

AURUM EDITORA LTDA - 2025
Curitiba – Paraná - Brasil

EDITOR CHEFE

Lucas Gabriel Vieira Ewers

ORGANIZADOR DO LIVRO

Aurum Editora Ltda

EDIÇÃO DE TEXTO

Stefanie Vitoria Garcia de Bastos

EDIÇÃO DE ARTE

Aurum Editora Ltda

IMAGENS DA CAPA

Freepik, Canva.

BIBLIOTECÁRIA

Aline Grazielle Benitez

ÁREA DE CONHECIMENTO

Ciências Agrárias

Copyright © Aurum Editora Ltda

Texto Copyright © 2025 Os Autores

Edição Copyright © 2025 Aurum Editora
Ltda



Este trabalho está licenciado sob uma
licença Creative Commons Attribution-
NonCommercial-NoDerivatives
4.0 International License.

A responsabilidade pelo conteúdo, precisão e veracidade dos dados apresentados neste texto é inteiramente do autor, não refletindo necessariamente a posição oficial da Editora. O trabalho pode ser baixado e compartilhado, desde que o crédito seja dado ao autor, mas não é permitida a modificação do conteúdo de qualquer forma ou seu uso para fins comerciais.

Todos os manuscritos passaram por uma avaliação cega por pares, realizada pelos membros do Conselho Editorial, e foram aprovados para publicação com base em critérios de imparcialidade e objetividade acadêmica.

A Aurum Editora se compromete a manter a integridade editorial em todas as fases do processo de publicação, prevenindo plágio, dados ou resultados fraudulentos, e assegurando que interesses financeiros não afetem os padrões éticos da publicação. Qualquer suspeita de má conduta científica será verificada com atenção aos princípios éticos e acadêmicos.

CORPO EDITORIAL

Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos - Doutor em Letras pela Universidade Federal da Paraíba

Adriano Rosa da Silva - Mestre em História Social pela Universidade Federal Fluminense

Alessandro Sathler Leal da Silva - Doutor em Educação pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Alex Lourenço dos Santos - Doutorando em Geografia pela Universidade Federal de Catalão

Alisson Vinicius Skroch de Araujo - Editor Independente - Graduado em Criminologia pelo Centro Universitário Curitiba

Alline Aparecida Pereira - Doutora em Psicologia pela Universidade Federal Fluminense

Allysson Barbosa Fernandes - Mestre em Comunicação, Linguagens e Cultura pela Universidade da Amazônia

Ayla de Jesus Moura - Mestra em Educação Física pela Universidade Federal do Vale do São Francisco

Blue Mariro - Doutorando em Geografia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Camila Aparecida da Silva Albach - Doutoranda em Ciências Sociais Aplicadas pela Universidade Estadual de Ponta Grossa

Carina Mandler Schmidmeier - Mestranda em Direito pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Carolline Nunes Lopes - Mestra em Psicologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro

Cristiane Sousa Santos - Mestra em Educação pela Universidade Estadual de Feira de Santana

Dandara Christine Alves de Amorim - Doutoranda em Direito pela Universidade do Oeste de Santa Catarina

Daniel da Rocha Silva - Mestre em Letras pela Universidade Federal de Sergipe

Daniel Rodrigues de Lima - Mestre em História pela Universidade Federal do Amazonas.

Edson Campos Furtado - Doutor em Psicologia - Área de Concentração: Estudos da Subjetividade pela Universidade Federal Fluminense, UFF, Brasil.

Elane da Silva Barbosa - Doutora em Educação pela Universidade Estadual do Ceará

Fabio José Antonio da Silva - Doutor em Educação Física pela Universidade Estadual de Londrina.

Fabricio do Nascimento Moreira - Doutorando em Administração pela Universidade Federal do Rio de Janeiro

Felipe Antônio da Silva - Graduado em Direito pelo Centro Universitário Unihorizontes

Felipe Martins Sousa - Mestrando em Ciência e Tecnologia Ambiental pela Universidade Federal do Maranhão, UFMA, Brasil.

