

## BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO DA VIGILÂNCIA GENÔMICA

Semana Epidemiológica-SE 01 a 51 de 2022

Vigilância em Saúde | Centro de Informações Estratégicas em Vigilância em Saúde Nº 01 | 02.01.23

### INTRODUÇÃO

A vigilância genômica é importante instrumento para monitoramento do padrão de circulação das variantes de SARS-CoV-2, bem como detecção de novas variantes.

As variantes de SARS-CoV-2 foram detectadas, por meio de inteligência epidemiológica, triagem de variantes genômicas com base em regras ou evidências científicas preliminares, como potenciais variantes que podem representar um risco futuro. Porém, a evidência de impacto fenotípico ou epidemiológico não está clara no momento, exigindo monitoramento e avaliação até novas evidências.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) estabeleceu critérios para classificação de variantes de interesse e atenção/preocupação (VOI/VOC).

As variantes de preocupação para a Saúde Pública identificadas até a Semana Epidemiológica nº 49|2021 foram:

- **Alfa** com origem no Reino Unido;
- **Beta** com origem na África do Sul;
- **Gama** com origem no Brasil;
- **Delta** com origem na Índia;
- **Ômicron** com origem na África do Sul.

Conforme orientações da OMS e Ministério da Saúde a identificação de caso suspeito de novas variantes de SARS-CoV-2 deve ser notificada imediatamente por todo profissional ou serviço de saúde, seja ele público ou privado.

Desde o **período do início da vigilância genômica (abril/2021) até dezembro de 2022 (Semana Epidemiológica 51\*)**, foram realizados **3.100 sequenciamentos genômicos**, dos quais foram identificadas as variantes alfa, gama, delta e ômicron, ambas já declaradas como infecção

comunitária no município de Aparecida de Goiânia. Semanalmente são encaminhadas ao laboratório responsável por esta investigação, 20 amostras de casos detectáveis para Covid-19, tendo como critério de inclusão o valor de CT menor ou igual a 30.

## OBJETIVO

Descrever o perfil epidemiológico das variantes de interesse e/ou preocupação, identificadas durante o sequenciamento genético de amostras confirmadas da Covid-19 em Aparecida de Goiânia-Goiás, realizadas no **período de 01 de janeiro a 31 de dezembro de 2022**.

## MÉTODO

Trata-se de estudo descritivo de abordagem quantitativa, realizado a partir do registro dos dados de casos sequenciados. Os dados foram extraídos da planilha do Microsoft® Office Excel a qual são registradas as amostras sequenciadas pelo laboratório responsável do sequenciamento genético no município. Foram utilizados gráficos e tabelas para demonstrar as informações obtidas. As variáveis analisadas foram casos por semana epidemiológica, sexo, faixa etária, classificação das variantes, laboratório, unidade de coleta, e evolução.

## RESULTADOS

No período de 01 de janeiro a 31 de dezembro de 2022, foram **sequenciadas 705 amostras da covid-19**, das quais foram identificadas três variantes de preocupação (Ômicron, Delta e Gama), ambas já declaradas como comunitária no município de Aparecida de Goiânia.

Das 705 amostras, 03 foram referentes às coletas ocorridas nas semanas epidemiológicas 29 e 52|2021, as demais foram referentes à semana epidemiológica 1 a 51 do ano de 2022.

A figura 1 consta com a distribuição das amostras sequenciadas segundo **semana epidemiológica**. Pode-se observar que a SE 05 e 07 foram as semanas que apresentaram o maior número de amostras sequenciadas. A partir da SE 10 a 13 houve redução do número de casos sequenciados em virtude da redução do número de casos positivos no mesmo período; observou-se que na SE 20 houve retorno importante do número de casos sequenciados, sendo a maior frequência durante a toda a série histórica das SE do ano de 2022. Esse aumento pode

