

NOTA TÉCNICA DE ALERTA



CIEVS CEARÁ
Centro de Informações Estratégicas
em Vigilância em Saúde

RASTREIO NOVAS VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO DA SARS-COV-2 NO CEARÁ (VOC P.1 / B.1.1.28.1)

Versão 2
CEARÁ – 05/03/2021



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Saúde

APRESENTAÇÃO

A Secretaria Executiva de Vigilância e Regulação em Saúde (SEVIR), por meio da Coordenadoria de Vigilância Epidemiológica e Prevenção em Saúde (COVEP), vem **alertar e orientar acerca do cenário epidemiológico e fluxo para o monitoramento e detecção da nova variante de SARS-CoV-2 (VOC P.1, B.1.1.28.1)** na rede de saúde do Estado do Ceará.

Secretaria da Saúde do Estado do Ceará
Secretaria Executiva de Vigilância em
Saúde e Regulação- SEVIR
Coordenadoria de Vigilância
Epidemiológica e
Prevenção em Saúde- COVEP
Célula de informação e resposta às
emergências em saúde publica- CEREM



CIEVS CEARÁ

Centro de Informações Estratégicas
em Vigilância em Saúde

Equipe de Elaboração

Fábio Miyajima
Francisca Aline de Freitas Coelho
Jeová Keny Colares
Kelvia Maria Oliveira Borges
Liseanny Maria Vasconcelos Rodrigues
Magda Moura de Almeida Porto
Rebeca Porto Rosa
Sheila Maria Santiago Borges
Tatiana Cisne Souza

Equipe de Revisão

Ana Rita Paulo Cardoso
Kelvia Maria Oliveira Borges
Ricristhi Gonçalves de Aguiar Gomes
Sarah Mendes D'Angelo



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Saúde

RASTREIO NOVAS VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO DA SARS-COV-2 NO CEARÁ (VOC P.1 / B.1.1.28.1)

GLOSSÁRIO

Mutação

É uma **mudança que ocorre de forma aleatória no material genético**. Essas alterações ocorrem com frequência e **não necessariamente deixam o vírus mais forte ou mais transmissível**. Por isso, a importância da vigilância genômica, para mapear o material genético no decorrer da pandemia, uma forma de monitorar as versões que realmente merecem atenção. **N501Y**, que ocorreu nas três variantes, e a **E484K**, presente na sul-africana e na brasileira.

Variante

A variante pode ser entendida como o vírus que mudou durante seu processo de replicação. Com o sequenciamento do genoma é possível identificar quando essa mudança (mutação) começa a aparecer muitas vezes. Se essa **mudança se "fixa"**, isso configuraria uma **variante do vírus anterior**. O **vírus ancestral (ou original) pode ter várias variantes**, cada uma com uma modificação diferente. Por enquanto, três variantes do Sars CoV-2 estão sob a atenção:

B.1.1.7 - identificada em dezembro de 2020 no Reino Unido.

501Y.V2 - encontrada na África do Sul (também conhecida como B.1351).

P.1. - variante brasileira detectada inicialmente em Manaus.

Linhagem

É um **conjunto de variantes** que se originaram de um vírus ancestral comum.

Cepa

A cepa é **uma variante ou um grupo de variantes** dentro de uma linhagem que **já se comportam um pouco diferente do vírus original**. As cepas circulantes do vírus podem ser de linhagens diferentes (por exemplo, as do Brasil, da África do Sul e do Reino Unido), ou uma mesma linhagem pode ter várias cepas diferentes. Todas as cepas são variantes, mas nem todas as variantes são cepas.



CIEVS CEARÁ
Centro de Informações Estratégicas
em Vigilância em Saúde



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Saúde

RASTREIO NOVAS VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO DA SARS-COV-2 NO CEARÁ (VOC P.1 / B.1.1.28.1)

1 INTRODUÇÃO

Todos os vírus, incluindo o SARS-CoV-2 sofrem mutação. Essas mudanças genéticas acontecem à medida que o vírus para se reproduz se espalhar e prosperar. A maioria das mutações é irrelevante e algumas podem até ser prejudiciais à sobrevivência do vírus (pressão seletiva negativa), mas outras podem torná-lo mais infeccioso (pressão seletiva positiva) ou ameaçador para o hospedeiro (os seres humanos).

