

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS: CONHECIMENTOS CIENTÍFICOS E TÉCNICOS E DIFUSÃO DE TECNOLOGIAS

## 2

RAISSA RACHEL SALUSTRIANO DA SILVA-MATOS  
PAULA SARA TEIXEIRA DE OLIVEIRA  
RAMÓN YURI FERREIRA PEREIRA  
(ORGANIZADORES)

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS: CONHECIMENTOS CIENTÍFICOS E TÉCNICOS E DIFUSÃO DE TECNOLOGIAS

## 2

RAISSA RACHEL SALUSTRIANO DA SILVA-MATOS  
PAULA SARA TEIXEIRA DE OLIVEIRA  
RAMÓN YURI FERREIRA PEREIRA  
(ORGANIZADORES)

Atena  
Editora

Ano 2020

2020 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2020 Os autores  
Copyright da Edição © 2020 Atena Editora  
**Editora Chefe:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira  
**Diagramação:** Natália Sandrini de Azevedo  
**Edição de Arte:** Luiza Batista  
**Revisão:** Os Autores



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição 4.0 Internacional (CC BY 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam 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. Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

#### **Editora Chefe**

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira

#### **Bibliotecário**

Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

#### **Conselho Editorial**

##### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
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<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie de Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Profª Drª Diocléa Almeida Seabra Silva – Universidade Federal Rural da Amazônia  
Prof. Dr. Écio Souza Diniz – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Fágner Cavalcante Patrocínio dos Santos – Universidade Federal do Ceará  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jael Soares Batista – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

#### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
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

Prof. Dr. Fernando José Guedes da Silva Júnior – Universidade Federal do Piauí

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. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas

Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá

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. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará

Profª Drª. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá

Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

#### **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

Prof<sup>a</sup> Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Andrezza Miguel da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof<sup>a</sup> Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Prof<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Prof<sup>a</sup> Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Prof<sup>a</sup> 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. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Prof<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Prof<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>a</sup> Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> 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  
Prof<sup>a</sup> Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ

Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

## **Ciências agrárias: conhecimentos científicos e técnicos e difusão de tecnologias 2**

**Editora Chefe:** Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecário** Maurício Amormino Júnior  
**Diagramação:** Natália Sandrini de Azevedo  
**Edição de Arte:** Luiza Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadores:** Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos  
Paula Sara Teixeira de Oliveira Ramón  
Yuri Ferreira Pereira

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

C569 Ciências agrárias [recurso eletrônico] : conhecimentos científicos e técnicos e difusão de tecnologias 2 / Organizadores Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos, Paula Sara Teixeira de Oliveira, Ramón Yuri Ferreira Pereira. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-190-9

DOI 10.22533/at.ed.909201607

1. Agricultura. 2. Ciências ambientais. 3. Pesquisa agrária – Brasil. I. Silva-Matos, Raissa Rachel Salustriano da. II. Oliveira, Paula Sara Teixeira de. III. Pereira, Ramón Yuri Ferreira.

CDD 630

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

**Atena Editora**  
Ponta Grossa – Paraná – Brasil  
Telefone: +55 (42) 3323-5493  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

A evolução das práticas realizadas nas atividades agrícolas para cultivo de alimentos e criação de animais, potencializadas por inovações tecnológicas, bem como o uso mais consciente dos recursos naturais utilizados para tais fins, devem-se principalmente a disponibilização de conhecimentos científicos e técnicos. Em geral os avanços obtidos no campo científico têm ao fundo um senso comum, que embora distintos, estão ligados.

As investigações científicas proporcionam a formação de técnicas assertivas com comprovação experimental, mas podem ser mutáveis, uma vez que jamais se tomam como verdade absoluta e sempre há possibilidade de que um conhecimento conduza a outro, através da divulgação destes, garante-se que possam ser discutidos.

Ademais, a descoberta de conhecimentos técnicos e científicos estimulam o desenvolvimento do setor agrário, pois promove a modernização do setor agrícola e facilita as atividades do campo, otimizando assim as etapas da cadeia produtiva. A difusão desses novos saberes torna-se crucial para a sobrevivência do homem no mundo, uma vez que o setor agrário sofre constante pressão social e governamental para produzir alimentos que atendam a demanda populacional, e simultaneamente, proporcionando o mínimo de interferência na natureza.

Desse modo, faz-se necessário a realização de pesquisas técnico-científicas, e sua posterior difusão, para que a demanda por alimentos possa ser atendida com o mínimo de agressão ao meio ambiente. Pensando nisso, a presente obra traz diversos trabalhos que contribuem na construção de conhecimentos técnicos e científicos que promovem o desenvolvimento das ciências agrárias, o que possibilita ao setor agrícola atender as exigências sociais e governamentais sobre a produção de alimentos. Boa leitura!

