



# Meio Ambiente:

*Impacto do Convívio entre Vegetação, Animais e Homens*

## 2

Taliane Maria da Silva Teófilo  
Tatiane Severo Silva  
Francisca Daniele da Silva  
(Organizadoras)

**Atena**  
Editora

Ano 2020



# Meio Ambiente:

*Impacto do Convívio entre Vegetação, Animais e Homens*

## 2

Taliane Maria da Silva Teófilo  
Tatiane Severo Silva  
Francisca Daniele da Silva  
(Organizadoras)

**Atena**  
Editora  
Ano 2020

### **Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

### **Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

### **Bibliotecária**

Janaina Ramos

### **Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

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 Internazionale 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>ª</sup> Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>ª</sup> Dr<sup>ª</sup> 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 Alborno – 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. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lívia 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  
**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Camila Alves de Cremona  
**Correção:** Vanessa Mottin de Oliveira Batista  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadoras:** Taliane Maria da Silva Teófilo  
Tatiane Severo Silva  
Francisca Daniele da Silva

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

M514 Meio ambiente: impacto do convívio entre vegetação, animais e homens 2 / Organizadoras Taliane Maria da Silva Teófilo, Tatiane Severo Silva, Francisca Daniele da Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-482-5

DOI 10.22533/at.ed.825201310

1. Meio ambiente. I. Teófilo, Taliane Maria da Silva. II. Silva, Tatiane Severo. III. Silva, Francisca Daniele da. IV. Título.

CDD 577

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

## APRESENTAÇÃO

A coleção “Meio Ambiente: Impacto do Convívio entre Vegetação, Animais e Homens” é uma obra dividida em dois volumes que aborda de forma ampla aspectos diversos do meio ambiente distribuídos ao longo de seus capítulos, como o desenvolvimento sustentável, questões socioambientais, educação ambiental, uso e tratamento de resíduos, saúde pública, entre outros.

As questões ambientais são temas importantes e que necessitam de trabalhos atualizados, como os dispostos nesta obra. Os capítulos apresentados servem como subsídios para formação e atualização de estudantes e profissionais das áreas ambientais, agrárias, biológicas e do público geral, por se tratar de temas de interesse global.

A divulgação científica é de fundamental importância para universalização do conhecimento, desse modo gostaríamos de enfatizar o papel da Atena editora por proporcionar o acesso a uma plataforma segura e consistente para pesquisadores e leitores.

Taliane Maria da Silva Teófilo

Tatiane Severo Silva

Francisca Daniele da Silva

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **TRILHAS ECOLÓGICAS POR UMA ABORDAGEM CRÍTICA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Rhuann Carlo Viero Taques  
Stephany Caroline de Souza Martins  
Maristela Procidonio Ferreira  
Patricia Carla Giloni-Lima

**DOI 10.22533/at.ed.8252013101**

### **CAPÍTULO 2..... 12**

#### **INDISSOCIABILIDADE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO : FEIRA ECOLÓGICA UPF – MAIS QUE UM MERCADO DE ORGÂNICOS NA UNIVERSIDADE**

Claudia Petry  
Elisabeth Maria Foschiera  
Lísia Rodigheri Godinho  
Rodrigo Marciano da Luz  
Isabel Cristina Lourenço da Silva  
Maddalena Bruna Capello Fusaro  
Tarik Ian Reinehr  
Fabiane Bernardini Favaretto  
Bruno de Oliveira Jacques  
Solange Maria Longhi

**DOI 10.22533/at.ed.8252013102**

### **CAPÍTULO 3..... 21**

#### **PROJETO HORTA VITAL: DESAFIOS DO CONTROLE DE PRAGAS NA HORTA COMUNITÁRIA EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE**

Altacis Junior de Oliveira  
Monica Tiho Chisaki Isobe  
Herena Naoco Chisaki Isobe  
Daniela Soares Alves Caldeira  
Marcella Karoline Cardoso Vilarinho  
Marcia Cruz de Souza Rocha  
Gustavo Ferreira da Silva  
Givanildo Rodrigues da Silva  
Cyntia Beatriz Magalhães Farias  
Taniele Carvalho de Oliveira  
Larissa Chamma

