



REDE DE ALERTA
DAS VARIANTES

Boletim elaborado a partir dos dados sequenciados até **1/1/2022**

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO DA REDE DE ALERTA DAS VARIANTES DO SARS-COV-2

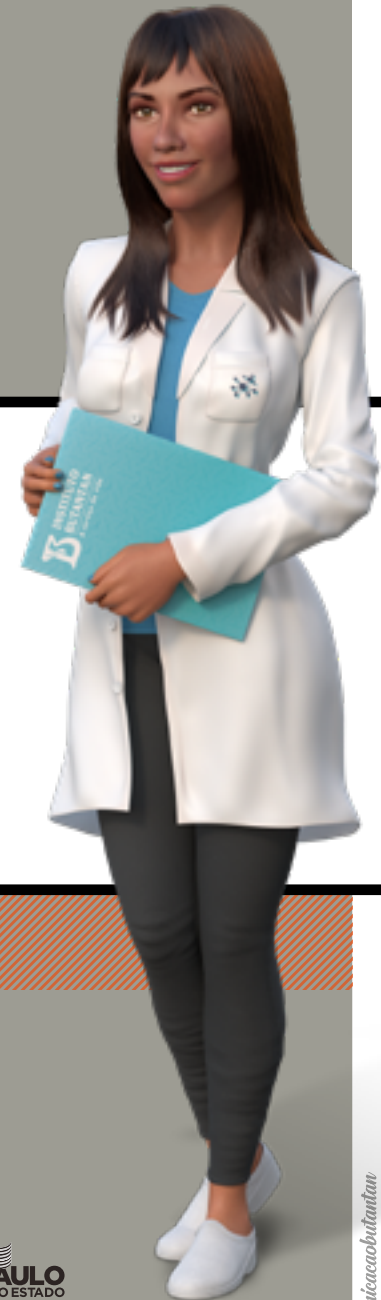
ESTADO DE SÃO PAULO - INSTITUTO BUTANTAN

COMPONENTES DA REDE

- > Hemocentro de Ribeirão Preto/FMRP – USP
 - > FZEA – USP/Pirassununga
- > Centro de Genômica Funcional ESALQ – USP/Piracicaba
- > Faculdade de Ciências Agrônômicas – UNESP/Botucatu
 - > FAMERP/São José do Rio Preto
 - > Mendelics (privado)
- > Centro Analítico de Genômica e Proteômica, Instituto Butantan



fundação
butantan





HIGHLIGHTS



Identificadas **40 VARIANTES CIRCULANTES** no estado de São Paulo



Na **52ª SEMANA EPIDEMIOLÓGICA**, foram identificados mais **734 CASOS DA VOC OMICRON (BA.1)** e **UM CASO DA VOC OMICRON BA.2** na Rede de Alerta



Desde o início da Rede de Alerta, as variantes mais incidentes no estado de São Paulo são a **VOC GAMA (50,29%)**, seguida pela **VOC DELTA (41,68%)** e pela variante **VOC OMICRON (2,7%)** que passou a ser a terceira mais prevalente



Na **52ª SEMANA EPIDEMIOLÓGICA**, a **VOC OMICRON** passou a ser predominante no estado de São Paulo (90,7%), seguida pela VOC Delta (5,7%) e VOC Gama (3,6%)



Na **52ª SEMANA EPIDEMIOLÓGICA**, a **VOC GAMA FOI PREDOMINANTE** no DRS 6 - Bauru (59,1%). Nos DRS 4 - Baixada Santista, 11 - Presidente Prudente, 12 - Registro e 14 - São João da Boa Vista apenas a **VOC OMICRON FOI IDENTIFICADA E FOI PREDOMINANTE** nos DRS 1 - Grande São Paulo (96,7%), 2 - Araçatuba (62,5%), 7 - Campinas (92,2%), 9 - Marília (77,4%), 15 - São José do Rio Preto (57,1%), 16 - Sorocaba (71,1%) e 17 - Taubaté (94,6%). Nos DRS 3 - Araraquara, 5 - Barretos, 8 - Franca, 10 - Piracicaba e 13 - Ribeirão Preto **NENHUMA AMOSTRA FOI SEQUENCIADA**



A incidência de **SARS-COV-2** apresentou **ELEVAÇÃO NOS DOZE DRS** que foram analisados na 52ª semana epidemiológica (1 - Grande São Paulo, 2 - Araçatuba, 4 - Baixada Santista, 6 - Bauru, 7 - Campinas, 9 - Marília, 11 - Presidente Prudente, 12 - Registro, 14 - São João da Boa Vista, 15 - São José do Rio Preto, 16 - Sorocaba, 17 - Taubaté)

*VOC = Variant of concern (variante de preocupação)



CONTEXTUALIZAÇÃO E AMOSTRA

A rede genômica coordenada pelo Instituto Butantan reúne laboratórios do Estado de São Paulo, a saber, Hemocentro de Ribeirão Preto/FMRP-USP, FZEA-USP/Pirassununga, Centro de Genômica Funcional (ESALQ-USP)/Piracicaba, Faculdade de Ciências Agrônomas –UNESP/Botucatu, FAMERP – São José do Rio Preto, Mendelics (privado) e Centro Analítico de Genômica e Proteômica, Instituto Butantan, com o objetivo de identificar as linhagens do SARS-CoV-2.

As nomenclaturas das variantes são definidas de acordo com a Phylogenetic Assignment of Named Global Outbreak Lineages – Pango lineages, disponível em [COV-LINEAGES.ORG/LINEAGES.HTML](https://cov-lineages.org/lineages.html). Os metadados foram extraídos do Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL) do Estado de São Paulo, onde há o registro das testagens de SARS-CoV-2 da maioria das cidades paulistas. A análise do aumento, estabilização ou diminuição da incidência dos casos positivos de SARS-CoV-2, por semana epidemiológica, teve como parâmetro o percentual de 15%.

As amostras semanais genotipadas foram distribuídas de acordo com a fração amostral do total de resultados positivos de cada DRS do estado de São Paulo, com seleção amostral randomizada entre as cidades que compõem os respectivos DRS. A partir da 38ª semana epidemiológica, em virtude do novo cenário pandêmico, em que a incidência vem diminuindo gradativamente, conseqüentemente as amostras disponíveis, a Rede de Alerta está sequenciando todas as amostras disponíveis. O sequenciamento genômico iniciou-se no mês de janeiro de 2021 e até a 52ª semana epidemiológica já foram sequenciados 36.856 (3,1%) genomas completos de 1.181.753 (31,8%) casos positivos. O número de amostras sequenciadas variou de acordo com a semana epidemiológica, em que a representatividade percentual foi de 0,1% a 49,4% (Gráfico 1).



Destacamos que da 20ª a 37ª semana epidemiológica o poder amostral do sequenciamento foi acima de 82%, mas na 38ª semana epidemiológica o poder amostral foi de 61,8%. Na 39ª semana epidemiológica o poder amostral foi superior a 91%, na 41ª semana epidemiológica foi de 71,3%, na 42ª semana epidemiológica foi de 81,9%, na 43ª semana epidemiológica foi de 68%, na 44ª semana epidemiológica foi de 73,8%, e a partir da 45ª semana epidemiológica o poder amostral ficou acima de 83%. Na 51ª semana epidemiológica o poder amostral foi de 53%, mas na 52ª semana epidemiológica voltou a ficar acima de 80% (81,3%). O Instituto Butantan, em consonância com as instâncias reguladoras, atualizará o banco de dados público GISAID, depositando as amostras sequenciadas, no decorrer dos estudos.

Amostras positivas x sequenciadas (%)

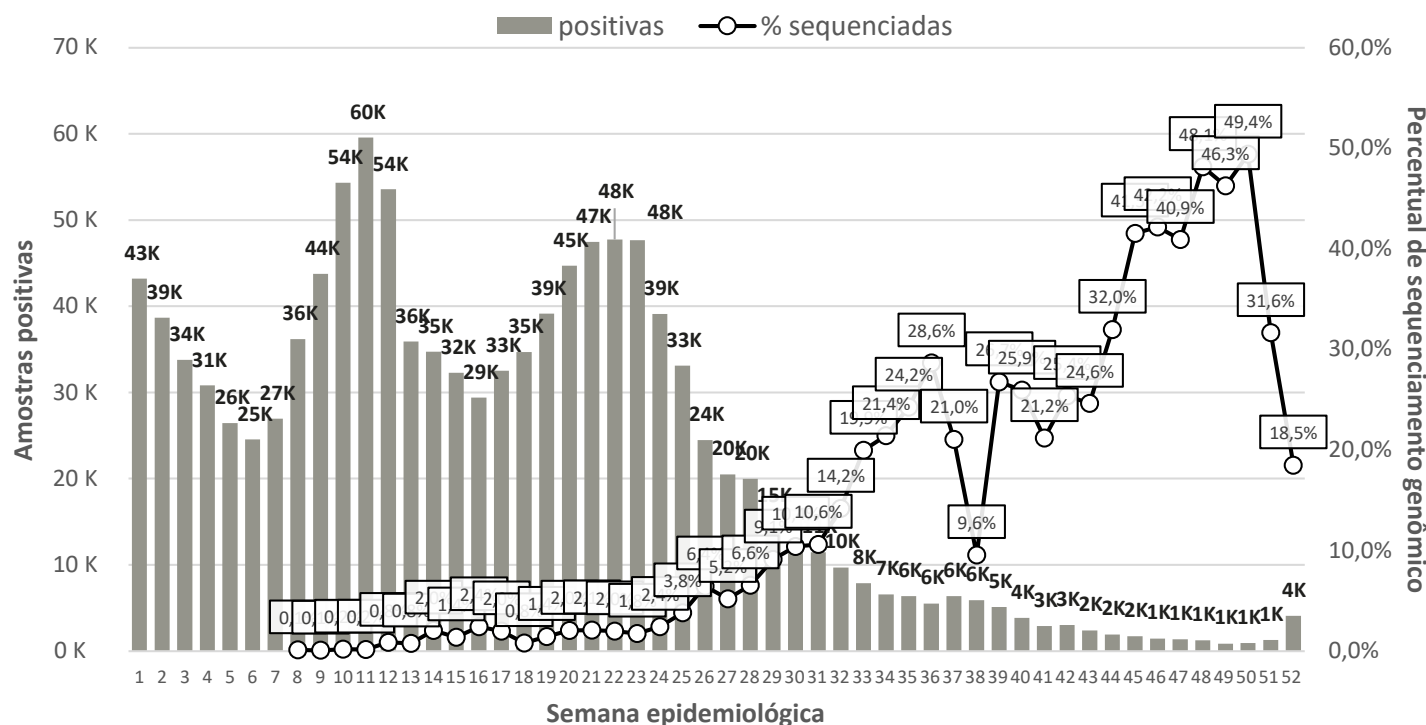


Gráfico 1. Número de resultados positivos pelo RT-PCR para SARS-CoV-2 e percentual de sequenciamento genômico realizado (linha), segundo a semana epidemiológica do Estado de São Paulo – Instituto Butantan, 2021.

