


# MEIO AMBIENTE:

**Questões Éticas x Progresso Tecnológico**


**Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco  
Mauricio Zadra Pacheco  
(Organizadores)**



# MEIO AMBIENTE:

**Questões Éticas x Progresso Tecnológico**

**Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco  
Mauricio Zadra Pacheco  
(Organizadores)**



### **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 Cremonesi

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

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

Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof. Dr. Arinaldo Pereira da Silva – Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará  
Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás  
Profª Drª Carla Cristina Bauermann Brasil – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos – Universidade Federal da Grande Dourados  
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. Jayme Augusto Peres – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Profª Drª Lina Raquel Santos Araújo – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Pedro Manuel Villa – Universidade Federal de Viçosa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Talita de Santos Matos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Tiago da Silva Teófilo – Universidade Federal Rural do Semi-Árido  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

## **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. André Ribeiro da Silva – Universidade de Brasília  
Profª Drª Anelise Levay Murari – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Daniela Reis Joaquim de Freitas – Universidade Federal do Piauí  
Profª Drª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Profª Drª Elizabeth Cordeiro Fernandes – Faculdade Integrada Medicina  
Profª Drª Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Profª Drª Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Profª Drª Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Fernanda Miguel de Andrade – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Dr. Fernando Mendes – Instituto Politécnico de Coimbra – Escola Superior de Saúde de Coimbra  
Profª Drª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Profª Drª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Maria Tatiane Gonçalves Sá – Universidade do Estado do Pará  
Profª Drª Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federacl do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Drª Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Profª Drª Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Welma Emidio da Silva – Universidade Federal Rural de Pernambuco

## **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª 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  
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora  
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. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí  
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  
Profª Drª Edna Alencar da Silva Rivera – Instituto Federal de São Paulo  
Profª Drª Fernanda Tonelli – Instituto Federal de São Paulo,  
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 Miraniide 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. 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  
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás  
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa  
Profª Drª Andrezza 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. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina  
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná  
Profª Drª 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. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá  
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  
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri  
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/UFGA  
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 Fenomenología & Subjetividade/UFPR  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lúvia 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  
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz  
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª 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  
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais  
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília  
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa  
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  
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
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



## Meio ambiente: questões éticas x progresso tecnológico

**Bibliotecária:** Janaina Ramos  
**Diagramação:** Luiza Alves Batista  
**Correção:** Giovanna Sandrini de Azevedo  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadores:** Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco  
Mauricio Zadra Pacheco

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

M514 Meio ambiente: questões éticas x progresso tecnológico / Organizadores Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco, Mauricio Zadra Pacheco. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-149-4

DOI 10.22533/at.ed.494211706

1. Meio ambiente. I. Pacheco, Juliana Thaisa Rodrigues (Organizadora). I. Pacheco, Mauricio Zadra (Organizador). III. 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](http://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 obra “Meio Ambiente: Questões Éticas x Progresso Tecnológico” nos remete às reflexões sobre como a humanidade, que hoje está imersa em informações sobre o meio ambiente, trata a própria questão ambiental. A tecnologia torna-se ferramenta para que o progresso vá de encontro às questões ambientais com ética e compromisso, lembrando sempre que a ação humana sobre o meio ambiente traz consequências, mesmo à luz de que as ações tomadas buscam o bem-estar de toda uma coletividade.

Essa obra mostra a relação entre ética e progresso na essência de suas palavras, trazendo ao leitor as mais variadas visões sobre o conceito de ética frente ao atual modelo de desenvolvimento, buscando sempre demonstrar em como a educação ambiental contribui para uma mudança social e cultural, contribuindo para a construção do progresso.

O livro desdobra-se por temas multidisciplinares como agricultura, sustentabilidade, economia, manejo de solos, recursos hídricos, entre outros. A riqueza de experiências e estudos relatados, traz tanto ao leitor ávido por conhecimento científico como ao pesquisador que busca por referências teóricas de qualidade uma leitura fluente e aprazível.

Os estudos divulgados nesta relevante obra alinham-se ao comprometimento dos autores para com a veracidade científica e a metodologia de pesquisa séria e sustentável. Com estudos das mais variadas regiões do Brasil e do exterior, essa obra engrandece a literatura sobre o eixo temático proposto.

Finalizando, a obra “Meio Ambiente: Questões Éticas x Progresso Tecnológico” registra a prática que fundamenta a teoria proposta pelos autores deste e-book; professores, pesquisadores e acadêmicos que apresentam didática e concisamente seus trabalhos desenvolvidos com afinco e esmero. Neste ponto cabe salientar o compromisso e a estrutura da Atena Editora como uma das principais plataformas de divulgação científica séria e confiável.

Uma ótima leitura!

Juliana Thaisa R. Pacheco  
Mauricio Zadra Pacheco

## SUMÁRIO

### **CAPÍTULO 1..... 1**

#### **A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO TRANSFORMADOR NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Ane Carolline Donato Vianna  
Cinoélia Leal de Souza  
Elaine Santos da Silva  
Leandro da Silva Paudarco  
Denise Lima Magalhães  
Rabrine da Silva Matos  
Jaqueline Lopes Prates  
Alaides de Oliveira Souza  
Paula Mônica Ribeiro Cruz Viana  
Jader da Silva Ramos  
Adson da Conceição Virgens  
Daniela Teixeira de Souza

**DOI 10.22533/at.ed.4942117061**

### **CAPÍTULO 2..... 14**

#### **COMPOSTAGEM COMO FERRAMENTA NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL E INCLUSIVA**

Geórgia Peixoto Bechara Mothé  
Priscilla Silva do Espírito Santo  
Raquel Freire da Silva Bandeira  
Glacielen Ribeiro de Souza  
Ingrid de Souza Siqueira  
Mariana Miranda de Abreu  
Gabriela Petroceli Mota  
Jussara Tamires de Souza Silva  
Edson Soares Stellet Mariano  
Aline Chaves Intorne

**DOI 10.22533/at.ed.4942117062**

### **CAPÍTULO 3..... 26**

#### **EDUCAÇÃO E SUSTENTABILIDADE SOCIOAMBIENTAL: PRODUÇÃO DE CADERNOS PEDAGÓGICOS**

Ana Luiza Mainardes  
Graziely Michalski  
Jessica Alessandra Hungaro  
Maykon Wilson Ribeiro  
Lia Maris Orth Ritter Antiqueira  
Natalia de Lima Bueno

**DOI 10.22533/at.ed.4942117063**

### **CAPÍTULO 4..... 32**

#### **PROMOÇÃO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL: PERSPECTIVAS DA ATUAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE NA ATENÇÃO PRIMÁRIA**

Jader da Silva Ramos

Adson da Conceição Virgens  
Cinoélia Leal de Souza  
Ane Carolline Donato Vianna  
Elaine Santos da Silva  
Denise Lima Magalhães  
Rabrine da Silva Matos  
Alaides de Oliveira Souza  
Danilo da Silva Oliveira  
Jaqueline Pereira Alves  
Anne Layse Araújo Lima  
Paula Mônica Ribeiro Cruz Viana

**DOI 10.22533/at.ed.4942117064**

**CAPÍTULO 5.....47**

**A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO RECURSO REDUTOR DA EXPLORAÇÃO ANIMAL E ASSEGURADOR DOS SEUS DIREITOS**

Ana Elisa de Oliveira e Silva Campos Abreu  
Isabela de Oliveira e Silva Campos Abreu  
Priscila Alves Santos

**DOI 10.22533/at.ed.4942117065**

**CAPÍTULO 6.....50**

**ANÁLISE DIGITAL DE IMAGENS MEDIANTE CÂMERAS DIGITAIS, ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL PARA ANÁLISES COLORIMÉTRICAS**

Jorge David Alguiar Belido  
Lisbeth Zelayaran Melgar  
Yasmim Ribeiro Meirelles

**DOI 10.22533/at.ed.4942117066**

**CAPÍTULO 7.....55**

**CARACTERIZAÇÃO MORFOMÉTRICA POR MEIO DE GEOTECNOLOGIAS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO IGARAPÉ DO UNA NA CAPITAL DO ESTADO DO PARÁ-BRASIL**

Ellen Gabriele Pinto Ribeiro  
Maria de Nazaré Martins Maciel  
Bruno Wendell de Freitas Pereira  
Francimary da Silva Carneiro  
Suelen Caroline Almeida Araújo  
Marcio Braga Amorim  
Elayne Oliveira Braga

**DOI 10.22533/at.ed.4942117067**

**CAPÍTULO 8.....71**

**A VULNERABILIDADE SOCIAL NO ENTORNO DOS GRANDES PROJETOS NA AMAZÔNIA: O CASO DE PARAUPEBAS NO ESTADO DO PARÁ- BRASIL**

Charles Benedito Gemaque Souza  
Francimary da Silva Carneiro  
Ana Marcela Alves dos Santos  
Suelen Caroline Almeida Araújo

Marcio Braga Amorim  
Aline Cecy Rocha de Lima  
Elayne Oliveira Braga

**DOI 10.22533/at.ed.4942117068**

**CAPÍTULO 9..... 90**

CONHECIMENTO E MANEJO DE QUELÔNIOS ENTRE QUILOMBOLAS E CHIQUITANO  
NA FRONTEIRA BRASIL/BOLÍVIA

Denildo da Silva Costa

**DOI 10.22533/at.ed.4942117069**

**CAPÍTULO 10..... 101**

ESTIMATIVA DE ARBORIZAÇÃO NA CIDADE DE AMÉRICO BRASILIENSE/SP

Edmilson Eduardo Augusto

Gilberto Aparecido Rodrigues

Maria Aparecido Bovério

**DOI 10.22533/at.ed.49421170610**

**CAPÍTULO 11 ..... 112**

O “NOVO NORMAL” E O “VELHO NORMAL” DA PERIFERIA DE SÃO PAULO,  
CAPÃO REDONDO SOB A ÓTICA DA PANDEMIA DE COVID-19 NO CONTEXTO  
SOCIOAMBEINTAL

