

Boletim

Nº 02/2022

Monitoramento da circulação
das variantes de Covid-19
no Maranhão



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DA POLÍTICA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E VIGILÂNCIA EM SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE
CENTRO DE INFORMAÇÕES ESTRATÉGICAS E VIGILÂNCIA EM SAÚDE – CIEVS

BOLETIM Nº 02/2022

**MONITORAMENTO DA CIRCULAÇÃO DAS VARIANTES DE COVID 19 NO
MARANHÃO**

São Luís - MA
Fevereiro/2022



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DA POLÍTICA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E VIGILÂNCIA EM SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE
CENTRO DE INFORMAÇÕES ESTRATÉGICAS E VIGILÂNCIA EM SAÚDE – CIEVS

Elaboração, distribuição e informações:

ESTADO DO MARANHÃO

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE.

Secretaria Adjunta de Atenção Primária e Vigilância em Saúde.

Centro de Informação Estratégica de Informação Em Saúde - CIEVS

Avenida dos Holandeses, n 3, Quadra 7, CEP 65071-380, Calhau- São Luís, MA.

Supervisão Geral

Waldeíse Pereira

Secretaria Adjunta de Atenção Primária e Vigilância em Saúde

Lídio Lima Neto

Diretor do LACEN/MA

Jakeline Maria Trinta Rios

Coordenadora do CIEVS/ES/MA

Mayrlan Ribeiro Avelar

Superintendente de Epidemiologia e Controle de Doenças/SECD/SES/MA (Em exercício) ID: 00858337-02
(Designada por meio de Portaria/SES/MA nº 830 de 29 de julho de 2021)

Elaboração Técnica:

Conceição de Maria Pinto – Farmacêutica Bioquímica - Técnica do CIEVS/SES/MA

Djayna Serra Nunes – Apoiadora do programa VIGIAR_SUS - CIEVS/SES/MA

Jakeline Maria Trinta Rios - Médica Veterinária, especialista em Vigilância em Saúde - CIEVS/SES/MA

Lécia Maria Sousa Santos Cosme – Encarregada dos Serviços de Acompanhamento da Rede de Laboratórios - LACEN/MA

Maria do Socorro da Silva – Enfermeira, Mestre em Saúde Pública, Técnica do CIEVS/SES/MA

Silvia Maria Costa Amorim – Enfermeira, Mestre em Saúde da Família – Técnica do CIEVS/SES/MA

Suzane Cordeiro Silveira- Enfermeira, especialista em Saúde da Família - Técnica do CIEVS/SES/MA

Pallomma Christhine Pereira da Silva - Enfermeira, Apoiadora do CIEVS/SES/MA

Colaboração Técnica:

Girlyny de Jesus Ribeiro Fonseca – Bacharel em Ciências da Computação - CIEVS/SES/MA

Paula de Anunciação Chagas Correa – Bióloga, Chefe do setor de Vigilância Laboratorial – LACEN/MA

Revisão:

Maria de Jesus Bezerra de Paiva: Enfermeira, Assessoria técnica, SECD/SES/MA

Osvaldina Silva Mota: Enfermeira, Assessoria técnica, SECD/SES/MA

Construção do mapa:

Osvaldina Silva Mota: Enfermeira, Assessoria técnica, SECD/SES/MA

Antônio Carlos Ferreira: Técnico em análise de dados DEMAS/SES/MA



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DA POLÍTICA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E VIGILÂNCIA EM SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE
CENTRO DE INFORMAÇÕES ESTRATÉGICAS E VIGILÂNCIA EM SAÚDE – CIEVS

APRESENTAÇÃO

O Boletim sobre Variantes de Atenção do vírus SARS-CoV-2 é uma produção organizada pela Secretaria Adjunta da Política de Atenção Primária e Vigilância em Saúde da Secretária de Estado da Saúde do Maranhão, por meio do Centro de Informações Estratégicas em Saúde -CIEVS/MA e Laboratório Central de Saúde Pública do Maranhão-LACEN-MA.

O objetivo deste Boletim é apresentar dados referentes aos resultados das amostras analisadas pela Rede Genômica FIOCRUZ/Ministério da Saúde e Instituto Evandro Chagas – IEC, sobre a Vigilância Genômica do vírus SARS-CoV-2 em circulação no estado do Maranhão, até janeiro de 2022.

As amostras enviadas para sequenciamento genômico obedeceram ao fluxo estabelecido pelo **ofício circular nº2/2021/CGLAB/DAEVS/SVS/MS**, para monitoramento da circulação do surgimento de mutações do vírus SARS-CoV-2 que possam influenciar potencialmente na patogenicidade, transmissibilidade além de direcionar medidas terapêuticas, diagnósticas ou ainda contribuir na resposta vacinal.



INTRODUÇÃO

O vírus da Covid-19, SARS-CoV-2, assim como outros vírus, sofre mutações genéticas à medida que se replica. Mutações específicas podem gerar novas linhagens ou variantes genéticas do vírus em circulação, com diferentes graus de importância para saúde pública.

A Vigilância Genômica tem sido realizada em diversos países, inclusive no Brasil, onde são monitorados o surgimento e o desenvolvimento de variantes que podem alterar as características da doença, da transmissão do vírus, do impacto da vacina, do protocolo terapêutico, dos testes diagnósticos ou da eficácia das medidas de saúde pública aplicadas para controlar a propagação da Covid-19.

O processo de replicação do SARS CoV-2 consiste em uma alta taxa de mutação, resultando em milhares de variantes que estão em circulação e que irão surgir ao longo do tempo, sendo assim, torna-se cada vez mais importante a vigilância de linhagens para apoiar no enfrentamento da Covid-19, sendo fundamental sua análise para permitir a identificação de variantes na população.

O Sequenciamento Genômico tem sido uma ferramenta indispensável para obtenção de dados virológicos, para dar robustez à resposta laboratorial e entender melhor os padrões de evolução e de dispersão do SARS-CoV-2. Além da padronização global de circulação, a detecção precoce das variantes de SARS-CoV-2 é fundamental para complementar a vigilância virológica e epidemiológica.

