



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 Contínua

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

DOI: 10.21439/conexoes.v15i0.2234

Reitor

Prof. Dr. José Wally Mendonça Menezes

Pró-Reitor de Administração e Planejamento

Prof. Reuber Saraiva de Santiago

Pró-Reitor de Ensino

Profa. Cristiane Borges Braga

Pró-Reitora de Extensão

Dra. Ana Cláudia Uchôa

Pró-Reitor de Gestão de Pessoas

Prof. Marcel Ribeiro Mendonça

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Profa. Joelia Marques de Carvalho

Editor Chefe

Prof. Sandro Cesar Silveira Juca

Editora adjunta

Sara Maria Peres de Moraes

Conselho editorial

Prof. Dr. Auzuir Ripardo De Alexandria

Profa. Dra. Ana Karine Pessoa Bastos

Profa. Dra. Caroline De Goes Sampaio

Prof. Dr. Cidcley Teixeira De Souza

Prof. Dr. Emanuel Rodrigues Almeida

Prof. Dr. Francisco José Alves De Aquino

Prof. Dr. Francisco Kelsen De Oliveira

Prof. Dr. Francisco Régis Vieira Alves

Prof. Glória Maria Marinho Silva Sampaio

Prof. Dr. Igor Moraes Paim

Profa. Dra. Joélia Marques De Carvalho

Msc. Jonathan Felipe Da Silva

Prof. Dr. Leandro Araujo De Sousa

Profa. Dra. Maria De Lourdes Macena De Souza

Prof. Dra. Patrícia Ribeiro Feitosa Lima

Msc. Pedro Bruno Silva Lemos

Profa. Dra. Renata Imaculada Soares Pereira

Prof. Dr. Sandro Cesar Silveira Juca

Prof. Dr. Solonildo Almeida Da Silva

Prof. Dr. Tiago Estevam Gonçalves

Profa. Dra. Waleska Martins Eloi

Consultores *ad hoc*

Adeildo Cabral Silva

Ademar Parente Alencar

Ana Karine Pessoa Bastos

Ana Karine Portela Vasconcelos

Ana Paula Aquino Benigno

Ana Paula Sthel Caiado

Anderson Borghetti Soares

Angela Dillmann Nunes Bicca

Anna Ariane Araújo De Lavor

Anna Erika Ferreira Lima

Antônio Fortunato Marcon

Antônio Jorlan Soares De Abreu

Antonio Olivio Silveira Britto Junior

Antônio Olívio Silveira Britto Júnior

Auzuir Ripardo De Alexandria

Barbara Chaves Aguiar Barbosa

Caio Victor Pereira Pascoal

Camila Freire Sampaio

Camila Oliveira De Vasconcelos

Carlos Alberto Bezerra Tomaz

Carlos Alberto Dos Santos Bezerra

Carlos César Da Silva

Carlos Eduardo Fortes Gonzalez

Carlos Eliardo Barros Cavalcante

Carlos Henrique Costa Da Silva

Carmen Laenia Almeida Maia De Freitas

Celso Gabriel Barroso Filho

Cieusa Maria Calou E Pereira

Cleanto Rogério Rego Fernandes

Cristiane Borges Braga

Cristiane Maria Marinho

Cristiano André Da Costa

Cristiano Sampaio Costa

Daniel Clemente Vieira Rêgo Da Silva

Daniel Dos Reis Cavalcante

Daniel Hioki
Danielle Rodrigues Da Silva
Elinilze Guedes Teodoro
Emília Maria Alves Santos
Eugeniano Brito Martins
Fábio Diniz Rossi
Francisca Rejane Bezerra Andrade
Francisco Euguenys Medeiros Da Silva
Francisco José Alves De Aquino
Francisco José Lima Sales
Francisco Marcus Lima Bezerra
Francisco Régis Vieira Alves
Gabrielle Silva Marinho
Germana Karla De Lima
Gilberto Lima
Igor Moura Rodrigues
Igor Roberto Carneiro
Inez Barcellos De Andrade
Iwens Gervásio Sene Júnior
Jackson Nunes Vasconcelos
João Carlos Costa Assunção
João Philipe Macedo Braga
Joeldson Ferreira Guedes
Jonas De Carvalho
Jonas Platini Reges
Jonathan Felipe Da Silva
José Gleison Gomes Capistrano
José Henrique Bassani
José Valmir Guimarães Oliveira
Josias Batista
Juscelino Alves Henriques
Laura Paulino Mardigan
Leandro Araujo De Sousa
Leandro Tiago Sperotto
Leonice Aparecida Doimo
Mabel Calina De França Paz
Marcello Carvalho Dos Reis
Marcos Daniel Longhini

