

Conhecimentos Teóricos, Metodológicos e Empíricos para o Avanço da Sustentabilidade no Brasil 2

Maria Elanny Damasceno Silva
(Organizadora)

 **Atena**
Editora
Ano 2020

Conhecimentos Teóricos, Metodológicos e Empíricos para o Avanço da Sustentabilidade no Brasil 2

Maria Elanny Damasceno Silva
(Organizadora)

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

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
Profª Drª 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
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins
Profª Drª Angeli Rose do Nascimento – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
Profª Drª Carolina Fernandes da Silva Mandaji – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Fabiano Tadeu Grazioli – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia 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 – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
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 Polsaque 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

**Conhecimentos teóricos,
metodológicos e empíricos para o avanço da
sustentabilidade no Brasil**

2

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira
Bibliotecário: Maurício Amormino Júnior
Diagramação: Karine de Lima Wisniewski
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)**

C749 Conhecimentos teóricos, metodológicos e empíricos para o avanço da sustentabilidade no Brasil 2 [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 978-65-5706-246-3

DOI 10.22533/at.ed.463200508

1. Meio ambiente – Preservação. 2. Desenvolvimento sustentável. 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

contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Prezado leitor (a), o livro “Conhecimentos Teóricos, Metodológicos e Empíricos para o Avanço da Sustentabilidade no Brasil 2” contém seis capítulos que abordam reflexões sustentáveis nas dimensões econômicas, sociais e científicas nas variadas formas de pesquisas.

A princípio, o livro aborda a temática ambiental sob o viés educacional, voltando-se as atividades inovadoras no campo da educação infantil, como meio de sociabilização e desenvolvimento de comportamentos ecológicos. Em seguida, apresenta-se a prática pedagógica relacionando a Bioeconomia com uso de desenhos e filmes animados que, além de promover entretenimento para o público livre, repercute com ideias descontraídas a preservação dos recursos naturais.

Diante do cenário de sustentabilidade econômica tem-se a importância da extração equilibrada dos produtos não madeireiros entre comunidades tradicionais e a participação social ativa na conservação de florestas. O reaproveitamento das fibras de cascas de coco verde é objeto de estudo, sobretudo por ser originário de um insumo com potencial de escassez e valioso para o agronegócio.

O contexto de arborização urbana é analisado perante a ótica da gestão pública inteligente ao utilizar o reaproveitamento de resíduos vegetais para geração de energia. E por fim, enuncia-se a relevância dos efeitos do óleo da planta Neen no experimento com sementes de hortaliças cultivadas em laboratório.

Desejamos que os estudos divulgados possam contribuir efetivamente para a sustentabilidade e harmonia dos ecossistemas naturais.

Bons estudos!

Maria Elanny Damasceno Silva

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO 1 | 1 |
| O ENSINO POR INVESTIGAÇÃO E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CURRÍCULO DA EDUCAÇÃO INFANTIL DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO | |
| Flávia Grecco Resende | |
| Denise Regina da Costa Aguiar | |
| DOI 10.22533/at.ed.4632005081 | |
| CAPÍTULO 2 | 10 |
| BIOECONOMIA E ANIMAÇÕES: COMO OS DESENHOS ANIMADOS CONTRIBUEM PARA A CONSCIENTIZAÇÃO DE UM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL | |
| Rones Aureliano de Sousa | |
| Ana Oliveira Guimarães | |
| Maria Eduarda Oliveira Silva | |
| DOI 10.22533/at.ed.4632005082 | |
| CAPÍTULO 3 | 19 |
| EXTRAIR SEM DESMATAR: A IMPORTÂNCIA DA CASTANHA DO PARÁ NA ECONOMIA BRASILEIRA | |
| Maryelle Campos Silva | |
| Ageu da Silva Monteiro Freire | |
| João Gilberto Meza Ucella Filho | |
| Fernanda Moura Fonseca Lucas | |
| Bruna Rafaella Ferreira da Silva | |
| Amanda Brito da Silva | |
| Ornela Silva Gomes | |
| Maila Janaína Coêlho de Souza | |
| Jaltiry Bezerra de Souza | |
| Leoclécio Luís de Paiva | |
| Fabiana Silva de Araújo | |
| Tatiane Kelly Barbosa de Azevêdo | |
| DOI 10.22533/at.ed.4632005083 | |
| CAPÍTULO 4 | 30 |
| REAPROVEITAMENTO DA CASCA DE COCO VERDE PARA POTENCIAL UTILIZAÇÃO COMO COMPÓSITO SUSTENTÁVEL | |
| Ana Cristina Curia | |
| Ricardo Lecke | |
| Vera Regina Piazza | |
| Carlos Alberto Mendes Moraes | |
| Feliciane Andrade Brehm | |
| DOI 10.22533/at.ed.4632005084 | |
| CAPÍTULO 5 | 42 |
| CIDADES INTELIGENTES: UMA ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL PARA OS RESÍDUOS VEGETAIS URBANOS | |
| Fernanda Moura Fonseca Lucas | |
| João Gilberto Meza Ucella Filho | |
| Rudson Silva Oliveira | |
| Kyvia Pontes Teixeira das Chagas | |
| Allan Rodrigo Nunho dos Reis | |
| Bruna Rafaella Ferreira da Silva | |
| Elias Costa de Souza | |
| Stephanie Hellen Barbosa Gomes | |

