

Maria Elanny Damasceno Silva
(Organizadora)

Interfaces entre **Desenvolvimento, Meio Ambiente e Sustentabilidade**



Atena
Editora
Ano 2021

Maria Elanny Damasceno Silva
(Organizadora)

Interfaces entre **Desenvolvimento, Meio Ambiente e Sustentabilidade**



Atena
Editora

Ano 2021

Editora Chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Assistentes Editoriais

Natalia Oliveira

Bruno Oliveira

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto Gráfico e Diagramação

Natália Sandrini de Azevedo

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Maria Alice Pinheiro

Imagens da Capa

Shutterstock

Edição de Arte

Luiza Alves Batista

Revisão

Os Autores

2021 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2021 Os autores

Copyright da Edição © 2021 Atena Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.



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

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

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

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

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

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

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

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

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

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

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

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

Ciências Biológicas e da Saúde

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

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

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

Prof^ª Dr^ª Débora Luana Ribeiro Pessoa – Universidade Federal do Maranhão

Prof. Dr. Douglas Siqueira de Almeida Chaves – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Edson da Silva – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri

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

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

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

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

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

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

Prof^ª Dr^ª Gabriela Vieira do Amaral – Universidade de Vassouras

Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Helio Franklin Rodrigues de Almeida – Universidade Federal de Rondônia

Prof^ª Dr^ª Iara Lúcia Tescarollo – Universidade São Francisco

Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande

Prof. Dr. Jefferson Thiago Souza – Universidade Estadual do Ceará

Prof. Dr. Jesus Rodrigues Lemos – Universidade Federal do Piauí

Prof. Dr. Jônatas de França Barros – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Prof. Dr. Luís Paulo Souza e Souza – Universidade Federal do Amazonas

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

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

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

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

Prof^ª Dr^ª Natiéli Piovesan – Instituto Federaci do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Paulo Inada – Universidade Estadual de Maringá

Prof. Dr. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados

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

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

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

Prof^ª Dr^ª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás

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

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

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

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

Linguística, Letras e Artes

Prof^ª Dr^ª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Prof^ª Dr^ª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Prof^ª Dr^ª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^ª Dr^ª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará
Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^ª Dr^ª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná
Prof^ª Dr^ª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará
Prof^ª Dr^ª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste
Prof^ª Dr^ª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Aleksandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Prof^ª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof^ª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Prof^ª Dr^ª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof^ª Dr^ª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Prof^ª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Prof^ª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Prof^ª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar

Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Prof. Ma. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa
Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFPA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenologia & Subjetividade/UFPR

Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^ª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Prof^ª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Prof^ª Dr^ª Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Prof^ª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Prof^ª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof^ª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos
Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Prof^ª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Prof^ª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof^ª Dr^ª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Prof^ª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Prof^ª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Prof^ª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Prof^ª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Prof^ª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Interfaces entre desenvolvimento, meio ambiente e sustentabilidade

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Luiza Alves Batista
Correção: Vanessa Mottin de Oliveira Batista
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizadora: Maria Elanny Damasceno Silva

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

I61 Interfaces entre desenvolvimento, meio ambiente e sustentabilidade / Organizadora Maria Elanny Damasceno Silva. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5706-860-1

DOI 10.22533/at.ed.601211103

1. Meio Ambiente. I. Silva, Maria Elanny Damasceno (Organizadora). II. Título.

CDD 577

Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166

Atena Editora

Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493

www.atenaeditora.com.br

contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

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

APRESENTAÇÃO

Prezados (as) leitores (as), é com satisfação que apresento-lhes o livro “*Interfaces entre Desenvolvimento, Meio Ambiente e Sustentabilidade*” dividido em dois volumes contendo 21 capítulos, separadamente. Uma gama de abordagens metodológicas científicas permite a investigação e compreensão da dimensão do desenvolvimento urbano, rural, econômico, cultural, social dentre outras com relação ao meio ambiente natural e modificado.

O volume 1 inicia-se com capítulos voltados para temas educacionais e consciência ambiental no trato dos recursos naturais. Destaque para projetos universitários envolvendo a participação de comunidades e a observação panorâmica das percepções ambientais entre regiões do país. Estudantes de cursos técnicos e graduações promovem e atuam em atividades extensionistas de horticultura, paisagismo e artesanato com foco na promoção do empreendedorismo, saúde alimentar e mental em comunidades.

O saneamento básico é pauta de debate para redução de doenças em zonas de periferias. O reaproveitamento de alimentos e resíduos de produção alimentícia são as tônicas de pesquisas relativas à gestão de resíduos no meio ambiente, bem como do tratamento de efluentes industriais e domésticos para geração de biofertilizantes e compostagem.

Produzir alimentos com menor toxicidade química e contaminantes de solos e águas continua sendo um desafio, para tanto são divulgadas informações relevantes de índices de estresse hídrico, assim como estudos fenológicos de vegetação em floresta.

No volume 2 encontrarão pesquisas direcionadas à bacias hidrográficas por meio de técnicas de geoprocessamento para verificação de declividades, fragilidades ambientais e análises morfométricas. Questionamentos acerca da gestão social e políticas públicas são temas debatidos no tocante à reforma agrária, gestão ambiental em Universidades Federais e descarte de resíduos hospitalares. A qualidade da água é verificada em rios, canais e Estações de Tratamento de Águas. A modelagem matemática é aplicada em irrigação e determinação de coeficiente de carga cinética “K”.

