

AS VARIANTES DO SARS-COV2 ENCONTRADAS NO MUNICÍPIO DE MARICÁ

Autora: Grazielli Pereira Bragança

Orientadora: Claudia dos Santos Rodrigues

Resumo: O presente estudo tem como tema as variantes do SARS-COV2, encontradas no Município de Maricá situado no Estado do Rio de Janeiro. O Corona vírus é uma patologia de caráter respiratória, causada pela Síndrome Respiratória Aguda Grave da Coronavírus 2. A partir do seu surgimento, ocasionou-se uma severa pandemia considerado um grande problema de saúde pública. O objetivo do estudo é compreender através de uma Revisão Sistemática, quais são as variantes encontradas no Município de Maricá/RJ. A metodologia é caracterizada pela análise nos bancos de dados estaduais e municipais, baseado em uma Revisão Sistemática, com embasamento científico, na busca de dados do ESUS, das variantes do SARS-CoV2 encontrados em Maricá, além de suas características.

Palavras-Chaves: Covid-19; Epidemias; SARS-CoV2; Cuidado; Variantes.

Abstract: The present study has as its theme the variants of SARS-COV2, found in the Municipality of Maricá located in the State of Rio de Janeiro. The Corona virus is a pathology of a respiratory nature, caused by the Severe Acute Respiratory Syndrome of the Coronavirus 2. Since its emergence, a severe pandemic has occurred, considered a major public health problem. The objective of the study is to understand, through a Systematic Review, which are the variants found in the Municipality of Maricá/RJ. The methodology is characterized by the analysis of state and municipal databases, based on a Systematic Review, with scientific basis, in the search for ESUS data, of the SARS-CoV2 variants found in Maricá, in addition to their characteristics.

Keywords: Covid-19; Epidemics; SARS-CoV2; Care; Variants.

Introdução

A proposta da pesquisa é compreender quais são as variantes do COVID-19 encontrados no município de Maricá no Rio de Janeiro. Pois o Corona vírus é uma doença respiratória, causada pela síndrome respiratória aguda grave da coronavírus 2 (SARS-CoV-2), onde pode ser caracterizada pelo surgimento de pneumonia, linfopenia, linfócitos “cansado” e por uma desordem de citosinas, que se tornam então como uma severa pandemia além de um complicado problema de saúde pública. Com base em estudos, destaca-se que em dezembro de 2019, foi identificado um novo surto de possível diagnóstico de pneumonia e, que se acreditava ter sido causada possivelmente, por uma nova

cepa de Coronavírus, verificando-a se espalhou rapidamente para aproximadamente vinte e quatro (24) nações (BENITO et al., 2021).

Tem sido realizado desde o início da pandemia de COVID-19, análises genéticas do SARS-CoV-2, em vários países, onde apresentaram em diferentes momentos que o vírus sofreu diversas mutações. Estas mutações são circunstâncias naturais onde há replicação viral, é mais frequente em vírus de genoma RNA. É importante ressaltar que a maior parte das mutações é neutra, sendo assim não existe qualquer vantagem ou desvantagem para o vírus. Porém, o número de mutações é mínimo, e pode conferir novas propriedades químicas às proteínas virais, o que resulta em mudanças na maneira em que o vírus se comporta diante das infecções (MICHELON, 2021).

Os dados da pesquisa foram baseados nos exames e pesquisa realizadas no Laboratório de Biologia Molecular com o apoio da UFRJ, assim como os resultados foram analisados, baseados no mesmo. Desta forma a semana epidemiológica descrita, restringe somente as análises realizadas no município de Maricá, bem como a diferenciação e classificação das variantes da semana epidemiológicas.

Com objetivo de identificar, monitorar quais são as variantes do SARS-CoV2 no município de Maricá/RJ e suas características e quais as mais prevalentes que acometeram o município e seus municípios, ocasionando o surgimento de várias variantes no mundo.

No Brasil, dessa forma existe várias notificações de casos de COVID19 por diversas linhagens, incluindo as quatro variantes de preocupação e duas variantes de interesse, de acordo com estudos, a Organização Mundial de Saúde (OMS), destaca que, duas são de origem nacional (P.1 e P.2) e novas variantes estão sendo caracterizadas.

