

Avanços Científicos e Tecnológicos nas Ciências Agrárias 3

Júlio César Ribeiro
(Organizador)



Atena
Editora
Ano 2020

Avanços Científicos e Tecnológicos nas Ciências Agrárias 3

Júlio César Ribeiro
(Organizador)



Atena
Editora
Ano 2020

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecário

Maurício Amormino Júnior

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena

Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena

Editora pelos autores.



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons. Atribuição-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.

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
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof^a Dr^a 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^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas
Prof^a Dr^a Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a 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
Prof^a Dr^a Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa
Prof^a Dr^a Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof^a Dr^a 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 Alfnas

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 Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará
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
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

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. 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. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa

Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico

Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia

Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá

Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão

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. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Livia 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

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecário Maurício Amormino Júnior
Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Vanessa Mottin de Oliveira Batista
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Júlio César Ribeiro

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

A946 Avanços científicos e tecnológicos nas ciências agrárias 3
[recurso eletrônico] / Organizador Júlio César Ribeiro.
– Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-434-4

DOI 10.22533/at.ed.344202409

1. Agricultura. 2. Ciências ambientais. 3. Pesquisa
agrária – Brasil. I. Ribeiro, Júlio César.

CDD 630

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

A obra “Avanços Científicos e Tecnológicos nas Ciências Agrárias” é composta pelos volumes 3, 4, 5 e 6, nos quais são abordados assuntos extremamente relevantes para as Ciências Agrárias.

Cada volume apresenta capítulos que foram organizados e ordenados de acordo com áreas predominantes contemplando temas voltados à produção agropecuária, processamento de alimentos, aplicação de tecnologia, e educação no campo.

Na primeira parte, são abordados estudos relacionados à qualidade do solo, germinação de sementes, controle de fitopatógenos, bem estar animal, entre outros assuntos.

Na segunda parte são apresentados trabalhos a cerca da produção de alimentos a partir de resíduos agroindustriais, e qualidade de produtos alimentícios após diferentes processamentos.

Na terceira parte são expostos estudos relacionados ao uso de diferentes tecnologias no meio agropecuário e agroindustrial.

Na quarta e última parte são contemplados trabalhos envolvendo o desenvolvimento rural sustentável, educação ambiental, cooperativismo, e produção agroecológica.

O organizador e a Atena Editora agradecem aos autores dos diversos capítulos por compartilhar seus estudos de qualidade e consistência, os quais viabilizaram a presente obra.

Por fim, desejamos uma leitura proveitosa e repleta de reflexões significativas que possam estimular e fortalecer novas pesquisas que contribuam com os avanços científicos e tecnológicos nas Ciências Agrárias.

Júlio César Ribeiro

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A AGRICULTURA NA BUSCA DA QUALIDADE AMBIENTAL E PRODUTIVA: UMA REVISÃO

Yara Karine de Lima Silva

DOI 10.22533/at.ed.3442024091

CAPÍTULO 2..... 10

PRODUÇÃO DE BIOMASSA E QUALIDADE DO SOLO EM CULTIVO DE MILHO SILAGEM COM DIFERENTES COBERTURAS HIBERNAIS

landeyara Nazaroff da Rosa

Pedro Henrique Bester Przybitowicz

Anderson Dal Molin Savicki

Alison Jose Ferreira Tamiozzo

Gerusa Massuquini Conceição

Leonir Terezinha Uhde

Jordana Schiavo

Tiago Silveira da Silva

Nathalia Dalla Corte Bernardi

DOI 10.22533/at.ed.3442024092

CAPÍTULO 3..... 24

AVALIAÇÃO DA RESISTÊNCIA DO SOLO A PENETRAÇÃO SOB MATA NATIVA EM UM LATOSSOLO AMARELO DISTRÓFICO NO ESTADO DO PIAUÍ

Paulo Henrique Dalto

Lucas da Rocha Franco

Hygor Martins Barreira

Cristovam Alves de Lima Júnior

DOI 10.22533/at.ed.3442024093

CAPÍTULO 4..... 33

MEIOS DE CULTURA ALTERNATIVOS NA PROPAGAÇÃO *IN VITRO* DE *Cattleya walkeriana*: ORQUÍDEA EM RISCO DE EXTINÇÃO

Michele Cagnin Vicente

João Sebastião de Paula Araujo

Tarcisio Rangel do Couto

Leandro Miranda de Almeida

João Paulo de Lima Aguiar

Fernanda Balbino Garcia dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.3442024094

CAPÍTULO 5..... 44

TRATAMENTOS PRÉ-GERMINATIVOS EM SEMENTES DE *Amburana cearencis* (Allemão) A.C. Smith E DESENVOLVIMENTO DAS PLÂNTULAS EM SOLO DE CERRADO

Lucas da Rocha Franco

Fábio Oliveira Diniz

Paulo Henrique Dalto

DOI 10.22533/at.ed.3442024095

CAPÍTULO 6..... 55

POTENCIAL DE CONTROLE DA GERMINAÇÃO DE UREDINIOSPOROS DE *Hemileia Vastatrix* POR COMPOSTO A BASE DE CÁLCIO E MAGNÉSIO

Rodrigo Vieira da Silva
Jair Ricardo de Sousa Junior
João Pedro Elias Gondim
Jose Feliciano Bernardes Neto
Nathália Nascimento Guimarães
José Orlando de Oliveira
Emmerson Rodrigues de Moraes
Silvio Luis de Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.3442024096

CAPÍTULO 7..... 63

DO LIXO AO ÚTIL: CONTROLE ALTERNATIVO AO AGENTE PATOGÊNICO DA FUSARIOSE DO QUIABEIRO PELO USO DE SOLUÇÃO DE CARAPAÇA DE CARANGUEJO

Edson Pimenta Moreira
Cláudio Belmino Maia
Francisco de Assis dos Santos Diniz
Rafael José Pinto Carvalho
Wildinson Carvalho do Rosário
Maria Izadora Silva Oliveira
Thiago da Silva Florêncio
Dannielle Silva da Paz
Rayane Cristine Cunha Moreira
Erlen Keila Candido e Silva
Leonardo de Jesus Machado Gois de Oliveira
Jonalda Cristina dos Santos Pereira

DOI 10.22533/at.ed.3442024097

CAPÍTULO 8..... 75

A REPRESENTATIVIDADE ECONÔMICA DO SETOR VITIVINÍCOLA NO CENÁRIO REGIONAL, ESTADUAL E NACIONAL

Saionara da Silva
Luciane Dittgen Miritz
Evandro Miguel Fuhr
Luiz Carlos Timm
Roberto Carlos Mello