Raissa Rachel Salustriano da Silva-Matos

Ramón Yuri Ferreira Pereira

Paula Sara Teixeira de Oliveira

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A TRANSGENIA NO MELHORAMENTO DE PLANTAS: PRINCIPAIS ESTRATÉGIAS, GENES E CARACTERÍSTICAS DE INTERESSE	
Patricia Frizon	
Sandra Patussi Brammer	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9092016071</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>16</b>
ADOÇÃO DE PREPARADOS HOMEOPÁTICOS NO MANEJO ECOLÓGICO DE FORMIGAS CORTADEIRAS: UMA OPÇÃO NA BUSCA POR PRÁTICAS AGRÍCOLAS SUSTENTÁVEIS	
Alexandre Giesel	
Patricia Fernandes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9092016072</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>29</b>
ANÁLISE DA PERCEPÇÃO SOBRE RESÍDUOS SÓLIDOS NA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA – UFRA, CAMPUS BELÉM, PARÁ, BRASIL	
Douglas Matheus das Neves Santos	
Daniela Samara Abreu das Chagas	
William de Brito Pantoja	
Fiama Kelly Melo Nunes	
Danúbia Leão de Freitas	
Paulo Roberto Estumano Beltrão Júnior	
Yuri Antônio da Silva Rocha	
Danilo Mercês Freitas	
Mário Lopes da Silva Júnior	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9092016073</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>41</b>
ANÁLISE DA SÉRIE TEMPORAL DA PRODUÇÃO DE LEITE CRU NOS ESTADOS DA REGIÃO NORDESTE DO BRASIL	
Daniele Coutinho da Silva	
Luis André de Aguiar Alves	
Elvira Catiana de Oliveira Santos	
Jessica Suzarte Carvalho de Souza	
Roger Torlay Pires	
Everaldo Freitas Guedes	
Gilney Figueira Zebende	
Aloísio Machado da Silva Filho	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9092016074</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>53</b>
AQUECIMENTO SOLAR DE ESTUFA PARA CULTIVO DE COGUMELOS SHIITAKE: ASPECTOS FÍSICOS E ECONÔMICOS	
Saimonthon Alves Ferreira	
Fernando Ramos Martins	
<b>DOI 10.22533/at.ed.9092016075</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>70</b>
ARTICULAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA AGRICULTURA FAMILIAR PELO COLEGIADO DO TERRITÓRIO SUDOESTE BAIANO	
Maiara dos Anjos Santos	

Valdemiro Conceição Júnior  
Jamily Silva Fernandes  
DOI 10.22533/at.ed.9092016076

**CAPÍTULO 7 ..... 78**

AValiação DA GERMINAÇÃO DA MORINGA (*Moringa oleífera* LAM.) SOB DIFERENTES NÍVEIS DE TEMPERATURA

Raquel Miléo Prudêncio  
Rildson Melo Fontenele  
Antonio Rodolfo Almeida Rodrigues  
Dálete de Menezes Borges  
Ana Carolina Barbosa do Carmo  
Cláudio Mateus Pereira da Silva  
Joelma Pereira da Silva  
Emmanuel Estêvão Beserra

DOI 10.22533/at.ed.9092016077

**CAPÍTULO 8 ..... 83**

Características Sócio-Demográficas dos Julgadores de Cookies de Farinha Mista de Cascas e Albedo de Maracujá e Arroz Obtidos por Extrusão

Valéria França de Souza  
José Luís Ramirez Ascheri  
Nandara Gabriela Mendonça Oliveira  
Maria Rosa Figueiredo Nascimento  
Natacy Fontes Dantas  
Ana Carolina Salgado Oliveira  
Angleson Figueira Marinho  
Werleson Lucas Gomes Brito  
Alyne Alves Nunes Oliveira  
Rafael Henrique de Almeida Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.9092016078

**CAPÍTULO 9 ..... 95**

Caracterização Físico - Química de Leite Cru Fornecido para Agroindústrias na Região de Gararu-SE

Daniela dos Santos Melo  
Thaís Costa Santos  
Osvaldo Ludovice Neto  
Patricia Érica Fernandes  
João Paulo Natalino de Sá

DOI 10.22533/at.ed.9092016079

**CAPÍTULO 10 ..... 102**

Cooperativismo e o Desenvolvimento Socioeconômico da Agricultura Familiar no Baixo Tocantins, Amazônia Brasileira

Raquel Lopes Nascimento  
Renan Yoshio Pantoja Kikuchi  
Wagner Luiz Nascimento do Nascimento  
Maria Jessyca Barros Soares  
Andrey Rafael Moraes da Costa  
Aline Dias Brito  
Alex Medeiros Pinto  
Jorge Moura Serra Júnior  
Robson da Silveira Espíndola  
Thaynara luany Nunes Monteiro

Denis Junior Martins da Silva  
Jandson José do Vale Guimarães  
DOI 10.22533/at.ed.90920160710

**CAPÍTULO 11 ..... 114**

DINÂMICA DE MICROORGANISMOS COM POTENCIAL BIOTECNOLÓGICO NA FERMENTAÇÃO DO CUPUAÇU PRODUZIDO NO MARANHÃO

Josilene Lima Serra  
Adenilde Nascimento Mouchreck  
Rayone Wesley Santos de Oliveira  
Aparecida Selsiane Sousa Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.90920160711

**CAPÍTULO 12 ..... 126**

EFEITO DO USO DE EXTRATO DE *Eucalyptus* sp. NO MANEJO DE ORDENHA SOBRE A QUALIDADE DO LEITE CRU REFRIGERADO

Stela Maris Meister Meira  
Gabriela Soares Martin  
Roger Junges da Costa  
Mônica Daiana de Paula Peters

DOI 10.22533/at.ed.90920160712

**CAPÍTULO 13 ..... 137**

FEIJÃO: IMPORTÂNCIA, QUALIDADE E COMPOSIÇÃO BIOQUÍMICA DAS SEMENTES E ESTRESSE OXIDATIVO

Nohora Astrid Vélez Carvajal  
Patrícia Alvarez Cabanez  
Liana Niyireth Valero Carvajal  
Rodrigo Sobreira Alexandre  
José Carlos Lopes

