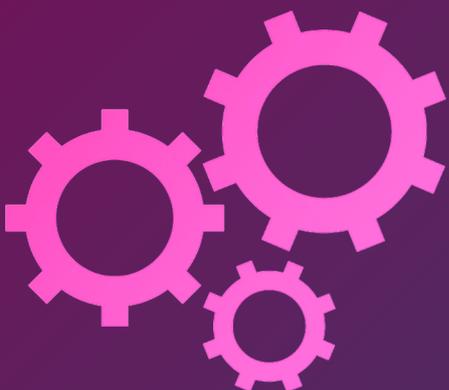


**Marcelo Máximo Purificação
Éverton Nery Carneiro
César Costa Vitorino
(Organizadores)**

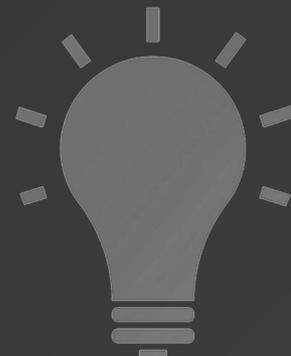


O Ensino Alicerçado em Fundamentos Teórico- Metodológicos



Atena
Editora
Ano 2020

**Marcelo Máximo Purificação
Éverton Nery Carneiro
César Costa Vitorino
(Organizadores)**



O Ensino Alicerçado em Fundamentos Teórico- Metodológicos



Atena
Editora

Ano 2020

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecário

Maurício Amormino Júnior

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos 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, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. 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.

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

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

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa
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
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
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. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido
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. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof^a Dr^a Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Prof^a Dr^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof^a Dr^a Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^a Dr^a Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia
Prof^a Dr^a Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas
Prof^a Dr^a Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof^a Dr^a Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá
Prof^a Dr^a Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Prof^a Dr^a Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^a Dr^a Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof^a Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^a Dr^a Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof^a Dr^a Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Prof^a Dr^a Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Prof^a Dr^a Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^a Dr^a Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

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 Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Eivaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza

Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

O ensino alicerçado em fundamentos teórico-metodológicos

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecário: Maurício Amormino Júnior
Diagramação: Luiza Alves Batista
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadores: Marcelo Máximo Purificação
Éverton Nery Carneiro
César Costa Vitorino

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

E59 O ensino alicerçado em fundamentos teórico-metodológicos [recurso eletrônico] / Organizadores Marcelo Máximo Purificação, Éverton Nery Carneiro, César Costa Vitorino. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-264-7

DOI 10.22533/at.ed.647101408

1. Aprendizagem. 2. Educação – Pesquisa – Brasil. 3. Ensino – Metodologia. I. Purificação, Marcelo Máximo. II. Carneiro, Éverton Nery. III. Vitorino, César Costa.

CDD 371.3

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

O livro **O Ensino alicerçado em Fundamentos Teórico-Metodológicos** é resultado do trabalho contínuo de investigação de discentes, docentes e de profissionais de diversas áreas e de diversos contextos, que se integram com a finalidade de dialogar sobre o “Ensino” e arcabouço de artefatos, estratégias e metodologias que o torna dinâmico e perspicaz. Qualificar os processos de ensino e de aprendizagem é sem sombra de dúvidas importante para qualquer contexto, e, os resultados podem colaborar para melhoria do ensino em todos os seus níveis.

Por isso, este livro torna-se um importante elo de comunicação e reflexão social, haja vista, a integração de diálogos que a obra promove, perpassando todos os níveis de ensino e desembocando, no conhecimento científico e tecnológico. O livro, apresenta 21 textos (Capítulos) por onde, os diálogos dos discentes e docentes, e, de outros, problematizam, redimensionam, pontuam caminhos e novas conjecturas de edificação do ensino, apresentando os fundamentos e os caminhos teóricos-metodológicos percorridos.

Entre as palavras-chave que sustentam e direcionam as discussões, estão: o ensino, pesquisa e extensão – sabemos, que a indissociabilidade entre essas três palavras, representa princípios basilares, para os processos pedagógicos nas Universidades. Portanto, vocês, discentes, docentes, pesquisadores em geral, curiosos - sobre a arte de aprender e ensinar (...), recebam com carinho esta obra.

