


Júlio César Ribeiro
(Organizador)

A face transdisciplinar das ciências agrárias

Atena
Editora
Ano 2021

2



Júlio César Ribeiro
(Organizador)

A face transdisciplinar

das ciências agrárias

 **Atena**
Editora
Ano 2021

2

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes editoriais

Natalia Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2021 Os autores

Copyright da edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 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.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

Profª Drª Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

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. Arnaldo Oliveira Souza Júnior – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense
Prof. Dr. Crisóstomo Lima do Nascimento – 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
Prof. Dr. Humberto Costa – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. José Luis Montesillo-Cedillo – Universidad Autónoma del Estado de México
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
Prof. Dr. Miguel Rodrigues Netto – Universidade do Estado de Mato Grosso
Prof. Dr. Pablo Ricardo de Lima Falcão – Universidade de Pernambuco
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. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Vanessa Ribeiro Simon Cavalcanti – Universidade Católica do Salvador
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados
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. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste
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 Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí
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 Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina
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 de Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra
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 Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal 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 da Fontoura Custódio Monteiro – Universidade do Vale do Sapucaí
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro

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
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí
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
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,
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

A face transdisciplinar das ciências agrárias 2

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Gabriel Motomu Teshima
Revisão: Os autores
Organizador: Júlio César Ribeiro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

F138 A face transdisciplinar das ciências agrárias 2 / Organizador
Júlio César Ribeiro. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-389-4

DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.894211008>

1. Ciências agrárias. I. Ribeiro, Júlio César
(Organizador). II. Título.

CDD 630

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, desta forma não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

APRESENTAÇÃO

A obra “A Face Transdisciplinar das Ciências Agrárias” vem ao encontro da necessidade das Ciências Agrárias em suprir as demandas transdisciplinares na construção do conhecimento através de uma visão menos compartimentalizada.

Dividida em dois volumes que contam com 28 capítulos cada, abordam primeiramente assuntos referentes a época de sementeira e efeitos de diferentes sistemas de plantio na germinação de sementes, utilização de microrganismos no desenvolvimento de plantas e controle de pragas, e avaliação do uso de resíduos na agricultura, dentre outros. Em seguida são tratados assuntos referentes ao bem-estar animal, e características de produtos de origem animal. Na terceira e última parte, são expostos assuntos voltados ao acesso às políticas públicas, reforma agrária e desenvolvimento rural.

O organizador e a Atena Editora agradecem aos autores vinculados às diferentes instituições de ensino, pesquisa e extensão do Brasil e exterior, por compartilharem seus estudos tornando possível a elaboração deste e-book.

Esperamos que a presente obra possa estimular a intercomunicação das mais diversas áreas das Ciências Agrárias em prol da ciência e pesquisa, suprimindo as mais variadas demandas de conhecimento.

Boa leitura!

Júlio César Ribeiro


SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

GERMINAÇÃO E PRODUTIVIDADE DE SEMENTES DE SOJA BRS CULTIVADA NO CERRADO DE RORAIMA EM DENSIDADES DIFERENTES DE PLANTAS

Oscar José Smiderle

Aline das Graças Souza

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8942110081>


CAPÍTULO 2..... 8

AVALIAÇÃO DE DIFERENTES GENÓTIPOS S COM A TECNOLOGIA INTACTA 2 XTEND[®] EM CARACTERES AGRONÔMICOS E PRODUTIVIDADE DA CULTURA DA SOJA

Sandoval Neto Alves Batista

Luis Henrique Froes Michelin

Silvia Barroso Gomes Souto


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8942110082>

CAPÍTULO 3..... 22

CORTE DO MERISTEMA APICAL VISANDO O AUMENTO DO NÚMERO DE VAGENS POR PLANTA NA CULTURA DA SOJA

George Finco

Lucas Gonçalves Milanez Alves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8942110083>

CAPÍTULO 4..... 28

CRESCIMENTO INICIAL DE CAXIZEIRO SUBMETIDO A CONCENTRAÇÕES DE FÓSFORO


Benedito Rios de Oliveira

Aline dos Anjos Souza

Uasley Caldas de Oliveira

Girlene Santos de Souza

Anacleto Ranulfo dos Santos

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8942110084>

CAPÍTULO 5..... 36

EFEITO DA CURVATURA DO CONDUTOR NA DISTRIBUIÇÃO DE SOJA EM BANCADA ELETRÔNICA


Daniel Savi

Gabriel Ganancini Zimmermann

Samir Paulo Jasper

Leonardo Leônidas Kmiecik


Lauro Strapasson Neto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8942110085>

CAPÍTULO 6..... 42

COMPORTAMENTO DE VARIEDADES E PATOGENICIDADE DE FUNGOS ASSOCIADOS À PODRIDÕES EM CANA-DE-AÇÚCAR


Gabriel Dominick
Carlos Eduardo Avanci
Divanêo Rodrigues da Silva Júnior
Eduardo Furlan Bueno
Fernando Pereira Filho
José Osmar Rossi de Macedo
Gabriella Souza Cintra

