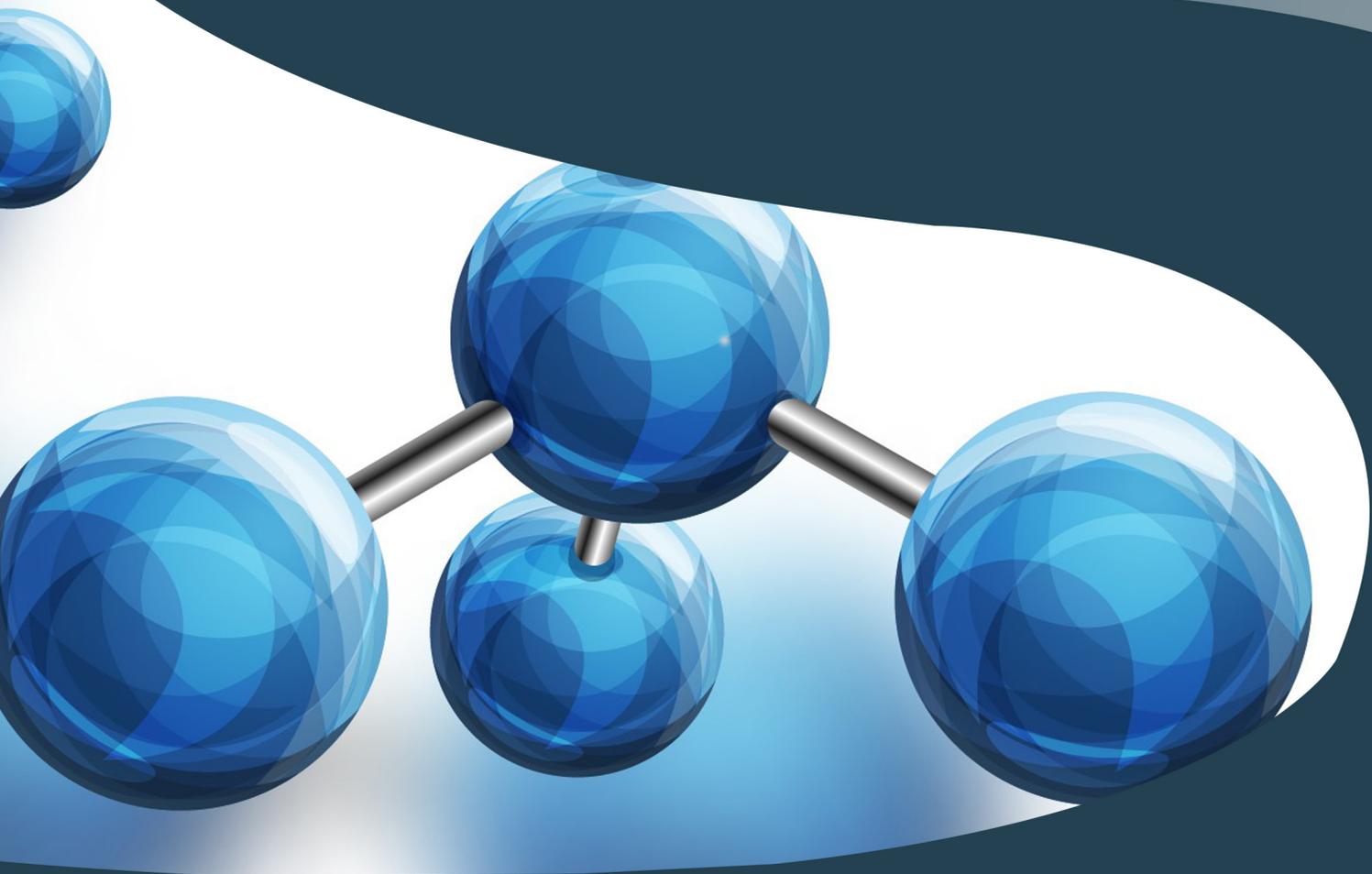


A Diversidade de Debates na Pesquisa em Química

Juliano Carlo Rufino de Freitas
Ladjane Pereira da Silva Rufino de Freitas
(Organizadores)



A Diversidade de Debates na Pesquisa em Química

Juliano Carlo Rufi no de Freitas
Ladjane Pereira da Silva Rufi no de Freitas
(Organizadores)

 **Atena**
Editora

Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Geraldo Alves

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná

Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
 Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
 Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
 Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
 Prof^a Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
 Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
 Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof^a Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Prof^a Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Prof^a Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá
 Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Prof^a Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

D618 A diversidade de debates na pesquisa em química [recurso eletrônico] / Organizadores Juliano Carlo Rufino de Freitas, Ladjane Pereira da Silva Rufino de Freitas. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistemas: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-906-6

DOI 10.22533/at.ed.066201301

1. Química – Pesquisa – Brasil. 2. Pesquisa – Metodologia.
I. Freitas, Juliano Carlo Rufino de. II. Freitas, Ladjane Pereira da Silva Rufino de.

CDD 540.7

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Nessas últimas décadas as Pesquisas em Química têm apresentado grandes avanços com contribuições de estudos, tanto de natureza teórica como prática, conferindo especulações investigativas de aspectos, tanto fenomenológicos como metodológicos da ciência.

Além disso, as pesquisas, no campo da Química, têm contado com inúmeros programas de pesquisas em todo país permitindo uma abrangência de uma variedade de área, possibilitando assim, a contemplação de uma diversidade de debates que, por sua vez tem corroborado com a produção de produtos inovadores e de qualidade.

Devido a isso, verifica-se que os inúmeros trabalhos científicos, decorrentes desses debates, têm apresentado uma grande contribuição para o avanço da ciência, com uma extrema relevância, no que diz respeito, principalmente, a sua aplicabilidade para o desenvolvimento da sociedade.

O *e-Book* " A Diversidade de Debates na Pesquisa em Química" é composto por uma criteriosa coletânea de trabalhos científicos organizados em 33 capítulos, elaborados por pesquisadores de diversas instituições que apresentam seus debates em temas diversificados e relevantes. Este *e-Book* foi cuidadosamente editado para atender os interesses de acadêmicos e estudantes tanto do ensino médio e graduação, como da pós-graduação, que procuram atualizar e aperfeiçoar sua visão na área. Nele, encontrarão experiências e relatos de pesquisas teóricas e práticas sobre as mais variadas áreas da química, além da prospecção de temas relevantes para o desenvolvimento social e cultural do país.

Esperamos que as experiências relatadas neste *e-Book* contribuam para o enriquecimento do conhecimento e desenvolvimento de novas pesquisas, uma vez que nesses relatos são fornecidos subsídios e reflexões que levam em consideração perspectivas de temas atuais.