Marcelo Máximo Purificação
Éverton Nery Carneiro
César Costa Vitorino

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A UTILIZAÇÃO DE TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO COMO FORMA DE PROPORCIONAR A INCLUSÃO DIGITAL NO BRASIL	
Francis Jessé Centenaro Josemar Alves Muryel Pyetro Vidmar Dioni Paulo Pastorio	
DOI 10.22533/at.ed.6471014081	
CAPÍTULO 2	9
DIÁLOGOS ENTRE HISTÓRIA E MEMÓRIA EM <i>VINTE E ZINCO</i> DE MIA COUTO	
Suelany Ribeiro	
DOI 10.22533/at.ed.6471014082	
CAPÍTULO 3	25
AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA: O ELO INICIAL ENTRE O PROCESSO DE ENSINO E A APRENDIZAGEM	
Juliana Azi Martins Achá	
DOI 10.22533/at.ed.6471014083	
CAPÍTULO 4	35
CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DO GUABIJÚ (<i>MYRCIANTHESPUNGENS</i>)	
Thalita Cristine Almeida Camila Nunes Dorneles Mateus Brum Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.6471014084	
CAPÍTULO 5	40
DIFERENTES HORÁRIOS DE COLHEITA SANGUÍNEA E O ESTRESSE TÉRMICO ALTERAM A CONTAGEM DE ERITRÓCITOS E A HEMATIMETRIA DE GALINHAS POEDEIRAS	
João Rogério Centenaro Larissa Grunitzky Bárbara Abreu Natasha Rocha da Silva Paulo Henrique Braz	
DOI 10.22533/at.ed.6471014085	
CAPÍTULO 6	45
BRINCANDO DE DETETIVE: ESTRATÉGIA PARA ADERÊNCIA PSICOTERAPÊUTICA DE CRIANÇA COM TRANSTORNO DE ANSIEDADE GENERALIZADA E DERMATITE ATÓPICA	
Angélica Yolanda Bueno Bejarano Vale de Medeiros Natalia Pinho de Oliveira Ribeiro Eliane Ramos Pereira Rose Mary Costa Rosa Andrade Silva	
DOI 10.22533/at.ed.6471014086	
CAPÍTULO 7	58
EDUCAÇÃO PÚBLICA E A REPRODUÇÃO DO CREDENCIALISMO: O CASO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO	
Walter José Moreira Dias Junior	
DOI 10.22533/at.ed.6471014087	

CAPÍTULO 8	69
FUNCIONALIDADE DA DIDÁTICA NA EDUCAÇÃO: ANÁLISE DA APLICAÇÃO	
Adelcio Machado dos Santos	
Manoel Leandro Fávero	
DOI 10.22533/at.ed.6471014088	
CAPÍTULO 9	80
ESTUDOS COMPARADOS DE RELIGIÃO – A VISÃO DE ALDO NATALE TERRIN	
Adelcio Machado dos Santos	
Manoel Leandro Fávero	
DOI 10.22533/at.ed.6471014089	
CAPÍTULO 10	91
NECESIDADES PEDAGÓGICAS PARA LA ENSEÑANZA EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE	
Maira Rejane Oliveira Pereira	
Jorge Alberto Alárcon Leiva	
Ilka Márcia Ribeiro de Souza Serra	
Eliza Flora Muniz Araujo	
DOI 10.22533/at.ed.64710140810	
CAPÍTULO 11	100
O ENSINO DE LÍNGUA PORTUGUESA NA ERA DIGITAL: PONTO DE VISTA DOS ESTUDOS CULTURAIS	
Marcio Favero Fiorin	
Bruno Henrique Fiorin	
DOI 10.22533/at.ed.64710140811	
CAPÍTULO 12	109
PROCESSO DE ENSINO NO DESENVOLVIMENTO DAS RELAÇÕES INTERPROFISSIONAIS EM ESTUDANTES DAS CIÊNCIAS DA SAÚDE: REVISÃO INTEGRATIVA	
Jonatan Schmeider	
Patricia Maria Forte Rauli	
Fernanda Eloy Schmeider	
DOI 10.22533/at.ed.64710140812	
CAPÍTULO 13	126
PRÁTICAS AMBIENTAIS EDUCATIVAS: UMA PERSPECTIVA AUSUBELIANA PARA PROFESSORES E ALUNOS NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL	
Patrícia Amaral da Silva	
Cassia Regina Rosa Venâncio	
Penn Lee Menezes Rodrigues	
Tânia Roberta Costa de Oliveira	
DOI 10.22533/at.ed.64710140813	
CAPÍTULO 14	137
SPRACHMISCHUNG E SEUS EFEITOS NAS PRÁTICAS SOCIAIS	
Vejane Gaelzer	
Luiza Helena Bisognin Ciervo	
DOI 10.22533/at.ed.64710140814	
CAPÍTULO 15	144
REFORÇO EM MATEMÁTICA: UMA PRÁTICA PARA A “REINSERÇÃO” ESCOLAR	
Ana Beatriz Lucho	

