

AS&T

ACTA SCIENTIAE & TECHNICA



Vol.11, 2023



Foto: Niki Hubbard



Corpo Editorial
Editor-chefe

Ronaldo Figueiró Portella Pereira (UERJ)

Editores Científicos

Ana Isabel de Carvalho Santana (UERJ)

(Editora de Ciência dos Materiais e Engenharias)

Alexander Machado Cardoso (UERJ)

(Editor de Ciências Forenses e Bioinformática)

Aline Fonseca da Silva Soares (UERJ)

(Editora de Ciências dos Alimentos)

André Resende de Senna (UERJ)

(Editor de Taxonomia e Sistemática animal)

Catharina Eccard Fingolo (UERJ)

(Editora de Ciências Farmacêuticas)

Fabio S. A. Fortes (UERJ)

(Editor de Ciências da Saúde)

Flávia L. P. C. Pellegrino (UERJ)

(Editora de Microbiologia e imunologia)

Luiz F.J. Bento (FUNDAÇÃO CECIERJ)

(Editor de Divulgação Científica – Seção Visões da Ciência)

Ronaldo Figueiró Portella Pereira (UERJ)

(Editor de Ciências Ambientais)

Valéria S. Vieira (IFRJ)

(Editora de Ensino)

Vânia L. M. de Pádua (UERJ)

(Editora de Biotecnologia)

Ademir Xavier da Silva (UFRJ)

Albert Suhett (UFRRJ)

Alessandro Ponce de Leão Giupponi (FIOcruz)

Alex da Silva Sirqueira (UERJ)

Aline Cristina Arruda Gonçalves (UFSJ)

Ana Cláudia dos Santos Brasil (UFRRJ)

André Barbosa Vargas (UniFOA)

Annibal Scavarda (UNIRIO)

Carmen Almada (Universidade de Cabo Verde – Cabo Verde)

Celso Sanchez Pereira (UNIRIO)

Cristiane Pimentel Victório (UERJ)

Daniela Oliveira de Lima (UFFS)

Danielle Pereira Cintra (UFF)

Edmilson Monteiro de Souza (UERJ)

Emerson Lopes Olivares (UFRRJ)

Fabio Moraes da Costa (UCB)

Francisco Jácome Gurgel Jr (UniFOA)

Guilherme Henrique Pereira Filho (UNIFESP)

Guilherme Inocêncio Matos (CEFET-RJ)

Henrique Wogel (UniFOA)

Ida Carolina Neves Direito (UERJ)

Jane Rangel Alves Barbosa (UCB)

Jerônimo Augusto Fonseca Alencar (FIOcruz)

Jéssica Manyá Bittencourt Dias Vieira (UERJ)

José Marques Lopes (UFBA)

Judith Liliana Solorzano Lemos (UERJ)

Leonardo da Cunha Boldrini Pereira (INMETRO)

Leonardo Henrique Gil-Azevedo (UFRJ)

Lucía L. A. R. Cárdenas (Universidad San Francisco de Quito - Equador)

Luiz Antônio Feliciano (UEMG)

Felipe de Andrade (Uniwersitet Łódzki - Polônia)

Luiza Rodrigues de Oliveira (UFF)

Marcelo de Araújo Soares (UFRJ)

Marcelo Paraíso Alves (IFRJ)

Marcello Silva e Santos (UGB)

Maria Cristina de Assis (UERJ)

Maria Silvana Alves (UFJF)

Mariana Borges de Lima Dutra (IFSULDEMINAS)

Mário Garbin (UFES)

Marlene Magalhães Azevedo Monteiro (UFMG)

Marlon de Castro Vasconcellos (UERGS)

Milena de Sousa Nascimento (CECIEJ)

Paulo Roberto de Amoretty (UniFOA)

Rafael Guariento (UFMS)

Regina Coeli dos Santos Goldenberg (UFRJ)

Ricardo Ferreira Monteiro (UFRJ)

Roberto L. dos Santos Jr (UFPA)

Rodrigo Lopes Ferreira (UFLA)

Rodrigo Nunes da Fonseca (UFRJ)

Ronney Mancebo (CEFET-RJ)

Rose Mary Latini (UFF)

Rubens Clayton da Silva Dias (UNIRIO)

Sergian Vianna Cardoso (UNIGRANRIO)

Suzana Maria Della Lucia (UFES)

Tatiana Carrijo (UFES)

Vanderlaine Amaral de Menezes (UERJ)

Vera Carolina Bordallo Bittencourt (UNIRIO)

Victor Goyannes Dill Orrico (UESC)

Wendel Mattos Pompilho (UFF)