Juliano Carlo Rufino de Freitas
Ladjane Pereira da Silva Rufino de Freitas

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICAS: APLICAÇÕES E DESAFIOS	
Laíse Nayra dos Santos Pereira Pedro Vidinha Edmilson Miranda de Moura Marco Aurélio Suller Garcia	
DOI 10.22533/at.ed.0662013011	
CAPÍTULO 2	14
OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE FILMES POLIMÉRICOS BASEADOS EM COLÁGENO HIDROLISADO EXTRAÍDOS DE ESCAMAS DE TILAPIA CONTENDO HIDROXISALICILATO LAMELAR DE COBALTO(II) COMO CARGA	
Kauani Caldato Rafael Marangoni Silvia Jaerger Leandro Zatta	
DOI 10.22533/at.ed.0662013012	
CAPÍTULO 3	27
OPTIMIZATION OF ALKALINE, ACIDIC, IONIC LIQUID AND OXIDATIVE PRETREATMENTS FOR COCONUT WASTE CONVERSION INTO FERMENTABLE SUGARS	
Polyana Morais de Melo Magale Karine Diel Rambo Michele Cristiane Diel Rambo Cláudio Carneiro Santana Junior Mateus Rodrigues Brito Yara Karla de Salles Nemet	
DOI 10.22533/at.ed.0662013013	
CAPÍTULO 4	43
DETECTION OF IN-SITU GENERATED GLYCEROL AT A LIQUID-LIQUID INTERFACE BY ELECTROCHEMICAL METHODS	
Etienne Sampaio Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.0662013014	
CAPÍTULO 5	56
DEPOSIÇÃO QUÍMICA DE GRAFENO EM SUPORTE DE SÍLICA MESOCELULAR	
Marielly Lemes Gonçalves Cristiane de Araújo da Fonseca Maria Clara Hortencio Clemente Gesley Alex Veloso Martins	
DOI 10.22533/at.ed.0662013015	
CAPÍTULO 6	64
ESTUDO DA ADSORÇÃO DE HIS, TRY E TYR EM MONTMORILONITA SIMULANDO AMBIENTES PREBIÓTICOS	
Adriana Clara da Silva Cristine Elizabeth Alvarenga Carneiro	
DOI 10.22533/at.ed.0662013016	

CAPÍTULO 7 77

OBTENÇÃO CATALÍTICA DE 4-AMINOFENOL EM MCF IMPREGNADA COM OURO

Cristiane de Araujo da Fonseca
Marielly Lemes Gonçalves
Maria Clara Hortencio Clemente
Gesley Alex Veloso Martins

DOI 10.22533/at.ed.0662013017

CAPÍTULO 8 90

RESOLUÇÃO CINÉTICA DINÂMICA DE AMINAS COM CATALISADORES DE NÍQUEL SUPORTADO EM ÓXIDOS MISTOS DE LANTÂNIO E METAIS ALCALINOS TERROSOS

Lucas Alves da Silva
Thayná Nunes de Carvalho Fernandes
Sania Maria de Lima
Fernanda Amaral de Siqueira

DOI 10.22533/at.ed.0662013018

CAPÍTULO 9 100

RESOLUÇÃO CINÉTICA DINÂMICA QUIMIOENZIMÁTICA DA (±)-1-FENILETILAMINA COM LÍQUIDOS IÔNICOS DE AMÔNIO E FOSFÔNIO COMO ADITIVOS

Fernanda Amaral de Siqueira
Luiz Sidney Longo Júnior
Renata Costa Zimpeck
Jacqueline Ribeiro do Nascimento
Ana Carolina Moralles Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.0662013019

CAPÍTULO 10 110

AValiação DA CAPACIDADE ANTIÁCIDA DE PRODUTOS COMERCIAIS E NATURAIS

Juliano Carvalho Ramos
Giovani Pakuszewski
Luana da Silva Flores
Vitória Valentina Trachinski Carvalho
Samuel Henrique Kreis
Luan Mateus da Silva Pinto
Nathan Andryel Bollauf Antunes
Nicolle Spricigo
Sérgio Miguel Planinscheck

DOI 10.22533/at.ed.06620130110

CAPÍTULO 11 124

CHEMICAL DIFFERENTIATION AND EVALUATION OF THE ANTIOXIDANT POTENTIAL OF ACAI WINE BY NMR AND CHEMOMETRIC TOOLS

Jaqueline de Araújo Bezerra
Lúcia Schuch Boeira
Paulo Henrique Bastos Freitas
Nicolle Ribeiro Uchoa
Josiana Moreira Mar
Andrezza da Silva Ramos
Marcos Batista Machado

DOI 10.22533/at.ed.06620130111

CAPÍTULO 12 135

METODOLOGIA ALTERNATIVA PARA O DESCARTE DE RESÍDUOS DE COBRE E IODO

Gabriela Trotta Linhares
Bruna Layza Moura Vieira
Bruna Médice Chinelate
Tatiana Alves Toledo
Denise Barros de Almeida Barbosa

DOI 10.22533/at.ed.06620130112

CAPÍTULO 13 142

MÉTODO UTILIZANDO MICROEXTRAÇÃO EM SISTEMA DINÂMICO PARA A PRÉ-CONCENTRAÇÃO E DETERMINAÇÃO DE CHUMBO EM AMOSTRAS DE OSTRA E CAMARÃO

Rebeca Moraes Menezes
Rafael Vasconcelos Oliveira
Djalma Menezes de Oliveira
Uneliton Neves Silva
Valfredo Azevedo Lemos

DOI 10.22533/at.ed.06620130113

CAPÍTULO 14 154

USO DO CATALISADOR BIFUNCIONAL ÁCIDO 12-TUNGSTOFOSFÓRICO SUPOSTADO EM ÓXIDO DE CÉRIA-ZIRCÔNIA NA CONVERSÃO DE ETANOL A OLEFINA

Maria Clara Hortencio Clemente
Gesley Alex Veloso Martins
José Alves Dias
Sílvia Cláudia Loureiro Dias

DOI 10.22533/at.ed.06620130114

CAPÍTULO 15 169

USO DE ESPECTROMETRIA DE MASSAS ELETROQUÍMICA DIFERENCIAL ON-LINE (DEMS) NA ELETRO-OXIDAÇÃO DE ETANOL OBTIDO DO MESOCARPO DE COCO BABAÇU SOBRE ELETROCATALISADORES DE PT/C E PT80SN20/C

Ziel Dos Santos Cardoso
Deracilde Santana da Silva Viégas
Cáritas de Jesus Silva Mendonça
Adeilton Pereira Maciel
Isaide de Araujo Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.06620130115

CAPÍTULO 16 183

EVALUACIÓN DE VINOS PERUANOS CON SIMPLES Y ECONÓMICAS NARICES ELECTRÓNICAS

Ana Lucía Paredes Doig
Mario Hurtado-Cotillo
Rosario Sun Kou
Elizabeth Doig Camino
Gino Picasso
Adolfo La Rosa-Toro Gómez

