

**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS****SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE****SUBSECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE****COORDENAÇÃO ESTADUAL DE LABORATÓRIOS E PESQUISA EM VIGILÂNCIA****NOTA INFORMATIVA SES/SUBVS-CELP 2781/2022**

Belo Horizonte, 04 de abril de 2022.

NOTA INFORMATIVA Nº 2781/2022**ÁREA RESPONSÁVEL: COORDENAÇÃO ESTADUAL DE LABORATÓRIOS E PESQUISA EM VIGILÂNCIA****ASSUNTO: VARIANTE DE PREOCUPAÇÃO (VOC) - ÔMICRON SUBLINHAGEM BA.2.****Primeiros casos da VOC Ômicron BA.2 no mundo**

Em 26 de novembro de 2021, a Organização Mundial da Saúde (OMS) designou a linhagem B.1.1.529 do vírus SARS-CoV-2 como uma variante de preocupação de saúde pública (VOC), atribuindo-lhe nome de acordo com o alfabeto grego, Ômicron. O primeiro caso da variante Ômicron foi identificado em 24 de novembro de 2021, em Botsuana na África do Sul. Desde então, a Ômicron foi relatada em 177 países e diferentes sublinhagens da VOC Ômicron foram identificadas, incluindo ao menos quatro sublinhagens distintas circulantes no mundo: BA.1, BA.1.1, BA.2 e BA.3.

Logo após a identificação da primeira amostra de Ômicron sublinhagem BA.1 na África do Sul em novembro de 2021, foram amostradas as sublinhagens BA.2 e BA.3 em Tshwane (Gauteng - África do Sul) e em uma província vizinha, respectivamente.

Até o início de fevereiro de 2022, a Ômicron BA.1 predominava globalmente. Entre dezembro de 2021 e janeiro de 2022 as sublinhagens BA.1 e BA.1.1. foram identificadas em 95% das amostras da América do Norte e 87% das amostras do Caribe e da América do Sul onde o Brasil está inserido. Naquele momento, nas Américas, a BA.2 havia sido detectada em menos de 0,1% das amostras notificadas ao banco de dados global (GISAID). Entretanto, desde então o cenário mudou consideravelmente e atualmente, na plataforma mundial de monitoramento de variantes do SARS-CoV-2 têm-se a predominância da sublinhagem BA.2 da Ômicron em 86% dos casos sequenciados de Covid-19 em todo o mundo.

De acordo com a OMS, a BA.2 tem se espalhado com maior intensidade na Europa, no Mediterrâneo Oriental, e em alguns países africanos, do sudeste asiático, do pacífico ocidental e das américas. O crescimento de casos de BA.2 nestas regiões vem ocorrendo de forma constante desde o final de 2021 passando a ser a linhagem dominante no mundo no último mês.

Frequência da VOC Ômicron BA.2 no mundo e no Brasil

Segundo a OMS, a sublinhagem BA.2 da Ômicron é a variante predominante no mundo atualmente, sendo que 251.645 amostras desta foram inseridas na plataforma GISAID, até o momento, o que corresponde a aproximadamente 86% das amostras sequenciadas. Ademais, no mesmo período foram inseridas 125.485 sequências de BA.1.1 (9%) e 54.724 de BA.1 (4%).

Segundo o Ministério da Saúde do Brasil, até 04 de abril de 2022, foram registrados 23.205 casos da VOC Ômicron no país, dos quais um total de 165 (0,71%) casos confirmados pela sublinhagem BA.2 foram identificados e oficialmente notificados pelas Secretarias de Saúde em sete Unidades Federadas (UF): São Paulo (66), Rio de Janeiro (64), Santa Catarina (24), Minas Gerais (5), Goiás (1), Bahia (4) e Ceará (1).

Distribuição e perfil dos casos da VOC Ômicron BA.2 em Minas Gerais

Em Minas Gerais, além dos cinco casos confirmados por meio de sequenciamento genético e informados no Boletim Epidemiológico Nº 106 - Boletim COE Coronavírus do Ministério da Saúde, foram identificados por meio de RT-PCR de inferência ou sequenciamento parcial do genoma um total de 62 casos sugestivos de BA.2, que estão sendo submetidos ao sequenciamento do genoma completo para confirmação.

Dentre os 67 casos detectados no estado, a macrorregião Centro concentrou o maior número de casos até o momento, distribuídos no município de Belo Horizonte (32), Sete Lagoas (4), Betim (1), Lagoa Santa (1) e Vespasiano (1); macro Centro-Sul - Conselheiro Lafaiete (9) e São Vicente de Minas (2); macro Vale do Aço - Belo Oriente (2), Caratinga (2) e Santana do Paraíso (1); macro Sul - Lavras (4) e Cruzília (1); macro Oeste - Divinópolis (1) e Itaúna (2); macro Sudeste - São João Nepomuceno (1); macro Norte - Montes Claros (1); macro Jequitinhonha - Conceição do Mato Dentro (1); e macro Leste do Sul - Manhuaçu (1). Informamos que durante a investigação dos casos podem ocorrer alterações dos municípios de residência dos casos.

Quanto ao perfil demográfico dos casos identificados com a variante Ômicron BA.2. notificados à SES-MG, a idade variou entre 1 e 83 anos, com mediana de 36 anos. Um total de 32 casos eram de pacientes do sexo masculino (47,7%) e 35 casos do sexo feminino (52,3%). A SES-MG está conduzindo a investigação destes casos, a fim de identificar o status vacinal e a evolução destes indivíduos.