**DOI 10.22533/at.ed.8252013103**

### **CAPÍTULO 4..... 26**

#### **RIQUEZA DE INSETOS GALHADORES NO ESPÍRITO SANTO (REGIÃO SUDESTE, BRASIL)**

Valéria Cid Maia

**DOI 10.22533/at.ed.8252013104**

**CAPÍTULO 5..... 34**

EXTRATO AQUOSO DE *Campomanesia adamantium* (MYRTACEAE) (CAMBESS.)  
O. BERG AFETA O DESENVOLVIMENTO DE TRAÇA-DAS-CRUCÍFERAS

Silvana Aparecida de Souza  
Isabella Maria Pompeu Monteiro Padial  
Irys Fernanda Santana Couto  
Mateus Moreno Mareco da Silva  
Emerson Machado de Carvalho  
Rosilda Mara Mussury

**DOI 10.22533/at.ed.8252013105**

**CAPÍTULO 6..... 45**

INOCULAÇÃO E SOBREVIVÊNCIA DE DIFERENTES *Bacillus* spp ISOLADOS E ASSOCIADOS EM CONDICIONADOR DE SOLO CLASSE A

Brener Magnabosco Marra  
Andreia Monteiro Alves  
Jéssyca Ketterine Carvalho  
Andressa Alves Silva Panatta  
Rafael Ricardo Adamczuk  
Jeferson Klein  
Fernando Mateus Gerling  
Cleide Viviane Buzanello Martins

**DOI 10.22533/at.ed.8252013106**

**CAPÍTULO 7..... 55**

FERTILIZANTES ORGANOMINERAIS GRANULADOS NA PRODUÇÃO DE MUDAS DE ESPÉCIES FLORESTAIS EM DOIS TIPOS DE TUBETES

Aline Assis Cardoso  
Michel de Paula Andraus  
Eliana Paula Fernandes Brasil  
Wilson Mozena Leandro  
Jéssika Lorraine de Oliveira Sousa  
Ana Caroline da Silva Faquim  
Joyce Vicente do Nascimento  
Carolline de Moura Ferro  
Welldy Gonçalves Teixeira  
Caio Fernandes Ribeiro  
Álisson Assis Cardoso

**DOI 10.22533/at.ed.8252013107**

**CAPÍTULO 8..... 86**

CONTROLE DE QUALIDADE DE FOLHAS DE AMOREIRA (*MORUS ALBA* L.)  
COMERCIALIZADAS NA CIDADE DE CAMPO GRANDE -MS

Lilliam May Grespan Estodutto da Silva  
Eduarda Pimenta da Silva  
Higor Cristaldo da Silva  
Karla de Toledo Candido Muller  
Ana Paula de Araújo Boleti

Ludovico Migliolo

DOI 10.22533/at.ed.8252013108

**CAPÍTULO 9..... 99**

**DIEFFENBACHIA SCHOTT. E A SAÚDE PÚBLICA: ETNOTOXICOLOGIA E ACIDENTES DOMÉSTICOS COM PLANTAS NA ZONA OESTE DA CIDADE RIO DE JANEIRO**

Luiz Gustavo Carneiro-Martins

Karen Lorena Oliveira-Silva

João Gabriel Gouvêa-Silva

Jeferson Ambrósio Gonçalves

Claudete da Costa Oliveira

Ygor Jessé Ramos

João Carlos da Silva

Sonia Cristina de Souza Pantoja

DOI 10.22533/at.ed.8252013109

**CAPÍTULO 10.....112**

**FUNGOS PATOGÊNICOS HUMANOS TRANSMITIDOS POR MORCEGOS EM RESIDÊNCIAS URBANAS**

Bianca Oliveira Silva

Flávia Franco Veiga

Tânia Salci

Melyssa Negri

Henrique Ortêncio Filho

DOI 10.22533/at.ed.82520131010

**CAPÍTULO 11 ..... 126**

**MONITORAMENTO E AÇÕES PARA O CONTROLE DE AGENTES ZONÓTICOS EM COMUNIDADES ADJACENTES A UMA FLORESTA URBANA NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO**