Francisco Welton Machado - Editor Independente - Graduado em Geografia pela Universidade Estadual do Piauí

Gabriela da Silva Dezidério - Doutoranda em Sociologia pela Universidade Federal Fluminense

Gabriella de Moraes - Doutora em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais

Gleyson Martins Magalhães Reymão - Mestre Profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação pelo Instituto Federal do Pará

Gustavo Boni Minetto - Mestrando em Educação, Linguagens e Tecnologia pela Universidade Estadual de Goiás

Hygor Chaves da Silva - Doutorando em Ciência dos Materiais pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, UFMS, Brasil.

Ítalo Rosário de Freitas - Doutorando em Biologia e Biotecnologia de Microrganismos pela Universidade Estadual de Santa Cruz

Itamar Victor de Lima Costa - Mestre em Desenvolvimento de Processos Ambientais pela Universidade Católica de Pernambuco

João Vitor Silva Almeida - Graduado em Gestão de Cooperativas pela Universidade Federal do Tocantins

José Bruno Martins Leão - Doutor em Sistema Constitucional de Garantia de Direitos pela Instituição Toledo de Ensino

José Cláudio da Silva Júnior - Mestrando em Ciências da Saúde pela Universidade de Pernambuco

José Leonardo Diniz de Melo Santos - Mestre em Educação, Culturas e Identidades pela Universidade Federal Rural de Pernambuco

José Marciel Araújo Porcino - Graduado em Pedagogia pela Universidade Federal da Paraíba, UFPB, Brasil.

José Neto de Oliveira Felipe - Doutorando em Ensino de Ciências Exatas - PPGECE - Universidade do Vale do Taquari - UNIVATES, UNIVATES, Brasil.

Júlio Panzera Gonçalves - Doutor em Ciências pela Universidade Federal de Minas Gerais

Luan Brenner da Costa - Editor Independente - Graduado em Enfermagem pela Fundação Herminio Ometto

Lucas Matheus Araujo Bicalho - Mestrando em Historia pela Universidade Estadual de Montes Claros, UNIMONTES, Brasil.

Lucas Pereira Gandra - Doutor em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Luciano Victor da Silva Santos - Mestrando em Hotelaria e Turismo pela Universidade Federal de Pernambuco, UFPE, Brasil.

Luís Paulo Souza e Souza - Doutor em Saúde Pública pela Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.

Luzia Eleonora Rohr Balaj - Doutoranda em Música pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Magno Fernando Almeida Nazaré - Mestre em Educação Profissional e Tecnológica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão

Maickon Willian de Freitas - Mestre em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Maikon Luiz Mirkoski - Mestre Profissional em Matemática em Rede Nacional pela Universidade Estadual de Ponta Grossa

Mailson Moreira dos Santos Gama - Doutorando em História pela Universidade Federal de Minas Gerais

Marcela da Silva Melo - Mestre em Avaliação de Políticas Públicas pela Universidade Federal do Ceará

Marcos Scarpioni - Doutorando em Ciência da Religião pela Universidade Federal de Juiz de Fora

Marilha da Silva Bastos - Mestranda em Educação Brasileira pela Universidade Federal do Ceará

Mario Marcos Lopes - Doutorando em Educação pela Universidade Federal de São Carlos

Mateus Henrique Dias Guimarães - Mestre em Enfermagem na Atenção Primária à Saúde pela Universidade do Estado de Santa Catarina

Mirna Liz da Cruz - Editora Independente - Graduada em Odontologia pela Universidade Federal de Goiás

Newton Ataíde Meira - Mestrando em Desenvolvimento Social pela Universidade Estadual de Montes Claros

Osorio Vieira Borges Junior - Doutorando em História pela Universidade Federal de Minas Gerais

Pedro Carlos Refkalefsky Loureiro - Doutorando em Comunicação, Cultura e Amazônia pela Universidade Federal do Pará, UFPA, Brasil.