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8942110086>

CAPÍTULO 7..... 56

LEVANTAMENTO DE SINTOMATOLOGIA DE DOENÇAS FÚNGICAS NA CULTURA DO CACAU (*Theobroma cacao* L.) EM SISTEMAS AGROFLORESTAIS NO MUNICÍPIO DE CAMETÁ-PA


Durvalino Rodrigues de Freitas Neto
Symara Soares Furtado
Geovana Portilho da Mata Calandriny
Gilda Gonçalves Souza
Meirevalda do Socorro Ferreira Redig
Elessandra Laura Nogueira Lopes
Antônia Benedita da Silva Bronze
Rafael Coelho Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8942110087>

CAPÍTULO 8..... 63

UTILIZAÇÃO DE EXTRATOS DE ALGAS MARINHAS COMO COMPOSTO ELICITOR EM PLANTAS AROMÁTICAS E MEDICINAIS


Pedro Henrique Gorni
Ana Cláudia Pacheco

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8942110088>

CAPÍTULO 9..... 73

QUALIDADE DAS MUDAS DE ARAÇÁ-BOI (*EUGENIA STIPITATA*) EM FUNÇÃO DE DIFERENTES SUBSTRATOS ORGÂNICOS

Yzabella Karolyne Ferreira da Silva
Patrícia Soares Furno Fontes
Gustavo Gonçalves de Oliveira
Alexandre Gomes Fontes
Joyce Carla de Souza
Khaila Haase Eller

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.8942110089>

CAPÍTULO 10..... 81

ESTIMATIVA DA CAPTURA DE CO₂ DA JUNCAL NA ÁREA REGIONAL DE CONSERVAÇÃO


ALBÚFERA DE MEDIO MUNDO, HUAURA, LIMA – PERU

Claudia Liliana Gutierrez Rosas

Wilfredo Mendoza Caballero

Irene Castro Medina

Admilson Irio Ribeiro

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.89421100810>

CAPÍTULO 11..... 91

EXATIDÃO DE INDICADORES OPERACIONAIS DO USO DO TEMPO NO CORTE FINAL DE PINUS EM *FORWARDER*

Alexandre Baumel dos Santos

Jean Alberto Sampietro

Marcelo Bonazza

Natali de Oliveira Pitz

Helen Michels Dacoregio

Oiéler Felipe Vargas

Gregory Kruker


Juliano Muniz da Silva dos Santos

Leonardo Poleza Lemos

Carla Melita da Silva

Milena Hardt

Natalia Letícia da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.89421100811>

CAPÍTULO 12..... 99

QUANTIFICAÇÃO DE PERDAS INERENTES A COLHEITA MECANIZADA DE CANA-DE-AÇÚCAR EM FUNÇÃO DA ROTAÇÃO DO EXTRATOR PRIMÁRIO

Rodrigo Silva Alves


Victor Augusto da Costa Escarela

Thiago Orlando Costa Barbosa

Mariel Gomes da Silva

Paulo Ricardo Alves dos Santos

Carlos Alessandro Chioderoli


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.89421100812>

CAPÍTULO 13..... 104

LEVANTAMENTO DE PLANTAS DANINHAS NA CULTURA DO GIRASSOL EM DIFERENTES CLASSES TEXTURAIS DE SOLO

Elielton Germano dos Santos

Miriam Hiroko Inoue

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.89421100813>


CAPÍTULO 14..... 106

AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE ADUBAÇÃO NITROGENADA NA CULTURA DE MILHO UTILIZANDO FERTILIZANTES COM INIBIDORES: UMA REVISÃO

Higor Dias Pires

Larisse Marques Fernandes

Luis Henrique Froes Michelin


 <https://doi.org/10.22533/at.ed.89421100814>

CAPÍTULO 15..... 122

ANÁLISE DAS TRANSFORMAÇÕES CONCORRENCIAIS DO SETOR CITRÍCOLA
BRASILEIRO A PARTIR DA ABORDAGEM DE SISTEMAS AGROINDUSTRIAIS

Leandro Guedes de Aguiar

Giuliana Aparecida Santini Pigatto

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.89421100815>

CAPÍTULO 16..... 139

VENTILAÇÃO EM INSTALAÇÕES ANIMAIS: REVISÃO

Carlos Eduardo Alves Oliveira

Rafaella Resende Andrade

Fabiane de Fátima Maciel


João Antônio Costa do Nascimento

Leonardo França da Silva

Fernanda Campos de Sousa

Ilda de Fátima Ferreira Tinôco

Flávio Alves Damasceno

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.89421100816>

CAPÍTULO 17..... 149

PRINCIPAIS ALIMENTOS FORNECIDOS PARA GATOS DOMICILIADOS NA CIDADE DE
LAVRAS-MG


Marcos Vinícius Ramos Afonso

Francielle Aparecida Resende

Murilo Cardoso Buson

Lethícia Regina Antelme

Roberta Freitas Lacerda

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.89421100817>

CAPÍTULO 18..... 155

DEGRADAÇÃO *IN VITRO* DA MATÉRIA SECA DE DIETA PARA RUMINANTES COM
INCLUSÃO DE VANÁDIO NO MEIO DE INCUBAÇÃO


Gabriel Maurício Peruca de Melo

Liandra Maria Abaker Bertipaglia

Wanderley José de Melo

Weberson Donizeth de Castro Amancio

Patrícia Orfila Rubio

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.89421100818>


CAPÍTULO 19..... 165

DESCRIÇÃO DA TÉCNICA DE CRIODESIDRATAÇÃO APLICADA EM ESTÔMAGOS DE
OVELHA (*Ovis aries*)

