

**MARIA ELANNY DAMASCENO SILVA  
(ORGANIZADORA)**



**O MEIO AMBIENTE  
E A INTERFACE DOS  
SISTEMAS SOCIAL  
E NATURAL**

**Atena**  
Editora

**Ano 2020**

**MARIA ELANNY DAMASCENO SILVA  
(ORGANIZADORA)**



**O MEIO AMBIENTE  
E A INTERFACE DOS  
SISTEMAS SOCIAL  
E NATURAL**

**Atena**  
Editora

**Ano 2020**

**Editora Chefe**

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

**Assistentes Editoriais**

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

**Bibliotecário**

Maurício Amormino Júnior

**Projeto Gráfico e Diagramação**

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremona

Karine de Lima Wisniewski

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

**Imagens da Capa**

Shutterstock

**Edição de Arte**

Luiza Alves Batista

**Revisão**

Os Autores

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



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

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

A Atena Editora não se responsabiliza por eventuais mudanças ocorridas nos endereços convencionais ou eletrônicos citados nesta obra.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação.

**Conselho Editorial****Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas

Prof. Dr. Alexandre Jose Schumacher – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

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

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

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

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

Prof. Dr. Carlos Antonio de Souza Moraes – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

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

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

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

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

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

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eleuza Rodrigues Machado – Faculdade Anhanguera de Brasília  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Eysler Gonçalves Maia Brasil – Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira  
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco  
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Marcus Fernando da Silva Praxedes – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Mylena Andréa Oliveira Torres – Universidade Ceuma  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Regiane Luz Carvalho – Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Renata Mendes de Freitas – Universidade Federal de Juiz de Fora  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

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

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva – Universidade Federal do Piauí  
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho  
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

#### **Linguística, Letras e Artes**

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso  
Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará  
Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste  
Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

#### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza  
Prof. Me. Adalto Moreira Braz – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí  
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional  
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia  
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais  
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco  
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar  
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos  
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo  
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas  
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília  
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa  
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás  
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia  
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases  
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina  
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil  
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita  
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás  
Prof. Me. Eivaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí  
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora  
Prof. Dr. Fabiano Lemos Pereira – Prefeitura Municipal de Macaé  
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas  
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo  
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária  
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina  
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro  
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza

Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College  
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará  
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social  
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe  
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay  
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco  
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás  
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA  
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia  
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis  
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR  
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará  
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ  
Profª Drª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás  
Prof. Me. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe  
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados  
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná  
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos  
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior  
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo  
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará  
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri  
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco  
Prof. Me. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados  
Profª Ma. Renata Luciane Posaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão  
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo  
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana  
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

## O meio ambiente e a interface dos sistemas social e natural

**Editora Chefe:** Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira  
**Bibliotecário:** Maurício Amormino Júnior  
**Diagramação:** Camila Alves de Cremona  
**Edição de Arte:** Luiza Alves Batista  
**Revisão:** Os Autores  
**Organizadora:** Maria Elanny Damasceno Silva

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

M499 O meio ambiente e a interface dos sistemas social e natural [recurso eletrônico] / Organizadora Maria Elanny Damasceno Silva. – Ponta Grossa, PR: Atena, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-268-5

DOI 10.22533/at.ed.685201008

1. Desenvolvimento sustentável. 2. Meio ambiente.  
3. Sustentabilidade. I. Silva, Maria Elanny Damasceno.

CDD 363.7

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

**Atena Editora**

Ponta Grossa – Paraná – Brasil

Telefone: +55 (42) 3323-5493

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

contato@atenaeditora.com.br

  
**Ano 2020**

## APRESENTAÇÃO

Estimados leitores do Livro “O Meio Ambiente e a Interface dos Sistemas Social e Natural” é com satisfação que entregamos 44 capítulos divididos em dois volumes, que tratam da diversidade acadêmica em pesquisas sociais, laboratoriais e tecnológicas na área ambiental e afins.

Para melhor organização, o volume 1 inicia-se com o resgate histórico que percorre a trajetória da Revolução Industrial e sua relação com a degradação ambiental e o capitalismo exacerbado. Em seguida, mescla-se uma breve análise da atualização dos Códigos Florestais do Brasil de 1934, 1965 e 2012. Diante destas configurações é discutido também sobre os crimes ambientais e o conhecimentos das Leis sob as percepções das pessoas que cumprem penas. Adiante, destacam-se consideráveis estudos voltados para pontos de vistas de comunidades rurais juntamente com a manutenção de Áreas de Preservação Ambiental, Reservas Legais, qualidade de vida e sua estreita relação com o meio ambiente, além dos sistemas de plantios tradicionais, sustentáveis e o vínculo com os serviços ecossistêmicos.

A participação feminina é evidenciada com o exemplo de sustentabilidade financeira e socioambiental por meio do artesanato com Taboa. Além do mais, as atividades de pesca artesanal com mariscos é realidade diária para mulheres de região litorânea. Ainda sobre as questões socioambientais são apontados os principais desafios da mineração e a convivência social.

O crescimento populacional é alvo frequente de pesquisas devido às implicações decorrentes do crescimento econômico e o cuidado com a sustentabilidade dos recursos em grandes centros de urbanização. Neste viés, são apresentados projetos que envolvem o setor público e instituições interessadas na conservação das bacias hídricas em locais de manancial.

As iniciativas de gestão ambiental em ambientes acadêmicos aliam o conhecimento prático de estudantes e funcionários acerca da capacitação em educação ambiental. Oficinas ecológicas são abordadas como meio eficaz para conhecimento dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável propostos pela Agenda 2030 das Organizações das nações Unidas - ONU.

As Políticas de Sustentabilidade são referências em atividades de monitoramento, levantamento de dados e gestão ambiental de efluentes em Universidades. A visão dos docentes de ensino superior do eixo da saúde sobre o ambiente natural revela reflexões importantes.

