



Revista Científica do IFAL

ISSN 2238-9849 (online)

V. 7 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.7,
n.1, jan./ jun.2016. Maceió: IFAL, 2016.
Semestral.
Fase de interrupção jul./dez.2013.
ISSN 2238-9849 (versão online).
ISSN 2179-3344 (versão impressa até v.4, n.1, jan./jun.2013).
1. Educação – Periódicos. I – Instituto Federal de Alagoas. II.
Título.

CDD 370.5

Bibliotecária Documentalista
Aparecida M. Silva – CRB-4/1513



Reitor

Carlos Guedes

**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

Abel Coelho da Silva Neto

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 Moraes

Neilton Farias Lins

Revisora/o de texto | língua estrangeira

Ritaciro Cavalcante da Silva

Selma Silva Bezerra

Revisor de texto | língua portuguesa

Hudson Kléber Palmeira Canuto

Odair José Silva dos Santos

Ciências agrárias

Marcelo Cavalcante

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





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

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. 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. Me. 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. Me. Roseane Santos da Silva

Normas, Avaliação e Funcionamento

Prof. Dr. Ricardo Jorge de Sousa Cavalcanti

Consultor de Produtos PIBIC|PIBITI|PIBID IFAL

Me. João Paulo Ajala Sorgato

Consultora Técnica

Aparecida M. da Silva