Ana Cristina Pacheco de Araújo

Sueli Hoff Reckziegel


Juliana Voll
Rodrigo Kegles Brauner
Nicolle de Azevedo Alves

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.89421100819>

CAPÍTULO 20..... 175

DIAZEPAM NO TRATAMENTO DA NEUROTOXICIDADE INDUZIDA POR METRONIDAZOL EM UM CÃO


Juliana Voll
Fernanda Voll Costa Ventura
Rodolfo Voll
Carlos Afonso de Castro Beck
Ana Cristina Pacheco de Araújo
Sueli Hoff Reckziegel
Nicolle de Azevedo Alves
Werner Krebs
Bianca Martins Mastrantonio
Fernanda da Silveira Nóbrega
Márcio Polleto Ferreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.89421100820>

CAPÍTULO 21..... 181

SEMINOMA TESTICULAR EM CÃO


Gessica Vieira Gomes
Lara de Souza Ribeiro
Raiany Resende Moura
Elaine da Silva Soares
Aline Souza Silva
Aline de Oliveira Felix
Eulógio Carlos Queiroz de Carvalho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.89421100821>

CAPÍTULO 22..... 185

pH E CARNE BOVINA – IMPORTÂNCIA E CONSEQUÊNCIAS - REVISÃO DE LITERATURA


Evandra Roberta Libmann
Dulce Helena Camila dos Reis
Carlos Eduardo Gamero Aguilar
Cassio Toledo Messias
Patrícia Gelli Feres de Marchi
Lidianne Assis Silva
Bruna Laurindo Rosa
Giovanna Amorim de Carvalho
Danielle Saldanha de Souza Araújo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.89421100822>

CAPÍTULO 23..... 194

ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF SILVER MICROPARTICLES ENCAPSULATED WITH HONEYS FROM *Apis mellifera* AND *Scaptotrigona bipunctata*


Victor Hugo Clébis
Edson Aparecido Proni
Juan Josué Puño Sarmiento
Renata Katsuko Takayama Kobayashi
Gerson Nakazato

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.89421100823>

CAPÍTULO 24..... 208

CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA COMPRA DO MEL DE ABELHAS NO SERTÃO CENTRAL DE PERNAMBUCO


José Almir Ferreira Gomes
Rafael Santos de Aquino
Edmilson Gomes da Silva
Rodrigo da Silva Lima
Francisco Dirceu Duarte Arraes
Almir Ferreira da Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.89421100824>

CAPÍTULO 25..... 216

PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE MEL NO TERRITÓRIO DA BACIA DO JACUIPE, BAHIA


Benedito Rios de Oliveira
Paulo das Mercês Santos
Davi das Mercês Santos
Fabiane de Lima Silva
Carlos Alfredo Lopes de Carvalho

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.89421100825>

CAPÍTULO 26..... 230

REFORMA AGRÁRIA E O CRÉDITO PARA OS RECÉM-ASSENTADOS


Kleber Destefani Ferretti
Graciella Corcioli

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.89421100826>

CAPÍTULO 27..... 235

TURISMO RURAL COMO PRODUTOR FLORESTAL NÃO MADEIREIRO

Bruno Araújo Corrêa
Roberto Jackson Rodrigues Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.89421100827>

CAPÍTULO 28..... 245

COLETA SELETIVA: METODOLOGIA DE CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL COM

ALUNOS DA APAE

Viviane Carolina Nicolau Turmina

Gabriel Manso Ricoldi

Jessica Cristina Urbanski Laureth

Jonatas Ângelo Castagna

Carlos Roberto Moreira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.89421100828>

SOBRE O ORGANIZADOR.....252

ÍNDICE REMISSIVO.....253

CRITÉRIOS UTILIZADOS PARA COMPRA DO MEL DE ABELHAS NO SERTÃO CENTRAL DE PERNAMBUCO

Data de aceite: 02/08/2021

Data de submissão: 27/04/2021

Almir Ferreira da Silva

Universidade Federal Rural de Pernambuco,
Departamento de Zootecnia
Recife – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/0544644925355310>

José Almir Ferreira Gomes

Instituto Federal do Sertão Pernambucano,
Campus Salgueiro, Departamento de
Agropecuária
Salgueiro – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/4651027724506638>

Rafael Santos de Aquino

Instituto Federal do Sertão Pernambucano,
Campus Salgueiro, Departamento de
Agropecuária
Salgueiro – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/1347893734827167>

Edmilson Gomes da Silva

Instituto Federal do Sertão Pernambucano,
Campus Salgueiro, Departamento de
Agropecuária
Salgueiro – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/2512056306486776>

