



**Nota Informativa nº 015/2021 DIVE/LACEN/SUV/SES**

**(Atualizada em 31/08/2021)**

**Assunto:** ORIENTAÇÕES FRENTE ÀS NOVAS VARIANTES DO VÍRUS SARS-COV-2

Desde a identificação inicial do SARS-CoV-2, o vírus sofreu inúmeras mutações, dividindo-se em grupos genéticos ou clados. A presença de mutações é um processo natural da biologia dos vírus, porém, algumas delas podem gerar diferenças dentro de um grupo genético que são denominadas variantes, e estas, por sua vez, podem representar um impacto na saúde pública caso apresentem um potencial de maior transmissibilidade ou gravidade da doença.

As principais mutações ocorrem na região que codifica a proteína da espícula viral (S="Spike"). As mutações na *spike*, envolvida na ligação ao receptor celular ACE2, tem maior potencial para alterar algumas das propriedades biológicas do vírus, portanto essas mutações têm sido as mais valorizadas e investigadas.

A seguir estão nominadas as variantes de preocupação, denominadas VOC (**V**ariant **O**f **C**oncern), que apresentam, em estudos iniciais, potencial impacto para a saúde coletiva:

- VOC Alfa, linhagem B.1.1.7 - Reino Unido
- VOC Beta, linhagem B.1.351 - África do Sul
- VOC Gama, linhagem B.1.1.28 - Brasil
- VOC Delta, linhagem B.1.617 - Índia



Em 10/05/2021, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou que a variante do coronavírus identificada pela primeira vez na Índia no ano de 2020 passou a ser classificada como sendo uma VOC, e contém três sub linhagens: B.1.617.1, B.1.617.2 e B.1.617.3, que diferem pouco, mas são mutações potencialmente relevantes na proteína *spike* com alguns estudos preliminares mostrando que a transmissibilidade pode ser maior. A variante B.1.617 é a quarta variante a ser designada como sendo de preocupação global, exigindo maior rastreamento e análise.

Os dados gerados a partir do sequenciamento genético qualificam e quantificam a diversidade genética dos vírus circulantes. Investigações epidemiológicas e virológicas adicionais estão sendo realizadas a fim de avaliar a transmissibilidade, gravidade, risco de reinfecção e a resposta de anticorpos a essas novas variantes, bem como seu potencial impacto nas medidas de saúde pública, incluindo diagnóstico, tratamento e vacinas.

### **Vigilância Genômica no Estado de Santa Catarina**

A vigilância genômica do SARS-CoV-2 em Santa Catarina tem como objetivo monitorar as mutações e variantes que circulam no Estado, bem como compreender os padrões de dispersão e evolução do vírus durante a pandemia em curso e o possível impacto na epidemiologia da doença.

A rede de Vigilância Genômica no estado é formada pelo LACEN/SC, Laboratório de Referência em Sequenciamento Genômico - Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz/RJ), e por laboratórios parceiros, como o laboratório de Bioinformática/Força Tarefa COVID-19 da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e a Fundação Ezequiel Dias (FUNED) em Minas Gerais.



A seleção de amostras para a vigilância genômica ocorre de duas formas: **aleatória** e através de **eventos sentinelas**.

A **amostragem aleatória** é realizada pela Fiocruz por meio de um desenho (n) amostral, preservando a representatividade mínima de cada município e respeitando a distribuição territorial dos casos, de acordo com a proporção por região e semana epidemiológica. Neste caso são consideradas apenas as amostras com resultados “detectáveis” a partir da técnica de RT-qPCR, com *Cycle Threshold* (CT)  $\leq 25$ . O tempo mínimo para completar todo processo de sequenciamento leva em torno de 15 dias, a partir da chegada ao laboratório executor.

Na **amostragem por evento sentinela**, serão investigadas as amostras com resultados “detectáveis” a partir da técnica de RT-qPCR, com *Cycle Threshold* (CT)  $\leq 25$  que se caracterizam como situações inusitadas, conforme os seguintes critérios:

- Casos suspeitos de reinfecção;
- Casos graves ou óbitos em indivíduos sem comorbidades ou fatores de risco;
- Óbitos em gestantes;
- Casos suspeitos de escapes vacinais (casos graves e óbitos);
- Casos suspeitos de COVID-19 com histórico de viagem para áreas com registro e circulação de novas variantes, em especial as variantes de preocupação - VOC (*Variant Of Concern*) ou variantes de interesse - VOI (*Variant Of Interest*), e seus contatos próximos ou domiciliares, incluindo profissionais de saúde sintomáticos que realizaram atendimento destes pacientes;
- Amostragem de casos relacionados a surtos.



