes. A sublinhagem BA.5 continua sendo dominante mundialmente com 76,6% de sequenciamentos, seguida da sublinhagem BA.4 com 7,5%.

A prevalência da sublinhagem BA.2 e suas linhagens descendentes (BA.2.X) apresentou aumento de 2,3% na semana epidemiológica 34 para 3,2% semana epidemiológica 35. A sublinhagem BA.2.75 apresenta baixa prevalência mundialmente (1,26% na semana epidemiológica 35).

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 a 17 de setembro de 2022, quando se encerrou a SE 37 de 2022, na qual foram notificados 113.999 registros de casos pelas VOC e suas respectivas sublinhagens. São apresentados, ainda, os totais de casos nas últimas 4 semanas epidemiológicas (SE 34 a 37 de 2022), nas quais foram notificados 2.0224 casos novos das VOC.

Até o momento, foram identificados 49.051 (43,03%) casos da VOC Ômicron (e suas sublinhagens) em 24 UF; 37.710 (33,08%) da VOC Delta (e suas sublinhagens) – em todas as UF; 26.773 (23,49%) da VOC Gamma (e suas sublinhagens) – também em todas as UF; 460 (0,40%) 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 2.019 casos novos da VOC Ômicron e 3 casos novos da VOC Delta.

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

TABELA 19 Casos novos e acumulados de variantes de preocupação (VOC) por UF¹, Brasil, SE 2 de 2021 a SE 37 de 2022

Unidade da Federação (UF) ¹	VOC Gamma		VOC Alfa		VOC Beta		VOC Delta		VOC Ômicron		Total VOC	
	Casos novos	Casos acumulados	Casos novos	Casos acumulados	Casos novos	Casos acumulados						
1 Acre	SI	244	SI	0	SI	0	SI	124	SI	125	SI	493
2 Alagoas	SI	348	SI	1	SI	0	SI	12	SI	0	SI	361
3 Amapá	0	16	0	0	0	0	0	111	0	68	0	195
4 Amazonas	0	2.108	0	1	0	0	0	964	333	3722	333	6.795
5 Bahia	0	1.445	SI	41	SI	1	0	1.030	60	2495	SI	5.012
6 Ceará	0	1.574	0	1	0	0	0	1.377	0	2.199	0	5.151
7 Distrito Federal	0	1.036	0	8	0	0	0	1.336	0	662	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	3	1.575	277	1.899	280	5.851
10 Maranhão	0	295	0	0	0	0	0	67	5	245	5	607
11 Mato Grosso	SI	84	SI	2	SI	0	SI	4	SI	0	SI	90
12 Mato Grosso do Sul	0	392	0	0	0	0	0	336	0	94	0	822
13 Minas Gerais	0	3.160	0	211	0	0	0	2.760	231	4.139	231	10.270
14 Pará	0	386	0	0	0	0	0	312	0	145	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	640	90	2.002	90	3.273
17 Pernambuco	0	1.332	0	3	0	0	0	882	152	2.041	152	4.258
18 Piauí	0	114	0	0	0	0	0	17	0	15	0	146
19 Rio de Janeiro	0	3.810	0	58	0	0	0	3.887	427	4.282	427	12.037
20 Rio Grande do Norte	0	91	0	0	0	0	0	332	0	505	0	928
21 Rio Grande do Sul	0	1.294	0	3	0	0	0	793	0	2.833	0	4.923
22 Rondônia	SI	883	SI	0	SI	0	SI	68	SI	505	SI	1.456
23 Roraima	SI	253	SI	0	SI	0	SI	35	SI	0	SI	288
24 Santa Catarina	0	735	0	7	0	0	0	2.279	294	3.884	0	6.905
25 São Paulo	0	2.950	0	54	0	3	0	16.248	150	16.165	150	3.5420
26 Sergipe	0	294	0	1	0	0	0	134	0	81	0	510
27 Tocantins	0	253	0	0	0	0	0	286	0	651	0	1.190
Brasil	0	26.773	0	460	0	5	3	37.710	2.019	49.051	2.022	113.999

Fonte: Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 17/9/2022, sujeitos a alterações.

¹Unidade da Federação onde foi realizada a coleta da amostra.² Casos notificados nas últimas 4 SE (SE 34 a 37 de 2022). SI = sem informação

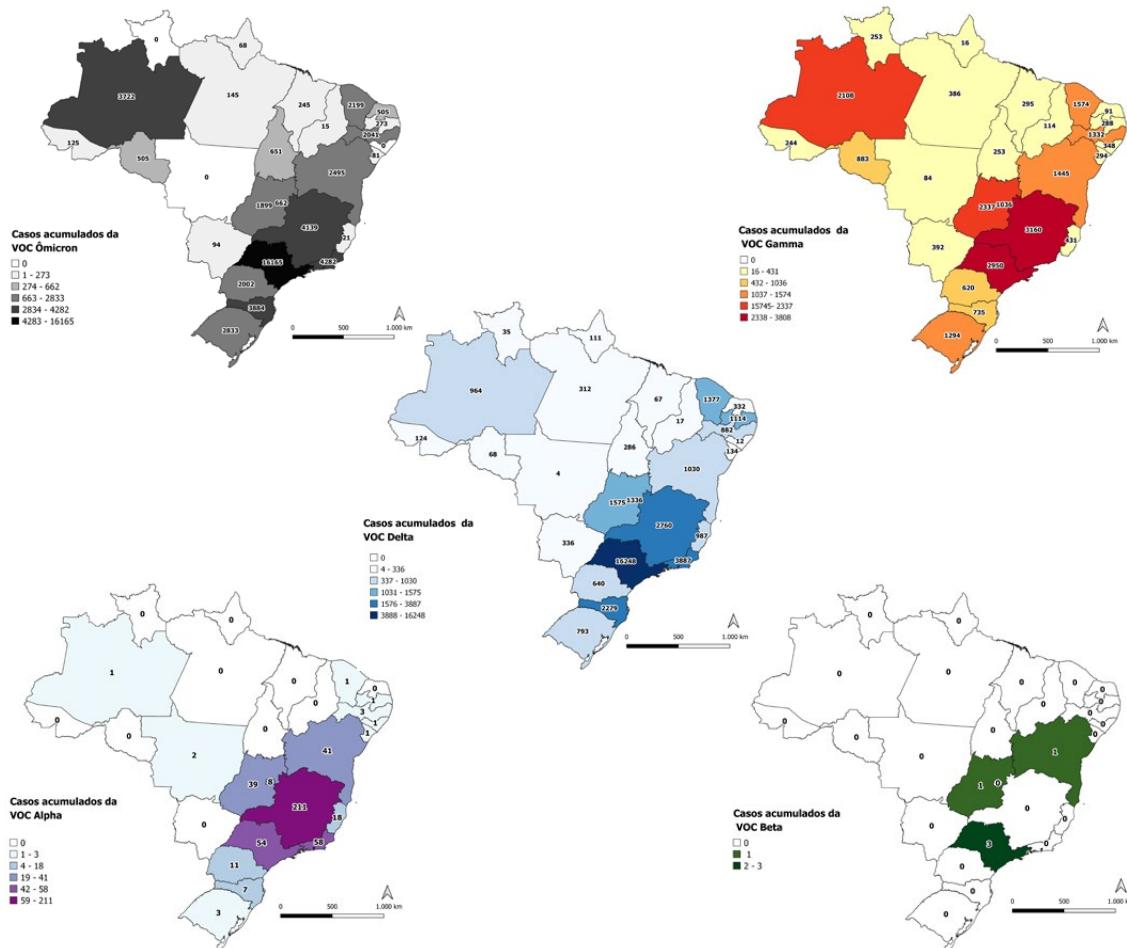


FIGURA 42 Total de casos e casos acumulados das variantes de preocupação (VOC) por UF¹, Brasil, SE 2 de 2021 a SE 37 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das UF.

¹Unidade da Federação de residência. Dados atualizados em 17/9/2022, sujeitos a alterações.

No Brasil, nas últimas 4 SE, foram observados 2.022 casos novos, sendo 2.019 da VOC Ômicron e 3 casos da VOC Delta. As UF com maior número de casos novos da VOC Ômicron no período foram RJ (427), AM (333) e SC (294), já para os casos novos da VOC Delta, apenas GO (3). (Figura 43).

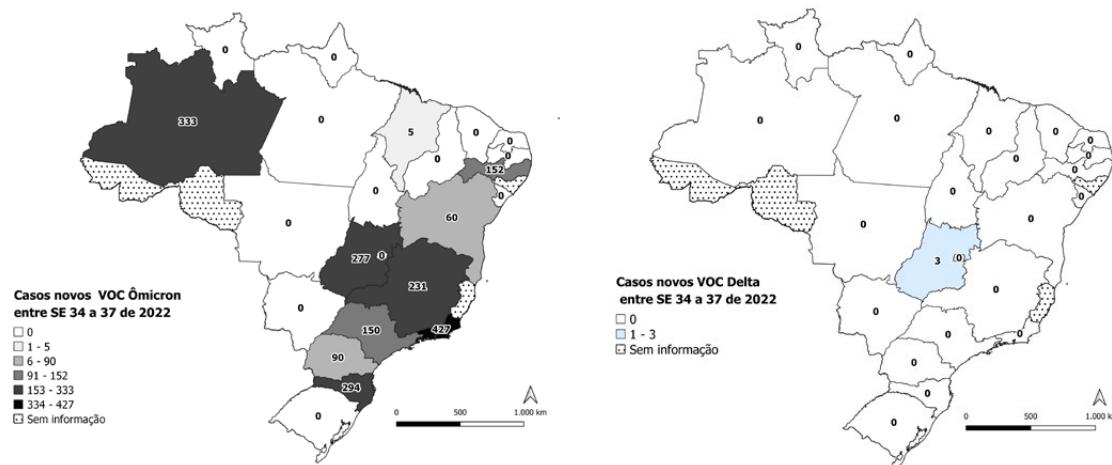


FIGURA 43 Casos novos das variantes de preocupação (VOC) Ômicron e Delta por UF¹, Brasil, SE 34 a 37 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 17/9/2022, sujeitos a alterações.

¹Unidade da Federação de residência.

Destaca-se que, na SE 37 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 20 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.

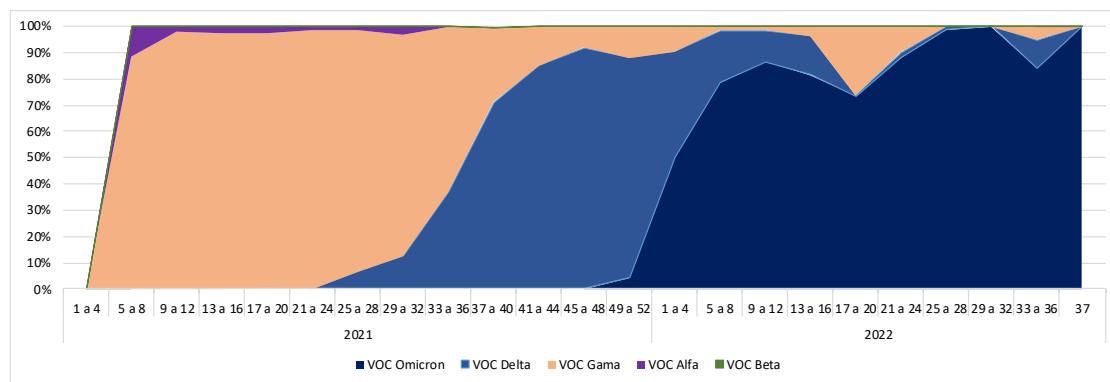


FIGURA 44 Proporção de casos notificados de cada variante de preocupação (VOC) em relação ao total de notificações, a cada 4 SE, Brasil, SE 1 de 2021 a SE 37 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das UF.

Dados atualizados em 17/9/2022, 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 26.773 casos de VOC Gamma 1.035 (3,9%) são de casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação; 18.201 (68,0%) sem vínculo com área de circulação; 1.367 (5,1%) casos com investigação epidemiológica em andamento e 6.170 (23,0%) 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 460 registros no País, dos quais 21 (4,6%) são de casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação; 402 (87,4%) sem vínculo com a área de circulação; 29 (6,3%) são casos com investigação epidemiológica em andamento e 8 (1,7%) 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 37.710 registros no País, dos quais 681 (1,8%) são de casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve nessa área de circulação; 25.360 (67,3%) sem vínculo com área de circulação; 1.805 (4,8%) são casos com investigação epidemiológica em andamento; e 9.864 (26,2%) sem possibilidade de informação de vínculo.

Entre os 49.051 casos da VOC Ômicron, foram identificados 643 (1,3%) casos importados, provenientes de locais com circulação ou de casos que tiveram vínculo com alguém que esteve em área de circulação. Foram observados, ainda, 25.017 (51,0%) casos sem vínculo com locais de circulação da VOC Ômicron, 4.527 (9,2%) casos que se encontram em investigação epidemiológica e 18.864 (38,5%) casos sem informação de vínculo (Tabela 20).

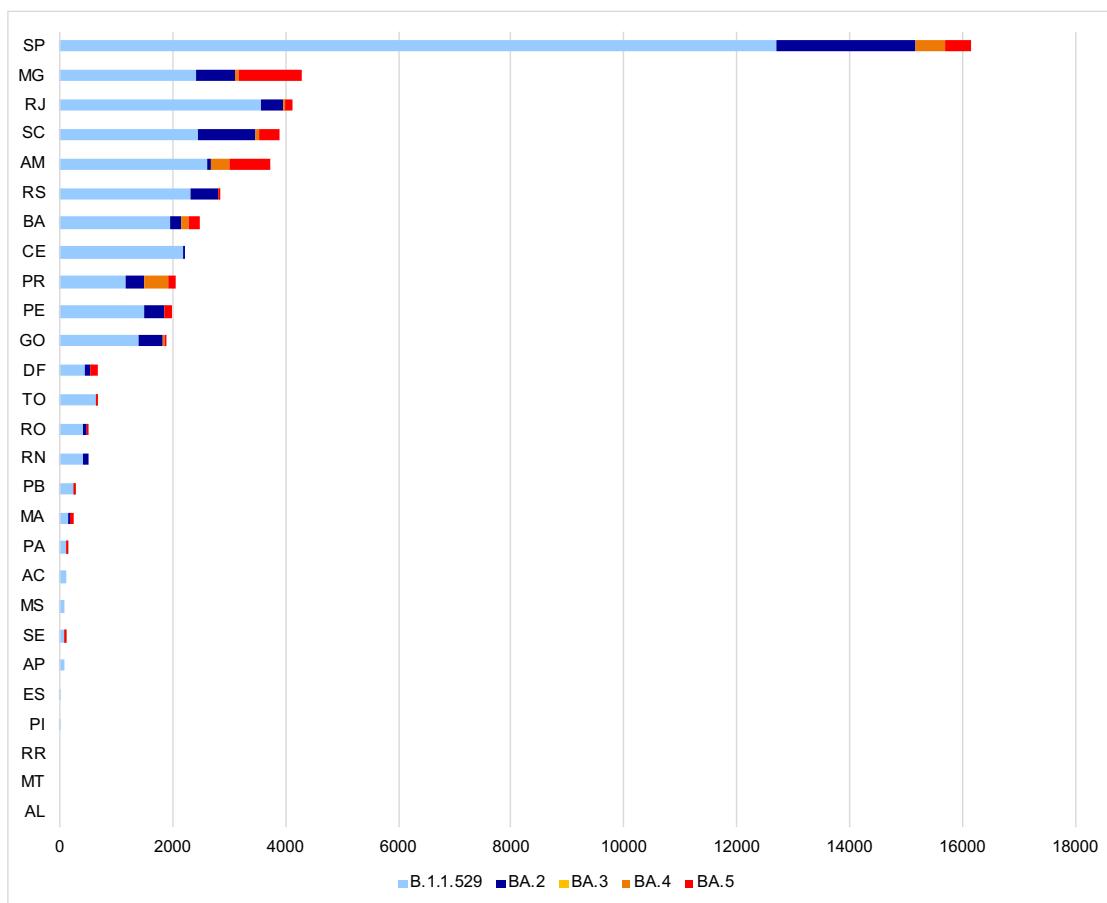
TABELA 20 Casos acumulados de variantes de preocupação (VOC) por tipo de vínculo epidemiológico e UF*, Brasil, SE 2 de 2021 a SE 37 de 2022

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 = 1.035 (3,9%) AL (41), BA (31), CE (42), ES (14), GO (21), MA (295), MG (6), MS (1), PA (386), PB (12), PE (4), PI (1), PR (38), RJ (90), SC (10), SE (6), SP (33), TO (4) n = 18.201 (68%)	n = 21 (4,6%) AL (1), BA (4), CE (1), PR (2), RJ (3), SC (2), SP (8)	n = 1 (20%) BA (1)	n = 681 (1,8%) AL (2), AP (8), BA (2), CE (128), GO (25), MA (67), MG (5), MS (14), PA (312), PB (2), PE (6), PR (16), RJ (57), RN (12), SC (10), SE (2), SP (13)	n = 643 (1,3%) BA (8), CE (25), DF (20), GO (19), MA (245), MS (94), PA (145), PB (2), PR (3), RJ (65), RN (2), SC (1), SP (14)
				n = 25.360 (67,3%)	n = 25.017 (51%)
Caso sem vínculo com local de circulação	AL (112), AP (16), BA (51), CE (1.529), DF (1.036), ES (417), GO (2.316), MG (3.153), MS (391), 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 (211), PE (3), PR (6), RJ (55), RS (1), SP (46)	GO (1), SP (3)	AL (4), 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 (1.880), PE (2.041), PI (15), RJ (4.217), SC (2), SP (16.151)
	n = 1.367 (5,1%) AL (10), BA (1.356), MG (1),	n = 29 (6,3%) BA (22), PR (3), SC (4),	n = 0 (0%)	n = 1.805 (4,8%) AL (2), AP (95), BA (1.022), PR (624), SE (55), TO (7)	n = 4.527 (9,2%) BA (2.486), PR (1.999), SE (42),
Casos com investigação epidemiológica em andamento	n = 6.170 (23%) AC (244), AL (185), AM (2108), BA (7), CE (3), MT (84), PB (27), RN (91), RO (883), RS (1294), SC (707), SE (288), TO (249)	n = 8 (1,7%) AM (1), MT (2), PB (1), RS (2), SC (1), SE (1)	n = 0 (0%)	n = 9.864 (26,2%) AC (124), AL (4), AM (964), AP (8), BA (3), CE (1.140), MG (2.755), MT (4), PB (1112), RN (275), RO (68), RS (793), SC (2.269), SE (77), TO (268)	n = 18.864 (38,5%) AC (125), AM (3.722), AP (68), BA (1), CE (2.126), MG (4.139), PB (271), RN (503), RO (505), RS (2.833), SC (3.881), SE (39), TO (651)
Total	N = 26.773 (100%)	N = 460 (100%)	N = 5 (100%)	N = 37.710 (100%)	N = 49.051 (100%)

Fonte: Notificações recebidas pelas Secretarias de Saúde das UF. Dados atualizados em 17/9/2022, sujeitos a alterações.

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

Do total de 48.249 casos da VOC Ômicron 6.757 (13,78%) foram confirmados para a sublinhagem BA.2 e suas descendentes, 1.590 (3,24%) para a BA.4 e 3.587 (7,31%) para a BA.5 (Figura 45).

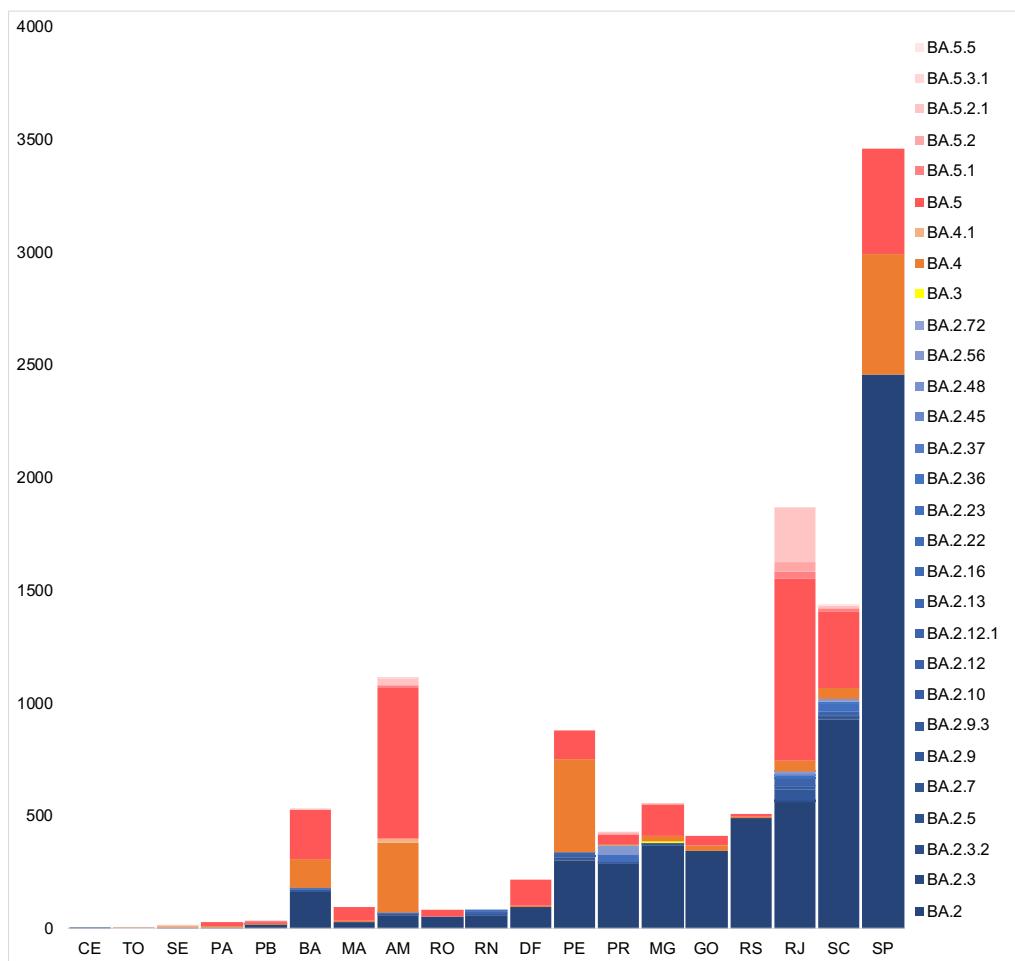
**FIGURA 45 Linhagens da VOC Ômicron por UF¹, Brasil, SE 2 de 2021 a SE 37 de 2022**

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 17/9/2022, sujeitos a alterações.

¹Unidade da Federação de residência.

Até a SE 37 foram identificados e oficialmente notificados pelas Secretarias de Saúde a sublinhagem BA.2 em 19 UF: SP (2.456), SC (1.018), RJ (701), RS (491), PR (373), GO (425), PE (342), MG (385), BA (181), DF (97), RN (84), AM (71), RO (54), MA (30), 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 (17), 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 1.590 casos da sublinhagem BA.4, sendo as UF: SP (538), PE (410), AM (331), BA (127), SC (52), RJ (47), GO (23), MG (23), PR (10), DF (7), MA (6), PA (5), RS (4), PB (3), SE (3), e TO (1). Já da sublinhagem BA.5 foram notificados 3.587 casos, distribuídos em: RJ (1121), AM (711), SP (465), SC (363), BA (221), MG (144), PR (136), PE (130), DF (116), MA (64), GO (46), RO (29), PA (16), RS (12), PB (10), SE (2) e TO (1) (Figura 46).

**FIGURA 46** Linhagens BA.2, BA.3, BA.4 e BA.5 da VOC Ômicron por UF¹, Brasil, SE 37 de 2022

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 17/9/2022, sujeitos a alterações.

¹Unidade da Federação de residência.

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

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

TABELA 21 Casos das linhagens recombinantes UF¹, Brasil, SE 2 de 2021 a SE 37 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	23	0	0	0	0	78	2	103
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
Total	1	77	4	2	2	5	89	2	182

Fonte: Secretarias de Saúde das unidades da Federação. Dados atualizados em 17/9/2022, sujeitos a alterações.

¹Unidade 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-20211.
- Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica: Ocorrência das variantes de SARS-CoV-2 nas Américas. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/documentos/atualizacao-epidemiologica-variantes-sars-cov-2-nas-americas-26-janeiro-2021>.
- Organização Mundial da Saúde. Variante de preocupação (VOC) B.1.1.529. Disponível em: [https://www.who.int/news-item/26-11-2021-classification-of-omicron-\(b.1.1.529\)-sars-cov-2-variant-of-concern](https://www.who.int/news-item/26-11-2021-classification-of-omicron-(b.1.1.529)-sars-cov-2-variant-of-concern).

9. Organização Mundial da Saúde. Atualização epidemiológica semanal – 15 de fevereiro de 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-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 – 21 de setembro de 2022. Disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---21-september-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 37 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 17/9/2022, sujeitos a alterações.

*Unidade da Federação de residência.

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

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

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

CONTEXTUALIZAÇÃO

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

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

DEFINIÇÃO DE CASO PRELIMINAR

Caso que foi hospitalizado ou óbito com:

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

E

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

E

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

E

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

E

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

COMENTÁRIOS ADICIONAIS

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

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

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

SITUAÇÃO EPIDEMIOLÓGICA DA SIM-P NO BRASIL

Até 17 de setembro de 2022 (SE 37), foram notificados 3.246 casos suspeitos da SIM-P associada à covid-19 em crianças e adolescentes de zero a 19 anos no território nacional. Desses, 1.870 (57,6%) foram confirmados para SIM-P, 1.086 (33,5%) 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 290 (8,9%) seguem em investigação. Dos casos confirmados, 127 evoluíram para óbito (letalidade de 6,8%), 1.556 tiveram alta hospitalar e 177 estão com o desfecho em aberto (Figura 47).

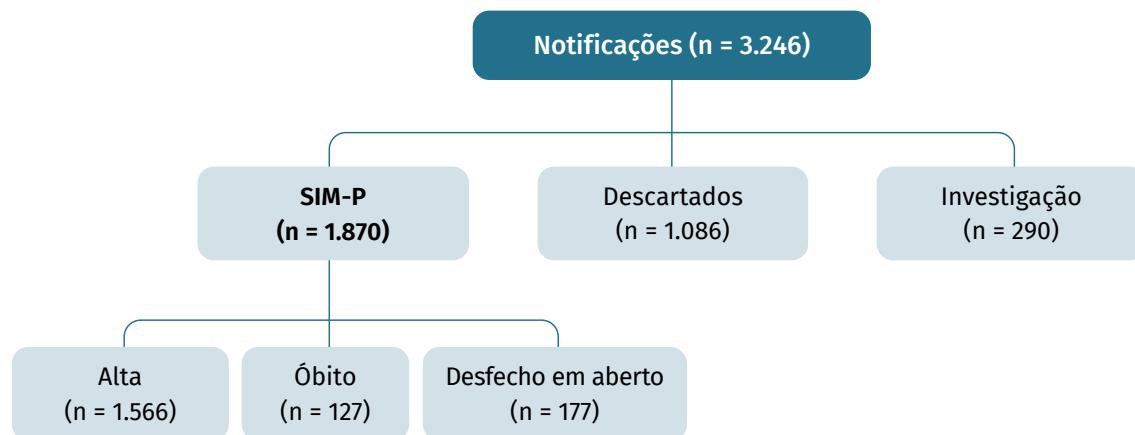
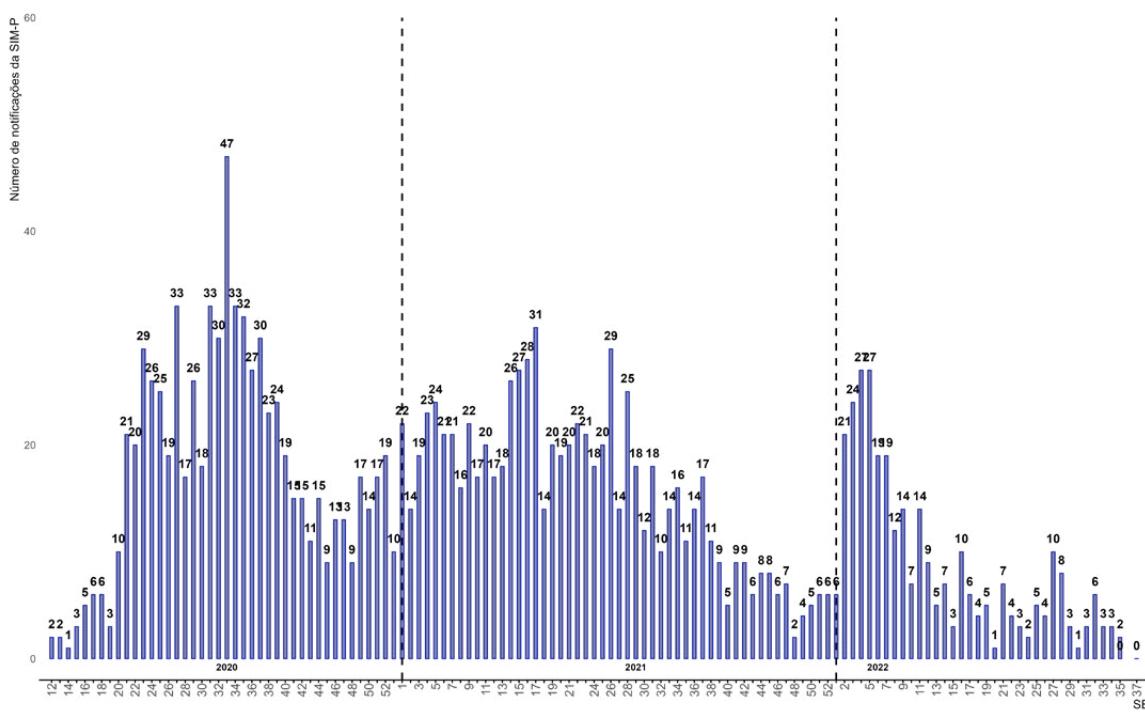


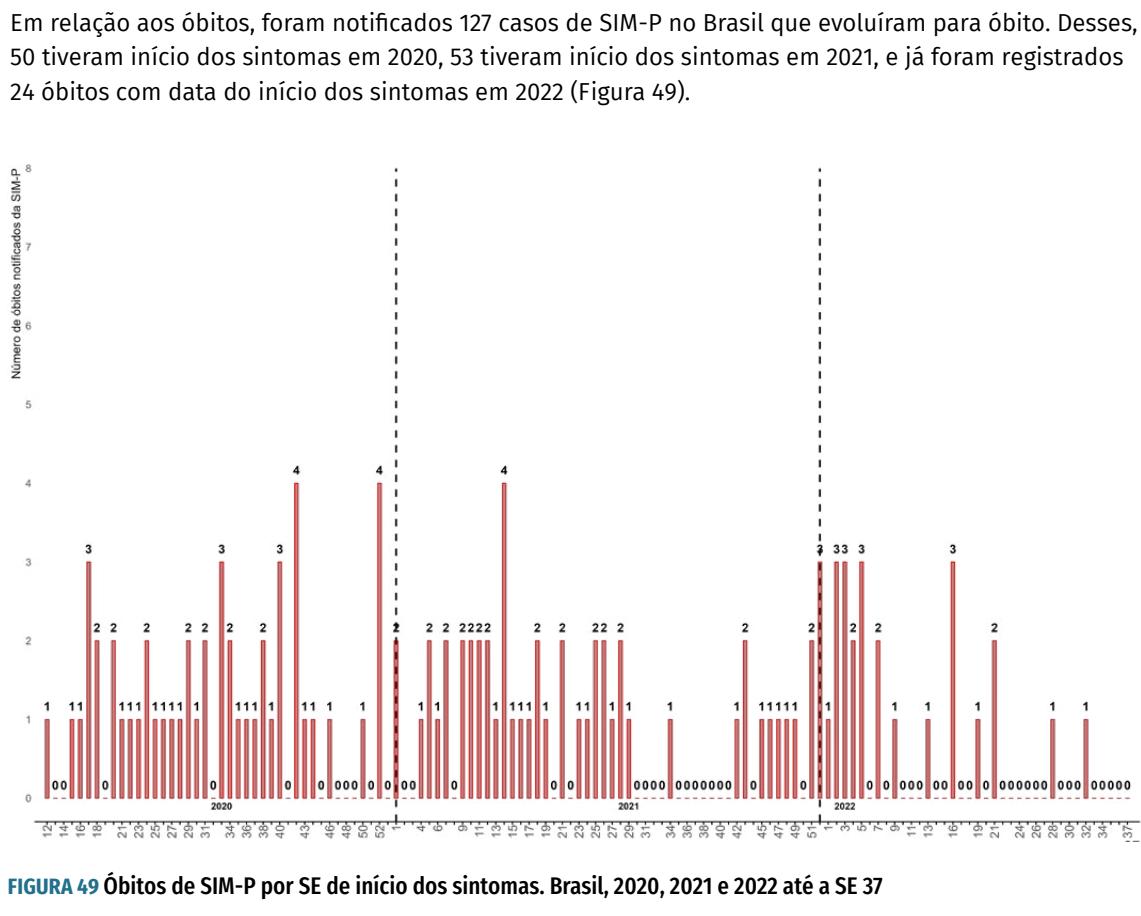
FIGURA 47 Fluxograma nas notificações de SIM-P no Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 37

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 19/09/2022. 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 747 casos de SIM-P e em 2021 foram notificados 819 casos confirmados. Em 2022, já foram notificados 304 casos de SIM-P até a SE 37 (Figura 48). Observa-se um declínio dos casos notificados a partir de setembro de 2021 (SE 37), contudo, em janeiro de 2022, houve novo aumento do número de casos de SIM-P por semana epidemiológica de início dos sintomas. A partir da SE 5 de 2022, a SIM-P apresenta uma aparente redução na tendência de casos novos durante as semanas.