A OMS estabeleceu critérios para o monitoramento e caracterização das principais variantes da SARS-CoV-2 que de acordo com o risco apresentado à saúde pública, estas variantes podem ser classificadas como variantes de preocupação (do inglês *variant of concern* – VOC), variantes de interesse (do inglês *variant of interest* – VOI) ou variantes sob monitoramento (do inglês *variant under monitoring* – VUM, anteriormente chamadas de VA – variantes de alerta) (Quadro 1).



Quadro 1. Critérios e Classificação das variantes da SARS-CoV-2 pela OMS.

Critérios	Classificação
Uma variante do SARS-Cov-2: Com alterações genéticas que são previstas ou conhecidas por afetar as características do vírus, como transmissibilidade, gravidade da doença, escape imunológico, escape diagnóstico ou terapêutico; e Identificado por causar transmissão comunitária significativa ou múltiplos clusters de Covid-19, em múltiplos países com prevalência relativa crescente juntamente com o aumento do número de casos ao longo do tempo, ou outros impactos epidemiológicos aparentes para sugerir um risco emergente para a saúde pública global.	Variantes de Interesse (VOI)
Uma variante do SARS-CoV-2 que atende à definição de VOI e, por meio de uma avaliação comparativa, demonstrou estar associada a uma ou mais das seguintes alterações em um grau de significância para a saúde pública global: Aumento da transmissibilidade ou alteração prejudicial na epidemiologia da Covid-19; OU Aumento da virulência ou alteração na apresentação clínica da doença; OU Diminuição da eficácia das medidas sociais e de saúde pública ou diagnósticos, vacinas, terapêutica disponíveis.	Variantes de Preocupação (VOC)

Fonte: Tracking SARS-CoV-2-variants, atualizado em 10 de janeiro de 2022, disponível em: <https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants/>.

No cenário mundial existem cinco variantes de preocupação - VOC para SARS-CoV-2:

- **Alfa** com origem no Reino Unido, com circulação em **203** países (cinco novos países em comparação a semana anterior);
- **Beta** com origem na África do Sul, com circulação em **155** países (oito novos países em comparação a semana anterior);
- **Gama** com origem no Brasil, com circulação em **114** países (nove novos países em comparação a semana anterior);
- **Delta** com origem na Índia, com circulação em **204** países (três novos países em comparação a semana anterior) e
- **Ômicron** com origem na África do Sul, detectada em **167** países (63 novos países em comparação a semana anterior) (Quadro2)



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DA POLÍTICA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E VIGILÂNCIA EM SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE
CENTRO DE INFORMAÇÕES ESTRATÉGICAS E VIGILÂNCIA EM SAÚDE – CIEVS

Quadro 2. Características das cinco variantes de preocupação (VOC) no mundo, até o dia 11/01/2022.

Descrições	Alfa	Beta	Gama	Delta	Ômicron
Linhagens Pango, GISAID Clade e Nextstrain Clade	B.1.1.7 GRY (anteriormente GR / 501Y.V1) 201 / S: 501Y.V1	B.1.351 B.1.351.2 B.1.351.3 GH/501Y.V2 20H / S: 501Y.V2	B.1.1.28.1 (P.1) GR / 501Y.V3 20J / S: 501Y.V3	B.1.617.2 AY.1 - AY.22 G / 452.V3 G / 478K.V1 21A / S: 478K	B.1.1.529 GR/484 ^a 21K
Data de designação pela OMS	18/12/2020	18/12/2020	11/01/2021	VOI 04/04/2021 VOC 11/05/2021	VUM 24/11/2021* VOC 26/11/2021
Primeiro país de detecção	Reino Unido	África do Sul	Brasil	Índia	África do Sul, Botsuana, vários países
Países em circulação	199 (países oficiais) e 04 (países não oficiais)	147 (países oficiais) e 08 (países não oficiais)	107 (países oficiais) e 07 (países não oficiais)	181 (países confirmados) e 23 (países não oficiais)	143 (países confirmados) e 24 (países não oficiais)
Transmissibilidade em comparação com tipo selvagem	Aumento da Transmissibilidade e taxa de ataque secundário em comparação com tipo selvagem.	Maior transmissibilidade e estimada em 2,5 vezes maior do que o tipo selvagem.	Maior transmissibilidade taxa de ataque secundário em comparação com tipo selvagem.	Aumento da transmissibilidade e taxa de ataque secundário em comparação com o tipo selvagem para contatos domiciliares e não domiciliares	Há evidências consistentes de que a Ômicron tem uma vantagem de crescimento substancial sobre a Delta.

Fonte: GISAID, Tracking of variants, atualizado 11 de janeiro de 2022, disponível em: <https://www.gisaid.org/hcov19-variants/>