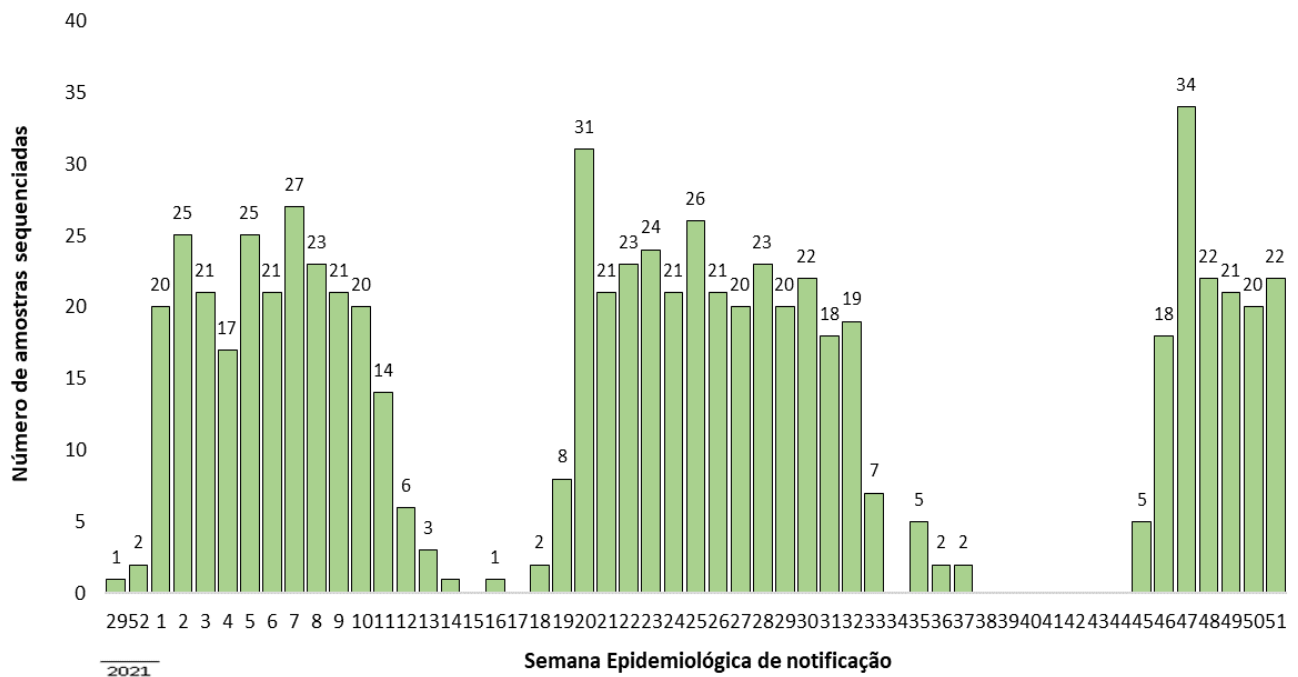
estar associado à identificação da **sublinhagem BA.2 a partir da SE 16**, a qual tem o alto poder de transmissibilidade. Da SE 21 a 32 manteve-se uma média de 19,8 casos sequenciados por semana. Da SE 33 a 37 houve registro de queda dos casos sequenciados em virtude da falta de amostras positivas. Até a SE 39 não houveram mais casos sequenciados liberados.

Da SE 38 a 44 não houve casos positivos para sequenciamento, em virtude disso não houve sequenciamentos liberados. Já na **SE 45**, ocorreu a liberação de 5 sequenciamentos, destes, 02 foram identificados a **sublinhagem da ômicron BQ 1.1**. A sublinhagem da ômicron BQ 1.1 foi identificada no Brasil entre as SE 44 e 46 em 10 estados brasileiros. Referente às amostras da SE 46, foram liberados 15 sequenciamentos, dos quais 10 foram identificados a BQ, sendo, BQ.1 (01 caso), BQ.1.1 (06 casos), BQ.1.1.10 (02 casos) e BQ.1.1.17 (01 caso), demonstrando que está ocorrendo a circulação dessa nova subvariante no município, o que associa-se o aumento dos casos positivos a partir da semana epidemiológica 45.

No dia 06 de dezembro, foi liberado 29 resultados do sequenciamento da SE 47, dos quais 22 foram identificados a sublinhagem BQ.1.1. O consolidado das amostras nas SE 45 a 47 mostrou que foram sequenciadas 49 amostras, destas 34 foram BQ (BQ.1, BQ.1.1, BQ.1.1.10 e BQ.1.1.17), representando 69,3% das amostras sequenciadas. Esses dados representam a situação epidemiológica no município, onde mostrou uma ascensão dos casos da covid-19 a partir da SE 45. Frente a isso, reforça-se a necessidade de fortalecer as ações de controle da doença, bem como medidas de prevenção com uso de máscaras, álcool gel, e intensificação das ações de vacinação no município, com o objetivo de minimizar os casos graves da doença e internação por Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG).

