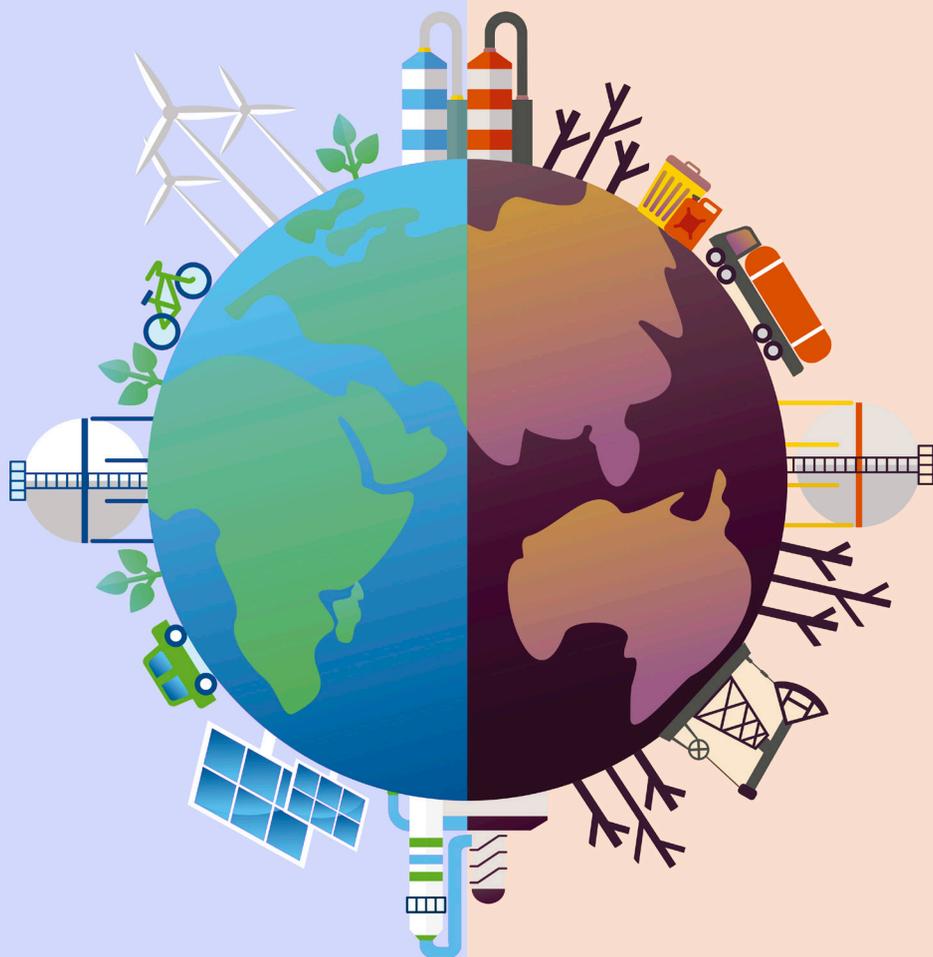


CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO:

A Nova Produção do Conhecimento 2



Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua
(Organizador)

Atena
Editora
Ano 2021

CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO:

A Nova Produção do Conhecimento 2



Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua
(Organizador)

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

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

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

Ciências Biológicas e da Saúde

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

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Profª Drª Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande

Profª Drª Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Profª Drª Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Sidney Gonçalves de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Linguística, Letras e Artes

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

Conselho Técnico Científico

Prof. Me. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Me. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva – Universidade para o Desenvolvimento do Alto Vale do Itajaí
Profª Ma. Adriana Regina Vettorazzi Schmitt – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Alex Luis dos Santos – Universidade Federal de Minas Gerais
Prof. Me. Alexsandro Teixeira Ribeiro – Centro Universitário Internacional
Profª Ma. Aline Ferreira Antunes – Universidade Federal de Goiás
Profª Drª Amanda Vasconcelos Guimarães – Universidade Federal de Lavras
Prof. Me. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Ma. Andréa Cristina Marques de Araújo – Universidade Fernando Pessoa
Profª Drª Andrezza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Drª Andrezza Miguel da Silva – Faculdade da Amazônia
Profª Ma. Anelisa Mota Gregoleti – Universidade Estadual de Maringá
Profª Ma. Anne Karynne da Silva Barbosa – Universidade Federal do Maranhão
Prof. Dr. Antonio Hot Pereira de Faria – Polícia Militar de Minas Gerais
Prof. Me. Armando Dias Duarte – Universidade Federal de Pernambuco
Profª Ma. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Profª Ma. Carolina Shimomura Nanya – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Me. Carlos Augusto Zilli – Instituto Federal de Santa Catarina
Prof. Me. Christopher Smith Bignardi Neves – Universidade Federal do Paraná
Profª Drª Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Drª Cláudia Taís Siqueira Cagliari – Centro Universitário Dinâmica das Cataratas
Prof. Me. Clécio Danilo Dias da Silva – Universidade Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Me. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Ma. Daniela da Silva Rodrigues – Universidade de Brasília
Profª Ma. Daniela Remião de Macedo – Universidade de Lisboa

Profª Ma. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Douglas Santos Mezacas – Universidade Estadual de Goiás
Prof. Me. Edevaldo de Castro Monteiro – Embrapa Agrobiologia
Prof. Me. Edson Ribeiro de Britto de Almeida Junior – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Me. Eduardo Gomes de Oliveira – Faculdades Unificadas Doctum de Cataguases
Prof. Me. Eduardo Henrique Ferreira – Faculdade Pitágoras de Londrina
Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
Prof. Me. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
Prof. Me. Ernane Rosa Martins – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
Prof. Me. Euvaldo de Sousa Costa Junior – Prefeitura Municipal de São João do Piauí
Prof. Dr. Everaldo dos Santos Mendes – Instituto Edith Theresa Hedwing Stein
Prof. Me. Ezequiel Martins Ferreira – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Fabiana Coelho Couto Rocha Corrêa – Centro Universitário Estácio Juiz de Fora
Prof. Me. Fabiano Eloy Atilio Batista – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Felipe da Costa Negrão – Universidade Federal do Amazonas
Prof. Me. Francisco Odécio Sales – Instituto Federal do Ceará
Prof. Me. Francisco Sérgio Lopes Vasconcelos Filho – Universidade Federal do Cariri
Profª Drª Germana Ponce de Leon Ramírez – Centro Universitário Adventista de São Paulo
Prof. Me. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
Prof. Me. Givanildo de Oliveira Santos – Secretaria da Educação de Goiás
Prof. Dr. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
Prof. Me. Gustavo Krahl – Universidade do Oeste de Santa Catarina
Prof. Me. Helton Rangel Coutinho Junior – Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro
Profª Ma. Isabelle Cerqueira Sousa – Universidade de Fortaleza
Profª Ma. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz – University of Miami and Miami Dade College
Prof. Me. Jhonatan da Silva Lima – Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. José Carlos da Silva Mendes – Instituto de Psicologia Cognitiva, Desenvolvimento Humano e Social
Prof. Me. Jose Elyton Batista dos Santos – Universidade Federal de Sergipe
Prof. Me. José Luiz Leonardo de Araujo Pimenta – Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria Uruguay
Prof. Me. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
Profª Drª Juliana Santana de Curcio – Universidade Federal de Goiás
Profª Ma. Juliana Thaisa Rodrigues Pacheco – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Kamilly Souza do Vale – Núcleo de Pesquisas Fenomenológicas/UFGA
Prof. Dr. Kárpio Márcio de Siqueira – Universidade do Estado da Bahia
Profª Drª Karina de Araújo Dias – Prefeitura Municipal de Florianópolis
Prof. Dr. Lázaro Castro Silva Nascimento – Laboratório de Fenomenología & Subjetividade/UFPR
Prof. Me. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Ma. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
Profª Ma. Lilian de Souza – Faculdade de Tecnologia de Itu
Profª Ma. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
Profª Drª Lúvia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
Prof. Dr. Lucio Marques Vieira Souza – Secretaria de Estado da Educação, do Esporte e da Cultura de Sergipe
Prof. Dr. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual do Paraná
Profª Ma. Luana Ferreira dos Santos – Universidade Estadual de Santa Cruz
Profª Ma. Luana Vieira Toledo – Universidade Federal de Viçosa
Prof. Me. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
Prof. Me. Luiz Renato da Silva Rocha – Faculdade de Música do Espírito Santo
Profª Ma. Luma Sarai de Oliveira – Universidade Estadual de Campinas
Prof. Dr. Michel da Costa – Universidade Metropolitana de Santos