Maria Jose Camelo Maciel
Mariana Da Silva De Lima
Marineide De Oliveira Gomes
Marineide Jussara Diniz
Nora Katia Saavedra Del Aguila Hoffmann
Oneida Cristina Gomes Barcelos Irigon
Paula Alves Trajano De Araújo Alves
Paulo César Beggio
Pedro Bruno Silva Lemos
Raquel Peres De Moraes Urano
Renata Imaculada Soares Pereira
Rinaldo Dos Santos Araújo
Rodrigo De Sales
Rodrigo Otávio Rodrigues De Melo Souza
Rodrigo Sychocki Da Silva
Sandro Cesar Silveira Juca
Sebastião Junior Teixeira Vasconcelos
Silvany Bastos Santiago
Siomara Cristina Broch
Solonildo Almeida Da Silva
Steyce Neves Barbosa
Susan Edith Marcos Bernal
Tiago Ferreira Campos Neto
Valdemir Fernando Da Silva
Walysson Gomes Pereira

Secretaria editorial

Ma. Sara Maria Peres de Moraes
Msc. Jonathan Felipe Da Silva

Diagramação

Prof. Dr. Auzuir Ripardo de Alexandria

Capa

Profa. Dra. Anna Érika Ferreira Lima
Programa Canva

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



PERIÓDICO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO IFCE

V. 15, ano 2021
Publicação contínua

FORTALEZA - CE

ISSN 2176-0144 (versão on-line)

Conex. Ci. e Tecnol.	Fortaleza/CE	v. 15	2021
----------------------	--------------	-------	------

Indexado por/ indexed by: Latindex
Qualificada pela CAPES

Publicação Contínua

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

Catalogado por Sara Maria Peres de Moraes CRB 3/901

Revista Conexões: ciência e tecnologia / Instituto Federal de Educação, Ciência e
Tecnologia do Ceará – v. 15 (2021) - Fortaleza: IFCE, 2021 - .
v. ; 27cm

Publicação Contínua

O primeiro volume na versão impressa dada em outubro de 2007, 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 2176-0144 - virtual / ISSN 1982-176X - impressa

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 da equipe editorial da revista ou do IFCE. É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos desta publicação, desde que citada a fonte.

SUMÁRIO

Editorial

Sandro Cesar Silveira Juca

Seção Da Área Multidisciplinar

A pluralidade dos saberes dos docentes e as relações entre si: uma abordagem sobre a formação dos professores da licenciatura em química no IFCE Maracanaú (CE)

Vitória Maria Coutinho Gomes, Silvany Bastos Santiago

Tecendo saberes docentes: as contribuições do PIBID na visão de pós-graduandos em ciências naturais e matemática do IFRN

Dioginy Cesar Felix De Lima, Xênia Silva Gomes Brandão, Josivânia Marisa Dantas

Eventos gastronômicos: um estudo de caso sobre o festival de queijo coalho de Jaguaribe-Ceará

Victor Hugo Santos De Castro, Francisca Da Silva Félix

Hotelaria hospitalar: um estudo de caso sobre o setor de alimentos e bebidas em um hospital cearense

Victor Hugo Santos De Castro, Thieli Mota Rodrigues

E-commerce na hotelaria de Fortaleza-Ceará: impactos econômicos e competências para o exercício profissional

Victor Hugo Santos De Castro, Nathália Nadja Sales E Sousa

Medidas preventivas para o enfrentamento da covid-19: relato de experiência em um serviço de alimentação institucional na cidade de Fortaleza - CE

Herison Leandro Mendonça Da Silva, Diana Valesca Carvalho, Ana Erbênia Pereira Mendes

Programa caminho da escola: impactos da política educacional nos índices educacionais rurais do estado do Ceará

Valdeir Lira Pessoa E Silva, Francisco Herbert Lima Vasconcelos, Priscila Barros David

Uma proposta de sequência didática com o uso de experimentação para a construção de conceitos de eletromagnetismo no ensino médio

Inaiara Leite Rodrigues, Isaiane Rocha Bezerra, Ronaldo Coelho Pereira, Fagner Rodrigues De Lima, Emanuel Veras De Souza

Uso da metodologia ativa instrução por pares assistida pelo aplicativo plickers: uma experiência no ensino de química

Walysson Gomes Pereira, Rogério José Melo Nascimento, Tássio Lessa Do Nascimento

Proposta de uma sequência didática para o estudo dos transgênicos a partir da abordagem CTS

Jonise Marques De Oliveira, Lenicy Lucas De Miranda Cerqueira

Impactos do programa Brasil carinhoso na educação, saúde e renda

Nayara Magda Gomes Barbosa Da Costa, Francisco Herbert Lima Vasconcelos, Tiago Da Costa Silva Barbosa, Natã Da Costa Silva

Políticas públicas educacionais e o impacto na formação dos profissionais da educação básica: o plano nacional de educação e as políticas de ações articuladas no período de 2008 a 2020

Antonio Flavio Pereira De Almeida, Francisco Herbert Lima Vasconcelos

Percepções sobre as políticas públicas de inclusão digital na educação básica durante a pandemia da covid-19: uma análise bibliográfica

