



# Diversidade genética do novo coronavírus SARS-CoV-2 (COVID-19) em Portugal

Mais informações em <https://insaflu.insa.pt/covid19/>

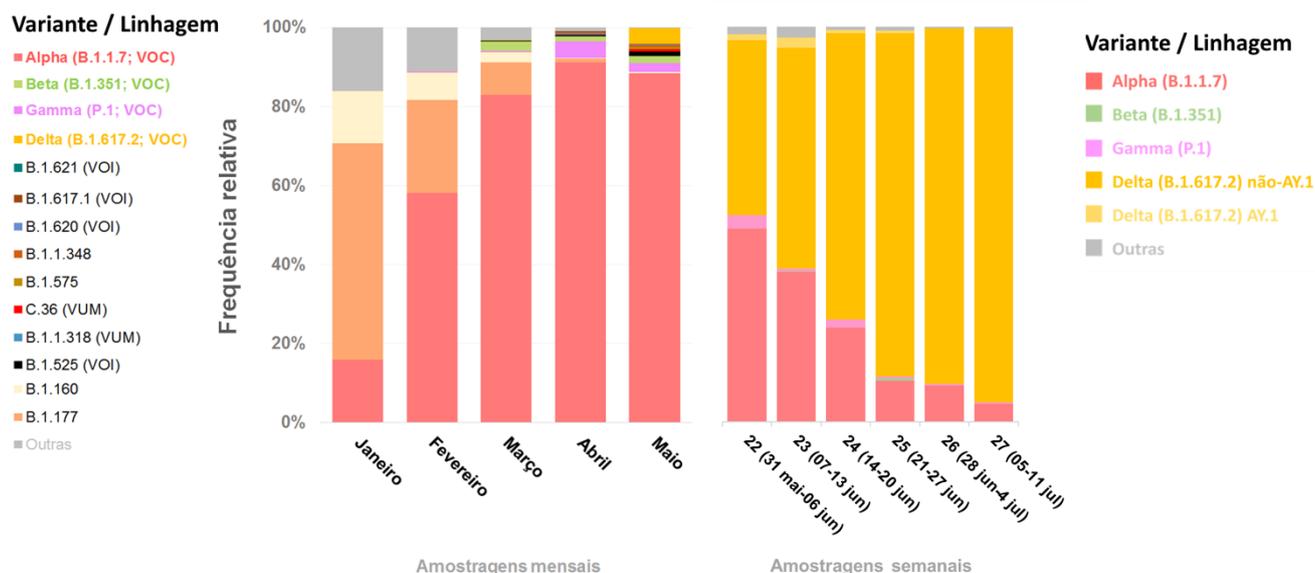
## Relatório de situação

20 de Julho de 2021

O Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P. (INSA) analisou até à data **11929 sequências do genoma do novo coronavírus SARS-CoV-2**, obtidas de amostras colhidas em mais de 100 laboratórios/hospitais/instituições representando 295 concelhos. **No âmbito da monitorização contínua da diversidade genética do SARS-CoV-2**, têm vindo a ser analisadas uma **média de 570 sequências por semana desde o início de Junho de 2021**. Estas sequências foram obtidas de amostras colhidas aleatoriamente em laboratórios distribuídos pelos **18 Distritos de Portugal continental e pelas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira**, abrangendo uma média de 110 concelhos por semana.

A **Figura 1** apresenta a frequência relativa das variantes genéticas do SARS-CoV-2 em Portugal em 2021, com ênfase na evolução das “Variants of Concern” (VOC) desde a semana 22 (**Tabela 1**).

**Figura 1**



**Tabela 1**

Variante (linhagem)	Frequência relativa por semana ISO (n=3115)					
	ISO 22 (n=524)	ISO 23 (n=688)	ISO 24 (n=374)	ISO 25 (n=744)	ISO 26 (n=537)	ISO 27 (n=248*)
Alpha (B.1.1.7)	48,9%	37,9%	23,8%	10,3%	9,1%	4,4%
Beta (B.1.351)	0,0%	0,1%	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%
Gamma (P.1)	3,4%	0,7%	2,1%	0,5%	0,4%	0,4%
Delta (B.1.617.2) não-AY.1	44,3%	55,8%	72,5%	87,0%	90,1%	94,8%
Delta (B.1.617.2) AY.1	1,5%	2,6%	0,8%	0,7%	0,0%	0,0%
Outras	1,9%	2,8%	0,8%	0,9%	0,4%	0,4%