**FIGURA 48** Casos confirmados de SIM-P por SE de início dos sintomas, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 37

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 19/09/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.



Entre os casos confirmados para SIM-P, há predominância de crianças e adolescentes do sexo masculino (57,4% / n = 1.074), e o sexo feminino representou 42,6% (n = 796) (Figura 50). Em relação à faixa etária, o maior número de notificações ocorreu em relação a crianças de 1 a 4 anos (37,5%/n = 702), seguido pela faixa etária de 5 a 9 anos (29,8%/n = 558), 10 a 14 anos (18,7%/n = 350), menor de 1 ano (11%/n = 206) e de 15 a 19 anos (2,9%/n = 54). A mediana da idade foi de 5 anos. Entre os óbitos, a maior parte ocorreu em crianças de 1 a 4 anos (30,6%/n = 37), 5 a 9 anos (24,8%/n = 30), 10 a 14 anos (19%/n = 23), menor que 1 ano (18,2%/n = 22) e 15 a 19 anos (7,4%/n = 9) (Figura 51). 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).

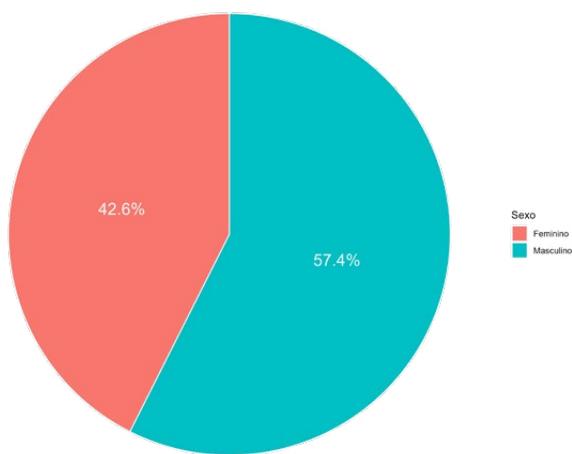


FIGURA 50 Casos de SIM-P por sexo, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 37

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 19/09/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

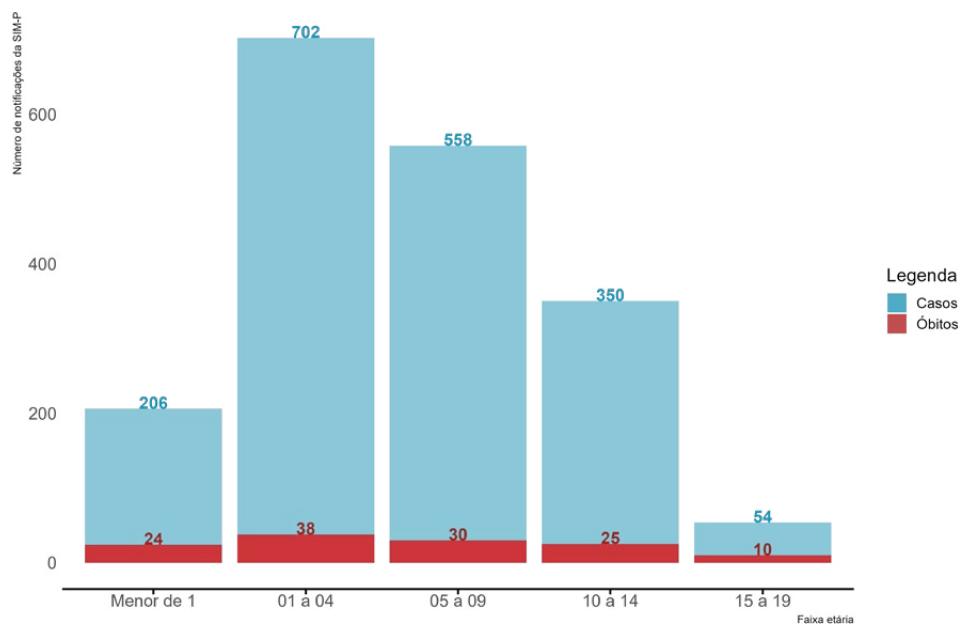


FIGURA 51 Casos e óbitos de SIM-P por faixa etária, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 37

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 19/09/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

A raça/cor branca é a mais frequente entre os casos de SIM-P (n = 706/37,8%), seguida da parda (n = 659/35,2%), da preta (n = 82/4,4%), da indígena (n = 5/0,3%) e da amarela (n = 6/0,3%). Observa-se que um total de 412 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 52 e 53). 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 52), e a UF com maior número de óbitos acumulados foi São Paulo, seguida pelo Paraná e Pará (Figura 53). Os dados estão informados por local de residência.

A incidência acumulada dos casos de SIM-P no Brasil é de 3,2 casos a cada 100 mil habitantes em crianças e adolescentes até 19 anos. A UF com maior incidência acumulada é o Distrito Federal, com 9,8 casos a cada 100 mil hab., seguida por Alagoas, com 8,79 casos a cada 100 mil hab. (0 – 19 anos) (Figura 54).

A Figura 55 evidencia os casos novos de SIM-P com data de início de sintomas nas últimas quatro semanas, no período entre a SE 34 e a SE 37, em que houve casos confirmados de SIM-P em quatro UF, totalizando cinco casos. Ressalta-se que há casos de SIM-P notificados nesse período ainda em investigação.

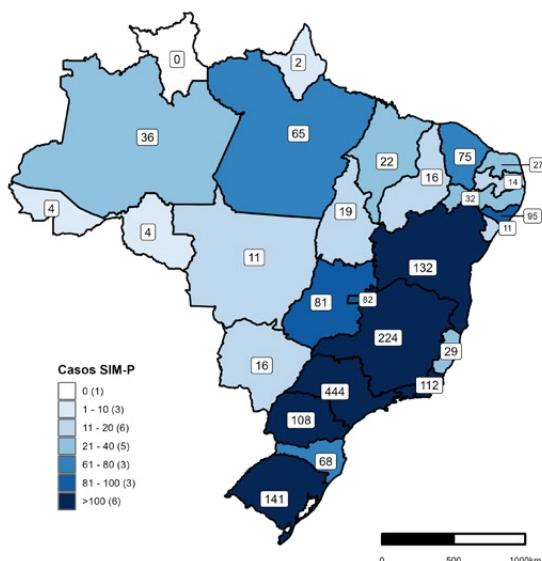


FIGURA 52 Distribuição de casos acumulados de SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 37

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 19/09/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

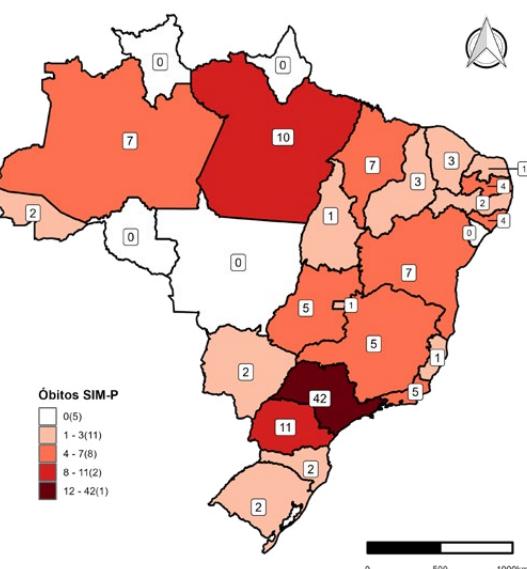
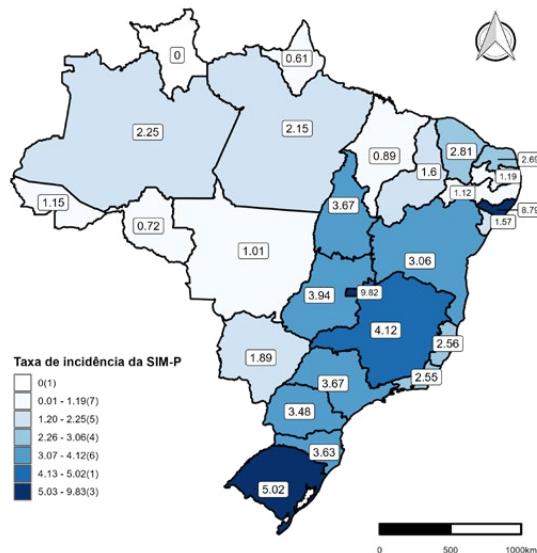
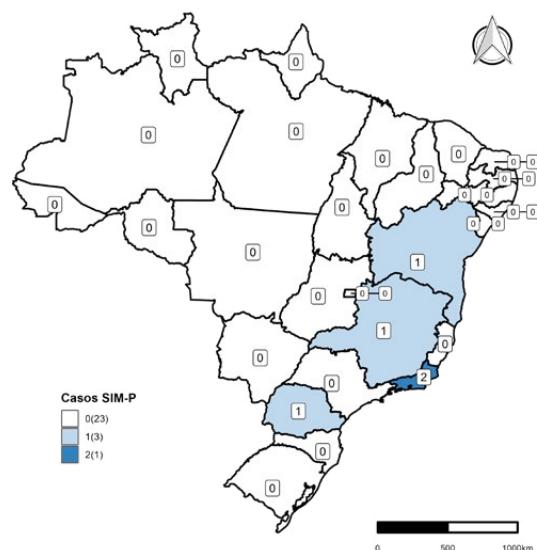


FIGURA 53 Distribuição de óbitos acumulados por SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 37

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 19/09/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

**FIGURA 54** Incidência acumulada de SIM-P por UF de residência, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 37

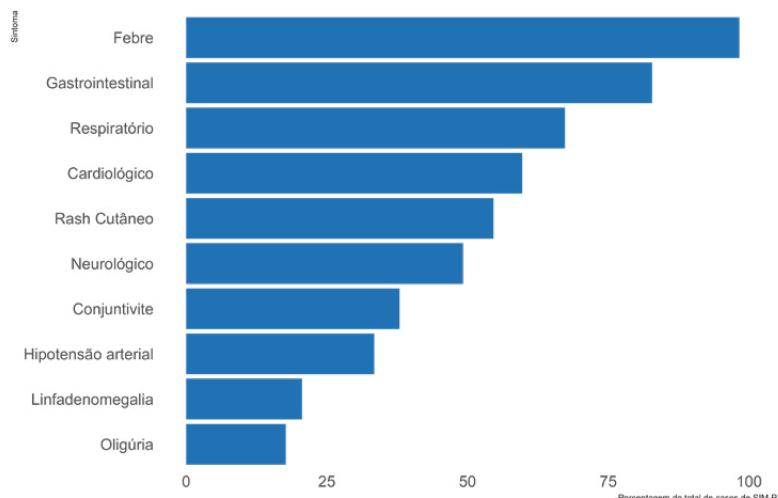
Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 19/09/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

**FIGURA 55** Casos novos de SIM-P por UF de residência com início dos sintomas nas últimas 4 semanas (Brasil, SE 34 a SE 37)

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 19/09/2022. Dados preliminares, sujeitos a alterações.

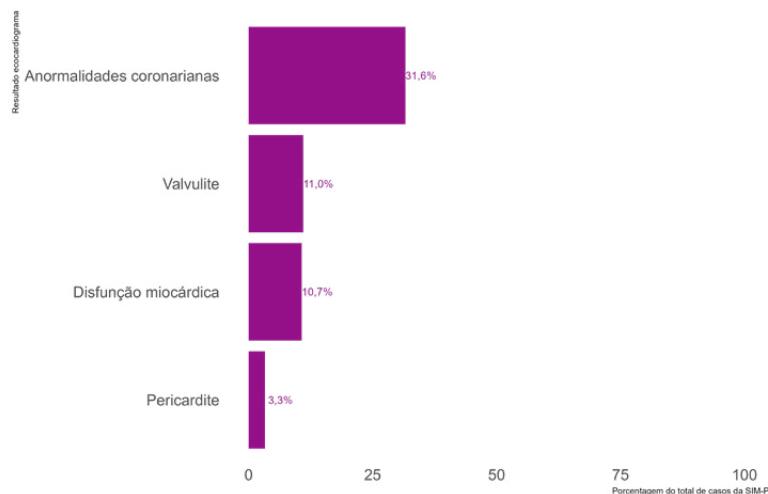
A maioria dos casos confirmados possui evidência laboratorial de infecção pelo SARS-CoV-2, dessa forma, 1.466 casos (78,4%) foram encerrados pelo critério laboratorial e 404 casos (21,6%) foram encerrados pelo critério clínico-epidemiológico, por terem histórico de contato próximo com caso confirmado 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 82,8% ($n = 1.548$) dos casos, 54,6% ($n = 1.021$) dos pacientes apresentaram manchas vermelhas na pele, 37,9% ($n = 708$) apresentaram conjuntivite, 59,7% ($n = 1.116$) desenvolveram alterações cardíacas, 33,4% ($n = 625$) tiveram hipotensão arterial ou choque e 49,2% ($n = 920$) dos indivíduos apresentaram alterações neurológicas, como cefaleia, irritabilidade, confusão mental ou convulsões. Apresentaram linfadenopatia 20,6% ($n = 385$) e 17,7% ($n = 331$) apresentaram oligúria. Cerca de 67,3% ($n = 1.258$) dos indivíduos apresentaram sintomas respiratórios, incluindo coriza, odinofagia, tosse, dispneia ou queda da saturação (Figura 56). Ressalta-se que a queda da saturação pode estar presente devido às alterações cardíacas ou de forma secundária em relação à instabilidade hemodinâmica.

**FIGURA 56** Sinais e sintomas nos casos confirmados de SIM-P, 2020, 2021 e 2022 até a SE 37

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 19/09/2022. 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% ($n = 591$) apresentaram anormalidades coronarianas, 10,7% ($n = 201$) apresentaram disfunção miocárdica, 11,0% ($n = 206$) tiveram sinais de valvulite e 3,3% ($n = 62$) tiveram pericardite. Outras alterações foram relatadas em menor frequência (Figura 57).

**FIGURA 57** Alterações no ecocardiograma nos casos confirmados de SIM-P, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 37

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 19/09/2022. Dados preliminares sujeitos a alterações.

A internação em unidade de terapia intensiva (UTI) ocorreu em 59,9% ($n = 1.120$) dos casos; 19,9% ($n = 372$) dos pacientes necessitaram de suporte ventilatório invasivo e 24,8% dos casos fizeram uso de drogas vasoativas ($n = 464$). Em relação à terapêutica instituída durante a internação, 63,9% ($n = 1.194$) dos indivíduos receberam imunoglobulina endovenosa, 61,2% ($n = 1.145$) receberam corticosteroides, 37,4% ($n = 699$) receberam anticoagulante sistêmico e 8,3% ($n = 156$) dos casos receberam algum tipo de antiviral (Figura 58). 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, 25,2% ($n = 472$) tinham algum tipo de comorbidade: doenças neurológicas, cardiopatias, pneumopatias, síndrome genética, hematopatias e obesidade foram reportadas.

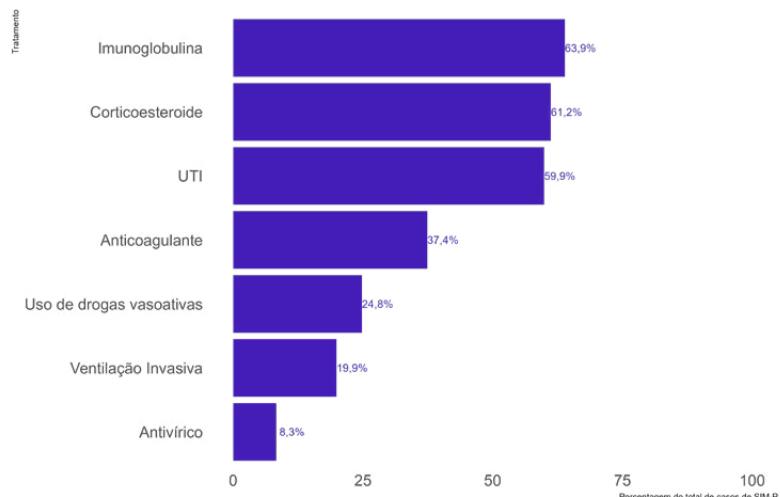


FIGURA 58 Terapêutica instituída nos casos confirmados de SIM-P, Brasil, 2020, 2021 e 2022 até a SE 37

Fonte: REDCap/MS. Atualizados em 19/09/2022. 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-paediatric-inflammatoty-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):

- a. Métodos diagnósticos utilizados na vigilância laboratorial de infecções de SARS-CoV-2 por VOC, VOI ou VA.
- b. 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.
- c. Processo de notificação, investigação e encerramento de casos de covid-19 por VOC, VOI ou VA.
- d. Processo de seleção de amostras para sequenciamento genômico completo, sequenciamento genômico parcial ou RT-PCR de inferência.

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

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

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

A variante Gamma, da linhagem P.1, é uma sublinhagem da linhagem B.1.1.28, que também pode ser redigida como B.1.1.28.1, e foi notificada inicialmente em 9 de janeiro de 2021, pela autoridade do Japão à Organização Mundial da Saúde (OMS). A notificação descreveu a identificação de uma nova variante

em quatro viajantes provenientes de Manaus/AM. Essa variante apresenta mutações na proteína *spike* (K417T, E484K, N501Y), na região de ligação ao receptor, que geraram alterações de importância biológica, ainda em investigação.

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

Em 25 de novembro, foi emitido um alerta, pelo Ministério da Saúde da África do Sul, sobre nova variante para SARS-CoV-2, linhagem B.1.529. 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.1.529 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.1.529). 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 19 de setembro de 2022, a variante Ômicron foi identificada em 99,99% dos sequenciamentos realizados na SE 37. Os dados podem sofrer alteração nas últimas semanas devido à atualização de sequências depositadas no Gisaid.

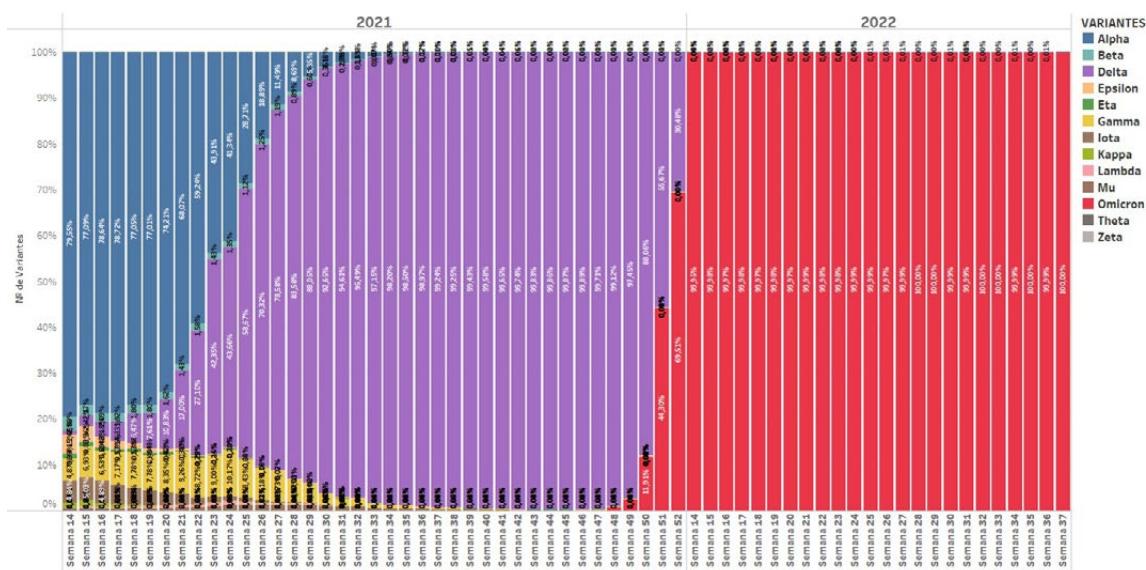


FIGURA 1 Frequência relativa (%) por semana epidemiológica das variantes identificadas no mundo, data de coleta, 2021/2022

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. De acordo com os dados do Gisaid, não houve variante identificada na SE 37. Os dados podem sofrer alteração nas próximas semanas devido à atualização de sequências depositadas no Gisaid.

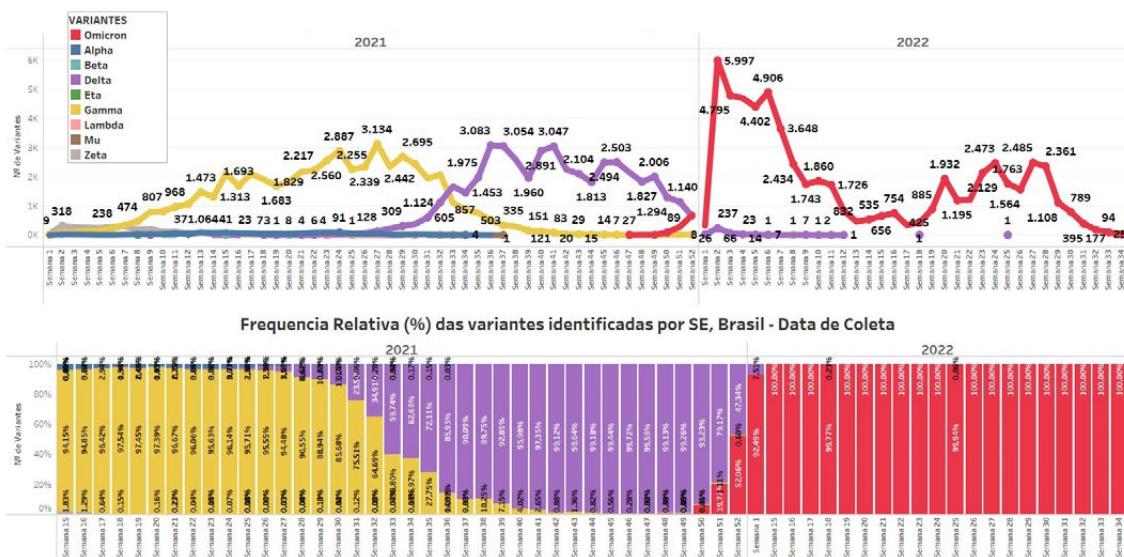


FIGURA 2 Linha epidemiológica e frequência relativa das variantes identificadas por SE/data de coleta, no Brasil, nos anos 2021/2022

Fonte: 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.

De acordo com o fluxo já estabelecido para vírus respiratórios, 10 (dez) amostras positivas/mês em RT-PCR para SARS-CoV-2 devem seguir o trâmite normal de envio de amostras para o Laboratório de Referência para vírus respiratórios de sua abrangência, para a realização de sequenciamento genômico, conforme descrito a seguir:

- AL, BA, ES, MG, PR, RJ, RS, SE e SC: enviar as amostras para a Fiocruz/RJ.
- DF, GO, MS, MT, PI, RO, SP e TO: enviar as amostras para o IAL/SP.
- AC, AM, AP, CE, MA, PA, PB, PE, RN e RR: enviar as amostras para o IEC/PA.

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

Para 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).

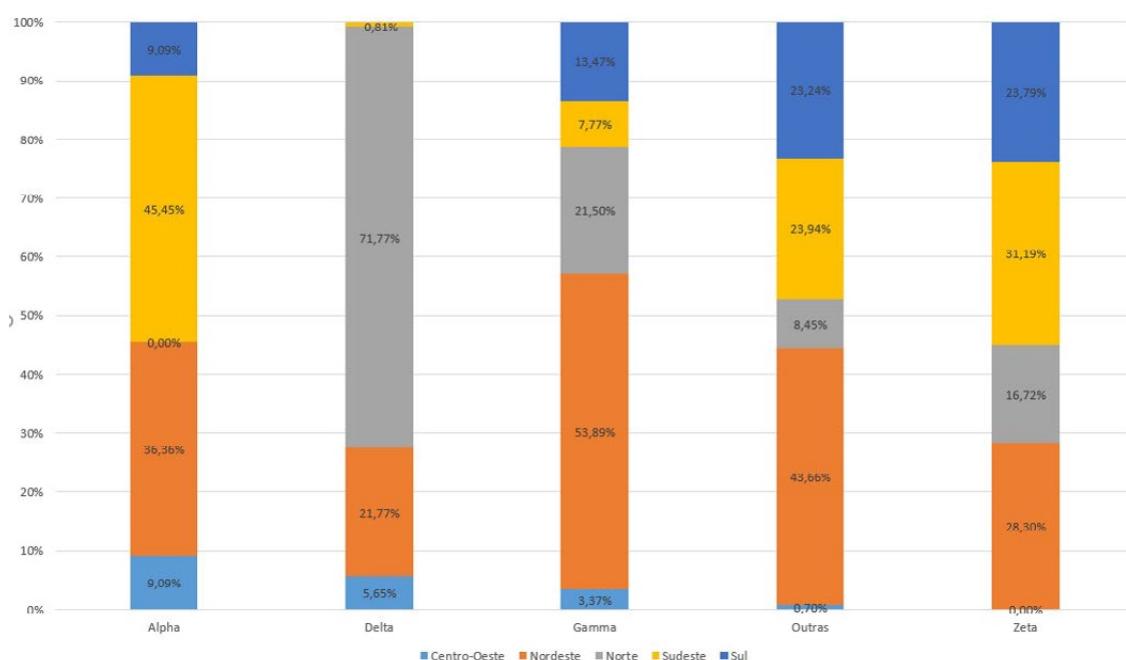
O Ministério da Saúde, por meio da Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB), do Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde (Daevs), da Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), implementou o projeto da Rede Nacional de Sequenciamento Genético (RNSG) para Vigilância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

De acordo com os dados parciais obtidos no projeto piloto de 1.200 genomas no Brasil, houve uma circulação predominante da linhagem Gamma (P.1) nas Regiões Centro-Oeste, Nordeste e Norte (Tabela 1). Essa linhagem foi isolada pela primeira vez no Norte (Manaus/AM), no Sudeste e no Sul do País (Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul). A P.1 é uma sublinhagem da linhagem B.1.1.28, provavelmente vinculada a múltiplos eventos de importações concomitantes com um alto número de infecções registradas no País. Além disso, o projeto piloto detectou a circulação de variantes de preocupação, como Alpha, Delta e Zeta (Figura 3).

TABELA 1 Distribuição das linhagens de SARS-CoV-2 no Brasil de acordo com a região geográfica

	Alpha	Delta	Gamma	Outras	Zeta
Centro-Oeste	9,09%	5,65%	3,37%	0,70%	0,00%
Nordeste	36,36%	21,77%	53,89%	43,66%	28,30%
Norte	0,00%	71,77%	21,50%	8,45%	16,72%
Sudeste	45,45%	0,81%	7,77%	23,94%	31,19%
Sul	9,09%	0,00%	13,47%	23,24%	23,79%

Fonte: CGLAB/Daevs/SVS/MS.

**FIGURA 3** Distribuição das linhagens do SARS-CoV-2 no Brasil ao longo do tempo, no projeto piloto de 1.200 genomas

Fonte: CGLAB/Daevs/SVS/MS.

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@saudade.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:

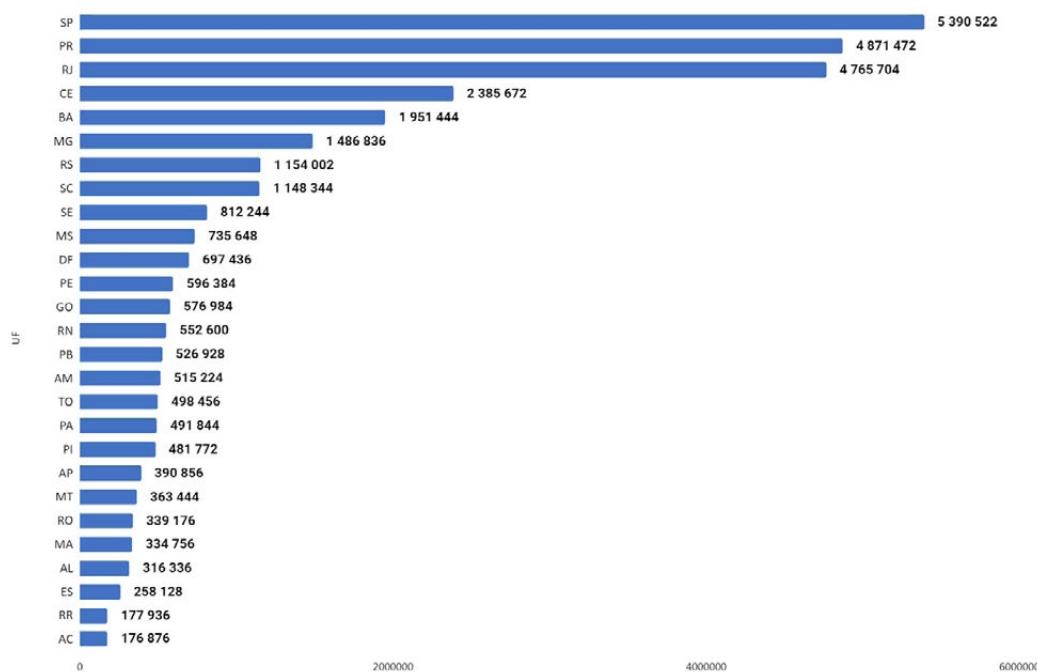
- Reações de amplificação de SARS-CoV-2.
- Reações de extração de RNA.
- Kits de coleta compostos por swabs e tubos com meio de transporte viral.

No contexto da pandemia causada 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.