Para acessar os gráficos interativos, [CLIQUE AQUI](#) e entre na seção **TESTAGEM E SEQUENCIAMENTO / PERCENTUAL DE SEQUENCIAMENTO**



ESTADO DE SÃO PAULO

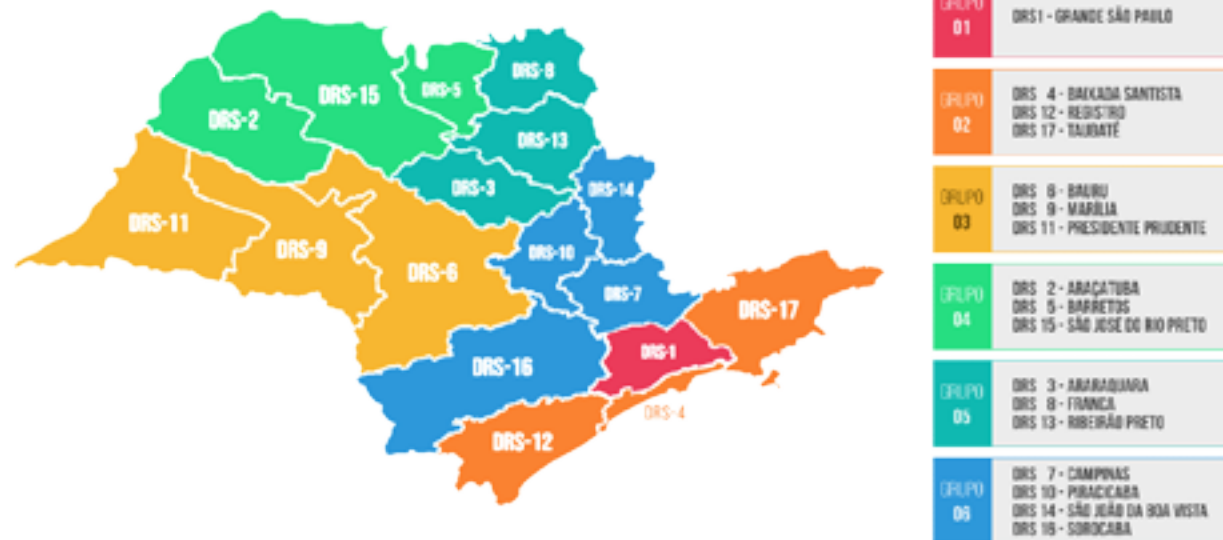
Até o momento, já foram identificadas 40 variantes circulantes no Estado de São Paulo, sendo estas descritas na Tabela 1, de acordo com os Departamentos Regionais de Saúde (DRS). Ressaltamos que as linhagens pertencentes às VOC Delta e Gama foram agrupadas, o que acabou resultando em um número menor de variantes descritas em boletins anteriores.

Destacamos que a VOC Delta possui novos ramos além da Linhagem B.1.617.2 (AY.3, AY.4, AY.5, AY.6, AY.7.1, AY.7.2, AY.9, AY.10, AY.12, AY.13, AY.14, AY.15, AY.19, AY.20, AY.21, AY.23, AY.24, AY.25, AY.32, AY.34, AY.34.1, AY.34.1.1, AY.35, AY.39, AY.40, AY.41, AY.42, AY.43, AY.43.1, AY.43.2, AY.46, AY.46.3, AY.46.6, AY.47-1, AY.99, AY.99.1, AY.99.2, AY.100, AY.101, AY.103, AY.113, AY.116, AY.119, AY.121, AY.122 e AY.124), e que uma nova mutação (AY.43.3 - 1 caso) foi identificada pela primeira vez em nossa rede na 52ª semana epidemiológica, assim como mais 734 casos da VOC Omicron (BA.1) e um caso da VOC Omicron BA.2, de acordo com a nova atualização do PANGO. Até a 52ª semana epidemiológica já foram identificados um total de 15.360 da VOC Delta no estado (aumento de 0,68% em relação a 51ª semana epidemiológica).

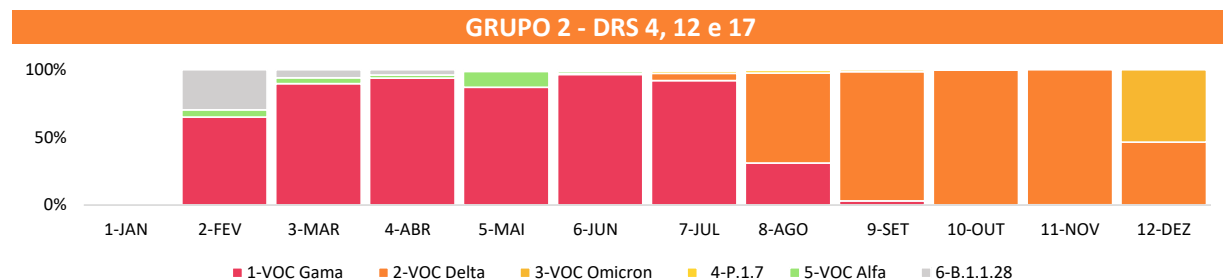
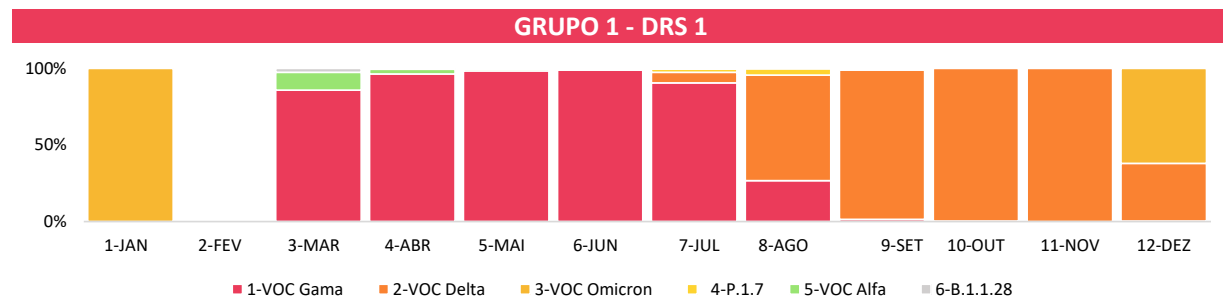
No DRS 1 – Grande São Paulo já foram identificadas 29 variantes diferentes, seguido pelo DRS 7 - Campinas com 21 variantes e DRS 16 - Sorocaba com 16 variantes. A VOC Gama representa 50,29% das variantes identificadas até o momento (considerando todas as mutações), seguida pela VOC Delta (considerando todas as mutações - 41,68%) e pela VOC Omicron (2,7%).



GRÁFICO 2.
Distribuição das principais variantes do SARS-CoV-2 por DRS do estado de São Paulo – Instituto Butantan, 2021



É apresentada no Gráfico 2 a evolução das seis variantes mais incidentes por grupo de DRS. No mês de dezembro verificamos no Grupo 1 uma incidência da VOC Omicron de 62,13%, da VOC Delta de 37,54% e da VOC Gama de 0,33%. No Grupo 2 a incidência da VOC Omicron foi de 53,62% e da VOC Delta de 46,38%.



Para acessar os gráficos interativos, **CLIQUE AQUI** e entre na seção **SEQUENCIAMENTO GRÁFICO DE BARRAS POR GRUPO / LINHAGENS DO SARS-COV-2**



GRÁFICO 2.
Distribuição das principais variantes do SARS-CoV-2 por DRS do estado de São Paulo – Instituto Butantan, 2021

No Grupo 3 a incidência da VOC Delta foi de 67,48%, da VOC Omicron de 19,45% e da VOC Gama de 13,07%. No Grupo 4 a incidência da VOC Delta foi de 56,52%, da VOC Omicron de 34,78% e da VOC Gama de 8,70%. No Grupo 5 a incidência da VOC Delta foi de 86,93% e da VOC Omicron de 13,07%. No Grupo 6 a incidência da VOC Delta foi de 54,97% e da VOC Omicron de 45,03%.