Jaqueline Souza do Nascimento

**DOI 10.22533/at.ed.49421170611**

**CAPÍTULO 12..... 124**

RELAÇÃO PESSOA-AMBIENTE EM UMA COMUNIDADE RIBEIRINHA DE VÁRZEA  
NA AMAZÔNIA SANTARENA: UM ENSAIO ETNOGRÁFICO PARA A DISCUSSÃO DAS  
RELAÇÕES DE GÊNERO

Klaudia Yared Sadala

Tânia Suely Azevedo Brasileiro

**DOI 10.22533/at.ed.49421170612**

**CAPÍTULO 13..... 140**

INICIATIVA ECONOMIA VERDE: POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O ENFRENTAMENTO DA  
CRISE ESTRUTURAL DO CAPITAL EM MATO GROSSO

Mariele Schmidt Canabarro Quinteiro

Rogério Quinteiro Barcellos

**DOI 10.22533/at.ed.49421170613**

**CAPÍTULO 14..... 159**

APLICANDO AS PANC NA PANIFICAÇÃO COMO RENDA ALTERNATIVA PARA  
PEQUENOS PRODUTORES

Nadia Cristiane Steinmacher

Letícia Araujo Oliveira

Alexandre Amaro Ragazzo

Diogo Salvati

Emanuele Bianca de Oliveira Souza

Jaqueline Sofie Bonadio da Silva  
Jéssica Cristiny Pola da Silva  
Lucas Henrique Barbosa da Silva  
**DOI 10.22533/at.ed.49421170614**

**CAPÍTULO 15..... 168**

**AGRICULTURA E SUSTENTABILIDADE: O CASO DAS FORMIGAS CORTADEIRAS**

Alexandre Giesel  
Patrícia Fernandes

**DOI 10.22533/at.ed.49421170615**

**CAPÍTULO 16..... 180**

**ELABORACIÓN DE BIOINSECTICIDAS A PARTIR DE EXTRACTOS DE PLANTAS AROMÁTICAS**

Jailine Itzel Reyes Catalán  
Jessica Meza Zavala  
Victor Manuel Duarte Zaragoza

**DOI 10.22533/at.ed.49421170616**

**CAPÍTULO 17..... 191**

**USO DE RECURSOS FORESTALES Y MANEJO DE SUELOS DEGRADADOS POR INCENDIOS EN EL ALTIPLANO TAMAULIPECO, MÉXICO**

Elizabeth Del Carmen Andrade Limas  
Bárbara Azucena Macías Hernández  
Patricio Rivera Ortiz  
René Ventura Houle

**DOI 10.22533/at.ed.49421170617**

**CAPÍTULO 18..... 209**

**ANÁLISIS DEL COSTO BENEFICIO DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE RECICLADO DE AGUAS GRISES EN VIVIENDAS**

Gabriela de Jesús Córdova Lara  
Blanca Esthela Solís Recéndez  
Claudia Reyes Rivas  
Atziry Magaly Ramirez Aguilera

**DOI 10.22533/at.ed.49421170618**

**CAPÍTULO 19..... 219**

**ESTUDO DA VIABILIDADE ECONÔMICA DO APROVEITAMENTO DE ÁGUA DE CHUVA EM CONDOMÍNIO DO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO**

Diego Sebastian Carvalho de Souza  
Ricardo de Freitas Cabral  
Celso Romanel

**DOI 10.22533/at.ed.49421170619**

**CAPÍTULO 20..... 227**

**AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA ATRAVÉS DO ÍNDICE DE SAPROBIETY, NA**



## LAGOA DO ZUMPANGO

Raúl Arcos Ramos  
Odett V. Andrade Pérez  
Kevin Raúl Arcos Hernández  
Margarita Guerrero García

**DOI 10.22533/at.ed.49421170620**

## **CAPÍTULO 21.....239**

### DETERMINACIÓN DEL ESTADO Y ORIGEN DE LA EUTROFIZACIÓN EN LA LAGUNA DE BUSTILLOS, CHIHUAHUA, MÉXICO

María Socorro Espino-Valdés  
Adrián Mauricio Salcedo-Chitica  
Marco Antonio Miramontes-Peña  
Adán Pinales-Munguía  
Humberto Silva-Hidalgo

**DOI 10.22533/at.ed.49421170621**

## **CAPÍTULO 22.....251**

### VARIACIÓN ESTACIONAL DEL ZOOPLANCTON Y VARIABLES AMBIENTALES EN UN MICRORESEVORIO EN EL ESTADO DE MORELOS

José Luis Gómez Márquez  
Bertha Peña Mendoza  
José Luis Guzmán-Santiago  
Veronica Gallardo-Pineda  
Isaías Hazarmabeth Salgado-Ugarte

**DOI 10.22533/at.ed.49421170622**

## **CAPÍTULO 23.....274**

### LICITAÇÕES SUSTENTÁVEIS: DEMONSTRATIVO DE CONFORMIDADES DE ACORDO COM O GUIA NACIONAL DE LICITAÇÕES SUSTENTÁVEIS (GNLS) DE EDITAIS DAS PRINCIPAIS UNIVERSIDADES FEDERAIS DA REGIÃO DO TRIÂNGULO MINEIRO

Karina Schossler  
Hygor Aristides Victor Rossoni  
Ludmylla dos Santos Muniz  
Maria Eduarda Souza Gomes  
Natalia Pereira

**DOI 10.22533/at.ed.49421170623**

## **CAPÍTULO 24.....279**

### GESTÃO DOS RECURSOS NATURAIS NA RESERVA EXTRATIVISTA MÃE GRANDE EM CURUÇÁ-PARÁ-BRASIL

Charles Benedito Gemaque Souza  
Francimary da Silva Carneiro  
Ana Marcela Alves dos Santos  
Suelen Caroline Almeida Araújo  
Marcio Braga Amorim  
Aline Cecy Rocha de Lima  
Elayne Oliveira Braga

DOI 10.22533/at.ed.49421170624

<b>CAPÍTULO 25</b> .....	<b>295</b>
O DIREITO AMBIENTAL E OS RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA AMAZÔNICA Luiz Claudio Pires Costa DOI 10.22533/at.ed.49421170625	
<b>CAPÍTULO 26</b> .....	<b>306</b>
O “CATADOR DAS ÁGUAS”: UM ESTUDO DO PROJETO DE COLETA SELETIVA NA ILHA URUBUÉUA - ABAETETUBA /PA Clemildes Furtado da Silva Dalgisa da Conceição Araújo da Silva DOI 10.22533/at.ed.49421170626	
<b>CAPÍTULO 27</b> .....	<b>312</b>
RECARGA DE AGUA POR LLUVIA DE LA ZONA ACUÍFERA DEL ALTIPLANO DE TULA, TAMAULIPAS, MÉXICO Rene Ventura Houle Oscar Guevara Mansilla Bárbara Azucena Macías Hernandez Andrade Limas Elizabeth Del Carmen Lorenzo Heyer Rodríguez DOI 10.22533/at.ed.49421170627	
<b>CAPÍTULO 28</b> .....	<b>324</b>
AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DE EXTRATO AQUOSO DE <i>Plantago major</i> L. PARA <i>Candida albicans</i> Fernanda da Silva Santos Fonsêca Vania Jesus dos Santos de Oliveira Fabiana Olena Kotwiski Vanessa de Oliveira Almeida DOI 10.22533/at.ed.49421170628	
<b>CAPÍTULO 29</b> .....	<b>328</b>
ESTUDO DA INFLUÊNCIA DO AGENTE QUELANTE NA PRODUÇÃO DE CATALISADORES [CuO/Zr(1-x)Mg <sub>x</sub> O(2-y)] APLICADOS NA OXIDAÇÃO CATALITICA SELETIVA DA ACRILONITRILA Jorge David Alguiar Belido Lisbeth Zelayaran Melgar Alisson Cristian da Cruz Natália Rezende Pinheiro Leite DOI 10.22533/at.ed.49421170629	
<b>SOBRE OS ORGANIZADORES</b> .....	<b>334</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>335</b>

## INICIATIVA ECONOMIA VERDE: POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O ENFRENTAMENTO DA CRISE ESTRUTURAL DO CAPITAL EM MATO GROSSO