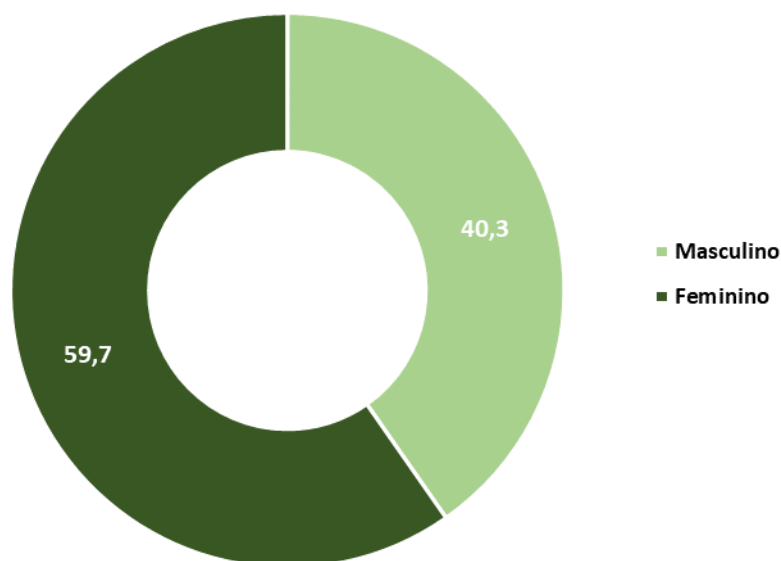
Nos resultados liberados entre as SE 48 a 51\* permanece a frequência da BQ.1 e identificação de novas sublinhagens como BE.9, DL.1 e XBB, porém ainda não há dados sobre a transmissão e gravidade das mesmas.

**Figura 1. Distribuição de casos sequenciados, conforme SE de notificação, 29, 52 de 2021 e 01 a 51\* de 2022, Aparecida de Goiânia-Goiás.**



**Fonte:** Planilha de registro de sequenciamento/CIEVS-Aparecida de Goiânia. Dados sujeitos a alteração quanto às semanas epidemiológicas.

**Figura 2. Distribuição de casos sequenciados, segundo sexo, SE 29, 52 de 2021 e SE 1 a 51 de 2022, Aparecida de Goiânia-Goiás.**



**Fonte:** Planilha de registro de sequenciamento/CIEVS-Aparecida de Goiânia.

**Figura 3. Distribuição de casos sequenciados, segundo faixa etária, SE 29,52 de 2021 e SE 1 a 51 de 2022, Aparecida de Goiânia-Goiás.**

