



INTER  
FACES  
CIENTÍFICAS

SAÚDE E AMBIENTE

## GRUPO TIRADENTES

Jouberto Uchôa de Mendonça Júnior  
Superintendente Geral

Eduardo Peixoto Rocha  
Superintendente Acadêmico

Ihanmarck Damasceno dos Santos  
Superintendente de Relações Institucionais e Mercado

André Tavares Andrade  
Superintendente Administrativo Financeiro

Cristiane de Magalhães Porto  
Diretora da Editora Universitária Tiradentes - Edunit

## UNIVERSIDADE TIRADENTES – UNIT ARACAJU

Jouberto Uchôa de Mendonça  
Reitor

Amélia Maria Cerqueira Uchôa  
Vice-Reitora

Juliana Cordeiro Cardoso  
Diretora de Pesquisa

Geraldo Calazans  
Diretor de Extensão

Arleide Barreto  
Diretora de Graduação

Jucimara Roesler  
Diretora de Educação a Distância

## UNIVERSIDADE TIRADENTES – UNIT MACEIÓ

Dario Arcanjo de Santana  
Reitor

Cristiano Montenegro  
Coordenação de Graduação

Edriene Teixeira da Silva  
Coordenação Administrativa

## FACULDADE INTEGRADA DE PERNAMBUCO – FAPIPE

Gilton Kennedy S. Fraga  
Diretor Geral

Evandro Duarte de Sá  
Coordenador Acadêmico

Alan Vaz de Almeida  
Coordenador Administrativo Financeiro

## EXPEDIENTE

Cristiane Porto  
Editora Científica

Alexandre Chagas  
Editor-Gerente

Andressa Sales Coelho, Cláudia Moreira de Melo  
Editor-Executivo da Revista Interfaces Científicas – Saúde e Ambiente

Ana Regina Messias  
Revisão de Língua Portuguesa

Inez Maria Seixas da Cruz  
Revisão de Língua Espanhola

Aline Otariano  
Revisão de Língua Inglesa

Igor Bento  
Capa: 9^ \gjb VÁ3dZ; 'cVabVÁ3d" Hj edgZ9^ 1Va

Linda Barros (Estagiária)  
Diagramação

## EDITORA UNIVERSITÁRIA TIRADENTES

**Edunit**  
Av. Murilo Dantas, 300  
Farolândia  
Bloco F - Sala 11 - 1º andar  
CEP 49032-490 Aracaju/SE  
Telefone (79) 3218 2138  
editora@unit.br



161 Revista Interfaces Científicas – Saúde e Ambiente – Grupo Tiradentes vol. 4, n.2(Fev.2016) Aracaju - Grupo Tiradentes – Edunit.

Quadrimestral

ISSN  
2316-3313

1.Saúde e Ambiente. I. Grupo Tiradentes. II. Periódicos

CDU: 614:504

## NORMAS PARA PUBLICAÇÃO

<https://periodicos.set.edu.br>  
<http://editoratiradentes.com.br>

Os trabalhos assinados são de inteira responsabilidade de seus autores.  
Permitida a reprodução, total ou parcial, desde que citada a fonte.  
Solicita-se permuta/ *exchanges dedired*.

## CONSELHO EDITORIAL

**Dra. Simone Seixas da Cruz**

Universidade Federal do Recôncavo

**Dr. Ferlando Lima Santos**

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

**Dr<sup>a</sup> Juceni Pereira de Lima David**

Universidade Federal da Bahia

**Dr. Rodrigo Grazinoli Garrido**

Instituto de Pesquisa e Perícias em Genética Forense/DGPTC/PCERJ

**Dr Antonio Marcos Pereira Brotas**

Fundação Oswaldo Cruz

**Dr. Alexandre Pereira Wentz**

FTC-BA

**Dr. Jacinto da Costa Silva Neto**

Universidade Federal de Pernambuco

**Dr. Renato Guizzo**

Faculdade de Salvador

**Dr. Robinson Sabino da Silva**

Universidade Federal de Uberlândia

**Dra. Astria Dias Ferrão Gonzales**

Universidade Estadual da Bahia / Faculdade de Tecnologia e Ciências, Brasil

**Dr. Eraldo Medeiros Costa-Neto**

Universidade Estadual de Feira de Santana-UEFS, Brasil

**Dr. Fabiano Vinagre Silva**

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

**Dra. Iracema Andrade Nascimento**

Universidade Federal da Bahia

**Dr. José Carlos Tavares Carvalho**

UNIFAP

**Dr. Leonardo Rigoldi Bonjardim**

Universidade de São Paulo

**Dr. Lucindo José Quintans Júnior**

Universidade Federal de Sergipe

**Dr. Vitor Hugo Moreau**

Universidade Federal da Bahia | Faculdade de Tecnologia e Ciências, FTC, Brasil

**Dr. Vitor Oliveira Carvalho**

Universidade Federal de Sergipe

## CONSELHO CONSULTIVO

**Dr. Antonio Ramón Muñoz Luque**

ITP, Universidade Tiradentes

**Dra. Alexandra Ivo de Medeiros**

Universidade Estadual de São Paulo

**Dra. Francine Ferreira Padilha**

ITP, Universidade Tiradentes

**Dr. Gilberto Cezar Pavanelli**

Universidade Estadual de Maringá/UNICESUMAR

**Dra. Juliana Cordeiro Cardoso**

ITP, Universidade Tiradentes

**Dr. Marcos Antônio de Almeida Santos**

ITP, Universidade Tiradentes

**Dra. Margarete Zanardo Gomes**

ITP, Universidade Tiradentes

**Dra. Marlizete Maldonado Vargas**

ITP, Universidade Tiradentes

**Dr. Ricardo Luiz Cavalcanti Albuquerque Junior**

ITP, Universidade Tiradentes

**Dra. Rita de Cassia Mendonça de Miranda**

ITP, Universidade Tiradentes

**Dra. Mara Cristina Pinto**

Universidade Estadual de São Paulo

**Dr. Rodrigo Yudi Fujimoto**

ITP, Universidade Tiradentes

**Dra. Silmara Marques Allegretti**

Universidade Estadual de Campinas

**Dra. Sonia Oliveira Lima**

ITP, Universidade Tiradentes

**Dr. Sinval Pinto Brandão Filho**

FIOCRUZ, Pernambuco

**Dr. Saul José Semeão Santos**

Universidade Tiradentes

**Dra. Verónica de Lourdes Sierpe Jeraldo**

ITP, Universidade Tiradentes