DOI 10.22533/at.ed.3442024098

CAPÍTULO 9..... 87

EFEITOS DA ADIÇÃO DE FARELO DE ARROZ E QUEBRADO DE SOJA NO PROCESSO FERMENTATIVO E COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DE SILAGEM DA CANA-DE-AÇÚCAR

Darley Oliveira Cutrim
Warly dos Santos Pires

Aline da Silva Santos
Ana Rafaela Bezerra Cavalcante de Sousa
Marcos Sousa Bezerra
Luciane Rodrigues Noleto

DOI 10.22533/at.ed.3442024099

CAPÍTULO 10..... 98

**QUALIDADE BROMATOLOGICA, FERMENTATIVA E QUÍMICA DE SILAGENS DE CAPIM
BUFFEL COM NÍVEIS CRESCENTES DO CO-PRODUTO DE ACEROLA**

Aline Silva de Sant'ana
Adriana Ribeiro do Bonfim
Ivis Calahare Silva Caxias
Illa Carla Santos Carvalho
Marcos Vinícius Gomes Silva de Santana
Breno Ramon de Souza Bonfim
Fábio Nunes Lista
Daniel Ribeiro Menezes

DOI 10.22533/at.ed.34420240910

CAPÍTULO 11..... 112

**AVALIAÇÃO ECONÔMICA DA RENTABILIDADE NA CRIAÇÃO DE TILÁPIA EM TANQUE
ESCAVADO PARA PRODUÇÃO DE FILÉ NO SUL DE GOIÁS**

Caio de Oliveira Ferraz Vilela
Ramon Pereira da Silva
Amanda Aciely Serafim de Sá
Renato Dusmon Vieira
Marcus Vinícius de Oliveira
Eric José Rodrigues de Menezes
Jorge Stallone da Silva Neto
Vinícius Mariano Ribeiro Borges
Murilo Alberto dos Santos
Romário Ferreira Cruvinel
Alexandre Fernandes do Nascimento
Gladstone José Rodrigues de Menezes

DOI 10.22533/at.ed.34420240911

CAPÍTULO 12..... 123

METABOLISMO DO ÁCIDO FÍTICO E FITASE E SUA UTILIZAÇÃO NA PISCICULTURA

Jáisa Casetta
Vanessa Lewandowski
Cesar Sary
Pedro Luiz de Castro
Lais Santana Celestino Mantovani

DOI 10.22533/at.ed.34420240912

CAPÍTULO 13..... 134

FISIOLOGIA REPRODUTIVA BÁSICA DA FÊMEA EQUINA

Gabriel Vinicius Bet Flores

Carla Fredrichsen Moya

DOI 10.22533/at.ed.34420240913

CAPÍTULO 14..... 148

META-ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DE DIFERENTES CONDIÇÕES DE FERMENTAÇÃO DA CERVEJA LAGER NA PRODUÇÃO DE ETANOL E COMPOSTOS VOLÁTEIS

Marcia Alves Chaves

Sergio Ivan Quarin

João Alexandre Lopes Dranski

DOI 10.22533/at.ed.34420240914

CAPÍTULO 15..... 162

MODELAGEM CINÉTICA E EFEITOS DA TEMPERATURA DE SECAGEM EM FARINHAS DE RESÍDUO DE ACEROLA

Priscila de Souza Gomes

Jéssica Barrionuevo Ressutte

Jéssica Maria Ferreira de Almeida do Couto

Camila Andressa Bissaro

Kamila de Cássia Spacki

Eurica Mary Nogami

Jiuliane Martins da Silva

Marcos Antonio Matiucci

Marília Gimenez Nascimento

Caroline Zanon Belluco

Grasiele Scaramal Madrona

Monica Regina da Silva Scapim

DOI 10.22533/at.ed.34420240915

CAPÍTULO 16..... 176

SOLUÇÕES MOBILE PARA ESTIMATIVA DE ÍNDICES DE VEGETAÇÃO APLICADOS AO MONITORAMENTO DE PASTAGENS

Victor Rezende Franco

Ricardo Guimarães Andrade

Marcos Cicarini Hott

Leonardo Goliatt da Fonseca

Domingos Sávio Campos Paciullo

Carlos Augusto de Miranda Gomide

DOI 10.22533/at.ed.34420240916

CAPÍTULO 17..... 186

AGRICULTURA FAMILIAR E DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL

Márcia Hanzen

Sandra Maria Coltre

Nardel Luiz Soares

Flávia Piccinin Paz Gubert

Jonas Felipe Recalcatti

DOI 10.22533/at.ed.34420240917

CAPÍTULO 18.....	198
A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL: UM ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE AMETISTA DO SUL - RS, BRASIL	
Tatiane dos Santos	
Cheila Fátima Lorenzon	
Deisy Brasil Gonçalves	
Ísis Samara Ruschel Pasquali	
Eliziário Noé Boeira Toledo	
Valdecir José Zonin	
DOI 10.22533/at.ed.34420240918	
CAPÍTULO 19.....	209
O COOPERATIVISMO COMO ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO AMAZÔNICO: O CASO DO CUMARU EM ALENQUER	
Diego Pereira Costa	
Marco Aurélio Oliveira Santos	
Léo César Parente de Almeida	
DOI 10.22533/at.ed.34420240919	
CAPÍTULO 20.....	222
PRODUÇÃO AGROECOLÓGICA A PARTIR DA PERCEPÇÃO DOS AGRICULTORES FAMILIARES DA FEIRA MUNICIPAL DE SÃO MIGUEL DO GUAMÁ - PARÁ, BRASIL	
Milton Garcia Costa	
Adrielly Sousa da Cunha	
Marinara de Fátima Souza da Silva	
Carlos Douglas de Sousa Oliveira	
Magda do Nascimento Farias	
Washington Duarte Silva da Silva	
Maria Thalia Lacerda Siqueira	
Elizabeth Kamilla Taveira da Silva	
Jamison Pinheiro Ribeiro	
Luiz Carlos Pantoja Chuva de Abreu	
DOI 10.22533/at.ed.34420240920	
SOBRE O ORGANIZADOR.....	233
ÍNDICE REMISSIVO.....	234

CAPÍTULO 19

O COOPERATIVISMO COMO ESTRATÉGIA DE DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO AMAZÔNICO: O CASO DO CUMARU EM ALENQUER

