

Ecologia e Conservação



*Maria Elanny Damasceno Silva
(Organizadora)*

Atena
Editora
Ano 2021

Ecologia e Conservação



Maria Elanny Damasceno Silva
(Organizadora)

Atena
Editora
Ano 2021

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

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



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

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

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

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

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

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

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

Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília

Prof^ª Dr^ª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás

Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina

Prof^ª Dr^ª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília

Prof^ª Dr^ª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina

Prof^ª Dr^ª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira

Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra

Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande

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

Prof^ª Dr^ª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará

Prof^ª Dr^ª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma

Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino

Prof^ª Dr^ª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora

Prof^ª Dr^ª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Prof^ª Dr^ª 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^ª Dr^ª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná

Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia

Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^ª Dr^ª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^ª Dr^ª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^ª Dr^ª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Prof^ª Dr^ª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof^ª Dr^ª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Prof^ª Dr^ª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª 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
Prof^ª Dr^ª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Prof^ª Dr^ª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Prof^ª Dr^ª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof^ª Dr^ª 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. 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. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Aleksandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof^ª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^ª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Prof^ª Dr^ª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof^ª Dr^ª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Prof^ª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Prof^ª 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
Prof^ª 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. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
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
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
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
Prof^ª Ma. Lillian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Ma. Lilians Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Prof^ª Dr^ª 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. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof^ª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Prof^ª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^ª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
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
Prof^ª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Prof^ª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof^ª Dr^ª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Prof^ª 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
Prof^ª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Prof^ª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof^ª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Prof^ª 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 Cremo
Correção: Flávia Roberta Barão
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadora: Maria Elanny Damasceno Silva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

E19 Ecologia e conservação / Organizadora Maria Elanny Damasceno Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
Inclui bibliografia
ISBN 978-65-5706-804-5
DOI 10.22533/at.ed.045210902

1. Ecología. 2. Meio ambiente. 3. Preservação. I. Silva, Maria Elanny Damasceno (Organizadora). II. Título.
CDD 577

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

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

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa.

APRESENTAÇÃO

A preservação de ecossistemas é uma das principais ações das ciências multidisciplinares aliadas à Ecologia. Sobre isto trata o livro “*Ecologia e Conservação*”. A obra aborda em 16 capítulos temas e técnicas de pesquisa aplicadas à fauna e flora, bem como questionamentos sociais acerca de políticas sociais, educação ambiental e afins.

O(a) leitor(a) encontrará estudos que apontam como a agroecologia auxilia na melhoria da qualidade de vida e redução de desigualdades regionais vivenciadas por agricultores familiares. Também neste sentido, o cultivo de hortas agroecológicas escolares promove a consciência ambiental em crianças que são assistidas pelo Projeto da ONG Engenheiros Sem Fronteiras em Minas Gerais/MG.

A visitação turística é uma atividade econômica que contribui para o desenvolvimento local, contudo há estudos que analisam os impactos sofridos nas zonas aquáticas e como reduzi-las.

Por sua vez, pesquisas são apresentadas a respeito da destinação e transformação de resíduos orgânicos em material reutilizável em compostagens de áreas agrícolas urbanas. Altares religiosos contendo peças de gesso abandonadas são objeto de teste de hipótese quanto às alterações fitossociológicas e florísticas ocasionadas no local.

Os estudos de casos são apresentados com intuito de analisar hábitos alimentares de carnívoros neotropicais atropelados em Rodovias do Espírito Santo/ES. São divulgadas descrições da morfologia ovariana de um quelônio, como também os procedimentos emergenciais empregados em espécies de Tamanduás, vítimas de queimaduras.

Análises mostram como converter biomassa fotossintética para mudas de plantas. As espécies de “Palmeiras” do Rio Grande do Sul são reclassificadas, catalogadas e apresentadas tendo em vista mudanças ocorridas na literatura científica do período de 2009 a 2019.

Por fim, compreender como a espécie do fruto “Cubiu” se comportou nos últimos anos, de acordo com as alterações ambientais, foi tema da pesquisa que utiliza modelagem de nicho ecológico. O mesmo método foi direcionado para a praga global de cereais “Pulgão de grãos” para entender sua distribuição geográfica.

Aprecie os resultados acadêmicos.

Maria Elanny Damasceno Silva

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

AGROECOLOGIA E DESIGUALDADES REGIONAIS NO RIO GRANDE DO SUL

Iran Carlos Lovis Trentin

DOI 10.22533/at.ed.0452109021

CAPÍTULO 2..... 16

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA PROPOSTA COM A HORTA ECOLÓGICA ELABORADA PELA ONG ENGENHEIROS SEM FRONTEIRAS, NÚCLEO DE DIVINÓPOLIS/MG

Ana Lúcia Maria Miranda

Edmundo Costa Calixto

Josiane Gonçalves de Brito

Gabriel Melo e Silva

Laender Martins Silva

Daiany Silva Faria

Thalys Wilson Franco Faria

Taciany Corrêa Nunes

Reisla de Oliveira Santos

Hebert Medeiros Gontijo

Leonardo Faria Ferreira

Lais Santos Cecílio

DOI 10.22533/at.ed.0452109022

CAPÍTULO 3..... 23

IMPACTOS DO TURISMO SOBRE ICTIOFAUNA RECIFAL NOS PARRACHOS DE MARACAJÁ, ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DOS RECIFES DE CORAIS (APARC)

Fernanda Áurea França

Thaís Accioly de Souza

Rodrigo Coluchi

DOI 10.22533/at.ed.0452109023

CAPÍTULO 4..... 36

OCORRÊNCIA DE CIANOBACTÉRIAS EM ECOSISTEMAS AQUÁTICOS DESTINADOS A LAZER EM GUARAPARI (ES)

Luiz Carlos Ferrarini

Fabiola Chrystian Oliveira Martins

DOI 10.22533/at.ed.0452109024

CAPÍTULO 5..... 48

OCORRÊNCIA DE CIANOBACTÉRIAS EM ECOSISTEMAS AQUÁTICOS DESTINADOS À PESCA EM GUARAPARI (ES)

Milena Marques Thomes

Fabiola Chrystian Oliveira Martins

DOI 10.22533/at.ed.0452109025

CAPÍTULO 6..... 63

COMPOSTAGEM DE RESÍDUOS VEGETAIS EM ÁREA URBANA: UM EXPERIMENTO NO CAMPUS DA PUC-RIO

Maria Cecília Vertulli Carneiro

Luiz Felipe Guanaes Rego

DOI 10.22533/at.ed.0452109026

CAPÍTULO 7..... 73

A FERRAMENTA CULTURAL “SANTA CRUZ” ADERENTE À CONSERVAÇÃO

Ewerton da Silva Fernandes

Julierme de Siqueira Farias

Paulo Sérgio de Sena

DOI 10.22533/at.ed.0452109027

CAPÍTULO 8..... 84

DIETA DE MÃO-PELADA, *Procyon cancrivorus* (CARNIVORA, PROCYONIDAE): UM ESTUDO DE CASO EM ÁREA COSTEIRA DO ESPÍRITO SANTO, SUDESTE DO BRASIL

