

**CONEXÕES**  
**CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
PERIÓDICO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO IFCE

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE  
Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação – PRPI

Correspondências e solicitações de números avulsos deverão ser endereçados a:  
[All correspondences and claims for missing issues should be addressed to:]  
Rua Jorge Dumar, nº 1703, Jardim América, CEP: 60.410-426, Fortaleza – Ceará – Brasil

Publicação Quadrimestral  
É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos desta publicação, desde que citada a fonte.

DOI: 10.21439/conexoes.v11i3.1424

#### **Reitor**

Prof. Me. Virgílio Augusto Sales Araripe

#### **Pró-Reitor de Administração e Planejamento**

Prof. Dr. Tássio Francisco Lofti Matos

#### **Pró-Reitor de Ensino**

Prof. Me. Reuber Saraiva de Santiago

#### **Pró-Reitora de Extensão**

Ma. Zandra Dumaresq

#### **Pró-Reitor de Gestão de Pessoas**

Prof. Me. Ivam Holanda de Sousa

#### **Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação**

Prof. Dr. José Wally Mendonça Menezes

#### **Editora-Chefe**

Profa. Dra. Anna Érika Ferreira Lima

#### **Conselho editorial**

Profa. Dra. Anna Érika Ferreira Lima (IFCE)  
Prof. Dr. Auzuir Ripardo de Alexandria (IFCE)  
Profa. Dra. Joelia Marques de Carvalho (IFCE)  
Rebeca Maria Gadelha de Sousa (IFCE)  
Profa. Dra. Antonia Lucivânia de Sousa Monte (IFCE)  
Profa. Dra. Cassandra Ribeiro Joye (IFCE)  
Prof. Dr. Cidcley Teixeira de Souza (IFCE)  
Prof. Dr. Elias Teodoro da Silva Júnior (IFCE)  
Prof. Dr. Francisco José Alves de Aquino (IFCE)  
Prof. Dr. Gilberto Andrade Machado (IFCE)  
Profa. Dra. Glória Maria Marinho Silva (IFCE)  
Profa. Dra. Ialuska Guerra (IFCE)  
Profa. Dra. Kelly de Araújo Rodrigues Pessoa (IFCE)  
Prof. Dr. Marcius Tulus Soares Falcão (IFCE)  
Profa. Dra. Maria de Lourdes Macena Filha (IFCE)  
Profa. Dra. Maria Lindalva Gomes Leal (IFCE)  
Prof. Dr. Paulo César Cunha Lima (IFCE)  
Prof. Dr. Rinaldo dos Santos Araújo (IFCE)

#### **Consultores *ad hoc***

Prof. Dr. Ademar Parente Alencar (IFCE)  
Prof. Dr. Anthone Mateus Magalhães Afonso (IFF)  
Prof. Dr. Carlos Minor Tomiyoshi (UFCG)  
Prof. Dr. Edilson Mineiro Sa Junior (IFCE)

Prof. Dr. Eloy de Macedo Silva (IFCE)  
Prof. Dr. Fernando Luiz Rosa Mussoi (IFSC)  
Dr. João Cláudio Nunes Carvalho  
Prof. Me. Joeldson Ferreira Guedes (UFF)  
Prof. Dr. José Augusto Ferreira da Silva (IFF)  
Profa. Ma. Karlucy Farias de Sousa (IFCE)  
Profa. Ma. Lorena Cunha de Sena (IFCE)  
Profa. Dra. Magali Aparecida Silvestre (UNIFESP)  
Profa. Dra. Maria Jose Camelo Maciel (UECE)  
Profa. Dra. Marinilza Bruno de Carvalho (UERJ)  
Prof. Dr. Philippe Pomier Layrargues (UnB)  
Ma. Patrícia Fernandes Freitas (IFCE)  
Prof. Dr. Paulo Medeiros dos Santos (IFMA)  
Prof. Dr. Raifran Abidimar de Castro (IFMA)  
Prof. Dr. Reinaldo Bezerra Braga (IFCE)  
Prof. Dr. Stefan Hubertus Dörner (IFMA)  
Profa. Dra. Teresinha Moreira de Magalhães (IFMG)  
Prof. Dr. Vicente de Paulo Borges Virgolino da Silva (IFB)  
Profa. Dra. Waleska Martins Eloi (IFCE)  
Zora Yonara Torres Costa (IFB)

#### **Mesa editorial**

Profa. Dra. Rafaela Camargo Maia (IFCE)  
Prof. Dr. Auzuir Ripardo de Alexandria (IFCE)  
Profa. Dra. Joelia Marques de Carvalho (IFCE)  
Rebeca Maria Gadelha de Sousa (IFCE)

#### **Secretaria editorial**

Rebeca Maria Gadelha de Sousa (IFCE)

#### **Diagramação**

Latex Editor  
Prof. Dr. Auzuir Ripardo de Alexandria (IFCE)  
Prof. Dr. Geraldo Luis Bezerra Ramalho (IFCE)  
Me. Jonas Platini Reges (IFCE)  
Karen Fernandes de Sousa (IFCE)  
Marileide da Costa Souza (IFCE)  
Matheus Xavier Rocha (IFCE)  
Pedro Felipe Sousa Teixeira (IFCE)  
Prof. Dr. Tarique da Silveira Cavalcante (IFCE)  
Prof. Me. Thomaz Maia de Almeida (IFCE)