Prof. Me. Marcelo da Fonseca Ferreira da Silva – Governo do Estado do Espírito Santo
Prof. Dr. Marcelo Máximo Purificação – Fundação Integrada Municipal de Ensino Superior
Prof. Me. Marcos Aurelio Alves e Silva – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Profª Ma. Maria Elanny Damasceno Silva – Universidade Federal do Ceará
Profª Ma. Marileila Marques Toledo – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
Prof. Dr. Pedro Henrique Abreu Moura – Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais
Prof. Me. Pedro Panhoca da Silva – Universidade Presbiteriana Mackenzie
Profª Drª Poliana Arruda Fajardo – Universidade Federal de São Carlos
Prof. Me. Rafael Cunha Ferro – Universidade Anhembi Morumbi
Prof. Me. Ricardo Sérgio da Silva – Universidade Federal de Pernambuco
Prof. Me. Renan Monteiro do Nascimento – Universidade de Brasília
Prof. Me. Renato Faria da Gama – Instituto Gama – Medicina Personalizada e Integrativa
Profª Ma. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Me. Robson Lucas Soares da Silva – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Me. Sebastião André Barbosa Junior – Universidade Federal Rural de Pernambuco
Profª Ma. Silene Ribeiro Miranda Barbosa – Consultoria Brasileira de Ensino, Pesquisa e Extensão
Profª Ma. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
Profª Ma. Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof. Me. Tallys Newton Fernandes de Matos – Faculdade Regional Jaguaribana
Profª Ma. Thatianny Jasmine Castro Martins de Carvalho – Universidade Federal do Piauí
Prof. Me. Tiago Silvio Dedoné – Colégio ECEL Positivo
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Bibliotecária: Janaina Ramos
Diagramação: Luiza Alves Batista
Correção: Giovanna Sandrini de Azevedo
Edição de Arte: Luiza Alves Batista
Revisão: Os Autores
Organizador: Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C569 Ciência, tecnologia e inovação: a nova produção do conhecimento 2 / Organizador Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-5983-108-1

DOI 10.22533/at.ed.081213105

1. Ciência. 2. Tecnologia. 3. Inovação. I. Paniagua, Cleiseano Emanuel da Silva (Organizador). II. Título.
CDD 601

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

Este e-book intitulado: “Ciência, Tecnologia e Inovação: A Nova Produção do Conhecimento 2” é composto por vinte e nove capítulos de livros que foram organizados e divididos em três grandes áreas temáticas: (i) ferramentas tecnológicas aplicadas na educação e outros seguimentos; (ii) agronegócio, meio ambiente e extração de produtos naturais para diferentes aplicações e (iii) economia solidária e saúde.

A primeira temática é constituída por onze trabalhos na qual se avaliou a importância das ferramentas tecnológicas voltadas para o processo de ensino-aprendizagem na educação básica e superior durante o período de pandemia do COVID-19, no qual se destaca as vantagens que o ensino remoto pode proporcionar, bem como demonstrou um problema grave: a falta de pré-requisitos em relação para potencializar o uso de tais ferramentas. Além disso, apresenta trabalhos que propõe o uso da tecnologia por intermédio da inovação tecnológica no setor público; o uso de novas ferramentas no seguimento automotivo e outros setores e os efeitos da computação no âmbito profissional e no atual cenário pandêmico pela qual assola o mundo.

O segundo tema é formado por doze trabalhos que se inicia com um trabalho que relata o pioneirismo do estado da Bahia na criação da fundação de amparo à pesquisa neste estado e a importância do ilustre Anísio Teixeira para o desenvolvimento científico e tecnológico do estado e de todo o Brasil. Posteriormente, são apresentados dois trabalhos que tratam da importância da cultura organizacional e uma análise crítica das *Startups* no setor de agronegócio. Em seguida são apresentados trabalhos experimentais que abordam: i) a utilização de produtos naturais como fonte de obtenção de corantes naturais, bebidas (chás), princípios ativos para ação fúngica e obtenção de óleo essencial para a produção de hidrogéis; ii) influência do campo magnético na germinação de sementes de café e determinação do teor de ferro em feijão e iii) estudos voltados para reciclagem de materiais eletrônicos, remoção do fármaco paracetamol utilizando membranas e relação do uso de pesticidas com a diminuição e extinção de espécies de abelhas.

Na terceira e última temática são apresentados seis trabalhos que fazem referência a: i) importância do conjunto da Pampulha como patrimônio cultural do Brasil e do mundo; ii) contexto e importância do desenvolvimento da economia solidária para as diferentes classes sociais que não possuem atenção e interesse por parte do poder público e iii) a importância de uma maior humanização nos cuidados paliativos a pacientes e a revisão de estudo em relação a sensação da presença de membros do corpo que foram amputados (membros fantasmas).

Neste sentido, a Atena Editora vem trabalhando e buscando cada vez mais a excelência em publicação de livros e capítulos de livros de acordo com os critérios estabelecidos e exigidos pela CAPES para obtenção do *Qualis* L1. Com o compromisso de

colaborar e auxiliar na divulgação e disseminação de trabalhos acadêmicos provenientes das inúmeras instituições de ensino públicas e privadas de todo o Brasil, a Atena Editora possibilita a publicação e posteriormente a disseminação de trabalhos em diferentes plataformas digitais acessíveis de forma gratuita a todos os interessados.

Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

EFEITOS DA COMPUTAÇÃO NO AMBIENTE PROFISSIONAL E NO ATUAL PARADIGMA DE EMPREGOS

João Socorro Pinheiro Ferreira

Charlison Miranda Macêdo

DOI 10.22533/at.ed.0812131051

CAPÍTULO 2..... 18

A EAD E USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS EM TEMPOS DE PANDEMIA DA COVID-19 COMO ACESSO AO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Geanice Raimunda Baia Cruz

Maria Sueli Corrêa dos Prazeres

DOI 10.22533/at.ed.0812131052

CAPÍTULO 3..... 33

AS MÍDIAS COMO INSTRUMENTO EDUCATIVO: AVANÇOS OU RETROCESSOS?

Sunamita de Souza Belido

DOI 10.22533/at.ed.0812131053

CAPÍTULO 4..... 35

O USO DA TECNOLOGIA NO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM EM UMA ESCOLA PÚBLICA DE PERIFERIA DO MUNICÍPIO DE IJUÍ/RS

Cibele Mai

Andrea de Lucas Abreu

Catiane Meline Hoffmann Oster

DOI 10.22533/at.ed.0812131054

CAPÍTULO 5..... 42

TEORIAS DA ANDRAGOGIA E HEUTOAGOGIA EM ERUBRICAS

Raimunda Hermelinda Maia Macena

Maria do Carmo Duarte Freitas

DOI 10.22533/at.ed.0812131055

CAPÍTULO 6..... 59

LABORATÓRIOS DE INOVAÇÃO NO SETOR PÚBLICO: EXPERIÊNCIAS E OPORTUNIDADES DE INOVAÇÃO ABERTA

Elaine Cristina Ferreira Dias

Marcio Amorim Feitoza

Marcos do Couto Bezerra Cavalcanti

DOI 10.22533/at.ed.0812131056

CAPÍTULO 7..... 71

INTEGRAÇÃO DE CONHECIMENTOS NAS ENGENHARIAS COM O “CHALLENGE LAB”, UM LABORATÓRIO TRANSDISCIPLINAR PARA DESAFIOS

Arnaldo Ortiz Clemente

João Mauricio Rosário

DOI 10.22533/at.ed.0812131057

CAPÍTULO 8..... 87

COLABORAÇÃO COLETIVA [CROWDSOURCING] NA CRIAÇÃO DO GUIA DE IMPLEMENTAÇÃO DO MGPDI NO FORMATO WIKI

Kival Chaves Weber

Ana Liddy Cenni de Castro Magalhães

Ana Marcia Debiasi Duarte

Cristina Filipak Machado

José Antonio Antonioni

DOI 10.22533/at.ed.0812131058

CAPÍTULO 9..... 100

LTSAT – ATIVIDADES 2019-2020

Rodrigo Augusto Borges Bustos

Arthur Hiroyuki Cavequia Takahashi

Bruno Tanaka Adriano

Kayque Saviti da Silva

Lucas Andrade Sanchez

Luís Fernando Caparroz Duarte

DOI 10.22533/at.ed.0812131059

CAPÍTULO 10..... 108

UTILIZAÇÃO DA METODOLOGIA MTM PARA O BALANCEAMENTO DE LINHAS DE FARÓIS AUTOMOTIVOS

Hellen Cristina Gonçalves Sousa

DOI 10.22533/at.ed.08121310510

CAPÍTULO 11 116

CASADOR DE IMPEDÂNCIA DE DUAS BANDAS UTILIZANDO STUBS COMPOSTOS POR ESTRUTURAS PERIÓDICAS

Anna Gabrielle Sahú

Marcos Sérgio Gonçalves

DOI 10.22533/at.ed.08121310511

CAPÍTULO 12..... 128

O PIONEIRISMO BAHIANO NA CRIAÇÃO DE FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA

Amilcar Baiardi

Alex Vieira dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.08121310512

CAPÍTULO 13..... 136

A ESTRATÉGIA DE DIFERENCIAÇÃO COMO FONTE DE VANTAGEM COMPETITIVA NO AGRONEGÓCIO: UM ESTUDO DE CASO

Bianca Teciano Zocca

Lesley Carina do Lago Attadia Galli

Gláucia Aparecida Prates

Gustavo Barbieri Lima
Sheila Farias Alves Garcia

DOI 10.22533/at.ed.08121310513

CAPÍTULO 14..... 147

ANÁLISE CRÍTICA DA CULTURA ORGANIZACIONAL DE UMA STARTUP DO AGRONEGÓCIO: FATORES FACILITADORES E RESTRITIVOS

Bianca Veneziano Demarqui
Lesley Carina do Lago Attadia Galli
Rosemary Rocha Calogioni
Sheila Farias Alves Garcia
Glaucia Aparecida Prates
Marcia Mitie Durante Maemura

DOI 10.22533/at.ed.08121310514

CAPÍTULO 15..... 155

MAGNETIC FIELD IN COFFEE SEED GERMINATION

Roberto Alves Braga Júnior
Roberto Luiz de Azevedo
Renato Mendes Guimarães
Leandro Vilela Reis

DOI 10.22533/at.ed.08121310515

CAPÍTULO 16..... 172

DETERMINAÇÃO DO TEOR DE FERRO EM FEIJÃO DE CAIXINHA INDUSTRIAL DO TIPO *PHASEOLUS VULGARIS L*, VARIEDADE PRETO, COMERCIALIZADOS NA CIDADE DE SÃO LUIS - MA

Lorena Carvalho Martiniano de Azevedo
Alanna Karynne Barros Silva
Hilka Santos Batista
Janyeid Karla Castro Sousa

DOI 10.22533/at.ed.08121310516

CAPÍTULO 17..... 185

PRODUÇÃO DE PIGMENTOS PROVENIENTES DE RIZOBACTÉRIAS AMAZÔNICAS

Luiz Antonio de Oliveira
Janaina Maria Rodrigues
Ana Carolina Monroy Humprey
José Carlos Ipuchima da Silva
Larissa de Souza Kirsch

DOI 10.22533/at.ed.08121310517

CAPÍTULO 18..... 202

CHÁS DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS COM PROPRIEDADES ANTIOXIDANTES

Josiana Moreira Mar
Jaqueline de Araújo Bezerra
Edgar Aparecido Sanches

Pedro Henrique Campelo
Laiane Souza da Silva
Valdely Fereira Kinupp

DOI 10.22533/at.ed.08121310518

CAPÍTULO 19.....214

EFEITOS MORFOLÓGICOS E METABÓLICOS DA *curcuma longa* L. EM *candida parapsilosis*

Jéssica Cristina da Silva Nascimento
Lívia do Carmo Silva
Carlos de Melo e Silva Neto
Renata Silva do Prado
Gilmar Aires da Silva
Amanda Gregorim Fernandes