Ana Carolina Srbek-Araujo

Giovanna Colnago Cecanecchia

Hilton Entringer Júnior

Daniela Neris Nossa

Thalita Chagas Corrêa

Franciane Almeida da Silva

João Luiz Rossi Junior

DOI 10.22533/at.ed.0452109028

CAPÍTULO 9..... 95

DIETA DE CACHORRO-DO-MATO, *Cerdocyon thous* (CARNIVORA, CANIDAE): UM ESTUDO DE CASO EM ÁREA COSTEIRA DO ESPÍRITO SANTO, SUDESTE DO BRASIL

Ana Carolina Srbek-Araujo

Giovanna Colnago Cecanecchia

Daniela Neris Nossa

Ana Paula Jejesky de Oliveira

Maria Cristina Valdetaro Rangel

Maria Helena Oliveira Faria

Franciane Almeida da Silva

João Luiz Rossi Junior

DOI 10.22533/at.ed.0452109029

CAPÍTULO 10..... 106

MORFOLOGIA OVARIANA E DOS OVIDUTOS DE *Trachemys scripta elegans* (WIED, 1839, TESTUDINES) CRIADAS NO CERRADO BRASILEIRO

Adriana Gradela

Isabelle Caroline Pires

Maria Helena Tavares de Matos

Marcelo Domingues de Faria

Liliane Milanelo

DOI 10.22533/at.ed.04521090210

CAPÍTULO 11..... 124

EMERGENCY MEASURES ADOPTED FOR THE IN-SITU CONSERVATION OF COLLARED ANTEATERS (*Tamandua tetradactyla*) AND GIANT ANTEATER (*Myrmecophaga tridactyla*), APPLIED BY THE CENTER FOR THE REHABILITATION OF SILVEREST ANIMALS, IN THE STATE OF MATO GROSSO DO SUL – BRAZIL

Lucas Cazati
Fabiana Barreto Novaes e Silva
Aline Bittencourt de Oliveira Duarte
Allyson Favero
Fernanda Cristina Jacoby
Gilberto Gonçalves Facco

DOI 10.22533/at.ed.04521090211

CAPÍTULO 12..... 127

MACROSCOPIC FINDINGS OF INJURIES BY FIRE IN GIANT ANTEATER (*myrmecophaga tridactyla*)

Lucas Cazati
Fabiana Barreto Novaes e Silva
Fernanda Cristina Jacoby
Mariana dos Santos Ramos
Thyara de Deco Souza e Araujo
Gilberto Gonçalves Facco

DOI 10.22533/at.ed.04521090212

CAPÍTULO 13..... 130

EFFICIENCY OF THE CONVERSION OF PHOTOSYNTHETIC BIOMASS IN *Cordia americana* SEEDLINGS

Jonathan William Trautenmuller
Juliane Borella

DOI 10.22533/at.ed.04521090213

CAPÍTULO 14..... 139

CONSIDERAÇÕES SOBRE A FLORA DE ARECACEAE PARA O RIO GRANDE DO SUL

Bruna Lucia Laidorf
Maurício Ricardo de Melo Cogo
Lurdes Zanchetta da Rosa
Antônio Batista Pereira

DOI 10.22533/at.ed.04521090214

CAPÍTULO 15..... 155

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA E MODELAGEM DE NICHOS ECOLÓGICOS DO *Solanum sessiliflorum* DUNAL NA AMÉRICA LATINA

Suelen Caroline dos Santos da Luz
Vidica Bianchi
Juliana Maria Fachinetto

DOI 10.22533/at.ed.04521090215

CAPÍTULO 16.....	168
MODELAGEM DE DISTRIBUIÇÃO DA ESPÉCIE <i>Sitobion avenae</i> (FABRICIUS) PARA O CONTINENTE EUROPEU: SUA REGIÃO DE ORIGEM	
Douglas de Jesus	
Vidica Bianchi	
Juliana Fachinetto	
DOI 10.22533/at.ed.04521090216	
SOBRE A ORGANIZADORA.....	178
ÍNDICE REMISSIVO.....	179

CAPÍTULO 1

AGROECOLOGIA E DESIGUALDADES REGIONAIS NO RIO GRANDE DO SUL

Data de aceite: 01/02/2021

Data de submissão: 12/12/2020

Iran Carlos Lovis Trentin

Doutor em Agroecologia, Uergs

Botucaraí-Soledade/RS

<http://lattes.cnpq.br/8429983935798785>

<https://orcid.org/0000-0002-3794-4246>

RESUMO: Nos últimos anos a produção nacional setor agropecuário brasileiro cresceu consideravelmente em volume, mesmo que quase a totalidade seja de commodities para exportação. Cresceu também a demanda por alimentos no mercado interno e isso se deve principalmente pela melhoria da qualidade de vida e dos níveis de renda da população brasileira. Mas mesmo com o aumento de renda e a diminuição da pobreza as desigualdades regionais permanecem em todo o Brasil, e mesmo no Sul a pobreza permanece em muitas regiões, especialmente no meio rural. Neste sentido, o estudo da agroecologia como modelo de desenvolvimento que pode ser expandido para várias regiões empobrecidas, promovendo o bem estar sócio-econômico-ambiental e cultural dos agricultores familiares é cada dia mais necessário. Assim, mais do que discutir políticas públicas para o combate às desigualdades regionais e do setor rural brasileiro, nosso interesse neste trabalho foi apreender em que medida a agroecologia contribui para que à agricultura familiar nas comunidades rurais empobrecidas

possam com a maior rapidez alcançar níveis de qualidade de vida satisfatórios. Algumas regiões com agricultura patronal optaram por desenvolver ainda mais a produção agropecuária vinculada às exportações ou aos biocombustíveis. E outras a partir de Políticas Públicas optaram por viabilizar os agricultores familiares através da integração de sua produção agroecológica aos mercados institucionais como a merenda escolar e atendimento as redes sociais como Hospitais, creches, e famílias em vulnerabilidade socioeconômica, por exemplo. Mas o que deve se destacar é as iniciativas que fomentaram a agroecologia priorizando a segurança alimentar de milhares de famílias de agricultores que realmente apresentam situações de melhoria da qualidade de vida e de equilíbrio regional. Neste sentido este artigo, analisa como as políticas públicas que priorizam a agroecologia como modelo de produção agropecuária contribuem para amenizar a pobreza e as desigualdades regionais no Rio Grande do Sul.

PALAVRAS-CHAVE: Agroecologia, Segurança Alimentar, Desigualdades Regional, Desenvolvimento, Agricultura Familiar.