O ensino a distância atrelado aos projetos de extensão universitária promovem abrangência de conhecimentos históricos e botânicos em meio a pandemia de Covid-19, bem como de leitura e escrita de textos científicos com base em Revista Ambiental. Estudantes do ensino fundamental são entrevistados quanto ao que sabem sobre a

relação do efeito estufa e queimadas. Da mesma maneira que aulas práticas sobre solos têm resultados surpreendentes.

Por último, é evidenciado o estudo que associa a saúde humana com os aspectos do ambiente natural em zonas rurais. É oportuno citar o efeito de ferramentas ambientais que reduzem resíduos e desperdícios de alimentos em refeições.

Desejamos que este volume auxilie em vossas reflexões acadêmicas sobre o meio ambiente e o sistema social e natural.

Maria Elanny Damasceno Silva

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A QUESTÃO AMBIENTAL CONTEMPORÂNEA SOB A PERSPECTIVA DO MATERIALISMO HISTÓRICO	
Geonildo Rodrigo Disner	
DOI 10.22533/at.ed.6852010081	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>19</b>
ANÁLISE HISTÓRICA DA EVOLUÇÃO DOS CÓDIGOS FLORESTAIS NO BRASIL	
Bruno Araújo Corrêa	
DOI 10.22533/at.ed.6852010082	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>26</b>
ENVIRONMENTAL CRIME AND AMAZON CULTURAL ASPECTS: SOCIAL REPRESENTATIONS OF FEATHERS AND ALTERNATIVE MEASURES IN THE BOA VISTA / RR	
Perla Alves Martins Lima	
Ires Paula de Andrade Miranda	
Kristiane Alves Araújo	
Silvane Ramalho de Sousa Ribeiro	
Adan Renê Pereira da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.6852010083	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>45</b>
PERCEPÇÃO DE AGRICULTORES FAMILIARES SOBRE A RESERVA LEGAL E ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO EM DIVINÓPOLIS – MG	
Alysson Rodrigo Fonseca	
Danielly Fernanda Silva	
DOI 10.22533/at.ed.6852010084	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>55</b>
A PERCEPÇÃO DE AGRICULTORES SOBRE A RESERVA LEGAL AMAZÔNIA OCIDENTAL – ESTUDO DE CASO NA SUB-BACIA DO RIO PALHA	
Leonardo Ribas Amaral	
José das Dores de Sá Rocha	
DOI 10.22533/at.ed.6852010085	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>67</b>
PERCEPÇÃO AMBIENTAL DE HABITANTES DA MESORREGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM	
Jonathan Dias Marques	
Gustavo Batista Borges	
Thamyres de Souza Aguiar	
Victor Henrique Rodrigues Dias	
Luiz Felipe Monteiro Coelho	
Vânia Silva de Melo	
DOI 10.22533/at.ed.6852010086	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>79</b>
SERVIÇOS AMBIENTAIS: PERCEPÇÕES DE PRODUTORES FAMILIARES EM CULTIVO CONVENCIONAL E DE BASE AGROECOLÓGICA	
Kelliany Moraes de Sousa	
Lucieta Guerreiro Martorano	
Samária Letícia Carvalho Silva Rocha	
Dennison Célio de Oliveira Carvalho	

Iracenir Andrade dos Santos  
DOI 10.22533/at.ed.6852010087

**CAPÍTULO 8 ..... 91**

A PLURATIVIDADE DAS MULHERES ARTESÃS-EXTRATIVISTAS DA *TYPHA SPP* EM PACATUBA-SERGIPE

Andréa Freire de Carvalho  
Maria José Nascimento Soares  
DOI 10.22533/at.ed.6852010088

**CAPÍTULO 9 ..... 123**

O COTIDIANO DE TRABALHO DAS MARISQUEIRAS DA PRAIA DE MANGUE SECO, IGARASSU – PE

Fabio Henrique Cunha Amorim  
Maria do Rosário de Fátima Andrade Leitão  
DOI 10.22533/at.ed.6852010089

**CAPÍTULO 10 ..... 145**

O IMPACTO SOCIOAMBIENTAL DA MINERAÇÃO E OS DESAFIOS DA CONVIVÊNCIA SEM FRONTEIRAS COM O OUTRO

Aloisio Ruscheinsky  
Felipe Friedrich da Silva  
DOI 10.22533/at.ed.68520100810

**CAPÍTULO 11 ..... 159**

A IMPORTÂNCIA DO PLANO DIRETOR PARA A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL DOS GRANDES CENTROS URBANOS

Mikaelle Azevedo de Sousa  
Patrícia Lacerda de Oliveira Costa  
Francisco Valdone Anchieta Arrais  
DOI 10.22533/at.ed.68520100811

**CAPÍTULO 12 ..... 164**

PROJETO MANANCIAL VIVO: CONSERVAÇÃO DE MATA ATLÂNTICA NO MAIOR MANANCIAL DE ABASTECIMENTO DA REGIÃO METROPOLITANA DE CURITIBA

Ana Caroline Giordani  
Gisele Tiera  
Lenise Cristina de Oliveira Lapchenski  
DOI 10.22533/at.ed.68520100812

**CAPÍTULO 13 ..... 173**

DIAGNÓSTICO E ELABORAÇÃO DE UM PLANO DE GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS EM UMA UNIVERSIDADE PARTICULAR – ESTUDO DE CASO

Eduardo Antonio Maia Lins  
Ozandir Frazão da Silva Junior  
Sérgio de Carvalho Paiva  
Luana Meireles do Nascimento  
Julia de Paula Santos  
Cecília Maria Mota Silva Lins  
Andréa Cristina Baltar Barros  
Manuela Cristina Mota Lins  
Giselle de Freitas Siqueira Terra  
Bruna Souza da Silva  
João Victor de Melo Silva

