

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ESPECIAL
Doença pelo Novo Coronavírus – COVID-19

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

SUMÁRIO

RESUMO EXECUTIVO	1
Introdução	3
Aspectos metodológicos	5
FONTES DE DADOS E PERÍODO DE ANÁLISE	5
DEFINIÇÃO DE CASO	6
INDICADORES EPIDEMIOLÓGICOS	6
Resultados	9
SÍNTESE DOS RESULTADOS	9
SÉRIE HISTÓRICA DA COVID-19 NO BRASIL	10
PADRÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE CASOS NOVOS NOS ESTADOS	11
TAXAS DE INCIDÊNCIA E MORTALIDADE POR MUNICÍPIO	13
SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)	13
Vigilância laboratorial	21
Vigilância genômica SARS-CoV-2	25
Imunização	27
Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P) associada à covid-19	31
Considerações e recomendações	36
Referências	38
Anexo	40

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 – a Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica –, ampliar a vigilância genômica do SARS-CoV-2, bem como incorporar as vacinas contra a covid-19 e acompanhar a cobertura vacinal. Esses componentes articulados entre si juntamente 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, entre as semanas epidemiológicas (SE) de 49 a 52 (dezembro de 2023) foram informados 104.231 casos e 617 óbitos, enquanto nas SEs anteriores de 44 a 48 (novembro de 2023) foram registrados pelas Secretarias Estaduais de Saúde 156.689 casos e 1.213 óbitos, demonstrando uma redução de 33,5% dos casos e de 49,1% dos óbitos. Observou-se ainda uma redução nas taxas dos seguintes indicadores: incidência – 30,3%; mortalidade – 50%; letalidade – 25% no período analisado.

Conforme dados do Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (Sivep-Gripe), em dezembro de 2023 foram notificados 987 casos e 233 óbitos por Srag em decorrência da covid-19. Nas SEs 51 e 52, as faixas etárias com maiores incidência e mortalidade abrangearam idosos – 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 as SEs 49 e 52 (2023) foi o Ceará, seguido de Santa Catarina e da Paraíba. Quanto à mortalidade por Srag em decorrência da covid-19, a Paraíba foi a UF com a maior taxa apresentada no mesmo período, seguida do Ceará e de Mato Grosso do Sul. De maneira geral, observa-se tendência de redução de incidência e mortalidade por Srag em decorrência da covid-19 a partir da SE 44 de 2023.

Em relação aos exames RT-qPCR para SARS-CoV-2 realizados pela Rede Nacional de Laboratórios de Saúde Pública (RNLSP), observa-se um aumento da positividade em dezembro – 13.107 exames positivos da SE 49 até a SE 52 quando comparado a novembro de 2023 – 12.198 exames positivos da SE 44 até a SE 48. Na SE 52, 2.392 exames foram positivos, correspondendo a 1,15% dos exames realizados no mês de dezembro. Em dezembro de 2023, em relação à positividade, a Região Centro-Oeste apresentou estabilidade, a Região Nordeste mostrou declínio nas SEs 51 e 52, a Região Norte apontou aumento discreto na SE 52, e as Regiões Sudeste e Sul apresentaram declínio.

Quanto à incidência de exames positivos por 100 mil habitantes: da SE 49 até a SE 52, Ceará, Bahia e Pará exibiram valores maiores, e Mato Grosso do Sul, Roraima e Distrito Federal apresentaram valores menores. Da SE 44 até a SE 48, Ceará, Paraná e Espírito Santo apresentaram a maior incidência, enquanto Sergipe, Roraima e Alagoas apresentaram a menor.

Em relação à vigilância genômica do SARS-CoV-2, considerando a data de coleta das amostras submetidas à plataforma Gisaid, as linhagens de maior proporção circulantes no País em dezembro foram a variante de interesse VOI JN.1 (descendente da VOI BA.2.86) + suas sublinhagens (71%), e a linhagem JD.1 (descendente da VOI XBB.1.5) + suas sublinhagens (21%). Observa-se, no entanto, que a prevalência da VOI JN.1 está relacionada principalmente ao aumento de casos de covid-19 no Estado do Ceará, embora também tenha sido identificada nos seguintes estados: MS, AL, BA, ES, GO, MA, PB, PE e o DF entre as SEs 40 e 51.

Em relação à imunização contra a covid-19, até o momento há cinco vacinas autorizadas pela Anvisa em 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. Dessa data até a SE 52 de 2023 foram aplicadas 516.972.446 doses de vacinas monovalentes contra a covid-19; e de 26 de fevereiro de 2023 até a SE 52 de 2023 foram aplicadas 32.038.338 doses de vacina bivalente.

Quanto à Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P), no período analisado foi registrado no Estado do Maranhão uma caso residente de SIM-P que evoluiu para óbito. Ressalta-se que há casos suspeitos notificados nesse período ainda em investigação pela vigilância epidemiológica. Nenhum novo caso 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, Euclíene Alves Santana, Elena de Carvalho Cremm Prendergast, Felipe Cotrim de Carvalho, Hellen Kássia Rezende, Aline Maria Souza da Silva, Simone Vivaldi, 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):** Guilherme Loureiro Werneck. **Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (CGLAB):** Marília Santini de Oliveira, Bruno Silva Milagres, Gabriela Andrade Carvalho, Leonardo Hermes Dutra, Miriam Teresinha Furlam Prando Livorati, Rodrigo Bentes Kato.

EDITORIA CIENTÍFICA

Editor responsável: Maryane Oliveira Campos. **Editores assistentes:** Paola Barbosa Marchesini, Antonio Ygor Modesto de Oliveira.

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 integrada 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. Os casos de Srag hospitalizados e os óbitos pela 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 913/2022,³ que declarou o encerramento da Espin da covid-19 ao considerar a capacidade de resposta do Sistema Único de Saúde (SUS), a melhora do 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 resultantes da doença, bem como pelos 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 o fim da pandemia, 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 suas orientações no âmbito da vigilância epidemiológica acerca do fim da Espii referente à covid-19, declarado pela 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 pela 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 para 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 3 de março 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 das SES para o MS passou a ser semanal, conforme pactuado na 2^a Reunião Ordinária da Comissão Intergestores Tripartite (CIT) 2023. Os 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 graves e não graves da doença, além de 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 mensalmente o boletim epidemiológico da covid-19 e em novo formato, apresentando dados atualizados até a última semana epidemiológica do mês de análise. Este boletim tem como objetivo expor as informações da covid-19 atualizadas até o final da SE 52/2023 (30 de dezembro de 2023).

Aspectos metodológicos

O intuito deste boletim é apresentar um resumo da série histórica da covid-19 no Brasil, bem como a situação epidemiológica recente. Aqui são encontradas as principais métricas da vigilância da covid-19, com dados acumulados por ano, e a situação epidemiológica dos meses da análise (dezembro) em comparação com o mês anterior (novembro).

FONTES DE DADOS E PERÍODO DE ANÁLISE

É importante ressaltar que o primeiro caso de covid-19 foi registrado em 26 de fevereiro de 2020, mas já havia notificação da Srag por *influenza* e outros vírus respiratórios, conforme vigilância já estabelecida. Enquanto os exames laboratoriais para covid-19 se iniciaram no final de janeiro de 2020, 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. Não sendo possível padronizar as mesmas datas para todas as análises, essas datas estão detalhadas no Quadro 1.

A fim de facilitar a compreensão dos dados por qualquer público, seja profissional de saúde, seja gestor, população ou imprensa, que podem não ter familiaridade com o termo semana epidemiológica, é considerado o mês dezembro de 2023 (entre as SEs 49 e 52) em relação a novembro de 2023 (entre as SEs 44 e 48), foco da análise deste boletim.

As fontes de dados utilizadas e o período de análise estão detalhados no Quadro 1 de forma resumida, com as fontes, os tipos de dados e as referências.

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	30 de dezembro de 2023	
Sistema de Informação da Vigilância Epidemiológica da Gripe (Sivep-Gripe) ¹	Síndrome Respiratória Aguda Grave	Data de início dos sintomas	2 de janeiro de 2024	
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	11 de janeiro de 2024	Novembro SE 49 à SE 52 (3 de dezembro a 30 de dezembro 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	8 de janeiro de 2024	
Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS)	Doses de vacinas covid-19 ² aplicadas	Data da aplicação da vacina	16 de janeiro de 2024	
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	2 de janeiro de 2024	

Fonte: CGVDI/DPNI/SVSA/MS.

1. Sivep-Gripe: casos hospitalizados e óbitos pela Srag em decorrência da covid-19 por data de início dos sintomas. Os dados foram extraídos em 1º de janeiro de 2024. Ressalta-se que a redução do número de registros nas últimas três 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 3 e 30 de dezembro de 2023, que correspondem ao período entre a SE 49 e a SE 52.

2. Para a análise das doses aplicadas das vacinas covid-19 foram considerados os quantitativos até a SE 52 (30 de dezembro). Para a análise das coberturas vacinais foram considerados os registros até a data da extração (16 de janeiro de 2024).

DEFINIÇÃO DE CASO

- **Covid-19:** indivíduo com SG ou Srag confirmada pelo critério laboratorial ou clínico-epidemiológico conforme Nota Técnica nº 14/202-CGGRIPE/DEIDT/SVS/MS (Quadro 2).⁶

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 a 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 são considerados a classificação final para covid-19 e o diagnóstico laboratorial detectável para SARS-CoV-2;²
- **SIM-P e SIM-A** aqueles confirmados 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 nº 1.020/2021 e Nota Técnica nº 38/2022).^{7,8}

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 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

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

Fonte: CGVDI/DPNI/SVSA/MS.

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 bruta 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.

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

Percentis* (%)	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

*Percentis 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 das séries temporais foram analisados com a ferramenta Epidemiological Parameter Investigation from Population Observations Interface (Epipoi) com o objetivo de acompanhar tendências da doença nas UFs considerando o número de novos casos por mês/ano e a população residente. O resultado é expresso em índice que varia de 0 a 1.

Em relação ao coeficiente de variação apresentado entre os meses analisados, utiliza-se para o cálculo a seguinte fórmula:

$$((V_f / V_i) - 1) * 100$$

onde:

V_f = valor do mês atual

V_i = valor do mês anterior

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 16 de janeiro de 2024. Foi calculada a proporção de doses por UF em relação ao total aplicado para cada faixa etária correspondente. O cálculo de cobertura vacinal (CV) do esquema primário foi considerado o quantitativo de duas doses para as faixas etárias a partir de 5 anos de idade, e de três doses para as faixas etárias a partir de 6 meses a menores de 5 anos de idade. Para o reforço foi considerado o quantitativo de três doses para as faixas etárias de 5 a 39 anos de idade, e o segundo reforço, o quantitativo de quatro doses registradas nos sistemas de informação para as faixas etárias a partir de 40 anos de idade. A população utilizada para o cálculo foi baseada na fonte do Ministério da Saúde/SVS/DAENT/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).

Resultados

SÍNTSEDE DOS RESULTADOS

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 do número de casos, eventos ou exames notificados de 2020 até a SE 52 de 2023, apresentadas na Tabela 1. Em relação às métricas, a análise mostra uma redução de 33,5% dos casos novos e de 49% nos óbitos por covid-19 em dezembro em comparação a novembro, com redução dos casos de Srag e dos casos de SIM-P associada à covid-19 de 50% em comparação ao mês de setembro (SE 36 à SE 39).

TABELA 1 Síntese das principais métricas da vigilância da covid-19 no Brasil – fevereiro de 2020 a dezembro de 2023 (até a SE 52)

Métricas	2020	2021	2022	2023	Total acumulado	Dados de novembro de 2023*	Dados de dezembro de 2023**	Variação mensal (%)
Casos de covid-19 ¹	7.675.973	14.611.548	14.043.760	1.879.583	38.210.864	156.689	104.231	-33,5%
Hospitalizações por Srag por decorrente da covid-19 ²	700.571	1.214.919	235.783	43.663	2.194.936	2.898	987	-65,9%
Óbitos por covid-19 ¹	194.949	424.107	74.797	14.785	708.638	1.213	617	-49,1%
Sequenciamentos compartilhados por data de submissão ³	-	80.597	106.282	41.063	227.942	3.276	3.227	-1,5%
Casos de SIM-P ⁴	74 3	868	442	68	2.121	6	1	-83,3%

*Novembro de 2023 – da SE 44 à SE 48; **dezembro de 2023 – da SE 49 à SE 52. Os dados correspondem ao período de fevereiro de 2020 a dezembro de 2023.

Fonte: 1. Secretarias Estaduais de Saúde até 30/12/2023 (SE 52); 2 – Sivep-Gripe; 3 – Gisaid; 4 – REDCap/MS.

Os indicadores básicos utilizados na vigilância da covid-19 pelos três entes federados são as taxas de incidência, mortalidade e letalidade (Tabela 2). Em 2023 foram registradas as menores taxas de covid-19 quando comparadas com as taxas dos anos anteriores. No recorte temporal mensal há evidência de redução em dezembro das taxas de incidência, mortalidade e letalidade em relação ao mês anterior (novembro de 2023). Ressalta-se que os dados podem sofrer variações devido à notificação em tempo não oportuno, especialmente no mês de dezembro, período de recesso de Natal.

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

Indicadores	2020	2021	2022	2023*	Novembro 2023**	Dezembro 2023***	Variação mensal (%)
Taxa de incidência por 100 mil hab. ¹	3.644	6.882	6.630	875	73,0	48,5	-33,6%
Taxa de mortalidade por 100 mil hab. ¹	92,4	199,9	35,3	6,9	0,6	0,3	-50%
Taxa de letalidade por covid-19 ¹	2,5%	2,9%	0,5%	0,8%	0,8%	0,6%	-25%

*Janeiro a dezembro de 2023 – da SE 1 à SE 52; **dezembro de 2023 corresponde ao período da SE 49 à SE 52; ***novembro de 2023 – da SE 44 à SE 48.

Fontes: Secretarias Estaduais de Saúde até 30/12/2023 (SE 52); Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?ibge/cnv/projpopuf.def>. Para o ano de 2023 utilizou-se a população de 2022 (214.828.540 hab.)

Em relação às métricas de imunização contra a covid-19, o Sistema Único de Saúde (SUS) administrou 516.972.446 doses até 30 de dezembro de 2023 (SE 52), detalhadas na Tabela 3. A vacina contra a covid-19 bivalente foi introduzida em fevereiro de 2023 para os grupos prioritários, e a cobertura vacinal estava em 30% até o mês de abril (30 de abril). Com a ampliação da vacinação para a população a partir de 18 anos de idade, fato ocorrido em abril de 2023 por meio da publicação da Nota Técnica n.º 30/2023 CGICI/DPNI/SVSA/MS, a cobertura vacinal encontra-se atualmente em 16,26%.

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

Métricas	Total acumulado	Cobertura vacinal (CV) acumulada (%)	CV em novembro (%)	CV em dezembro (%)	Variação mensal da CV
Pessoas com duas doses	168.797.843	83,86	79,74	83,86	5,16
Pessoas com três doses	102.825.679	51,09	48,51	51,09	5,32
Pessoas com quatro doses	29.890.463	14,85	14,07	14,85	5,54
Total	301.513.985				

Nota: os dados referentes às coberturas vacinais são apresentados acumulados até a data da extração (16/1/2024).

Observação: devido à padronização para as regras de cálculo de cobertura vacinal para as vacinas covid-19, determinada na Nota Informativa nº 19/2023-DPNI/SVSA/MS, os dados apresentados são o total de indivíduos por quantitativo de doses.