*Data de aceite: 01/06/2021*

**Mariele Schmidt Canabarro Quinteiro**

Universidade do Estado de Mato Grosso -  
Unemat

**Rogério Quinteiro Barcellos**

Corpo de Bombeiros Militar de Mato Grosso -  
CBMMT

**RESUMO:** Inicialmente, a presente pesquisa trata da origem e desenvolvimento do capitalismo com a pretensão de demonstrar que os elementos constitutivos do capital estão presentes desde o seu início e foram parte subordinada de sistemas específicos de controle do metabolismo social e, nos últimos séculos, garantiu sua dominação como sistema orgânico global. Esta dominação foi possível por meio da fé que a Europa espalhou no mundo de que o progresso seria a marcha da história humana. Esta fé era o fundamento da ideologia democráticocapitalista ocidental, que prometia bens e bem-estar. Após as Guerras Mundiais e as Crises do Sistema Capitalista, em 1970, o capitalismo se restaura sob a hegemonia neoliberal e, no final do século XX, as manifestações das contradições capitalistas se concretizam o que desenhará a crise estrutural do capital, uma crise sem precedentes e que afeta o conjunto da humanidade. E, na crise contemporânea, iniciada em 2008, o capitalismo já não se fundamenta mais na fé no progresso e nem sequer prega o bem-estar. A busca pelos superlucros é o único objetivo e a satisfação das

necessidades humanas não faz parte de seu itinerário. O resultado dessa irrefreabilidade é o encontro com limites nunca antes alcançados. O silencioso ataque aos Direitos Humanos é acobertado pelo desenvolvimento sustentável e o fim do meio ambiente é justificado pelo progresso. Mas esta combinação não pode ser mantida, eis que a crise ecológica se manifesta de forma irretratável e o meio ambiente é destruído de forma a ameaçar a vida humana na Terra. Este é o pano de fundo a que a pesquisa se desenvolve para demonstrar a realidade do agronegócio do Estado de Mato Grosso. O Estado é destaque na economia nacional, destaque entre os Municípios que conseguem alcançar o desenvolvimento sustentável, mas que apresenta inúmeras contradições quando o desenvolvimento econômico se sobrepõe ao desenvolvimento social e ambiental. Uma alternativa oferecida pela Organização das Nações Unidas – ONU para a manutenção do agronegócio é a realização de parcerias com suas agências para a adesão ao Programa Iniciativa Economia Verde. Porém, para o desenvolvimento do Programa é necessário a intervenção do Estado para gerir, criar e implementar políticas públicas capazes de garantir os superlucros de investidores sem o perigo da limitação por meio da violação de Direitos Humanos e degradação total do meio ambiente. Esta iniciativa não pode ser mais uma forma de forjar um modelo de exploração predatória. Com o desenvolvimento da presente pesquisa foi possível refletir acerca do papel do Estado frente à Crise Contemporânea do Capitalismo, bem como tratar a respeito do liberalismo, neoliberalismo

e Globalização. Foi possível demonstrar que o momento atual é ideal para a construção da cidadania e participação social eficaz, pois é o momento em que o Governo do Estado irá eleger as prioridades a serem alcançadas pelas políticas públicas com o incentivo da Iniciativa Economia Verde. A temática a qual a presente pesquisa aborda é Transformações, Dinâmicas Socioeconômicas e Questões Ambientais.

**PALAVRAS-CHAVE:** Crise Estrutural do Capital, Crise Ecológica, Economia Verde, Agronegócio.

## GREEN ECONOMY INITIATIVE: PUBLIC POLICIES FOR FACING THE CAPITAL STRUCTURAL CRISIS IN MATO GROSSO

**ABSTRACT:** Initially, this research deals with the origin and development of capitalism with the aim of demonstrating that the constituent elements of capital have been present since its inception and were subordinate to specific systems of social metabolism control and, in the last centuries, guaranteed its domination as a global organic system. This domination was possible through the faith that Europe spread in the world that progress would be the march of human history. This faith was the foundation of Western-democratic capitalist ideology, which promised goods and well-being. After the World Wars and Crises of the Capitalist System in 1970, capitalism was restored under neoliberal hegemony and, at the end of the twentieth century, the manifestations of capitalist contradictions materialize what will design the structural crisis of capital, an unprecedented crisis and which affects the whole of humanity. And in the contemporary crisis, which began in 2008, capitalism is no longer based on faith in progress and does not even preach welfare. The search for superlucers is the only goal and the satisfaction of human needs is not part of their itinerary. The result of this irrefreability is the encounter with limits never before achieved. The silent attack on human rights is covered by sustainable development and the end of the environment is justified by progress. But this combination can not be maintained, as the ecological crisis manifests itself irreversibly and the environment is destroyed in a way that threatens human life on Earth. This is the background to the research developed to demonstrate the reality of the agribusiness of the State of Mato Grosso. The State is a highlight in the national economy, a highlight among the Municipalities that can achieve sustainable development, but which presents numerous contradictions when economic development overlaps with social and environmental development. An alternative offered by the United Nations - UN for the maintenance of agribusiness is the realization of partnerships with its agencies to join the Green Economy Initiative Program. However, the development of the Program requires the intervention of the State to manage, create and implement public policies capable of guaranteeing investors surpluses without the danger of limitation through violation of Human Rights and total degradation of the environment. This initiative can no longer be a way of forging a predatory exploitation model. With the development of the present research it was possible to reflect on the role of the State in the face of the Contemporary Crisis of Capitalism, as well as to deal with liberalism, neoliberalism and Globalization. It was possible to demonstrate that the current moment is ideal for the construction of citizenship and effective social participation, because it is the moment in which the Government of the State will choose the priorities to be reached by the public policies with the incentive of the Green Economy Initiative. The theme of this research is Transformations, Socioeconomic Dynamics and Environmental Issues.

**KEYWORDS:** Crise Estrutural del Capital, Crise Ecológica, Economía Verde, Agroindustria.

## 1 | INTRODUÇÃO

A deflagração do capitalismo ocorreu ainda na Baixa Idade Média<sup>1</sup>, quando a característica de autossuficiente das propriedades feudais passou a ser questionada com o arrendamento e com o pagamento da mão-de-obra. Foi quando surgiu a burguesia, que implantou uma nova configuração à economia europeia com a busca pelo lucro e a circulação de bens em diferentes regiões.

Morin (2003) conta que, no final do século XV, a China dos Ming e a Índia Mongol são as mais importantes nações da Terra. O Islã é a mais ampla religião. O Império Otomano é a maior potência da Europa. O Império Inca e o Império Asteca reinam nas Américas. São estas as nações que vão se lançar à conquista do Globo, sendo o Ocidente Europeu quem descobre grandes civilizações. A China deixa de ser uma exceção. A Europa reconhece a pluralidade dos mundos: “Assim como a Terra não é o centro do Universo, a Europa não é o centro do mundo”.

Com as interações entre o Velho e o Novo Mundo, aparece, no século XVII, a expansão do comércio marítimo, quando se constituem as grandes companhias marítimas inglesas, francesas e holandesas para as Índias. E a Europa conhece um crescimento acelerado. As cidades, o capitalismo, o Estado-Nação, com a indústria e a técnica, ganham um impulso que nenhuma civilização conhecera (MORIN, 2003, p. 59). Fato que comprova a afirmação de Mézaros (2009) de que o sistema do capital se moveu em direção à globalização desde seu início, eis que, devido à irrefreabilidade de suas partes constitutivas, ele não pode considerar-se completamente realizado senão como um sistema global completamente abrangente.

A imigração de europeus nas Américas e na Austrália e a implantação da civilização europeia é o processo de ocidentalização do mundo. E isso só foi possível com a violência, a destruição, a escravidão e a exploração feroz das Américas e da África.

Entre 1738 e 1790, entra em cena a Revolução Industrial com a descoberta e o desenvolvimento da máquina a vapor, de fiar e de tear. Nesta época, prevalecia a lei do mercado, onde o empregador ditava as regras sem a intervenção do Estado. (CASSAR, 2011, p. 15)

O Século XIX é marcado pelo desenvolvimento do imperialismo europeu, que através do colonialismo e da emancipação das colônias acontece a ocidentalização do mundo. E, nas últimas décadas do século, França, Alemanha, Inglaterra e Rússia, numa corrida armamentista desenfreada se lançam pelo mundo. Importante lembrar da abertura do canal de Suez e Panamá que interliga o mediterrâneo e os mares da Ásia, Atlântico e Pacífico. As linhas de ferrovia Expresso-Oriente Transamérica e Transiberiana ligam os continentes. Desta forma, a economia tornou-se mundial.

1. Baixa Idade Média é o período da história medieval que vai do século XIII ao XV.

Neste contexto, verifica-se que os elementos constitutivos do capital, quais sejam, capital monetário e mercantil e a produção de mercadoria, remontam centenas de anos na história, onde foram parte subordinada de sistemas específicos de controle do metabolismo social, que prevaleceram em seu tempo. Mas nos últimos séculos, quando o capital tomou forma de capitalismo burguês, conseguiu garantir sua dominação como um sistema social global. Desvinculou seus antigos componentes orgânicos dos elos dos sistemas orgânicos precedentes e demoliu as barreiras que impediam o desenvolvimento de novos componentes vitais. Percebe-se que o capital garante sua dominação como um sistema orgânico global como produção generalizada de mercadoria. (MÈZAROS, 2009, p. 09)

Morin (2003) destaca que a Europa havia espalhado a fé no progresso pelo Planeta inteiro. O progresso era identificado como a própria marcha da história humana. Esta fé era o fundamento da ideologia democrático-capitalista ocidental, na qual o progresso prometia bens e bem-estar. Mézaros (2009) destaca que, desta forma, o capital emergiu e triunfou sobre seus antecedentes históricos, abandonando todas as considerações sobre as necessidades humanas, desenhando-se a forma historicamente específica do sistema capitalista: a versão capitalista burguesa. Esta versão adotou o irresistível modo econômico de extração de sobre trabalho como mais-valia estritamente quantificável. “Este foi o modo mais dinâmico de realizar a expansão do sistema vitorioso.” (MÈZAROS, 2009, p. 03)

Entre 1863 e 1873, o comércio multinacional, cuja capital é Londres, torna-se um sistema unificado. Esta mundialidade do mercado é a expansão mundial do capitalismo, que toma forma de sistema de controle do metabolismo social.

Este processo torna-se cada vez mais conflituoso a ponto de eclodir a Guerra de 1914 a 1918 desencadeada por interações entre grandes imperialismos e pequenos nacionalismos. Desta forma, a queda da Europa dá início a uma nova fase, na qual o progresso pregado eclode em duas grandes guerras mundiais que fizeram regredir as nações mais avançadas. Neste contexto, a economia mundial busca se redescobrir até que a crise de 1929 revele o desastre da solidariedade econômica. Neste momento, um quarto da mão-de-obra dos países industrializados está desempregada. (MORIN, 2003, p. 42)

Boschetti (2016) conta que, na viragem do século XIX e XX, predominava o liberalismo e a crença no livre mercado, mas após a crise de 1929, foram minimizados com a expansão do padrão fordista-keynesiano, da corrida armamentista e com a expansão do estado social.