Para acessar os gráficos interativos, [CLIQUE AQUI](#) e entre na seção **SEQUENCIAMENTO GRÁFICO DE BARRAS POR GRUPO / LINHAGENS DO SARS-COV-2**

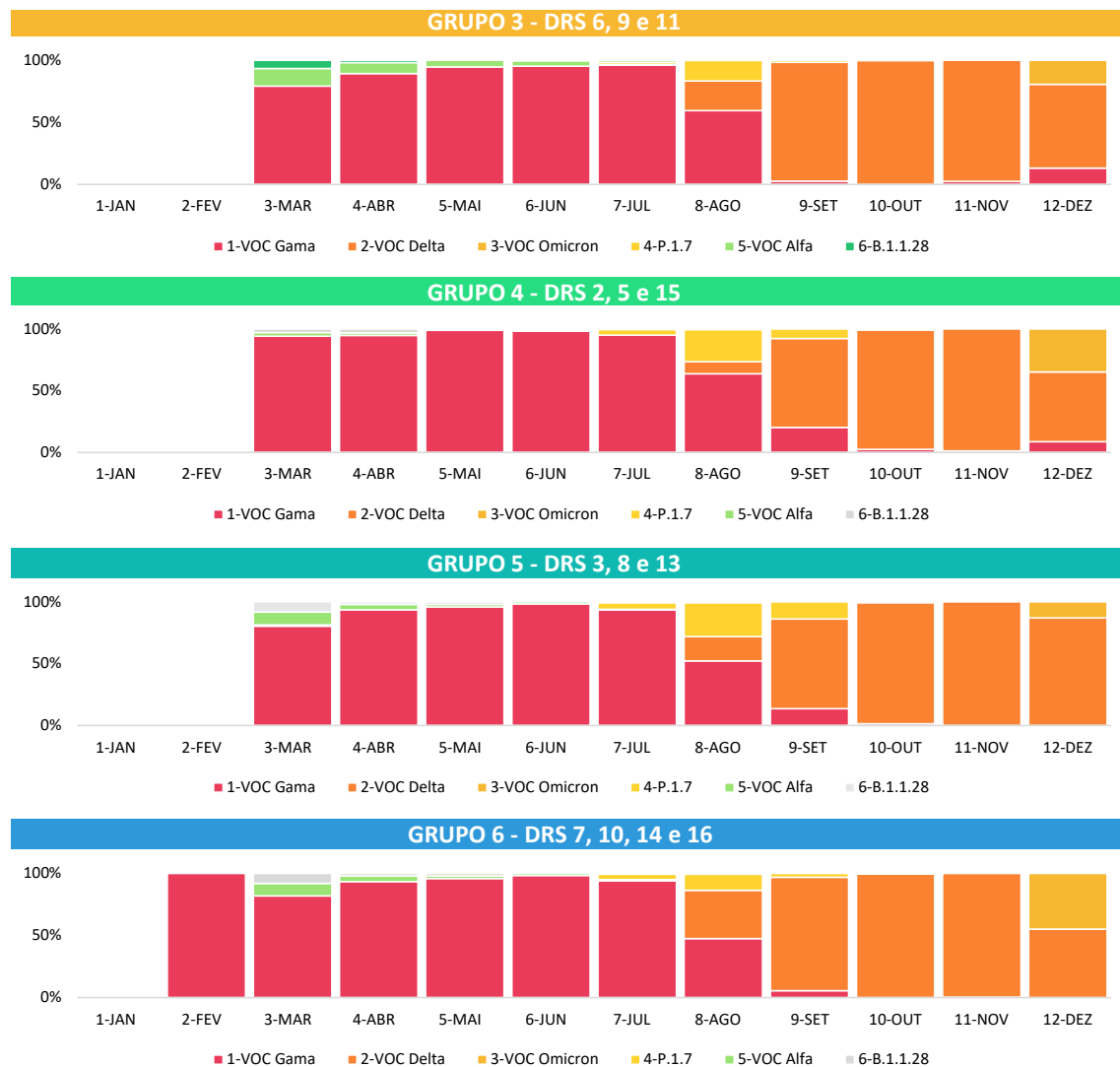
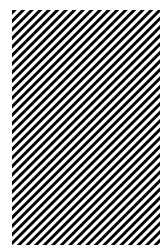
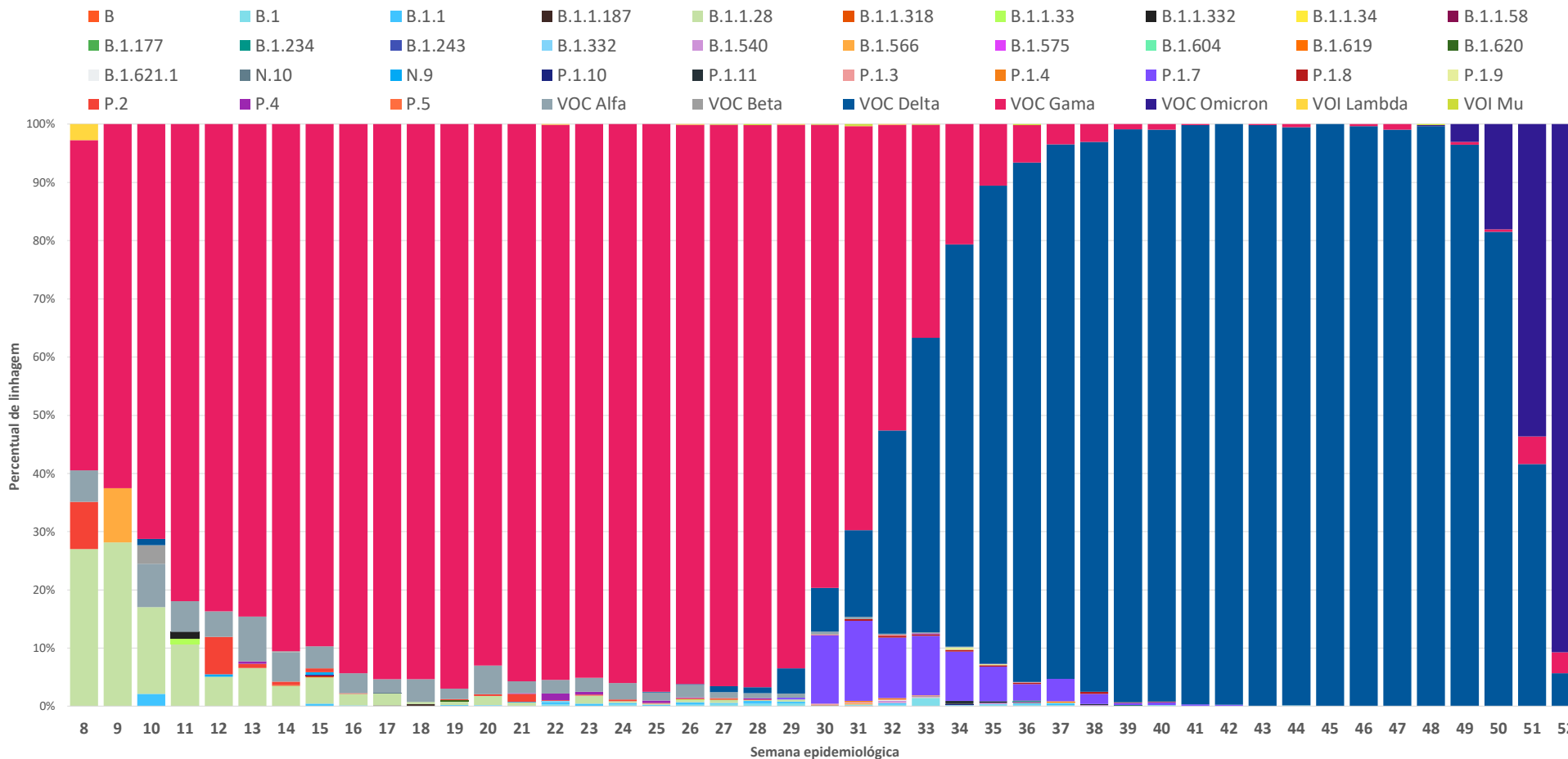




GRÁFICO 3. Variantes do SARS-CoV-2 por semana epidemiológica no estado de São Paulo – Instituto Butantan, 2021



Na 52ª semana epidemiológica, em que foram sequenciadas um total de **756 AMOSTRAS**, verificamos que a **VOC OMICRON** passou a ser predominante no estado de São Paulo (90,7%), seguida pela **VOC DELTA** (5,7%) e **VOC GAMA** (3,6%)



DRS 1 – GRANDE SÃO PAULO

Evolução temporal da incidência das diferentes variantes nos Departamentos Regionais de Saúde do estado de São Paulo



TESTES REALIZADOS

1.016.216

POSITIVOS

315.178 (31,0%)

SEQUENCIADOS

13.666 (4,3%)

Figura 1.1. Número de testes realizados e incidência de SARS-CoV-2 no DRS 1 - Grande São Paulo até a 52ª semana epidemiológica – Instituto Butantan, 2021.

Na 52ª semana epidemiológica, a VOC Omicron foi predominante (96,7%), seguida pela VOC Delta (3,3%) de **389 amostras sequenciadas**, em que verificamos aumento na incidência de SARS-CoV-2 em relação a semana anterior (Gráfico 3.1).

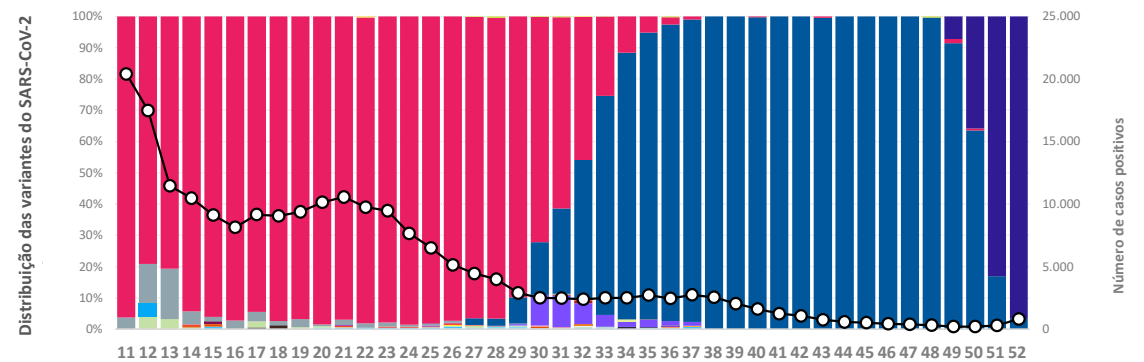
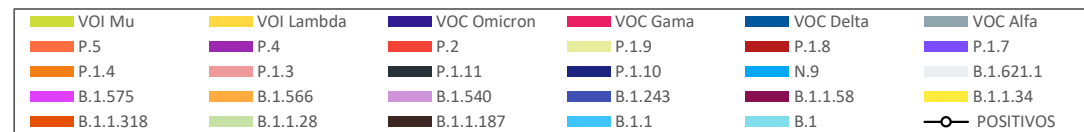
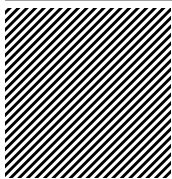


Gráfico 3.1. Variantes de SARS-CoV-2 por semana epidemiológica no DRS 1 - Grande São Paulo e casos positivos de SARS-CoV-2 (linha)– Instituto Butantan, 2021.



DRS 2 – ARAÇATUBA

Evolução temporal da incidência das diferentes variantes nos Departamentos Regionais de Saúde do estado de São Paulo



AÇÃO DO LAB MÓVEL NA CIDADE DE ARAÇATUBA



FOTO: COMUNICAÇÃO BUTANTAN



TESTES REALIZADOS
82.935
POSITIVOS
25.209 (30,4%)
SEQUENCIADOS
852 (3,4%)

Figura 1.2. Número de testes realizados e incidência de SARS-CoV-2 no DRS 2 - Araçatuba até a 52ª semana epidemiológica – Instituto Butantan, 2021.

