

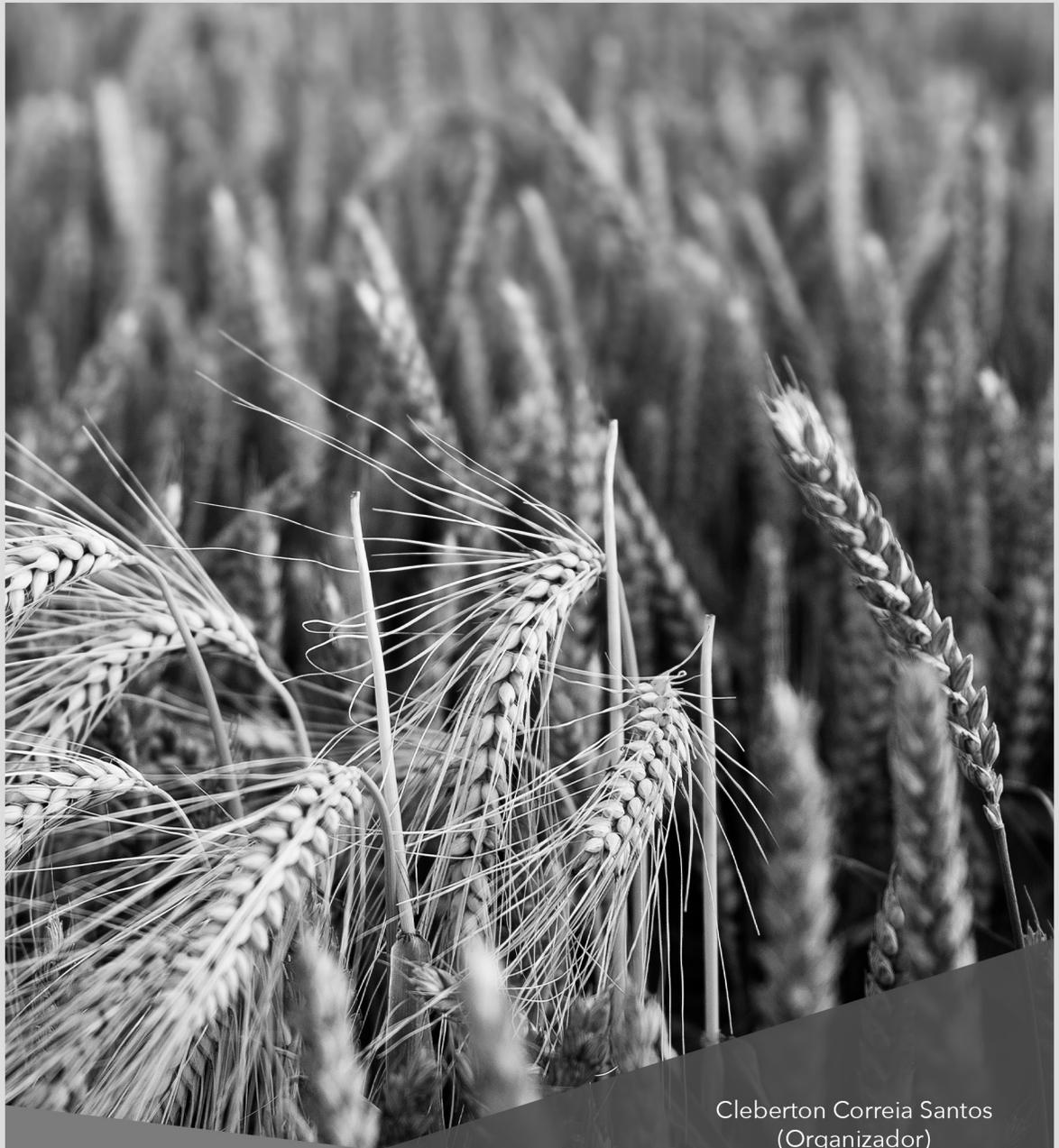


Cleberton Correia Santos
(Organizador)

Resultados Econômicos e de Sustentabilidade nos Sistemas nas Ciências Agrárias

Atena
Editora

Ano 2020



Cleberton Correia Santos
(Organizador)

Resultados Econômicos e de Sustentabilidade nos Sistemas nas Ciências Agrárias

 **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 Cremonesi

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 do Paraná

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. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo
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
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão
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
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª 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
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará
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
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
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
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora
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. 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
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
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

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª 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 do Paraná
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. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
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. Euvaldo 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 Alborno – 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 Lúvia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. 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
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal

Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
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

Resultados econômicos e de sustentabilidade nos sistemas nas ciências agrárias

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
Organizador: Cleberton Correia Santos

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

R436 Resultados econômicos e de sustentabilidade nos sistemas nas ciências agrárias [recurso eletrônico] / Organizador Cleberton Correia Santos. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-299-9

DOI 10.22533/at.ed.999202608

1. Agroecologia – Pesquisa – Brasil. 2. Meio ambiente – Pesquisa – Brasil. 3. Sustentabilidade. I. Santos, Cleberton Correia.

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 e-book “**Resultados Econômicos e de Sustentabilidade nos Sistemas nas Ciências Agrárias**” de publicação da Atena Editora, apresenta, em seus 25 capítulos, estudos almejando a reflexão dos impactos no cenário econômico baseando-se nos sistemas de produção e suas óticas nas sustentabilidade, objetivando-se o manejo dos recursos naturais renováveis e qualidade de vida da população mundial.