AGROECOLOGY AND REGIONAL INEQUALITIES IN RIO GRANDE DO SUL

ABSTRACT: In recent years, the national production in the Brazilian agricultural sector has grown considerably in volume, even though almost all of it is for export commodities. The demand for food in the domestic market also increased and this is mainly due to the improvement in the quality of life and income levels of the Brazilian population. But even with

the increase in income and the decrease in poverty, regional inequalities remain throughout Brazil, and even in the South, poverty remains in many regions, especially in rural areas. In this sense, the study of agroecology as a development model that can be expanded to several impoverished regions, promoting the socio-economic-environmental and cultural well-being of family farmers is increasingly necessary. Thus, more than discussing public policies to combat regional inequalities and the Brazilian rural sector, our interest in this work was to understand the extent to which agroecology contributes so that family farming in impoverished rural communities can reach levels of quality as quickly as possible, satisfactory life spans. Some regions with employer agriculture have chosen to further develop agricultural production linked to exports or biofuels. And, others based on Public Policies chose to make family farmers viable by integrating their agroecological production into institutional markets such as school lunches and attending social networks such as hospitals, daycare centers, and families in socioeconomic vulnerability, for example. But what should stand out is the initiatives that fostered agroecology, prioritizing the food security of thousands of farmers' families that really present situations of improvement in the quality of life and regional balance. In this sense, this article analyzes how public policies that prioritize agroecology as a model of agricultural production contribute to alleviating poverty and regional inequalities in Rio Grande do Sul.

KEYWORDS: Agroecology, Food Security, Regional Inequalities, Development, Family Farming.

1 | INTRODUÇÃO

Os modos de produções agrícolas se desenvolvem em nosso planeta a mais de 11 mil anos. Esses modos são diferentes no tempo e no espaço dependendo da população que analisamos. Em algumas partes do Globo esses modos evoluíram mais em termos de uso de tecnologias e na seleção de plantas e animais que em outros lugares. Isso fez com que em muitos lugares as populações fossem adaptando suas técnicas aos espaços disponíveis, gerando com isso uma gama muito grande de “tipos ou modelos” de agropecuária. Essa diversidade toda contribuiu muito para que muitas espécies de plantas e animais ficassem a disposição da sociedade global.

Mas na última metade do século XX isso começou a mudar. A chamada Revolução Verde, modelo de produção gerado pelas transnacionais, com foco na grande utilização de insumos químicos e agrotóxicos, chegou com o objetivo de homogeneizar os cultivos em todo o globo.

Entre os séculos XI e XIX, na Europa, a agricultura de uma forma itinerante evoluiu para uma agricultura permanente, em que uma série de outras inovações possibilitou o aumento de produtividade inclusive com a utilização de fertilizantes orgânicos através do cultivo de forrageiras em substituição ao pousio das terras.

No final do século XIX, com a evolução da química de síntese e das teorias que a planta só necessitava de NPK, alguns pesquisadores começaram a defender esse modelo de produção como forma de aumentar a produtividade e a produção de alimentos no mundo. E as práticas ecológicas passaram a ser em vistas como atrasadas e desnecessárias no

modelo de produção tecnológico capitalista.

Deste modo, os modelos convencionais de agricultura e desenvolvimento rural, baseados no binômio químico-mecânico adotado em meados do século XX, foram reforçados a partir dos anos de 1970 com a chamada Revolução Verde, e promoveram no meio rural um processo de degradação dos ecossistemas e do conhecimento milenar no manejo dos ecossistemas agrícolas. Esse processo acarretou o progressivo empobrecimento e a perda dos recursos naturais, antes tão presentes no contexto das atividades agrárias (CAPORAL, 2001). Afirma o mesmo autor que “o modo industrial de uso de recursos naturais foi substituindo as formas de manejo (camponesas) tradicionais, vinculadas às culturas locais, de maneira que o contexto social, tecnológico e administrativo, como nova forma de gestão, atuou como mecanismo homogeneizador que implementou, de forma paulatina, um modo de vida “moderno”, hostil e dissolvente das formas de relação comunitária existentes nas comunidades rurais, onde os valores de uso sempre prevaleciam sobre os valores de troca (CAPORAL, 2001).

O progresso técnico tem gerado externalidades ambientais negativas cada vez mais perceptíveis no dia-a-dia, interferindo no padrão de vida atual especialmente dos agricultores ou camponeses de territórios mais pobres.

Assim, vimos que o avanço do agronegócio não ocorre de maneira harmônica. Sua expropriação é marcada por muitos paradoxos, entre os quais o aumento da insegurança alimentar e da desigualdade social, dos conflitos no campo e da destruição ambiental.

No caso da insegurança alimentar, não é compatível, o aumento da produção e da exportação de alimentos no Brasil e em outras partes da América Latina, com o aumento da pobreza, onde grande parte da população tem dificuldade de se alimentar em termos de quantidade e especialmente em qualidade.

Todos esses fatores têm contribuído para que diminua muito a participação social e comunitária das pessoas. O individualismo e as formas de produção capitalistas tem provocado o desmantelamento das formas de participação e dos laços de vizinhança e parentesco. Em nível municipal e regional a participação social também diminui a cada ano. E essa pouca participação social tem levado muitas regiões a permanecerem na pobreza ou a intensificação do empobrecimento em muitos territórios.

A partir da abertura democrática brasileira e com a nova Constituição Nacional de 1988, novas formas de representação e participação social foram organizadas. Surgem a partir disso os vários conselhos municipais e também em alguns Estados da Federação organizam-se os Conselhos Regionais, que no Rio Grande do Sul, são conhecidos como COREDES - Conselhos Regionais de Desenvolvimento. Que visam, entre várias outras coisas, a *Promoção do desenvolvimento regional, harmônico e sustentável*.

Neste sentido, analisamos através deste trabalho a cidadania gerada a partir da organização dos Coredes nos anos 2000-2020, tendo como base o Corede Rio da Várzea. Região composta na maioria por agricultores familiares e onde ainda persiste indicadores

socioeconômicos baixos em relação a outras regiões gaúchas. Neste trabalho, compreender e responder as seguintes perguntas: os agricultores familiares e suas representações participam do Coredes? O processo de participação popular, a partir da implantação dos Coredes gera cidadania? Ou os Coredes são interações entre governos e técnicos?

2 | OBJETIVO E METODOLOGIA

Analisar como os Coredes vêm contribuindo para a diminuição das desigualdades regionais nas regiões com agricultores familiares pobres do Rio Grande do Sul- Brasil.