Os telhados verdes e um protótipo de sistema de potabilização de águas de cisternas são projetos de manejo de águas pluviais para retenção de alagamentos e para ingestão humana, respectivamente. Índices de custeio e distribuição de águas são verificados na intenção de reduzir custos no abastecimento público, que consequentemente reflete no preço final do consumidor. Embora haja controvérsias entre o sistema capitalista e a sustentabilidade dos recursos, são exemplificados a implementação de economias em rede e economia circular em comunidades locais para geração de renda e preservação ambiental. A zona Amazônica e litorais pesqueiros de São Paulo e Ceará são *locus* de análises socioambientais e produtivas de atividades urbanas e rurais.

Por fim, enfatizo o esforço e dedicação empregados em cada projeto científico divulgado neste livro em prol do bem social e ambiental. Em nome da Atena Editora parabenizo a todos os envolvidos e desejo uma excelente leitura dos trabalhos.

Maria Elanny Damasceno Silva

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

A PRÁXIS DA ORIENTAÇÃO EDUCACIONAL NA ABORDAGEM DA ECOLOGIA HUMANA

Maria Eugênia Monteiro

Janaina de Almeida Sousa

DOI 10.22533/at.ed.6012111031

CAPÍTULO 2..... 10

CITROS: CONECTANDO COMUNIDADE E UNIVERSIDADE POR MEIO DA CITRONELA

Carolina de Medeiros Queiroz

Gabriela Assino de Souza Nascimento

Juliana Fontes França

Narely Portela Matos

Vinícius Carvalho Cardoso

Leonardo Luiz Lima Navarro

Renato Flórido Cameira

Elaine Garrido Vazquez

DOI 10.22533/at.ed.6012111032

CAPÍTULO 3..... 21

PERCEÇÃO AMBIENTAL NA COMUNIDADE DO PARQUE ARARÁ: DISPARIDADES COM O PANORAMA BRASILEIRO

Karolline Dias do Rego

Davi Carvalho Lopes de Souza

Felipe Diaz Nunes

Elaine Garrido Vazquez

Vinicius Carvalho Cardoso

Renato Flórido Cameira

Leonardo Luiz Lima Navarro

DOI 10.22533/at.ed.6012111033

CAPÍTULO 4..... 32

PERCEÇÃO AMBIENTAL DE ESTUDANTES DE CURSOS DE GRADUAÇÃO DA MODALIDADE A DISTÂNCIA

Leandro Costa Fávaro

Letícia Rodrigues da Fonseca

Daiane Fernandes Pereira Lahmann

Marcelo Ribeiro Silva

Sheldon William Silva

DOI 10.22533/at.ed.6012111034

CAPÍTULO 5..... 36

HORTICULTURA, JARDINAGEM E ARTESANATO COMO ATIVIDADES AUXILIARES AO TRATAMENTO DE PACIENTES DO CAPS DE VIDEIRA-SC

Milena Fátima Rigo

Taynara Ribeiro de Mello

Eduarda Pereira dos Santos

Gilson Ribeiro Nachtigall
Ricardo de Araújo
Allan Charlles Mendes de Sousa
Nicole Trevisani
Alan Schreiner Padilha
Adriana Aparecida Felicetti
DOI 10.22533/at.ed.6012111035

CAPÍTULO 6..... 44

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FERRAMENTA PARA DIFUNDIR O CONHECIMENTO E A INFORMAÇÃO SOBRE A RELAÇÃO SAÚDE E MEIO AMBIENTE NA COMUNIDADE DO BAIRRO NOVO HORIZONTE 2- MARITUBA/PA

Maria do Socorro Bezerra Lopes
David Franco Lopes
Jamilly Karla Farias Aleixo
Filipe da Conceição Rocha
Adriane Yasmin de Sena Diniz
Ana Carla Leite Carvalho Cabral

DOI 10.22533/at.ed.6012111036

CAPÍTULO 7..... 53

INCIDÊNCIA DA COVID-19 NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO E A RELAÇÃO DA VULNERABILIDADE DO ACESSO AO SANEAMENTO NAS ÁREAS DE FAVELAS

Adriana Sotero-Martins
Elvira Carvajal
Maria José Salles
Natasha Berendonk Handam
Norberto dos Santos Junior
Thiago Corrêa de Almeida
Priscila Gonçalves Moura
Luis Eduardo Martin
Rejany Ferreira dos Santos
Maria de Lourdes Aguiar Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.6012111037

CAPÍTULO 8..... 63

PRODUÇÃO DE RECEITA ATRAVÉS DE CASCAS, SEMENTES E TALOS DE FRUTAS E VERDURAS: UMA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Débora Maia Teixeira de Moura
Edna Lúcia Oliveira Santos
Cristina Silva de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.6012111038

CAPÍTULO 9..... 69

PANORAMA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS NO CONTEXTO EDUCACIONAL

Kátia Janaína Frichs Cotica
Irene Carniatto de Oliveira

DOI 10.22533/at.ed.6012111039

CAPÍTULO 10..... 79

**EDUCAÇÃO AMBIENTAL E COLETA SELETIVA DO ÓLEO DE COZINHA RESIDUAL:
EXPERIÊNCIA NO COMPLEXO DO VER-O-PESO, BELÉM-PA**

Gyselle dos Santos Conceição
Marília Gabriela Quaresma Gonçalves
Davi do Socorro Barros Brasil
Adjair Sousa Corrêa
Solange Maria Vinagre Corrêa