Josiclécia de Souza Ferreira

DOI 10.22533/at.ed.68520100813

**CAPÍTULO 14 ..... 184**

AGENDA 2030 E O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICO-DIALÓGICA COM A OFICINA CONHECENDO OS 17 ODS

Mônica Valéria Gomes Barbosa

Deisyelle Sienize de Melo

Maria Tereza Duarte Dutra

Marcos Moraes Valença

DOI 10.22533/at.ed.68520100814

**CAPÍTULO 15 ..... 193**

CONTRIBUIÇÃO DA COMISSÃO DE SANEAMENTO DA UTFPR CÂMPUS LONDRINA PARA A EFETIVIDADE DA POLÍTICA DE SUSTENTABILIDADE

Arlete Alves Pereira

Ricardo Nagamine Costanzi

Joseane Debora Peruço Theodoro

Silvia Priscila Dias Monte Blanco

DOI 10.22533/at.ed.68520100815

**CAPÍTULO 16 ..... 197**

EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO SUPERIOR: ATUAÇÃO DOS EDUCADORES

Cinoélia Leal de Souza

Denise Lima Magalhães

Elaine Santos da Silva

Jaqueline Pereira Alves

Ane Carolline Donato Vianna

Adson da Conceição Virgens

Leandro da Silva Paudarco

Daniela Teixeira de Souza

Anne Layse Araújo Lima

Alyson Matheus Magalhães Silva

Vanda Santana Gomes

Paula Mônica Ribeiro Cruz Viana

DOI 10.22533/at.ed.68520100816

**CAPÍTULO 17 ..... 209**

ENSINO DE BOTÂNICA EAD, E EXTENSÃO DO PROJETO HAITI, EM TEMPOS DE NOVO CORONA VÍRUS (COVID-19, SARS-COV-2)

Erica Duarte-Silva

Janini do Rozário Conceição

Thatiana Suci Maciel Aliprandi

Lougan Lagass Pereira

Adriano Silvério

Jalille Amim Altoé

DOI 10.22533/at.ed.68520100817

**CAPÍTULO 18 ..... 220**

LETRAMENTO ACADÊMICO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: NA INTERAÇÃO ENTRE ESTUDANTES EXTENSIONISTAS E ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO TODOS APRENDEM

Flávia Leopoldina Bezerra da Silva

Janayna Souza

DOI 10.22533/at.ed.68520100818

<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>232</b>
PERCEPÇÃO AMBIENTAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS EM UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE CACHOEIRA DO ARARI-PA	
Dáisy Souza Seabra	
Michel Seabra Miranda	
Carla Carolina Ferreira Meneses	
<b>DOI 10.22533/at.ed.68520100819</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>240</b>
EDUCAÇÃO EM SOLOS: PRÁTICAS PEDAGÓGICAS INOVADORAS E A PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES DO 6º ANO	
Douglas Silva dos Santos	
Cézar Di Paula da Silva Pinheiro	
Carla Larissa Fonseca da Silva	
Fernanda Campos de Araújo	
Edivandro Ferreira Machado	
Alef David Castro da Silva	
Wilton Barreto Moraes	
Fernanda Gisele Santos de Quadros	
Nazareno de Jesus Gomes de Lima	
Karlamyllé Batista de Jesus	
Walker José de Sousa Oliveira	
Antônia Kilma de Melo Lima	
<b>DOI 10.22533/at.ed.68520100820</b>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>251</b>
O MEIO AMBIENTE NATURAL COMO POTENCIALIZADOR DA SAÚDE: SOB O OLHAR DE UMA COMUNIDADE RURAL	
Paulo Barrozo Cassol	
Edna Linhares Garcia	
Ingre Paz	
Edenilson Perufo Frigo	
<b>DOI 10.22533/at.ed.68520100821</b>	
<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>261</b>
APLICAÇÃO DE FERRAMENTAS AMBIENTAIS NA PRODUÇÃO DE REFEIÇÕES – UMA REVISÃO DA LITERATURA	
Ana Paula Bandeira de Oliveira	
Carlos Alberto Mendes Moraes	
<b>DOI 10.22533/at.ed.68520100822</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>272</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>273</b>

## LETRAMENTO ACADÊMICO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL: NA INTERAÇÃO ENTRE ESTUDANTES EXTENSIONISTAS E ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO TODOS APRENDEM

*Data de aceite: 03/08/2020*

*Data de submissão: 04/06/2020*

**Flávia Leopoldina Bezerra da Silva**

Universidade Federal de Alagoas/UFAL  
Penedo/Alagoas

<http://lattes.cnpq.br/5967974650945848>

**Janayna Souza**

Universidade Federal de Alagoas/UFAL  
Penedo/Alagoas

<https://orcid.org/0000-0002-8947-5015>

**RESUMO:** O presente trabalho aborda a articulação entre os princípios da Educação Ambiental com os princípios do letramento acadêmico, a partir da experiência de Extensão Universitária, proposta pela equipe multidisciplinar do Projeto de Extensão “Metodologia Científica na Escola: trabalhando a leitura e escrita de textos acadêmicos e documentos oficiais”, da Universidade Federal de Alagoas, campus Arapiraca, Unidade Educacional Penedo. Identificada como uma pesquisa qualitativa e caracterizada como análise documental, descreveremos os critérios adotados para elaboração das propostas de atividades de leitura e escrita;

e, analisaremos o processo de aprendizagem e constituição do letramento acadêmico decorrente dessa experiência tanto para os discentes universitários, na qualidade de extensionistas, quanto dos estudantes do Ensino Médio, público-alvo das ações. Os resultados mostraram que a leitura dos artigos publicados na Revista Juventude e Meio Ambiente, do Ministério do Meio Ambiente, de 2015, contribuiu para a compreensão dos temas abordados e para o acesso ao estilo acadêmico de produção textual. Concluímos destacando que a interação foi um fator decisivo para o processo de aprendizagem dos dois grupos de estudantes.