A pesquisa tem como papel trazer a compreensão da população e dos profissionais da saúde, quanto a necessidade da promoção de uma melhor compreensão de conceitos, e tratamentos bem como a prevenção da SARS-CoV2 e suas variantes, garantindo ao profissional da saúde mais capacitação, um trabalho de excelência e a população um atendimento de qualidade. Além da importância da vacina e o uso das máscaras como prevenção, visando a saúde da população em geral do município de Maricá, evitando aglomerações.

O objeto de estudo busca, uma relevância dos profissionais de saúde e a em geral no município de Maricá, dentro do conceito e maneiras para uma melhor preparação dos profissionais e sua conscientização, e a viabilização no que se diz respeito a transmissão do COVID-19. De acordo com o Boletim 406 da Prefeitura Municipal de Maricá, da Covid-19, atualmente encontra-se 93,4% da população já se encontra com seu esquema vacinal completo. Onde apresenta também o total de casos confirmados a estimativa de 26.885; ainda se encontra a estimativa de 102.540 casos descartados; Óbitos confirmados são 810 casos, apresentando também óbitos em análise 25 casos.

Na pesquisa, nota-se a importância e a conscientização de grande relevância social, sobre a informação das prevenções e cuidados com as lavagens das mãos (de forma correta), a utilização de álcool em gel, máscaras, luvas, aderência as vacinas e suas doses preconizadas, lembrando do isolamento social no início da pandemia. Desta forma compreende-se que ela salva vidas. E monitora a população, quanto as variantes que acometem, trata se de um controle epidemiológico para melhor

tratar a mesma, buscando na sua necessidade de premente de manter sua integridade e vida nos municípios.

Como objetivo geral é compreender através da Revisão Sistemática quais são as variantes encontradas no Município de Maricá/RJ. Especificamente, identificar através da Revisão Sistemática quais variantes do SARS-Cov2 foram encontradas no município de Maricá/RJ; registrar quando ocorreu o primeiro caso de SARS-CoV-2 no município de Maricá e qual a variante; definir dentro da literatura científica/artigos científicos e o site de bancos de dados os sinais e sintomas das variantes do SARS-CoV2.

Metodologia

Trabalho de pesquisa, será realizado, com análise nos bancos de dados estaduais e municipais, baseado em uma Revisão Sistemática, com embasamento científico, na busca de dados do ESUS, das variantes do SARS-CoV2 encontrados na cidade de Maricá, no Estado do Rio de Janeiro e as suas características. Os dados coletados são através de artigos de referência na área. Conhecer é comunicar-se, interagir com diferentes perspectivas e modos de compreensão, inovando e modificando a realidade. A pesquisa é um processo sistemático cuja finalidade é obter conhecimento relativo a um assunto, sendo este, quando associado à área da saúde, englobando a saúde pública, possuindo, necessariamente, embasamento científico (GERHARDT *et al.* 2008).

Foi utilizado também para explicar e desenvolver, assim como compreender melhor uma objeção a respeito do tema, bem como o critério de inclusão para este trabalho, o banco de dados do ESUS, banco de dados do Laboratório de Biologia Molecular de Maricá, dados epidemiológicos da Vigilância Sanitária de Maricá e artigos disponíveis na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) na base de dados Lilacs, artigos disponibilizados na Scielo, Pubmed. Que foram filtrados e cruzados com os descritores usados para fonte de pesquisa foram: Covid-19; epidemias; SARS-CoV2, cuidados, variantes. Todos correlacionados para a criação de um banco de dados epidemiológicos, que demonstram as semanas epidemiológicas, onde poder-se analisar as variantes do SARS-CoV2, no município de Maricá.

A pesquisa

Algumas etapas, foram necessárias para direcionar a realização deste estudo: Seleção do tema; Estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão dos estudos; Busca por dados na ESUS; Organização dos achados; Análise dos achados dos artigos incluídos na revisão, a Síntese do conhecimento e apresentação, desta forma a análise de construção do banco de dados, por levantamentos epidemiológicos e a construção de gráficos, que nos leva compilação das variantes que acometem no município. Que pode ser encontrada na página anterior para análise.

