



FRONTEIRAS
Journal of Social, Technological
and Environmental Science
ISSN: 2238-8869

v.13 n.1 (2024)

Coordenação Editorial

Dr. Iransé Oliveira Silva, Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA (Brasil), Brasil.

Dr. Sandro Dutra e Silva, Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA (Brasil), Brasil.

Dr. Carlos Alberto Cioce Sampaio, Fundação Universidade Regional de Blumenau, FURB, Brasil.; Universidade Federal do Paraná, UFPR, Brasil.; Universidade Austral de Chile, UACH, Chile; Universidade Positivo, POSITIVO, Brasil.

Conselho Editorial

Dr. André Vasques Vital, Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA (Brasil), Brasil.

Dr. António Pedro Costa, Instituto Politécnico de Gestão e Tecnologia - ISLA (Portugal); CIDTFF - Universidade de Aveiro (Portugal), Portugal.

Dr. Carlos Christian Della Giustina, Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA (Brasil), Brasil.

Dra. Giovana Galvão Tavares, Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA (Brasil), Brasil.

Dr. Iransé Oliveira Silva, Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA (Brasil), Brasil.

Dr. Pedro Vitor Lemos Cravo, Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA (Brasil); Universidade Nova de Lisboa (Portugal), Portugal.

Dr. Sandro Dutra e Silva, Universidade Estadual de Goiás – UEG (Brasil); Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA (Brasil), Brasil.

Dra. Vivian da Silva Braz, Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA (Brasil), Brasil.

Conselho Científico

Dr. Alexandre Cláudio Botazzo Delbem, Universidade de São Paulo - USP (Brasil), Brasil.

Dr. Antônio Cezar Leal, Universidade Estadual Paulista UNESP (Brasil), Brasil.

Dr. António Pedro Costa, Instituto Politécnico de Gestão e Tecnologia - ISLA (Portugal); CIDTFF - Universidade de Aveiro (Portugal), Portugal.

Dra. Begonha Eliza Hickman Bediaga, Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro - IP/JBRJ (Brasil), Brasil.

Dr. Bruno Ramos, Universidade de São Paulo - USP (Brasil), Brasil.

Dr. Cândido Vieira Borges Junior, Universidade Federal de Goiás - UFG (Brasil), Brasil.

Dr. Christian Brannstrom, Texas A&M University System - TAMUS (Estados Unidos), Estados Unidos.

Dr. Clarimar José Coelho, Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA (Brasil); Pontifícia Universidade Católica de Goiás -PUC/GO (Brasil), Brasil.

Dr. Denis Chartier, Université d'Orléans (França), França.

Dra. Doris Aleida Villamizar Sayago, Universidade de Brasília - UnB (Brasil); Instituto Federal Goiano - IF Goiano (Brasil), República Bolivariana da Venezuela.

Dr. Francislê Neri de Souza, Universidade de Aveiro (Portugal), Portugal.

Dr. Guillermo Castro Herrera, Centro de Estudios Latinoamericanos de Panamá - CELA (Panamá), Panamá.

Dra. Janes Socorro da Luz, Universidade Estadual de Goiás - UEG (Brasil), Brasil.

Dr. José António Conceição Santos, Universidade do Algarve (Portugal), Portugal.

Dr. José Augusto Leitão Drummond, Universidade de Brasília - UnB (Brasil), Brasil.

Dr. José Luiz de Andrade Franco, Universidade de Brasília - UnB (Brasil), Brasil.

Dr. Kenneth Hermele, University of Gothenburg (Suécia), Suécia.

Dra. Lise Fernanda Sedrez, Associação Nacional de História - Seção Rio de Janeiro, ANPUH-RJ (Brasil); Fundação Centro de Ciências e Educação Superior à Distância do Estado do RJ - CECIERJ (Brasil), Brasil.

Dr. Luis Paulo Gonçalves dos Reis, Universidade do Minho (Portugal); Universidade do Porto (Portugal), Portugal.

Dra. Marlene Alves de Oliveira Carvalho, Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ (Brasil); Universidade Católica de Petrópolis - UCP (Brasil), Brasil.

Dra. Mirza Seabra Toschi, Universidade Estadual de Goiás - UEG (Brasil), Brasil.

Dr. Pedro Célio Alves Borges, Universidade Federal de Goiás - UFG (Brasil), Brasil.

Dr. Ricardo Luiz Machado, Pontifícia Universidade Católica de Goiás - PUC/GO (Brasil), Brasil.

Dr. Sérgio Roberto Matiello Pellegrino, Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA (Brasil), Brasil.

Dra. Silvia Fernanda de Mendonça Figueirôa, Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP (Brasil), Brasil.