DOI 10.22533/at.ed.06620130116

CAPÍTULO 17	196
TRATAMENTO DE RESÍDUOS QUÍMICOS: IMPORTÂNCIA DE CONSCIENTIZAÇÃO DA COMUNIDADE ACADÊMICA SOBRE O DESCARTE RESPONSÁVEL	
Karolynne Campos de Moraes Rafaela Rocha de Paula João Marcos Silva Rosendo dos Santos Iago Santos Mesquita Aline Maria dos Santos Teixeira	
DOI 10.22533/at.ed.06620130117	
CAPÍTULO 18	208
RELATO DE UMA OFICINA DE FOTOCATÁLISE COMO FORMA DE CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL E APROXIMAÇÃO ENTRE ENSINO SUPERIOR E EDUCAÇÃO BÁSICA	
Lorena Mota Rebouças Marluce Oliveira da Guarda Souza Vanessa da Silva Reis Abraão Felix da Penha	
DOI 10.22533/at.ed.06620130118	
CAPÍTULO 19	218
REALIZAÇÃO E EXECUÇÃO DE UM CURSO PARA CONSCIENTIZAÇÃO DA POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA COMO PRÁTICA DE ENSINO DE GRADUANDOS DO PIBID	
Maria Lucia Teixeira Guerra de Mendonça Rosana Petinatti da Cruz Roberto Barbosa de Castilho Victor de Souza Marques Luiza Duarte Rodrigues da Costa Stefanie Figueira Melo Marinho Milena Belloni Cavalcante da Silva Isabella Oliveira da Silva Thayssa Ramos Quintiliano Lima Juliana Petinatti Sarmiento	
DOI 10.22533/at.ed.06620130119	
CAPÍTULO 20	221
UTILIZAÇÃO DE MATERIAIS ALTERNATIVOS NAS AULAS EXPERIMENTAIS DE QUÍMICA DA 2ª ETAPA DA EJA NO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA – PA	
Carlos Henrique Cordeiro Castro Joseph Ranei Oliveira Pereira Tatiani Da Luz Silva	
DOI 10.22533/at.ed.06620130120	
CAPÍTULO 21	234
DIAGNÓSTICO DE DISCENTES DO CURSO DE QUÍMICA A CERCA DO ENSINO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA, COMO FERRAMENTA DE APRENDIZAGEM SOCIO-AMBIENTAL (CTSA)	
Micheline Soares Costa Oliveira Michelle Maytre da Costa Mota Cristiane Duarte Alexandrino Tavares	
DOI 10.22533/at.ed.06620130121	

CAPÍTULO 22 245

ENSINO DE QUÍMICA PARA CEGOS E A FORMAÇÃO DOS FUTUROS PROFESSORES: UM BREVE RELATO DE PESQUISA DESENVOLVIDA EM INSTITUTO FEDERAL

Caroline Oliveira Santos
Ivan Pollarini Marques de Souza

DOI 10.22533/at.ed.06620130122

CAPÍTULO 23 258

ESTUDO SOBRE AS RELAÇÕES ENTRE AS FUNÇÕES PSICOLÓGICAS SUPERIORES E OS PROCESSOS DE ELABORAÇÃO DE CONCEITOS CIENTÍFICOS

Mayla Eduarda Rosa
Joana de Jesus de Andrade

DOI 10.22533/at.ed.06620130123

CAPÍTULO 24 266

A IMPORTÂNCIA DA DISCIPLINA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NA FORMAÇÃO DOCENTE

Juracir Francisco de Brito
Angélica de Brito Sousa
Raimunda Alves Melo
Darlisson Slag Neri Silva
Samuel de Macêdo Rocha
Aurileide Maria Bispo Frazão Soares
Luciano Soares dos Santos
Jardel Meneses Rocha
Tiago Linus Silva Coelho

DOI 10.22533/at.ed.06620130124

CAPÍTULO 25 278

A DETERMINAÇÃO DO TEOR DE ETANOL NA GASOLINA COMUM COMO ATIVIDADE EXPERIMENTAL PARA O ENSINO DE QUÍMICA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

Carlos César da Silva
Eulália Cristina Rodrigues Ficks

DOI 10.22533/at.ed.06620130125

CAPÍTULO 26 287

ANALISANDO NOSSA PRECIOSIDADE - ÁGUA

Carla Aparecido da Silva Lopes
Eliane Flora

DOI 10.22533/at.ed.06620130126

CAPÍTULO 27 291

A UTILIZAÇÃO DE NANOCOMPÓSITOS NA EXTRAÇÃO DE PROTEÍNAS: UMA REVISÃO

Tiago Linus Silva Coelho
Jesus Antonio Duarte Gualteros
Darlisson Slag Neri Silva
Angélica de Brito Sousa
Fernando Pereira Lima

Juracir Francisco de Brito
Mikael Kélvyn de Albuquerque Mendes
Edivan Carvalho Vieira

DOI 10.22533/at.ed.06620130127

CAPÍTULO 28 301

ANÁLISE *IN SILICO* DE INIBIDORES DA ENZIMA 6-FOSFOGLUCONOLACTONASE DO PARASITA *Leishmania* SP. USANDO DOCKING MOLECULAR E SIMULAÇÕES DE DINÂMICA MOLECULAR

Alan Sena Pinheiro
Jorddy Neves da Cruz
Renato Araújo da Costa
Sebastião Gomes Silva
João Augusto Pereira da Rocha
Claudia Oliveira Sena
Jose de Arimateia Rodrigues do Rego
Isaque Gemaque de Medeiros
Fábio Alberto de Molfetta

DOI 10.22533/at.ed.06620130128

CAPÍTULO 29 313

ATIVIDADE ANTIMICROBIANA E ANÁLISE DOS TEORES DE COMPOSTOS FENÓLICOS E FLAVONOÍDES DE AMOSTRAS DE PRÓPOLIS DO VALE DO IVAÍ, BRASIL

Adriana Regina Parmegiani de Oliveira
Camila Peitz
Ranieri Campos
Cristina Peitz de Lima

DOI 10.22533/at.ed.06620130129

CAPÍTULO 30 322

ATIVIDADE DE CATALASE DE UM NOVO MATERIAL BASEADO EM QUITOSANA E UM COMPLEXO DE COBRE (II)

Carla Nanci Maia Donola Pereira
Mariana Bengaly Marques
Felipe Pereira da Silva
Thais Petizero Dionízio
Thaís Delazare
Annelise Casellato

DOI 10.22533/at.ed.06620130130

CAPÍTULO 31 333

AVALIAÇÃO DA ATRATIVIDADE DE FÊMEAS DE *Ceratitis capitata* PARA COMPOSTOS VOLÁTEIS DO FRUTO HOSPEDEIRO *Averrhoa carambola* L.

Camila Pereira de Lima Chicuta
Nathaly Costa de Aquino
Raphael de Farias Tavares
Luana Lima Ferreira
Jéssica de Lima Santos
Andreza Heloiza da Silva Gonçalves
Ruth Rufino do Nascimento

DOI 10.22533/at.ed.06620130131

CAPÍTULO 32	344
AVALIAÇÃO DO POTENCIAL MOLUSCÍCIDA DOS EXTRATOS POLARES DE <i>Strongylodon macrobotrys</i> (LEGUMINOSAE) E <i>Bidens Pilosa</i> (ASTERACEAE) SOBRE <i>Achatina fulica</i> , 1822 (MOLLUSCA, ACHATINIDAE)	
Lúcia Pinheiro Santos Pimenta Bruna Aparecida de Souza Alan Rodrigues Teixeira Machado	
DOI 10.22533/at.ed.06620130132	
CAPÍTULO 33	356
ESTUDO COMPARATIVO DO FEROMÔNIO SEXUAL DE DUAS POPULAÇÕES SUL AMERICANAS DE <i>Anastrepha obliqua</i>	
Claudinete dos Santos Silva Regivaldo dos Santos Melo Rafael Augusto Nobrega Tavares Nathaly Costa de Aquino Raphael de Farias Tavares Lucie Vanícková Adriana de Lima Mendonça Nelson Augusto Canal Daza Ruth Rufino do Nascimento	
DOI 10.22533/at.ed.06620130133	
SOBRE OS ORGANIZADORES	364
ÍNDICE REMISSIVO	365