Plinio da Silva Andrade - Mestrando em Ciências da Educação pela Universidade Leonardo Da Vinci

Priscila da Silva de Souza Bertotti - Editora Independente - Graduada em Biomedicina pelo Centro Universitário UniOpet

Rafael José Kraisch - Doutorando em Neurociências pela Universidade Federal de Santa Catarina

Rita de Cássia de Almeida Rezende - Doutoranda em Educação pela Universidade Católica de Brasília

Rodrigo de Souza Pain - Doutor em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Rodrigo Oliveira Miranda - Doutor em Administração de Empresas pela Universidade de Fortaleza

Rogério de Melo Grillo - Doutor em Educação Física pela Universidade Estadual de Campinas

Ryan Dutra Rodrigues - Editor Independente - Graduado em Psicologia pelo Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas

Salatíel Elias de Oliveira - Doutor em Apostilamento de Reconhecimento de Título pela Universidade do Oeste Paulista

Sebastião Lacerda de Lima Filho - Doutorando em Medicina Translacional pela Universidade Federal do Ceará

Silvio de Almeida Junior - Doutor em Promoção de Saúde pela Universidade de Franca

Swelen Freitas Gabarron Peralta - Doutoranda em Educação pela Universidade Tuiuti do Paraná

Talita Benedcta Santos Künast - Doutoranda em Biodiversidade e Biotecnologia pela Universidade Federal de Mato Grosso

Tályta Carine da Silva Saraiva - Mestra em Agronomia pela Universidade Federal do Piauí

Thiago Giordano de Souza Siqueira - Doutor em Ciência da Informação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Thiago Silva Prado - Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Maringá

Valquíria Velasco - Doutora em História Comparada pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ, Brasil.

Victor José Gumba Quibutamene - Mestrando em Letras pela Universidade Federal do Rio Grande, FURG, Brasil.

Vinicius Valim Pereira - Doutor em Zootecnia pela Universidade Estadual de Maringá, UEM, Brasil.

Wilson Moura - Doutor em Psicologia pela Christian Business School

Yohans de Oliveira Esteves - Doutor em Psicologia pela Universidade Salgado de Oliveira

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Ciências agrárias [livro eletrônico] : teoria e
prática / organização Aurum Editora. --
1. ed. -- Curitiba, PR : Aurum Editora, 2025.
PDF

Vários autores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-83849-42-7

1. Ciências agrárias I. Editora Aurum.

25-326335.0

CDD-630

Índices para catálogo sistemático:

1. Ciências agrárias 630

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

Aurum Editora Ltda
CNPJ: 589029480001-12
contato@aurumeditora.com
(41) 98792-9544
Curitiba - Paraná

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Aurum Editora DECLARA, para fins de direitos, obrigações e aspectos legais ou metodológicos, que:

Esta publicação representa apenas uma transferência temporária dos direitos autorais, conferindo o direito de publicação e reprodução dos materiais. A Editora não assume responsabilidade pela autoria dos manuscritos publicados, conforme as disposições da Lei de Direitos Autorais (Lei 9610/98), do art. 184 do Código Penal e do art. 927 do Código Civil. O(s) autor(es) são exclusivamente responsáveis por garantir a conformidade com as questões de direitos autorais e outros aspectos legais, isentando a Editora de quaisquer responsabilidades civis, administrativas ou criminais que possam ocorrer.

Autoriza-se a **DIVULGAÇÃO DO TRABALHO** pelo(s) autor(es) em palestras, cursos, eventos, programas de mídia e televisão, desde que o devido reconhecimento da autoria e edição seja dado, sem fins comerciais, e que os **CRÉDITOS** à Aurum Editora sejam devidamente apresentados. A omissão ou exclusão dessas informações será de responsabilidade do(s) autor(es) e da editora.

Todos os e-books são de acesso aberto, portanto, não devem ser vendidos em sites, plataformas de comércio eletrônico ou qualquer outro meio, seja virtual ou físico. Assim, não há transferência de direitos autorais para os autores, uma vez que o formato não gera outros direitos além dos usos didáticos e publicitários da obra, a qual pode ser acessada a qualquer momento.

Todos os membros do Conselho Editorial atuam de forma voluntária, sendo graduados ou pós-graduados em suas respectivas áreas.

A Aurum Editora não autoriza a venda ou compartilhamento dos nomes, e-mails e quaisquer outros dados pessoais dos autores, exceto para a divulgação desta obra, em conformidade com o Marco Civil da Internet, a Lei Geral de Proteção de Dados e a Constituição da República Federativa.