DOI 10.22533/at.ed.60121110310

CAPÍTULO 11 92

**A RESSIGNIFICAÇÃO DO ÓLEO USADO PAUTADA PELA GESTÃO DE RESÍDUOS NO
PROJETO GUTTA DO TIME ENACTUS UFRJ**

Elaine Garrido Vazquez
Fábio Batista Fernandes Júnior
Jaqueline Cordeiro dos Santos
Leonardo Luiz Lima Navarro
Renato Flórido Cameira
Vinícius Carvalho Cardoso

DOI 10.22533/at.ed.60121110311

CAPÍTULO 12..... 100

**GESTÃO DE RESÍDUOS NO MEIO URBANO - ALTERNATIVAS PARA ÓLEO, LIXO E
TECIDO**

Elaine Garrido Vazquez
Fábio Batista Fernandes Júnior
Felippe Pereira Ribeiro
Gislayne Oliveira dos Santos
Jaqueline Cordeiro dos Santos
Leonardo Luiz Lima Navarro
Renato Flórido Cameira
Vinícius Carvalho Cardoso

DOI 10.22533/at.ed.60121110312

CAPÍTULO 13..... 110

**DESENVOLVIMENTO DE UM REATOR E APLICAÇÃO DE PROCESSO OXIDATIVO
AVANÇADO COMO POLIMENTO FINAL PARA TRATAMENTO DE EFLUENTE
INDUSTRIAL**

Cassiano Ricardo Brandt
Ani Caroline Weber
Sabrina Grando Cordeiro
Ytan Andreine Schweizer
Bruna Costa
Aline Viana
Elisete Maria de Freitas
Eduardo Miranda Ethur
Lucélia Hoehne

DOI 10.22533/at.ed.60121110313

| | |
|--|------------|
| CAPÍTULO 14 | 125 |
| PRODUÇÃO DE BIOFERTILIZANTE COM DEJETOS BOVINOS | |
| Beatriz Moura Mercier | |
| Francine Aparecida Sousa | |
| Torriceli Scarpati Fanchiotti | |
| DOI 10.22533/at.ed.60121110314 | |
| CAPÍTULO 15 | 130 |
| A INCLUSÃO DE LODO ORGÂNICO E CINZA DE CALDEIRA DE CERVEJARIA NO PROCESSO DE COMPOSTAGEM | |
| Guilherme Jack Nunes Coelho | |
| Mateus Costa de Aguiar | |
| Walcones Miguel Abreu Magalhães | |
| Verner Marinho da Silva Neto | |
| Tiago Soares Vitor | |
| Bianca Martins Nascimento | |
| Daniel Rocha Pereira | |
| Osman José de Aguiar Gerude Neto | |
| DOI 10.22533/at.ed.60121110315 | |
| CAPÍTULO 16 | 135 |
| PRÁTICA INTERDISCIPLINAR: CONHECENDO E CONSUMINDO AS PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANCS) | |
| Maria Celeste da Silva Sauthier | |
| Marília Dantas e Silva | |
| Olinson Coutinho Miranda | |
| DOI 10.22533/at.ed.60121110316 | |
| CAPÍTULO 17 | 142 |
| DESAFIOS NA PRODUÇÃO DE AÇAÍ NA AMAZÔNIA BRASILEIRA: DO EXTRATIVISMO AO PLANTIO | |
| Fabrício Khoury Rebello | |
| José Itabirici de Souza e Silva Junior | |
| Maria Lúcia Bahia Lopes | |
| Marcos Antônio Souza dos Santos | |
| Herdjania Veras de Lima | |
| Paola Corrêa dos Santos | |
| Artur Vinícius Ferreira dos Santos | |
| DOI 10.22533/at.ed.60121110317 | |
| CAPÍTULO 18 | 154 |
| POTENCIAL DE CONTAMINAÇÃO DOS ECOSSISTEMAS AQUÁTICOS POR AGROTÓXICOS: UMA REVISÃO DE LITERATURA | |
| Stefânia Evangelista dos Santos Barros | |
| Márcia Bento Moreira | |
| DOI 10.22533/at.ed.60121110318 | |

| | |
|--|------------|
| CAPÍTULO 19..... | 160 |
| REALIZAÇÃO DO PROCESSO DE COMPOSTAGEM COM A UTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS FIBROSO ALTERNATIVO, SENDO SUBMETIDO AO ESTRESSE HÍDRICO | |
| Verner Marinho da Silva Neto | |
| Mateus Costa de Aguiar | |
| Walcones Miguel Abreu Magalhães | |
| Tiago Soares Vitor | |
| Bianca Martins Nascimento | |
| Guilherme Jack Nunes Coelho | |
| Daniel Rocha Pereira | |
| Osman José de Aguiar Gerude Neto | |
| DOI 10.22533/at.ed.60121110319 | |
| CAPÍTULO 20..... | 169 |
| INFLUÊNCIA DO ESTRESSE SALINO NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE <i>PHASEOLUS VULGARIS</i> L. E <i>PHASEOLUS LUNATUS</i> L. | |
| Cleverson Matias dos Santos | |
| Paulo André Trazzi | |
| Anderson Aparecido da Silva | |
| DOI 10.22533/at.ed.60121110320 | |
| CAPÍTULO 21..... | 179 |
| FENOLOGIA VEGETATIVA E REPRODUTIVA DE <i>Psychotria pleiocephala</i> MÜLL. ARG. (RUBIACEAE) EM FLORESTA OMBRÓFILA DENSA | |
| Tales Junior dos Santos | |
| Mônica Taires Rodrigues da Silva | |
| Jaqueline Rocha de Medeiros | |
| Patrícia Borges Dias | |
| Kézia Catein dos Santos | |
| Célia Márcia Paulino | |
| Camila Tavares da Costa | |
| Águida de Lourdes Moreira | |
| Stéphanie Kelly Lopes Gonzaga | |
| Ueldiane Quintiliano Lins | |
| Alejandro Pio de Souza | |
| Izabel Regina da Mata Barrada | |
| DOI 10.22533/at.ed.60121110321 | |
| SOBRE A ORGANIZADORA..... | 188 |
| ÍNDICE REMISSIVO..... | 189 |