DOI 10.22533/at.ed.90920160713

**CAPÍTULO 14 ..... 153**

MODELAGEM MATEMÁTICA: A LEI DO RESFRIAMENTO DE NEWTON E SUA APLICAÇÃO NO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE ALIMENTOS DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ CAMPUS CASTANHAL

Tatiana Cardoso Gomes  
Cleudson Barbosa Favacho  
Leandro Jose de Oliveira Mindelo  
Robson da Silveira Espíndola  
Bruno Santiago Glins  
Dehon Ricardo Pereira da Silva  
Adriano Santos da Rocha  
Pedro Danilo de Oliveira  
Everaldo Raiol da Silva  
Licia Amazonas Calandrini Braga  
Tânia Sulamytha Bezerra  
Suely Cristina Gomes de lima

DOI 10.22533/at.ed.90920160714

**CAPÍTULO 15 ..... 165**

MORFOFISIOLOGIA E PRODUÇÃO DE FEIJÃO-CAUPI, CULTIVAR BRS NOVAERA, EM FUNÇÃO DA DENSIDADE DE PLANTAS

Antônio Aécio de Carvalho Bezerra  
Adão Cabral das Neves

Francisco de Alcântara Neto  
José Valdenor da Silva Júnior  
Romário Martins Costa  
Lucélia de Cássia Rodrigues de Brito

**DOI 10.22533/at.ed.90920160715**

**CAPÍTULO 16 ..... 176**

O CONSUMO DE ESPECIARIAS E OS RISCOS ENVOLVENDO A COMERCIALIZAÇÃO EM FEIRAS LIVRES: COMO MINIMIZARMOS ESTE PROBLEMA?

Milena da Cruz Costa  
Alexsandra Iarlen Cabral Cruz  
Mariza Alves Ferreira  
Aline Simões da Rocha Bispo  
Norma Suely Evangelista-Barreto

**DOI 10.22533/at.ed.90920160716**

**CAPÍTULO 17 ..... 189**

PROCESSAMENTO DIGITAL DE IMAGENS TÉRMICAS PARA IDENTIFICAÇÃO DE MASTITE BOVINA UTILIZANDO TÉCNICA DE AGRUPAMENTO DE DADOS

Rodes Angelo Batista da Silva  
Héilton Pandorfi  
Gledson Luiz Pontes de Almeida  
Pedro Henrique Dias Batista  
Marcos Vinícius da Silva  
Victor Wanderley Costa de Medeiros  
Taize Calvacante Santana  
Nicole Viana da Silva  
Maria Vitória Neves de Melo  
Maria Eduarda Oliveira  
Wesley Amaro da Silva  
Ingrid do Nascimento Bezerra

**DOI 10.22533/at.ed.90920160717**

**CAPÍTULO 18 ..... 196**

PRODUÇÃO MASSAL DE *Beauveria bassiana*: HISTÓRIA E PERSPECTIVAS NO BRASIL E NO MUNDO

Lorena Resende Oliveira  
Leandro Colognese  
Thyenny Gleysse Castro Silva  
Manuella Costa Souza  
Flávia Luane Gomes  
Tamyres Braun da Silva Gomes  
Lisandra Lima Luz  
Lillian França Borges Chagas  
Aloísio Freitas Chagas Júnior

**DOI 10.22533/at.ed.90920160718**

**CAPÍTULO 19 ..... 212**

TESTE DE RESISTÊNCIA ANTIMICROBIANA *in vitro* DE *Staphylococcus aureus* ISOLADOS NO LEITE DE CABRAS COM MASTITE

Layana Mary Frota Menezes  
Fabíola Fonseca Ângelo  
Jefferson Filgueira Alcindo  
Daniele Maria Alves Teixeira Sá  
Viviane de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.90920160719**

**CAPÍTULO 20 ..... 219**

UTILIZAÇÃO DE SOFTWARE DE PROGRAMAÇÃO ESTATÍSTICA NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES E DESENVOLVIMENTO DE PLÂNTULAS DE *Acmella oleracea* (L.) R. K. JANSEN EM DIFERENTES TIPOS DE SUBSTRATOS

Thalisson Johann Michelin de Oliveira

Maicon Silva Farias

André Wender Azevedo Ribeiro

Pâmela Emanuelle Sousa e Silva

Antônio Vinicius Corrêa Barbosa

Adrielle Laena Ferreira de Moraes

Eduarda Cavalcante Silva

Elaine Patrícia Zandonadi Haber

Jamil Amorim de Oliveira Junior

Luis Fernando Souza Ribeiro

Maria Eduarda da Conceição Lourinho

Maria Luiza Brito Brito

**DOI 10.22533/at.ed.90920160720**

**SOBRE OS ORGANIZADORES..... 229**

**ÍNDICE REMISSIVO ..... 230**

## ARTICULAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA AGRICULTURA FAMILIAR PELO COLEGIADO DO TERRITÓRIO SUDOESTE BAIANO