Isabel Cristina Fábregas Bonna

Maria Alice do Amaral Kuzzel

Marina Carvalho Furtado

Helena Medrado Ribeiro

Caroline Lacorte Rangel

Leandro Batista das Neves

Rosângela Rodrigues e Silva

Rodrigo Caldas Menezes

Luciana Trilles

Flavia Coelho Ribeiro Mendonça

Flavia Passos Soares

Ricardo Moratelli

DOI 10.22533/at.ed.82520131011

**CAPÍTULO 12..... 153**

**TRABALHO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL SUSTENTÁVEL: ANÁLISE SOCIOAMBIENTAL DA INTEGRAÇÃO DA FORÇA FEMININA NO SETOR**

TERCIÁRIO DE MATO GROSSO DO SUL

Daniel Massen Frainer

Ailene de Oliveira Figueiredo

DOI 10.22533/at.ed.82520131012

**CAPÍTULO 13..... 176**

ENSINO-PESQUISA-EXTENSÃO NA FORMAÇÃO INTEGRAL - EXPERIÊNCIAS DO CURSO DE OCEANOGRAFIA DA UNIVERSIDADE DO VALE DO ITAJAÍ

Kátia Naomi Kuroshima

Camila Burigo Marin

Ana Lúcia Berno Bonassina

José Matarezi

Manoela Tormen Criveletto Canalli Pacheco

DOI 10.22533/at.ed.82520131013

**CAPÍTULO 14..... 189**

CHAVE DE DETERMINAÇÃO ILUSTRADA E GUIA FOTOGRÁFICO DE ESPÉCIES DE FABACEAE

Fabieli Debona

Berta Lúcia Pereira Villagra

DOI 10.22533/at.ed.82520131014

**SOBRE AS ORGANIZADORAS..... 202**

**ÍNDICE REMISSIVO..... 203**



# CAPÍTULO 3

## PROJETO HORTA VITAL: DESAFIOS DO CONTROLE DE PRAGAS NA HORTA COMUNITÁRIA EM UMA UNIDADE BÁSICA DE SAÚDE

Data de aceite: 01/10/2020

Data de submissão: 21/07/2020

### **Altacis Junior de Oliveira**

Universidade do Estado de Mato Grosso  
Cáceres-Mato Grosso.  
<http://lattes.cnpq.br/4906198714074608>