**PALAVRAS-CHAVE:** Educação Ambiental; Letramento Acadêmico; Extensão Universitária.

**ABSTRACT:** This paper addresses the relationship between the principles of Environmental Education and the principles of academic literacy, based on the experience of University Extension, proposed by the multidisciplinary team of the Extension Project “Scientific Methodology at School: working on the reading and writing of academic texts and official documents”, from the Federal University of Alagoas, Arapiraca campus, Penedo Educational Unit. Identified as a qualitative

research and characterized as document analysis, we will describe the criteria adopted for the preparation of proposals for reading and writing activities; and, we will analyze the learning process and the constitution of academic literacy resulting from this experience, both for university students, as extension workers, and for high school students, the target audience of the actions. The results showed that the reading of the articles published in the Youth and Environment Magazine, of the Ministry of the Environment, of 2015, contributed to the understanding of the topics covered and to the access to the academic style of textual production. We conclude by highlighting that interaction was a decisive factor for the learning process of the two groups of students.

**KEYWORDS:** Environmental education; Academic Literacy; University Extension.

## 1 | INTRODUÇÃO

A cada dia que passa a questão ambiental tem sido considerada como um fato que precisa ser trabalhada com toda sociedade e, principalmente, nas escolas, pois espera-se que as crianças e os jovens cientes dos problemas ambientais se tornarão adultos mais preocupados com o meio ambiente.

A Educação Ambiental (EA) nas escolas contribui para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de cada um e da sociedade. Para isso, é importante que, mais do que informações e conceitos, a escola se disponha a trabalhar com atitudes, com formação de valores e com mais ações práticas do que teóricas para que o estudante possa aprender a amar, respeitar e praticar ações voltadas à preservação ambiental.

Considerando esses princípios, este trabalho buscou responder ao seguinte questionamento: como abordar conceitos da EA com estudantes do Ensino Médio? Na busca de respostas para esta questão, o presente estudo busca, inicialmente, descrever situações de aprendizagens promovidas pelas ações dos estudantes extensionistas da Universidade Federal de Alagoas com os estudantes do Ensino Médio de escolas públicas do município de Penedo/AL através do Projeto de Extensão “Metodologia Científica na Escola: trabalhando a leitura e escrita de textos acadêmicos e documentos oficiais”; em seguida, analisar as interações desencadeadas pelas propostas de atividades de leitura e escrita do gênero textual artigo acadêmico. Para isso, foram utilizados os artigos publicados na Revista Juventude e Meio Ambiente, do Ministério do Meio Ambiente, de 2015.

Diante do exposto, pretendemos que as leituras de artigos acadêmicos sobre temas ambientais do cotidiano dos estudantes sejam mais bem utilizados e compreendidos em situações de aprendizagens, que visam a formação de um estudante letrado, que se revela comprometido com a questão ambiental.

Desta forma, a principal contribuição desta pesquisa consiste na discussão e avaliação do papel das atividades extensionistas da universidade na escola pública no que se refere à constituição do letramento acadêmico dos jovens participantes do Projeto de Extensão diante do enfrentamento de problemas relevantes e contextualizados.

## 2 | CONSIDERAÇÕES SOBRE LETRAMENTO ACADÊMICO

Uma reclamação bastante comum entre professores que atuam no Ensino Médio e no Ensino Superior está relacionada à falta de interesse pela leitura dos estudantes, pela falta de compreensão dos textos lidos em sala de aula nas mais diversas disciplinas, pela falta de comprometimento com a bibliografia das disciplinas na universidade, pela falta de objetividade ao escrever quando solicitado. Então, questionamos: por que isso acontece, independentemente, do nível de estudo?

Ousaríamos dar algumas respostas e a principal delas está relacionada ao fato de que os estudantes não sabem **como** fazer. Apesar de frequentar as aulas de língua portuguesa durante toda a educação básica, do 1º ano do Ensino Fundamental ao 3º ano do Ensino Médio, muitos estudantes não conseguem ler e interpretar informações que estão tanto explícitas quanto implícitas em um texto. Um problema que atinge o processo de aprendizagem nas demais disciplinas. Sem buscar um culpado para essa realidade brasileira, iremos abordar nesse texto como o professor, de qualquer disciplina, pode investir no trabalho da leitura e escritura em sala de aula para mudar esse quadro.

Acreditamos que há um vínculo entre leitura, escritura e aprendizagem. Para Mary Rangel (2013), ler é uma *prática básica essencial* para aprender. Nas palavras da autora, a leitura é necessária, é indispensável, é parte essencial do trabalho. No entanto, saber ler não é uma habilidade natural do sujeito. É necessário que o professor indique os caminhos que possibilitem ao estudante compreender, minimamente, o que lê. Algumas sugestões de atividades podem ser dadas e os objetivos serão essencialmente: a) orientar a prática de leitura em sala de aula; b) incentivar a organização e a expressão de ideias; e, c) diversificar atividades em todos os graus de ensino e disciplinas.

Além disso, é necessário que os textos escolhidos sejam do interesse dos estudantes, que eles saibam os objetivos da atividade de leitura, e que possam interagir com o autor e com seus pares durante a análise do texto.

Em relação à escritura, Carlino (2017, p. 29-30) explica que “ao escrever o sujeito utiliza processos de aprendizagem que nem sempre acontecem na ausência da produção escrita”. Para a pesquisadora, é necessário que os professores de todas as disciplinas se ocupem da escrita dos estudantes e ao investir nessa abordagem o professor contribui diretamente na aprendizagem dos conceitos das disciplinas.

Algumas tarefas de compreensão e produção textual podem servir como exemplos. Para o trabalho com leitura, podem ser planejadas Guias de Leituras e produção de resumos

para si mesmo; para o trabalho com escritura, Guias de Escritura, confecção de glossário, solicitar que os estudantes respondam a três questões em forma de texto (entre 8 a 12 linhas) após a leitura de um artigo e o professor revisar o escrito considerando aspectos essenciais da escrita acadêmica, tais como: estabelecer as relações entre os problemas de conteúdos com os problemas retóricos, sinalizando o que sabe o autor e o que falta para o leitor compreender. Ou seja, leitura e escritura são atividades independentes, mas que estão interligadas. Para Carlino (2017, p. 31), “escrever pode ser um instrumento para compreender, pensar, integrar e desenvolver um novo conhecimento”.