Dra. Telma Woerle Lima Soares, Universidade Federal de Goiás - UFG (Brasil), Brasil.

Dr. Valdir Fernandes, Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR (Brasil), Brasil.

Dr. Virgílio Estólio do Rosário, Universidade Nova de Lisboa (Portugal), Portugal.

Dr. Wilson de Figueiredo Jardim, Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP (Brasil), Brasil.

Secretaria

Adriana Sodré de Assis, Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA (Brasil), Brasil.

Portal de Periódicos Eletrônicos da UniEVANGÉLICA

Ma. Natasha Sophie Pereira, Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA (Brasil), Brasil.

Adriana Sodré de Assis, Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA (Brasil), Brasil.

Pareceristas

Alcilane Arnaldo Silva- Instituto Federal do Piauí, IFPI, (Brasil) Brasil.

Alexandre Saron, SENAC SP, (Brasil), Brasil.

Ana Débora Costa do Nascimento Mascarenhas: Secretaria de educação da Bahia, SECBA, (Brasil), Brasil.

André Egídio Pin, Universidade Evangélica de Goiás UniEVANGÉLICA, (Brasil), Brasil.

André Vasques Vital, Universidade Evangélica de Goiás, UniEVANGÉLICA, (Brasil) Brasil.

Camilo Castro, Universidad de los Andes, (Colômbia), Colômbia.

Cássia Natanie Peguim, Faculdade de Ciências e Letras, UNESP, (Brasil), Brasil.

Claudomilson Fernandes Braga, Universidade Federal de Sergipe, UFS, (Brasil), Brasil.

Clóvis José Fernandes de Oliveira Júnior, Instituto de Pesquisas Ambientais, IPA, (Brasil), Brasil.

Diana Marulanda, Universidad Santo Tomás, (Colômbia), Colômbia.

Edi Setiawan, Novri Gazali, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, (Indonésia) Indonésia.

Eumar Júnior Eumar Evangelista de Menezes Junior, Universidade Evangélica de Goiás UniEVANGÉLICA, (Brasil), Brasil.

Gabriela Garcia Batista Lima Moraes, Universidade de Brasília, (Brasil), Brasil.

Giovanni Boggione, Instituto Federal de Goiás, IFG, Universidade Evangélica de Goiás, UniEVANGÉLICA, (Brasil), Brasil.

Guilherme Franco Netto, Ministério da Saúde, MS, (Brasil), Brasil.

Jádia Larissa Timm dos Santos, Universidade de Caxias do Sul, UCS, (Brasil), Brasil.

João Dantas dos Anjos Neto, Universidade Federal de Goiás, UFG, (Brasil), Brasil.

João Mário Cubas, Faculdade Radial De Curitiba, Estácio Curitiba, (Brasil), Brasil.

João Paulo Laranjo Velho, Universidade Federal de São Carlos, UFSCA., (Brasil), Brasil.

João Paulo Macieira Barbosa, Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, IBGE, (Brasil), Brasil.

Joelma Abadia Marciano, Universidade Estadual de Goiás, UEG, (Brasil), Brasil.

Lilian Guimarães de Favare, Universidade do Estado de Mato Grosso, UNEMAT, (Brasil), Brasil.

Luiz Fernando Gomes dos Passos, Universidade Federal do Pará, UFPA, (Brasil), Brasil.

Manuel Losada Gavilanes, Universidade Federal de Lavras, UFLA, (Brasil), Brasil.

Marco Aurélio Passos Louzada, Universidade do Rio de Janeiro, UFRJ, (Brasil), Brasil.

Maura Santos Reis de Andrade da Silva, Universidade do Rio de Janeiro, UFRJ, (Brasil), Brasil.

Mauricio Luna Galván, Escuela Superior De Administración Pública, (Colômbia), Colômbia.

Novri Gazali, Universitas Islam Riau, Pekanbaru, (Indonésia), Indonésia.

Pedro Afonso Cortez, Universidade São Francisco, USF, (Brasil) Brasil.

Rita de Cássia Frenedozo- Universidade Cruzeiro do Sul, (Brasil) Brasil.

Susana Jacinta Queirós Bernardino, Politécnico do Porto, Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, (Portugal), Portugal.

Tarcisio Rangel do Couto, Instituto Federal do Mato Grosso do Sul, IFMS, (Brasil), Brasil.

Terezinha Marisa Ribeiro de Oliveira, Escola de Formação e Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação do Estado de São Paulo, EFAPE, (Brasil), Brasil.

Tessy Iracema Pereira Alves- Instituto de Tecnologia e Pesquisa de Sergipe, ITP, (Brasil), Brasil.