### **Monica Tiho Chisaki Isobe**

Universidade do Estado de Mato Grosso  
Cáceres-Mato Grosso

### **Herena Naoco Chisaki Isobe**

Universidade do Estado de Mato Grosso  
Cáceres-Mato Grosso

### **Daniela Soares Alves Caldeira**

Universidade do Estado de Mato Grosso  
Cáceres-Mato Grosso

### **Marcella Karoline Cardoso Vilarinho**

Universidade do Estado de Mato Grosso  
Cáceres-Mato Grosso

### **Marcia Cruz de Souza Rocha**

Universidade do Estado de Mato Grosso  
Cáceres-Mato Grosso

### **Gustavo Ferreira da Silva**

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”  
Botucatu – São Paulo

### **Givanildo Rodrigues da Silva**

Universidade do Estado de Mato Grosso  
Cáceres-Mato Grosso

### **Cynthia Beatriz Magalhães Farias**

Universidade do Estado de Mato Grosso  
Alta Floresta-Mato Grosso

### **Taniele Carvalho de Oliveira**

Universidade do Estado de Mato Grosso  
Cáceres-Mato Grosso

### **Larissa Chamma**

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”  
Botucatu – São Paulo

**RESUMO:** O projeto Promoção da qualidade de vida, saúde, educação e cultivo de hortaliças na área de abrangência da USF Vitória Régia - Horta Vital, vinculado aos cursos de Agronomia e Enfermagem da Universidade do Estado de Mato Grosso, atua em parceria com uma unidade básica de saúde em Cáceres-MT. O cultivo em hortas comunitárias tem sido uma política alternativa de melhoria das condições alimentares das famílias utilizado pela atenção básica de saúde como uma estratégia de redução das carências nutricionais e mudanças de hábitos alimentares com o fim de promover a saúde das comunidades assistidas. O objetivo desse trabalho foi relatar os desafios do manejo de controle de pragas para a produção de hortaliças no sistema agroecológico na horta urbana comunitária do projeto. Foi realizado o levantamento das principais pragas e sua persistência, o possível controle indicado e os resultados alcançados, no período de agosto de 2015 a maio de 2017. As principais pragas encontradas foram cochonilhas, pulgões, cupins, formigas, lagartas, caramujo africano; e de plantas daninhas foram tiririca e beldroega. Para o controle de insetos foi utilizado caldas (bordalesa, fumo, alho) e de cultivo de plantas repelentes,

como o gergelim, cravo de defunto, arruda e losna. O controle de caramujo africano foi realizado por meio de catação e aplicação de cal virgem como barreira no entorno da horta. E para as plantas daninhas foi realizado o manejo manual utilizando o arranquio e a capina. O relato de experiência desse trabalho mostrou a grande importância em produzir alimentos saudáveis para comunidade envolvida na horta comunitária horta vital. O controle agroecológico das pragas encontradas nas hortaliças como couve, quiabo, pimentão e rabanete, teve resultado parcial devido infestação estar muito severa. Já para as hortaliças almeirão, rúcula, beterraba, cenoura, jiló, berinjela, cebolinha e salsa, o controle agroecológico foi eficaz mostrando bons resultados.

**PALAVRAS-CHAVE:** Hortaliças, controle agroecológico, insetos.

## GARDEN VITAL PROJECT: PEST CONTROL CHALLENGES IN COMMUNITY GARDEN AT BASIC HEALTH UNIT

**ABSTRACT:** The project “Promotion of quality of life, health, education and vegetable cultivation in the coverage area of the USF Vitória Régia - Garden Vital”, linked to Agronomy and Nursing courses at the State University of Mato Grosso, works in partnership with a basic health unit in Cáceres-MT. Cultivation in community gardens has been an alternative policy for improving family eating conditions used by primary health care as a strategy to reduction of nutritional deficiencies and changes in eating habits in order to promote the health of assisted communities. The aim of this research was to report the challenges of pest control management for the production of vegetables in the agroecological system in the project’s community urban garden. Main pests and their persistence were surveyed, the possible control indicated and the results achieved, from august 2015 to may 2017. The main pests found were mealybugs, aphids, termites, ants, caterpillars, african snails; and weed were nutsedge and purslane. To control the insects, it were used a mixture (bordeaux, tobacco, garlic) and cultivation of repellent plants, such as sesame, marigold, rue and wormwood. Control of african snails was carried out by picking and applying lime as a barrier around the garden. And for weeds, manual handling was carried out using pluck and weeding. Experience report this work showed a great importance in food products for the community involved in a community garden. Agroecological control of pests found in vegetables such as cabbage, okra, sweet pepper and, radish had a partial result because the infestation was very severe. Chicory, arugula, beet, carrot, jilo, eggplant, chive and parsley had an effective agroecological control.

**KEYWORDS:** Vegetables, agroecological control, insects.

## 1 | INTRODUÇÃO

O cultivo de hortaliças em hortas comunitárias tem sido uma política alternativa de melhoria das condições alimentares das famílias utilizado pela atenção básica de saúde como uma estratégia de redução das carências nutricionais e mudanças de hábitos alimentares com o fim de promover a saúde das comunidades assistidas. Desse modo, é indispensável o cultivo de alimentos saudáveis garantindo uma boa

nutrição e bem-estar físico, já que possuem diversos nutrientes essenciais para o metabolismo humano (FERNANDES et al. 2013).