Nossa hipótese é a de que o diálogo entre essas atividades favorecem a constituição do letramento dos estudantes. Como diz Soares (2003), “letrar é mais que alfabetizar, é ensinar a ler e escrever dentro de um contexto onde a escrita e a leitura tenham sentido e façam parte da vida do aluno”.

Tendo isso em conta, optamos por tecer algumas considerações introdutórias acerca do letramento acadêmico, a partir da discussão de um gênero que não é próprio do Ensino Médio, mas julgamos ser necessário apresentá-lo pelo fato de inúmeros universitários, principalmente, no início dos cursos, apresentarem dificuldades quanto à interpretação e a produção desses textos, estamos falando do artigo acadêmico.

Segundo Carlino (2017), o conceito de letramento acadêmico vem se desenvolvendo no contexto anglo-saxão desde mais de uma década e

assinala o conjunto de noções necessárias para participar da cultura discursiva das disciplinas, assim como nas atividades de produção e análise de textos requeridas para aprender na universidade. Pontua, dessa maneira, as práticas de linguagem e pensamento próprias do âmbito acadêmico superior (CARLINO, 2017, p. 17).

Com isso, a autora quer dizer que os modos de ler e escrever na universidade são peculiares. Os pesquisadores Crestani, Souza, Neder e Cunha (2014), explicam que o letramento acadêmico diz respeito aos textos próprios do universo acadêmico, como livros, ensaios, artigos, resenhas, dissertações, teses, enfim. Para eles, um sujeito letrado academicamente lê efetivamente com a capacidade de,

abstrair da leitura ideias essenciais ou mesmo aspectos exigidos em alguma tarefa específica. Falamos também da capacidade de “(re)dizer” o que foi lido e, principalmente, de ressignificar o texto, tecendo inter-relações, fazendo analogias, comparações com outros textos e com o seu próprio conhecimento sobre o tema construindo, assim, novos conhecimentos a partir da leitura (CRESTANI, SOUZA, NEDER CUNHA, 2014, p. 101).

O que não são habilidades básicas e fáceis de adquirir e requer um trabalho árduo do professor universitário em guiar o estudante. Na elaboração das atividades que serão discutidas mais adiante seguimos esses encaminhamentos ao abordar o tema Juventude e Meio Ambiente.

### 3 | PANORAMA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL

Segundo Sorrentino (2005) a Educação Ambiental se faz necessária em todos os segmentos. Pois os inúmeros problemas que estão acontecendo na natureza é em parte devido às más atitudes do ser humano.

Por isso, é preciso que a população tenham conhecimento sobre esses fatos e como preveni-los. Para ele a

Educação Ambiental (EA) nasce como um processo educativo que conduz a um saber ambiental materializado nos valores séticos e nas regras políticas de convívio social e de mercado, que implica a questão distributiva entre benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza. Ela deve, portanto, ser direcionada para a cidadania ativa considerando seu sentido de pertencimento e co-responsabilidade que, por meio da ação coletiva e organizada, busca a compreensão e a superação das causas estruturais e conjunturais dos problemas ambientais (SORRENTINO, 2005, p. 288).

Segundo Loureiro (2008), começou a se discutir a EA no Brasil a partir dos anos 1970. Porém, as discussões relacionadas a este campo e de ação política adquirem caráter público de projeção no cenário brasileiro em meados da década de 1980, com a realização dos primeiros encontros nacionais, a atuação crescente das organizações ambientalistas, a incorporação da temática ambiental por outros movimentos sociais e educadores e o aumento da produção acadêmica. Além dessa ampliação de forças sociais envolvidas, sua importância para o debate educacional se explicita na obrigatoriedade constitucional, em 1988, no primeiro Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), em 1994 (reformulado em 2004), nos Parâmetros Curriculares Nacionais, lançados, oficialmente em 1997, e na Lei Federal que define a Política Nacional de Educação Ambiental – PNEA (Lei n. 9.795/1999).

Apesar das leis existentes no Brasil, o meio ambiente é cada dia mais afetado por vários problemas e questões ambientais, muitos deles provocados pela própria ação do homem. Estes problemas afetam diretamente o meio ambiente bem como a qualidade de vida das pessoas, são exemplos de problemas ambientais: o desmatamento, poluição dos rios, solo e ar, diminuição e extinção de espécies, entre outros.

De acordo com a projeção realizada pelo Instituto Nacional de Pesquisa Espacial (INPE), o desmatamento na Amazônia por exemplo cresce a um ritmo de mais de 20.000 km<sup>2</sup> por ano. Entre 2003 e 2004 o desmatamento atingiu uma área de 27.423 km<sup>2</sup>, superado apenas pelo ocorrido em 1995 com uma devastação de 29.059 km<sup>2</sup>. O território desmatado acumulou, de 1988 até 2008, o total de 354.261 km<sup>2</sup>.

Diante disso, observa-se que é fundamental conhecer e sensibilizar-se com as consequências dos impactos que são causados no ambiente e assim criar medidas eficazes e comportamentos que visem a diminuir tais efeitos.

## 4 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esse trabalho é um excerto do Projeto de Extensão “Metodologia Científica na Escola: trabalhando a leitura e escrita de textos acadêmicos e documentos oficiais”, elaborado e aplicado por uma equipe multidisciplinar da Universidade Federal de Alagoas, composto por estudantes extensionistas dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, bacharelado em Engenharia de Produção e bacharelado em Turismo; duas profissionais do setor técnico da universidade; e por dois docentes da área de Formação de Professores da referida universidade.

Identificada como uma pesquisa qualitativa e caracterizada como análise documental, descreveremos os critérios adotados para elaboração das propostas de atividades de leitura e escrita; e, analisaremos o processo de aprendizagem e constituição do letramento acadêmico decorrente dessa experiência tanto para os discentes universitários, na qualidade de extensionistas, quanto dos estudantes do Ensino Médio, público-alvo das ações.