Para isso, analisamos a participação social dos Agricultores e suas organizações nos fóruns do Corede do Rio da Várzea. RS. Também realizamos entrevistas abertas com os técnicos de Assistência Técnica e Extensão Rural -ATER e com famílias de agricultores, deste Corede, onde procuramos observar se o Conselho Regional criado para promover o desenvolvimento harmônico e sustentável tem cumprido seus objetivos e compreendemos até que ponto essa participação no conselho está contribuindo para o fomento da cidadania nas comunidades rurais. Bem como, se essa política pública gera qualidade de vida nas comunidades rurais e nos ambientes circundantes.

3 | O DESENVOLVIMENTO REGIONAL

A partir de 2011, o Brasil tornou-se a sexta maior economia do globo, mas continua sendo um dos países mais desiguais do mundo tanto em termos socioeconômicos como regionais. Na questão regional, ainda vivemos em uma situação na qual, segundo o IBGE (2010) a macro Região Nordeste concentra 28% da população brasileira, mas responde por apenas 13% do Produto Interno Bruto. O PIB per capita desta região é menos da metade da média nacional e quatro vezes menor que o de São Paulo. Já o PIB per capita do DF é 8,6 vezes maior do que o do Piauí. Como consequência, o Nordeste concentrava 53% dos analfabetos e 59,1% da população extremamente pobre do País em 2010.

Mas as desigualdades regionais no Brasil não se revelam apenas no Nordeste e Norte e nem apenas na escala macrorregional. E também enquanto local de residência se urbano ou rural, mesmo que a proporção de pobres é maior nas áreas rurais de todo o Brasil. E não se está falando aqui apenas do Nordeste e do Norte, apesar destas regiões concentrarem a maior parte dos espaços deprimidos socioeconomicamente do Brasil. Em locais como o Vale do Ribeira, em São Paulo, em partes da Metade Sul do Rio Grande do Sul, no norte de Minas Gerais, em vastas regiões na faixa de fronteira e em inúmeras outras sub-regiões do País, os indicadores socioeconômicos encontram-se significativamente abaixo da média nacional por qualquer critério considerado, e especialmente na segurança alimentar das famílias.

Os desequilíbrios regionais e socioeconômicos provocam consequências terríveis para o desenvolvimento de qualquer país. E dentre suas principais características podemos

destacar os seguintes:

- Muitos cidadãos brasileiros são punidos simplesmente por terem nascidos em determinadas regiões. Pois os que nascem nas regiões menos dinâmicas terão suas chances de crescimento pessoal e profissional profundamente limitadas em razão do baixo acesso à educação, à saúde, à moradia, à alimentação saudável, ao emprego de qualidade e a toda uma gama de serviços e oportunidades.
- As desigualdades induzem uma movimentação populacional em direção aos espaços mais dinâmicos, especialmente de jovens e mulheres, agravando o fenômeno da megametropolização com todas as suas consequências de favelização, pobreza e violência, amplamente difundidas nos últimos anos.
- E, principalmente o Brasil deixa de aproveitar grande parte do seu potencial produtivo, por falta de qualificação da mão de obra em funções mais específicas e de acesso aos empregos com melhor remuneração, por exemplo, que poderiam gerar renda e qualidade de vida em diferentes rincões.

O Brasil ainda possui grande número de pobres e dentre esses a proporção é maior no rural. Mesmo com os resultados de todo esse esforço, o percentual de brasileiros vivendo na pobreza extrema caiu de 22,6% em 1995 para 8,5% em 2010 e, entre 2001 e 2009, o índice de GINI caiu de 0,59 para 0,54. Isso representa aproximadamente 17 milhões de brasileiros em pobreza extrema ainda. A queda em ambos os indicadores foi proporcionalmente maior nas regiões menos desenvolvidas, onde tem sido também maior o impulso econômico gerado, em função de que o consumo popular tem uma representatividade mais ampla naquelas economias. E principalmente pelo desenvolvimento de políticas públicas específicas que agora beneficiam esses brasileiros de regiões mais deprimidas. Assim, na última década, as Regiões Norte e Nordeste apresentaram crescimento superior à média nacional, o que resultou numa pequena redução das desigualdades regionais no período.

Mas, a melhoria da qualidade de vida nestas regiões não se sustenta se não for acompanhado de uma desconcentração regional mais efetiva da capacidade produtiva tanto urbana quanto rural. O crescimento recente provocado por um aumento considerado de demanda por alimentos e bens duráveis não é sustentável, caso não seja acompanhado e promovido por uma expansão da oferta, que supõe a ampliação e reestruturação do parque produtivo e da agropecuária dessas regiões.

Por outro lado, agricultores familiares encontram dificuldade em produzir tais produtos, na medida em que demanda mais mão-de-obra e recuperação de técnicas e conhecimentos tradicionais que muitas vezes não estão disponíveis em todos os territórios, (territórios de ocupação recentes ou fronteiras agrícolas).

O modelo de desenvolvimento baseado no uso constante de agroquímicos gerou problemas de êxodo rural e envelhecimento da população dificultando a produção manual que em muitos casos é a base de alguns sistemas agroecológicos.

Esse modelo de produção gerou acomodação e diminuiu muito a participação social das famílias e dos agricultores na vida comunitária dos municípios rurais.

O desenvolvimento territorial baseia-se na necessidade de considerar, quando da elaboração de políticas de desenvolvimento e sustentabilidade, o diálogo entre os agricultores familiares e a população urbana, ou seja, entre todos os atores com atuação no local determinado, por exemplo.

Assim, o desenvolvimento territorial se refere a uma expressão ampla que inclui o desenvolvimento de micro-localidades e deve ser baseado na descentralização dos sistemas de decisão regionais. Este se baseia em três objetivos, sendo: (1) o aperfeiçoamento do território entendido não como um container e suporte físico de elementos naturais, mas como um sistema físico e social estruturalmente complexo, dinâmico e articulado; (2) o aperfeiçoamento da sociedade ou comunidade que habita esse território e (3) o aperfeiçoamento de cada pessoa, que pertence a essa comunidade e que habita esse território (BOISIER, 1995).

O desenvolvimento territorial não se restringe ao crescimento econômico, e consiste na articulação dos atores na busca de atender também suas demandas sociais e ambientais, potencializando tanto capitais tangíveis (aspectos econômicos do desenvolvimento) quanto intangíveis (capacidade coletiva para realizar ações em comum) (FERNÁNDEZ, et. all., 2004).

Nas últimas décadas os conceitos de território e paisagens, começaram a serem rediscutidos por muitos pesquisadores e novas interpretações foram surgindo em muitos países. A geografia começou a ser analisada sob uma nova ótica, onde se busca ver elementos que até então não se observava.

A leitura sobre territórios rurais deve ser uma construção teórico-geográfica, um mirada que traz outra perspectiva sobre o conceito de território, que contribui para o debate e para os embates. O estudo de território quando se refere a áreas rurais deve estar ligado também nos modos de produção e neste caso no redesenho dos agroecossistemas visando a agroecologia. (Fonte, 2008 e Nicholls, 2010).