Na década de 1930, novos conflitos se instauram o que eclode na Segunda Guerra Mundial, em 1945, o exército japonês invade a China. Com o final da Segunda Guerra, o planeta se polariza em dois grandes blocos que iniciam uma Guerra ideológica sem remissão. Em 1947, começa a Guerra Fria. O Globo muda de rosto com desmembramentos e a liquidação dos impérios coloniais. O Terceiro Mundo surge sob a forma de novas nações e o capitalismo se restaura, após a década de 1970, sob a hegemonia neoliberal, pretendendo que o Estado não tenha nenhuma intervenção no mercado e na economia.

No final do século XX, as manifestações das contradições capitalistas se estabelecem, desenhando, no cenário mundial, o que se chamará de crise estrutural do capital. (MÈZAROS, 2009, p. 03)

Neste contexto, destacam-se as implicações da crise estrutural e da crise orgânica do capital para os direitos e as políticas sociais na particularidade do capitalismo dependente brasileiro, que iniciou seu desenvolvimento quando a economia mundial já estava constituída sob a hegemonia de forças imperialistas.

Neste cenário, este artigo, busca refletir a respeito da Economia Verde tendo como pano de fundo a Crise Contemporânea do Capital e suas especificidades no Estado de Mato Grosso. Objetiva-se problematizar o debate que associa a crise estrutural do capital, a crise ecológica e a economia verde como forma de enfrentamento da crise contemporânea do capital. Neste contexto, também é possível refletir sobre cidadania e emancipação humana, globalização, desenvolvimentismo e neodesenvolvimentismo na busca de soluções para responder aos desafios socioambientais do Estado.

## **2 | CRISE ECOLÓGICA: EXPRESSÃO CONTEMPORÂNEA DA CRISE ESTRUTURAL DO CAPITAL**

Mèzaros (2009) afirma que o mundo conhece uma crise histórica sem precedentes, uma crise estrutural, profunda do próprio sistema do capital que afeta o conjunto da humanidade.

Boschetti (2016) conta que, desde o seu início, o capitalismo passou por crises gerais, as quais, na perspectiva marxiana, constituem uma manifestação das contradições capitalistas em sua incessante busca de superlucros e superacumulação. A diferença entre uma crise e outra é o grau de desenvolvimento do capitalismo, da forma de organização das classes sociais e da hegemonia política no âmbito do estado.

A particularidade importante apresentada pela crise contemporânea, que teve início em 2008, é que o sistema capitalista se deparou com uma manifestação da crise jamais experimentada: o encontro com seus próprios limites intrínsecos.

A consequência disso é que a economia, a demografia, o desenvolvimento e a ecologia se tornaram problemas de todo o mundo. O capital, da forma como se impôs, determinou degradações múltiplas e hoje a morte paira na atmosfera prometida ao aquecimento devido ao efeito estufa. (BECK, 2010, p. 230)

Dois escolas pretendem explicar a crise atual: a que explica as crises pelo subconsumo das massas, ou seja, a superprodução de bens de consumo e a que explica pela superacumulação, que é a insuficiência de lucros para expandir os bens de capital (BOSCHETTI, 2016, p. 109). Mas Mandel (1982) explica que as duas escolas cometem o erro de separar os dois elementos intimamente ligados no modo de produção capitalista. Para o Autor, as crises de superacumulação e superprodução são complementares e indissociáveis as relações de produção capitalista. (BOSCHETTI, 2016, p. 109 e 110)



No mesmo sentido, Marx identifica que, no decorrer das crises do capitalismo, manifestam-se as suas contradições. É o momento em que aparecem os antagonismos estruturais provocados pela busca implacável de superlucros. E isto acontece por que “a essência da produção capitalista será sempre de buscar o crescimento da produção, sem se preocupar com os limites do mercado, as possibilidades de consumo e as necessidades dos trabalhadores” (BOSCHETTI, 2016, p. 110).

Mas não se pode esquecer de identificar o fenômeno de aparecimento da crise, seus detonadores, sua causa mais profunda e sua função lógica imanente do modo de produção capitalista como Mandel (1982) chamou atenção:

- Fenômeno de aparecimento da crise:

Manifestação da queda da taxa de lucros. Se expressa na superprodução, que se expressa na separação produção de mercadoria e existência de poder de compra dessas mercadorias. Então essa venda insuficiente gera a redução do emprego, das rendas, dos investimentos etc.

- Elemento detonador da crise:

É o que desencadeia o movimento cumulativo de escândalos financeiros, falências de empresas, etc.

- Causas da Crise:

Com o crescimento, o aumento da composição orgânica do capital. A composição orgânica do capital é a correlação entre a composição valor e a composição matéria ou técnica do capital. Aquela composição corresponde à proporção entre capital constante e capital variável. Esta composição trata-se da proporção entre massa dos meios de produção utilizado e montante do trabalho exigido para seu emprego.

O aumento da composição orgânica do capital é inevitável por que com o crescimento há o progresso técnico, o que substitui a mão-de-obra com a utilização das máquinas e acontece também a ampliação dos investimentos em conjunturas favoráveis. Mèzaros (2009) explica que nenhum dos elementos constitutivos do sistema orgânico do capital necessitou ou foi capaz de confinar a si mesmo às restrições de autossuficiência.

Boschetti (2016) afirma que as causas da crise se fundamentam na contradição essencial da produção capitalista. E neste sentido, explica Mandel (1982): “Pode-se dizer, assim, esquematicamente, que o superinvestimento provou uma superacumulação, que gerou por sua vez um subinvestimento e uma desvalorização massiva de capitais”.

Mandel (1982) afirma que mais importante do que compreender a essência das crises do capital é observar os elementos particulares de suas expressões históricas, que são as contradições específicas da economia capitalista e da luta de classes. E, com esta visão de Mandel (1982) é que se deve analisar a crise contemporânea do capitalismo, chamada por Mèzaros (2009) de crise estrutural do capital: “Não se trata de mais uma crise e sim de uma crise histórica, econômica, social e ecológica” (Bensaïd, 2009).

Boschetti (2016) conta que as consequências da crise que teve início em 2007/2008 já são conhecidas e impactam dolorosamente a vida de milhões de trabalhadores em todo o mundo. E chama a atenção para a afirmação de Chesnais (2008) de que a crise atual marca o esgotamento de um modelo de crescimento.

Este esgotamento também acontece com o meio ambiente que se encontra desequilibrado e em completa extinção devido à busca pela superprodução e superlucros do sistema capitalista. Nesta perspectiva, identifica-se a crise ecológica como manifestação da crise estrutural do capital. E o esgotamento da natureza é um aspecto inédito, ainda não enfrentado pelo sistema capitalista nas crises anteriores.

Morin (2003) afirma que o aspecto meta-nacional e planetário do perigo ecológico surgiu com o anúncio da morte do oceano por Ehrlich em 1969 e o Relatório Meadows, encomendado pelo Clube de Roma em 1972. Após estas profecias apocalípticas mundiais, houve um período de multiplicação das degradações ecológicas. E, nos anos 1980, surgiram grandes catástrofes locais com amplas consequências, contaminação das águas, envenenamento dos solos, chuvas ácidas, entre outras ameaças reais à saúde e à vida na Terra. Surgiram também problemas globais relativos ao planeta como um todo: como emissão de CO<sub>2</sub> que intensificam o efeito estufa, envenenamento dos micro-organismos que efetuam o serviço de limpeza alterando importantes ciclos vitais, decomposição gradual da camada de ozônio da estratosfera, buraco de ozônio da Antártida.

A partir de então, a consciência ecológica tornou-se tomada de consciência do problema global e do perigo global que ameaçam o planeta. As reações a estes perigos foram, inicialmente locais e técnicas. Em seguida, Associações e Partidos Ecológicos se multiplicaram e Ministérios de Meio Ambiente foram criados em muitos países (Morin, 2003)

Beck (2010) relaciona questão social e questão ecológica, afirmando que da mesma forma como no século XIX a questão social foi colocada, hoje a questão ecológica deve ser apresentada: no plano teórico e político a possibilidades de ação institucionais e de sociedade que correspondem ao contexto de seu surgimento:

Para o Autor, o problema da responsabilidade da questão ecológica deveria ser regulado como na questão social: com acordos adquiridos por lutas e por contratos sociais, normas jurídicas. Estas experiências históricas também devem ser aplicadas à ecologia. Isto por que, partindo de um ponto de vista político e sociológico, a questão ecológica é uma violação aos direitos fundamentais condicionados e legitimados pelos sistemas. E isso acontece pelo desenvolvimento da indústria sob os holofotes da mídia e sob o olhar lúcido de iniciativas cidadãs democráticas. “Poderíamos dizer, sem muito exagero que, diante da autodestruição programada pela indústria, as formas e instâncias tradicionais de proteção aos direitos humanos não têm muito peso.” (BECK, 2010, p. 239)

A crise ecológica é a crise dos direitos fundamentais, uma crise reprimida e atenuada pela prosperidade, cujos efeitos a longo prazo, que fragilizam a sociedade, não podem ser subestimados. (BECK, 2010, p. 239)

Foster (2011) conta que Marx já entendia que a reestruturação radical do modo predominante de intercâmbio e controle humano seria o pré-requisito necessário para um controle efetivo das forças da natureza, que são postas em movimento de forma cega e fatalmente autodestrutiva.