A IMPORTÂNCIA DA DISCIPLINA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM NA FORMAÇÃO DOCENTE

Data de aceite: 16/12/2019

Juracir Francisco de Brito

Universidade Federal do Piauí, Departamento de Química, Teresina- PI

Angélica de Brito Sousa

Universidade Federal do Piauí, Departamento de Química, Teresina-PI

Raimunda Alves Melo

Universidade Federal do Piauí, Departamento de Educação do Campo, Teresina-PI

Darlisson Slag Neri Silva

Universidade Federal do Piauí, Departamento de Química, Teresina-PI

Samuel de Macêdo Rocha

Universidade Federal do Piauí, Departamento de Química, Teresina-PI

Aurileide Maria Bispo Frazão Soares

Universidade Federal do Piauí, Departamento de Química, Teresina-PI

Luciano Soares dos Santos

Universidade Federal do Piauí, Departamento de Química, Teresina-PI

Jardel Meneses Rocha

Universidade Federal do Piauí, Departamento de Química, Teresina-PI

Tiago Linus Silva Coelho

Universidade Federal do Piauí, Departamento de Química, Teresina-PI

relativos a formação de professores tem recebido crescente atenção das produções acadêmico-científicas da área da educação. Em âmbito da formação inicial, tais conhecimentos devem articular-se com o conhecimento disciplinar e pedagógico com o objetivo de garantir a solidez dos processos formativos. Essa pesquisa, de aspecto qualitativo, buscou conhecer a importância da disciplina Avaliação da Aprendizagem na formação de professores, sendo utilizado um questionário aberto, para dois públicos alvo, aqueles que já tem contato com a docência e aqueles que ainda não tem. O estudo foi realizado em uma turma do curso de Química da Universidade Federal do Piauí, que estava cursando a disciplina de Avaliação da Aprendizagem sendo, portanto, destacado que essa disciplina é de fundamental importância para a compreensão da avaliação da aprendizagem e que ela contribui para quebrar paradigmas sobre as diferentes questões que envolvem a avaliação no contexto da educação básica.

PALAVRAS-CHAVE: Avaliação da aprendizagem. Formação de professores. Disciplina.

THE IMPORTANCE OF DISCIPLINE EVALUATION OF TEACHING LEARNING

ABSTRACT: Pedagogical knowledge related to

RESUMO: Os conhecimentos pedagógicos

teacher training has received increasing attention from academic-scientific productions in the area of education. In the context of initial formation, such learning must be articulated with the disciplinary and pedagogical knowledge in order to ensure the solidity of the training processes. This qualitative research sought to know the importance of the Learning Assessment discipline in teacher education, using an open questionnaire for two target audiences, those who already have contact with teaching and those who do not have. The study was conducted in a Chemistry course class of the Federal University of Piauí, which was studying the Learning Assessment discipline. Therefore, it is emphasized that this discipline is of fundamental importance for the understanding of learning assessment and that it contributes to break paradigms on the different issues surrounding assessment in the context of basic education.

KEYWORDS: Learning assessment. Teacher training. Discipline.

1 | INTRODUÇÃO

1.1 Formação inicial e seus desafios

A educação escolar é uma política pública endereçada à constituição da cidadania. Quando forma médicos, contribui para o sistema de saúde, da mesma forma que a preparação de um engenheiro é a contribuição da educação para o desenvolvimento das áreas de construção. Quando se trata de professores, a educação está cuidando do desenvolvimento dela mesma para que possa continuar contribuindo para a medicina, a engenharia, as artes e todas as atividades que exigem preparação escolar formal, além de sua finalidade de constituição de cidadania (MELLO, 2000).

Segundo Damasceno e Monteiro o desafio da formação de professores,

[...] consiste em conceber a escola como um ambiente educativo, onde trabalhar e formar não sejam atividades distintas. A formação deve ser encarada como um processo permanente, integrado no dia-dia dos professores e das escolas, e não como uma função que intervém à margem dos projetos profissionais e organizacionais (DAMASCENO; MONTEIRO, 2007, p. 4).

A formação inicial de professores constitui o ponto principal a partir do qual é possível reverter a qualidade da educação. É como se, ao tocá-la, fosse mais fácil provocar uma reação do sistema total, gerando um efeito em série. Assim entendida como componente estratégico da melhoria da qualidade da educação básica, a formação inicial de professores define-se como política pública, sendo, portanto, indispensável ser estabelecido critérios de financiamento, padrões de qualidade e mecanismos de avaliação e acompanhamento (MELLO, 2000).

Por este motivo, a formação inicial e continuada de professores tornou-se uma prioridade na educação brasileira no início do século XXI pois, para se ter

uma aprendizagem escolar intelectualmente estimulante e socialmente relevante, é indispensável a mediação de professores com domínio dos conhecimentos que devem ensinar e dos meios para fazê-lo com eficácia (MELLO, 2000).

A formação inicial é o momento em que o profissional da docência adquire conhecimentos pedagógicos, específicos e científicos do ensino. Esta fase de formação deve promover alterações das concepções incorretas que os indivíduos têm sobre a escola. Se o mesmo não ocorrer o ensino que esses estudantes transportam para o curso irão exercer uma influência permanente e decisiva nas suas crenças, perspectivas pedagógicas e comportamento quando forem professores (COSTA; PALMA; PALMA, 2007).

O início da carreira docente é considerado um período muito importante para a história profissional do professor, no entanto, esse período é marcado como um dos piores da vida docente. Os primeiros cinco anos são marcantes, pois, o professor passa por um “choque de realidade” na qual em um curto período de tempo ele passa de estudante para profissional da educação (SOUZA, 2009).

Segundo Souza (2009, p. 38), mesmo esse período sendo de grandes desafios, também constitui um período para mudanças e desenvolvimento profissional, pois

[...] favorecem a tomada de consciência e o debate. Enquanto os profissionais experientes não consideram ou nem percebem mais seus gestos cotidianos, os estudantes medem o que supõem ser serenidade e competência duramente adquiridas. A condição de principiante induz em certos aspectos, a uma disponibilidade, a uma busca de explicação, a um pedido de ajuda, a uma abertura à reflexão.

O professor pode até não suportar essa fase adaptativa pois nela irá surgir vários problemas no decorrer do tempo, como problemas no controle da turma, dificuldades em explicar conteúdos e entre outros. Diante dessas várias situações eles acabam muitas vezes se apoiando e reproduzindo as mesmas práticas educacionais adotadas pelos seus antigos professores e com isso não há uma inovação na prática docente (SOUZA, 2009).

Em se tratando do processo de avaliação da aprendizagem, a formação inicial pode contribuir significativamente instrumentalizando os docentes com saberes pedagógicos, metodológicos e disciplinares que contribuirão tanto para a mudança de concepção sobre educação e avaliação quanto para a capacidade de articular conhecimentos científicos e práticos que possibilitarão a compreensão do real sentido de avaliar, pois quando um professor trabalha com procedimentos padronizados, sem tentar adequar o instrumento avaliativo, aos objetivos e ao público que se quer aplicá-lo, sua prática não condiz com uma avaliação formativa, pois práticas avaliativas estreitas e padronizadas dificultam o acompanhamento individual do desempenho de cada aluno.

Dessa forma, a formação do professor deve ser sólida a tal ponto que contribua para que os futuros professores realizem avaliações que oportunizem formas diferentes para o aluno exporem seus conhecimentos, que leve em consideração os diferentes modos de aprender deles, variando os instrumentos e/ou procedimentos avaliativos a serem utilizados.