Fonte: painel do LocalizaSUS, disponível em:

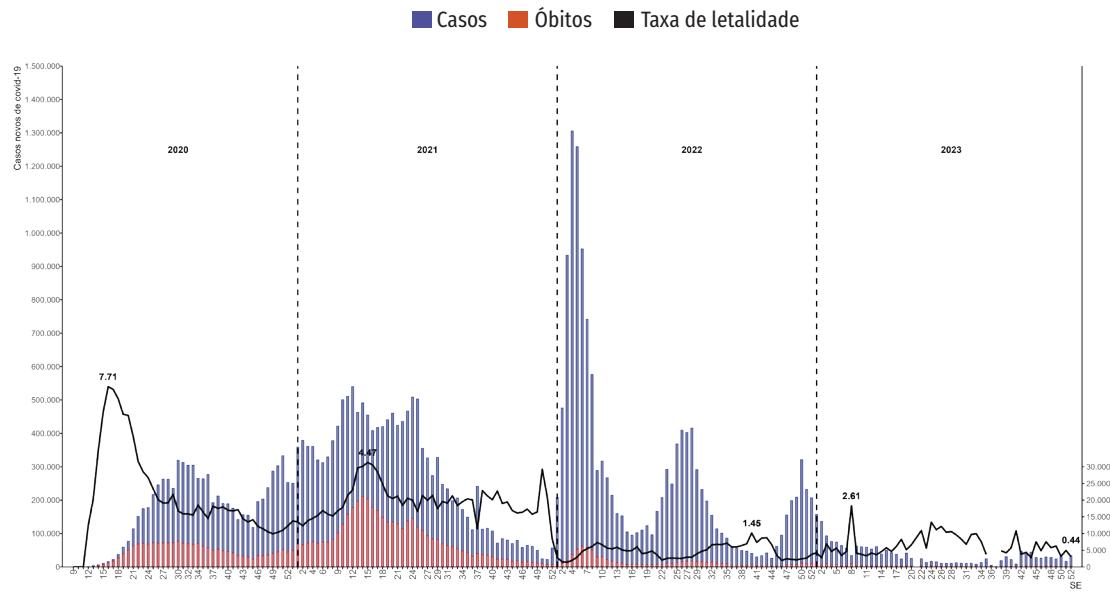
Doses aplicadas: https://infoms.saude.gov.br/extensions/SEIDIGI_DEMAS_Vacina_C19/SEIDIGI_DEMAS_Vacina_C19.html#.

Cobertura vacinal: https://infoms.saude.gov.br/extensions/SEIDIGI_DEMAS_COBERTURA_COVID_RESIDENCIA/SEIDIGI_DEMAS_COBERTURA_COVID_RESIDENCIA.htm

SÉRIE HISTÓRICA DA COVID-19 NO BRASIL

A série histórica da covid-19 no Brasil é assimétrica, com vários picos de todos os casos nas colunas em azul (não óbitos) ao longo de 2020 a 2023 (até 30 de dezembro), 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 óbitos e a taxa de letalidade ao longo do tempo. No ano de 2023, o número de casos apresentou uma redução na SE 1 de 2023 em comparação à SE 1 de 2022. Porém, observa-se um discreto pico de casos novos no mês de outubro (SE 42 e SE 43) com oscilações nas semanas subsequentes, e aumento na SE 52 em comparação à SE 51 de 2023. Quanto à taxa de letalidade ao longo do tempo, ressalta-se que a maior taxa observada foi em 2020, SE 11 (7,71%), enquanto em 2023 foi de 2,61% (SE 8). Atualmente, na SE 52 de 2023, a taxa corresponde a 0,44%. Os valores podem sofrer alterações/oscilações por se tratar de dados agregados enviados semanalmente pela SES.



Fonte: dados preliminares informados pelas Secretarias de Saúde com base nos sistemas de notificações e no e-SUS Notifica, no Sivep-Gripe e/ou outros sistemas de gestão estadual e/ou municipal atualizados em 29/12/2023.

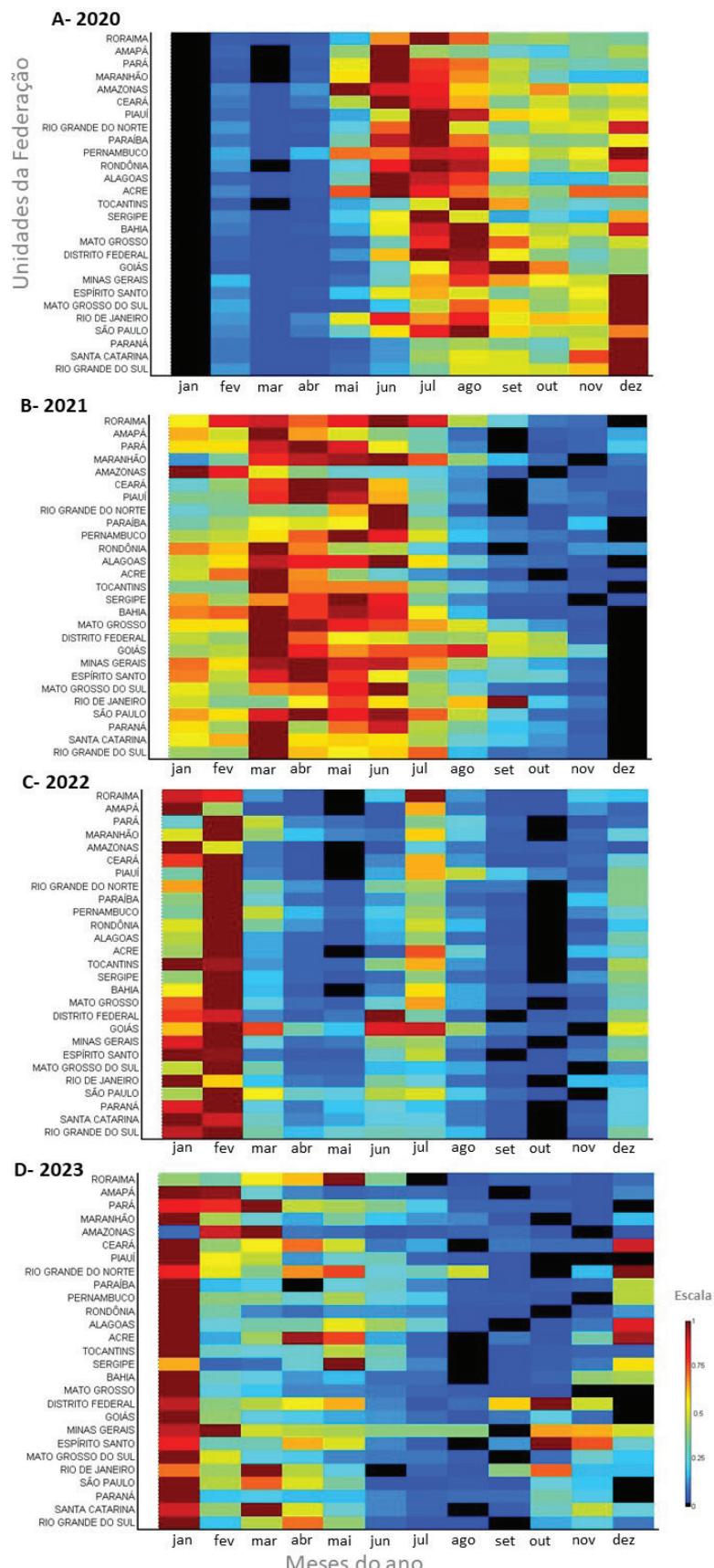
FIGURA 1 Casos, óbitos e taxa de letalidade por covid-19 por semana epidemiológica (SE) – Brasil, SE 9/2020 à SE 52/2023

PADRÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE CASOS NOVOS NOS ESTADOS

A Figura 2 é interpretada da seguinte forma: quando o índice for mais próximo de 1 (vermelho), maior a intensidade de casos novos nas unidades da Federação (UF) nos meses analisados, e quanto mais próximo do 0 (azul), menor o foco de casos. Ao desagregar as análises da série histórica da taxa de incidência por ano e por UF, nota-se em 2020 que os estados apresentaram focos de casos novos a partir de maio, estendendo-se até dezembro (Figura 2A). Em 2021, os focos de casos mantiveram-se em 25 estados a partir de janeiro, reduzindo-se gradualmente de julho a setembro (Figura 2B).

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. Em julho, um novo pico de casos ocorreu em 22 estados, com exceção dos estados da Região Sul, Mato Grosso do Sul (divisa com o Estado do Paraná) e Amazonas, na Região Norte (Figura 2C).

Em 2023, o padrão de maior intensidade de casos é mantido para 25 estados no mês de janeiro, apresentando oscilação até o mês de junho. Os Estados do Rio Grande Norte e Minas Gerais destoaram dos demais nos meses de julho e agosto. No segundo semestre de 2023, os estados que apresentaram maior incidência de casos de covid-19 foram Espírito Santo, Rio de Janeiro, Minas Gerais e o Distrito Federal, estes no mês de outubro. Os Estados do Espírito Santo, de Minas Gerais, Santa Catarina, da Bahia e o Distrito Federal, com alerta no mês de novembro, enquanto no mês de dezembro as maiores incidências foram para os seguintes estados: Rio Grande Norte, Acre, Alagoas e Ceará. No entanto, é necessário manter a vigilância para os Estados de Sergipe, Minas Gerais, da Bahia, da Paraíba e de Pernambuco para que não alcancem a intensidade máxima observada nos demais estados neste mês de análise (Figura 2D). Os meses em preto sinalizam ausência de dados e/ou não envio de dados e/ou atualização de dados por semanas consecutivas pelos estados.



Fonte: Secretarias de Saúde até 29/12/2023 (SE 52).

FIGURA 2 A a D. Padrão de distribuição da taxa de incidência por covid-19 por mês e ano nas unidades da Federação – Brasil, de 2020 a 2023

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 novembro e dezembro de 2023. Em dezembro observa-se um aumento no quantitativo e no percentual de municípios nas categorias MUITO ALTA (taxa de incidência maior que 917,37 casos por 100 mil habitantes), bem como nas categorias ALTA, MÉDIA e BAIXA em relação a novembro do mesmo ano. Dos 5.570 municípios brasileiros, 3,8% estão entre as categorias amarela e vermelha. Comportamento de aumento observado também para a taxa de mortalidade em dezembro de 2023 nas categorias citadas. Ainda, há 4,9% dos municípios nas categorias de alerta (MÉDIA, ALTA E MUITO ALTA).

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 na análise.

Parâmetro	INCIDÊNCIA		Parâmetro	MORTALIDADE	
	N.º de municípios* (%) Novembro 2023	N.º de municípios* (%) Dezembro 2023		N.º de municípios* (%) Novembro 2023	N.º de municípios* (%) Dezembro 2023
Muito alta >917,37	2 (0,03%)	27 (0,5%)	Muito alta >30,22	1 (0,02%)	9 (0,2%)
Alta 631 – 917,36	1 (0,02%)	19 (0,3%)	Alta 14 – 30,21	6 (0,1%)	26 (0,5%)
Média 318,27 – 630,99	15 (0,3%)	165 (3%)	Média 6,73 – 13,99	17 (0,3%)	49 (0,9%)
Baixa 46,65 – 318,26	403 (7,2%)	1.452 (26,1%)	Baixa 2,2 – 6,72	33 (0,6%)	119 (2,1%)
Muito baixa 0 – 46,64	5.149 (92,4%)	3.907 (70,1%)	Muito baixa 0 – 2,19	5.513 (99%)	5.367 (96,3%)

*Total de municípios utilizado no cálculo = 5.570.

Fonte: Secretarias de Saúde até 30/12/2023 (SE 52).

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

SÍNDROME RESPIRATÓRIA AGUDA GRAVE (SRAG)

No Brasil, entre 2020 e 2023 até a SE 52 foram notificadas 3.664.182 hospitalizações e 876.483 óbitos por Srag. Sessenta por cento (2.194.936) dos casos foram decorrentes da covid-19, e 79% dos óbitos (688.424), da Srag por covid-19. O ano com o maior registro de casos hospitalizados e óbitos por covid-19 foi 2021 (Tabela 4). Ressalta-se que após o alcance de boas coberturas vacinais observou-se redução na hospitalização e na evolução a óbito por covid-19, fato constatado, principalmente, a partir de 2022 (Tabela 4).

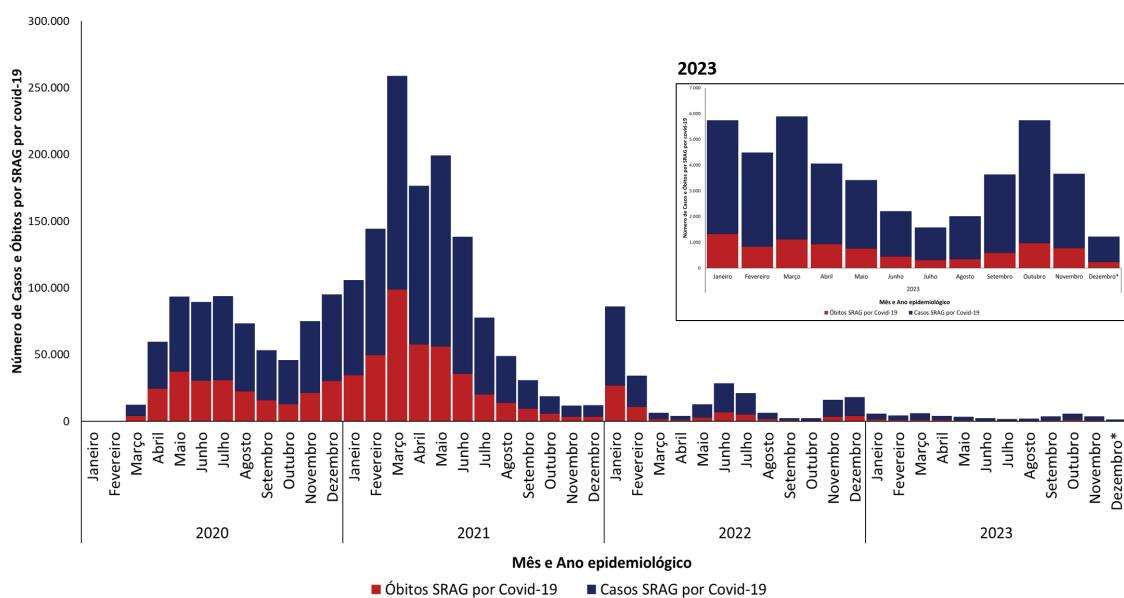
TABELA 4 Casos e óbitos decorrentes da Srag por classificação final segundo o ano de início dos sintomas – Brasil, de 2020 à SE 52 de 2023

Ano	Casos de Srag						
	Covid-19	Influenza	Outros vírus respiratórios	Outros agentes etiológicos	Não especificada	Em investigação	Total
2020	700.571	2.316	4.780	3.206	426.274	29.464	1.166.611
2021	1.214.919	12.018	20.510	5.270	389.192	67.330	1.709.239
2022	235.783	11.725	32.280	3.788	234.939	22.749	541.264
2023*	43.663	12.033	46.292	3.109	141.562	409	247.068
Total	2.194.936	38.092	103.862	15.373	1.191.967	119.952	3.664.182
Óbitos por Srag							
2020	231.711	308	342	745	82.750	697	316.553
2021	384.508	1.816	639	943	55.613	1.293	444.812
2022	63.619	1.482	896	662	24.757	656	92.072
2023*	8.586	1.139	1.085	713	11.298	225	23.046
Total	688.424	4.745	2.962	3.063	174.418	2.871	876.483

Fonte: Sivep-Gripe, atualizado em 2/1/2024. Dados sujeitos a alterações.