### **3 I INICIATIVA ECONOMIA VERDE - ALTERNATIVA PARA ENFRENTAR A CRISE ESTRUTURAL DO CAPITAL**

Em 2008, a Organização das Nações Unidas – ONU criou o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente - PNUMA<sup>2</sup>, o qual lançou a proposta de transição para uma Economia Verde (ou Iniciativa Economia Verde – IEV) em resposta à crise do capital deflagrada neste ano. Em 2011, a proposta foi retomada na Conferência Internacional “Rio+20” por meio do relatório “Rumo à Economia Verde: caminhos para o desenvolvimento sustentável e a erradicação da pobreza”. (DA COSTA LIMA, 2016)

O PNUMA (2011) define a economia verde como aquela que resulta da melhoria do bem-estar da humanidade e da igualdade social, ao mesmo tempo que reduz significativamente os riscos ambientais e a escassez ecológica”.

De Almeida (2012) afirma que a proposta para a Iniciativa Economia Verde – IEV possui um forte apelo a um novo paradigma para a retomada do crescimento da economia mundial.

A referida Iniciativa tem servido para informar os governos de duas oportunidades únicas. Primeiro, que uma fatia significativa de pacotes de estímulos de trilhões de dólares pode ser acessada se o foco em investimentos ambientais for empregado para reativar a economia global, salvar e criar empregos, e ao mesmo tempo enfrentar desafios ambientais emergentes. A segunda é que tais investimentos em conjunto com reformas políticas domésticas em áreas-chave, o desenvolvimento de políticas internacionais e de infraestrutura de mercado, podem criar o estágio para a transição para uma verdadeira “Economia Verde”: uma economia que leve ao aumento da riqueza, ofereça emprego decente, enfrente desigualdades e a pobreza persistente com sucesso, e reduza a escassez ecológica e riscos climáticos. O relatório Global Green New Deal, lançado em fevereiro de 2009, recomendou que 1% do PNB global, ou algo em torno de 1/3 dos pacotes de estímulo globais, possam apoiar esta transição. Organizações e Fóruns relevantes têm também enfatizado o crescimento verde e a economia verde como uma “importante nova direção” (UNEP, 2012).

O que se propõe com a Economia Verde é que seja considerada a sustentabilidade socioambiental na tomada de decisões dos processos produtivos, ou seja, que haja responsabilidade ambiental nas decisões econômicas.

---

2. PNUMA: Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (no Brasil) ou PNUA – Programa das Nações Unidas para o Ambiente (em Portugal) ou UNEP – United Nations Enviromed Programme (em Inglês)

Foram realizadas análises a respeito das perspectivas da Economia Verde, e estas resultaram em dois relatórios, em 2009, o *Global Green New Deal* e, em 2011, o Relatório de Economia Verde. O objetivo do primeiro relatório foi “recomendar incentivos a tecnologias verdes nas estratégias de recuperação econômica que os países lançaram para atenuar os efeitos nefastos da crise financeira global iniciada nos Estados Unidos em 2008”. O segundo relatório possui uma versão compacta para os formuladores de políticas demonstrando que “a transição para uma Economia Verde redundaria em taxas superiores de crescimento global do Produto Interno Bruto – PIB e dos níveis de emprego”. Demonstra que crescimento econômico e sustentabilidade não são incompatíveis.

O resumo das conclusões do PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, demonstra que se houver um investimento de 2% do PIB – Produto Interno Bruto global em dez setores chave da economia, pode-se dar início à transição para a Economia Verde. Assim, até 2050 haverá uma transformação verde nos setores chave: agricultura, edificações, energia, pesca, silvicultura, indústria, turismo, transporte, água e gestão de resíduos.

Para tanto, de acordo com o PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, estes investimentos devem ser motivados por meio de políticas públicas nacionais e internacionais. As ferramentas sugeridas pelo relatório são: impostos, incentivos fiscais, licenças negociáveis para promover investimentos e inovações verdes, bem como capacitações, treinamentos e educação. Criando-se, assim, mecanismos que apoiem a transição.

A Economia Verde é uma nova área de negócios que trata das atividades relacionadas com a comercialização de todos os bens naturais e todas as atividades econômicas que surgem de iniciativas que pretendem de alguma forma relacionar-se com as mudanças climáticas e a deterioração ambiental. O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e muitos Estados utilizam documentos para definição e considerações a respeito da sustentabilidade, combate à pobreza, equidade e inclusão, porém estes documentos não conseguem chegar a formas concretas de implementação. (GRAIN-WRM-ATLAC, 2009).

Para tanto, é necessário considerar que esta transição exige mudanças substanciais em termos de políticas públicas. São necessárias medidas para orientar as políticas públicas, que devem estar baseadas em princípios éticos. (IRIGARAY, 2011)

## **4 | PARCERIA PARA A INICIATIVA ECONOMIA VERDE – IEV É LANÇADA EM MATO GROSSO**

No Estado de Mato Grosso, a riqueza natural não é suficiente para assegurar um desenvolvimento em bases sustentáveis nem tampouco propiciar o esverdeamento da economia. A expansão da fronteira agrícola e a falta de políticas públicas consistentes para orientar a exploração econômica dos recursos naturais contribuem para forjar um

modelo de exploração predatória que tem causado inúmeros prejuízos econômicos e ambientais (IRIGARAY, 2011). Cenário que permite que o desenvolvimento econômico se sobreponha ao desenvolvimento ambiental e social com a identificação de inúmeras contradições. Contradições que violam garantias fundamentais constitucionais identificadas na Dissertação de Mestrado de Canabarro-Quinteiro (2015). Sintetizado em seguida:

O Estado de Mato Grosso apresenta uma característica ambiental positiva: usar menos terras para produzir mais. O Estado tem 903.386 Km<sup>2</sup> de extensão e, no ano de 2000, atingiu 2.502.260 habitantes com densidade demográfica de 2,77 hab/Km<sup>2</sup>. É considerado a maior fronteira agrícola em expansão no Brasil. É o 1º produtor nacional de soja e algodão, 2º de arroz e 3º de bovinos (IBGE, 2015).

A região centro norte de Mato Grosso merece destaque, eis que com sua produção de 8,2 milhões de toneladas de grãos e fibra é responsável pelo abastecimento das indústrias transformadoras e demanda internacional por alimentos. A região ocupa 16% do Estado de Mato Grosso com uma área de 145.421 km<sup>2</sup>, dos quais apenas 13% é utilizada para a agricultura. (IMEA, 2010). Na região, há o aumento constante nos índices de produtividade, demonstrando melhorias contínuas na produção agrícola. E, neste cenário, deve ser ressaltada a produção de soja, que chega a um excedente de 75%.

Com o aumento constante da produtividade de soja na região, na safra 2001/2002, o Estado do Mato Grosso tornou-se o maior produtor de soja do Brasil, com 11,7 milhões de toneladas, sendo responsável por 30% da produção brasileira, o equivalente a 8% de toda a soja produzida no mundo.

Estudos<sup>3</sup> demonstram grandes oportunidades para a expansão da produção agrícola da região centro norte de Mato Grosso, com estimativas do potencial produtivo e benefícios.

Porém, não se pode deixar de destacar que o desenvolvimento econômico descrito acima, acontece em meio à crise do capitalismo. Por isso, não anda no mesmo ritmo que o desenvolvimento social. Ao passo que a economia decola, o meio ambiente é depredado e graves violações aos Direitos Humanos ocorrem para sustentar o capital. (CANABARRO-QUINTEIRO, 2015)

Meireles Filho (2004) em sua obra intitulada “O livro de Ouro da Amazônia” realiza um apanhado de toda a história da Amazônia. E, no Capítulo VII, descreve “As ameaças à Amazônia hoje”, onde apresenta o que chama de “as onze bestas do Apocalipse”, são as razões que explicam o caos amazônico atual. A obra é um estudo muito completo, que trata também das particularidades do Estado de Mato Grosso e principalmente da região centro-norte. Onde acontece um fenômeno único, em que o desenvolvimento econômico encobre as barbáries que ocorreram e ainda estão a ocorrer ferindo os direitos humanos das pessoas que ali vivem e agredindo de forma brusca o meio ambiente.

3. De acordo com o Instituto Mato-grossense de Economia Agropecuária – IMEA (2010) a produção de soja no estado deve ter um crescimento de 49% até o ano de 2020, um crescimento da safra 2009/2010 de 18 milhões de toneladas para 27 milhões de toneladas, com limite mínimo e máximo de 24,5 a 29,8 milhões de toneladas, respectivamente. A projeção de aumento para área plantada representa um crescimento linear de 2,5% ao ano, passando de 6 milhões para 7,7 milhões de hectares em 10 anos, com limite mínimo de 1,5% ao ano e máximo de 3,5% respectivamente.

Tudo isso em meio à grande desigualdade social, trabalho escravo, *dumping social*, uso excessivo de agrotóxicos com contaminação da população e agravamento de doenças como câncer de todas as espécies. Grandes multinacionais dominam o agronegócio da região. A mão-de-obra das cidades não é suficiente para atender aos grandes investimentos, motivo pelo qual mão-de-obra barata é trazida de outros Estados, principalmente do Nordeste. O caos ambiental e social se instala em meio ao avantajado desenvolvimento econômico (CANABARRO-QUINTEIRO, 2015). Diante disso, constata-se que o capitalismo encontrou seus limites intrínsecos.