Data de aceite: 11/09/2020

Diego Pereira Costa

Universidade Federal do Oeste do Pará,
Campus Universitário de Alenquer,
Alenquer - PA.
<http://lattes.cnpq.br/8321485720272115>

Marco Aurélio Oliveira Santos

Universidade Federal do Oeste do Pará,
Campus Universitário de Alenquer,
Alenquer - PA.
<http://lattes.cnpq.br/5333754444497512>

Léo César Parente de Almeida

Universidade Federal do Oeste do Pará,
Campus Universitário de Alenquer,
Alenquer - PA.
<http://lattes.cnpq.br/4081029452825767>

RESUMO: O presente artigo buscou identificar a viabilidade da instalação de cooperativa agrícola para buscar a melhor exploração produtiva e comercial dos produtos produzidos no distrito Camburão, em Alenquer-PA. As informações que nos levaram a identificar o potencial produtivo foram obtidas por intermédio de questionários aplicados a produtores, extrativistas e comerciantes locais, com intuito de arrecadar informações relevantes para o estudo. A análise das informações mostrou que a comercialização dos produtos acaba por não ter o impacto esperado por todo o seu potencial, e isso se dá devido à interferência do mercado de atravessadores e à desorganização comercial, o que acarreta desvalorização do mercado.

Com isso, conclui-se que a cooperação entre os envolvidos na produção local se faz de grande e fundamental importância, uma vez que esta propõe a coletividade em busca do desenvolvimento socioeconômico, gerando possibilidade de expansão de mercado e aumento de renda.

PALAVRAS-CHAVE: Governança, cadeia de valor, políticas públicas.

COOPERATIVISM AS A STRATEGY FOR AMAZONIAN SOCIOECONOMIC DEVELOPMENT: THE CASE OF CUMARU IN ALENQUER

ABSTRACT: The present article sought to identify the feasibility of installing an agricultural cooperative to seek the best productive and commercial exploitation of products produced in the Camburão District, Alenquer-PA. The information that led us to identify the productive potential was obtained through questionnaires applied to local producers, extractivists and traders, in order to gather relevant information for the study. The analysis of the information shows that the commercialization of the products does not have the expected impact due to their full potential, due to the interference of the middlemen market and the commercial disorganization, which leads to the devaluation of the market. Thus, it is concluded that cooperation between those involved in local production is of great and fundamental importance, since it proposes the collectivity in search of socioeconomic development, generating the possibility of market expansion and income increase.

KEYWORDS: Governance, value chain,

public policy.

1 | INTRODUÇÃO

Nas sociedades inseridas na dinâmica capitalista, o mercado é a principal instituição. Contudo, nem sempre a participação no mercado assegura aos participantes boas condições para serem agentes do próprio desenvolvimento (SEM e KLIKSBURG, 2010). Assim, novos padrões de consumo, ajustados à qualidade e sustentabilidade, têm ditado uma nova dinâmica concorrencial nas cadeias produtivas.

Os consumidores têm buscado produtos sustentáveis, saudáveis, éticos, de qualidade superior, e estão atentos às práticas e mensagens que remetem à sustentabilidade. Apesar destas oportunidades, muitas cadeias carecem de estratégias de disseminação de conhecimento, de tecnologia e de apoio técnico, imprescindíveis para estabelecer uma economia de base florestal a partir do manejo sustentável dos sistemas agroflorestais (SAFs).

O município de Alenquer tem grandes fontes de produtos florestais não madeireiros (PFNM) com alto valor econômico e socioambiental. Muitos desses produtos têm importância para a alimentação, para o tratamento de doenças, para as indústrias de cosméticos, bebidas, entre outros (COSTA et al., 2018), tal como a amêndoa de cumaru, de que o município de Alenquer é o maior produtor. De acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a produção de cumaru no estado do Pará foi correspondente a 87,5% de toda a produção brasileira, alcançando um total de 127 toneladas produzidas ao longo do ano de 2016 (IBGE, 2017). De toda a produção paraense no ano de 2016, o município de Alenquer foi responsável por 48,9% da produção, totalizando 62 toneladas.

Os moradores do distrito de Camburão, localizado na Zona Rural do município de Alenquer, tem como uma de suas principais fontes de renda a comercialização da amêndoa de cumaru, mas a má gestão da cadeia de valor faz com que haja a desvalorização do produto. O preço da amêndoa é flutuante, sobretudo no período da entressafra, e os preços variam de acordo com a oferta do produto na região, tendo um preço médio de R\$ 38,50 (trinta e oito reais e cinquenta centavos) (COSTA et al., 2018). A diferença de preços, quando comparados aos valores praticados em diferentes cidades do Brasil, deixa evidente a falta de valorização comercial local. Cidades como Santana (AP), Osasco (SP), Belém (PA), Terra Santa (PA) encabeçam a tabela de preços praticados em todo o Brasil, com o valor cobrado por quilograma de R\$ 150,00 (cento e cinquenta reais). A Figura 1 ilustra de maneira adaptada os preços em diferentes cidades do Brasil.

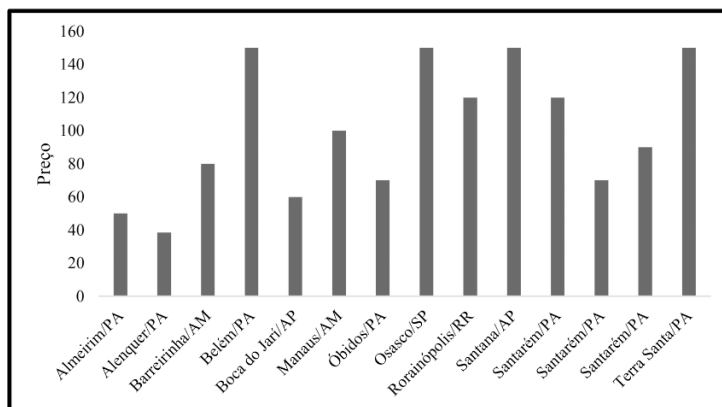


Figura 1. Preço da amêndoa do cumaru em diferentes cidades do Brasil.

Fonte: Costa et al.(2018).

Um dos grandes problemas da comercialização da amêndoa de cumaru no distrito Camburão é a atuação de atravessadores, que acabam por dominar o comércio na cadeia produtiva local, influenciando diretamente os preços e a estrutura de valor da cadeia. Para contornar estes entraves, a cooperação entre pequenos produtores mostra-se bastante eficaz: contribui para agregação de valor ao produto, bem como contribui para o desenvolvimento social e econômico pela ação coletiva no mercado. Neste sentido, a cooperativa seria o ator que faria a governança das inter-relações, direcionando as ações de modo a impulsionar as relações entre diferentes elos da cadeia produtiva (DOLAN e HUMPHREY, 2000; GEREFFI; HUMPHREY; STURGEON, 2005; MAYER e GEREFFI, 2010; PORTER, 1990).