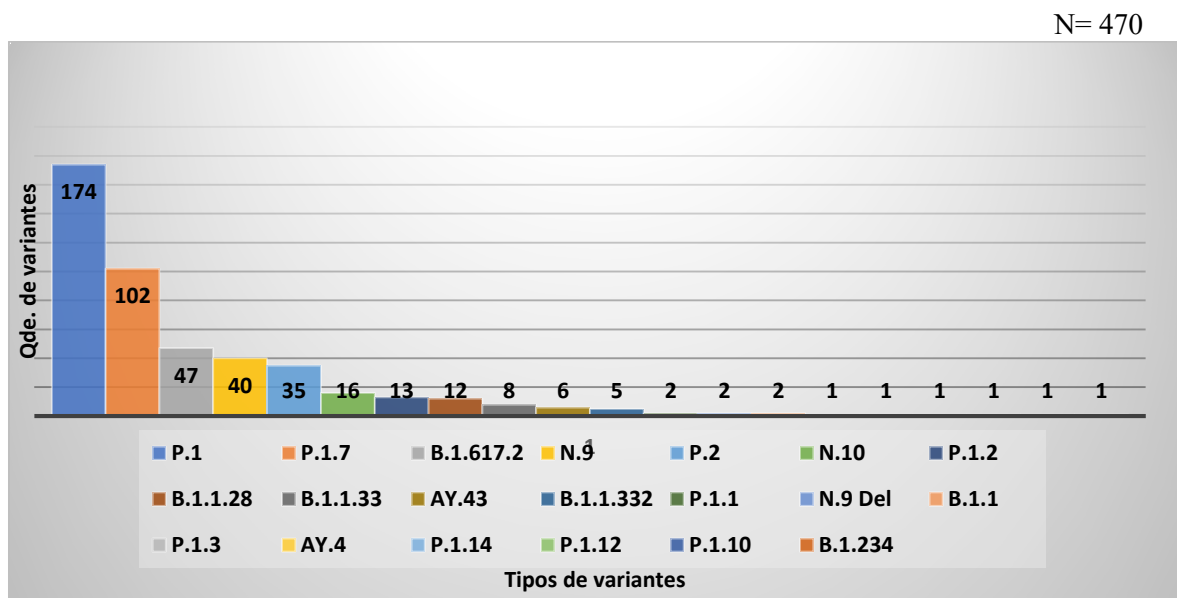


SITUAÇÃO DAS VARIANTES NO MARANHÃO

O monitoramento das variantes do vírus SARS-CoV-2, no estado do Maranhão, para sequenciamento genético, acontece de acordo com o fluxo estabelecido pelo ofício circular n°2/2021/CGLAB/DAEVS/SVS/MS, objetivando monitorar a circulação, surgimento de mutações do vírus SARS-CoV-2 que possam influenciar potencialmente na patogenicidade, transmissibilidade além de direcionar medidas terapêuticas, diagnósticas ou ainda contribuir na resposta vacinal.

No Maranhão foram identificadas 20 linhagens diferentes em 470 amostras coletadas e processadas no Laboratório Central do Maranhão - LACEN-MA, com apoio das referências laboratoriais (FIOCRUZ e IEC), no período novembro de 2020 a setembro de 2021 e nesse mesmo agrupamento de amostras foi identificada a **variante N.9**, somente no estado do Maranhão, não classificada como variante de preocupação, sendo extinta (Gráfico 1).

Gráfico 1. Variantes identificadas em 470 amostras, Maranhão, setembro de 2020 a novembro de 2021



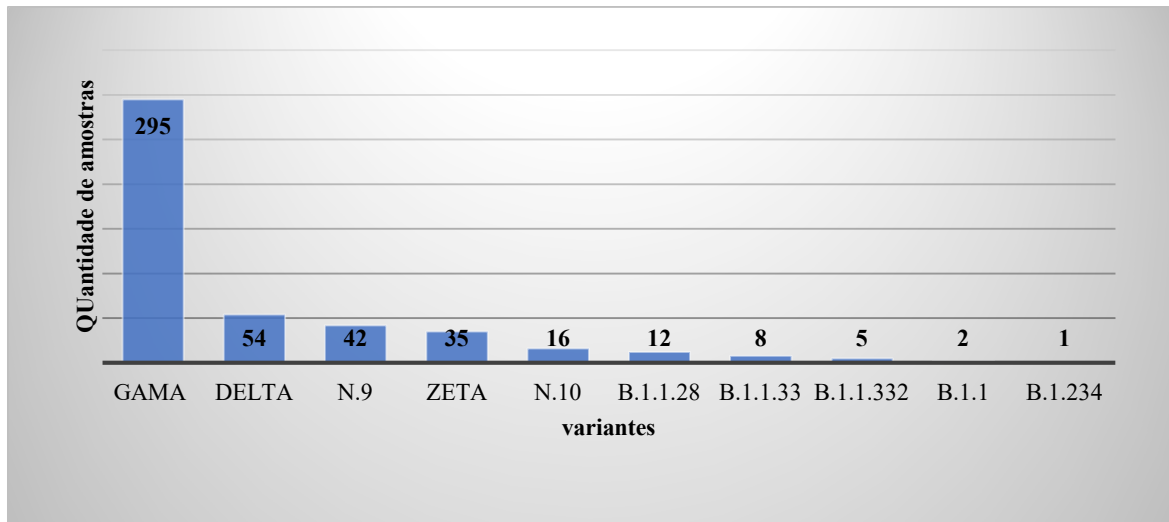
Fonte: GAL/LACEN/MA. SES/MA. Dados até 28/01/2022

No gráfico 2, demonstra-se que das 470 amostras sequenciadas para verificação de linhagens do vírus SARS-CoV-2, 295 (62,76%) correspondem à linhagem Gama e 54 (11,49%) à linhagem Delta, as demais são as VOIs. Infere-se que a VOC que circulou com maior incidência no período (set/2020 a nov/2021) foi a VOC Gama.



Gráfico 2. Distribuição das amostras sequenciadas, quanto ao tipo de variante detectada, Maranhão, novembro de 2020 a setembro de 2021

N= 470

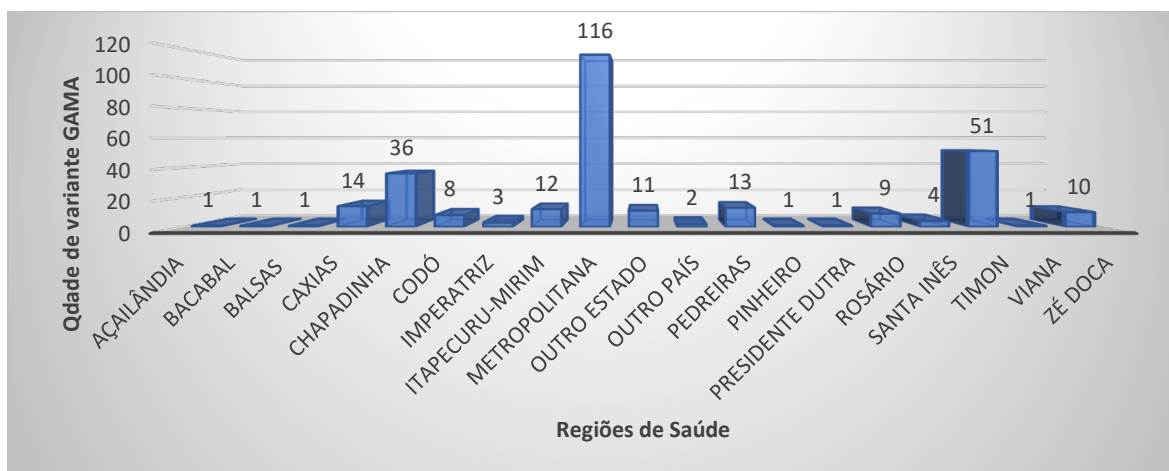


Fonte: GAL/LACEN/MA. SES/MA. Dados até 28/01/2022

O gráfico 3 demonstra que o sequenciamento genômico, por região de saúde, no Maranhão, a variante Gama foi detectada em maior número de casos na região metropolitana, seguido das regiões de Timon e Chapadinha.

