

# PROGRAMA E LIVRO DE RESUMOS

XXVI CONGRESSO DA SOCIEDADE PORTUGUESA DE ESTATÍSTICA

SPE 2023

GUIMARÃES, 11 A 14 DE OUTUBRO DE 2023

EDIÇÕES SPE

SOCIEDADE PORTUGUESA DE ESTATÍSTICA



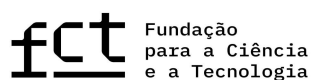
© 2023 Comissão Organizadora do Congresso SPE 2023

UNIVERSIDADE *do* MINHO

Guimarães, Portugal

<https://w3.math.uminho.pt/SPE2023>

✉: [spe2023@cmat.uminho.pt](mailto:spe2023@cmat.uminho.pt)



A organização do XXVI Congresso da Sociedade Portuguesa de Estatística (SPE 2023) foi parcialmente financiada por Fundos Portugueses através da FCT (Fundação para a Ciência e a Tecnologia) no âmbito dos Projetos UIDB/00013/2020 e UIDP/00013/2020.

(The organization of the XXVI Congress of the Portuguese Statistical Society (SPE 2023) was partially financed by Portuguese Funds through FCT (Fundação para a Ciência e a Tecnologia) within the Projects UIDB/00013/2020 and UIDP/00013/2020.)

## **Ficha Técnica:**

PROGRAMA E LIVRO DE RESUMOS

Luís Meira-Machado, Maria Conceição Serra, Marta Ferreira, Raquel Menezes

**Editora:** Sociedade Portuguesa de Estatística

**Capa:** Nicolau Moreira (GCI-UMinho)

**Impressão:** Instituto Nacional de Estatística

**Tiragem:** 250 exemplares

**ISBN:** 978-972-8890-49-0

**Depósito Legal:** 521068/23

# Oral Sessions

—Comunicações Orais—



**XXVI Congresso**

Sociedade Portuguesa de Estatística

# Longitudinal antibody kinetics in kidney transplant recipients who recovered from severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection

Maria J. Polidoro <sup>a,b</sup>, Ana Pinho <sup>c</sup>, Manuela Bustorf <sup>c</sup>, Natércia Durão <sup>d</sup>, Rui Martins <sup>b,e</sup>

mjp@estg.ipp.pt, ana.pinho@chsj.min-saude.pt,

maria.guerra@chsj.min-saude.pt, natercia@upt.pt, rmmartins@fc.ul.pt

<sup>a</sup> *Escola Superior de Tecnologia e Gestão, Instituto Politécnico do Porto (ESTG-IPP), Felgueiras, Portugal*

<sup>b</sup> *CEAUL - Centro de Estatística e Aplicações, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, Portugal*

<sup>c</sup> *Departamento de Nefrologia, Centro Hospitalar Universitário de São João, Porto, Portugal*

<sup>d</sup> *Universidade Portucalense, REMIT – Research on Economics, Management and Information Technologies, Porto, Portugal*

<sup>e</sup> *Departamento de Estatística e Investigação Operacional, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa, Portugal*

**Keywords:** anti-N IgG , anti-S1 IgG, COVID-19, kidney transplant recipients, longitudinal antibody kinetics

**Abstract:** Kidney transplant recipients (KTRs) are at an elevated risk of death from coronavirus disease 2019 (COVID-19), caused by the severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Evaluating the immune response of KTRs who recover from SARS-CoV-2 infection and the factors that may influence it, namely the role of immunosuppression, is crucial to understanding the immune response's quality and durability to natural infection.

In this work, we report the longitudinal antibody kinetics using two SARS-CoV-2 antigens, namely the nucleocapsid and the S1 domain of spike protein, anti-N, and anti-S1 IgG ratio values, respectively. This is the largest known longitudinal study describing the variability of memory of the immunosuppressive response of KTRs in a state of primary infection in the absence of vaccination.

**Acknowledgements:** This work is partially financed by national funds through FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia under the project UIDB/00006/2020. Maria J. Polidoro, Natércia Durão and Rui Martins thank Ana Pinho, Manuela Bustorf and her department who kindly provided the data used in this work.

## References

- [1] Søfteland J.M., Gisslén M., Liljeqvist J.Å., et al. Longevity of anti-spike and anti-nucleocapsid antibodies after COVID-19 in solid organ transplant recipients compared to immunocompetent controls. *Am J Transplant*, 22(4), 1245-1252, 2022. [doi:10.1111/ajt.16909](https://doi.org/10.1111/ajt.16909)