



**DESENVOLVIMENTO SOCIAL E SUSTENTÁVEL**

**DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

**3**

Júlio César Ribeiro  
(Organizador)

**Atena**  
Editora  
Ano 2020



**DESENVOLVIMENTO SOCIAL E SUSTENTÁVEL**

**DAS 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 Cremonesi

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. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná

Prof. Dr. Américo Junior Nunes da Silva – Universidade do Estado da Bahia

Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Prof. Dr. Antonio Gasparetto Júnior – Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais

Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Daniel Richard Sant’Ana – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Dilma Antunes Silva – Universidade Federal de São Paulo  
Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá  
Prof. Dr. Elson Ferreira Costa – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima  
Prof. Dr. Gustavo Henrique Cepolini Ferreira – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Jadson Correia de Oliveira – Universidade Católica do Salvador  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof. Dr. Luis Ricardo Fernandes da Costa – Universidade Estadual de Montes Claros  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Pontifícia Universidade Católica de Campinas  
Profª Drª Maria Luzia da Silva Santana – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Rui Maia Diamantino – Universidade Salvador  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. William Cleber Domingues Silva – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

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

## **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves -Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª 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 Cremonesi  
**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)**

D451 Desenvolvimento social e sustentável das ciências agrárias  
3 / 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 978-65-5706-472-6

DOI 10.22533/at.ed.726201410

1. Ciências agrárias. 2. Agronomia. 3.  
Desenvolvimento. 4. Sustentabilidade. I. Ribeiro, Júlio César  
(Organizador). II. Título.

CDD 630

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

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

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

## APRESENTAÇÃO

O desenvolvimento sustentável das Ciências Agrárias assegura um crescimento socioeconômico satisfatório reduzindo potenciais impactos ambientais, ou seja, proporciona melhores condições de vida e bem estar sem comprometer os recursos naturais.

Neste contexto, a obra “Desenvolvimento Social e Sustentável das Ciências Agrárias” em seus 3 volumes traz à luz, estudos relacionados a essa temática.

Primeiramente são apresentados trabalhos a cerca da produção agropecuária, envolvendo questões agroecológicas, qualidade do solo sob diferentes manejos, germinação de sementes, controle de doenças em plantas, desempenho de animais em distintos sistemas de criação, e funcionalidades nutricionais em animais, dentre outros assuntos.

Em seguida são contemplados estudos relacionados a questões florestais, como características físicas e químicas da madeira, processos de secagem, diferentes utilizações de resíduos madeireiros, e levantamentos florestais.

Na sequência são expostos trabalhos voltados à educação agrícola, envolvendo questões socioeconômicas e de inclusão rural.

O organizador e a Atena Editora agradecem aos autores por compartilharem seus estudos tornando possível a elaboração deste e-book.

Esperamos que a presente obra possa contribuir para novos conhecimentos que proporcionem o desenvolvimento social e sustentável das Ciências Agrárias.

Boa leitura!

Júlio César Ribeiro

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **AGROECOLOGIA NA PERCEPÇÃO DA AGRICULTORA DO ASSENTAMENTO SUMARÉ II**

Lucilene Cruz da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.7262014101**

### **CAPÍTULO 2..... 14**

#### ***Metarhizium anisopliae*: POTENCIAL DE USO NO BRASIL, MERCADO E PERSPECTIVAS**

Mizael Cardoso da Silva

Diego Lemos Alves

Lucas Faro Bastos

Alessandra Jackeline Guedes de Moraes

Alice de Paula de Sousa Cavalcante

Ana Paula Magno do Amaral

Fernanda Valente Penner

Gisele Barata da Silva

Gledson Luiz Salgado de Castro

Gleiciane Rodrigues dos Santos

Josiane Pacheco Alfaia

Telma Fátima Vieira Batista

**DOI 10.22533/at.ed.7262014102**

### **CAPÍTULO 3..... 27**

#### **PERSISTÊNCIA DE *Bacillus thuringiensis* VISANDO O CONTROLE MICROBIANO DE *Phyllocnistis citrella***

David Jossue López Espinosa

Rogério Teixeira Duarte

Silvia Islas Rivera

Alejandro Gregorio Flores Ricardez

Manuel de Jesús Morales González

Luis Arturo Solis Gordillo

Isac Carlos Rivas Jacobo

**DOI 10.22533/at.ed.7262014103**

### **CAPÍTULO 4..... 35**

#### **PROPRIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS DAS SEMENTES DE GIRASSOL ORIUNDAS DE DIFERENTES LOCALIDADES**

Aline de Oliveira Silva

Luís Paulo Firmino Romão da Silva

Moisés Sesion de Medeiros Neto

Mailson Gonçalves Gregório

Erivan de Sousa Abreu

George Martins Gomes

Larissa Monique de Sousa Rodrigues

Marizânia Sena Pereira

DOI 10.22533/at.ed.7262014104

**CAPÍTULO 5..... 45**

SELEÇÃO DE MANDIOCA DE MESA NAS ENCOSTAS DA SERRA CATARINENSE

Sirlei de Lima Vieira  
Darlan Rodrigo Marchesi  
Fabiano Alberton

DOI 10.22533/at.ed.7262014105

**CAPÍTULO 6..... 53**

RESPOSTAS DE GENÓTIPOS DE CANA-ENERGIA À ADUBAÇÃO ORGÂNICA

Tamara Rocha dos Santos  
Eliana Paula Fernandes Brasil  
Wilson Mozena Leandro  
Gislene Auxiliadora Ferreira  
Vanderli Luciano da Silva  
Aline Assis Cardoso  
Raiane Ferreira de Miranda  
Mariely Moreira Borges  
Nívia Soares de Paiva Bonavigo  
Randro dos Reis Faria

DOI 10.22533/at.ed.7262014106

**CAPÍTULO 7..... 61**

PARÂMETROS GENÉTICOS DE CARACTERES MORFOLÓGICOS EM GENÓTIPOS DE *Capsicum annuum* L.