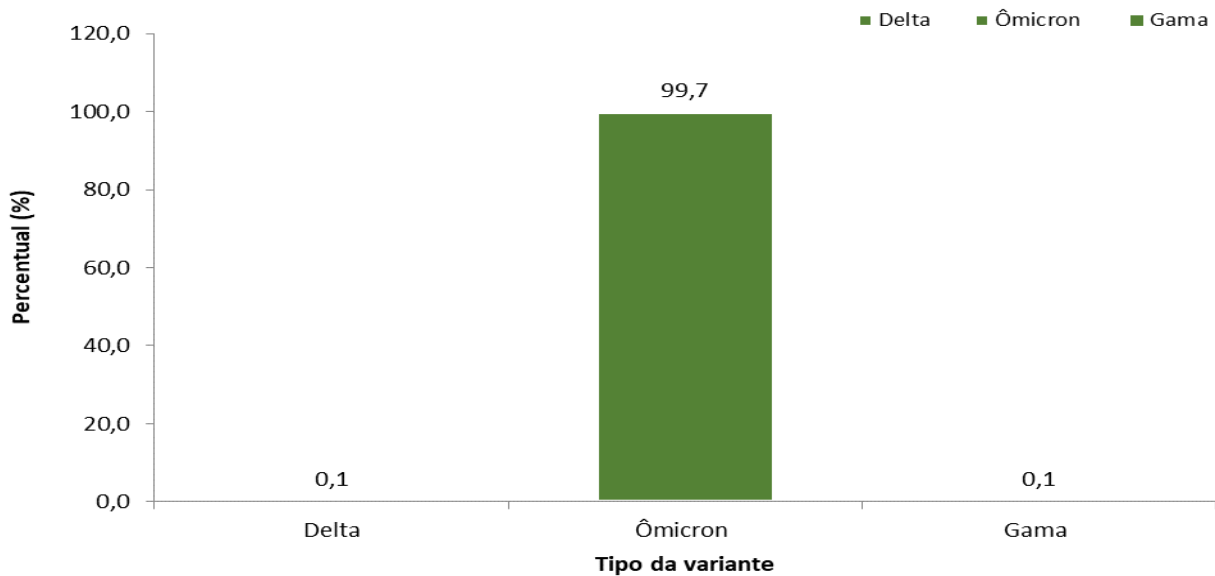
| Faixa etária  | Nº         | Porcentagem (%) |
|---------------|------------|-----------------|
| < 1 ano       | 6          | 0,9             |
| 1 a 5 anos    | 24         | 3,4             |
| 6 a 10 anos   | 33         | 4,7             |
| 11 a 19 anos  | 84         | 11,9            |
| 20 a 29 anos  | 116        | 16,5            |
| 30 a 39 anos  | 121        | 17,2            |
| 40 a 49 anos  | 116        | 16,5            |
| 50 a 59 anos  | 85         | 12,1            |
| 60 a 69 anos  | 64         | 9,1             |
| 70 a 79 anos  | 33         | 4,7             |
| 80 a 89 anos  | 19         | 2,7             |
| 90 a 100 anos | 3          | 0,4             |
| Ignorado      | 1          | 0,1             |
| <b>Total</b>  | <b>705</b> | <b>100,0</b>    |

Fonte: Planilha de registro de sequenciamento/CIEVS-Aparecida de Goiânia.

A distribuição dos **casos sequenciados segundo sexo**, demonstrou que 59,7% dos casos foram de pacientes do sexo feminino e 40,3% do sexo masculino. Quanto à **faixa etária**, 17,2% dos casos tinham a idade de 30 a 39 anos, seguidos 16,5% na idade de 20 a 29 anos e 40 a 49 anos. Identificou-se que nas SE 22, 24, 31, 33, 48 e 51 foram sequenciadas amostras de crianças menores de 1 ano e identificadas as sublinhagens BA.2, BA.4, BA.5.1, BA.5.2.1, e BQ.1.1 (Figura 2 e 3).

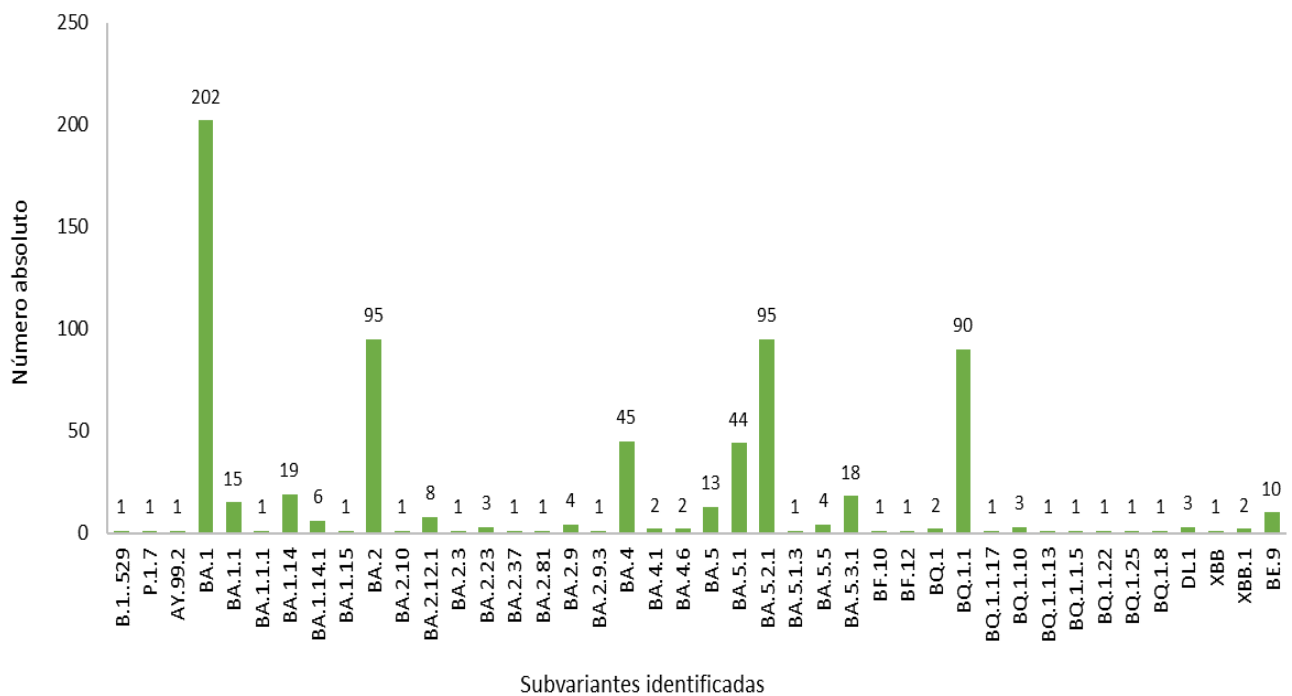
Quanto à **classificação das variantes**, 100% dos casos sequenciados foram identificadas como variantes de preocupação (VOC). Destas, 99,7% (703) foram da linhagem Ômicron, e 0,1% (1) representaram os casos de Delta e Gama, respectivamente (Figura 4).