Na 52ª semana epidemiológica, a VOC Omicron foi predominante (62,5%), seguida pela VOC Gama (37,5%) de **8 amostras sequenciadas**, em que verificamos aumento na incidência de SARS-CoV-2 em relação a semana anterior (Gráfico 3.2). Ressaltamos que nas semanas 40ª a 48ª tivemos a ação do Lab Móvel na cidade de Araçatuba e região, em que foram sequenciados um total de 148 amostras.

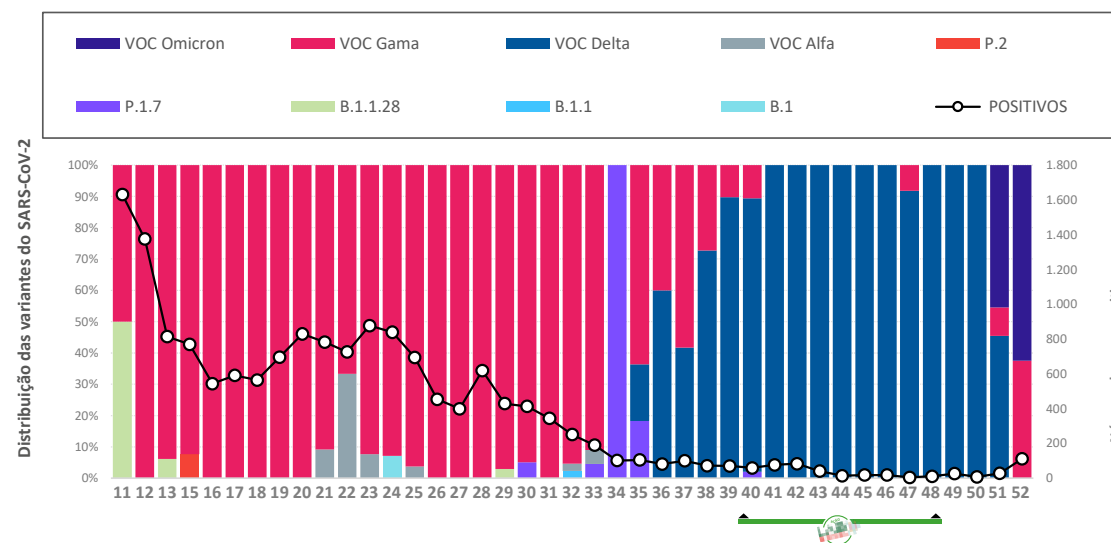


Gráfico 3.2. Gráfico 4.2. Variantes de SARS-CoV-2 por semana epidemiológica no DRS 2 - Araçatuba e casos positivos de SARS-CoV-2 (linha)– Instituto Butantan, 2021.



DRS 3 – ARARAQUARA

Evolução temporal da incidência das diferentes variantes nos Departamentos Regionais de Saúde do estado de São Paulo



TESTES REALIZADOS
148.607
POSITIVOS
36.517 (24,6%)
SEQUENCIADOS
595 (1,6%)

Figura 1.3. Número de testes realizados e incidência de SARS-CoV-2 no DRS 3 - Araraquara até a 51ª semana epidemiológica – Instituto Butantan, 2021.

Na 51ª semana epidemiológica, apenas a VOC Delta foi identificada de **11 amostras sequenciadas**, em que verificamos aumento na incidência de SARS-CoV-2 em relação a semana anterior (Gráfico 3.3).

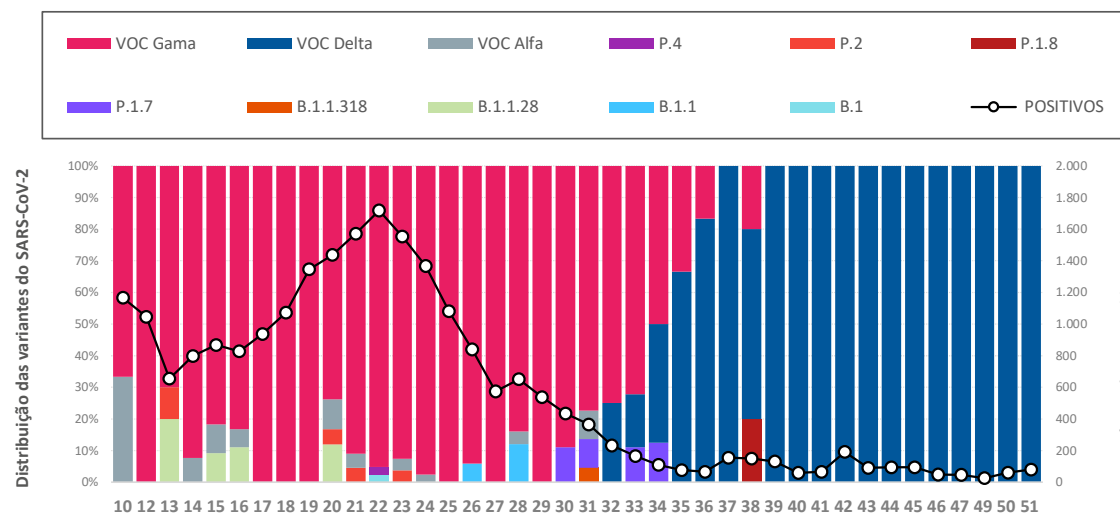


Gráfico 3.3. Variantes de SARS-CoV-2 por semana epidemiológica no DRS 3 - Araraquara e casos positivos de SARS-CoV-2 (linha) – Instituto Butantan, 2021.



DRS 4 – BAIXADA SANTISTA

Evolução temporal da incidência das diferentes variantes nos Departamentos Regionais de Saúde do estado de São Paulo



AÇÃO DO LAB MÓVEL NA CIDADE DE SANTOS

FOTO: COMUNICAÇÃO BUTANTAN



TESTES REALIZADOS
151.924
POSITIVOS
51.884 (34,2%)
SEQUENCIADOS
1.384 (2,7%)

Figura 1.4. Número de testes realizados e incidência de SARS-CoV-2 no DRS 4 – Baixada Santista até a 52ª semana epidemiológica – Instituto Butantan, 2021.

Na 52ª semana epidemiológica, apenas a VOC Omicron foi identificada de **3 amostras sequenciadas**, em que verificamos aumento na incidência de SARS-CoV-2 em relação a semana anterior (Gráfico 3.4). Ressaltamos que nas semanas 34ª a 37ª tivemos a ação do Lab Móvel na cidade de Santos e região, em que foram sequenciados um total de 463 amostras.

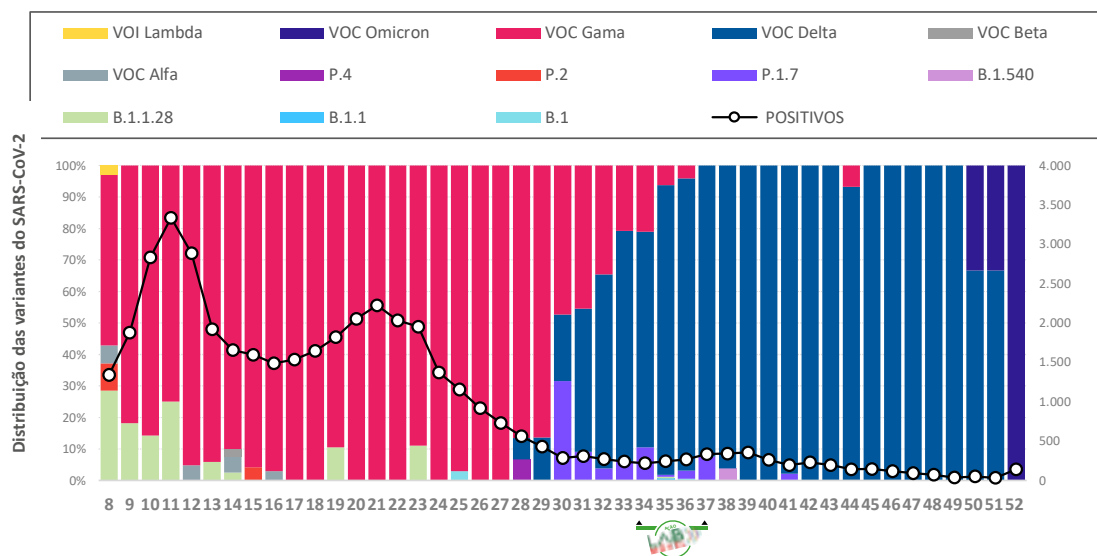
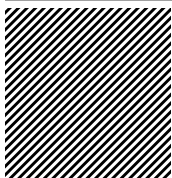


Gráfico 3.4. Variantes de SARS-CoV-2 por semana epidemiológica no DRS 4 – Baixada Santista e casos positivos de SARS-CoV-2 (linha) – Instituto Butantan, 2021.



DRS 5 – BARRETOS

Evolução temporal da incidência das diferentes variantes nos Departamentos Regionais de Saúde do estado de São Paulo



AÇÃO DO LAB MÓVEL NA CIDADE DE OLÍMPIA



FOTO: COMUNICAÇÃO BUTANTAN



TESTES REALIZADOS

44.271

POSITIVOS

18.209 (41,1%)

SEQUENCIADOS

381 (2,1%)

Figura 1.5. Número de testes realizados e incidência de SARS-CoV-2 no DRS 5 – Barretos até a 51ª semana epidemiológica – Instituto Butantan, 2021.

Na 51ª semana epidemiológica, apenas a VOC Delta foi identificada de **3 amostras sequenciadas**, em que verificamos redução na incidência de SARS-CoV-2 em relação a semana anterior (Gráfico 3.5). Ressaltamos que nas semanas 47ª e 48ª semana epidemiológica estamos tendo a ação do Lab Móvel na cidade de Olímpiya e região, em que foram sequenciados um total de 5 amostras.