DOI 10.22533/at.ed.08121310519

CAPÍTULO 20.....222

CARACTERIZAÇÃO DE HIDROGÉIS PARA LIBERAÇÃO DE ATIVOS COSMÉTICOS CONTENDO NANOEMULSÕES DE ÁCIDO HIALURÔNICO EM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE PSEUDOBOEMITA

Isabella Tereza Ferro Barbosa
Emília Satoshi Miyamaru Seo
Sílvia Cristina Fernandes Olegário
Verena Honegger
Leila Figueiredo de Miranda

DOI 10.22533/at.ed.08121310520

CAPÍTULO 21.....238

RECICLAR É TRANSFORMAR: ELETRÔNICA E ROBÓTICA COM RESÍDUOS ELETRÔNICOS

Fernando Yoiti Obana
Max Robert Marinho
Lucas Kriesel Sperotto
Thalita Oliveira Rocha
Felipe Seiiti Saruwatari

DOI 10.22533/at.ed.08121310521

CAPÍTULO 22.....248

DIFUSÃO DO PARACETAMOL UTILIZANDO CÉLULA DE FRANZ

Josiane Biasibetti
Danrley Dutra
Douglas Gross
Claudete Schneider

DOI 10.22533/at.ed.08121310522

CAPÍTULO 23.....256

DETECÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DE PESTICIDAS EM ESPÉCIES DE ABELHAS E MEL: A IMINÊNCIA REDUÇÃO NA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS *IN NATURA VERSUS* O

AUMENTO DO USO DE AGROTÓXICOS

Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua

Valdinei de Oliveira Santos

DOI 10.22533/at.ed.08121310523

CAPÍTULO 24.....267

PERÍMETRO DE ENTORNO E PAISAGEM CULTURAL: ESTUDO DE CASO CONJUNTO MODERNO DA PAMPULHA

Kelly Dutra

Renata Baracho

DOI 10.22533/at.ed.08121310524

CAPÍTULO 25.....277

QUEM SÃO OS(AS) AGENTES QUE CONSTROEM O ARCABOUÇO TEÓRICO DO CAMPO ECONOMIA SOLIDÁRIA? O QUE A ANÁLISE DE TAL CATEGORIA REVELA SOBRE A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO NO ÂMBITO DAS ITCP'S?

Lourença Santiago Ribeiro

Marilene Zazula Beatriz

DOI 10.22533/at.ed.08121310525

CAPÍTULO 26.....291

ECOMOMIA SOLIDÁRIA: TRAJETÓRIA HISTÓRICA E QUESTÕES CONCEITUAIS

Lourença Santiago Ribeiro

Marilene Zazula Beatriz

DOI 10.22533/at.ed.08121310526

CAPÍTULO 27.....305

REDES DE MANIPULAÇÃO: A INVISIBILIDADE DE ALGORITMOS E INTANGIBILIDADE DA FÉ NOS DOCUMENTÁRIOS *THE FAMILY* E PRIVACIDADE HACKEADA

Roberta Scórcio Maia Tafner

DOI 10.22533/at.ed.08121310527

CAPÍTULO 28.....317

CUIDADOS PALIATIVOS NO BRASIL: UM OLHAR SOBRE AS PRÁTICAS E NECESSIDADES ATUAIS

Eriberto Cassiano Silva dos Santos

Ana Raquel Teixeira Silva

Jéssica Emanuelle Teixeira Silva

DOI 10.22533/at.ed.08121310528

CAPÍTULO 29.....327

EFICÁCIA DA TERAPIA ESPELHO NA DOR EM INDIVÍDUOS COM MEMBRO FANTASMA: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Meyrian Luana Teles de Sousa Luz Soares

Ana Caroline Rodrigues Chaves

Gabriel Felipe Rolim Santos

Guilherme Tiago da Silva Souza

Jéssica Maria Nogueira de Souza

Vinícius Oliveira Santos

DOI 10.22533/at.ed.08121310529

SOBRE O ORGANIZADOR.....	338
ÍNDICE REMISSIVO.....	339

QUEM SÃO OS(AS) AGENTES QUE CONSTROEM O ARCABOUÇO TEÓRICO DO CAMPO ECONOMIA SOLIDÁRIA? O QUE A ANÁLISE DE TAL CATEGORIA REVELA SOBRE A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO NO ÂMBITO DAS ITCP'S?

Data de aceite: 24/05/2021

Lourença Santiago Ribeiro

UTFPR - Programa de Pós Graduação em
Tecnologia e Sociedade
Curitiba - PR
<http://lattes.cnpq.br/4428619604317270>

Marilene Zazula Beatriz

UTFPR - Programa de Pós Graduação em
Tecnologia e Sociedade
Curitiba - PR
<http://lattes.cnpq.br/7106572031996079>

RESUMO: O presente artigo tem por objetivo identificar quem são os(as) agentes que constroem o arcabouço teórico sobre Economia Solidária e analisar o que a categoria autores revela sobre a produção de conhecimento no âmbito das Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares – ITCP's. O estudo faz parte de uma pesquisa de doutoramento. Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa e quantitativa. A metodologia empregada reúne pesquisa bibliográfica e documental e tem enfoque no método Materialismo Histórico e Dialético (MHD). A pesquisa mostrou que os agentes que produzem conhecimento científico sobre Economia Solidária e temas correlatos, são na sua maioria professores(as), técnicos(as), com predominância no sexo feminino e ligados a Universidades públicas. A maior parte dos agentes apresenta títulos de doutor(a) ou

mestre, e são formados(as) em diferentes áreas do conhecimento, sendo a predominância se constitui de pesquisadores formados em Administração, Ciências Sociais, Engenharias, Geografia, Psicologia e Terapia Ocupacional. Percebe-se também que apesar de os pesquisadores ligados as ITCP's postularem pela construção de um modelo contra hegemônico de produção do conhecimento, dentro das ITCP's ainda vigora resquícios da ciência moderna.

PALAVRAS-CHAVE: Economia Solidária, Incubadoras Tecnológicas de Economia Solidária, ITCP's, Perspectiva contra hegemônica, Autores(as).

WHO ARE THE AGENTS THAT
CONSTRUCT THE THEORETICAL
FRAMEWORK FOR THE SOLIDARITY
ECONOMY FIELD? WHAT DOES THE
ANALYSIS OF SUCH A CATEGORY
REVEAL ABOUT THE PRODUCTION OF
KNOWLEDGE WITHIN THE SCOPE OF
ITCPS?