**Figura 4. Distribuição de casos sequenciados, segundo tipo de variante, SE 52 de 2021 e SE 1 a 51 de 2022, Aparecida de Goiânia-Goiás.**



Fonte: Planilha de registro de sequenciamento/CIEVS-Aparecida de Goiânia

**Figura 5. Distribuição de casos sequenciados, segundo tipo de variante estratificada por sublinhagens, SE 29, 52 de 2021 e SE 1 a 51 de 2022, Aparecida de Goiânia-Goiás.**



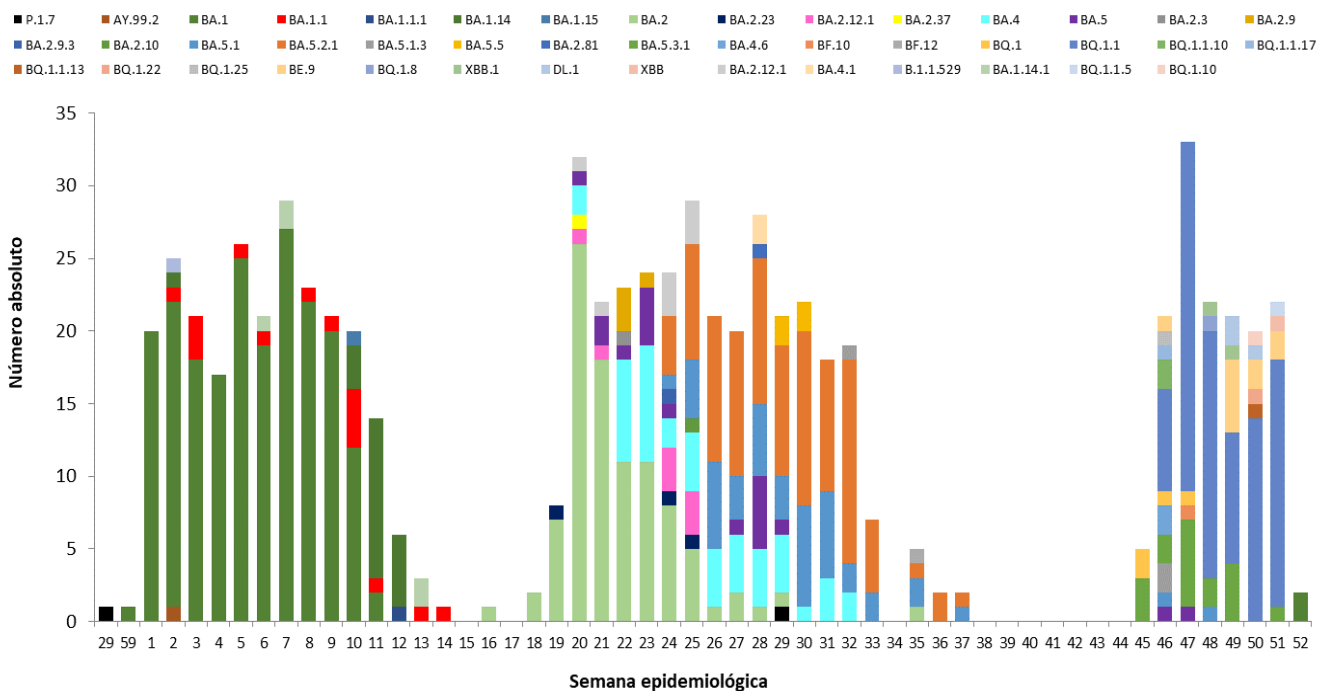
Fonte: Planilha de registro de sequenciamento/CIEVS-Aparecida de Goiânia