**Notas:**

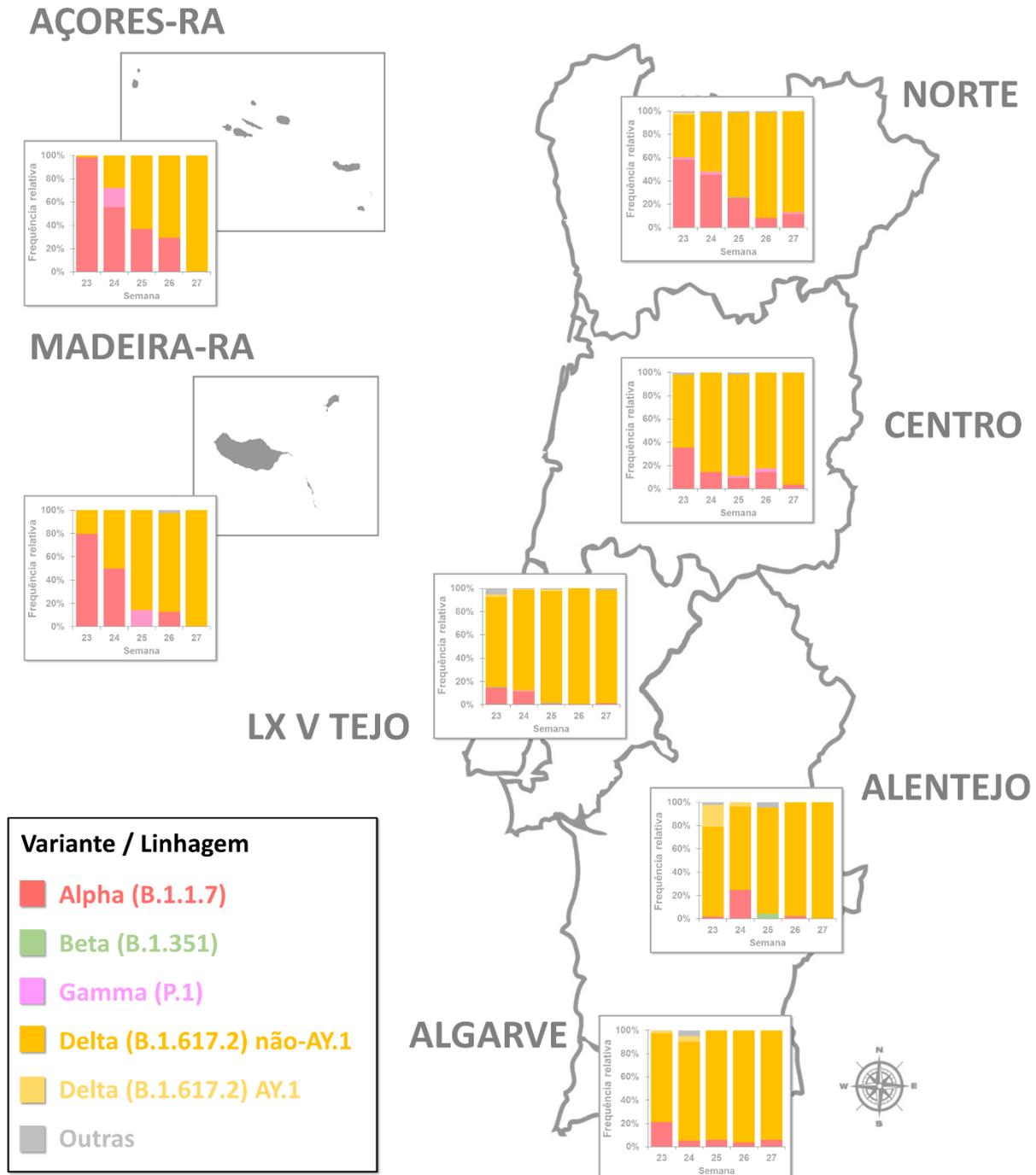
\* É de esperar a existência de algumas flutuações nas frequências apresentadas para a última semana em análise (semana ISO 27), na medida em que ainda estão a ser apurados dados relativos a esse período.

**VOC:** Variant of Concern; **VOI:** Variant of Interest; **VUM:** Variant Under Monitoring; Classificação de acordo com o Centro Europeu para Prevenção e Controlo de Doenças (ECDC); <https://www.ecdc.europa.eu/en/covid-19/variants-concern>; **AY.1:** sub-linhagem da variante Delta (B.1.617.2) com a mutação adicional K417N na proteína Spike.



A Figura 2 apresenta a evolução semanal da frequência relativa das “Variants of Concern” (VOC) entre as semanas 23 (6 - 13 de Junho) e 27 (5 - 11 de Julho) de 2021 por Região de Saúde.

Figura 2



NOTA: É de esperar a existência de algumas flutuações nas frequências apresentadas para a última semana em análise (semana ISO 27), na medida em que ainda estão a ser apurados dados relativos a esse período.