Gráfico 3. Distribuição da variante Gama por Região de Saúde, Maranhão, novembro de 2020 a setembro de 2021

N= 295



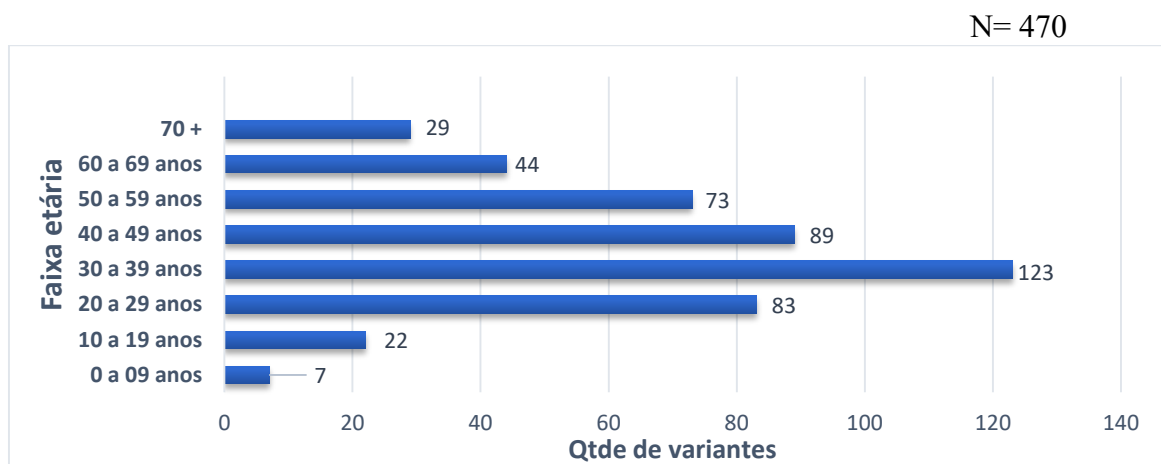
Fonte: GAL/LACEN/MA. SES/MA. Dados até 28/01/2022



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DA POLÍTICA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E VIGILÂNCIA EM SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE
CENTRO DE INFORMAÇÕES ESTRATÉGICAS E VIGILÂNCIA EM SAÚDE – CIEVS

No que se refere à faixa etária da população em monitoramento do sequenciamento genômico de todas as variantes detectadas, o maior número de casos foi na faixa etária de 30 a 39 anos, seguida de 40 a 49 e de 20 a 29 anos, coincidindo com as faixas etárias mais acometidas por Covid-19 (Gráfico 4)

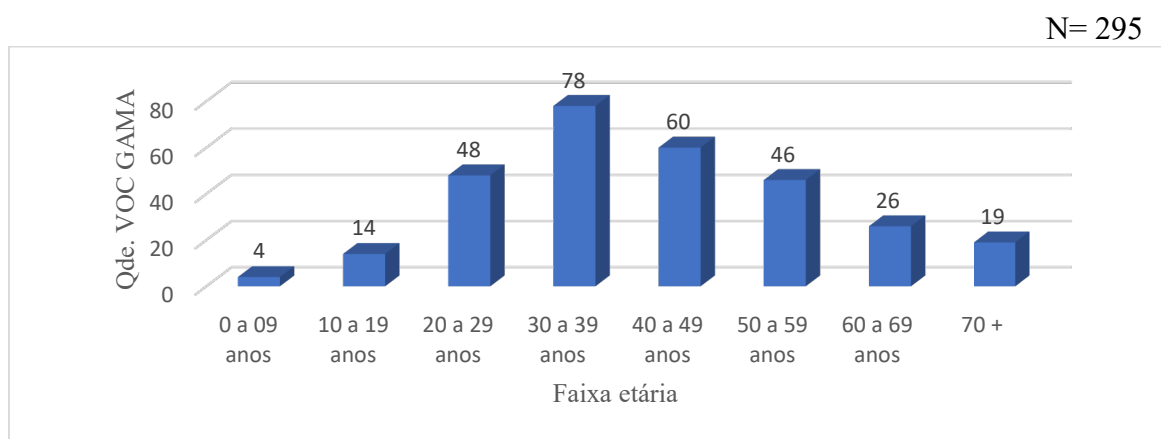
Gráfico 4. Distribuição de variantes detectadas, por faixa etária, Maranhão, novembro de 2020 a setembro de 2021



Fonte: GAL/LACEN/MA. SES/MA. Dados até 28/01/2022.

Quanto a variante Gama, também coincidem na mesma distribuição das faixas etárias acometidas por Covid-19 e das demais variantes detectadas, sendo a faixa etária de maior incidência a de 30 a 39 anos (Gráfico 5)

Gráfico 5. Distribuição de variantes Gama, por faixa etária, Maranhão, novembro de 2020 a setembro de 2021



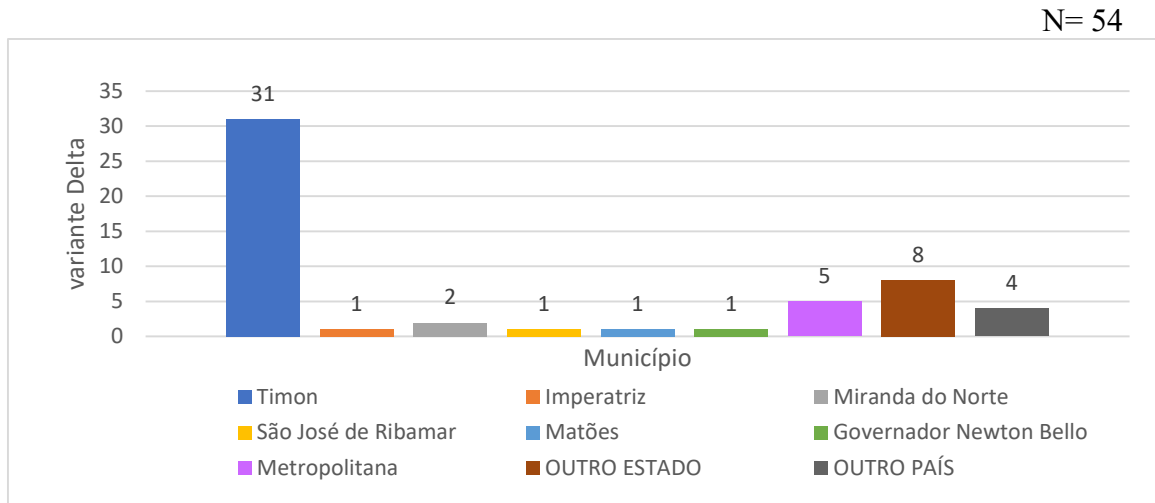
Fonte: GAL/LACEN/MA. SES/MA. Dados até 28/01/2022.