Resultado da Pesquisa

Foram encontrados no município de Maricá, durante o período epidemiológico do SARS-CoV2 as variantes, Gamma (VOC), Delta, Alpha e Ômicron.

É importante salientar que foram efetuadas as pesquisas com base de dados do Laboratório de Biologia Molecular de Maricá, nos filtros realizados na base de dados (BVS), Scielo, Lilacs, BENDEF, sendo filtrado o município de Maricá foi encontrado os seguintes dados com relação aos sequenciamentos e variantes do mesmo. De acordo com o Código do IBGE número 330270.

Quantidade de Sequenciamentos: 83, VOC: 83; Dados serão descritos de acordo com a Porcentagem. Gamma (VOC): 14%; Delta: 22%; Alpha: 1%; MU: 0%; Ômicron: 5%. Sendo que a pouco tempo surgiu uma nova variante, decorrente da Ômicron a BQ. 1.

Desta forma hoje, aprendemos e, ao mesmo tempo, não compreendemos o SARS- CoV2, pois, é uma doença que nos abordou de forma brusca e inesperada. A qual ocasionou diversas mortes e ainda nos assola atualmente, mesmo com uma liberdade restrita no uso de máscaras e com avanço da ciência. Viva as vacinas e o viva SUS!

O Banco de dados e gráficos foram analisados após diagnóstico em PCR, posteriormente sequenciados para análises das variantes, complementado para exposição para as variantes acometidas no município.

Segue abaixo: o Banco de dados e dados gráficos coletados:

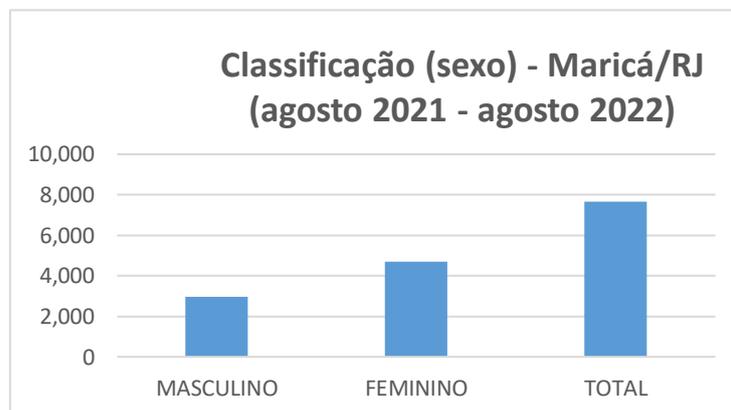


Figura 1 - Classificação (sexo) : Fonte: Próprio Autor: Com base no **Painel de monitoramento Covid-19** <<https://portal.saude.rj.gov.br/monitoramento/covid19.html>>

A imagem 1, acima representa a classificação dos casos positivos de Covid-19, por sexo, tendo uma média de 2.968 casos do sexo masculino e 4.706 casos sendo feminino, resultando de um total de 7.674 casos.



Figura 2: Banco de dados das Variantes da Covid em Maricá (semana epidemiológica):

Fonte: Próprio Autor: Com base no Painel de monitoramento Covid-19
<https://portal.saude.rj.gov.br/monitoramento/covid19.html>

A figura 2, aborda a classificação das variantes Delta, MU, Ômicron, Alpha, Gama e casos sugestivos para Ômicron, no Município de Maricá separadas pelas semanas epidemiológicas.

