

Portuguese
Kidney
JOURNAL



e-ISSN: 2976-0526

Revista Portuguesa de Nefrologia

Volume 40
Number 1
January/March 2026

Volume 40
Número 1
Janeiro/Março 2026

DIRECTOR

Edgar Almeida, PhD

President of the Portuguese Society of Nephrology

EDITOR-IN-CHIEF

Manuel Pestana, MD, PhD

Faculdade de Medicina do Porto, Porto, Portugal

EDITORS EMERITI

Fernando Carrera, MD

ULS de Coimbra, Coimbra, Portugal

José Vinhas, MD

ULS da Arrábida, Setúbal, Portugal

Rui Alves, MD, PhD

ULS de Coimbra, Coimbra, Portugal

José António Lopes, MD, PhD

ULS Santa Maria, Lisboa, Portugal

DEPUTY EDITOR IN CHIEF

Isabel Tavares, MD, PhD

Unidade Local de Saúde São João, Porto, Portugal

Luís Mendonça, MD

Unidade Local de Saúde São João, Porto, Portugal

Hugo Diniz, MD

Unidade Local de Saúde São João, Porto, Portugal

SECTION EDITORS / REVIEW ARTICLES

Ana Carina Ferreira, MD, PhD

ULS de São José | Hospital Curry Cabral Lisbon, Portugal

SECTION EDITORS / CLINICAL NEPHROLOGY

Ana Farinha, MD

ULS Estuário do Tejo, Vila Franca de Xira, Portugal

Ana Marta Gomes, MD

ULS de Gaia, Gaia, Portugal

Estela Nogueira, MD

ULS de Santa Maria, Lisbon, Portugal

Inês Ferreira, MD

ULS de S. João, Porto, Portugal

Iolanda Godinho, MD

ULS de Santa Maria, Lisbon, Portugal

SECTION EDITORS / PEDIATRIC NEPHROLOGY

Carmén Carmo, MD

ULS de Coimbra, Coimbra, Portugal

SECTION EDITORS / ACUTE KIDNEY INJURY

Luís Coentrão, MD, PhD

ULS de S. João, Porto, Portugal

Sérgio Gaião, MD

ULS de S. João, Porto, Portugal

SECTION EDITORS / HEMODIALYSIS

Hugo Diniz, MD

ULS de São João, Porto, Portugal

Maria Guedes Marques, MD

ULS de Coimbra, Coimbra, Portugal

Mário Raimundo, MD

ULS Loures-Odivelas, Loures, Portugal

Nuno Afonso, MD

ULS de Coimbra, Coimbra, Portugal

SECTION EDITORS / PERITONEAL DIALYSIS

Patrícia Branco, MD PhD

ULS de Lisboa Ocidental | Hospital de Santa Cruz, Lisbon, Portugal

Cristina Pinto Abreu, MD

ULS de Santa Maria, Lisbon, Portugal

Anabela Rodrigues, MD, PhD

ULS de Santo António, Porto, Portugal

SECTION EDITORS / RENAL TRANSPLANT

Jorge Malheiro, MD, PhD

ULS de Santo António, Porto, Portugal

Inês Aires, MD

ULS de São José | Hospital Curry Cabral, Lisbon, Portugal

Cristina Jorge, MD

ULS de São José | Hospital Curry Cabral, Lisbon, Portugal

SECTION EDITORS / HEREDITARY NEPHROPATHIES, MOLECULAR BIOLOGY, BASIC SCIENCE

Sofia Jorge, MD

ULS de Santa Maria, Lisbon, Portugal

SECTION EDITORS / NEPHROPATHOLOGY

Mário Góis, MD

ULS de São José | Hospital Curry Cabral, Lisbon, Portugal

EDITING CONSULTANT

Helena Donato

ULS de Coimbra | Hospitais da Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal

STATISTICAL CONSULTANT

Jorge Malheiro

ULS de Santo António, Porto, Portugal

EDITORIAL OFFICE STAFF

Editorial Assistant

editorial@spnefro.pt

GRAPHICAL DESIGNER

Rita Gomes

Portugal

EDITORIAL ADVISORY BOARD

Alberto Ortiz

Fundacion Jimenez Diaz, Spain

Anabela Rodrigues

ULS de Santo António, Porto, Portugal

António Cabrita

ULS de Santo António, Porto, Portugal

Aníbal Ferreira

ULS de São José, Lisbon, Portugal

Christoph Wanner

Wuerzburg University Clinic, Wuerzburg, Germany

Edgar de Almeida

ULS de Loures – Odivelas, Portugal

Fernando Domingos

ULS Amadora Sintra, Amadora, Portugal

Fernando Nolasco

ULS São José, Lisbon, Portugal

Jorge Cannata-Andia

Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, Spain

José Medina Pestana

Federal University of São Paulo, Brazil

João Frazão

ULS de São João, Porto, Portugal

Manuel Pestana

ULS de São João, Porto, Portugal

Pedro Leão Neves

ULS do Algarve, Faro, Portugal

Rafael Selgas

Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, Spain

Rui Alves

ULS de Coimbra, Coimbra, Portugal

PROPERTY, EDITING, ADVERTISING AND MANAGEMENT

Sociedade Portuguesa de Nefrologia

Largo do Campo Pequeno nº 2, 2º A 1000078

Lisboa (+351) 217 970 187,

E-Mail geral@spnefro.pt

COPYRIGHT

Portuguese Kidney Journal (PKJ) is licensed under a Creative Commons Attribution License (CC BY-NC 4.0). No commercial re-use.