ABSTRACT: The purpose of this article is to identify who are the agents that build the theoretical framework on Solidarity Economy and to analyze what the category of authors reveals about the production of knowledge within the scope of the Technological Incubators of Popular Cooperatives - ITCP's. The study is part of a doctoral research. This is an exploratory and descriptive research with a qualitative and quantitative approach. The methodology employed brings together bibliographic and documentary research and focuses on the Historical and Dialectical Materialism (MHD)

method. The research showed that the agents that produce scientific knowledge about Solidarity Economy and related topics, are mostly teachers, technicians, with a predominance of women and connected to public Universities. Most agents have doctoral degrees or master's degrees. They are trained in different areas of knowledge, with the predominance of researchers trained in Administration, Social Sciences, Engineering, Geography, Psychology and Occupational Therapy. It is also noticed that although researchers linked to ITCP's postulate for the construction of a model against hegemonic knowledge production, within the ITCP's there are still vestiges of modern science.

KEYWORDS: Solidarity Economy, Technological Incubators of Solidarity Economy, ITCP's, Perspective against hegemonic, Authors.

INTRODUÇÃO

Ao longo da história da humanidade a sociedade passou por significativas transformações na forma de prover sua existência e vivenciou muitas transformações nos meios e formas de produção que aumentaram a capacidade produtiva dos trabalhadores. No entanto, isso não significou aumento de renda daqueles que participavam do processo produtivo, pelo contrário, levou à criação de uma “grande massa de desempregados que, apenas pela sua existência, propicia a continuidade de remunerações reduzidas para aqueles, levando inevitavelmente ao aumento da pobreza” (CULTI; ZACARIAS, 2018, p.117). Um exemplo disso foi o que aconteceu no Brasil na década de 1990. Neste período, recém-saído de anos de governo militar, diferentes agentes e instituições se organizaram em torno da ideia de retomar o processo democrático interrompido. O ápice desse movimento foi a realização da assembleia constituinte que levou à aprovação da Constituição de 1988, resultando em conquistas sociais imprescindíveis para o povo brasileiro.

No entanto, nos anos que sucederam, influenciado por um movimento global, o país iniciou o processo de implementação de políticas econômicas neoliberais, com medidas que visavam diminuir a atuação do Estado e ampliar a hegemonia do mercado, agravando principalmente as questões relacionadas ao mundo do trabalho. Este fenômeno constituiu um retrocesso e impactou na implementação da agenda política voltada à redução das desigualdades sociais. Dentre as mudanças ocorridas neste período estão: a abertura comercial, o início da implementação das políticas de privatizações e as mudanças na legislação. Tais alterações culminaram entre outras coisas na flexibilização das relações trabalhistas, contribuindo para uma significativa redução no número de empregos formais¹. Some-se a isto, o êxodo rural² e a formação de bolsões de pobreza nas grandes cidades.

1. Segundo dados do IBGE, em 2003, a taxa média de desemprego foi de 12,3% e era considerada alta, em 2020 a taxa de desemprego fechou em 14,6% e a previsão para 2021 é de 16%. <https://www.redebrasilatual.com.br/economia/2020/12/pais-fecha-2020-com-14-milhoes-desempregados-ocupacao-despenca/>

2. “**Êxodo rural** é o termo pelo qual se designa a migração do campo por seus habitantes, que, em busca de melhores condições de vida, se transferem de regiões consideradas de menos condições de sustentabilidade a outras, podendo ocorrer de áreas **rurais** para centros urbanos.” Disponível em: < https://pt.wikipedia.org/wiki/%C3%8Axodo_rural >

Diante deste contexto e a partir da ação de diferentes organizações - igrejas, Organizações Não Governamentais (ONGs) e sindicatos - começaram a surgir coletivos de trabalhadores(as) que se reuniam para produzir e/ou comercializar determinados tipos de produtos. Alguns destes se organizaram em formato de associações, cooperativas e em alguns casos os(as) trabalhadores(as) ocuparam empresas que se encontravam em processo de falência e passaram a administrá-las; a esta categoria de empreendimentos, denominou-se empresas recuperadas. Outros coletivos se mantiveram como grupos informais, sendo que estas iniciativas, a princípio isoladas, reuniam catadores(as) de material recicláveis, agricultores(as), artesãs, costureiras, cozinheiras, artistas, trabalhadores do segmento turismo, entre outros.

Assim, aos poucos, este fenômeno que convencionou-se chamar de Economia Solidária foi ganhando corpo, se constituindo como uma estratégia de organização dos(as) trabalhadores(as) em torno da ideia da inclusão social e da geração de trabalho e renda, ou como escreveu Della Vechia et. al. (2011) como uma alternativa ao capitalismo.

ECONOMIA SOLIDÁRIA

Economia Solidária é um modelo econômico antagônico ao sistema capitalista e tem como princípio a solidariedade, a sustentabilidade, o trabalho coletivo, a cooperação, a prática da autogestão e a centralidade no ser humano. Ela remonta a origem do termo Economia, a qual, na sua origem designa um conjunto de práticas humanas que, valendo-se da utilização dos recursos disponíveis na natureza, “garante o atendimento das necessidades de um grupo social, independentemente da existência de trocas e da intermediação por moedas”. Na origem do conceito de economia, encontra-se a dimensão do cuidado, da solidariedade, da cooperação e da vivência em coletivos e remete à forma como nossos ancestrais se organizavam para realizar as atividades inerentes a sua subsistência (ADDOR; LARICCHIA, 2018, p.11).

ORIGEM DA ECONOMIA SOLIDÁRIA

Para Veronese, Gaiger e Ferrarini (2017, p. 91), a origem da Economia Solidária está relacionada a

distintas vertentes em diferentes contextos históricos espaço - temporais. Já nas primeiras décadas do século XX, a economia social europeia, comumente citada como uma das origens da economia solidária atual, se opôs às tendências de redução da economia capitalista ao princípio do mercado e à racionalidade da acumulação privada. Com isso, desempenhou um papel considerável na construção dos regimes de bem-estar social naquele continente. A partir dos anos 1970, com a crise de regulação keynesiana e o desequilíbrio social resultante, uma série de novas experimentações sociais teve lugar, revigorando as práticas associativas e de solidariedade econômica.

No entanto, existe um certo consenso na literatura que a Economia Solidária tem suas bases no movimento cooperativista, nascido na Europa no século XIX e que tinha como princípios a autogestão, a solidariedade e a cooperação. Este movimento surgiu como resposta à crise gerada com o novo arranjo produtivo baseado no uso da máquina, na industrialização dos processos e de exploração dos trabalhadores que ocasionaram o empobrecimento e a exclusão dos artesãos (SINGER, 2002).

Tendo em vista que os meios e formas de produção estão em constante modificação ou modernização, cada vez mais diminuem os postos de emprego e aumenta o número de pessoas socialmente excluídas. A elas restam o trabalho informal, a criação de pequenos empreendimentos, a organização coletiva de trabalhadores ou a criação de Empreendimentos Econômicos Solidários. Neste sentido, a Economia Solidária surge como alternativa para geração de trabalho e renda para milhares de trabalhadores que integram essa grande massa de desempregados excluídos socialmente. A Economia Solidária surgiu como resposta à crise econômica e social instaurada no Brasil da década de 1990. Surge também como uma economia de resistência, e defende que “o trabalhador abandone sua forma individualizada de trabalho e assuma uma dimensão coletiva”, de forma que produzam coletivamente e distribuam “equitativamente” (CULTI; ZACARIAS, 2018, p. 117).

