



INTER FACES

SAÚDE E AMBIENTE



**GRUPO
TIRADENTES**
inspirando o futuro



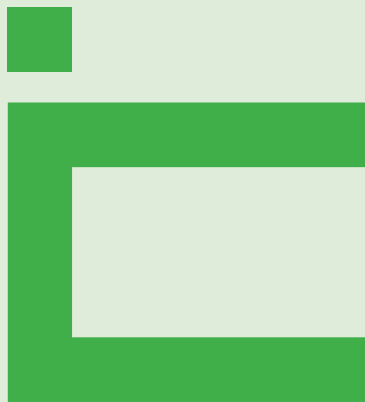
**EDITORIA UNIVERSITÁRIA
TIRADENTES**

V.9 • N.3 • 2024 - Fluxo Contínuo

ISSN Digital: 2316-3798

ISSN Impresso: 2316-3313

DOI: 10.17564/2316-3798.2024v9n3



INTER
FACES
CIENTÍFICAS

SAÚDE E AMBIENTE

FLUXO CONTÍNUO 2025



Amélia Maria Cerqueira Uchôa
Dionísio Cerqueira Uchôa
José Henrique Paim
Jouberto Uchôa de Mendonça
Jouberto Uchôa de Mendonça Júnior
Marília Cerqueira Uchôa Santa Rosa
Tarsila Carvalho (Presidente)
Conselho de Administração do Grupo Tiradentes

Jouberto Uchôa de Mendonça Júnior
Diretor-executivo do Grupo Tiradentes

Marcos Wandir Nery Lobão
Diretor de relações corporativas e institucionais

Paulo do Eirado Dias Filho
Presidente - Instituto de Tecnologia e Pesquisa - ITP

Cristiane de Magalhães Porto
Diretora da Editora Universitária Tiradentes - Edunit



UNIVERSIDADE TIRADENTES
Jouberto Uchôa de Mendonça
Reitor

Jouberto Uchôa de Mendonça Júnior
Vice - Reitor

Arleide Barreto
Pró-Reitora de Graduação Presencial

Ronaldo Nunes Linhares
Pró-Reitor de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão



Cristiane Porto
Editora Científica

Cláudia Moura de Melo
Rubens Riscala Madi
Editores Executivos – Saúde e Ambiente

Igor Bento Lino
Editor Gerente

Ana Regina Messias
Revisão de Língua Portuguesa

Iara Carneiro
Revisão de Língua Espanhola

Morgana Rebouças
Revisão de Língua Inglesa

Alexandre Vieira
Diagramação

161

Revista Interfaces Científicas – Saúde e Ambiente – Vol. 10, n.1 - 2025
Aracaju - Grupo Tiradentes – Edunit. Fluxo Contínuo 2025

ISSN IMPRESSO - 2316-3313

ISSN DIGITAL - 2316-3798

DOI: 10.17564/2316-3798

1.Saúde e Ambiente. I. Grupo Tiradentes. II. Periódicos. III. Edição Especial

CDU: 614:504

Editora vinculada a Associação
Brasileira de Editores Científicos



NORMAS PARA PUBLICAÇÃO/CONTATOS

www.periodicos.set.edu.br

EDITORA UNIVERSITÁRIA TIRADENTES

Av. Murilo Dantas - 300 - Farolândia
Bloco F - Sala 11 - 1º andar
CEP 49032-490, Aracaju/SE

Telefone: (79) 3218 2138
E-mail: editora@unit.br
www.editoratiradentes.com.br



Copyright (c) 2022 Revista Interfaces Científicas - Saúde e Ambiente

Os trabalhos assinados
são de inteira responsabilidade
de seus autores.



Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons
Attribution-[NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

CONSELHO EDITORIAL NACIONAL

Dra. Alexandra Ivo de Medeiros
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) - SP

Dr. Alexandre Pereira Wentz
Universidade Salvador / Faculdade de Tecnologia e Ciências-BA

Dr Antonio Marcos Pereira Brotas
Fundação Oswaldo Cruz

Dra. Astria Dias Ferrão Gonzales
Universidade Estadual da Bahia / Faculdade de Tecnologia e Ciências, Brasil

Dra. Célia Margarida dos Santos Cabral
Universidade de Coimbra (UC) / Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX (CEIS20) – Portugal, Portugal

Dr. Eraldo Medeiros Costa-Neto
Universidade Estadual de Feira de Santana-UEFS, Brasil

Dr. Fabiano Vinagre Silva
Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Dr. Ferlando Lima Santos
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Dr. Gilberto Cezar Pavanelli
Universidade Federal do Paraná (UFPR) / Centro Universitário de Maringá (Unicesumar) - PR

Dra. Iracema Andrade Nascimento
Universidade Federal da Bahia

Dr. Jacinto da Costa Silva Neto
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) - PE

Dr. José Carlos Tavares Carvalho
Universidade Federal do Amapá

Drª Juceni Pereira de Lima David
Universidade Federal da Bahia

Dr. Leonardo Rigoldi Bonjardim
Universidade Federal de Sergipe

Dr. Lucindo José Quintans Júnior
Universidade Federal de Sergipe

Dr. Oscar Donovan Patiño Casas
Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMEX) - México, México

Dr. Patricio Fernando Torres Hevia
Universidad Austral del Chile (UACH)

Dr. Renato Guizzo
IUNI Educacional (UNIME Lauro de Freitas) - BA, Brasil

Dr. Robinson Sabino da Silva
Universidade Federal de Uberlândia (UFU) - MG

Dr. Rodrigo Grazinoli Garrido
Instituto de Pesquisa e Perícias em Genética Forense/DGPTC/PCERJ
Dr. Rodrigo Yudi Fujimoto
Embrapa Tabuleiros Costeiros, Brasil

Dr. Ruben Angel Mercado Pedraza
Universidad de Chile (UCHile) - Chile

Dra. Simone Seixas da Cruz
Universidade Federal do Recôncavo

Dra. Silmara Marques Allegretti
Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) - SP

Dr. Vitor Hugo Moreau
Universidade Federal da Bahia/Faculdade de Tecnologia e Ciências, FTC, Brasil

Dr. Vítor Oliveira Carvalho
Universidade Federal de Sergipe

AVALIADORES AD HOC

Dra. Alena Torres Netto
Universidade Estácio de Sá, Brasil

Mestre Alice Sá Carneiro Ribeiro
Fisioterapeuta, Brasil

Me. Ana Carolina Micheletti Gomide-Nogueira de Sá
Hospital Municipal de Contagem/Programa de Residência Multi-
profissional FAMUC (Contagem), Brasil

Me. Ana Paula Sá Menezes,
Faculdade Roraimense de Ensino Superior - FARES, Brasil

Andressa Sales Coelho
Universidade Tiradentes, Brasil

Dr. Antonio Mataresio Antonucci
Universidade Anhanguera, Brasil

Doutor Antonio Ramón Muñoz Luque
Instituto de Tecnologia e Pesquisa, Universidade Tiradentes,
Brasil

Arleu Barbosa Viana Junior
Museu Paraense Emilio Goeldi - PA, Brasil

Dra. Astria Dias Ferrão-Gonzales
Faculdade de Tecnologia e Ciências e Universidade do Estado da
Bahia- UNEB Salvador-BA, Brasil

Dra. CAMILA DANTAS CARVALHO
UniAges-CENTRO UNIVERSITÁRIO, Brasil

Drª Cristiane Cristiane Costa da Cunha Oliveira
Universidade Tiradentes, Brasil

Dr. Diego Freitas Rodrigues
Programa de Pós Graduação em Sociedade, Tecnologias e Políti-
cas Públicas, Brasil

Dr. Emanuelle Freitas Goes
Universidade Federal da Bahia

Dr ERNANO ARRAIS
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO, Brasil

Me. Estela Cristina Carneseca
ProEstat Consultoria estatística, Brasil

Doutora Geza Thais Rangel e Souza
Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de São
Paulo, Brasil

Dra. Giani Maria Cavalcante
Centro Universitário Cesmac

Me. Giselle Santana Dosea
Universidade Tiradentes, Brasil

Sr. Henrique Ortêncio Filho
Universidade Estadual de Maringá

Dra. Isabel Cristina Ribeiro Regazzi
UFF/UNIRIO/PPGENFBio doutorado. LABIMH Unirio., Brasil