Como alternativa para enfrentar esta situação, o Governo do Estado de Mato Grosso é o primeiro estado brasileiro a firmar parceria com as agências da Organização das Nações Unidas para a implementação de um novo programa para a promoção da Economia Verde. No dia 10 de novembro de 2018, o Governo do Estado de Mato Grosso, lançou o Programa para Economia Verde – PEV, com o objetivo de apoiar o Governo do Estado na criação e implementação de políticas públicas e auxiliar na construção de capacidades individuais para uma transição para a Economia Verde. (SETAS, 2018)

O Estado firmou parceria com cinco agências da ONU: Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA, Organização Internacional do Trabalho – OIT, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD, Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial – UNIDO e o Instituto das Nações Unidas para a Formação e Pesquisa – UNITAR. Esta parceria é chamada de PAGE: Parceria para Ação pela Economia Verde. (SETAS, 2018)

A iniciativa do Governo do Estado para a transição para a Economia Verde “é uma proposta de enfrentamento à crise econômica”. Para tanto, 07 Secretarias Estaduais devem se unir para implementar a iniciativa de geração de emprego aliada à conservação ambiental. O primeiro Programa lançado pela Secretaria de Trabalho e Assistência Social – SETAS é o Programa “Empregos Verdes”, o qual tem como objetivo identificar ações desenvolvidas por entidades governamentais que incentivem a economia sustentável como alternativa para enfrentar a crise financeira. (SEMA, 2018)

O Secretário da Secretaria de Trabalho e Assistência Social – SETAS, o Sr. Valdiney Arruda, em seu discurso no lançamento do Programa, demonstrou a preocupação do Governo do Estado em superar dificuldades financeiras por meio desta metodologia já adotada por outros países com a criação e implementação de políticas públicas:

Os países que superaram as dificuldades financeiras já possuem uma metodologia de trabalho baseada na conservação ambiental. E o Estado tem expertise para ingressar nesse sistema, várias entidades e órgãos do governo desenvolvem atividades baseadas nessa proposta. O que precisamos agora é fortalecê-las como política pública. (Trecho do discurso do Secretário da Secretaria de Trabalho e Assistência Social – SETAS, Valdiney de Arruda em 01/06/2018, no Palácio Paiaguás, em Cuiabá-MT)

Sobre a intenção do Estado em realizar a transição para a Economia Verde, o Coordenador Nacional da Organização Internacional do Trabalho – OIT, o Sr. Paulo Garcia de Souza, também se pronunciou:

O Estado só tem a ganhar. Estudos mostram que cinco novos postos de trabalho podem ser gerados por meio do Empregos Verdes. Isso mostra que aquele famoso dilema de que para gerar emprego é necessário destruir é falso, é possível conciliar a conservação ambiental com o crescimento econômico. (Trecho do discurso do Coordenador Nacional da Organização Internacional do Trabalho - OIT, Paulo Garcia de Souza, em 01/06/2018, no Palácio Paiaguás, em Cuiabá-MT)

Com o exposto acima, verifica-se que o Governo do Estado de Mato Grosso reconhece a crise ecológica como uma limitação para o desenvolvimento econômico. Como alternativa para o enfrentamento à crise, o Governo do Estado intervém com a pretensão de investir em políticas públicas capazes de buscar o desenvolvimento sustentável contemplando os seus três pilares, quais sejam, econômico, social e ambiental. Desta forma, o Estado garante a manutenção do capitalismo por meio de Políticas Públicas.

Diante desta constatação, percebe-se que a Iniciativa Economia Verde é uma proposta neodesenvolvimentista, onde se pretende a construção de um capitalismo humanizado com a combinação do desenvolvimento econômico com redistribuição de renda, conciliando com o desenvolvimento social” (PESSOA MULATINHO, 2016)

Assim o Estado de Mato Grosso cumpre seu papel descrito por Osório (p. 06), quem afirma que “o Estado sintetiza interesses particulares e expressa o poder de determinados grupos sociais – o das classes dominantes – sobre os interesses das classes dominadas”. E neste momento, o Estado se apresenta como comunidade ilusória, quando expressa de modo privilegiado os interesses sociais das classes dominantes ligadas ao capital.

Este cenário já foi bem identificado por KREIN (2000), quando realizou uma análise dos movimentos contraditórios da regulação do trabalho dos anos 2000. Verificou uma melhoria em diversos indicadores de mercado de trabalho, por outro lado, uma flexibilização das relações de trabalho. Diante desta análise e do quadro atual que se encontra o Estado de Mato Grosso: em meio à crise do capital com graves violações aos Direitos Humanos, é necessário que estas contradições sejam previstas pois, “o Estado não é um bloco monopolístico sem fissuras, cuja política se instaura a despeito de suas contradições”. (KREIN, 2000, p. 49).

Neste contexto, também é importante trazer as considerações do IPEA (2007), que realizou um acompanhamento e análise das Políticas Sociais, quando trata dos desafios atuais e perspectivas da política de direitos humanos, justiça e cidadania:

A política que visa não apenas garantir, mas também defender e promover os direitos humanos no Brasil, não pode se furtar a atuar sobre os fatores que tendem a obstruir a sua concretização. Disso dependem as condições para que essa política represente, de fato, um conjunto articulado e orgânico de



ações, instituições e instrumentos capazes de produzir condições favoráveis e amplas para a promoção dos direitos humanos formalmente instituídos e para a efetivação do compromisso político com a justiça e a cidadania. (IPEA, p. 276)

No mesmo documento, o IPEA (2007) chama a atenção para um desafio à implementação da Defesa dos Direitos Humanos, qual seja a questão cultural. Muitas vezes promover direitos humanos significa romper padrões culturais e historicamente estabelecidos muitas vezes sustentado pelas desigualdades econômicas e sociais.

Diante disso, para operacionalizar e implementar a Iniciativa Verde no Estado de Mato Grosso é necessário que esta iniciativa elabore programas universais e não seletivos, como explica Potyara (p. 117):

Dentre os pontos críticos, destacam-se os referentes: a) o problema da identificação correta das necessidades de cada grupo e à hierarquização as situações de acordo com os objetivos estabelecidos; b) aumento considerável dos custos administrativos que supõem a necessária coleta de informações para identificar os destinatários potenciais dos programas (...); c) à possível geração de efeitos de segunda ordem, como o assistencialismo, que pode reforçar as cadeias de dependência em relação ao Estado, ou às chamadas "armadilhas da pobreza".

Resta claro que o Governo do Estado de Mato Grosso está e muito preocupado com a manutenção e crescimento do agronegócio. Esta atividade econômica traz destaque à economia estadual e atrai grandes investidores de todo o mundo. Mas o encontro com os limites do capitalismo obriga à busca de alternativas que contemplem aspectos sociais e ambientais.

## **5 | GLOBALIZAÇÃO, NEOLIBERALISMO E NEODESENVOLVIMENTISMO NA INICIATIVA ECONOMIA VERDE**

O neoliberalismo trata-se de uma doutrina socioeconômica que retoma os antigos ideais do liberalismo clássico. Pretende a mínima intervenção do Estado na economia, com a sua total retirada do mercado, que deve se autorregular e regular a ordem econômica. Para o neoliberalismo, o Estado forte é oneroso e a sua presença na sociedade prejudica e limita o comércio e impede a expansão da liberdade econômica. O neoliberalismo pretende que o Estado seja tão somente um garantidor da infraestrutura necessária para o perfeito desenvolvimento do comércio.

É uma doutrina que entende que o bem-estar pode ser alcançado a partir da libertação das competências individuais em um contexto de proteção aos direitos de propriedade privada e livre comércio e mercado. (PESSOA MULATINHO, 2016, p. 202)

O efetivo desenvolvimento do neoliberalismo ocorreu na década de 1970 e início de 1980 com a liberalização da economia chinesa a tomada do poder de Margaret Thatcher, na Grã-Bretanha e Ronald Reagan, nos EUA. Quando as transformações requeridas pelo neoliberalismo foram colocadas em prática por todo o mundo. (HARVEY, 2008, p. 34)

A busca do sistema capitalista pelo objetivo de ser um sistema global totalmente abrangente é finalidade perseguida desde o seu início procurando “demolir todos os obstáculos que permaneciam no caminho de sua plena expansão” (MÈZAROS, 2009).

Mèzaros (2009) explica que a característica perseguida pelo capitalismo, qual seja, sua expansão global, faz parte da sua configuração vital e é completamente desprovida de sua formação estatal. E aponta que esta é uma grande contradição claramente visível, por que o sistema inexoravelmente global e desenfreado é uma determinação intrínseca do próprio sistema. Portanto, o capitalismo, necessitando de ações do Estado para justificar e garantir a exploração do meio ambiente, demonstra sua incapacidade para atingir a lógica objetiva da irrefreabilidade do sistema em suas últimas consequências. Visivelmente o caso do Estado de Mato Grosso, que necessita realizar parcerias internacionais para garantir a expansão do capital.

E quando o capitalismo dá as mãos ao Estado, como é o caso da Iniciativa Economia Verde – IEV no Estado de Mato Grosso, acontece que o Mèzaros (2009) verificou ao analisar o capital do século XX, quando foi forçado a aceitar a hibridização – presença do Estado no processo socioeconômico de produção – como forma de superar suas crises.

Com relação à crise ecológica, o capital busca no Estado a garantia de sua expansão e isso acontece sempre em doses maiores e a tendência é aumentar esta dependência devido ao fato de que a natureza está no limite do esgotamento e a qualquer momento a sociedade pode sentir-se ameaçada a tal ponto que as políticas do desenvolvimento sustentável atuais não servirão mais para justificar a violenta exploração do meio ambiente pelo capital.

Neste contexto, o avanço da cidadania social representa mais do que um conjunto de direitos sociais, a cidadania deve possibilitar aos cidadãos a influência efetiva nos rumos do Estado. Mas esta possibilidade vem sendo extinta pelas práticas neoliberais e pela globalização. Desta forma, o problema da possibilidade de influência efetiva dos cidadãos nos rumos do Estado e a capacidade transformadora da cidadania aliada à democracia serão aniquiladas. (BALIBAR, 2013, p. 14). O que se pode bem observar quando o Governo do Estado de Mato Grosso cria parcerias com organismos internacionais, tão somente. Na busca pela manutenção do capitalismo, a sociedade fica à mercê das negociações do Estado na pretensão de incentivar e garantir a continuação dos superlucros do agronegócio.