CAPÍTULO 1

A PRÁXIS DA ORIENTAÇÃO EDUCACIONAL NA ABORDAGEM DA ECOLOGIA HUMANA

Data de aceite: 01/03/2021

Data de submissão: 06/12/2020

Maria Eugênia Monteiro

Universidade de Brasília, Faculdade de
Educação
Brasília, DF
<http://lattes.cnpq.br/8202055234840702>

Janaina de Almeida Sousa

Universidade de Brasília, Faculdade de
Educação
Brasília, DF
<http://lattes.cnpq.br/1845317615721421>

RESUMO: O estudo tem como objetivo ressaltar o papel do Orientador Educacional no contexto escolar por meio do planejamento e realização de projetos educativos transdisciplinares na perspectiva da Educação Ambiental, na Educação Básica. Destaca-se sua atuação enquanto formador da ecologia humana e articulador das dinâmicas sócio educacionais, tendo o Currículo da Educação para a sustentabilidade como eixo norteador da complexa prática educacional. Os resultados apontaram que a prática dialógica do Orientador Educacional – contextualizada com as necessidades e a realidade local – contribui para a resignificação da relação do ser humano com o ambiente por meio dos conceitos de cidadania, sustentabilidade e valores humanos, viabilizando a plenitude dos processos de vida e fortalecendo a constituição da identidade da comunidade escolar.

PALAVRAS-CHAVE: Orientador Educacional, Projetos Educacionais, Educação Ambiental.

EDUCATIONAL COUNSELING PRAXIS FROM THE HUMAN ECOLOGY APPROACH

ABSTRACT: This study aims to highlight the role of the Educational Counselor in the school context while planning and realizing transdisciplinary educational projects from the Environmental Education's perspective, in Elementary School. It stands out his performance in the constitution of human ecology and as a social educational dynamics' articulator, maintaining the Curriculum of Education for sustainability as a guiding of the complex educational practice. The results showed that the dialogical practice of the Educational Counselor – contextualized with the needs and local reality – contributes to the resignification of the relationship among the human beings and the environment through the concepts of citizenship, sustainability and human values, allowing the fullness of life processes and strengthening the constitution of the school community's identity.

KEYWORDS: Educational Counselor, Educational Projects, Environmental Education.

1 | INTRODUÇÃO

A temática ambiental tem sido cada vez mais presente em nossa sociedade, concernente não somente a preocupações com o porvir, mas principalmente com mudanças que já se apresentam na atualidade. Contudo, é preciso pensá-la sob o prisma de uma cultura desenvolvida nos sujeitos que permita sua

compreensão a partir da perspectiva holística e integrada às diversas dimensões da vida e da existência humana, sob o risco de constantemente propormos soluções imediatistas e com pouca efetividade aos problemas que se apresentam.

A escola, como espaço de formação da ecologia humana, oferece um ambiente de aprendizado individual e social. Por meio dos educadores, nesse contexto se inclui o Orientador Educacional, a escola desempenha papel importante no desenvolvimento de uma cultura pautada pensamento decolonial que permita a compreensão da vida humana a partir de suas plurais relações com o meio ambiente.

Sobretudo, esse papel se concretiza na formação de sujeitos ecológicos, termo cunhado por Carvalho (2011) que define o sujeito que detém os ideais de vida nos valores ecológicos, agregando traços, valores e crenças num mundo transformado com esperanças de viver melhor, de felicidade, de justiça e de bem-estar, apostando na possibilidade de mudanças nos estilos de vida, tanto individual quanto coletivo. Assim, a existência de um sujeito ecológico pressupõe a formação de uma consciência planetária.

As práticas educativas que englobam e instigam ideias e sensibilidades ecológicas são, sobremaneira, promotoras dos ideais do sujeito ecológico. Nesse contexto, o Orientador Educacional torna-se figura relevante, dados a natureza de suas atribuições e os aspectos relacionados a sua profissionalidade.

Tendo como fundamento a centralidade da Educação Ambiental (EA) no processo educativo, implicando reconhecê-la como norteadora das ações educacionais em todas as disciplinas e na necessidade de realizar atividades integradas entre elas, e considerando ainda a importância da territorialidade na aplicabilidade de conceitos e princípios concernentes ao tema, objetiva-se nesse estudo suscitar questões relevantes à atuação e ao papel do Orientador Educacional no ambiente escolar, vinculadas à elaboração de projetos de Educação Ambiental e a formação da ecologia humana no contexto de uma escola sustentável.

Ressalta-se que a escola sustentável é definida pelo Ministério da Educação (2014) como uma escola pautada em quatro pilares: gestão democrática, espaço e ambiente escolar, currículo e governança de território. É a conformação desses elementos que difere esta concepção de escola das demais. A relevância de cada pilar é destacada a seguir.

A gestão é responsável pelo cuidado e educação de toda a comunidade escolar, estimulando a mediação pelo diálogo, a democracia, a participação e o respeito à diversidade. Com isso, são construídos mecanismos mais eficazes para a tomada de decisões.