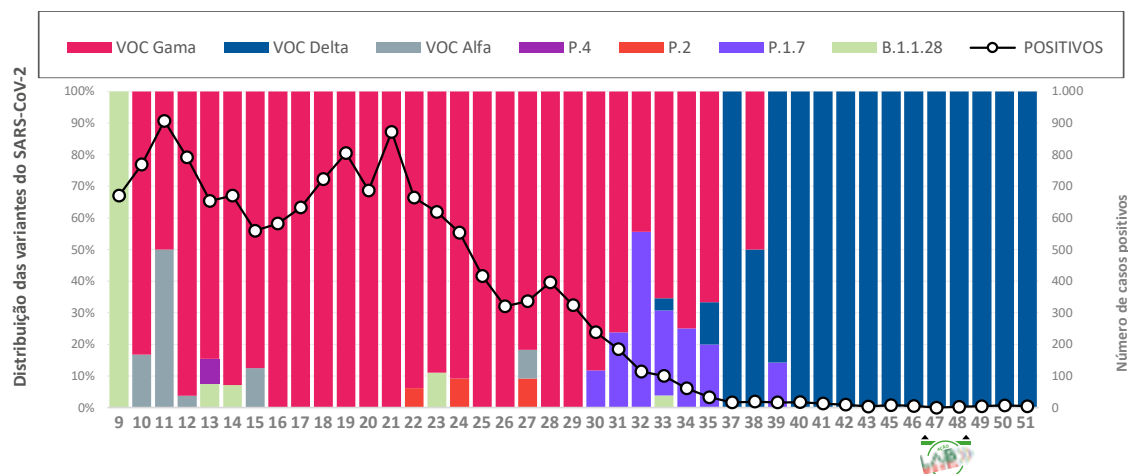
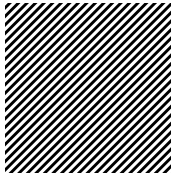


Gráfico 3.5. Variantes de SARS-CoV-2 por semana epidemiológica no DRS 5 – Barretos e casos positivos de SARS-CoV-2 (linha) – Instituto Butantan, 2021.



DRS 6 – BAURU

Evolução temporal da incidência das diferentes variantes nos Departamentos Regionais de Saúde do estado de São Paulo



TESTES REALIZADOS
307.279
POSITIVOS
89.153 (29,0%)
SEQUENCIADOS
1.713 (1,9%)

Figura 1.6. Número de testes realizados e incidência de SARS-CoV-2 no DRS 6 – Bauru até a 52ª semana epidemiológica – Instituto Butantan, 2021.

Na 52ª semana epidemiológica, a VOC Gama foi predominante (59,1%), seguida pela VOC Omicron (40,9%) de **22 amostras sequenciadas**, em que verificamos aumento na incidência de SARS-CoV-2 em relação a semana anterior (Gráfico 3.6).

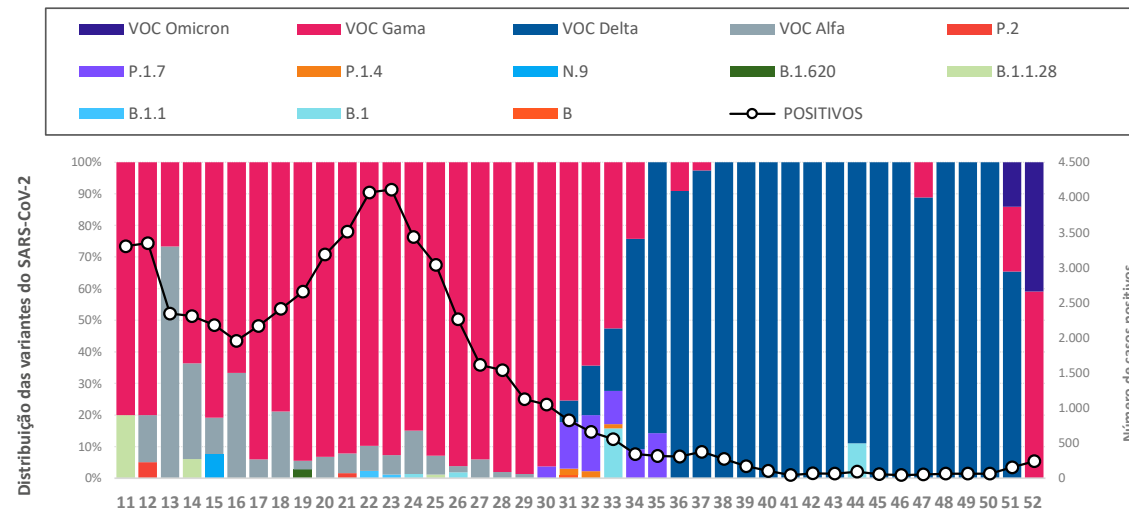


Gráfico 3.6. Variantes de SARS-CoV-2 por semana epidemiológica no DRS 6 – Bauru e casos positivos de SARS-CoV-2 (linha) – Instituto Butantan, 2021.



DRS 7 – CAMPINAS

Evolução temporal da incidência das diferentes variantes nos Departamentos Regionais de Saúde do estado de São Paulo



TESTES REALIZADOS
477.559
POSITIVOS
140.122 (29,3%)
SEQUENCIADOS
3.351 (2,4%)

Figura 1.7. Número de testes realizados e incidência de SARS-CoV-2 no DRS 7 – Campinas até a 52ª semana epidemiológica – Instituto Butantan, 2021.

Na 52ª semana epidemiológica, a VOC Omicron foi predominante (92,9%), seguida pela VOC Delta (7,1%) de **98 amostras sequenciadas**, em que verificamos aumento na incidência de SARS-CoV-2 em relação a semana anterior (Gráfico 3.7).

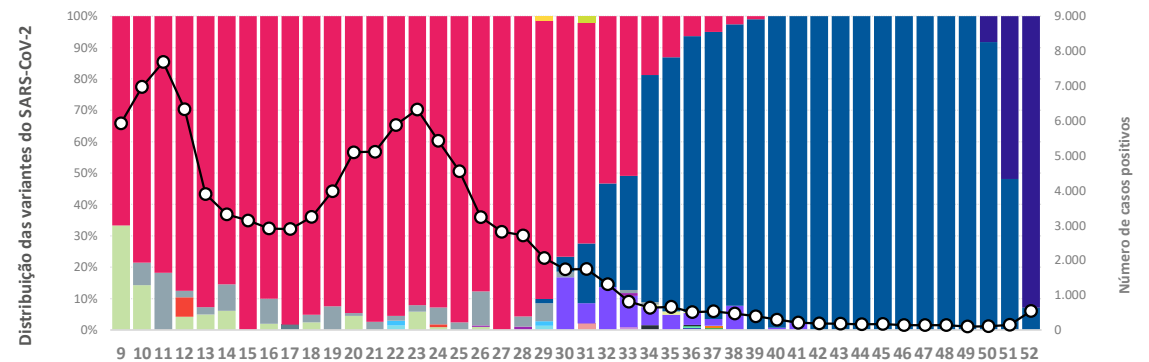
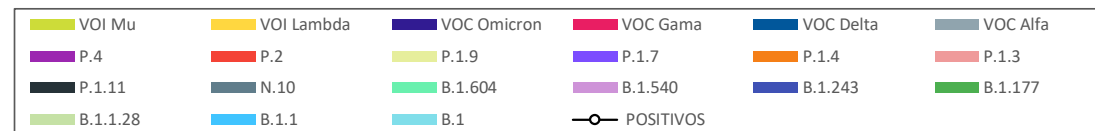


Gráfico 3.7. Variantes de SARS-CoV-2 por semana epidemiológica no DRS 7 – Campinas e casos positivos de SARS-CoV-2 (linha) – Instituto Butantan, 2021.



DRS 8 – FRANCA

Evolução temporal da incidência das diferentes variantes nos Departamentos Regionais de Saúde do estado de São Paulo



TESTES REALIZADOS
61.555
POSITIVOS
18.269 (29,7%)
SEQUENCIADOS
643 (3,5%)

Figura 1.8. Número de testes realizados e incidência de SARS-CoV-2 no DRS 8 – Franca até a 51ª semana epidemiológica – Instituto Butantan, 2021.

Na 51ª semana epidemiológica, a VOC Delta foi predominante (90%), seguida pela VOC Omicron (10%) de **10 amostras sequenciadas**, em que verificamos aumento na incidência de SARS-CoV-2 em relação a semana anterior (Gráfico 3.8).

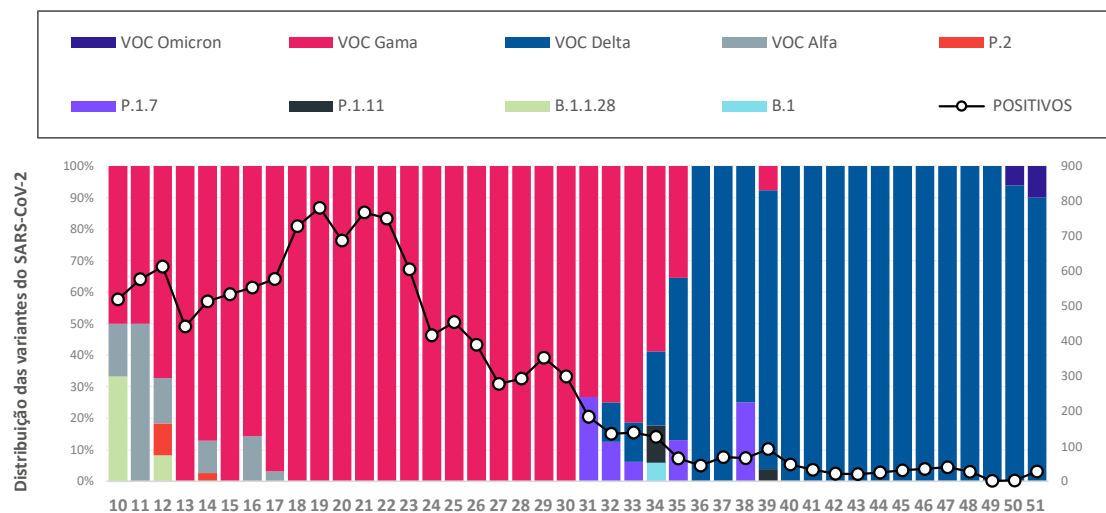


Gráfico 3.8. Variantes de SARS-CoV-2 por semana epidemiológica no DRS 8 – Franca e casos positivos de SARS-CoV-2 (linha) – Instituto Butantan, 2021.