1.2 Cursos de licenciatura

As universidades formam professores e a licenciatura habilita-os para o exercício de suas atividades em salas de aula. As grades curriculares dos cursos de licenciatura evidenciam que a formação inicial oferecida aponta na direção de como os futuros professores irão conceber e se relacionar com sua profissão, os conhecimentos aprendidos pelo estudante na universidade orientam o pensar e o agir do professor na escola (LOPES; NONO, 2007).

Os cursos de licenciatura são caracterizados por uma complexidade de fatores que resultam na interação do processo de formação inicial. No processo de formação do professor é fundamental uma articulação entre os saberes disciplinares e os saberes pedagógicos, para que não tenha uma insuficiência de domínio de conhecimentos específicos da sua área de atuação, em detrimento da formação pedagógica (LOPES; NONO, 2007).

No entanto, a formação pedagógica nos cursos de licenciatura tem um caráter secundário em relação ao conhecimento disciplinar pois, mesmo diante da importância e da imprescindibilidade destes componentes para uma adequada formação do profissional da educação, eles têm sido tratados em muitos casos de maneira desconexa e desarticulada. Esse tratamento secundário da formação pedagógica pode ser observado pela própria organização e desenvolvimento dos cursos de licenciatura (CHAVES, 2012).

Para Chaves (2012, p.5) a formação pedagógica vem a ser, [...] “um conjunto de estudos e experiências que tornem o futuro professor capaz de criar situações didáticas para desenvolvimento da aprendizagem em determinado campo de conhecimentos”.

A apresentação de competências que fazem referência ao domínio dos conhecimentos pedagógicos e da recomendação e determinação da coerência entre a formação oferecida e a prática esperada do futuro professor podem evidenciar à razoável preocupação em relação à formação pedagógica dos professores (CHAVES, 2012).

Portanto, é necessário compreender a formação de professores como um processo fundamentado em princípios éticos, didáticos e pedagógicos comuns, independentemente do nível de formação tratado. Isso significa que o modelo de

ensino e conseqüentemente o modelo de professor assumido pelo sistema de ensino e pela sociedade, tem de estar presente impregnando as atividades de formação de professores a todos os níveis.

1.3 Avaliação da aprendizagem: importância e desafios

Luckesi (1996, p.33) definiu a avaliação “(...) como um juízo de qualidade sobre dados relevantes para uma tomada de decisões”. Nesta definição, a tomada de decisões marca a avaliação com a função precípua de diagnóstico, um momento dialético de conhecimento do estágio em que se encontra a aprendizagem do aluno em relação a novos conhecimentos, ao desenvolvimento da autonomia e de competências.

A avaliação nos dias de hoje é de certo modo encarada de maneira mais ampla, que englobe todos os elementos do processo de ensino e aprendizagem, com uma maior atenção ao acompanhamento e desenvolvimento do educando, sendo os instrumentos fundamentais, no entanto insuficientes na realização desse processo. A avaliação em sala de aula corresponde a aprendizagem dos alunos e é de estrita responsabilidade do professor. O valor da avaliação não está estritamente no instrumento, mas da maneira como ele é utilizado (DEPRESBITERIS; TAVARES, 2009) Segundo Rehem, Valasques e Santos (2012, p. 3) deve ficar bem claro que “[...]a avaliação torna-se um processo cuja finalidade é verificar até que ponto as experiências da aprendizagem, tais como foram desenvolvidas e organizadas, estão realmente produzindo os resultados desejados”.

Dessa forma, compreende-se a avaliação como uma ação intencional do projeto educativo. Uma avaliação como instrumento de impulso da aprendizagem, enquanto reflexão sobre a mesma, tornando-se ela própria uma ação. Nesse sentido, a avaliação é a reflexão transformada em ação, e como toda ação possui intencionalidade e, ainda, como avaliar é uma atividade inerente à ação, cabe-nos concluir que o processo de avaliação como instrumento de aprendizagem gera ação e, por conseguinte, terá consubstanciado em si a necessidade de ser avaliado, ou seja, a ação de avaliar carece de avaliação para que a mesma possa renovar-se constantemente diante das novas situações de aprendizagem (DARSIE, 1996).

Levando os pontos e contrapontos de diversos autores, é importante frisar uma disciplina que é integrada aos cursos de licenciatura, denominada Avaliação da aprendizagem. Sendo necessário destacar a importância dos estudos sobre educação, pois a referida disciplina trabalha a partir do conceito e da prática de educação que se consegue situar a avaliação (GONÇALVES; LARCHET, 2012).

A disciplina avaliação da aprendizagem traz uma compreensão da avaliação para além da nota e da tarefa burocrática, trazendo a contextualização da avaliação

a partir de seu histórico e de conceitos que lhe são atribuídos. É preciso entender que o momento de avaliar é o momento de ensino e a sua realização, tanto para o professor que avalia como para o aluno que é avaliado, constitui-se, assim, em um momento de aprendizagem (GONÇALVES; LARCHET, 2012).

A disciplina Avaliação da Aprendizagem é fundamental na formação dos novos professores e educadores, pois discute a necessidade de que a avaliação seja um instrumento formativo na educação, para favorecer o desenvolvimento integral da pessoa e do cidadão, que futuramente dará a sua contribuição social e cultural para a sociedade é bastante recorrente.

A avaliação aplicada na prática do processo de ensino aprendizagem e no processo de gestão educativa possibilita a reflexão, a análise, o diagnóstico dos processos e das necessidades educativas, ao mesmo tempo, oferece indicadores para a construção de novas metas que contribuirão para melhorar a qualidade da educação, sendo então importante o estudo da disciplina Avaliação da aprendizagem.

Desse modo, o principal objetivo da realização deste estudo, centra-se em conhecer a importância dessa disciplina para a formação de professores.

2 | METODOLOGIA

Nessa pesquisa de caráter qualitativo participaram 6 pessoas (do curso de Química) de uma turma da disciplina de Avaliação da Aprendizagem da Universidade Federal do Piauí. Utilizou-se no desenvolvimento desse trabalho um questionário com perguntas abertas, sendo esse dividido entre dois públicos, aqueles que já trabalhavam como professores e aqueles que ainda não tiveram contato com a docência.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

A disciplina avaliação da aprendizagem traz dentro de seu contexto uma abordagem da avaliação do ponto de vista de vários autores, além de fazer um concílio entre teoria e prática.

O questionário foi respondido por 6 alunos, o aluno 01 e o aluno 02 são aqueles que já trabalham em escolas dando aulas, os alunos 03, 04, 05 e 06 são alunos da turma que ainda não entraram na carreira docente. A primeira questão se remete a pergunta: Você considera importante as disciplinas pedagógicas da grade curricular do seu curso?

Sobre esta questão os interlocutores responderam que:

As disciplinas pedagógicas abordadas na graduação auxiliam na minha formação profissional docente, ampliando minhas perspectivas quanto a profissão e atuação na área (ALUNO 01- ESTUDANTE E PROFESSOR).

A disciplinas de carácter pedagógica são de extrema importância para minha formação, pois a maioria das dificuldades encontradas nós professores em relação as metodologias e relacionamento com os alunos decorre de inadequações na formação, pois existe uma desvalorização pelos alunos das disciplinas pedagógicas no ensino superior (ALUNO 02 – ESTUDANTE E PROFESSOR).