Desta forma, baseado em mutações específicas em seu material genético (consideradas assinaturas moleculares), cientistas definiram distintas linhagens que atualmente circulam no mundo (OPAS, 2021). Essas novas variantes são tecnicamente denominadas de **Variantes de Preocupação (VOC, do inglês *Variant of Concern*)**.

No Reino Unido, foi detectada em dezembro de 2020 uma nova VOC que apresentava um conjunto significativo de mutações em uma das proteínas-chave do vírus(S), e que foi denominada **SARS-CoV-2 VUI 202012/01 (linhagem B.1.1.7, 20I/501Y.V1)**, com maior potencial de transmissibilidade entre humanos (BRASIL, 2021). Paralelamente, uma linhagem independente, mas também com uma quantidade significativa **de mutações na proteína S e considerada uma VOC, emergiu na África do Sul (B.1.351 / 20H/501Y.V2)** e tem sido associado com maior capacidade de escape imunológico e potencialmente menor efetividade vacinal (WIBMER et al. 2021).

Assim como em outras regiões do mundo, uma nova linhagem do vírus recentemente emergiu e está em franca circulação na região amazônica brasileira desde dezembro de 2020, sendo agora considerada uma **VOC (P.1 / B.1.1.28.1)**. Devido ao seu maior potencial de transmissão e reinfecção, a circulação desta nova variante está sendo agora monitorada e analisada em outras regiões do país.



CIEVS CEARÁ
Centro de Informações Estratégicas
em Vigilância em Saúde



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Saúde

RASTREIO NOVAS VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO DA SARS-COV-2 NO CEARÁ (VOC P.1 / B.1.1.28.1)

Diante do atual cenário descrito, o Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde - CIEVS ativou o monitoramento das notificações possivelmente relacionadas a esta nova variante de SARS-CoV-2 (VOC P.1 / B.1.1.28.1), e que teve sua circulação recentemente confirmada em nosso Estado por método de sequenciamento total. Há inclusive evidências de já haver transmissão autóctone (comunitária) da VOC P.1 no estado do Ceará (<https://www.saude.ce.gov.br/2021/02/08/sesa-confirma-deteccao-de-variante-do-coronavirus-oriunda-de-manaus-em-tres-pacientes-no-ceara/>).

2 CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO DA NOVA VARIANTE NO CEARÁ

Até o momento, 427 amostras de swabs foram recebidas pelo HEMOCE, no entanto, o CIEVS/CE contabilizou 382 notificações de pacientes com suspeita da nova variante, entre estes, 161 (42,15%) são viajantes e 221 (57,85%) contactantes. Destes, 62 (16,27%) são residentes do estado do Amazonas, 17 (4,45%) do Rio de Janeiro, 02 (0,52%) de Roraima, 02 do Amapá (0,52%), 08 do Pará (2,09%), 260 (68,06%) do estado do Ceará, 12 de São Paulo (3,14%), 01 de Sergipe (0,26%), 08 do Piauí (2,09%), 04 da Bahia (1,05%), 03 do Rio Grande do Norte (0,79%), 03 de Pernambuco (0,79%).

No intuito de contribuir com a vigilância epidemiológica molecular dos genomas de SARS-CoV-2 circulantes no estado do Ceará, a **Rede de Vigilância Genômica Fiocruz comunicou** em 09 de março/2021, que finalizou a **análise de 10 genomas completos de amostras positivas para o SARS-CoV-2 em circulação na cidade de Fortaleza, CE.**

Em relação aos **10 casos positivos para nova variante**, 6 (seis) são do sexo masculino e 4 (quatro) do sexo feminino, com intervalo de faixa etária entre 21 a 91 anos, com média de idade de 55 anos.

No que diz respeito a residência dos casos, 6 (seis) são residentes de Fortaleza, 02 (dois) de Manaus, 1 (um) de Rondônia e 1 (um) de Meruoca. Sete deles atendidos na rede privada de saúde e 3 na rede pública.