*2023 até dezembro – SE 52.

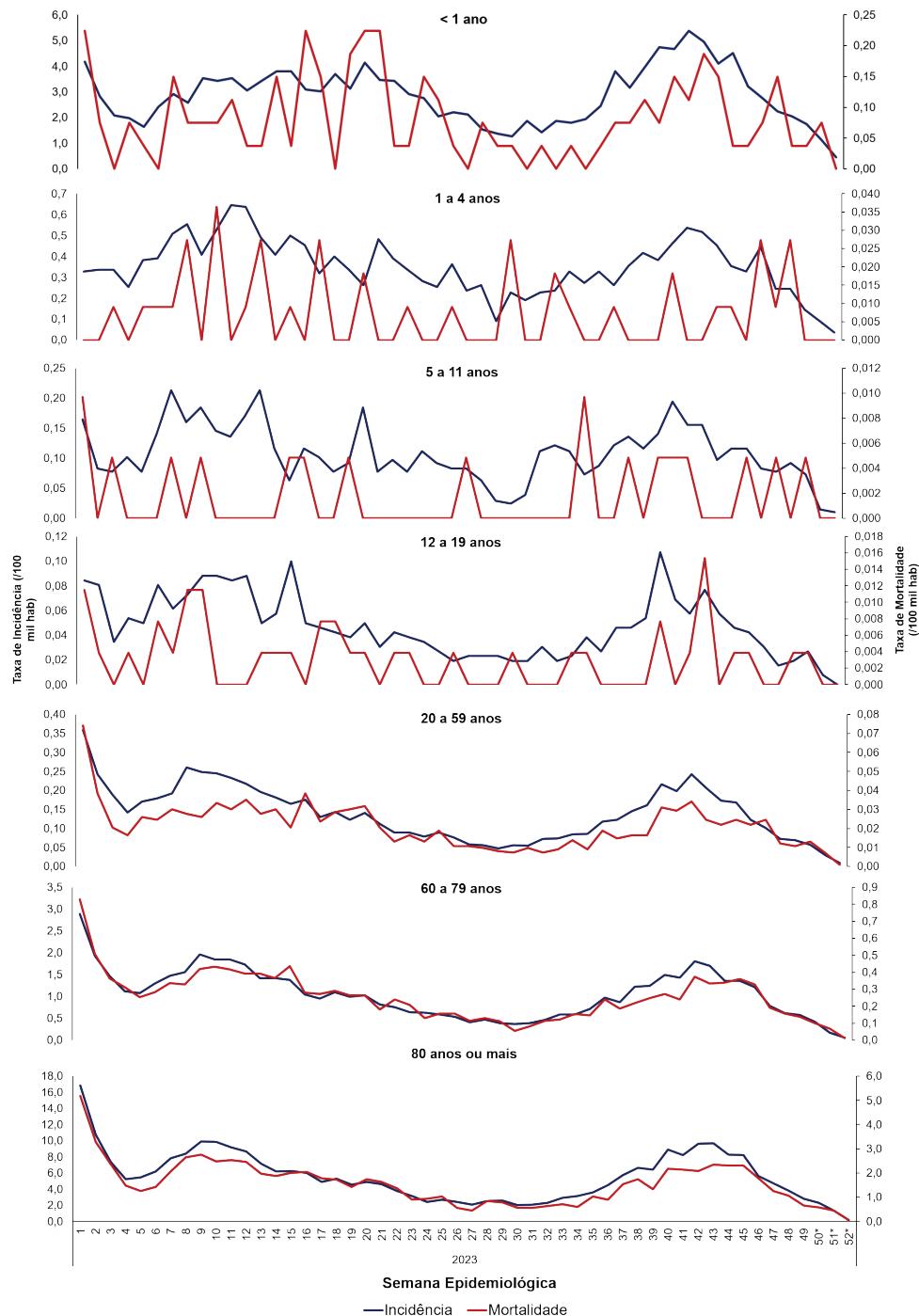
No ano epidemiológico de 2023, especificamente em dezembro, foram notificados 987 casos de Srag hospitalizados por covid-19 e 233 óbitos. É importante ressaltar que a redução do número de registros das últimas SEs do período analisado está possivelmente atrelada ao intervalo entre o tempo de identificação, 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 2/1/2024. Dados sujeitos a alterações.

FIGURA 4 Distribuição dos casos de Srag hospitalizados e óbitos por Srag decorrente da covid-19 segundo o mês e o ano de início dos sintomas – Brasil, 2020 a 2023 até a SE 52

Entre as SEs 51 e 52 de 2023 observa-se maior incidência e mortalidade por Srag decorrente da covid-19 nas faixas etárias de < 1 ano e 80 anos ou mais (Figura 5).



Fonte: Sivep-Gripe, atualizado em 2/1/2024. Dados sujeitos a alterações.*

FIGURA 5 Distribuição da incidência e da mortalidade por Srag decorrente da covid-19 segundo a faixa etária – Brasil, 2023 até a SE 52

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 esses casos em sua maioria relacionados ao Vírus Sincicial Respiratório (VSR). Em relação aos casos de Srag por covid-19, 51% dizem respeito a pessoas do sexo feminino, e em relação à raça/cor, 51% declararam raça/cor branca, seguidos de 29% parda (Tabela 5).

O perfil dos óbitos por covid-19 assemelha-se aos casos de Srag por covid-19, com a maior proporção de óbitos na faixa etária de 60 anos ou mais, representando 82% dos óbitos, predominante no sexo masculino e na raça/cor branca, seguida da parda (Tabela 6).

TABELA 5 Casos de Srag hospitalizados segundo a classificação final, a faixa etária, o sexo e a raça/cor – Brasil, 2023 até a SE 52

Srag	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			
Faixa etária												
< 1 ano	276	8	909	732	1.925	18.635	6.936	471	4.012	28.606	60	60.645
1 a 4 anos	379	4	1.056	700	2.139	5.714	6.768	491	2.010	30.059	37	47.218
5 a 11 anos	406	7	848	835	2.096	740	3.394	300	1.154	18.744	17	26.445
12 a 19 anos	124	5	227	243	599	83	426	70	636	3.317	5	5.136
20 a 59 anos	583	6	867	913	2.369	275	1.141	675	8.917	19.916	81	33.374
60 a 79 anos	746	20	829	286	1.881	371	1.026	696	14.440	24.964	106	43.484
80 anos ou mais	338	4	493	189	1.024	243	540	406	12.494	15.956	102	30.765
Sexo												
Feminino	1.399	26	2.616	1.866	5.907	11.690	9.402	1.473	22.130	68.248	199	119.049
Masculino	1.453	28	2.611	2.032	6.124	14.367	10.828	1.636	21.532	73.301	210	127.998
Sem informação	0	0	2	0	2	4	1	0	1	13	0	21
Raça												
Branca	1.612	37	2.109	1.605	5.363	10.742	7.988	1.199	22.416	57.585	128	105.421
Preta	99	1	128	135	363	567	488	117	1.630	5.021	14	8.200
Amarela	9	0	38	33	80	100	87	17	433	1.048	7	1.772
Parda	836	14	2.177	1.605	4.632	10.779	8.149	1.520	12.825	59.190	182	97.277
Indígena	9	0	11	20	40	173	129	12	126	675	1	1.156
Sem informação	287	2	766	500	1.555	3.700	3.390	244	6.233	18.043	77	33.242
Total	2.852	54	5.229	3.898	12.033	26.061	20.231	3.109	43.663	141.562	409	247.068

Fonte: Sivep-Gripe, atualizado em 2/1/2024. Dados sujeitos a alterações.

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 52

Srag	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			
Faixa etária												
< 1 ano	12	0	15	43	70	220	111	9	112	357	10	889
1 a 4 anos	7	0	12	24	43	50	72	15	41	210	4	435
5 a 11 anos	10	0	3	38	51	9	32	6	18	144	0	260
12 a 19 anos	9	0	7	22	38	4	10	11	40	108	3	214
20 a 59 anos	106	2	80	118	306	27	120	185	1.364	2.351	53	4.406
60 a 79 anos	161	1	137	73	372	70	186	286	3.491	4.523	78	9.006
80 anos ou mais	106	0	101	52	259	59	115	201	3.520	3.605	77	7.836
Sexo												
Feminino	217	2	187	201	607	210	324	322	4.052	5.584	114	11.213
Masculino	194	1	168	169	532	229	322	391	4.534	5.713	111	11.832
Sem informação	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Raça												
Branca	235	2	183	136	556	157	255	216	4.519	5.031	68	10.802
Preta	13	0	13	15	41	13	18	33	386	616	10	1.117
Amarela	2	0	2	5	9	4	5	4	97	121	6	246
Parda	121	1	125	171	418	220	308	399	2.609	4.603	86	8.643
Indígena	2	0	1	5	8	10	6	3	26	38	1	92
Sem informação	38	0	31	38	107	35	54	58	949	889	54	2.146
Total	411	3	355	370	1.139	439	646	713	8.586	11.298	225	23.046

Fonte: Sivep-Gripe, atualizado em 2/1/2024. Dados sujeitos a alterações.

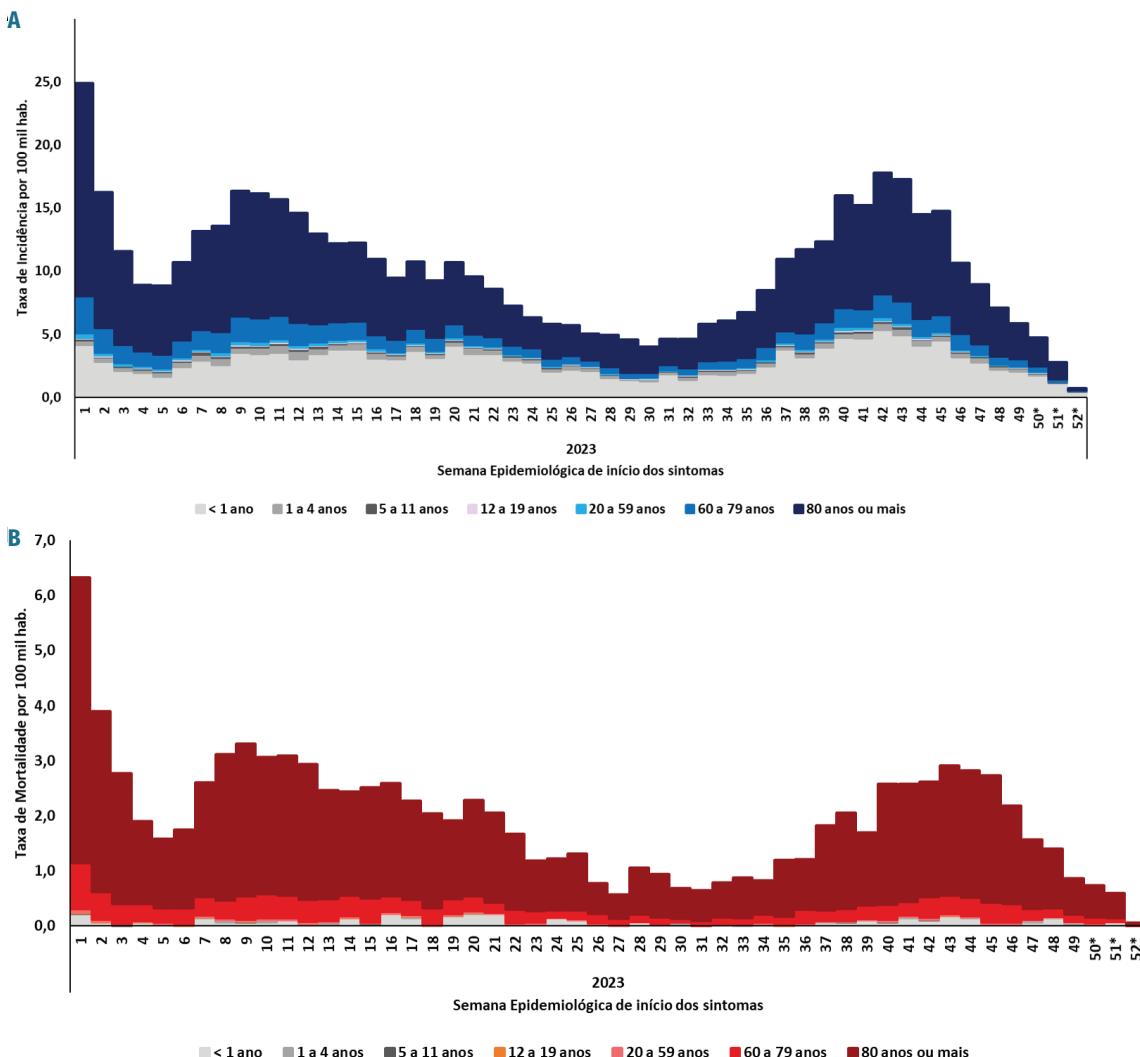
Entre os óbitos por Srag causados pela covid-19 notificados em 2023 até a SE 52, 83% apresentavam uma ou mais comorbidades e/ou fatores de risco, com destaque para cardiopatias, diabetes, pneumopatias e imunodeprimidos (Tabela 7).

TABELA 7 Comorbidades e/ou fatores de risco registrados nos óbitos por Srag decorrente da covid-19 – Brasil, 2023 até a SE 52

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 em decorrência da covid-19	112		41		18		40		1.364		3.491		3.520		8.586	
	N. ^o	%														
Presença de uma ou mais comorbidades/fatores de risco	48	42,9	25	61,0	12	66,7	26	65,0	1.077	79,0	3.023	86,6	2.956	84,0	7.167	83,5
Cardiopatia crônica	18	16,1	6	14,6	3	16,7	2	5,0	301	22,1	1.575	45,1	1.719	48,8	3.624	42,2
Pneumopatia crônica	7	6,3	3	7,3	2	11,1	1	2,5	97	7,1	434	12,4	382	10,9	926	10,8
Diabetes	1	0,9	0	0,0	3	16,7	4	10,0	246	18,0	1.125	32,2	900	25,6	2.279	26,5
Obesidade	1	0,9	0	0,0	2	11,1	2	5,0	115	8,4	196	5,6	100	2,8	416	4,8
Doença neurológica crônica	6	5,4	9	22,0	3	16,7	4	10,0	97	7,1	335	9,6	574	16,3	1.028	12,0
Doença renal crônica	3	2,7	1	2,4	0	0,0	3	7,5	101	7,4	333	9,5	274	7,8	715	8,3
Doença hepática crônica	0	0,0	1	2,4	0	0,0	1	2,5	62	4,5	100	2,9	32	0,9	196	2,3
Síndrome de Down	9	8,0	1	2,4	0	0,0	1	2,5	23	1,7	4	0,1	6	0,2	44	0,5
Asma	2	1,8	2	4,9	0	0,0	2	5,0	21	1,5	85	2,4	67	1,9	179	2,1
Imunodeprimidos	2	1,8	1	2,4	1	5,6	5	12,5	264	19,4	297	8,5	149	4,2	719	8,4
Gestantes ou puérperas	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	5,0	12	0,9	4	0,1	6	0,2	24	0,3
Outras comorbidades	25	22,3	15	36,6	3	16,7	14	35,0	568	41,6	1.513	43,3	1.341	38,1	3.479	40,5

Fonte: Sivep-Gripe, atualizado em 2/1/2024. Dados sujeitos a alterações.