As ciências agrárias abrange diversas áreas de conhecimento, tais como a Agronomia, Zootecnia, Engenharia Agrícola, Engenharia Florestal, Agronegócio, Medicina Veterinária, Sociologia, Economia e Administração Rural, entre outras. Ao longo dos anos tem-se intensificado a busca por sistemas de produção vegetal e animal de base sustentável, isto é, articulando a preocupação com o meio ambiente e os alicerces econômicos. No entanto, ainda existem alguns aspectos que devem ser elucidados, almejando o emponderamento das comunidades rurais e sua inserção no Agronegócio. O e-book apresenta discussões e reflexões dos diferentes setores agropecuários e suas contribuições na economia mundial, além de descrever práticas que contribuam no manejo sustentável dos sistemas nas ciências agrárias, e para a sociedade.

Aos autores, os agradecimentos do Organizador e da Atena Editora pela dedicação e empenho na elucidação de trabalhos que irão contribuir no fortalecimento econômico e dimensões socioambientais. Esperamos contribuir no processo de ensino-aprendizagem e diálogos da necessidade da preocupação socioambiental e seus impactos positivos na cadeia do agronegócio, além de incentivar agentes de desenvolvimento, isto é, alunos de graduação, de pós-graduação e pesquisadores, instituições públicas e privadas de assistência e extensão rural na execução de práticas que promovam o desenvolvimento rural.

Uma ótima reflexão e leitura sobre os paradigmas da sustentabilidade econômica rural!

Cleberton Correia Santos

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
A REGULAÇÃO DAS TELECOMUNICAÇÕES NO BRASIL E A INFLUÊNCIA NO CONTEXTO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS PARA A ZONA RURAL	
Jailton César Padilha	
DOI 10.22533/at.ed.9992026081	
CAPÍTULO 2	13
POTENCIAL DAS FLORESTAS PLANTADAS NO AGRONEGÓCIO BRASILEIRO	
Aécio Dantas de Sousa Júnior	
Fabiola Martins Delatorre	
Gabriela Fontes Mayrinck Cupertino	
Alfredo José dos Santos Junior	
Ananias Francisco Dias Júnior	
Alexandre Miguel do Nascimento	
DOI 10.22533/at.ed.9992026082	
CAPÍTULO 3	25
BANCO MUNDIAL E DESENVOLVIMENTO RURAL NO RIO GRANDE DO NORTE: UM BALANÇO CRÍTICO DO PROJETO GOVERNO CIDADÃO NO TERRITÓRIO ALTO OESTE	
Vinícius Rodrigues Vieira Fernandes	
Clesio Marcelino de Jesus	
DOI 10.22533/at.ed.9992026083	
CAPÍTULO 4	37
UNSATISFIED BASIC NEEDS OF PRODUCERS IN THE RURAL AREA OF THE URABÁ REGION, COLOMBIA	
Joan Esteban Moreno Hernandez	
Wilson Andres Arcila Sanchez	
Luis Hernando Gonzalez Vellojin	
DOI 10.22533/at.ed.9992026084	
CAPÍTULO 5	47
IMPLEMENTAÇÃO DE UMA ROTA DE TURISMO RURAL COMO ALTERNATIVA DE DIVERSIFICAÇÃO DA RENDA E REPRODUÇÃO SOCIAL EM CONCÓRDIA/SC	
Flávio José Simioni	
Carla Cristine Boscatto	
Flávia Arcari da Silva	
Roni Matheus Severis	
Debora Nayar Hoff	
DOI 10.22533/at.ed.9992026085	
CAPÍTULO 6	63
AGRONEGÓCIO, RESPONSABILIDADE AMBIENTAL E LIDERANÇA	
Leandro Divino Miranda de Oliveira	
Sérgio Mendes Dutra	
Joyce Costa Henrique	

DOI 10.22533/at.ed.9992026086

CAPÍTULO 7..... 73

REGIONALIZAÇÃO DA PRODUÇÃO VITIVINÍCOLA DO BRASIL: SUBSÍDIO PARA GESTÃO E PLANEJAMENTO DO TERRITÓRIO

Fernando Cesar Barros da Gama

DOI 10.22533/at.ed.9992026087

CAPÍTULO 8..... 90

INCOME DIVERSIFICATION IN THE ASSOCIATION OF COFFEE PRODUCERS AGROPASUNCHA, CUNDINAMARCA, COLOMBIA

Ángela Paola Rico

Angie Lizeth Gómez

Camilo González-Martínez

Daniel Acosta-Leal

DOI 10.22533/at.ed.9992026088

CAPÍTULO 9..... 102

EFEITO DE CIANAMIDA HIDROGENADA E EXTRATO DE ALHO NA QUEBRA DE DORMÊNCIA DE CULTIVARES DE NOGUEIRA PECÃ NO ALTO VALE DO ITAJAÍ

