



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

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

Relatório de situação

05 de Outubro de 2021

O Instituto Nacional de Saúde Doutor Ricardo Jorge, I.P. (INSA) analisou até à data **18013 sequências do genoma do coronavírus SARS-CoV-2**, obtidas de amostras colhidas em mais de 100 laboratórios/hospitais/instituições representando 303 concelhos. **No âmbito da monitorização contínua da diversidade genética do SARS-CoV-2**, têm vindo a ser analisadas uma **média de 552 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 127 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) nas últimas semanas (**Tabela 1**).

Figura 1

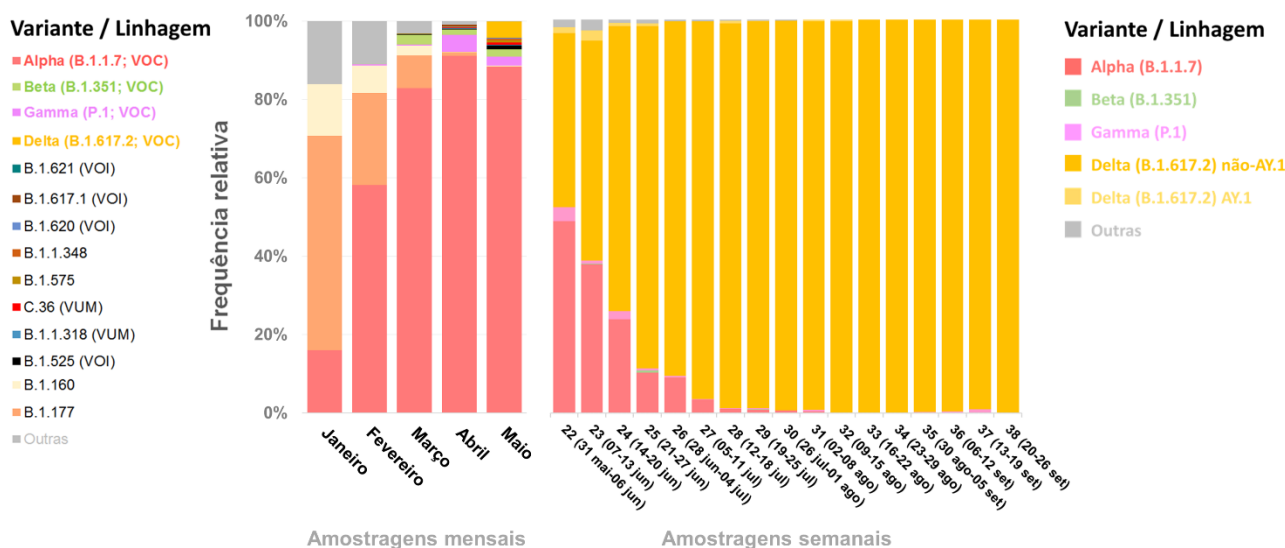


Tabela 1

Variante (linhagem)	Frequência relativa por semana ISO							
	ISO 31 (n=483)	ISO 32 (n=504)	ISO 33 (n=491)	ISO 34 (n=532)	ISO 35 (n=566)	ISO 36 (n=539)	ISO 37 (n=549)	ISO 38 (n=346*)
Alpha (B.1.1.7)	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Beta (B.1.351)	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Gamma (P.1)	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,4%	0,4%	0,9%	0,0%
Delta (B.1.617.2) não-AY.1	98,8%	99,6%	100,0%	100,0%	99,6%	99,6%	99,1%	100,0%
Delta (B.1.617.2) AY.1	0,4%	0,4%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Outras	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Notas:

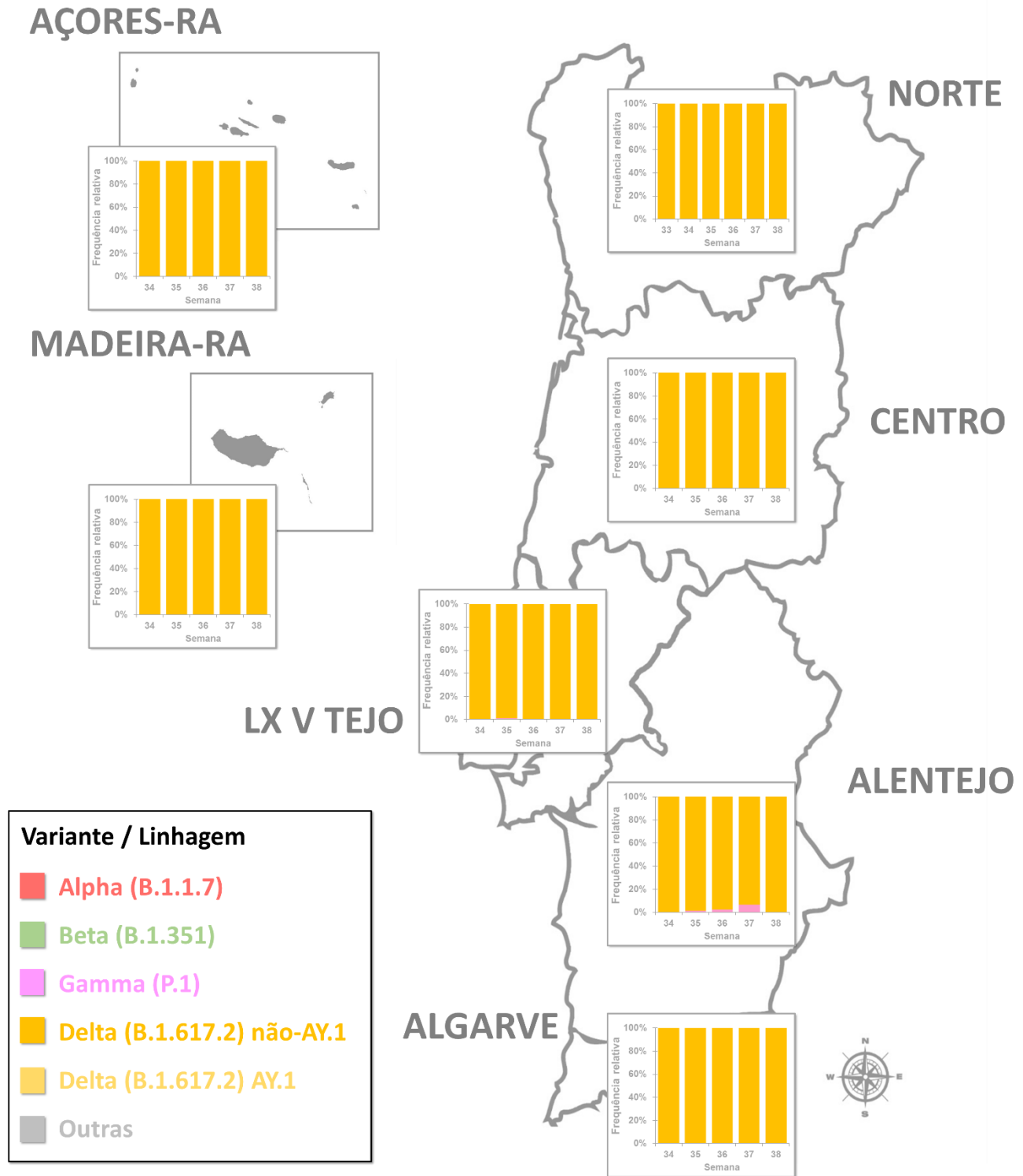
* É de esperar a existência de algumas flutuações nas frequências apresentadas para a última semana em análise (semana ISO 38), na medida em que ainda estão a ser apurados dados relativos a esse período.

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 34 (23 a 29 de Agosto) e 38 (20 a 26 de Setembro) 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 38), na medida em que ainda estão a ser apurados dados relativos a esse período.