Maria Eduarda da Silva Guimarães  
Ana Carolina Ribeiro de Oliveira  
Ana Izabella Freire  
Ariana Mota Pereira  
Dreice Nascimento Gonçalves  
Françoise Dalprá Dariva  
Paula Cristina Carvalho Lima  
Abelardo Barreto de Mendonça Neto  
Renata Ranielly Pedroza Cruz  
Mateus de Paula Gomes  
Luciana Gomes Soares  
Fernando Luiz Finger

DOI 10.22533/at.ed.7262014107

**CAPÍTULO 8..... 69**

TENDÊNCIAS CLIMÁTICAS NAS SÉRIES TEMPORAIS DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA-RS

Izabele Brandão Kruel  
Sandro Luis Petter Medeiros

DOI 10.22533/at.ed.7262014108

**CAPÍTULO 9..... 81**

PÓLEN E ATIVIDADE POLINIZADORA DE ABELHAS SEM FERRÃO EM ÁREAS URBANAS, PERIURBANAS E REFLORESTADAS DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO, BRASIL

Ortrud Monika Barth  
Alex da Silva de Freitas  
Bart Vanderborght  
Cristiane dos Santos Rio Branco

**DOI 10.22533/at.ed.7262014109**

**CAPÍTULO 10..... 93**

A IMPORTÂNCIA ECONÔMICA DA PROPRIEDADE INTELECTUAL PARA A BIOTECNOLOGIA: UMA ANÁLISE DA PRODUÇÃO (2013 – 2018) E DA EXPORTAÇÃO AGROPECUÁRIA (2015 – 2019)

Epaminondas da Silva Dourado

**DOI 10.22533/at.ed.72620141010**

**CAPÍTULO 11..... 108**

PLANEJAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO PARA A CAPACITAÇÃO E TREINAMENTO EM COOPERATIVA AGRÍCOLA

Flávio Aparecido Pontes  
Cleis Meire Veiga  
Luiz Egidio Costa Cunha

**DOI 10.22533/at.ed.72620141011**

**CAPÍTULO 12..... 132**

CARACTERIZAÇÃO ÓPTICAS E MORFOLÓGICAS DE FILMES BIODEGRADÁVEIS COMPOSTOS POR FÉCULA DE BATATA, GELATINA BOVINA E QUITOSANA

Francielle Cristine Pereira Gonçalves  
Kristy Emanuel Silva Fontes  
Mariza Cláudia Pinheiro de Assis  
Anne Priscila de Castro Bezerra Barbalho  
Bárbara Jéssica Pinto Costa  
Dyana Alves de Oliveira  
Richelly Nayhene de Lima  
Ricardo Alan da Silva Vieira  
Juciane Vieira de Assis  
Francisco Leonardo Gomes de Menezes  
Magda Jordana Fernandes  
Liliane Ferreira Araújo de Almada  
Diogo Silva de Aguiar Nobre

**DOI 10.22533/at.ed.72620141012**

**CAPÍTULO 13..... 145**

PRODUÇÃO DE QUEIJOS FRESCAIS ELABORADOS COM LEITE DE CABRAS CRIADAS EM SISTEMA INTENSIVO DE PRODUÇÃO

Élice Brunelle Lessa dos Santos

Steyce Neves Barbosa  
Carina de Castro Santos Melo  
Ana Laura Alencar Miranda  
Maria Tamires Silva de Sá  
André Araújo Moraes  
Daniel Ribeiro Menezes

**DOI 10.22533/at.ed.72620141013**

**CAPÍTULO 14..... 152**

**MELANOMA PERINEAL EM UM CAPRINO**

Caroline Gomes da Silva  
Amanda de Carvalho Gurgel  
Diego Rubens Santos Garcia  
Hodias Sousa de Oliveira Filho  
Roberta Azevedo Beltrão  
Mariana Lumack do Monte Barretto  
Natália Ingrid Souto da Silva  
Francisco Jocélio Cavalcante Souza  
Laynaslan Abreu Soares  
Isabela Calixto Matias  
Glauco José Nogueira de Galiza  
Lisanka Ângelo Maia

**DOI 10.22533/at.ed.72620141014**

**CAPÍTULO 15..... 158**

**RUPTURA DO LIGAMENTO CRUZADO CRANIAL EM CÃES: SUTURA DE TÉCNICA EXTRACAPSULAR DE IMBRICAÇÃO EMPREGADA EM AVE**

Luana Coleraus dos Santos  
Cassiano Loesch  
Ariel Gasparin Nunes  
Rodrigo Crippa  
Alan Eduardo Bazzan  
Bárbara Thaisi Zago  
Flávia Serena da Luz

**DOI 10.22533/at.ed.72620141015**

**CAPÍTULO 16..... 172**

**AVALIAÇÃO DO PERFIL PEPTÍDICO DOS HIDROLISADOS PROTEICOS OBTIDOS DE *Paralonchurus brasiliensis* ORIUNDOS DA FAUNA ACOMPANHANTE**

Artur Ascenso Hermani  
Tavani Rocha Camargo  
Gabriella Cavazzini Pavarina  
Luiz Flávio José dos Santos  
Wagner Cotroni Valenti  
João Martins Pizauro Junior

**DOI 10.22533/at.ed.72620141016**

**CAPÍTULO 17..... 183**

ESTUDO DE CASO COM ESTATÍSTICA NÃO PARAMÉTRICA NO AGRESTE PERNAMBUCANO/BRASIL: VALORES EXTREMOS DE PRECIPITAÇÃO E PRODUÇÃO DE LEITE

Moacyr Cunha Filho  
Andréa Renilda Silva Soares  
Daniel de Souza Santos  
Danielly Roberta da Silva  
Luany Emanuella Araujo Marciano  
Izaquiel de Queiroz Ferreira  
Catiane da Silva Barros Ferreira  
José Antonio Aleixo da Silva  
Rômulo Simões Cezar Menezes  
Ana Patrícia Siqueira Tavares Falcão  
Giselly de Oliveira Silva  
Ana Luíza Xavier Cunha

**DOI 10.22533/at.ed.72620141017**

**CAPÍTULO 18..... 194**

ANÁLISE E DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURA EM MADEIRA *Manilkara spp*

Ada Lorena de Lemos Bandeira  
Leandro Freire Ficagna  
Claudio Dornelis de Freitas Cardoso

**DOI 10.22533/at.ed.72620141018**

**CAPÍTULO 19..... 200**

PROPRIEDADES FÍSICAS DA MADEIRA JOVEM DE EUCALYPTUS PELLITA

Filipe Luigi Dantas Lima Santos  
Rita Dione Araújo Cunha  
Sandro Fábio César

**DOI 10.22533/at.ed.72620141019**

**CAPÍTULO 20..... 208**

CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA DE RESÍDUOS MOVELEIROS ORIUNDOS DA MADEIRA DE IPÊ NO MUNICÍPIO DE PARAGOMINAS-PA

Wilson Fernando Rodrigues Stefanelli  
Gesivaldo Ribeiro Silva  
Raul Negrão de Lima  
Nelivelton Gomes dos Santos  
João Rodrigo Coimbra Nobre