Éverton Martins Siqueira
Luciano de Oliveira
DOI 10.22533/at.ed.64710140815

CAPÍTULO 16 150

RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA: MOTIVAÇÕES DE LICENCIANDOS EM QUÍMICA PARA INGRESSAR NO PROGRAMA E OBJETIVOS ADQUIRIDOS PARA A FORMAÇÃO DOCENTE

Márcia Camilo Figueiredo
Andressa Algayer da Silva Moretti
Marcio Pereira Junior
Alex Brandon Caniceiro
Ananda Santana Gallo
Franciele Silva de Oliveira
Lucas Henrique Viola

DOI 10.22533/at.ed.64710140816

CAPÍTULO 17 163

UTILIZANDO OS TRÊS MOMENTOS PEDAGÓGICOS PARA TRABALHAR COM TEMA CONCEITUAL: DROGAS, E SE EU USAR?

Leonardo Santos Souza
Paulo Henrique dos Santos Sartori

DOI 10.22533/at.ed.64710140817

CAPÍTULO 18 170

VIVÊNCIA A INICIAÇÃO À DOCÊNCIA PELA MONITORIA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

Letícia Ramalho Paes
Arthur Nicolas de Souza Bispo
Ingrid Nazaré Araújo de Oliveira Santos
Henrique de Vicq Normande Neto
Marcus Vinícius Silva Weigel-Gomes
Kaio Coura Melo Pacheco
Maria Rakel de Cerqueira Santos
Gabrielle Cabral Melville de Souza Tenório
Mary Selma de Oliveira Ramalho
Eliane Aparecida Campesatto

DOI 10.22533/at.ed.64710140818

CAPÍTULO 19 178

O DESENVOLVIMENTO DA PEDAGOGIA DE PROJETOS COMO FERRAMENTA NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM EM DUAS ESCOLAS PÚBLICAS MUNICIPAIS DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL EM IMPERATRIZ-MA

Ilana de Jesus Barbosa Maciel
Cleres Carvalho do Nascimento Silva

DOI 10.22533/at.ed.64710140819

CAPÍTULO 20 193

A *Grounded Theory* PELA ÓTICA METAFÓRICA DA LENDA INGLESA SOBRE JOÃOZINHO E SEU PÉ DE FEIJÃO

Marise Miglioli Lorusso

DOI 10.22533/at.ed.64710140820

CAPÍTULO 21	206
ROBÓTICA EDUCACIONAL E PROGRAMAÇÃO NA EDUCAÇÃO DO CAMPO SOB O VIÉS CTSA (CIÊNCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDADE E AMBIENTE) E ASC (APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA CRÍTICA)	
Cristiane Hammel	
Sandro Aparecido dos Santos	
Ricardo Yoshimitsu Miyahara	
DOI 10.22533/at.ed.64710140821	
SOBRE OS ORGANIZADORES.....	219
ÍNDICE REMISSIVO	221

CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS DO GUABIJÚ (*MYRCIANTHES PUNGENS*)