DRS 9 – MARÍLIA

Evolução temporal da incidência das diferentes variantes nos Departamentos Regionais de Saúde do estado de São Paulo



AÇÃO DO LAB MÓVEL NA CIDADE DE MARÍLIA



FOTO: COMUNICAÇÃO BUTANTAN



TESTES REALIZADOS
136.868
POSITIVOS
44.234 (32,3%)
SEQUENCIADOS
1.920 (4,3%)

Figura 1.9. Número de testes realizados e incidência de SARS-CoV-2 no DRS 9 – Marília até a 52ª semana epidemiológica – Instituto Butantan, 2021.

Na 52ª semana epidemiológica, a VOC Omicron foi predominante (77,4%), seguida pela VOC Gama (20,8%) e pela VOC Delta (1,9%) de **53 amostras sequenciadas**, em que verificamos aumento na incidência de SARS-CoV-2 em relação a semana anterior (Gráfico 3.9). Ressaltamos que nas semanas epidemiológicas 44ª a 46ª tivemos a ação do Lab Móvel na cidade de Marília e região, em que foram sequenciados um total de 126 amostras.

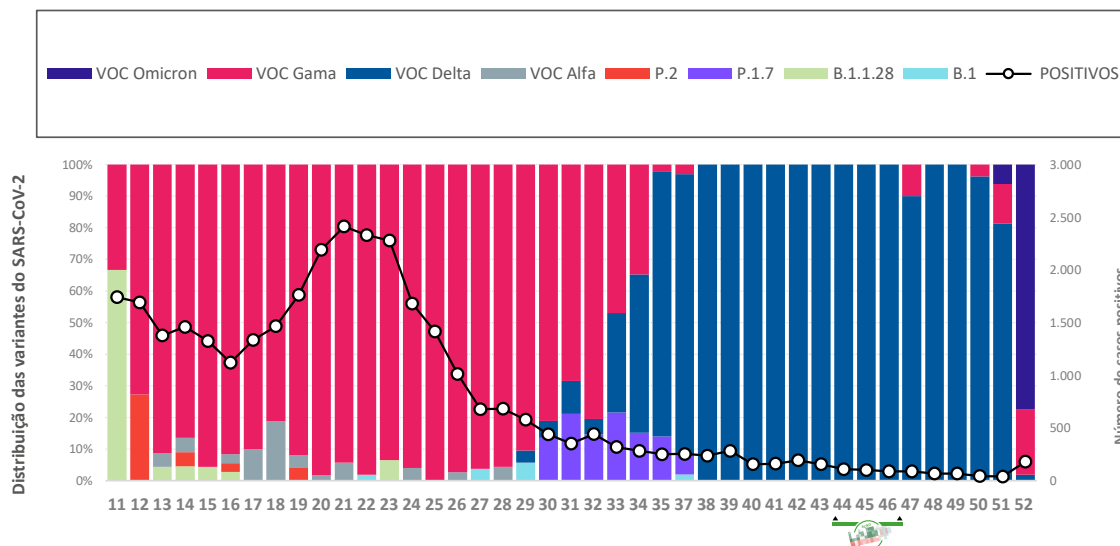


Gráfico 3.9. Variantes de SARS-CoV-2 por semana epidemiológica no DRS 9 – Marília e casos positivos de SARS-CoV-2 (linha) – Instituto Butantan, 2021.



DRS 10 – PIRACICABA

Evolução temporal da incidência das diferentes variantes nos Departamentos Regionais de Saúde do estado de São Paulo



AÇÃO DO LAB MÓVEL NA CIDADE DE PIRACICABA



FOTO: COMUNICAÇÃO BUTANTAN



TESTES REALIZADOS

147.331

POSITIVOS

48.736 (33,1%)

SEQUENCIADOS

1.192 (2,4%)

Figura 1.10. Número de testes realizados e incidência de SARS-CoV-2 no DRS 10 – Piracicaba até a 51ª semana epidemiológica – Instituto Butantan, 2021.

Na 51ª semana epidemiológica, apenas a VOC Delta foi identificada de **2 amostras sequenciadas**, em que verificamos aumento na incidência de SARS-CoV-2 em relação a semana anterior (Gráfico 3.10). Ressaltamos que nas semanas 38ª a 40ª tivemos a ação do Lab Móvel na cidade de Piracicaba e região, em que foram sequenciados um total de 107 amostras.

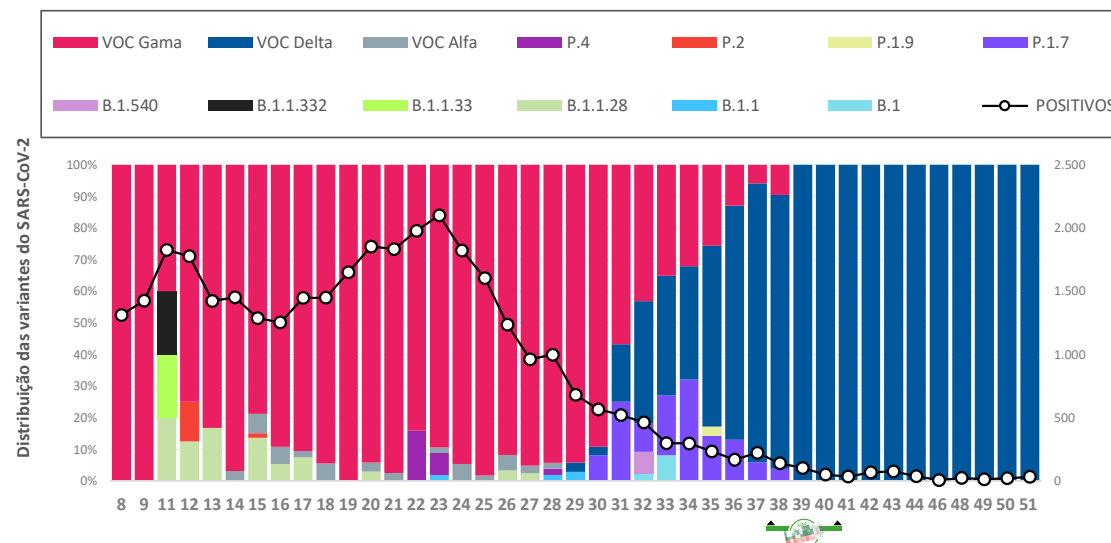


Gráfico 3.10. Variantes de SARS-CoV-2 por semana epidemiológica no DRS 10 – Piracicaba e casos positivos de SARS-CoV-2 (linha) – Instituto Butantan, 2021.



DRS 11 – PRESIDENTE PRUDENTE

Evolução temporal da incidência das diferentes variantes nos Departamentos Regionais de Saúde do estado de São Paulo



TESTES REALIZADOS
100.764
POSITIVOS
35.929 (35,7%)
SEQUENCIADOS
709 (2,0%)

Figura 1.11. Número de testes realizados e incidência de SARS-CoV-2 no DRS 11 – Presidente Prudente até a 52ª semana epidemiológica – Instituto Butantan, 2021.

Na 52ª semana epidemiológica, apenas a VOC Omicron foi identificada de **2 amostras sequenciadas**, em que verificamos aumento na incidência de SARS-CoV-2 em relação a semana anterior (Gráfico 3.11).

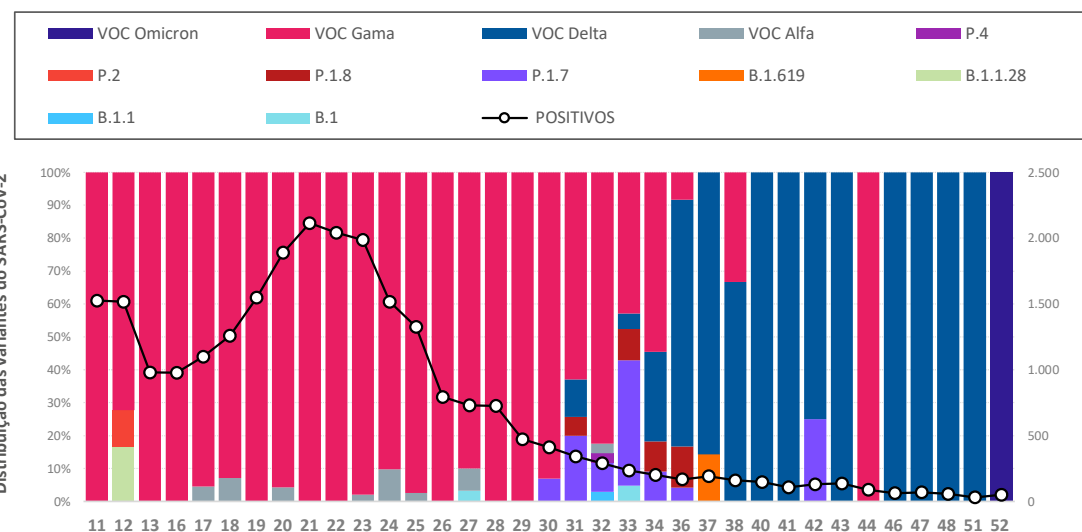
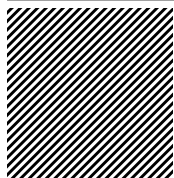


Gráfico 3.11. Variantes de SARS-CoV-2 por semana epidemiológica no DRS 11 – Presidente Prudente e casos positivos de SARS-CoV-2 (linha) – Instituto Butantan, 2021.



DRS 12 – REGISTRO

Evolução temporal da incidência das diferentes variantes nos Departamentos Regionais de Saúde do estado de São Paulo



TESTES REALIZADOS
16.375
POSITIVOS
7.676 (46,9%)
SEQUENCIADOS
484 (6,3%)

Figura 1.12. Número de testes realizados e incidência de SARS-CoV-2 no DRS 12 – Registro até a 52ª semana epidemiológica – Instituto Butantan, 2021.

Na 52ª semana epidemiológica, apenas a VOC Omicron foi identificada de **2 amostras sequenciadas**, em que verificamos aumento na incidência de SARS-CoV-2 em relação a semana anterior (Gráfico 3.12).