Os estudos sobre territórios passaram a ser muito importantes nos últimos anos. O território é uma das categorias de análise da Geografia e cada vez mais um conceito muito utilizado por diversas ciências que se ocupam dos processos de produção ou reprodução do espaço. E a disciplina para essa compreensão é a geografia e suas correntes.

Em muitos casos o conceito território está sendo utilizado, principalmente, para se referir aos espaços de governança em escala municipal, reunindo um conjunto de municípios que formam uma microrregião, como, por exemplo, os Territórios da Cidadania, programa federal de “apoio” aos territórios, ou mesmo no Rio Grande do Sul os 28 Conselhos Regionais de Desenvolvimento-Coredes, que discutem algumas políticas junto com as comunidades.

Assim, na implantação dessas políticas que formam diferentes modelos de

desenvolvimento que causam impactos sócio territoriais e criam formas de resistências, produzindo constantes conflitualidades. Neste contexto, tanto o conceito de território, quanto os territórios, passam a ser disputados pelos atores visíveis e invisíveis. e deste modo, temos, então, disputas territoriais nos planos material e imaterial. (Mançano, 2008).

E está em disputa tudo, pois o capitalismo e suas formas de apropriação atingem desde as sementes, os modos de produção, a propriedade do agricultor familiar, sua comunidade, a cidade, as florestas, o país, o continente etc...

Os territórios são diferentes e assim as disputas em todos os territórios também são diversas. Ele é “uno”, quando se refere a espaço de governança, como município, estado e país ou “diverso” quando se refere ao material e imaterial, formados pelas diferentes relações sociais e classes sociais. (Mançano, 2008).

O capitalismo neoliberal avança nos territórios provocando degradação e dominação dos saberes e modos de vida, além da dependência e do controle dos processos de produção e de autonomia dos agricultores. Este modo de expropriação ocorre de modo desigual e conflitante, gerando disputas territoriais permanentes. Essas disputas não são apenas econômicas por que os territórios possuem uma dimensão multidimensional assim as disputas são também, políticas, sócias, teóricas, ideológicas, ambientais, o que nos leva a compreender esses espaços de forma material e imaterial. Neste sentido, a essência do conceito de território, contém como princípios: soberania, totalidade, multidimensionalidade, pluriescalaridade, intencionalidade e conflitualidade. (Mançano, 2008).

Outro autor que dedicou-se ao debate sobre o conceito de soberania foi Gottmann (1973), a partir desse geógrafo se ampliou o debate. E ele também, afirma que soberania é um princípio do conceito de território. E entendemos soberania como uma condição básica de qualquer sociedade, em especial das populações mais expropriadas para reverter esse quadro de exploração.

Existe a soberania dos Estados e também, deve haver a dos grupos sócias, pois cada grupo possui “necessidades” especiais de soberania. Assim considerando a multiterritorialidade existem várias “soberanias” e se considerarmos os agroecossistemas de agricultores familiares são soberanias mais específicas com outras dimensões. E deste modo, nas múltiplas dimensões do território são produzidas relações sociais, econômicas, políticas, ambientais e culturais. A dimensão une espaço e relação, que são construídos pelas ações e intencionalidades. (Mançano, 2008).

Essa intencionalidade dimensiona o pensamento das pessoas em uma ou várias direções na defesa de seus objetivos políticos, na escolha de paradigmas, correntes teóricas, políticas públicas, modelos de desenvolvimento, ou seja, leituras que direcionam as compreensões das realidades.

Nos territórios estão também os conflitos e esses são um jogo de forças entre os atores. Assim, nessa disputa está a busca de um modelo de desenvolvimento em que de um lado as forças neoliberais atuam e de outro os movimentos sociais que defendem

a agroecologia, por exemplo. Essa forma de produção e de viver que respeita o meio ambiente, preserva a biodiversidade e contribui para amenizar os efeitos da mudança climática.

Uma das maiores dificuldades das populações rurais de territórios pobres é poder vincular-se aos mercados locais e regionais, ficando assim dependente de atravessadores que pagam pouco por seus produtos e mantendo-se pobres e marginalizados.

Nestes últimos anos muitas perguntas estão intrigando os pesquisadores e os técnicos que trabalham com m comunidades rurais, entre elas o que realmente é desenvolvimento local e municipal? E em que condições históricas ocorrem esses processos endógenos e localizados de desenvolvimento?

Segundo Buarque, 2008. p. 09, o “Desenvolvimento local é um processo endógeno registrado em pequenas unidades territoriais e agrupamentos humanos capaz de promover o dinamismo econômico e a melhoria da qualidade de vida da população.” Assim, deve promover uma transformação nas bases econômicas e na organização social em nível local, resultante da mobilização das energias da sociedade, explorando as suas capacidades e potencialidades específicas.

O mesmo autor afirma que para ser um processo consistente e sustentável, o desenvolvimento deve elevar as oportunidades sociais e a viabilidade e competitividade da economia local, aumentando a renda e as formas de riqueza, ao mesmo tempo em que assegura a conservação dos recursos naturais. Assim, o desenvolvimento endógeno poderia também ser chamado de sustentável e deve gerar qualidade de vida.

O conceito de desenvolvimento local é assim, mais amplo e complexo, pois ele interage com a comunidade e com a qual interage e da qual recebe influências e pressões quer sejam positivas e ou negativas.

No recente processo de globalização e intenso processo de transformação dos modos de produção capitalista das últimas décadas, o desenvolvimento local representa também alguma forma de integração econômica com o contexto regional e nacional, que gera e redefine oportunidades e ameaças (Buarque e Bezerra, 1994), exigindo competitividade e especialização.

Já para Haveri,1996 “o desenvolvimento local está associado, normalmente, a iniciativas inovadoras e mobilizadoras da coletividade, articulando as potencialidades locais nas condições dadas pelo contexto.” E, “as comunidades procuram utilizar suas características específicas e suas qualidades superiores e se especializar nos campos em que têm uma vantagem comparativa com relação às outras regiões”.

O desenvolvimento local só acontece quando existe vontade política e principalmente quando a motivação for econômica e essa possa gerar uma reestruturação socioeconômica do município ou localidade, pois o desenvolvimento local requer sempre alguma forma de mobilização e iniciativas dos atores locais em torno de um projeto coletivo. (Buarque, 2008).

As mudanças geradas desde o exterior devem se traduzir em efetivo desenvolvimento

e devem ser internalizadas na estrutura social, econômica e cultural local, desencadeando a elevação das oportunidades, o dinamismo econômico e aumento da qualidade de vida de forma sustentável. Gerando assim qualidade de vida para todos, mesmo que em graus diferentes.