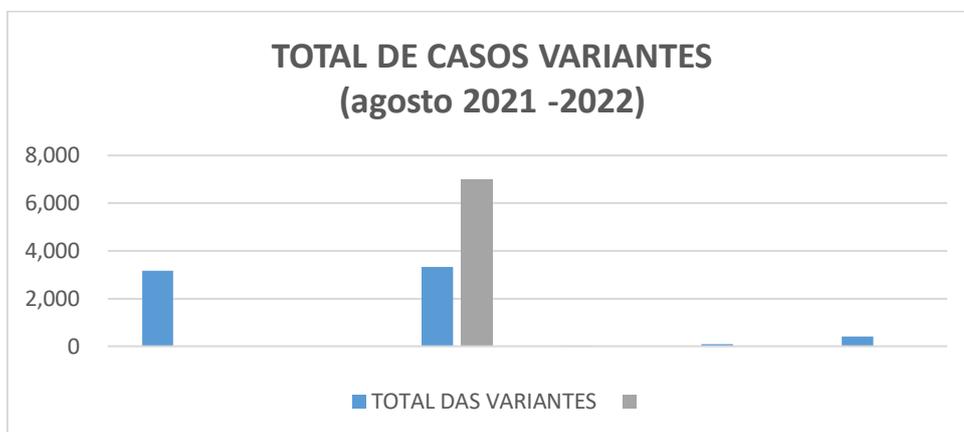


Figura 3: Total de casos e variantes: Fonte: Próprio Autor: com base no Painel de monitoramento Covid-19
<https://portal.saude.rj.gov.br/monitoramento/covid19.html>

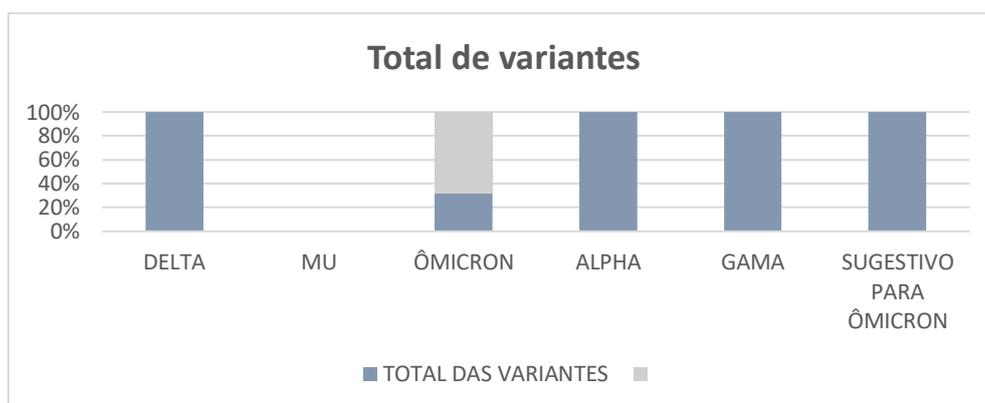


Figura 4: Total de variantes: Fonte: Próprio autor: Com base no Painel de monitoramento Covid-19
<https://portal.saude.rj.gov.br/monitoramento/covid19.html>

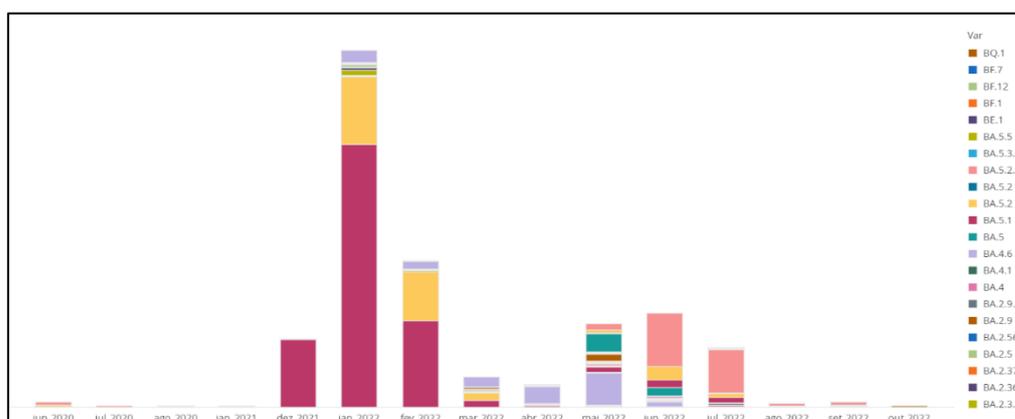


Figura 5: Sequenciamento da Ômicron: Fonte: Painel de monitoramento Covid-19
<https://portal.saude.rj.gov.br/monitoramento/covid19.html>