**DOI 10.22533/at.ed.72620141020**

**CAPÍTULO 21..... 215**

EXTRATIVOS X POTENCIAL ENERGÉTICO: IMPACTO DA EXTRAÇÃO DA MADEIRA DE *Pinus elliottii* NO SEU ESTOQUE ENERGÉTICO

Elias Costa de Souza  
Emanuelle Cristina Barbosa

Regina Maria Gomes  
Debora Klingenberg  
Diego Lima Aguiar  
Luana Candaten  
Annie Karoline de Lima Cavalcante  
Aécio Dantas de Sousa Júnior  
Ananias Francisco Dias Júnior  
José Otávio Brito

**DOI 10.22533/at.ed.72620141021**

**CAPÍTULO 22..... 227**

**FITOQUÍMICA E FARMACOLOGIA DE MATÉRIAS PRIMAS MADEIREIRA E NÃO MADEIREIRA**

Luciana Jankowsky  
Ivaldo Pontes Jankowsky

**DOI 10.22533/at.ed.72620141022**

**CAPÍTULO 23..... 240**

**A CONSTRUÇÃO DE DIRETRIZES CURRICULARES PARA EDUCAÇÃO INTERCULTURAL NO MUNICÍPIO DE CURAÇÁ – BA**

Anne Gabrielle da Silva Martins

**DOI 10.22533/at.ed.72620141023**

**CAPÍTULO 24..... 246**

**FUNDAMENTOS DE UMA METODOLOGIA PARTICIPATIVA PARA VALIDAÇÃO E ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS DA EMBRAPA**

Joanne Régis Costa  
José Edison Carvalho Soares  
Adriana Moraes da Silva

**DOI 10.22533/at.ed.72620141024**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 255**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 256**

# CAPÍTULO 1

## AGROECOLOGIA NA PERCEPÇÃO DA AGRICULTORA DO ASSENTAMENTO SUMARÉ II

*Data de aceite: 01/10/2020*

**Lucilene Cruz da Silva**

Faculdade de Engenharia Agrícola (Feagri)  
Universidade Estadual de Campinas (Unicamp)

**RESUMO:** Este artigo tem como objetivo apresentar a percepção de uma mulher Assentada sobre o tema Agroecologia, conhecimentos e saberes, vivência agroecológica como um desenvolvimento alternativo e sustentável na agricultura familiar, com manejo produtivo conservando e preservando os recursos naturais, visando à qualidade de vida, ampliação da produção de alimentos saudáveis, dentre outros, como também apresentar o Assentamento modelo de reforma agrária do estado. A assentada realiza agroecologia com a percepção de agricultura propor que a produção seja desenvolvida de forma sustentável, de acordo com os recursos naturais disponíveis para a manutenção da saúde do solo e enriquecimento do mesmo; também a sustentabilidade compreende o quanto pode ser produzido por uma unidade agrícola ou pelo próprio planeta sem precisar de inserção de elementos externos, sem uso de produtos químicos sintéticos para fertilização e adubação do solo. As famílias do Assentamento estão gerando cada vez mais trabalho e renda no campo, com a agricultura familiar, a produção agropecuária, contribuindo e fortalecendo o crescimento do município. Tem sucesso no processo de produção da terra e no cultivo de seus alimentos para atender o

autoconsumo e venda do excedente. Conta com um grupo de famílias que implantaram SAFs (Sistemas Agroflorestais) e realizam produção orgânica obtendo o certificado em SPG (Sistema de Participação de Garantia) pela Opac/ANC (Associação de Agricultura Natural de Campinas), e principalmente desenvolvendo a agroecologia como forma de contato mais próximo com a natureza e o bom convívio com o outro. Entende-se que agroecologia como ciência não existe sozinha, também a sabedoria popular, os saberes e conhecimentos desenvolvidos na lida diária com a terra, uma proposta sustentável.

**PALAVRAS-CHAVE:** Percepção, vivência, mulheres, grupo.

### AGROECOLOGY IN THE PERCEPTION OF THE FARMER OF THE SUMARÉ II SETTLEMENT

**ABSTRACT:** This article aims to present the perception of a woman Settled on the theme Agroecology, knowledge and knowledge, agroecological experience as an alternative and sustainable development in family farming, with productive management conserving and preserving natural resources, aiming at the quality of life, expansion of healthy food production, among others, as well as presenting the Settlement model of agrarian reform of the state. The settler performs agroecology with the perception of agriculture proposing that production be developed in a sustainable manner, according to the natural resources available for maintaining soil health and enriching it; sustainability also includes how much can be

produced by an agricultural unit or by the planet itself without the need for the insertion of external elements, without the use of synthetic chemicals for fertilizing and fertilizing the soil. The families of the Settlement are generating more and more work and income in the field, with family farming, agricultural production, contributing and strengthening the growth of the municipality. It is successful in the land production process and in the cultivation of its food to meet self-consumption and the sale of surplus. It has a group of families that have implemented SAFs (Agroforestry Systems) and carry out organic production by obtaining the certificate in SPG (Guarantee Participation System) from Opac / ANC (Association of Natural Agriculture of Campinas), and mainly developing agroecology as a way of closer contact with nature and good contact with each other. It is understood that agroecology as a science does not exist alone, also popular wisdom, the knowledge and knowledge developed in the daily deal with the land, a sustainable proposal.

**KEYWORDS:** Perception, experience, women, group.

## 1 | INTRODUÇÃO

Este artigo visa apresentar a percepção de uma mulher, agricultora familiar assentada no Assentamento Sumaré II, município de Sumaré, Estado de São Paulo, a vivência agroecológica no desenvolvimento e manejo de produzir alimentos saudáveis visando à qualidade de vida no campo, assim como, uma compreensão além de uma agricultura alternativa, um movimento biopsicossocial e holístico, além, de apresentar brevemente o Assentamento Sumaré II de reforma agrária, Assentamento modelo no Estado de São Paulo.

## 2 | AGROECOLOGIA, CONCEITO ABORDADO

A agricultura familiar pode ser vista como um sistema em que as mulheres assentadas trabalham para perpetuar a família em conjunto entre todos da casa e do quintal. A propriedade familiar representa uma unidade familiar de produção, absorvendo a força de trabalho, a tecnologia e a criatividade dos membros da família, que buscam nela a sua subsistência, o equilíbrio e os avanços sociais e econômicos. De acordo com Abramovay (1998), a agricultura familiar reflete, em última instância, o espaço vivido e compartilhado, onde os membros da família criam referências e constroem identidades.

Para Wanderley (1995), agricultura familiar corresponde a formas de organização da produção em que a família é ao mesmo tempo proprietária dos meios de produção e executora das atividades produtivas. Essa condição imprime especificidades à forma de gestão do estabelecimento, porque referencia racionalidades sociais compatíveis com o atendimento de múltiplos objetivos socioeconômicos; pode ser retratada como uma parcela significativa na geração de

riqueza no meio rural.