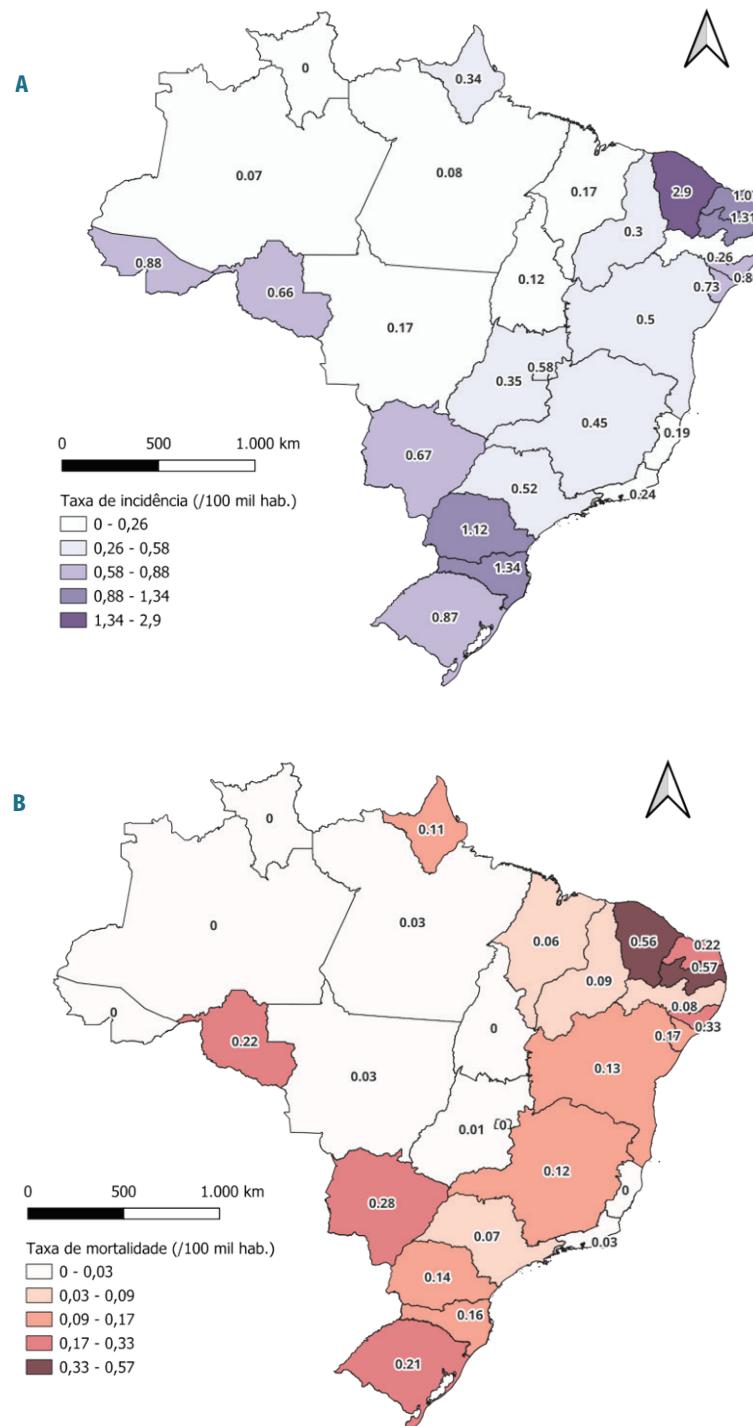
As faixas etárias com maiores taxas de incidência e mortalidade nas SEs 50 e 52 abrangem idosos de 60 anos ou mais e crianças com 4 anos ou menos (Figura 8). Observa-se tendência de redução a partir da SE 44. Especificamente na SE 52 os idosos com 80 anos ou mais apresentaram uma incidência de 0,3/100 mil habitantes (Figura 6).



Fonte: Sivep-Gripe, atualizado em 2/1/2024. Dados sujeitos a alterações*.

FIGURA 6 Incidência (A) e mortalidade (B) por Srag decorrente da covid-19 por SE de início dos sintomas segundo a faixa etária – Brasil, 2023 até a SE 52

A UF com a maior incidência de casos de Srag por covid-19 notificados entre as SEs 49 e 52 de 2023 foi o Ceará, seguido de Santa Catarina, da Paraíba e do Paraná. Quanto à mortalidade por Srag decorrente da covid-19, a Paraíba foi a UF com a maior taxa apresentada no mesmo período, seguida do Ceará, de Alagoas e Mato Grosso do Sul (Figura 7).



Fonte: Sivep-Gripe, atualizado em 2/1/2024. Dados sujeitos a alterações.

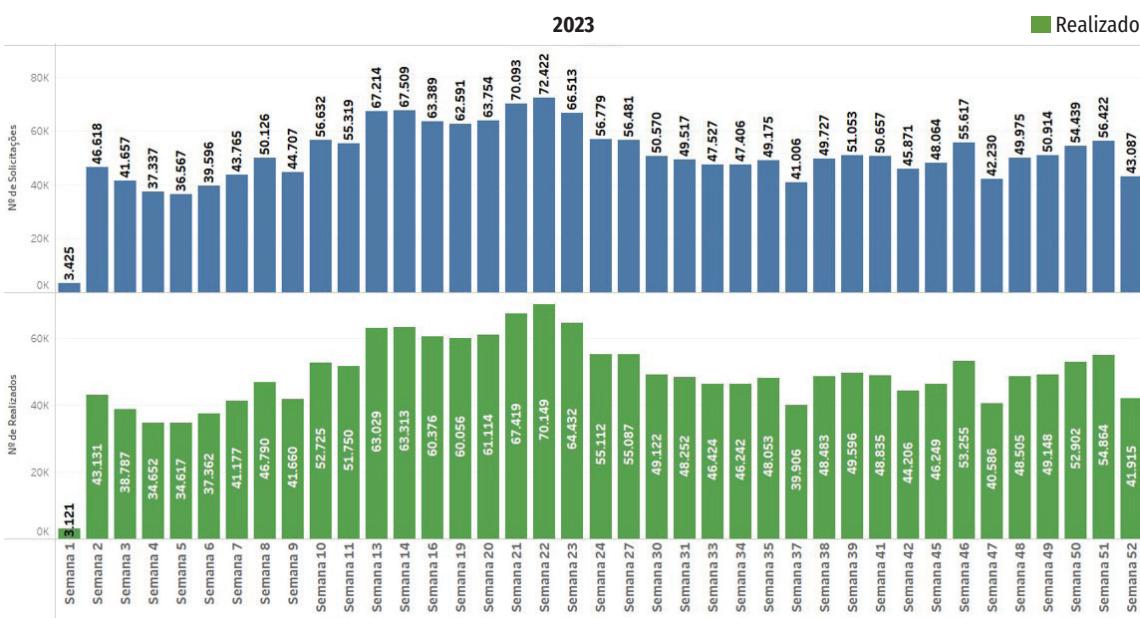
FIGURA 7 Distribuição espacial da incidência (A) e da mortalidade (B) da Srag por covid-19 segundo a UF de residência – Brasil, SE 49 à SE 52 de 2023

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 Coordenação-Geral de Laboratórios de Saúde Pública (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 8 é apresentado um comparativo do número de solicitações e de testes realizados nos meses de janeiro e dezembro de 2023. Observa-se a tendência de estabilidade na solicitação e na realização dos exames a partir da SE 30 no mês de julho de 2023.



Fonte: GAL, 2023. Data da extração dos dados: 11/1/2024, sujeitos a alterações.

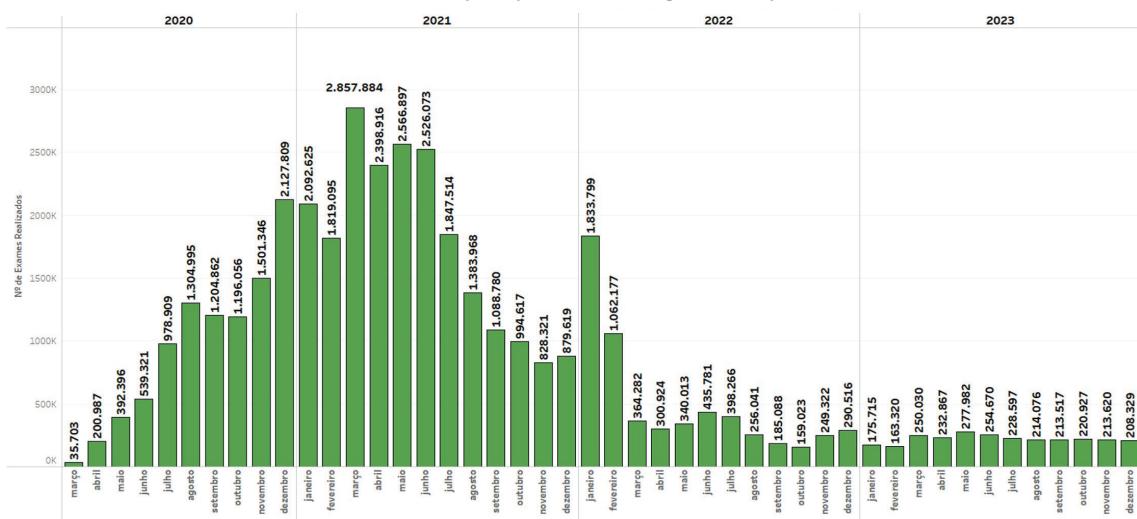
FIGURA 8 Total de exames solicitados com suspeita de covid-19/vírus respiratórios e número de exames de RT-qPCR realizados segundo o GAL por SE – Brasil, 2023

Os meses de janeiro e dezembro de 2023 somam 2.653.650 exames moleculares realizados. De março de 2020 a dezembro de 2023, conforme registros no GAL, foram realizados 39.251.540 exames para o diagnóstico da covid-19 apresentados por mês de realização (Figura 9A).

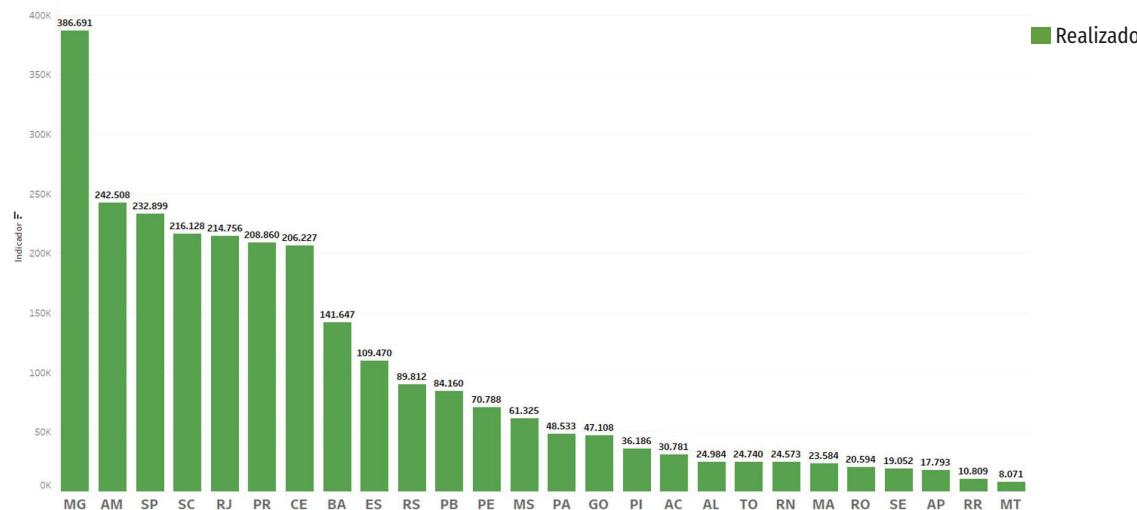
Em 2023, até a SE 52, entre as 27 UFs, Minas Gerais, Amazonas e São Paulo foram os estados com o maior número de realização de exames moleculares, e as UFs com o menor número de registros foram Mato Grosso, Roraima e Amapá (Figura 9B).

A

Nº de exames realizados com suspeita para covid-19, segundo GAL, por mês, 2020 a 2023, Brasil

**B**

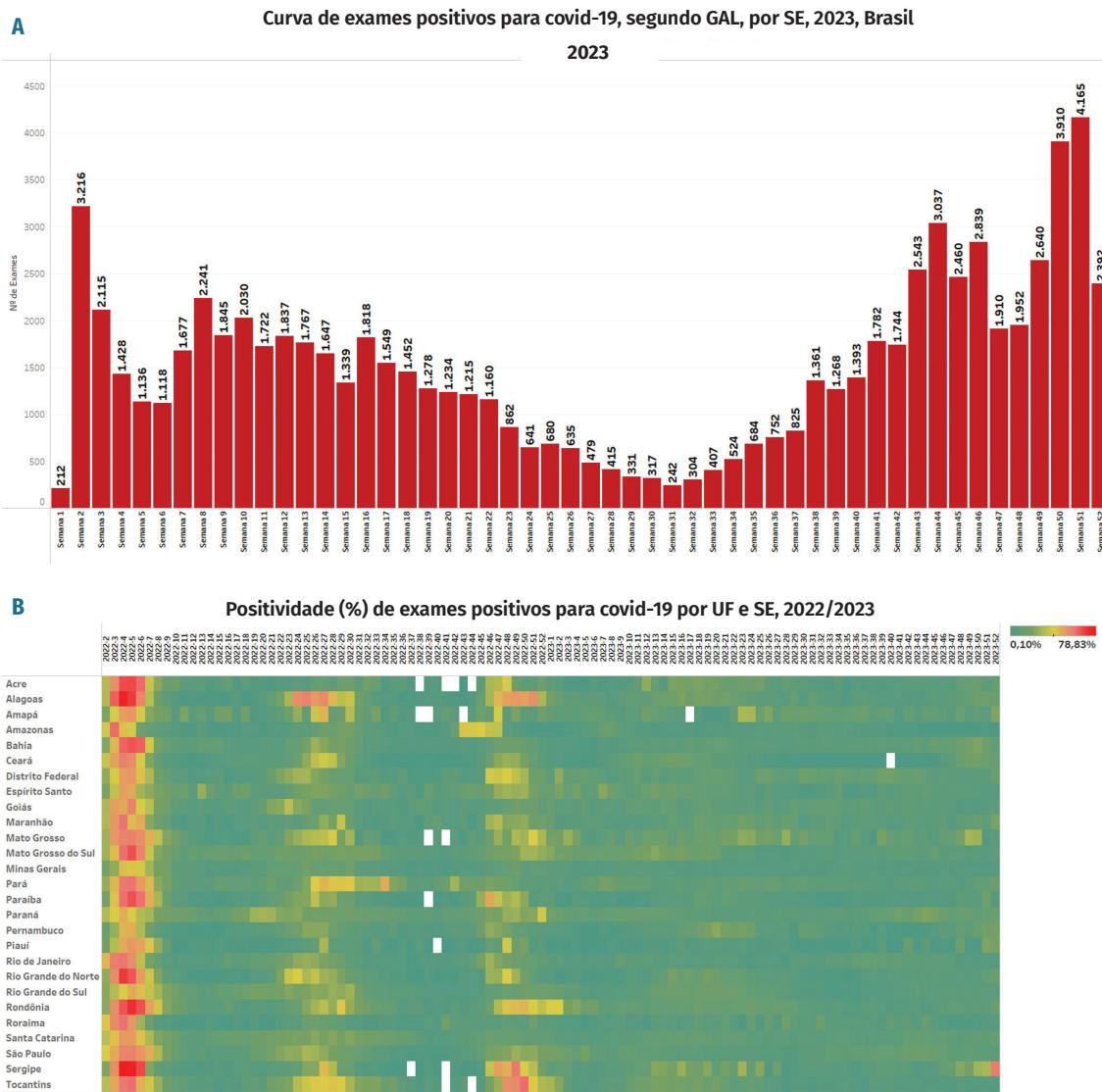
Realização de exames para covid-19, segundo GAL, por UF, 2023, Brasil



Fonte: GAL, 2023. Data da extração dos dados: 11/1/2024, sujeitos a alterações.