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DA POLÍTICA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E VIGILÂNCIA EM SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE
CENTRO DE INFORMAÇÕES ESTRATÉGICAS E VIGILÂNCIA EM SAÚDE – CIEVS

Quando verificado a distribuição da variante Delta, por município de residência, identifica-se que a maior ocorrência foi em Timon-MA (Gráfico 6).

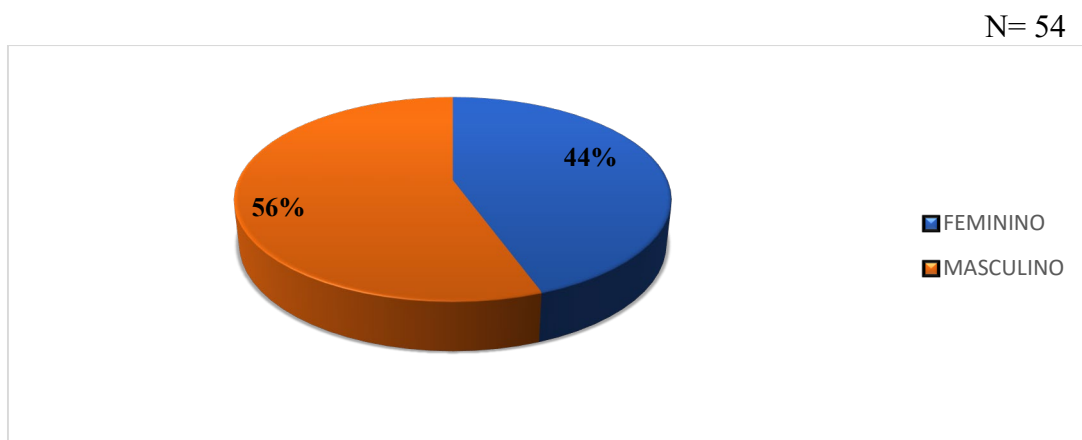
Gráfico 6: Distribuição da variante Delta por município de residência, Maranhão, novembro de 2020 a setembro de 2021



Fonte: GAL/LACEN/MA. SES/MA. Dados até 28/01/2022

Com relação à distribuição, por sexo, a variante Delta ocorreu em percentual maior no sexo masculino, com 30 casos (56%) e o feminino 24 (44%) casos (Gráfico 7).

Gráfico 7. Distribuição da variante Delta por sexo, no período de novembro de 2020 a setembro de 2021, Maranhão- Brasil.



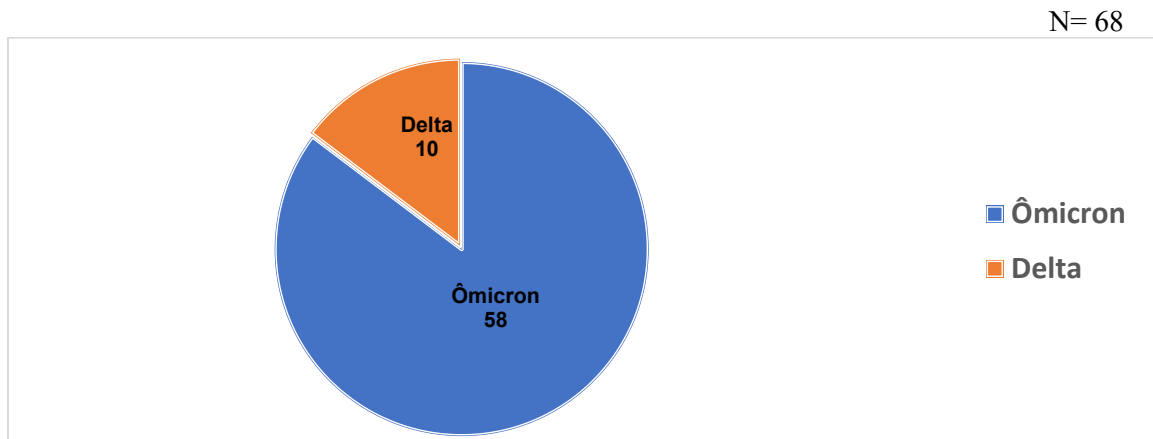
Fonte: GAL/LACEN/MA. SES/MA. Dados até 28/01/2022.



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DA POLÍTICA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E VIGILÂNCIA EM SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE
CENTRO DE INFORMAÇÕES ESTRATÉGICAS E VIGILÂNCIA EM SAÚDE – CIEVS

No dia 03 de fevereiro de 2022, foram liberados 68 resultados de amostras coletadas pelo LACEN/SES/MA, cujos sequenciamentos foram realizados em amostragem, por região para a comprovação da circulação laboratorial da variante no estado, visto que a variante Ômicron tem alta transmissibilidade, coincidindo com a velocidade de aumento dos casos em todo Brasil. As amostras foram coletadas entre os dias 14 de dezembro de 2021 a 21 de janeiro de 2022, dentre os 68 resultados, 58 (85,3%) foram da variante Ômicron e 10 (14,7%) da variante Delta (Gráfico 8).

Gráfico 8. Proporção de variantes Ômicron e Delta, sequenciadas, Maranhão, dezembro de 2021 a janeiro de 2022



Fonte: GAL/LACEN/MA. SES/MA. Dados até 3/02/2022.