Na figura 5 consta a distribuição das **variantes estratificadas por sublinhagens**, a qual foram identificadas 44 sublinhagens diferentes da variante Ômicron, com maior frequência da BA.1 (202), BA.5.2.1 (95), BA.2 (95), BA.4 (45), BA.5.1 (44) e BQ.1.1 (90), sendo esta última identificada na SE 45.

Quanto à distribuição dos casos identificados conforme semana epidemiológica notou-se frequência da BA.1 a partir da SE 1 até a 12. A partir da SE 16 a BA.2 tornou-se evidente durante os resultados das amostras sequenciadas. Na figura 6, mostra que na SE 20 houve a identificação dos primeiros casos da sub linhagem BA.4 e BA.5. Nas SE 36 a 44 não houve identificação de nenhuma sublinhagens, seguida da SE 45 a 47 com o surgimento da sublinhagem BQ.1 no qual representa um aumento importante na série de casos sequenciados. Entre as SE 48 a 51 foram identificadas as sublinhagens XBB, XBB.1 e BE.9 (9 casos).

Vale ressaltar que a sublinhagem XBB é antecedente da XBB.1.5, sendo esta identificada em mais de 75% das amostras sequenciadas nos Estados Unidos. Portanto, surge o alerta e preocupação da OMS quanto a XBB.1.5 em virtude da rápida dispersão.

**Figura 6. Distribuição de casos sequenciados, segundo sublinhagens identificadas por semana epidemiológica, SE 29, 52 de 2021 e SE 1 a 51 de 2022, Aparecida de Goiânia-Goiás.**



Fonte: Planilha de registro de sequenciamento/CIEVS-Aparecida de Goiânia



**Figura 7. Distribuição de casos sequenciados, segundo unidade notificadora/coleta, SE 29, 52 de 2021 e SE 1 a 51 de 2022, Aparecida de Goiânia-Goiás.**

| Unidade Notificadora/Coleta   | Frequência | Porcentagem  |
|-------------------------------|------------|--------------|
| Cais Nova Era                 | 5          | 0,7          |
| Cais Colina Azul              | 3          | 0,4          |
| Drive Thru                    | 433        | 61,4         |
| UBS Buriti Sereno             | 40         | 5,7          |
| UBS Chácara São Pedro         | 27         | 3,8          |
| UBS Expansul                  | 35         | 5,0          |
| UBS Independências Mansões    | 10         | 1,4          |
| UBS Jardim Tiradentes         | 27         | 3,8          |
| UBS Pontal Sul                | 27         | 3,8          |
| UBS Residencial Garavelo Park | 25         | 3,5          |
| UPA Buriti Sereno             | 7          | 1,0          |
| Upa Flamboyant                | 14         | 2,0          |
| CIEVS (ILPI E ÓBITOS)         | 8          | 1,1          |
| Unidade de Goiânia +SVO       | 44         | 6,2          |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>705</b> | <b>100,0</b> |