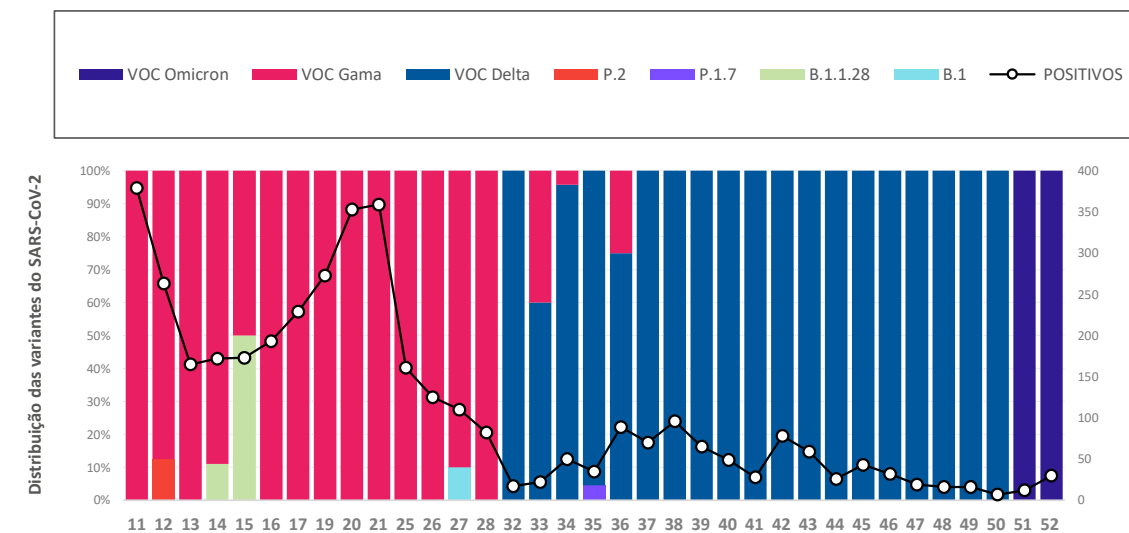


Gráfico 3.12. Variantes de SARS-CoV-2 por semana epidemiológica no DRS 12 – Registro e casos positivos de SARS-CoV-2 (linha) – Instituto Butantan, 2021.



DRS 13 – RIBEIRÃO PRETO

Evolução temporal da incidência das diferentes variantes nos Departamentos Regionais de Saúde do estado de São Paulo



AÇÃO DO LAB MÓVEL NA CIDADE DE PIRACICABA



FOTO: COMUNICAÇÃO BUTANTAN



TESTES REALIZADOS
181.374
POSITIVOS
59.913 (33,0%)
SEQUENCIADOS
1.655 (2,8%)

Figura 1.13. Número de testes realizados e incidência de SARS-CoV-2 no DRS 13 – Ribeirão Preto até a 51ª semana epidemiológica – Instituto Butantan, 2021.

Na 51ª semana epidemiológica, a VOC Omicron foi predominante (75%), seguida pela VOC Delta (25%) de **24 amostras sequenciadas**, em que verificamos aumento na incidência de SARS-CoV-2 em relação a semana anterior (Gráfico 3.13). Ressaltamos que nas semanas 48ª a 51ª tivemos a ação do Lab Móvel na cidade de Ribeirão Preto e região, em que foram sequenciados um total de 212 amostras.

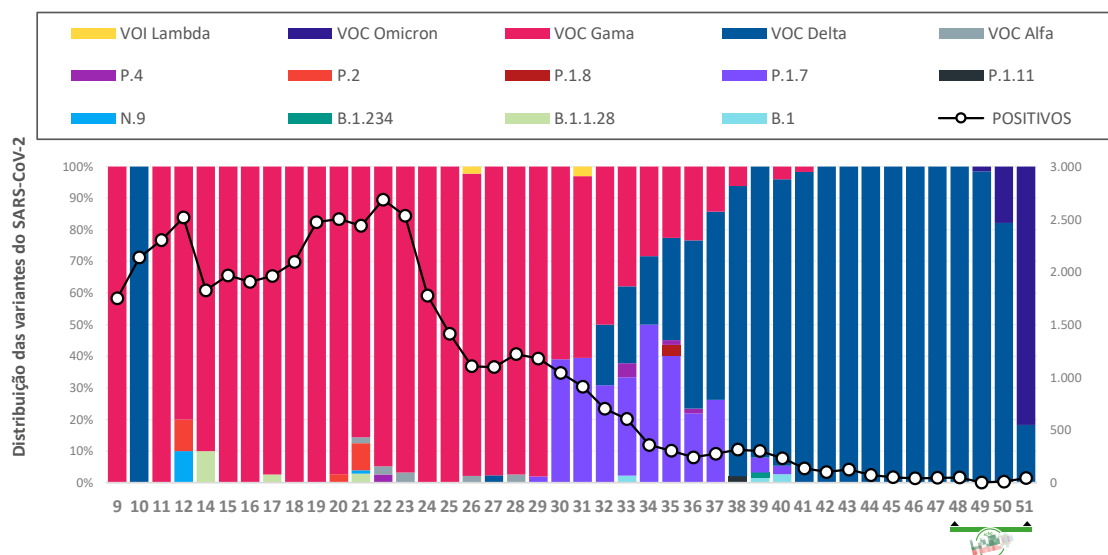


Gráfico 3.13. Variantes de SARS-CoV-2 por semana epidemiológica no DRS 13 – Ribeirão Preto e casos positivos de SARS-CoV-2 (linha) – Instituto Butantan, 2021.



DRS 14 – SÃO JOÃO DA BOA VISTA

Evolução temporal da incidência das diferentes variantes nos Departamentos Regionais de Saúde do estado de São Paulo



TESTES REALIZADOS
69.317
POSITIVOS
25.746 (37,1%)
SEQUENCIADOS
938 (3,6%)

Figura 1.14. Número de testes realizados e incidência de SARS-CoV-2 no DRS 14 – São João da Boa Vista até a 52ª semana epidemiológica – Instituto Butantan, 2021.

Na 52ª semana epidemiológica, apenas a VOC Omicron foi identificada de **15 amostras sequenciadas**, em que verificamos aumento na incidência de SARS-CoV-2 em relação a semana anterior (Gráfico 3.14).

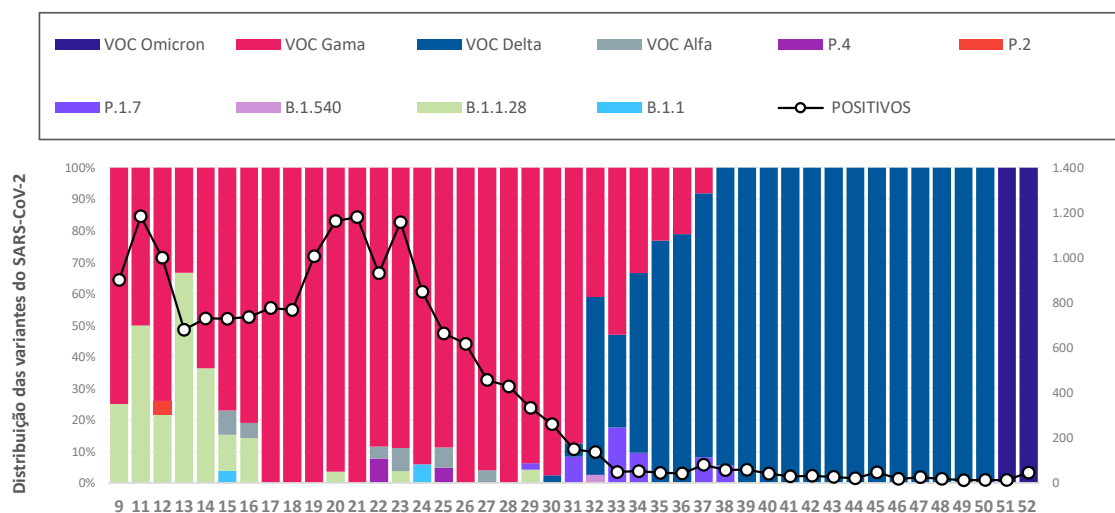
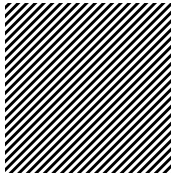


Gráfico 3.14. Variantes de SARS-CoV-2 por semana epidemiológica no DRS 14 – São João da Boa Vista e casos positivos de SARS-CoV-2 (linha) – Instituto Butantan, 2021.



DRS 15 – SÃO JOSÉ DO RIO PRETO

Evolução temporal da incidência das diferentes variantes nos Departamentos Regionais de Saúde do estado de São Paulo



TESTES REALIZADOS
332.366
POSITIVOS
99.868 (30,0%)
SEQUENCIADOS
2.072 (2,1%)

Figura 1.15. Número de testes realizados e incidência de SARS-CoV-2 no DRS 15 – São José do Rio Preto até a 52ª semana epidemiológica – Instituto Butantan, 2021.

Na 52ª semana epidemiológica, a VOC Omicron foi predominante (57,1%), seguida pela VOC Delta (42,9%) de **7 amostras sequenciadas**, em que verificamos aumento na incidência de SARS-CoV-2 em relação a semana anterior (Gráfico 3.15).

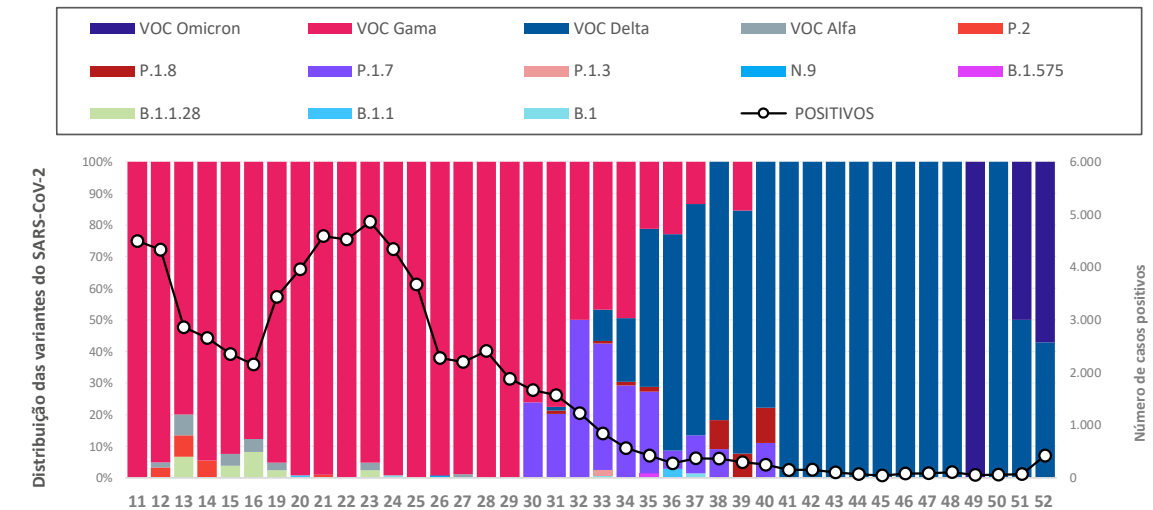
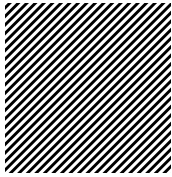


Gráfico 3.15. Variantes de SARS-CoV-2 por semana epidemiológica no DRS 15 – São José do Rio Preto e casos positivos de SARS-CoV-2 (linha) – Instituto Butantan, 2021.