Cláudio Keske

Josué Andreas Vieira

Marcos Franzão

Luis Henrique Pegoraro Padilha

Marcelo Foster

DOI 10.22533/at.ed.9992026089

CAPÍTULO 10..... 110

MELHORAMENTO GENÉTICO COMO ESTRATÉGIA DE SUSTENTABILIDADE NA BOVINOCULTURA LEITEIRA

Renata Negri

Giovani Luis Feltes

DOI 10.22533/at.ed.99920260810

CAPÍTULO 11..... 120

IMPORTÂNCIA DA AVALIAÇÃO DO FLUIDO RUMINAL NA DETECÇÃO DE ALTERAÇÕES DO TRATO DIGESTÓRIO DOS RUMINANTES DOMÉSTICOS

Luiza Borba de Almeida Madruga

Caroline da Silva Leite

Isabela Gilena Lins dos Santos

Marcelo Weinstein Teixeira

DOI 10.22533/at.ed.99920260811

CAPÍTULO 12..... 125

MEL TIPO EXPORTAÇÃO: ESTUDO DE VIABILIDADE TÉCNICA PARA INCENTIVAR PEQUENOS PRODUTORES VISTA COMO ATIVIDADE COMPLEMENTAR

Jameson Serafim Cruz

Jailton César Padilha

Maísa Santos Joaquim

DOI 10.22533/at.ed.99920260812

CAPÍTULO 13..... 136

MODELOS DIDÁTICOS ÓSSEOS DE RESINA PARA O ENSINO DE ANATOMIA HUMANA

Dayana Maria Serafim da Silva Cunha

Ana Greice Borba Leite

Vitor Caiaffo Brito

DOI 10.22533/at.ed.99920260813

CAPÍTULO 14..... 143

PESO MÉDIO DE CARÇAÇAS SUÍNAS EM ABATEDOUROS SEGUNDO A CATEGORIA DE INSPEÇÃO SANITÁRIA: UMA ANÁLISE EM ESTADOS DO CENTRO-SUL

Bernardo Souza Mello Viscardi

DOI 10.22533/at.ed.99920260814

CAPÍTULO 15..... 147

CHEMICAL PROFILES OF POLYPHENOLS IN AQUEOUS INFUSION OF YERBA MATE AND TEA MATE (*Ilex paraguariensis*) FROM ARGENTINA, BRAZIL AND URUGUAY

Victoria Panzl

Cecilia Trías

David Menchaca

Alejandra Rodríguez-Haralambides

DOI 10.22533/at.ed.99920260815

CAPÍTULO 16..... 157

ENSAYOS PRELIMINARES EN LA SÍNTESIS VERDE DE NANOPARTÍCULAS DE PLATA CON EXTRACTOS DE YERBA MATE (*Ilex paraguariensis*)

Mónica Mariela Covinich

Griselda Patricia Scipioni

David Leopoldo Brusilovsky

DOI 10.22533/at.ed.99920260816

CAPÍTULO 17..... 164

PRODUÇÃO E ANÁLISE FINANCEIRA DE JILÓ IRRIGADO SOB O PARCELAMENTO DA ADUBAÇÃO DE COBERTURA

Luís Sérgio Rodrigues Vale

Cássio da Silva Kran

Thâmara de Mendonça Guedes

Leandro Cardoso de Lima

Evaldo Alves dos Santos

Marta Jubielle Dias Felix

Débora Regina Marques Pereira

DOI 10.22533/at.ed.99920260817

CAPÍTULO 18..... 176

ETIOLOGIA, FISIOPATOGENIA E ASPECTOS CLÍNICOS DA ISOERITRÓLISE

NEONATAL FELINA: REVISÃO DE LITERATURA

Vanessa Maranhão Soares
Alane Bárbara Patriota Nogueira
Sinara Fernanda Souza da Silva
Tomás Guilherme Pereira da Silva
Júlio César dos Santos Nascimento

DOI 10.22533/at.ed.99920260818

CAPÍTULO 19..... 181

APLICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE DIFERENTES CORANTES NATURAIS EM CÉLULAS SOLARES

Marcel Ricardo Nogueira de Oliveira
Julianno Pizzano Ayoub
Gideã Taques Tractz
Maico Taras da Cunha
Paulo Rogerio Pinto Rodrigues

DOI 10.22533/at.ed.99920260819

CAPÍTULO 20..... 189

USO DA BAGANA DE CARNAÚBA NO SEMIÁRIDO COMO COBERTURA VEGETAL NA PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS IRRIGADAS

Alexsandro Oliveira da Silva
Antonio Vanklane Rodrigues de Almeida
Valsergio Barros da Silva
Jenyffer da Silva Gomes Santos
Anderson da Silva Pinheiro

DOI 10.22533/at.ed.99920260820

CAPÍTULO 21..... 201

UTILIZAÇÃO DA GONADOTROFINA CORIÔNICA EQUINA NA REPRODUÇÃO DE VACAS E ÉGUAS

Luiza Borba de Almeida Madruga
Caroline da Silva Leite
Isabela Gilena Lins dos Santos
Marcelo Weinstein Teixeira

DOI 10.22533/at.ed.99920260821

CAPÍTULO 22..... 206

ANÁLISE DA ADAPTABILIDADE DE TRÊS CULTIVARES DE AMORA-PRETA EM SISTEMA AGROECOLÓGICO NO ALTO VALE DO ITAJAÍ

Daniela Münch
Laiana Neri de Souza
Raul Sebastião Cota
Leonardo de Oliveira Neves
Flávia Queiroz de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.99920260822