Agindo em favor do capital, sendo utilizado pelo sistema para garantir a continuidade da exploração ambiental, o Estado passa a ser instrumento para disfarçar as manifestações da crise com políticas que levam todo o povo a erro com relação à crise ecológica que se instaurou. Passa a ser também instrumento para o neoliberalismo que ressacha a intromissão no mercado e na economia, mas busca-o para superar a crise.

Diante das contradições do sistema, agora em evidência por causa da crise estrutural que se instaurou, aparece o neodesenvolvimentismo que pretende combinar desenvolvimento econômico com redistribuição de renda, conciliando o desenvolvimento social. Bresser – Pereira (2010) explica que o neodesenvolvimentismo não nega a intervenção estatal, mas restringe a coordenação da esfera econômica. É o momento em que os produtores do Estado de Mato Grosso buscam o apoio estatal para a criação de políticas públicas capazes de garantir a supersafra.

Globalização, Neoliberalismo e Neodesenvolvimentismo são faces do sistema capitalista que pretendem garantir o desenvolvimento do capital buscando tão somente a máxima lucratividade. No Estado de Mato Grosso, são estratégias utilizadas pelo agronegócio para manutenção da exploração econômica, social e ambiental.

## **6 I INICIATIVA ECONOMIA VERDE – IEV E A CIDADANIA**

A Iniciativa Economia Verde – IEV que pretende a promoção da proteção ao meio ambiente como um Direito Humano e as inúmeras políticas públicas que levam ao desenvolvimento sustentável não modificarão a expansão do capital em busca da acumulação no Estado de Mato Grosso. Como bem já explanado alhures por Mèzaros (2009), o processo de expansão do capitalismo não é delimitado pela satisfação das necessidades humanas.

Neste contexto, pode-se identificar que cidadania (fundada no Estado Social capitalista como direitos civis, políticos e sociais) é um pressuposto da sociabilidade capitalista e é determinante na sua reprodução e não implica em conflito ou redução de desigualdades de classe.

Boschetti (2016) assevera que a conquista legal-institucional da emancipação política ou da cidadania burguesa, no contexto pós-crise de 1929 e depois da Segunda Guerra Mundial revelou a essência contraditória do Estado Social Capitalista.

Da forma como o Estado de Mato Grosso (por meio da ONU - Organização das Nações Unidas) trata a questão ambiental, não reconhece os direitos de cidadania (principalmente o direito a uma vida digna e de desfrutar de um meio ambiente equilibrado). Para que estes direitos possam ser efetivamente reconhecidos é necessário que apareça uma nova sociedade, onde se tenha uma maior igualdade nas relações sociais e consequentemente um novo sentido de responsabilidade pública. É necessário que os cidadãos sejam reconhecidos como sujeitos de direitos de interesses válidos, de aspirações pertinentes e de direitos legítimos.

A forma como vem sendo conduzida questão da crise ecológica no Estado de Mato Grosso, os cidadãos não assumem seu papel de cidadão e o Estado não reconhece as reais ameaças que estão por vir sobre a terra com a continuidade da destruição ambiental. Com esta análise, percebe-se o significado do Estado Social no capitalismo e sua impossibilidade de superar as desigualdades por meio dos direitos sociais. (BOSCHETTI, 2016, p. 45).

## 7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Capitalismo surgiu com a burguesia, que foi capaz de implantar uma nova configuração à economia europeia. Apareceram a busca pelo lucro e a circulação de bens em diferentes regiões. Neste contexto, o Ocidente Europeu descobre outras civilizações e reconhece a pluralidade dos mundos.

No século XVII, acontece a expansão do comércio marítimo e se constituem grandes companhias marítimas inglesas, francesas e holandesas para as Índias. Assim, a Europa conhece um grande crescimento acelerado e o mundo experimenta um impulso que nenhuma civilização observou. Aqui, se inicia a Globalização. Trata-se da busca pela realização do sistema capitalista, o qual pretende ser um sistema global completamente abrangente.

Em seguida, inicia-se o processo de ocidentalização do mundo por meio de violência, destruição e escravidão. É a exploração das Américas e da África.

A Revolução Industrial também é um marco importante, é o surgimento das máquinas a vapor, de fiar e de tear. Foi a era da lei do mercado, o empregador ditava as regras e o Estado não intervinha.

Toda a história do capitalismo serve para demonstrar que os elementos constitutivos do capital estão presentes desde o seu início e foram (e ainda são) parte subordinada de sistemas específicos de controle do metabolismo social e, nos últimos séculos, garantiu sua dominação como sistema orgânico global.

Isto aconteceu por meio da fé que a Europa espalhou no mundo. A fé de que o progresso seria a marcha da história humana. Esta fé era o fundamento da ideologia democrático-capitalista ocidental, que prometia bens e bem-estar. Foi assim que o capitalismo emergiu e abandonou todas as considerações sobre as necessidades humanas. A extração de sobre trabalho como mais valia estritamente quantificável foi o modo de realizar a expansão do sistema capitalista.

Assim, o comércio multinacional torna-se um sistema unificado com sua capital em Londres. A expansão mundial do capitalismo é concretizada pela mundialidade do mercado e é a forma ideal de controle do metabolismo social. E foi este processo que se tornou conflituoso e que foi o *start* para a Guerra de 1914 a 1918. Inicia-se uma nova fase. O progresso eclode em duas grandes Guerras Mundiais, as quais fizeram regredir grandes nações. Neste contexto, a economia mundial tenta se levantar até que a crise de 1929 apresente o desastre da solidariedade econômica.

Nos séculos XIX e XX, com a expansão do padrão fordista-keynesiano, com a corrida armamentista e com a expansão do estado social o liberalismo e a crença no livre mercado foram minimizados. Em 1945, eclode a Segunda Guerra Mundial e em 1947, a Guerra Fria.

Em 1970, o capitalismo se restaura sob a hegemonia neoliberal e, no final do século XX, as manifestações das contradições capitalistas se concretizam o que desenhará a crise estrutural do capital, uma crise sem precedentes e que afeta o conjunto da humanidade.

A diferença entre as crises experimentadas pelo sistema capitalista é o grau de desenvolvimento do capitalismo. E, na crise contemporânea, iniciada em 2008, o capitalismo já não se fundamenta mais na fé no progresso e nem sequer prega o bem-estar. A busca pelos superlucros é o único objetivo e a satisfação das necessidades humanas não faz parte de seu itinerário.

O resultado dessa irrefreabilidade é o encontro com limites nunca antes alcançados. O silencioso ataque aos Direitos Humanos é acobertado pelo desenvolvimento sustentável e o fim do meio ambiente é justificado pelo progresso. Mas esta combinação não pode ser mantida, eis que a crise ecológica se manifesta de forma irretroatável. E o meio ambiente é destruído de forma a ameaçar a vida humana na Terra.

É este o contexto em que se encontra o agronegócio do Estado de Mato Grosso. Um Estado destaque na economia nacional, destaque entre os Municípios que conseguem alcançar o desenvolvimento sustentável, mas que encontra limites para o desenvolvimento do capitalismo, em meio à crise.

Uma alternativa oferecida pela Organização das Nações Unidas – ONU para a manutenção do agronegócio é a realização de parcerias com suas agências para a adesão ao Programa Iniciativa Verde. Porém, para o desenvolvimento do Programa é necessário a intervenção do Estado para gerir, criar e implementar políticas públicas capazes de garantir o superlucros de investidores sem o perigo da limitação por meio da violação de Direitos Humanos e degradação total do meio ambiente.

Não é à toa que estudiosos da Iniciativa Economia Verde, citados no desenvolvimento desta pesquisa, chamam a atenção para que o Programa seja desenvolvido com a observância de princípios éticos. Esta iniciativa não pode ser mais uma forma de forjar um modelo de exploração predatória.

A intervenção do Estado, neste momento, no Estado de Mato Grosso com a adesão à Iniciativa Economia Verde não pode ser mais uma maneira de encobrir absurdos sociais e ambientais em nome do progresso.

De acordo com o que ensinou Pererira (xxx), é necessário identificar as necessidades de cada grupo social e estabelecer objetivos que os alcance, com a correta identificação dos destinatários do Programa. Desta forma, será possível realizar um compromisso com a sociedade civil em um processo de construção de uma cultura de cidadania.

No contexto de crise estrutural do capital, com a recente adesão ao Programa Iniciativa Verde, o Governo do Estado de Mato Grosso tem em suas mãos uma “faca de dois gumes”: pode utilizar o Programa e seus incentivos tão somente para garantir a manutenção do agronegócio ou pode se voltar para a eliminação das violações aos Direitos Humanos e Proteção Ambiental.

A diferença entre os caminhos é a eleição de prioridades. E, neste momento, há que se trazer à lume os conceitos de cidadania e de emancipação humana. É no momento em que o Estado elege suas prioridades que a sociedade deve agir por meio de

manifestações que exijam o reconhecimento de seus direitos fundamentais em detrimento do desenvolvimento econômico. Afinal, a história do sistema capitalista mostra que o progresso e o desenvolvimento econômico não existem para a satisfação das necessidades humanas.

## REFERÊNCIAS

BALIBAR, Étienne. **Ciudadanía**. Buenos Aires: Adriana Hidalgo Editora, 2013.

BECK, Ulrich. “**A política na sociedade de risco.**” *Revista Idéias* 2.1 (2010): 230-252.