O projeto de extensão Promoção da qualidade de vida, saúde, educação e cultivo de hortaliças na área de abrangência da USF Vitória Régia - Horta Vital, vinculado aos cursos de Agronomia e Enfermagem da Universidade do Estado de Mato Grosso, atua em parceria com uma unidade básica de saúde em Cáceres-MT, produzindo hortaliças convencionais e não convencionais, com o intuito de fornecer alimentos mais saudáveis para toda equipe envolvida do projeto, além da comunidade pertencente a USF do Bairro Vitória Régia, Cáceres – Mato Grosso.

Nos dias atuais é crescente a criação de projetos de extensão que fazem o uso de espaço público para realização de ações em prol da comunidade envolvida. Assim, a criação de hortas comunitárias têm sido um diferencial na vida das comunidades de vulnerabilidade social, pois melhora os hábitos de consumo, contribuindo para uma alimentação mais saudável, pois é cultivada de forma agroecológica, com qualidade, rica em vitaminas e minerais, além disso, a comunidade consomem hortaliças frescas (FERNANDES et al. 2013; COSTA et al. 2015).

O manejo das culturas cultivadas na horta comunitária do projeto Horta – Vital encontra-se desafios principalmente no controle de pragas e doenças, pois se usa o controle agroecológico, e muitas vezes quando o nível de infestação está elevado, pode ser que o controle não seja eficaz, sendo necessário a entrada de alternativas de manejos de controle como cultural, manual ou outro manejo biológico que seja eficaz (BRANCO e ALCÂNTARA, 2011).

Diante do exposto, o objetivo desse trabalho foi relatar os desafios do manejo de controle de pragas para a produção de hortaliças no sistema agroecológico na horta urbana comunitária do projeto Horta Vital, Cáceres – Mato Grosso.

## 2 | METODOLOGIA

A priori, foi realizado um levantamento das principais pragas e sua persistência, o possível controle indicado e os resultados alcançados, no período de agosto de 2015 a maio de 2017. As principais pragas encontradas na horta vital foram cochonilhas, pulgões, cupins, formigas, lagartas, caramujo africano e as principais plantas daninhas: tiririca e beldroega.

Com as informações das principais pragas encontradas, começou um estudo visando encontrar possíveis alternativas de controle de forma agroecológica, com a finalidade de controlar ou minimizar o nível de infestação nas culturas cultivadas na horta comunitária horta vital.

O controle dos insetos foi realizado com a utilização de caldas (bordalesa, fumo, alho) e de cultivo de plantas repelentes, como o gergelim, cravo de defunto,

arruda e losna. O controle de caramujo africano foi realizado por meio de catação e aplicação de cal virgem como barreira no entorno da horta. E para as plantas daninhas foi realizado o manejo manual utilizando o arranquio e a capina.

### 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

No sistema agroecológico utilizado verificou-se que ocorreu o controle parcial das pragas em algumas hortaliças como couve, quiabo, pimentão, rabanete e mostarda com infestações mais severas. As pragas foram recorrente o que levou a uma reestruturação do planejamento da horta, utilizando princípios de manejo como espaçamento adequado, utilização de cultivares adaptados ao clima local, adubação correta e rotação de cultura, para diminuir as condições favoráveis ao desenvolvimento das pragas.

Já para o almeirão, rúcula, beterraba, cenoura, jiló, berinjela, cebolinha e salsa, o controle agroecológico foi eficaz mostrando bons resultados, pois diminuí drasticamente a infestação das pragas existentes nessas culturas, chegando a inexistência das mesmas.

O relato de experiência observou-se que a produção de hortaliças na horta comunitária constituiu um desafio relevante, pois o controle de pragas utilizando princípios agroecológicos mostrou pouca eficácia para algumas espécies, ocorrendo a persistência das pragas, o que acarretou baixa produtividade nas espécies com alta infestação.

Algumas pragas afetaram a produção de várias espécies, prejudicaram o incentivo ao consumo das hortaliças produzidas na horta vital, visto que a população da área de abrangência da unidade de saúde, em estudos anteriores mostrou um baixo consumo de hortaliças e pouca diversidade, restringida ao consumo de algumas espécies como alface, tomate e cebolinha.