DECLARAÇÃO DO AUTOR

O autor deste trabalho DECLARA, para os fins seguintes, que:

Não possui nenhum interesse comercial que possa gerar conflito em relação ao conteúdo publicado;

Declara ter se envolvido ativamente na elaboração do manuscrito, preferencialmente nas seguintes etapas: Desenvolvimento do estudo, e/ou coleta de dados, e/ou análise e interpretação dos dados, redação do artigo ou revisão para garantir a relevância intelectual do material e aprovação final do manuscrito para envio;

Certifica que o texto publicado está completamente livre de dados falsificados ou resultados fraudulentos, bem como de falhas relacionadas à autoria;

Confirma que fez a citação correta e a devida referência a todos os dados e interpretações oriundas de outras pesquisas;

Reconhece que todas as fontes de financiamento que possam ter sido recebidas para a realização da pesquisa foram devidamente declaradas;

Autoriza a edição do trabalho, incluindo registros de catálogo, ISBN, DOI e outros indexadores, design gráfico e criação de capa, layout interno, além do lançamento e divulgação de acordo com os critérios estabelecidos pela Aurum Editora.

AUTORES

Alex Sandro Bezerra de Sousa
Aline Fernanda Souza Lima
Andrea Cecilia Broncano Maltese
Antônio José Plácido de Mello
Antônio José Plácido de Mello Junior
Beto Cherles Coral Rodrigues
Bianca Pazinato
Bruna de Jesus Souza
Bruno Henrique Figueiredo Saqueti
Calyne Bianca da Silva Lima
Carla Micaela Ripke Ferreira
Catharina Buranello
Cintia Stefhany Ripke Ferreira
Cristiane Matos da Silva
Damares dos Santos Sousa
Daniel Carlos Machado
Daniela Costa Batista
Daniele de Oliveira Lima
Deborah Heloise Fernandes Machado
Denilson Carvalho de Sousa
Elder Cunha Lira
Elinae da Silva Gomes
Emanuela Almeida Sobral
Equiton Lorengian Grégio
Evaldo dos Santos Felix
Gabrieli de França Tonhão
Graziele Oliveira da Silva
Guilherme Silva Rosa
Inacia dos Santos Moreira
Isadora Maria Melo Torres
Jackeline de Melo Carvalho

João Miguel Santos Dias
Jonathan dos Santos Viana
José Thyago Ayres Souza
Jucilene Silva Araújo
Julie Suzan da Silva
Kalyne Pereira Miranda Nascimento
Karyne Oliveira Coelho
Kele Sousa Pires Andrade
Lana Rouse Meneses Belizário
Laylles Costa Araújo
Leanne Teles Pereira
Lorrane Chagas Pereira
Luana Moraes Antonini
Lucas Eterno Francisco de Oliveira
Maria do Perpetuo Socorro Damasceno Costa
Mariany Cruz Alves da Silva
Marina Melliny Guimarães de Freitas
Marjorie Caroline Miura
Oscar Oliveira Santos
Patrícia Ferreira Cunha Sousa
Renato Pereira Lima
Ricardo Santana do Carmo
Rones Dias de Abreu
Ruth de Abreu Araújo
Silvanda de Melo Silva
Simone Maria Altoé Porto
Vanessa Nunes Andrér Lima
Victoria de Sousa Gaspar
Vitória Menezes Oliveira
Washington Benevenuto de Lima
Wilson Araújo da Silva

SUMÁRIO

Capítulo 1

ANÁLISE MULTITEMPORAL DA COBERTURA VEGETAL NA APA SERRA DA MERUOCA (CE) POR MEIO DO ÍNDICE NDVI E IMAGENS SENTINEL-2

Calyne Bianca da Silva Lima, Denilson Carvalho de Sousa, Daniel Carlos Machado, Rones Dias de Abreu, Jackeline de Melo Carvalho, Leanne Teles Pereira, Ruth de Abreu Araújo, Wilson Araújo da Silva, Cristiane Matos da Silva, Patrícia Ferreira Cunha Sousa, Laylles Costa Araújo e Jonathan dos Santos Viana.

  <https://doi.org/10.63330/aurumpub.030-001>

1-10

Capítulo 2

PALMA COMO CULTURA ESTRATÉGICA DO SEMIÁRIDO: ORIGEM, ECOFISIOLOGIA, SISTEMAS DE PRODUÇÃO, MELHORAMENTO GENÉTICO E POTENCIAL ALIMENTÍCIO

Maria do Perpetuo Socorro Damasceno Costa, Daniela Costa Batista, Renato Pereira Lima, Evaldo dos Santos Felix, José Thyago Ayres Souza, Washington Benevenuto de Lima, Inacia dos Santos Moreira, Elder Cunha Lira e Jucilene Silva Araújo.