Data de aceite: 01/08/2020

Data de submissão: 16/07/2020

Thalita Cristine Almeida

IFFar – Instituto Federal Farroupilha
Panambi – RS

<<http://lattes.cnpq.br/0486927988082957>>

Camila Nunes Dorneles

IFFar – Instituto Federal Farroupilha
Panambi – RS

<<http://lattes.cnpq.br/9863384827219406>>

Mateus Brum Pereira

IFFar – Instituto Federal Farroupilha
Panambi – RS

RESUMO: É notório a importância das análises físico-químicas na determinação e quantificação dos componentes de uma amostra para a verificação quanto à conformidade aos padrões de qualidade exigidos pela legislação. Através destas, foram realizados estudos na fruta Guabijú, no intuito de fornecer dados sobre o referido fruto. Na realização deste trabalho foram analisados o teor de cinzas, umidade, lipídios, acidez e glicídios. Neste sentido, busca-se aumentar a variabilidade de dados da fruta que vem sendo utilizada a fim de promover

o desenvolvimento de pesquisas em prol da saúde humana e desenvolvimento de novos produtos.

PALAVRAS-CHAVE: Guabijú, físico-química, quantificação.

PHYSICOCHEMICAL CHARACTERISTICS OF GUABIJÚ (*MYRCIANTHES PUNGENS*)

ABSTRACT: The importance of physicochemical analysis in the determination and quantification of the components of a sample is notorious for verifying compliance with the quality standards required by legislation. Through these, studies were conducted on Guabiju fruit to provide data on this fruit. In this work we analyzed the ash content, moisture, lipids, acidity and glycid. In this sense, we seek to increase the variability of fruit data that has been used in order to promote the development of research in favor of human health and development of new products.

KEYWORDS: Guabiju, physicochemical, quantification.

1 | INTRODUÇÃO

O guabijú (*Myrcianthes pungens*), também conhecido como mirtilo brasileiro, é comumente encontrado na Argentina, Paraguai, Bolívia, Uruguai e no Brasil, especialmente nas regiões sul e sudeste, sendo que se observa uma melhor adaptação nas florestas da Mata Atlântica. Esses frutos são obtidos a partir de árvores com casca lisa de coloração bege-acinzentada, que podem apresentar até 15 metros de altura. O fruto possui formato arredondado e mede cerca de 12 mm de diâmetro e, está recoberto por uma casca escura, aveludada e resistente (presente até mesmo quando o fruto está maduro). Em seu interior encontra-se uma semente arredondada e esverdeada. Por sua vez, a polpa demonstra coloração amarelada, textura semelhante à da uva, *sabor adocicado*, e, por conta disto é consumido geralmente *in natura*. Ademais, também é uma excelente matéria-prima para a produção de doces e licores (FRUTAS POA).

Este alimento apresenta comprovadas propriedades medicinais, como por exemplo, antidiarreicas, anti-inflamatórias e anestésicas local, que foram avaliadas a partir do óleo da folha de guabijú (SOUZA 2010). Recentemente Silveira *et al.* (2011) encontrou substâncias químicas nos frutos de guabijú maduros e verdes, com capacidade de inibir a enzima acetilcolinesterase (AChE). A inibição da enzima acarreta na diminuição dos efeitos da doença de Alzheimer, umas das principais causadoras de demências em idosos. (DETONI 2015). Além disso, tem importância na manutenção de ecossistemas, pois, em áreas de reflorestamento, o fruto faz parte da dieta alimentícia de grande parte da fauna silvestre.

Devido à sua importância nutricional iniciaram-se as análises físico-químicas acerca desta fruta tão benéfica à saúde humana e de fácil acesso na região, a fim de corroborar com as pesquisas já elencadas. Através de análises foram determinados e quantificados os componentes do fruto, por meio do estudo do teor de cinzas, umidade, glicídios, acidez e lipídios.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização das análises foram utilizados os seguintes equipamentos: mufla, estufa, pHmetro, extrator de Soxhlet e conjunto de bureta-erlenmeyer. Além disso, durante os procedimentos foi utilizado o fruto de estudo, o Guabijú, explicitado na Figura 1, a seguir:



Figura 1: Imagem do fruto guabijú.