### 4 | CONCLUSÃO

O relato de experiência desse trabalho mostrou a grande importância em produzir alimentos saudáveis para comunidade envolvida na horta comunitária horta vital.

O controle agroecológico das pragas encontradas nas hortaliças como couve, quiabo, pimentão, rabanete, teve resultado parcial devido a infestação estar muito severa.

Já para as hortaliças almeirão, rúcula, beterraba, cenoura, jiló, berinjela, cebolinha e salsa, o controle agroecológico foi eficaz mostrando bons resultados.

## REFERÊNCIAS

BRANCO, C. M. e ALCÂNTARA, F. Hortas urbanas e periurbanas: o que nos diz a literatura brasileira? **Revista Horticultura Brasileira**, v.29, n.3. Brasília, jul. - set, 2011.

COSTA, C. G. A. et al.; Hortas comunitárias como atividade promotora de saúde: uma experiência em Unidades Básicas de Saúde. **SciELO**, 2015.

FERNANDES, R. et al.; Benefícios da Implantação do Programa Hortas Comunitárias em Maringá – Paraná. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research**. Vol.4 n.1, p.79-82, 2013.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Adubo organomineral 55, 56, 76

Adubos orgânicos 56, 57, 76, 77

Agentes infecciosos 112, 113, 119, 127, 129, 130, 131, 134, 137

Agroecologia 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 174, 202

Alimentos saudáveis 18, 22, 24

Ambiente urbano 113, 114, 139

Atividade biológica 47

### B

Bactéria 48

Bioinseticidas 36

Botânica 92, 97, 103, 104, 106, 109, 110, 111, 189, 190, 192, 196, 197, 198

### C

Ciência 36, 44, 78, 80, 81, 83, 87, 110, 172, 176, 178, 181, 183, 184, 185, 186, 187, 189

Condições alimentares 21, 22

Conhecimento científico 176, 178, 180, 181

Construção do conhecimento 177

Controle biológico 47

### D

Desequilíbrios ambientais 120, 178

### E

Educação ambiental 1, 2, 4, 6, 10, 11, 12, 13, 19, 114, 174, 178, 181, 185, 187, 188

Educadores ambientais 1, 7, 8, 9, 185

Empregos verdes 153, 154, 158, 160, 161, 171

Espécies exóticas 78

Espécies nativas 80

### F

Fauna 6, 26, 27, 31, 36, 122, 129, 130, 133, 134, 142, 143, 150, 158

Flora 6, 36, 43, 111, 158, 189, 198

Formação interdisciplinar 176, 178



Formações florestais 26, 27

Fungos 48, 70, 83, 84, 86, 91, 92, 94, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 137, 142

## H

Herbário 32, 36, 189, 191, 192, 196, 198

## I

Injustiças sociais 1

Intoxicação 100, 101, 102, 104, 105, 106, 107

Inventários faunísticos 26

## M

Mata Atlântica 26, 27, 28, 32, 33, 57, 64, 83, 116, 126, 128, 129, 133, 148, 150

Microrganismos 53, 61, 66, 90, 91, 118, 119, 120, 121

## P

Plantas medicinais 15, 16, 44, 86, 87, 88, 95, 96, 103, 104, 109, 111

Produção de hortaliças 21, 23, 24

Produto seguro 86

## Q

Qualidade físico-química 86, 88, 89

Qualidade microbiológica 90

## R

Resíduos orgânicos 46, 53, 55, 56, 74, 76

Responsabilidade socioambiental 153, 154, 168, 169, 172, 184

## S


Sociedades sustentáveis 12


Sustentabilidade 1, 4, 6, 10, 13, 14, 59, 156, 157, 169, 170, 176, 181, 184


# Meio Ambiente:

*Impacto do Convívio entre Vegetação, Animais e Homens*

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**

# Meio Ambiente:


*Impacto do Convívio entre Vegetação, Animais e Homens*

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