Yanka Beatriz Costa Lourenço
Débora de Melo Almeida
Ivana Amorim Dias
José Augusto da Silva Santana

DOI 10.22533/at.ed.4632005085

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO 6 | 54 |
| EFEITO ALELOPÁTICO DO ÓLEO DE NEEM (<i>Azadirachta indica</i>) SOBRE A GERMINAÇÃO DE HORTALIÇAS | |
| Joelma Evelin Pereira Kume Juliana Rocha de Souza Dora Inés Kozusny-Andreani Roberto Andreani Junior | |
| DOI 10.22533/at.ed.4632005086 | |
| SOBRE A ORGANIZADORA..... | 64 |
| ÍNDICE REMISSIVO | 65 |

BIOECONOMIA E ANIMAÇÕES: COMO OS DESENHOS ANIMADOS CONTRIBUEM PARA A CONSCIENTIZAÇÃO DE UM DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Data de aceite: 29/07/2020

Data de submissão: 06/05/2020

Rones Aureliano de Sousa

Escola de Educação Básica da Universidade federal de Uberlândia – ESEBA UFU

Uberlândia, M.G;

Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8344111978549211>

Ana Oliveira Guimarães

Escola de Educação Básica da Universidade federal de Uberlândia – ESEBA UFU;

Uberlândia, M.G;

Maria Eduarda Oliveira Silva

Escola de Educação Básica da Universidade federal de Uberlândia – ESEBA UFU.

Uberlândia, M.G;

RESUMO: A bioeconomia tem uma grande importância na atualidade ao ambicionar o desenvolvimento sustentável. Ela reúne atividades sustentáveis com o campo da economia, assim preservando o meio ambiente. O Brasil possui uma enorme riqueza natural com suas diversidades, assim sendo atuante na bioeconomia mundial. O país apresenta alta competência em biotecnologia, bioenergia e aptidões agrícolas. Porém, atualmente, não estimula o desenvolvimento sustentável, e é de extrema relevância informar a população sobre tais questões. Utilizando então, os meios

de comunicação. Em relação aos meios de comunicação, as animações possuem uma particularidade ao alcançarem públicos variados mediante suas histórias e técnicas, tanto artísticas quanto audiovisuais. Essas animações conseguem informar, com seus personagens, a importância da preservação ambiental, além de diversos assuntos de extrema relevância. Assim, mobilizando pessoas de diferentes idades, os desenhos e filmes animados além de entreterem as crianças, podem passar mensagens educacionais. Dessa maneira, a reflexão é sobre como essas mensagens podem ser captadas por meio de entrevistas com estudantes dos quintos e oitavos anos, Ensino Médio e professores. A bioeconomia surgiu de um aumento da população e da necessidade desta em retirar da natureza os recursos necessários para sustento da humanidade e sua manutenção. As animações discutem esses assuntos de uma maneira mais lúdica e educativa, podendo ser eficazes ao sensibilizar e mobilizar desde de crianças até adultos. Por fim, pressupomos que, utilizando diversas animações muitas pessoas podem se informar sobre o que está afetando a Terra, fazendo com que todos busquem desenvolver ações sustentáveis.