O espaço físico torna-se elemento de extrema importância nesse conceito, priorizando o uso de materiais construtivos adaptados às condições locais e o emprego de um projeto arquitetônico cujas edificações propiciem conforto térmico e acústico, ventilação, iluminação, acessibilidade, saneamento, além da gestão eficiente da água e da energia, bem como a destinação adequada de resíduos.

O currículo caracteriza-se por sua integração ao Projeto Pedagógico da escola, utilizando uma abordagem de conhecimentos, saberes e práticas que favoreça as relações interpessoais e a colaboração entre os indivíduos, com a finalidade de fortalecer as identidades individuais e coletivas, bem como o sentimento de pertencimento.

A governança forma o cidadão para atuar como gestor de seu território. Ela incentiva a cidadania política e ambiental, estimulando a responsabilidade e o engajamento individual e coletivo na transformação global e local (PALAVIZINI 2018).

Para a consecução do objetivo do trabalho, o debate é promovido a partir de vivência em execução em uma escola pública de Sobradinho – DF, que integra comunidade e escola, no qual propõe-se a busca em conjunto de soluções para os problemas enfrentados pela comunidade, cujo processo o Orientador Educacional exerce papel fundamental.

Intenciona-se compartilhar experiência em que a pedagogia de projetos viabilize relacionamento de coautoria entre os membros da comunidade escolar – famílias, estudantes e educadores – e propiciam a constituição de uma identidade de grupo, transformando a escola em um espaço de construção conjunta e de vozes plurais. Desta forma, por meio do relato de experiências profícuas, a contribuição deste estudo consiste em sua constituição como importante referencial da práxis para orientadores que desejam desenvolver projetos locais.

O entendimento da inter-relação entre os seres humanos e o meio ambiente perpassa pelos processos de constituição e de significação da vida humana, que necessita de condições fundamentais de existência garantidas, proporcionadas por fontes de expressão como crenças, mitos, idiomas e dialetos, sistemas sociais e de justiça (PEREIRA, 2018).

Ele coaduna com uma visão mais abrangente de Educação Ambiental, compreendida neste estudo no contexto da Lei 9.795 de 24/04/99, como o processo por meio do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimento, atitudes, habilidades, interesses e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem comum do povo, essencial à qualidade de vida e à sustentabilidade. Essa concepção tem como propósito estimular o fortalecimento de uma consciência crítica a respeito da problemática ambiental e social, desenvolvendo uma compreensão integrada do meio ambiente e suas múltiplas e complexas relações.

Convergente a esse pensamento, o preceito de educar para a sustentabilidade consiste em um processo educativo para um novo modo de pensar e agir, onde os indivíduos atendam suas necessidades de sobrevivência sem comprometer o direito das gerações futuras. O ato de educar, constitui-se, assim, uma ação ética, comprometida com o outro e que preconiza o desenvolvimento unificador da sociedade, do meio ambiente e da economia de forma equilibrada. Como ressalta Sachs, “devemos nos esforçar para desenhar uma estratégia de desenvolvimento que seja ambientalmente sustentável, economicamente sustentada, e socialmente includente” (2004, p.151).

A Educação Ambiental é compreendida como mediadora na construção social de novas sensibilidades e posturas éticas diante do mundo. A aprendizagem como ato dialógico requer a compreensão das mútuas relações entre a natureza e o mundo humano.

A escola, constituída como espaço de produção de conhecimento e de sentidos no qual convivem pluralidades, cumpre papel essencial de desenvolvimento e reflexão sobre as epistemes relacionadas ao meio ambiente – que considere as diversas formas de ser, estar e sentir no mundo e na realização de projetos propiciadores da transformação social. Transformação que só pode ocorrer por meio da vivência de experiências.

No âmbito do Distrito Federal, localidade em que o estudo é realizado, a Lei 9.795 de 24/04/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e a Lei 3.833 de 27/03/06, que versa sobre a política ambiental do DF, definem a EA como essencial e permanente, devendo estar presente em todos os níveis e modalidades do processo educativo. Já o Currículo da Secretaria de Educação (SEEDF) prevê o eixo transversal “Educação para sustentabilidade”, que sugere um fazer pedagógico norteado pelo desenvolvimento de cidadãos comprometidos com o ato de cuidar da vida, pensando na atualidade e nas gerações futuras, perpassando o entendimento crítico, individual e coletivo, relacionado a viver em rede, pensar e agir sobre a produção e o consumo conscientes, qualidade de vida, agroecologia, ativismo social, valorização da diversidade, entre outros.

No contexto da escola pública, o papel do Orientador Educacional é desenvolvido em conformidade com o Currículo da Educação Básica, em uma perspectiva histórico-cultural da aprendizagem e desenvolvimento humano. Assim, seu trabalho deve estar vinculado a questões pedagógicas e ao compromisso ético de contribuir para a construção de uma escola democrática, reflexiva e cidadã (BALESTRO, 2005). A ficha profissiográfica da Orientação Educacional de 2013, da Secretaria de Educação do Distrito Federal, determina que ao Orientador(a) Educacional, dentre outras atribuições, cabe planejar, coordenar, implementar e avaliar o desenvolvimento de projetos pedagógicos e ou institucionais, aplicando metodologias e técnicas com o objetivo de facilitar o processo de ensino aprendizagem e o desenvolvimento integral dos educandos, além de viabilizar o trabalho coletivo por meio de programas e projetos educacionais, com o intuito de fortalecer a parceria entre escola e comunidade.