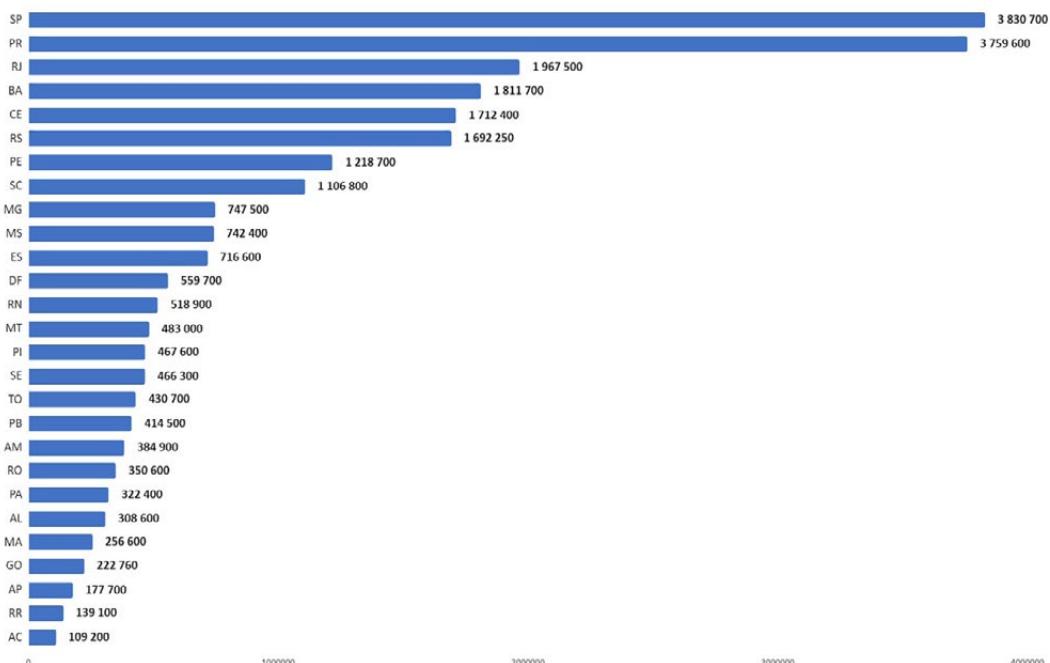
As informações a seguir são baseadas na distribuição dos insumos e relatórios obtidos do GAL. O Lacen/DF não utiliza o GAL para cadastro de amostras. Os dados apresentados pelo DF são enviados semanalmente à CGLAB e constam apenas nas figuras de kits distribuídos, solicitações dos exames, resultados 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 17 de setembro de 2022, foram distribuídas 31.977.024 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 4, 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 4** Total de reações RT-PCR covid-19 distribuídas por UF, Brasil, 5 de março de 2020 até 17 de setembro de 2022

Fonte: Sies.

De 5 de março de 2020 até o dia 17 de setembro de 2022, foram distribuídos 24.918.710 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 5).

**FIGURA 5** Total de swabs para coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF, Brasil, 5 de março de 2020 até 17 de setembro de 2022

Fonte: Sies.

De acordo com a Figura 6, de 5 de março de 2020 até o dia 17 de setembro 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.

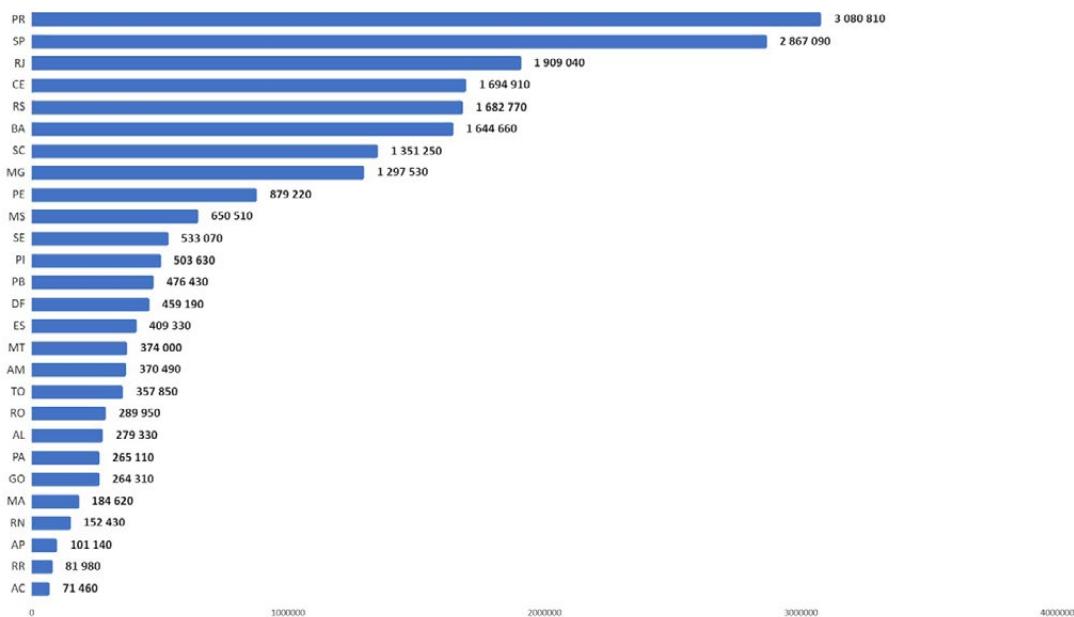


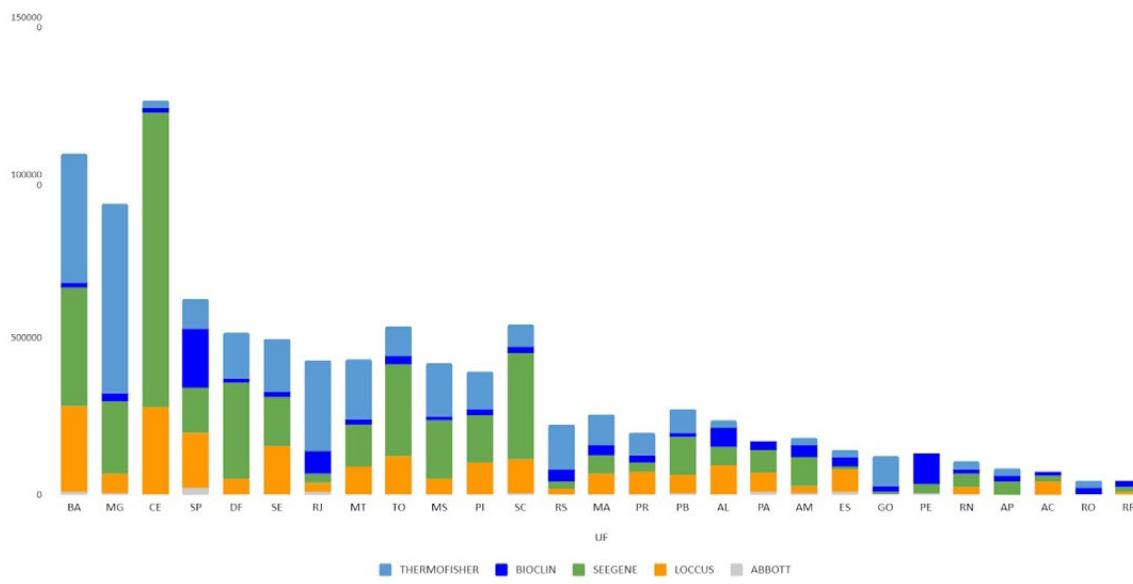
FIGURA 6 Total de tubos de coleta de amostras suspeitas de covid-19 distribuídos por UF, Brasil, 5 de março de 2020 até 17 de setembro de 2022

Fonte: Sies.

De acordo com a Figura 7, de 5 de março de 2020 até o dia 17 de setembro 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 3.884.000 reações de extração automatizada (Seegene). Os estados que receberam o maior número de reações foram Ceará e Bahia.

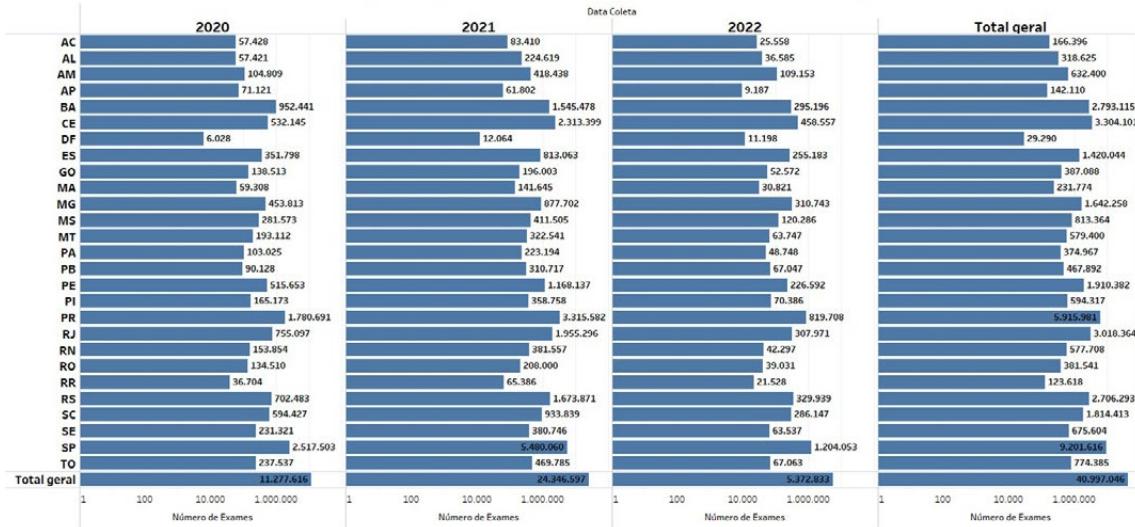
Os Lacen de 21 UF receberam a doação, por parte da empresa JBS, de um equipamento de extração automatizada da marca Loccus para auxiliar e aumentar a capacidade de análise da covid-19. Os Lacen contemplados foram os das UF: Acre, Alagoas, Amazonas, Amapá, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, 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 7** Total de reações de extração distribuídas por UF, Brasil, 5 de março de 2020 até 17 de setembro de 2022

Fonte: Sies.

Segundo o GAL, que abrange os Lacen, o NIC e resultados dos laboratórios colaboradores, de 1º de fevereiro de 2020 a 17 de setembro de 2022, foram solicitados 40.997.046 exames aos Lacen (amostras coletadas e cadastradas no GAL) para o diagnóstico molecular de vírus respiratórios, com foco no diagnóstico da covid-19. Em 2022, até a SE 37, foram solicitados 5.372.833 exames. As UF que receberam o maior número de solicitações de exames de RT-PCR para suspeitos de covid-19 foram São Paulo e Paraná (Figura 8).

**FIGURA 8** Total de exames para diagnóstico molecular de vírus respiratórios solicitados para suspeitos de covid-19, por UF de residência

Fonte: GAL, 2022.

A Figura 9 demonstra a evolução dos exames solicitados por SE para suspeitos de covid-19. A partir da 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. As informações da SE 37 são parciais e serão atualizadas nos próximos boletins.



FIGURA 9 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 17 de setembro de 2022, foi registrada a realização de 36.221.823 exames no GAL. A média da SE 1 à SE 37/2022 é de 134.155 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 10). É observada queda na realização de exames a partir da SE 27. As informações da SE 37 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 11, demonstramos a média diária de exames realizados a partir de abril de 2022, que foi de 10.030; em maio, a média de exames realizados foi de 10.653; a média de exames realizados no mês de junho foi de 13.617 exames; em julho, a média de exames realizados foi de 11.593; a média de exames realizados em agosto foi de 7.451 exames. A média de exames realizados em setembro até a SE 37 foi de 5.429 exames. Os dados da SE 37 serão atualizados nos próximos boletins.

A Figura 12 mostra a realização de exames desde março de 2020 até setembro de 2022. Em abril de 2022, foram realizados 300.904 exames; em maio foram realizados 330.230 exames; em junho foram realizados 408.520 exames; em julho foram realizados 359.396 exames; em agosto foram realizados 230.987 exames. Em setembro, até a SE 37, foram realizados 81.430 exames.

Os estados que mais realizaram exames da SE 10/2020 até a SE 37/2022 foram São Paulo e Paraná (Figura 13). As informações dos exames realizados serão atualizadas no próximo boletim.

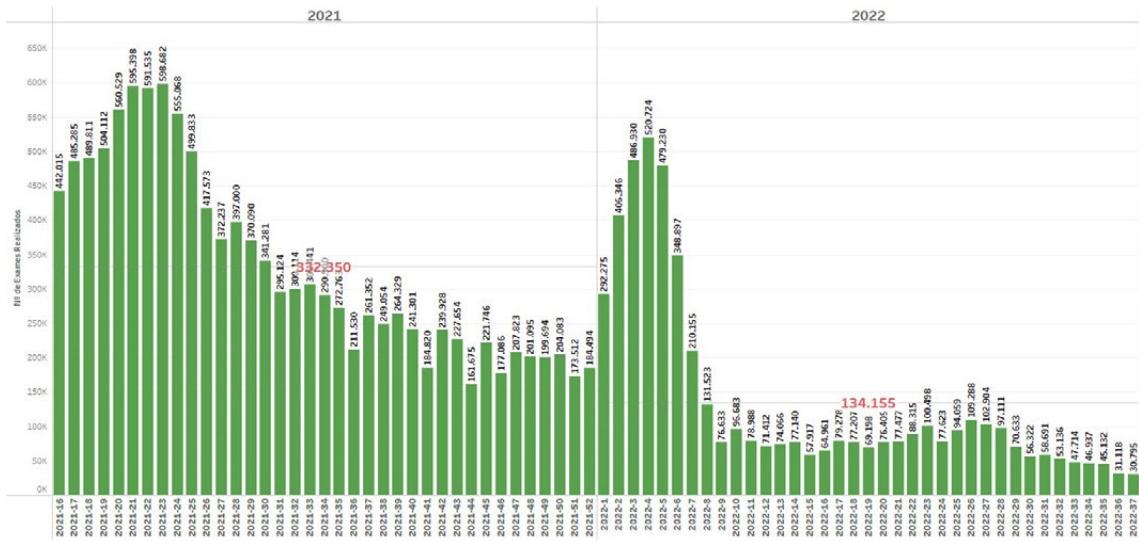


FIGURA 10 Número de exames moleculares realizados com suspeita para covid-19/vírus respiratórios, segundo o GAL, por SE, 2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

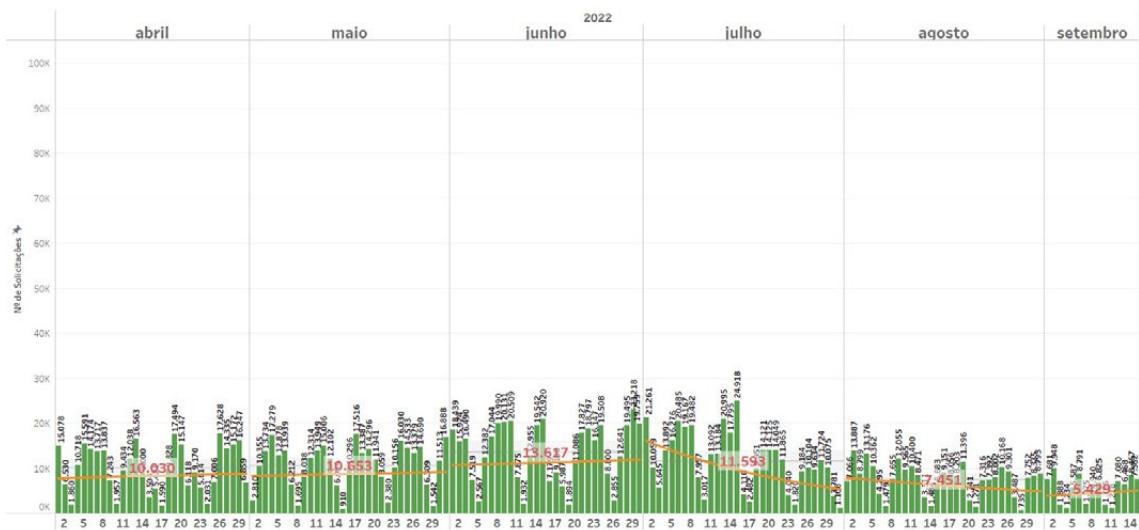


FIGURA 11 Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo o GAL, por dia, 2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

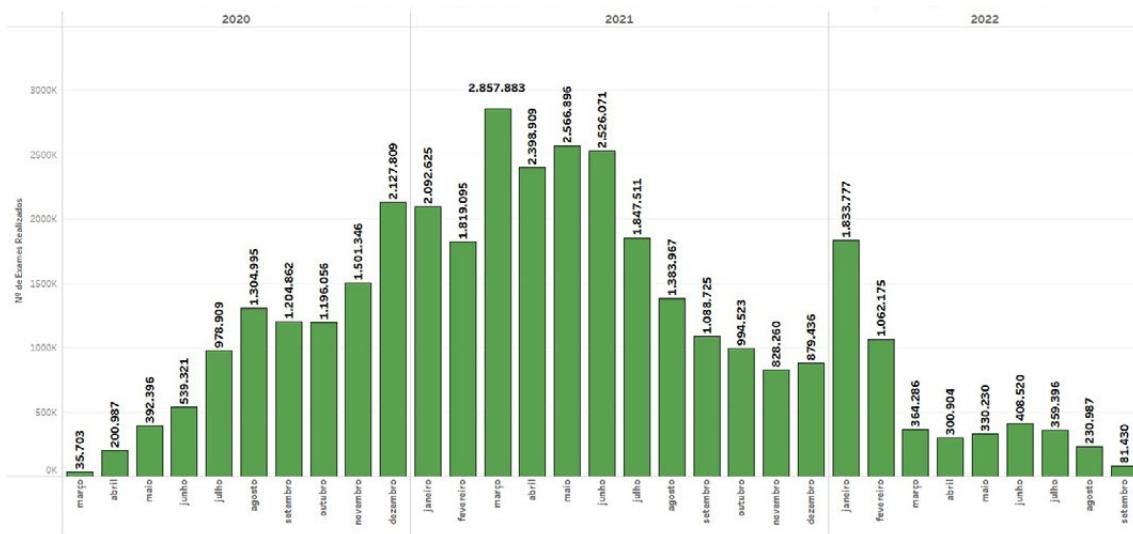


FIGURA 12 Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo o GAL, por mês, 2020/2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

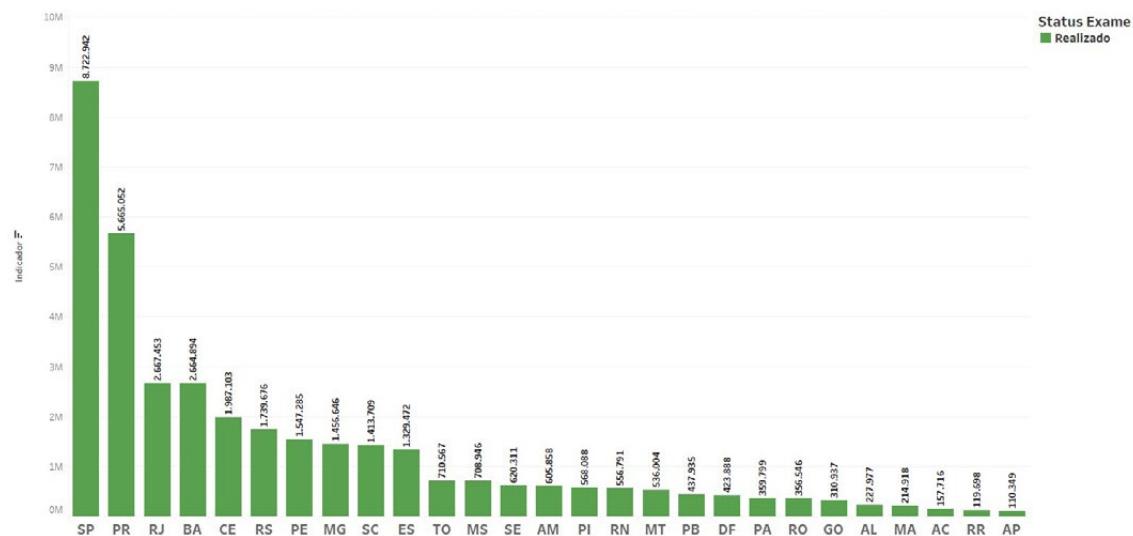


FIGURA 13 Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo o GAL, por UF, 2020/2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

Em relação aos resultados positivos (Figura 14), até a SE 37/2022, no sistema GAL, há o registro de 9.378.435 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.

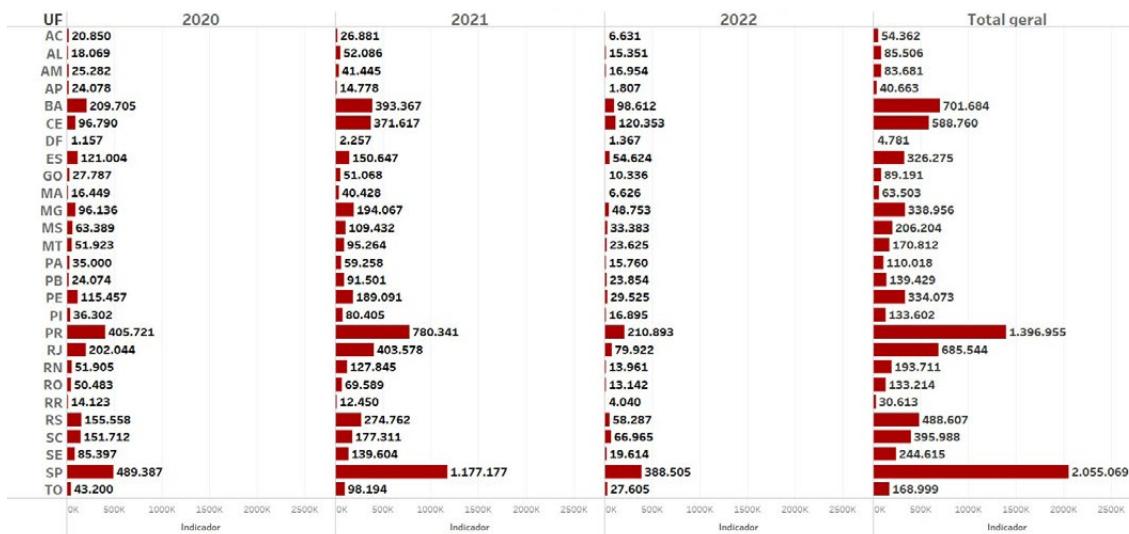


FIGURA 14 Total de exames moleculares positivos para covid-19, segundo o GAL, por UF, 2020/2021/2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

A Figura 15 apresenta o número de exames positivos por SE no Brasil, entre janeiro de 2021 e 17 de setembro de 2022 (SE 37/2022). O número de exames positivos na SE 12/2021, 235.754 exames, foi o maior observado no ano de 2021. É observado o aumento da positividade a partir da SE 52/2021, com aumento exponencial nas semanas seguintes em 2022, até a SE 4, quando foi visto o maior número de exames positivos desde o início da pandemia, com 275.885 exames positivos. A partir da SE 5, tem-se o declínio da positividade com estabilidade nas semanas seguintes e um aumento a partir da SE 17 até a SE 26, com uma pequena oscilação na SE 24. A partir da SE 27, houve um decréscimo no número de exames positivos. Na SE 37 foram observados 668 exames positivos, dados que serão atualizados na próxima SE.

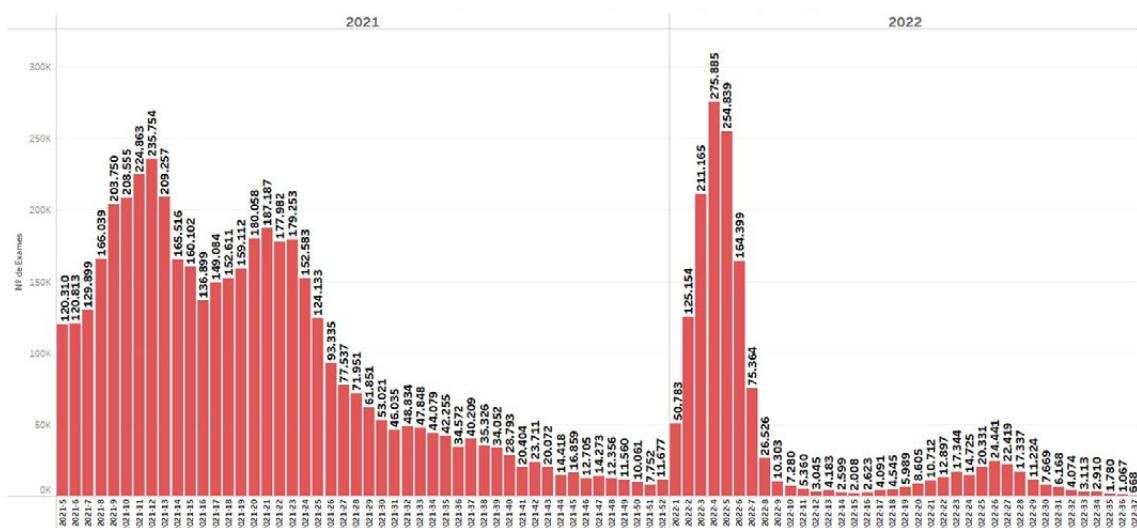


FIGURA 15 Curva de exames moleculares positivos para covid-19, segundo o GAL, por SE, janeiro de 2021 a setembro de 2022, Brasil

Fonte: GAL, 2022.

A Figura 16 mostra o mapa de calor de positividade nas UF desde a SE 18/2022. É observado um aumento na positividade desde a SE 22 com decréscimo da positividade a partir da SE 27 para a maioria das UF. Os dados de Amapá, Espírito Santo e Sergipe serão atualizados no próximo boletim devido a problemas no repasse de informações entre o GAL estadual e o Nacional.

	2022-18	2022-19	2022-20	2022-21	2022-22	2022-23	2022-24	2022-25	2022-26	2022-27	2022-28	2022-29	2022-30	2022-31	2022-32	2022-33	2022-34	2022-35	2022-36	2022-37	% do total de I..
Acre	6,55%	3,74%	3,73%	0,87%	4,22%	2,67%	6,98%	2,78%	10,78%	9,94%	6,89%	13,77%	14,01%	6,69%	17,46%	11,86%	2,54%	5,27%	8,11%	1,96%	0,21% - 56,26%
Alagoas	0,56%	2,31%	4,96%	10,00%	19,27%	29,61%	53,96%	56,76%	50,97%	54,55%	44,96%	32,70%	35,22%	15,96%	9,63%	5,10%	2,65%	3,40%	1,39%	2,80%	
Amapá	15,42%	2,01%	4,04%	4,95%	8,05%	14,89%	25,81%	9,80%	36,36%	45,66%	9,49%	14,33%	31,69%	13,18%	8,32%	19,23%	1,70%	8,27%	4,00%		
Amazonas	2,07%	2,77%	1,99%	1,91%	5,71%	12,70%	4,69%	12,90%	13,21%	24,21%	12,92%	22,06%	16,04%	23,61%	17,91%	7,50%	7,04%	3,26%			3,77%
Bahia	4,73%	4,59%	5,55%	6,08%	5,04%	10,17%	10,39%	17,82%	26,76%	22,38%	15,77%	19,81%	14,30%	10,33%	5,94%	5,13%	3,01%	3,73%	2,73%		
Coará	6,65%	6,23%	5,38%	5,54%	5,63%	8,99%	14,43%	24,30%	33,08%	37,45%	34,05%	22,16%	13,06%	8,06%	4,99%	2,29%	1,45%	0,72%	0,57%	0,21%	
Distrito Federal	2,74%	4,48%	7,17%	12,09%	21,29%	24,20%	20,08%	20,68%	22,06%	10,75%	11,82%	12,62%	11,48%	4,06%	5,05%	8,09%	4,07%	4,52%	7,54%	3,49%	
Espirito Santo	15,23%	6,63%	6,76%	6,69%	7,02%	9,88%	16,65%	19,00%	21,11%	20,91%	18,56%	16,69%	10,66%	18,38%	13,38%	10,63%	16,12%	10,87%			
Goiás	4,50%	7,54%	11,89%	21,88%	23,77%	32,78%	22,67%	20,33%	10,53%	8,72%	11,52%	11,14%	9,97%	5,82%	4,32%	5,58%	4,86%	5,09%	3,74%	5,45%	
Maranhão	5,56%	6,07%	4,48%	6,27%	5,61%	8,71%	7,41%	12,19%	14,29%	24,06%	17,02%	35,06%	10,99%	6,64%	3,52%	2,15%	4,10%	5,92%	2,92%	4,66%	
Mato Grosso	1,90%	8,09%	11,40%	6,26%	9,16%	21,48%	25,77%	30,38%	32,05%	33,08%	38,79%	18,87%	28,28%	2,46%	10,45%	7,25%	0,81%	1,41%	3,08%	2,99%	
Mato Grosso do Sul	13,46%	10,71%	11,04%	11,50%	15,13%	16,06%	13,35%	16,06%	18,69%	16,45%	17,76%	19,90%	17,51%	17,64%	20,04%	17,71%	11,15%	8,05%	7,27%	6,67%	
Minas Gerais	4,43%	6,09%	6,55%	10,04%	9,95%	11,48%	11,08%	16,23%	11,75%	12,21%	11,68%	11,64%	15,27%	6,80%	5,27%	5,40%	4,43%	4,49%	4,20%	2,41%	
Pará	9,78%	7,59%	9,67%	14,43%	10,65%	8,90%	15,37%	22,64%	40,77%	47,21%	42,83%	43,69%	41,12%	27,74%	30,49%	29,60%	48,61%	22,59%	17,49%	5,51%	
Paraíba	4,68%	2,57%	5,73%	8,80%	11,89%	17,02%	21,04%	22,35%	33,60%	23,71%	25,00%	14,21%	13,58%	5,99%	5,59%	3,71%	3,96%	2,34%	0,70%	1,03%	
Paraná	19,59%	27,28%	28,34%	27,24%	22,36%	21,13%	22,70%	16,15%	16,82%	15,86%	15,57%	14,95%	15,84%	13,78%	12,50%	12,32%	11,99%	10,24%	9,83%	8,75%	
Pernambuco	4,24%	6,36%	7,09%	7,02%	9,27%	15,88%	22,82%	22,69%	23,29%	15,79%	11,11%	8,59%	6,00%	6,04%	4,40%	4,92%	0,35%	2,14%	4,97%		
Piauí	1,83%	1,22%	1,74%	0,83%	1,97%	2,80%	3,34%	7,60%	9,89%	29,81%	7,84%	7,80%	6,54%	6,10%	1,25%	8,87%	2,33%	1,27%	3,46%	0,71%	
Rio de Janeiro	8,36%	10,87%	10,60%	12,20%	16,43%	20,14%	24,05%	25,78%	24,40%	20,36%	16,85%	13,97%	8,53%	5,88%	3,87%	2,79%	3,01%	5,14%	3,05%	1,72%	
Rio Grande do Norte	1,25%	4,19%	4,95%	6,80%	20,81%	35,71%	39,66%	29,81%	35,10%	27,44%	25,59%	20,44%	11,76%	9,06%	7,95%	6,02%	4,55%	4,13%	3,31%	1,42%	
Rio Grande do Sul	15,09%	18,20%	18,59%	17,20%	18,96%	21,98%	19,47%	20,53%	23,53%	22,26%	26,11%	23,91%	27,43%	17,18%	9,34%	8,54%	7,62%	6,57%	6,24%	6,58%	
Rondônia	4,00%	4,69%	6,13%	5,04%	5,98%	11,26%	17,47%	23,53%	26,11%	32,70%	25,64%	40,74%	24,60%	29,22%	15,66%	11,60%	10,90%	9,06%	2,87%	0,43%	
Roraima	1,12%	3,62%	1,19%	1,17%	3,65%	6,63%	5,37%	13,05%	15,14%	12,66%	10,32%	8,46%	4,18%	3,98%	0,89%	2,41%	3,66%	2,94%	2,03%	1,52%	
Santa Catarina	12,25%	13,93%	14,74%	16,29%	18,23%	19,67%	19,81%	19,08%	23,15%	20,15%	22,74%	18,85%	21,80%	17,56%	16,79%	16,08%	14,54%	12,68%	11,53%	12,16%	
São Paulo	8,13%	12,47%	14,22%	17,91%	21,89%	24,75%	24,17%	29,49%	20,23%	24,11%	18,29%	16,57%	13,66%	12,72%	9,57%	7,39%	5,36%	3,92%	2,96%	2,56%	
Sergipe	6,05%	4,52%	3,29%	7,38%	6,49%	7,64%	8,73%	22,29%	22,02%	44,31%	31,37%	12,42%	12,69%	4,04%	3,03%	1,27%	0,28%	0,79%			
Tocantins	7,64%	9,60%	6,25%	16,99%	18,13%	20,79%	31,81%	36,23%	40,83%	40,11%	41,93%	40,23%	28,83%	21,53%	20,51%	21,29%	12,57%	15,23%	6,67%	10,53%	

FIGURA 16 Planilha de calor por UF e SE da positividade de covid-19, segundo o GAL, de abril/2022 a setembro/2022 (SE 18/2022 a SE 37/2022) Brasil

Fonte: GAL, 2022.