CAPÍTULO 23.....	212
PRINCIPAIS DOENÇAS DIAGNOSTICADAS EM BOVINOS ABATIDOS SOB REGIME DE INSPEÇÃO FEDERAL NO PERÍODO DE JANEIRO A JUNHO DE 2019 EM ALEGRETE - RS	
<ul style="list-style-type: none"> Vinicius Mazui Costa Amanda da Rosa Rosado Cristhian Grégory Ferreira Kaefer Betina de Matos Rocha Nátalli dos Santos Britto Sérgio Farias Vargas Júnior Adriana Lucke Stigger 	
DOI 10.22533/at.ed.99920260823	
CAPÍTULO 24.....	216
COMPORTAMENTO PRODUTIVO DE SELEÇÕES DE AMOREIRA-PRETA DESENVOLVIDAS PELA EMBRAPA CLIMA TEMPERADO AVALIADAS NO MEIO-OESTE CATARINENSE	
<ul style="list-style-type: none"> Cristiane de Lima Wesp André Luiz Kulkamp de Souza Keren Jemima Almeida Maciel Rafael Ermenegildo Contini Maria do Carmo Bassols Raseira 	
DOI 10.22533/at.ed.99920260824	
CAPÍTULO 25.....	221
CONTROLE POTENCIAL DE NEMATOIDE DE CISTO COM ESPÉCIES DE CROTALARIA NÃO ASSOCIADO à MONOCROTALINA	
<ul style="list-style-type: none"> Lisa Oki Expósito Gustavo Henrique Loiola Estela de Oliveira Nunes Ivani de Oliveira Negrão Lopes 	
DOI 10.22533/at.ed.99920260825	
SOBRE O ORGANIZADOR	231
ÍNDICE REMISSIVO	232

MODELOS DIDÁTICOS ÓSSEOS DE RESINA PARA O ENSINO DE ANATOMIA HUMANA

Data de aceite: 01/08/2020

Data de submissão: 06/05/2020

Dayana Maria Serafim da Silva Cunha

Mestre em Ciência Veterinária pelo Programa de Pós Graduação em Medicina Veterinária da UFRPE, Recife, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/3258759055106637>

Ana Greice Borba Leite

Doutora em Biociência Animal pelo Programa de Pós Graduação em Biociência Animal da UFRPE, Professora de Anatomia Animal no Centro Universitário Maurício de Nassau, Recife e Centro Universitário UniFacol, Vitória de Santo Antão. Pernambuco - PE.

<http://lattes.cnpq.br/0122620498981226>

Vitor Caiaffo Brito

Professor Adjunto de Anatomia Humana do Núcleo de Ciências da Vida – NCV do Campus do Agreste da UFPE, Caruaru, Pernambuco.

<http://lattes.cnpq.br/3691448218488826>

RESUMO: O objetivo desse trabalho foi avaliar qualitativamente modelos didáticos ósseos de resina desenvolvidos para o ensino de anatomia humana. Foram utilizados modelos didáticos e participaram da pesquisa discentes do curso de Licenciatura em Educação Física, também docentes da disciplina de Anatomia Humana. Os modelos obtiveram conceito ótimo pela maioria dos docentes nos critérios estabelecidos, também revelaram que utilizariam tais modelos artesanais nas aulas práticas. Os discentes também emitiram conceitos ótimo em alguns critérios.

Desse modo o presente trabalho apresenta uma nova alternativa didática, comprovada por profissionais da área de anatomia e por discentes que podem auxiliar no ensino da osteologia e facilitar o entendimento dos estudantes da disciplina de anatomia humana.

PALAVRAS-CHAVE: Anatomia humana, didática inovadora, modelos didáticos, osteologia, resina.

BONE RESIN DIDACTICS MODELS FOR TEACHING HUMAN ANATOMY

ABSTRACT: The objective of this work was to qualitatively evaluate didactic bone models of resin developed for teaching human anatomy. Didactic models were used and students of the Physical Education Degree course, also teachers of the Human Anatomy discipline, participated in the research. The models obtained an excellent concept by most teachers in the established criteria, they also revealed that they would use such handmade models in practical classes. The students issued excellent concepts in some criteria. In this way, the present work presents a new didactic alternative, proven by professionals in the field of anatomy and by students who can assist in the teaching of osteology and facilitate the understanding of students in the discipline of human anatomy.

KEYWORDS: Didactic models, human anatomy, innovative didactics, osteology, resin.

1 | INTRODUÇÃO

Anatomia é a ciência que estuda macro e microscopicamente a constituição e o desenvolvimento dos seres organizados, ou seja, é o estudo das estruturas do corpo, e quando o foco é apenas a anatomia entre

humanos é denominada anatomia humana (QUEIROZ, 2005; DANGELO; FATTINI, 2010).

A disciplina de anatomia humana é um componente curricular obrigatório para os cursos da Saúde e Ciências Biológicas. É considerada uma ciência básica e geralmente ministrada nos períodos iniciais destes cursos. O objetivo desta disciplina é compreender e relacionar o nome a cada região específica do corpo humano, para que assim as ações direcionadas ao corpo sejam realizadas de maneira correta (SALING, 2007; SILVA et al., 2012).

A osteologia, em sentido restrito e etimologicamente, é o estudo dos ossos que proporciona ao corpo um arcabouço e quando unidos em sua posição apropriada formam o esqueleto. No corpo do indivíduo vivo, são mantidos em posição por fortes feixes fibrosos, os ligamentos, e são movimentados pelos músculos que neles se fixam (GRAY, 1977; DANGELO; FATTINI, 2008).