Para isso, organizamos as atividades em três etapas: 1) Elaboração do material didático; 2) Aplicação das propostas de atividades de leitura e escrita; 3) Discussão e avaliação do papel das atividades extensionistas da universidade na escola pública no que se refere à constituição do letramento acadêmico dos jovens participantes do Projeto de Extensão sobre temas ambientais.

### Etapa 1: Elaboração do material didático

Nessa etapa inicial, seguimos dois princípios: selecionar textos que pertenciam ao gênero textual artigo acadêmico e abordar temas ambientais a partir do interesse dos estudantes das escolas.

Assim, elaboramos o Caderno de Atividades de Leitura e Escrita com o tema “Juventude e Meio Ambiente”.

Para a elaboração do referido material, selecionamos os artigos da Revista Juventude e Meio Ambiente, 2ª edição de 2015, publicada pelo Ministério do Meio Ambiente. Os artigos acadêmicos foram:

- Protagonismo juvenil e construção de espaços educadores sustentáveis: aplicando o método Permacultura;
- Um futuro que queremos apoiados na juventude; e,
- Juventude e biodiversidade: sociobiodiversidade, patrimônio nacional.

### Etapa 2: Aplicação das propostas de atividades de leitura e escrita

Após a elaboração das propostas de atividades, a equipe aplicou para os jovens

estudantes de uma escola pública de Penedo/AL durante os meses de maio e junho de 2019, uma vez por semana, no horário vespertino. A turma estava composta por 55 alunos do 1º ao 3º ano do Ensino Médio. Os participantes estavam matriculados no turno da manhã e participavam das atividades do Projeto de Extensão no turno da tarde.

As fases para o trabalho com os artigos seguiram os procedimentos abaixo:

1. Leitura dos artigos e realização da atividade de interpretação denominada de “Guia de Leitura”;
2. Discussão sobre a estrutura do gênero “artigo acadêmico”: título, autor, introdução, referencial teórico, metodologia, resultados, conclusão e referências;
3. Elaboração de um resumo dos artigos; e,
4. Após cada leitura e discussão do artigo, construção de um dicionário de bolso com a seleção de palavras novas encontradas no texto e pesquisas sobre os seus significados.

### Etapa 3: Discussão e avaliação

A fase final corresponde a discussão e avaliação das atividades desenvolvidas e como estas promoveram o letramento acadêmico dos dois grupos de estudantes, dos extensionistas e os da escola.

## 5 | RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para ilustrar o trabalho desenvolvido destacamos duas atividades que serão abordadas nessa seção, uma Guia de Leitura e uma Guia de Escrita. Na figura 1, logo abaixo, ilustramos como desenvolvemos a Guia de Leitura.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL**  
**PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO – PROEX**

**Referência:**

DOURADO, Nathan Pereira. Protagonismo juvenil e construção de espaços educadores sustentáveis: aplicando o método Permacultura. In: **Revista Juventude e Meio Ambiente**, 2ª edição, 2015, p. 15-19.

Após a leitura e discussão do artigo elabore o que se pede:

Um resumo destacando as ideias do autor. Aponte no seu texto se o autor tece uma crítica ou um elogio e justifique.

Figura 1: Guia de Leitura elaborada pela equipe do Projeto sobre o artigo “Protagonismo juvenil e construção de espaços educadores sustentáveis: aplicando o método Permacultura”

Fonte: Dados da Pesquisa.

No artigo de Dourado (2015), o tema trabalhado problematizava o protagonismo juvenil e a construção de espaços educadores sustentáveis e o método permacultura. Nesse texto, o autor propõe uma prática de EA transformadora, utilizando o espaço escolar e suas potencialidades como instrumentos. De acordo com Costa (2000), o protagonismo juvenil parte do pressuposto de que os jovens pensam, dizem e fazem que podem transcender os limites do seu entorno pessoal e familiar e influir no curso dos acontecimentos da vida comunitária e social mais ampla. Em outras palavras, o protagonismo juvenil é uma forma de reconhecer que a participação dos adolescentes pode gerar mudanças decisivas na realidade social, ambiental, cultural e política onde estão inseridos.

Como descrito na metodologia, os procedimentos da aplicação seguiram os passos planejados: leitura silenciosa, leitura compartilhada e discussão dos pontos que chamaram atenção dos estudantes da escola, e, por fim, a escritura de resumos em duplas sobre o artigo como estratégia didática para compreender os principais conceitos.

Um dos destaques dessa atividade foi a possibilidade de estabelecer um paralelo entre as estratégias lançadas pelo autor e a realidade vivenciada por todos os estudantes, visto que residem na cidade ribeirinha de Penedo/AL, sobretudo, porque os estudantes da escola relataram que não é comum no cotidiano da escola abordar as questões ambientais.

Através do debate os estudantes se sentiram instigados a pensar globalmente e agir localmente, aprendendo a pensar o espaço e a intervir positivamente como cidadãos. De acordo com Borges,

A reconhecer a capacidade de destruição e as marcas que vamos deixando em decorrência das nossas maneiras de estar no mundo reconhecemos também, por oposição, o enorme potencial transformador regenerador do qual somos dotados, principalmente quando refletimos e agimos no coletivo (BORGES, 2011, p. 15).

Por isso, a importância de se discutir o protagonismo juvenil com os estudantes e instigá-los à responsabilidade diante dos desafios da sociedade contemporânea e da sua contribuição com a vida comunitária. Na figura 2 discutiremos mais uma atividade atrelada ao tema.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL  
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO – PROEX**

**Referência:**

DOURADO, Nathan Pereira. Protagonismo juvenil e construção de espaços educadores sustentáveis: aplicando o método Permacultura. In: **Revista Juventude e Meio Ambiente**, 2ª edição, 2015, p. 15-19.

Após a leitura e discussão do artigo elabore o que se pede:

Construa um glossário temático com a seleção de palavras novas encontradas no texto que não você não conhecia e comente os significados.