FIGURA 9 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 (B)

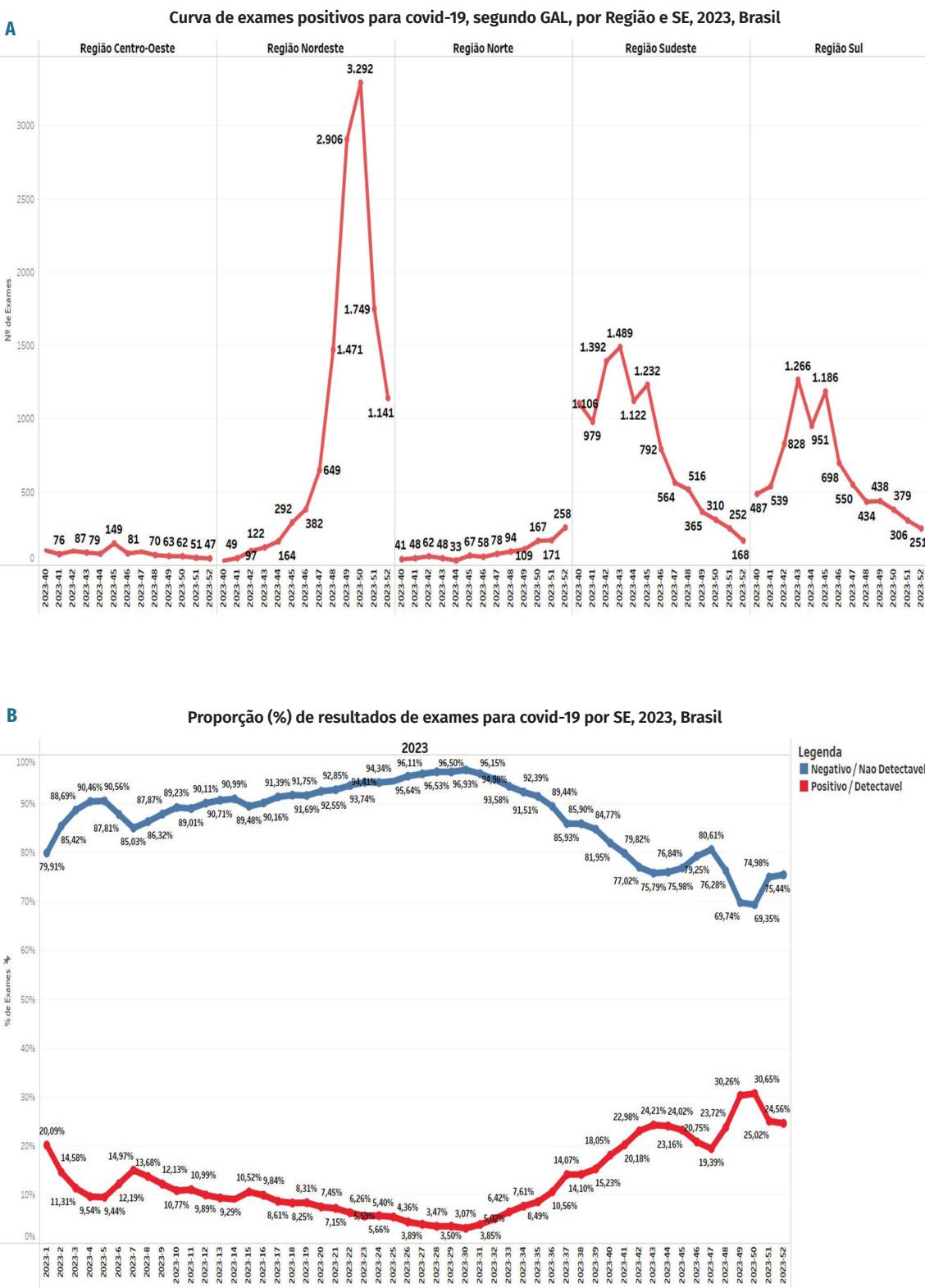
A curva de exames positivos (Figura 11A) para covid-19 por SE mostra aumento significativo dos exames que detectaram o RNA do vírus SARS-CoV-2 a partir da SE 38 de 2023. A análise do gráfico de calor por UF mostra um padrão de positividade (Figura 11B).



Fonte: GAL, 2023. Data da extração dos dados: 11/1/2024, sujeitos a alterações.

FIGURA 10 A Curva de exames moleculares positivos para covid-19 no ano de 2023 e B mapa de calor da positividade segundo o GAL, por SE, de janeiro de 2022 a dezembro de 2023

Em 2023, no mês de dezembro, em relação à positividade, a Região Centro-Oeste apresentou estabilidade, a Região Nordeste apresentou declínio nas SEs 51 e 52, a Região Norte apresentou aumento discreto na SE 52 e as Regiões Sudeste e Sul apresentaram declínio. (Figura 11A). O percentual de positividade foi de 23,8% no mês de dezembro de 2023 (Figura 11B)

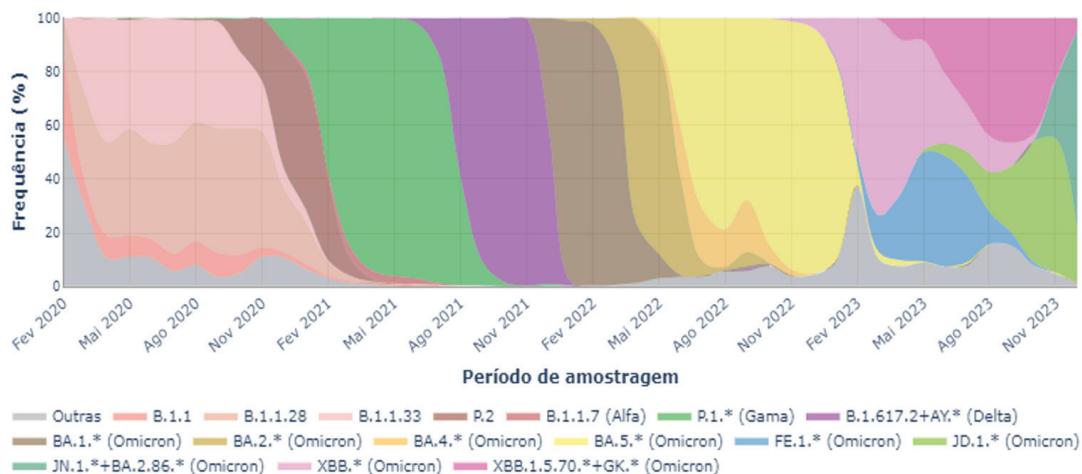


Fonte: GAL, 2023. Data da extração dos dados: 11/1/2024, sujeitos a alterações.

FIGURA 11 Curva de exames positivos para covid-19, por região e SE, no período de 2023, Brasil (A) e proporção de resultados positivos de exames para covid-19, por SE, de janeiro a dezembro de 2023 (B)

Vigilância genômica SARS-CoV-2

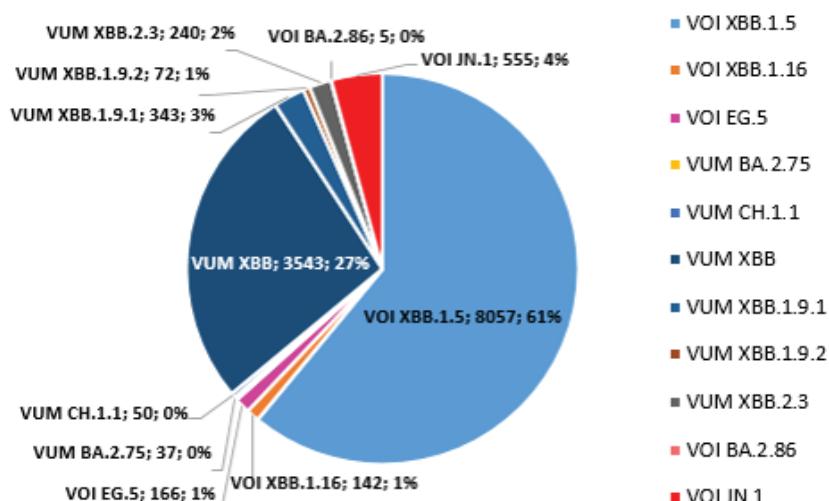
No período de fevereiro de 2020 a dezembro de 2023 foram compartilhadas na plataforma *Global Iniciative on Sharing All Influenza Data* (Gisaid) por laboratórios brasileiros 246.154 sequências do SARS-CoV-2 (referentes a amostras coletadas no mesmo período). Desse total de submissões, 119.572 (48,5%) foram referentes à variante ômicron e suas sublinhagens (Figura 12).



Fonte: Fiocruz. Dados sujeitos a alterações, atualizados em 8/1/2024. * + sublinhagens descendentes.

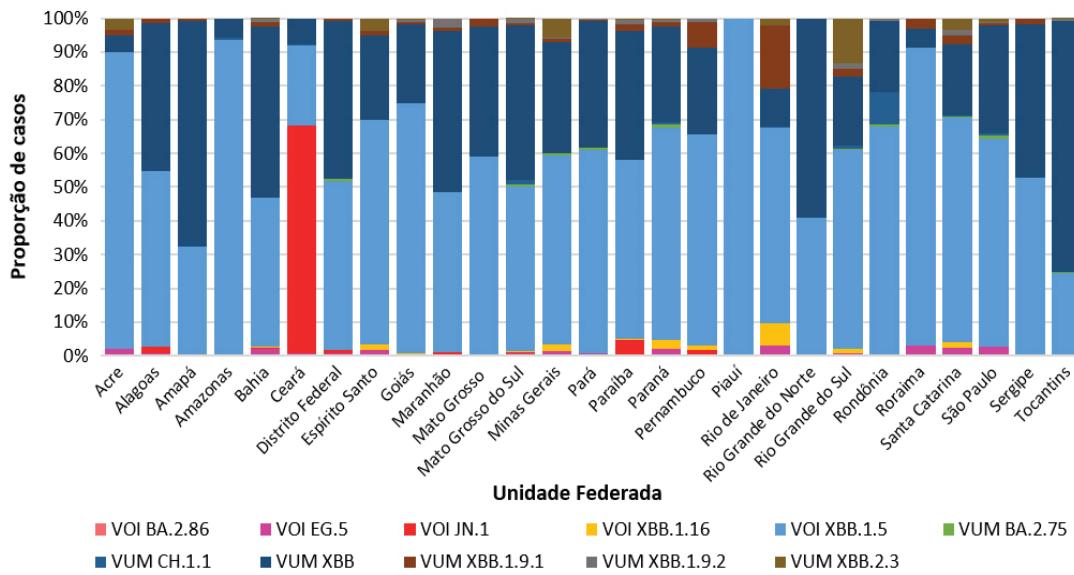
FIGURA 12 Número de sequências do SARS-CoV-2 submetidas à plataforma Gisaid por data de coleta das amostras e variantes/linhagens relevantes – Brasil, fevereiro de 2020 a dezembro de 2023

No Brasil, durante o período de janeiro a dezembro de 2023 foram submetidas 13.210 sequências referentes a amostras coletadas no período de janeiro a dezembro de 2023, das quais se destacam a variante de monitoramento (VUM) XBB e suas linhagens descendentes, bem como a variante de interesse (VOI) XBB.1.5 (mais sublinhagens descendentes), que apresenta maior proporção (61%) (Figura 13). Quanto à distribuição por unidade federada, observa-se o mesmo padrão de ocorrência com maior proporção de sequenciamentos referentes à VUM XBB e à VOI XBB.1.5, exceto para o Estado do Ceará, em que se destaca a VOI JN.1 (67%) (Figura 14).



Fonte: Gisaid. Dados sujeitos a alterações, atualizados em 8/1/2024.

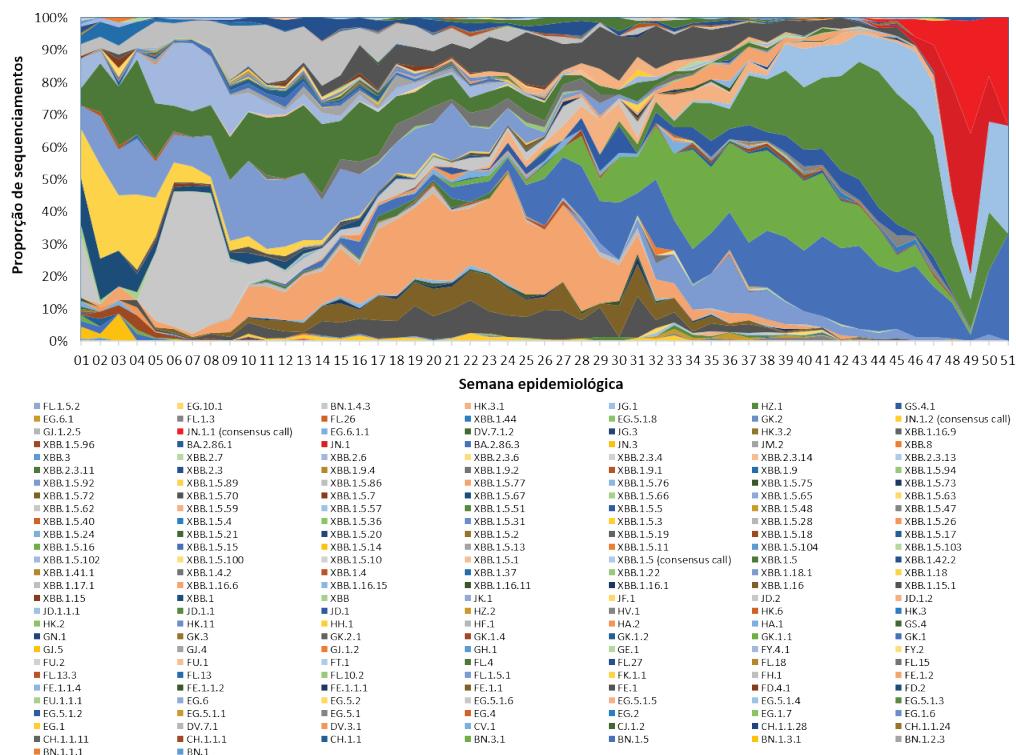
FIGURA 13 Número e proporção de sequências referentes às variantes de interesse (VOI) e às variantes de monitoramento (VUM) submetidas à plataforma Gisaid – Brasil, janeiro a dezembro de 2023



Fonte: Gisaid. Dados sujeitos a alterações, atualizados em 8/1/2024.

FIGURA 14 Proporção de sequências referentes às variantes de interesse (VOI) e às variantes de monitoramento (VUM) submetidas à plataforma Gisaid por UF – Brasil, janeiro a dezembro de 2023

Na distribuição de sequenciamentos por semana epidemiológica, observa-se predominância da VOI JN.1 nas semanas 48 e 49 e proporção de 71% dos sequenciamentos referentes a amostras coletadas no mês de dezembro de 2023, impulsionada, principalmente, pelo aumento de casos de covid-19 e surto envolvendo a VOI JN.1 no Estado do Ceará, embora essa variante também tenha sido identificada em menor frequência nos seguintes estados: MS, AL, BA, ES, GO, MA, PB, PE e o DF entre as SEs 40 e 51. Ainda assim, cabe salientar que as linhagens GK.1 e JD.1 (descendentes da VOI XBB.1.5), mais prevalentes entre agosto e novembro de 2023, apresentaram crescimento nas semanas 50 e 51 (Figura 15).