*Data de aceite: 01/07/2020*

*Data de submissão: 13/04/2020*

### **Maiara dos Anjos Santos**

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia -  
UESB

Vitória da Conquista – Bahia

<http://lattes.cnpq.br/7695341242053289>

### **Valdemiro Conceição Júnior**

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia -  
UESB

Vitória da Conquista – Bahia

<http://lattes.cnpq.br/0543024073878236>

### **Jamily Silva Fernandes**

Universidade Federal de São Carlos – UFSCar  
Araras – São Paulo

<http://lattes.cnpq.br/0280723474650567>

**RESUMO:** A agricultura familiar é responsável pela produção de grande parte dos alimentos básicos consumidos pelos brasileiros. No entanto, é recente o reconhecimento e a mobilização para promover o desenvolvimento deste segmento, o que vem ocorrendo por meio da implantação de políticas públicas. Neste contexto, o objetivo desse estudo foi analisar a participação de agricultores familiares nas discussões e articulações das políticas públicas

no Colegiado Territorial de Identidade Sudoeste Baiano. A pesquisa é de abordagem qualitativa e de cunho descritivo. As informações foram coletadas por observações de atividades e reuniões, de caráter não participante. Foi constatado que as principais entidades envolvidas nas reuniões são os representantes do poder público, municipais e estaduais, cooperativas, associações, sindicatos e movimentos sociais. O Colegiado conta com debates em câmaras temáticas, dentre elas a de Inclusão Produtiva, que possui a maior representação de agricultores familiares. É notória a preocupação do colegiado com as repercussões práticas das políticas planejadas para o segmento da agricultura familiar. Nas articulações de políticas públicas observadas na construção do PPA 2020-2023 e no monitoramento e avaliação do Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Solidário e Sustentável, a participação dos agricultores familiares ocorre por meio dos conselhos municipais, que colocam em pauta as demandas dos agricultores de seus municípios. Conclui-se que a discussão no Colegiado Territorial sobre as políticas públicas para os agricultores familiares é um acertado mecanismo para o conhecimento e intervenção na implementação dessas políticas.

## ARTICULATION OF PUBLIC POLICIES FOR FAMILY AGRICULTURE BY THE COLLEGIATE OF THE SOUTHWEST BAHIA TERRITORY

**ABSTRACT:** Family farming is responsible for the production of much of the basic food consumed by Brazilians. However, it is recent the recognition and mobilization to promote the development of this segment, what has been happening through the implementation of public policies. In this context, the objective of this study was to analyze the participation of family farmers in the discussions and articulations of public policies in the Bahia Territorial College of Identity. The information was collected by observations of activities and meetings, of a non-participating nature. It was found that the main entities involved in the meetings are representatives of the public, municipal and state authorities, cooperatives, associations, unions and social movements. The college has debates in thematic chambers, among them the productive Inclusion, which has the largest representation of family farmers. The school's concern about the practical repercussions of planned policies for the family farming segment is well known. In the articulations of public policies observed in the construction of PPA 2020-2023 and in the monitoring and evaluation of the Territorial Plan for Solidarity and Sustainable Rural Development, the participation of family farmers occurs through the municipal councils, which address the demands of farmers in their municipalities. It is concluded that the discussion in the territorial collegiate on public policies for family farmers is a correct mechanism for the knowledge and intervention in the implementation of these policies.

**KEYWORDS:** Rural Development, Organizations, Territorial Policy.

### 1 | INTRODUÇÃO

No Brasil, a agricultura familiar foi um setor marginalizado devido à herança colonial e ao processo de “modernização” desigual da agricultura, mas, mesmo sob adversidades, o seu peso na riqueza do País é representativo e não perdeu sua importância ao longo do tempo. De modo geral, somente a partir dos anos 1990, a agricultura familiar no Brasil começou a ter reconhecimento enquanto categoria social e produtiva, através da formulação de políticas a nível nacional (SOUZA ESQUERDO; BERGAMASCO., 2014).

No Território de Identidade Sudoeste Baiano - TISB a agricultura familiar está presente de forma expressiva. Este território é um dos 27 territórios de identidade existentes na Bahia, essa divisão em territórios de identidade surgiu após o estabelecimento da política de regionalização adotada pelo extinto Ministério de Desenvolvimento Agrário, por meio da Secretaria de Desenvolvimento Territorial. O território apresenta área de 26.809,99 km<sup>2</sup>, distribuída de forma bem diferenciada, e composta por 24 municípios (FERRAZ et al., 2015). A maioria desses municípios com maior número de habitantes nas zonas rurais, os quais tem a agricultura de base familiar como atividade predominante.

Este cenário contribuiu para incentivar uma reflexão a respeito das políticas públicas direcionadas a esse segmento. Tendo em vista que a melhor forma de fazer com que as políticas sejam implantadas de forma eficaz é assegurando a participação do público de interesse em seu processo de implantação, discutindo e aprimorando tal política, no Território do Sudoeste Baiano foi criado o Colegiado Territorial em dezembro de 2005 (CONCEIÇÃO JÚNIOR; BRITO, 2013).

Neste contexto, o Colegiado é entendido como um espaço de representação diversificado em que se relacionam representantes da sociedade civil e do poder público na intenção de discutir a proposição e o direcionamento das políticas públicas para o território (MOURA et al., 2014). Dentro dessa lógica, o principal objetivo da criação do Colegiado do Território de Identidade do Sudoeste Baiano foi possibilitar a efetiva participação dos atores sociais na realização de diagnósticos no território, com o intuito de compreender e efetivar a política de desenvolvimento territorial, como também terem atuação efetiva no planejamento e execução das políticas públicas e projetos ali implementados.

Entendendo a importância das discussões e ações promovidas nesses espaços para o desenvolvimento da agricultura familiar, o presente estudo teve o objetivo de analisar a participação de agricultores familiares nas discussões e articulações das políticas públicas no Colegiado do Território de Identidade Sudoeste Baiano.

