

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ESPECIAL
Doença pelo Novo Coronavírus – COVID-19

Boletim mensal | Vigilância da covid-19 no Brasil • Junho 2023

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| Resumo executivo | 1 |
| Introdução | 3 |
| Aspectos metodológicos | 5 |
| FONTES DE DADOS E PÉRIODO DE ANÁLISE | 5 |
| DEFINIÇÃO DE CASO | 6 |
| INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS | 6 |
| Síntese das métricas e dos indicadores básicos da Vigilância da covid-19 no Brasil | 8 |
| Situação epidemiológica | 10 |
| SÉRIE HISTÓRICA DA COVID-19 NO BRASIL | 10 |
| PADRÃO DA DISTRIBUIÇÃO DE CASOS NOVOS | 10 |
| TAXAS DE INCIDÊNCIA E MORTALIDADE POR MUNICÍPIO | 11 |
| SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG) | 12 |
| Vigilância Laboratorial | 20 |
| Vigilância Genômica | 23 |
| Imunização | 26 |
| Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica associada à covid-19 | 30 |
| Considerações e recomendações | 35 |
| Anexo | 37 |
| Referências | 38 |

RESUMO EXECUTIVO

Na vigilância em saúde, no âmbito nacional, a estruturação das vigilâncias epidemiológica e laboratorial da covid-19 iniciou-se em janeiro de 2020, antes mesmo de ser registrado o primeiro caso no Brasil. Com o tempo, foi necessário implantar a vigilância da primeira condição pós-covid no Brasil – Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica, ampliar a vigilância genômica do SARS-CoV-2, bem como incorporar as vacinas COVID e acompanhar a cobertura vacinal. Esses componentes articulados entre si e com as ações de atenção à saúde constituem as principais estratégias para responder à pandemia no Brasil. A fim de monitorar o cenário epidemiológico, este boletim apresenta os principais dados epidemiológicos, laboratoriais e vacinais da covid-19.

No Brasil, nas semanas epidemiológicas (SE) 23 a 26 (junho de 2023) foram registrados 56.744 casos e 673 óbitos, enquanto na SE anterior (18 a 22 de maio de 2023) foram registrados 137.945 casos e 1.458 óbitos pelas Secretarias Estaduais de Saúde, demonstrando uma redução de 58,86% dos casos e 53,84% dos óbitos. Observou-se ainda uma redução na taxa de incidência de 66,37%, e na taxa de mortalidade, de 47,45%. Porém, na taxa de letalidade em junho foi registrado um aumento de 11,01% respectivamente.

Conforme dados do Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (Sivep-Gripe), em maio de 2023 foram notificados 2.778 casos de Srag por covid-19 e 1.151 em junho de 2023, demonstrando uma tendência de redução de 59%. Nas SE 23 a 26 (junho de 2023), as faixas etárias com maiores incidência e mortalidade abrangearam idosos de 60 anos ou mais e crianças com 4 anos ou menos. A unidade da Federação (UF) com a maior incidência de casos de Srag por covid-19 notificados entre a SE 23 e a 26 (2023) foi o Distrito Federal, seguido da Paraíba, do Paraná, de Goiás e de Rondônia. Quanto à mortalidade de Srag por covid-19, Rondônia foi a UF com a maior taxa apresentada no mesmo período, seguida por Tocantins, Roraima e Goiás. De maneira geral, observa-se uma tendência de redução tanto da incidência quanto da mortalidade de Srag por covid-19 a partir da SE 21 de 2023.

Em relação aos exames RT-qPCR para SARS-CoV-2 realizados pela Rede Nacional de Laboratórios de Saúde Pública (RNLSP), observa-se uma diminuição da positividade em junho (2.712 exames positivos da SE 23 até a SE 26) quando comparado a maio de 2023 (6.336 exames positivos da SE 18 até a SE 22). Na SE 26, 654 exames foram positivos, correspondendo a 0,26% dos exames realizados. Em 2023, as Regiões Centro-Oeste, Norte, Sudeste e Sul apresentaram ligeiro aumento da positividade na SE 26, e a Região Nordeste apresenta queda desde a SE 22.

Quanto à incidência de exames positivos por 100 mil habitantes: da SE 23 até a SE 26, Tocantins, Rondônia e Pernambuco apresentaram a maior, e Roraima, Distrito Federal e Mato Grosso apresentaram a menor. Da SE 18 até a SE 22, Ceará, Pernambuco e Paraná apresentaram a maior incidência, enquanto Roraima, Amazonas e Amapá apresentaram a menor incidência.

Em relação à vigilância genômica do SARS-CoV-2, considerando a data de coleta das amostras submetidas na plataforma Gisaid, as linhagens de maior proporção circulando no País atualmente são a XBB.x (incluindo a XBB.1.5) e a BQ.1.x. Observa-se, no entanto, uma forte redução de sequenciamentos realizados no País.

Em relação à imunização contra a covid-19, até o momento há cinco vacinas autorizadas pela Anvisa para uso no Brasil: duas com autorização para uso emergencial (CoronaVac/Butantan e Comirnaty bivalente Pfizer) e três com registro definitivo (AstraZeneca/Fiocruz, Janssen-Cilag e Comirnaty Pfizer/Wyeth). As vacinas das farmacêuticas AstraZeneca e Sinovac estão em uso desde o início da Campanha Nacional de Vacinação contra a Covid-19 no País, em 18 de janeiro de 2021. De 18 de janeiro de 2021 até a SE 22 de 2023 foram aplicadas 514.463.555 doses de vacinas monovalentes contra a covid-19; e de 26 de fevereiro de 2023 até a SE 22 de 2023 foram aplicadas 21.649.067 doses de vacina bivalente.

Quanto à Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P) e a Síndrome Inflamatória Multissistêmica em Adultos (SIM-A), foi registrado um caso novo de SIM-P no período analisado no Estado de Minas Gerais. Ressalta-se que há casos suspeitos notificados neste período ainda em investigação pela vigilância epidemiológica. Nenhum caso novo de SIM-A foi notificado no período.

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

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

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

COMITÊ EDITORIAL

Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA): Ethel Leonor Noia Maciel. **Departamento do Programa Nacional de Imunizações (DPNI):** Eder Gatti Fernandes. **Coordenação-Geral de Vigilância de Doenças Imunopreveníveis (CGVDI):** Greice Madeleine Ikeda do Carmo. **Coordenação-Geral de Incorporação Científica e Imunização (CGICI):** Ana Catarina de Melo Araújo. **Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde (Daevs):** Pedro Eduardo Almeida da Silva. **Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB):** Helena Cristina Ferreira Franz.

EQUIPE EDITORIAL

Coordenação-Geral de Vigilância de Doenças Imunopreveníveis (CGVDI): Greice Madeleine Ikeda do Carmo, Alessandro Igor da Silva Lopes, Daiana Araújo da Silva, Euclímena Alves Santana, Elena de Carvalho Cremm Prendergast, Felipe Cotrim de Carvalho, Hellen Kássia Rezende Silva, Ludmila Macêdo Naud, Marcela Santos Corrêa da Costa, Marcelo Yoshito Wada, Matheus Almeida Maroneze, Nármada

Divina Fontenele Garcia, Plínio Tadeu Istilli, Sebastião Bruno Taveira da Silva, Talita Gomes da Silva Batista, Walquíria Aparecida Ferreira de Almeida, Wanderley Mendes Júnior. **Coordenação-Geral de Incorporação Científica e Imunização (CGICI):** Ana Catarina de Melo Araújo, Daniela Sant'Ana de Aquino, Débora Reis de Araújo, Soniery Almeida Maciel. **Departamento de Articulação Estratégica de Vigilância em Saúde e Ambiente (Daevs):** Pedro Eduardo Almeida da Silva. **Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB):** Helena Cristina Ferreira Franz, Bruno Silva Milagres, Gabriela Andrade Carvalho, Leonardo Hermes Dutra, Miriam Teresinha Furlam Prando Livorati, Rodrigo Bentes Kato.

EDITORIA CIENTÍFICA

Editor responsável: Guilherme Loureiro Werneck. **Editores assistentes:** Maryane Oliveira Campos, Paola Barbosa Marchesini.

PRODUÇÃO

Núcleo de Comunicação (Nucom): Edgard Rebouças. **Editorial Nucom/diagramação:** Sabrina Lopes, Fred Lobo. **Revisão Nucom:** Yana Palankof.



Introdução

O Ministério da Saúde (MS), em 3 de fevereiro de 2020, declarou Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) em decorrência da infecção humana pelo Coronavírus (SARS-CoV-2).¹

Esse agente etiológico é um vírus RNA da ordem dos *Nidovirales*, da família *Coronaviridae*, do gênero *Betacoronavírus*, altamente patogênico e causador da covid-19.

A Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente estruturou um modelo de vigilância para casos e óbitos por covid-19. Para a notificação de casos de síndrome gripal (SG) suspeitos de covid-19 em todo o território brasileiro foi lançado, em março de 2020, o sistema e-SUS Notifica. As hospitalizações e os óbitos de síndrome respiratória aguda grave (Srag) são notificados no Sistema de Vigilância Epidemiológica da Gripe (Sivep-Gripe).

Dessa forma, à época realizou-se a adaptação do Sistema de Vigilância da *Influenza* e outros vírus respiratórios com o objetivo de orientar o Sistema Nacional de Vigilância em Saúde para a circulação simultânea do novo Coronavírus (SARS-CoV-2), da *influenza* e de outros vírus respiratórios de importância em saúde pública.²

Em 22 de abril de 2022, após 26 meses, o MS publicou a Portaria GM/MS nº 913/2023³, que declarou o encerramento da Espin da covid-19 ao considerar a capacidade de resposta do Sistema Único de Saúde (SUS), a melhora no cenário epidemiológico no País e o avanço da campanha de vacinação.

No dia 5 de maio de 2023, a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretou o fim da Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) da covid-19,⁴ justificado pela redução das hospitalizações e das internações em unidades de terapia intensiva relacionadas à doença, bem como os altos níveis de imunidade da população.

O fim da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional não significa, contudo, que a covid-19 tenha deixado de ser uma ameaça à saúde, principalmente para aqueles com maior risco de desenvolvimento de doença grave, tendo em vista que o vírus continua em circulação no Brasil e no mundo e há risco de surgimento de novas variantes de preocupação (VOC) ou interesse (VOI) do SARS-CoV-2. Com isso, as ações de vigilância epidemiológica, laboratorial, genômica e de imunização estabelecidas no Brasil devem ser continuadas. Cabe ressaltar ainda que, segundo a OMS, o encerramento da ESPII não significa que a pandemia chegou ao fim, pois o termo pandemia está relacionado à distribuição geográfica da doença, e não a sua gravidade.⁵

O MS emitiu, no dia 7 de junho de 2023, a Nota Técnica nº 37/2023-CGVD/DPNI/SVSA/MS, que reforça as Orientações do Ministério da Saúde (MS) no âmbito da vigilância epidemiológica acerca do fim da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) referente à covid-19, declarado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) quanto:

- à permanência de notificação compulsória individual para covid-19;
- ao uso dos sistemas oficiais de notificações: e-SUS Notifica para casos de síndrome gripal e Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (Sivep-Gripe) para casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (Srag) hospitalizados e óbitos por Srag, independentemente de hospitalização;
- à orientação para a continuidade do envio de amostras para sequenciamento em tempo oportuno, pois isso é essencial para a adequada vigilância genômica no País e a detecção de novas variantes do SARS-CoV-2, que podem alterar potencialmente a situação epidemiológica da covid-19 no Brasil, conforme orientações do *Guia de Vigilância Genômica do SARS-CoV-2*.

De 26 de fevereiro de 2020 a 29 de abril de 2023, a SVSA/MS recebeu diariamente das 27 Secretarias Estaduais de Saúde (SES) os dados agregados de casos e óbitos por município e por data de notificação. A partir de 3 de março de 2023, o envio dos dados diários das SES para o MS passou a ser semanal, conforme pactuação na 2ª Reunião Ordinária da Comissão Intergestores Tripartite (CIT) 2023. Esses dados enviados pelas SES, após consolidação e análise, são disponibilizados nos seguintes canais do Ministério da Saúde:

- **Painel LocalizaSUS** – <https://localizasus.saude.gov.br/>
- **Painel Coronavírus** – <https://covid.saude.gov.br/>
- **Dados abertos** – <https://opendatasus.saude.gov.br/>

Na Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente (SVSA) do Ministério da Saúde (MS), a vigilância da covid-19 tem sido realizada de forma integrada, por meio de ações de imunização e vigilâncias epidemiológica, laboratorial e genômica, que permitem o acompanhamento do cenário epidemiológico dos casos não graves e graves da doença, bem como suas manifestações clínicas atípicas, como a Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P) e a Síndrome Inflamatória Multissistêmica em Adultos (SIM-A) associadas à covid-19.

Em 2023, o MS passou a publicar o boletim epidemiológico da covid-19 com periodicidade mensal e em novo formato, com dados atualizados até a última semana epidemiológica do mês de análise. Este boletim tem como objetivo apresentar as informações da covid-19 atualizadas até o final da SE 26/2023 (1º de julho de 2023).

Aspectos metodológicos

Com o intuito de apresentar um resumo da série histórica da covid-19 no Brasil, bem como a situação epidemiológica recente, este boletim contém as principais métricas da vigilância da covid-19, sendo dados acumulados por ano, do mês da análise (junho) e do mês anterior (maio) e a variação mensal observada.

FONTES DE DADOS E PERÍODO DE ANÁLISE

A data de início das análises apresenta pequena variação, uma vez que o primeiro caso de covid-19 foi registrado em 26 de fevereiro de 2020, mas já havia notificação de Srag por *influenza* e outros vírus respiratórios, conforme vigilância já estabelecida. Os exames laboratoriais para covid-19 iniciaram-se no final de janeiro de 2020, porém o sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial só obteve o cadastro do exame para RT-qPCR para SARS-CoV-2 a partir de março de 2020.

A fim de facilitar a compreensão dos dados por qualquer público, seja profissional de saúde, gestor, população ou imprensa, que podem não ter familiaridade com o termo semana epidemiológica, são considerados o maio de 2023 (entre a SE 18 a SE 22), em relação a junho de 2023 (entre a SE 23 e a 26).

Foram utilizadas as seguintes fontes de dados:

- Sivep-Gripe:** casos hospitalizados e óbitos de Srag por covid-19 por data do início dos sintomas. Os dados foram extraídos em 6 de junho de 2023. Ressalta-se que a redução do número de registros nas últimas quatro semanas está, possivelmente, atrelada ao intervalo entre o tempo de identificação, a investigação e o diagnóstico do caso e à digitação da ficha no sistema de informação, o que torna os dados preliminares e, assim, sujeitos a alterações. Para as análises que demonstram o perfil da Srag por covid-19 em um período recente, foram considerados os casos e os óbitos com data de início dos sintomas entre 7 de maio e 3 de junho de 2023, que correspondem ao período entre a SE 19 e a SE 22.

No Quadro 1 são apresentados, de forma resumida, as fontes e os tipos de dados, as referências, as datas de extração dos dados e os períodos analisados.

QUADRO 1 Fontes de dados e datas analisadas

| Fonte de dados | Dado analisado | Referência | Data de extração dos dados | Período analisado |
|--|---|-----------------------------|----------------------------|--|
| Planilha de dados semanais enviados pelas SES à SVSA/MS | Casos e óbitos por covid-19 da notificação | Data de notificação | 2 de junho de 2023 | |
| Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (Sivep-Gripe) | Síndrome Respiratória Aguda Grave | Data de início dos sintomas | 11 de julho de 2023 | |
| Sistema Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL) | Exames RT-qPCR para detecção do SARS-CoV-2 por data de coleta das amostras | Data da coleta da amostra | 6 de junho de 2023 | |
| Plataforma Global Initiative on Sharing All Influenza Data (GSAID) | Sequenciamentos genômicos de amostras de SARS-CoV-2 compartilhados na plataforma por laboratórios públicos e privados do Brasil | Data da coleta da amostra | 6 de junho de 2023 | Junho: SE 23 à SE 26 (4 a 30 de junho de 2023) |
| Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) | Doses de vacinas COVID-19 aplicadas | Data da aplicação da vacina | 5 de junho de 2023 | |
| Plataforma Research Electronic Data Capture do Ministério da Saúde (REDCap/MS) | Casos e óbitos por SIM-P e SIM-A | Data de início dos sintomas | 3 de julho de 2023 | |

Fonte: CGVDI/DPNI/SVSA/MS.

DEFINIÇÃO DE CASO

- Covid-19: indivíduo com SG ou Srag confirmada pelo critério laboratorial ou clínico-epidemiológico conforme Nota Técnica n.º 14/202-CGGRIPE/DEIDT/SVS/MS (Quadro 2).⁶

QUADRO 2 Detalhamento da definição de caso por covid-19

| | Teste de biologia molecular com resultado DETECTÁVEL para SARS-CoV-2* OU Pesquisa de antígeno com resultado REAGENTE para SARS-CoV-2** | Histórico de contato próximo ou domiciliar nos sete dias anteriores ao aparecimento dos sinais e dos sintomas com caso confirmado para covid-19 |
|--|--|---|
| Síndrome gripal | | |
| Indivíduo com quadro respiratório agudo, caracterizado por pelo menos dois dos seguintes sinais e sintomas: febre (mesmo que referida), calafrios, dor de garganta, dor de cabeça, tosse, coriza, distúrbios olfativos ou distúrbios gustativos. | Caso de covid-19 confirmado pelo critério laboratorial | Caso de covid-19 confirmado pelo critério clínico-epidemiológico |
| Síndrome Respiratória Aguda Grave | | |
| Indivíduo com SG que apresente: dispneia/ desconforto respiratório, pressão ou dor persistente no tórax ou saturação de O ₂ ≤ 94% em ar ambiente ou coloração azulada (cianose) dos lábios ou do rosto. | Caso de covid-19 confirmado pelo critério laboratorial | Caso de covid-19 confirmado pelo critério clínico-epidemiológico |

Legenda: *Métodos moleculares RT-PCR em tempo real ou RT-LAMP; **método de imunocromatografia para detecção de antígeno.

Fonte: CGVDI/DPNI/SVSA/MS.

São considerados casos de

- Srag:** pacientes com quadro de síndrome gripal com evolução do quadro clínico, ou seja, indivíduo de qualquer idade hospitalizado ou evolução ao óbito, independentemente de hospitalização, com presença de pelo menos um sinal de gravidade: dispneia/desconforto respiratório, dor persistente no tórax, saturação de O₂ ≤ 94% e/ou cianose. Para os casos de Srag por covid-19, além dos critérios de definição para Srag, também é considerada a classificação final para covid-19 e o diagnóstico laboratorial detectável para SARS-CoV-2.²
- SIM-P e SIM-A:** caso confirmado aquele com classificação final "SIM-P temporalmente associada à covid-19" ou "SIM-A temporalmente associada à covid-19", variável de preenchimento exclusivo da vigilância epidemiológica. Os critérios para confirmação de caso foram definidos pelo Ministério da Saúde (Nota Técnica n.º 1020/2021 e Nota Técnica n.º 38/2022).^{7,8}

INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS

Para a análise dos dados foi utilizada a estatística descritiva, com base em medidas de frequências relativa e absoluta, bem como o cálculo de indicadores epidemiológicos, adaptado do *Caderno especial de indicadores básicos sobre covid-19*, sendo:⁹

- taxa de incidência: número de novos casos notificados de covid-19 pelas Secretarias Estaduais de Saúde (SES) sobre a população residente multiplicado por 100 mil;
- taxa de mortalidade: número de óbitos notificados de covid-19 pelas Secretarias Estaduais de Saúde (SES) sobre a população residente multiplicado por 100 mil;
- taxa de letalidade: número de óbitos por covid-19 sobre o número de doentes notificados de covid-19 pelas Secretarias Estaduais de Saúde (SES) multiplicado por 100 mil.