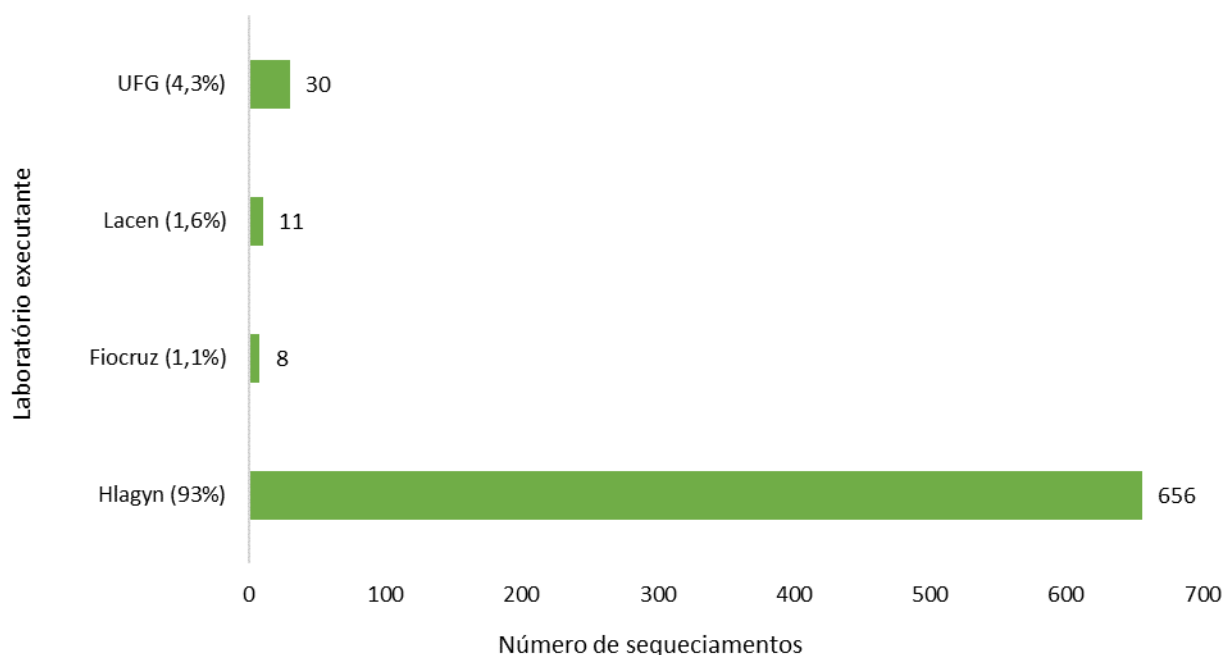
**Fonte:** Planilha de registro de sequenciamento/CIEVS-Aparecida de Goiânia.

No que se refere às **unidades notificadoras**, identificou-se 14 unidades diferentes neste período da análise. O Drive Thru representou 61,4% (433) das amostras sequenciadas (Figura 7).

Ressaltamos que a demanda espontânea de pacientes nas unidades de saúde do município teve redução importante em algumas semanas epidemiológicas (38 a 45), contudo a testagem para diagnóstico da covid-19 apresenta-se bastante reduzida, interferindo assim no número de casos sequenciados. Mas com método de vigilância ativa, continua-se a identificação de possíveis casos que atendam aos critérios para serem sequenciadas com o objetivo de identificar a circulação de novas variantes e sublinhagens.



**Figura 8. Distribuição de casos sequenciados, segundo laboratório executante, SE 29, 52 de 2021 e SE 1 a 51 de 2022, Aparecida de Goiânia-Goiás.**