Fonte: *site* Parador Hampel, 2019.

As metodologias foram executadas conforme descrito pelo Instituto Adolfo Lutz (2008), em triplicatas, a fim de diminuir possíveis resultados errôneos. Primeiramente, determinou-se o teor de umidade por meio da secagem em estufa a 105°C. A seguir, procedeu-se a carbonização da amostra em um forno do tipo mufla a 600°C para a quantificação do teor de cinzas. Já para a análise da acidez titulável, utilizou-se hidróxido de sódio na concentração de 0,1 M. da amostra. Na sequência, para a determinação de glicídios, utilizou-se o método de Lane-Eynon, que reduz os carboidratos através da utilização da solução de Fehling; e por fim, a realização do procedimento de lipídios ocorreu na aparelhagem de Soxhlet, a fim da obtenção da porção gordurosa da amostra por meio do arraste por solvente.

Vale ressaltar que o preparo de amostra consistiu na separação da casca, polpa e semente e, logo após, a execução de cada análise que, por fim, a partir dos resultados obtidos foram realizados cálculos em prol de determinar o conteúdo de cada espécie de estudo.

3 | RESULTADO E DISCUSSÃO

Foram obtidos os seguintes resultados a partir das análises realizadas e como já ressaltado, eles são descritos como a média das amostras utilizadas em cada análise, sendo que para os estudos de cinzas, umidades e lipídios ocorreu a separação dos constituintes da amostra e posterior identificação em AS, para a amostra da semente, AP para a amostra da polpa e AC para a amostra formada por casca. Os resultados estão descritos na Tabela 1.

Análises	Resultados		
	AC	AP	AS
Cinzas	2,55%	1,45%	3,92%
Umidade	70,10%	78,78%	42,41%
Lipídios	0,854%	0,17%	0,32%

Tabela 1: resultados das análises.

Fonte: arquivo pessoal do autor deste trabalho, 2019.

Em vista das análises aqui supracitadas, foram obtidos os resultados para o suco da fruta nos procedimentos de determinação de açúcares redutores, açúcares não-redutores, acidez e pH na Tabela 2, a seguir:

Análises	Resultados
Glicídios redutores	57,11 g/100g
Glicídios não redutores	26,88 g/100g
Acidez	0,379 (% de ácido cítrico)
pH	3,4

Tabela 2: Resultados das análises.

Fonte: arquivo pessoal do autor deste trabalho, 2019.

Apartir de pesquisas já existentes acerca do fruto, podem ser comparados e discutidos seus resultados. O pH obtido foi inferior ao valor encontrado em outros estudos, cujo pH chega a 4,6. Por outro lado, comparando-se os valores da acidez titulável, o resultado obtido é superior ao valor desta pesquisa, na qual a acidez titulável da fruta *in natura* chega a 0,12 (NORA, 2012). Este dado indica que podem estar presentes compostos com acidez não associada ao hidrogênio ionizável.

Existem estudos acerca da composição da fruta sem divisão de suas partes, o que dificulta a comparação dos resultados das análises de cinzas, umidade e lipídeos, uma vez que nesta pesquisa as análises foram realizadas utilizando a amostra da semente, amostra da casca e da polpa da fruta. De modo geral, e com base nos estudos realizados, utilizando a fruta em toda a sua porção, a porcentagem de cinzas encontra-se dentro do esperado, uma vez que se assemelha aos resultados obtidos por demais frutas da mesma espécie, como 3,5% na jabuticaba (LIMA *et al*, 2008).

Encontrou-se um valor satisfatório para a determinação de açúcares, uma vez que a fruta no todo contém menor quantidade em comparação a polpa, e o fato de ter sido encontrado maior quantidade de cinzas na semente pode ser explicado no estudo da composição da fruta, visto que a semente é responsável por conter grande parte dos sais que virão a ser utilizados pela fruta.