Fonte: Gisaid. Dados sujeitos a alterações, atualizados em 8/1/2024.* + sublinhagens descendentes

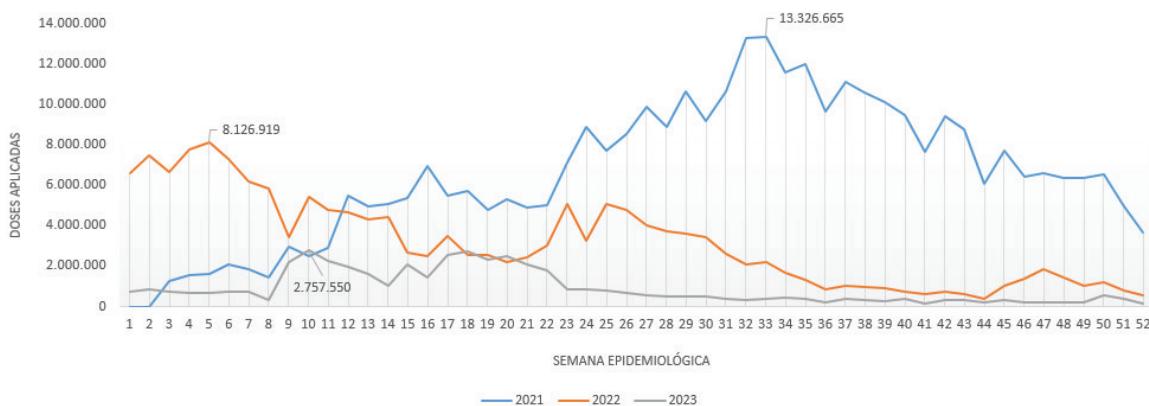
FIGURA 15 Número de sequências do SARS-CoV-2 submetidas à Plataforma Gisaid por linhagem e semana epidemiológica de coleta da amostra – Brasil, janeiro a dezembro de 2023

Imunização

Na avaliação de doses aplicadas, foram feitas 516.972.446 doses monovalentes desde o início da campanha em janeiro de 2021 até a SE 52. Do total de doses aplicadas, 2.694.761 foram na faixa etária de 6 meses a 2 anos; 3.769.574, na faixa etária de 3 a 4 anos; 28.693.017, na faixa etária de 5 a 11 anos; 37.674.517, na faixa etária de 12 a 17 anos; na faixa etária de 18 a 39 anos foram aplicadas 180.590.721 doses; e na faixa de 40 anos e mais foram aplicadas 263.088.518 doses. A queda de doses aplicadas em algumas faixas etárias em relação ao mês anterior pode ter sido em decorrência de correções no sistema na área de registro.

Foram aplicadas 32.038.338 doses bivalentes desde o dia 26 de fevereiro de 2023 até a SE 52. Na faixa etária de 12 a 17 anos foram aplicadas 330.086 doses; na faixa etária de 18 a 39 anos foram aplicadas 8.087.929 doses; e na faixa etária de 40 anos e mais foram aplicadas 23.611.828 doses.

Observa-se que o maior volume de doses aplicadas da vacina contra a covid-19 ocorreu na SE 33 em 2021, com 13.326.665 doses. Em 2022, o maior quantitativo registrado foi na SE 5, com 8.126.919 doses, considerando que para a semana citada a faixa etária recomendada para vacinação era de 5 anos de idade e mais. Em 2023, já com a recomendação das vacinas bivalentes, o maior quantitativo até então observado foi na SE 10, com 2.757.550 doses. Podem ocorrer variações nos quantitativos de doses aplicadas devido às correções realizadas no banco de dados com a inserção de novos registros e correções de registros anteriores (Figura 16).



Fonte: Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS). Data da extração dos dados: 16/1/2024, sujeitos a alterações.

FIGURA 16 Série temporal do total de doses aplicadas por semana epidemiológica – Brasil, 2021 a 2023 (até a SE 52)

Na avaliação da cobertura vacinal das vacinas monovalentes, a meta definida é igual ou maior que 90%. Com a publicação da Nota Informativa n.º 19/2023-DPNI/SVSA/MS foi determinada a padronização das regras de cálculo de cobertura vacinal para as vacinas covid-19, acordada na Comissão Intergestores Tripartite (CIT). Foi determinado para o cálculo o quantitativo de doses e o indivíduo, independentemente do tipo de dose registrado (D1, D2, D3 ou reforço, e assim sucessivamente). Portanto, para o cálculo da cobertura vacinal do esquema primário será considerado o quantitativo de duas doses para as faixas etárias a partir de 5 anos de idade e mais, e de três doses para as faixas etárias a partir de 6 meses a menores de 5 anos de idade. Para o reforço, o quantitativo de três doses, que contemplam as faixas etárias de 5 a 39 anos de idade, e o segundo reforço, o quantitativo de quatro doses registradas nos sistemas de informação, que contemplam a faixa etária a partir de 40 anos de idade e mais.

Dessa forma, com as novas regras observa-se na Tabela 8 a CV das vacinas monovalentes nas UFs por quantidade de doses em cada faixa etária. Foram considerados para análise os dados registrados até a data da extração dos dados (16 de janeiro de 2024). Estão destacadas em azul na tabela as coberturas que alcançaram a meta de 90%.

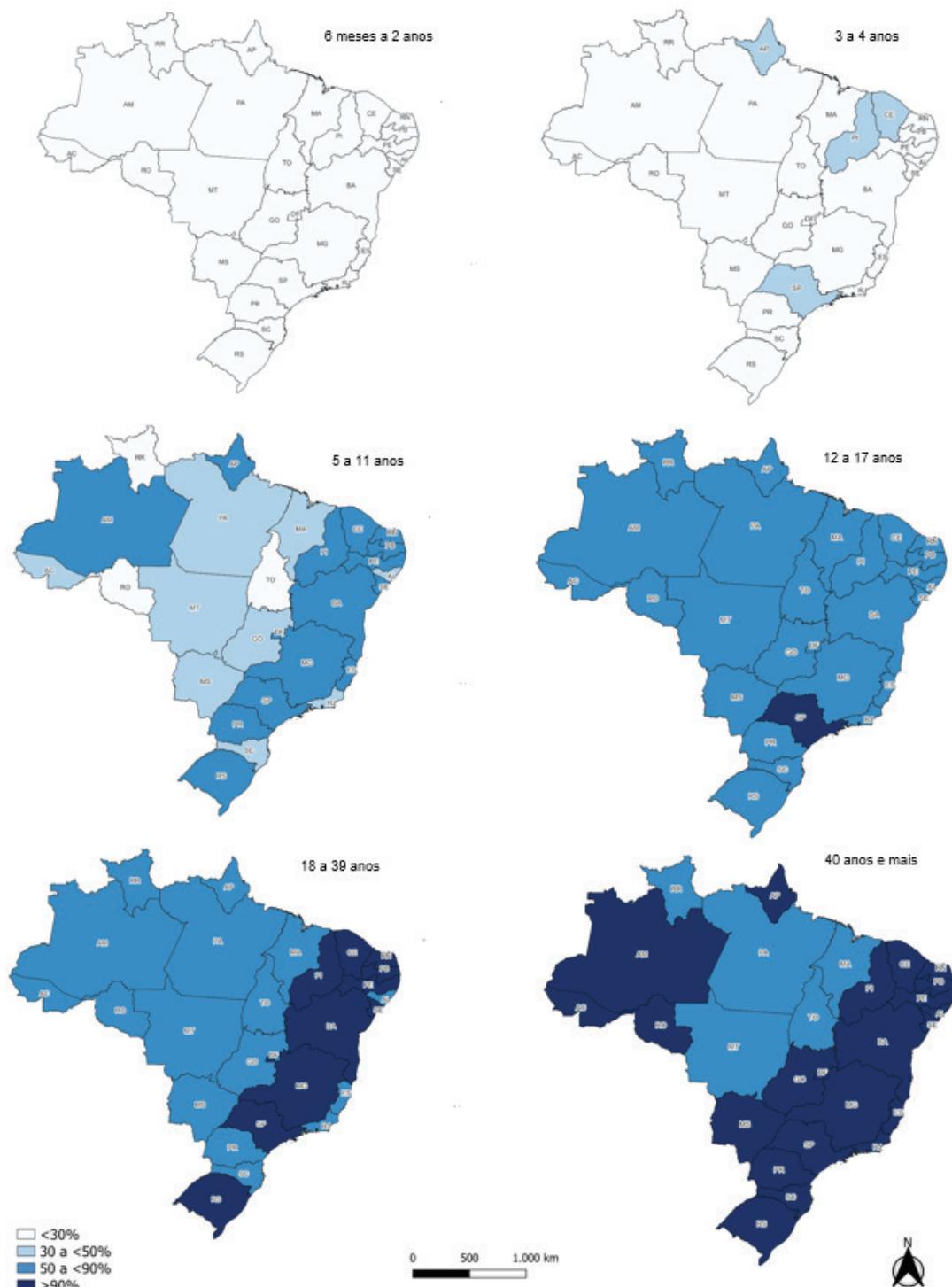
TABELA 8 Cobertura vacinal das vacinas monovalentes por quantidade de doses, faixa etária e UF – Brasil, 2021 a 2024*

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		
	2 doses (%)	3 doses (%)	2 doses (%)	3 doses (%)	2 doses (%)	3 doses (%)	2 doses (%)	3 doses (%)	2 doses (%)	3 doses (%)	2 doses (%)	3 doses (%)	4 doses (%)
Acre	5,33	1,33	10,93	1,85	38,29	6,03	75,42	21,47	85,23	42,48	92,28	61,92	28,63
Alagoas	6,80	2,65	13,78	2,70	45,57	5,80	81,40	24,74	88,56	42,26	90,09	57,85	23,10
Amapá	20,08	7,73	30,98	9,80	54,17	15,71	79,09	29,33	83,38	42,26	93,09	64,42	31,01
Amazonas	17,73	7,56	28,14	12,02	54,34	21,74	77,62	34,99	84,12	50,02	90,93	66,82	36,49
Bahia	10,68	3,71	20,66	3,69	52,55	8,13	80,65	35,68	95,94	59,39	95,54	72,77	38,36
Ceará	20,72	8,63	31,87	10,66	63,33	20,78	84,55	40,79	92,44	60,16	93,25	71,78	36,26
Distrito Federal	15,26	7,66	22,19	8,35	58,73	17,00	86,75	37,05	90,99	49,00	103,54	77,57	43,43
Espírito Santo	9,50	3,57	17,55	5,19	51,85	12,32	83,24	34,16	89,95	47,75	96,86	72,89	40,88
Goiás	7,29	3,20	13,80	2,97	41,97	6,80	72,74	24,73	81,03	37,94	91,50	63,22	30,60
Maranhão	6,63	1,88	10,35	1,98	38,75	6,02	68,12	19,74	71,94	32,21	79,27	48,74	18,70
Mato Grosso	2,41	0,71	5,54	0,76	30,04	3,32	64,32	17,42	77,01	30,25	88,05	52,01	20,37
Mato Grosso do Sul	4,32	1,55	12,59	1,83	39,34	4,55	82,00	22,09	87,04	39,08	95,78	66,14	28,74
Minas Gerais	14,28	6,28	24,44	5,85	62,14	12,74	83,16	33,93	90,29	49,40	95,59	71,43	33,44
Pará	9,15	2,89	14,53	4,09	37,03	6,92	66,00	17,94	75,12	32,98	82,94	50,68	22,03
Paraíba	20,97	9,68	28,06	10,93	63,94	22,43	88,98	40,23	97,34	57,11	96,39	71,37	34,94
Paraná	13,99	6,36	24,39	7,06	59,37	13,01	85,49	37,12	89,94	48,75	95,93	71,22	34,22
Pernambuco	14,77	5,26	25,54	5,91	59,15	15,67	83,17	32,55	91,63	50,67	95,34	70,41	32,27
Piauí	26,12	9,65	38,88	11,08	70,19	17,33	89,03	46,68	98,36	66,40	96,77	78,78	45,10
Rio de Janeiro	8,12	2,88	16,47	2,97	49,33	8,82	82,16	28,52	89,56	47,00	95,07	68,24	33,95
Rio Grande do Norte	10,79	4,61	18,43	4,74	55,57	10,05	77,58	31,26	93,21	58,03	95,71	74,24	41,02
Rio Grande do Sul	9,59	4,63	18,97	4,85	55,00	10,57	86,84	30,10	95,78	51,17	98,67	74,77	37,62
Rondônia	4,85	1,83	8,26	2,67	27,63	5,65	74,36	18,08	84,56	35,34	91,58	54,34	23,57
Roraima	3,18	0,67	6,45	1,27	23,35	3,26	62,10	13,39	69,17	22,92	76,67	37,22	12,25
Santa Catarina	4,23	2,03	9,13	1,48	35,40	3,30	72,40	18,71	84,34	35,21	90,89	57,03	21,03
São Paulo	19,10	10,16	31,79	9,36	71,36	16,72	94,83	46,27	94,72	60,21	99,16	79,43	43,12
Sergipe	17,05	7,98	26,88	7,49	62,69	16,60	85,00	36,88	93,68	56,71	93,47	68,57	35,06
Tocantins	3,18	1,08	7,51	1,52	29,10	4,10	66,78	16,69	79,36	30,55	87,06	51,23	19,75
Brasil	12,95	5,72	22,18	5,98	55,39	12,16	82,61	33,42	89,78	50,15	95,05	70,40	35,14

Fonte: painel eletrônico Demas/LocalizaSUS. Disponível em: <https://infoms.saude.gov.br/extensions/SEIDIGI_DEMAS_COBERTURA_COVID_RESIDENCIA/SEIDIGI_DEMAS_COBERTURA_COVID_RESIDENCIA.html>. Data da extração: 16/1/2024. Dados sujeitos a alterações. *2024 até o dia 16/1/2024 (SE 3).