Foram calculados ainda os percentis da taxa de incidência e da taxa de mortalidade para os 5.570 municípios brasileiros com base na série histórica desses indicadores – de fevereiro de 2020 a dezembro de 2022. Com base na mediana, bem como nos outros percentis desses indicadores, definiram-se os parâmetros e a classificação apresentados no Quadro 3 para monitorar o cenário em 2023. Não há informação sobre testes adquiridos em farmácias.

QUADRO 3 Parâmetros e classificação dos municípios em relação à taxa de incidência e à taxa de mortalidade

| Percentil* | Incidência por 100 mil habitantes | Mortalidade por 100 mil habitantes | Classificação |
|------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------|
| 100% | > 917,37 | > 30,22 | Muito alta |
| 75% | 631–917,36 | 14–30,21 | Alta |
| 50% | 318,27–630,99 | 6,73–13,99 | Média |
| 25% | 46,65–318,26 | 2,2–6,72 | Baixa |
| 12,5% | 0–46,64 | 0–2,19 | Muito baixa |

Legenda: *Percentil da série histórica da incidência e da mortalidade.

Fonte: CGVDI/DPNI/SVSA/MS.

As ferramentas utilizadas para o processamento das bases de dados e para as análises foram o software estatístico R, versão 4.2.0, e o Microsoft Excel. Os dados de séries temporais foram analisados com a ferramenta *Epidemiological Parameter Investigation from Population Observations Interface* (Epipo), com o objetivo de acompanhar tendências da doença nas UFs considerando o número de novos casos por mês/ano e a população residente.

Na vigilância laboratorial analisam-se os exames realizados, e não os casos. Não são retiradas as duplicidades, ou seja, uma pessoa pode ter vários exames inseridos no GAL. Avaliam-se as frequências absoluta e relativa, sendo esta última avaliada pelo indicador de taxa de positividade (número de exames positivos dividido pelo número de exames realizados multiplicado por 100).

Na vigilância genômica avaliam-se os dados de amostras sequenciadas do SARS-CoV-2 que constam no Gisaid, podendo esses resultados terem sido produzidos por laboratórios de saúde pública, de universidades, de hospitais ou privados. Analisam-se as frequências absoluta e relativa das linhagens do SARS-CoV-2.

No monitoramento das doses de vacinas aplicadas, os dados foram extraídos da Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS) no dia 7 de julho de 2023. Foi calculada a proporção de doses por UF em relação ao total aplicado para cada faixa etária correspondente. O cálculo de cobertura vacinal foi realizado utilizando-se o número de doses aplicadas do esquema primário completo (D2) e doses aplicadas das doses de reforço (R1 ou R2), ou seja, um reforço para pessoas de 5 a 39 anos de idade, e reforços 1 e 2 para pessoas com 40 anos e mais. A população utilizada para o cálculo foi baseada na fonte do Ministério da Saúde/SVS/DASNT/CGIAE, estimativas preliminares de 2000 a 2021, e para a população de 6 meses a menores de 1 ano de idade foi utilizada a fonte do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc/Dasis/SVS/MS), 2020.

Para a análise da SIM-P e da SIM-A foram retirados os casos duplicados dos registros notificados pelo método determinístico, comparando-se o nome e a data de nascimento, o nome da mãe e a UF de residência. O tratamento das bases de dados nominais para retirada de duplicidades de casos foi realizado em conformidade com os pressupostos da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

Síntese das métricas e dos indicadores básicos da Vigilância da covid-19 no Brasil

A fim de sintetizar os dados da covid-19 no Brasil desde o início da pandemia até a situação epidemiológica atual, apresentam-se as Tabelas 1, 2 e 3 com as frequências absolutas e relativas. Assim, tem-se um resumo das principais métricas e dos indicadores básicos da vigilância da covid-19.

As métricas são medidas brutas como valores e quantidades de 2020 até a SE 22 de 2023 apresentadas na Tabela 1. Em maio de 2023 (entre a SE 18 e a SE 22), em relação a junho de 2023 (entre a SE 23 e a SE 26), ocorreu redução dos casos de covid-19 notificados pelas SES ao MS (58,86%), dos casos hospitalizados de Srag por covid-19 (30%), dos óbitos de covid-19 notificados pelas SES (53,84%) e dos casos de SIM-P por covid-19 em 25%. Houve um caso de SIM-P ocorrido em junho de 2023 referente à SE 22. Por esse motivo, a Tabela 1 informa dois casos em junho.

TABELA 1 Síntese das principais métricas da vigilância da covid-19 no Brasil de fevereiro de 2020 a maio de 2023

| Métricas | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | Total acumulado | Dados de maio de 2023* | Dados junho de 2023** | Variação mensal |
|---|-----------|------------|------------|-----------|-----------------|------------------------|-----------------------|-----------------|
| Casos de covid-19 ¹ | 7.716.405 | 14.575.102 | 14.039.774 | 1.351.379 | 37.682.660 | 137.945 | 56.744 | -58,86% |
| Hospitalizações de Srag por covid-19 ² | 700.531 | 1.214.713 | 235.605 | 24.424 | 2.175.273 | 2.778 | 1.151 | -59,0% |
| Óbitos por covid-19 ¹ | 195.725 | 423.380 | 74.748 | 10.306 | 704.159 | 1.458 | 673 | -53,84% |
| Número de sequenciamentos compartilhados por data de submissão ³ | - | 80.597 | 106.282 | 24.693 | 211.572 | 2.302 | 3.725 | - |
| Casos de SIM-P ⁴ | 744 | 857 | 431 | 28 | 2.060 | 1 | 2 | 100% |

Legenda: *Maio de 2023 corresponde ao período da SE 18 à SE 22. Dados preliminares: **Junho de 2023 corresponde ao período da SE 23 à SE 26.

Fonte: 1 – Dados informados pelas Secretarias Estaduais de Saúde, data consulta; 2 – Sivep-Gripe; 3 – Gisaid; 4 – REDCap/MS.

Os indicadores básicos utilizados na vigilância da covid-19 são as taxas de incidência, mortalidade e letalidade (Tabela 2). Em abril de 2023, a taxa de incidência foi de 106,2 casos por 100 mil habitantes, e em maio de 2023, 63,9 casos por 100 mil habitantes, apresentando, portanto, uma redução de 40,0%. No mesmo período, a taxa de mortalidade aumentou em 12,3% – passou de 0,59 para 0,67 óbito por 100 mil habitantes. Na mesma tendência, destaca-se a taxa de letalidade, que teve um incremento de 1,05%.

TABELA 2 Síntese dos principais indicadores da vigilância da covid-19 no Brasil de fevereiro de 2020 a maio de 2023

| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023* | Maio 2023** | Junho 2023*** | Variação mensal |
|---|-------|-------|-------|--------|-------------|---------------|-----------------|
| Taxa de incidência por 100 mil hab. ¹ | 3.652 | 6.968 | 6.682 | 625,96 | 78,15 | 26,28 | -66,37% |
| Taxa de mortalidade por 100 mil hab. ¹ | 92,8 | 201,8 | 35,6 | 4,77 | 0,59 | 0,31 | -47,45% |
| Taxa de letalidade por covid-19 ¹ | 2,5% | 2,9% | 0,5% | 0,76% | 1,05 | 1,18% | 11,01% |

Legenda: *Maio de 2023 corresponde ao período da SE 18 à SE 22. Dados preliminares: **Junho de 2023 corresponde ao período da SE 23 à SE 26.

Fontes: Dados informados pelas Secretarias Estaduais de Saúde até 6/6/2023 (SE 17).

Em relação às métricas de imunização contra a covid-19, o Sistema Único de Saúde administrou 514.474.500 doses até 31 de maio de 2023, detalhadas na Tabela 3. A vacina COVID-19 bivalente foi introduzida em fevereiro de 2023 para os grupos prioritários, e a cobertura vacinal estava em 30%. Com a introdução da população geral de 18 anos, que aconteceu em abril de 2023, e após a publicação da Nota Técnica n.º 30/2023, a cobertura vacinal encontra-se em 10,82%.

TABELA 3 Síntese das principais métricas da imunização da covid-19 no Brasil

| Métricas | Total acumulado | Cobertura vacinal acumulada | Dados de maio de 2023 | Dados de junho de 2023 | Variação mensal |
|--|--------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------|
| Pessoas com D1 | 184.294.950 | 87,1% | 258.751 | 136.344 | - 47,3% |
| Pessoas com D2 + D3 | 174.398.026 | 82,4% | 461.828 | 281.112 | - 37,61% |
| Pessoas vacinadas com 1º reforço | 112.132.139 | 53% | 333.308 | 177.089 | - 46,8% |
| Pessoas com 40 anos e mais de idade com 2º reforço | 44.794.893 | 26,2% | 23.488 | 6.272 | - 73,3% |
| Total de doses | 515.620.008 | | | | |

Nota: os dados vacinais são apresentados acumulados até a SE 26 de 2023 e retirados em 7/7/2023.

Fonte: Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS).

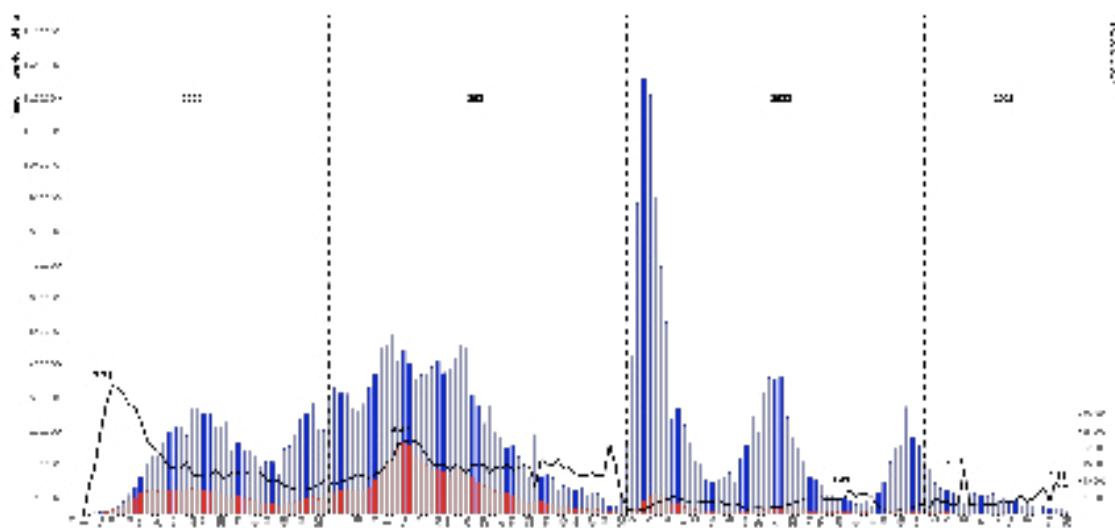
Situação epidemiológica

SÉRIE HISTÓRICA DA COVID-19 NO BRASIL

A série histórica da covid-19 no Brasil é assimétrica, com vários picos de casos nas colunas em azul (não óbitos) ao longo de 2020 a 2023 (junho), sendo o maior quantitativo de casos entre a SE 1 e a SE 8 de 2022 (2/1 a 26/2) com a introdução da variante de preocupação ômicron.

Na Figura 1 é apresentada a distribuição de casos e de óbitos, bem como a taxa de letalidade ao longo do tempo. No ano de 2023, o número de casos apresentou um aumento na SE 1 de 2023 quando comparado à SE 1 de 2022, com redução nas SEs seguintes, conforme observado da SE 23 à SE 26 de 2023 (junho), que também apresentou uma redução no número de óbitos informados pelas SES e na taxa de letalidade.

No ano de 2023, a maior taxa de letalidade foi registrada na SE 8, de 2,61 por 100 mil habitantes, com uma visível diminuição no número de casos informados nessa semana, relacionada possivelmente ao período de transição do envio dos dados diários para envio semanal.

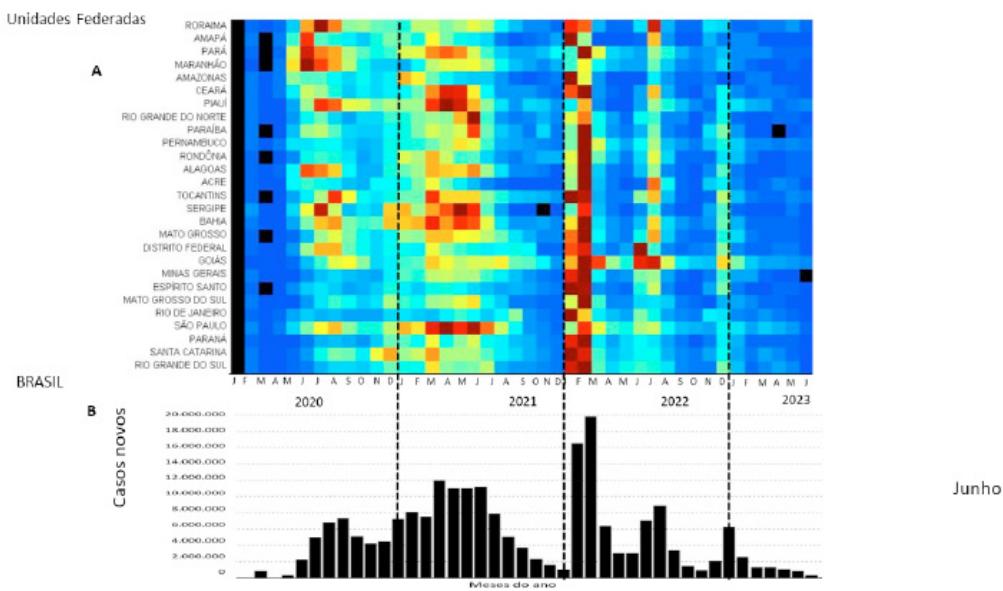


Fonte: dados preliminares informados pelas secretarias de saúde com base nos sistemas de notificações e-no SUS Notifica, SIVEP-Gripe e/ou outros sistemas de gestão estadual e/ou municipal, atualizados em 10/7/2023.

FIGURA 1 Casos, óbitos e taxa de letalidade por covid-19 por semana epidemiológica (SE). Brasil, SE 9/2020 à SE 26/2023

PADRÃO DA DISTRIBUIÇÃO DE CASOS NOVOS

A Figura 2 é interpretada da seguinte forma: quanto mais próximo de 1 (vermelho) maior a intensidade de novos casos, e quanto mais próximo do 0 menor (azul). Na primeira onda da covid-19, o pico mais alto de novos casos informados pelas SES ocorreu no mês de julho de 2020 para a maioria das UFs. As incidências mantiveram-se altas até julho de 2021 para o Estado de São Paulo, quando se observou um padrão nacional de redução da incidência da covid-19 de outubro a dezembro de 2021. Com o surgimento de uma nova variante de preocupação (*variant of concern* – VOC) do novo coronavírus (SARS-CoV-2), a ômicron, foi constatado no Brasil o maior pico de casos entre os meses de janeiro e fevereiro de 2022. A redução de casos volta a ser observada nos meses de abril, setembro e outubro de 2022. O Estado de Goiás teve um pico em janeiro de 2023. Nos meses de fevereiro a junho deste ano foi observado redução da incidência no Brasil (Figura 2).



Fonte: dados informados pelas secretarias de saúde até 8/6/2023 (SE 26).

FIGURA 2 A e B. Padrão de incidência de covid-19 por UF e número de casos no Brasil por mês de 2020 a 2023 (SE 26)

TAXAS DE INCIDÊNCIA E MORTALIDADE POR MUNICÍPIO

Na Figura 3 é apresentado o quantitativo de municípios de acordo com a classificação das taxas de incidência e de mortalidade nos meses de maio e junho de 2023. Em junho de 2023 observa-se queda no número de municípios com taxa de incidência classificados como MUITO ALTA, ALTA e MÉDIA, e, como contrapartida, um aumento de municípios com a classificação MUITO BAIXA. Quanto à taxa de mortalidade, nota-se uma queda no percentual de municípios nas classificações ALTA e MUITO ALTA, o que requer uma atenção dos gestores para esses municípios e uma diminuição no percentual de municípios nas categorias ALTA e MÉDIA.

É importante relembrar que as taxas de incidência e de mortalidade são calculadas com base nos dados de casos e óbitos agregados por data de notificação informados pelos estados semanalmente, podendo ser influenciadas pelo atraso na notificação dos dados e na digitação dos casos represados de períodos anteriores. Além disso, os autoexames (farmácia) não são computados.

| | Incidência | | Mortalidade | |
|--------------------------|--|---|--|---|
| | Número de municípios* (%) maio 2023 | Número de municípios* (%) junho 2023 | Número de municípios* (%) maio 2023 | Número de municípios* (%) junho 2023 |
| Parâmetro | | | Parâmetro | |
| Muito alta >017,37 | 60 (1,1%) | 3 (0,05%) | Muito alta >0,77 | 67 (1,2%) |
| Alta 631 – 917,36 | 5 (0,1%) | 1 (0,01%) | Alta 14 – 30,21 | 33 (0,6%) |
| Média 318,77 – 630,99 | 20 (0,4%) | 5 (0,1%) | Média 6,73 – 13,99 | 37 (0,7%) |
| Baixa 15,65 – 318,26 | 302 (5,4%) | 97 (1,7%) | Baixa 2,2 – 6,72 | 59 (1,1%) |
| Muito Baixa 0 – 46,64 | 5.183 (93%) | 5.464 (98,1%) | Muito Baixa 0 – 2,19 | 5.374 (96,5%) |
| | | | | 5.522 (99,1%) |

Legenda: *5.570, total de municípios utilizado no cálculo.

Fonte: dados informados pelas secretarias de saúde até 1/7/2023 (SE 26).