A porcentagem de lipídeos é difícil de ser discutida visto que em outros estudos o percentual de gorduras se encontra em 0,32%, porém na fruta todo (RAMOS *et al*, 2016). Foi encontrado maior porcentagem de lipídeos na casca da fruta, por esta camada sebácea ser responsável pela proteção do fruta, protegendo de choques mecânicos e variação de temperatura com o meio. O valor de proteínas também possui grande dificuldade ao ser discutido visto que em demais pesquisas se é utilizada a fruta em toda a sua porção e a análise é realizada em matéria seca, em tais estudos encontra-se 2,9% como resultado para proteínas (NORA, 2012).

O valor de umidade comumente encontrado é, aproximadamente, de 79,93% para a

araçá, fruta da mesma família do guabijú (VIEIRA, 2016), este encontra-se próximo, mas superior aos valores aqui obtidos, sendo necessário levar em conta que existem diversas variáveis na análise frutífera, desde o local a qual esta é retirada, iluminação, temperatura e tempo de estocagem.

4 | CONCLUSÃO

Este estudo permitiu o aprofundamento do conhecimento referente a composição do fruto Guabijú, a fim de que estes resultados possam vir a ser utilizados no auxílio das pesquisas que possuem o intuito de promover benefícios a sociedade. Pretende-se nas próximas etapas da pesquisa produtos com a fruta (suco e/ou geleia).

REFERÊNCIAS

ADOLFO LUTZ. **Métodos físico-químicos para análise de alimentos** – SP: 4ª Edição, 2005. Disponível em: <<http://www.ial.sp.gov.br/ial/publicacoes/livros/metodos-fisico-quimicos-para-analise-de-alimentos>>. Acesso em 05/08/19

Canteri, M. H. G.; Moreno, L.; Wosiacki, G.; Scheeret, A. P. **Pectina: da Matéria-Prima ao Produto Final**. Polímeros, Ponta Grossa, vol. 22, n. 2, 2012

DETONI, Elisandra. **Caracterização físico química do Guabijú (Myrciantes Pungues) e métodos de conservação pós colheita**. Disponível em: <://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/6935/1/FB_GQTA_2014_09.pdf> Acesso em: 06/08/19

FRUTAS POA. **Guabijú** – 2014. Disponível em: <<http://frutaspoa.inga.org.br/guia-virtual/guabiju.html>>. Acesso em 04/08/19

LIMA, Annete. CORRÊA, Angelita. ALVES, Ana. ABREU, Celeste. BARROS, Ana. **Caracterização química do fruto jaboticaba (Myrciaria cauliflora Berg) e de suas frações**https – 2008. Disponível em: <://www.researchgate.net/profile/Angelita_Correa/publication/262661021_Caracterizacao_quimica_do_fruto_jaboticaba_Myrciaria_cauliflora_Berg_e_de_suas_fracoes/links/5534ec150cf2df9ea6a40471.pdf>. Acesso em 07/08/19

NORA, C. D. **Caracterização, atividade antioxidante “in vivo” e efeito do processamento na estabilidade de compostos bioativos de araçá vermelho e guabijú**. 2012. 32f. Mestrado em ciência e tecnologia de alimentos – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/60386>>. Acesso em: 02 nov. 2019.

RAMOS, L.R., BERNARDI, J.R., SILVA, A.C.P., FACCO, E.M.P. **Análise da composição nutricional e estabilidade de compostos fenólicos e antocianinas totais do guabijú (Myrcianthes pungens)**, 2016. Disponível em: <<file:///C:/Users/User/Downloads/3517-17722-1-PB.pdf>>. Acesso em 17 ago. 2019.

SOUZA, Luana S. **Caracterização de frutos e propagação vegetativa de guabijuzeiro Myrcianthes pungens** (o. Berg) d. Legrand. 2010.112 dissertação (mestrado) – Pós-graduação em Fitotecnia com ênfase em Horticultura. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2010. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/27004>> Acesso em: 06/08/19

TODA FRUTA. **Guabijú** - 2016. Disponível em: <<https://www.todafruta.com.br/guabiju/>>. Acesso em 04/08/19