Estes fatores são um atrativo quando se fala em união de forças entre produtores, extrativistas e comerciantes locais; no entanto, sabemos que a busca por identificar a viabilidade de implantar uma cooperativa é fundamental para ter a visão de possíveis problemáticas a curto, médio e longo prazo.

As cooperativas são arranjos institucionais amplamente difundidos por diferentes setores da economia, cuja característica comum é o compartilhamento dos princípios fundamentais do cooperativismo, de tal modo que se amplia o potencial da cadeia de valor em um sistema produtivo e fortalece sua competitividade (AGUIAR, 1992; COOK, 1995; EMANA, 2009; OLSON, 1999; NORTH, 1959; PETERS, 2015; SIMIONI; SIQUEIRA; BINOTTO, 2009).

Deste modo, o presente trabalho teve como objetivo analisar a viabilidade de implantação de uma cooperativa no distrito Camburão, tendo em vista a necessidade de estabelecer melhorias na governança da cadeia produtiva local para impulsionar o desenvolvimento socioeconômico local.

Além desta parte introdutória, o artigo apresenta o delineamento, no qual foi possível identificar os fatores essenciais deste trabalho; conta ainda com as discussões acerca da fundamental importância que a governança exerce na estruturação organizacional e sustenta a ideia de cooperativismo como estratégia de desenvolvimento.

2 | REFERENCIAL TEÓRICO

A agregação de valor parte fortemente do conceito de melhor aproveitar o produto ofertado, por meio de embalagem, propaganda, aquisição da confiança de seus consumidores e aproveitamento diversificado de toda a matéria do produto (DOLAN e HUMPHREY, 2000; GEREFFI; HUMPHREY; STURGEON, 2005; MAYER e GEREFFI, 2010; PORTER, 1990).

Todo processo produtivo, para ter grandes influências comerciais, necessita basicamente do entendimento de que a qualidade do produto gera interesse do mercado, e de que a diversificação do mesmo produto gera mais opções de consumo, o que conduz a uma maior demanda e aumento de competitividade. A diversificação é frequentemente utilizada na estratégia para expandir mercados, aumentar vendas e, conseqüentemente, a lucratividade.

Grzebieluckas et al. (2007) dizem o seguinte sobre motivos pra diversificar:

Os benefícios da diversificação apontam que as firmas possuem estratégias de diversificação com o intuito de maximizar o seu valor. Singh et al. (2001) acreditam que a diversificação pode ser influenciada pela baixa performance e crescimento limitado. Tal afirmação é corroborada por Lang e Stulz (1994), os quais fornecem evidências de que firmas são motivadas a diversificar para potencialmente atrair maior crescimento. (GRZEBIELUCKAS et al., 2007).

Diversificar o produto é uma estratégia de mercado bastante válida no que diz respeito à ampliação das vendas e aumento de competitividade; dessa maneira é possível perceber que com produtos diversos há uma maior possibilidade de ampliação comercial. Construir uma organização sadia, baseada em uma boa estrutura organizacional e repleta de estratégias de vendas e aproveitamento de produtos, é de fundamental importância para obter resultados relevantes a curto, médio e longo prazo.

O modelo de cadeia de valor de Michael Porter nos apresenta o que seria crucial no que tange à melhoria da qualidade do processo produtivo do distrito Camburão, demonstrando um exemplo de estrutura adequado. A cadeia de valor de Michael Porter é um modelo que ajuda a analisar atividades específicas através das quais as empresas criam valor e vantagem competitiva, ou seja, é um conjunto de atividades que uma organização realiza para criar valor para os seus clientes. A maneira como as atividades dessa cadeia é realizada determina os custos e afeta os lucros.

A Figura 2 representa o modelo de cadeia de valor de Michael Porter.



Figura 2. Cadeia de Valor de Michael Porter.

Fonte: Rigolon (2004).

A figura acima representa uma cadeia de valor genérica na qual existem dois tipos de atividades gerais: apoio e primária. Esta representa as atividades envolvidas na criação física do produto e na sua venda e transferência para o comprador, bem como na assistência após a venda. Já as atividades de apoio sustentam as atividades primárias e a si mesmas, fornecendo insumos adquiridos, tecnologia, recursos humanos e várias funções da organização (RIGOLON, 2004).

Logística interna. Atividades associadas ao recebimento, armazenamento e distribuição de insumos no produto, como manuseio de material, armazenagem, controle de estoque, programação de frotas, veículos e devolução para fornecedores”. Operações. Atividades associadas à transformação dos insumos no produto final, como trabalho com máquinas, montagem, manutenção de equipamentos, testes, impressão de operações e operação de produção. Logística externa. Atividades associadas à coleta, armazenagem e distribuição física do produto para os compradores, como armazenagem de produtos acabados, manuseio de materiais, operação de veículos de entrega, processamento de pedidos e programação. Marketing e vendas. Atividades associadas a oferecer um meio pelo qual compradores possam comprar o produto e a induzi-los a fazer isto, como propaganda, promoção, força de vendas, cotação, seleção de canal, relações com canais e fixação de preços. Serviço. Atividades associadas ao fornecimento de serviço para intensificar ou manter o valor do produto, como a instalação, conserto, treinamento de peças e ajuste ao produto. (RIGOLON, 2004).

As atividades de apoio são atividades que dão suporte às atividades primárias, sendo executadas em conjunto com elas. As quatro categorias genéricas de atividades de apoio são:

Aquisição. A função de compra de insumos empregados na cadeia de valor da empresa; Desenvolvimento de tecnologia – várias atividades que podem ser agrupadas, em termos gerais, em esforços para aperfeiçoar o produto e o processo; Gerência de recursos humanos – atividades envolvidas no recrutamento, na contratação, no treinamento, no desenvolvimento e na compensação de todos os tipos de pessoal; Infraestrutura da empresa – uma série de atividades, incluindo gerência geral, planejamento, finanças, contabilidade, problemas jurídicos, questões governamentais e gerência de qualidade. (RIGOLON, 2004).