A Figura 17 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. As informações da SE 37 são parciais e serão atualizadas nos próximos boletins.

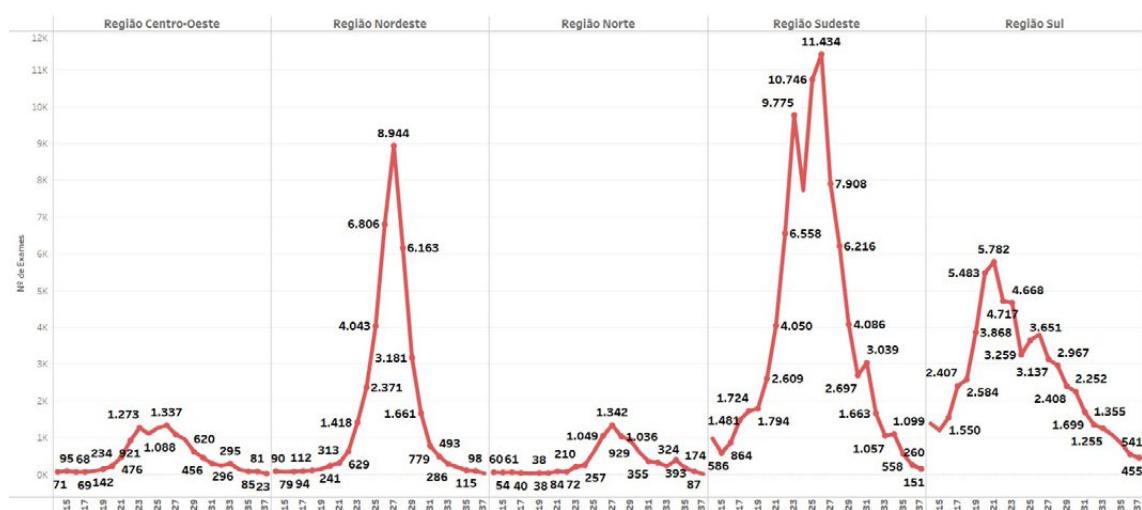


FIGURA 17 Curva de exames positivos para covid-19, segundo o GAL, por região e SE, 2022, Brasil

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 4,37%, e a positividade por UF consta na Figura 18.

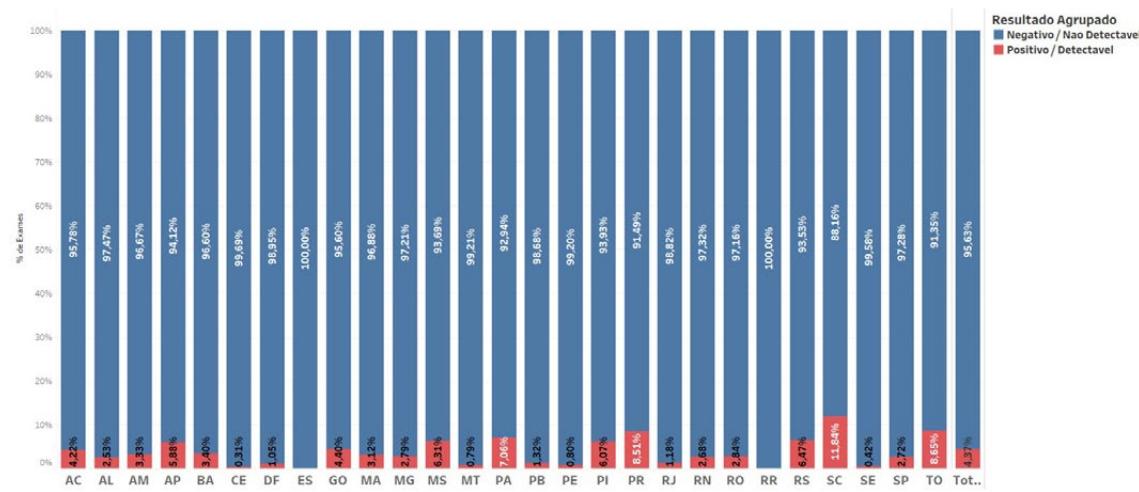
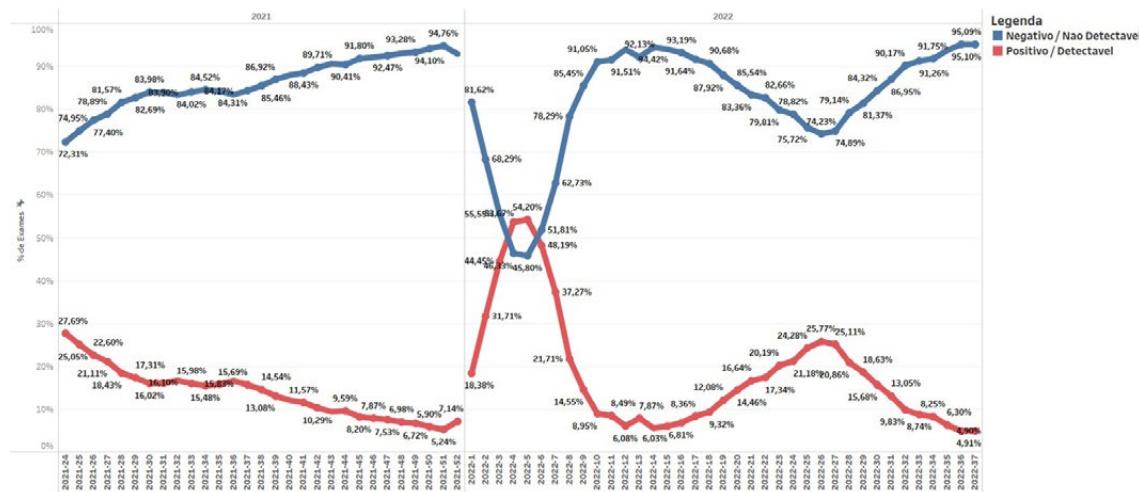


FIGURA 18 Proporção (%) de resultados positivos de exames moleculares para covid-19, nos últimos 15 dias, segundo o GAL, por UF. Brasil, 2022

Fonte: GAL, 2022.

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



A Figura 20 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 4.466 exames de RT-PCR positivos por 100 mil habitantes.

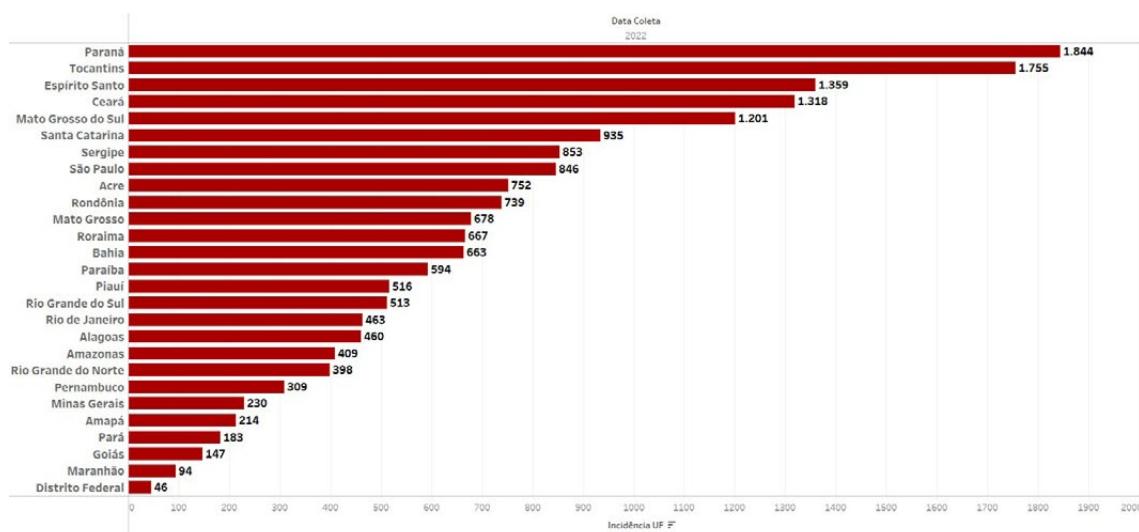


FIGURA 20 Incidência de exames RT-PCR positivos para covid-19 por 100 mil hab. Brasil, 2022

Fonte: GAL, 2022.

Nos últimos 30 dias (de 19 de agosto a 17 de setembro de 2022), 95,28% dos resultados dos exames para covid-19 foram liberados em até 5 dias, e 4,72 % dos exames foram liberados acima de 6 dias, a partir do momento da entrada da amostra no laboratório, apresentando variações por UF.

A Tabela 2 apresenta o detalhamento das instituições que receberam os insumos de RT-PCR em cada UF.

TABELA 2 Total de testes RT-PCR covid-19 distribuídos por instituição colaboradora e UF, Brasil, de 5 de março de 2020 a 17 de setembro de 2022

UF	Instituição	Quantidade Reações
AC	Laboratório Central de Saúde Pública do Acre	126.876
	Secretaria Estadual de Saúde do Acre	50.000
	Total de AC	176.876
AL	Laboratório Central de Saúde Pública de Alagoas	309.936
	Universidade Federal de Alagoas	6.400
	Total de AL	316.336
AM	Fiocruz	26.208
	Fund. Hosp. De Hematologia e Hemoterapia do Amazonas	4.016
	Laboratório Central de Saúde Pública do Amazonas	482.500
	Universidade Federal do Amazonas	2.500
Total de AM		515.224
	Laboratório Central de Saúde Pública do Amapá	133.976
	Secretaria Municipal de Saúde de Macapá	250.000
Total de AP	Universidade Federal do Amapá – Lab. de Microbiologia	6.880
		390.856
BA	Fiocruz	55.288
	Laboratório Central de Saúde Pública da Bahia	1.838.108
	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
Total de BA		1.951.444
CE	Fiocruz	1.524.692
	Laboratório Central de Saúde Pública do Ceará	855.480
	Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento. Univ. Fed. Ceará	5.400
	Sociedade Beneficente São Camilo	100
Total de CE		2.385.672
DF	Centro Universitário de Brasília – Ceub	576
	COADI/CGLOG/MS	88.900
	Hospital das Forças Armadas – DF	20.112
	Hospital Universitário de Brasília	6.760
	Laboratório Central de Saúde Pública do Distrito Federal	559.068
	Laboratório de Neuro Virologia Molecular – UnB	10.000
	Ministério da Justiça Departamento Penitenciário Nacional	1.200
	Polícia Federal do Distrito Federal – DF	500
	Universidade de Brasília – Laboratório de Baculovírus	3.000
	Universidade de Brasília – UnB	7.320
Total de DF		697.436

continua

continuação

UF	Instituição	Quantidade Reações
ES	Laboratório Central de Saúde Pública do Espírito Santo	257.728
	Universidade Federal do Espírito Santo – Lab. de Imunobiologia	400
Total de ES		258.128
GO	Instituto Acadêmico de Ciências da Saúde e Biológicas	288.000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Goiás	263.256
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de GO	3.072
	Universidade Federal do Goiás	22.656
Total de GO		576.984
MA	Laboratório Central de Saúde Pública do Maranhão	319.356
	Laboratório Municipal de São Luiz	400
	Secretaria Estadual de Saúde do Maranhão	10.000
	Universidade Federal do Maranhão	5.000
Total de MA		334.756
MG	Instituto de Ciências Biológicas – Departamento de Parasitologia e Microbiologia	40
	Instituto Federal do Norte de Minas Gerais	960
	Instituto René Rachou – Fiocruz – MG	12.480
	Laboratório Covid – UFLA	8.000
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de MG	3.072
	Laboratório Fundação Ezequiel Dias	691.628
	Secretaria Municipal de Saúde de Engenheiro Navarro	50.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Uberaba	30.000
	Secretaria Municipal de Saúde Elói Mendes	5.000
	Secretaria Municipal de Saúde Mar da Espanha	5.000
	SES MG	500.000
	Universidade Federal de Alfenas – Unifal	1.000
	Universidade Federal de Lavras	3.000
	Universidade Federal de Minas Gerais	62.656
	Universidade Federal de Ouro Preto – Lab. de Imunopatologia	6.000
	Universidade Federal de Viçosa	98.000
	Universidade Federal do Triângulo Mineiro – Uberaba	2.000
	Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri	8.000
Total de MG		1.486.836
MS	Fiocruz	136.512
	Laboratório Central de Saúde Pública do Mato Grosso do Sul	575.964
	Laboratório de Pesquisa em Ciência da Saúde – UF Dourados	2.100
	Laboratório Embrapa Gado de Corte – MS	3.072
	Universidade Federal da Grande Dourados	1.000
	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul	17.000
Total de MS		735.648

continua

continuação

UF	Instituição	Quantidade Reações
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	350.144
	Laboratório de Virologia da Faculdade de Medicina – UFMT	680
	Universidade Federal do Mato Grosso	1.920
Total de MT		363.444
PA	Instituto Evandro Chagas – PA	85.772
	Laboratório Central de Saúde Pública do Pará	391.384
	Universidade Federal do Oeste do Pará	14.688
Total de PA		491.844
PB	Hospital Universitário Lauro Wanderley	960
	Laboratório Central de Saúde Pública da Paraíba	436.992
	Secretaria Municipal de Saúde de João Pessoa	40.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Santa Rita	40.000
	Universidade Federal da Paraíba	8.976
Total de PB		526.928
PE	Centro de Pesquisa Aggeu Magalhães	20.384
	Fiocruz	864
	Laboratório Central de Saúde Pública de Pernambuco	493.632
	Laboratório de Imunopatologia Keizo Asami	30.000
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de PE	9.072
	Universidade Federal de Pernambuco	42.432
Total de PE		596.384
PI	Laboratório Central de Saúde Pública do Piauí	481.772
Total de PI		481.772
PR	Central de Processamento – PR	614.112
	Complexo Hospitalar de Clínicas da UFPR	2.000
	Hospital Municipal Padre Germano	20.000
	Inst. Biologia Molecular Paraná – IBMP	3.668.144
	Instituto Carlos Chagas	50.000
	Laboratório Central de Saúde Pública do Paraná	354.448
	Laboratório de Fronteira Foz do Iguaçu	400
	Laboratório Municipal de Cascavel	30.000
	Laboratório Municipal de Foz do Iguaçu	40.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Florestópolis	3.000
	Universidade Federal da Fronteira do Sul	30.500
	Universidade Federal de Maringá	400
	Universidade Federal de Ponta Grossa	5.000
	Universidade Federal do Paraná	29.068
	Universidade Federal de Londrina	400
	Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Laboratório de Biologia Molecular	24.000
Total de PR		4.871.472

continua

continuação

UF	Instituição	Quantidade Reações
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	33.132
	Hospital da Aeronáutica	10.080
	Hospital da Força Aérea do Galeão	4.440
	Hospital da Marinha	10.080
	Hospital Federal de Ipanema	5.000
	Hospital Geral de Bonsucesso	1.960
	Hospital Gafrée e Guinle – RJ	192
	INCA - RJ	23.064
	INCQS	2.788
	Instituto Biológico do Exército – RJ	79.896
	Instituto Estadual de Hematologia Arthur Siqueira Cavalcante	960
	Instituto Nacional de Cardiologia	2.080
	Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad	5.000
	Instituto Nacional do Câncer RJ	1.056
	Laboratório Central de Saúde Pública Noel Nutels	1.074.836
	Laboratório de Enterovírus Fiocruz – RJ	57.152
	Laboratório de Flavivírus da Fiocruz	292
	Laboratório de Imunologia Viral – IOC/RJ	3.000
	Laboratório de Virologia Molecular – UFRJ	23.176
	Laboratório de Vírus Respiratórios e Sarampo Fiocruz/RJ	25.952
	Lated Bio-Manguinhos	192
	Marinha do Brasil	2.000
	Unidade de Apoio Diagnóstico ao Covid – Central II – RJ	2.995.856
	Universidade Federal do Rio de Janeiro	35.360
	Universidade Federal Fluminense	33.260
	Universidade Federal Rural do RJ	1.300
Total de RJ		4.765.704
RN	Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Norte	479.360
	Maternidade Escola Januário Cicco/EBSERH	3.000
	SMS NATAL	40.000
	Universidade Federal do Rio Grande do Norte	30.240
Total de RN		552.600
RO	Laboratório Central de Saúde Pública de Rondônia	339.176
Total de RO		339.176
RR	Laboratório Central de Saúde Pública de Roraima	177.936
Total de RR		177.936

continua

continuação

UF	Instituição	Quantidade Reações
RS	Hospital Beneficência Alto Jacuí	200
	Hospital de Clínicas de Porto Alegre – Lab. Covid	100
	Hospital Universitário Miguel Riet	5.960
	Laboratório Central de Saúde Pública do Rio Grande do Sul	590.172
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de RS	3.072
	Santa Casa de Misericórdia de Pelotas	500
	Secretaria Municipal de Saúde de Bagé	150.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Canoas	200.000
	Secretaria Municipal de Saúde de São Gabriel	2.000
	Universidade Federal de Pelotas – Uni. Diag. Molecular covid-19	4.000
	Universidade Federal de Porto Alegre	600
	Universidade Federal de Santa Maria	51.168
	Universidade Federal de Unipampa	20.000
	Universidade Federal do Rio Grande do Sul	119.230
	Universidade Franciscana	7.000
Total de RS		1.154.002
SC	Fundação Hospital São Lourenço	200
	Laboratório Central de Saúde Pública de Santa Catarina	977.840
	Laboratório de Saúde Pública de Joaçaba	107.232
	Laboratório Embrapa Suínos e Aves – SC	3.072
	Laboratório Regional de Chapecó	400
	Secretaria Municipal de Saúde de Chapecó	20.000
	Universidade do Estado de Santa Catarina – Centro de Ciências Agroveterinárias	30.000
	Universidade Federal de Santa Catarina – Laboratório de Protozoologia	9.600
	Total de SC	1.148.344
SE	Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe	8.144
	Hospital Universitário de Lagarto – UFS	1.000
	Laboratório Central de Saúde Pública de Sergipe	803.100
Total de SE		812.244
SP	Dasa	2.416.776
	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária São Carlos – Embrapa/SP	20.000
	Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz	15.000
	Faculdade de Medicina de São José do Rio Preto – SP	50.660
	Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de SP	8.000
	Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos	24.000
	Fiocruz – Ribeirão Preto	163.392
	Fundação Faculdade de Medicina – Funfarme	25.100
	Hospital das Clínicas, da Faculdade de Medicina de Botucatu – Unesp	60.000
	Hospital de Amor de Barretos – SP	40.000
	Hospital Universitário – USP	5.000
	Instituto de Biociências – USP	200

continua

conclusão

UF	Instituição	Quantidade Reações
	Instituto de Medicina Tropical USP – SP	128.582
	Instituto de Química – USP	1.000
	Laboratório Central de Saúde Instituto Adolfo Lutz – SP	2.344.124
	Laboratório de Virologia – Unifesp	5.760
	Laboratório Federal de Defesa Agropecuária de SP	3.072
	Laboratório Multipropósito – Butantan	1.500
	Santa Casa de Misericórdia de Taguaí	100
	Secretaria Municipal de Saúde Águas de São Pedro	100
	Secretaria Municipal de Saúde de Campo Limpo Paulista	15.000
	Secretaria Municipal de Saúde de Itapevi	15.072
	Secretaria Municipal de Saúde de Mogi das Cruzes	5.000
	Seegene	1.500
	Serviço de Virologia – IAL	2.000
	UNIFESP – SP	11.700
	Universidade de São Paulo – USP	16.032
	Universidade Estadual de Campinas – Unicamp	8.352
	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – SP	2.000
	Universidade Federal do ABC	1.500
Total de SP		5.390.522
TO	Laboratório Central de Saúde Pública do Tocantins	488.956
	Universidade Federal do Tocantins – Escola de Medicina Veterinária e Zootecnia	9.500
Total de TO		498.456
Total geral		31.997.024

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=AOvVaw36k01aepRmXE0r_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>.

Parte III

MORBIMORTALIDADE POR COVID-19 EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES – ATÉ SE 30 (30/7/2022)

PANDEMIA DA COVID-19 NO BRASIL E MUNDO

A pandemia da covid-19 foi declarada pela Organização Mundial da Saúde em março de 2020, e até a semana epidemiológica (SE) 30 de 2022 foram confirmados 576.816.688 casos de covid-19 e registrados 6.399.498 óbitos pela doença no mundo.

No Brasil, o primeiro registro da infecção pelo SARS-CoV-2 foi em 26 de fevereiro de 2020 e, desde então, já foram registrados 33.813.587 casos e 678.486 óbitos por covid-19 no território nacional até 30/7/2022 (SE 30), segundo os dados do Boletim Epidemiológico Especial n.º 124 do Ministério da Saúde. Para o País, a taxa de incidência acumulada foi de 15.968,2 casos por 100 mil habitantes, enquanto a taxa de mortalidade acumulada foi de 320,4 óbitos por 100 mil habitantes.

CAMPANHA NACIONAL DE VACINAÇÃO CONTRA COVID -19

Uma importante medida de prevenção da covid-19 é a vacinação, que tem como objetivo principal evitar internações e óbitos pela doença, principalmente entre os grupos de maior risco para agravamento. A Campanha Nacional de Vacinação contra a Covid-19 no Brasil, foi oficialmente iniciada em 18 de janeiro de 2021. A inclusão dos grupos-alvos da vacinação foi estabelecida considerando a disponibilidade de vacinas, adotando-se o critério de risco de adoecimento e morte como prioridade para iniciar a vacinação. No curso da campanha, outros grupos foram contemplados, estimando-se uma população de aproximadamente de 200 milhões de habitantes como alvo da vacinação.

Somente a partir de setembro de 2021, a faixa etária de 12 a 17 anos de idade foi contemplada, iniciando-se a vacinação por aqueles com deficiências permanentes, com presença de comorbidades e privados de liberdade. A partir de janeiro de 2022 foi incluída a população de 5 a 11 anos de idade com o esquema vacinal composto de duas doses enquanto para o grupo de 12 a 17 anos de idade e 18 e 19 anos de idade há mais uma dose de reforço.

Estão disponibilizadas as vacinas Pfizer (pediátrica) e CoronaVac no esquema de duas doses, conforme Notas Técnicas n.º 40/2021, 02/2022 e 06/2022 da então Secretaria Extraordinária de Enfrentamento à Covid-19, do Ministério da Saúde – Secovid-19/MS. Recentemente, de acordo com a nota técnica n.º 213/2022-CGPNI/DEIDT/SVS/MS foram contempladas as crianças de 3 e 4 anos de idade.

O registro do vacinado é feito de forma individualizada a partir do Sistema de Informação do Programa Nacional de Imunizações (SIPNI), on-line, e dos Sistemas de Informação próprios das Secretarias de Estado da Saúde (SES) e Secretarias Municipais de Saúde (SMS), respeitando-se a autonomia dos estados e municípios. Conta-se ainda com registros de vacinados a partir do Sistema de Informação da Atenção Primária à Saúde (e-SUS APS). Destaca-se que todos esses sistemas de informação são interoperáveis com a Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS). Esse documento tem como objetivo traçar o perfil epidemiológico dos casos e óbitos da infecção pelo SARS-CoV-2 em crianças e adolescentes no Brasil, além de avaliar a cobertura vacinal desta população no contexto da covid-19.

SÍNDROME GRIPAL POR COVID-19

Considerando as notificações no e-SUS Notifica, até o dia 30/7/2022, foram diagnosticados 31.567.857 casos de Síndrome Gripal (SG) por covid-19 em todo território nacional, sendo que destes, 97,5% foram diagnosticados por meio de critérios laboratoriais. No ano de 2020 foram identificados 7.743.886 casos,

enquanto que em 2021 foi observado um total de 12.576.307 casos e no ano de 2022, 11.236.519 casos confirmados de SG por covid-19 (até dia 30 de julho de 2022).

A Figura 1 apresenta os casos de SG por covid-19 por mês de início dos sintomas. Observa-se as curvas epidêmicas da doença ocorridas durante estes anos de transmissão da doença, sendo que o maior número de casos de SG por covid-19 diagnosticados em um único mês, ocorreu em janeiro de 2022, com um total de 5.598.857 casos. O pico de casos diagnósticos em 2021 ocorreu em março, com 2.175.973 casos, enquanto que em 2020, o ponto mais elevado da curva epidêmica aconteceu no mês de julho, com 1.184.704 casos e em seguida, dezembro com 1.268.441 casos.

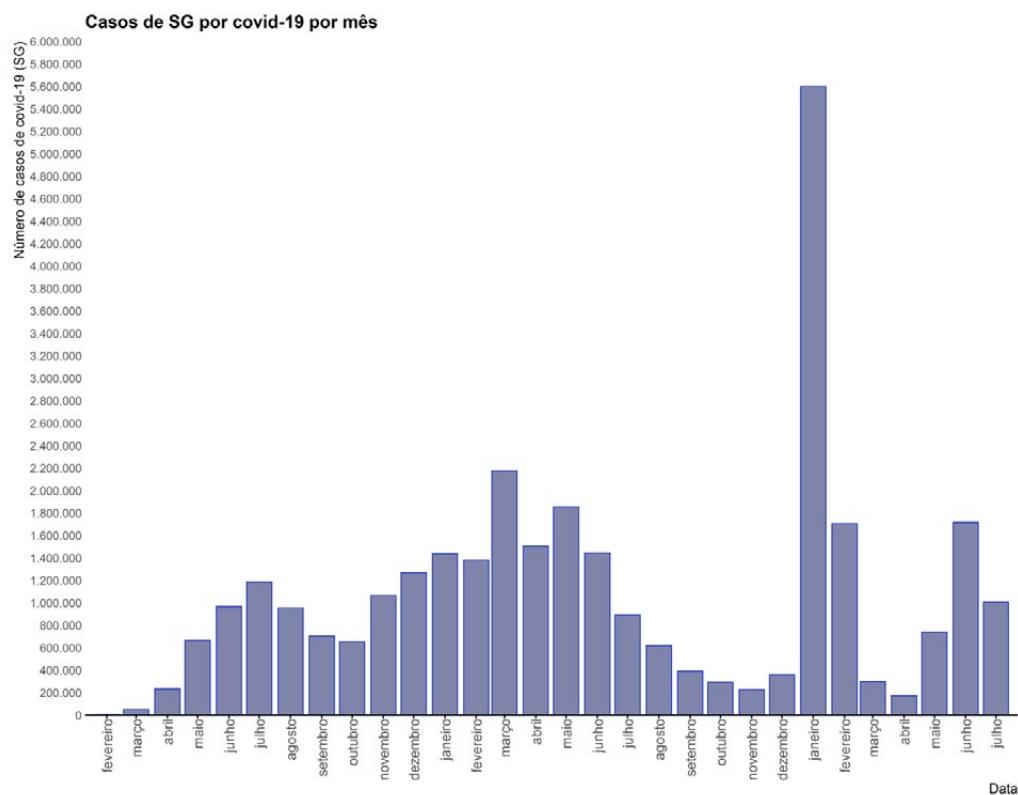


FIGURA 1 Casos confirmados de Síndrome Gripal por covid-19 por mês de início de sintomas. Brasil, 2020-2022

Fonte: e-SUS Notifica, notificações até 30/7/2022, dados atualizados dia 8/8/2022. Sujeito a alterações.

A Tabela 1 e a Figura 2 apresentam a distribuição espacial dos casos e das taxas de incidências de SG por covid-19 nas UF, por ano de início dos sintomas. Destaca-se que estes dados são referentes a UF de residência dos indivíduos notificados. São Paulo apresentou o maior número de casos nos três anos, entretanto, ao considerar as taxas de incidências, Roraima foi àquela a ter os maiores valores em 2020 e 2021 (9291,4 e 9.804,5 casos por 100 mil habitantes em 2020 e 2021, respectivamente). No ano de 2022, a UF com maior taxa de incidência foi o Rio Grande do Sul (10.334,2 casos por 100 mil habitantes).

TABELA 1 Casos e taxa de incidência de Síndrome Gripal por covid-19 por UF de residência e ano de início dos sintomas

Unidade da Federação	Número de casos em 2020	Número de casos em 2021	Número de casos em 2022	Taxa de incidência em 2020*	Taxa de incidência em 2021*	Taxa de incidência em 2022*
RO	103.551	177.619	160.467	5.647,3	9.686,7	8.751,3
AC	41.829	42.995	60.923	4.550,9	4.677,7	6.628,2
AM	228.068	199.490	146.505	5.265,4	4.605,6	3.382,4
RR	62.277	65.716	42.473	9.291,4	9.804,5	6.336,7
PA	271.518	288.535	149.473	3.063,9	3.255,9	1.686,7
AP	63.490	53.259	26.698	7.107,7	5.962,4	2.988,9
TO	86.410	126.418	80.113	5.320,2	7.783,5	4.932,5
MA	209.798	185.192	89.674	2.917,5	2.575,3	1.247,0
PI	165.079	201.580	113.570	5.008,8	6.116,2	3.445,9
CE	291.570	445.595	288.942	3.137,5	4.794,9	3.109,2
RN	118.269	153.532	149.146	3.297,2	4.280,3	4.158,0
PB	201.408	292.013	199.478	4.936,6	7.157,3	4.889,3
PE	238.190	379.230	373.640	2.447,5	3.896,8	3.839,4
AL	130.580	130.646	78.491	3.865,3	3.867,2	2.323,4
SE	87.780	114.740	56.465	3.722,9	4.866,3	2.394,8
BA	509.574	716.529	438.821	3.388,9	4.765,3	2.918,4
MG	588.465	1.480.972	1.347.219	2.733,7	6.879,9	6.258,5
ES	114.044	118.910	4.719	2.746,8	2.864,0	113,7
RJ	597.668	850.606	1.121.284	3.404,3	4.845,1	6.386,9
SP	1.920.320	3.555.305	3.231.186	4.086,0	7.564,9	6.875,2
PR	14.044	29.656	18.526	120,3	254,0	158,7
SC	531.785	711.500	623.390	7.164,5	9.585,7	8.398,7
RS	540.343	1.066.973	1.189.245	4.695,4	9.271,7	10.334,2
MS	141.663	234.712	226.506	4.939,0	8.183,0	7.896,9
MT	103.095	198.227	163.580	2.857,9	5.495,0	4.534,6
GO	362.683	634.498	650.338	4.968,2	8.691,7	8.908,6
DF	148.839	93.086	116.392	4.755,2	2.974,0	3.718,6

Fonte: e-SUS Notifica, notificações até 30/7/2022, dados atualizados dia 8/8/2022. Sujeito a alterações. Obs.: IBGE: projeção populacional 2010-2060; 719 notificações não apresentavam informações de UF de residência.