As disciplinas pedagógicas são importantes, pois auxiliam a formação do professor na compreensão do processo de ensino-aprendizagem (ALUNO 03 – ESTUDANTE).

Considero as disciplinas pedagógicas de grande importância, pois se torna evidente que para a boa formação de um profissional, a área da educação é necessária, pois é de grande importância que este tenha as informações e conceitos introdutórios necessários para desempenhar o papel de educador, e isso é concedido através dessas disciplinas (ALUNO 04 – ESTUDANTE).

Considero de grande importância as disciplinas pedagógicas, uma vez que há o estudo detalhado e baseado em teorias da educação o que nos faz refletir sobre os métodos de ensino e avaliação (ALUNO 05 – ESTUDANTE).

As disciplinas pedagógicas são de grande relevância dentro dos cursos, por que nos ensinam muitas coisas necessárias para que tenhamos uma boa atuação dentro de sala de aula (ALUNO 06 – ESTUDANTE).

As respostas de cada aluno, revela a grande importância das disciplinas pedagógicas dentro do currículo de formação no ensino superior, assim como afirma Chaves,

[...] A Formação Pedagógica Geral refere-se ao conjunto de conhecimentos comuns a todo e qualquer professor, independente da área de ensino que se considere e provém do ensino ou de atividades que tratam de aspectos relativos às ciências da educação. Tais conhecimentos, ainda que não ajudem diretamente o professor a ensinar, revelam-se absolutamente indispensáveis, na medida em que nos informam a respeito de facetas de seu ofício ou da educação de um modo geral, tais como noções sobre o sistema escolar, sua administração e gestão, as políticas educacionais, os fundamentos sociais, históricos e filosóficos da educação, a evolução da própria profissão, a aprendizagem e o desenvolvimento humano, entre outros (CHAVES, 2012, p. 4).

Barbosa (2012, p. 7) também considera bastante relevante o carácter pedagógico na formação do licenciado, pois [...] “a construção da identidade profissional se dá no somatório do perfeito domínio dos conteúdos específicos da matéria na qual o licenciado se especializará e do preparo básico nas metodologias e técnicas pedagógicas”.

Em síntese, trata-se de um conjunto de conhecimentos que conferem identidade e unidade ao trabalho do professor e, portanto, representam conhecimentos pouco conhecidos e/ou desconhecidos pela maioria das pessoas e membros das outras profissões, pois é o tipo de saber que permeia a maneira de o professor

existir profissionalmente, é o que caracteriza a profissão de professor (CHAVES, 2012).

A segunda questão se remete a pergunta: Qual a importância da disciplina avaliação da aprendizagem na formação do professor?

O aluno 01 respondeu que essa disciplina fornece os instrumentos necessários para auxiliar no instrumento da aprendizagem. Tendo em vista que adequar tais instrumentos as diversas necessidades e situações, melhora a interrelação entre professor, alunos e aprendizagem. O aluno 02 respondeu que ela é de fundamental importância na formação, pois é através dela que conhecemos os métodos adequados de avaliar e compreender as suas práticas em sala de aula.

O aluno 03 afirmou que a disciplina avaliação da aprendizagem possibilita uma compreensão fundamental para a formação do professor, permitindo que o futuro profissional da educação tenha o real entendimento de distinguir determinados casos de alunos avaliados sem sobrepor a importância da avaliação além de possibilitar o conhecimento de vários instrumentos de avaliação.

Para o aluno 04, a disciplina fornece uma perspectiva mais abrangente a respeito do ato de avaliar o ensino e aprendizagem, vindo a acrescentar metodologias eficientes e eficazes, além de quebrar muitos paradigmas que podem ser observados em metodologias de ensino mais conservadoras. O aluno 05 disse que a importância da disciplina decorre do fato de a avaliação ser algo muito presente no processo de aprendizagem, e o professor tem o papel de avaliar os educandos e, para que não incorra em erros, é importante que saiba avaliar.

O aluno 06 encara a disciplina como proporcionadora da capacidade de o professor utilizar de diversos instrumentos avaliativos no ato de avaliar. Com todas essas respostas percebe-se que a disciplina avaliação da aprendizagem tem um caráter de grande importância dentro da formação do professor, isso pode ser mais evidente até mesmo pela própria resposta dos alunos 01 e 02 que já trabalham e veem na disciplina uma forma de relacionarem-se de forma melhor com o aluno e deste com a aprendizagem, respeitando as diversas situações do educando, e aprimorando os instrumentos de avaliação.

A questão 3 fez o seguinte contraponto, essa disciplina aborda aspectos teóricos e práticos? Se sim, fale qual a importância da utilização desse conjunto teoria-prática.

O aluno 01 respondeu que a disciplina aborda essa relação teoria e prática, pois a relação teoria-prática em qualquer área permite um indivíduo ter a compreensão total daquilo que é aprendido e daquilo que é exercitado mediante a prática, unindo assim as relações teóricas e práticas em todas as situações. O aluno 02 afirmou que a disciplina utiliza teoria-prática, a teoria aliada a prática permite aprofundar os conhecimentos adquiridos tornando-os significativos.

O aluno 03 falou que este conjunto é de fundamental importância para melhor compreensão dos futuros professores, pois a prática vivência o conteúdo assimilado na teoria. O aluno 04 afirmou que sim e que a teoria e a prática devem funcionar de forma harmoniosa de maneira que as duas se completem. A teoria sem a prática torna os conceitos e metodologias trabalhados um tanto utópicos, enquanto práticas sem teorias se tornam sem sentido uma vez que não se há referência do como e porquê de se estar realizando uma determinada metodologia.

O aluno 05 disse que a disciplina utiliza esses dois aspectos, e que a união entre teoria e prática permite que tenhamos um melhor aproveitamento do conteúdo e, conseqüentemente, uma formação mais aprimorada. O aluno 06 disse que a disciplina é mais teoria, pois os alunos apenas recebem instruções de como avaliar.

Os aspectos teoria e prática devem ser uma priorização na formação docente, pois no processo de formação a prática, revela um sinônimo de ter efeito, ser útil, ter aplicabilidade, é necessário ajudar a resolver problemas, ter função, ser concreto, aprender fazendo, ter contato com o aluno e com o professor na escola (LARA, 2007).

Segundo Lara,

Dever-se formar uma consciência de teoria e prática que não separasse ambas de modo que a teoria fosse impotente e a prática arbitrária, nem destruísse a teoria mediante o primado da razão prática. Pensar é um agir, teoria é uma forma de prática. Formação é mais do que domínio de conhecimentos em determinado campo disciplinar e aprendizagem de técnicas de ensino ou de pesquisa. Sem negar a relevância deles, insisto que formação é sobretudo exercício permanente de presença ativa no mundo, pensada da perspectiva do compromisso ético (LARA, 2007, p.7).

Esse tipo de relação entre teoria e prática, é decisiva para o professor, pois ele terá de refazê-la com seus alunos, é relevante para qualquer situação de formação profissional: o aluno da licenciatura em matemática, por exemplo, precisa compreender o significado e a função dos vários anos de cálculo integral a que é submetido, mesmo que não se destine ao magistério da matemática (MELLO, 2000).

A questão de número 4 fez um questionamento que se insere dentro do contexto da disciplina, os alunos foram indagados a responder o que é avaliação? E porque é necessário avaliar?