FIGURA 3 Distribuição dos municípios brasileiros por grupos de classificação com base na taxa de incidência e na taxa de mortalidade nos meses de maio e junho de 2023

SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)

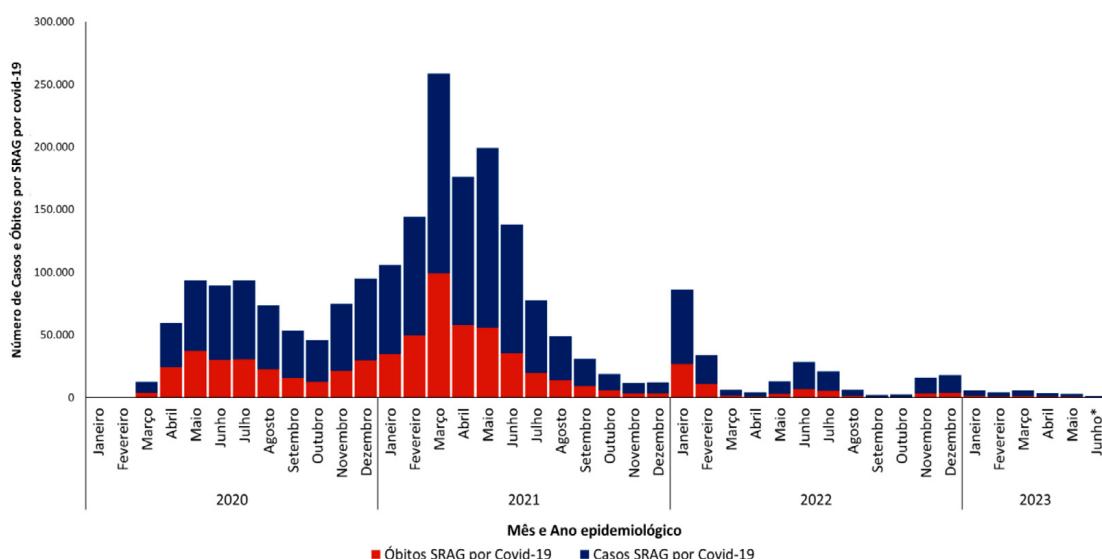
No Brasil, foram notificados 3.555.376 casos de Srag hospitalizados entre 2020 e 2023 até a SE 26 e 865.036 óbitos de Srag. Desses, 61% (2.175.273/3.555.376) dos casos ocorreram em decorrência da covid-19, e 79% dos óbitos (684.238/865.036) ocorreram em decorrência de Srag por covid-19. O ano com o maior registro de casos hospitalizados e óbitos por covid-19 foi 2021. Ressalta-se que, após o alcance de boas coberturas vacinais, observou-se redução na hospitalização e na evolução a óbito por covid-19, fato observado, principalmente, a partir de 2022 (Tabela 4).

TABELA 4 Casos e óbitos de Srag por classificação final segundo o ano de início dos sintomas. Brasil, 2020 à SE 26 de 2023

| Casos de Srag | | | | | | | |
|-----------------|------------------|---------------|----------------------------|----------------------------|------------------|-----------------|------------------|
| Ano | Covid-19 | Influenza | Outros vírus respiratórios | Outros agentes etiológicos | Não especificada | Em investigação | Total |
| 2020 | 700.531 | 2.316 | 4.780 | 3.204 | 426.250 | 29.466 | 1.166.547 |
| 2021 | 1.214.713 | 12.015 | 20.511 | 5.273 | 389.125 | 67.364 | 1.709.001 |
| 2022 | 235.605 | 11.723 | 32.278 | 3.784 | 234.772 | 22.750 | 540.912 |
| 2023 | 24.424 | 8.328 | 21.852 | 1.457 | 65.214 | 17.641 | 138.916 |
| Total | 2.175.273 | 34.382 | 79.421 | 13.718 | 1.115.361 | 137.221 | 3.555.376 |
| Óbitos por Srag | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 2020 | 231.671 | 308 | 342 | 743 | 82.726 | 699 | 316.489 |
| 2021 | 384.302 | 1.813 | 640 | 946 | 55.546 | 1.327 | 444.574 |
| 2022 | 63.441 | 1.480 | 894 | 658 | 24.590 | 657 | 91.720 |
| 2023 | 4.824 | 828 | 449 | 335 | 5.611 | 206 | 12.253 |
| Total | 684.238 | 4.429 | 2.325 | 2.682 | 168.473 | 2.889 | 865.036 |

Fonte: Sivep-Gripe, atualizado em 11/7/2023. Dados sujeitos a alterações.

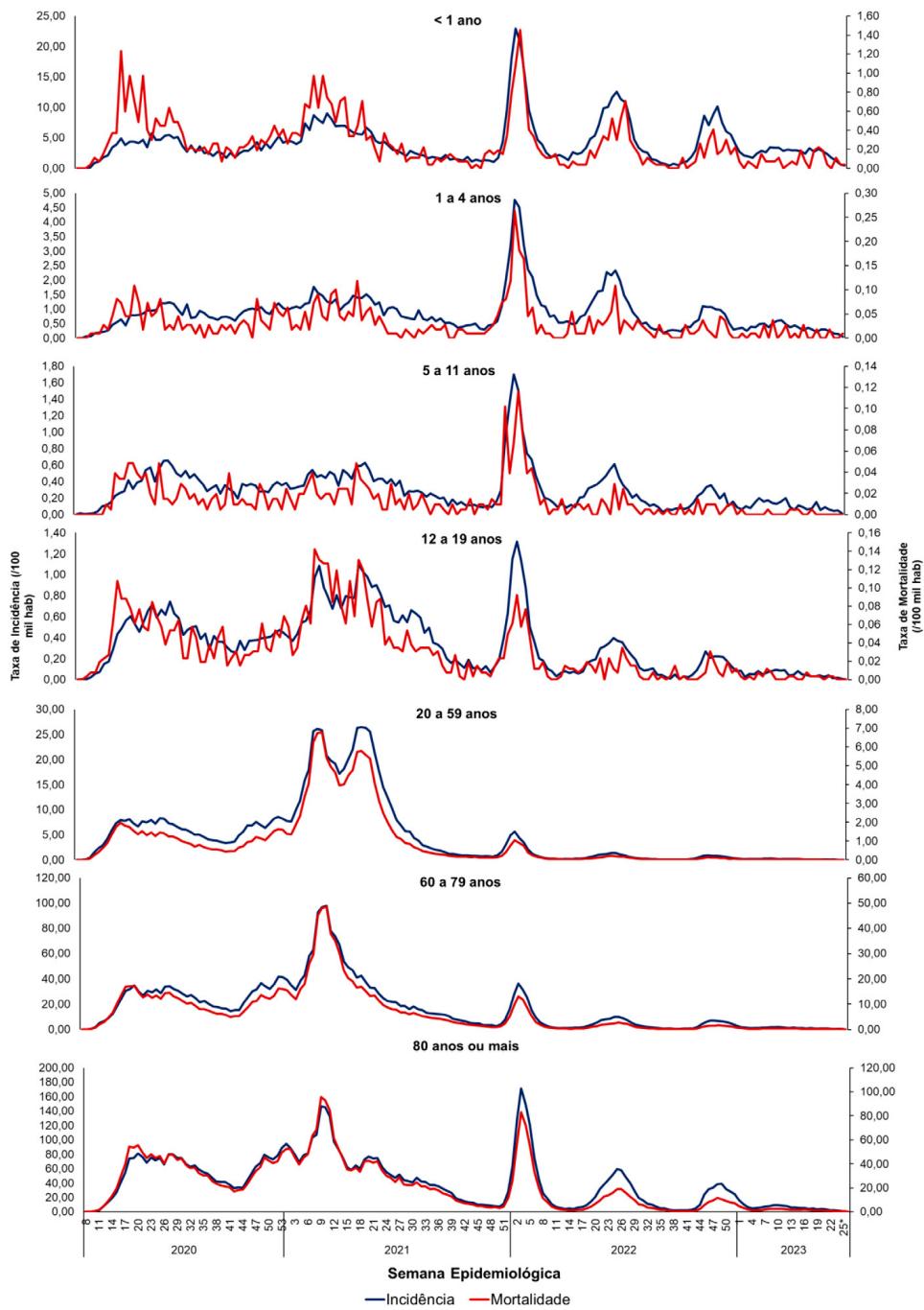
No ano epidemiológico de 2023 foram notificados 24.424 casos de Srag hospitalizados por covid-19 e 4.824 óbitos no SIVEP-Gripe até a SE 26 (Tabela 4). Especificamente em junho de 2023 foram notificados 891 casos de Srag hospitalizados por covid-19 e 260 óbitos. É importante ressaltar que a redução do número de registros das últimas SEs, do período analisado, 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 4).



Fonte: Sivep-Gripe, atualizado em 11/7/2023. Dados sujeitos a alterações.

FIGURA 4 Distribuição dos casos de Srag hospitalizados e óbitos de Srag por covid-19, segundo o mês e o ano de início dos sintomas. Brasil, 2020 a 2023 até a SE 26

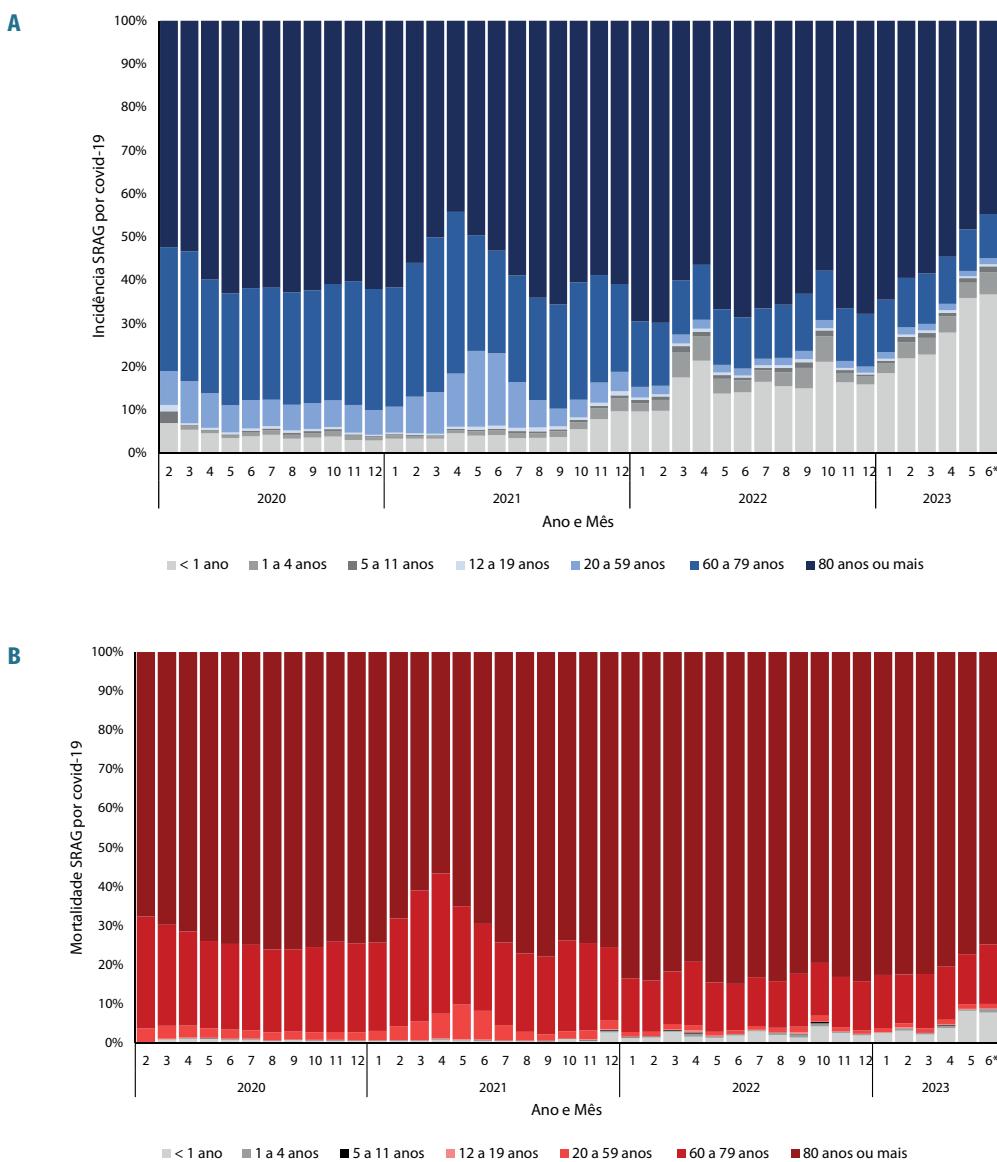
Observa-se maior incidência e mortalidade de Srag por covid-19 a partir da SE 1 de 2023 nas faixas etárias de < 1 ano, 1 a 4 anos, 5 a 11 anos, 12 a 19 e 80 anos ou mais. As faixas etárias entre 20 e 59 e 60 e 79 anos não apresentaram aumento nesse mesmo período (Figura 5).



Fonte: Sivep-Gripe, atualizado em 11/7/2023. Dados sujeitos a alterações.

FIGURA 5 Distribuição da incidência e da mortalidade de Srag por covid-19, segundo a faixa etária. Brasil, 2020 a 2023 até a SE 26

As crianças < 4 anos de idade apresentaram maior incidência e mortalidade de Srag por covid-19 em 2022 e 2023 quando comparados aos demais anos pandêmicos pela covid-19. Por sua vez, é observada uma redução na incidência e na mortalidade de Srag por covid-19 entre adultos jovens (20 a 59). Os idosos, com 60 anos ou mais, permanecem, entretanto, sendo o grupo etário mais acometido pela doença (Figuras 6A e 6B).



Fonte: Sivep-Gripe, atualizado em 11/7/2023. Dados sujeitos a alterações.

FIGURA 6 Incidência (A) e mortalidade (B) de Srag por covid-19, segundo o mês e o ano de início dos sintomas por faixa etária. Brasil, 2020 a 2023 até a SE 26

Em relação aos casos de Srag causados por outros vírus respiratórios (OVR), a faixa etária mais acometida é a das crianças menores de 4 anos de idade, estando em sua maioria relacionados ao Vírus Sincicial Respiratório (VSR). Em relação aos casos de Srag causados por covid-19, 50,5% dizem respeito a pessoas do sexo feminino, e em relação à raça/cor, 50% declararam raça/cor branca, seguidos de 30% parda (Tabela 5).

TABELA 5 Casos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (Srag) hospitalizados, segundo a classificação final, a faixa etária, o sexo e a raça/cor. Brasil, 2023 até a SE 26

| Srag | Covid-19 | Influenza | Outros vírus respiratórios | Outros agentes etiológicos | Não especificado | Em investigação | Total |
|---------------------|---------------|--------------|----------------------------|----------------------------|------------------|-----------------|----------------|
| FAIXA ETÁRIA | | | | | | | |
| < 1 ano | 1.770 | 1.445 | 15.393 | 373 | 14.539 | 81 | 33.601 |
| 1 a 4 anos | 994 | 1.639 | 6.364 | 382 | 15.645 | 66 | 25.090 |
| 5 a 11 anos | 564 | 1.621 | 1.578 | 209 | 9.847 | 34 | 13.853 |
| 12 a 19 anos | 346 | 499 | 215 | 49 | 1.741 | 9 | 2.859 |
| 20 a 59 anos | 4.853 | 1.939 | 570 | 332 | 10.876 | 96 | 18.666 |
| 60 a 79 anos | 7.780 | 1.500 | 522 | 354 | 12.971 | 106 | 23.233 |
| 80 anos ou mais | 6.527 | 814 | 307 | 204 | 8.230 | 84 | 16.166 |
| SEXO | | | | | | | |
| Feminino | 11.536 | 4.688 | 11.266 | 868 | 35.452 | 228 | 64.038 |
| Masculino | 11.297 | 4.767 | 13.682 | 1.035 | 38.391 | 248 | 69.420 |
| Sem informação | 1 | 2 | 1 | 0 | 6 | 0 | 10 |
| RAÇA | | | | | | | |
| Branca | 11.498 | 4.276 | 10.650 | 702 | 30.206 | 155 | 57.487 |
| Preta | 789 | 269 | 534 | 69 | 2.597 | 17 | 4.275 |
| Amarela | 213 | 62 | 93 | 11 | 613 | 13 | 1.005 |
| Parda | 6.828 | 3.601 | 9.694 | 883 | 29.500 | 216 | 50.722 |
| Indígena | 68 | 30 | 115 | 11 | 314 | 3 | 541 |
| Sem informação | 3.438 | 1.219 | 3.863 | 227 | 10.619 | 72 | 19.438 |
| Total | 22.834 | 9.457 | 24.949 | 1.903 | 73.849 | 476 | 133.468 |

Fonte: Sivep-Gripe, atualizado em 11/7/2023. Dados sujeitos a alterações.

Em relação aos óbitos de Srag por covid-19, o perfil epidemiológico é o mesmo, tendo os idosos com 60 anos ou mais como a faixa etária com maiores registros de óbitos, representando 82% dos óbitos, predominante no sexo masculino e nas raças/cores branca e parda (Tabela 6).

TABELA 6 Óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave (Srag), segundo a classificação final, a faixa etária, o sexo e a raça/cor. Brasil, 2023 até a SE 26

| Srag | Covid-19 | Influenza | Outros vírus respiratórios | Outros agentes etiológicos | Não especificado | Em investigação | Total |
|---------------------|--------------|------------|----------------------------|----------------------------|------------------|-----------------|---------------|
| Faixa etária | | | | | | | |
| < 1 ano | 57 | 53 | 188 | 4 | 190 | 12 | 504 |
| 1 a 4 anos | 23 | 28 | 54 | 10 | 112 | 8 | 235 |
| 5 a 11 anos | 8 | 42 | 15 | 5 | 75 | 0 | 145 |
| 12 a 19 anos | 22 | 33 | 3 | 8 | 69 | 4 | 139 |
| 20 a 59 anos | 765 | 238 | 49 | 88 | 1.215 | 51 | 2.406 |
| 60 a 79 anos | 1.984 | 262 | 76 | 127 | 2.216 | 73 | 4.738 |
| 80 anos ou mais | 1.965 | 172 | 64 | 93 | 1.734 | 58 | 4.086 |
| Sexo | | | | | | | |
| Feminino | 2.284 | 425 | 208 | 159 | 2.754 | 94 | 5.924 |
| Masculino | 2.540 | 403 | 241 | 176 | 2.857 | 112 | 6.329 |
| Sem informação | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Raça | | | | | | | |
| Branca | 2.490 | 402 | 173 | 98 | 2.475 | 59 | 5.697 |
| Preta | 210 | 28 | 14 | 14 | 324 | 9 | 599 |
| Amarela | 53 | 5 | 5 | 3 | 65 | 8 | 139 |
| Parda | 1.481 | 316 | 219 | 176 | 2.213 | 86 | 4.491 |
| Indígena | 16 | 6 | 8 | 1 | 20 | 0 | 51 |
| Sem informação | 574 | 71 | 30 | 43 | 514 | 44 | 1.276 |
| Total | 4.824 | 828 | 449 | 335 | 5.611 | 206 | 12.253 |

Fonte: Sivep-Gripe, atualizado em 11/7/2023. Dados sujeitos a alterações.