Referencial Teórico

A Organização Mundial de Saúde (OMS, 2020) a China no final de 2019 enviou um alerta mencionando então os primeiros casos que começariam a aparecer e serem caracterizados após uma doença causada por um novo vírus, o coronavírus. Seus primeiros registros apareceram na cidade de Wuhan, onde na época foi relacionado como casos incomuns de pneumonia, com a sua etiologia ainda desconhecida e sem óbitos informados. De acordo com o avanço dos números de casos bem como o surgimento de infectados fora da China, no dia 30 de janeiro de 2020, a OMS então descreveu a Coronavírus Disease-2019 (COVID-19) como uma emergência de saúde pública de interesse internacional. Desse modo em 11 março de 2020, o diretor da Organização Mundial da Saúde alterou a classificação da doença para pandemia da COVID-19, devido à alta disseminação do vírus SARS-COV-2 pelo mundo onde atingiu 114 países, com 118.000 doentes e 4.291 óbitos em apenas 3 meses.

Com base nos dados do Ministério da Saúde, o primeiro registro da doença no Brasil foi um homem de 61 anos, residente na cidade de São Paulo, onde realizou uma viagem para a Itália, foi diagnosticado após realização de dois exames, onde foi detectado e positivado a infecção no dia 26/02/2020. E de acordo com a Secretaria Estadual de saúde do Rio de Janeiro a Fundação Instituto Oswaldo Cruz (Fiocruz) confirmou o primeiro caso de coronavírus no dia 01/03/2020, uma mulher de 27 anos, residente no município de Barra Mansa sul fluminense, onde ela esteve na Europa em fevereiro, e em sua volta apresentou sintomas respiratórios, e após a realização de exames se constatou estar infectada. E de acordo com a Secretaria Municipal de saúde de Maricá o primeiro caso a ser registrado de covid-19 foi em 29/03/2020, às 20h no Hospital Municipal Conde Modesto Leal, um homem de 38 anos residente no distrito de Itaipuaçu no município, onde ele esteve na Itália, em fevereiro, retornando apresentando sintomas leves da doença.

O município de Maricá, investiu em hospitais de campanha em seus distritos e na região central, inaugurou o Hospital Che Guevara, sendo referência a nível estadual para tratamento do coronavírus, aumentando o quadro de profissionais da saúde aptos e capacitados, além de sempre estar atualizando a disponibilidade de leitos, disponibilizou a população a caráter emergencial devido a pandemia benefícios sociais para dar estabilidade em meio ao caos devido ao lockdown (fechamento de lojas e comércios não essenciais), além de cestas básicas para as famílias dos alunos da rede municipal de ensino, para minimizar os problemas advindos com a pandemia. SARS-CoV-2 existe quatro principais proteínas estruturais: a glicoproteína de superfície (do inglês *spike*) (S), proteína do envelope (E), proteína da matriz (M) bem como a proteína do nucleocapsídeo (N).

Conforme estudos de Benito *et al.* (2021) destaca-se dentro da epidemiologia a necessidade do desenvolvimento de políticas públicas e estratégias, como também metodologias de ação, para o controle e proteção da sociedade, como também da segurança dos profissionais da saúde, garantindo assim a proteção das pessoas mais vulneráveis ao COVID-19, minimizando assim a sua transmissibilidade, mortalidade e os impactos derivados de sua magnitude.

De acordo com a pesquisa de Marquitti *et al.* (2021), no Brasil, no período de janeiro de 2020 a maio de 2021 registrou-se mudanças na frequência das linhagens dominantes, onde dados da Rede Genômica Fiocruz demonstram

que no início da epidemia foi impulsionada principalmente pelas linhagens B.1.1.28 e B.1.1.33, estas foram as mais prevalentes até outubro de 2020. Depois destaca-se a circulação de duas variantes de origem nacional, P.1 e P.2, com origem na linhagem B.1.1.28. Desse modo as duas variantes brasileiras estiveram juntas em apenas quatro meses após sua emergência, o que corresponde a 75% dos sequenciamentos no território nacional. As variantes de preocupação e de interesse em saúde pública, foram registradas no Brasil, até julho de 2021, as quatro variantes classificadas como VOC e duas (Zeta e Lambda) das sete variantes classificadas como VOI pela OMS

É importante ressaltar que as características principais das novas variantes consistem em maior afinidade de ligação ao receptor celular, relacionada com a maior transmissão, que estão presente em todas as variantes de preocupação, onde a resistência aumentada a anticorpos neutralizantes, característica mais significativa nas variantes Beta (B.1.351), Gama (P.1) e Delta (B.1.617.2); com o aumento da virulência, que observa principalmente na variante Alfa (B.1.1.7) com risco aumentado de reinfecção, principalmente para as variantes Gama (P.1) Zeta (P.2) e Delta (B.1.617.2) (MICHELON, 2021).