## Orientações sobre as amostras para Vigilância Genômica dos casos relacionados aos eventos sentinelas

- Os casos que se enquadrarem nos critérios especificados no quadro acima deverão ser notificados nos sistemas e-SUS Notifica ou SIVEP Gripe e também por meio do formulário <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdwfquXkRSJa9AhEs29unCmqK KkaDuHe0mmyXPZr3fAKaS9w/viewform>;
- Para os casos suspeitos de reinfecção em que os exames foram realizados pelo LACEN/SC, será necessário o envio da cópia digitalizada do laudo com resultado "detectável" para o e-mail: [crlab@saude.sc.gov.br](mailto:crlab@saude.sc.gov.br). Com isso será possível verificar o Ct e a viabilidade das amostras coletadas na primeira e na segunda infecção serem encaminhadas para a vigilância genômica, conforme a [Nota Técnica Conjunta nº 004/2020 - DIVE/LACEN/SUV/SES/SC](#). Além disso, deve ser preenchido o formulário <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdwfquXkRSJa9AhEs29unCmqK KkaDuHe0mmyXPZr3fAKaS9w/viewform>;
- Para os casos suspeitos de eventos sentinelas citados no quadro acima, **que ainda não foram testados**, orienta-se a coleta de amostra para a realização de RT-qPCR. A amostra a ser coletada é a secreção nasofaringe (swab nasal) para confirmação diagnóstica, e nos casos graves, realizar preferencialmente a coleta de secreção traqueal ou lavado bronco alveolar;
- É importante lembrar que a coleta de amostras deve ser realizada em momento oportuno (entre 3º e 7º dia do início dos sintomas para casos leves e moderados) e para os casos graves seguir as orientações do manual para COVID-19 e os padrões de qualidade e segurança orientados;



**GOVERNO DE SANTA CATARINA**  
**Secretaria de Estado da Saúde**  
**Sistema Único de Saúde**  
**Superintendência de Vigilância em Saúde**

- Orientações referentes aos procedimentos de coleta, armazenamento e transporte da amostra encontram-se nas páginas 25 a 28 do Manual de Orientações para coleta, acondicionamento e transporte de amostras biológicas do LACEN, disponível em <http://lacen.saude.sc.gov.br/arquivos/MCT01.pdf>;
- A amostra coletada deve ser identificada com etiqueta impressa no GAL, sendo acrescentada de forma manuscrita à etiqueta a seguinte frase: SUSPEITA NOVA VARIANTE (NV). No cadastro da amostra no GAL, incluir como Finalidade “Investigação” e em Descrição “COVID-19”. No campo “observações” descrever todas as informações pertinentes ao caso com a frase “SUSPEITA DE NOVA VARIANTE” em destaque. Enviar a amostra separada da embalagem das demais amostras de rotina para priorizar a realização do exame RT-qPCR;
- Se a amostra for procedente de laboratório da rede privada, e mantida armazenada a temperaturas inferiores a  $-70^{\circ}\text{C}$ , deverá ser enviada obrigatoriamente ao LACEN/SC para posterior encaminhamento ao laboratório de referência para detecção de possíveis variantes por meio de sequenciamento viral. Informações adicionais podem ser obtidas por meio do e-mail [genomicalacensc@gmail.com](mailto:genomicalacensc@gmail.com) e telefones: 48 3664.7771/3664.7765.

**IMPORTANTE**

Somente serão encaminhadas para sequenciamento as amostras de pacientes notificados e-SUS Notifica ou SIVEP Gripe e no formulário <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdwfquXkRSJa9AhEs29unCmqKKkaDuHe0mmyXPZr3fAKaS9w/viewform>.