De acordo com Neves (2005, p.23), o termo agricultura familiar se referia:

“Como termo de mobilização política e de enquadramento social consagrou a construção de novos modelos de desenvolvimento econômico, com capacidade de orientar a organização de unidades produtivas sustentáveis. A capacidade e as condições de trabalho são articuladas a partir das relações familiares; portanto, deve-se levar em consideração a diferenciação de gênero, ciclos de vida e sistema de autoridade familiar”.

Entende-se por agricultura familiar o cultivo da terra realizado por pequenos proprietários rurais, tendo como mão de obra essencialmente o núcleo familiar. Sendo isso que as agricultoras do assentamento realizam no seu dia a dia.

E a agroecologia, o que vem a ser este termo? Um tipo de cultivo, ou forma de conviver? Agroecologia palavra que corresponde à agricultura.

Segundo Altieri (2004), agroecologia é uma abordagem que integra os princípios agrônômicos, ecológicos e socioeconômicos à compreensão e avaliação do efeito da tecnologia sobre os sistemas agrícolas e a sociedade como um todo.

Surge como uma oportunidade para os pequenos e médios produtores da agricultura familiar. O cultivo agroecológico deve ser encarado como uma filosofia que traz mudanças de atitudes em busca de uma melhor qualidade de vida. Assim, entende-se que agroecologia é uma ciência, um movimento social e sua prática. Ela possui dimensões tecnológicas, sociais, políticas e econômicas. Vai além do não uso de agrotóxicos, realiza o manejo sustentável, valoriza as sementes tradicionais e cultiva alimentos em harmonia com a natureza e a cultura local, segundo Maria Emília Pacheco<sup>1</sup>.

O uso do termo Agroecologia se popularizou nos anos 1980 a partir dos trabalhos de Miguel Altieri e, posteriormente, de Stephen Gliessman, ambos os pesquisadores de universidades estadunidenses e atualmente considerados os principais expoentes da “vertente americana” da agroecologia (CALDART et al., 2012).

A agroecologia surgiu de uma interação entre as disciplinas científicas naturais e sociais e as próprias comunidades rurais, principalmente da América Latina. Seus principais expoentes, na “vertente europeia” são Eduardo Sevilla-Guzmán e Manuel González de Molina, ambos ligados ao Instituto de Sociología y Estudios Campesinos (Isec), da Universidade de Córdoba, Espanha (CALDART et al., 2012).

No Brasil, a contestação à Revolução Verde surgiu com o movimento da “agricultura alternativa” do final da década de 1970, mas permaneceu inicialmente

<sup>1</sup> Assessora da Fase (Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional) durante a entrevista exibida no programa da TV, Canal Futura, em agosto de 2014.

restrita a um pequeno grupo de intelectuais, em sua maioria profissional das ciências agrárias, até meados da década de 1980. Foi somente a partir de 1989 que o termo Agroecologia começou a ser utilizado no Brasil, com a publicação do livro *Agroecologia: as bases científicas da agricultura alternativa*, de Miguel Altieri (CALDART et al., 2012).

As organizações não governamentais (ONGs) foram as principais disseminadoras da agroecologia nos anos 1990. No início dos anos 2000, os movimentos sociais populares do campo, em especial aqueles vinculados à Via Campesina, incorporaram o debate agroecológico à sua estratégia política e passaram a dar contribuições importantes.

Para Altieri (2004), agroecologia é uma abordagem que integra os princípios agronômicos, ecológicos e socioeconômicos à compreensão e avaliação do efeito da tecnologia sobre os sistemas agrícolas e a sociedade como um todo.

Miguel Altieri aponta ainda que agroecologia,

“Pode ser caracterizada como uma disciplina que fornece os princípios ecológicos básicos para estudar, desenhar e manejar agroecossistemas produtivos e conservadores recursos naturais, apropriados culturalmente, socialmente justos e economicamente viáveis, proporcionando, dessa maneira, bases científicas para apoiar processos de transição a estilos de agriculturas de base ecológica ou sustentável” (ALTIERI, 1999, p.9).

A agroecologia desafia o conhecimento, mas este se aplica e se testa no terreno dos saberes individuais e coletivos (LEFF, 2002, p.43).

De acordo com Leff (2002), a agroecologia difere da produção orgânica, ainda que ambas não façam uso de agrotóxicos, por englobar a diversidade como um princípio.

“É terra, instrumento e alma da produção, onde se plantam novas sementes do saber e do conhecimento, onde enraíza o saber no ser e na terra; é o caldeirão onde se amalgamam saberes e conhecimentos, ciências, tecnologias e práticas, artes e ofícios no forjamento de um novo paradigma produtivo. Um conjunto de conhecimentos sistematizados, baseados em técnicas e saberes tradicionais (dos povos originários e camponeses) que incorporam princípios ecológicos e valores culturais às práticas agrícolas que, com o tempo, foram descolonizadas e desculturalizadas pela capitalização e tecnificação da agricultura” (LEFF, 2002, p.42).

“O saber agroecológico contribui para a construção de um novo paradigma produtivo ao mostrar a possibilidade de produzir com a natureza” (LEFF, 2002, p. 44).

### 3 I ASSENTAMENTO SUMARÉ II – ÁREA DE TRABALHO DAS MULHERES

O Assentamento Sumaré II localiza-se no município de Sumaré, estado de São Paulo (Figura 1), o qual após diversas reuniões no início da década de 1980, por trabalhadoras e desempregadas que buscaram na terra uma forma de superação dos seus problemas econômicos.

Inicialmente o grupo era composto por 45 famílias que se organizaram por meio das Comunidades Eclesiais de Base - CEBs e dos movimentos populares de bairro. Ocuparam uma área no Horto da Boa Vista, terreno de propriedade da Fepasa (Ferrovia Paulista S/A), município de Sumaré, divisa com Campinas, no estado de São Paulo. Posteriormente, todas as famílias foram transferidas para o Horto Florestal de Sumaré.

No Assentamento Sumaré II, constituída a agrovila para moradia das assentadas, com um total de 28 titulares de terra e mais de 80 famílias assentadas, contando com agregados dos titulares (filhos, netos, sobrinhos que se casaram e constituíram famílias). Os lotes destinados à produção agropecuária possuem uma área de até 7,5 ha cada.



Figura 1. Foto aérea do Assentamento Sumaré II, Sumaré/SP, 2018.

Fonte: Acervo Assentamento Sumaré II, 2008.