As aulas práticas são de grande importância para o ensino de disciplinas ligadas a conteúdos mais complexos, já que essas aulas despertam os discentes e os mantêm interessados, desenvolve a criticidade, auxilia no desenvolvimento da capacidade de resolver problemas, compreender conceitos básicos e desenvolver habilidades (KRASILCHIK, 2008).

As instituições de ensino superior estão em busca de métodos inovadores e a utilização de recursos didáticos apropriados para facilitar o processo de ensino-aprendizagem. Esses métodos alternativos auxiliam na mediação dos conhecimentos em anatomia humana e tornam-se um recurso facilitador da compreensão e fixador de temas em morfologia (CAMPUS NETO et al., 2008; VERRI et al., 2008). Um alternativo que se pode utilizar são os modelos didáticos. Estes são modelos anatômicos representados por estruturas tridimensionais ou semi-planas, coloridas que facilitam o processo de ensino e aprendizagem (AGUIAR, 2003).

A utilização dessas metodologias inovadoras deve ser enfatizada, pois a obtenção de peças cadavéricas humanas para fins de estudos e pesquisas é dificultada em virtude da legislação vigente no país. Diante dessa dificuldade, percebe-se que a utilização desses materiais didáticos é de grande importância, já que facilita o entendimento das aulas teóricas e a realização de aulas dinâmicas que estimulam o interesse dos alunos. Desta forma, permite que os discentes formem uma imagem mais próxima das estruturas dinâmicas reais, como também se torna uma alternativa interessante para aplicação, tanto no ensino médio como no ensino superior nos cursos que dispõem a disciplina anatomia humana, como também pode ser aplicado para um melhor desenvolvimento das habilidades do professor em formação (FREIRE, 1996; RODRIGUES, 2005; JUSTINA; FERLA, 2006; FREITAS et al., 2008; ORLANDO et al., 2009).

Assim, objetivou-se nesse trabalho avaliar qualitativamente modelos didáticos ósseos de resina desenvolvidos para o ensino de anatomia humana.

2.1 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Local

O presente trabalho foi realizado na Área de Anatomia do Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal da Universidade Federal Rural de Pernambuco e nas Instituições Federais de Ensino Superior do Recife.

2.2 Amostra

Foram utilizados modelos didáticos ósseos de resina confeccionados na Área de Anatomia do Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal da Universidade Federal Rural de Pernambuco. Os modelos didáticos são dos ossos: da clavícula, escápula, úmero, rádio e ulna (Fig. 1).

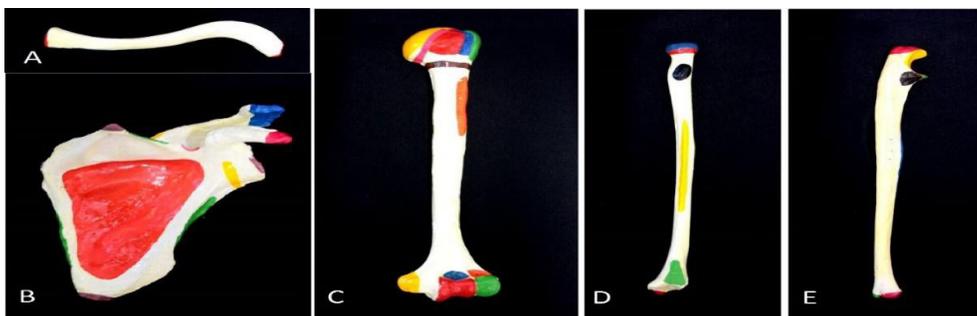


Figura 1: Modelos didáticos ósseos de resina, clavícula (A), escápula (B), úmero (C), rádio (D) e ulna (E).

Também participaram do presente trabalho discentes do curso de Licenciatura em Educação Física da mesma universidade, como também docentes da disciplina de Anatomia Humana de Instituições Federais de Ensino Superior do Recife.

2.3 Avaliação Quanto à Qualidade e Aplicabilidade dos Modelos Didáticos

A avaliação dos modelos didáticos de resina foi realizada através de um questionário elaborado a respeito da qualidade de reprodução da morfologia óssea e da sua aplicabilidade nas aulas de Anatomia Humana. Este questionário foi aplicado aos discentes da disciplina Anatomia Humana do curso de Licenciatura em Educação Física da UFRPE e a docentes da mesma disciplina das Instituições Federais de Ensino Superior do Recife. Em seguida, os dados presentes nos questionários respondidos foram tabulados com auxílio de software Excel for Windows 2010 e analisados estatisticamente.

2.4 Análise Estatística Descritiva

A análise estatística foi realizada através de uma descrição em percentuais das categorias avaliadas no questionário.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente trabalho conseguiu a participação de 10 docentes da disciplina de anatomia humana e de 48 discentes do Curso de Licenciatura em Educação Física da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

A pesquisa com os discentes apresentou um resultado excelente para os critérios de apresentação estética, qualidade do material, facilidade de manuseio, durabilidade (resistência) e reprodutibilidade óssea de todos os modelos didáticos de resina produzidos. Resultado advindo da qualidade e da capacidade de reprodução da resina, permitindo que os modelos artesanais apresentassem uma fidedignidade ao osso cadavérico.