E no decorrer da história da humanidade surgiram diversos entendimentos do que seria *cidadania*, a partir dos Gregos e Romanos da Idade Antiga e Europa da Idade Média. Contudo, o conceito de cidadania como conhecemos hoje, insere-se no contexto do surgimento da Modernidade e da estruturação do Estado-Nação.

O termo *cidadania* tem origem etimológica no latim *civitas*, que significa “cidade”. Estabelece um estatuto de pertencimento de um indivíduo a uma comunidade politicamente articulada – um país – e que lhe atribui um conjunto de direitos e obrigações, sob vigência de uma constituição. Ao contrário dos direitos humanos – que tendem à universalidade dos direitos do *ser humano* na sua dignidade –, a cidadania moderna, embora influenciada por aquelas concepções mais antigas, possui um caráter próprio e possui duas categorias: formal e substantiva.

A cidadania formal é, conforme o direito internacional, indicativo de nacionalidade, de pertencimento a um Estado-Nação, por exemplo, uma pessoa portadora da cidadania brasileira. Em segundo lugar, na ciência política e sociologia o termo adquire sentido mais amplo, a cidadania substantiva é definida como a posse de direitos civis, políticos e sociais. Essa última forma de cidadania é a que nos interessa na análise da participação dos agricultores nos Coredes.

A cidadania esteve e está em permanente construção; é um referencial de conquista da humanidade, através daqueles que sempre buscam mais direitos, maior liberdade, melhores garantias individuais e coletivas, e não se conformando frente às dominações, seja do próprio Estado ou de outras instituições. (Carvalho, 2002).

Assim, quando se trata de desenvolvimento de comunidades rurais e cidadania, não podemos nos esquecer de que isso, só pode ocorrer se estiver junto com a agroecologia, pois é esse “modo de vida” que gera a qualidade de vida para as todas as famílias e o bem estar dos agroecossistemas.

Com a agroecologia a cidadania vai mais além, pois contribui para que o planeta também se mantenha melhor, contribuindo para que as mudanças climáticas sejam de menor intensidade, por exemplo. (Altieri & Nicholls, 2013).

O redesenho dos agroecossistemas e a adoção da agroecologia são as condições vitais para que as comunidades tanto do meio rural como das áreas urbanas possam viver com dignidade e qualidade de vida. Só com um novo modelo de vida baseado na agroecologia é que o desenvolvimento local pode ser integral e ajudar comunidades que estão mais longe.

4 | OS COREDES DO RIO GRANDE DO SUL

A partir da redemocratização do Brasil e da Constituição de 1988, iniciou-se um importante consenso no País em torno da necessidade de se enfrentar outra grande dívida histórica, que são nossas desigualdades regionais e sociais. Esse consenso se traduziu em um conjunto de políticas e instrumentos concretos, e se materializou numa forte ampliação dos gastos sociais no PIB brasileiro, onde o valor passou de 11,24% do PIB, em 1995, a 15,54%, em 2010 segundo o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), isso representa um aumento de 172% em 16 anos.

Esse aumento não ocorreu apenas no âmbito federal, mas em todas as esferas de governo. A partir de 2003, as políticas se intensificam e, combinadas com políticas macroeconômicas de redução de juros e expansão do crédito, – além de um grande pacote de investimentos em infraestrutura por meio do PAC – Programa de aceleração do Crescimento do Governo Nacional–, tem animado a economia, possibilitando um novo ciclo de crescimento. E pela primeira vez na história do País, a curva de crescimento do PIB passa a ter um movimento inverso ao do índice de GINI – que mede a concentração de renda –, combinando crescimento com redução das desigualdades.

Pois historicamente, no Brasil, vinha ocorrendo o contrário, com o dinamismo econômico convivendo com agravamento da concentração de renda e em regiões determinadas. Essa inversão representa uma mudança notável e histórica no padrão de desenvolvimento brasileiro, mas muito ainda deve ser feito para combater as desigualdades regionais em todo os Estados do país.

O Brasil ainda possui grande número de pobres e dentre esses a proporção é maior no rural. Mesmo com os resultados de todo esse esforço, o percentual de brasileiros vivendo na pobreza extrema caiu de 22,6% em 1995 para 8,5% em 2010 e, entre 2001 e 2009, o índice de GINI caiu de 0,59 para 0,54. Isso representa aproximadamente 17 milhões de brasileiros em pobreza extrema ainda.

A queda em ambos os indicadores foi proporcionalmente maior nas regiões menos desenvolvidas, onde tem sido também maior o impulso econômico gerado, em função de que o consumo popular tem uma representatividade mais ampla naquelas economias. E principalmente pelo desenvolvimento de políticas públicas específicas que agora beneficiam esses brasileiros de regiões mais deprimidas. Assim, na última década, as Regiões Norte e Nordeste apresentaram crescimento superior à média nacional, o que resultou numa pequena redução das desigualdades regionais no período.

No Rio Grande do Sul, a partir da Constituição Estadual de 1989, intensificam as discussões para a criação de mecanismos de participação da sociedade e que visassem combater o desequilíbrio regional. Assim, são Criados a partir de 1991 e legalmente instituídos com a Lei nº 10.283, de 17/10/1994, os primeiros Conselhos Regionais de Desenvolvimento – COREDES. Atualmente existem 28 COREDES, agrupados em 9

regiões funcionais no Rio Grande do Sul. Figura I.

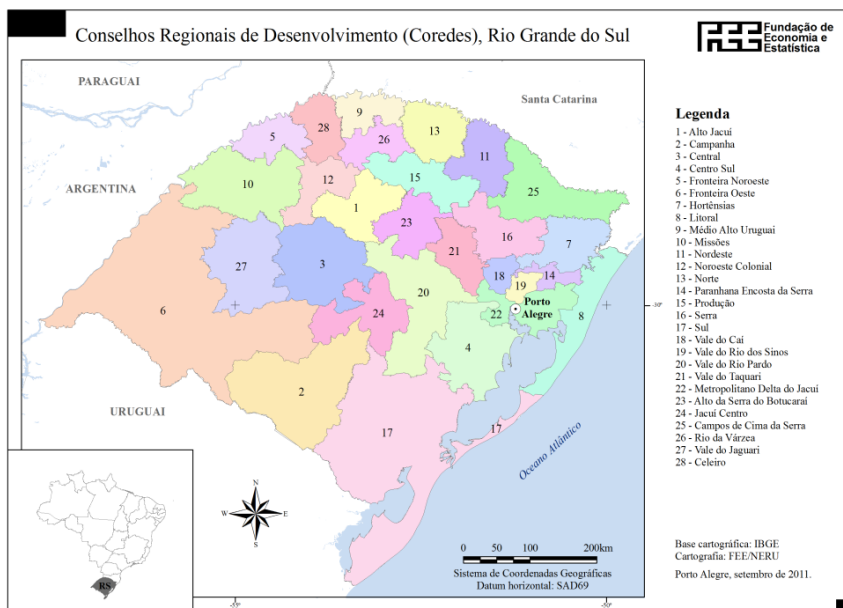


Figura I: Localização do RS no Brasil e divisão em Conselhos Regionais de Desenvolvimento ou Territórios Gaúchos em 2012.