Além disso, agricultoras integram como cooperadas a Coopasul (Cooperativa Agropecuária de Produção dos Assentamentos Sumaré), cuja sede localiza-se no Assentamento Sumaré I e agregam os agricultoras dos Assentamentos Sumaré I, II e III que até 2018 parte da produção foi para o Programa de Aquisição de

Alimentos (PAA), Prefeitura de Guarulhos; o Programa Nacional de Alimentação Escolar<sup>2</sup> (Pnae), Prefeitura de Hortolândia e o Programa Paulista de Agricultura de Interesse Social (PPAIS), do município de Sumaré. Esta integração vem gerando cada vez mais trabalho e renda no campo, com a agricultura familiar, agroecologia, contribuindo e fortalecendo o crescimento do município. Tem sucesso no processo de produção da terra e no cultivo de seus alimentos para atender o autoconsumo e venda do excedente.

Cabe destacar o grupo de quatro famílias de agricultoras que participaram do projeto da Rede de Agroecologia da Unicamp (RAU)<sup>3</sup> para implantação de SAFs (Sistema Agroflorestal) no Assentamento, em três lotes o fizeram em área de APP (Área de Proteção Permanente) e continuam preservando, plantando e cuidando do local com responsabilidade, como também participaram de formações<sup>4</sup>, como por exemplo: transição agroecológica, plantio consorciado, etc. e estão se familiarizando cada vez mais com agroecologia. Realizam produção orgânica com certificado em SPG (Sistema de Participação de Garantia) pela Opac/ANC (Associação de Agricultura Natural de Campinas).

Podemos concluir que os agricultoras que passaram pelo processo da transição agroecológica no contexto do Assentamento Sumaré II, estão apresentando grandes avanços, sendo eles os que fizeram a implantação de SAFs, os quais estão cada vez mais interessados em continuar o aprendizado agroecológico e realizar novas experiências nos lotes, plantando diversidades, trocando saberes e experiências. Contudo, os desafios são de continuar apoiando estes agricultores e envolver outros novos a quererem participar também, demonstrando que é possível fazer uma agricultura diferente, saudável e com qualidade de vida e evidenciando as conquistas que já foram alcançadas como também as vantagens que poderão ser obtidas desse tipo de atividade.

Segundo Siliprandi (2015), há uma conformação de um campo social agroecológico com a proposta de transformação social. Não somente nas rodas de conversas, encontros, mas também nos meios acadêmicos e dentro do Estado. Continuam após anos com as agricultoras familiares que alimentam o campo e a cidade, exalta soberania alimentar e nutricional, comporta a qualidade de vida e permite a visitação de qualquer um para quebra de paradigma.

---

2 Entre outros objetivos, esses programas buscam efetivar e operacionalizar a necessária associação da produção familiar local e o consumo de alimentos em quantidade e qualidade compatíveis com o conceito de segurança alimentar, conforme definido pela Lei 11.346 de 2006 (BRASIL, 2006).

3 Projeto “Transição Agroecológica da Agricultura Familiar na Região de Campinas (SP): a práxis do Ensino, Pesquisa e Extensão na Rede de Agroecologia da Unicamp”, realizado com apoio do Edital MDA/CNPq no 39/2014 - Processo CNPq 472894/2014-15 e coordenado por Julieta Teresa Aier de Oliveira (OLIVEIRA Coord., 2017).

4 “Formação de Multiplicadores para a Transição Agroecológica”, 2016 - Projeto do item 4.

## 4 I IMPORTÂNCIA DA PARTICIPAÇÃO DAS MULHERES

A participação das mulheres foi sempre muito significativa, desde o início na década de 1980 nas primeiras reuniões de organização de luta pela terra.

Segundo Valenciano (2002), o processo de luta pela terra desde a década dos anos 80 é produto da organização e mobilização dos trabalhadores rurais sem terra. E nestes grupos as mulheres têm papel muito importante, inclusive na articulação da organização em nível estadual de nome OMAQUESP (Organização de Mulheres Assentadas e Quilombolas do Estado de São Paulo), que surgiu no ano 2000, com representantes em vários assentamentos.

Segundo Castro (2009), existem no Brasil inúmeros movimentos feministas, organizações de mulheres urbanas e rurais de diferentes movimentos sociais. Vale lembrar a força e reivindicação das mulheres do Oito de Março, “Dia Internacional da Mulher; a articulação de atos nacionais como a “Marcha das Margaridas<sup>5</sup>”; a Marcha Mundial das Mulheres; o Movimento das Mulheres Camponesas, dentre outros, cada qual com sua seriedade e interseccionalidade<sup>6</sup>, ser mulher e ser jovem.

Com a participação das mulheres surge em 1985, o Grupo Mulheres da Terra, como alternativa de poder, elas se articularam para contribuir com a organização do assentamento e para suprir suas necessidades econômicas.

“As próprias mulheres começaram a ver as dificuldades nos assentamentos e começaram a se reunir. Sempre que uma liderança desses grupos vinha, corríamos atrás, indo até as prefeituras etc. A partir de então começaram a realizar os encontros de mulheres, onde se encontravam com mulheres de outros assentamentos e todas começaram a perceber que os problemas enfrentados eram quase sempre os mesmos. Então surgiu a ideia e a vontade de se organizar no nível de Estado “. (VALENCIANO, 2002, p.02).

E conquistaram o primeiro PSF (Programa da Saúde da Família), para o Assentamento de Sumaré e bairros vizinhos.

Devemos também destacar, que as mulheres se articulam e buscam obter várias informações e conhecimentos em muitos aspectos. Dentre eles, os de buscar uma política de fortalecimento nas organizações locais e o resgate da autoestima das famílias da agricultura familiar. Preocupam-se também com o aumento de renda no setor rural, para assegurar a permeância do jovem no campo, pois a agricultura familiar é o que mais ocupa mão de obra no meio rural e seus filhos estão sendo atraídos pelas cidades.

5 É um ato político que acontece anualmente do qual participam mulheres de diferentes organizações rurais, que acontece em Brasília e consistem em uma longa passeata que arregimenta milhares de mulheres trabalhadoras rurais para a apresentar ao governo federal suas reivindicações.

6 Uma proposta de trabalho com várias categorias é oferecer ferramentas analíticas para apreender a articulação de múltiplas diferenças e de desigualdades, interseção ou a ela relativo; que faz uma interseção de vários assuntos ou ideias.

Em relação aos processos produtivos há no Assentamento II uma agricultora que adota o sistema de produção com base nos princípios da Agroecologia, que seria: preservar os recursos naturais e assegurar a oferta de alimentos de melhor qualidade. Levando em conta, não só o valor maior dos produtos orgânicos, mas também por serem mais saudáveis e oferecerem melhor qualidade de vida à população. Verificando este aspecto, essa mulher preocupa-se com a saúde dos filhos, neto e demais pessoas e cria galinhas e frangos mais saudáveis e felizes, soltos na agrofloresta.