CIEVS CEARÁ
Centro de Informações Estratégicas
em Vigilância em Saúde



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Saúde

RASTREIO NOVAS VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO DA SARS-COV-2 NO CEARÁ (VOC P.1 / B.1.1.28.1)

2 CENÁRIO EPIDEMIOLÓGICO DA NOVA VARIANTE NO CEARÁ

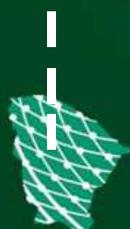
Figura 1. Primeiras amostras do Ceará enviadas para estudo à Rede de Vigilância Genômica Fiocruz



Fonte: CIEVS/CEREM/COVEP e HEM

Desde o dia 26 de fevereiro, o Instituto de Medicina Tropical de São Paulo, da Universidade de São Paulo (USP) está analisando 127 amostras provenientes do Ceará.

O protocolo utilizado detecta as variantes de preocupação (VOCs - B 1.1.7 identificadas no Reino Unido; B 1.351 identificada na África do Sul; e P1 identificada no Brasil).



CIEVS CEARÁ
Centro de Informações Estratégicas
em Vigilância em Saúde



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Saúde

RASTREIO NOVAS VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO DA SARS-COV-2 NO CEARÁ (VOC P.1 / B.1.1.28.1)

Ressaltamos que o protocolo (ROMANO et al., 2021) que foi utilizado não substitui a vigilância pela técnica de sequenciamento, mas auxilia rapidamente a identificação dessas variantes no estado.

De 107 amostras que puderam ser analisadas 84 (79%) foram de VOC (variante de preocupação) e 23 (22%) foram identificadas como outras linhagens NÃO VOC.



Figura 2. Amostras do Ceará enviadas para estudo ao Instituto de Medicina Tropical de São Paulo (USP)

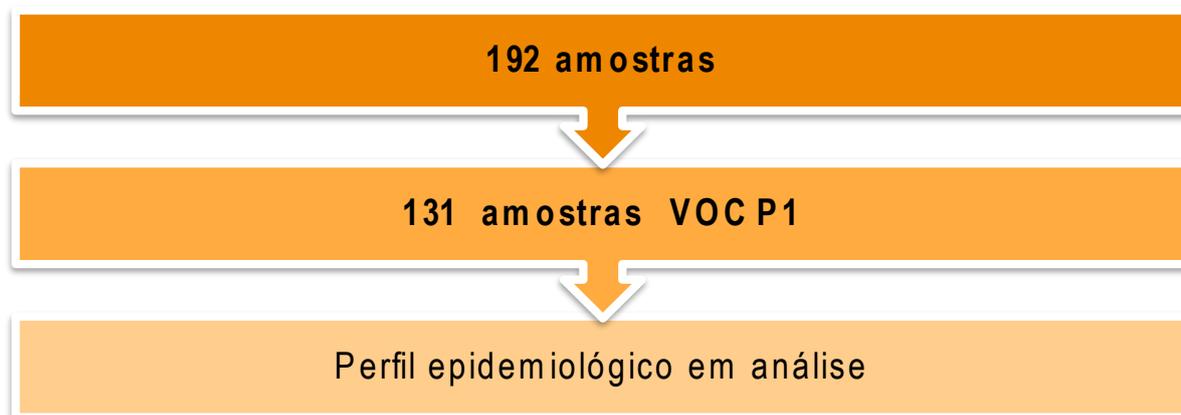
Das 18 primeiras amostras analisadas e já investigados pelo CIEVS/SESA, 8 (oito) são do município de Fortaleza, 4(quatro) de Maracanaú, 3(três) de Granjeiro, 1(uma) de Pacatuba, 1(uma) Abaiara e 1(uma) de Jati. Sete (07) não possuem históricos de viagem e nem tiveram contato com viajantes das áreas de risco, o que pressupõe uma transmissão autóctone (comunitária) no estado do Ceará, os demais não foram possíveis contactar por não haver contato nos sistemas de notificação oficiais SIVEP-Gripe e ESUS Notifica.