Figura 2: Guia de Escrita elaborada pela equipe do Projeto sobre o artigo “Protagonismo juvenil e construção de espaços educadores sustentáveis: aplicando o método Permacultura”

Fonte: Dados da Pesquisa.

Após as leituras, discussões e escrita de resumos, a atividade seguinte solicitava que os estudantes construíssem em grupos de quatro a cinco estudantes um glossário com as palavras que não conheciam ou que não sabiam o seu significado. No segundo momento da atividade, os estudantes se organizaram em grupos de quatro a cinco pessoas e fizeram uma nova leitura, compartilhada apenas em cada grupo. As palavras selecionadas com mais frequências estão dispostas no quadro abaixo:

<b>Palavras selecionadas</b>	<b>Significados</b>
<b>Copedagogia</b>	Inserir no processo de aprendizagem as questões referentes à educação ambiental.
<b>Conservacionismo</b>	1 - Conjunto de políticas e de técnicas de preservação racional do meio ambiente, que visa à conservação na Terra das condições propícias à vida e, conseqüentemente, ao bem-estar humano. 2 - Movimento de defesa do meio ambiente.
<b>Agroecologia</b>	Parte da ecologia que estuda os ecossistemas artificiais que se estabelecem em áreas agrícolas.

<b>Permacultura</b>	A permacultura que significa “cultura permanente”, é um sistema de princípios agrícolas e sociais, cujo planejamento do seu <i>design</i> é centrado em simular ou utilizar diretamente os padrões e características.
<b>Emancipatória</b>	Que tem capacidade de emancipar, de tornar livre e independente.
<b>Transversalidade</b>	Característica de uma disciplina que fornece instrumentos para compreender outras por meio da evidência das relações entre elas: a deputada propôs a transversalidade na educação especial.
<b>Subsídios</b>	Dados ou informações; aquilo que pode ser utilizado numa análise ou estudo: é necessário receber os subsídios para dar andamento ao processo.
<b>Ecoformação</b>	Formação recebida e construída na origem das relações diretas com o ambiente material: os não humanos, os elementos, matéria, as coisas e a paisagem.
<b>Condizente</b>	Que condiz; que está em harmonia, em proporção ou de acordo; condicente, concordante, harmônico.
<b>Descontextualizadas</b>	Analisar ou entender algo não levando em conta as circunstâncias que estão ao seu redor; tirar do contexto.

Quadro 1: Palavras selecionadas pelos estudantes da escola na construção do Glossário

Fonte: Dados da Pesquisa.

Essa atividade possibilitou uma aproximação dos estudantes com as problemáticas do meio ambiente. Este espaço educacional também possibilitou que os alunos fossem mais autônomos e mais efetivos em termos da promoção da aprendizagem, pois ao mesmo tempo que adquiriam conhecimento também compartilhavam do que conheciam e todos aprendiam. Esta proposta de atividade promoveu engajamento dos estudantes em uma diversidade de ações como, por exemplo, na elaboração de seus resumos a partir das discussões.

É importante ressaltar que a EA deve ser ensinada a todos e a mesma deve estar inserida no currículo de todas as disciplinas, não como um tema, mas de uma forma interdisciplinar incentivando por meio de reflexão crítica, a identificar os problemas ecológicos e sociais, as suas causas, consequências e soluções. Adams afirma que:

a interdisciplinaridade significa uma prática que rompe com barreiras disciplinares, onde cada disciplina possa apontar suas contribuições sobre um determinado assunto que seja trabalhado em todas as disciplinas, a ponto de possibilitar uma visão globalizante sobre o que estiver sendo trabalhado e estudado, possibilitando uma aprendizagem significativa e abrangente (ADAMS, 2006, p. 1-2).

Assim, compreendemos que a EA deve ser abordada de forma sistemática e transversal, tanto no Ensino Fundamental como no Ensino Médio, assegurando a presença efetiva do contexto ambiental de forma interdisciplinar nos currículos de todas as disciplinas e das atividades escolares, sejam as instituições educacionais públicas ou privadas e abordando, principalmente, os problemas ambientais enfrentados pela comunidade na qual o sujeito está inserido.

## 6 | CONCLUSÃO

Buscando resposta para a questão da pesquisa, descrevemos e analisamos algumas atividades de leitura e escrita desenvolvidas durante a execução do Projeto de Extensão “Metodologia Científica na Escola: trabalhando a leitura e escrita de textos acadêmicos e documentos oficiais”, verificando como as interações entre os estudantes extensionistas e os estudantes da escola poderiam favorecer os processos de aprendizagens e a constituição do letramento acadêmico desses dois grupos quando discutiam sobre o meio ambiente.

Inicialmente, ao abordar o conceito de letramento acadêmico, verificamos a relação entre leitura e escrita como ferramentas de aprendizagem. Sendo assim, o Projeto de Extensão foi planejado seguindo o modelo de “ajudar a aprender conceitos e práticas discursivas disciplinares através de tarefas para reelaborar e apropriar-se de uns e outras simultaneamente” (CARLINO, 2017, p. 17).

Na elaboração e aplicação das atividades, percebemos duas variantes: a) a utilização das Guias de Leitura de Escrita como ferramentas para ajudar a apreender os conceitos estudados nos artigos; e, b) a compreensão das formas de ler, interpretar e escrever específicas do contexto acadêmico a partir da abordagem de um gênero textual específico, o artigo científico.

O diálogo que se tem acesso diante dessas atividades articuladas “incluem não só a voz docente, mas a dos alunos, dos textos lidos, dos autores, dos participantes da aula” (CARLINO, 2017, p. 30).

Estes resultados demonstram a necessidade de se trabalhar temas do cotidiano dos estudantes e pelo fortalecimento da discussão sobre a juventude e o meio ambiente, pois através das leituras dos artigos acadêmicos da Revista, os estudantes tanto extensionistas quanto os da escola passaram a perceber como a juventude devidamente preparada política e eticamente tem força para lutar pela relação equilibrada entre meio ambiente e sociedade.