PALAVRAS-CHAVE: Bioeconomia, Animações, Desenvolvimento Sustentável.

BIOECONOMY AND ANIMATIONS: HOW ANIMATED DRAWINGS CONTRIBUTE TO THE AWARENESS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

ABSTRACT: The bioeconomy is of great importance nowadays when aiming at sustainable development. It brings together sustainable activities in the field of economics, thus preserving the environment. Brazil has an enormous natural wealth with its diversities, thus being active in the world bioeconomy. The country has high competence in biotechnology, bioenergy and agricultural skills. However, currently, it does not encourage sustainable development, and it is extremely important to inform the population about such issues. Then using the means of communication. Regarding the media, the animations have a particularity when reaching different audiences through their stories and techniques, both artistic and audiovisual. These animations are able to inform, with their characters, the importance of environmental preservation, in addition to several subjects of extreme relevance. Thus, by mobilizing people of different ages, cartoons and animated films, in addition to entertaining children, can convey educational messages. In this way, the reflection is about how these messages can be captured through interviews with students in the fifth and eighth years, high school and teachers. The bioeconomy arose from an increase in the population and the need for it to remove from nature the necessary resources to sustain and maintain humanity. The animations discuss these subjects in a more playful and educational way, and can be effective in raising awareness and mobilizing children and adults. Finally, we assume that, using different animations, many people can inform themselves about what is affecting the Earth, causing everyone to seek to develop sustainable actions.

KEYWORDS: Bioeconomics, Animations, Sustainable Development.

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A Bioeconomia tem uma importância significativa na atualidade mundial ao ambicionar o desenvolvimento sustentável, diante de um mundo cada vez mais poluído. Ao ir além de reunir atitudes sustentáveis, mas ainda unir essas, com o campo da economia proporcionando um desenvolvimento econômico enfatizado em utilizar meios e recursos de base biológica, renováveis e recicláveis, para a preservação ambiental.

Bem como o Brasil, que possui uma enorme riqueza natural com suas diversidades, se torna atuante na bioeconomia mundial. Isso, pelo país apresentar alta competência em biotecnologia (tecnologia gerada por conhecimentos e meios da biologia), bioenergia (energia gerada da biomassa que aproveita de maneira sustentável na formação energética) e aptidões agrícolas (habilitações para o uso adequado de terras sem violar normas ambientais). Entretanto, tem-se a necessidade de adotar políticas, que primeiramente, conscientizem mais a população sobre tais causas ambientais e que estimulem ambientalistas, pesquisadores e cientistas a continuarem a contribuir com inovações sustentáveis.

Com o reflexo da bioeconomia e inovações não prejudiciais ao meio ambiente visando também a realidade em que o Brasil se encontra, é de extrema relevância informar as pessoas sobre tais causas. Assim, através dos meios de comunicação, é possível ter o acesso a essas informações de diversas maneiras, cada vez mais rápido, como em: notícias, artigos, redes sociais, filmes, séries, animações, dentre outros.

Contudo, as animações, sejam as curtas ou longas, têm uma peculiaridade em relação a outras mídias de comunicação ao conseguirem alcançar públicos variados por meio de suas histórias e técnicas tanto artísticas quanto audiovisuais. Além de poderem informar sobre diversas causas, e até mobilizar pessoas em diferentes faixas etárias.

Logo, expressivos e distintos os desenhos animados se tornam objeto de pesquisa referente a temática sobre a sustentabilidade e a bioeconômica, animações como: “Peixonauta”, “Capitão Planeta”, “Minúsculos”, “Nausicaã do vale do vento”, “Wall-E”, “Princesa Mononoke” e “O Lorax: Em Busca da Trúfula Perdida”. Muitos com suas histórias e personagens que lutam pela preservação do meio ambiente, assunto esse que é pauta de inúmeras reflexões atualmente.



Imagem 1 (Peixonauta). Disponível em: <https://filmow.com/peixonauta-t46649/>. Acesso em: 12 ago. 2019.