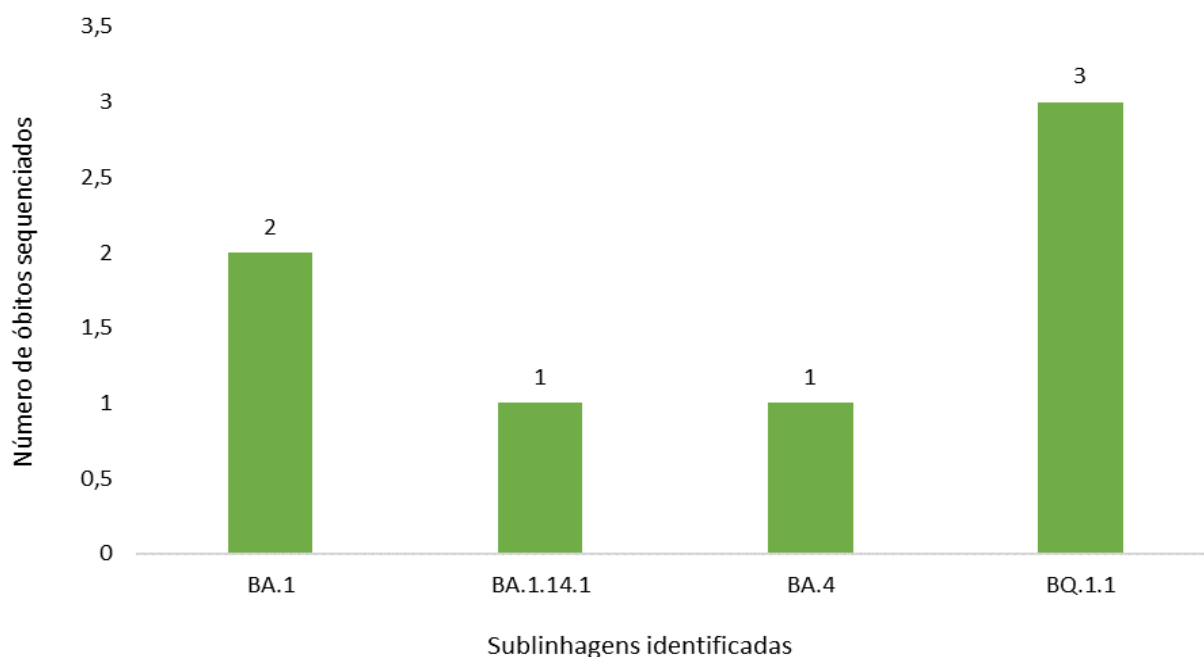


**Fonte:** Planilha de registro de sequenciamento/CIEVS-Aparecida de Goiânia.

Referente à análise por **laboratório executante**, 93% das amostras sequenciadas neste período foram realizadas pelo laboratório conveniado com a prefeitura de Aparecida de Goiânia; as demais amostras sequenciadas foram realizadas por laboratórios da rede estadual (Figura 8).

Quanto à **evolução** dos casos sequenciados de janeiro a dezembro de 2022, mostrou que das amostras sequenciadas 07 foram de pacientes que evoluíram a óbito. Na figura 09 consta a distribuição dos casos segundo a sublinhagem identificada, na qual observou-se que a maior frequência de óbitos foi de pacientes com a sublinhagem BQ.1.1 (03), seguidos de 02 óbitos com a sublinhagem BA.1. As características dos pacientes identificados com essas sublinhagens foram a maioria do sexo feminino (05), na faixa etária de 30 a 36 anos de idade.

**Figura 9. Distribuição de óbitos sequenciados, segundo sublinhagens identificadas, SE SE 1 a 51 de 2022, Aparecida de Goiânia-Goiás.**



**Fonte:** Planilha de registro de sequenciamento/CIEVS-Aparecida de Goiânia.

## CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Os dados da vigilância genômica tem demonstrado que desde de janeiro até dezembro de 2022 ocorreram picos da doença quando no sequenciamento foram identificadas as sublinhagens da ômicron (BA.1, BA.2, BA.4, BA.5, BQ.1), sendo esta última identificada recentemente (SE 45/2022). Nas últimas semanas epidemiológicas foram identificadas novas sublinhagens que gera um alerta para possível aumento de casos em decorrências destas. Portanto, orienta-se o fortalecimento das ações de prevenção e controle da covid-19 no município.

### Recomenda-se:

- Uso de máscaras por todos os indivíduos sintomáticos, por pessoas que estejam em contato direto com casos suspeitos e/ou confirmados, e principalmente por pacientes que apresentem comorbidades, imunossuprimidos, idosos, gestantes;
- Uso de máscaras em locais com maior risco de transmissão do SARS CoV-2 (loais fechados com aglomerações, unidades de saúde, dentre outros);
- Fortalecer as coberturas vacinais contra a covid-19 de crianças e adultos;

- Realizar coletas de amostras para realizar RT-PCR de pacientes que apresentarem SRAG ou pacientes com comorbidades, idosos, crianças com síndrome gripal;
- Fortalecer o atendimento de pacientes sintomáticos com a realização de testagem rápida para covid-19;
- Fortalecer a vacinação de idosos institucionalizados em Instituições de Longa Permanência;
- Manutenção da vigilância genômica em todos os grupos etários.

## REFERÊNCIAS

WORDL HEALTH ORGANIZATION. Rastreamento de variantes do SARS CoV-2. Disponível em: <https://www.who.int/en/activities/tracking-SARS-CoV-2-variants/>

**Elaboração:** Luzia dos Santos Oliveira | Apoiadora do CIEVS | MS | FIOTEC

**Revisão:** Giselle Caetano Souza | Chefe do CIEVS

**Aprovação:** Daniela Fabiana Ribeiro | Superintendente de Vigilância em Saúde