- A amostra precisa estar qualificada para ser sequenciada. A vigilância genômica se dá somente a partir de amostras coletadas para realização do exame de RT-qPCR. Assim, é imprescindível que o exame de RT-qPCR tenha detectado o vírus SARS-CoV-2 com *Cycle Threshold (Ct) ≤ 25*.
- Para avaliação de possíveis variantes não serão aceitas amostras utilizadas para a realização de testes de antígenos (swab nasal) e testes rápido ou sorológico (sangue).

## **Medidas para a vigilância epidemiológica diante da possibilidade de introdução e disseminação de uma VOC**

É importante reforçar as medidas abaixo, antes mesmo da identificação de uma VOC no território:

- Alertar as pessoas provenientes de áreas com circulação confirmada de VOC para reforçar as medidas de prevenção recomendadas, como utilização de máscara, etiqueta respiratória e higiene das mãos, evitar aglomerações e, em caso de apresentar sintomas de COVID-19, procurar uma unidade de saúde para avaliação clínica/testagem e realizar isolamento, conforme orientação da equipe de saúde;
- Realizar vigilância laboratorial com planejamento para coleta de amostras representativa de casos comunitários para detecção precoce da circulação do vírus e monitoramento de variantes;



- Recomendar que se evitem todas as viagens não essenciais, em particular para áreas com circulação de VOCs e VOIs;
- Notificar imediatamente possíveis casos de reinfecção;
- Realizar prioritariamente o teste de RT-qPCR nos critérios descritos para a vigilância genômica sentinela.

### **Medidas para a vigilância epidemiológica diante da confirmação de uma VOC**

A partir da detecção de amostras sequenciadas com resultado positivo para VOC é importante a intensificação das ações de monitoramento de casos e contatos visando conter a transmissão, bem como apoiar no conhecimento da dinâmica da doença.

A vigilância deverá realizar a busca ativa de dados epidemiológicos por meio de investigação retrospectiva. A partir de então, deve vincular esse resultado ao paciente, buscando caracterizar o perfil epidemiológico contendo o histórico de viagem, o quadro clínico, a gravidade e o desfecho do(s) caso(s) identificado(s).

Para isso, é importante verificar se o(s) caso(s) foi(ram) devidamente registrado(s) nos sistemas de informação (e-SUS Notifica, SIVEP-Gripe), de forma a possibilitar a descrição do caso, com informações clínico-epidemiológicas para compor o relatório de investigação. Além disso, é necessário que seja realizado o rastreamento de contatos entre os residentes da mesma casa, seus familiares ou demais contatos próximos, no intuito de buscar casos secundários ou outro caso índice, caracterizando a cadeia de transmissão.





**GOVERNO DE SANTA CATARINA**  
**Secretaria de Estado da Saúde**  
**Sistema Único de Saúde**  
**Superintendência de Vigilância em Saúde**

Dúvidas podem ser encaminhadas para o e-mail [variantescovid.sc@gmail.com](mailto:variantescovid.sc@gmail.com).

Florianópolis, 31 de agosto de 2021.

**Diretoria de Vigilância Epidemiológica SC (DIVE/SC)**

**Laboratório Central de Saúde Pública (LACEN/SC)**





# Assinaturas do documento



Código para verificação: **W3BO842P**

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



**JOÃO AUGUSTO BRANCHER FUCK** (CPF: 060.XXX.189-XX) em 01/09/2021 às 14:31:09

Emitido por: "SGP-e", emitido em 28/03/2019 - 14:42:44 e válido até 28/03/2119 - 14:42:44.

(Assinatura do sistema)



**MARLEI PICKLER DEBIASI DOS ANJOS** (CPF: 824.XXX.329-XX) em 01/09/2021 às 14:51:38

Emitido por: "SGP-e", emitido em 01/04/2019 - 10:31:29 e válido até 01/04/2119 - 10:31:29.

(Assinatura do sistema)

Para verificar a autenticidade desta cópia, acesse o link <https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo/conferencia-documento/U0VTXzcwNTIfMDAxMzEwNjZfMTMzMTEwXzlwMjFvZnNCTzg0MlA=> ou o site

<https://portal.sgpe.sea.sc.gov.br/portal-externo> e informe o processo **SES 00131066/2021** e o código **W3BO842P** ou aponte a câmera para o QR Code presente nesta página para realizar a conferência.