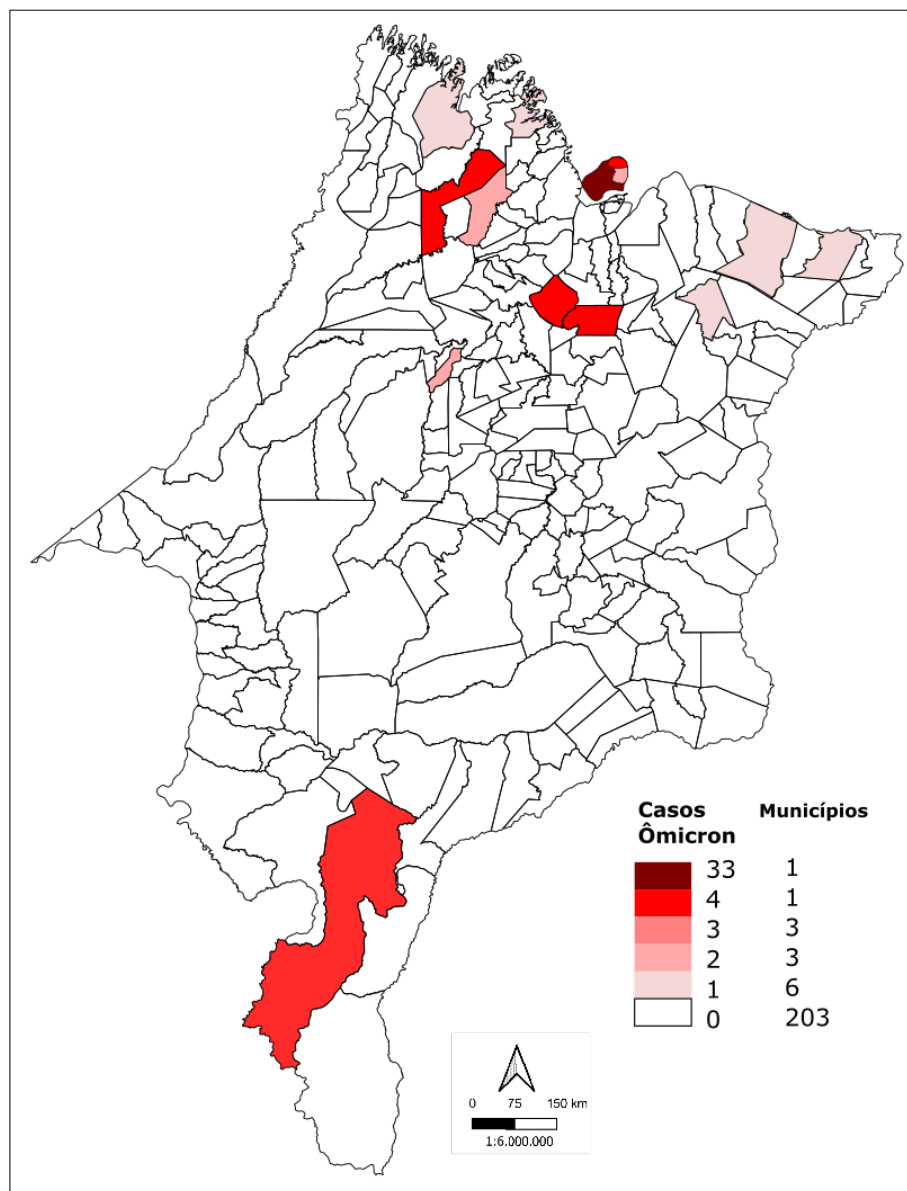
Quanto à distribuição espacial da variante Ômicron no estado, foi confirmada circulação em 15 municípios*, sendo que houve uma concentração na capital São Luís, com 33 (56,9%) casos. Os 15 municípios estão distribuídos em 7 regiões de Saúde: Metropolitana, Santa Inês, Rosário, Balsas, Pinheiro, Itapecuru-Mirim e Chapadinha (Figura 1).

* Municípios: São Luís (33), Anajatuba (3), Balsas (3), Barreirinhas (1), Cururupu (1), Itapecuru (3), Paço do Lumiar (2), Pinheiro (2), Santa Helen (1), Santa Inês (2), São José de Ribamar (4), Turiaçu (1), Tutoia (1) e Urbano Santos (1).



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DA POLÍTICA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E VIGILÂNCIA EM SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE
CENTRO DE INFORMAÇÕES ESTRATÉGICAS E VIGILÂNCIA EM SAÚDE – CIEVS

Figura 1. Distribuição espacial da variante Ômicron, por município de residência, Maranhão, dezembro 2021 a janeiro 2022

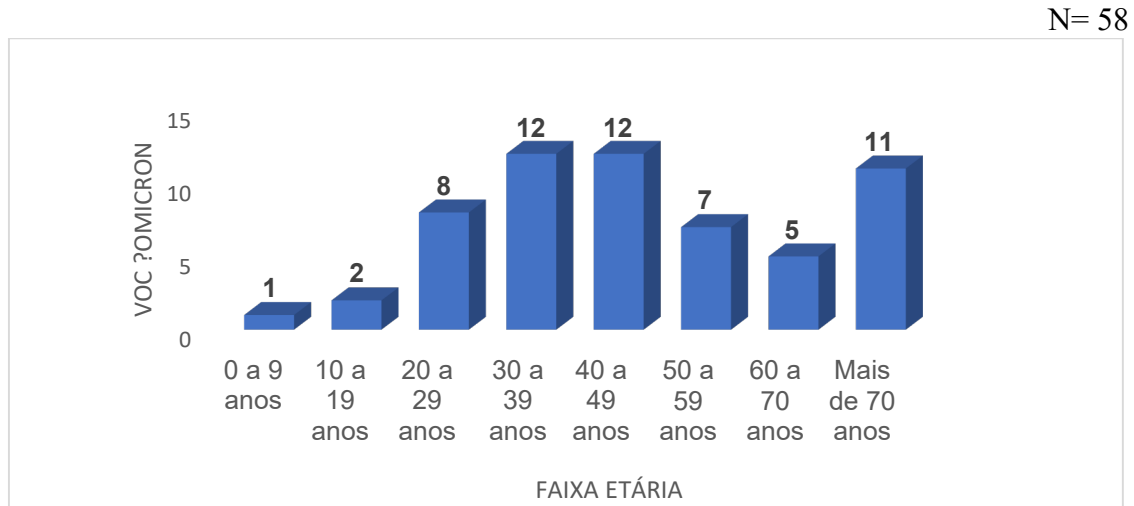


Fonte: GAL/LACEN/MA. SES/MA. Dados até 3/02/2022.