Fonte: autor, 2020.

Além disso: os COREDES são fóruns de discussão, articulação, decisão e integração de políticas, ações, lideranças e recursos orientados à promoção do desenvolvimento regional e à redução das desigualdades regionais; Comprometidos com o fortalecimento da cidadania e valorização da ação política; São instrumentos de mobilização social, capazes de aprofundar a compreensão dos problemas regionais; Canais de comunicação capazes de realizar parcerias com as administrações públicas, possibilitando a participação da comunidade organizada e dos cidadãos na formulação e implementação de iniciativas voltadas ao desenvolvimento regional; A atuação se dá em diversas instâncias de planejamento e gestão regional, em defesa dos interesses de diferentes setores, grupos de indivíduos, pertencentes a cada região.

4.1 O Corede Rio da Várzea

Como salientado acima os agricultores pobres concentram-se em algumas regiões do Estado Gaúcho que chamamos de Coredes. Dentre estes Coredes o do Rio da Várzea pertencente ao território do Vale do Rio Uruguai no Norte do Estado é um dos mais pobres. Figura II.

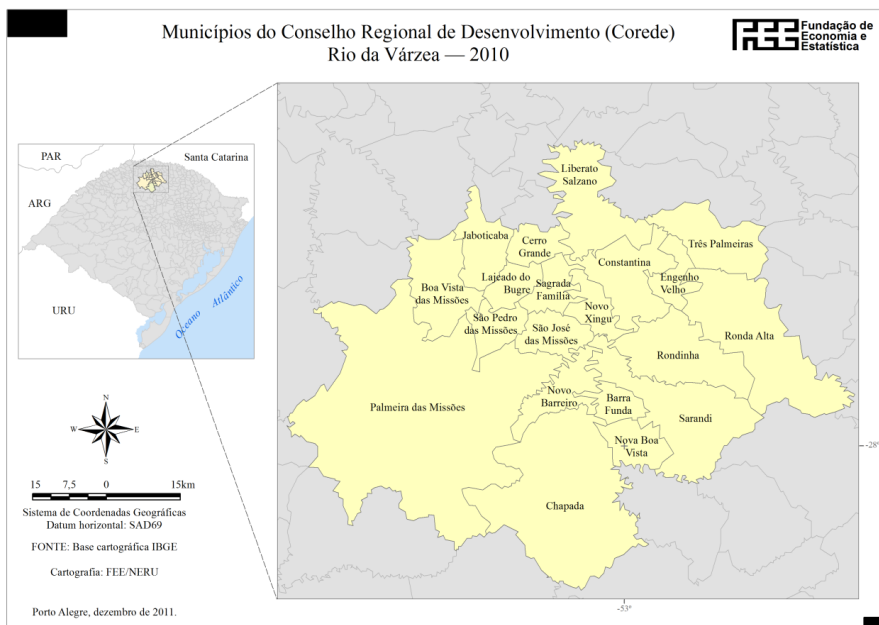


Figura II: Corede Rio da Várzea/RS ou Vale do Rio Uruguai. Brasil.

Fonte: autor, 2020.

Conforme os dados do censo o número de brasileiros em situação de pobreza representa 8,53% da população, ou seja, 16 milhões de Brasileiros.

No território do Corede Rio da Várzea, estão localizados 10 municípios com IDH baixos, possui uma População Total (2012) de 130.752 habitantes, uma área de 4.922,9 km², uma densidade Demográfica de 26,5 hab/km², uma taxa de analfabetismo de pessoas com 15 anos ou mais de 8,40 %, um coeficiente de Mortalidade Infantil de 9,12 por mil nascidos vivos e um PIB per capita (2010) de R\$ 17.864 ou aproximadamente 7.500 dólares.

Neste Corede predominam agricultores familiares que foram empobrecendo nas últimas décadas devido à adoção de modelos de produção altamente dependentes de insumos externos. Na maioria dos municípios predominam mais de 50% da população como agricultores familiares e destes aproximadamente 30% em situação de pobreza.

Assim, as políticas públicas que promovam o desenvolvimento rural devem ter um papel importante nesta região. E como esses agricultores possuem pouca terra ou trabalham de forma esporádica para outros agricultores necessitam da agroecologia para conseguir segurança alimentar e qualidade de vida. A avaliação de políticas públicas de participação social pode fornecer alguns resultados para que se possa perceber se as estatísticas destes municípios pobres estão melhorando e gerando cidadania.

5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A agricultura familiar produz a maioria dos alimentos e dos postos de trabalho no campo e por isso necessita de políticas públicas, construídas, desde abaixo, que priorizem a produção agroecológica gerando renda e qualidade de vida nas regiões mais pobres. Essas regiões em razão da riqueza e diversidade cultural do Rio Grande do Sul e da grande criatividade de seu povo podem disponibilizar serviços inovadores, como turismo sustentável, produtos típicos, educação para proteção da natureza entre tantos outros.

A Assistência técnica fornecida pelas empresas privadas e o crédito “facilitado” pelos bancos são direcionados a produção de produtos para a exportação e dependentes de insumos. Os agricultores ficam a mercê destes técnicos e sem o apoio e incentivos, via política pública específica de fomento a segurança alimentar, é muito difícil desenvolver atividades sustentáveis no tempo e no espaço.

Neste Coredes de agricultura familiar predominante persistem problemas como a masculinização (as jovens mulheres migram mais aos centros urbanos), e o envelhecimento, ou seja, os jovens no geral migram mais, quer seja para estudar ou para trabalhar. Quando vão estudar as escolas, na quase totalidade reproduzem uma visão equivocada de que o “urbano é moderno”. (Schneider, 2004).

Também, persistem problemas de estrutura agrária, onde muitas famílias, em especial as mais pobres do meio rural, não possuem terras próprias e quando possuem são espaços muito pequenos. As políticas públicas de aquisição de terras pela família mostram-se equivocadas, pois geram grandes dívidas às famílias e inflacionaram o mercado de terras nas comunidades rurais.

Esse modelo de produção apoiado pelo PRONAF – Programa Nacional de Fortalecimento da agricultura Familiar, provoca fortes desequilíbrios regionais. Em todo o Brasil e no Rio Grande do Sul, em especial no Corede analisado se percebem ilhas de prosperidade do agronegócio, mas numa linguagem geográfica, no interior dessas ilhas estão muitas rochas, que são as unidades empobrecidas. Deste modo, mesmo numa região, onde os índices médios de desenvolvimento aparecem altos, figuram brasileiros e gaúchos muito pobres.