A falta de cooperação entre os atores envolvidos na agricultura familiar do distrito acarreta o mal funcionamento comercial, de modo que o comércio individual se sobrepõe a qualquer perspectiva de crescimento em virtude da tentativa de alcançar objetivos individuais e não coletivos, limitando o desenvolvimento do bem comum.

O funcionamento adequado e eficiente de uma cadeia de valor depende impreterivelmente da estruturação consolidada, de recursos humanos comprometidos e capacitados. Assim, as cooperativas, por meio das atividades de apoio, ampliariam o potencial de qualificação de mão de obra e do controle do processo produtivo. A cadeia de valor inserida na cooperação entre os moradores do distrito amenizaria diversos problemas de coordenação das atividades primárias, sobretudo no que tange à produção, comercialização e beneficiamento de seus produtos (DOLAN e HUMPHREY, 2000; GEREFFI; HUMPHREY; STURGEON, 2005; MAYER e GEREFFI, 2010; PORTER, 1990).

3 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa teve um caráter exploratório. Os dados foram obtidos por meio de questionário semiestruturado aplicado a produtores e comerciantes locais do distrito Camburão, zona rural da cidade de Alenquer-PA, em decorrência do alto índice de produtores da agricultura familiar. Os dados foram analisados por meio da Classificação Hierárquica Descendente (CHD), com auxílio do software IRAMUTEQ. O programa faz análises estatísticas de materiais verbais transcritos, classificando as palavras de acordo com a estrutura de conexidade e concorrência das palavras no texto, criando uma estrutura hierárquica de modo a formar clusters de acordo com o grau de associação, medido pelo Qui-quadrado (X^2), às suas respectivas classes (MARCHAND e RATINAUD, 2012; RATINAUD e MARCHAND, 2012). O software realiza um processo similar à análise de conteúdo.

Além desta parte introdutória, o artigo apresenta o delineamento, no qual foi possível identificar os fatores essenciais deste trabalho, contando ainda com o desenvolvimento e as discussões acerca da governança, da estruturação organizacional e da inter-relação destes elementos para o cooperativismo como estratégia de desenvolvimento.

4 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os dados, após analisados, deram origem a cinco clusters de palavras que explicitaram os fenômenos que limitam o potencial cooperativo e de agregação de valor na cadeia produtiva. O cluster 4, denominado “Relações Comerciais”, mostra a problemática da governança da cadeia produtiva, em especial no que se refere à comercialização dos produtos, de modo que, no conjunto de respostas atreladas a esta problemática, as relações comerciais explicam 28,6% do contexto estudado.

É evidente que o cluster 5 e o cluster 1, denominados “Governança Cooperativa”, trazem à tona o conjunto de atores que se inter-relacionam diretamente com os atores locais. Mostram como é organizada a estrutura de poder que gerencia a cadeia produtiva local, além de elementos como a falta de informação e o acesso a atores locais relevantes para a eficiência produtiva. Dessa forma podemos dizer que a cooperativa poderia ser um agente de governança no elo produtivo, produzindo acesso à informação e ligação direta com instituições financeiras e órgãos públicos. A governança cooperativa explica 28,6% do contexto estudado.

Nos clusters 3 e 2, denominados “Impactos Esperados”, evidencia-se o conjunto de ações pelas quais são gerados benefícios para os cooperados junto às diferentes instituições públicas e privadas, tais como as intuições financeiras; mostra-se ainda que a atuação de órgão públicos na inserção de políticas que facilitem o acesso a meios de desenvolver a cooperação trará possibilidades do aumento da produção, aumento de renda e valorização do trabalho. Os impactos esperados explicam 42,8% do contexto estudado.

A Figura 3 apresenta dados da pesquisa realizada no local.

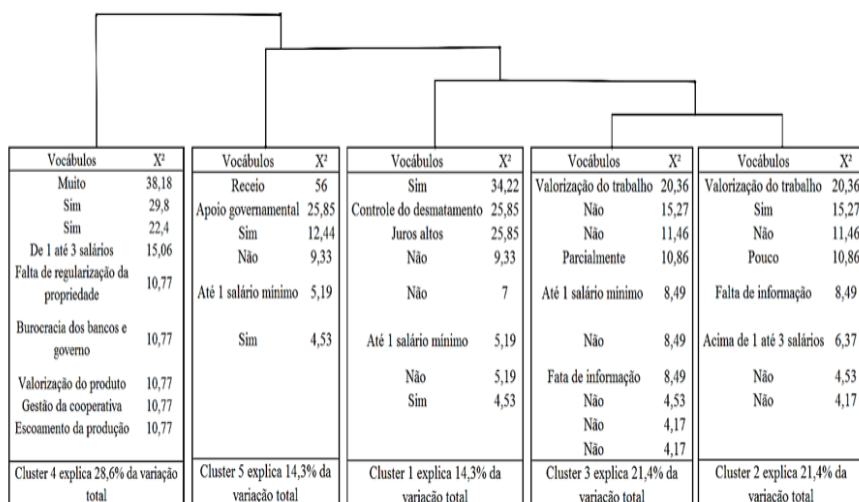


Figura 3. Classificação Hierárquica Descendente da problemática estudada.

Fonte: Resultados da pesquisa.

Aprender a trabalhar em conjunto é um grande desafio em qualquer empreendimento coletivo. Neste cenário não seria tão diferente, pois o conflito de interesses, a ansiedade pelo retorno financeiro a curto prazo e o consenso de propostas entre os cooperados podem vir a ser um grande desafio ao se implantar uma cooperativa no distrito Camburão; mas tal situação esbarra na cultura local, que por sua vez está enraizada na produção individual.

A promoção da confiança social, por sua vez, exige que o governo exerça suas competências políticas em termos de incentivar a formação de associações cívicas e sociais, administrar suas relações com a sociedade civil e gerar mais diretamente o desenvolvimento de habilidades da força de trabalho. Os níveis de capital social e humano afetam a capacidade geral de um governo de impulsionar o crescimento econômico e fomentar o apoio público às suas políticas econômicas (WOO; RAMESH; HOWLETT, 2015).

Entre outras coisas, ter capital social ou uma população organizada em cooperativas, de modo que se confie a gestão e a mediação para resolver questões e tensões sociais, contribui para a “capacidade de adaptação” dos estados, especialmente quando confrontados com mudanças significativas que exigem ou levam a mudanças sociais.