Segundo Veronese, Gaiger, Ferrarini (2017, p.92)

No Brasil, sempre subsistiram práticas econômicas fundamentadas no trabalho e escoradas em laços de reciprocidade, nas quais a produção material atende a necessidades coletivas e guarda um sentido primordialmente social. Desde fins do século XIX, em paralelo ao domínio do capitalismo, estratégias associativas e cooperativas buscaram assegurar condições de vida a importantes contingentes e, ademais, mantiveram em vigor princípios de produção de bens, de organização do trabalho e de circulação da riqueza distintos da racionalidade estrita do capital. Trata-se de uma resistência histórica, orientada por valores cuja defesa se fez a duras penas, e não logrou impedir desvios de rota e importantes concessões em seus princípios originais.

Silva (2014), tece uma crítica a um certo consenso existente na literatura de que a Economia Solidária remonta ao movimento cooperativista Europeu, que para a autora é um movimento de padrões, já que foi protagonizado por industriais e pouco se fala da contribuição de lutas brasileiras protagonizadas por trabalhadores brasileiros como por exemplo, “Canudos (1895-1998), Contestado (1912-1916), Juazeiro (1889-1934), Caldeirão (1936-1938)”. Para a autora, apesar de serem diferentes entre si, além do aspecto messiânico de algumas dessas lutas, elas têm em comum o fato de serem iniciativas populares, de base territorial, protagonizadas por trabalhadores e que se configuram como resistência ao modelo hegemônico.

Para Silva (2014, p,252) “é mais coerente reconhecer nos movimentos populares de luta pela terra as origens históricas do atual ressurgimento de iniciativas populares

de superação da pobreza massiva”. Reconhece-se também a importância dos povos tradicionais, das comunidades ribeirinhas e das comunidades Quilombolas.

Sobre esse aspecto, Veronese, Gaiger, Ferrarini (2017, p.97) falam do lugar da tradição e da ancestralidade na Economia Solidária. Para os autores,

...Comunidades quilombolas, indígenas e ribeirinhas, por exemplo, integram atualmente redes de economia solidária, embora sempre tenham praticado o solidarismo econômico, a produção e o consumo sustentáveis em seus modos de vida, mesmo antes da formação dessas redes, às vezes por necessidade, como no caso dos quilombos, que precisavam ser produtivos e auto-organizados para sustentar um coletivo.

Silva (2014), sugere que o conceito de Economia Solidária considere outras bases conceituais. A autora defende a “necessidade de superar propostas de cunho produtivistas baseadas no argumento da geração de trabalho e renda”. Neste sentido, Singer (2002, p.114) fala que “a Economia Solidária foi concebida para ser uma alternativa superior por proporcionar às pessoas que a adotam, enquanto produtoras, poupadoras, consumidoras etc., uma vida melhor”. Isso significaria, por exemplo, que os(as) trabalhadores(as) pudessem dispende menos tempo à produção de bens e serviços e mais tempo para a família, aos amigos, à vivência comunitária, ao cuidado com a casa comum e a liberdade para escolher o que, como e quando fazer.

CONCEITOS E PRINCÍPIOS DA ECONOMIA SOLIDÁRIA

O vocábulo Economia Solidária ganhou “expressão e oficialidade no Brasil a partir dos anos 1990, à medida que despontaram no país iniciativas econômicas notabilizadas e reconhecidas por sua natureza associativa e suas práticas de cooperação e autogestão” (VERONESE, GAIGER, FERRARINI, 2017, p.89). Para os autores, “a Economia Solidária evoca um amplo conjunto de sujeitos, de organizações econômicas, de entidades representativas e de organismos da sociedade civil e do Estado. Ela designa, ao mesmo tempo, um setor econômico e um movimento social”. Estas duas perspectivas serão retomadas na próxima seção.

Uma análise preliminar na literatura aponta que o conceito de economia está associado à ideia de geração de trabalho e renda, à inclusão social e reinserção social, à reciprocidade, à justiça social, ao desenvolvimento territorial, à valorização do saber local, às lutas populares, à sustentabilidade, à segurança alimentar, ao exercício da democracia, à organização e resistência dos(as) trabalhadores(as), à autogestão, à cooperação e à solidariedade.

Na perspectiva do extinto Ministério do Trabalho e Emprego - MTE a Economia Solidária é uma forma diferente de “produzir, vender, comprar e trocar” produtos e serviços necessários à sobrevivência desenvolvida sob outra racionalidade e que não explora o

ser humano, não visa à vantagem a qualquer custo, preocupa-se verdadeiramente com o meio ambiente, busca produzir sem destruir e/ou gerar menores danos possíveis, além de trabalhar de forma cooperativa, buscando o fortalecimento do grupo e o bem-estar de todos (MINISTERIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2019).

Segundo o referido ministério, a Economia Solidária apresenta-se como uma “inovadora alternativa de geração de trabalho e renda e uma resposta a favor da inclusão social”. Envolve diversas práticas econômicas e sociais, estando organizada sob a forma de “cooperativas, associações, clubes de troca, empresas autogestionárias, redes de cooperação, entre outras que realizam atividades de produção de bens, prestação de serviços, finanças solidárias, trocas, comércio justo e consumo solidário” (MINISTERIO DO TRABALHO E EMPREGO, 2019)

Segundo consta na carta de princípios da Economia Solidária, esta tem como fundamentos:

a valorização social do trabalho humano, a satisfação plena das necessidades de todos como eixo da criatividade tecnológica e da atividade econômica, o reconhecimento do lugar fundamental da mulher e do feminino numa economia fundada na solidariedade, a busca de uma relação de intercâmbio respeitosa com a natureza, e os valores da cooperação e da solidariedade (FÓRUM BRASILEIRO DE ECONOMIA SOLIDÁRIA, 2019).

Para Gadotti (2009), a Economia Solidária é uma prática pedagógica. O autor enfatiza a riqueza dos processos e experiências encontradas no âmbito da Economia Solidária e ressalta a importância dos princípios de solidariedade, cooperação, sustentabilidade, inclusão social e emancipação. Iaskio (2007), complementa dizendo que a solidariedade, a autogestão, a posse comum dos meios de produção, a cooperação e a centralidade do trabalho no ser humano são as principais características da Economia Solidária, sendo que a autogestão é o que transmite o “caráter solidário e não filantrópico” e diferencia a Economia Solidária das demais formas de gestão praticadas por organizações que seguem a lógica capitalista.