## 2 | MATERIAL E MÉTODOS

Inicialmente foi realizada uma revisão bibliográfica em materiais disponíveis sobre o Colegiado do Território de Identidade Sudoeste Baiano, as organizações rurais e participação dos agricultores familiares nas decisões políticas voltadas a esse segmento.

A pesquisa foi de abordagem qualitativa e de cunho descritivo. As informações foram levantadas pela observação de reuniões do Colegiado de Desenvolvimento Territorial Sustentável – CODETER do Território de Identidade Sudoeste Baiano, no período entre os meses de fevereiro a maio de 2019. Essas observações foram de caráter não participante, do tipo em que o pesquisador, embora presente no ambiente em que ocorre a ação (e percebido pelos demais), apenas visualizava a dinâmica e as discussões do espaço e procedia às anotações, sem causar interferência significativa (FREITAS; FREITAS; DIAS, 2012).

A preparação dos dados obtidos consistiu na transcrição, leitura e sistematização das informações, organizando-as de acordo com as questões que nortearam a pesquisa, sendo as principais: a articulação e discussão das políticas públicas voltadas para agricultores familiares, a participação desses nessas atividades, assim como o monitoramento e fortalecimento dessas ações no território. Para a análise dos dados adotou-se a “análise de conteúdo” (BARDIN, 2011), buscando compreender a construção de processos, significados e sentidos que os atores sociais exteriorizaram no discurso.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Colegiado do Território de Identidade Sudoeste Baiano é formado por: plenária; Núcleo Diretivo e Instituição Coordenadora. Contando também com o apoio das câmaras temáticas, as quais foram criadas a partir de temas considerados relevantes para o território. As câmaras têm como atribuição discutir e elaborar propostas para auxiliar o Colegiado em debates de temas relacionados ao processo de desenvolvimento territorial. Essas câmaras temáticas são voltadas para a cultura, inclusão produtiva, mulheres e juventude.

Devido a expresividade da agricultura no território, desde sua criação o colegiado já atuava prioritariamente na articulação de ações com foco no desenvolvimento da agricultura familiar. No entanto, a criação da Câmara de Inclusão Produtiva foi um marco importante para a ampliação da atuação nesse sentido, principalmente, no tocante às políticas públicas. A câmara foi criada em 2015, composta inicialmente por 30 membros, representantes de 10 municípios e 15 instituições do território, sendo que dessas, sete instituições atuavam em todos os municípios do território. Nessa câmara são discutidas e articuladas estratégias de desenvolvimento sustentável para o campo, evolução do processo produtivo, agroindustrialização, comercialização e a dinamização da vida econômica e política do meio rural, que depois são levadas ao CODETER.

Por ter maior direcionamento para as questões relacionadas aos processos vinculados a produção agrícola, a câmara de inclusão produtiva é a que agrega a maior participação de agricultores familiares. Além de agricultores, tem-se a participação de lideranças de setores públicos da agricultura e meio ambiente e representantes de sindicatos dos municípios que fazem parte do território.

Na composição da câmara estão presentes também Instituições como: BAHIATER, responsável pela Assistência Técnica e Extensão Rural - ATER no Estado; Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional - CAR, empresa pública vinculada à Secretaria de Desenvolvimento Rural – SDR, que tem como um dos seus principais programas o Bahia Produtiva, voltado ao fortalecimento da agricultura familiar; Centro de Convivência e Desenvolvimento Agroecológico do Sudoeste da Bahia- CEDASB e Cooperativa de Trabalho técnico do Sudoeste da Bahia-COOPERSUBA, que prestam ATER; Centro Público de Economia Solidária- CESOL e da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia- UESB, através do seu Núcleo de Extensão em Desenvolvimento Territorial- NEDET.

O fato de ter todas essas instituições reunidas junto aos agricultores já é algo relevante para o seu desenvolvimento, uma vez que políticas, programas, e outras ações esporádicas para o segmento, são implementadas por essas entidades, muitas vezes também responsáveis pela ATER. A assistência técnica para a agricultura familiar é geralmente um fator limitante para o sucesso das políticas destinadas a este segmento. Esse serviço pode ser considerado como um dos principais vetores para a superação de

desafios como a pobreza rural e a inserção produtiva, tendo em vista que o seu principal objetivo é melhorar a renda e as condições de vida das famílias rurais, por meio do aperfeiçoamento dos sistemas de produção de forma sustentável (NASCIMENTO et al., 2019).

É expressiva a participação de organizações sociais rurais do Território, como: Movimento dos Pequenos Agricultores - MPA, Movimento dos Trabalhadores Sem Terra - MST, Movimento dos Trabalhadores e Trabalhadoras por Direitos – MTD, União Nacional de Cooperativas da Agricultura Familiar e Economia Solidária –UNICAFESe cooperativas da região Sudoeste, entre outros. Dessa forma, foi possível observar a preocupação desse segmento em tratar e participar das discussões de projetos e políticas públicas, as quais envolvem o desenvolvimento e implementação de programas com intuito de proporcionar melhores condições de produção, garantindo a comercialização de produtos agrícolas e melhoria da vida no campo.

A interação dos movimentos sociais, cooperativas e associações dentro do colegiado territorial é um importante veículo de informação e mobilização para os agricultores familiares, pois a sua atuação direta junto a esses traz credibilidade que possibilita maior abrangência das ações articuladas pelo Colegiado, favorecendo assim a execução de ações que visam atender a este público. Silva (2015), evidência que quanto mais articulados estiverem as partes dessa rede, mais facilmente a informação circula e chega até os agricultores, transmitindo maior confiança nos processos e facilitando o acesso às políticas.