#### **Capa**

Antonio Breno de Oliveira Silva

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

**CONEXÕES**  
**CIÊNCIA E TECNOLOGIA**  
PERIÓDICO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO IFCE

v. 11, n. 3  
Novembro – 2017

FORTALEZA - CE

ISSN 2176-0144

Conex. Ci. e Tecnol.	Fortaleza/CE	v. 11	n. 3	p. 1-143	Novembro – 2017
----------------------	--------------	-------	------	----------	-----------------

Indexado por/ indexed by: Latindex  
Qualificada pela CAPES

Publicação quadrimestral

Correspondências e solicitação de números avulsos deverão ser endereçados a:  
[All correspondences and claims for missing issues should be addressed to:]

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE  
CONEXÕES – CIÊNCIA E TECNOLOGIA.  
Rua Lívio Barreto, 94 – Joaquim Távora  
60.130-110 Fortaleza/CE – Brasil  
Telefone: (85) 34012328/2332  
E-mail: conexoes@ifce.edu.br

Catálogo na fonte: Islânia Fernandes Araújo CRB 3/917

CONEXÕES - CIÊNCIA E TECNOLOGIA. – Ano 11, nº 3, (nov. 2017) -  
Fortaleza: IFCE, 2017  
v. ; 27cm

Data de publicação do primeiro volume: out. 2007.

Quadrimestral

A partir do ano de 2011, a revista também passa a ser publicada na versão eletrônica.

Centro Federal de Educação, Ciência e Tecnológica do Ceará – CEFETCE até Dez. 2008. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE a partir de Jan. 2009.

ISSN 1982-176X

1. EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA – PERIÓDICO  
2. TECNOLOGIA – PERIÓDICO 3. CIÊNCIA - PERIÓDICO

CDD – 373.24605

Os artigos assinados são de responsabilidade exclusiva dos autores e não expressam, necessariamente, a opinião do Conselho Editorial da revista ou do IFCE. É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos desta publicação, desde que citada a fonte.

## SUMÁRIO

<b>Editorial.....</b>	<b>6</b>
<b>Análise da Inadimplência Bancária: Um Estudo de Caso da Região Metropolitana de Fortaleza</b> Harine Matos Maciel e Wlisses Matos Maciel.....	12
<b>Crenças dos Profissionais de Turismo sobre a Relevância do Ensino de Espanhol como Língua Estrangeira – ELE</b> Glauber Lima Moreira, Deoclides Barros Castelo Branco e Adriana da Rocha Carvalho.....	24
<b>Crescimento Econômico e Dívida Pública nos Países da OCDE</b> Francisca Maria Muniz Deusdará, Kamyle Braga Soares, Ivandir da Silva Barroso e Sílvia Helena Oliveira Rodrigues.....	35
<b>Crítérios de Sustentabilidade Ambiental na Administração Pública Federal: Vantagens e Desvantagens com Base na Instrução Normativa 01/2010</b> Kamyle Braga Soares, Ivandir da Silva Barroso, Francisca Maria Muniz Deusdará e Sílvia Helena Oliveira Rodrigues.....	50
<b>Diretrizes Básicas para Elaboração de um Sistema de Gestão Ambiental em uma Empresa de Supermercados</b> Francisco Bruno Monte Gomes, Priscilla de Paiva Sousa, Anna Kelly Moreira da Silva e Aline de Carvalho Oliveira.....	64
<b>Educação Cidadã: 15 Anos de Projetos Sociais nos Cursos de Graduação do IFCE</b> Júlio César Ferreira Lima e Ricardo da Silva Pedrosa.....	73
<b>Método de Valoração de Patentes para o NIT-UFSJ</b> Pedro Henrique de Abreu Paiva e Simone de Faria Narciso Shiki.....	84
<b>Política de Assistência Estudantil na Educação Profissional: Uma Análise sobre o Impacto da Concessão de Auxílios</b> Renata Eusebio dos Santos e Kelma Freitas Felipe.....	93
<b>Potência Eólica instalada no Estado do Ceará e Impacto em sua Matriz Energética</b> Henrique do Nascimento Camelo, Ariane Eduarda Vasconcelos, Paulo Sérgio Lucio e João Bosco Verçosa Leal Junior.....	100
<b>Restrições de Stream de Vídeo no Brasil</b> Luciana Pereira Oliveira, Jonnio Guimarães, Lohan Serpa, Markes Wellington e Adriano Sampaio.....	113
<b>Uma Análise do Desenvolvimento dos Barcos Solares</b> Mauricio Aguilar Nepomuceno de Oliveira e Walter Issamu Suemitsu.....	120
<b>Variabilidade Espacial da Umidade e das Frações Granulométricas do Solo em um Plantio de Bananeiras Irrigado no Semiárido Pernambucano</b> Renato Augusto Soares Rodrigues, Abelardo Antônio Assunção Montenegro, Daniella Pereira dos Santos, Adriana Guedes Magalhães e Robertson de Paiva Fontes Júnior.....	134