RASTREIO NOVAS VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO DA SARS-COV-2 NO CEARÁ (VOC P.1 / B.1.1.28.1)

Em uma análise preliminar emitida no dia 05 de março, a **FIOCRUZ/Ce** relatou que analisou **192 amostras**, referentes a coletas entre os dias 03/02 e 16/02 de 2021, e em **131 (68%)** amostras foi identificadas a presença da nova variante.

Figura 3. Amostras do Ceará enviadas para estudo à FIOCRUZ



Apesar da identificação da VOC P1 (variante de preocupação), a vigilância das novas variantes será mantida, visto que sua distribuição não é homogênea, necessitamos identificar sua ocorrências em outros municípios do estado, além de identificar outra variante de preocupação como a **B.1.1.7**, já detectada em outros estados brasileiros como: Bahia, Goiás, Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro.

****Áreas de risco com comprovada circulação de novas variantes até o momento:**

• **Países:** Argentina, Canadá, Chile, Equador, Estados Unidos da América, Jamaica, México, Peru, Japão, Reino Unido, África do Sul, República Dominicana, e outros países que subsequentemente confirmarem circulação).

• **Brasil:**

P1: Alagoas, Amazonas, Bahia, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Paraná, Piauí, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Roraima, Santa Catarina, São Paulo, Sergipe, Tocantins. e outros estados que subsequentemente confirmarem circulação.

B.1.1.7: Bahia, Goiás, Minas Gerais, Paraná e Rio de Janeiro



CIEVS CEARÁ
Centro de Informações Estratégicas
em Vigilância em Saúde



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Saúde

RASTREIO NOVAS VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO DA SARS-COV-2 NO CEARÁ (VOC P.1 / B.1.1.28.1)

3 RASTREIO NOVAS VARIANTES SARS-CoV-2

3.1 Indicações de coleta

Histórico de viagens

Pacientes com sinais e sintomas de COVID-19 com histórico de viagens, oriundas das áreas de risco

Sintomas de COVID-19

Após pelo **menos 2 (duas) semanas da segunda dose de vacina** (registrar detalhes e datas das imunizações);

Suspeitos

Com **comprovação anterior positiva para COVID-19** (laudo diagnóstico com teste de detectável por rt-PCR)

Contatos próximos ou domiciliares

Contatos domiciliares desses indivíduos que manifestarem **sintomas após exposição ao caso índice (viajante)**. Incluir **profissionais da saúde sintomáticos no atendimento direto** a esses pacientes;

Óbitos ou casos graves com internação

Com idade inferior a 60 anos, sem aparente comorbidades ou fatores de risco.

3.2 Orientações às unidades de saúde

As unidades de saúde devem realizar busca ativa diária dos pacientes com suspeita de COVID-19 **internados e atendidos na emergência provenientes de locais com transmissão autóctone destas novas variantes****.

Em indivíduos com sintomas de fase aguda de COVID-19, idealmente com menos de 7 dias do início do quadro, deve ser solicitada coleta de **amostra respiratória para realização de teste molecular (RT-PCR) para o SARS-CoV-2**, de acordo com as recomendações.

Na solicitação deve ser descrita a **procedência do caso índice (viajantes)**, a data do início dos sintomas de cada caso e o período em que houve a exposição (contatos).



CIEVS CEARÁ
Centro de Informações Estratégicas
em Vigilância em Saúde



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Saúde

RASTREIO NOVAS VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO DA SARS-COV-2 NO CEARÁ (VOC P.1 / B.1.1.28.1)

3 RASTREIO NOVAS VARIANTES SARS-CoV-2

3.2 Orientações às unidades de saúde



- Comunicar imediatamente ao CIEVS a existência de pacientes provenientes dos locais com transmissão da nova variante, através do formulário eletrônico, disponibilizado pelo link: <https://forms.gle/CC7m79uM5BLKTJFi7> ;

- Realizar a investigação epidemiológica em caso de óbitos, atentar a casos sem aparente fator de risco;

As amostras encaminhadas serão priorizadas para a testagem diagnóstica de SARS-CoV2, com retorno dos laudos dependente do processo de encaminhamento das amostras, da documentação e das requisições no sistema GAL.