Na avaliação dos modelos pelos Docentes, todos os critérios obtiveram resultados ótimos, o que indica a boa qualidade que os modelos possuem. Todos os professores apresentaram muita satisfação em relação aos modelos didáticos, principalmente quanto à textura e à reprodutibilidade óssea. Inclusive, questionando a confecção de mais modelos das demais regiões do membro superior, incluindo a mão, e demais partes do corpo humano. Assim como, houve professores que indagaram a possibilidade da reprodução de peças molhadas.

Melo (2013) com um trabalho semelhante de confecção de modelos ósseos, porém utilizando gesso, encontrou resultados similares em sua avaliação com os docentes da disciplina Anatomia Humana, para quase todos os critérios, com exceção do critério durabilidade, obtendo o conceito regular por cerca de 38,10% a 42,86% dos docentes, por alegarem a possibilidade de quebra dos modelos durante a sua utilização em aulas práticas, colocando em dúvida a resistência do gesso em uma aula prática onde os alunos comumente derrubam os ossos no chão ou batem com os mesmos, constantemente, sobre a mesa. Assim, fica constatado que o material utilizado, neste trabalho, a resina, é uma boa opção, já que foi avaliado como ótimo (70%) no critério durabilidade (resistência) pelos docentes.

Em relação à utilização desses modelos em suas aulas, 90% dos docentes afirmaram que utilizariam os modelos nas disciplinas gerais e não intervencionistas devido à sua fidedignidade, mas caso a disciplina demandasse mais detalhamentos não utilizariam. Tal afirmação se fez devido à opinião de diversos docentes que as peças cadavéricas jamais deveriam ser substituídas. No entanto, os modelos didáticos de resina são ótimos para disciplinas não específicas. Apenas 10% dos docentes expressarem que não utilizariam os modelos em suas aulas, já que as disciplinas que ministram são muito específicas e os cursos são intervencionistas. Entretanto, estes docentes relataram a excelente qualidade dos modelos e o seu uso em disciplinas gerais.

A eficácia da utilização de modelos didáticos para o processo de aprendizagem dos discentes foi relatado por Freitas et al. (2008), onde confeccionaram modelos para aulas da disciplina de embriologia e também submeteram estes modelos à avaliação de docentes, obtendo resultados excelentes quanto à possibilidade da mediação do aprendizado junto aos alunos. Da mesma forma, no trabalho em questão, os docentes apresentaram enorme satisfação com a qualidade dos modelos. Tal aprazimento pode ser devido ao material

sintético utilizado (resina), o que ameniza a aversão que muitos estudantes possuem ao verem as peças cadavéricas. Além disso, os modelos possuem os acidentes ósseos destacados com cores variadas, excelente reprodutibilidade óssea, facilidade de manuseio, facilidade de confecção e aquisição.

Tais características corroboram com o estudo de Aguiar (2003) que ressaltam que modelos didáticos representados por estruturas tridimensionais ou semi-planas e coloridas facilitam o processo de ensino e aprendizagem. Os docentes ainda relataram que tais peças ósseas de resina podem ser uma excelente opção para que os discentes possam estudar em horários alternativos. Este relato corrobora com Matos et al. (2009), ao afirmarem que modelos didáticos, além de poderem ser confeccionados pelos alunos, também podem ser utilizados em atividades extraclasse.

A avaliação dos modelos pelos discentes do curso de Educação Física também foi muito satisfatória, pois para quase todos os critérios, os modelos foram avaliados como ótimo, exceto o critério qualidade do material utilizado, no qual 48% dos discentes avaliaram como bom e 46% como ótimo. Isso ocorreu, provavelmente, devido à falta de conhecimento de muitos à cerca da resina utilizada. Todavia, todos elogiaram a confecção dos modelos, afirmando que a apresentação estética chamava a atenção e inclusive aguçava o prazer de estudá-los. Algo que também foi comprovado por Setúval e Bejarano (2008), em que argumentos trazidos pelos estudantes, em relação ao aspecto visual dos modelos, auxiliou a mediação dos conteúdos da disciplina de genética, sendo forte indicativo de que os modelos didáticos são um bom recurso para promover a socialização de um determinado assunto.

Os discentes, sem exceção, relataram que a utilização desses modelos seria de grande importância para o estudo da Osteologia, visto ser um conteúdo que os discentes sentem mais dificuldade no seu aprendizado e que tais modelos podem propiciar uma aula mais dinâmica. Da mesma forma, Orlando et al. (2009), utilizando modelos com abordagem para biologia celular e molecular, relataram que o estudo a partir dos modelos didáticos é um processo mais dinâmico, prazeroso, que traz mais facilidade de fazer associações com o cotidiano. Molinari et al. (1999) e Melo et al. (2002), também afirmam que modelos didáticos acabam por permitir que o aluno construa o conhecimento sobre o objeto de estudo e a diversidade do material didático facilita o aprendizado, tornando as aulas práticas mais dinâmicas, produtivas e atrativas, estimulando o discente.

Com esse estudo verificou-se a importância do desenvolvimento e utilização de modelos didáticos ósseos, que fornecem uma alternativa viável e com qualidade atestada por profissionais da área de anatomia e por estudantes, para aulas práticas de osteologia proporcionando uma nova abordagem didática de auxílio.