“Viabilizando a criação da galinha caipira, tornando-a uma ave competitiva, inserindo-a no mercado de produtos agroecologicamente corretos, uma vez que pode ser criada com o uso racional dos recursos naturais renováveis, inclusive com agregação de valor à produção agrícola, agroindustrial e extrativista, já que pode ser perfeitamente integrada com as mais variadas atividades” (EMBRAPA, 2007).

A galinha caipira, por meio da qualidade dos seus produtos se tornou um dos pratos mais apreciados no Brasil (EMBRAPA, 2007). Ela é criada na quase totalidade em núcleos agrícolas familiares, alimentando famílias e gerando renda. Além disso, a criação de galinhas caipiras é uma atividade cujo mercado é muito propício, pois a oferta desse produto é menor do que a demanda (EMBRAPA, 2009).

Outro aspecto positivo é o fato de sua comercialização poder ser efetuada de modo direto produtor-consumidor, tornando compensadores e bastante atrativo os preços para o produtor. Pensando dessa maneira a agricultora do Assentamento iniciou, em seu quintal, a criação de galinhas para consumo da carne e dos ovos e para a comercialização.

Segundo Amorozo (2008), há a necessidade de estudos e pesquisas sobre os quintais, entendidos como espaços de conservação e manutenção de saberes tradicionais que se perpetuam. Neste sentido, uma das maneiras do agricultor ter bom sustento da produção realizada em seu quintal é procurar realizá-la com práticas sustentáveis, como por exemplo, sob enfoque agroecológico, a qual deve iniciar através da realidade vivida pelas assentadas.

De acordo com Araújo e Amorozo (2012),

“Tais assentamentos rurais, atualmente, constituem um grande desafio para o estabelecimento de sistemas agrícolas sustentáveis, do ponto de vista socioeconômico e ambiental, como os de orientação agroecológica. Um dos pontos centrais para a sustentabilidade é a autonomia dos agricultores. A agrobiodiversidade, mantida localmente, é de grande interesse neste sentido, porém trabalhos que avaliem agrobiodiversidade em assentamentos rurais são praticamente inexistentes” (ARAÚJO E AMOROZO (2012, p.02).

Segundo Borsatto e Carmo (2012), a agroecologia emerge em um contexto

de crise socioambiental cujas consequências têm afetado a sustentabilidade do planeta.

As mulheres do Assentamento Sumaré II, buscam dar continuidade nos processos de aprendizagem, pondo em prática os ensinamentos que adquirem.

## 5 I PERCEÇÃO DA AGRICULTORA: PRÁTICA E DIVERSIDADES

São poucos os agricultores que cultivam a base da agricultura orgânica e agroecológica. Existe uma agricultora agroecológica há mais de 20 anos no Assentamento, sendo uma agente de mudança local em agroecologia.

Segundo Knabben (2017), agroecologia lida com a percepção de todos os componentes da vida, modo de produzir que equilibra e harmoniza a vida. E esta agricultora, incentiva outras agricultoras a participarem de experiências locais, visitar outras localidades, ambientes que também fazem agroecologia e a participarem de cursos que ensinam a ter um olhar diferenciado e diversificado para o mundo rural.

Agricultora impulsiona, pois acredita que todas as mulheres e suas famílias poderão ter uma vida melhor praticando e manejando uma agricultura mais saudável e alcance melhora a qualidade de vida. Ela cria galinhas caipiras com enfoque agroecológico, que ficam soltas na floresta (SAF, implantado em 2006), as aves são muito saudáveis e felizes, recebem alimentos todos os dias, e ainda aproveitam as frutas diversas do local. E a agricultora ainda utiliza o esterco das aves, fazendo compostos para a produção de frutas, plantio no geral.

A agricultora, agroecológica participou das reuniões do movimento da luta pela terra na década de 1980, juntamente com os pais e tio materno. Nesta época, os movimentos sociais em torno da Reforma Agrária tomam força ao mesmo tempo em que surgem conflitos importantes no País em torno de terras ocupadas irregularmente. Em 1985, o Governo Federal elaborou um plano previsto no Estatuto da Terra, o PNRA (Plano Nacional de Reforma Agrária).

Segundo Bergamasco e Norder (2003, p. 45):

“A reforma agrária tornou-se um tema obrigatório para todos os candidatos da campanha presidencial em 1994. Sendo eleito presidente, Fernando Henrique Cardoso, que em seu governo não poderia deixar de tratar do problema agrário, sendo a reforma agrária um dos pontos mais problemáticos da agenda política do governo, diante da sociedade civil e do MST”.

Reforma agrária tem sido uma das possibilidades para a redução nos índices de pobreza, tanto rural quanto urbana, segundo Bergamasco e Norder (2003). Assim a assentada, filha de agricultores, o pai lavrador da terra e cultivador de café, feijão, milho, abóbora e diversos alimentos saudáveis, transmitindo a ela, às irmãs e irmão o amor pela natureza, pelas plantas, pessoas, animais, etc. tudo junto e misturado;

fazendo, fazendo e fazendo cultivos, sempre.

A agricultora em sua ampla vivência está no contato com a natureza, realizando aquilo que muito ama: cultivar, trocar conhecimentos, alimentos e afeições. Para ela agroecologia não é uma forma alternativa de desenvolvimento rural, perpassa é algo transcendental, forma energética de bem viver, desenvolve métodos sustentável, utilizando e reutilizando matérias primas do local, como por exemplo, compostagem, biofertilizante, reutilizando as podas das árvores, os brotos de bananas para cobrir o solo e para as galinhas comerem como prevenção á saúde das aves como vermífugos; uso das plantas medicinais também para esta finalidade.

Com o passar do tempo o processo de mudanças no mundo rural tende a gerar novas práticas sociais e culturais onde se verifica a assimilação de valores ambientais, e pode ser observado o aumenta e interesse cada vez mais na busca por conhecimento de medicina alternativa e fitoterapia, como também o crescimento do turismo rural no assentamento. Essas práticas estão muitas vezes associadas a ações de educação ambiental, tanto na sua difusão como na valorização da paisagem socioambiental no campo.

O lote da agricultora foi visitado em 2015 por Romeu<sup>7</sup>, que relatou ter gostado e impressionado com o manejo da criação, parabenizou a agricultora e seu companheiro, pelo excelente trabalho que realizam no local que vivem as galinhas, a floresta (SAF), a raça das galinhas, o **índio** e o frango gigante. Foi considerado muito positivo pelo sistema agroecológico a criação das galinhas.