É fundamental a divulgação entre os profissionais da saúde, os enfermeiros em especial, e a população em geral, para mostrar a necessidade da promoção e compreensão do processo de transmissão e contaminação do coronavírus e suas variantes.

A vigilância epidemiológica se faz necessária para promover uma conexão do conhecimento da etiologia do SARS-CoV2 e suas variantes a sociedade e os profissionais da saúde, para que se possa ter real conhecimento da gravidade da doença porém, ela pode sim ser controlada através dos cuidados individuais e em grupo (quando disseminamos informações de prevenção) garantindo então a qualidade do trabalho dos profissionais da área além do controle epidemiológico, visando gerar qualidade na saúde da população do Município de Maricá e conseqüentemente uma diminuição do número do infectados.

Conclusão

Devido ao tema ser atual, e ainda existir casos de Covid 19, é importante ressaltar que provável que novas variantes possam surgir em períodos diferentes, pois ainda convivemos com a covid em nosso meio. No atual cenário, possuímos casos de covid apesar da eficácia das vacinas, porém, podemos a qualquer momento, termos notificações no quadro epidemiológico, por isso continuamos vigilantes nos diagnósticos laboratoriais e boletins

Agradecimentos

A Prefeitura de Maricá (RJ) e ao Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação de Maricá (ICTIM), pelo apoio financeiro à pesquisa através do seu Programa de Iniciação Científica edição 2022.

Referências Bibliográficas

BENITO, L. A. O. *et al.* Variantes do vírus Sars – Cov-2 Causadora Covid-19 no Brasil. **REVISA**: v. 10, n. 1, p. 205-219. 2021. Disponível: Acesso em: 28/03/2022

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: **UEC**, 2002. Apostila.

GERHARDT, T.E. *et al.* Métodos de pesquisa. 1 ciclo. São Paulo: **SEED/MEC**, 2005

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: **Atlas**, 2007.

GOMES, G. L. L. *et al.* Diagnósticos/Resultados e intervenções de enfermagem para pacientes com Covid-19: estudo documental retrospectivo. v. 20, n. 1, e.20216512. Disponível: Acesso em: 28/01/2022.

MARQUITTI, F. M. D. O Brasil perante as novas variantes de Sars-cov-2: emergências e desafios em saúde pública. **Revista de Epidemiologia**. v.24, n. 07. jun. 2021. Disponível: Acesso em: 28/01/2022.

MICHELON, C. M. Principais variantes do Sars-cov-2 notificados no Brasil. **Revista Brasileira Análise Clínica**. v. 53, n. 2, p. 109-116. 2021. Disponível: <<http://rbac.org.br/artigos/principais-variantes-do-sars-cov-2-notificadas-no-brasil/>> Acesso em: 29/01/2022.

OLIVEIRA, L. M. *et al.* **Controladoria Estratégica**. São Paulo: **Atlas**, 2002. 216p OPAS – Rede regional de vigilância Genômica rastreia variantes do Sars-cov2 em toda américa latinae Caribe, informa. 2022 disponível: Acesso em: 29/04/2022

PORTAL DA TRANSPARÊNCIA, Secretaria de Saúde Estado do Rio de Janeiro. 2022. Disponível: <<http://rio.rj.gov.br/transparência>> Acesso em: 02/02/202.

PREFEITURA DE MARICÁ. Secretaria de saúde do Município de Maricá, Covid 2022. Disponível: <<http://www.marica.rj.gov.br/tag/covid>> acessado em 29/08/2022.

CONEXÃO UFRJ, UFRJ e Maricá assinam protocolo de intenções para pesquisas em Saúde. 2022. Disponível: <<https://conexao.ufrj.br/2021/02/ufrj-e-marica-assinam-protocolo-de-intencoes-para-pesquisas-em-saude>> Acesso em: 20/09/2022.