Me. Jadson Justi
Universidade Federal do Amazonas, Brasil

Joana D'Arc Neves Costa
Centro de Pesquisa em Medicina Tropical, Brasil

Me. Juliana Krieger Oliveira
Universidade Federal de Sergipe, Brasil

Dr. Luiz Henrique Chad Pellon
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro- UNIRIO, Brasil

Dra Mara Cristina Pinto
Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” (UNESP) - SP,
Brasil

Prof. Marcos Antonio Almeida-Santos
UNIT - PSA

Dra. Maria José Fonseca Costa
Tiradentes University, Research and Technology Institute

Maria Lucia Ribeiro Santos
Centro Universitário Ages - BA

Dra Maria Nogueira Marques.
Universidade Tiradentes - Unit Instituto de Tecnologia e Pesquisa - ITP,
Brasil

Sra. Marlizete Maldonado Vargas
Universidade Tiradentes, Brasil

Mateus Dias Antunes
Universidade de São Paulo -USP, Brasil

Dr. Maxwell Souza Silveira
Sra Mayara Carneiro Alves Pereira, UFPI, Brasil

Dra. Milena Nunes Alves de Sousa
Faculdades Integradas de Patos

Dra. Mônica Batista de Almeida
UNIVERSIDADE TIRADENTES -UNIT, Brasil

Dr. Ricardo Luiz Cavalcanti de Albuquerque Júnior
ITP, Universidade Tiradentes, Aracaju-SE

Dra. Rita de Cássia Mendonça de Miranda
Universidade Tiradentes, Brasil

Dr. Silvio Eder Dias da Silva
Faculdade de Enfermagem da Universidade Federal do Pará, Brasil

Dra. Tarsila Ferraz Frezza
Instituto Federal de São Paulo, Brasil

Tatiana Barroso Chiquieri
Secretaria de Educação do Estado do Rio de Janeiro (SEERJ) – RJ

Dra Vera Maria Sabóia
Escola de Enfermagem Aurora de Afonso Costa- Universidade Federal
Fluminense, Brasil

Dra Veronica de Lourdes Sierpe Jeraldo
Instituto de Tecnologia e Pesquisa Universidade Tiradentes, Brasil

Sra. Viviane Fernandes Conceição dos Santos
Universidade Tiradentes, Brasil

CONSELHO CONSULTIVO

Camila Dantas Carvalho
Faculdade Pio Décimo, SE

Guilherme Mota Silva
Universidade Tiradentes (UNIT), SE

Christian Caldeira Santos
Universidade Federal do Pampa (Unipampa), RS

Fabio Leandro da Silva
Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR), SP

Galileu Ribeiro Santos
Universidade Tiradentes (UNIT), SE

Taissa Alice Soledade Calasans
Centro de Estudos Michel Andrade, SE

Janaina Freitas Freire
Universidade Tiradentes (UNIT), SE

Silmara Marques Allegretti
Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), SP

Clisiane Carla Souza Santos
Biosurfit AS, Portugal

André Mota Alves
Universidade Tiradentes (UNIT), SE

Jader Oliveira
Universidade de São Paulo (USP), SP

Marcia Eliane Silva Carvalho
Universidade Federal de Sergipe (UFS), SE

Veronica de Lourdes Sierpe Jeraldo
Instituto de Tecnologia e Pesquisa (ITP), SE

Herifrânia Tourinho Aragão
Universidade Tiradentes (UNIT), SE

Arialdo Martins da Silveira Júnior
Universidade Federal do Amapá (UNIFAP), AP

Felipe Mendes Fontes
Universidade Tiradentes (UNIT), SE

Joel Artur Rodrigues Dias
Universidade Federal de Sergipe (UFS), SE

Taciana Silveira Passos
Universidade Tiradentes (UNIT), SE

Guilherme de Andrade Ruela
Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), MG

Marcus Valerius Peixoto
Universidade Federal de Sergipe (UFS), SE

Maria Nogueira Marques
Instituto de Tecnologia e Pesquisa (ITP), SE

Kelly Alencar de Souza
Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), PB

Lucia Cristina Vriesmann
Universidade Federal do Paraná (UFPR), PR