DRS 16 – SOROCABA

Evolução temporal da incidência das diferentes variantes nos Departamentos Regionais de Saúde do estado de São Paulo



TESTES REALIZADOS
236.085
POSITIVOS
88.411 (37,4%)
SEQUENCIADOS
2.281 (2,6%)

Figura 1.16. Número de testes realizados e incidência de SARS-CoV-2 no DRS 16 – Sorocaba até a 52ª semana epidemiológica – Instituto Butantan, 2021.

Na 52ª semana epidemiológica, a VOC Omicron foi predominante (71,1%), seguida pela VOC Delta (28,9%) de **45 amostras sequenciadas**, em que verificamos aumento na incidência de SARS-CoV-2 em relação a semana anterior (Gráfico 3.16).

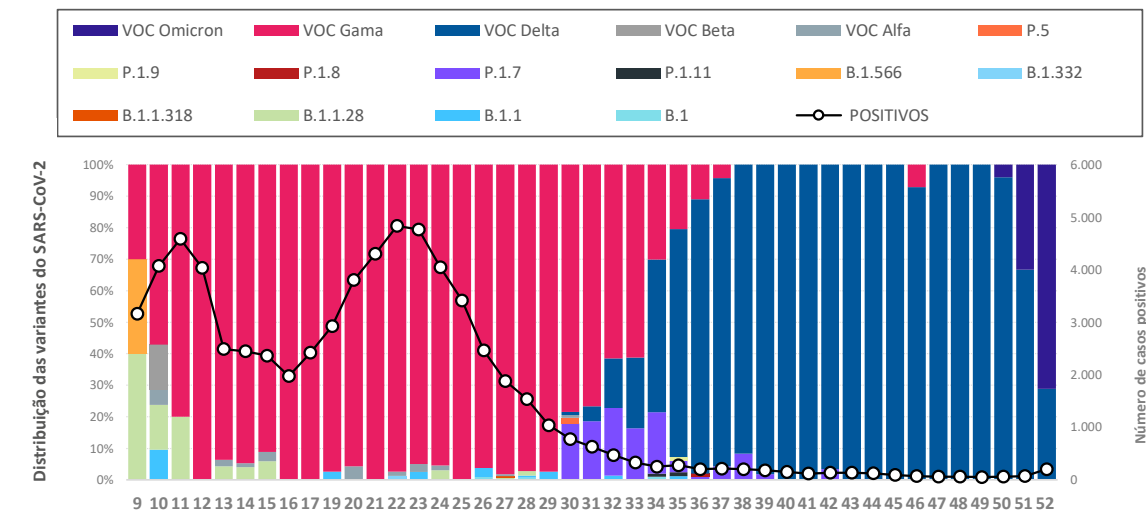


Gráfico 3.16. Variantes de SARS-CoV-2 por semana epidemiológica no DRS 16 – Sorocaba e casos positivos de SARS-CoV-2 (linha) – Instituto Butantan, 2021.



DRS 17 – TAUBATÉ

Evolução temporal da incidência das diferentes variantes nos Departamentos Regionais de Saúde do estado de São Paulo



AÇÃO DO LAB MÓVEL NA CIDADE DE APARECIDA



FOTO: COMUNICAÇÃO BUTANTAN



TESTES REALIZADOS
206.406
POSITIVOS
76.693 (37,2%)
SEQUENCIADOS
3.020 (3,9%)

Figura 1.17. Número de testes realizados e incidência de SARS-CoV-2 no DRS 17 – Taubaté até a 52ª semana epidemiológica – Instituto Butantan, 2021.

Na 52ª semana epidemiológica, a VOC Omicron foi predominante (94,6%), seguida pela VOC Delta (5,4%) de **112 amostras sequenciadas**, em que verificamos aumento na incidência de SARS-CoV-2 em relação a semana anterior (Gráfico 3.17). Ressaltamos que da 31ª a 34ª semana epidemiológica tivemos a ação do Lab Móvel na cidade de Aparecida e região, em que foram sequenciados um total de 351 amostras.

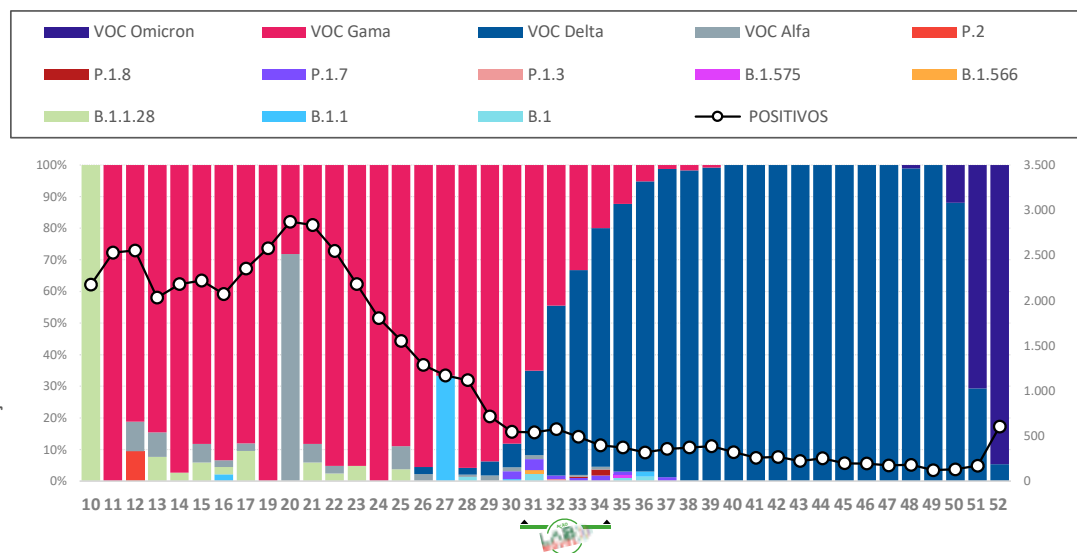


Gráfico 3.17. Variantes de SARS-CoV-2 por semana epidemiológica no DRS 17 – Taubaté e casos positivos de SARS-CoV-2 (linha) – Instituto Butantan, 2021.



GLOSSÁRIO

Variantes de preocupação - VOC (*Variants of concern*)

Organização Mundial da Saúde	PANGO	GISAID	Local de identificação	Data de designação
			(mês-ano)	
Alpha	B.1.1.7	GRY (formerly GR/501Y.V1)	Reino Unido	18/12/20
			Setembro-2020	
Beta	B.1.351, B.1.351.2, B.1.351.3	GH/501Y.V2	África do Sul	18/12/20
			Maio-2020	
Gamma	P.1, P.1.1, P.1.2, P.1.14	GR/501Y.V3	Brasil	11/1/21
			Novembro-2020	
Delta	B.1.617.2 e todas as linhagens AY	G/452R.V3	Índia	VOI: 4/4/21
			Outubro-2020	VOC: 11/5/21
Omicron	BA.1, BA.2	GR/484A	Vários países	VUM: 24/11/21
			Novembro-2021	VOC: 26/11/21

Variáveis de interesse - VOI (*Variants of interest*)

Organização Mundial da Saúde	PANGO	GISAID	Local de identificação	Data de designação
			(mês-ano)	
Eta	B.1.525	G/484K.V3	Vários países	17/3/21
			Dezembro-2020	
Iota	B.1.526	GH	Estados Unidos	24/3/21
			Novembro-2020	
Kappa	B.1.617.1	G/452R.V3	Índia	4/4/21
			Outubro-2020	
Ainda sem designação	B.1.617.3	G	Índia	
			Janeiro -2021	



SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE

Coordenadoria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos de Saúde

INSTITUTO BUTANTAN

Boletim Epidemiológico elaborado por Antonio Jorge Martins, Claudia Renata dos S. Barros, David Schlesinger, Debora Botequio Moretti, Dimas Tadeu Covas, Durval de Moraes Júnior, Elaine Cristina Marqueze, Glaucia Maria Rodrigues Borges, Heidge Fukumasu, Jayme Augusto de Souza-Neto, Jose Salvatore Leister Patane, Maurício Lacerda Nogueira, Luiz Carlos Junior de Alcantara, Luiz Lehmann Coutinho, Maria Carolina Quartim Barbosa Elias Sabbaga, Rafael dos Santos Bezerra, Raul Machado Neto, Rejane Maria Tommasini Grotto, Ricardo Haddad, Sandra Coccuzzo Sampaio Vessoni, Simone Kashima, Svetoslav Nanev Slavov, Vincent Louis Viala

Rede de Alerta das Variantes da Covid-19 - Estado de São Paulo – Instituto Butantan

Arte: #comunicaçãobutantan

Tecnologia da Informação: Antonio Filipo de Mozer Namur, Claudia Anania Santos da Silva, Cristiano A. Silva, Flávio Berbel Caruso, Gabriela Mauric Frossard Ribeiro, Gustavo Baccan Gomes, Leonardo Fachin Araujo de Freitas Ramires

INSTITUTO BUTANTAN

Avenida Vital Brasil, 1500
Butantã, São Paulo/SP
CEP: 05503-900

CENTRO ADMINISTRATIVO

Avenida da Universidade, 210
Butantã, São Paulo/SP
CEP: 05508-040



fundação
butantan