Assim a agricultora desenvolve a agroecologia com diálogo e reflexão junto à natureza. Seus saberes agroecológicos permitem transmitir ao coletivo a valorização dos saberes individuais, aplicar métodos ressignificando os sentidos de existência no mundo, a importância das relações como também a multiplicação e forma de apropriar se do ambiente, seus recursos com sabedoria e troca. Havendo no local o equilíbrio a dinâmica de conservar, preservar os recursos existentes, que são o solo, ar, água. Embora tenha uma individualidade no processo das diversas atividades desenvolvidas, a agricultora procura transmitir seus saberes, realiza trabalhos voluntários diversos. Faz artesanatos com fibras de bananeiras, biojoias com sementes; coleta, separa e participa de trocas de sementes em vários eventos. Cultiva plantas medicinais, manipula em produtos de beleza como shampoos, sabonetes, pomada etc.; realiza o processamento artesanal de frutas: licores, geleias; de colorau, açafraão, dentre outros. Assim desenvolve múltiplas atividades e ainda se preocupa com as questões sociais da comunidade, das ambientais; articula e promove formações, cursos para o aprimoramento e interesse da comunidade.

---

7 Romeu M. Leitte veterinário, residente e representante da Vila Yamaguishi, primeira sede da Sociedade de Yamaguishismo em terras brasileiras, localizada no município de Jaguariúna, estado de São Paulo e Associação de produtores orgânicos certificados (verduras, legumes ovos, etc.), atuando no mercado de abastecimento orgânico do País.

Com isso e outras atividades realizadas, a agricultora para favorecer mais agricultores interessados, obteve o certificado de produtora orgânica com SPG (Sistema Participativo de Garantia) e ANC (Associação Natural de Campinas), como forma de organização, logo, pois não se tem um certificado de agroecologia. Já que ela não utiliza nenhum tipo de produto orgânico no cultivo, somente o manuseio pelas próprias plantas e o local adequado.

Deste modo, demonstra que o verdadeiro amor está no que fazer para levar benefícios à família toda e aos que se favorecerão desse modo de agricultura, a agroecologia. E isso é ter qualidade de vida, fartura, estabelece a inclusão da família, criando referências e construindo identidades.

Agroecologia e bem viver é uma prática que perpassa pelo sentimento de amor que as mulheres verbalizam sempre e tentam de alguma maneira transmitir o que realmente sentem por estar no meio rural apropriando-se da terra prometida, com gratidão e amor. No Assentamento há fartura realmente, e as mulheres tem autonomia e podem tomar decisão junto com a família, planejando e decidindo quais alimentos quer plantar, para comer e obter renda, como assinala Neves (2005) sobre a distribuição mais homogênea da renda, contribuindo para a soberania alimentar, na maioria das culturas.

Deste modo agroecologia foi definido pela agricultora como modo de conservar os recursos naturais: cuidar da água, das nascentes, que é tão preciosa; doar o que plantam e colhem para não perder; princípios de repartir com o outro a função que já exerceu, o trabalho que desenvolveu.

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vale ressaltar que o Assentamento Sumaré II, faz parte da história do Brasil, como Assentamento modelo de uma maneira simples e objetiva, demonstra que realiza seriamente a agricultura familiar, produzem alimentos com envolvimento da família, auxiliado na permanência das práticas agrícolas pelo pequeno e assentado agricultor familiar, com o processo em conjunto de planejar o que plantar, como plantar, onde vender e na implicação de todas as atividades desenvolvidas no lote.

A importância da visibilidade que se dá ao agricultor familiar, ser reconhecidos nas ações, divulgações de suas atividades e localidades, como este trabalho, por exemplo, e com isso não ficam somente na lembrança de que um dia vieram da roça e possam transmitir este conhecimento aos seus descendentes.

Houve também a comprovação da significativa valorização das mulheres como protagonistas do desenvolvimento nas diversas atividades no Assentamento. Com a prática da agroecologia a mulher passa a ter cada vez mais visibilidade, pois ela realiza, preserva e conserva a natureza, tem o cuidado com o outro, possibilita

a qualidade de vida, a biodiversidade, da harmonização do homem com a terra, do resgate dos valores tradicionais, com um enfoque holístico no manejo da agricultura, como tantas outras ações que realizam o tempo todo.

Conclui-se para este trabalho que agroecologia proporciona o despertar do acúmulo de experiências que as agricultoras possuem, o saber tradicional, o conhecimento que adquiriu dos avós, pais, etc. no espaço que vive e permite a produção social, considerando cada um e uma como parte dela, do sistema. É a alteração do equilíbrio desse sistema respeitando a natureza. O saber das agricultoras é um conhecimento de senso comum, empírico. Podendo dizer ainda que, agroecologia é processo histórico, atividades mais interligadas em questões com o meio ambiente, mesmo com algumas restrições, mas uma relação respeitosa, em suma interação com a natureza. Uma energia agroecológica que envolve a cada um que visitar e sentir o ambiente de uma maneira mais perceptiva.

## REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. **Bases para a formulação da política brasileira de desenvolvimento rural; agricultura familiar e desenvolvimento territorial.** Relatório de Pesquisa, 1998.

ALBUQUERQUE, N. I. de; FREITAS, C.M.K.H. de; SAWAKI, H.; QUANZ, D. **Manual sobre criação de galinha caipira na agricultura familiar: noções básicas.** Belém: Embrapa-CPATU, nov. 1998. 28p. (Embrapa-CPATU. Documentos, 114). Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/fonteshtml/ave/sistemaalternativocriacaogalinhacaipira/alimentacao.htm> Acesso em: 27/09/2014. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Ave/SistemaAlternativoCriacaoGalinhaCaipira/autores.htm>, Acesso em: 27/09/2014. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/AgriculturaFamiliar/RegiaoMeioNorteBrasil/GalinhaCaipira/manejoprodutivo.htm> Acesso em: 10/01/2015.

ALTIERI, Miguel. **Agroecología: bases científicas para una agricultura sustentable.** Montevideu: Nordan–Comunidad, 1999.

\_\_\_\_\_. **A agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável.** 4ª ed. Porto Alegre: editora da UFRG, 2004.

AMOROZO, M. C. M. **Os quintais – funções, importância e futuro.** In: Guarim Neto, G.; Carniello, M. A. (Org.), *Quintais mato-grossenses – espaços de conservação e reprodução de saberes.* Cáceres: UNEMAT Editora, 2008, p. 15-26.

ARAÚJO, C. R.; AMOROZO, M. C. M. **Manutenção da diversidade agrícola em assentamentos rurais: um estudo de caso em Moji-Mirim – SP, Brasil.** Rio Claro, SP Revista Biotemas, p. 265-280, 2012.

BRASIL, Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. **Estabelece as diretrizes para formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais.** Diário Oficial da União, Brasília, 25 jul. 2006.

BERGAMASCO, S. M. P. P.; NORDER, L. A. C. **A alternativa dos assentamentos rurais: organização social, trabalho e política.** São Paulo. Terceira Margem, 2003.