Sabemos que se faz necessário que as competências do estado sejam combinadas com os recursos sistêmicos apropriados – neste caso, a confiança social e política –, para que os governos construam capacidade de legitimação. Em suma, a confiança política contribui para a capacidade política, garantindo o apoio público às políticas e contribuindo para o sustento das instituições políticas e dos governos, de maneira que a sociedade seja abrangida, aumentando assim a capacidade de empreender e promover ações coletivas de maneira eficiente (WOO; RAMESH; HOWLETT, 2015).

Os elementos acima citados, tal como a falta de governança, ficam evidentes quando se remete ao processo de formação de preços. Todos os respondentes alegaram que a definição do preço dos produtos se dá pelo comprador local ou atravessador. Tal situação interfere diretamente na rentabilidade dos pequenos agricultores locais, pois gera desmotivação quanto ao aumento da produção. Nesse contexto, podemos identificar que a cooperação traria maiores benefícios quanto ao poder de barganha junto aos atravessadores e possibilitaria expandir o comércio e agregar valor à produção (DOLAN e HUMPHREY, 2000; GEREFFI; HUMPHREY; STURGEON, 2005; MAYER e GEREFFI, 2010; PORTER, 1990). Com isso, aumentariam as parcerias entre os produtores, o que ajudaria na superação de barreiras impostas em virtude da desorganização e pelo monopólio dos compradores.

Mesmo com diversos problemas sociais e culturais no distrito Camburão, o cooperativismo mostra-se como uma saída viável no desenvolvimento da produção e comércio, tendo em vista que todos os moradores estão cientes dos benefícios que a cooperação pode vir a trazer. O beneficiamento do distrito com o fortalecimento do comércio local, aprimoramento de técnicas de cultivo, novos conhecimentos, melhor qualidade dos produtos, possibilidade de acesso ao crédito, traz muitas perspectivas

positivas aos moradores sobre a possibilidade de unir forças para alcançar objetivos em conjunto, sobretudo no que tange ao delineamento de estratégias públicas de crescimento econômico.

A atuação da gestão pública na comunidade é mínima, e a falta desta diminui a possibilidade de criar políticas públicas. Sabe-se que o governo é o principal ator no que concerne ao incentivo da produtividade, interligação entre comércios e implantação de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento social e econômico (NORTH, 1959; PETERS, 2015; WOO; RAMESH; HOWLETT, 2015).

A falta de governança vivenciada pelos moradores do distrito leva ao mau desenvolvimento local, devido à inibição da agregação de valor ao produto, e conseqüentemente a perdas de valor e dificuldades nas inter-relações comerciais na cadeia produtiva. Assim, um empreendimento coletivo possibilitaria melhorias na qualidade dos produtos, como padronização, acesso a fontes de crédito, disponibilidade de infraestrutura pública, melhorias de renda, oportunidades de novas parcerias comerciais, melhorias no escoamento dos produtos, oportunidades de capacitação e maior alcance comercial. Portanto, as cooperativas atuam como um agente que impulsiona a cadeia de valor, norteando as ações e construindo interligações comerciais, o que colocaria os atores em uma nova curva de aprendizado, ou seja, eles passariam a ser o ator central da estrutura de governança local.

Nesse contexto, podemos dizer que a cooperação é a principal saída para a governança no distrito Camburão. Um empreendimento coletivo atuaria para promover melhorias estruturais de escoamento e agregação de valor ao produto (AGUIAR, 1992; COOK, 1995; EMANA, 2009; OLSON, 1999; SIMIONI e SIQUEIRA; BINOTTO, 2009). Assim, a atuação desta cooperativa seria imprescindível para mitigar os problemas locais, sobretudo no que tange a estradas com buracos e poeira em excesso, que se tornam um inimigo na hora de negociar os produtos que saem do local, uma vez que atravessadores alegam que a logística para o transporte dos produtos se torna mais cara, e por isso pagam um menor preço pelos produtos. A falta de acondicionamento apropriado também é um problema: não há qualquer meio adequado de acondicionar os produtos, o que faz com que os produtores tenham pressa em vendê-los para evitar possíveis perdas. Como não há acondicionamento adequado, produtores usam suas próprias residências como local de armazenamento.

Sabemos que o acondicionamento adequado de produtos é muito importante, pois este possibilita pontos comerciais fundamentais, como ações estratégicas de comercialização (PORTER e MONTGOMERY, 1998). Neste sentido, muitos produtos possuem alto valor comercial em períodos de safra e entressafra, alguns produtos possuem alta perecibilidade; sabemos ainda que a procura por esses produtos no período de entressafra acaba por elevar o valor comercial deles, uma vez que sua oferta diminui, e dessa forma o acondicionamento ajuda no armazenamento e na venda em períodos de

valorização do produto.

O acondicionamento adequado traz diversos benefícios a diferentes produtos; o armazenamento em lugares específicos tem as suas necessidades, tais como refrigeração, ventilação, iluminação etc., que agregam ao produto maior valor e maior tempo de durabilidade, evitando desperdícios e prejuízos.

O comércio do distrito Camburão é bastante falho devido aos problemas acima citados, e é neste contexto que os atravessadores assumem o papel de “agentes comerciais” do local: eles compram os produtos abaixo do preço de mercado, fazendo com que os produtores e comerciantes se sintam desmotivados a aumentar a produção, e nessa situação muitos deixam de produzir para comercializar e passam a produzir apenas para o consumo próprio.

A interferência desse tipo de comércio acaba afetando a cadeia de valor dos produtos, pois atravessadores passam a ter o monopólio de sua compra, definindo os preços e caracterizando o comércio local negativamente. Tal situação também está correlacionada à falta de infraestrutura e acondicionamento, uma vez que estes problemas colaboram negativamente na hora de negociar, pois pequenos produtores passam a não ter perspectivas de comercializar seus produtos em outros locais.

Uma solução para esse problema seria o melhor aproveitamento do produto por parte dos atores envolvidos na produção local, com a identificação do produto através da criação de uma marca, embalagens de identificação, o uso acentuado de todo o material de modo que não haja desperdício, a fixação de preços, a busca por parceiros comerciais e a melhoria constante da qualidade do produto.

4.1 Implantação de cooperativa no distrito Camburão

A falta de pensamento coletivo aonde a melhor exploração e comercialização viria do trabalho em grupo acarreta os problemas apresentados. A busca incessante pelo crescimento individual, quando as negociações produtivas e comerciais se dão de formas mínimas e insustentáveis, acaba por acarretar problemas não somente a um indivíduo, mas a todos.