Para nos Contatar: Revista Fronteiras • Portal de Periódicos Eletrônicos – Universidade Evangélica de Goiás - UniEVANGÉLICA, Avenida Universitária Km 3,5 Cidade Universitária, CEP: 7583-515. Anápolis, Goiás, Brasil.

Fax: +55 062 3310 6636 • Telefone: +55 062 3310 6679

fronteiras.journal@unievangelica.edu.br • <http://periodicos.unievangelica.edu.br/fronteiras/>

Imagem da Capa: Fotografia acervo particular Iransé Oliveira Silva, Baobas fotografados na província de Huambo, Angola, África, 2024.

Projeto Gráfico: Lucas Figueiredo Ribeiro. Editoração: Adriana Sodrê de Assis 2024.

ARTIGOS
ARTICLES

- Serviços Ecosistêmicos e a Potencialidade da Flora do Cerrado** 9-20
Daiana da Silva Vargem, Vivian da Silva Braz, Erick de Oliveira Lemes, Josana de Castro Peixoto
- Impacto das Mudanças Climáticas e da Pandemia na Ocorrência de Casos de Leptospirose no Estado do Rio de Janeiro** 21-39
Davi Souza de Paula, Kátia Eliane Santos Avelar, Patricia Bilotta
- Metanoia: Aprendizaje Organizacional Significativo para Adoptar los Objetivos de Desarrollo Sostenible** 40-59
Gabriel Jacob Velandia Pacheco, Adalberto Enrique Escobar Castillo, Manuel Alfonso Garzón Castrillón
- Discutindo a Educação Ambiental com Professores das Escolas Pilotos de Mato Grosso** 60-74
Maria Paula Paulino Ramos Pinto de Castro, Carmem Lúcia Costa Amaral 7119
- Conforto Térmico e Crescimento Populacional de Abelhas (*Apis Mellifera* L.) em Diferentes Tipos de Colmeias** 75-87
Valter Silva Ferreira, Igor Torres Reis, José Lucínio de Oliveira Freire, Lucas Borchardt Bandeira, Francisca Lígia Aurelia Mesquita Reis, Demerval Araújo Furtado, Milton César Costa Campos, Robson Vinício dos Santos, Flávio Pereira de Oliveira
- Fostering Environmental Awareness Through Eco-Literacy in Novels: A Bibliometric Review** 88-104
Venus Khasanah, Novi Anoegrajekti, Samsi Setiadi, Khairul Hafezad Abdullah
- Symbiotic Potential of Soil Microorganisms in Promoting the Growth of Atlantic Forest Tree Species** 105-129
Thainá Alves dos Santos, Felipe Ferreira da Silva, Sergio Miana de Faria, Guilherme Montandon Chaer
- Mapeamento e Distribuição do Pato-Mergulhão *Mergus octosetaceus* (Aves:Anseriformes) na região da Chapada dos Veadeiros, Goiás, Brasil** 130-149
Gislaine Maria Silveira Disconzi, Fernando Henrique Previdente, Pablo Aguiar Saboya, Sarah Stadlbauer, Paulo H.G. de Souza, Silmara Villas Boas Fernandes, Guilherme Barrozo, Alexandre Resende, Éder de Souza Martins
- Análise da Competitividade no Setor da Celulose: O Caso do Brasil no Período 2008-2017** 150-166
Raquel Susana da Costa Pereira, Raimundo Gomes da Silva Junior
- Uso de Subprodutos da Extração de Bentonita na Composição de Substratos para Produção de Mudas de Quiabo (*Abelmoschus esculentus* L.)** 167-177
Erasmio Venâncio de Luna Neto, Emanuel da Costa Cavalcante, Kênia Kiola Souza Farias, Robson Vinício dos Santos, Joalison de Brito Silva, Milton César Costa Campos, Josefa Vanessa dos Santos Araújo, Raphael Moreira Beirigo, Ramon Freire da Silva
- Desponte Apical de Plantas de Zínia Aumenta a Produção e a Qualidade de Hastes Florais** 178-186
Ellen Maria Gomes Suzano, Amanda Paes Leme de Mello Bruner, Rogério Gomes Pêgo