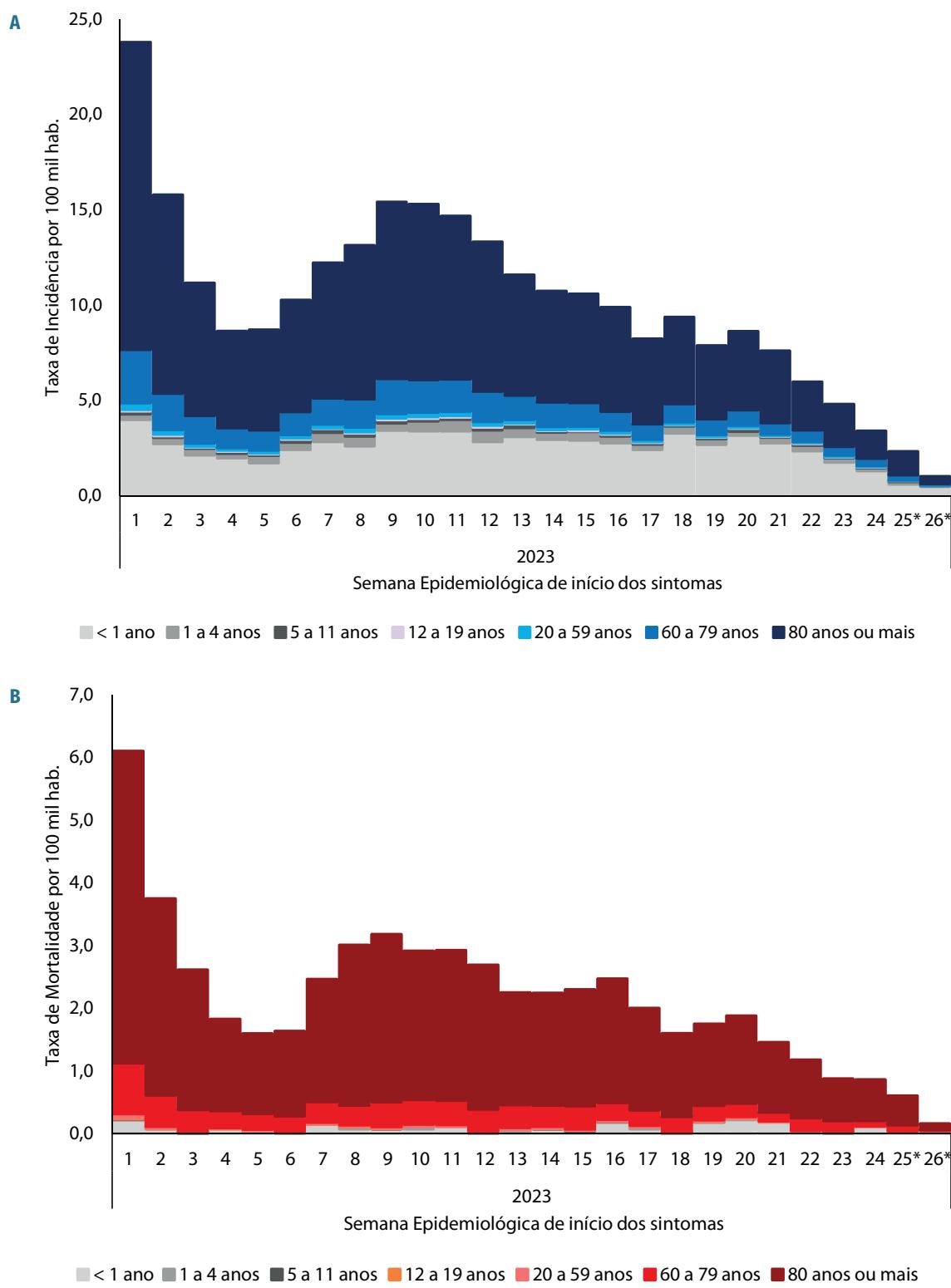
Entre os óbitos de Srag causados por covid-19 notificados em 2023 até a SE 26, 83% apresentavam de uma ou mais comorbidades e/ou fatores de risco, com destaque para cardiopatias, diabetes, pneumopatias e imunodeprimidos (Tabela 7).

TABELA 7 Comorbidades e/ou fatores de risco registrados nos óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave (Srag) por covid-19. Brasil, 2023 até a SE 26

| Faixa Etária | < 1 ano | | 1 a 4 anos | | 5 a 11 anos | | 12 a 19 anos | | 20 a 59 anos | | 60 a 79 anos | | ≥ 80 anos | | Total | |
|--|---------|-------|------------|-------|-------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|--------------|-------|-----------|-------|-------|-------|
| Óbitos por Srag por covid-19 | 46 | | 19 | | 10 | | 20 | | 654 | | 1.707 | | 1.694 | | 4.150 | |
| | N.º | % | N.º | % | N.º | % | N.º | % | N.º | % | N.º | % | N.º | % | N.º | % |
| Presença de uma ou mais comorbidades/ fatores de risco | 26 | 45,6% | 14 | 60,9% | 5 | 62,5% | 17 | 77,3% | 601 | 78,6% | 1.709 | 86,1% | 1.630 | 83,0% | 4.002 | 83,0% |
| Cardiopatia crônica | 7 | 12,3% | 4 | 17,4% | 1 | 12,5% | 2 | 9,1% | 167 | 21,8% | 884 | 44,6% | 953 | 48,5% | 2.018 | 41,8% |
| Pneumopatia crônica | 2 | 3,5% | 2 | 8,7% | 1 | 12,5% | 1 | 4,5% | 54 | 7,1% | 231 | 11,6% | 208 | 10,6% | 499 | 10,3% |
| Diabetes | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 1 | 12,5% | 2 | 9,1% | 141 | 18,4% | 625 | 31,5% | 461 | 23,5% | 1.230 | 25,5% |
| Obesidade | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 1 | 4,5% | 59 | 7,7% | 107 | 5,4% | 59 | 3,0% | 226 | 4,7% |
| Doença neurológica crônica | 3 | 5,3% | 3 | 13,0% | 1 | 12,5% | 1 | 4,5% | 50 | 6,5% | 188 | 9,5% | 305 | 15,5% | 551 | 11,4% |
| Doença renal crônica | 2 | 3,5% | 1 | 4,3% | 0 | 0,0% | 3 | 13,6% | 57 | 7,5% | 186 | 9,4% | 138 | 7,0% | 387 | 8,0% |
| Doença hepática crônica | 0 | 0,0% | 1 | 4,3% | 0 | 0,0% | 1 | 4,5% | 38 | 5,0% | 60 | 3,0% | 17 | 0,9% | 117 | 2,4% |
| Síndrome de Down | 4 | 7,0% | 1 | 4,3% | 0 | 0,0% | 1 | 4,5% | 16 | 2,1% | 4 | 0,2% | 6 | 0,3% | 32 | 0,7% |
| Asma | 1 | 1,8% | 1 | 4,3% | 0 | 0,0% | 2 | 9,1% | 12 | 1,6% | 40 | 2,0% | 41 | 2,1% | 97 | 2,0% |
| Imunodeprimidos | 1 | 1,8% | 1 | 4,3% | 1 | 12,5% | 4 | 18,2% | 152 | 19,9% | 173 | 8,7% | 87 | 4,4% | 419 | 8,7% |
| Gestantes ou puérperas | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 0 | 0,0% | 1 | 4,5% | 8 | 1,0% | 2 | 0,1% | 3 | 0,2% | 14 | 0,3% |
| Outras comorbidades | 14 | 24,6% | 9 | 39,1% | 3 | 37,5% | 10 | 45,5% | 322 | 42,1% | 877 | 44,2% | 770 | 39,2% | 2.005 | 41,6% |

Fonte: Sivep-Gripe, atualizado em 11/7/2023, dados sujeitos a alterações.

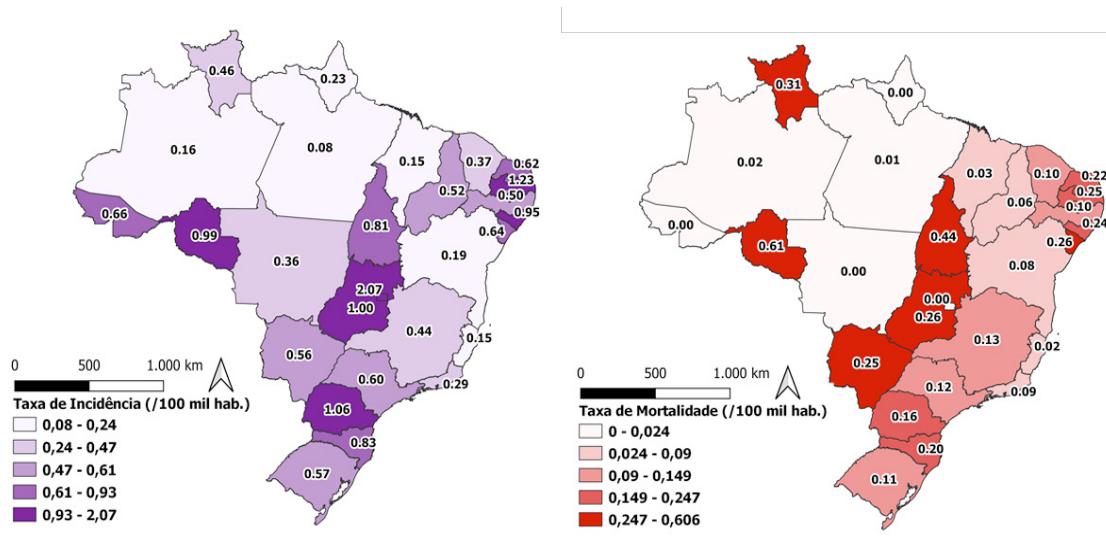
As faixas etárias com maiores incidências e mortalidade nas SEs 25 e 26 abrangem idosos de 60 anos ou mais e crianças com 4 anos ou menos (Figura 8). Observa-se um aumento tanto de casos quanto de óbitos de Srag por covid-19 a partir das SEs 6 e 7 de 2023 e posterior tendência de redução a partir da SE 11 e manutenção entre as SEs 18 e 21. Especificamente na SE 26, os idosos com 80 anos ou mais apresentaram uma incidência de 0,4/100 mil habitantes e mortalidade de 0,0/100 mil habitantes (Figura 7).



Fonte: Sivep-Gripe, atualizado em 11/7/2023. Dados sujeitos a alterações.

FIGURA 7 Incidência (A) e mortalidade (B) de Srag por covid-19, por SE de início dos sintomas segundo a faixa etária. Brasil, 2023 até a SE 26

A UF com a maior incidência de casos de Srag por covid-19 notificados entre a SE 23 e a 26 de 2023 foi o Distrito Federal, seguido da Paraíba, do Paraná, de Goiás e de Rondônia. Quanto à mortalidade de Srag por covid-19, Rondônia foi a UF com a maior taxa apresentada no mesmo período, seguida do Tocantins, de Roraima e de Goiás (Figura 8).



Fonte: Sivep-Gripe, atualizado em 11/7/2023. Dados sujeitos a alterações.

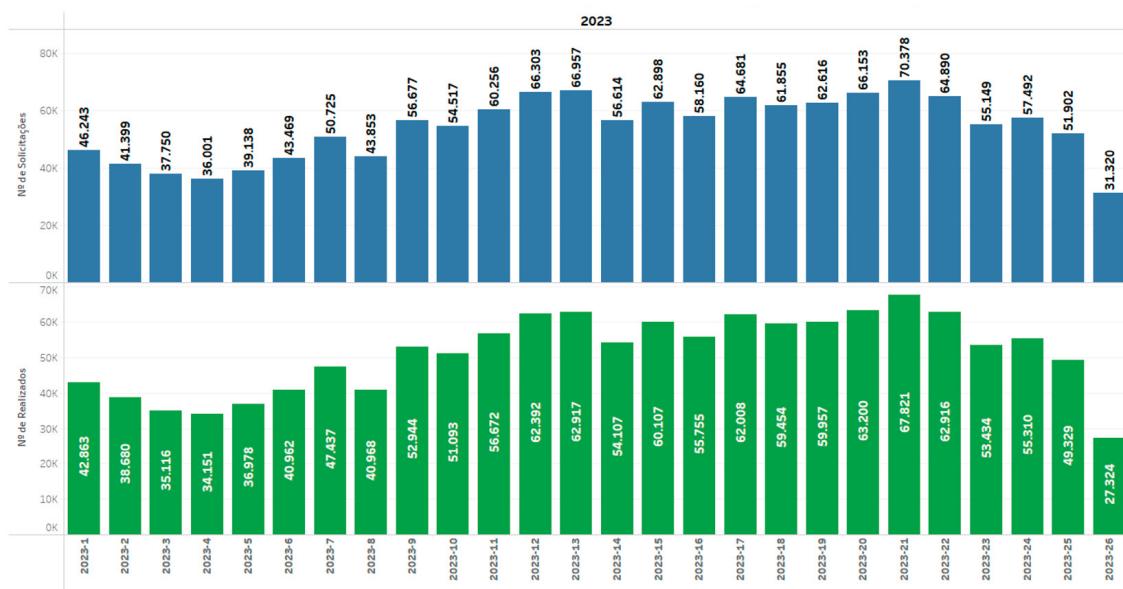
FIGURA 8 Distribuição espacial da incidência (A) e da mortalidade (B) da Síndrome Respiratória Aguda Grave (Srag) por covid-19 segundo a UF de residência. Brasil, SE 23 à SE 26 de 2023

Vigilância Laboratorial

Desde o início da pandemia causada pelo SARS-CoV-2, em março de 2020, o diagnóstico laboratorial destacou-se 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/SVSA/MS está realizando todas as ações necessárias para garantir a continuidade das testagens nos estados. Os exames laboratoriais são realizados pela metodologia RT-PCR em tempo real.

A CGLAB é responsável pela divulgação dos resultados laboratoriais da rede pública de saúde (Lacen) e dos laboratórios parceiros, disponibilizados no Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL). Os exames são realizados pela metodologia RT-qPCR, considerada o padrão ouro pela OMS. Os dados de laboratório do GAL Nacional estão sujeitos a alterações de uma semana epidemiológica para outra devido à atualização de mudanças de status e à liberação de exames.

Na Figura 9 é apresentado um comparativo do número de solicitações e de testes realizados entre os meses de janeiro e junho de 2023. Observa-se a tendência de diminuição na solicitação e na realização dos exames a partir da SE 22 no mês de maio de 2023.

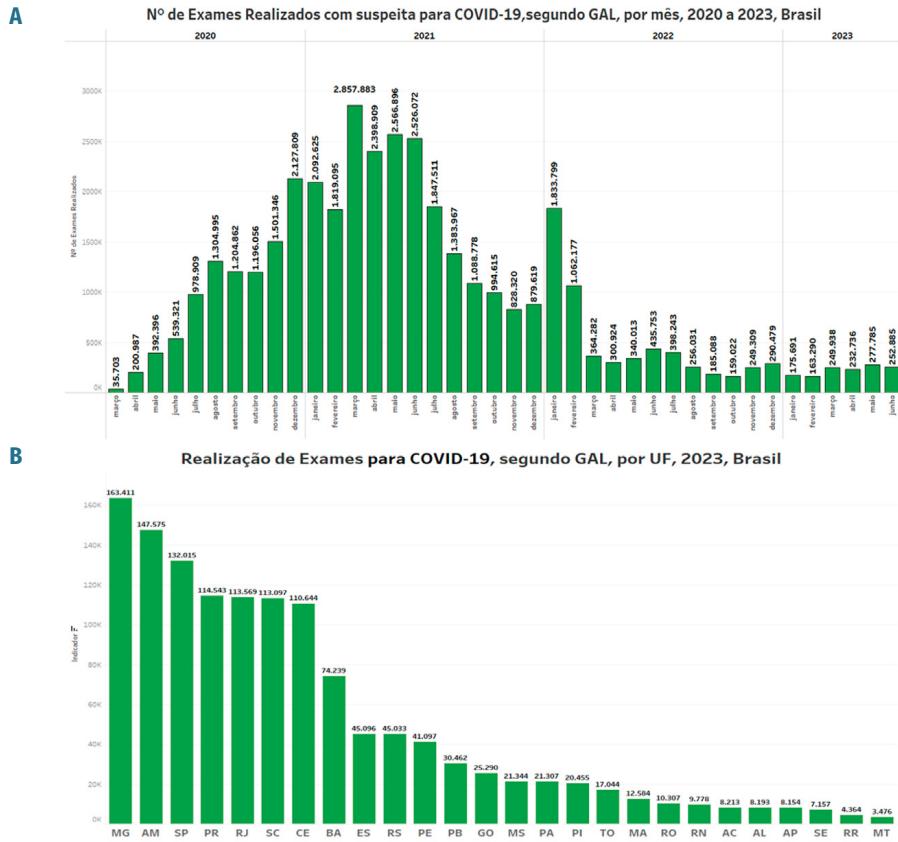


Fonte: GAL, 2023. Data de extração dos dados 3/7/2023. Dados sujeitos a alterações.

FIGURA 9 Total de exames solicitados com suspeita para covid-19/vírus respiratórios e número de exames de RT-qPCR realizados, segundo o GAL, por SE, 2023, Brasil

Os meses de janeiro a junho de 2023 somam 1.352.123 exames moleculares realizados, indicando patamares de estabilidade no Brasil, com pequeno aumento na realização de exames. De março de 2020 a maio de 2023, conforme registros no GAL, foram realizados 38.296.107 exames para o diagnóstico da covid-19 apresentados por mês de realização (Figura 10A).

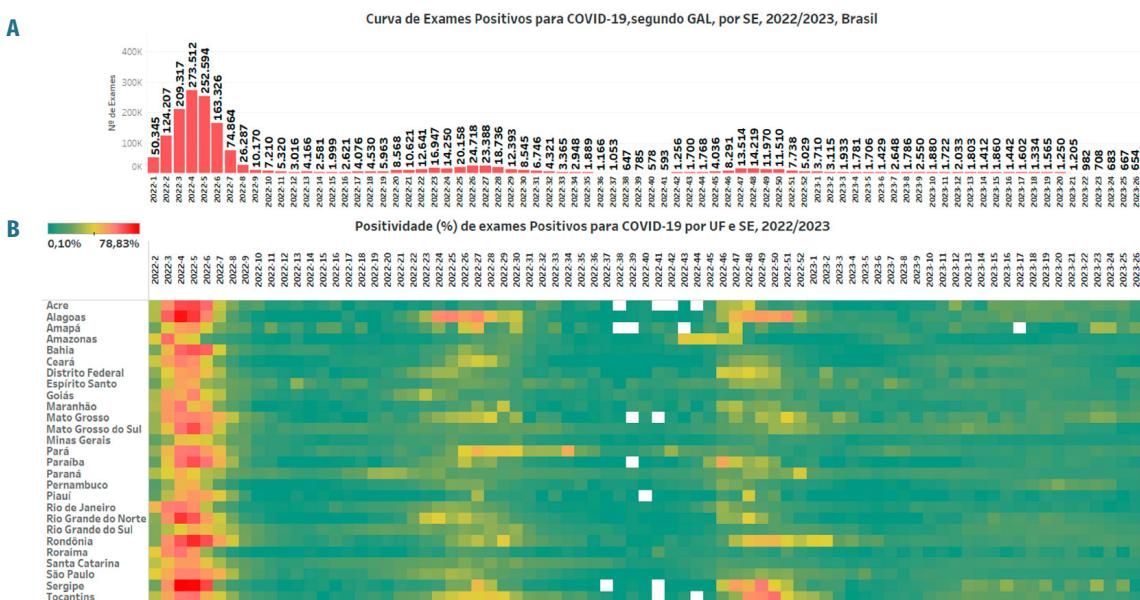
Em 2023, até a SE 26, entre as 27 UFs, Minas Gerais, Amazonas e São Paulo foram os estados com maior número de realização de exames moleculares, e as UFs com número menor de registros foram Mato Grosso, Roraima e Sergipe (Figura 10B).