A obrigatoriedade de retorno de resultados às Unidades de Saúde está no laudo diagnóstico.

Critérios técnicos, resultado do diagnóstico, de controle de qualidade das amostras, de representatividade epidemiológica e de insumos nortearão a seleção de amostras elegíveis para sequenciamento total viral e para análises filogenéticas.

Antecipa-se que somente uma fração das amostras poderão ser sequenciadas, e as amostras sob investigação serão regularmente comunicadas ao CIEVS. Pode-se claramente assumir que amostras com resultado de rt-PCR não-detectável não poderão ser selecionadas para monitoramento genômico e sequenciamento.

- Envio a amostra respiratória: Devidamente identificada com nome e CPF + requisição do GAL + número da amostra + ficha de notificação, acompanhadas das amostras de sangue.

Todos hemocentros do Ceará já possuem logística de envio para o HEMOCE Fortaleza em dias e horários estabelecidos.



CIEVS CEARÁ
Centro de Informações Estratégicas
em Vigilância em Saúde



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Saúde

RASTREIO NOVAS VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO DA SARS-COV-2 NO CEARÁ (VOC P.1 / B.1.1.28.1)

3.3 Coletas

COLETA DE SWAB

- RT-PCR de pacientes com suspeita de COVID-19 (sintomáticos) - provenientes das seguintes regiões já com circulação comprovada até o momento (áreas de risco);
- 2(dois) *swabs* no mesmo meio de transporte, sendo 1(um) para ambas as narinas (nasofaríngeo) e 1(um) orofaríngeo (colocar no mesmo tubo).

COLETA DIAGNÓSTICO SOROLÓGICO

Além das coletas para o RT-PCR, (para pacientes oriundos e contactantes):

- Coletar 1(uma) amostra de soro (tubo de 4ml com gel separador) (aguardar o sangue coagular antes de centrifugar) a 3500 RPM (rotação por minuto) por 10 minutos;
- Coletar 1(uma) amostra de sangue total, tubo EDTA 4ml;
- Identificar as amostra de sangue como suspeita nova variante;
- Não há necessidade de cadastro no GAL (amostra do sangue).

OBSERVAÇÕES:

- Cadastrar a amostra no GAL (amostra respiratória);
- Identificar no campo observações SUSPEITA NOVA VARIANTE ;
- Enviar junto com a ficha do GAL e ficha de notificação;
- As notificações devem seguir o fluxo normal nos sistemas oficiais (e-SUS VE para casos de Síndrome Gripal e SIVEP-Gripe para casos de SRAG) ;
- Indicar no encaminhamento que se trata de amostras de rastreio;
- Caso a amostra esteja armazenada em congelador, está deverá ser enviada em gelo seco.



RASTREIO NOVAS VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO DA SARS-COV-2 NO CEARÁ (VOC P.1 / B.1.1.28.1)

HORÁRIO PARA ENTREGA DAS COLETAS

8 às 17hrs (todos os dias, incluindo dias de semana e finais de semana)

3.3.1 PACIENTES SINTOMÁTICOS QUE TIVERAM CONTATO PRÓXIMO/DOMICILIAR COM VIAJANTES ORIUNDOS DE ÁREAS DE RISCO

- Coletar amostras de *swab* seguindo os mesmos procedimentos acima e fluxo de encaminhamento.
- Instituições Públicas e Particulares: Usar o mesmo procedimento de envio de amostras e documentação ao HEMOCE, utilizando o GAL.

Lembramos que a Portaria nº 2616, de 12 de maio de 1998, define as diretrizes e competências da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) em âmbito hospitalar:

-realizar investigação epidemiológica de casos e surtos, sempre que indicado, e implantar medidas imediatas de controle;

-cooperar com a ação do órgão de gestão do SUS, bem como fornecer, prontamente, as informações epidemiológicas solicitadas pelas autoridades competentes;

-notificar, na ausência de um núcleo de epidemiologia, ao organismo de gestão do SUS, os casos diagnosticados ou suspeitos de outras doenças sob Vigilância epidemiológica (notificação compulsória), atendidos em qualquer dos serviços ou unidades do hospital, e atuar cooperativamente com os serviços de saúde coletiva;

Diante do exposto solicitamos apoio às Unidades de Saúde em fornecer informações pertinentes a vigilância que está sendo realizada.