Além desses aspectos, os processos de aprendizagens promovido pelas ações do Projeto de Extensão consideram que as interações entre os estudantes demonstram que ao ler e escrever todos aprendem.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Salto para o Futuro. **Educação Ambiental no Brasil**. Disponível em: <http://forumeja.org.br/sites/forumeja.org.br>. Acesso em: 28 de maio de 2020.

CARLINO, Paula. **Escrever, Ler e aprender na universidade**: uma introdução à alfabetização acadêmica. Petrópolis, RJ: Editora Vozes, 2017.

**Conceitos de Educação Ambiental**. [S. nl.], 2005. Disponível em: <https://www.mma.gov.br/educacao-ambiental/pol%C3%ADtica-nacional-de-educac%C3%A7%C3%A3o-ambiental.html>. Acesso em: 29 de maio 2020.

COSTA, Antonio Carlos Gomes da. *Protagonismo juvenil*: adolescência, educação e participação democrática. **Salvador**, Fundação Odebrecht, 2000.

CRESTANI, Luciana Maria; SOUZA, Clínio Jorge; NEDER, Cristiane Pimentel; CUNHA, Jaeder Fernandes. Letramento acadêmico: interpretação textual em questão. **Entretextos**, v. 14, nº 1, jan./jun. 2014, Londrina, p. 100-118.

DE MEDEIROS, Aurélia Barbosa. A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. **Revista Faculdade Montes Belos**, Brasil, p. 1-17, 25 set. 2019. Disponível em: <http://www.terrabrasilis.org.br/ecotecadigital/pdf/a-importancia-da-educacao-ambiental-na-escola-nas-series-iniciais.pdf>. Acesso em: 24 set. 2019.

DOURADO, Nathan Pereira. Protagonismo juvenil e construção de espaços educadores sustentáveis: aplicando o método Permacultura. In: **Revista Juventude e Meio Ambiente**, 2ª edição, 2015, p. 15-19.

INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS – INPE. Disponível em: <https://www.obt.inpe.br/>. Acesso em: 29 de maio de 2020.

LOUREIRO, C. F. B. (org.) **A questão ambiental no pensamento crítico: natureza, trabalho e educação**. Rio de Janeiro: Quartet, 2007.

SIMONASSI, Andrei; MARIANO, Francisca; ARRAES, Ronaldo. **Causas do Desmatamento no Brasil e seu Ordenamento no Contexto Mundial**. 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/resr/v50n1/a07v50n1.pdf>. Acesso em: 29 de maio de 2020.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Agrotóxicos 8, 10, 12, 15, 16, 17, 18, 80, 85, 213, 252, 257, 258, 259

Área de preservação permanente 19, 23, 49, 54, 63

Assistência técnica 47, 49, 55, 64

Atores sociais 145, 146, 151, 152, 158

### C

Cadastro ambiental rural 24, 45, 50, 51, 52, 57, 66, 171

Carvão mineral 145, 146, 147, 150, 154

Cientista do solo 241, 242

Comissão de saneamento 193, 196

Consumo de água 193, 194, 195, 196

Currículo 198, 229, 244

### E

Efeito estufa 154, 199, 232, 233, 236, 237, 238

Ensino fundamental 48, 59, 135, 191, 207, 222, 230, 232, 234, 235, 238, 241, 242, 243, 245, 249

Ensino médio 48, 59, 220, 221, 222, 223, 225, 226, 230, 249

Ensino superior 7, 48, 175, 176, 183, 197, 198, 200, 201, 202, 206, 207, 208, 210, 222

Espaço geográfico 160, 185, 242, 248

Extensão universitária 66, 217, 220

### F

Fiscalização 24, 46, 52, 153, 157, 159, 162, 163, 171

### G

Grau de escolaridade 48, 55, 59

### H

Hackathon ambiental 195

### I

Instituições do terceiro setor 164

### M

Managing natural resources 31

Marketing digital 210

Matéria orgânica 174, 177, 181, 241, 242, 243, 244, 246, 247

Modelo de gestão 173, 268

## P

Papel do educador 198, 200, 201

Perfil socioeconômico 47, 55, 58, 59, 150

Pesca artesanal 123, 124, 125, 126, 127, 128, 130, 131, 134, 135, 139, 144

Política ambiental 13, 64, 77, 193, 261

Política pública 151, 152, 158, 168

Preservação 2, 12, 19, 21, 22, 23, 24, 45, 46, 49, 50, 52, 53, 54, 57, 61, 63, 68, 73, 74, 149, 160, 166, 171, 175, 179, 202, 221, 228, 234, 249

Primeiro código florestal brasileiro 20

Produção de alimentos 4, 80, 87, 108, 214, 242

Professores 99, 170, 198, 201, 202, 203, 204, 209, 210, 222, 225, 238, 241, 242, 249

## Q

Qualidade de vida 67, 72, 76, 77, 82, 126, 132, 151, 154, 175, 182, 199, 200, 201, 203, 204, 207, 224, 252, 255, 256, 259

Qualidade hídrica 164, 166

Queimadas 14, 232, 233, 235, 236, 238

## R

Regularização ambiental 23, 45, 53

Reserva legal 10, 19, 22, 24, 25, 45, 46, 51, 52, 54, 55, 56, 57, 59, 61, 62, 63, 64, 65

Resgate histórico 210

Revolução industrial 1, 2, 3, 4, 5

Revolução verde 8, 11, 17, 18

## S

Serviços ecossistêmicos 79, 81, 83, 88, 89, 171, 247

Sistema capitalista 14, 186, 214, 215

Solidariedade 127, 217, 218, 258

## V

Vivências 81, 91, 101, 114, 116, 133

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

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

 @atenaeditora

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

# O MEIO AMBIENTE E A INTERFACE DOS SISTEMAS SOCIAL E NATURAL

 Atena  
Editora

Ano 2020

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

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

 @atenaeditora

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

# O MEIO AMBIENTE E A INTERFACE DOS SISTEMAS SOCIAL E NATURAL

 Atena  
Editora

Ano 2020