Fonte: GAL, 2023. Data de extração dos dados: 3/7/2023. Dados sujeitos a alterações.

FIGURA 10 Número de exames moleculares realizados para covid-19/vírus respiratórios, segundo o GAL, por mês no Brasil de 2020 a 2023 (A) e por UF em 2023, Brasil

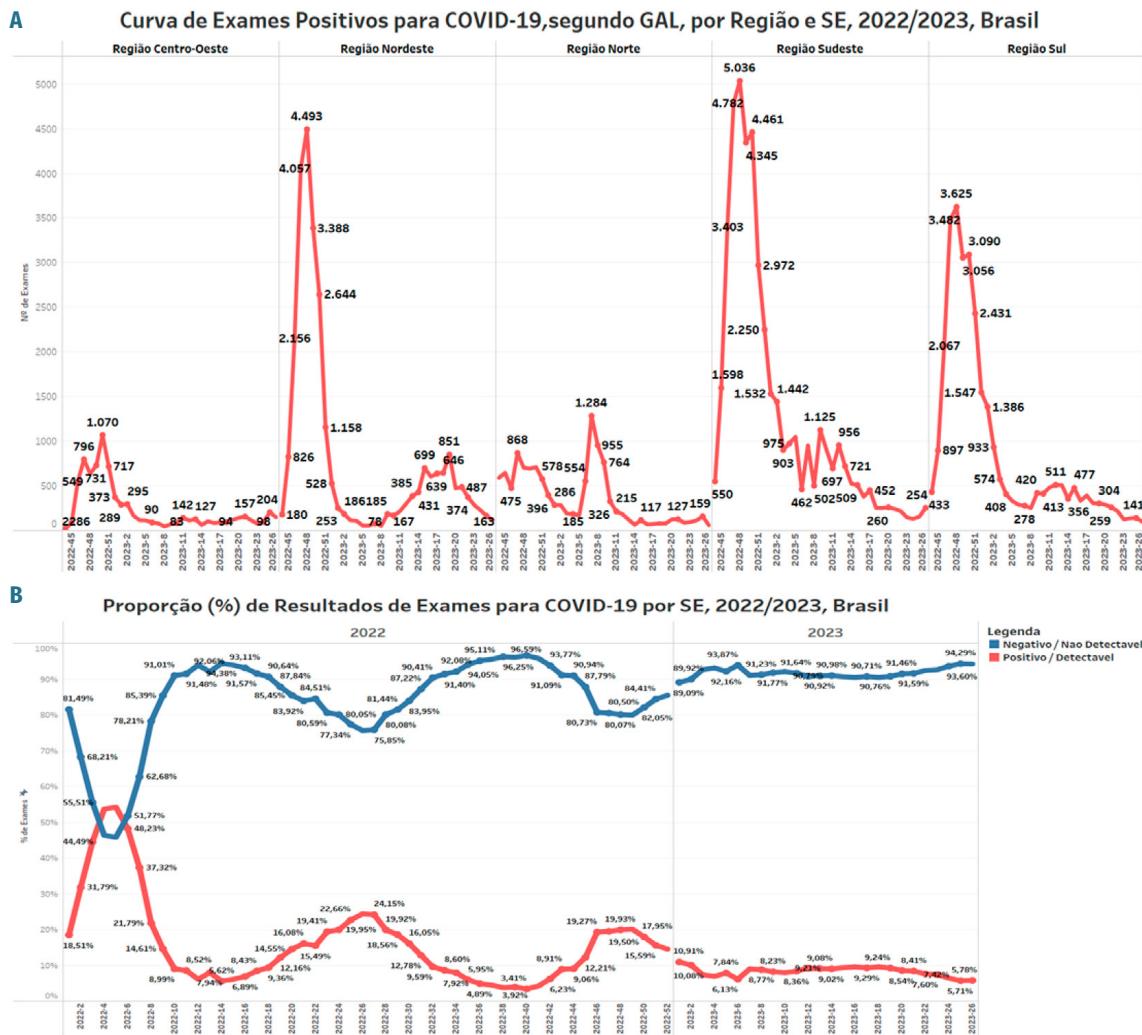
A curva de exames positivos (Figura 11A) para covid-19 por SE mostra queda a partir da SE 13 de 2023 dos exames que detectaram o RNA do vírus SARS-CoV-2. A análise do gráfico de calor por UF mostra um padrão de positividade (Figura 11B).



Fonte: GAI, 2023. Data de extração dos dados: 3/7/2023. Dados sujeitos a alterações.

FIGURA 11 A e B. Curva de exames moleculares positivos para covid-19 e mapa de calor da positividade, segundo o GAL, por SE, janeiro de 2022 a junho de 2023, Brasil

Em 2023, as Regiões Centro-Oeste, Norte, Sudeste e Sul apresentaram ligeiro aumento na positividade (Figura 12A). A Região Nordeste apresenta queda na positividade a partir da SE 22. O percentual de positividade está na casa de 5% no mês de junho de 2023 (Figura 12B).

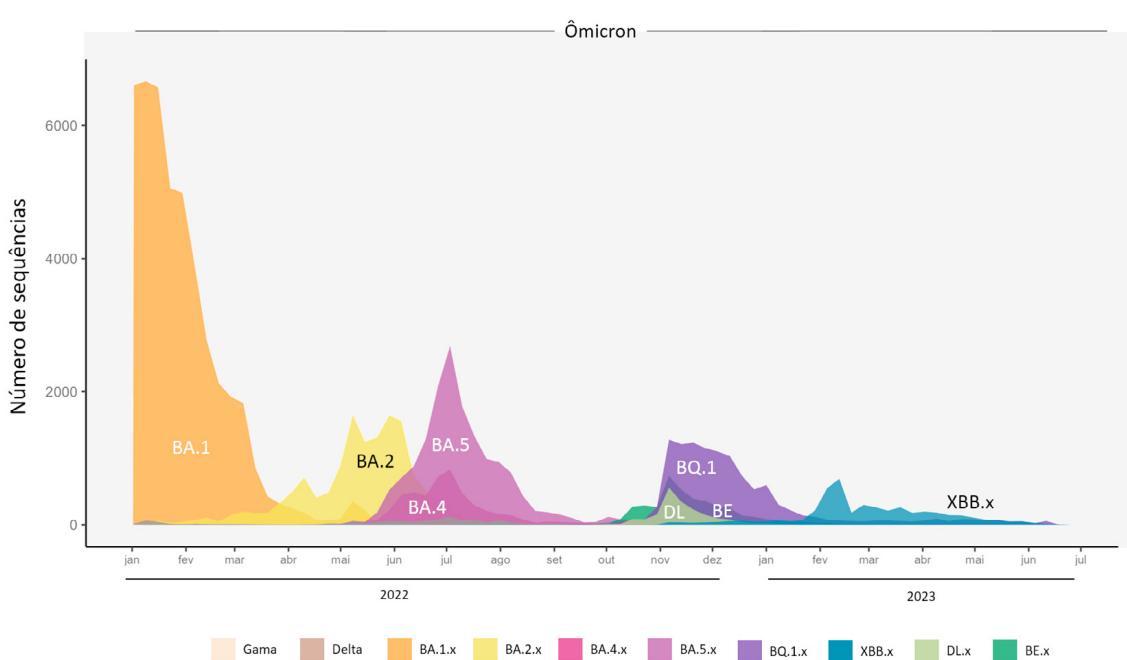


Fonte: GAL, 2023. Data de extração dos dados: 3/7/2023. Dados sujeitos a alterações.

FIGURA 12 Curva de exames positivos para covid-19, por região e SE, no período de 2022 a 2023, Brasil (A) e proporção de resultados positivos de exames para covid-19, por SE, de janeiro de 2022 a junho de 2023 (B), Brasil

Vigilância Genômica

Entre as SEs 23 e 26 de junho de 2023, 2.057 sequenciamentos foram compartilhados na plataforma Gisaid por laboratórios brasileiros. Desses, 1.540 (74,86%) eram da variante de preocupação (VOC) ômicron. Ao se considerar a data de coleta das amostras submetidas, as linhagens de maior proporção circulando no País atualmente são a XBB.x e a BQ.1.x (Figuras 13 e 14).



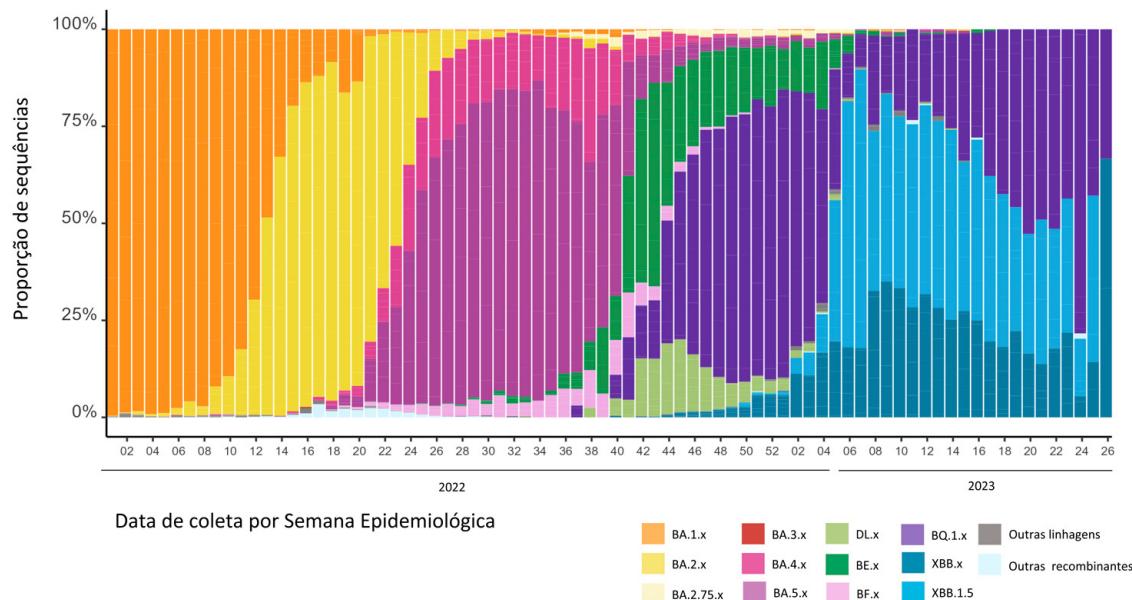
Nota: os dados de junho de 2023 (SEs 23 a 26 de 2023) devem ser interpretados com cautela (apenas 171 sequências foram submetidas com data de coleta nesse período).

Nota: atualizamos neste boletim a Figura 13, contemplando os sequenciamentos a partir de janeiro de 2022 para informações dos sequenciamentos a partir de 2021, retornar ao boletim de número 151.

Fonte: Plataforma Gisaid. Dados extraídos em 7/7/2023. Dados sujeitos a alterações.

FIGURA 13 Número de sequências do SARS-CoV-2 submetidas na Plataforma Gisaid por data de coleta, segundo as variantes/linhagens relevantes. Brasil, janeiro de 2022 a junho de 2023 (até a SE 26 de 2023)

Comparando-se as SEs 14 a 17 de 2023 (669 linhagens) com as SEs 18 a 22 de 2023 (127 linhagens), observa-se que a proporção da linhagem XBB.x diminuiu, passando de 66,37% para 55,11%, mas continua a ser a linhagem dominante no País. Entre as linhagens descendentes da XBB.x, a de maior relevância é a linhagem XBB.1.5, que na SE 14 a 17 representava 46,79% das coletas para sequenciamento, e na SE 18 a 22 representava 44,09% das coletas para sequenciamento. A proporção da linhagem BQ.1.x aumentou, passando de 30,64% para 44,09%. Até o momento, apenas 171 amostras foram submetidas com data de coleta entre a SE 23 e a SE 26 de 2023, sendo 69 da linhagem XBB.x (40,35%) e 56 da linhagem BQ.1.x (57,31%) (Figura 14).



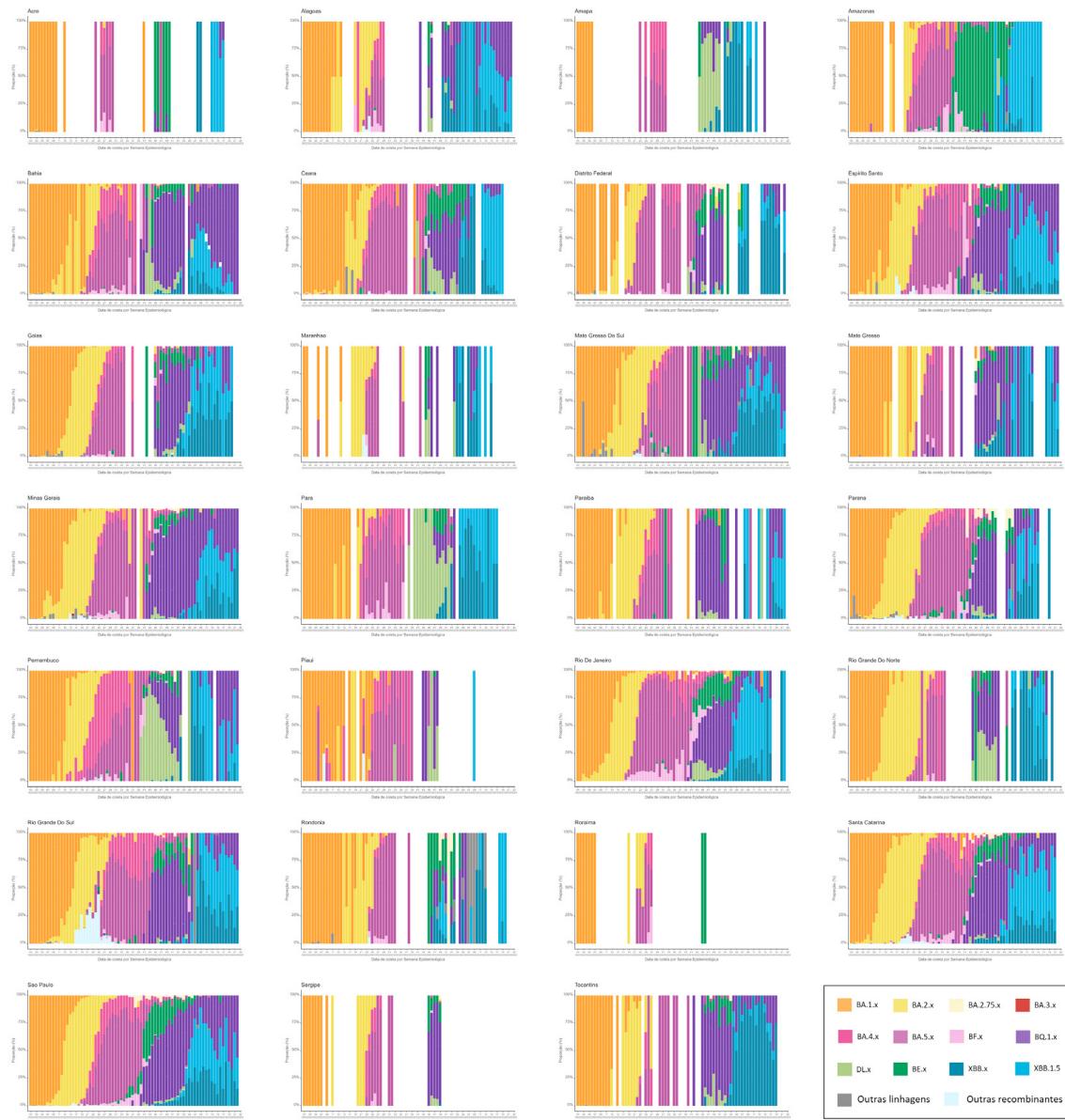
Nota: os dados de junho de 2023 (SE 23 à SE 26) devem ser interpretados com cautela (apenas 171 sequências foram submetidas com data de coleta nesse período).

Fonte: Plataforma Gisaid. Dados extraídos em 7/7/2023. Dados sujeitos a alterações.

FIGURA 14 Proporção das sequências do SARS-CoV-2 submetidas na Plataforma Gisaid por data de coleta, segundo as variantes/linhagens relevantes ao longo do tempo. Brasil, SE 1 de 2022 à SE 26 de 2023

No dia 17 de abril de 2023, a Organização Mundial da Saúde (OMS) classificou a linhagem xBB.1.16 como variante de interesse (VOI). Segundo avaliação de risco da OMS,¹⁰ as evidências disponíveis não sugerem que XBB.1.16 ofereça risco adicional à saúde pública em relação às outras linhagens descendentes da ômicron atualmente em circulação. Embora se tenha observado uma vantagem de crescimento e características de escape imunológico da XBB.1.16 em diferentes países, alterações na gravidade não foram relatadas. No Brasil foram identificados até o momento dois casos da xBB.1.16: um no Estado de São Paulo e outro no Estado da Bahia.

Na Figura 15 nota-se uma descontinuidade no sequenciamento genômico em diversos estados do País. Ressalta-se que essa descontinuidade dificulta a identificação das linhagens circulantes e a detecção precoce de novas variantes. Orienta-se, portanto, a manutenção e o aprimoramento dos fluxos de envio de amostras para sequenciamento em tempo oportuno, conforme orientações do *Guia de Vigilância Genômica do SARS-CoV-2*, disponibilizado no site do MS por meio do link <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsas/comunicacao/guia-de-vigilancia-genomica-do-sars-cov-2-uma-abordagem-epidemiologica-e-laboratorial/view> para a adequada vigilância genômica no País.



Nota: os dados de junho de 2023 (SE 23 à SE 26) devem ser interpretados com cautela (apenas 171 sequências foram submetidas com data de coleta nesse período).
 Fonte: Plataforma Gisaid. Dados extraídos em 7/7/2023. Dados sujeitos a alterações.

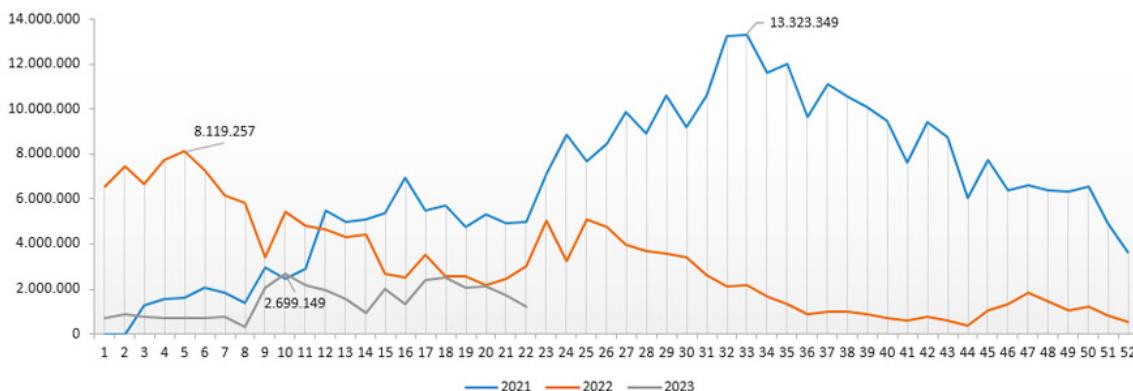
FIGURA 15 Proporção das sequências do SARS-CoV-2 submetidas na plataforma Gisaid por data de coleta, segundo as variantes/linhagens relevantes ao longo do tempo e UF. Brasil, SE 1 de 2022 à SE 26 de 2023

Imunização

Na avaliação de doses aplicadas, foram feitas 515.620.008 doses monovalentes desde o início da campanha em janeiro de 2021 até a semana epidemiológica 26 de 2023. Do total de doses aplicadas, 1.783.468 foram na faixa etária de 6 meses a 2 anos; 3.129.324 na faixa de 3 a 4 anos; 28.275.723 na faixa de 5 a 11 anos; 37.637.830 na faixa etária de 12 a 17 anos; na faixa etária de 18 a 39 anos foram aplicadas 180.864.612 doses; e na faixa de 40 anos e mais foram aplicadas 263.451.841 doses.