A faixa etária de maior ocorrência dos casos de VOC Ômicron encontram-se igualmente distribuídas entre as faixas etárias de 30 a 39 anos (20,7%) e 40 a 49 anos (20,7%), seguidos da faixa etária de 70 anos ou mais (19,0%) (Gráfico 9)



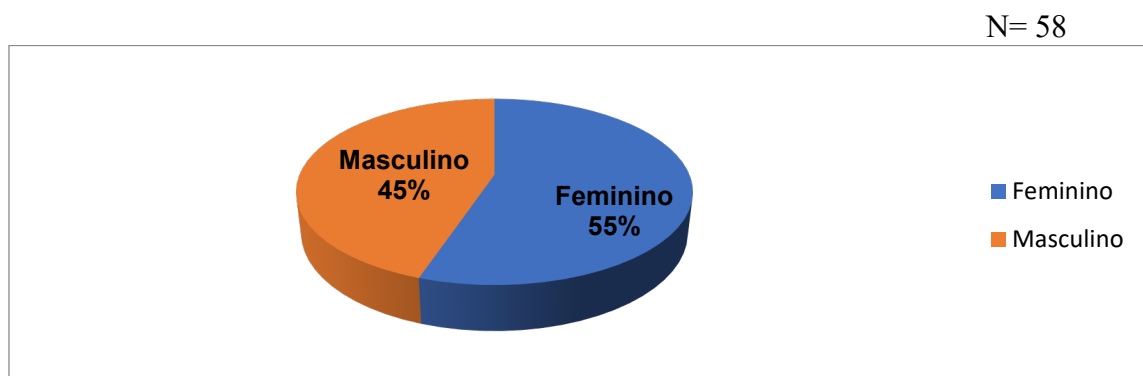
Gráfico 9. Distribuição de casos de variante Ômicron, Maranhão, dezembro 2021 a janeiro 2022



Fonte: GAL/LACEN/MA. SES/MA. Dados até 3/02/2022.

Quanto a distribuição por sexo, a variante Ômicron sequenciada no Maranhão, no período de dezembro /2021 a janeiro /2022, ocorreu em maior proporção no sexo feminino, com 32 (55,0%) casos e a proporção do sexo masculino foi 26 (45,0%) casos (Gráfico 10).

Gráfico 10. Proporção de casos de variante Ômicron, por sexo, Maranhão, dezembro de 2021 a janeiro de 2022

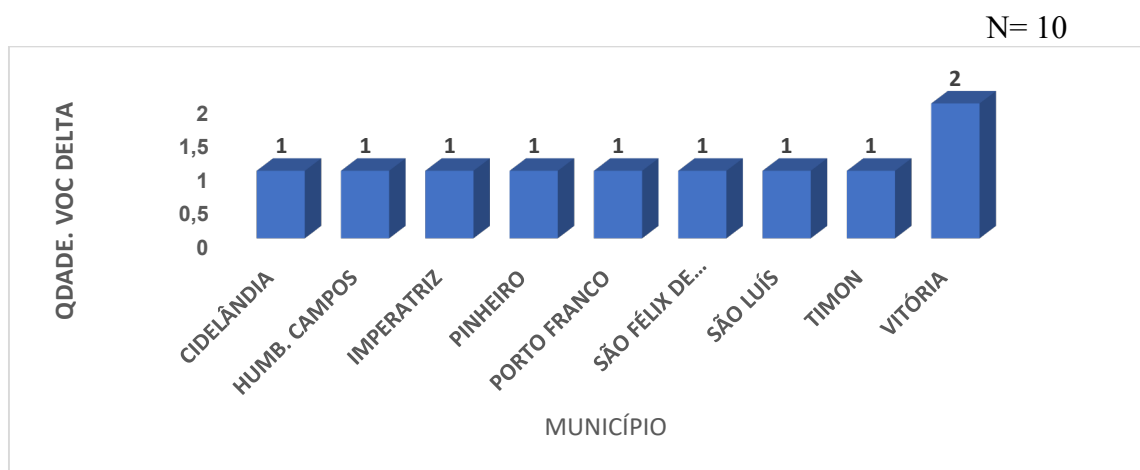


Fonte: GAL/LACEN/MA. SES/MA. Dados até 3/02/2022.

Quanto aos 10 casos de VOC Delta, detectados no Maranhão, no período de dez/2021 a jan/2022, foram identificados em 9 municípios de residência, sendo que esta variante já é circulante no estado (Gráfico 11).



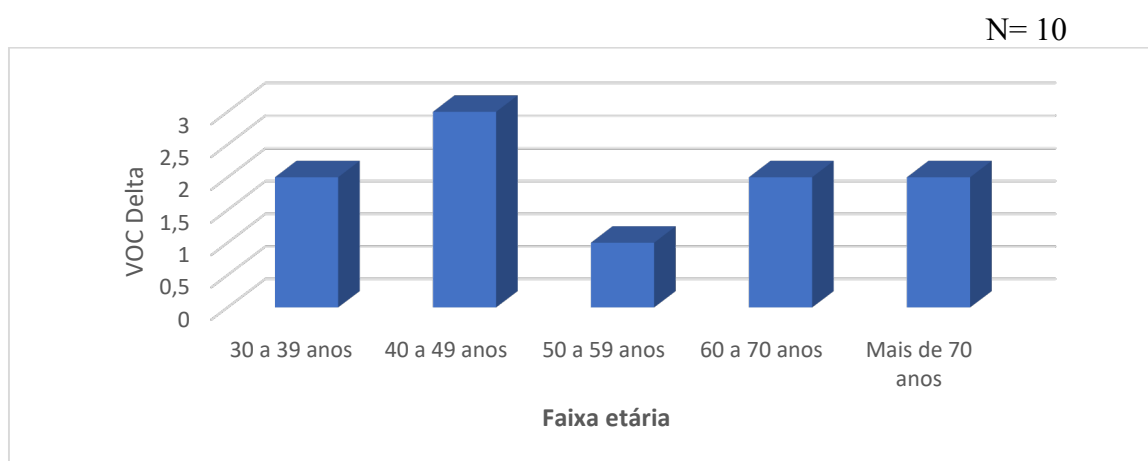
Gráfico 11. Distribuição de casos de VOC Delta, por município de residência, Maranhão, dezembro de 2021 a janeiro de 2022



Fonte: GAL/LACEN/MA. SES/MA. Dados até 3/02/2022.