A autogestão se materializa com adoção de práticas e processos que estimulam e viabilizam a participação de todos, fortalecendo a democracia, a coletividade e a autonomia do grupo. A autogestão fomenta a partilha, a transparência e fortalece os relacionamentos e a cooperação entre os membros do empreendimento. E deve perpassar todas as práticas, setores e/ou atividades desenvolvidas que tenham relação com o empreendimento. Neste sentido, todos os membros do empreendimento devem participar tanto da tomada de decisão quanto da sua execução (RIBEIRO, 2016).

Albuquerque (2003) escreve que a autogestão é mais que um modelo de gestão, trata-se de uma mudança de âmbito social, cultural, econômica, política e técnica. No campo social e cultural, a mudança ocorre com a participação das pessoas no planejamento e na execução das ações e, posteriormente, na partilha dos resultados. No aspecto econômico,

o trabalho humano constitui-se como o bem maior. No que se refere às questões políticas, a prática da autogestão gera a necessidade de elaboração e aprovação de um novo marco regulatório que possibilite que as decisões coletivas sejam respeitadas e executadas democraticamente.

Sobre a Solidariedade, Singer (2002, p. 9) escreve,

a solidariedade na economia só pode se realizar se ela for organizada igualitariamente pelos que se associam para produzir, comercializar, consumir ou poupar. A chave dessa proposta é a associação entre iguais em vez de contrato entre desiguais. Na cooperativa de produção, protótipo de empresa solidária, todos os sócios têm a mesma parcela do capital e, por decorrência, o mesmo direito de voto em todas as decisões. Este é seu princípio básico. Se a cooperativa precisa de diretores, estes são eleitos por todos os sócios e são responsáveis perante eles. Ninguém manda em ninguém. E não há competição entre os sócios: se a cooperativa progredir, acumular capital, todos ganham por igual.

Coraggio (2000) enfatiza que o princípio da solidariedade une os trabalhadores em torno das atividades laborais cotidianas em busca de um objetivo comum e os leva a aprender uns com os outros continuamente. Para o autor, na perspectiva da Economia Solidária, o trabalho atribui menor importância à matéria-prima ou insumos empregados e maior relevância às relações humanas estabelecidas.

Em que pese a importância do Empreendimentos Econômicos Solidários –EES para a geração de trabalho e renda de mais de um milhão de trabalhadores, Addor e Laricchia (2018), esclarecem que,

Os empreendimentos solidários não pautam sua atuação unicamente pela receita que se pode gerar. É natural que um objetivo superavitário seja necessário para qualquer empreendimento econômico que deseje ter continuidade. Entretanto, uma série de outros critérios e valores será considerada quando da tomada de decisão sobre os caminhos de um empreendimento. O bem-estar dos trabalhadores da economia solidária é um elemento de importância maior que a produtividade e a eficiência. Estas não são um fim em si mesmas, como costumam ser nos empreendimentos capitalistas, mas ferramentas para buscar esse bem-estar (ADDOR e LARICCHIA, 2018, p.11)

Tem-se que a Economia Solidária possibilita que “o trabalhador volte a ter o motivo e o sentido do trabalho como uma coisa única” e que ele pense o trabalho com uma ação transformadora do mundo. Isso não é possível em empresas heterogestionárias, já que nestas o trabalhador não tem oportunidade de pensar no motivo pelo qual determinadas atividades são desenvolvidas, pois ele apenas executa o que os superiores determinam (A PRÁTICA DA AUTOGESTÃO, s.d).

Sobre o lugar e a concepção da Economia Solidária na atualidade, Veronese, Gaiger e Ferrarini (2017, p.89) dizem que

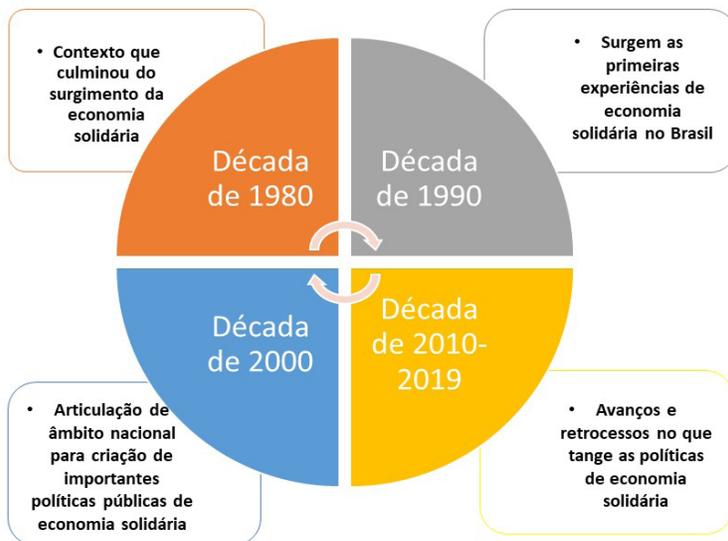
... ao expandir-se, a economia solidária veio a abarcar diversas categorias sociais e variadas modalidades de organização, como unidades informais de geração de renda, associações de produtores e consumidores, sistemas locais de troca, comunidades produtivas autóctones e cooperativas, dedicadas à produção de bens, à prestação de serviços, à comercialização e ao crédito. Geralmente, o foco principal desses grupos é a geração de bem-estar social e sobrevivência digna para seus associados.

Corroborando com o debate, Ribeiro (2016), diz que apesar de sua origem estar relacionada à geração de trabalho e renda e superação da pobreza, atualmente, existem inúmeros trabalhos e pesquisas que apontam a pluralidade, a diversidade e transversalidade da Economia Solidária. Ainda assim, é possível identificar ao menos três grandes vertentes da Economia Solidária: a Economia Solidária como alternativa na geração de trabalho, renda e inclusão social; a autogestão como processo pedagógico; e a Economia Solidária como modelo de desenvolvimento.

ECONOMIA SOLIDÁRIA NO BRASIL

Conforme já mencionado anteriormente, a história da Economia Solidária no Brasil é uma história de resistência, construída com muitas mãos, resultante da articulação de diferentes atores em vista da organização dos trabalhadores para que estes pudessem, juntos, gerar trabalho e renda de forma solidária, cooperativa e autogestionária e, com isso, promover a inclusão social. Não se trata de uma história linear ou cíclica, talvez ela possa ser melhor representada por uma espiral, cujo ponto de partida é o movimento cooperativista, em meados do século XIX e o agravamento dos problemas sociais resultantes das políticas neoliberais implementadas a partir do início da década de 1990.

A origem da Economia Solidária no Brasil está relacionada a ação das igrejas e dos movimentos sociais que atuavam de forma a atenuar os problemas sociais relacionados ao desemprego e a exclusão social. A trajetória da Economia Solidária pode ser melhor entendida a partir do infográfico abaixo, que apresenta o contexto da Economia Solidária por décadas, iniciando com a apresentação do contexto que culminou no surgimento da EcoSol no Brasil.