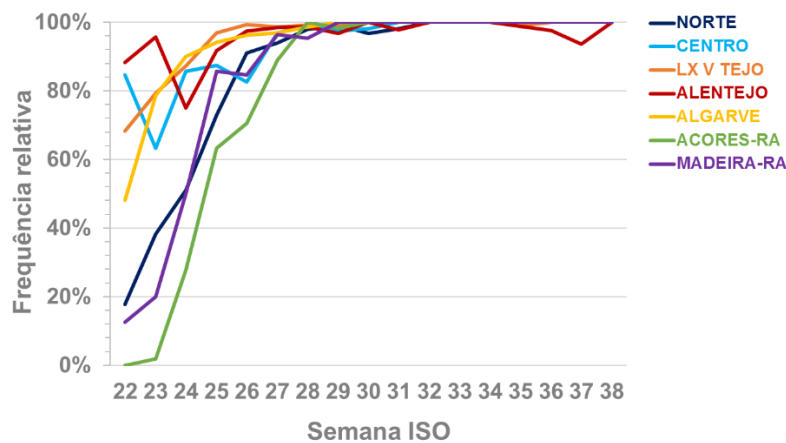


A Figura 3 e Tabela 2 apresentam a evolução semanal da **frequência relativa da variante Delta** por Região de Saúde.

Tabela 2

Região	Frequência relativa da variante Delta												
	semanas ISO 26-38												
	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
NORTE	91,0%	94,0%	98,0%	99,2%	96,8%	98,1%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
CENTRO	82,6%	96,9%	98,9%	97,5%	98,1%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
LX V TEJO	99,3%	98,7%	99,2%	98,9%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	98,9%	100,0%	100,0%	100,0%
ALENTEJO	97,4%	98,5%	98,6%	96,8%	100,0%	97,8%	100,0%	100,0%	100,0%	98,7%	97,7%	93,6%	100,0%
ALGARVE	96,3%	96,8%	98,6%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
AÇORES-RA	70,6%	88,9%	100,0%	98,3%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
MADEIRA-RA	84,6%	96,4%	95,3%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Figura 3



Principais destaques:

- Na **semanas ISO 36 e 37** (entre 6 e 19 de setembro), com amostragens fechadas e análises concluídas, registou-se uma **frequência relativa de 99,6% e 99,1%** para a **variante Delta (B.1.617.2)**, respetivamente (**Figura 1, Tabela 1**). Os únicos casos "não-Delta" detetados nestas semanas referem-se à variante Gamma (P.1) (ver abaixo). Na **semana ISO 38** (20 a 26 de setembro), apesar da variante Delta apresentar uma **frequência relativa de 100%**, este valor é **provisório** pois os dados ainda estão a ser apurados (**Figura 1, Tabela 1**).
- **Não é detectado qualquer caso associado à sub-linhagem Delta (B.1.617.2) AY.1** desde a semana ISO 32 (9 a 15 de agosto) (**Figura 1, Tabela 1**).
- Relativamente à variante **Gamma (P.1)**, foram **detetados mais cinco casos na semana ISO 37** (13 a 19 de setembro), **somando aos quatro casos detetados nas duas semanas anteriores (Tabela 1)**. **Os novos casos foram todos detetados na Região do Alentejo (Figura 2, Figura 3)** e a análise genética sugere que apresentam uma associação epidemiológica com casos identificados anteriormente nesta região. **Estas sequências Gamma apresentam a mutação adicional de interesse P681H na proteína Spike, correspondendo à sub-linhagem P.1.7, a qual circula com expressão significativa em algumas regiões do Brasil.** Alterações nesta posição têm sido associadas a algumas variantes com acrescida capacidade de transmissão, tais como a Alpha e a Delta.
- Não é detectado qualquer caso associado à variante Beta desde a semana ISO 29 (19 a 25 de julho).
- 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 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/>