É válido destacar ainda que para serem efetivas as políticas públicas destinadas a agricultura familiar devem ser adequadas a realidade em que será aplicada. Assim, estas devem ser analisadas nas suas amplitudes, considerando as diversas variáveis relacionadas à realidade concreta da agricultura familiar, pois tanto as vantagens como desvantagens dependem das reais condições do espaço na qual estão inseridos (LISBOA; ALCANTARA, 2019). Assim, a participação no colegiado de agricultores vinculados a organizações não governamentais, ganha maior significância no processo de construção e/ou adequação de ações que visam o desenvolvimento da agricultura familiar no território, por serem eles os atores que melhor conhecem a realidade local.

Nas reuniões acompanhadas, ocorreram discussões e escolha das propostas para comporem o Plano Plurianual Participativo-PPA 2020-2023, que é um dos instrumentos legais de planejamento das políticas públicas no Brasil, com vigência de quatro anos. Nele, os gestores eleitos de todos os entes federados declaram sua visão de futuro, objetivos e diretrizes estratégicas, programas temáticos com indicadores, compromissos e metas para alcançá-los.

A construção do PPA consistiu na validação das propostas para encaminhamento às secretarias de governo, para análise e construção das metas e compromissos. Para se chegar a isso, foi adotada uma metodologia participativa denominada de “prática-ação”,

nesta as propostas foram trabalhadas a partir de relatos e troca de experiências entre os representantes dos municípios. Esta metodologia se mostrou eficiente para a formulação das propostas, que culminou na avaliação em plenária de 72 propostas e aprovação de 30, destas 13 foram no âmbito da agricultura. A metodologia em questão segue a lógica de elaboração de políticas públicas explicado por Medeiros e Borges (2007):

O processo de elaboração de políticas públicas costuma ser dividido, para fins heurísticos, em três fases sucessivas: formulação, implementação e avaliação, que conformam um ciclo que se realimenta. Segundo essa divisão, a política é, primeiramente, formulada, isto é, concebida no âmbito de um processo decisório, pelos “tomadores de decisão”, processo este que pode ser democrático e participativo ou autoritário (MEDEIROS; BORGES, 2007).

Uma das políticas públicas consideradas importantes para o desenvolvimento rural do Sudoeste Baiano foi a de fortalecimento das cadeias produtivas, cuja execução se dá através do programa Bahia Produtiva, que financia aquisições de equipamentos, materiais, insumos, e cursos de qualificações para agricultores familiares. Este programa tem como característica importante conceder financiamento somente a associações e cooperativas familiares, estimulando a sua organização social e cooperação.

Outras políticas públicas de valor para o segmento tiveram espaço nos debates. Dentre estas, a de ampliar as certificações de produtos da agricultura familiar, fomento a feiras agroecologias, e políticas de recursos hídricos, com financiamentos para aplicação em reservatórios de água, visando a retenção de águas de chuvas, visto que o Sudoeste Baiano é um território carente de recursos hídricos, o que na maioria das vezes dificulta a produção.

A participação dos agricultores familiares nessas articulações se dá através das discussões nos Conselhos Municipais de Desenvolvimento Sustentável e das Secretarias de Agricultura dos municípios do Território, que levam essas demandas para serem debatidas nas reuniões do CODETER. De acordo com Abramovay (2001), os conselhos municipais se estruturam de modo a incorporar representantes da sociedade civil e do Estado, inclusive as categorias e grupos sociais que antes estavam excluídos do espaço público institucional, permitindo e potencializando o acesso dos agricultores familiares nas discussões e decisões relativas ao desenvolvimento rural do município. Observa-se, dessa forma, que a atuação dos agricultores familiares na definição e construção das políticas públicas que contribuirão para seu desenvolvimento é um elemento fundamental para a democratização das esferas governamentais.

Nessa perspectiva, observou-se que com o apoio do Colegiado e de representações tanto de instituições da sociedade civil dos diferentes municípios como do poder público, os agricultores familiares avançaram expressivamente, principalmente com a implementação de projetos que tiveram o objetivo de fortalecer e promover sua qualificação, dentre os quais destacam-se: atividades voltadas para o melhoramento dos caprinos e ovinos; fortalecimento da cadeia produtiva da mandioca, bem como aquelas voltadas

para a apicultura e fruticultura, inclusive o incentivo ao cultivo do umbu gigante. Essas ações aparentam fortalecer principalmente as cooperativas, além de buscar viabilizar a comercialização dos seus produtos nos mercados institucionais, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar - PNAE e o Programa de Aquisição de Alimentos - PAA.

Uma outra pauta observada nas reuniões do Colegiado Territorial foi o monitoramento e avaliação do plano de ações, definido a partir dos objetivos e metas estabelecidos no Plano Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável e Solidário – PTDRSS, que é feito através da investigação de indicadores, resultados, impactos e recursos investidos. O monitoramento é uma ação fundamental para se chegar de maneira satisfatória aos objetivos para o qual a política foi elaborada. Conforme explicado por Cano (2004), o monitoramento e a avaliação representam um processo sistemático de análise das ações, características e resultados de uma política pública, capaz de gerar recomendações para sua correção e melhoria. Nesse, além de quantificar e qualificar os dados de desempenho, compara e propõem, permitindo o aprimoramento das atividades desenvolvidas.