Série de animação brasileira-canadense, que conta a história de um peixe dentro de um traje, similar ao de um astronauta, que o permite voar e respirar fora da água, chamado Peixonauta. Ele é um agente especial da Organização Secreta para Total Recuperação Ambiental (OSTRA) junto com seus amigos: Marina (uma menina de 8 anos) e Zico (um jovem macaco de 12 anos). Os amigos desvendam vários mistérios ocorrentes através da POP, uma bola mágica multicolorida, que envia pistas para os protagonistas que após concluírem uma missão ganham uma recompensa. Assim, mostrando pequenas soluções de como proteger o meio ambiente.



Imagem2 (Capitão Planeta). Disponível em: <http://www.adorocinema.com/series/serie-11961/foto-detalhada/?cmediafile=21372609>. Acesso em: 12 ago. 2019.

O seriado animado Capitão Planeta retrata as aventuras de cinco jovens de diferentes continentes e uniões com seus anéis mágicos (Kwame com o anel da terra, África; Joey Wheeler com o anel do fogo, América do Norte; Linka com o anel do ar, da União Soviética; Gi com o anel da água, Ásia; Ma-Ti com o anel do coração, América do Sul) enviados por Gaia (o espírito da Terra), que se unidos formam o Capitão Planeta. Cada episódio apresentando um determinado problema, muitos desses problemas que ficam centralizados nos vilões que representam a humanidade decadente.



Imagem 3 (Minúsculos). Disponível em: <https://filmspot.pt/artigo/novo-poster-portugues-para-minusculos-o-vale-das-formigas-minuscule-la-vallee-des-fourmis-perdues-8172/>. Acesso em: 12 ago. 2019.

Em meio aos restos de um piquenique, uma batalha é travada entre duas tribos de formigas, as vermelhas e as pretas que buscam uma caixa com açúcar dentro. Durante a batalha, uma jovem e corajosa joaninha é capturada, mas se torna aliada das formigas negras. Dessa forma, a joaninha acaba ajudando as formigas pretas na luta contra as terríveis formigas vermelhas.



Imagem 4 (Nausicaä do Vale do Vento). Disponível em: <https://casegasfilmes.org/2017/03/19/nausicaa-do-vale-do-vento-kaze-no-tani-no-naushika-1984/>. Acesso em: 12 ago. 2019.

A história se passa após o colapso de uma imensa civilização industrial, boa parte do mundo se tornou inabitável, e uma floresta tóxica chamada Fukai se espalha eliminando ainda os pequenos vales de humanos restantes. Assim, Nausicaä, uma princesa do pequeno reino do Vale do Vento é a protagonista que tenta explorar e entender Fukai e suas estranhas e fatais criaturas, ao mesmo tempo em que tenta proteger seu próprio povo.



Imagem 5 (Wall-e). Disponível em: <https://pt.aliexpress.com/item/32534717073.html>. Acesso 12 de ago. 2019.

Após a humanidade entupir a Terra de lixo e poluir totalmente a atmosfera com gases tóxicos, decidiram deixar o planeta e viver em uma gigantesca nave no espaço. Deixando alguns robôs para limparem o planeta, WALL-E é o último desses robôs, que ainda funciona por se auto concertar diariamente. Sua vida consiste em compactar lixo e colecionar objetos que despertam sua curiosidade no trabalho. Porém, surge, de repente, uma nave que traz EVA (um moderno robô). De início, curioso, WALL-E se aproxima de EVA, mas logo se apaixona pela recém-chegada.



Imagem 6 (Princesa Mononoke). Disponível em: <https://funnyjunk.com/Miyazaki/funny-pictures/5697574/176>. Acesso em: 12 ago. 2019



Imagem 7 (O Lorax: em busca da Trúfula perdida). Disponível em: <https://filmesdutorrent.net/o-lorax-em-busca-da-trufula-perdida>. Acesso em: 12 ago. 2019.

No Japão medieval, o conflito entre os humanos e os seres da floresta nunca foi tão forte e uma batalha entre essas distintas criaturas está à beira de ocorrer. Amaldiçoado por um javali corrompido e exilado de sua tribo, o príncipe Ashitaka decide viajar em busca de uma cura para a sua maldição e acaba ficando entre esse conflito ao conhecer San uma jovem protetora do espírito da floresta e princesa dos lobos.