AGRADECIMENTOS E APOIOS

Agradecemos a todos os docentes e discentes que aceitaram participar da pesquisa, como também ao Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal, pela permissão da realização de uma parte dessa pesquisa em suas dependências.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, L. L. C. Modelos biológicos tridimensionais em porcelana fria – alternativa para a confecção de recursos didáticos de baixo custo. In: II ENCONTRO REGIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA, 2003, Niterói. **Anais II Encontro Regional De Ensino De Biologia**. Niterói, 2003. p. 318-321
- CAMPUS NETO, F. H. C.; MAIA, N. M. F. S.; GUERRA, E. M. D. A experiência de ensino da anatomia humana baseada na clínica. In: XXIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ANATOMIA, 2008, Fortaleza: Universidade Metropolitana de Fortaleza. **Anais do XXIII Congresso Brasileiro de Anatomia**, Fortaleza: Universidade Metropolitana de Fortaleza, 2008.
- DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. **Anatomia Humana Básica**. São Paulo: Atheneu, 2010.
- DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. **Anatomia Humana Básica**. São Paulo: Atheneu, 2008.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- FREITAS, L. A. M. et. al. Construção de modelos embriológicos com material reciclável para uso didático. **Bioscience Journal**, v. 24, n. 1, p. 91-97, 2008.
- GRAY, H. **Gray Anatomia**. 29 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1977.
- JUSTINA, L.; FERLA, M. R. A. utilização de modelos didáticos no ensino de genética: exemplos de representação de compactação do DNA eucarioto. **Arquivo Mundial**, v.10, n. 2, p. 35-40, 2006.
- KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: Edusp, 2008.
- MATOS, C. H. C. et al. Utilização de Modelos Didáticos no Ensino de Entomologia. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 9, n. 1, 2009.
- MELO, A. L. F. D. **Modelos ósseos artesanais: uma nova abordagem didática**. 2013. 34 f. Monografia (Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.
- MELO S. R. et al. Preparação de material biológico para aulas teórico-práticas de Biologia no Ensino Fundamental e Médio. **Arquivos da Apadec**. v. 6, n. 2, p. 45-6, 2002.
- MOLINARI, S. L.; MONTEIRO, A. S.; MIRANDA-NETO, M. H. Práticas para abordar o tema sistema esquelético. **Arquivos da Apadec**. v. 3, n. 2, p. 36-40, 1999.
- ORLANDO, T. C. et al. Planejamento, montagem e aplicação de modelos didáticos para abordagem de biologia celular e molecular no ensino médio por graduandos de ciências biológicas. **Revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular**, v. 1, n. 1, p. 1-17, 2009.
- QUEIROZ, C. A. F. **O uso de cadáveres humanos como instrumento na construção de conhecimento a partir de uma visão bioética**. 2005. 129 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Saúde) – Universidade Católica de Goiás, Goiás.
- RODRIGUES, H. **Técnicas anatômicas**. Vitória: Própria, 2005

SALING, S. C. **Modelos didáticos: uma alternativa para o estudo de anatomia**. Paraná, 2007.

SETÚVAL, F. A. R.; BEJARANO, N. R. R. Os Modelos Didáticos Com Conteúdo de Genética e a sua Importância na Formação Inicial de Professores para o Ensino de Ciências e Biologia. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS. 2008, Florianópolis. **Anais do encontro nacional de pesquisa em educação em ciências**, Florianópolis, 2008.

SILVA, M. S. L.; MACHADO, H. A.; BIAZUSSI, H. M. Produção de Material Didático Alternativo para Aula Prática de Anatomia Humana. In: CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO, 2012, Tocantins. **Anais do Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação**, Tocantins, 2012.

VERRI, E. D.; DEIENNO, F. S.; SAMPAIO, M. G. E.; GOMES, O. A. Análise comparativa da metodologia de estudo para o ensino e aprendizagem de anatomia entre ABP/tradicional. In: XXIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ANATOMIA, 2008, Ribeirão Preto: UNAERP. **Anais do XXIII Congresso Brasileiro de Anatomia**, Ribeirão Preto: UNAERP, 2008.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adaptabilidade 113, 206, 207
Agroindústrias 28, 31, 34, 48, 52, 59, 69
Agronegócio 9, 13, 15, 16, 19, 21, 22, 23, 24, 63, 64, 65, 69, 70, 71, 72, 73, 84, 127
Amoreira-Preta 206, 207, 210, 211, 216, 217, 218, 219, 220
Anticorpos 176, 177, 178
Apicultor 125, 127, 129, 131, 132, 133

B

Bioenergia 181, 187
Bovinocultura 29, 53, 55, 110, 111, 112, 113, 119, 212
Brotação 102, 104, 105, 106, 107, 108, 220

C

Cianamida 102, 104, 107, 108
Cobertura do Solo 189, 195, 196, 197, 198, 200, 208
Conservação 15, 64, 66, 67, 70, 112, 113, 114, 117
Crotalária 230

D

Desenvolvimento Territorial Rural 25, 36
Didática 136, 140, 141
Dormência 102, 103, 106, 108, 109, 220

E

Energias Renováveis 181
Exportação 21, 84, 125, 126, 127, 128, 129

F

Frigoríficos 213, 214

H

Heterodera Glycines 221, 222, 223, 224, 228, 229
Hortaliças 52, 57, 189, 191, 196, 197, 198

M

Mel 30, 34, 54, 57, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 133, 134, 135
Melhoramento Genético 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 146, 218
Monocrotalina 221, 222, 224, 226, 227, 229