BORSATTO, R. S.; CARMO, M. S. do. **La Agroecología y su Epistemología.** Interciencia (Caracas), v. 37, p. 711-716, 2012.

CALDART, R. S.; PEREIRA, I. B.; ALENTEJANO P.; FRIGOTTO, G. (org.). **Dicionário da Educação do Campo – Agricultura Familiar.** Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012. 788 p.

KAGEYAMA, A. A. **Desenvolvimento Rural. Conceitos e aplicação ao caso brasileiro.** UFRGS Editora, Rio Grande do Sul, 2008, 376 p.

KNABBEN, V. M. **Ana Maria Primavesi: histórias de vida e agroecologia.** 2ª ed. São Paulo: Expressão popular, 2017.

LEFF, E. **Agroecologia e Saber Ambiental.** Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, Porto Alegre, v. 3, n. 1, p. 36-51, jan. /Mar. 2002.

NEVES, D. P. **Agricultura familiar.** In: Motta, M. (org.). Dicionário da terra. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005, p. 23-26.

OLIVEIRA, J. T. A. (Coord.) **Transição agroecológica da agricultura familiar na região de Campinas (SP): a práxis do ensino, pesquisa e extensão na Rede de Agroecologia da Unicamp.** Relatório de Pesquisa. Rede de Agroecologia da Unicamp. Campinas: Unicamp, 2017, 174p.

SILIPRAND, E. **Mulheres e agroecologia: transformando o campo, as florestas e as pessoas.** Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 2015.

SILVA, L. C. **Agroecologia, reforma agrária, agricultura familiar e educação do campo na percepção de mulheres do Assentamento Sumaré II.** Faculdade de Engenharia Agrícola, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2015, 76p. (TCC de Especialização em Agroecologia e Educação do Campo na Agricultura Familiar e Camponesa – Residência Agrária).

WANDERLEY, M. N. B. **A agricultura familiar no Brasil: um espaço em construção.** Revista da Associação Brasileira de Reforma Agraria. São Paulo: v.25, n.2 e 3, maio/dezembro, 1995.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Adubação orgânica 53, 54, 55, 56, 59

Agricultura 1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 19, 21, 22, 23, 25, 43, 46, 55, 78, 80, 82, 97, 106, 107, 108, 110, 119, 120, 121, 130, 131, 149, 150, 185, 191, 193, 227, 237, 238, 246, 248, 249, 251, 253, 255

Agricultura familiar 1, 2, 3, 6, 7, 11, 12, 13, 46, 108, 110, 119, 120, 121, 130, 131, 248, 249, 251, 253

Agroecologia 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 60

Agropecuária 1, 5, 24, 25, 34, 45, 60, 68, 79, 93, 96, 97, 100, 101, 102, 104, 105, 120, 143, 149, 150, 252, 254

Alimentação 6, 46, 52, 62, 96, 173, 174, 189, 246

Aves 9, 10, 42, 158, 168, 169, 170

### B

Bacia leiteira 184, 185, 189

Biodegradável 134

Biomassa 54, 55, 57, 58, 59, 211, 213, 216, 221, 224

Biotecnologia 23, 24, 93, 94, 96, 97, 98, 102, 105, 106

### C

Cabras 145, 146, 149, 150

Caprinocultura 145, 146

Caracterização química 208

Citricultura 27, 28

Cobertura 48, 55, 83, 85, 194, 195, 198, 250, 253

Controle biológico 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 28, 33

Controle microbiano 23, 27

Cooperativa 5, 108, 109, 110, 121, 122, 125, 126, 127, 129

### D

Defeitos 200, 201, 204, 205

Dimensionamento de equipamentos 35, 36

### E

Eficiência 18, 22, 26, 28, 32, 33, 66, 81, 83, 108, 115, 118, 119, 128, 129, 216, 217, 224, 233, 236, 246, 249, 252

Embalagem 142

Energia 12, 43, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 134, 185, 208, 216, 217, 222, 224, 225, 255

Esterco bovino 54, 56, 57, 59, 60

Eventos extremos 71, 184

Exportação 19, 93, 94, 95, 100, 101, 102, 104, 105

## F

Fauna acompanhante 172, 174, 175

Floresta 9, 10, 86, 91, 207, 211, 212, 213, 224, 225, 226, 234, 246, 250

Florestas 13, 68, 83, 92, 201, 224, 225

Fungos entomopatogênicos 15, 20, 23, 24

## G

Genótipos 53, 54, 55, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66

Grãos 18, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 85, 87, 147

## H

Hidrolisados 172, 174, 175, 179

## I

Inseticida biológico 15, 23, 32

## L

Legislação 19, 93, 96, 119, 145, 149, 240, 241, 245, 251

Leite 23, 134, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 183, 184, 187, 189, 191, 192

Lignina 208, 210, 211, 212, 213, 217, 234, 235, 236

## M

Madeira 39, 194, 195, 196, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 225, 226, 229, 236, 237, 238, 239

Microbiologia 145, 231

Mudanças climáticas 185, 192, 193

## P

Parâmetros genéticos 61, 63, 65, 66, 67, 68

Pólen 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90

Polinização 81, 82, 83, 87, 88

Precipitação 56, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 89, 183, 184, 185, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193

Propriedade intelectual 93, 94, 95, 96, 104, 106

Propriedades físicas 37, 39, 40, 41, 194, 200, 201, 203, 204, 206, 207

## Q

Queijo 145, 146, 147, 148, 149, 150

## R

Raízes 17, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51

Rendimento 45, 46, 47, 49, 50, 51, 145, 147, 148, 211

Resíduos 15, 19, 22, 65, 133, 172, 174, 179, 208, 209, 211, 212, 213, 214, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 234, 236, 255

Retratibilidade 200

## S

Sementes 3, 4, 10, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 83, 102, 103, 120

Séries temporais 69, 77, 188, 192

Sistema intensivo 145

Solubilidade 133, 137, 139, 140, 141, 235

Sustentabilidade 1, 8, 9, 55, 134, 194, 229, 246, 249, 251, 252, 253, 254

## T

Tecnologia 2, 3, 4, 35, 42, 43, 94, 95, 106, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 117, 118, 121, 122, 123, 128, 129, 130, 131, 147, 152, 153, 154, 157, 175, 184, 189, 192, 193, 213, 215, 246, 252, 253, 254, 255

Tendências climáticas 69, 71, 72

## V

Variáveis agronômicas 54

Variedades 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 59, 61, 62, 96, 103

**DESENVOLVIMENTO SOCIAL E SUSTENTÁVEL**

**DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

**3**

[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**

**DESENVOLVIMENTO SOCIAL E SUSTENTÁVEL**

**DAS CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

**3**

[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**