- O Uso do Lodo de Esgoto Compostado como Adubo no Desenvolvimento Inicial de *Anadenanthera peregrina* em Plantios de Restauração Florestal** 187-199
Vitor Paciello Yamashita, Michele de Moraes Nascimento, Guilherme Peroni, Ricardo Gomes César, Thomaz Figueiredo Lobo, Gustavo Reis de Brito, Marcos Vinicius Bohrer Monteiro Siqueira
- Criminological Analysis of Green Delicts in the Federal District of Brazil** 200-212
Renata Esteves Ribeiro, Rodrigo Studart Corrêa, Antônio Felipe Couto Júnior
- Meio Ambiente, Políticas de Inovação e Tecnologia: Relações e Correlações nos Últimos Dez Anos no Brasil** 213-226
Eumar Evangelista de Menezes Junior, Mayana Ribeiro Oliveira, Carlos Henrique Conde Silva, Sandro Dutra e Silva
- Los Derechos de la Naturaleza en Ecuador: Aportes desde la Interpretación Jurisprudencial en la Consolidación de un Nuevo Interés Jurídico Tutelado** 227-243
Alexandra Cumbe-Figueroa, Iván Vargas-Chaves
- Vegetação e Legislação Ambiental: Estudo de Regularização de Passivos Ambientais no Município de Ipiranga de Goiás – Goiás - Brasil** 244-268
Silvana Gino Fernandes de César, Antonio Cezar Leal, Sandro Dutra e Silva
- O/A psicólogo/a está Online: um Mapeamento Sistemático sobre o Uso das RSO** 269-290
Alanda Maria Ferro Pereira, Sheyla C. S. Fernandes, Mylena Mirele Almeida dos Santos, Jennyfer Amanda Alves da Silva Chagas, Ana Carolina Marinho, Anna Clara Rocha
- Unión de dos Unidades Léxicas. Uso de Co-Ocurrencias para Investigar el Desarrollo y Autoevaluación de la Lengua Oral en Profesorado** 291-302
Pamela Castillo Mardones, Marta Gràcia Garcia
- Metacomunicación de las Agencias de Comunicación y Relaciones Públicas en Portugal** 303-316
Fabia Ortega Borges, Carmen Bermejo Siller, Simone Antoniacci Tuzzo
- Percepções de Docentes, Discentes e Técnicos Administrativos da UFRRJ Relacionados à Higiene durante e após a Pandemia de Covid-19** 317-324
Arlete Gomes Guimarães Moraes, Carlos Alberto Figueiredo da Silva

CARTA EDITORIAL

A Edição v.13 n. 1 (2024) da revista Fronteiras conta com 20 artigos, sendo dois em inglês, três em espanhol e quinze em português. Esta edição traz artigos inovadores sobre questões ambientais, históricas, jurídicas, soluções sustentáveis, diversidade de microrganismos, aspectos biológicos e educacionais dentre outros.

Reafirmamos a toda comunidade que os artigos da revista Fronteiras são globalmente disponíveis. Tem como público-alvo os pesquisadores que dialogam de forma interdisciplinar com o tema “sociedade e meio ambiente”. A revista publica pesquisas inéditas, com reconhecido rigor teórico-metodológico, bem como de estudos de relevância intelectual e científica. Fronteiras tem com eixo central de suas publicações a temática ambiental, visando a divulgação científica decorrente dos diálogos entre as ciências naturais e humanas e suas conexões com o meio ambiente.

O objetivo dessa edição é fornecer ampla divulgação de trabalhos científicos com a finalidade de apoiar os estudos e incentivar a pesquisa científica entre a comunidade acadêmica e a sociedade em geral, bem como contribuir para a ampliação do conhecimento nesta área.

A Revista Fronteiras continua comprometida com a promoção da pesquisa científica e da excelência em todo processo editorial para apresentar trabalhos de grande relevância para o meio ambiente e o desenvolvimento humano.

Iransé Oliveira Silva¹
Sandro Dutra e Silva²
Carlos Alberto Cioce Sampaio³
(Editores)

¹ Doutorado em Educação Física. Universidade Católica de Brasília, UCB/DF, Brasil. Docente Universidade Evangélica de Goiás, UniEVANGÉLICA, Brasil. ORCID: 0000-0003-2692-1548. E-mail: iranse.silva@unievangelica.edu.br

² Doutorado em História (Universidade de Brasília). Professor Efetivo na Universidade Estadual de Goiás. Professor Titular na Universidade Evangélica de Goiás, UniEVANGÉLICA (Brasil). Bolsista de Produtividade em Pesquisa CNPq. ORCID: 0000-0002-0001-5726. E-mail: sandrodutr@hotmail.com

³ Doutor em Engenharia de Produção, Professor do Programa Pós-graduação em Desenvolvimento Regional (FURB), Governança e Sustentabilidade (ISAE) e em Ciências Ambientais (Unisul-IA). Professor Visitante do PPG em Sociedade, Tecnologia e Meio Ambiente (UniEVANGÉLICA -Funadesp). Vice-presidente da Fundación Manfred Max-Neef; ORCID: 0000-0002-0664-0266. E-mail: carlos.cioce@gmail.com