Rodrigo da Silva Lima

Instituto Federal do Sertão Pernambucano,
Campus Salgueiro, Departamento de
Agropecuária
Salgueiro – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/3708203896360074>

Francisco Dirceu Duarte Arraes

Instituto Federal do Sertão Pernambucano,
Campus Salgueiro, Departamento de
Agropecuária
Salgueiro – Pernambuco
<http://lattes.cnpq.br/2806335139286200>

RESUMO: Os mecanismos utilizados pelos consumidores no momento de comprar o mel são muitos, principalmente quando a origem do mel é duvidosa e o produtor anseia em levar para casa um produto verdadeiro e de qualidade. O objetivo do estudo foi identificar os critérios usados pelos consumidores para a compra do mel e os locais de obtenção do produto. O estudo foi realizado entre os meses de janeiro e junho de 2016. Os resultados da pesquisa mostraram que a maioria das pessoas 42,5% usava a cor como principal critério para comprar o mel e 38,3% dos entrevistados o critério utilizado era a viscosidade. Com relação aos locais onde adquiriam o mel 30,8% o faziam direto do produtor, 30,0% em mercados e 28,3% em feiras livres. A maioria dos consumidores adquirem o mel em embalagens plásticas, 45,5% do total, 39,0% em embalagem de vidro e 5,8% em sachê. A maioria dos consumidores ouvidos 53,8%, não usaria mel cristalizado, enquanto que 32,8% usariam. A maioria, 54,0%, considerou caro o preço de R\$ 18,00 por quilo de mel. No estudo foi possível identificar os critérios utilizados pelos consumidores de mel e ainda a necessidade de maiores esclarecimentos da população sobre sua qualidade.

PALAVRAS-CHAVE: Abelha africanizada, abelha nativa, apicultura, arranjo produtivo local, semiárido.

CRITERIA USED TO BUY BEE'S HONEY IN THE CENTRAL SERTÃO OF PERNAMBUCO

ABSTRACT: The mechanisms used by consumers when buying honey are many, especially when the origin of the honey is dubious and the producer longs to take home a true and quality product. The objective of the study was to identify the criteria used by consumers to purchase honey and the places where the product was obtained. The study was conducted between January and June 2016. The results of the survey showed that the majority of the people 42.5% used color as the main criterion to buy honey and 38.3% of the interviewees the criterion used was the viscosity. With regard to the places where they purchased honey, 30.8% did it directly from the producer, 30.0% in markets and 28.3% in open markets. Most consumers purchased honey in plastic packaging, 45.5% of the total, 39.0% in glass packaging and 5.8 in sachets. Most consumers heard 53.8%, would not use crystallized honey, while 32.8% would use it. The majority, 54.0%, considered expensive a price of R\$ 18.00 per kilogram of honey. In the study it was possible to identify the criteria used by the consumers of honey and also the need for greater clarification of the population about its quality.

KEYWORDS: Africanized bee, native bee, beekeeping, local productive arrangement, semiarid.

1 | INTRODUÇÃO

O mel é um alimento consumido e conhecido há mais de 200 mil anos pelo homem, é rodeado de misticismos, lendas e crenças. A grande quantidade de hidratos de carbono, principalmente glicose e frutose, faz do mel um alimento energético de grande qualidade (ZAMBERLAN; SANTOS, 2010).

A legislação brasileira descreve o mel como o produto alimentício produzido pelas abelhas melíferas, a partir do néctar das flores ou das secreções procedentes de partes vivas das plantas ou de excreções de insetos sugadores de plantas que ficam sobre partes vivas de plantas, que as abelhas recolhem, transformam, combinam com substâncias específicas próprias, armazenam e deixam madurar nos favos da colméia (BRASIL, 2000) ele pode ser fornecido diariamente na alimentação e, além disso, tem propriedades terapêuticas, pode substituir o açúcar, sendo um produto totalmente natural (VENTURINI et al., 2007). Diante de seu valor nutricional e de sua importância para alimentação humana é importante que o mel seja produzido, processado, armazenado e comercializado de forma adequada para manter sua qualidade.

A qualidade do mel de abelha depende de sua origem floral, concentração do néctar, quantidade de flores visitadas pelas abelhas, número de dias em que as flores estão secretando o néctar, condições climáticas, estágio de maturação, espécie de abelha e ainda o processamento e o armazenamento podem interferir na composição física e química do mel (DA SILVA et al., 2004; VENTURINI et al., 2007; SOARES et al., 2014). O mel pode sofrer alterações naturais ou provocadas e por desconhecimento dos produtores ou proposital (LIRA et al., 2014).