BOSCHETTI, Ivanete. **Assistência Social e Trabalho no Capitalismo**. São Paulo, Cortez, 2016.

BREDARIOL, Celso. **Cidadania e Política Ambiental** / Celso Bredariol. Liszt Vieira. – 2ª ed. – Rio de Janeiro : Record, 2006.

BRESSERPEREIRA, L. C. **Do antigo ao novo desenvolvimentismo na América Latina**. Texto para Discussão, São Paulo, n. 275, nov. 2010

CANABARRO-QUINTEIRO, Mariele Schmidt. **A Sustentabilidade do Agronegócio: contradições do Município de Lucas do Rio Verde-MT** / Mariele Schmidt Canabarro-Quinteiro. Cuiabá, 2015

CASSAR, Vólia Bomfim. **Direito do trabalho**. Niterói: Impetus, 2011.

DA COSTA LIMA, Gustavo Ferreira. Do desenvolvimento sustentável à economia verde operam-se avanços ou retrocessos?. **Cidadania, meio ambiente e sustentabilidade**, 2016, p. 142.

DANTAS, Rodrigo. “**A grande crise do capital.**” *Cadernos de ética e filosofia política* 14 (2009): 47-72.

DE ALMEIDA, Luciana Togeiro. **Economia verde: a reiteração de ideias à espera de ações. estudos avançados**, v. 26, n. 74, p. 93-103, 2012.

DRUMOND, Valéria Abрита Teixeira. “**CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS.**” 2012

DUARTE, Pedro Henrique Evangelista, and Edílson José Gracioli. “**A teoria da dependência: interpretações sobre o (sub) desenvolvimento na América Latina.**” *V Colóquio Internacional Marx e Engels, Campinas, UNICAMP* (2007).

FOSTER, John Bellamy. **A ecologia de Marx: materialismo e natureza** / John Bellamy Foster; tradução de Maria Teresa Machado – 3ª ed. – Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.

GRAIN-WRM-ATLAC. **El trasfondo de la economía verde**. IN: *Economía Verde: El asalto final a los bienes comunes*. Compendio especial: BIODIVERSIDAD SUSTENTO Y CULTURAS, 2009

GROS, Denise Barbosa. “**Institutos liberais e neoliberalismo no Brasil da Nova República.**” (2002).

HARVEY, David. **O Neoliberalismo: história e implicações**. São Paulo: Edições Loyola, 2008.

IBGE – Instituto Brasileiro de Pesquisa e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>  
Acesso em: 29 de maio de 2015

IPEA. **Políticas Sociais: acompanhamento e análise**, no 13, edição especial. Brasília. IPEA, 2007.  
Disponível em [http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com\\_content&view=article&id=5776&Itemid=9](http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=5776&Itemid=9)

IRIGARAY, CARLOS TEODORO J. HUGUENEY. **A transição para uma economia verde no direito brasileiro: perspectivas e desafios**. **AMBIENTAL**, p. 156, 2011.

KREIN, José. BIAVASCHI, Magda. **Os movimentos contraditórios da regulação do trabalho dos anos 2000**. Cuadernos del Cendes, p. 47-82, junio 2015 año 32, N° 89 tercera época mayo-agosto 2015

MANDEL, Ernest. **O capitalismo tardio**. São Paulo: Nova Cultural, 1982.

MAZZUOLI, Valério de Oliveira & IRIGARAY, Carlos Teodoro Hugueney. **Novas Perspectivas do Direito Ambiental Brasileiro: visões interdisciplinares**. Cuiabá: Cathedral, 2009, p. 66 e 50.

MEIRELES FILHO, João Carlos. **O livro de ouro da Amazônia: mitos e verdades sobre a região mais cobiçada do planeta**. Ediouro Publicações, 2004.

MÉSZÁROS, István. **“A crise estrutural do capital.”** (2009).

MORIN, Edgar e KERN, Anne Brigitte. **Terra Pátria**. Traduzido do francês por Paulo Azevedo Neves da Silva. – Porto Alegre: Sulina, 2003.

OSORIO, Jaime. **O Estado no centro da mundialização**. São Paulo: Outras Expressões, 2014.  
“Estado como questão política”, p. 17-70 e “O Estado no capitalismo dependente”, p. 205-226. 2.  
O’CONNOR, James. USA: a crise do Estado capitalista. Rio de Janeiro: Paz e terra, 1979

PEREIRA, Potyara AP; STEIN, Rosa Helena. **Política social: universalidade versus focalização. Um olhar sobre a América Latina. Capitalismo em crise, política social e direitos**. São Paulo: Cortez, p. 106-130, 2010.

PESSOA MULATINHO, Juliana. **“Neoliberalismo e neodesenvolvimentismo: Construção e desconstrução da cidadania no Brasil.”** *Revista Direito e Práxis* 7.14 (2016).

SEMA – Secretaria de Estado e Meio Ambiente. Disponível em: <http://www.mt.gov.br/-/4265435-sema-integra-programa-voltado-para-economia-sustentavel>. Acesso em: 30/11/2018.

SETAS – Secretaria de Estado de Trabalho e Assistência Social. Disponível em: <http://www.setas.mt.gov.br/-/5243560-parceria-para-economia-verde-e-lancada-em-mato-grosso>. Acesso em 30/11/2018.

TONET, Ivo. **“Expressões socioculturais da crise capitalista na atualidade.”** *ABEPSS/CFESS. Serviço Social: direitos sociais e competências profissionais*. Brasília: ABEPSS/CFESS(2009).

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Aceites Esenciais 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 189, 190

Ácidos Quelantes 328

Acuífero 312, 313, 314, 316, 322, 323

Agricultura Familiar 50, 82, 129, 131, 159, 161, 280

Agrobiodiversidade 168, 172, 173, 178, 179

Águas Grises 209, 211, 212, 213, 214, 216, 217, 218

Ambiente e Saúde 2

Aproveitamento de Água de Chuva 219, 220, 221, 225

### B

Biocidas 180, 189, 190

Biodiversidade 101, 128, 137, 138, 139, 168, 170, 171, 172, 173, 174, 177, 178, 179, 280, 284

### C

Coleta Seletiva 9, 23, 40, 43, 306, 307, 308, 309, 310, 311

Colorimetria 50

Conhecimento Tradicional 90, 139

Contaminação 181, 227, 228, 229, 232, 241, 243, 250, 265, 313

Cooperativa de Catadores 306

COVID-19 26, 30, 112, 113, 114, 115, 116, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 166, 167

### D

Desenvolvimento Sustentável 16, 29, 98, 99, 124, 140, 147, 151, 153, 154, 156, 157, 161, 167, 274, 279, 293, 294, 298, 299, 301, 307, 308, 311, 327

### E

Ecosistemas Acuáticos 239, 240, 241, 253

Educação Ambiental 1, 4, 6, 9, 11, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 28, 32, 33, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 44, 45, 46, 304, 306, 309, 310, 311

Educação em Saúde Ambiental 2, 3, 8, 10

Encarceramento Animal 47

Espaço Urbano 58, 71, 77, 78, 80, 82, 83, 86, 87, 88, 109, 113

Estratégia Saúde da Família 2, 44, 45

Eutrofização 227, 239, 240, 241, 242, 243, 247, 248, 249, 250



Extrativismo 279, 280, 281, 282, 283, 286, 288, 290, 293, 294

## F

Fitoplancton 227, 229, 231, 232, 253, 255, 256, 257, 259, 265

Formigas Cortadeiras 168, 169, 170, 171, 173, 175, 176, 177, 178, 179

## G

Geotecnologias 55, 101, 102, 110, 111, 334

## I

Inteligência Artificial 47, 48, 49

## M

Manejo de Suelos 191, 193, 195, 196

Meio Ambiente 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27, 29, 31, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 51, 55, 56, 69, 71, 98, 124, 125, 140, 146, 147, 148, 149, 150, 153, 154, 156, 157, 158, 168, 169, 171, 176, 177, 275, 279, 282, 295, 300, 304, 305, 306, 308, 309, 311, 329

## O

Oxidação 328, 329, 330, 332

## P

Plagas 180, 181, 201, 202, 206

Plaguicida Químico 180, 188

Plantas Alimentícias Não Convencionais 30, 159, 161, 163, 167

Plantas Bioativas 168, 173, 174, 175

Plantas Medicinais 28, 324, 325

Política Pública 150

Poliuição 6, 7, 8, 13, 46, 103, 299, 300, 301, 302, 306, 308, 328, 329

## Q

Quelônios 90, 91, 92, 94, 98, 99, 100

## R

Reciclagem 10, 15, 17, 18, 20, 38, 41, 43, 307, 309, 310, 311

Recursos Hídricos 55, 56, 57, 68, 69, 169, 218, 225, 244, 295, 298, 299, 300, 302, 303, 304, 305, 323

Relações de Gênero 124, 127, 128, 137, 138

Reservas Extrativistas 279, 284, 285, 286, 292, 293, 294

## S

Sustentabilidade 12, 23, 24, 26, 28, 29, 36, 55, 71, 89, 100, 138, 147, 148, 157, 168, 169, 171, 177, 178, 219, 275, 279, 280, 281, 283, 284, 286, 291, 294, 299, 303, 304, 306, 307, 308

## V

Variables Ambientales 251, 256

Vulnerabilidade Social 71, 73, 83, 88, 89, 112, 113, 116, 117, 122, 170

## Z

Zooplankton 251, 253, 254, 255, 256, 257, 259, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 269, 270, 271, 273

# MEIO AMBIENTE:

Questões Éticas x Progresso Tecnológico

[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) 

# MEIO AMBIENTE:

Questões Éticas x Progresso Tecnológico

[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) 