Foram aplicadas 24.795.938 doses bivalentes desde o dia 26 de fevereiro de 2023 até a SE 26 de 2023. Na faixa etária de 12 a 17 anos foram aplicadas 149.012 doses; na faixa de 18 a 39 anos foram aplicadas 5.261.820 doses; e na faixa etária de 40 anos e mais foram aplicadas 19.380.859 doses.

Observa-se que o maior volume de doses aplicadas da vacina contra a covid-19 foi na SE 32 em 2021, com 13.625.496 doses. Em 2022, o maior quantitativo registrado foi na SE 5, com 8.120.960 doses, considerando que para a semana citada a faixa etária recomendada para vacinação eram de 5 anos de idade e mais. Em 2023, o maior quantitativo, até então observado, foi na SE 10, com 2.722.498 doses. Essa variação pode ter ocorrido devido às correções realizadas no banco de dados com a inserção de novos registros (Figura 16).



Fonte: Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS). Data de extração: 7/7/2023. Dados sujeitos a alteração.

FIGURA 16 Série temporal do total de doses aplicadas por semana epidemiológica. Brasil, 2021 a 2023 (até a SE 26)

Na avaliação da cobertura vacinal (CV) das vacinas monovalentes, a meta definida é igual ou maior que 90%. Dessa forma, observa-se que apenas o Estado de São Paulo conseguiu alcançar a meta na faixa etária de 12 a 17 anos para a dose D2 (97,55). Na faixa etária de 18 a 39 anos, para a D2, os estados do Paraná, de Santa Catarina e de São Paulo alcançaram a meta de CV (92,08; 93,01 e 97,38, respectivamente). Na faixa etária de 40 anos e mais, vinte estados e o Distrito Federal conseguiram alcançar a meta de CV para D2, e para os reforços 1 e 2 (R1 e R2, respectivamente), nenhum estado conseguiu alcançar a meta de CV. As demais faixas etárias não atingiram a meta de cobertura vacinal para nenhuma dose avaliada em nenhuma UF. Somente a faixa etária de 40 anos e mais conseguiu alcançar a meta de CV em nível nacional para a D2 (94,34%). As metas alcançadas estão destacadas em azul na Tabela 8.

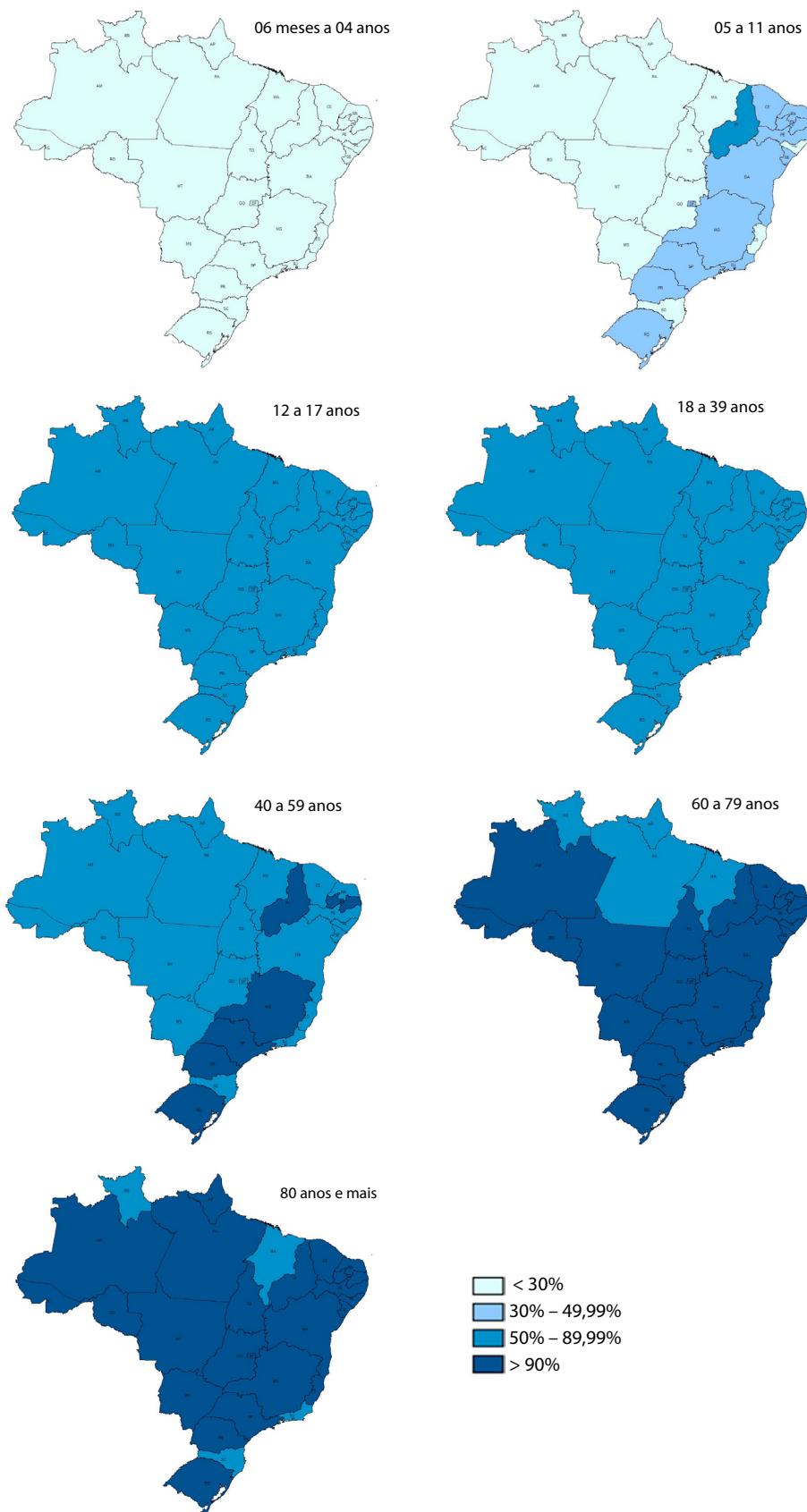
TABELA 8 Cobertura vacinal das vacinas monovalentes por tipo de dose, por faixa etária e por UF, Brasil, 2021 a 2023*

| Unidade da Federação | 6 meses a 2 anos | | 3 a 4 anos | | 5 a 11 anos | | 12 a 17 anos | | 18 a 39 anos | | 40 anos e mais | | |
|----------------------|------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|--------------|--------------|
| | D2 | D3 | D2 | R1 | D2 | R1 | D2 | R1 | D2 | R1 | D2 | R1 | R2 |
| Acre | 2,05 | 0,41 | 7,09 | 0,15 | 32,40 | 1,40 | 67,16 | 16,99 | 75,11 | 37,50 | 90,12 | 59,10 | 26,53 |
| Alagoas | 4,38 | 0,81 | 11,60 | 0,09 | 41,41 | 2,92 | 71,85 | 21,58 | 73,61 | 37,61 | 90,32 | 63,66 | 30,71 |
| Amapá | 5,86 | 0,43 | 17,79 | 0,49 | 40,14 | 4,95 | 62,50 | 23,09 | 63,85 | 32,95 | 80,06 | 51,47 | 27,11 |
| Amazonas | 6,47 | 0,54 | 17,88 | 0,35 | 44,79 | 7,73 | 73,18 | 18,73 | 78,15 | 20,45 | 87,84 | 34,73 | 13,86 |
| Bahia | 6,69 | 1,00 | 16,88 | 0,16 | 51,57 | 3,05 | 75,21 | 33,17 | 80,07 | 49,65 | 93,55 | 72,92 | 43,01 |
| Ceará | 12,97 | 1,97 | 25,34 | 0,43 | 60,25 | 13,96 | 81,69 | 40,78 | 84,53 | 57,16 | 93,59 | 74,20 | 46,11 |
| Distrito Federal | 8,21 | 2,36 | 15,62 | 0,07 | 55,80 | 9,54 | 77,53 | 31,68 | 84,24 | 46,99 | 93,29 | 71,41 | 46,04 |
| Espírito Santo | 5,47 | 0,66 | 13,85 | 1,64 | 47,05 | 6,38 | 79,19 | 31,47 | 83,59 | 44,50 | 95,29 | 69,71 | 28,80 |
| Goiás | 5,05 | 1,32 | 12,00 | 0,09 | 40,24 | 2,78 | 69,88 | 22,60 | 80,76 | 36,33 | 92,07 | 63,31 | 33,56 |
| Maranhão | 4,24 | 0,43 | 7,55 | 0,07 | 37,22 | 3,14 | 64,75 | 18,00 | 66,15 | 30,33 | 86,08 | 55,63 | 27,24 |
| Mato Grosso | 1,38 | 0,26 | 4,31 | 0,04 | 30,84 | 1,64 | 62,51 | 15,75 | 82,55 | 31,77 | 90,84 | 52,65 | 23,43 |
| Mato Grosso do Sul | 2,91 | 0,52 | 10,96 | 0,08 | 38,00 | 1,71 | 81,82 | 13,56 | 87,66 | 31,68 | 92,94 | 46,92 | 16,90 |
| Minas Gerais | 8,12 | 1,68 | 20,09 | 0,13 | 62,21 | 4,96 | 80,14 | 33,53 | 84,25 | 49,12 | 94,27 | 74,40 | 42,43 |
| Pará | 3,56 | 0,40 | 8,94 | 0,15 | 33,35 | 2,13 | 62,22 | 15,67 | 68,13 | 28,92 | 84,23 | 50,33 | 21,40 |
| Paraíba | 15,36 | 2,35 | 23,95 | 0,20 | 65,29 | 15,93 | 81,14 | 34,02 | 85,67 | 53,76 | 95,31 | 76,49 | 36,33 |
| Paraná | 9,53 | 1,92 | 21,38 | 0,13 | 61,11 | 6,62 | 84,82 | 34,89 | 92,08 | 54,42 | 97,29 | 82,73 | 29,90 |
| Pernambuco | 9,78 | 1,75 | 22,50 | 0,26 | 57,52 | 11,22 | 77,95 | 30,79 | 83,35 | 49,16 | 92,40 | 68,51 | 40,98 |
| Piauí | 17,81 | 2,13 | 33,12 | 0,39 | 75,79 | 10,38 | 86,30 | 51,46 | 87,02 | 62,74 | 101,90 | 87,74 | 58,47 |
| Rio de Janeiro | 4,92 | 0,96 | 14,41 | 0,11 | 49,50 | 6,59 | 80,10 | 28,33 | 84,24 | 45,06 | 91,81 | 68,82 | 39,63 |
| Rio Grande do Norte | 7,24 | 1,37 | 15,85 | 0,14 | 52,55 | 6,16 | 74,07 | 30,73 | 80,98 | 52,98 | 93,63 | 71,05 | 30,16 |
| Rio Grande do Sul | 6,28 | 1,55 | 16,53 | 0,20 | 53,06 | 5,19 | 81,32 | 26,17 | 88,50 | 48,61 | 94,45 | 73,53 | 39,16 |
| Rondônia | 2,37 | 0,41 | 5,41 | 0,02 | 22,37 | 1,12 | 66,34 | 13,39 | 69,64 | 27,09 | 85,45 | 47,73 | 20,49 |
| Roraima | 1,09 | 0,08 | 3,85 | 0,08 | 21,31 | 0,75 | 69,00 | 13,00 | 64,94 | 22,57 | 80,35 | 41,51 | 15,81 |
| Santa Catarina | 3,27 | 1,04 | 8,41 | 0,10 | 37,25 | 1,91 | 75,82 | 18,73 | 93,01 | 40,22 | 95,83 | 63,70 | 27,45 |
| São Paulo | 11,96 | 2,98 | 25,93 | 0,43 | 75,90 | 11,35 | 97,55 | 46,33 | 97,38 | 68,71 | 98,99 | 89,86 | 52,74 |
| Sergipe | 11,18 | 2,75 | 21,61 | 0,17 | 62,23 | 10,03 | 82,92 | 37,17 | 82,35 | 52,47 | 94,16 | 75,25 | 47,81 |
| Tocantins | 1,40 | 0,22 | 5,96 | 0,04 | 26,78 | 1,29 | 61,53 | 13,28 | 68,72 | 26,15 | 87,75 | 52,51 | 21,73 |
| Brasil | 7,95 | 1,60 | 18,16 | 0,25 | 55,35 | 6,97 | 80,23 | 31,60 | 85,36 | 49,64 | 94,34 | 73,69 | 40,01 |

Fonte: Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS). Data da extração: 7/7/2023. Dados sujeitos a alteração.

*2023 até a SE 26.

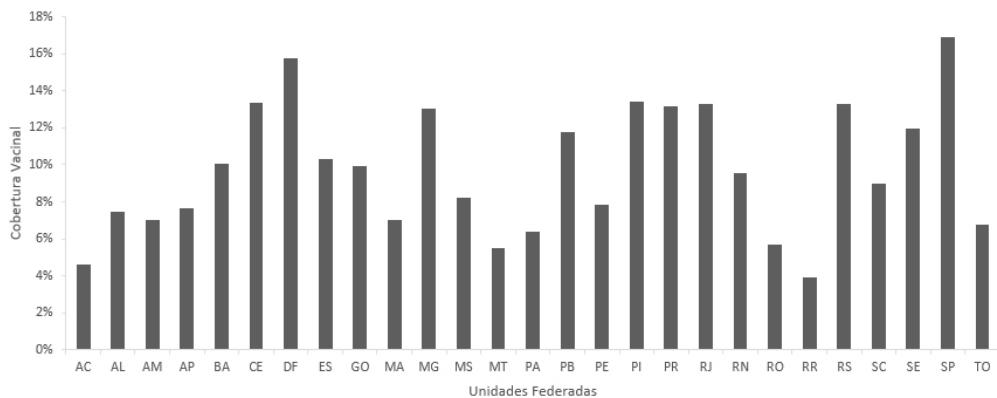
Na distribuição espacial da cobertura vacinal de esquema primário, por faixa etária, entre as faixas etárias de 6 meses a 4 anos, nenhuma UF conseguiu alcançar a meta de cobertura vacinal de 90%. Na faixa etária entre 5 e 11 anos, nenhuma UF alcançou a meta de 90%. Porém, 12 estados estão entre 30% e menos de 50% de CV, e 12 estados estão com cobertura acima de 50%. Na faixa etária de 12 a 17 anos e de 18 a 39 anos, todos os estados encontram-se entre 50 e < 90% de CV. Para as faixas etárias de 40 a 59 anos, apenas os estados de Minas Gerais, Paraíba, Piauí, Paraná, Rio Grande do Sul e São Paulo conseguiram alcançar a meta de cobertura vacinal. Nas faixas entre 60 e 79 anos, a maioria dos estados alcançou a meta de 90% de CV. A meta não foi alcançada apenas nos seguintes estados: Amapá, Maranhão, Pará e Roraima. E para as faixas etárias de 80 anos e mais, todos os estados alcançaram a meta de CV, com exceção do Maranhão, do Rio de Janeiro, de Roraima e Santa Catarina (Figura 17).



Fonte: Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS). Data de extração: 7/7/2023. Dados sujeitos a alteração.

FIGURA 17 Distribuição espacial da cobertura vacinal de esquema primário por faixa etária e por UF, Brasil, 2021 a 2023 (até a SE 26)

Na avaliação da cobertura vacinal (CV) das vacinas bivalentes, a meta definida é igual ou maior que 90%. Observa-se que 16 estados e o Distrito Federal apresentam coberturas acima de 10%, tendo o Estado de São Paulo apresentado o maior percentual de CV – 19,52%. Os estados do Acre e de Roraima são os que apresentam as menores coberturas – 5,87% e 4,48%, respectivamente (Figura 18).



Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS). Data de extração: 7/7/2023. Dados sujeitos a alteração.

FIGURA 18 Cobertura vacinal da vacina bivalente por UF, Brasil, 2023 (até a SE 26)

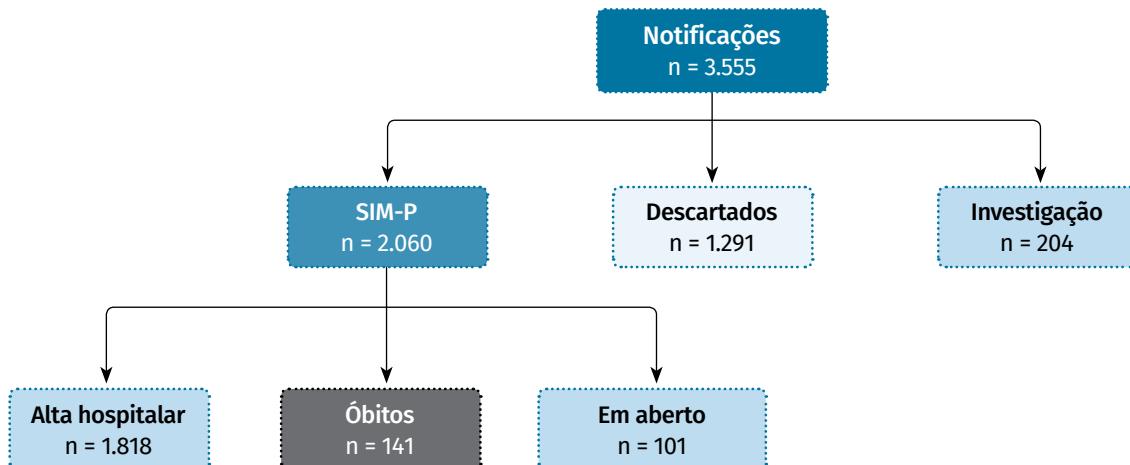
Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica associada à covid-19

A Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P) associada à covid-19 é, na maioria das vezes, uma condição rara, pós-infeciosa e hiperinflamatória, que acomete crianças e adolescentes após o contato com o SARS-CoV-2.⁸ Em geral, acontece cerca de duas a seis semanas após o contato com o vírus.¹¹ 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 pode evoluir para óbito. Os sintomas respiratórios não estão presentes em todos os casos.¹²

A Síndrome Inflamatória Multissistêmica em Adultos (SIM-A) é uma complicação semelhante à SIM-P, que ocorre em adultos, definida como uma complicação inflamatória posterior ao quadro de infecção viral e pode ser potencialmente fatal, com acometimento multissistêmico associado a disfunções orgânicas.¹²

Diferentemente da covid-19 grave, a SIM-P e a SIM-A geralmente apresentam acometimento sistêmico extrapulmonar e ausência de problemas respiratórios graves.¹³

No período de 2020 a 1º de julho de 2023 (SE 26) foram confirmados 2.060 casos de SIM-P, e 141 desses casos evoluíram para óbito, perfazendo uma letalidade de 6,9 no período (Figura 19).