Uma das metas do plano de ação que estava sendo trabalhada e monitorada era o fomento e ampliação das feiras de produtos advindo de produtores familiares e agroecológicos, que até o momento ocorriam em 19 municípios. Essa ação tem boas perspectivas devido à sua contribuição ao fortalecimento da agricultura familiar. Nas discussões e avaliação dos municípios, quanto ao cumprimento da meta, alguns destacaram a grande participação do público alvo, no entanto, ainda deixava a desejar em outros.

Ao se pensar em desenvolvimento rural, a efetivação das feiras de produtos oriundos da agricultura familiar é uma importante ferramenta a ser trabalhada. Deve-se considerar que as políticas de apoio ao processo de produção e a ATER são parte do caminho, mas existe grande necessidade de estabelecer canais de comercialização. Para os agricultores um desses canais são os mercados institucionais, a exemplo do PNAE, no entanto, são muitos entraves para acessá-lo, no território. Assim, as feiras são uma alternativa de fácil acesso para os agricultores comercializarem seus produtos, que além do escoamento da produção proporcionam maior autonomia ao agricultor e contribuem para o fortalecimento do comércio local.

Dessa maneira, percebe-se a participação do agricultores familiares no Colegiado, também na cobrança das instituições do poder público no cumprimento das metas previstas e no monitoramento das atividades em execução em todos os municípios do território. Essa prática favorece o fortalecimento do diálogo entre os municípios e a formulação de medidas de enfrentamento das disparidades, sua execução e monitoramento.

## 4 | CONCLUSÕES

A participação dos agricultores familiares nas articulações das políticas públicas no Colegiado do Território de Identidade Sudoeste Baiano é efetiva, ocorrendo em primeira instância pelas discussões em nível municipal em associações, sindicatos, cooperativas, movimentos sociais e CMDS's, e posteriormente pela transmissão das demandas e posicionamentos pelos seus representantes no colegiado. Esta participação tem sido um acertado mecanismo de diagnóstico e avaliação para se investir de forma objetiva no planejamento e execução de políticas voltadas a melhoria da qualidade de vida no Território.

## REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. **Conselhos além dos limites**. Revista Estudos Avançados, São Paulo, v. 15, n. 43, set./dez. 2001.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- CANO, I. **Introdução à avaliação de programas sociais**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2004.
- CONCEIÇÃO JÚNIOR, V.; BRITO, I.P.F.S. **Fortalecimento da agricultura familiar como instrumento para o desenvolvimento rural do território de Vitória da Conquista – Bahia**, Revista Extensão e Cidadania, v. 1, n. 2, p. 121-142, jul. /dez. 2013.
- FERRAZ, A. E. Q.; GUSMÃO, A. D. F.; ROCHA, A. A.; ALCÂNTARA, F. V.; OLIVEIRA, V. F. **Belo Campo: pensar a cidade, desafios e possibilidades**. Vitória da Conquista: Conhecer, p. 52, 2015.
- FREITAS, A. F.; FREITAS, A. F.; DIAS, M. M. **O colegiado de desenvolvimento territorial e a gestão social de políticas públicas: o caso do Território Serra do Brigadeiro, Minas Gerais**. Revista de Administração Pública, v. 46, n. 5, p. 1201-1223, 2012.
- LISBOA, A. S.; ALCANTARA, F. V. **O associativismo rural como estratégia de desenvolvimento para a agricultura familiar**. Para Onde!?, v. 11, n. 1, p. 17-28, 2019.
- MEDEIROS, J. P.; BORGES, D. F. **Participação cidadã no planejamento das ações da EMATER-RN. RAP**. Revista Brasileira de Administração Pública, v. 41, p. 63-81, 2007
- MOURA, J. T. V. **A representação política dos Movimentos Sociais—Um estudo no colegiado territorial do Mato Grande (RN)**. CAMPO TERRITÓRIO: revista de geografia agrária, v. 9, n. 17, p. 282-306, abr., 2014.
- NASCIMENTO, J. E. B.; ALCANTARA, F. V.; LISBOA, A. S.; SANTOS, M. C. **Construção social de mercados agroalimentares e a ater: desafios para o desenvolvimento do Território do Sertão Ocidental de Sergipe**. Revista Geográfica Acadêmica, v. 13, n. 1, p. 5-28, 2019.
- SILVA, S. P. **A dinâmica das políticas públicas de desenvolvimento rural e sua incidência territorial: uma análise do Pronaf no Território Vale do Murici/MG**. Extensão Rural, v. 22, n. 2, p. 60-78, 2015.
- SOUZA-ESQUERDO, V. F.; BERGAMASCO, S. M. P. P. **Análise sobre o acesso aos programas de políticas públicas da agricultura familiar nos municípios do circuito das frutas (SP)**. Revista de Economia e Sociologia Rural, v. 52, p. 205-222, 2014.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

*Acmella Oleracea* 219, 220, 221, 224, 227, 228

Agricultura Familiar 42, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 102, 103, 104, 105, 106, 109, 111, 112, 113, 135

Agrohorteopatia 16, 23, 24

Amazônia 29, 31, 32, 33, 40, 102, 103, 104, 105, 106, 109, 111, 112, 113, 115, 125, 174, 219, 220, 221, 222, 224, 225, 228