É nesse momento que se dá a oportunidade de quebrar esse paradigma da cultura do trabalho individual e apresentar aos moradores locais meios coletivos que possam valorizar tudo o que produzem – não esquecendo que o governo é o principal ator no que concerne ao incentivo da ação coletiva, dando o suporte técnico e especializado aos envolvidos no manejo de espécies e elaborando políticas públicas que simplifiquem a instalação de organizações coletivas, tal como uma cooperativa.

A cooperação está cada vez mais presente nas discussões e debates de alternativas para acelerar o desenvolvimento econômico e social dos países, como parte da solução para diversos problemas de uma sociedade mais complexa (CARDOSO; CARNEIRO; RODRIGUES, 2014). As organizações coletivas têm-se apresentado como uma importante

ferramenta para a defesa dos interesses deste setor econômico, na busca por melhores condições produtivas e comerciais. Assim, a ação coletiva é vista como meio de desenvolver o setor, dar condições para seu progresso, munindo-o com informações e ditando uma orientação com vistas a um mercado mais eficiente (SIMIONI; SIQUEIRA; BINOTTO, 2009).

Nesse contexto, a cooperação entre as empresas tem-se destacado como um meio capaz de torná-las mais competitivas. Fortalecer o poder de compra, compartilhar recursos, combinar competências, dividir o ônus de realizar pesquisas tecnológicas, partilhar riscos e custos para explorar novas oportunidades, oferecer produtos com qualidade superior e diversificada são estratégias cooperativas que têm sido utilizadas com mais frequência, anunciando novas possibilidades de atuação no mercado. Portanto, para melhor orientação e valorização dos produtos desta cadeia, a instalação de uma cooperativa viria a mitigar os problemas apresentados e discutidos, uma vez que atuaria como ator coordenador da estrutura de valor.

5 | CONCLUSÃO

O fortalecimento do comércio local depende não somente da quantidade daquilo que se produz, mas sim na maneira de como todo esse produto é escoado. O estudo mostrou que a produção local do distrito Camburão é um grande expoente no que se refere à expressividade econômica e social; porém, não muito explorados no meio comercial, tais recursos acabam por perder seus valores de venda, tornando, assim, o que seria uma ótima fonte de desenvolvimento socioeconômico em apenas um meio de subsistência da família.

A falta de organização e de um coordenador que seja responsável por todo o processo produtivo, desde o início da produção até a comercialização, gera uma acentuada desvantagem comercial aos envolvidos no manejo desses produtos, uma vez que, sem a presença desse coordenador, o comércio local passa a ser desorganizado, fazendo assim com que os produtores e extrativistas passem a comercializar seus produtos a preços definidos pelo comprador.

Existe ainda a problemática da falta de relacionamento entre comprador e vendedor, por meio da qual passa a não ocorrer o vínculo de confiança entre ambos, o que leva a não haver certeza de compra e venda dos produtos e pode acarretar prejuízo comercial a ambos.

A implantação de uma cooperativa no distrito Camburão mostra-se como um grande desafio, tendo em vista que existe a possibilidade de conflitos entre os cooperados, pois o trabalho individual faz parte da cultura local; ainda assim, deve-se atribuir à implantação de uma cooperativa uma fonte de organização e cooperação comercial.

A figura do governo se faz de grande importância para incentivar qualquer oportunidade de desenvolvimento; neste caso, a solidificação de parcerias e a implantação

de políticas públicas, no intuito de facilitar e dar suporte ao desenvolvimento da cooperação local são de grande valia para criar uma entidade coordenadora do comércio, trazendo capacitação profissional por meio de extensão rural e empregando o apoio de mão de obra especializada para dar suporte ao processo de manejo.

As vantagens de se cooperar podem vir a trazer grandes manifestações positivas quanto ao desenvolvimento socioeconômico a médio e longo prazo. As possibilidades de aumento de renda, capacitação técnica, aumento de produção e vantagem competitiva sobre o comércio são algumas das oportunidades que a cooperação pode vir a trazer aos produtores, extrativistas e comerciantes locais.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, F. **La lógica de la cooperación**. Madrid: Pablo Iglesias, 1992.

CAMARGO, B. V.; JUSTO, A. M. IRAMUTEQ: **Um software gratuito para análise de dados textuais**. Temas em Psicologia, v. 21, n. 2, p. 513–518, 2013.

CARDOSO, U. C.; CARNEIRO, V. L. N.; RODRIGUES, E. R. Q. **Cooperativa**. Brasília: Sebrae, 2014. (Série Empreendimentos Coletivos).

COOK, M. L. **The future of US agricultural cooperatives: a neo-institutional approach**. American Journal of Agricultural Economics, v. 77, n. 5, p. 1153–1159, 1995.

COSTA, D. P. et al. **Management of cooperatives for socioeconomic development in Vila Camburão in the municipality of Alenquer, with emphasis on cumaru**. International Journal of Development Research, v. 08, n. 09, p. 22777-22781, Sept. 2018.

DOLAN, C.; HUMPHREY, J. **Governance and trade in fresh vegetables: the impact of UK supermarkets on the african horticulture industry**. Journal of Development Studies, Amsterdã, v. 37, n. 2, p. 147–176, 2000.

EMANA, B. et al. **Cooperatives: a path to economic and social empowerment in Ethiopia**. Dar es Salaam: International Labour Office, 2009.

GEREFFI, G.; HUMPHREY, J.; STURGEON, T. **The governance of global value chains**. Review of International Political Economy, London, v. 12, n. 1, p. 78–104, fev. 2005.

GRZEBIELUCKAS, C. et al. **Estratégia de diversificação: conceitos, motivos e medidas**. In: Encontro de estudos em estratégia, 3, 2007, São Paulo. Anais..., São Paulo, 2007.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agro 2017**. Resultados preliminares. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/agricultura.html?localidade=15&tema=76330>. Acesso em: 15 abr. 2019.

MARCHAND, P.; RATINAUD, P. **L'analyse de similitude appliquéé aux corpus textuelles: les primaires socialistes pour l'élection présidentielle française**. In: Actes des 11eme Journées internationales d'Analyse statistique des Données Textuelles – JADT. Liège, Belgique: JADT, 2012.

MAYER, F.; GEREFFI, G. **Regulation and economic globalization: prospects and limits of private governance.** Business and Politics, Berkeley, v. 12, n. 3, p. 1-25, jan. 2010.

NORTH, D. **Location theory: an regional economic growth.** Journal of Political Economics, v. 63, n. 3, p. 243–258, 1959.

OLSON, M. **A lógica da ação coletiva: os benefícios públicos e uma teoria dos grupos sociais.** São Paulo: EDUSP, 1999.