Venturini et al. (2007) relatam que no acondicionamento do mel devem-se utilizar apenas embalagens próprias para acondicionamento de produtos alimentícios e preferencialmente novas. As embalagens mais recomendadas são de plástico ou de vidro, lembrando que o vidro é a única embalagem aceita para exportação. As embalagens devem estar hermeticamente fechadas. A viscosidade também pode ser influenciada pela composição do mel e principalmente o teor de água. O alto teor de umidade, temperatura de armazenamento alta (maior que 26°C) e a presença de leveduras indesejáveis causam a fermentação do mel. A fermentação promove a transformação dos açúcares presentes no mel em álcool e gás carbônico. O álcool na presença de oxigênio é convertido em ácido acético, deixando o meio propício para o desenvolvimento e atuação de microrganismos que aceleram o processo de fermentação deteriorando assim a qualidade do mel.

A cristalização do mel consiste na separação da glicose, que é menos solúvel que a frutose, e conseqüente formação de hidratos de glicose. Alguns méis nunca cristalizam, outros cristalizam de maneira lenta. Quando o mel cristaliza, observam-se mudanças na sua coloração. Essa cristalização varia de acordo com vários fatores, como a concentração de açúcares, o teor de água na sua composição natural, a procedência floral do néctar, temperatura ambiente e umidade, o manuseio durante seu processamento, bem como as condições de estocagem. Geralmente o mel cristaliza em temperaturas de 25 a 26°C (VENTURINI, et al., 2007; KUROISHI et al., 2012).

Normalmente os consumidores se baseiam em alguns critérios no momento de realizar a compra do mel, como viscosidade, densidade, cor, aroma, embalagem, armazenamento, cristalização e até mesmo o preço, embora este não seja um fator de qualidade, entre outros. No entanto, de forma geral a maioria dos consumidores não possuem informações adequadas sobre qualidade de méis. Muito dos critérios utilizados por consumidores tem apenas fundamentação empírica. Para diminuir os riscos de comprar um produto inadequado o ideal seria comprar o mel de criatório racional, em embalagens adequadas, bem armazenadas e com selo de inspeção municipal, estadual ou federal. O tipo de embalagem, local de armazenamento e aspecto geral de higienização do mel já é um bom indicativo da procedência e qualidade do mel que pode nortear o consumidor no momento da compra.

O objetivo do estudo foi identificar os critérios usados pelos consumidores para a compra do mel e locais de obtenção do produto no Sertão Central de Pernambuco.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no período de janeiro a junho de 2016 na região fisiográfica do Sertão, envolvendo três cidades da mesorregião do Sertão Pernambucano, Salgueiro, Parnamirim e Serrita, e uma cidade da mesorregião do São Francisco Pernambucano, Terra Nova.

O cenário geográfico onde está inserida a mesorregião do Sertão Pernambucano é o semiárido, seu clima é quente e seco, com temperaturas elevadas e regime pluvial irregular, os solos, em sua maior extensão, são rasos e com predomínio de vegetação do tipo xerófila.

Para levantamento dos dados da pesquisa foi aplicado um questionário por meio de entrevista direta com questões fechadas para identificar a preferência e a forma de uso do mel pelos consumidores locais. Em cada cidade foi aplicado 100 questionários totalizando um universo de 400 pessoas entrevistadas na região. As pessoas foram escolhidas ao acaso em diferentes pontos de cada cidade.

Os dados foram tabulados utilizando planilhas da Microsoft Office Excel 2007 e apresentados em forma de percentual.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quando indagados sobre quais critérios eram adotados no momento da compra do mel, a maioria dos consumidores, 42,5% relatou que usavam a cor como principal parâmetro para adquirir o produto, enquanto que para 38,3% dos entrevistados o critério utilizado era a viscosidade. Em seguida vinham os critérios de preço, 16,5% e sabor 4,0% (Figura 1).

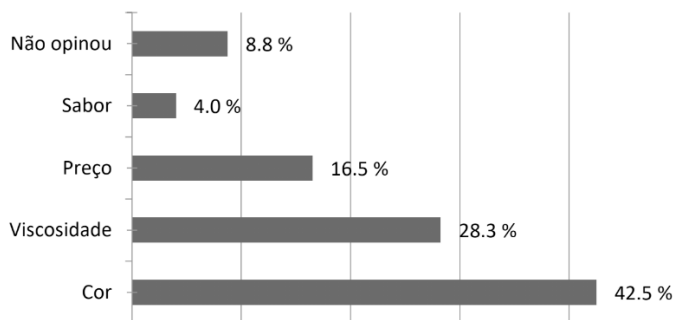


Figura 1. Critérios usados na compra do mel.

Fonte: autoria própria.

É interessante notar que não é permitido pelo comerciante abrir um mel que vem lacrado para ser degustado, isto sugere que a degustação para compra do mel está diretamente relacionada aos consumidores que adquirem produto que não tem informações de sua origem, normalmente mel de extrativismo comercializado em feiras livres e que não recebem processamento adequado. O critério de escolha do mel corrobora com Martins et al. (2010) que em um estudo sobre perfil do consumidor de mel no estado do Ceará verificaram que a cor foi o critério mais usado por todas as cidades avaliadas, 62,6% do

universo avaliado.

Com relação aos locais onde adquiriam o mel os resultados ficaram bem equilibrados, sendo que 30,8% adquiriam direto do produtor, 30,0% em mercados e 28,3% em feiras livres (Figura 2).