Fonte: REDCap/Ministério da Saúde. Dados acumulados, extraídos em 3/7/2023 e sujeitos a alterações.

FIGURA 19 Fluxograma de notificações de casos de SIM-P (acumulado) e desfecho da doença. Brasil, 2020 à SE 26 de 2023

No Brasil, houve um caso de SIM-P a cada 2.077 casos de covid-19 em crianças e adolescentes até 19 anos notificados no e-SUS Notifica. A letalidade foi de 8,6 no ano de 2022, maior do que nos anos anteriores. Em 2023, a letalidade até 1º de julho foi de 3,6%. Os dados deste ano devem ser avaliados com cautela por serem parciais (Tabela 9).

TABELA 9 Notificações, casos confirmados, óbitos, casos descartados e em investigação e letalidade de SIM-P estratificadas por ano. Brasil, 2020-2023

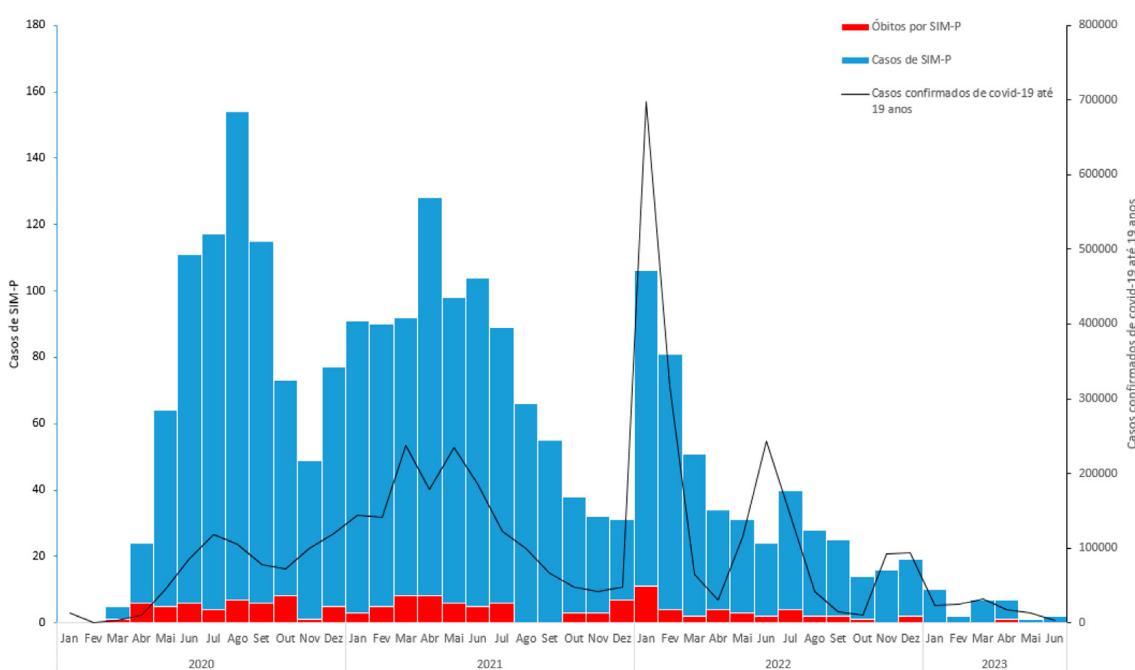
| Ano | Notificações | Casos confirmados | Óbitos | Descartados | Em investigação | Letalidade (%) |
|--------------|---------------|-------------------|------------|---------------|-----------------|----------------|
| 2020 | 1.121 | 744 | 49 | 366 | 3 | 6,6 |
| 2021 | 1.464 | 857 | 54 | 568 | 17 | 6,3 |
| 2022 | 834 | 431 | 37 | 301 | 41 | 8,6 |
| 2023 | 126 | 28 | 1 | 50 | 27 | 3,6 |
| Total | 4.301* | 2.060 | 141 | 1.292* | 94* | 6,9 |

Legenda: *13 casos estão sem data de início de sintomas, sendo sete descartados e seis em investigação.

Nota: os casos em investigação foram notificados às Secretarias Estaduais de Saúde para encerramento.

Fonte: REDCap/Ministério da Saúde. Dados extraídos em 3/7/2023, sujeitos a alterações.

A série histórica de SIM-P acompanha a tendência de casos de covid-19 no País na população até 19 anos, conforme evidenciado na Figura 20. Não foram registrados óbitos em decorrência da SIM-P nos meses de janeiro e fevereiro de 2020, agosto e setembro de 2021, novembro de 2022 e nos meses de janeiro a março e maio e junho de 2023 (Figura 20).



Fonte: REDCap/Ministério da Saúde para os dados de SIM-P e e-SUS Notifica para os casos de covid-19. Dados extraídos em 3/7/2023, sujeitos a alterações.

FIGURA 20 Série histórica dos casos de covid-19 em crianças e em adolescentes menores de 19 anos e óbitos de SIM-P por mês de início dos sintomas. Brasil, 2020 à SE 26 de 2023

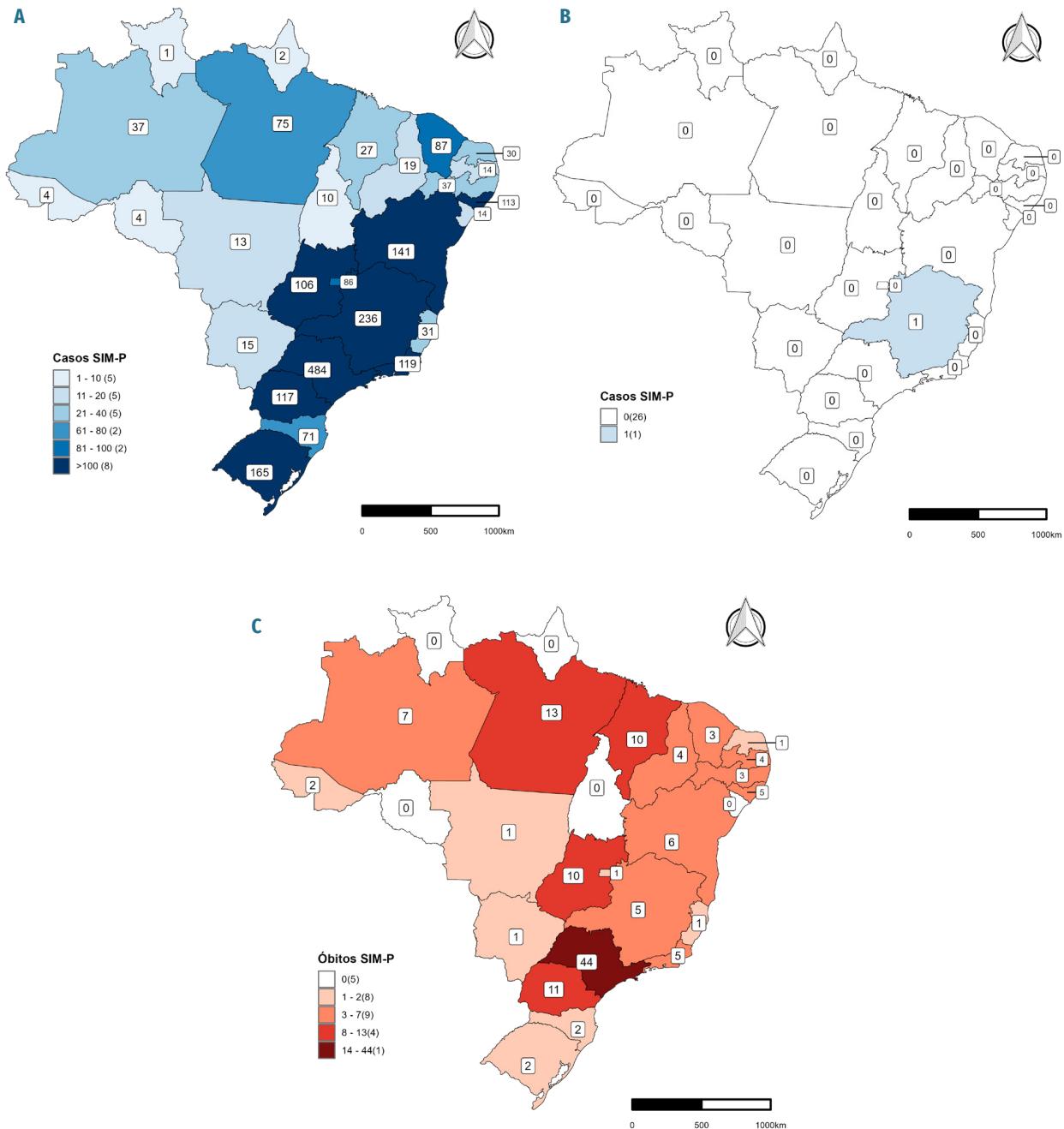
Na Tabela 10 podem ser observados os quantitativos de casos e óbitos de SIM-P por sexo, raça/cor e faixa etária estratificados por ano. O quantitativo de casos e óbitos por SIM-P foi maior no sexo masculino, representando 58,0% dos casos e 53,2% dos óbitos. A raça/cor branca foi preponderante nos casos, representando 38,0% dos casos seguido por pardos, com 34,8%. Em relação aos pacientes que evoluíram para óbito, a raça/cor preponderante foi a parda, com 46,1%, seguida pela branca, com 33,3%. A faixa etária com maior número de casos e óbitos foi a de 1 a 4 anos, com 38,3% dos casos e 29,8% dos óbitos.

TABELA 10 Características dos casos e dos óbitos de SIM-P estratificadas por ano. Brasil, 2020-2023 (SE 26)

| Variáveis | Casos | | | | | Óbitos | | | | |
|---------------------|-------|------|------|------|-------|--------|------|------|------|-------|
| | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | Total | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | Total |
| Sexo | | | | | | | | | | |
| Feminino | 319 | 361 | 178 | 7 | 865 | 28 | 23 | 15 | 0 | 66 |
| Masculino | 425 | 496 | 253 | 21 | 1.195 | 21 | 31 | 22 | 1 | 75 |
| Raça/cor | | | | | | | | | | |
| Branca | 229 | 360 | 184 | 9 | 782 | 13 | 21 | 13 | 0 | 47 |
| Amarela | 0 | 4 | 2 | 0 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Parda | 305 | 270 | 128 | 13 | 716 | 26 | 25 | 13 | 1 | 65 |
| Preta | 37 | 39 | 9 | 0 | 85 | 2 | 3 | 3 | 0 | 8 |
| Indígena | 3 | 2 | 1 | 0 | 6 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| Sem informação | 170 | 182 | 107 | 6 | 465 | 8 | 5 | 7 | 0 | 20 |
| Faixa etária | | | | | | | | | | |
| < 1 ano | 79 | 90 | 57 | 2 | 228 | 12 | 7 | 10 | 0 | 29 |
| 1 – 4 anos | 240 | 325 | 209 | 15 | 789 | 9 | 17 | 15 | 1 | 42 |
| 5 – 9 anos | 241 | 269 | 98 | 8 | 616 | 10 | 15 | 8 | 0 | 33 |
| 10 – 14 anos | 163 | 151 | 55 | 3 | 372 | 12 | 10 | 4 | 0 | 26 |
| 15 – 19 anos | 21 | 22 | 12 | 0 | 55 | 6 | 5 | 0 | 0 | 11 |

Fonte: REDCap/Ministério da Saúde. *Dados extraídos em 3/7/2023, sujeitos a alterações.

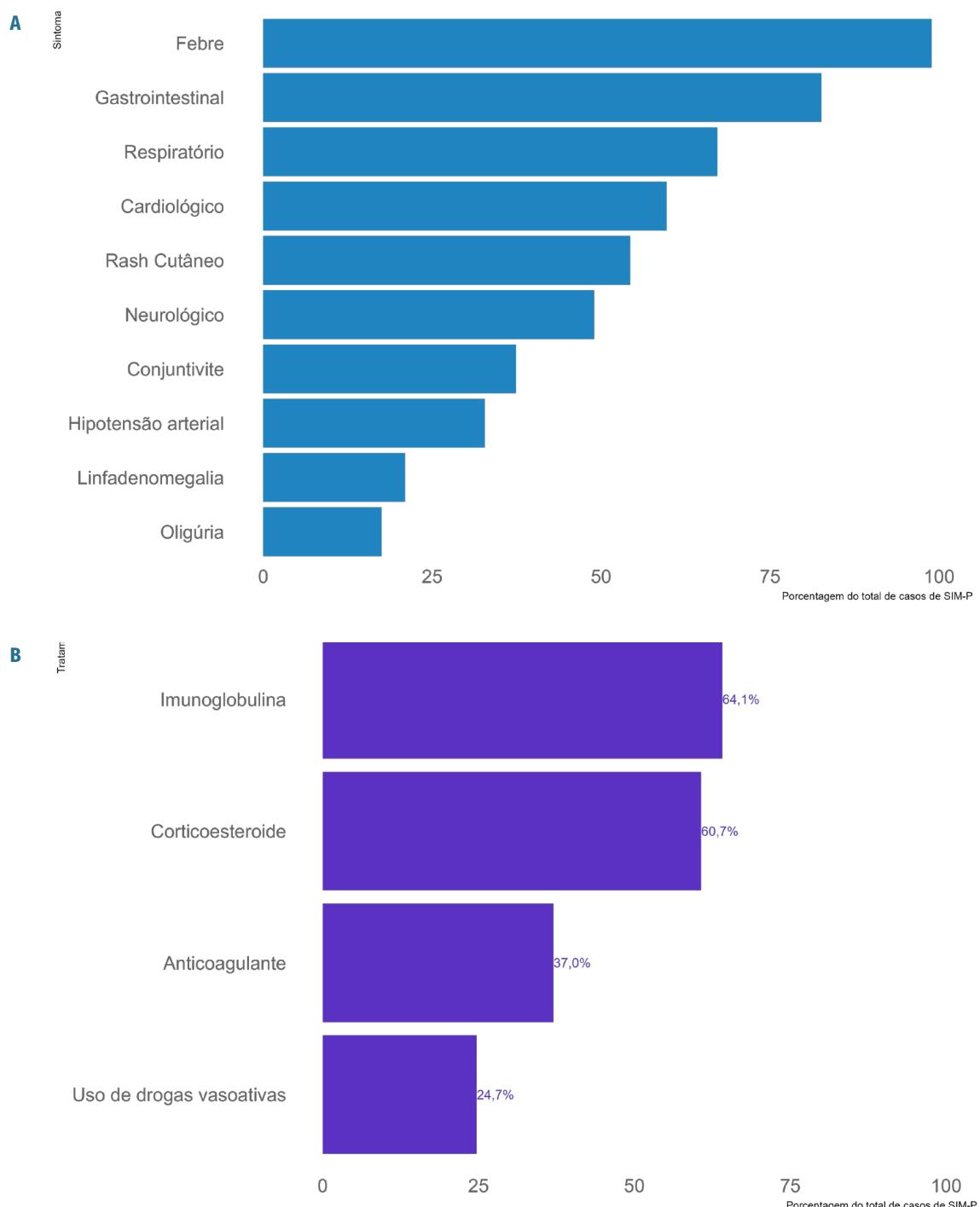
A distribuição espacial aponta registros de casos de SIM-P em todas as UF, e 22 dessas com óbitos pela doença. Entre as SEs 23 e 26 de 2023 (junho) foi registrado um caso com data de início de sintomas nesse período em Minas Gerais. Ressalta-se que há casos de SIM-P notificados ainda em investigação (Figura 21A-B).



Fonte: REDCap/Ministério da Saúde. Dados extraídos em 3/7/2023, sujeitos a alterações.

FIGURA 21 Mapas de distribuição de casos acumulados de SIM-P por local de residência, dados de 2020 à SE 26 de 2023 (A), casos nas últimas quatro semanas, dados de 23 a 26 de 2023 (B), óbitos acumulados por SIM-P, dados de 2020 à SE 26 de 2023 (C). Brasil, 2020-2023

Entre os sinais e os sintomas mais comumente relatados nos casos confirmados de Síndrome da Infecção por Mucoviscidose (SIM-P) destacam-se febre, sintomas gastrointestinais, respiratórios e cardiovasculares (Figura 22A). Em relação à terapêutica instituída, o uso de imunoglobulina endovenosa e de corticosteroides foi registrado na maioria dos casos (Figura 22B).



Fonte: REDCap/Ministério da Saúde. Dados extraídos em 3/7/2023, sujeitos a alterações.

FIGURA 22 Sinais e sintomas de SIM-P (A) e terapêutica instituída nos casos de SIM-P(B) no Brasil de 2020 à SE 26 de 2023

Considerações e Recomendações

No dia 5 de maio de 2023, a Organização Mundial da Saúde (OMS) decretou o fim da Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) da covid-19. A OMS considerou que há tendência decrescente dos óbitos por covid-19, declínio nas hospitalizações e nas internações em unidades de terapia intensiva e altos níveis de imunização da população ao SARS-CoV-2.

Embora a avaliação de risco global realizada pela OMS permaneça alta, há evidências de redução dos riscos à saúde humana impulsionados principalmente pela alta imunidade da população, virulência consistente das sublinhagens ômicron atualmente circulantes em comparação com sublinhagens ômicron previamente circulantes e melhor manejo dos casos clínicos. Esses fatores contribuíram para um declínio global significativo no número semanal de óbitos, hospitalizações e admissões em unidades de terapia intensiva relacionadas à covid-19 desde o início da pandemia,⁴ cenário que está em consonância com o perfil epidemiológico da covid-19 no Brasil.

Dessa forma, a OMS determinou que a covid-19 no momento atual é um problema de saúde **estabelecido e contínuo** e não constitui mais uma emergência global. Assim, é importante salientar que as estratégias de vigilância estabelecidas e preconizadas no Brasil para a covid-19 continuem sendo **desenvolvidas e fortalecidas**, principalmente no âmbito da vigilância genômica, justificado pela possibilidade de surgimento de novas variantes de preocupação (VOC) ou de interesse (VOI).

Assim, ressalta-se que a manutenção e o aprimoramento dos fluxos de envio de amostras para sequenciamento em tempo oportuno, conforme orientações do *Guia de vigilância genômica do SARS-CoV-2*, disponível para consulta no site do MS, é essencial para a adequada vigilância genômica no País.

Nesse contexto, para dar a devida transparência do cenário epidemiológico da doença no País, por meio de divulgação das informações nos sites oficiais e publicação de boletins epidemiológicos, informes técnicos e notas técnicas, é necessário que os sistemas de notificações, e-SUS Notifica e SIVEP-Gripe continuem a receber em tempo oportuno as notificações dos casos suspeitos de covid-19 detectadas pela vigilância em saúde nos municípios brasileiros, com encerramento oportuno no sistema.

Levando em consideração, ainda, que o SARS-CoV-2 continua em circulação no Brasil e no mundo, e visando à manutenção das estratégias para conter a transmissão da doença e a gravidade dos casos, as atualizações das recomendações e das orientações sobre a covid-19 no âmbito da vigilância epidemiológica continuam a ser revisadas periodicamente por meio de notas técnicas disponibilizadas nos canais de comunicação oficiais do MS.

