



ISSN 2238-9849 (on-line)

V. 12 n. 1

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Alagoas

IFAL | A/C do Conselho Editorial EDUCTE | Rua Odilon Vasconcelos, 103 | Jatiúca
57035-350 Maceió-AL | educte@ifal.edu.br

É proibida a reprodução total ou parcial desta obra sem autorização expressa do IFAL. A Revista EDUCTE é uma publicação do Instituto Federal de Alagoas. Os artigos assinados são de responsabilidade exclusiva dos autores e não expressam, necessariamente, a opinião do Conselho Editorial.

EDUCTE: Revista Científica do Instituto Federal de Alagoas, v. 12, n. 1, jan./dez. 2021.
Maceió, 2021.

Fase de interrupção jul./dez. 2013.

Fluxo contínuo a partir de 2017.

ISSN 2238-9849 (versão online).

ISSN 2179-3344 (versão impressa até v. 4, n. 1, jan./jun. 2013).

1. Educação - Periódico. I. Instituto Federal de Alagoas. II. Título.

CDD: 370.5

Fernanda Isis Correia da Silva
Bibliotecária - CRB-4/1796

Reitor

Carlos Guedes de Lacerda

Pró-reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação

Eunice Palmeira da Silva

Pró-reitoria de Desenvolvimento Institucional

Edja Laurindo de Lima

Pró-reitoria de Extensão

Elisabete Soares

Pró-reitoria de Ensino

Maria Cledilma Ferreira da Silva Costa

Pró-reitoria de Administração

Heverton Lima de Andrade

CONSELHO EDITORIAL**Presidenta**

Adriana Thiara Oliveira

Secretaria

Marcos Charles Baltazar

Bibliotecária

Aparecida M. da Silva

Roselane Felix de Oliveira

Produtora gráfica

Roseane Santos da Silva

Revisor de normas técnicas

Fernando Antonio de Andrade Morais

Neilton Farias Lins

Revisora/o de texto língua estrangeira

Ritaciro Cavalcante da Silva

Selma Silva Bezerra

Revisor de texto | língua portuguesa

Húbson Kléber Palmeira Canuto

Odair José Silva dos Santos

Ciências agrárias

Samuel Silva

Ciências biológicas

Adalberon Moreira de Lima Filho

Joeferson Reis Martins

Ciências da saúde

Karinne Oliveira Coelho

Salomão Patrício de Souza França

Ciências exatas e da terra

Djalma de Albuquerque Barros Filho

Paulo Felisberto da Rocha

Ciências humanas

Amaro Hélio Leite da Silva

André Luis Bonfim Sousa

Engenharias

Roberto de Araújo Alécio

Sheyla Karolina Justino Marques

Ciências sociais aplicadas

Cosme Rogério Ferreira

Marcio Yabe

Linguística, letras e artes

Adriana Nunes de Souza

Ricardo Jorge de Sousa Cavalcanti

Outros

Adriano de Souza Freitas

Roberta Carozo Torres

COMITÊ CIENTÍFICO

Prof. Dr. Agnaldo Ronie Pezarini

Secretaria de Educação do Estado de São Paulo

Prof. Dr. André Suêlto Tavares de Lima

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas | IFAL

Profa. Dra. Annallena de Souza Guedes

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia | IFBA

Profa. Dra. Cirlene Jeane Santos e Santos

Universidade Federal de Alagoas | UFAL

Prof. Dr. Eber Gustavo da Silva Gomes

Centro Universitário da Vitória de Santo Antão | UNIVISA

Profa. Dra. Eliana Paula Calegari

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia | IFRO

Profa. Dra. Everilda Brandão Guilhermino

Centro Universitário UniFavip | UNIFAVIP

Profa. Dra. Gloria Narjara Santos da Silva

Universidade Federal de Goiás | UFG

Prof. Dr. Marcos Andrei Ota

Universidade Cidade de São Paulo
UNICID

Profa. Me. Maria José de Brito Araújo

Universidade Estadual de Alagoas
UNEAL

Profa. Dra. Monique Gabriella**Angelo da Silva**

Universidade Federal de Alagoas | UFAL

Prof. Dr. Paulo Chagas

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro | IFRJ

Prof. Dr. Ricardo Pereira Sepini

Universidade Federal de São João del Rei
UFSJ

Prof. Dr. Sérgio Ifa

Universidade Federal de Alagoas | UFAL

Profa. Dra. Sheyla Karolina Justino Marques

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Alagoas | IFAL

Profa. Dra. Terezinha da Rocha Ataíde

Universidade Federal de Alagoas | UFAL

GERENTES EDUCTE

Gerência Executiva

Prof. Dr. Paulo Felisberto da Rocha

Gerência de Submissão de Produtos Editoriais na área de Ciências da Natureza

Prof. Dr. Adalberon Moreira de Lima Filho

Gerência de Submissão de Produtos Editoriais na área de Ciências Sociais

Profa. Dra. Selma Silva Bezerra

Gerência de Tecnologia da Informação e da Comunicação

Profa. Ma. Roseane Santos da Silva

Gerência de Normas, Avaliação e Funcionamento

Prof. Dr. Ricardo Jorge de Sousa
Cavalcanti

RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Editor Chefe

Prof. Dr. Paulo Felisberto da
Rocha

Produtos Editoriais na área de Ciências da Natureza

Prof. Dr. Adalberon Moreira de Lima Filho

Produtos Editoriais na área de Ciências Sociais

Profa. Dra. Selma Silva Bezerra

Projeto Gráfico

Profa. Ma. Roseane Santos da Silva

Normas, Avaliação e Funcionamento

Prof. Dr. Ricardo Jorge de Sousa
Cavalcanti