Quanto à frequência de casos de VOC Delta, por faixa etária, observa-se que a mesma apresenta um comportamento de maior incidência na faixa etária de 40 a 49 anos, conforme demonstrado no gráfico 12.

Gráfico 12. Frequência de casos de VOC Delta, por faixa etária, Maranhão, dezembro/2021 a janeiro /2022

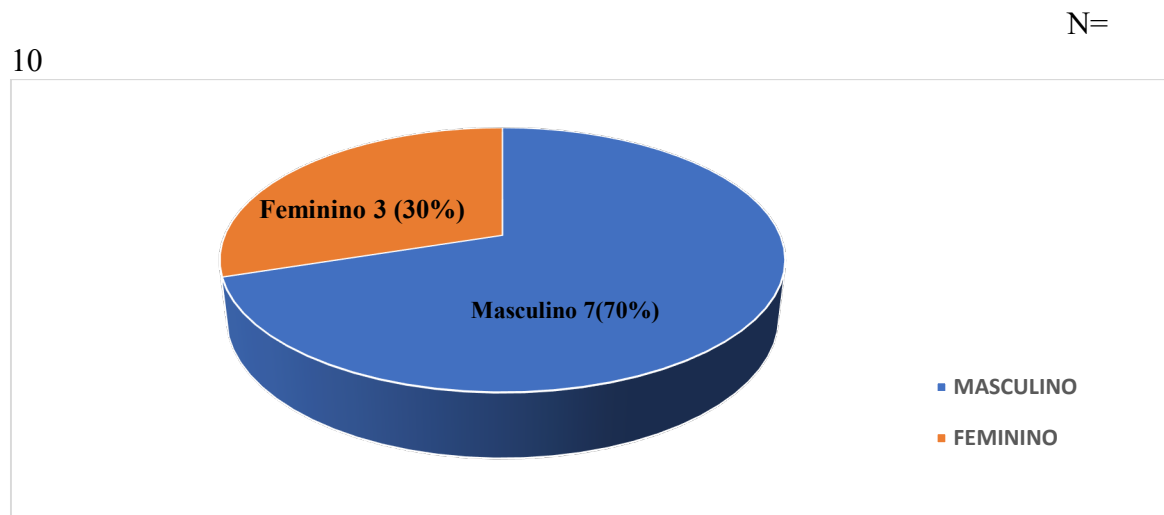


Fonte: GAL/LACEN/MA. SES/MA. Dados até 3/02/2022

A maior proporção de VOC Delta sequenciada no período considerado ocorreu no sexo masculino com 7 (70%) casos (Gráfico 13).



Gráfico 13. Proporção de VOC Delta, por sexo, Maranhão, dezembro de 2021 a janeiro de 2022



Fonte: GAL/LACEN/MA. SES/MA. Dados até 3/02/2022



Referências

1. [file:///C:/Users/SESMA/Downloads/2022.Avalia%C3%A7%C3%A3odeRisco_CGEMSP_11-01-2022_SE_02_FINAL%20\(1\)%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/SESMA/Downloads/2022.Avalia%C3%A7%C3%A3odeRisco_CGEMSP_11-01-2022_SE_02_FINAL%20(1)%20(1).pdf)
2. http://lacen.saude.sc.gov.br/arquivos/boletim_7-genomica-lacen-dive-48.pdf
3. <https://portal.fiocruz.br/coronavirus-noticias>
4. <https://portal.fiocruz.br/observatorio-covid-19>
5. <https://www.paho.org/pt/noticias/1-6-2021-oms-anuncia-nomenclaturas-simples-e-faceis-pronunciar-para-variantes-interesse-e>
6. Guia de Vigilância Epidemiológica: Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional pela Doença pelo Coronavírus 2019 – Covid 19.
7. Avaliação de risco no cenário da covid-19 | CIEVS|CGEMSP|DSASTE|SVS|MS - Número54|SE02
8. PAINEL DE MONITORAMENTO DAS VARIANTES/MA
9. COVID19WeeklyEpidemiologicalUpdateEdition74, publicado 11 de janeiro de 2022, disponível em: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-1911-january-2022>;
10. LivingEvidence–SARS-CoV-2 variants, atualizado 11 de janeiro de 2022, disponível em: <https://aci.health.nsw.gov.au/covid-19/critical-intelligence-unit/sars-cov-2-variants>; ECDC, atualizado em 11 de janeiro de 2022, disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern>;
11. GISAID, Tracking of variants, atualizado 11 de janeiro de 2022, disponível em: <https://www.gisaid.org/hcov19-variants/>;
12. Enhancing Readiness for Omicron (B.1.1.529): Technical Brief and Priority Actions for Member States, atualizado 11 de janeiro de 2022, disponível em [https://www.who.int/publications/m/item/enhancing-readiness-for-omicron-\(b.1.1.529\)-technical-brief-and-priority-actions-for-member-states](https://www.who.int/publications/m/item/enhancing-readiness-for-omicron-(b.1.1.529)-technical-brief-and-priority-actions-for-member-states);
13. Tracking SARS-CoV-2-variants, atualizado em 11 de janeiro de 2022, disponível em: <https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants/>.



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE
SECRETARIA ADJUNTA DA POLÍTICA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA E VIGILÂNCIA EM SAÚDE
SUPERINTENDÊNCIA DE ATENÇÃO PRIMÁRIA EM SAÚDE
CENTRO DE INFORMAÇÕES ESTRATÉGICAS E VIGILÂNCIA EM SAÚDE – CIEVS

CENTRO DE INFORMAÇÕES ESTRATÉGICAS DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE –
CIEVS/SES/MA

Tel.: (98) 3194 6209/ (98) 991352692 (Plantão)

Email: cievs@saude.ma.gov.br