Destaca-se, dessa forma, a relevância de seu papel como articulador da comunidade escolar, com campo de atuação que transcende os limites físicos da escola, podendo contribuir, ainda, para a formação da ecologia humana, pautada na humanização dos comportamentos, resultantes da dinâmica de interações entre as pessoas e destas com ambientes.

Enfatiza-se, ainda, como instrumento potencializador de sua ação a metodologia de Projetos Educacionais. Compreendidos como espaço de transversalidade, em que se entrecruzam saberes, interesses, visões de mundo e que, portanto, contribuem para a educação compartilhada no âmbito escolar, podem ser traduzidos como Planos de Ação

Educacionais que incitam a curiosidade por novos saberes e fazeres. De acordo com Sebastiani (2009), podemos defini-lo como uma forma de trabalho ou de estudo que abrange conteúdos diversos, geralmente organizados em torno de um tema e que é desenvolvido conforme a faixa etária do público alvo, sendo seu principal objetivo a aquisição de novos conhecimentos.

A principal contribuição da metodologia de projetos educacionais consiste na ressignificação do espaço escolar, ao abranger a relação dialógica da práxis educativa integradora da Ecologia Humana. Esta última nos leva a considerar a Ecologia de Saberes, conceito desenvolvido por Santos (2010), no qual todas as práticas de relação entre os seres humanos e entre eles e a natureza geram distintas formas de saber, em que os plurais conhecimentos se cruzam.

Nesse âmbito, o desenvolvimento de projetos centrados na Educação Ambiental que considerem a ecologia de saberes presentes na comunidade escolar e que viabilizem e valorizem a coexistência e a expressão da diversidade e das identidades, potencializando e fortalecendo as condições fundamentais da existência humana nos diferentes ambientes, tornam-se iniciativas de destaque.

2 | DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES

O presente estudo se pauta no relato da vivência propiciada pelo projeto intitulado “Pais Presentes, Filhos Contentes”, desenvolvido desde 2008 pela Orientação Educacional na Escola Classe Morro do Sansão, em Sobradinho - DF, com a finalidade de promover o debate à luz dos conceitos e princípios evocados na primeira parte.

A escola pertence à área de preservação ambiental Núcleo Rural Vale dos Pinheiros, cuja comunidade é formada basicamente por chacareiros e pequenos produtores rurais, oriundos da família Rocha, pioneiros na localidade. Oferta as séries do Ensino Fundamental I e atualmente possui 170 alunos, com faixa etária entre 4 a 12 anos. A equipe pedagógica é composta por 12 professores, 1 coordenador, 1 orientadora educacional, 1 psicóloga, 1 pedagoga e 2 gestores.

Delineado com apoio da Direção da instituição e norteado pela necessidade de integração entre a escola e a família, o projeto de caráter interventivo está fundamentado, para fins de proposição de atividades, em levantamento de dados originário de mapeamento realizado na comunidade, que identificou elevado índice de dependência química, uso de álcool e drogas e a existência de ambientes conflituosos com a presença de diversos tipos de violência. Seu objetivo é a constituição da escola em espaço dialógico de compartilhamento de experiências, reflexões e informações relacionadas a questões pertinentes à comunidade e à educação dos filhos – considerando as necessidades das famílias.

Concretiza-se por meio de diversas ações interventivas, estruturando-se em três eixos de atuação: alunos, pais e professores. Atualmente, conta com a participação de

50 famílias, do total de 170, de forma regular em suas atividades. As temáticas abordadas são resultantes de sugestões da comunidade, bem como de problemáticas vivenciadas no cotidiano escolar. Em 2019, os temas desenvolvidos foram: alienação parental; violência doméstica; *cyberbullying*; resistência a regras e limites; e prevenção ao abuso sexual.

O eixo relacionado aos pais consiste na realização de encontros mensais, estruturados no formato de rodas de conversa, mediadas pela Orientadora Educacional ou por profissionais convidados especializados, com apoio dos professores e da Direção escolar. Nos encontros, são compartilhadas experiências relacionadas a atividades realizadas em conjunto com seus filhos, em casa. As atividades são propostas pela equipe escolar e possuem como finalidade o incentivo à aproximação e ao estreitamento das relações parentais, possibilitando um melhor conhecimento de seus filhos e de suas subjetividades. Ocorre, ainda, a orientação dos pais no que diz respeito a dúvidas e questões suscitadas. As questões que emergem a partir destes encontros subsidiam a reformulação de estratégias de intervenção no projeto com os alunos e fornecem feedback para a avaliação dos resultados do projeto.

Já o eixo vinculado aos estudantes possui caráter interventivo, no qual participam todos os estudantes da comunidade escolar, e é desenvolvido de forma integrada ao Projeto Pedagógico da escola. Constitui-se na realização de oficinas, ao longo do ano letivo, cujo objeto é vinculado ao desenvolvimento de textos e gêneros literários, raciocínio lógico matemático e habilidades sócio emocionais. Os estudantes são organizados intencionalmente em grupos heterogêneos e multisseriados, com a finalidade de desenvolver diferentes habilidades cognitivas e comportamentais.

A oficina de habilidades socioemocionais é conduzida pela Orientação Educacional, em encontros semanais, e tem como objetivo desenvolver nos estudantes a habilidade de identificar e lidar com as emoções e sentimentos por meio do autoconhecimento. Sua temática, alinhada à Base Curricular Nacional Comum (BNCC), engloba o relacionamento empático com o outro, a mediação de conflitos, colaboração, valorização da diversidade de saberes e vivências culturais, entre outros. Uma diversificada gama de atividades é proposta com a finalidade de contribuir com o objetivo estabelecido: escuta individual e coletiva, atividades artísticas, produção de textos, dramatizações. Por meio de atividades lúdicas, os estudantes expressam seus sentimentos, reproduzem comportamentos, fazem suas associações, realizam reflexões e passam a compreender melhor sua forma de ser, estar e relacionar no mundo.