N

Nanopartículas 157, 158, 159, 162, 183
Nematoides 222, 223, 225, 226, 229

P

Patologia 180, 212, 213, 214

Planejamento 5, 30, 31, 32, 73, 87, 88, 125, 128, 131, 133, 134, 141, 231

Polifenóis 148

Políticas Públicas 1, 2, 9, 26, 27, 30, 38, 39, 49, 59, 61, 110, 114, 115, 118

Preservação 47, 49, 51, 52, 54, 56, 58, 63, 64, 69, 70, 112, 113, 114, 191, 199

Produtos Florestais 13, 15, 16, 18, 20, 21, 22, 23

Progesterona 201, 202, 203, 204

R

Resina 136, 137, 138, 139, 140

S

Suínos 49, 52, 143, 144, 145, 146, 221

Superovulação 201, 203

Sustentabilidade 2, 10, 13, 14, 15, 60, 62, 63, 64, 66, 67, 69, 70, 71, 99, 110, 113, 114, 117, 118, 119, 125, 128, 134, 181, 199, 231

T

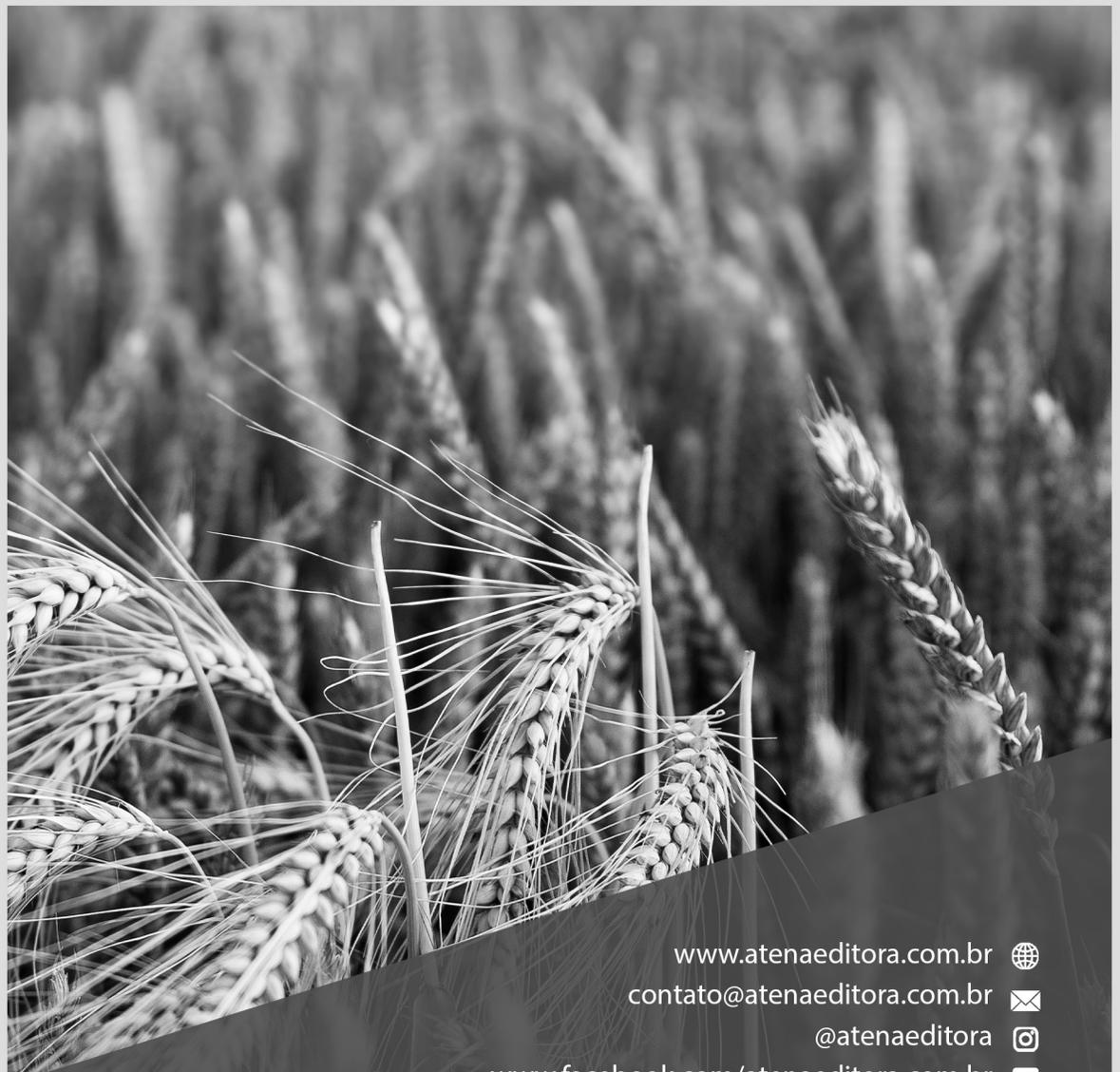
Telecomunicações 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

V

Viabilidade 32, 118, 125, 128, 134, 164, 174, 175

X

Xantinas 148



www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Resultados Econômicos e de Sustentabilidade nos Sistemas nas Ciências Agrárias

Atena
Editora

Ano 2020



www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

[@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora) 

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Resultados Econômicos e de Sustentabilidade nos Sistemas nas Ciências Agrárias

**Atena**
Editora

Ano 2020