*Taxa de incidência por 100 mil habitantes

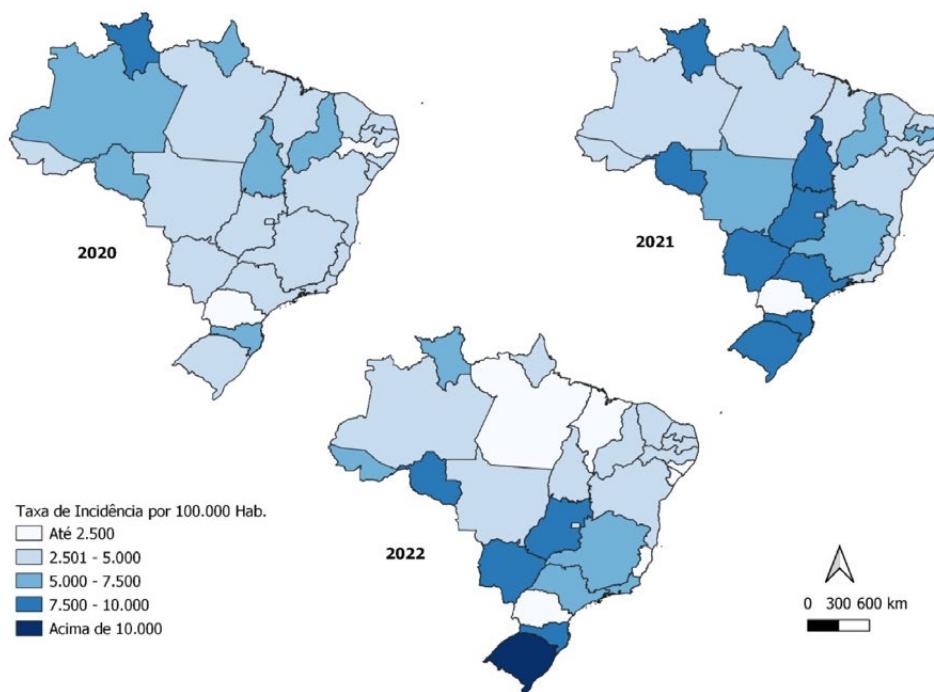


FIGURA 2: Distribuição espacial da taxa de incidência (por 100 mil habitantes) de SG por covid-19 por UF de residência e ano de início de sintomas

Fonte: e-SUS Notifica, dados atualizados em 8/8/2022. Sujeito a alterações.

Obs.: IBGE – projeção populacional 2010-2060; 716 notificações não apresentavam informações de UF de residência.

Ainda considerando os dados de SG por covid-19 notificados no e-SUS Notifica, ao analisar os diagnósticos por faixa etária, conforme apresentado na Tabela 2, verifica-se que em números absolutos, pessoas com idade entre 30 e 49 foram as mais acometidas com a doença (13.063.374 casos, 41,4% do total de diagnósticos). Considerando indivíduos até 19 anos de idade, foram notificados 3.793.983 casos de SG por covid-19, ou seja, 12% do total de notificações do e-SUS-Notifica.

TABELA 2 Número de casos e porcentagem do total de casos de SG por covid-19 notificados. Brasil, 2020-2022

Faixa etária	Número de casos de SG por covid-19	Porcentagem do total de casos de SG por covid-19 notificados
0 a 4	699.088	2,2%
5 a 9	659.021	2,1%
10 a 14	862.647	2,7%
15 a 19	1.573.227	5,0%
20 a 29	5.937.510	18,8%
30 a 39	7.052.493	22,3%
40 a 49	6.010.881	19,0%
50 a 59	4.345.682	13,8%
60 a 69	2.574.874	8,2%
70 a 79	1.226.606	3,9%
80 +	574.729	1,8%
Sem informação	51.099	0,2%

Fonte: e-SUS Notifica, notificações até 30/7/2022, dados atualizados dia 8/8/2022. Sujeito a alterações.

A tendência no número de casos de SG por covid-19 entre as faixas etárias apresentadas anteriormente, se mostram heterogêneas no decorrer das SE. Isso fica evidente ao analisar a porcentagem de casos em cada faixa etária por SE de início de sintomas, conforme apresentado na Figura 3. No ano de 2020 as pessoas de 30 a 39 anos tiveram maior porcentagem entre os casos, contudo, houve uma tendência de redução desta proporção até 2022. Nas primeiras SE de 2022, foi observado também um importante aumento de casos entre crianças e adolescentes de até 19 anos. Mas atualmente, os casos mostraram tendência de crescimento nas faixas etárias mais avançadas, ou seja, acima de 50 anos.

Essas transições na porcentagem de casos por faixa etária demonstram que a covid-19 é uma doença com amplo espectro de dinamismo na sua transmissão, e que políticas de saúde ou intervenções para controle devem considerar a situação epidemiológica de forma discriminada por local, período e pessoa.

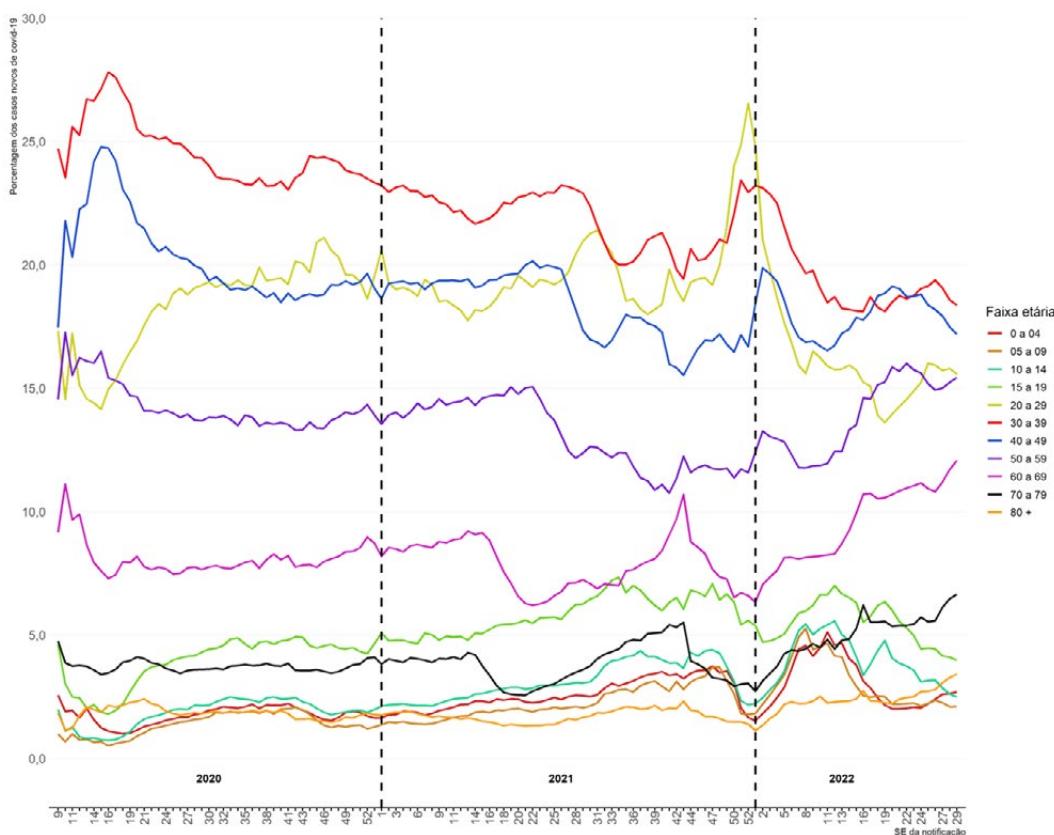


FIGURA 3 Porcentagem de casos de SG por covid-19 por faixa etária e SE de início de sintomas. Brasil, 2020-2022

Fonte: e-SUS Notifica, notificações até 30/7/2022, dados atualizados dia 8/8/2022. Sujeito a alterações.

SÍNDROME GRIPAL EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES

Até o dia 30/7/2022, entre indivíduos com até 19 anos de idade, foram notificados 3.793.983 casos de SG por covid-19. Considerando o sexo nesta população específica, foi observado predominância de casos no sexo masculino nas faixas etárias 6 a 11 meses, 1 a 2 anos, 3 a 4 anos e 5 a 11 anos, enquanto que 0 a 5 meses e 12 a 19 anos a maior porcentagem ocorreu no sexo feminino.

TABELA 3 Distribuição dos casos de SG por covid-19 em menores de 19 anos por sexo e faixa etária

Faixa etária	Masculino	Porcentagem do sexo masculinos no total da faixa etária	Feminino	Porcentagem do sexo feminino no total da faixa etária	Sem informação	Total Geral
0 a 5 meses	66.076	47%	74.645	53%	12	140.733
6 a 11 meses	40.269	53%	36.035	47%	6	76.310
1 a 2 anos	133.713	52%	125.057	48%	25	258.795
3 a 4 anos	114.292	51%	108.943	49%	15	223.250
5 a 11 anos	499.608	51%	488.056	49%	71	987.735
12 a 19 anos	952.836	45%	1.154.110	55%	214	2.107.160
Total Geral	1.806.794	48%	1.986.846	52%	343	3.793.983

Fonte: e-SUS Notifica, notificações até 30/7/2022, dados atualizados dia 8/8/2022. Sujeito a alterações.

Ao considerar a raça/cor informada nas fichas de notificação dos casos confirmados nas faixas etárias analisadas, a maior proporção de casos ocorreu em brancos (1.397.812 casos e 37% do total de confirmados) seguido por pardos (1.350.779 casos e 36% do total de confirmados). Importante considerar que a depender da faixa etária analisada, esta maioria proporcional pode alterar entre estas duas raça-cor (Tabela 4).

TABELA 4 Distribuição dos casos de SG por covid-19 em menores de 19 anos por raça/cor e faixa etária

Raça/cor	0 a 5 meses	1 a 2 anos	12 a 19 anos	3 a 4 anos	5 a 11 anos	6 a 11 meses	Total Geral
Branca	46.461	99.219	766.295	85.374	370.751	29.712	1.397.812
Parda	56.857	95.890	744.089	81.383	344.571	27.989	1.350.779
Preta	3.821	4.989	61.261	4.256	21.201	1.395	96.923
Amarela	805	1.326	56.394	1.157	15.185	320	75.187
Indígena	1.128	2.743	11.951	2.274	7.608	937	26.641
Ignorado	30.958	53.525	458.705	47.876	225.000	15.603	831.667

Fonte: e-SUS Notifica, notificações até 30/7/2022, dados atualizados dia 8/8/2022. Sujeito a alterações.

Considerando as faixas etárias apresentadas na Tabela 5, indivíduos com idade entre 12 e 19 anos apresentaram maior número de casos e taxa de incidência por SG por covid-19. Entretanto, a segunda maior taxa de incidência nos três anos de pandemia ocorreu em menores de um ano de idade (considerando a soma de casos nas faixas etárias “até 5 meses” e “6 a 11 meses”). Destaca-se que estas taxas levam em considerações projeções populacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

TABELA 5 Distribuição de casos e taxa de incidência por 100 mil habitantes de SG por covid-19 nas faixas etárias específicas. Brasil, 2020-2022

Faixa etária	Número de casos 2020	Taxa de incidência 2020*	Número de casos 2021	Taxa de incidência 2020*	Número de casos 2022*	Taxa de incidência 2020*	Total de casos
Até 5 meses	25.337	67.254	48.142	1.492,1 [‡]	3.301,8 [‡]	2.714,9 [‡]	140.733
6 a 11 meses	17.896	28.417	29.997				76.310
1 a 2 anos	52.594	107.251	98.950	898,4	1.832,1	1.700,1	258.795
3 a 4 anos	41.835	83.217	98.198	706,2	1.404,8	1.667,8	223.250
5 a 11 anos	169.527	354.668	463.540	827,0	1.730,1	2.272,6	987.735
12 a 19 anos	432.074	908.977	766.109	1.793,5	3.773,1	3.194,2	2.107.160
Total no ano	739.263	1.549.784	1.504.936	1247,4	2.614,9	2.551,8	3.793.983

Fonte: e-SUS Notifica, dados atualizados em 8/8/2022. Sujeito a alterações.

IBGE: projeção populacional 2010-2060.

*Taxa de incidência por 100 mil habitantes.

[‡]Para as faixas etárias “até 5 meses” e “6 a 11 meses” a taxa de incidência considerou projeção populacional com menos de 1 anos e a soma de casos nestas duas categorias etárias

A Figura 4 apresenta as taxas de incidência (/100 mil hab.) entre as faixas etárias indicadas anteriormente por mês de início de sintomas. Observa-se a predominância da taxa de incidência entre pessoas de 12 a 19 anos, seguido pelos menores de um ano de idade (soma das faixas etárias “até 5 meses” e “6 a 11 meses”). Ademais, as tendências de crescimento e redução da taxa de incidência seguiram as curvas da população geral, mostrando que o aumento de circulação do vírus afeta todas as porções da população, independentemente da idade.

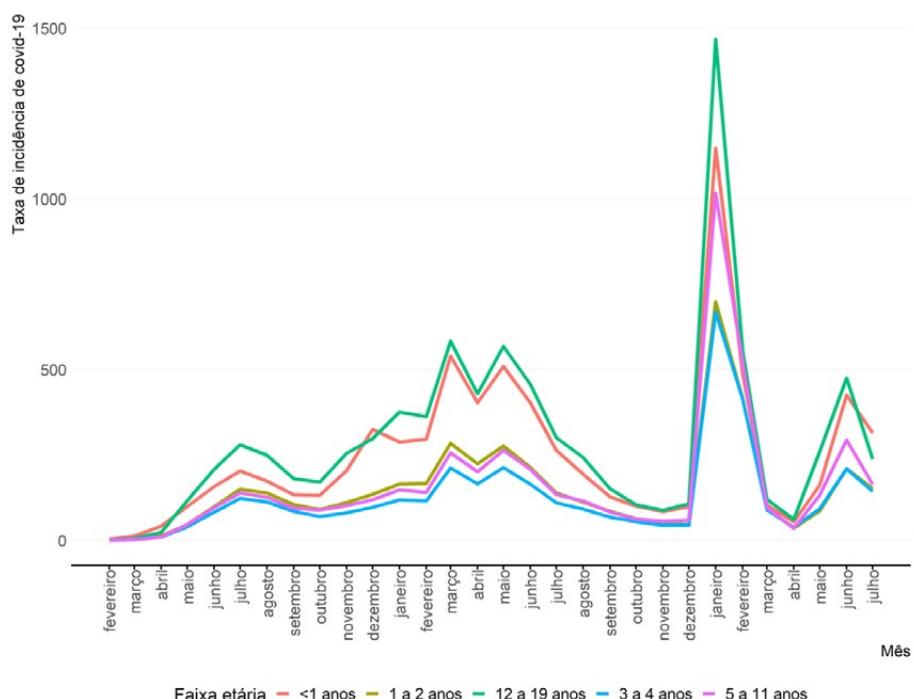


FIGURA 4 Distribuição da taxa de incidência por mês de início de sintomas em pessoas com até 19 anos de idade. Brasil, 2020-2022

Fonte: e-SUS Notifica, dados atualizados em 8/8/2022. Sujeito a alterações. IBGE: projeção populacional 2010-2060.

*Taxa de incidência por 100 mil habitantes.

[‡]Para as faixas etárias “até 5 meses” e “6 a 11 meses” a taxa de incidência considerou projeção populacional com menos de 1 anos e a soma de casos nestas duas categorias etárias.

A Tabela 6 apresenta os casos de SG por covid-19 por UF de residência dos indivíduos e por faixa etária específica.

TABELA 6 Distribuição dos casos de SG por covid-19 em menores de 19 anos por UF de residência e faixa etária. Brasil, 2020-2022

UF	0 a 5 meses	6 a 11 meses	1 a 2 anos	3 a 4 anos	5 a 11 anos	12 a 19 anos	Total Geral
RO	1.866	3.282	32.659	2.909	14.028	935	55.679
AC	789	1.327	10.995	1.105	4.843	436	19.495
AM	4.218	6.416	39.506	4.477	17.118	2.292	74.027
RR	1.197	2.259	13.210	1.781	6.903	735	26.085
PA	4.952	6.476	47.321	4.650	19.835	1.949	85.183
AP	1.007	1.760	10.864	1.195	5.307	538	20.671
TO	1.582	2.982	24.750	2.568	11.435	933	44.250
MA	3.321	3.941	32.553	3.130	13.443	1.173	57.561
PI	2.171	5.105	36.876	4.474	18.589	1.320	68.535
CE	5.158	9.108	69.866	7.424	31.406	2.567	125.529
RN	1.476	1.970	24.033	1.785	9.763	559	39.586
PB	2.881	5.925	49.627	5.462	24.066	1.536	89.497
PE	4.023	6.982	63.923	6.206	29.415	2.115	112.664
AL	1.332	2.865	21.068	2.250	8.465	780	36.760
SE	1.302	1.894	15.604	1.573	6.306	571	27.250
BA	8.469	13.002	112.634	11.834	50.804	3.615	200.358
MG	16.639	26.740	221.249	23.997	104.250	7.881	400.756
ES	365	1.498	13.076	1.008	4.299	430	20.676
RJ	11.130	17.711	142.981	16.238	77.728	5.044	270.832
SP	34.490	74.936	570.012	64.713	277.613	21.848	1.043.612
PR	199	247	3.453	250	1.247	43	5.439
SC	6.255	15.404	127.935	12.177	54.048	4.601	220.420
RS	11.521	21.381	194.197	19.417	93.583	6.484	346.583
MS	2.185	5.235	43.013	4.455	20.366	1.597	76.851
MT	2.840	5.522	37.137	4.420	18.077	1.724	69.720
GO	8.150	12.780	128.105	12.034	56.945	3.867	221.881
DF	1.211	2.042	20.491	1.714	7.841	736	34.035
Sem informação	4	5	22	4	12	1	48

Fonte: e-SUS Notifica, dados atualizados em 8/8/2022. Sujeito a alterações.

IBGE: projeção populacional 2010-2060.

SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE – SRAG

No Brasil, entre 2020 a 2022 até a SE 30, foram notificados 3.260.662 casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG) hospitalizado, dos quais 2.080.329 (63,8%) foram por covid-19. Entre crianças e adolescentes de até 19 anos, foram notificados 345.242 casos de SRAG, correspondendo a 10,6% do total de casos de SRAG, e 52.499 casos de SRAG por covid-19 (2,5% do total de casos de SRAG por covid-19) (Tabela 7).

A taxa de incidência, de 2020 até a SE 30 de 2022, foi maior em idosos de 60 anos ou mais com 3.348,27 casos de SRAG por covid-19 a cada 100 mil hab., registrando maior incidência no mês de março de 2021, com 411,69 casos por 100 mil hab. naquele mês. Adultos de 20 a 59 anos registraram a segunda maior taxa de incidência, de 821,70 por 100 mil habitantes, com pico de 110,92 casos por 100 mil habitantes em maio de 2021. Crianças de 0 a 5 meses e de 6 a 11 meses atingiram taxas de incidência de 763,39 e 358,60 casos por 100 mil habitantes, respectivamente (Tabela 7, Figura 5A).

A maior taxa de incidência de SRAG por covid-19 registrada por crianças e adolescentes foi de 94,31 casos por 100 mil crianças de 0 a 5 meses no mês de janeiro de 2022. O mesmo grupo etário atingiu taxas de incidência de 52,98 e 52,38 casos por 100 mil habitantes nos meses de março de 2021 e junho de 2022, respectivamente. Crianças de 6 a 11 meses também registraram maior taxa de incidência no mês de janeiro de 2022, quando foram notificados 52,08 casos por 100 mil crianças da faixa etária (Figura 5B).

TABELA 7 Casos de SRAG por covid-19 e taxa de incidência de SRAG por covid-19, segundo faixa etária. Brasil, 2020 a SE 30 de 2022

Faixa Etária	Casos de SRAG	SRAG por covid-19	Taxa de Incidência*
0 a 5 meses	77.193	10.231	763,39**
6 a 11 meses	38.107	4.806	358,60**
De 1 a 2	81.531	9.105	167,36
De 3 a 4	44.216	4.783	85,97
De 5 a 11	63.739	9.305	45,17
De 12 a 19	40.456	14.269	54,72
De 20 a 59	1.368.827	1.007.461	821,70
60 ou mais	1.546.568	1.020.362	3348,27
Sem Info.	25	7	-
Total	3.260.662	2.080.329	974,66

Fonte: SIVEP-Gripe, 8/8/22. Dados sujeitos a alterações.

(*) Taxa de incidência de SRAG, por 100 mil habitantes.

(**) Taxa de incidência de SRAG aproximada.

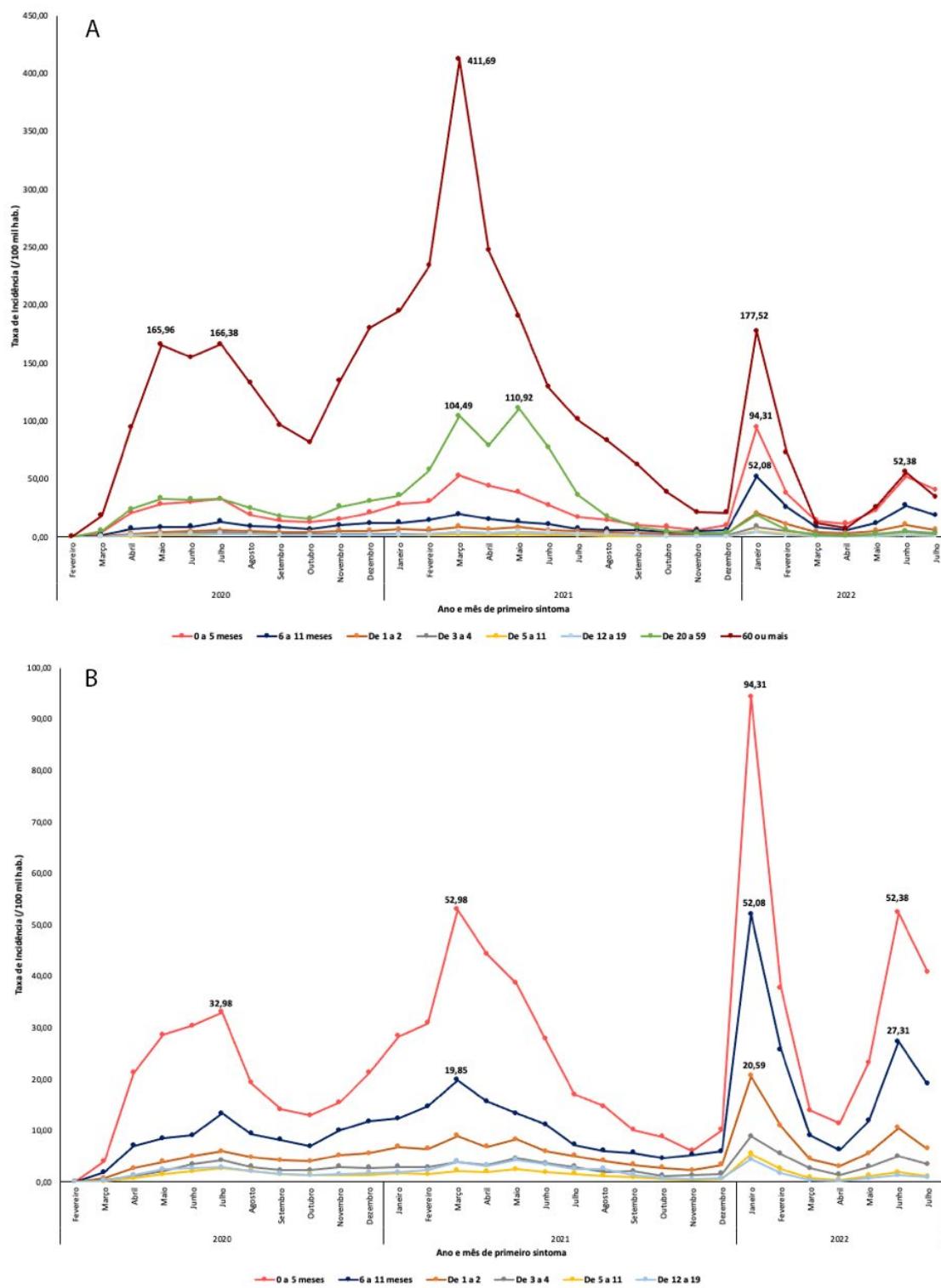


FIGURA 5 Distribuição da incidência de SRAG por covid-19, por mês de primeiros sintomas segundo faixa etária geral (A) e entre as crianças e adolescentes de até 19 anos (B). Brasil, 2020 a SE 30 de 2022

Fonte: SIVEP-Gripe, 8/8/22. Dados sujeitos a alterações.

De 2020 a SE 30 de 2022, foram notificados mais casos de SRAG por covid-19 em pacientes do sexo masculino em crianças de até 11 anos. São do sexo feminino 56,1% do total de casos de SRAG por covid-19 entre os adolescentes de 12 a 19 anos, única faixa etária entre crianças e adolescentes que tem maior número de notificações por mulheres (Tabela 8, detalhamento por faixa etária no Apêndice A).

TABELA 8. Casos de SRAG por covid-19 entre crianças e adolescentes até 19 anos, por faixa etária, sexo e ano de primeiro sintoma. Brasil, 2020 a SE 30 de 2022

Idade	Sexo	Ano			Total
		2020	2021	2022	
0 a 5 meses	Masculino	1.561	2.211	2.146	5.918
	Feminino	1.136	1.647	1.511	4.294
	Sem Info.	8	11	0	19
	Total	2.705	3.869	3.657	10.231
6 a 11 meses	Masculino	681	916	1.191	2.788
	Feminino	483	713	819	2.015
	Sem Info.	3	0	0	3
	Total	1.167	1.629	2.010	4.806
1 a 2 anos	Masculino	1.265	1.831	1.872	4.968
	Feminino	1.044	1.638	1.452	4.134
	Sem Info.	2	0	1	3
	Total	2.311	3.469	3.325	9.105
3 a 4 anos	Masculino	747	966	899	2.612
	Feminino	621	812	738	2.171
	Total	1.368	1.778	1.637	4.783
5 a 11 anos	Masculino	1.647	1.936	1.500	5.083
	Feminino	1.427	1.551	1.240	4.218
	Sem Info.	0	4	0	4
	Total	3.074	3.491	2.740	9.305
12 a 19 anos	Masculino	1.977	3.229	1.051	6.257
	Feminino	2.693	3.888	1.430	8.011
	Sem Info.	1	0	0	1
	Total	4.671	7.117	2.481	14.269
Total Geral		18.509	21.778	12.212	52.499

Fonte: SIVEP-Gripe, 8/8/22. Dados sujeitos a alterações.

As Regiões Sudeste e Nordeste foram, respectivamente, as que mais registraram casos de SRAG por covid-19 em crianças e adolescentes, com 22.605 (43,1%) e 11.615 (22,1%) notificações. As UF com mais notificações foram São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais para todas as faixas etárias até 11 anos, visto que adolescentes de 12 a 19 anos notificaram mais nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Paraná (Tabela 9).

TABELA 9. Casos de SRAG por covid-19 entre crianças e adolescentes até 19 anos, por faixa etária e UF de residência. Brasil, 2020 a SE 30 de 2022

UF/Região	0 a 5 meses	6 a 11 meses	1 a 2 anos	3 a 4 anos	5 a 11 anos	12 a 19 anos	Total
Região Norte	993	669	1.245	599	1.122	1.917	6.545
Rondônia	53	25	60	26	108	175	447
Acre	20	10	34	22	27	51	164
Amazonas	377	258	458	231	437	714	2.475
Roraima	19	7	6	2	10	45	89
Pará	355	246	461	216	366	716	2.360
Amapá	89	79	148	60	84	107	567
Tocantins	80	44	78	42	90	109	443
Região Nordeste	2.432	951	1.976	1.043	2.200	3.013	11.615
Maranhão	105	57	97	49	123	208	639
Piauí	91	43	108	48	120	214	624
Ceará	472	203	405	207	449	716	2.452
Rio Grande do Norte	80	32	84	49	102	126	473
Paraíba	202	62	104	71	138	306	883
Pernambuco	478	146	283	153	344	410	1.814
Alagoas	189	80	199	106	163	169	906
Sergipe	374	114	233	122	227	233	1.303
Bahia	441	214	463	238	534	631	2.521
Região Sudeste	4.600	2.151	3.976	2.167	4.094	5.617	22.605
Minas Gerais	921	365	707	371	735	1.027	4.126
Espírito Santo	76	25	50	21	48	92	312
Rio de Janeiro	1.006	433	797	483	912	1.171	4.802
São Paulo	2.597	1.328	2.422	1.292	2.399	3.327	13.365
Região Sul	1.353	613	1.117	551	1.127	2.332	7.093
Paraná	538	283	528	265	561	1.115	3.290
Santa Catarina	366	155	258	132	254	559	1.724
Rio Grande do Sul	449	175	331	154	312	658	2.079
Região Centro-Oeste	850	422	789	423	760	1.388	4.632
Mato Grosso do Sul	161	63	133	58	115	202	732
Mato Grosso	161	95	184	90	169	340	1.039
Goiás	271	133	249	169	286	540	1.648
Distrito Federal	257	131	223	106	190	306	1.213
Outros países	3	0	2	0	2	2	9
Total	10.231	4.806	9.105	4.783	9.305	14.269	52.499

Fonte: SIVEP-Gripe, 8/8/22. Dados sujeitos a alterações.

Com relação aos óbitos, de 2020 a 2022 até a SE 30, foram notificados 826.118 óbitos por SRAG, dos quais 663.652 (80,3%) foram por covid-19. Entre crianças e adolescentes de até 19 anos, foram notificados 8.628 óbitos por SRAG, correspondendo a 1,0% do total de óbitos por SRAG, e 3.386 óbitos por SRAG por covid-19 (0,5% do total de óbitos por SRAG por covid-19) (Tabela 10).

A taxa de mortalidade, de 2020 até a SE 30 de 2022, foi maior em idosos de 60 anos ou mais com 1.505,14 óbitos por SRAG por covid-19 a cada 100 mil hab., registrando maior mortalidade no mês de março de 2021, com 213,80 óbitos por 100 mil hab. naquele mês. Em seguida, adultos de 20 a 59 anos atingiram maior taxa de mortalidade, de 164,41 por 100 mil hab., com pico de 29,95 óbitos por 100 mil habitantes em março de 2021. Crianças de 0 a 5 meses e de 6 a 11 meses atingiram taxas de mortalidade de 5,37 e 2,46 óbitos por 100 mil habitantes, respectivamente (Tabela 10, Figura 6).

TABELA 10 Óbitos por SRAG, óbitos por SRAG por covid-19 e taxa de mortalidade, por 100 mil habitantes, de SRAG por covid-19 por faixa etária. Brasil, 2020 a SE 30 de 2022

Faixa Etária	Óbitos por SRAG	Óbitos SRAG por covid-19	Taxa de Mortalidade*	Taxa de Letalidade***
0 a 5 meses	2.387	805	60,07**	7,9%**
6 a 11 meses	870	265	19,77**	5,5%**
De 1 a 2	1.187	341	6,27	3,7%
De 3 a 4	493	156	2,80	3,3%
De 5 a 11	1.126	450	2,18	4,8%
De 12 a 19	2.565	1.369	5,25	9,6%
De 20 a 59	241.074	201.579	164,41	20,0%
60 ou mais	576.414	458.680	1505,14	45,0%
Sem Info.	2	7	-	-
Total	826.118	663.652	974,66	31,9%

Fonte: SIVEP-Gripe, 8/8/22. Dados sujeitos a alterações.