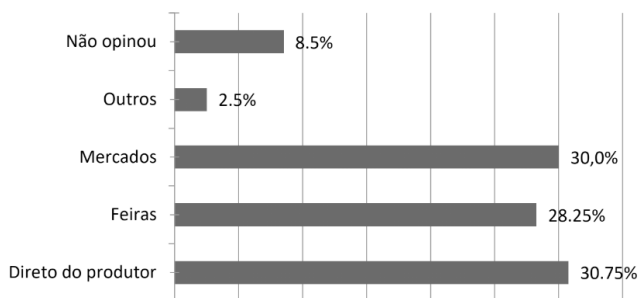


Figura 2. Locais de obtenção do mel.

Fonte: autoria própria.

Este resultado pode estar relacionado ao estudo ter sido realizado em cidades do interior, onde ainda existe forte relação do consumidor com as feiras livres e proximidade com os produtores rurais. Souza et al. (2014) e Neumann et al., (2014), também verificaram que a maioria dos consumidores, 46,9% e 45,8% respectivamente, adquiriam o mel direto do produtor.

A maioria dos consumidores adquiria o mel em embalagens de plásticos, 45,5% do universo avaliado, 39,0% em embalagem de vidro e 5,8% em sachê (Figura 3).

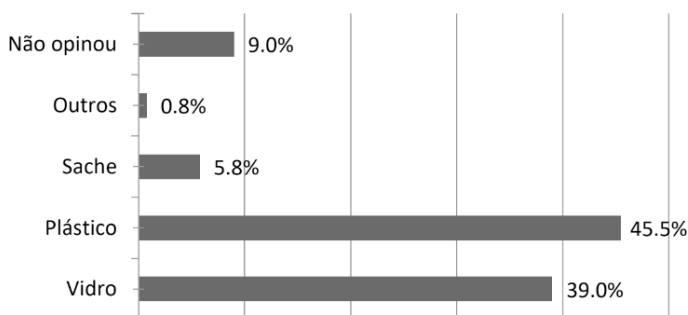


Figura 3. Tipo de embalagem no momento da aquisição do mel.

Fonte: autoria própria.

Um total de 9,8% não soube opinar ou adquiriam o mel em outro tipo de embalagem,

não citada no questionário. A facilidade de acesso dos produtores a embalagem plástica pode explicar a maior aquisição do mel neste tipo de embalagem. Em um estudo sobre comercialização de mel em Diamantina – MG, Santos et al. (2014) observaram que a maioria do mel comercializado na cidade era em embalagens de plástico (66%), poucas de vidro (30%) e raramente em sachê (4%).

Outro motivo que também pode influenciar o resultado é o fato de que na região 28,3% dos consumidores adquirem o mel em feiras livres, sendo que nestes locais, normalmente a maioria do mel comercializado não possui selo de inspeção, sendo muitas vezes provenientes de extrativismo ou de pequenos produtores, ambos na maioria das vezes reaproveitam garrafas de outros produtos, normalmente garrafas pets, principalmente de refrigerante.

Para muitos consumidores a cristalização estaria relacionada a um mel impuro, o que foi confirmado na pesquisa, onde a maioria dos consumidores ouvidos, 53,8% não usaria mel cristalizado, enquanto que 32,8% usariam e 13,5% não soube opinar, talvez por desconhecer o que é mel cristalizado (Figura 4).

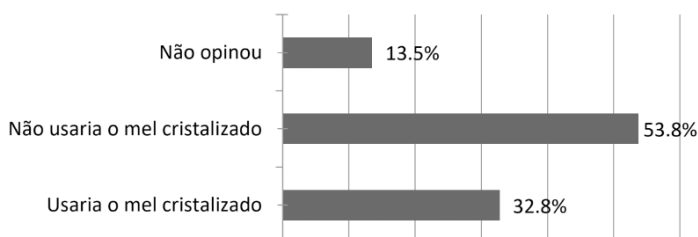


Figura 4. Uso do mel cristalizado.

Macêdo et al., (2002) observou em seu estudo que 55,8% das famílias não sabem o que é mel cristalizado. Zamberlan et al. (2010) verificou que dos consumidores entrevistados em sua pesquisa, 46,0% manifestaram alguma desconfiança com a qualidade do produto quando o mesmo se encontra cristalizado. Já Souza et al. (2014) sobre o uso do mel cristalizado, relatam que 51,0% das pessoas abordadas em sua pesquisa usariam mel cristalizado, enquanto 49,0% não usaria.

Os consumidores foram indagados se consideravam caro o preço do mel praticado na região de R\$ 13,00 por quilo de mel. Para a maioria, 54,0% esse seria um valor elevado. Já 36,0% das pessoas não consideravam caro esse preço e 10,0% não soube opinar (Figura 5).

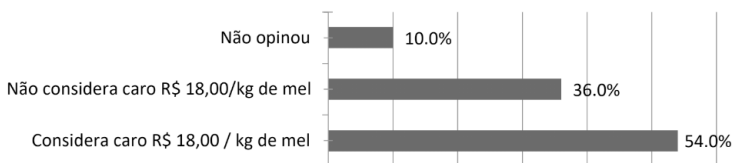


Figura 5. Opinião com relação ao preço do mel praticado na região.