Avaliando a distribuição espacial da cobertura vacinal de esquema primário no período de 2021 até 16 de janeiro de 2024 (data da extração dos dados), por faixa etária, entre as faixas etárias de 6 meses a 4 anos, nenhuma UF conseguiu alcançar a meta da cobertura vacinal de 90%. Na faixa etária de 3 e 4 anos, os Estados do Piauí, do Ceará, de São Paulo e do Amapá apresentaram cobertura acima de 30%. Na faixa etária entre 5 e 11 anos, os Estados de Roraima, Rondônia e Tocantins apresentaram CV abaixo de 30%. Nove estados apresentaram coberturas vacinais entre 30% e menos de 50%, e 14 estados e o Distrito

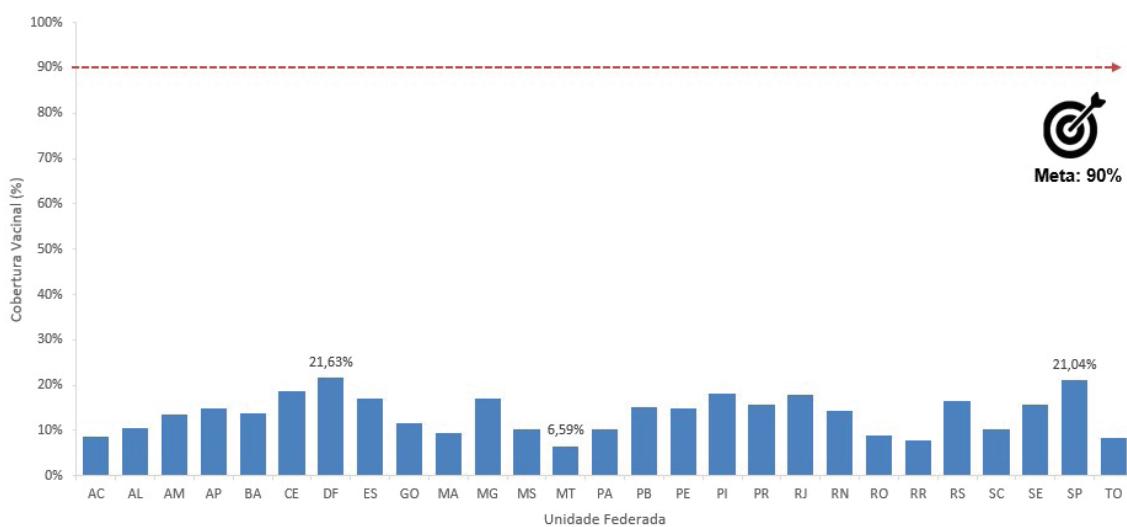
Federal estão com cobertura acima de 50%, porém nenhuma UF alcançou a meta de 90% na faixa etária em análise. Na faixa etária de 12 a 17 anos, todos os estados e o Distrito Federal estão com coberturas vacinais acima de 50%, somente o Estado de São Paulo apresentou CV acima de 90% (94,83%). Na faixa etária de 18 a 39 anos, semelhante à faixa etária de 12 a 17 anos, todos os estados encontram-se com coberturas acima de 50%, sendo dez estados e o Distrito Federal com CV acima de 90%. Para as faixas etárias de 40 anos e mais, cinco estados tiveram suas CVs entre 50% e <90%, dois estados e o Distrito Federal alcançaram a meta de 90% de CV (Figura 17).



Fonte: Rede Nacional de Dados em Saúde (RNDS). Data da extração dos dados: 16/1/2024, sujeitos a alterações. *2024 até o dia 16/1/2024.

FIGURA 17 Distribuição espacial da cobertura vacinal de esquema primário por faixa etária e UF – Brasil, 2021 a 2024*

Na avaliação da cobertura vacinal das vacinas bivalentes, a meta definida é igual ou maior que 90%. Observa-se que 21 estados e o Distrito Federal apresentam coberturas acima de 10%, sendo o Distrito Federal o que apresenta o maior percentual de cobertura vacinal (21,63%). O Estado de São Paulo apresenta a segunda maior cobertura vacinal (21,04%). Dos cinco estados com as menores coberturas vacinais, o Estado de Mato Grosso é o que apresenta a menor cobertura (6,59%) (Figura 18).



Fonte: painel eletrônico DEMAS/LocalizaSUS. Disponível em: <https://infoms.saude.gov.br/extensions/SEIDIGI_DEMAS_COBERTURA_COVID_RESIDENCIA/SEIDIGI_DEMAS_COBERTURA_COVID_RESIDENCIA.html>. Data da extração: 16/01/2024. Dados sujeitos a alterações. *2024 até o dia 16/01/2024

FIGURA 18 Cobertura vacinal da vacina bivalente por UF – Brasil, 2023 e 2024*

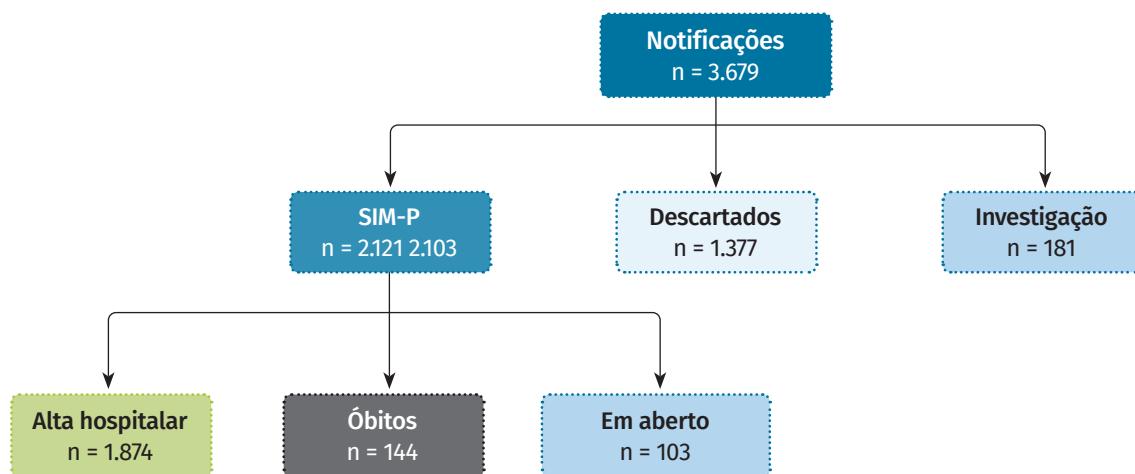
Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P) associada à covid-19

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 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 podem evoluir para óbito. Os sintomas respiratórios não estão presentes em todos os casos.¹²

A Síndrome Inflamatória Multissistêmica em Adultos (SIM-A) é uma complicaçāo semelhante à SIM-P, que ocorre em adultos, definida como uma complicaçāo inflamatória posterior ao quadro de infecçāo 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.¹⁵

No período de 2020 a 30 de dezembro de 2023 (SE 52) foram confirmados 2.121 casos de SIM-P, e 144 desses casos evoluíram para óbito, perfazendo uma letalidade de 6,8% no período (Figura 19).



Fonte: REDCap/Ministério da Saúde. Dados acumulados, extraídos em 2/1/2024, sujeitos a alterações.

FIGURA 19 Fluxograma de notificações de casos de SIM-P (acumulado) e desfecho da doença – Brasil, 2020 à SE 52 de 2023.

*Os casos com desfecho “em aberto” já foram notificados às SES para preenchimento do encerramento.

No Brasil, houve um caso de SIM-P a cada 2.031 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. No ano de 2023 até o momento (dezembro) houve apenas três casos de óbito confirmado (Tabela 9).

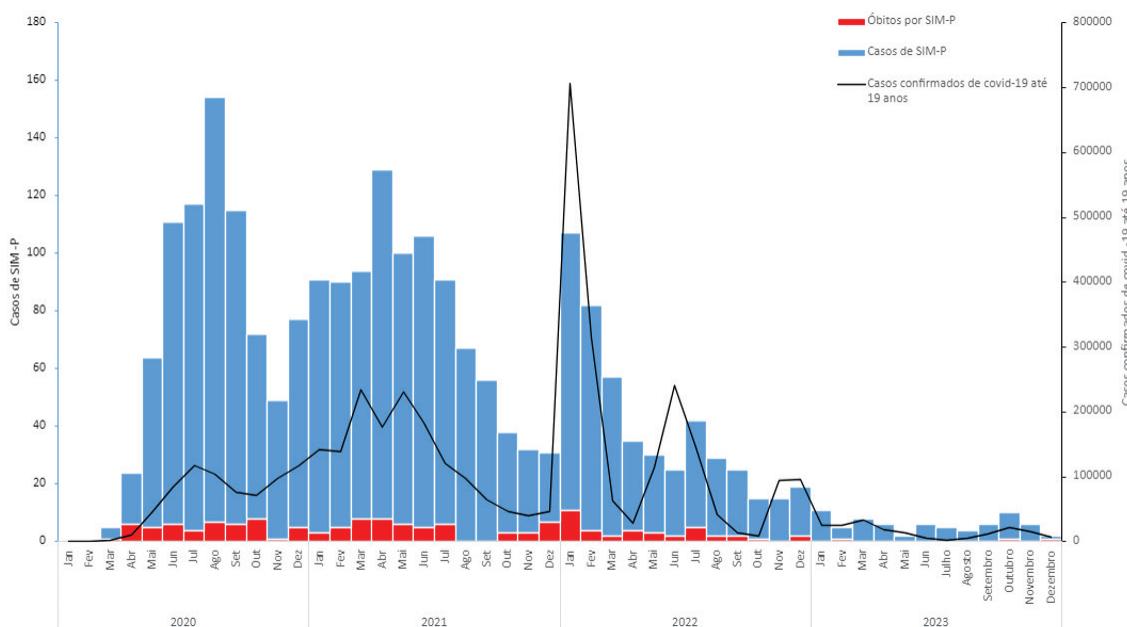
TABELA 9 Notificações, casos confirmados, óbitos, casos descartados e em investigação e letalidade por SIM-P estratificados por ano – Brasil, 2020-2023

Ano	Notificações	Casos confirmados	Óbitos	Descartados	Em investigação	Letalidade (%)
2020	1.120	743	49	367	10	6,6
2021	1.465	868	54	576	21	6,2
2022	836	442	38	322	72	8,6
2023	250	68	3	106	75	4,4
Total	3.671*	2.121	144	1.371*	178*	6,8

*Oito casos notificados estão sem data de início dos sintomas, seis foram descartados e três ainda estão em investigação para SIM-P.

Nota: os casos em investigação foram notificados às Secretarias Estaduais de Saúde para encerramento. Fonte: REDCap/Ministério da Saúde. Dados extraídos em 2/1/2024, sujeitos a alterações.

A série histórica de SIM-P acompanha a tendência de casos de covid-19 na população até 19 anos, conforme evidenciado na Figura 20. O primeiro caso de SIM-P ocorreu em março de 2020. Não foram registrados óbitos em decorrência da SIM-P nos meses de agosto e setembro de 2021 e novembro de 2022. No ano de 2023 foram registrados três óbitos pela doença (Figura 20). Ao analisar a série temporal, percebe-se uma significativa diminuição dos casos de SIM-P a partir do segundo semestre de 2022, o que pode ser justificado pela circulação da variante ômicron e suas sublinhagens, bem como pela ampliação da vacina covid-19 para a população pediátrica.



Fonte: REDCap/Ministério da Saúde para os dados de SIM-P e e-SUS Notifica para os casos de covid-19. Dados extraídos em 2/1/2024, sujeitos a alterações.

FIGURA 20 Série histórica dos casos de covid-19 em crianças e adolescentes menores de 19 anos e óbitos de SIM-P por mês de início dos sintomas – Brasil, 2020 à SE 52 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 57,9 % dos casos e 56,4% dos óbitos. A raça/cor branca foi preponderante nos casos, representando 37,9% dos casos, seguida por pardos, com 35,7%. Em relação aos casos que evoluíram para óbito, a raça/cor preponderante foi a parda, com 48,9%, seguida pela branca, com 36,1%. A faixa etária com maior número de casos e óbitos foi a de 1 a 4 anos, com 38,0% dos casos e 31,6% dos óbitos.

TABELA 10 Características dos casos e dos óbitos de SIM-P estratificadas por ano – Brasil, 2020-2023 (SE 52)

	2020	2021	2022	2023	Total	2020	2021	2022	2023	Total
Sexo										
Feminino	319	367	180	27	893	28	23	16	2	69
Masculino	424	501	262	41	1.228	21	31	22	1	75
Raça/cor										
Branca	228	362	186	28	804	13	21	14	0	48
Amarela	0	4	2	1	7	0	0	0	1	1
Parda	306	285	135	31	757	26	25	13	1	65
Preta	37	40	10	1	88	2	3	3	1	9
Indígena	3	2	1	0	6	0	0	1	0	1
Sem informação	169	175	108	7	459	8	5	7	0	20
Faixa etária										
< 1 ano	79	93	59	10	241	12	7	11	1	31
1-4 anos	240	329	214	23	806	9	17	15	1	42
5-9 anos	240	272	101	32	645	10	15	8	1	34
10-14 anos	163	152	56	3	374	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 2/1/2024, sujeitos a alterações.

A distribuição espacial aponta registros de casos de SIM-P em todas as UFs, e 22 deles com óbitos pela doença. Entre as SEs 49 e 52 de 2023 (dezembro) foi registrado um caso de SIM-P que evoluiu a óbito com data de início dos sintomas nesse período no Maranhão. Ressalta-se que há casos de SIM-P notificados ainda em investigação (Figura 22A-B-C).