Tereza Cristina Dourado Carrah Vieira Carvalho, Priscila Barros David, Francisco Herbert Lima Vasconcelos

Competências essenciais em organização de pequeno porte: estudo de caso em empresa do segmento alimentício no município de Santa Helena de Goiás

Maria Gláucia Dourado Furquim, José Carlos De Sousa Júnior, Daniela Cabral De Oliveira

Contribuições do *project model canvas* na reelaboração do projeto político pedagógico

Paula Trajano De Araújo Alves, Biatriz De Sousa Monteiro, Camila Mesquita Félix, Andrea Moura Da Costa Souza

Seção De Engenharias

A logística reversa de resíduos de medicamentos domiciliares no comércio farmacêutico do bairro centro, Fortaleza, Ceará

Juana Angélica Felipe Fernandes, Érika Vieira De Paula Souza, Lígia Nazaré Aguiar Silva, Rossana Barros Silveira

Indústria 4.0: estudo da aderência de seus pressupostos ao curso de engenharia mecatrônica de um Instituto Federal do nordeste brasileiro

Hector Leonardo Mota Moreira

O uso do arduino para o estudo de circuitos do tipo RC

Lucas Gomes De Souza, Daesung Robson Simioni Da Costa, Nadia Ferreira De Andrade Esmeraldo, Paulo César Linhares Da Silva

Concepção de uma câmara de envelhecimento acelerado com uso do arduino

Valmir Nascimento Júnior, Raphael Borges Nobrega, Ronimack Trajano Souza, Higor Costa Rocha

Reciclagem de óleos e gorduras residuais: percepção do impacto ambiental por moradores de condomínio residencial em Fortaleza/CE

Beatriz Feitoza Rocha, Erika Da Justa Teixeira Rocha

Seção De Ciência Exatas e da Terra

Relato de uma experiência didática: mostra de física

Nadia Ferreira De Andrade Esmeraldo, Renato Teixeira Moreira

Uma contribuição para o desenvolvimento de vocações científico-tecnológicas: o lenqui como espaço de educação

Andreza Cipriani, Arleide Rosa Da Silva

Acessibilidade de interfaces web para cuidadores com baixa escolaridade: aspectos e reflexões

Eliane Pinheiro Capra, Simone Bacellar Leal Ferreira, João Marcelo Marques, Samuel Santos Portela

Uma sequência didática gamificada aplicada ao ensino de óptica geométrica

Matheus Melo Lima, Felipe Moreira Barboza, Dogival Alencar Da Silva, Thiago Amaral Melo Lima

Inteligência artificial aplicada à olimpíada brasileira de robótica

Vitor Silva, Ricardo Pires

Seção De Ciências Humanas

As matrizes de referência do SAEB: uma investigação bibliográfica sobre as contribuições mediante a catalogação de recursos digitais.

Cintia Arruda Lima, Dr. Francisco Herbert Lima Vasconcelos

Programa Nacional do Livro e do Material Didático (PNLD): um estudo de seu funcionamento e apresentação das mudanças nos materiais à luz do novo ensino médio a partir de 2021.

Natalia Da Silva Fernandes, Francisco Herbert Lima Vasconcelos, Windson Viana De Carvalho

Os resultados do enade 2012, 2015 e 2018 para os cursos de direito situados no estado do Ceará.

Karyne Machado De Araujo, Edgar Marçal De Barros Filho, Francisco Herbert Lima Vasconcelos

Seção De Ciências Agrárias

Qualidade pós-colheita de melão “torreon” para exportação

Francisca Deuzenir Marques Anselmo, Ebenézer De Oliveira Silva, Raimundo Wilane De Figueiredo

Efeitos da seca de 2012 a 2016 na qualidade da água nos açudes estratégicos da bacia do Banabuiú – Ceará

Martha Uchôa Abreu

O potencial nutritivo de plantas alimentícias não convencionais naturais do Ceará

Marina Layara Sindeaux Benevides, Maria Marlene Marques Avila, Anna Erika Ferreira Lima

O lugar permacultural e a restauração no ciclo alimentar

Hermano José Maia Campos Filho, Fábio De Oliveira Matos

Produção e comércio local de queijo de coalho em Morada Nova – Ceará

Maiara Magna Almeida Da Silva, Marlene Nunes Damaceno

Seção De Ciências Biológicas

Análise dos sítios da oviposição de *pomacea* spp. (*mollusca*, *ampullariidae*) na apa da lagoa de Jijoca, Ceará

Jamile Herley Do Nascimento, Luana Érica Brandão Lima, Brena Kércia De Freitas, Rafaela Camargo Maia

Padrões de coloração de *ischnochiton striolatus* (gray, 1828) (*mollusca*: *polyplacophora*) em Camocim, Ceará

Davi José Araújo De Lima, Karina Aparecida Araújo Dutra, José Breno Do Carmo Souza, Rafaela Camargo Maia