Dentro do grupo que considerada caro o preço do mel foi indagado qual seria um preço justo e a maioria dos entrevistados consideravam que seria entre R\$ 5,00 e R\$ 10,00 por quilo de mel.

4 | CONCLUSÕES

Os consumidores são pouco esclarecidos quanto às características do mel de boa qualidade e dos fatores que podem comprometer a sua qualidade carecendo de maior divulgação e campanhas de conscientização.

Além disso, esclarecimentos nutricionais sobre o mel relacionados ao preço em comparação com o açúcar refinado de cana-de-açúcar podem contribuir com a visualização da relação de custo benefício.

A utilização medicamentosa do mel de abelha, atrelada ao costume cultural tradicional, não inviabiliza o desenvolvimento do consumo de mel como fonte alimentícia. Porém, o mercado apícola precisa conhecer os hábitos dos consumidores de mel de abelha para planejarem ações que viabilizem o setor para que o arranjo produtivo local apícola possa ser desenvolvido em estrutura, qualidade e em quantidade para o desenvolvimento socioeconômico da região.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Agricultura e Abastecimento. **Instrução Normativa nº. 11, de 20 de outubro de 2000.** Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de mel.

DA SILVA, C. L.; QUEIROZ, A. J. de M. de; FIGUEIRÉDO R. M. F. Caracterização físico-química de méis produzidos no Estado do Piauí para diferentes floradas. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 8, n. 2/3, p. 260-265, 2004.

KUROISHI, A. M.; QUEIROZ, M. B.; ALMEIDA, M. M de; QUAST, L. B.; Avaliação da cristalização de mel utilizando parâmetros de cor e atividade de água. **Brazilian Journal of Food Technology**, Campinas, v. 15, n. 1, p. 84-91, jan./mar. 2012.

LIRA, G. A.; OLIVEIRA, M. C.; TRAJANO, A. L. M.; MENDONÇA, G. A.; RAIMUNDO, H. C.; SILVA, G. S. Perfil sensorial do mel de *Apis mellifera* L., produzidos nas regiões Agreste, Trairi, Sertão Central e Mato Grande no Rio Grande do Norte. In: 20º Congresso Brasileiro de Apicultura; 6º Congresso Brasileiro de Meliponicultura; Expoapi: Feira de Negócios, 2014, Belém. **Anais do 20º Congresso Brasileiro de Apicultura**, Belém-PA: CBA, 2014. p. 171-171. 5 a 8 de nov. de 2014. Disponível em: <<http://www.brasilapicola.com.br/anais/docs/anais-conbrapi-2014.pdf>>. Acesso em: 28 abr. 2017.

MACÊDO, J. D. B. de; ALVES, A. P. P.; CARVALHO, J. M. da S. Perfil da apicultura racional no município de Senhor do Bonfim, Bahia. **Revista Bahia Agrícola**, v. 5, n. 2, nov. 2002.

MARTINS, F. F. F.; MARTINS, F. F.; PEREIRA, J. O. P.; ALENCAR, T. C. de S. D.; CARVALHO, L. de S.; MACEDO, S. F. L.; FARIAS, K. C.; PAULA, C. de. Perfil do consumo de mel de abelhas africanizadas em cidades do interior do estado do Ceará. In: **VI Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte e Nordeste de Educação Tecnológica - CONNEPI** - 2010. Disponível em: <<http://congressos.ifal.edu.br/index.php/connepi/CONNEPI2010/paper/viewFile/947/658>>. Acessado em: 24 abr. 2017.

NEUMANN, D.; SILVEIRA, R.D.; CAMPIDELI, T.S. Perfil do consumidor de mel em Diamantina- MG. In: 20º Congresso Brasileiro de Apicultura; 6º Congresso Brasileiro de Meliponicultura; Expoapi: Feira de Negócios, 2014, Belém. **Anais do 20º Congresso Brasileiro de Apicultura**, Belém-PA: CBA, 2014. p. 241. 5 a 8 de nov. de 2014. Disponível em: <<http://www.brasilapicola.com.br/anais/docs/anais-conbrapi-2014.pdf>>. Acesso em: 28 abr. 2017.

SANTOS, A. C.; SILVEIRA, R. D.; CAMPIDELI, T. S. Como ocorre a comercialização do mel na cidade de Diamantina – MG. In: 20º Congresso Brasileiro de Apicultura; 6º Congresso Brasileiro de Meliponicultura; Expoapi: Feira de Negócios, 2014, Belém. **Anais do 20º Congresso Brasileiro de Apicultura**, Belém-PA: CBA, 2014. p. 226-226. 5 a 8 de nov. 2014. Disponível em: <<http://www.brasilapicola.com.br/anais/docs/anais-conbrapi-2014.pdf>>. Acesso em: 28 abr. 2017.