PLATINUM OPEN ACCESS

PKJ is a platinum open access journal. All articles published by PKJ are made freely and permanently accessible online immediately upon publication, without charges.

PERIODICITY

Trimestral

E-ISSN: 2976-0526

REGISTER

Registration with the Media Regulatory Authority (ERC) No. 127984

This journal subscribes to the principles and guidelines of the Committee on Publication Ethics (COPE) www.publicationethics.org

DIRECTOR

Edgar Almeida, PhD

Presidente da Sociedade Portuguesa de Nefrologia

EDITOR CHEFE

Manuel Pestana, MD, PhD

Faculdade de Medicina do Porto, Porto, Portugal

EDITORES EMÉRITOS

Fernando Carrera, MD

ULS de Coimbra, Coimbra, Portugal

José Vinhas, MD

ULS da Arrábida, Setúbal, Portugal

Rui Alves, MD, PhD

ULS de Coimbra, Coimbra, Portugal

José António Lopes, MD, PhD

ULS Santa Maria, Lisboa, Portugal

EDITOR-CHEFE ADJUNTO

Isabel Tavares, MD, PhD

Unidade Local de Saúde São João, Porto, Portugal

Luís Mendonça, MD

Unidade Local de Saúde São João, Porto, Portugal

Hugo Diniz, MD

Unidade Local de Saúde São João, Porto, Portugal

EDITORES DE SECÇÃO / ARTIGOS DE REVISÃO

Ana Carina Ferreira, MD, PhD

ULS de São José | Hospital Curry Cabral Lisboa, Portugal

EDITORES DE SECÇÃO / NEFROLOGIA CLÍNICA

Ana Farinha, MD

ULS Estuário do Tejo, Vila Franca de Xira, Portugal

Ana Marta Gomes, MD

ULS de Gaia, Gaia, Portugal

Estela Nogueira, MD

ULS de Santa Maria, Lisboa, Portugal

Inês Ferreira, MD

ULS de S. João, Porto, Portugal

Iolanda Godinho, MD

ULS de Santa Maria, Lisboa, Portugal

EDITORES DE SECÇÃO / NEFROLOGIA PEDIÁTRICA

Carmén Carmo, MD

ULS de Coimbra, Coimbra, Portugal

EDITORES DE SECÇÃO / LESÃO RENAL AGUDA

Luís Coentrão, MD, PhD

ULS de S. João, Porto, Portugal

Sérgio Gaião, MD

ULS de S. João, Porto, Portugal

EDITORES DE SECÇÃO / HEMODIÁLISE

Hugo Diniz, MD

ULS de São João

Maria Guedes Marques, MD

ULS de Coimbra, Coimbra, Portugal

Mário Raimundo, MD

ULS Loures-Odivelas, Loures, Portugal

Nuno Afonso, MD

ULS de Coimbra, Coimbra, Portugal

EDITORES DE SECÇÃO / DIÁLISE PERITONEAL

Patrícia Branco, MD PhD

ULS de Lisboa Ocidental | Hospital de Santa Cruz, Lisboa, Portugal

Cristina Pinto Abreu, MD

ULS de Santa Maria, Lisboa, Portugal

Anabela Rodrigues, MD, PhD

ULS de Santo António, Porto, Portugal

EDITORES DE SECÇÃO / TRANSPLANTE RENAL

Jorge Malheiro, MD, PhD

ULS de Santo António, Porto, Portugal

Inês Aires, MD

ULS de São José | Hospital Curry Cabral, Lisboa, Portugal

Cristina Jorge, MD

ULS de São José | Hospital Curry Cabral, Lisboa, Portugal

EDITORES DE SECÇÃO / NEFROPATIAS HEREDITÁRIAS, BIOLÓGIA MOLECULAR, CIÊNCIA BÁSICA

Sofia Jorge, MD

ULS de Santa Maria, Lisboa, Portugal

EDITORES DE SECÇÃO / NEFROPATOLOGIA

Mário Góis, MD

ULS de São José | Hospital Curry Cabral, Lisboa, Portugal

CONSULTOR DE EDIÇÃO

Helena Donato

ULS de Coimbra José | Hospitais da Universidade de Coimbra, Portugal

CONSULTOR DE ESTATÍSTICA

Jorge Malheiro

ULS de Santo António, Porto, Portugal

EQUIPA EDITORIAL

Assistente Editorial

editorial@spnefro.pt

PAGINAÇÃO

Rita Gomes

Portugal

CONSELHO CIENTÍFICO

Alberto Ortiz

Fundacion Jimenez Diaz, Madrid, Espanha

Anabela Rodrigues

ULS de Santo António, Porto, Portugal

António Cabrita

ULS de Santo António, Porto, Portugal

Aníbal Ferreira

ULS de São José, Lisboa, Portugal

Christoph Wanner