VIEIRA, N.F. **aproveitamento de frutos do cerrado no processamento de bebidas lácteas enriquecidas com farinha do mesocarpo de maracujá (passiflora edulis)**, Rio Verde, GO, p. 38, 2016. Disponível em: <https://sistemas.ifgoiano.edu.br/sgcursos/uploads/anexos_10/2016-11-08-10-56-52N%C3%9ABIA%20DISSERTA%C3%87%C3%83O.pdf#page=38>. Acesso em: 06 nov. 2019.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aderência Terapêutica 45, 52

Aprendizagem 25, 34, 113, 114, 116, 126, 129, 131, 135, 136, 149, 178, 208, 214, 218

Aprendizagem Significativa 12, 8, 30, 126, 128, 129, 130, 131, 134, 135, 136, 178, 192, 206, 208, 210, 211, 214, 217, 218

Avaliação 7, 25, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 40, 42, 46, 49, 51, 56, 57, 60, 63, 67, 69, 71, 72, 75, 77, 78, 79, 99, 116, 117, 119, 122, 123, 134, 154, 159, 163, 167, 169, 173, 175, 179, 188, 190, 191, 197, 210, 212

Avicultura 40

C

Credencialismo 58, 59, 60, 61, 62, 63, 67

D

Didática 26, 34, 63, 65, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 127, 175, 210, 212, 216, 217

E

Educação 1, 2, 3, 5, 7, 8, 27, 33, 34, 58, 61, 62, 63, 65, 66, 68, 69, 79, 80, 91, 99, 126, 128, 129, 136, 144, 149, 150, 151, 152, 153, 161, 162, 169, 172, 177, 178, 185, 189, 192, 206, 208, 209, 215, 217, 218, 219, 220

Educação Ambiental 126, 128, 129, 135, 136, 185, 189

Ensino 2, 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 49, 50, 60, 61, 62, 63, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 126, 127, 129, 130, 131, 135, 138, 139, 144, 145, 146, 148, 149, 151, 152, 153, 154, 155, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 164, 165, 166, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 182, 184, 185, 186, 187, 189, 190, 191, 192, 193, 206, 207, 208, 210, 211, 212, 214, 216, 217, 218, 219, 220

Estágio Supervisionado 151, 152, 156, 157

Estudos Culturais 100, 102, 103, 105, 219

Experiência 3, 7, 25, 26, 28, 33, 63, 64, 66, 81, 84, 117, 119, 122, 126, 155, 156, 157, 158, 159, 161, 171, 172, 173, 174, 176, 177, 180, 182, 196, 199, 219, 220

Extensão 144, 149, 212, 219

F

Formação 33, 151, 152, 219

Formação Docente 150, 151, 152, 157, 158, 159, 160, 161, 219

G

Globalização 100, 102, 103, 104, 106, 107, 185, 188, 191

Guabijú 35, 36, 37, 39

H

Hipertermia 40

I

Inclusão Digital 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

M

Memória 9, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 49, 137, 138, 142, 143

Mia Couto 9, 10, 23

Monitoria 11, 170, 171, 172, 173, 174, 176, 177

P

Pesquisa 6, 8, 25, 32, 33, 34, 38, 39, 44, 49, 56, 57, 99, 111, 123, 125, 131, 135, 136, 138, 141, 150, 152, 154, 155, 161, 162, 165, 170, 171, 172, 173, 177, 178, 179, 181, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 206, 207, 209, 211, 218, 219, 220

Políticas Públicas 1, 2, 4, 7, 165, 215, 219, 220

Q

Quantificação 35, 37

R

Reforço Escolar 144, 146, 148, 149

Robótica Educacional 206, 209

S

Sprachmischung 137, 138, 141, 143

T

Tecnologias de Informação e Comunicação 1, 2

Tema Conceitual 163, 165

Transtornos de Ansiedade 45, 47, 57

Tutoria 99

O Ensino Alicerçado em Fundamentos Teórico- Metodológicos

 www.atenaeditora.com.br

 contato@atenaeditora.com.br

 @atenaeditora

 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

O Ensino Alicerçado em Fundamentos Teórico- Metodológicos

 www.arenaeditora.com.br

 contato@arenaeditora.com.br

 @arenaeditora

 www.facebook.com/arenaeditora.com.br