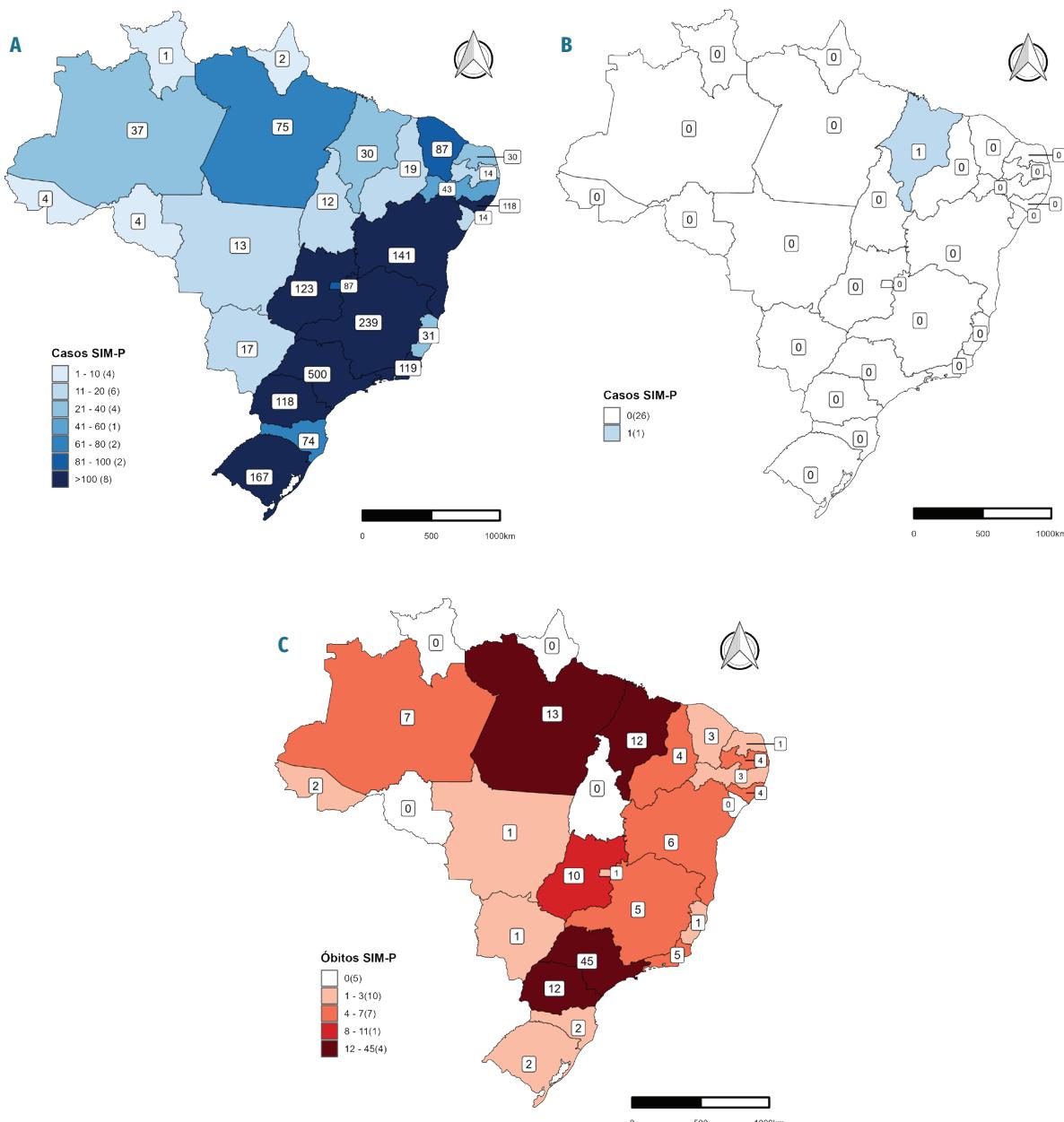
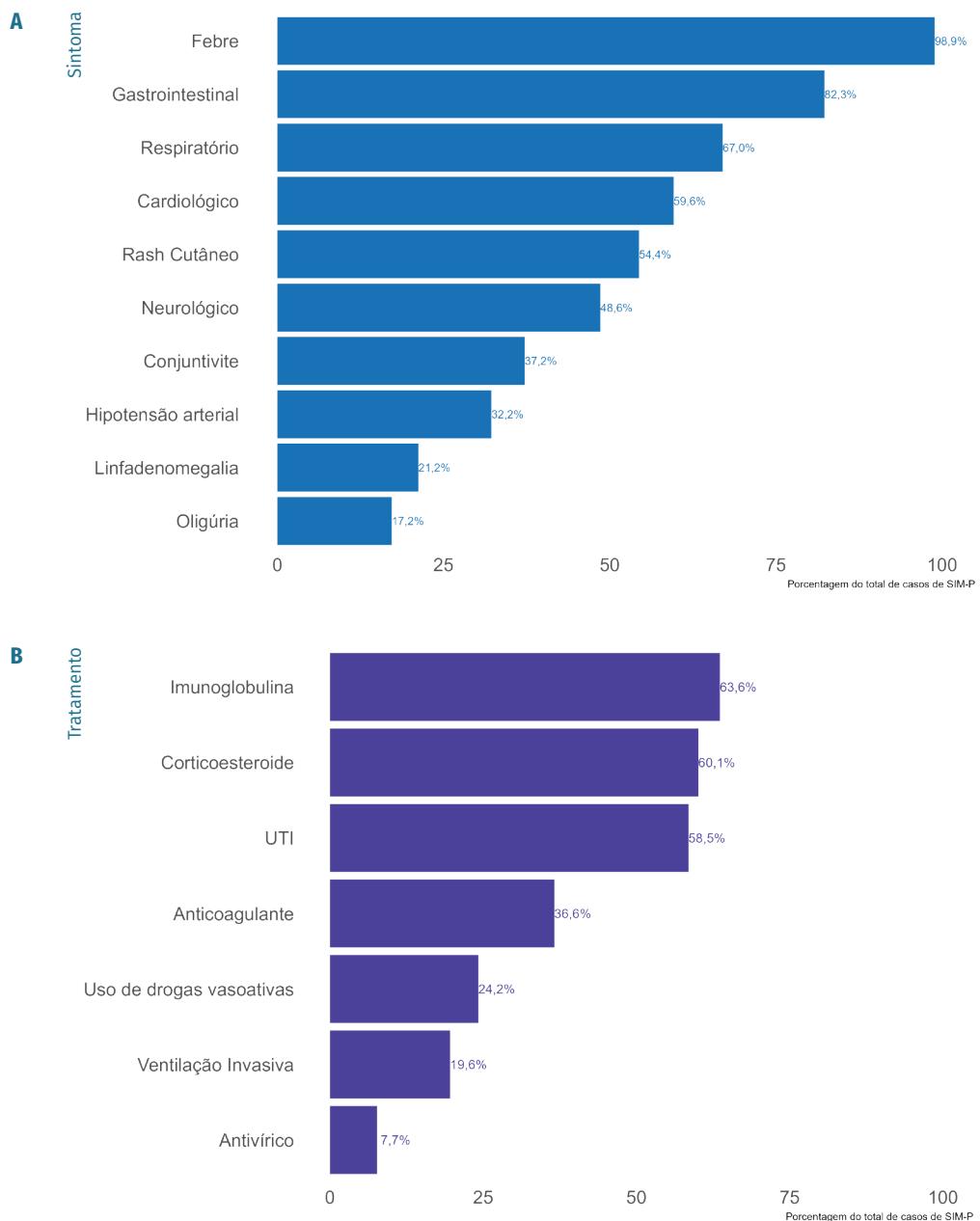


FIGURA 21 Mapa de distribuição de casos acumulados de SIM-P por local de residência (A). Mapa de distribuição de casos por local de residência entre as semanas 49 e 52 (B). Mapa de distribuição de óbitos acumulados por SIM-P (C) – Brasil, 2020 à SE 52 de 2023

Fonte: REDCap/Ministério da Saúde. Dados extraídos em 2/1/2024, sujeitos a alterações.

Entre os sinais e os sintomas mais comumente relatados nos casos confirmados de SIM-P destacam-se febre, sintomas gastrointestinais, respiratórios e cardiovasculares (Figura 23A). Em relação à terapêutica instituída, o uso de imunoglobulina endovenosa e de corticosteroides foi registrado na maioria dos casos (Figura 23B).



Fonte: REDCap/Ministério da Saúde. Dados extraídos em 2/1/2024, sujeitos a alterações.

FIGURA 22 Sinais e sintomas de SIM-P (A) e terapêutica instituída nos casos de SIM-P (B) – Brasil de 2020 à SE 52 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.^{1,2}

Embora a avaliação de risco global realizada pela OMS permaneça alta, há evidências de redução dos riscos à saúde humana impulsionada 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.² 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, cenário 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.^{1,6} 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 da divulgação das informações nos sites oficiais e da publicação de boletins epidemiológicos, informes técnicos e notas técnicas, é necessário que os sistemas de notificação – e-SUS Notifica e Sivep-Gripe – continuem a receber em tempo oportuno as notificações dos casos suspeitos de covid-19 detectados 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 nº 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 nº 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

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 dessa forma não refletir a realidade do cenário epidemiológico do País no momento. No entanto, no mês de outubro observou-se um aumento de casos de SG e de óbitos, tendência de aumento confirmada pelas equipes de vigilâncias dos estados no País à Coordenação-Geral de Vigilância das Síndromes Gripais do Ministério da Saúde. As vigilâncias laboratorial e genômica – ao analisarem o aumento da curva de exames positivos que detectaram o RNA do vírus SARS-CoV-2 – apontam as variantes XBB e XBB.1.5 como responsáveis pelas maiores proporções de sequenciamento em 2023, e mais especificamente, no mês de dezembro destaca-se a variante JN.1 como a linhagem dominante.

Nesse sentido, o Ministério da Saúde, por meio da Coordenação-Geral de Vigilância das Doenças Imuno-preveníveis vinculada ao Departamento de Imunizações da SVSA, tem reforçado com as Secretarias Estaduais de Saúde a necessidade da notificação imediata no sistema de informação oficial de notificação (e-SUS Notifica) de casos leves e moderados de síndrome gripal suspeitos e confirmados de covid-19 para análise de um cenário considerando a temporalidade, a espacialização e os grupos de riscos para adoecimento.

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. 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 controle não farmacológicas da covid-19 podem ser consultadas nas Notas Técnicas nºs 14/2022-CGGRIPÉ/DEIDT/SVSA/MS e 6/2023-GCVDI/Dimu/SVSA/MS vigentes.^{6,14}

A testagem com uso de 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 na conjuntura 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 seja 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, norteadas pelos critérios de definição de caso preconizados pelo Ministério da Saúde, bem como o fortalecimento das ações integradas com as equipes de 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.

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.: [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 nº 913, que declara o encerramento da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (Espin) em decorrência da covid-19. Diário Oficial da União, Brasília, 2022 abril 22 [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 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 Maio 2023].
6. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 14/2022-CGGRIPE/DEIDT/SVS/MS. Atualização da Nota Técnica nº 10/2022-CGGRIPE/DEIDT/SVS/MS, que trata sobre as atualizações das recomendações
7. 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.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 1020/2021-CGPNI/DEIDT/SVS/MS. Atualizações acerca das notificações da Síndrome Inflamatória Multissistêmica Pediátrica (SIM-P) associada à covid-19
9. [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>.
10. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Nota Técnica nº 38/2022. Atualização acerca da notificação da Síndrome Infamatória 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.
11. 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.
12. 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.
13. 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>.

14. 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>.
15. Organização Mundial de Saúde (OMS). Executive Summary. [acesso em 3 Dez. 2023]. Disponível https://www.who.int/docs/default-source/coronavirus/21112023_ba.2.86_ire.pdf?sfvrsn=8876def1_3.
16. Fundação Oswaldo Cruz. Dashboard Rede Genomica. Enabled by data from Gisaid. [acesso em 3 Dez. 2023]. Disponível em: <https://www.genomahcov.fi/ocruz.br/dashboard-pt/>.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 6/2023-CGICI/DIMU/SVSA/MS. Trata-se das atualizações e das 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>.
- 18..Brasil. Ministério da Saúde. Nota Técnica nº 37/2023-CGVDI/DPNI/SVSA/MS. Orientações do Ministério da Saúde (MS) no âmbito da vigilância epidemiológica acerca do fim da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (Espi) referente à covid-19, declarado pela Organização Mundial de Saúde (OMS). [acesso em 5 Jan. 2024]. Disponível em: [https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/coronavirus/notas-tecnicas/2023/nota-tecnica-no-37-2023-cgvdi-dpni-svsa-ms#:~:text=Frente%20ao%20decreto%20do%20fim,Espin\)%20em%20abril%20de%202022](https://www.gov.br/saude/pt-br/assuntos/coronavirus/notas-tecnicas/2023/nota-tecnica-no-37-2023-cgvdi-dpni-svsa-ms#:~:text=Frente%20ao%20decreto%20do%20fim,Espin)%20em%20abril%20de%202022).

Anexo

ANEXO 1 Distribuição dos casos e dos óbitos de Síndrome Respiratória Aguda Grave segundo a região, a unidade da Federação de residência e o agente etiológico – Brasil, 2023 até a SE 52

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		Srag não especificado		Em investigação		Srag total					
	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos	Casos	Óbitos		
Norte	75	13	2	0	291	29	213	30	581	72	1.108	44	503	41	250	47	1.162	310	5.162	428	24	10	8.790	952				
Rondônia	6	1	0	0	46	8	33	7	85	16	173	6	234	10	213	17	140	62	441	46	1	0	1.287	157				
Acre	0	0	0	0	35	5	37	2	72	7	213	6	113	3	16	3	156	34	1.648	300	3	2	2.221	355				
Amazonas	47	6	2	0	124	9	79	14	252	29	473	30	446	74	30	3	492	71	1.652	112	2	1	3.347	320				
Roraima	1	0	0	0	16	3	18	3	35	6	60	4	53	3	2	1	31	10	406	12	0	0	587	36				
Pará	25	8	0	0	58	10	55	7	138	25	291	6	442	18	38	7	441	97	2.461	159	3	0	3.814	312				
Amapá	21	3	0	0	8	0	4	2	33	5	348	13	253	2	18	0	70	4	1.611	27	4	0	2.337	51				
Tocantins	5	0	0	0	10	1	9	0	24	1	1	0	17	2	33	33	178	91	268	17	1	0	522	144				
Nordeste	280	36	7	1	1.293	74	745	77	2.325	188	4.981	112	3.434	68	308	71	4.823	1.148	23.842	1.761	226	158	39.939	3.506				
Maranhão	7	3	0	0	65	5	63	5	135	13	325	19	255	11	54	19	228	60	867	138	3	0	1.867	260				
Piauí	12	3	0	0	0	0	7	1	19	4	84	6	32	4	17	3	226	62	1.124	151	8	0	1.510	230				
Ceará	69	5	1	0	799	28	232	10	1.101	43	1.668	10	393	8	46	7	1.235	207	5.603	206	41	30	10.087	511				
Rio Grande do Norte	10	0	2	0	44	5	32	6	88	11	263	2	134	3	33	6	378	121	1.515	159	6	3	2.417	305				
Paraíba	6	2	0	0	82	13	79	14	167	29	594	20	314	11	29	6	383	78	2.539	195	41	9	4.067	348				
Pernambuco	40	9	0	0	27	2	73	16	140	27	631	26	25	0	20	1	665	220	3.695	344	121	115	5.297	733				
Alagoas	5	0	1	1	45	13	21	2	72	16	40	2	61	1	15	2	314	87	855	92	1	0	1.358	200				
Sergipe	0	0	2	0	125	2	35	5	162	7	205	6	120	1	14	2	328	49	1.865	82	1	0	2.695	147				
Bahia	131	14	1	0	106	6	203	18	441	38	1.171	21	2.100	29	80	25	1.066	264	5.779	394	4	1	10.641	772				
Sudeste	956	139	8	1	2.277	168	1.345	124	4.586	432	9.211	95	6.178	197	1.813	464	23.989	4.624	69.057	6.074	119	47	114.953	11.933				
Minas Gerais	98	17	1	0	253	24	136	10	488	51	1.457	25	1.769	63	94	14	4.081	926	14.916	1.105	23	2	22.828	2.186				
Espírito Santo	81	7	2	0	75	5	70	4	228	16	545	5	36	1	18	3	228	47	2.575	118	4	0	3.634	190				
Rio de Janeiro	80	14	1	0	293	20	262	45	636	79	900	19	977	73	914	353	3.462	793	10.352	1.616	15	6	17.256	2.939				
São Paulo	697	101	4	1	1.656	119	877	65	3.234	286	6.309	46	3.396	60	787	94	16.218	2.858	41.214	3.235	77	39	71.235	6.618				
Sul	1.122	149	37	1	672	58	815	65	2.646	273	6.768	93	6.922	164	414	74	8.964	1.711	25.958	2.011	19	11	51.691	4.337				
Paraná	462	57	10	0	214	16	292	23	978	96	2.513	33	4.001	104	165	47	3.911	625	14.345	923	6	5	25.919	1.833				
Santa Catarina	253	21	17	0	157	12	208	13	635	46	2.033	17	2.573	52	111	16	1.888	330	4.185	323	7	5	11.432	789				
Rio Grande do Sul	407	71	10	1	301	30	315	29	1.033	131	2.222	43	348	8	138	11	3.165	756	7.428	765	6	1	14.340	1.715				
Centro-Oeste	385	68	0	0	688	19	756	68	1.829	155	3.534	74	2.133	105	221	40	4.373	731	14.187	777	31	6	26.308	1.888				
Mato Grosso do Sul	214	38	0	0	34	2	228	25	476	65	1.188	38	1.250	49	172	32	705	170	3.456	333	5	4	7.252	691				
Mato Grosso	13	0	0	0	104	1	87	7	204	8	47	0	13	1	19	1	479	84	690	22	15	0	1.467	116				
Goiás	147	29	0	0	229	8	241	30	617	67	885	24	688	53	20	4	1.695	402	4.354	274	7	2	8.266	826				
Distrito Federal	11	1	0	0	321	8	200	6	532	15	1.414	12	182	2	10	3	1.494	75	5.687	148	4	0	9.323	255				
Outros países	4	1	0	0	2	0	2	1	8	2	8	0	6	0	3	0	6	3	31	2	0	0	62	7				
Total	2.852	411	54	3	5.229	355	3.898	370	12.033	1.139	26.061	439	20.231	646	3.109	713	43.663	8.586	141.562	11.298	409	225	247.068	23.046				

Fonte: Sivep-Gripe, dados extraídos em 1/1/2024, sujeitos a alterações.