SOARES, S. S.; MODESTO JUNIOR, E. N.; ALCÂNTARA, R. C.; PEREIRA, C. C. P.; DUFOSSÉ, M.C. S.; MOTA, R. V.; NASCIMENTO, A. P. S.; SOUZA, R. F. Caracterização físico-química do mel de abelha (*Apis mellifera*) comercializado no município de Salvaterra - PA. In: 20º Congresso Brasileiro de Apicultura; 6º Congresso Brasileiro de Meliponicultura; Expoapi: Feira de Negócios, 2014, Belém. **Anais do 20º Congresso Brasileiro de Apicultura**, Belém-PA: CBA, 2014. p. 157-157. 5 a 8 de nov. de 2014. Disponível em: <<http://www.brasilapicola.com.br/anais/docs/anais-conbrapi-2014.pdf>>. Acesso em: 28 abr. 2017.

SOUZA, E. A.; VAZ, R. S.; QUEIROZ, G. S.; FERREIRA, J. R.; DIAS, M. L. H.; SILVA, F. E. J.; LIMA JUNIOR, I. DE O.; MESQUITA, L. X. Perfil do consumidor de mel nos municípios da mesorregião do oeste potiguar, Rio Grande do Norte. In: 20º Congresso Brasileiro de Apicultura; 6º Congresso Brasileiro de Meliponicultura; Expoapi: Feira de Negócios, 2014, Belém. **Anais do 20º Congresso Brasileiro de Apicultura**, Belém-PA: CBA, 2014. p. 237-237. 5 a 8 de nov. de 2014. Disponível em: <<http://www.brasilapicola.com.br/anais/docs/anais-conbrapi-2014.pdf>>. Acesso em: 28 abr. 2017.

VENTURINI, K. S.; SARCINELLI, M. F. SILVA, L. C. da. **Características do Mel**. Universidade Federal do Espírito Santo – UFES. Pró-Reitoria de Extensão – Programa Institucional de Extensão. Boletim Técnico – PIE-UFES: 01107 – Editado: 18.08.2007.

ZAMBERLAN, L.; SANTOS, D. M. dos. O comportamento do consumidor de mel: um estudo exploratório. **RACI: Revista de administração e ciências contábeis do IDEAU**. V. 5 - n. 10, p. 1-23, 2010.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abelhas 194, 208, 209, 215, 216, 217, 218, 219, 221, 222, 226, 228, 229, 248

Aduação 3, 11, 24, 30, 76, 106, 107, 108, 112, 113, 116, 118, 119, 120, 121

Algas marinhas 63, 64, 65, 66, 67

C

Cacau 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62

Cana-de-açúcar 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 99, 100, 101, 103, 214

Carne bovina 185, 186, 187, 192, 193

Coleta seletiva 245, 248, 249

Colheita mecanizada 16, 18, 99, 100, 103

Composto 63, 75, 176

Conscientização ambiental 240, 245

Crescimento 2, 5, 17, 23, 24, 27, 28, 30, 32, 33, 34, 35, 52, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 82, 104, 108, 109, 110, 111, 112, 118, 130, 132, 158, 159, 163, 171, 195, 216, 223, 230, 237, 242

D

Densidade 1, 2, 4, 6, 27, 38, 41, 59, 60, 112, 210, 220

Doenças 2, 3, 11, 26, 42, 45, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 65, 180, 218

F

Fertilizantes 5, 64, 106, 107, 108, 109, 112, 114, 115, 116, 118, 119, 120, 133

Fósforo 3, 11, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 35

G

Genótipos 8, 10, 11, 16, 17, 18, 19, 21, 34, 108

Germinação 1, 2, 4, 5, 6, 37, 44, 74, 76

I

Incubação 47, 155, 160, 161, 162

Indicadores 38, 91, 92, 93, 94, 95, 98, 99, 119, 187, 192

Inibidores 106, 107, 108, 109, 115, 116, 119

M

Mel 195, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 218, 219, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 229

Meristema 22, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 110

Milho 19, 40, 54, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 116, 118, 119, 120, 121

O

Ovelha 165, 167, 168, 169, 170, 171

P

Pinus 91, 92, 93

Plantas daninhas 10, 11, 104, 227

Produtividade 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 20, 27, 34, 36, 41, 60, 63, 66, 93, 106, 107, 108, 111, 112, 113, 114, 118, 120, 123, 124, 129, 132, 140, 157, 216, 218, 223

R

Reforma agrária 230, 231, 232, 234

S

Sementes 1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 24, 36, 37, 38, 39, 40, 54, 60, 64, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 222, 235, 236, 237, 238

Sistemas agroflorestais 56, 57, 58, 61

Sistemas agroindustriais 122, 124, 125, 126, 127, 128, 134, 136, 137, 138

Soja 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 110

Substratos 73, 75, 76, 77, 79, 80

T

Tecnologia 8, 10, 19, 54, 64, 66, 107, 108, 116, 118, 192, 193, 227, 252

Turismo rural 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244


V

Vagem 2, 17

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

A face transdisciplinar

das ciências agrárias


Atena
Editora
Ano 2021

2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

A face transdisciplinar das ciências agrárias


Atena
Editora
Ano 2021

2