O aluno 01 afirmou que avaliação é o ato de avaliar algo ou alguém, e a necessidade de avaliar se remete ao processo por meio do qual pode-se categorizar algo. O aluno 02 afirmou que é o momento de saber se houve uma fixação dos conteúdos explorados, a necessidade de se avaliar vem do fato de que esse é um meio de saber se houve aprendizado ou não.

O aluno 03 disse que avaliar no contexto escolar é um processo no qual envolve várias etapas a fim de verificar os resultados obtidos. No entanto é um processo

bem amplo que envolve uma compressão melhor e criatividade do professor em alguns momentos. O processo de avaliação é importante porque é a partir deste que é possível verificar os resultados do trabalho do professor juntamente com o desempenho dos alunos, com isso os professores podem refletir a partir desses resultados assim como os alunos.

O aluno 04 relatou que avaliar é um conjunto de métodos envolvidos para a realização da verificação da aprendizagem, essa se faz necessário para se verificar se o aluno está de fato aprendendo. A avaliação auxilia também na identificação de dificuldades associadas a aprendizagem, com isso pode-se então procurar novas estratégias para amenizar e acabar com estes problemas encontrados no meio educativo.

O aluno 05 falou que a avaliação é um momento no qual se compara o que foi trabalhado com que se aprendeu. Sendo que ela serve tanto para avaliar o aluno quanto o professor. Sendo necessária, para que o professor identifique em que situação se encontra ele e o educando e, assim, focar nos pontos fracos do ensino e da aprendizagem. O aluno 06 disse que a avaliação é a análise e julgamento sobre ensino e aprendizagem, podendo se basear em acertos e erros, é necessário avaliar para não haver uma dificuldade de detecção da evolução no processo de ensino aprendizagem.

Nota-se através da fala de alguns estudantes que a avaliação acaba por decidir sobre os conhecimentos dos alunos preconizando pela tradução do aprendido em resultados quantitativos. Pode-se destacar também que alguns alunos conceberem a avaliação como momento de refletir sobre a tarefa, o planejamento e a ação docente, deixando bem claro que avaliar é acompanhar o aluno e o professor através da prática (BARBOSA, 2012)

A ação de avaliar, portanto,

refere-se à avaliação de um indivíduo ou de um grupo de indivíduos submetidos a processos ou situações com vistas à aquisição de novo conhecimento, competências, habilidades ou atitudes; refere-se à análise de desempenho de indivíduos ou grupos, seja após uma situação de aprendizagem ou regularmente no exercício de uma atividade em geral profissional; refere-se à avaliação para análise de currículos ou programas de ensino, seja de um curso, seja de um nível de ensino (ex.: ensino fundamental), seja de uma modalidade (ex: magistério de nível médio), seja de um curso de formação profissional de curta duração (ex: panificação) (BARBOSA, 2012, p.3).

As questões de número 5 e 6 foram aplicadas aos alunos que já estavam na prática da docência. Eles foram indagados falar sobre qual a importância da disciplina para o contexto de sua prática pedagógica, e se eles obtiveram avanços com os seus alunos depois dessa disciplina.

O aluno 01 afirmou que ela é importante, pois remete perspectivas sobre a

avaliação da aprendizagem, ampliando assim melhores horizontes e rompendo paradigmas pessoais sobre a avaliação da aprendizagem. Considerando os avanços ele afirmou que, com a disciplina ele rompeu paradigmas pessoais sobre a concepção da função da avaliação da aprendizagem, melhorando sua qualidade profissional e a visão do professor como mediador do conhecimento entre os alunos e os conteúdos aprendidos e ministrados dentro e fora de sala de aula. O aluno 02 disse que ela trouxe uma modificação da percepção do instrumento de avaliação (provas), pois o processo de avaliar engloba inúmeros instrumentos, permitindo o professor avaliar o aluno de maneira completa, valorizando suas capacidades cognitivas e interpessoais, ela relatou que depois da disciplina não voltou as salas de aula, mais levará esse conhecimento para aplicar com os seus alunos.

A disciplina como parte integrada na formação docente cumpre um papel relevante na formação, sendo possível observar nas respostas dos entrevistados o grande papel formador que apresentou para eles.

4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim concluímos que prática pedagógica em turmas de futuros docentes do ensino superior sinaliza que ao serem convidados a discutir sobre a temática da avaliação da aprendizagem, os estudantes protagonizam debates férteis sobre educação, refletindo a respeito do papel do professor e principalmente sobre o que é a ação de avaliar a aprendizagem do outro, no caso o aluno.

O debate muitas vezes centra-se especialmente sobre a necessidade de modificar o resistente cenário avaliativo que ainda acompanha o ensino de maneira geral que se reflete dentro das escolas. Na perspectiva dos discentes foi possível observar, o quanto a formação pedagógica é relevante para o futuro profissional dos alunos dos cursos de licenciatura. Sendo de extrema importância frisar o grande enfoque da disciplina avaliação da aprendizagem que proporcionou uma mudança de conceito sobre o que é avaliação e o porquê de realiza-la, além de modificações na prática pedagógica de alunos que já trabalhavam.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, F. R. P. Avaliação da aprendizagem na formação de professores: estão os futuros professores preparados para avaliar? In: IX ANPED sul, 9. 2012, Caxias do Sul. **Anais....** Caxias do Sul: UCS, 2012. p. 1-15.

CAMPOS, L. M. L.; DINIZ, R. E. S. Licenciatura em ciências biológicas e atuação profissional: o que dizem os ex alunos, atuais professores. In: IX Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores, 2007, Paulistana. **Anais....** Paulistana: UNESP, 2007. p. 1-9.

CHAER, L.; DINIZO, R. R. P.; RIBEIRO, E. A. A técnica do questionário na pesquisa educacional.

Evidência, Araxá, v. 7, n. 7, p.251-266, nov. 2011.

CHAVES, T. V. Formação pedagógica em cursos de licenciatura: um relato sobre as produções acadêmicas encontradas nos anais da ANPED e do ENDIPE. In: IX ANPED Sul, 9., 2012, Caxias do sul. **Anais....** Caxias do Sul: UCS, 2012. p. 1-14.

COSTA, A. L. A.; PALMA, A. P. T. V.; PALMA, J. A. C. Os (des)caminhos da formação inicial e as influências nas ações pedagógicas do professor de educação física. In: IX Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores, 2007, Paulistana. **Anais....** Paulistana: UNESP, 2007. p. 1-12.

DAMASCENO, K. K; MONTEIRO, F. M. A. A formação contínua das professoras do 1º ciclo de uma escola da rede pública estadual do município de várzea grande/mt. In: IX Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores, 2007, Paulistana. **Anais....** Paulistana: UNESP, 2007. p. 1-11.

DARSIE, M. M. P. Avaliação e aprendizagem. **Cad. Pesq.**, São Paulo, n. 99, p.47-49, nov. 1996.

DEPRESBITERIS, L.; TAVARES, M. R. **Diversificar é preciso....**: instrumentos e técnicas de avaliação de aprendizagem. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2009.

GATTI, B. A. O professor e a avaliação em sala de aula. **Estudos em avaliação educacional**, São Paulo, n. 27, p. 97-114, jan. / jun. 2003.

GONÇALVES, A. L.; LARCHERT, J. M. **Avaliação da aprendizagem**. Ilhéus-BA: Editus, 2011.