PETERS, B. G. **Policy capacity in public administration.** Policy and Society, v. 34, n. 3-4, p. 219-228, 3 set. 2015.

PORTER, M. E. **The competitive advantage of nations.** New York: The Free Press, 1990.

PORTER, M.; MONTGOMERY, C. A. **Estratégia: a busca da vantagem competitiva.** 4. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1998. V. 4.

RATINAUD, P.; MARCHAND, P. **Application de lá méthode ALCESTE aux «gros» corpus et stabilité des «mondes lexicaux» : analyse du «CableGate» avec IRAMUTEQ.** In: Actes des 11eme Journées internationales d'Analyse statistique des Données Textuelles – JADT. Liège, Belgique: JADT, 2012. p. 835–844.

RIGOLON, R. **Como possibilitar a análise da cadeia de valores na Conex Construções e Empreendimentos Imobiliários e utilizá-la para maximizar o rendimento da empresa e o valor oferecido ao cliente.** 2004. 61 fl. Projeto técnico (Especialização em Gestão Empresarial) – Centro de Pesquisa e Pós-Graduação em Administração, Departamento de Administração Geral e Aplicada, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2004.

SEN, A.; KLIKSBERG, B. **As pessoas em primeiro lugar: a ética do desenvolvimento e os problemas do mundo globalizado.** São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SIMIONI, F.; SIQUEIRA, E.; BINOTTO, E. **Lealdade e oportunismo nas cooperativas: desafios e mudanças na gestão.** Revista de Economia e Sociologia Rural, Brasília, v. 47, n. 3, p. 739-765, jul.-set. 2009.

WOO, J. J.; RAMESH, M.; HOWLETT, M. **Legitimation capacity: system-level resources and political skills in public policy.** Policy and Society, v. 34, n. 3-4, p. 271–283, 3 set. 2015.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Absorção de nutrientes 3, 17, 123

Acerola 98, 99, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175

Aditivos absorventes 87, 89, 95

Adubação verde 11, 12, 14, 21

Agricultura 1, 3, 4, 8, 9, 11, 12, 20, 22, 24, 51, 60, 61, 68, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 114, 135, 146, 185, 186, 187, 188, 189, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 199, 200, 203, 205, 206, 207, 208, 214, 220, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 230, 231, 232, 233

Agricultura familiar 74, 78, 79, 114, 186, 187, 188, 189, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 199, 203, 206, 214, 222, 224, 225, 226, 227, 228, 230, 231, 232

Agricultura orgânica 194, 223

Agronegócio 1, 52, 55, 75, 76, 77, 78, 79, 85, 86, 88, 146, 149, 196, 223

Atividade antioxidante 162, 163, 166, 172, 173

Avaliação econômica 112, 119, 121

B

Biomassa 2, 6, 10, 11, 14, 16, 17, 19, 20, 23, 176, 178, 182, 183, 184

C

Cavalo 135, 146

Composição nutricional 87, 89, 91, 97, 173

Compostos voláteis 148, 150, 151

Conservação 1, 3, 4, 8, 20, 41, 98, 99, 188, 192, 200

Consórcio 11, 13, 17

Controle alternativo 55, 63

Convecção forçada 162, 163, 164, 167

Cooperativismo 209, 211, 212, 214, 216

Crescimento radicular 16, 19, 24, 25, 29

Custo de produção 64, 66, 71, 72, 113, 114, 115, 118, 121

D

Degradação do solo 1, 2

Desenvolvimento rural 10, 14, 186, 187, 188, 190, 191, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 204, 206, 207, 227, 232

E

Educação ambiental 195, 198, 199, 200, 201, 202, 206, 207, 208

Equino 134, 138, 140

F

Farelo de arroz 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 130

Fitossanidade 64

G

Germinação 38, 41, 42, 44, 46, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 55, 57, 58, 59, 71, 72, 125

H

Hortaliças orgânicas 223

I

Inclusão social 186

Índices de vegetação 176, 177, 178, 179, 181, 182, 183, 184

M

Manejo integrado 12, 55, 57, 61

Meio de cultura 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 58, 102

Modelagem cinética 162

Modelagem matemática 163, 164, 167, 175

O

Órgãos reprodutivos 134

P

Pastagens 88, 99, 176, 177, 179, 180, 181, 184, 203

Plantas de cobertura 1, 3, 4, 7, 10, 13, 20, 21, 23, 32

Políticas públicas 188, 192, 195, 196, 204, 207, 209, 217, 218, 220, 223, 230, 231

Produção 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 20, 22, 23, 24, 25, 34, 35, 40, 45, 46, 50, 52, 55, 56, 57, 61, 63, 64, 65, 66, 67, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 85, 86, 88, 89, 91, 93, 94, 95, 96, 98, 99, 100, 102, 103, 105, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 123, 124, 125, 128, 130, 138, 139, 147, 148, 149, 150, 151, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 162, 163, 171, 173, 177, 187, 188, 190, 193, 194, 195, 198, 200, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 209, 210, 213, 214, 215, 216, 218, 219, 220, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232

Produtividade 2, 4, 12, 13, 14, 21, 23, 24, 25, 56, 60, 86, 116, 200, 217

Propagação 33, 34, 40, 41, 42, 43

Puberdade 134, 140, 141

Q

Qualidade ambiental 1, 203, 204

Qualidade bromatológica 96

Qualidade de água 123, 130

Qualidade do solo 2, 5, 10, 12, 14, 24, 25

R

Rentabilidade 79, 112, 114, 116, 119, 216

Resíduo agroindustrial 99

Resíduo alimentar 163

S

Sementes florestais 44

Silagem 10, 11, 14, 20, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 98, 99, 100, 101, 104, 105, 106, 108, 109, 110

Soja 23, 31, 84, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 125, 128, 129, 130, 131, 132, 133

Sustentabilidade 10, 11, 12, 186, 187, 188, 189, 191, 192, 195, 196, 197, 200, 202, 205, 207, 210, 224, 232

T

Tilápia 112, 113, 114, 116, 117, 118, 119, 121, 129, 130, 132

Avanços Científicos e Tecnológicos nas Ciências Agrárias 3



www.atenaeditora.com.br



contato@atenaeditora.com.br



@atenaeditora



www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Avanços Científicos e Tecnológicos nas Ciências Agrárias 3



www.atenaeditora.com.br



contato@atenaeditora.com.br



@atenaeditora



www.facebook.com/atenaeditora.com.br

Atena
Editora

Ano 2020