Um menino chamado Ted descobre que o sonho de sua paixão, Audrey, é ver uma árvore de verdade, mas na cidade despótica em que vivem é feita apenas de plástico. O garoto se dispõe a realizar o desejo e vai atrás de Umavez-Ildo, pois de acordo com uma lenda dita pela avó, é o único capaz de conseguir uma árvore de verdade. Umavez-Ildo conta a Ted a história de quando era jovem e foi se aventurar em uma terra cheia de cor e árvores. Lá, ele conheceu o Lorax, uma criatura simpática e ao mesmo tempo rabugenta, que está preocupado com o futuro do seu próprio planeta.

A bioeconomia surge devido ao aumento significativo da população e da necessidade de retirar do meio ambiente os recursos necessários para o sustento da humanidade. O desenvolvimento sustentável é aquele capaz de preencher as necessidades da geração atual sem comprometer as futuras gerações. As pessoas precisam compreender que os recursos naturais são finitos, podem acabar, por isso devemos ser e ter uma vida mais sustentável.

Sobre esses cuidados com a natureza de maneira mais interessante, pois eles

discutem a respeito de uma forma divertida e educativa. É importante que as crianças saibam sobre tudo o que acontece com a natureza e o mundo, e como isso é prejudicial, para que depois se tornem adultos conscientes, e assim passem a não fazer parte deste ataque contra o meio ambiente.

OBJETIVOS

As animações têm o poder, como qualquer outro meio no campo artístico, de serem capazes de comunicar sobre questões educacionais, sociais, ambientais entre outras. E é preciso informar as pessoas a partir de como esses desenhos animados conseguem informar sobre assuntos importantes ou didáticos muitas vezes de maneiras explicativas e profundas, mediante a uma série de processos.

- . Informar pessoas sobre como as animações podem ser utilizadas como meio de comunicação para questões ambientais;

- . Demonstrar como os desenhos animados atingem vários públicos, de crianças a adultos;

- . Apresentar que essas animações são eficazes para sensibilizar/mobilizar crianças, jovens e adultos para que preservem mais o ambiente em que vivem.

METODOLOGIA

Optou-se por fazer uma pesquisa bibliográfica sobre o tema abordado, para melhor compreensão e esclarecimento de nossas dúvidas. Escolhemos trabalhar com desenhos e filmes animados ao entreterem as crianças e conseguirem atingir qualquer público, passando mensagens educacionais.

Dessa forma, refletiremos sobre como essas mensagens são captadas pelos diversos públicos. Ao pretendermos fazer um levantamento por meio de entrevistas com estudantes dos 5ºs, 8ºs anos, Ensino Médio e professores. Para descobrirmos se tais pessoas percebem as mensagens passadas nas animações escolhidas, e se aprendem e informam sobre a sustentabilidade ambiental. Seguem as perguntas das entrevistas:

1. Conhece um desses 7 desenhos/filmes (*Peixonauta, Capitão Planeta, Minúsculos, Nausicaã do vale do vento, Wall-E, Princesa Mononoke, O Lorax: Em Busca da Trúfala Perdida*)
2. Ele, o filme, te passou alguma mensagem? Se sim, qual? Algo relacionada a natureza?
3. Você percebe, ou acha, que os desenhos e filmes atuais demonstram algo educativo?
4. O que você acha do fato dos desenhos/filmes estarem, além de entreterendo e divertindo as crianças, também os educando sobre como cuidar do planeta Terra?

5. Sabe o que significa bioeconomia? Você acha que o Brasil investe nessa área?

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esse tipo de trabalho não tem resultados imediatos, mas além de informar o máximo de pessoas sobre como os desenhos animados mostram lições socioambientais, prevê que não há tantas animações que passam tais lições. Em relação a discussão com os entrevistados, foi observado que os jovens pensam sobre não haver muitos desenhos animados que demonstram histórias onde seus personagens lutam pela preservação ambiental. Já os adultos pensam o contrário, que muitas das animações de hoje e de antigamente retratam mensagens educacionais (sociais e ambientais), mesmo com a produção em massa eminente para o consumo de entretenimento.