Assim, as políticas públicas devem repensar o desenvolvimento de forma integral e devem considerar que a soberania alimentar e a recuperação dos ambientes é vital para que qualquer sociedade que se projeta para o futuro possa poder distribuir de forma equânime os dividendo desse processo. Continuar apoiando a produção desordenada de commodities em área de agricultura familiar é um equívoco muito grande.

O Corede Rio da Várzea é uma região em “desequilíbrio econômico e social” e não pode ser visto apenas como um fator geográfico, mas com seus atores sociais, como elementos vivos, e participantes dos processos de planejamento. Já o Estado deve estabelece políticas de agroecologia para transformar os impulsos externos de crescimento

econômico em desenvolvimento com inclusão social para todos e com isso equilibrado os desequilibrados. O Estado sempre busca tratar os diferentes como iguais, e aqui se entende que os diferentes devem ser tratados como diferentes.

REFERÊNCIAS

AJARA, C. **As difíceis vias para o desenvolvimento sustentável: gestão descentralizada do território e zoneamento ecológico-econômico.** Textos para Discussão – Escola Nacional de Ciências Estatísticas IBGE, 2003. Disponível em: www.ence.ibge.gov.br Acesso em: fev/2005, 26p.

ALONSO, J. A. F.; AMARAL, R. Q. **A persistência das desigualdades regionais no RS: velhos problemas, soluções convencionais e novas formulações.** Indic. Econ. FEE, Porto Alegre, v. 33, n. 4, p.101-114, mar. 2006.

BAVA, S. C. **Tecnologia social e desenvolvimento local.** In: Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento. Rio de Janeiro: Fundação Banco do Brasil, 2004, p. 103-116.

BUARQUE, S. **Construindo o desenvolvimento Local Sustentável.** Rio de Janeiro, Garamond. 2008. 4ª ed.

CARVALHO, J. M. de. **Cidadania no Brasil. O longo Caminho.** 3ª ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

FONTE, M. **C'era una volta il mondo rurale...Agriregionieuropa, ano 6, nº20, Março de 2010.**

FEE. Fundação de Economia e Estatística do Estado do RS. Porto Alegre, 2012.

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável.** Porto Alegre: Editora da Universidade – UFRGS, 2000.

GIMÉNEZ, E. H. **Movimentos Alimentarios Uníos.** Bogotá, ILSA, 1ª ed. 2013.

MANÇANO. B. F. **SOBRE A TIPOLOGIA DE TERRITÓRIOS.** Presidente Prudente, UNESPE. 2008.

PLOEG, J. D. van der. **El proceso de trabajo agrícola y la mercantilización.** In: GUZMAN, E. S. (Ed.) *Ecología, Campesinato y Historia.* España: Las Ediciones de La Piqueta, 1992.

PUTMAN, R. D. **Comunidade e Democracia - A experiência da Itália moderna.** Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1993-1996.

SABOURIN, E. **Dádiva e reciprocidade nas sociedades rurais contemporâneas.** XI CISO: 1-25. Aracajú, Brasil. 2003.

SCHNEIDER, S. **Agricultura familiar e teoria social: a diversidade das formas familiares de produção na agricultura.** In IX Simpósio Nacional sobre o Cerrado e II Simpósio Internacional sobre Savanas Tropicais. outubro 2008, Brasília-DF.

SCHEJTMAN, A. & BERDEGUÉ, J. **Desarrollo territorial rural**. In: ECHEVERRÍA, Ruben. **Desarrollo territorial rural en América Latina y Caribe: manejo sostenible de recursos naturales, acceso a tierras y finanzas rurales**.

SANTOS, M. **Território e Sociedade**. Entrevista com Milton Santos. 2. ed., São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2001, 128 p.

TEIXEIRA, E. C. **O papel das políticas públicas no desenvolvimento Local e na Transformação da realidade**. Salvador, AATR-BA. 2002.

TRENTIN, I.C.L. O Pró-Rural 2000 como Política Pública de Combate à Pobreza Rural. Porto Alegre: UFRGS. **Dissertação de Mestrado do PGDR**. 2001. 135 p.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Alimentação 5, 16, 18, 21, 22, 24, 32
Alterações fitossociológicas 73
América do Sul 95, 97, 143, 148, 149, 166
Área costeira 84, 86, 95, 97
Aterros sanitários 63, 64, 65
Atividade antrópica 37, 49

B

Biometria corporal 106, 108, 115, 120

C

Carnívoros neotropicais 84, 86
Censos visuais 23
Classificação das espécies 153
Coleções botânicas 139
Commodities 1, 13
Comunidades locais 155, 164
Conteúdo estomacal 84, 85, 87, 89, 92, 95, 96, 98, 101, 102

D

Densidade de plantas 130

E

Eficiência de conversão 130, 137
Escolas 13, 16, 17, 18, 21
Espécies ameaçadas de extinção 85, 91
Espécies de quelônios 106, 108
Espécimes atropelados 84, 95
Expressão cultural-religiosa 73, 74

G

Giant anteaters 124
Global Biodiversity Information Facility 142, 155, 156, 157, 166, 176
Grau de ameaça 139

H

Habitat natural 97, 116, 118, 155

Hábito alimentar 84, 86, 88, 95, 97, 101

Hortas 16, 17, 18, 22, 63

Hospitalidade pública 38

I

Instituto Nacional de Meteorologia 36, 39, 48, 51

L

Lagoa de Itapebussu 48, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 59

Lagoa Sol Nascente 36, 39, 41, 42

M

Mamíferos 91, 92, 93, 94, 97, 98, 102, 104, 105, 108, 117, 118, 124

Manejo da área 23, 32, 34

Maximum Entropy Distribution Modeling (MaxEnt) 168, 169, 171, 173

Medicina tradicional 155

Meio rural 1, 3, 9, 13

Mercado interno 1

Micro-habitats 73, 74

N

Necropsy 128

Nicho ecológico 155, 157, 158, 168, 170, 171, 172, 175, 176

O

Órgãos reprodutores 106, 108

P

Pantanal biomes 124

Peças sacras 73

Peixes recifais 23, 24, 26, 28, 29, 32, 34

Planos de monitoramento 36, 48

Pobreza 1, 3, 5, 10, 12, 15

Pragas de cereais 168, 170

Práticas sustentáveis 16, 17

Produção de biomassa 130
Produtores agrícolas 63, 70
Programas de erradicação 107, 108, 118
Pulmonary edema 128

R

Resíduos orgânicos 63, 69, 70, 71

S

Severe dehydration 124, 125

T

Toxinas 36, 48, 50, 53, 59, 60

V

Valores sociais 16, 22

Variáveis meteorológicas 36, 43, 48

Visitação turística 23, 31, 32, 35

W

Wild animal rehabilitation center (CRAS) 125, 126, 128

Ecologia e Conservação

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Ecologia e Conservação

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 