(*) Taxa de mortalidade de SRAG, por 100 mil habitantes.

(**) Taxa de mortalidade de SRAG aproximada.

(***) Taxa de letalidade entre casos graves – SRAG

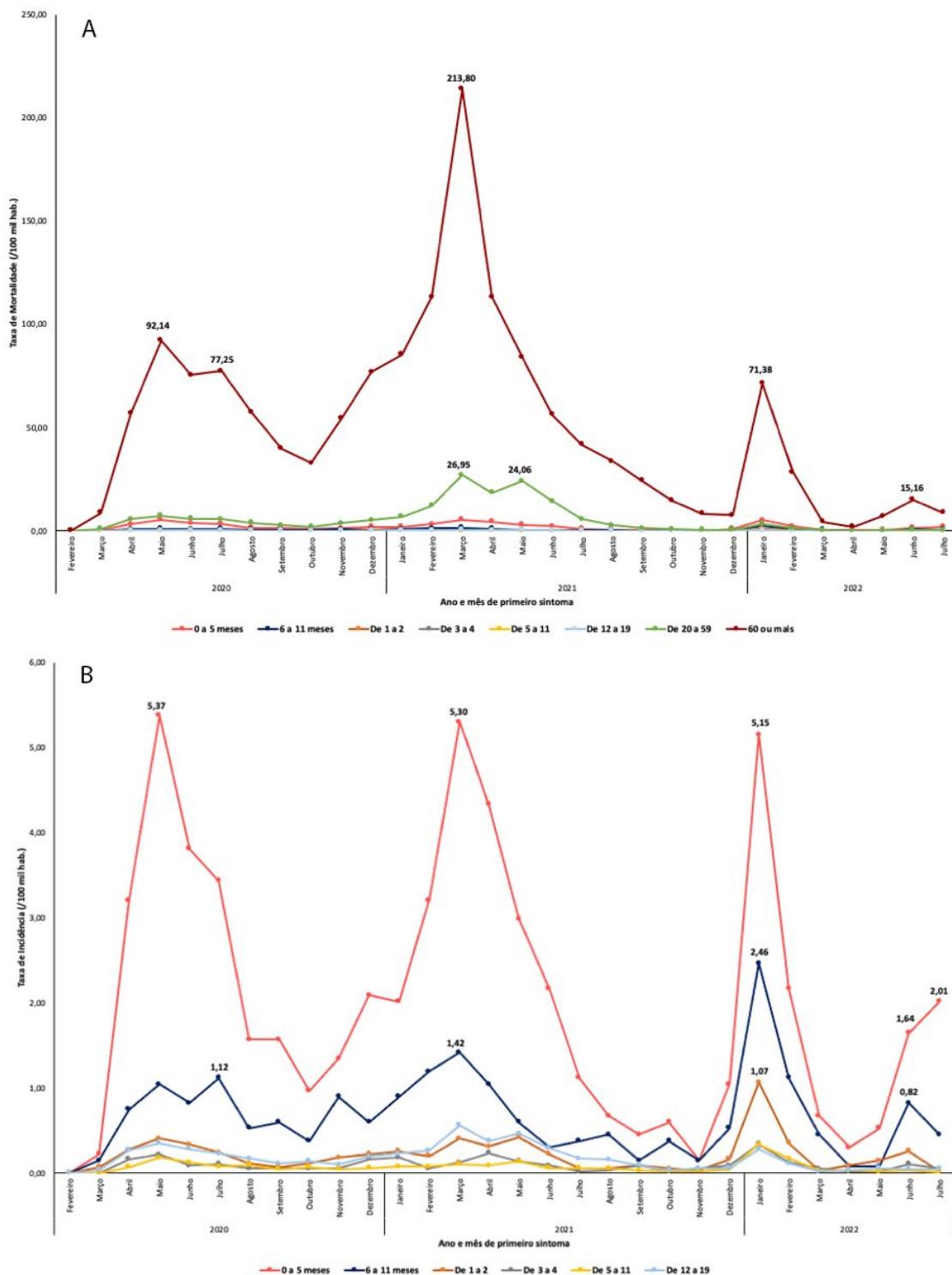


FIGURA 6 Mortalidade de SRAG por covid-19 por mês de primeiros sintomas, segundo faixa etária geral (A) e entre as crianças e adolescentes de até 19 anos (B). Brasil, 2020 a SE 30 de 2022

Fonte: SIVEP-Gripe, 8/8/22. Dados sujeitos a alterações.

De 2020 a SE 30 de 2022, foram notificados mais óbitos por SRAG por covid-19 em pacientes do sexo masculino em crianças de 0 a 5 meses, 6 a 11 meses, 3 a 4 anos e 5 a 11 anos. São do sexo feminino 50,1% e 50,8% do total de óbitos por SRAG por covid-19 entre crianças de 1 a 2 anos e adolescentes de 12 a 19 anos, respectivamente (Tabela 11, detalhamento por faixa etária no Apêndice B).

TABELA 11. Óbitos por SRAG por covid-19 entre crianças e adolescentes até 19 anos, por faixa etária, sexo e ano de primeiro sintoma. Brasil, 2020 a SE 30 de 2022

Idade	Sexo	Ano			Total
		2020	2021	2022	
0 a 5 meses	Masculino	181	178	109	468
	Feminino	136	141	58	335
	Sem Info.	0	2	0	2
	Total	317	321	167	805
6 a 11 meses	Masculino	43	57	48	148
	Feminino	50	41	25	116
	Sem Info.	1	0	0	1
	Total	94	98	73	265
1 a 2 anos	Masculino	49	67	54	170
	Feminino	62	58	51	171
	Total	111	125	105	341
3 a 4 anos	Masculino	31	35	25	91
	Feminino	24	28	13	65
	Total	55	63	38	156
5 a 11 anos	Masculino	97	77	68	242
	Feminino	65	81	62	208
	Total	162	158	130	450
12 a 19 anos	Masculino	264	323	86	673
	Feminino	238	386	72	696
	Total	502	709	158	1.369
Total Geral		1.241	1.474	671	3.386

Fonte: SIVEP-Gripe, 8/8/22. Dados sujeitos a alterações.

As Regiões Nordeste e Sudeste foram, respectivamente, as que mais registraram óbitos por SRAG por covid-19 em crianças e adolescentes, com 1.144 (33,8%) e 1.115 (32,9%) notificações. As UF com mais notificações de crianças com 0 a 5 meses foram São Paulo, Pernambuco e Ceará, de crianças com 6 a 11 meses foram São Paulo, Rio de Janeiro e Ceará, de crianças com 1 a 2 anos foram São Paulo, Ceará e Pará, de crianças com 3 a 4 anos foram São Paulo, Ceará e Rio de Janeiro, de crianças com 5 a 11 anos foram São Paulo, Rio de Janeiro e Ceará, e de adolescentes com 12 a 19 anos foram, também, São Paulo, Rio de Janeiro e Ceará (Tabela 12).

TABELA 12. Óbitos por SRAG por covid-19 entre crianças e adolescentes até 19 anos, por faixa etária e UF de residência. Brasil, 2020 a SE 30 de 2022

UF/Região	0 a 5 meses	6 a 11 meses	1 a 2 anos	3 a 4 anos	5 a 11 anos	12 a 19 anos	Total
Região Norte	106	51	66	26	58	201	508
Rondônia	5	5	7	3	6	24	50
Acre	4	0	2	1	2	7	16
Amazonas	34	17	16	8	13	57	145
Roraima	12	3	4	0	4	10	33
Pará	43	20	33	11	25	79	211
Amapá	3	5	2	2	3	10	25
Tocantins	5	1	2	1	5	14	28
Região Nordeste	358	92	115	53	147	379	1.144
Maranhão	34	8	6	1	12	33	94
Piauí	15	3	6	2	5	17	48
Ceará	84	27	33	16	33	94	287
Rio Grande do Norte	7	2	7	6	13	14	49
Paraíba	22	4	2	2	2	17	49
Pernambuco	86	12	16	8	24	62	208
Alagoas	26	10	12	6	13	31	98
Sergipe	37	10	15	3	17	29	111
Bahia	47	16	18	9	28	82	200
Região Sudeste	235	88	100	52	155	485	1.115
Minas Gerais	56	16	27	11	32	80	222
Espírito Santo	17	1	1	1	2	21	43
Rio de Janeiro	76	27	19	14	36	128	300
São Paulo	86	44	53	26	85	256	550
Região Sul	48	18	37	16	48	196	363
Paraná	15	9	14	6	24	85	153
Santa Catarina	20	8	11	5	9	48	101
Rio Grande do Sul	13	1	12	5	15	63	109
Região Centro-Oeste	56	16	23	9	42	108	254
Mato Grosso do Sul	9	3	3	0	10	11	36
Mato Grosso	17	6	7	3	6	28	67
Goiás	24	6	10	5	21	57	123
Distrito Federal	6	1	3	1	5	12	28
Outros países	2	0	0	0	0	0	2
Total	805	265	341	156	450	1.369	3.386

Fonte: SIVEP-Gripe, 8/8/22. Dados sujeitos a alterações.

SÍNDROME INFLAMATÓRIA MULTISSISTêmICA PEDIÁTRICA ASSOCIADA A COVID-19

Uma complicação da covid-19 que pode acometer crianças e adolescentes é a Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P), que é uma condição clínica potencialmente grave e ocorre após o contato com o SARS-CoV-2. Em geral, requer hospitalização e uma parcela dos casos necessita de internação em unidade de terapia intensiva (UTI). A SIM-P parece ocorrer em uma fase tardia da covid-19, cerca de duas a seis semanas após o contato com vírus, mas também já foram registrados casos na fase aguda da doença. A confirmação de SIM-P é norteada pelos critérios estabelecidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS)³.

O Ministério da Saúde 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 em: <https://redcap.link/simp covid>. A notificação é individual e 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 24 horas.

No Brasil, já foram registrados 1.843 casos confirmados e registrados 124 óbitos pela SIM-P até 30/07/2022 (SE 30/2022), perfazendo uma taxa de letalidade de 6,5%. No ano de 2020, ocorreram 743 casos, em 2021, 819 casos e em 2022, já foram registrados 281 casos de SIM-P até a SE 30. A incidência acumulada dos casos de SIM-P no Brasil é de 3,06 casos a cada 100 mil hab., enquanto a taxa de mortalidade acumulada foi de 0,2 óbitos por 100 mil hab. na população de crianças e adolescentes até 19 anos. A distribuição de casos e óbitos por SIM-P ao longo dos meses pode ser verificada na Figura 7. O pico de casos ocorreu em agosto de 2020, com 149 casos e o de óbitos foi em janeiro de 2022, com 11 óbitos (Figura 7).

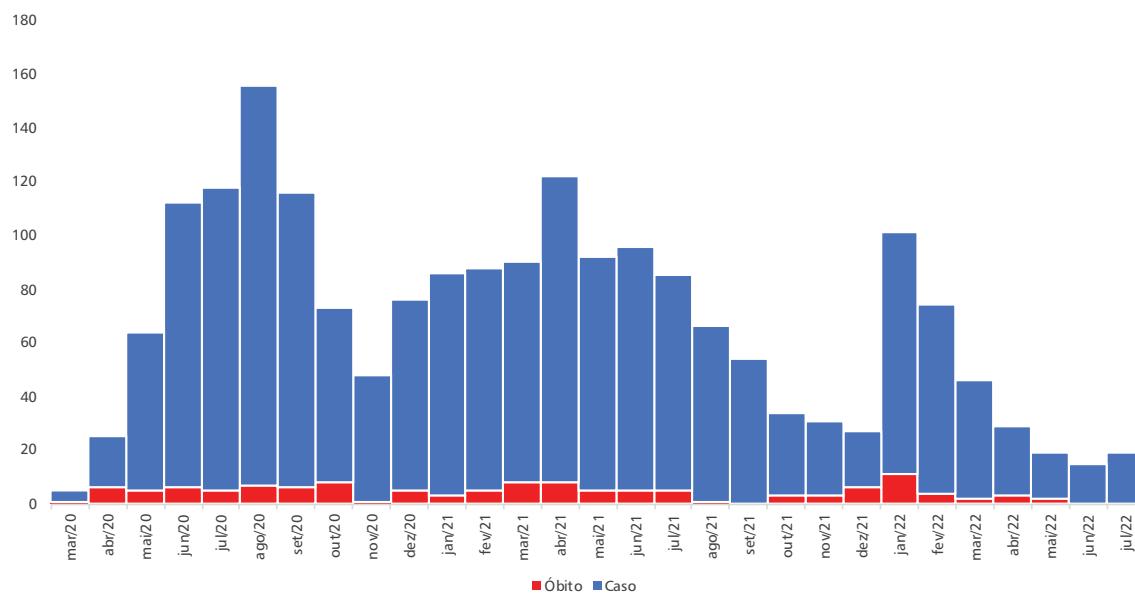


FIGURA 7 Casos e óbitos confirmados de SIM-P associada a covid-19 por mês de início de sintomas. Brasil, 2020-2022

Fonte: REDCap/MS, 2022. Dados sujeitos a alterações.

A Figura 8 apresenta a distribuição espacial dos casos acumulados de SIM-P e taxa de incidência acumulada associada à covid-19 nas UF. Destaca-se que estes dados são referentes à UF de residência dos indivíduos notificados. O estado com maior número de casos foi São Paulo, com 429 casos, seguido de Minas Gerais, com 221 casos. A única UF em que não houve casos confirmados de SIM-P até a SE 30 foi Roraima.

A taxa de incidência acumulada foi calculada baseada na população de casos 100 mil hab. O Distrito Federal foi a UF com maior taxa de incidência, com 9,82 casos, seguido de Alagoas, com 8,79 casos por 100 mil habitantes. O estado com menor taxa de incidência, além de Roraima, foi Amapá, com 0,61 casos por 100 mil habitantes.

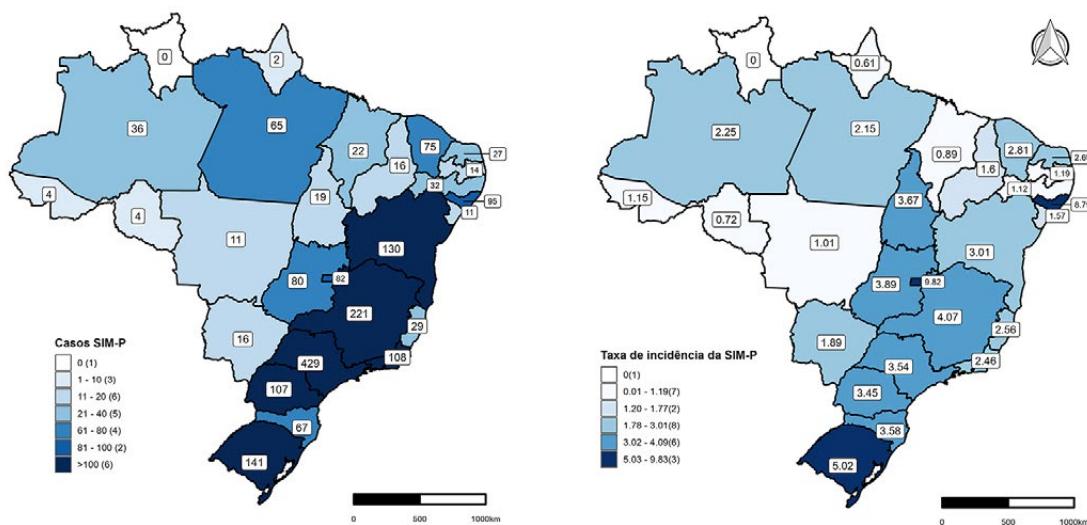


FIGURA 8 Distribuição espacial de casos e taxa de incidência de SIM-P acumulados associada a covid-19 por UF de residência e ano de início de sintomas até a SE 30/2022

Fonte: REDCap/MS, 2022. Dados sujeitos a alterações.

Amapá, Mato Grosso, Rondônia, Roraima e Sergipe não registraram óbito por SIM-P (Figura 9). Em contrapartida, São Paulo registrou o maior número de óbitos, totalizando 39 no período acumulado, seguido do Paraná, com 11 registros e Pará, com 10. As taxas de mortalidade foram calculadas para 100 mil habitantes. Acre foi o estado com maior taxa de mortalidade (0,58), seguido do Amazonas (0,44) e Alagoas (0,37).

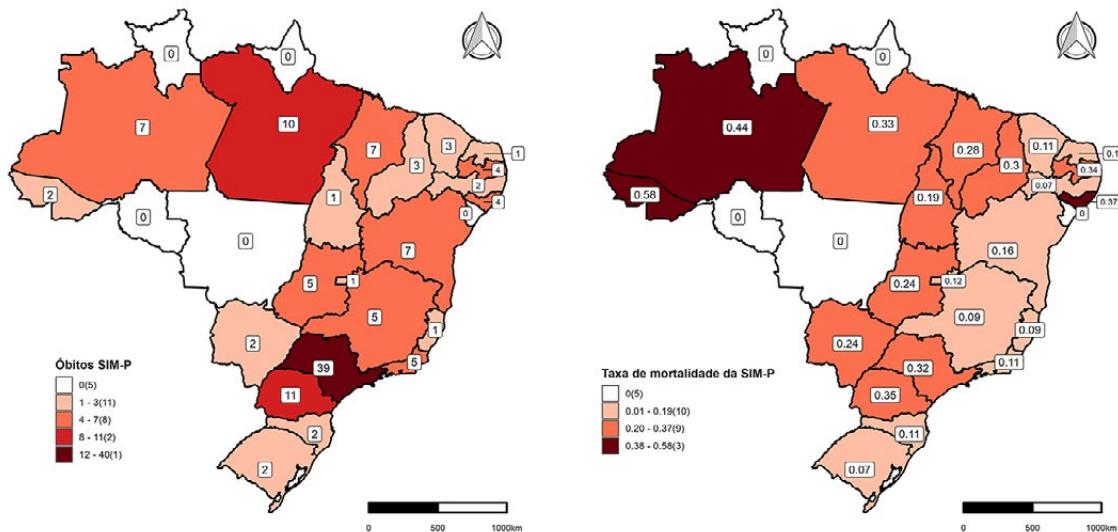


FIGURA 9 Distribuição espacial de óbitos e taxa de mortalidade de SIM-P acumulados associados a covid-19 por UF de residência e ano de início de sintomas até a SE 30/2022

Fonte: REDCap/MS, 2022.

Em relação à faixa etária, as crianças com idade de zero a cinco meses representaram 4,9% dos casos ($n = 91$), 6 a 11 meses (5,9%/ $n = 108$), 1 a 2 anos (23,4%/ $n = 431$), 3 a 4 anos (13,9%/ $n = 257$), 5 a 11 anos (40,5%/ $n = 746$) e adolescentes de 12 a 19 anos representaram (11,4%/ $n = 210$). A mediana de idade foi de 05 anos. A faixa etária de zero a cinco meses contribuiu com 14,5% ($n = 18$) do total de óbitos, seis a onze meses (3,2%/ $n = 4$), um a dois anos (22,6%/ $n = 28$), 3 a 4 anos (7,3%/ $n = 9$), 5 a 11 anos (34,7%/ $n = 43$) e os adolescentes de 12 a 19 anos totalizaram 17,7% dos óbitos ($n = 22$). A mediana dos óbitos foi de 5 anos (Tabela 13).

TABELA 13 Casos e óbitos por SIM-P por faixa etária e mês e ano de início de sintomas. Brasil, 2020 a 2022

Ano	Mês	0 - 5 meses		6 - 11 meses		1 - 2 anos		3 - 4 anos		5 a 11 anos		12 a 19 anos		Total	
		Casos	Óbito	Casos	Óbito	Casos	Óbito	Casos	Óbito	Casos	Óbito	Casos	Óbito	Casos	Óbito
2020	março	1	1	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	4	1
	abril	3	0	0	0	3	1	1	0	5	2	7	3	19	6
	maio	3	0	5	2	8	1	7	0	29	1	7	1	59	5
	junho	8	1	3	0	16	0	11	0	51	3	17	2	106	6
	julho	5	2	4	0	17	2	15	1	55	0	17	0	113	5
	agosto	7	2	3	0	30	1	19	0	73	2	17	2	149	7
	setembro	7	2	10	0	24	0	11	0	51	4	7	0	110	6
	outubro	4	0	4	1	9	1	11	0	29	4	8	2	65	8
	novembro	3	1	5	0	6	0	12	0	19	0	2	0	47	1
	dezembro	2	0	4	0	26	3	12	0	19	1	8	1	71	5
	Total	43	9	38	3	140	9	99	1	333	17	90	11	743	50
2021	janeiro	1	1	5	0	18	0	15	0	34	1	10	1	83	3
	fevereiro	7	0	5	0	17	1	11	1	37	2	6	1	83	5
	março	6	1	6	0	21	2	7	0	29	1	13	4	82	8
	abril	7	0	8	0	31	2	13	1	47	5	8	0	114	8
	maio	3	0	6	0	19	1	15	2	40	1	4	1	87	5
	junho	3	0	8	0	10	0	15	1	42	4	13	0	91	5
	julho	3	2	7	0	16	0	11	0	35	3	8	0	80	5
	agosto	1	0	4	0	15	0	11	0	23	1	11	0	65	1
	setembro	0	0	1	0	20	0	6	0	17	0	10	0	54	0
	outubro	1	0	0	0	10	1	4	0	11	2	5	0	31	3
	novembro	2	1	0	0	9	1	4	0	12	0	1	1	28	3
	dezembro	1	1	1	0	10	3	2	1	5	1	2	0	21	6
	Total	35	6	51	0	196	11	114	6	332	21	91	8	819	52
2022	janeiro	7	1	7	0	32	5	9	2	24	2	11	1	90	11
	fevereiro	0	0	7	1	24	1	8	0	25	1	6	1	70	4
	março	1	0	2	0	11	0	8	0	17	2	5	0	44	2
	abril	3	1	0	0	11	1	4	0	5	0	3	1	26	3
	maio	1	1	0	0	11	1	3	0	1	0	1	0	17	2
	junho	0	0	1	0	4	0	4	0	3	0	3	0	15	0
	julho	1	0	2	0	2	0	8	0	6	0	0	0	19	0
	Total	13	3	19	1	95	8	44	2	81	5	29	3	281	22
Total		91	18	108	4	431	28	257	9	746	43	210	22	1843	124

Fonte: REDCap/MS, 2022. Dados sujeitos a alterações.

As taxas de incidência e mortalidade foram calculadas considerando a população residente no período analisado. Com exceção da geral para cada faixa etária, que utilizou a população estimada de 2022.

As taxas de incidência diminuíram com o avançar da idade, sendo 7,36 casos novos por 100 mil para a população de um a dois anos e 0,85 para a população de 12 a 19 anos. A taxa de incidência geral foi de 3,06 casos para cada 100 mil habitantes.

As taxas de incidência em todas as faixas etárias foram maiores no ano de 2021, contudo, esses dados devem ser analisados com cautela, visto que 2021 é o único ano com casos registrados em todos os meses até o momento.

As taxas de mortalidade variaram de 0,08 óbitos por 100 mil hab. para a faixa etária maior que 12 anos até 4,79 óbitos por 100 mil hab. para a faixa etária de 1 a 2 anos. Não é possível registrar um padrão nas taxas de mortalidade ao longo dos anos (Tabela 14).

TABELA 14 Taxas de incidência e mortalidade de SIM-P por faixa etária e mês e ano de início de sintomas. Brasil, 2020 a 2022

Ano	Mês	0 - 11 meses		1 - 2 anos		3 - 4 anos		5 - 11 anos		12 a 19 anos		Total	
		Inc*	Mort*	Inc*	Mort*	Inc*	Mort*	Inc*	Mort*	Inc*	Mort*	Inc*	Mort*
	março												
	abril												
	maio												
	junho												
	julho												
2020	agosto	2,75	0,37	2,36	0,15	1,69	0,02	1,63	0,08	0,36	0,04	1,24	0,08
	setembro												
	outubro												
	novembro												
	dezembro												
	Total												
	janeiro												
	fevereiro												
	março												
	abril												
	maio												
	junho												
2021	julho	2,94	0,21	3,33	0,19	1,94	0,10	1,62	0,10	0,37	0,02	1,36	0,08
	agosto												
	setembro												
	outubro												
	novembro												
	dezembro												
	Total												
	janeiro												
	fevereiro												
	março												
2022	abril	1,10	0,10	1,62	0,14	0,62	0,03	0,37	0,02	0,10	0,01	0,43	0,03
	maio												
	junho												
	julho												
	Total												
	Total	6,87	0,72	7,36	4,79	4,17	0,14	3,61	0,21	0,85	0,08	3,06	0,20

Fonte: REDCap/MS, 2022. Dados sujeitos a alterações.

CAMPANHA NACIONAL DE VACINAÇÃO CONTRA COVID-19 EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES DE 5 A 19 ANOS DE IDADE

Realizou-se análise descritiva a partir de dados secundários sobre vacinação contra covid-19 registrados no período de janeiro de 2021 a julho de 2022, disponibilizados na RNDS, acessados entre 9 e 11/8/2022. Foram analisados os quantitativos de doses aplicadas, estimadas as coberturas vacinais (CV) nas unidades da Federação (UF) e no País, referentes aos grupos etários de 5 a 19 anos de idade estratificados em 5 a 11; 12 a 17 e 18 a 19 anos de idade.

Em relação a variável "doses aplicadas" para o grupo etário de 5 a 11 anos de idade, foram analisados os quantitativos e percentuais por tipo de dose do esquema vacinal correspondente ao ano de 2022: primeira dose (D1) e segunda dose (D2). Doses registradas não correspondentes ao esquema vacinal recomendado foram utilizadas somente para o total registrado no grupo.

Estimou-se o desempenho da vacinação com primeira dose (esquema vacinal incompleto) e segunda dose (esquema primário completo) e dose de reforço (Ref), esta última para os grupos de 12 a 17 anos e 18 a 19 anos de idade e calculou-se o número de não vacinados pela diferença entre a população alvo e a dose aplicada, seja D1, D2 ou Ref. O denominador foi composto pelas estimativas populacionais realizadas pela Secretaria de Vigilância em Saúde/Ministério da Saúde (SVS/MS), aplicando-se aos contextos nacional e estadual. Avaliou-se o avanço mensal da vacinação para os anos de 2021 e 2022 com dados agregados.

O atraso no esquema vacinal primário considerou os totais de registros de D1 para os quais não constam registros da D2 e os intervalos recomendados entre doses para cada vacina nos grupos de 5 a 11 anos e de 12 a 17 anos. Este intervalo foi definido em 56 dias em relação à vacina Pfizer e 28 dias para a vacina Sinovac/Butantan. Para o grupo de 12 a 17 anos de idade foi avaliado ainda o atraso da dose de Ref considerando "faltosos" aqueles que não retornaram depois de 120 dias da vacinação com D2. Estimou-se o percentual dos vacinados com D2 em relação à D1 e com Ref em relação a D2. Não estava disponível dado de atraso de Ref no grupo de 18 e 19 anos de idade. Para esse item da análise os dados foram extraídos em 17/9/2022. Todos os dados analisados são preliminares.

A análise foi feita a partir de dados agregados em tabelas e gráficos utilizando o aplicativo Excel da Microsoft Office, licenciado para o Ministério da Saúde.

Resultados

DOSES APlicadas e REGistradas

De acordo com dados constantes na RNDS a partir de 18 de janeiro/2021 até 9 de agosto de 2022, foram registradas 470,4 milhões de doses de vacina COVID-19 na população-alvo total. Destas, 338 milhões de doses (72%) foram registradas em 2021 e 131,6 milhões (27,9%) no ano de 2022.

Desagregando por tipo de doses do esquema vacinal, em milhões de doses, 178,6 (38%) corresponderam a D1, 159,7 (34%) corresponderam a D2 e 103,9 corresponderam a dose de Ref. A distribuição das doses por faixa etária esteve concentrada nos grupos de 30 a 39 e 40 a 49 anos de idade, com 78,8 e 77 milhões de doses representando 33% do total. Nos grupos de 5 a 11; 12 a 17 e 18 a 19 anos de idade de idade foram registradas ao redor de 70 milhões de doses (15%) (Figura 10).

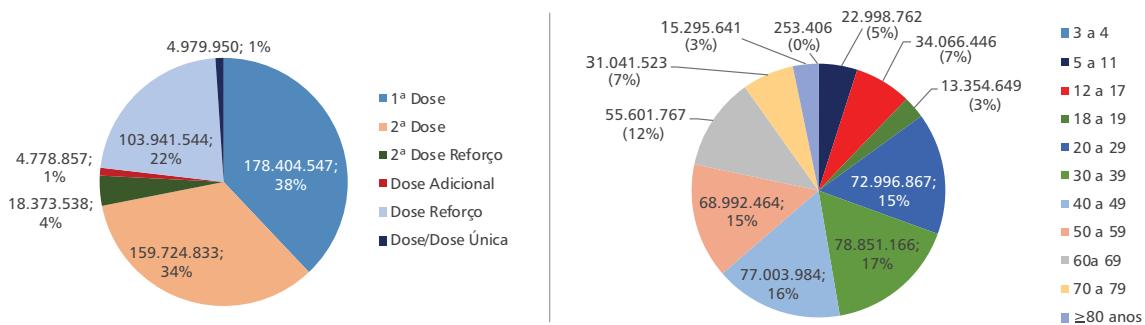


FIGURA 10. Número e percentual de doses de vacinas contra Covid19, segundo tipo de dose do esquema vacinal e faixa etária na população alvo total, Brasil, 2021/2022*

Fonte: RNDS, *dados preliminares, acesso em 9/8/2022, sujeito a alterações.

A distribuição mensal de doses aplicadas no período mostrou para o ano de 2021 tendência crescente até agosto quando registrou 53 milhões de doses. A partir daí decresceu até dezembro registrando neste último mês 24 milhões de doses (valores aproximados).

Esta tendência de crescimento no total de doses no ano de 2021, pode ser explicada em função da oferta progressiva de vacinas para outros grupos incorporados ao PNO mais acentuado a partir da segunda metade do ano e as alterações nos esquemas iniciais propostos incluindo doses de reforços para alguns grupos alvos, com proporções importantes da população com pelo menos uma dose da vacina (Figura 11).

Em 2022, no mês de janeiro foram registradas 29,4 milhões de doses, o maior volume de doses registradas do ano, decrescendo progressivamente até maio chegando a 10 milhões de doses. Houve discreto aumento em junho com registro de 17 milhões de doses, retomando o status de queda, resultado, em parte, pela baixa procura pela vacinação na campanha. Os grupos de idade contemplados, posteriormente, são compostos por populações menos numerosas e vem mostrando baixa adesão à vacinação justificando-se menor número de doses registradas. Reflete também, o não comparecimento daqueles que iniciaram e não completaram o esquema vacinal e como o prazo já foi cumprido para receber as doses subsequentes, estão em atraso (Figura 11).