Amêndoas 114, 117, 119, 120, 123

Análise de Alimento 96

ANOVA 130, 220, 221, 224

Antibiótico 135, 204, 205, 213

Antimicrobiano Natural 177, 183

Assistência 73, 149

### B

Bactérias Acéticas 114, 115, 116, 118, 120, 121, 123

Baixo Tocantins 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 113

Biocnologia 1, 2, 9, 10, 11, 125, 209

Blocos ao Acaso 220, 224, 225

### C

Cálculo 43, 60, 154, 156, 157

Características de Interesse 1, 9, 15

*Cinnamomum* spp. 177

Climatização de Ambiente 53

Composição Bioquímica 137, 138, 139, 147

Comunidade Acadêmica 29, 30, 31, 32

Condições Sociais 84

Conscientização 29, 30, 34, 35, 39, 96

Cooperativismo 102, 103, 104, 106, 107, 111, 112

Cultura 3, 7, 9, 31, 34, 53, 55, 61, 62, 64, 67, 68, 73, 81, 84, 110, 118, 137, 138, 139, 140, 148, 166, 168, 172, 173, 201, 204

Cupuaçu 114, 115, 116, 117, 119, 120, 121, 123, 124, 125

### D

Desenvolvimento Rural 70, 71, 73, 75, 76, 77, 105, 106, 111, 112, 113

Desinfecção de Tetos 127

## E

Energia Solar 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 63, 67, 68

Equação Diferencial 154, 157, 159

Escarificação 78, 80, 81

Estufa 53, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 86, 118, 121

Eucalipto 3, 28, 69, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135

Extrativismo 103, 104, 110, 111

Extrudabilidade 84

## F

Fermentação Líquida 197, 198, 205, 206

Formigas Cortadeiras 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28

Formulações 22, 83, 85, 88, 89, 196, 197, 198, 206, 207

## G

Germinação de Sementes 79, 81, 219, 221, 228

## H

Homeopatia 16, 22, 23, 24, 26, 27

## I

Imagens Térmicas 190, 191, 192, 194

## J

Jambu da Amazônia 220, 221, 224, 225, 228

## L

Lei de Resfriamento de Newton 154, 158

Leite Cru 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 126, 127, 128, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 163, 218

Leite *in natura* 96, 101

Leveduras 114, 115, 116, 118, 120, 121, 122, 123, 125, 202

Linhaça 93, 94, 126, 127, 129, 131, 135

## M

Manejo Ecológico 16, 18, 24

Mastite 99, 128, 134, 135, 136, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 212, 213, 214, 216, 217, 218

Melhoramento de Plantas 1

## O

OGMs 1, 2

Organizações 71, 72, 74, 104

Origanum Vulgare L. 177, 179, 186

## P

Phaseolus Vulgaris L. 28, 137, 138, 140, 147, 148, 150, 151

*Piper Nigrum* L. 177, 179

Políticas Públicas 70, 72, 73, 74, 75, 77, 109, 113

Política Territorial 71

População de Plantas 141, 165, 166, 167, 169, 170, 171, 172, 173, 174

Potencial Germinativo 78, 81

Práticas Agrícolas 16, 178

Práticas Sustentáveis 39

Produção 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 15, 16, 17, 18, 21, 23, 27, 30, 33, 34, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 61, 64, 66, 70, 73, 74, 75, 76, 81, 86, 88, 93, 94, 95, 96, 97, 101, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 114, 115, 116, 120, 121, 123, 128, 135, 137, 138, 139, 140, 154, 160, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 172, 174, 179, 180, 190, 192, 195, 196, 197, 198, 201, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 212, 215, 221, 222, 226, 228, 229

Produção de Leite 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 95, 97, 190, 192, 212

Produção em Larga Escala 197

## Q

Qualidade do Leite 95, 96, 99, 100, 101, 126, 127, 136

Quebra de Dormência 18, 78, 80, 81, 226

## R

Região Nordeste do Brasil 41

Regressão 41, 42, 44, 45, 46, 49, 168, 169

Rendimento de Grãos 165, 166, 167, 168, 170, 171, 172

Resíduos Sólidos 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 39, 40

R-Studio 220, 221, 224

## S

Saúde Pública 100, 111, 127, 176, 178, 181, 185, 208, 213

Segurança Alimentar 112, 166, 177, 202

Semente 78, 81, 116, 117, 119, 120, 123, 137, 141, 142, 144, 145, 147, 151, 227

Séries Temporais 41, 51

*Software* de Programação Estatística 219

## T

Taxa de Crescimento 165, 168, 173, 174

Temperatura Ideal 139

Transformações Genéticas 1

Transgenia 1, 3, 8, 9

Tratamento 23, 31, 80, 81, 135, 180, 181, 182, 212, 213, 214, 218, 220, 225, 226

## V

Vigna Unguiculata 165, 166, 174, 175

Vigor 138, 141, 142, 147, 149, 226

Visão Computacional 190

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS: CONHECIMENTOS CIENTÍFICOS E TÉCNICOS E DIFUSÃO DE TECNOLOGIAS

## 2

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

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

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

 **Atena**  
Editora

Ano 2020

# CIÊNCIAS AGRÁRIAS: CONHECIMENTOS CIENTÍFICOS E TÉCNICOS E DIFUSÃO DE TECNOLOGIAS

# 2

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br) 

[contato@atenaeditora.com.br](mailto:contato@atenaeditora.com.br) 

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

[www.facebook.com/atenaeditora.com.br](https://www.facebook.com/atenaeditora.com.br) 

 **Atena**  
Editora

Ano 2020