Esclarecemos que diariamente será realizado contato telefônico com a CCIH ou NHE da unidade para informações. Informamos ainda, que para todo caso suspeito de nova variante o formulário eletrônico, <https://forms.gle/CC7m79uM5BLKTJFi7>, deve ser preenchido diariamente com informações mais detalhadas de cada paciente;

Para maiores esclarecimentos, entrar em contato com o Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde (85) 3101-4860/5233



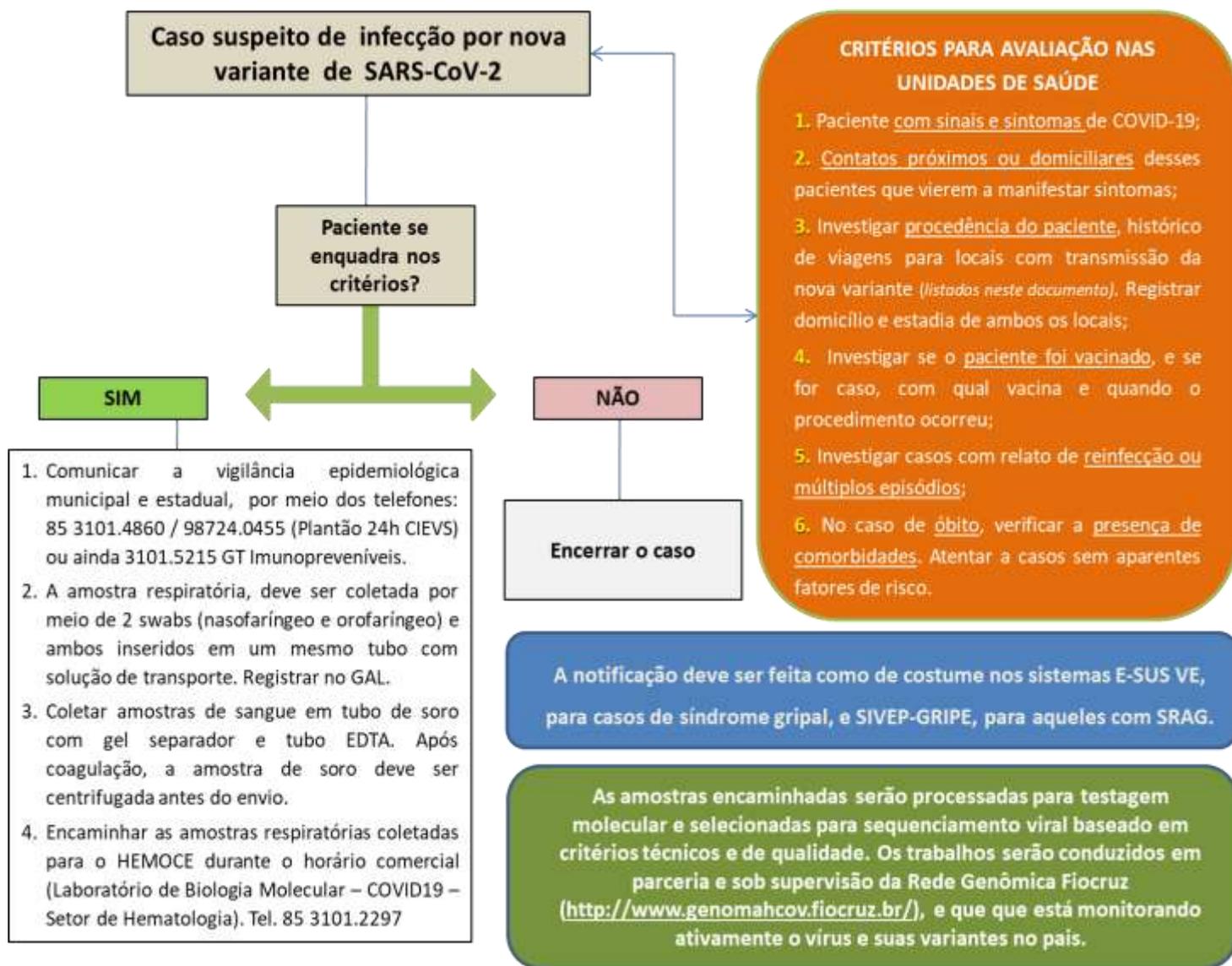
CIEVS CEARÁ
Centro de Informações Estratégicas
em Vigilância em Saúde



