

**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, 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.v11i6.1543

#### **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 Tullius 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**

Profa. Ma. Adriana de Freitas Diniz (IFPA)

Prof. Dr. André Romero da Silva (IFES)

Profa. Dra. Alexsandra Valéria Sousa Costa de Lima (IFGoiano)

Prof. Dr. Carlos Eduardo Fortes Gonzalez (UTFPR)

Prof. Dr. Carlos Eliardo Barros Cavalcante (IFCE)

Profa. Dra. Cristina de Almeida Rocha-Barreira (UFC)

Profa. Dra. Debora de Gois Santos (UFS)

Prof. Dr. Delano Dias Schleder (IFC)

Prof. Dr. Djeissom Silva Ribeiro (UFRB)

Profa. Dra. Eveline de Abreu Menezes (UNILAB)

Prof. Dr. Fabio Henrique Silva Sales (IFMA)

Prof. Dr. Geraldo Fernando Gonçalves de Freitas (IFCE)

Profa. Dra. Isaide de Araujo Rodrigues (UFMA)

Prof. Dr. Jackson Nunes e Vasconcelos (IFCE)

Prof. Me. Jacques Douglas Coimbra Dias (UENF)

Profa. Dra. Joelia Marques de Carvalho (IFCE)

Prof. Me. José Henrique Bassani (IFSul)

Prof. Dr. Josué Antunes de Macêdo (IFNMG)

Prof. Dr. Lucas Nonato de Oliveira (IFG)

Prof. Dr. Marcos Antonio Cruz Moreira (IFF)

Prof. Dr. Manoel Paiva de Araújo Neto (IFCE)

Profa. Dra. Maria Jose Camelo Maciel (UECE)

Prof. Me. Michael Antão Dos Santos (IFPE)

Profa. Dra. Nora Katia Saavedra del Aguila Hoffmann (UFG)

Prof. Dr. Paulo Willyam Simão de Oliveira (IFCE)

Prof. Dr. Pedro de Azevedo Castelo Branco (IFF)

Prof. Dr. Philippe Pomier Layrargues (UNB)

Prof. Me. Régis Fernandes Vasconcelos (IFCE)

Prof. Dr. Roger Maia Dias Ledo (IFB)

Profa. Dra. Teresinha Moreira de Magalhães (IFSudesteMG)

Prof. Dr. Uilson Fernando Matter (IFAC)

#### **Mesa editorial**

Profa. Dra. Anna Érika Ferreira Lima

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)

Fábio de Oliveira Sousa

Francisco Lindonjohnson Peixoto Lourenço

Prof. Me. Jonas Platiní Reges (IFCE)

Josimar Sousa Pinto Junior (IFCE)

Lyndainês Araújo dos Santos (IFCE)

Marcos Gabriel Souza Dantas (IFCE)

Marileide da Costa Souza (IFCE)

Matheus Xavier Rocha (IFCE)

Pietro Christof Freitas Andrade (IFCE)

Renê Ripardo Calixto (IFCE)

Valberto Enoc Rodrigues da Silva Filho (IFCE)

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. 6  
Dezembro – 2017

FORTALEZA - CE

ISSN 2176-0144

Conex. Ci. e Tecnol.	Fortaleza/CE	v. 11	n. 6	p. 1-123	Dezembro – 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 Jorge Dumar, 1703 – Jardim América  
60.410-426 Fortaleza/CE – Brasil  
Telefone: (85) 3401-2332/2328  
E-mail: conexoes@ifce.edu.br

Catalogação na fonte: Islânia Fernandes Araújo CRB 3/917

CONEXÕES - CIÊNCIA E TECNOLOGIA. – Ano 11, nº 6, (dez. 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

## SUMÁRIO

<b>Editorial.....</b>	6
<b>A Química Forense como Ferramenta de Ensino Através de uma Abordagem em CTS</b>	
Ana Kédyna Ribeiro de Souza, Caroline de Goes Sampaio, Maria Cleide da Silva Barroso, Antônio Marley de Araujo Stedile, Antônio Sérgio Araujo Holanda Filho, Francisco Bezerra de Matos Neto, Janaina Lopes Leitinho e Maria Goretti de Vasconcelos Silva.....	7
<b>Animações Virtuais como Proposta Metodológica para o Ensino de Embriologia</b>	
Nicki Rosberg Ferreira Maia, Maria Vanuza Lima da Silva, Cicero Antônio Maia Cavalcante, Felipe Augusto Correia Monteiro e Ana Glaúdia Vasconcelos Catunda.....	17
<b>Avaliação da Metodologia Jovem Cientista na Escola de Ensino Médio São Francisco da Cruz na Cidade de Cruz, Ceará</b>	
Wanglêsio Silveira de Farias e Silvana Silveira de Farias.....	27
<b>Briófitas e Pteridófitas: A Perspectiva dos Alunos do Sétimo Ano do Ensino Fundamental de Jaguaribe, CE</b>	
Maria Milena Fernandes da Silva e Ileane Oliveira Barros.....	36
<b>Ciclo de Palestras como Ação Motivadora e Integralizadora: A Extensão no IFCE Fortalecendo a Formação dos Novos Professores de Física</b>	
Antônio Nunes de Oliveira, Otávio Paulino Lavor, Marcos Cirineu Aguiar Siqueira, Emanuel Veras de Souza e Brendon Sebastião Marcos Barros.....	45
<b>Cobertura Vegetal sobre Célula de Aterro Sanitário Encerrada Há Vinte Anos no Ceará</b>	
Gemmelle Oliveira Santos e Maria Vanisse Borges de Matos.....	54
<b>Desenvolvimento, Caracterização e Avaliação Sensorial de Salgadinho de Frango sem Glúten</b>	
Samuel Carneiro de Barcelos, Denise Souza de Freitas, Liviany Sampaio da Silva Chacon, Thallyne de Brito Alves, Alexsandra Araújo de Moura, Daniele Maria Alves Teixeira Sá e Leiliane Teles César.....	65
<b>Ensino Superior e Assistência Estudantil no IFCE – Campus Maracanaú: Do Acesso ao Direito à Educação</b>	
Francisca Rejane Bezerra Andrade e Kelviane Pontes Vieira.....	75
<b>Internet das Coisas: Uma Breve Revisão Bibliográfica</b>	
Moisés Panegassi Fachini, Nathalia Pinheiro Mesquita, Rafael Padovani Oliveira e Patricia Gallo de França.....	85
<b>Metodologia Prática de Avaliação de Patologias no Pavimento Asfáltico em Avenida de Fortaleza/CE</b>	
Antonio Júnior Alves Ribeiro, Francisco Regian Diniz Bezerra, José Ciro Pinheiro Neto.....	91
<b>Monitoramento do Status Sanitário da Ostra Nativa <i>Crassostrea gasar</i> (Bivalvia: Ostreidae) do Estuário do Rio Jaguaribe, Ceará</b>	
Rachel Costa Sabry, Luiz Cayky da Silva Lopes, Aldevan de Lima Silva, Maximiano Pinheiro Dantas Neto.....	100
<b>Percepção do Sistema de Gestão Ambiental pelos Funcionários da Estação de Tratamento de Água da Companhia de Água e Esgoto do Ceará</b>	
Gernanda Rodrigues Rodrigues de Oliveira.....	107
<b>Uma Estratégia Didática no Formato de Oficina para o Ensino do Conteúdo Soluções Químicas a Partir do Método Cooperativo de Aprendizagem Jigsaw</b>	
Francisca das Chagas da Silva Ferreira, Leonardo Baltazar Cantanhede e Severina Coelho da Silva Cantanhede.....	114