Com o objetivo de qualificar os dados dos casos notificados no e-SUS Notifica, o MS orienta os estados e os municípios brasileiros a seguirem as recomendações contidas na Nota Técnica n.º 37/2023-CGVDI/DPNI/SVSA/MS, que versa sobre as orientações do MS no âmbito da vigilância epidemiológica acerca do fim da ESPII referente à covid-19 declarado pela OMS, e Nota Técnica n.º 14/2022-CGGRIPE/DEIDT/SVS/MS quanto ao critério de confirmação para os casos de covid-19, que seguem vigentes, visando manter a paridade dos dados informados nos estados e no âmbito federal.⁶

Nos meses de maio e junho 2023, observou-se uma redução dos casos de SG e de óbitos. No entanto, com a alteração do envio dos dados agregados de casos e de óbitos pelas Secretarias Estaduais de Saúde de diário para semanal, pode ocorrer represamento dos casos e dos óbitos nas semanas de análise, e essa variação observada pode não apresentar a realidade do cenário epidemiológico no País no momento. Nesse sentido, o Ministério da Saúde, por meio da Coordenação-Geral de Vigilância das Doenças Imunopreveníveis vinculada ao Departamento de Imunizações da SVSA, tem reforçado com as Secretarias Estaduais de Saúde a necessidade da notificação no sistema de informação oficial de notificação imediata de casos leves e moderados de síndrome gripal suspeitos e confirmados de covid-19 (e-SUS Notifica).

O MS alerta que a vacinação continua sendo a melhor medida de prevenção e controle contra a covid-19, sendo necessário intensificar as estratégias e ou ações para o alcance da meta de 90% de cobertura vacinal nos grupos prioritários e nas faixas etárias recomendadas. O reforço da vacina bivalente contra a covid-19 já está disponível para toda a população acima de 18 anos. Mais informações sobre o movimento nacional pela vacinação contra a covid-19 podem ser encontradas no site do [Ministério da Saúde](#).

As medidas não farmacológicas também continuam sendo ferramentas importantes para a prevenção e o controle da covid-19 e são recomendadas pelo Ministério da Saúde, independentemente da revogação da ESPII, destacando-se: a etiqueta respiratória, a higienização das mãos com álcool em gel 70º ou água e sabão, isolamento de casos suspeitos e confirmados de covid-19 e uso de máscaras faciais pela população em geral no âmbito individual, principalmente nas seguintes situações:

- pessoas com sintomas gripais, casos suspeitos ou confirmados de covid-19, pessoas que tenham tido contato próximo com caso suspeito/confirmado de covid-19; e
- pessoas com fatores de risco para complicações da covid-19 (em especial imunossuprimidos, idosos, gestantes e pessoas com múltiplas comorbidades) em situações de maior risco de contaminação pela covid-19, como locais fechados e mal ventilados, locais com aglomeração e em serviços de saúde.

Mais informações sobre as medidas de prevenção e de controle não farmacológicas da covid-19 podem ser consultadas nas Notas Técnicas n°s 14/2022-CGGRIPE/DEIDT/SVSA/MS e a 6/2023-GCVDI/Dimu/SVSA/MS vigentes.^{6,14}

A testagem com uso do teste rápido de antígeno faz-se necessária e é fundamental para diminuir a transmissão do SARS-CoV-2 e para dar continuidade às ações propostas contidas no PNE-TESTE. Ademais, o TR-Ag foi essencial porque alcançou municípios no interior do País sem acesso ou com acesso limitado aos testes moleculares.

O Ministério da Saúde reforça ainda a necessidade de identificar e monitorar sistematicamente a ocorrência dos casos de SIM-P e SIM-A, mediante o contexto vivenciado, no intuito de caracterizar o perfil epidemiológico dos casos atípicos da doença, principalmente no contexto das condições pós-covid. Apesar disso, observa-se que o cenário epidemiológico apresenta como limitação a dificuldade de diagnóstico e encerramento dos casos de SIM-P e SIM-A, baseados no quadro clínico e em exames complementares inespecíficos, bem como evidência de covid-19, seja por exame laboratorial ou por vínculo epidemiológico.

Por tratar-se de condições com padrão heterogêneo, com vários diagnósticos diferenciais a serem considerados, uma análise minuciosa dos casos de covid-19, SIM-P e SIM-A notificados deve ser realizada pelas vigilâncias locais, norteada pelos critérios de definição de caso preconizados pelo Ministério da Saúde, bem como fortalecer as ações integradas com as equipes da assistência e outras vigilâncias a fim de aperfeiçoar a captação, a investigação, o monitoramento e a classificação final dos casos suspeitos notificados. Ressalta-se ainda a importância do preenchimento do desfecho dos casos pelas vigilâncias locais e o encerramento dos casos em investigação, principalmente aqueles em aberto há mais de 365 dias, por meio da busca ativa de dados relevantes sobre os indivíduos atendidos nos serviços de atenção à saúde.

Anexo

ANEXO 1 Distribuição dos casos e óbitos por Síndrome Respiratória Aguda Grave segundo Região, unidade da Federação de residência e agente etiológico. Brasil, 2023 até a SE 26

| Região/UF | Srag por influenza | | | | | | | | Srag por outros vírus e outros agentes etiológicos | | | | | | | | Srag não especificado | | Em Investigação | | Srag Total | | | |
|----------------------|--------------------|------------|-----------|----------|-------------------|------------|--------------|------------|--|------------|---------------|------------|----------------------------|------------|----------------------------|------------|-----------------------|--------------|-----------------|--------------|------------|------------|----------------|--------------|
| | A (H1N1) pdm09 | | A (H3N2) | | A (não subtipado) | | Influenza B | | Total | | VSR | | Outros Vírus Respiratórios | | Outros Agentes Etiológicos | | Covid-19 | | | | | | | |
| | Casos | Óbitos | Casos | Óbitos | Casos | Óbitos | Casos | Óbitos | Casos | Óbitos | Casos | Óbitos | Casos | Óbitos | Casos | Óbitos | Casos | Óbitos | Casos | Óbitos | Casos | Óbitos | | |
| Norte | 488 | 68 | 10 | 1 | 494 | 49 | 548 | 53 | 1.540 | 171 | 3.149 | 69 | 734 | 14 | 210 | 25 | 2.901 | 711 | 8.193 | 694 | 60 | 4 | 16.787 | 1.688 |
| Rondônia | 1 | 0 | 0 | 0 | 9 | 3 | 4 | 0 | 14 | 3 | 6 | 0 | 3 | 0 | 3 | 0 | 18 | 7 | 176 | 5 | 1 | 0 | 221 | 15 |
| Acre | 3 | 0 | 1 | 0 | 28 | 9 | 21 | 2 | 53 | 11 | 14 | 0 | 5 | 0 | 5 | 2 | 231 | 62 | 548 | 58 | 1 | 0 | 857 | 133 |
| Amazonas | 1 | 0 | 0 | 0 | 22 | 3 | 3 | 2 | 26 | 5 | 80 | 9 | 6 | 0 | 6 | 0 | 39 | 2 | 567 | 14 | 7 | 0 | 731 | 30 |
| Roraima | 358 | 58 | 8 | 1 | 269 | 20 | 243 | 18 | 878 | 97 | 1.635 | 26 | 21 | 0 | 37 | 7 | 1.929 | 479 | 3.098 | 367 | 12 | 2 | 7.610 | 978 |
| Pará | 3 | 1 | 0 | 0 | 70 | 11 | 74 | 14 | 147 | 26 | 460 | 20 | 61 | 3 | 27 | 4 | 246 | 36 | 990 | 89 | 37 | 1 | 1.968 | 179 |
| Amapá | 118 | 9 | 1 | 0 | 95 | 3 | 201 | 16 | 415 | 28 | 948 | 14 | 636 | 11 | 129 | 12 | 436 | 123 | 2.802 | 159 | 2 | 1 | 5.368 | 348 |
| Tocantins | 4 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 7 | 1 | 6 | 0 | 2 | 0 | 3 | 0 | 2 | 2 | 12 | 2 | 0 | 0 | 32 | 5 |
| Nordeste | 1.076 | 135 | 18 | 0 | 2.668 | 157 | 1.533 | 108 | 5.295 | 400 | 10.331 | 122 | 3.363 | 69 | 890 | 98 | 14.923 | 2.847 | 48.412 | 3.285 | 317 | 165 | 83.531 | 6.986 |
| Maranhão | 61 | 9 | 1 | 0 | 186 | 15 | 72 | 3 | 320 | 27 | 1.275 | 20 | 358 | 11 | 73 | 3 | 2.063 | 462 | 8.010 | 547 | 5 | 0 | 12.104 | 1.070 |
| Piauí | 371 | 45 | 11 | 0 | 142 | 11 | 203 | 16 | 727 | 72 | 1.830 | 27 | 1.671 | 28 | 85 | 22 | 1.883 | 317 | 7.016 | 503 | 57 | 5 | 13.269 | 974 |
| Ceará | 2 | 0 | 0 | 0 | 242 | 4 | 195 | 5 | 439 | 9 | 1.268 | 10 | 53 | 0 | 11 | 1 | 644 | 11 | 3.082 | 78 | 1 | 0 | 5.498 | 109 |
| Rio Grande do Norte | 5 | 1 | 0 | 0 | 38 | 6 | 32 | 7 | 75 | 14 | 118 | 4 | 68 | 1 | 121 | 6 | 84 | 43 | 216 | 27 | 1 | 0 | 683 | 95 |
| Paraíba | 15 | 1 | 0 | 0 | 31 | 1 | 59 | 11 | 105 | 13 | 398 | 10 | 9 | 0 | 23 | 1 | 465 | 138 | 1.826 | 159 | 118 | 115 | 2.944 | 436 |
| Pernambuco | 6 | 2 | 0 | 0 | 4 | 0 | 7 | 1 | 17 | 3 | 39 | 1 | 18 | 2 | 21 | 8 | 180 | 56 | 773 | 62 | 58 | 3 | 1.106 | 135 |
| Alagoas | 44 | 6 | 2 | 0 | 116 | 7 | 62 | 7 | 224 | 20 | 279 | 13 | 158 | 24 | 27 | 3 | 380 | 57 | 975 | 50 | 5 | 2 | 2.048 | 169 |
| Sergipe | 526 | 65 | 3 | 0 | 1.264 | 87 | 742 | 48 | 2.535 | 200 | 4.203 | 32 | 954 | 2 | 494 | 49 | 8.479 | 1.609 | 24.291 | 1.748 | 57 | 30 | 41.013 | 3.670 |
| Bahia | 46 | 6 | 1 | 0 | 645 | 26 | 161 | 10 | 853 | 42 | 921 | 5 | 74 | 1 | 35 | 5 | 745 | 154 | 2.223 | 111 | 15 | 10 | 4.866 | 328 |
| Sudeste | 278 | 51 | 1 | 0 | 289 | 15 | 467 | 51 | 1.035 | 117 | 2.104 | 61 | 632 | 33 | 152 | 45 | 1.598 | 477 | 4.929 | 394 | 42 | 19 | 10.492 | 1.146 |
| Minas Gerais | 164 | 30 | 0 | 0 | 36 | 3 | 208 | 21 | 408 | 54 | 1.123 | 38 | 330 | 15 | 89 | 22 | 387 | 99 | 1.911 | 163 | 12 | 3 | 4.260 | 394 |
| Espírito Santo | 111 | 21 | 0 | 0 | 204 | 8 | 226 | 26 | 541 | 55 | 827 | 21 | 297 | 17 | 28 | 4 | 850 | 227 | 2.318 | 137 | 20 | 11 | 4.881 | 472 |
| Rio de Janeiro | 2 | 0 | 1 | 0 | 39 | 4 | 24 | 4 | 66 | 8 | 153 | 2 | 4 | 0 | 15 | 0 | 213 | 76 | 537 | 87 | 9 | 4 | 997 | 177 |
| São Paulo | 1 | 0 | 0 | 0 | 10 | 0 | 9 | 0 | 20 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 20 | 19 | 148 | 75 | 163 | 7 | 1 | 1 | 354 | 103 |
| Sul | 276 | 28 | 3 | 0 | 362 | 24 | 370 | 43 | 1.011 | 95 | 2.386 | 30 | 1.201 | 27 | 546 | 141 | 2.611 | 604 | 8.254 | 889 | 21 | 7 | 16.030 | 1.793 |
| Paraná | 59 | 10 | 1 | 0 | 179 | 13 | 202 | 30 | 441 | 53 | 744 | 14 | 247 | 11 | 447 | 134 | 1.615 | 392 | 5.288 | 738 | 13 | 7 | 8.795 | 1.349 |
| Santa Catarina | 0 | 0 | 1 | 0 | 35 | 1 | 28 | 3 | 64 | 4 | 169 | 4 | 1 | 0 | 5 | 0 | 163 | 41 | 931 | 40 | 1 | 0 | 1.334 | 89 |
| Rio Grande do Sul | 217 | 18 | 1 | 0 | 148 | 10 | 140 | 10 | 506 | 38 | 1.473 | 12 | 953 | 16 | 94 | 7 | 833 | 171 | 2.035 | 111 | 7 | 0 | 5.901 | 355 |
| Centro-Oeste | 71 | 10 | 0 | 0 | 231 | 13 | 221 | 16 | 523 | 39 | 761 | 20 | 160 | 2 | 94 | 18 | 709 | 158 | 3.357 | 213 | 32 | 7 | 5.636 | 457 |
| Mato Grosso do Sul | 11 | 0 | 0 | 0 | 92 | 1 | 82 | 7 | 185 | 8 | 42 | 0 | 6 | 0 | 21 | 1 | 184 | 32 | 507 | 18 | 11 | 0 | 956 | 59 |
| Mato Grosso | 9 | 3 | 0 | 0 | 46 | 7 | 40 | 4 | 95 | 14 | 59 | 1 | 81 | 1 | 24 | 2 | 280 | 67 | 1.212 | 85 | 13 | 5 | 1.764 | 175 |
| Goiás | 0 | 0 | 0 | 0 | 38 | 2 | 54 | 3 | 92 | 5 | 197 | 15 | 62 | 1 | 41 | 14 | 138 | 35 | 408 | 68 | 7 | 1 | 945 | 139 |
| Distrito Federal | 51 | 7 | 0 | 0 | 55 | 3 | 45 | 2 | 151 | 12 | 463 | 4 | 11 | 0 | 8 | 1 | 107 | 24 | 1.230 | 42 | 1 | 1 | 1.971 | 84 |
| Outros países | 0 | 0 | 0 | 0 | 17 | 4 | 36 | 2 | 53 | 6 | 128 | 2 | 0 | 0 | 11 | 8 | 92 | 27 | 704 | 136 | 4 | 4 | 992 | 183 |
| Total | 2.189 | 292 | 32 | 1 | 4.061 | 262 | 3.175 | 273 | 9.457 | 828 | 18.859 | 304 | 6.090 | 145 | 1.903 | 335 | 22.834 | 4.824 | 73.849 | 5.611 | 476 | 206 | 133.468 | ##### |

Fonte: Sivep-Gripe, extraído em 11/7/2023. Dados sujeitos a alterações.

Referências

1. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 188, de 3 de fevereiro de 2020. Declara Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV). Acesso em 5 abr. 2023. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2020/prt0188_04_02_2020.html.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Guia de vigilância epidemiológica: emergência de saúde pública de importância nacional pela doença pelo coronavírus 2019 – covid-19/ Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. 131 p.: il. ISBN 978-65-5993-025-8. Acesso em 5 abr. 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/publicacoes-tecnicas/guias-e-planos/guia-de-vigilancia-epidemiologica-covid-19/view>.
3. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS n. 913 (DOU de 22 de abril de 2022), que declara o encerramento da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Covid-19. Acesso em 5 abr. 2023. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-gm-ms-n-913-de-22-de-abril-de-2022-394545491>.
4. OPAS. OMS declara fim da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional referente à covid-19. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/5-5-2023-oms-declara-fim-da-emergencia-saude-publica-importancia-internacional-referente>. Acesso em 5 maio de 2023.
5. OPAS. Histórico da pandemia de covid-19. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19#:~:text=A20ESPII20C3A920considerada2C20nos,resposta20internacional20coordenada20e20imediataE2809D>. Acesso em 10 de maio de 2023.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica n. 14/2022-CGGRIPE/DEIDT/SVS/MS. Atualização da Nota Técnica n. 10/2022-CGGRIPE/DEIDT/SVS/MS, que trata sobre atualizações das recomendações e das orientações sobre a covid-19 no âmbito da vigilância epidemiológica. Acesso em 17 abr. 2023. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/notas-tecnicas/2022/sei_ms-0030035449-nt-14-cggripe-atualizacoes-ve-covid-19.pdf/view.
7. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica n. 1020/2021-CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Atualizações acerca das notificações da Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P) associada à covid-19. Acesso em 17 abr. 2023. Disponível em: <https://www.cosemssp.org.br/wp-content/uploads/2021/10/Nota-Tecnica-no-1020-2021-CGPNI-DEIDT-SVS-MS.pdf>.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Nota Técnica n. 38/2022. Atualização acerca da notificação da Síndrome Inflamatória Multissistêmica em Adultos (SIM-A) associada à covid-19. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/notas-tecnicas/2022/nt-sim-a-28-03-2022associada-a-covid-19.pdf>/view.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Monitoramento, Avaliação e Disseminação de Dados e Informações Estratégicas em Saúde. Caderno especial de indicadores básicos sobre covid-19 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Departamento de Monitoramento, Avaliação e Disseminação de Dados e Informações Estratégicas em Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2022. 156 p.: il.
10. Organização Mundial da Saúde. xBB.116 Initial Risk Assessment, 17 April 2023. [documento eletrônico]. Acesso em 8 mai 2023. Disponível em: [https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/21042023xampp.116ra-v2.pdf?sfvrsn=84577350_1](https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/21042023xbb.116ra-v2.pdf?sfvrsn=84577350_1).
11. Feldstein LR, Rose EB, Horwitz SM, Collins JP, Newhams MM, Son MBF, et al. Multisystem Inflammatory Syndrome in U.S. Children and Adolescents. N Engl J Med. 2020;383(4):334–46. 8.
12. Morris SB, Schwartz NG, Patel P, et al. Case Series of Multisystem Inflammatory Syndrome in Adults Associated with SARS-CoV-2 Infection — United Kingdom and United States, March–August 2020. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.mm6940e1external>.

13. Vogel TP, Top KA, Karatzios C, Hilmers DC, Tapia LI, Moceri P, et al. Multisystem inflammatory syndrome in children and adults (MIS-C/A): Case definition & guidelines for data collection, analysis, and presentation of immunization safety data. 2021;(January). Disponível em: <https://brightoncollaboration.us/wp-content/uploads/2021/07/MIS-CA-vaccine-publication.pdf>.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica n.º 6/2023-CGICI/DIMU/SVSA/MS. Trata-se das atualizações e recomendações referentes aos registros dos esquemas das vacinas COVID-19 nos sistemas de informação. Acesso em 17 abr 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/coronavirus/notas-tecnicas/2023/nota-tecnica-no-6-2023-cgici-dimu-svsa-ms/view>.