CONCLUSÕES

Este trabalho ainda se encontra em desenvolvimento, logo, não possui conclusões definitivas. No entanto, concluiu-se até o momento que por meio dos desenhos e filmes, muitas pessoas se informam sobre o que está afetando o meio ambiente, e como ele pode ficar futuramente se todos continuarem tratando o planeta Terra sem se importar com a saúde do mesmo.

Os desenhos e filmes são um meio de entretenimento e comunicação, as diversas pessoas de diferentes idades, desde crianças até adultos e idosos, podem se mobilizar sobre o fato de terem que cuidar da natureza. E também sobre as questões da bioeconomia, para que todos tenham ações sustentáveis.

REFERÊNCIAS

Disponível em: <https://envolverde.cartacapital.com.br/>. Acesso em 03 de jun. 2019;

Disponível em: <https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/>. Acesso em 18 de jun. 2019;

Disponível em: <https://lunetas.com.br/>. Acesso em 13 de Mai. 2019;

Disponível em: <https://revistagloborural.globo.com/>. Acesso em 13 de Mai. 2019;

Disponível em: <http://meioambiente.culturamix.com/>. Acesso em 17 de jun. 2019;

Disponível em: <https://www.ecycle.com.br/>. Acesso em 06 de Mai. 2019;

Disponível em: <https://lunetas.com.br/sete-filmes-infantis-que-abordam-consciencia-e-conservacao-ambiental/>. Acesso em 03 de jun. 2019.



Feira “Ciência Viva”, promovida pelo Instituto de Física da Universidade Federal de Uberlândia, M.G (UFU). Momento em que as autoras da direita para a esquerda: Maria Eduarda (camiseta azul) e Ana (camiseta branca) apresentavam o trabalho para um dos examinadores (de costas, na foto).

Disponível em: <http://www.comunica.ufu.br/noticia/2019/11/feira-ciencia-viva-mostra-producoes-cientificas-de-escolas>. Acesso em 05 de Maio de 2020.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Adultos conscientes 16
Agenda 2030 1, 2, 4, 8
Agroecossistemas 57
Agronegócio 31, 64
Água de coco 30, 31, 35
Alimentação humana 54, 56
Arborização de rua 43

B

Bibliometria 33, 34, 39
Biomassa 11, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52

C

Castanha-do-pará 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27
Centros urbanos 43, 45, 50
Combustível 20, 36, 43, 44, 47, 48, 49
Comunidades tradicionais 21, 22
Conservação da floresta 21

D

Desenhos e filmes animados 10, 16
Diferentes cultivares 61

E

Economia sustentável 20, 22
Educação ambiental 1, 2, 4, 5, 9, 64
Educação infantil 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9
Ensino médio 10, 16
Escassez de chuvas 20, 25
Escassez de matérias primas 30
Escola municipal 1, 3

F

Fibra de casca de coco 30, 32, 35

Fonte limpa 43

G

Germinação 54, 55, 56, 57, 59, 60, 61, 62, 63

Gestores públicos 45, 50

I

Inovações sustentáveis 11

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística 21, 28

J

Jogos 3, 5, 7

L

Logística reversa 30, 31, 39

M

Meios de comunicação 10, 12

Micro-organismos 55

Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços 21, 28

P

Personagens 10, 12, 17

Plantios inadequados 45

Plântulas 56, 59, 60, 62

Podas 43, 44, 45, 46, 48, 52, 53

Práticas pedagógicas 1, 4

R

Recursos naturais 15, 21, 56, 64

Riqueza natural 10, 11

S

Saúde 4, 17, 26, 30, 31, 36, 62

V

Versatilidade 19, 21

Z

Zoológico 6, 7, 8

Conhecimentos Teóricos, Metodológicos e Empíricos para o Avanço da Sustentabilidade no Brasil 2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

 **Atena**
Editora

Ano 2020

Conhecimentos Teóricos, Metodológicos e Empíricos para o Avanço da Sustentabilidade no Brasil 2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

 **Atena**
Editora

Ano 2020