Evidências científicas disponíveis até o momento

Em comparação com a cepa de referência Wuhan/Hu-1/2019, a sublinhagem BA.2 da variante Ômicron tem 16 substituições de aminoácidos no domínio de ligação ao receptor da proteína *spike* (S) de SARS-CoV-2, 2 que é o alvo primário da terapia baseada em anticorpos monoclonais. As variantes BA.2 e BA.1 compartilham 12 dessas 16 substituições; no entanto, BA.2 tem quatro substituições no domínio de ligação ao receptor da proteína *spike* (isto é, S371F, T376A, D405N e R408S) que diferem daquelas em BA.1.

Alguns estudos relataram a reinfecção com BA.2 após a infecção com BA.1, porém dados sugerem que a infecção com BA.1 fornece uma proteção substancial contra a reinfecção com BA.2, pelo menos durante o período para o qual os dados estão disponíveis. Um estudo que avaliou a eficácia de agentes antivirais contra a subvariante BA.2 identificou que as suscetibilidades do Ômicron/BA.2 ao remdesivir, molnupiravir e nirmatrelvir foram semelhantes às do vírus ancestral e outras VOCs.

De acordo com o grupo de trabalho técnico sobre evolução viral da OMS (TAG-EV) que tem acompanhado o comportamento das sublinhagens Ômicron, até o momento não foram encontradas evidências de qualquer mudança em termos de transmissibilidade, quadro clínico, gravidade ou escape da resposta imune para essas sublinhagens, além daquelas já descritas para a VOC Ômicron.

Ainda segundo o grupo técnico da OMS, foram analisados dados laboratoriais preliminares do Japão por meio de modelos animais sem imunidade ao SARS-CoV-2, e neste modelo foi identificado que a BA.2 poderia causar doenças mais graves em *hamsters* em comparação com a BA.1. Quando considerados os dados do mundo real sobre gravidade clínica da variante na África do Sul, Reino Unido e Dinamarca, onde a imunidade à vacinação ou infecção natural é alta, os pesquisadores não identificaram diferença relatada na gravidade entre BA.2 e BA.1.

Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS), é esperada a introdução e dispersão de várias sublinhagens da VOC Ômicron, é necessário considerar que se trata da mesma

variante e que não há atualmente motivo para preocupação adicional, nem para mudanças na aplicação das medidas públicas de controle sanitário que foram implementadas, incluindo vacinação, distanciamento social, entre outras.

Referências bibliográficas

1. Takashita E, Kinoshita N, Yamayoshi S, *et al.* Efficacy of Antiviral Agents against the SARS-CoV-2 Omicron Subvariant BA.2. *N Engl J Med.* 2022 Mar 9;NEJMc2201933. doi: 10.1056/NEJMc2201933. Epub ahead of print. PMID: 35263535; PMCID: PMC8929374.
2. Kawaoka Y, Uraki R, Kiso M, *et al.* Characterization and antiviral susceptibility of SARS-CoV-2 Omicron/BA.2. *Res Sq [Preprint].* 2022 Feb 24;rs.3.rs-1375091. doi: 10.21203/rs.3.rs-1375091/v1. PMID: 35233565; PMCID: PMC8887076.
3. Lyngse, F, Kirkeby C, Denwood M, *et al.* Transmission of SARS-CoV-2 Omicron VOC subvariants BA.1 and BA.2: Evidence from Danish Households medRxiv 2022.01.28.22270044; doi: <https://doi.org/10.1101/2022.01.28.22270044>.
4. Viana, R., Moyo, S., Amoako, D.G. *et al.* Rapid epidemic expansion of the SARS-CoV-2 Omicron variant in southern Africa. *Nature* **603**, 679–686 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41586-022-04411-y>
5. Organização Pan-Americana de Saúde. Sublinhagens da VOC Ômicron do SARS-CoV-2, 01 de fevereiro de 2022. Disponível em <https://www.paho.org/pt/documentos/sublinhagens-da-voc-omicron-do-sars-cov-2>.
6. Fundação Oswaldo Cruz. Fiocruz detecta casos da linhagem BA.2 da variante Ômicron no RJ e em SC, 07 de fevereiro de 2022. Disponível em <https://portal.fiocruz.br/noticia/fiocruz-detecta-casos-da-linhagem-ba2-da-variante-omicron-no-rj-e-em-sc>, acessado em 04/04/2022.
7. Instituto Butantan. O que se sabe sobre as subvariantes da ômicron que se espalham pelo mundo, 01 de abril de 2022. Disponível em <https://butantan.gov.br/noticias/o-que-se-sabe-sobre-as-subvariantes-da-omicron-que-se-espalham-pelo-mundo>, acessado em 04/04/2022.
8. Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico Nº 106 - Boletim COE Coronavírus, 04 de abril de 2022 disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/boletins/boletins-epidemiologicos/covid-19/2022/boletim-epidemiologico-no-106-boletim-coe-coronavirus.pdf/view>.

Belo Horizonte, 04 de abril de 2022

Carolina Senra Alves de Souza

CONSULTORA TÉCNICA DA OPAS/SES-MG

Coordenação Estadual de Laboratórios e Pesquisa em Vigilância

Jaqueline Silva de Oliveira

Coordenação Estadual de Laboratórios e Pesquisa em Vigilância



Documento assinado eletronicamente por **Carolina Senra Alves de Souza, Empregado(a) Público(a)**, em 04/04/2022, às 16:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Jaqueline Silva de Oliveira, Coordenador(a)**, em 04/04/2022, às 16:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **44617321** e o código CRC **81B36186**.