O eixo dedicado aos professores consiste na orientação desses profissionais pela Direção Escolar, pelo Serviço de Orientação Educacional (SOE) e pela Equipe de Apoio à Aprendizagem (EAA) para o desenvolvimento de projetos educacionais e tem como foco garantir a integração das ações e a consolidação dos temas estudados pelos alunos, a partir da interdisciplinaridade das atividades.

Há ainda, integrada a esse eixo, a realização do Projeto “Um olhar sobre a Saúde do Professor”. Fundamentado na Terapia Comunitária Integrativa, que propõe suscitar uma dinâmica que possibilite partilha de experiências e a criação de uma rede de apoio aqueles que estão em sofrimento, suas ações propõem um novo olhar a respeito da saúde desse profissional, na perspectiva do acolhimento, do reconhecimento do direito à saúde e do respeito ao trabalhador, em função dos desafios enfrentados no exercício da docência. Desafios que se configuram nas condições de trabalho – como sobrecarga de atividades, contexto de violência e baixos salários – e nas consequências por elas desencadeadas – tais como estresse, desgaste físico e emocional.

Os encontros ocorrem em reuniões coletivas mensais, com caráter interventivo, em que se busca a proposição de soluções viáveis para a superação dos diversos desafios e o desenvolvimento de estratégias para evitar o mal-estar docente. O planejamento e a execução dos encontros são realizados pela Orientação Educacional em parceria com profissionais especializados. Em 2019, foram abordados os seguintes temas: saúde mental do professor, medicalização, propósito de vida, talentos, ginástica laboral, meditação e Yoga.

3 | RESULTADOS E ANÁLISE

Por intermédio do relato, observa-se que todo conhecimento é produzido em estreita relação com o contexto, por meio da participação e do compartilhamento de experiências, de forma a promover integração e cooperação de todos os segmentos da comunidade.

Os resultados desta intervenção integrada, sistemática e preventiva entre os membros da comunidade escolar se consolidam na oportunidade de conhecer os outros e a si mesmo, o que ocasiona a constituição de uma identidade, enquanto grupo. Acolher, cuidar de si e do outro, falar e saber ouvir, e estabelecer a cumplicidade foram os aprendizados propiciados, fortalecendo as relações, a responsabilização coletiva e o respeito às diferenças, mitigando os conflitos.

Ainda pode-se citar o aumento no rendimento escolar dos estudantes e a mudança e melhora de atitudes e comportamentos após a vivência nas oficinas, tais como: expressão de sentimentos e proposição de soluções durante situações conflituosas; escuta sensível; respeito ao outro. Desenvolveu-se um ambiente solidário e participativo. Cumpre destacar como benefícios adicionais o estreitamento das relações entre pais e alunos e dos pais com a escola.

Ressalta-se que os resultados observados revelam as contribuições do projeto para a consecução dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 (ODS), vinculando-se diretamente a três objetivos específicos.

Ao realizar ações preventivas quanto ao uso de substâncias entorpecentes e ao promover a cultura da paz, por meio da conscientização da comunidade e da promoção de

ambiente de respeito às diferenças e à diversidade, incitando a solução pacífica de conflitos entre seus membros, o programa contribui para o objetivo 3 dos ODS, que constitui-se na promoção do bem-estar da comunidade.

O incentivo ao enfrentamento de dificuldades locais e a busca de soluções situadas nas necessidades da comunidade proporciona o aprimoramento substancial de conhecimentos e habilidades dos sujeitos dela pertencentes, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e assegurando uma educação mais inclusiva, equitativa e de qualidade, premissas do objetivo 4 dos ODS.

Por fim, as ações relatadas colaboram para o alcance do objetivo 16 dos ODS na medida em que as intervenções são planejadas e embasadas na realidade local, permitindo o desenvolvimento de uma instituição educacional mais eficaz, ao ofertar respostas de soluções às reais necessidades da comunidade, valorizando os diversos saberes existentes.

4 | CONCLUSÕES

Apresenta-se neste estudo possibilidade de intervenção no espaço escolar ancorada na perspectiva de projetos, em uma abordagem da Educação Ambiental emancipatória, a partir de sua perspectiva abrangente, capaz de promover a transformação das condições de vida e a ressignificação da relação do ser humano com o ambiente, subsidiando formas plurais de existência, resistência e sobrevivência.

Considerar essa concepção sugere compreender o contexto educacional como um sistema complexo, permeado por significados e apropriações, em que coexistem em convivem diversos saberes, uma vez que este se constitui como *locus* plural, que agrega pessoas com diversas culturas, costumes, histórias e trajetórias.

Lógica que exige a adoção de uma postura distinta nas práticas cotidianas, nas diversas dimensões da vida social, implicando abordar de forma integrada os diversos fenômenos a ela vinculados, possibilitando a conquista de um espaço em que as vozes plurais ecoem e que distintas representações de mundo tenham lugar, estimulando o respeito às diferenças. É basilar nesse processo a superação de antigas concepções atribuídas ao Orientador Educacional, vinculadas ao papel meramente disciplinador ou de orientador profissional dos educandos, bem como sua vinculação a ações fragmentadas das mais diversas naturezas, ineficazes por não se constituírem produto do coletivo.