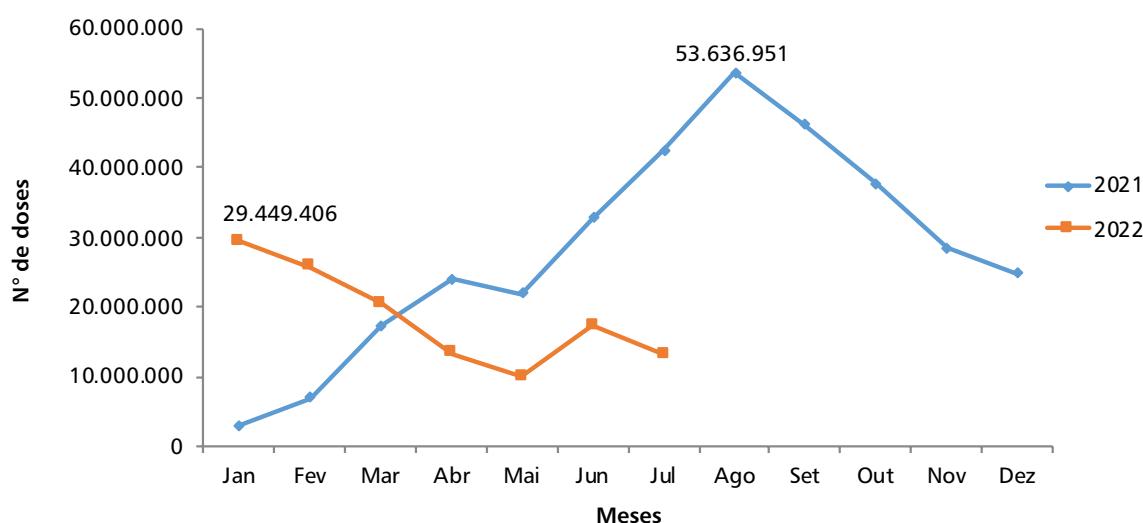


FIGURA 11. Número mensal de doses registradas de vacinas contra covid-19, Brasil, 2021 e 2022*

Fonte: RNDS, *Dados preliminares acesso em 09/08/2022, sujeito a alterações.

A população entre 5 e 19 anos de idade está estimada em 44,8 milhões de pessoas no país com variação nas UF entre 264 mil habitantes (hab.) no Acre e 9 milhões de hab. em São Paulo. Além de SP, outras duas UF possuem mais de 3 milhões de hab. neste grupo de idade, que são os estados de Minas Gerais (3,8%) e Bahia (3,2) concentrando 36,5% desta população-alvo.

Para este grupo foram registradas ao redor de 70 milhões de doses de idade, das quais em torno de 537 mil doses não foi identificada a UF de origem. Do valor aproximado de 69 milhões de doses com identificação da UF, houve variação entre 17,1 milhões de doses registradas em SP e 176 mil doses em Roraima. Já São Paulo, Minas Gerais, Bahia e Rio de Janeiro concentraram 33,5 milhões de doses (48,8%). Em relação ao esquema vacinal, 52% (35,9 mil doses) corresponderam a D1, 40% (27,6 mil doses) referente a D2 e 8% (5,4 mil doses) a dose Ref. (Figura 12).

A proporção de doses do esquema vacinal em cada UF foi variado, registrando baixo desempenho para a dose de reforço em todas as UF. Em relação a D1 e D2 SP e RR registraram os percentuais extremos de doses, representando em SP 48,7%; 41,4% D2 Roraima 59% das doses são D1 e 36,8% são relativas a D2. Quanto ao reforço, reitera-se o baixo desempenho, ressaltando-se que essa dose só se aplica aos grupos de 12 a 17 anos e 18 e 19 anos de idade. Representou percentual mais elevado no Piauí, com 10% das doses e foi menos favorável no Amazonas com apenas 3,4% das doses correspondendo a dose de reforço (Figura 12).

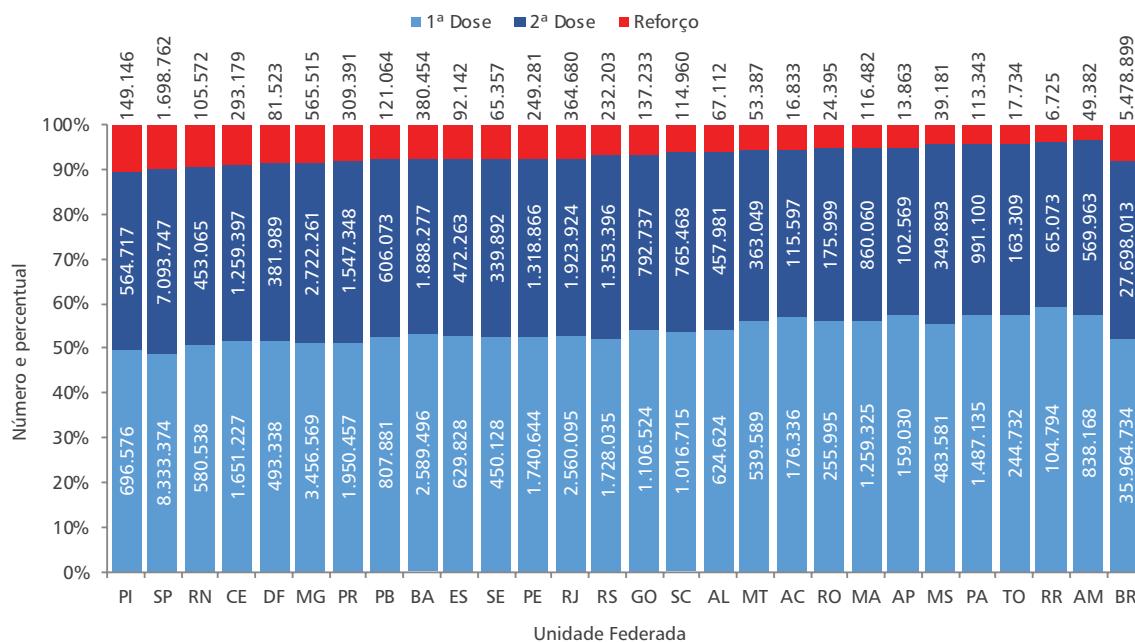


FIGURA 12 Número e percentual de doses registradas por dose do esquema vacinal, de vacinas contra covid-19, no grupo de 5 a 19 anos de idade contra covid-19, por UF, Brasil, 2021 e 2022*

Fonte: RNDS. Dados preliminares acesso em 9/8/2022, sujeito a alterações.

Dados populacionais, de doses aplicadas desagregados por grupo-alvo e UF representaram respectivamente 20,4; 18,0 e 6,2 milhões de habitantes no grupo de 5 a 11, 12 a 17 e 18 e 19 anos de idade. Excluindo-se doses sem identificação de UF, em milhões de doses, foram registradas na mesma ordem de grupo 22,8 (32,7%); 33,6 (48,3%) e 13,2(19%) do total de doses.

Nas UF a variação na proporção de doses por grupo esteve muito próxima da média nacional. No grupo de 18 e 19 anos de idade, representaram na maioria das UF, ao redor de 20% das doses totais registradas entre 5 e 19 anos de idade, destacando-se que apesar de maior tempo de oferta da vacina para esse grupo, ele é composto por apenas duas faixas de idade. No grupo de 5 a 11 anos de idade,

composto por 7 faixas de idade, houve variação no percentual de doses entre 19,8% no Acre a 37% no Tocantins TO, ficando abaixo da média nacional (32,7%) em 20 (74%) das 27 UF. Já no grupo de 12 a 17 anos de idade que compreende 6 faixas de idade, o volume de doses esteve acima de 46% em todas as UF e maior que a média nacional (48%) em 17 (63%) das 27 UF (Figura 13).

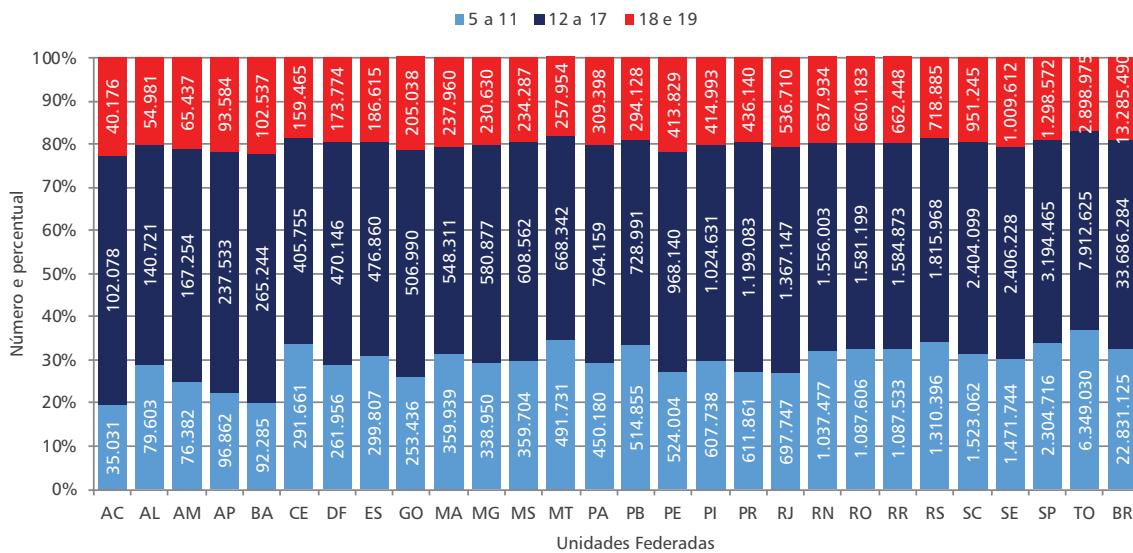


FIGURA 13. Número e percentual de doses registradas de vacinas contra covid-19, por grupo de idade na população de 5 a 19 anos de idade, e por UF, Brasil, 2021 e 2022*

Fonte: RNDs. *Dados preliminares acesso em 9/8/2022, sujeito a alterações.

POPULAÇÃO, DOSES APLICADAS/REGISTRADAS E COBERTURAS VACINAIS

No grupo de idade de 5 a 11 anos de idade, a CV média nacional para a D1 esteve em 66,7% e abaixo de 90% (meta) nas 27 UF, com variação entre 32% em Roraima e 86% no Piauí. Em 14 UF as CV estiveram abaixo de 60%, sendo < 50% em 9 UF das quais 8 localizadas nas Regiões Norte e Nordeste e uma em Santa Catarina, na Região Sul. Três UF tiveram melhor desempenho alcançando índices entre > 80% e < 90% (SP-85%), Paraíba (82%) e Piauí (86%).

No grupo de 12 a 17 observou-se melhor desempenho. A média de CV no País esteve em 91% e acima de 90% em 13 das 27 UF, sendo que somente duas UF, ambas da Região Norte, tiveram índices abaixo de 80%, o Pará e o Amapá com 78,9% e 79,4% de CV, respectivamente. Já para o grupo de 18 e 19 anos de idade as coberturas estiveram em 92,6% no País e em 17 das 27 UF estiveram acima de 90%, duas acima de 100%, Santa Catarina com 101,6% e Roraima com 100,5%. O AP ficou com média de CV D1 neste grupo de idade de 79,3%. O contingente de pessoas não vacinadas com D1 esteve estimado em 8,8 milhões de pessoas (Tabela 15).

TABELA 15 Coberturas vacinais com Dose 1 de vacina contra covid-19 por grupos de idade e UF, Brasil, 2022*

UF	5 a 11 anos de idade				12 a 17 anos de idade				18 a 19 anos de idade			
	População	Dose 1	Cob Vacinais (%) D1	Não vacinados	População	Doses 1	Cob Vacinais (%) D1	Não vacinados	População	Dose 1	Cob Vacinais (%) D1	Não vacinados
AC	117.693	54.753	46,52	62.940	109.534	90.861	82,95	18.673	37.234	30.911	83,02	6.323
AL	363.165	215.045	59,21	148.120	343.715	302.429	87,99	41.286	122.876	108.276	88,12	14.600
AM	566.212	299.362	52,87	266.850	471.668	402.590	85,35	69.078	155.128	138.609	89,35	16.519
AP	113.552	54.462	47,96	59.090	97.562	77.540	79,48	20.022	34.421	27.301	79,31	7.120
BA	1.447.604	923.639	63,80	523.965	1.366.386	1.224.081	89,59	142.305	478.995	447.100	93,34	31.895
CE	904.586	635.256	70,23	269.330	824.183	753.296	91,40	70.887	288.881	264.823	91,67	24.058
DF	267.166	180.234	67,46	86.932	264.465	233.085	88,13	31.380	97.849	81.284	83,07	16.565
ES	396.019	221.922	56,04	174.097	333.784	302.271	90,56	31.513	116.886	107.641	92,09	9.245
GO	726.228	384.240	52,91	341.988	603.204	530.962	88,02	72.242	211.430	194.376	91,93	17.054
MA	822.986	408.200	49,60	414.786	805.479	644.674	80,04	160.805	257.735	208.773	81,00	48.962
MG	1.847.069	1.361.939	73,74	485.130	1.660.237	1.536.676	92,56	123.561	599.541	562.369	93,80	37.172
MS	301.004	170.871	56,77	130.133	245.944	242.090	98,43	3.854	81.860	71.799	87,71	10.061
MT	377.891	165.652	43,84	212.239	324.484	275.461	84,89	49.023	105.299	99.996	94,96	5.303
PA	1.021.836	469.595	45,96	552.241	957.553	754.645	78,81	202.908	321.393	264.443	82,28	56.950
PB	386.720	317.750	82,17	68.970	373.301	362.008	96,97	11.293	130.985	128.445	98,06	2.540
PE	983.840	665.329	67,63	318.511	893.619	793.639	88,81	99.980	309.010	284.721	92,14	24.289
PI	331.579	286.457	86,39	45.122	318.135	304.917	95,85	13.218	113.591	106.297	93,58	7.294
PR	1.075.185	770.197	71,63	304.988	913.987	869.262	95,11	44.725	323.113	314.258	97,26	8.855
RJ	1.533.621	937.831	61,15	595.790	1.287.281	1.203.523	93,49	83.758	453.796	422.934	93,20	30.862
RN	342.554	217.920	63,62	124.634	315.665	261.490	82,84	54.175	108.473	102.484	94,48	5.989
RO	190.334	63.628	33,43	126.706	168.144	143.415	85,29	24.729	59.940	49.832	83,14	10.108
RR	78.283	25.193	32,18	53.090	64.297	58.476	90,95	5.821	21.367	21.485	100,55	-118
RS	968.940	651.741	67,26	317.199	836.621	789.588	94,38	47.033	302.789	289.094	95,48	13.695
SC	652.273	322.044	49,37	330.229	544.927	506.412	92,93	38.515	187.203	190.364	101,69	-3.161
SE	239.263	178.201	74,48	61.062	217.810	202.226	92,85	15.584	74.270	70.352	94,72	3.918
SP	4.245.592	3.626.847	85,43	618.745	3.590.761	3.526.410	98,21	64.351	1.246.538	1.197.367	96,06	49.171
TO	175.419	64.576	36,81	110.843	161.217	132.695	82,31	28.522	54.752	48.106	87,86	6.646
BR	20.476.614	13.672.884	66,77	6.803.730	18.093.963	16.524.722	91,33	1.569.241	6.295.355	5.833.440	92,66	461.915

Fonte: RNDS. *Dados preliminares acesso 11/08/2022, sujeito a alterações. Destaque em vermelho para CV < 90%.

Em relação à D2, foram registradas cerca de nove milhões de doses no grupo de 5 a 11 anos de idade atingindo CV média nacional de 44%. Houve variação nos índices de CV entre 13% em Roraima e 64,6% em São Paulo. Em 22 das 27 UF, as coberturas estiveram abaixo de 50%, no Piauí e Paraíba, a CV foi de 62,6% e 51,2% respectivamente. Um contingente ao redor de 11 milhões de pessoas não foi vacinado no País ou não foram informados os dados na RNDS.

No grupo de 12 a 17 anos de idade, foram registradas 13,7 milhões de doses alcançando cobertura média nacional de 75,9%, com variação nos índices por UF entre 92,7% em Sergipe na Região Nordeste e 57,3% no Amazonas, Região Norte. Duas UF além do Amazonas ficaram com CV < 60%, Pará e Tocantins com 57,7 e 58,8%, respectivamente. Nas demais UF (21), as coberturas estiveram entre > 60 e < 80%. Ao todo neste grupo, 7,9 (57,8%) dos 18 milhões de habitantes estimados, não foram vacinados com a D2 ou não consta na RNDS dados sobre vacinação.

No grupo de 18 e 19 anos de idade, foram registradas 4,9 milhões de doses o equivalente à cobertura média nacional de 78,9%. Os índices médios nos estados estiveram entre 59,6% no Amapá e 88,2 em Santa Catarina. Ficaram acima de 80% em 11 das 27 UF, das quais, 5 da Região Nordeste e se mantiveram abaixo de 70% em 7 UF, todas que compõem a Região Norte. Os não vacinados com D2 neste grupo somam ao redor de 1,3 milhões de pessoas (Tabela 16).

TABELA 16. Coberturas vacinais com Dose 2 de vacina contra covid-19 por grupos de idade e UF, Brasil, 2022*

UF	5 a 11 anos de idade				12 a 17 anos de idade				18 a 19 anos de idade			
	População	Dose 2	Cob Vacinais (%) D2	Não vacinados	População	Dose 2	Cob Vacinais (%) D2	Não vacinados	População	Dose 2	Cob Vacinais (%) D2	Não vacinados
AC	117.693	22.721	19,31	94.972	109.534	68.387	62,43	41.147	37.234	24.632	66,15	12.602
AL	363.165	126.710	34,89	236.455	343.715	242.940	70,68	100.775	122.876	90.500	73,65	32.376
AM	566.212	156.077	27,57	410.135	471.668	303.345	64,31	168.323	155.128	113.768	73,34	41.360
AP	113.552	26.328	23,19	87.224	97.562	55.920	57,32	41.642	34.421	20.539	59,67	13.882
BA	1.447.604	561.472	38,79	886.132	1.366.386	956.458	70,00	409.928	478.995	379.811	79,29	99.184
CE	904.586	406.811	44,97	497.775	824.183	623.110	75,60	201.073	288.881	231.966	80,30	56.915
DF	267.166	122.272	45,77	144.894	264.465	190.615	72,08	73.850	97.849	71.196	72,76	26.653
ES	396.019	140.292	35,43	255.727	333.784	246.450	73,84	87.334	116.886	88.710	75,89	28.176
GO	726.228	230.359	31,72	495.869	603.204	405.114	67,16	198.090	211.430	161.869	76,56	49.561
MA	822.986	210.148	25,53	612.838	805.479	489.251	60,74	316.228	257.735	163.911	63,60	93.824
MG	1.847.069	954.345	51,67	892.724	1.660.237	1.286.066	77,46	374.171	599.541	490.301	81,78	109.240
MS	301.004	93.424	31,04	207.580	245.944	197.574	80,33	48.370	81.860	60.895	74,39	20.965
MT	377.891	90.628	23,98	287.263	324.484	195.903	60,37	128.581	105.299	78.546	74,59	26.753
PA	1.021.836	233.112	22,81	788.724	957.553	553.400	57,79	404.153	321.393	205.598	63,97	115.795
PB	386.720	198.111	51,23	188.609	373.301	295.986	79,29	77.315	130.985	112.419	85,83	18.566
PE	983.840	430.614	43,77	553.226	893.619	646.899	72,39	246.720	309.010	247.445	80,08	61.565
PI	331.579	207.876	62,69	123.703	318.135	265.637	83,50	52.498	113.591	93.078	81,94	20.513
PR	1.075.185	546.770	50,85	528.415	913.987	730.476	79,92	183.511	323.113	275.646	85,31	47.467
RJ	1.533.621	596.315	38,88	937.306	1.287.281	970.014	75,35	317.267	453.796	364.485	80,32	89.311
RN	342.554	143.589	41,92	198.965	315.665	224.516	71,12	91.149	108.473	87.098	80,29	21.375
RO	190.334	30.048	15,79	160.286	168.144	108.147	64,32	59.997	59.940	38.793	64,72	21.147
RR	78.283	10.372	13,25	67.911	64.297	40.186	62,50	24.111	21.367	14.836	69,43	6.531
RS	968.940	440.964	45,51	527.976	836.621	661.682	79,09	174.939	302.789	255.060	84,24	47.729
SC	652.273	205.991	31,58	446.282	544.927	397.322	72,91	147.605	187.203	165.197	88,24	22.006
SE	239.263	115.503	48,27	123.760	217.810	166.510	76,45	51.300	74.270	59.206	79,72	15.064
SP	4.245.592	2.758.141	64,96	1.487.451	3.590.761	3.328.735	92,70	262.026	1.246.538	1.037.679	83,24	208.859
TO	175.419	33.566	19,13	141.853	161.217	94.921	58,88	66.296	54.752	35.731	65,26	19.021
BR	20.476.614	9.092.559	44,40	11.384.055	18.093.963	13.745.564	75,97	4.348.399	6.295.355	4.968.915	78,93	1.326.440

Fonte: RNDS. Dados preliminares, acesso em 11/8/2022, sujeito a alterações. Destaque em vermelho para CV < 90%.

Quanto às coberturas com doses de Ref estabelecida para os grupos de 12 a 17 e 18 e 19 anos, não houve bom desempenho na média nacional e em nenhuma UF nos dois grupos analisados. Representou no grupo de 12 a 17 anos de idade 18,7% com variação de 5,5% em Roraima e 31,7% no Piauí. Ficaram abaixo de 10% nas 7 UF da Região Norte e > 20 e < 32% em duas UF, São Paulo com 30,7 % e o Piauí com 31,7%. No grupo de 18 e 19 anos de idade, estiveram em 34% no País com variação nos índices nas UF entre 13,4% no Amapá e 51% em São Paulo. Registraram índices de < 20% sete UF, sendo 6 na Região Norte, mantendo-se <50% em 26 das 27 UF. Não vacinados ou não registrados ainda na RNDS na faixa etária de 12 a 17 anos de idade, representaram 14,6 milhões de indivíduos e 4 milhões nas idades de 18 e 19 anos, refletindo a baixa adesão a vacinação (Tabela 17).

TABELA 17. Coberturas vacinais com Dose de Reforço de vacina contra covid-19 por grupos de idade e UF, Brasil, 2022*

UF	12 a 17 anos				18 e 19 anos			
	População	Dose Reforço	Cob Vacinais (%) Reforço	Não vacinados	População	Dose Ref	Cob Vacinais (%) Reforço	Não vacinados
AC	109.534	8.339	7,61	101.195	37.234	8.628	23,17	28.606
AL	343.715	38.987	11,34	304.728	122.876	30.708	24,99	92.168
AM	471.668	28.864	6,12	442.804	155.128	20.794	13,40	134.334
AP	97.562	7.681	7,87	89.881	34.421	6.376	18,52	28.045
BA	1.366.386	225.833	16,53	1.140.553	478.995	164.539	34,35	314.456
CE	824.183	181.755	22,05	642.428	288.881	115.311	39,92	173.570
DF	264.465	52.446	19,83	212.019	97.849	30.666	31,34	67.183
ES	333.784	60.491	18,12	273.293	116.886	33.997	29,09	82.889
GO	603.204	87.893	14,57	515.311	211.430	52.112	24,65	159.318
MA	805.479	66.070	8,20	739.409	257.735	52.115	20,22	205.620
MG	1.660.237	355.362	21,40	1.304.875	599.541	219.499	36,61	380.042
MS	245.944	19.736	8,02	226.208	81.860	20.141	24,60	61.719
MT	324.484	32.957	10,16	291.527	105.299	21.521	20,44	83.778
PA	957.553	58.021	6,06	899.532	321.393	55.890	17,39	265.503
PB	373.301	71.038	19,03	302.263	130.985	51.070	38,99	79.915
PE	893.619	145.604	16,29	748.015	309.010	109.421	35,41	199.589
PI	318.135	100.998	31,75	217.137	113.591	51.694	45,51	61.897
PR	913.987	200.946	21,99	713.041	323.113	113.809	35,22	209.304
RJ	1.287.281	224.571	17,45	1.062.710	453.796	145.899	32,15	307.897
RN	315.665	63.270	20,04	252.395	108.473	44.286	40,83	64.187
RO	168.144	13.184	7,84	154.960	59.940	11.705	19,53	48.235
RR	64.297	3.595	5,59	60.702	21.367	3.263	15,27	18.104
RS	836.621	129.788	15,51	706.833	302.789	107.258	35,42	195.531
SC	544.927	64.449	11,83	480.478	187.203	52.864	28,24	134.339
SE	217.810	40.557	18,62	177.253	74.270	27.561	37,11	46.709
SP	3.590.761	1.105.013	30,77	2.485.748	1.246.538	641.844	51,49	604.694
TO	161.217	9.988	6,20	151.229	54.752	8.256	15,08	46.496
BR	18.093.963	3.397.436	18,78	14.696.527	6.295.355	2.201.227	34,97	4.094.128

Fonte: RNDS, *Dados preliminares acesso 11/08/2022, sujeito a alterações. Destaque em vermelho para CV < 90%.

ATRASO NO ESQUEMA VACINAL

Uma importante parcela dos vacinados com D1 não retornaram para continuar ou concluir o esquema vacinal, estando em atraso no esquema vacinal tanto para a D2 quanto para a Dose Ref. Representaram no grupo de 5 a 11 anos de idade, 4,1 milhões de pessoas (30%) dos que receberam a D1 e não retornaram para receber a D2 já cumprido o intervalo recomendado.

Nas UF o percentual dessas pessoas em atraso (faltosos), para esta dose, variou de 50,4% no Amapá e no Acre e 18% em São Paulo, ficando acima da média nacional (30%) em 20 (74%) das 27 UF. No grupo de 12 a 17 anos de idade, os faltosos para a D2 somaram 3,1 milhões de pessoas (18,9%) que não receberam a D2, com percentuais que variaram entre 30% em Roraima e 10% em São Paulo. Estiveram acima da média em 16 das 27 UF, em diferentes Regiões do País, sendo mais concentrado nas UF das Regiões Norte e Nordeste.

Em relação à dose Reforço, 9 milhões de pessoas vacinadas com a D2 não receberam o Ref. Em 20 UF estiveram acima da média nacional (65,8%) com variação entre 83,5% Mato Grosso do Sul (MS) e 53,7% no Piauí (Tabela 18).

TABELA 18. Vacinados com Dose 1 e 2 Reforço de vacina contra covid-19 e atraso no esquema vacinal para a Dose 2 e Reforço por grupo de idade, por UF, Brasil, 2022*

UF	5 a 11 anos			12 a 17 anos		
	Vacinados com Dose 1	Atraso Dose 2	%	Vacinados com Dose 2	Atraso Reforço	%
AC	54.753	27.597	50,4	68.387	52.543	76,8
AL	215.045	78.265	36,4	242.940	180.862	74,4
AM	299.362	124.985	41,8	303.345	245.850	81,0
AP	54.462	27.431	50,4	55.920	40.940	73,2
BA	923.639	334.264	36,2	956.458	610.102	63,8
CE	635.256	216.413	34,1	623.110	388.529	62,4
DF	180.234	47.975	26,6	190.615	124.350	65,2
ES	221.922	71.503	32,2	246.450	153.010	62,1
GO	384.240	137.467	35,8	405.114	282.263	69,7
MA	408.200	180.331	44,2	489.251	380.955	77,9
MG	1.361.939	386.764	28,4	1.286.066	847.060	65,9
MS	170.871	69.700	40,8	197.574	165.035	83,5
MT	165.652	62.082	37,5	195.903	143.268	73,1
PA	469.595	210.490	44,8	553.400	453.274	81,9
PB	317.750	112.128	35,3	295.986	198.191	67,0
PE	665.329	235.083	35,3	646.899	436.130	67,4
PI	286.457	74.315	25,9	265.637	142.760	53,7
PR	770.197	201.667	26,2	730.476	482.264	66,0
RJ	937.831	363.111	38,7	970.014	678.549	70,0
RN	217.920	62.215	28,5	224.516	129.094	57,5
RO	63.628	26.259	41,3	108.147	86.138	79,6
RR	25.193	11.718	46,5	40.186	32.150	80,0
RS	651.741	195.302	30,0	661.682	484.357	73,2
SC	322.044	103.959	32,3	397.322	302.753	76,2
SE	178.201	57.960	32,5	166.510	111.826	67,2
SP	3.626.847	660.503	18,2	3.328.735	1.815.998	54,6
TO	64.576	25.427	39,4	94.921	76.822	80,9
BR	13.672.884	4.104.914	30,0	13.745.564	9.045.073	65,8

Fonte: RNDS. Dados preliminares, acesso em 17/8/2022.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil, em relação à covid-19, já foram registrados 3.793.983 casos de SG e 52.429 casos de SRAG em crianças e adolescentes até a SE 30 de 2022. Em relação a SIM-P, outra condição clínica grave que ocorre na população pediátrica associada à infecção pelo SARS-CoV-2, foram notificados 1.811 casos confirmados desta condição desde o início da pandemia. No que se refere aos óbitos, 3.386 casos de óbitos por SRAG por covid-19 ocorreram na faixa etária até 19 anos e notificados 116 óbitos por SIM-P nesta população.

Nas primeiras SE de 2022, foi observado um importante aumento de casos de covid-19 entre crianças e adolescentes de até 19 anos. Notou-se um aumento na incidência de SRAG por covid-19 em todas as faixas etárias no mesmo período, com destaque para as crianças menores, com idade abaixo de 2 anos. Quando analisados por faixa etária, indivíduos de 12 a 19 anos apresentaram maiores número de casos e taxa de incidência por síndrome gripal por covid-19 entre crianças e adolescentes. Adolescentes tiveram maior registro de SRAG, mas as taxas de incidência, mortalidade e letalidade foram maiores em indivíduos menores de um ano de idade, o que corrobora com a hipótese de que crianças menores de um ano de idade estão mais suscetíveis a desenvolverem casos graves da doença. Para a SIM-P, crianças de um a dois anos tiveram maior taxa de incidência e mortalidade em comparação com as outras faixas etárias.

As informações apresentadas reforçam que, apesar de, proporcionalmente, as crianças e adolescentes apresentarem menores riscos de complicações pela covid-19, quando comparadas aos adultos, estas não estão isentas de desenvolver formas graves de doença.

Os dados registrados no território nacional evidenciam que, em números absolutos, a carga da covid-19 na população pediátrica é significativa, principalmente quando comparada a outras doenças infectocontagiosas imunopreviníveis. Por isso, medidas preventivas como a campanha de vacinação contra covid-19 são importantes para evitar a propagação da doença na população em geral, inclusive em crianças e adolescentes, bem como evitar um aumento nos casos graves e eventos pós-covid nas crianças e adolescentes, como a SIM-P. Ao longo da campanha de vacinação contra covid-19, mais de 470 milhões de doses de vacinas foram registradas nos distintos grupos elegíveis para a vacinação. A particularidade desta campanha de vacinação, atribuída ao grave problema sanitário que representa esta enfermidade, impôs desafios para realização da vacinação, sobretudo na fase inicial quando a oferta da vacina era insuficiente para atender a grande demanda e era a única alternativa possível para conter o avanço da doença.

Os desafios foram desde a organização dos serviços, requerendo estratégias para dar conta de atender casos e evitar óbitos, até o convencimento da população sobre a prioridade de grupos para a vacinação. A ampliação de novos grupos-alvos foi particularmente possível pela superação dessas dificuldades concretizando-se como a campanha de vacinação de maior abrangência já conduzida em toda a história da vacinação no País.

Nesse contexto, ainda em 2021, foi possível a inclusão da população de 18 e 19 anos de idade e a partir de setembro do mesmo ano, foi incluída a população de 12 a 17 anos de idade. Contudo, somente a partir de janeiro de 2022, foi contemplada a população de 5 a 11 anos de idade dentre os grupos alvos da vacinação contra covid-19.

Com isto, a despeito de ter havido tempo suficiente para o cumprimento do esquema vacinal, recomendado nos grupos avaliados, é esperado que aqueles primeiramente contemplados tenham melhor desempenho, pois tiveram maior chance de completarem o esquema vacinal. Contudo é bem significativo o volume de faltosos, assim considerados os esquemas vacinais incompletos para as doses D2 e Reforço das vacinas contra a covid-19.