  <https://doi.org/10.63330/aurumpub.030-002>

11-29

Capítulo 3

QUALIDADE E TRANSLUCIDEZ DE INFRUTESCÊNCIAS DO ABACAXIZEIRO ‘PÉROLA’ CULTIVADO SOB ADUBAÇÃO NITROGENADA E POTÁSSICA

Renato Pereira Lima, Alex Sandro Bezerra de Sousa, Mariany Cruz Alves da Silva, Elder Cunha Lira, Maria do Perpetuo Socorro Damasceno Costa, Daniela Costa Batista, Evaldo dos Santos Felix, Jucilene Silva Araújo e Silvanda de Melo Silva.

  <https://doi.org/10.63330/aurumpub.030-003>

30-48

Capítulo 4

***Nigella sativa* L.: PRODUÇÃO AGRÁRIA, COMPOSTOS BIOATIVOS E APLICAÇÕES EM ALIMENTOS FUNCIONAIS COM ABORDAGEM DE EYE-TRACKING E EXPERIMENT BUILDER**

Elíenae da Silva Gomes, Andrea Cecilia Broncano Maltese, Bianca Pazinato, Deborah Heloíse Fernandes Machado, Gabrieli de França Tonhão, Isadora Maria Melo Torres, Julie Suzan da Silva, Luana Moraes Antonini e Simone Maria Altoé Porto.

  <https://doi.org/10.63330/aurumpub.030-004>

49-64

Capítulo 5

APLICAÇÕES BIOTECNOLÓGICAS E ALIMENTÍCIAS DO SORO DE LEITE

Lucas Eterno Francisco de Oliveira, Karyne Oliveira Coelho, Lana Rouse Meneses Belizário e Vitória Menezes Oliveira.

  <https://doi.org/10.63330/aurumpub.030-005>

65-74

Capítulo 6

DA REVOLUÇÃO VERDE À AGROECOLOGIA: DISPUTA DE PROJETOS E O FUTURO DA AGRICULTURA BRASILEIRA

Equiton Lorengian Grégio e Daniele de Oliveira Lima.

  <https://doi.org/10.63330/aurumpub.030-006>

75-84

Capítulo 7

CONSERVAÇÃO DA FAUNA SELVAGEM E MEDICINA VETERINÁRIA APLICADA

Beto Cherles Coral Rodrigues e Emanuela Almeida Sobral.

  <https://doi.org/10.63330/aurumpub.030-007>

85-91

Capítulo 8

INFLUÊNCIA DA INCORPORAÇÃO DE FIBRAS DE COCO (*Cocos nucifera* L.) NO DESEMPENHO MECÂNICO DE ADOBES

Dameres dos Santos Sousa, Grazielle Oliveira da Silva, Guilherme Silva Rosa, Kele Sousa Pires Andrade, Lorrane Chagas Pereira, Ricardo Santana do Carmo, Vanessa Nunes Andr r Lima, Daniel Carlos Machado, Wilson Araújo da Silva, Cristiane Matos da Silva, Laylles Costa Araújo, Leanne Teles Pereira, Kalyne Pereira Miranda Nascimento, João Miguel Santos Dias e Jonathan dos Santos Viana.

  <https://doi.org/10.63330/aurumpub.030-008>

92-103

Capítulo 9

CONTAMINAÇÃO EM AMBIENTES AQUÁTICOS E TECNOLOGIAS DE TRATAMENTO

Bruna de Jesus Souza, Cintia Stefhany Ripke Ferreira, Marina Melliny Guimarães de Freitas, Bruno Henrique Figueiredo Saqueti, Catharina Buranello, Aline Fernanda Souza Lima, Carla Micaela Ripke Ferreira, Marjorie Caroline Miura, Victoria de Sousa Gaspar e Oscar Oliveira Santos.

  <https://doi.org/10.63330/aurumpub.030-009>

104-115

Capítulo 10

CONJUNTURA DA LEGISLAÇÃO BRASILEIRA PARA BIOINSUMOS ON FARM

Ant nio José Plácido de Mello e Ant nio José Plácido de Mello Junior.

  <https://doi.org/10.63330/aurumpub.030-010>

116-125