LARA, A. F. L. A psicologia na formação de professores: a desconstrução do modelo tecnicista. In: IX Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores, 2007, Paulistana. **Anais....** Paulistana: UNESP, 2007. p. 1-14.

LOPES, R. P.; NONO, M. A. Aprendizagens sobre a docência na Formação inicial: uma investigação Analítico-descritiva das concepções de futuros professores sobre a sua profissão. In: IX Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores, 2007, Paulistana. **Anais....** Paulistana: UNESP, 2007. p. 1-10.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo: Cortez, 1996.

MELLO, G. N. **Formação inicial de professores para a educação básica**: uma (re)visão radical. São Paulo em perspectiva, São Paulo v. 14 n.1, p. 98-110, jun. 2000.

REHEM, C. C. F.; VALASQUES, D. O.; SANTOS, N. S. A avaliação da aprendizagem na educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental: reflexões sobre a prática. In: Semana de pedagogia, 2012, Jequié. **Anais....** Jequié: UESB, 2012. p. 1-11.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SOUZA, D. B. Os dilemas do professor iniciante: reflexões sobre os cursos de formação inicial. **Revista Multidisciplinar da UNIESP**, São Paulo, n. 8, p. 35-44, dez. 2009.

SOBRE OS ORGANIZADORES

Juliano Carlo Rufino de Freitas - Possui graduação em Licenciatura em Química pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (2008). Obteve seu título de Mestre em Química pela Universidade Federal de Pernambuco (2010) e o de Doutor em Química também pela Universidade Federal de Pernambuco (2013). É membro do núcleo permanente dos Programas de Pós-Graduação em Química da Universidade Federal Rural de Pernambuco (desde 2013) e da Pós-Graduação em Ciências Naturais e Biotecnologia do Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande (desde 2015). Atua como Professor e Pesquisador da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG nas áreas da Síntese de Compostos Orgânicos; Bioquímica e Espectroscopia de Compostos Orgânicos. É consultor do Journal Natural Product Research, do Journal Planta Médica, do Journal Letters in Organic Chemistry e da Revista Educação, Ciência e Saúde. Em 2014, teve seu projeto, intitulado, “Aplicações sintéticas de reagentes de Telúrio no desenvolvimento de novos alvos moleculares naturais e sintéticos contra diferentes linhagens de células tumorais”, aprovado pelo CNPq. Em 2018 o CNPq também aprovou seu projeto, intitulado “Docking Molecular, Síntese e Avaliação Antitumoral, Antimicrobiana e Antiviral de Novos Alvos Moleculares Naturais e Sintéticos”. Atualmente, o autor tem se dedicado à síntese de compostos biologicamente ativos no combate a fungos, bactérias e vírus patogênicos, bem como contra diferentes linhagens de células cancerígenas com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais.

Ladjane Pereira da Silva Rufino de Freitas - Possui graduação em Licenciatura em Química pela Universidade Federal Rural de Pernambuco (2008). Em 2011, obteve seu título de Mestre em Ensino das Ciências pela Universidade Federal Rural de Pernambuco e em 2018, obteve o seu título de Doutora em Ensino das Ciências, também, pela Universidade Federal Rural de Pernambuco. É Professora da Universidade Federal de Campina Grande – UFCG em disciplinas da Educação Química. É avaliadora da Revista Educación Química. Atua como Pesquisadora dos fenômenos didáticos da aprendizagem no ensino das ciências. Coordena um grupo de pesquisa que desenvolve estudos sobre as Metodologias Ativas de Aprendizagem, sobre as Tecnologias da Informação e Comunicação no Ensino da Química, sobre a produção e avaliação de materiais didáticos e sobre linguagens e formação de conceitos. Atualmente, a autora, também tem se dedicado ao estudo das influências dos paradigmas educacionais na prática pedagógica. Além disso, possui vários artigos publicados em revistas nacionais e estrangeiras de grande relevância e ampla circulação.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Achatina fulica 344, 345, 346, 348, 349, 352, 353, 354, 355

Acidez estomacal 110, 111, 112, 114, 115, 120, 121

Adsorção 6, 56, 60, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 77, 160, 212, 337

Água 5, 6, 7, 8, 14, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 43, 44, 58, 59, 61, 64, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 112, 113, 115, 117, 118, 137, 144, 145, 155, 160, 166, 172, 200, 206, 226, 282, 283, 284, 287, 288, 289, 290, 305, 306, 316, 324, 325, 326, 336, 350

Alimentos 16, 17, 24, 27, 28, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 118, 119, 121, 122, 124, 183, 184, 236, 284, 314, 320

Aminoácidos 64, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 302, 304, 305, 306, 307, 309, 315

Atividade antimicrobiana 14, 19, 24, 313, 315, 316, 318, 319, 320

B

Babaçu 169, 170, 171, 173, 174, 178, 179, 180

Bactérias 2, 6, 14, 23, 364

Bebidas alcoólicas 125

Bidens pilosa 344, 345, 349, 350, 353, 355

Biofilme 14

Biomassa 28, 155, 170

Biomedicina 1, 2, 3, 4

Biomoléculas 65, 292, 294, 297

Biosensor 43, 44, 45, 51, 52, 54

C

Catalase 322, 323, 324, 332

Catálise 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 16, 77, 91, 92, 98, 102, 155, 157, 211, 293, 332

Compostos bioativos 313

Conscientização ambiental 197, 208, 322, 323

Cronoamperometria 44

D

Dinâmica molecular 301, 302, 303, 305, 306, 309, 310, 311

Docking molecular 301, 304, 364

E

Educação ambiental 211, 217

Educação básica 208, 209, 211, 213, 214, 216, 247, 266, 267, 277

Eletrocatalisadores 169, 171, 172, 173, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181

Ensino de Química 141, 197, 217, 221, 222, 223, 229, 231, 232, 245, 249, 256, 278, 281, 285, 286

Espectrofotometria 68, 139, 142, 145

Espectrometria de massas 105, 169, 171, 173, 177, 181, 357

Experimentação 197, 209, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 228, 229, 231, 232, 233, 252, 256, 278, 281, 284, 285, 286

F

Formação de professores 244, 257, 266, 267, 269, 270, 271, 276, 277

Funções psicológicas superiores 258, 259, 260, 263

G

Grafeno 56, 57, 58, 61, 62, 63, 297

I

Inclusão social 256

M

Materiais didáticos 245, 249, 255, 256, 364

Matriz de sílica mesocelular 56, 58

Microencapsulamento 334

Microextração 142, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 293

Mosca das frutas 333, 334, 357, 358

N

Nanomateriais 3, 4, 5, 181, 293, 295, 297

Nanopartículas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 15, 77, 93, 104, 172, 297

P

Parâmetros físico-químicos 68

Patentes 291, 294, 297, 298

PIBID 218, 219, 220

Prática docente 218, 219, 231, 256

Produtos naturais 122, 342

Propriedades mecânicas 14, 16, 17, 23, 24

Prospecção tecnológica 292

Q

Quitosana 297, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332

R

Redução catalítica 77

Ressonância magnética nuclear 96, 159, 162

S

Semioquímicos 357, 358

Strongylodon macrobotrys 344, 345, 349

T

Tratamento de resíduos 16, 135, 141, 196, 197, 198, 204, 217