Destaca-se que especialmente relacionado ao grupo de 5 a 11 anos de idade, apesar da disponibilidade de vacinas e de bases científicas sólidas para sua indicação, houve muitas controvérsias sobre a necessidade ou não de vacinar e foi um dos fatores que contribuíram para a baixa adesão à vacinação.

As CV médias no âmbito dos estados estiveram em geral baixas, com melhor desempenho para a população de idade de 18 e 19 anos, seguido pelo grupo de 12 a 17 anos de idade. Foram particularmente baixas para a D2 e Ref refletido em todas as UF, com CV abaixo de 50%.

A quantidade de não vacinados com a D1, ou seja, a população estimada que sequer iniciou o esquema vacinal, foi elevada. Já aqueles que iniciaram o esquema, um importante contingente não compareceu para receber a D2 e/ou o Reforço, ou os dados não constam na RNDS, a despeito da disponibilidade do sistema de informação online para registro das doses na RNDS nas primeiras 48 horas de vacinação (dois dias), portanto, considerados em atrasos (faltosos) em qualquer dos grupos avaliados.

Sobre esse aspecto, oportunidade de registro (até dois dias da data da vacinação), é importante ressaltar as dificuldades de acesso à conectividade com a internet, mais presente nos estados das Regiões Norte e Nordeste, que são, coincidentemente, os estados que apresentam desempenho menos favorável, o que, contudo, não é justificativa para atribuir as baixas coberturas ou mesmo o atraso vacinal.

É importante destacar, que o elevado número de não vacinados com nenhuma dose e ainda com a D2 e Reforço, bem como a possibilidade de atraso na digitação explicam, em parte, o baixo desempenho mensal da vacinação nos últimos meses de 2021 e acentuado a partir de maio de 2022. Alerta-se, entretanto, que além desses fatores, o intervalo de 56 dias para a D2 da vacina do fabricante Pfizer, requer cautela quanto a avaliação no que se refere as últimas semanas de vacinação, porém não justifica a afirmação de baixa adesão à vacinação.

Quanto aos indivíduos do grupo de 5 a 11 anos de idade que requer a participação dos pais ou responsáveis para ir ao posto de vacinação deve ser uma questão a ser avaliada no tocante à adesão.

Destaca-se que esses fatos requerem ações junto aos estados e municípios, visando identificar problemas relacionados com a adesão, ao atraso nos registros e/ou estratégias mais efetivas na busca ativa dos faltosos ou acelerar o processo de digitação e transmissão dos dados.

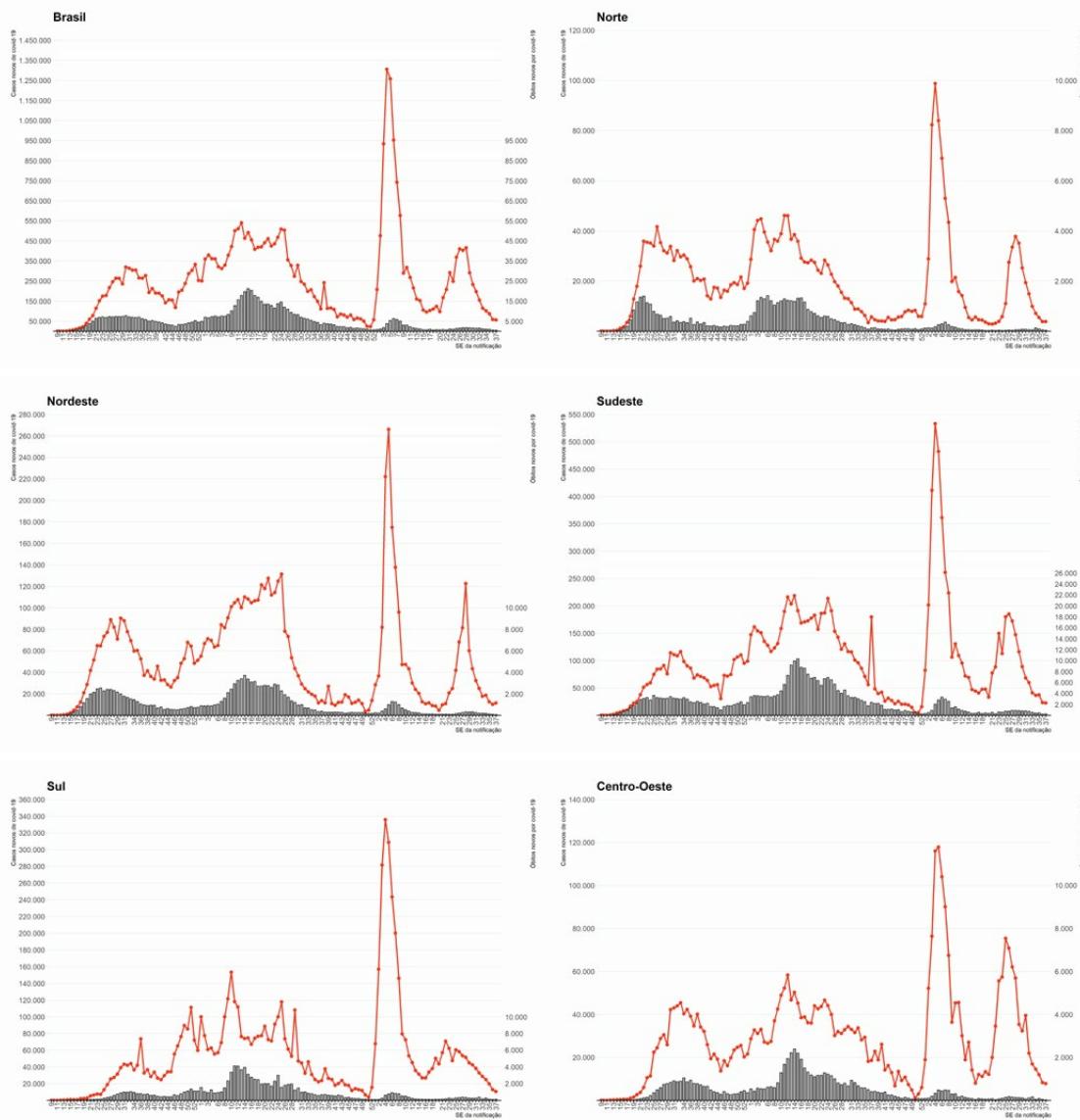
As limitações na análise devem-se à insuficiência e inconsistência de dados, a exemplo das 540 mil doses excluídas da avaliação em função do registro sem a UF de origem. Outra importante limitação é a ausência de uma base única de dados para a análise.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico especial. Doença pelo Novo coronavírus. COVID-19 n.º 124. [acesso 2022 set 16]. Disponível em: <https://bit.ly/3qHpncD>.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Painel Coronavírus, 2022. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Nota técnica SECOVID-19/MS 36/2021. [acesso 2022 set 16]. Disponível em: <https://bit.ly/3QTLIDY>.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Nota técnica Secovid-19/MS 02/2022. [acesso 2022 set 16]. Disponível: <https://bit.ly/3UiGH8>.
5. Liguoro I, Pilotto C, Bonanni M, et al. SARS-COV-2 infection in children and newborns: a systematic review. Eur J Pediatr. 2020 Jul;179(7):1029-1046. doi: 10.1007/s00431-020-03684-7. Epub 2020 May 18. Erratum in: Eur J Pediatr. 2021 Jul;180(7):2343. PMID: 32424745; PMCID: PMC7234446.
6. OMS. Multisystem inflammatory syndrome in children and adolescents temporally related to COVID-19. [acesso 2022 set 16]. Disponível em: <https://bit.ly/3LmpJPr>.

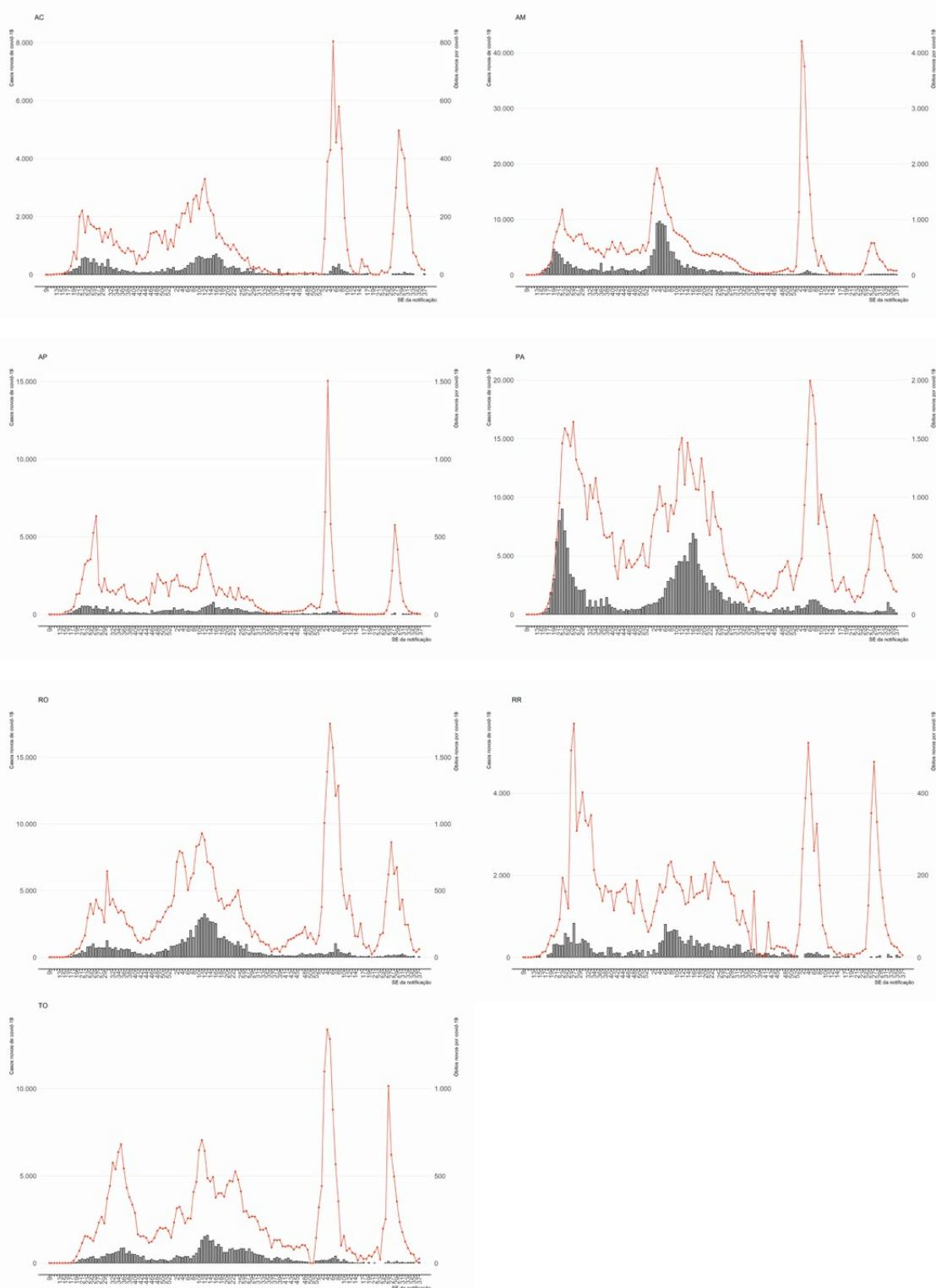
Anexos

ANEXO 1 Casos e óbitos novos no Brasil e suas macrorregiões, segundo semana epidemiológica de notificação, atualizados até a SE 37 de 2022



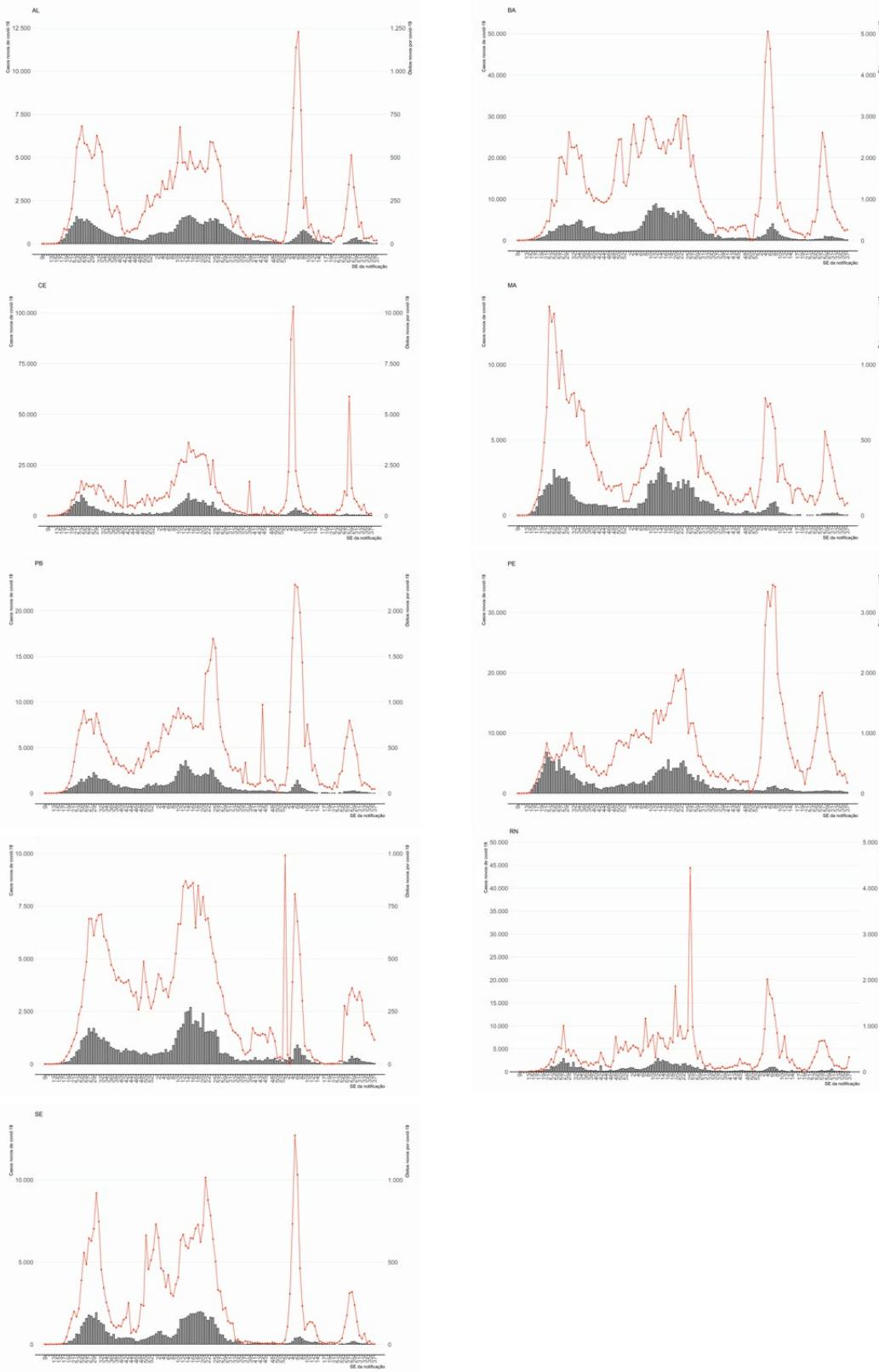
Fonte: SES – atualizado em 17/9/2022, às 19h.

ANEXO 2 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Norte, atualizados até a SE 37 de 2022



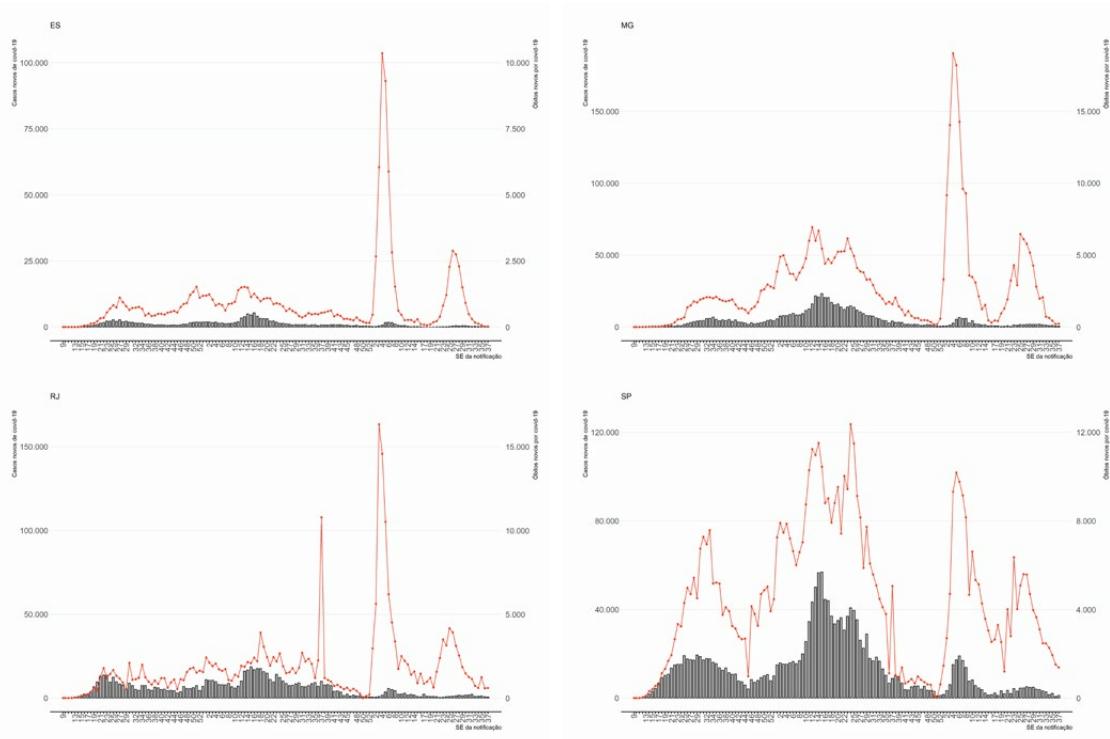
Fonte: SES – atualizado em 17/9/2022, às 19h.

ANEXO 3 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Nordeste, atualizados até a SE 37 de 2022



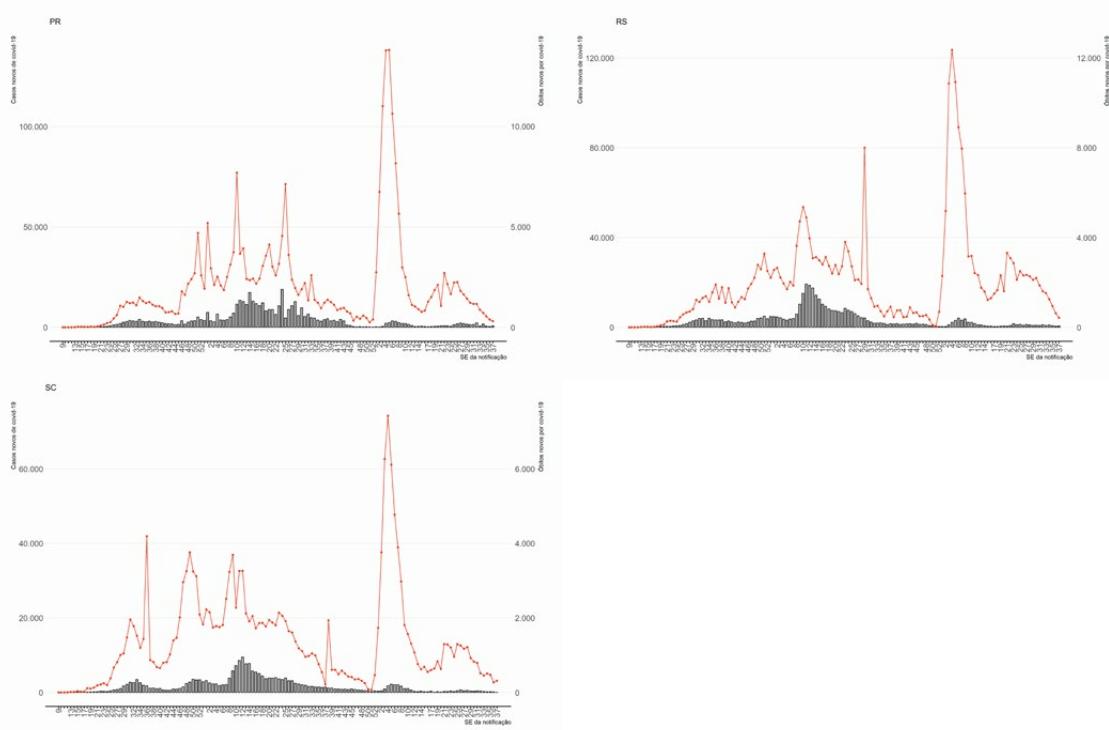
Fonte: SES – atualizado em 17/9/2022, às 19h.

ANEXO 4 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Sudeste, atualizados até a SE 37 de 2022



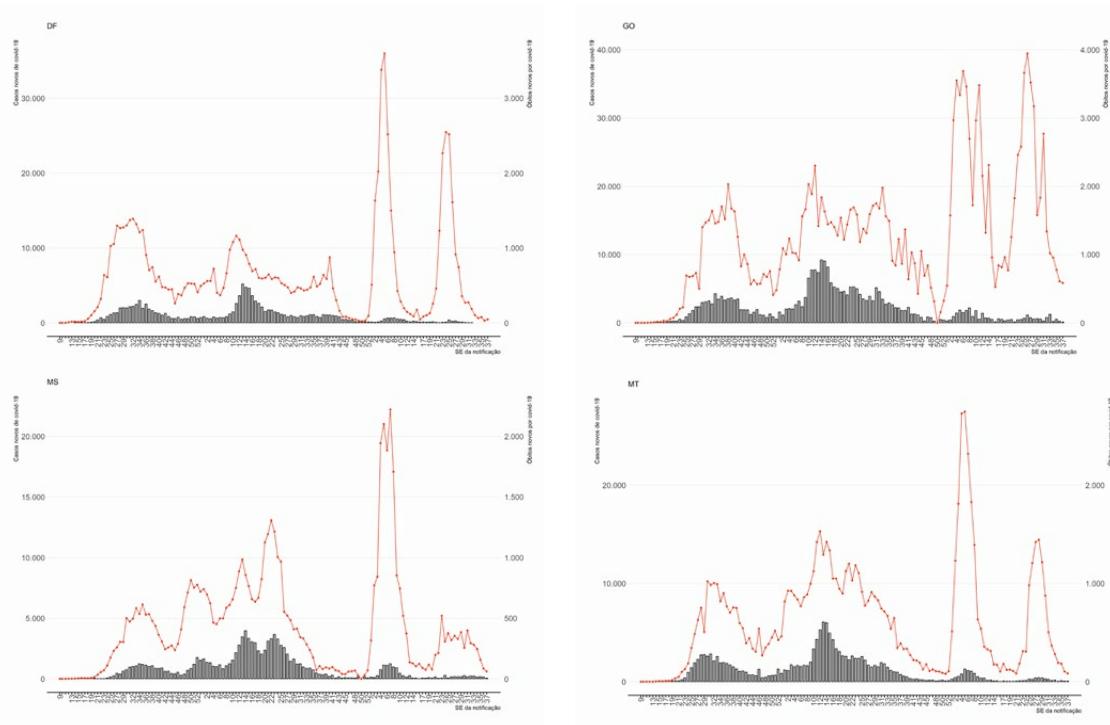
Fonte: SES – atualizado em 17/9/2022, às 19h.

ANEXO 5 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Sul, atualizados até a SE 37 de 2022



Fonte: SES – atualizado em 17/9/2022, às 19h.

ANEXO 6 Casos e óbitos novos por UF, segundo semana epidemiológica de notificação, da Região Centro-Oeste, atualizados até a SE 37 de 2022



Fonte: SES – atualizado em 17/9/2022, 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 37 de 2022, Brasil, 2020-22

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

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

continuação

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

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

continua

continuação

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

continua

conclusão

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

conclusão

UF	SE 36		SE 37	
	RM (%)	RI (%)	RM (%)	RI (%)
AC	73	27	70	30
AL	54	46	71	29
AM	96	4	95	5
AP	77	23	61	39
BA	24	76	17	83
CE	22	78	26	74
DF	100	0	100	0
ES	100	0	23	77
GO	49	51	54	46
MA	1	99	6	94
MG	63	37	45	55
MS	36	64	28	72
MT	67	33	65	35
PA	49	51	45	55
PB	64	36	39	61
PE	76	24	70	30
PI	43	57	67	33
PR	35	65	38	62
RJ	78	22	77	23
RN	20	80	28	72
RO	3	97	33	67
RR	16	84	56	44
RS	33	67	29	71
SC	11	89	8	92
SE	59	41	42	58
SP	42	58	47	53
TO	26	74	23	77
Brasil	46	54	45	55

Fonte: SES – atualizado em 17/9/2022, 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 37 de 2022, Brasil, 2020-22

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

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

continuação

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

continua

continuação

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

Fonte: SES – atualizado em 17/9/2022, 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 37

Região/UF	2022 até a SE 37				2022: SE 32 a SE 35			
	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	9.680	2.508	51,20	13,26	183	38	0,97	0,20
Rondônia	1.517	415	83,57	22,86	30	12	1,65	0,66
Acre	565	175	62,30	19,30	13	1	1,43	0,11
Amazonas	2.732	585	63,98	13,70	55	4	1,29	0,09
Roraima	164	82	25,13	12,56	0	0	0,00	0,00
Pará	3.444	933	39,24	10,63	71	17	0,81	0,19
Amapá	343	103	39,08	11,74	3	0	0,34	0,00
Tocantins	915	215	56,93	13,38	11	4	0,68	0,25
Região Nordeste	27.746	8.926	48,11	15,48	349	85	0,61	0,15
Maranhão	1.573	565	21,99	7,90	21	5	0,29	0,07
Piauí	1.876	517	57,03	15,72	53	11	1,61	0,33
Ceará	7.375	2.260	79,81	24,46	53	16	0,57	0,17
Rio Grande do Norte	2.087	745	58,61	20,92	45	16	1,26	0,45
Paraíba	2.571	782	63,33	19,26	24	9	0,59	0,22
Pernambuco	2.012	861	20,80	8,90	20	5	0,21	0,05
Alagoas	1.986	578	59,01	17,18	15	4	0,45	0,12
Sergipe	1.357	361	58,03	15,44	10	2	0,43	0,09
Bahia	6.909	2.257	46,11	15,06	108	17	0,72	0,11
Região Sudeste	98.974	28.137	110,42	31,39	1.615	344	1,80	0,38
Minas Gerais	22.798	6.393	106,47	29,86	366	90	1,71	0,42
Espírito Santo	998	391	24,29	9,52	13	6	0,32	0,15
Rio de Janeiro	14.763	5.070	84,54	29,03	143	48	0,82	0,27
São Paulo	60.415	16.283	129,51	34,91	1.093	200	2,34	0,43
Região Sul	37.233	9.798	122,47	32,23	1.418	256	4,66	0,84
Paraná	14.813	3.419	127,73	29,48	481	64	4,15	0,55
Santa Catarina	8.579	2.042	116,90	27,83	268	44	3,65	0,60
Rio Grande do Sul	13.841	4.337	120,71	37,82	669	148	5,83	1,29
Região Centro-Oeste	17.105	4.282	102,38	25,63	307	61	1,84	0,37
Mato Grosso do Sul	3.021	1.043	106,40	36,74	96	35	3,38	1,23
Mato Grosso	2.590	450	72,61	12,61	36	1	1,01	0,03
Goiás	7.107	2.116	98,62	29,36	117	25	1,62	0,35
Distrito Federal	4.387	673	141,78	21,75	58	0	1,87	0,00
Brasil	190.776	18	89,43	0,01	3.872	784	1,82	0,37

Fonte: SIVEP-Gripe. Dados atualizados em 19/9/2022, 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 36 e 37 não incluídas devido ao atraso de notificação do SIVEP-Gripe.

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

UF	Evolução	Distribuição por faixa etária e sexo								Total
		0-4		5-9		10-14		15-19		
		Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	
Acre	N. ^o	0	2	0	0	2	0	0	0	4
	Óbitos	0	1	0	0	1	0	0	0	2
Alagoas	N. ^o	22	33	14	10	2	14	0	0	95
	Óbitos	1	2	0	0	0	1	0	0	4
Amapá	N. ^o	83	121	57	74	38	49	12	10	444
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Amazonas	N. ^o	7	13	2	6	5	3	0	0	36
	Óbitos	1	4	0	1	1	0	0	0	7
Bahia	N. ^o	0	0	1	0	0	1	0	0	2
	Óbitos	2	1	1	2	0	0	0	1	7
Ceará	N. ^o	24	36	23	17	5	20	3	4	132
	Óbitos	0	0	0	1	2	0	0	0	3
Distrito Federal	N. ^o	16	16	8	12	12	7	0	4	75
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Espírito Santo	N. ^o	18	14	9	17	10	13	1	0	82
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Goiás	N. ^o	7	8	5	3	2	2	0	2	29
	Óbitos	0	2	0	0	2	1	0	0	5
Maranhão	N. ^o	20	20	10	18	5	7	0	1	81
	Óbitos	1	3	0	3	0	0	0	0	7
Minas Gerais	N. ^o	2	8	1	7	1	3	0	0	22
	Óbitos	2	2	0	1	0	0	0	0	5
Mato Grosso do Sul	N. ^o	48	73	32	41	13	17	0	0	224
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	1	0	2
Mato Grosso	N. ^o	3	4	3	3	0	2	1	0	16
	Óbitos	5	2	1	1	1	0	0	0	10

continua

conclusão

UF	Distribuição por faixa etária e sexo										Total
	Evolução	0-4		5-9		10-14		15-19			
		Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino		
Pará	N. ^º	2	1	2	3	1	1	0	1	11	
	Óbitos	2	1	0	1	0	0	0	0	4	
Paraíba	N. ^º	18	21	3	12	4	7	0	0	65	
	Óbitos	1	0	0	0	1	0	0	0	2	
Pernambuco	N. ^º	4	2	2	5	1	0	0	0	14	
	Óbitos	1	1	0	0	0	1	0	0	3	
Piauí	N. ^º	6	7	6	7	1	5	0	0	32	
	Óbitos	3	2	1	2	1	1	1	0	11	
Paraná	N. ^º	3	6	1	1	1	4	0	0	16	
	Óbitos	0	3	1	0	0	0	1	0	5	
Rio de Janeiro	N. ^º	20	32	19	16	8	11	1	1	108	
	Óbitos	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
Rio Grande do Norte	N. ^º	26	35	11	16	11	8	3	2	112	
	Óbitos	0	1	0	1	0	0	0	0	2	
Rondônia	N. ^º	6	7	3	1	2	0	0	0	19	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Roraima	N. ^º	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Rio Grande do Sul	N. ^º	6	5	2	5	2	5	0	2	27	
	Óbitos	1	0	1	0	0	0	0	0	2	
Santa Catarina	N. ^º	2	1	0	0	0	1	0	0	4	
	Óbitos	4	12	3	6	9	3	3	2	42	
Sergipe	N. ^º	26	43	16	29	9	15	1	2	141	
	Óbitos	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
São Paulo	N. ^º	11	16	14	8	4	12	2	1	68	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Tocantins	N. ^º	3	1	2	1	4	0	0	0	11	
	Óbitos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BRASIL	N. ^º	383	525	246	312	143	207	24	30	1.870	
	Óbitos	24	38	11	19	18	7	7	3	127	

Fonte: REDCap/MS. Casos e óbitos confirmados para SIM-P notificados até 17/9/2022 (SE 37). Atualizados em 19/9/2022.

*Dados preliminares sujeitos a alterações.