Nesse sentido, a ação pedagógica e o Orientador Educacional estão estritamente vinculados aos processos de fortalecimento e de constituição da identidade da comunidade escolar e de seus membros. A atividade pedagógica é realizada, transformada e aprimorada pelas demandas da comunidade, buscando apoiá-la em suas necessidades e fornecer condições fundamentais de existência. Ao mesmo tempo em que a comunidade também se transmuta, se aprimora. O Orientador Educacional possui lugar de relevância nessa transformação mútua e contínua.

REFERÊNCIAS

BALESTRO, M. **A trajetória e a prática da orientação educacional**. *Revista Prospectiva* n. 28, 2004/2005.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 28 de abr. 1999. Seção 1, p. 41.

BRASIL. Resolução FNDE n.18 de 10 de maio de 2014. **Guia de Orientações Operacionais para Escolas Sustentáveis**, Brasília, DF.

DISTRITO FEDERAL. SEEDF- Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. **Currículo em Movimento da Educação Básica**: ensino fundamental anos iniciais. Brasília, DF, [s/dc].

DISTRITO FEDERAL. Lei nº 3.833, de 27 de março de 2006. **Diário Oficial [do] Distrito Federal**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política de Educação Ambiental do Distrito Federal e dá outras providências, Brasília, 04 de abr. 2006. Seção 1, p. 01.

DISTRITO FEDERAL. Portaria Conjunta SEAP/SE N° 05, DE 11 de setembro de 2013. **Diário Oficial [do] Distrito Federal**. Estabelece as atribuições do cargo Pedagogo – Orientador Educacional da carreira Magistério Público do Distrito Federal.

PALAVIZINI, Roseane. **Planejamento e Gestão Transdisciplinar do Ambiente e do Território**: Uma Perspectiva aos Processos de Planejamento e Gestão Social no Brasil, 2018

PEREIRA, Flávio de Leão Bastos. **Desenvolvimentismo e ecocídio: causa e (possível) consequência no contexto de ruptura das bases existenciais dos povos originários no Brasil**. Boletim Científico ESMPU, Brasília, a. 17 – n. 51, p. 257-281 – jan. /jun. 2018.

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A ecologia de saberes**. In: A gramática do tempo: para uma nova cultura política. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2010, p.137 -165.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado**. Rio de Janeiro: Ed. Garamond, 2004.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acesso à Informação 21, 29, 30
Acúmulo de Desejos 125
Adubo 130, 131, 132, 133, 167
Alimentos não Convencionais 135, 137, 139
Aproveitamento 63, 64, 65, 67, 68, 69, 103, 104, 105
Aspecto Epidemiológico 54

B

Bagaço de Cana-de-Açúcar 161
Biodegradação 131, 158
Biodigestor 125, 126, 127, 128, 129

C

Centro de Atenção Psicossocial 36, 39
Complexo do Ver-o-Peso 79, 80, 81, 82, 86, 88, 90
Comunidade Escolar 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 135, 138, 140
Confecção de Produtos 92, 94, 100
Crianças 12, 15, 18, 44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 75, 76, 103, 104, 105

D

Descarte Correto de Óleo 92, 106

E

Educação Básica 1, 4, 9, 85
Empreendedorismo Social 10, 11, 19, 20, 92, 93, 95, 96, 97, 106, 108
Enchentes 81, 96, 106
Ensino Interdisciplinar 135, 137
Estresse Hídrico 15, 160, 161, 162, 165, 166, 178
Extrativistas 143, 147, 148

F

Fabricação de Bebidas 130

G

Geoprocessamento 56
Gestão de Resíduos 78, 92, 93, 94, 95, 98, 100, 103, 104, 105, 106, 108, 167

H

Higienização das Mãos 55

Hortas Orgânicas 100

I

Impactos Socioeconômicos 142

Independência Financeira 10, 105

Industrialização 34, 110

Irradiação Ultravioleta 110, 112

M

Mecanização Agrícola 155

Mercado Municipal 79, 81, 82, 83, 84, 89

O

Objetivos de Sustentabilidade 101

Orientador Educacional 1, 2, 3, 4, 8, 9

P

Paisagismo 36, 39

Pequeno Produtor Rural 125, 126

Potencial de Contaminação 154, 155, 156, 157, 158, 159

Prática Dialógica 1

Projeto Citros 10, 11, 14, 15, 17, 18, 19

Propriedades Antioxidantes 142

Q

Qualidade de Vida 3, 4, 22, 30, 45, 51, 67, 69, 97, 100, 102, 106, 155

R

Receitas e Degustações 63

Reciclagem 45, 46, 47, 49, 51, 69, 81, 91, 93, 98, 99, 102, 105, 108, 127

Recursos Hídricos 32, 154, 155, 156, 158

Recursos Não-Renováveis 101

S

Sabão Ecológico 79, 82, 84, 88, 89

Salinidade 169, 171, 174, 175, 177

Saneamento Básico 48, 55, 69, 72, 77, 106, 167

Saúde Pública 62, 104, 156, 158, 159, 161

Sistema Agroalimentar 154, 155

T

Taxa de Mortalidade 54, 58

Telhados Verdes 21, 29, 31

Tratamentos de Estresse Salino 169

Tratos Culturais 36, 150

V

Valores Éticos 44

Visão Holística e Complexa 32

Interfaces entre **Desenvolvimento, Meio Ambiente e Sustentabilidade**

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

Interfaces entre **Desenvolvimento, Meio Ambiente e Sustentabilidade**

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 