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Saúde

RASTREIO NOVAS VARIANTES DE PREOCUPAÇÃO DA SARS-COV-2 NO CEARÁ (VOC P.1 / B.1.1.28.1)

4 FLUXO PARA IDENTIFICAÇÃO DE CASOS SUSPEITOS DE INFECÇÃO PELA NOVA VARIANTE (v.2)



RETORNO DE RESULTADOS: As amostras recebidas serão priorizadas para o diagnóstico por rt-qPCR e os laudos serão liberados via GAL. Os resultados sorológicos serão disponibilizados posteriormente pelo sistema Softlab. Importante ressaltar que nem todas as amostras poderão ser sequenciadas, devido a critérios técnicos, como carga viral e de qualidade das amostras e do material genético.



CIEVS CEARÁ
Centro de Informações Estratégicas
em Vigilância em Saúde



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Saúde

Orientações para o monitoramento de Nova Variante de Preocupação (VOC) de SARS-CoV2 no Ceará (linhagem P.1 - Amazonas)

REFERÊNCIAS

BRASIL. NOTA TÉCNICA Nº 126/2020-CGLAB/DAEVs/SVS/MS. Diagnóstico molecular de variantes de SARS-CoV-2. Acesso em: 19 de jan de 2021.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ- FIOCRUZ. NOTA TÉCNICA 2021/01 – REDE GENÔMICA FIOCRUZ / MINISTÉRIO DA SAÚDE. Acesso em: 19 de jan de 2021. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/fiocruz-publica-nota-tecnica-sobre-nova-variante-do-sars-cov-2-no-amazonas>.

NAVECA et al. Phylogenetic relationship of SARS-CoV-2 sequences from Amazonas with emerging Brazilian variants harboring mutations E484K and N501Y in the Spike protein - SARS-CoV-2 coronavirus / nCoV-2019 Genomic Epidemiology – Virological. 2021.

NAVECA et al. SARS-CoV-2 reinfection by the new Variant of Concern (VOC) P.1 in Amazonas, Brazil - SARS-CoV-2 coronavirus / nCoV-2019 Genomic Epidemiology – Virological. 2021.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Ocorrência de variantes de SARS-CoV-2 nas Américas. Informações preliminares em 11 de janeiro de 2021, Washington, D.C. OPAS/OMS. 2021. Acesso em: 19 jan. 2021.

ROMANO, C. M. et al. Protocolo de PCR em tempo real para triagem de variantes do SARS-COV-2 preocupantes (B.1.1.7, P.1 e B.1.1.35). 2021. Disponível em: <https://protocols.io/view/real-time-pcr-protocol-to-screen-for-sars-cov-2-va-bszbnf2n>. Acesso em: 06 mar. 2021.

WIBMER et al. SARS-CoV-2 501Y.V2 escapes neutralization by South African COVID-19 donor plasma. bioRxiv 2021.01.18.427166; doi: <https://doi.org/10.1101/2021.01.18.427166>.



CIEVS CEARÁ
Centro de Informações Estratégicas
em Vigilância em Saúde



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Saúde

Secretaria Executiva de Vigilância e Regulação Em Saúde - SEVIR

Av. Almirante Barroso, 600
Praia de Iracema. CEP 60.060-440

www.saude.ce.gov.br



CIEVS CEARÁ
Centro de Informações Estratégicas
em Vigilância em Saúde



**GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ**
Secretaria da Saúde