Wuerzburg University Clinic, Wuerzburg, Alemanha

Edgar de Almeida

ULS de Loures – Odivelas, Portugal

Fernando Domingos

ULS Amadora Sintra, Amadora, Portugal

Fernando Nolasco

ULS São José, Lisboa, Portugal

Jorge Cannata-Andia

Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, Espanha

José Medina Pestana

Federal University of São Paulo, Brasil

João Frazão

ULS de São João, Porto, Portugal

Manuel Pestana

ULS de São João, Porto, Portugal

Pedro Leão Neves

ULS do Algarve, Faro, Portugal

Rafael Selgas

Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, Espanha

Rui Alves

ULS de Coimbra, Coimbra, Portugal

PROPRIEDADE, EDIÇÃO E ADMINISTRAÇÃO E REDAÇÃO

Sociedade Portuguesa de Nefrologia

Largo do Campo Pequeno nº 2, 2º A

1000-078 Lisboa

(+351) 217 970 187, E-Mail geral@spnefro.pt

DIREITOS DE AUTOR

A Revista Portuguesa de Rim (PKJ) está licenciada sob uma Licença Creative Commons Atribuição Não-Comercial (CC BY-NC 4.0). Não é permitida a reutilização comercial.

ACESSO ABERTO PLATINA

A PKJ é uma revista platina de acesso aberto. Todos os artigos publicados pela PKJ são de acesso livre após publicação, sem custos para autores e leitores.

PERIODICIDADE

Trimestral

E-ISSN: 2976-0526

REGISTO

Registo na Entidade Reguladora para a Comunicação Social (ERC) nº. 127984 A PKJ subscreve os princípios e directrizes do Committee on Publication Ethics (COPE) www.publicationethics.org

Contents

Editorial

- Building the Future of Portuguese Nephrology Together** 6
Manuel Pestana

Original Article

- Comparative Analysis of Caregivers' Perspective from Patients under Hemodialysis versus Conservative Kidney Management** 8

Filipa Trigo, Ana R Ramos, Cátia Figueiredo, Patrícia Barreto, Flora Sofia, Karina Lopes, Paulo Santos

- Urinary Tract Infections in Pediatric Age: A 5-Year Hospital-Based Retrospective Study** 14

Inês Medeiros de Carvalho, Carolina Simão, Beatriz Fraga, Joana Rosa, Marta Mendonça, Lucinda Pacheco, Augusta Arruda

- Routine Folic Acid and Vitamin B12 Supplementation in Hemodialysis Patients: A Cross-Sectional Analysis of Achieved Serum Levels** 20

Ana Rita Ramos, Marta Margarido, Filipa Trigo, Rita Valério Alves, Patrícia Barreto, Karina Lopes, Flora Sofia, Paulo Santos

Case Report

- Can Catheter Dormancy Be the Only Risk Factor for Delayed Small Bowel Perforation by Peritoneal Catheter?** 25

Raquel Pinto, Sandra Pereira, Beatriz Mendes, Maria João Carvalho, Anabela Rodrigues

- Rewriting Unacceptable Antigens: HLA Delisting to Permit Transplantation - A Case Report** 30

Lígia Ribeiro, Maria Manuel Guerra, José Silvano, Sandra Tafulo, La Salete Martins

- Complement-Mediated Atypical Hemolytic Uremic Syndrome as a Cause of Late Kidney Graft Dysfunction** 35

Henrique Rodrigues, Miguel Gonçalves, Luís Resende, Gil Gomes Silva

- Adult Nephronophthisis – An Overlooked Cause of Chronic Kidney Disease: Two Case Reports and Literature Review** 42

Vitória Paes de Faria, Joana Dias Cláudia Falcão Reis, Sofia Santos, Ana Marta Gomes

Systematic Review

- Pneumocystis jiroveci* Prophylaxis with Rituximab** 48

Margarida Lampreia Gomes, Iolanda Nunes Godinho, Joana Luísa Pereira Estrela Gameiro, José António Machado Lopes

- GLP-1 Receptor Agonists in Non-Diabetic Chronic Kidney Disease: A Systematic Review** 58

Isabel Ralha de Abreu, Mariana R Marques