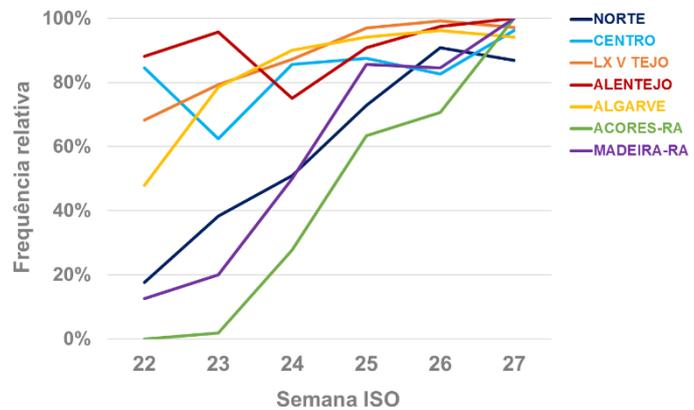


A Figura 3 e Tabela 2 apresentam a evolução semanal da frequência relativa da variante Delta entre as semanas 22 (31 de Maio – 06 de Junho) e 27 (5 – 11 de Julho) de 2021 por Região de Saúde.

Tabela 2

Região	Frequência relativa da variante Delta semanas ISO 22-27 (n=3115)					
	22	23	24	25	26	27
NORTE	17,7%	38,3%	51,0%	72,9%	90,9%	<b>87,0%</b>
CENTRO	84,6%	62,5%	85,7%	87,5%	82,6%	<b>96,3%</b>
LX V TEJO	68,2%	79,3%	87,2%	97,0%	99,3%	<b>97,2%</b>
ALENTEJO	88,2%	95,7%	75,0%	90,9%	97,4%	<b>100,0%</b>
ALGARVE	48,0%	78,6%	90,0%	94,2%	96,3%	<b>94,1%</b>
AÇORES-RA	0,0%	1,8%	27,8%	63,3%	70,6%	<b>100,0%</b>
MADEIRA-RA	12,5%	20,0%	50,0%	85,7%	84,6%	<b>100,0%</b>

Figura 3



## Principais destaques:

- A variante **Delta (B.1.617.2)** é a variante mais prevalente em Portugal com uma frequência relativa de **94.8%** na semana ISO 27 (5 a 11 de julho) (Figura 1, Tabela 1), mantendo-se dominante em todas regiões (Figuras 2 e 3, Tabela 2).
- Do total de sequências da variante Delta analisadas até à data (n=2497), **56 apresentam a mutação adicional K417N na proteína Spike (sub-linhagem AY.1)**. A frequência relativa da sublinhagem **Delta (B.1.617.2) AY.1** tem evidenciado uma tendência decrescente, não tendo sido detectado até à data qualquer caso nas semanas ISO 26 e 27 (Figura 1, Tabela 1).
- A frequência relativa das variantes **Beta (B.1.351)** e **Gamma (P.1)** mantém-se baixa e sem tendência crescente. Em particular, não foi detectado até à data qualquer caso associado à variante **Beta (B.1.351)** nas semanas ISO 26 e 27, e a frequência relativa da variante **Gamma (P.1)** nessas semanas foi de **0.4%** (Tabela 1).
- Não se detectaram novos casos da variante **Lambda (C.37)**, a qual apresenta circulação vincada nas regiões do Peru e do Chile.
- Entre outras variantes de interesse em circulação em Portugal, destaca-se a variante/linhagem **B.1.621** (detectada inicialmente na Colômbia), a qual apresentou uma frequência relativa à volta de **1%** entre as semanas 22 e 25. Com base nos dados apurados até à data, parece verificar-se um **decréscimo da sua frequência relativa**, tendo sido detectada a **0.2% e 0.0% nas semanas 26 e 27**, respectivamente. Esta "variante de interesse" apresenta várias mutações na proteína Spike (ex., E484K, N501Y, P681H), as quais são partilhadas com algumas VOCs.
- No [site](#) podem ser consultadas **tabelas dinâmicas que sumarizam a frequência e dispersão geotemporal das variantes/linhagens identificadas até à data e as mutações de interesse na proteína Spike** em cada uma delas. Estas tabelas serão actualizadas à medida que se obtenham novos dados de sequenciação.



- As actividades de vigilância laboratorial do SARS-CoV-2 continuarão em articulação com as autoridades de Saúde, mantendo especial foco na detecção de novas introduções e monitorização de variantes a suscitar particular interesse pela comunidade científica e autoridades de Saúde.

- Neste âmbito, destaca-se a recente publicação do Diário da República ([Despacho n.º 331/2021 - Diário da República n.º 6/2021, Série II de 2021-01-11](#)), a qual determina o reforço da vigilância laboratorial genética e antigénica do vírus SARS-CoV-2, sob coordenação do INSA.

Mais detalhes do estudo da diversidade genética do novo coronavírus SARS-CoV-2 em Portugal, incluindo objectivos, metodologias, colaborações, entre outros, podem ser consultados em <https://insaflu.insa.pt/covid19/>