Fonte: elaborado pela Autora (2019)

Dentre os acontecimentos ocorridos na década de 1980 que contribuíram para o surgimento da Economia Solidária estão: a) o surgimento das primeiras experiências de empresas recuperadas nas quais os trabalhadores assumiram o comando pelo processo de gestão/autogestão; b) A mobilização dos trabalhadores que levou à realização de greves que marcaram a história do sindicalismo brasileiro; c) O surgimento de organizações não governamentais ligadas a igrejas, sindicatos e demais movimentos sociais; d) O êxodo rural e o crescimento das grandes cidades; e) A mecanização de processos de trabalho; e, f) A disseminação da Teologia da Libertação, bem como a ampla articulação das Comunidades Eclesiais de Base - CEBs (CIRANDAS, 2019).

Neste sentido, Schiochet (2011) escreve que a Economia Solidária surgiu como uma proposta ou estratégia da sociedade civil, no entanto, foi com a chegada de governos ligados às camadas populares que o tema ganhou espaço e foi aos poucos sendo incorporado na agenda das políticas públicas locais, deixando de ser apenas uma estratégia da sociedade civil. Porém, é preciso reconhecer que a Economia Solidária entrou para a “agenda das políticas governamentais” pela porta dos fundos e que os programas, assim como os recursos dispendidos estavam voltados para a geração de trabalho e renda e tinham como apelo a questão da empregabilidade (SCHIOCHET, 2011, p. 445).

O segundo quadrante do infográfico, faz referência ao surgimento das primeiras, ou mais significativas, experiências de Economia Solidária. Sobre esse aspecto, é fundamental ressaltar que a expansão do movimento de Economia Solidária no Brasil se deu a partir de instituições e entidades que apoiavam as iniciativas associativas comunitárias, pela

constituição e articulação de cooperativas populares, redes de produção e comercialização, feiras de cooperativismo e Economia Solidária e foram estas as grandes responsáveis por grande parte das experiências que marcaram este período (FORUM BRASILEIRO DE ECONOMIA SOLIDÁRIA, 2019)

Dentre os acontecimentos relacionados à Economia Solidária que marcaram a década de 1990 estão: a) A disseminação do ideário da Economia Solidária e o surgimento diversos empreendimentos econômicos solidários ligados a igrejas e movimentos sociais, dentre eles, as padarias comunitárias, na região Sul de Curitiba; b) A implementação das primeiras Políticas Públicas de Economia Solidária, cuja ocorrência aconteceu nos municípios de Porto Alegre, São Paulo, Belém, Recife; c) Realização da I Feira Santa Maria – RS, um dos maiores eventos de Economia Solidária realizado no Brasil; d) Surgimento da primeira usina sem patrão, Catende Harmonia no Pernambuco; e) A criação do Comitê e Campanha de Combate à Fome, coordenado pelo sociólogo Herbert José de Sousa; f) Criação da Rede Brasileira Sócio Economia Solidária; g) O surgimento das primeiras experiências de Incubadoras Tecnológicas de Economia Solidária; e, h) A criação do PRONINC – Programa Nacional de Incubadoras de Cooperativas Populares. Tais acontecimentos foram cruciais para a construção que se deu nos anos que sucederam (CIRANDAS, 2019).

O terceiro quadrante, remete às articulações que levaram ao surgimento do Fórum Brasileiro de Economia Solidária - FBES, a criação da Secretaria Nacional de Economia Solidária e do Conselho Nacional de Economia Solidária.

A criação do FBES foi, sem dúvida, um marco na história da Economia Solidária, como resultado da articulação que ocorreu durante o I Fórum Social Mundial, em 2001, na cidade de Porto Alegre, entre diferente redes e organizações adeptas a diferentes práticas associativas do segmento popular solidário: rural, urbano, igrejas, sindicatos, universidades, gestores públicos, Rede Brasileira de Socioeconomia Solidária, Federação de Órgãos para a Assistência Social e Educacional (Fase), Associação Nacional dos Trabalhadores de Empresas em Autogestão - Anteag, Instituto Brasileiro de Análises Socioeconômicas - Ibase, Cáritas Brasileira, Movimento dos Trabalhadores Sem Terra - MST/Concrab, Rede Universitária de Incubadoras Tecnológicas de Cooperativas Populares - Rede ITCPs, Agência de Desenvolvimento Solidário - ADS/Cut, UniTrabalho, Associação Brasileira de Entidades Operadoras de Microcrédito e Microfinanças – ABCRED (FORUM BRASILEIRO DE ECONOMIA SOLIDÁRIA, 2010).

Foi este grupo que, em 2002 durante o processo eleitoral, elaborou e encaminhou ao governo Lula uma carta intitulada “Economia Solidária como estratégia política para o desenvolvimento”. O documento apresentava as diretrizes gerais da Economia Solidária no país e reivindicava a criação de uma Secretaria Nacional de Economia Solidária – SENAES, o que ocorreu logo no primeiro ano de mandato do seu governo, ficando sob o “guarda-chuva” do Ministério do Trabalho e Emprego – MTE e coordenada pelo Professor Paul Singer (FORUM BRASILEIRO DE ECONOMIA SOLIDÁRIA, 2010).

De 2003 a 2010, a SENAES em conjunto com o Conselho Nacional de Economia Solidária e com o FBES, realizou dois mapeamentos de Empreendimentos Econômicos Solidários e três Conferências Nacionais de Economia Solidária - CONAES, sendo que a primeira aconteceu em 2006 e teve como tema a “Economia Solidária como estratégia para geração de trabalho e renda”. Os debates ocorreram em torno da organização autônoma dos trabalhadores, da transformação das relações sociais e econômicas, e da democratização dos meios de produção. Ao final da primeira conferência foi aprovado um conjunto de prioridades para as políticas públicas de EcoSol em diversas áreas de intervenção: marco jurídico, crédito e finanças solidárias, produção e comercialização, formação, comunicação, entre outras. A conferência, também, apontou a necessidade de uma Lei Orgânica e de um Sistema de Políticas Públicas de Economia Solidária e afirmou a necessidade de ampliação do espaço institucional da política de Economia Solidária no Governo Federal (BRASIL, 2014, p. 5).

A segunda CONAES aconteceu em 2010 e teve como objetivo realizar um balanço sobre os avanços, limites e desafios da Economia Solidária, das suas políticas públicas e avançar no reconhecimento do direito a formas de organização econômica baseadas no trabalho associado, na propriedade coletiva, na cooperação, na autogestão, na sustentabilidade e na solidariedade. Os participantes concordaram que houve acúmulos organizativos da EcoSol, reconheceram os avanços relacionadas às políticas públicas de EcoSol e afirmaram a necessidade de estabelecer um diálogo com o poder legislativo com o intuito de aprovar a lei Nacional de Economia Solidária (BRASIL, 2014).

Sobre os mapeamentos, o primeiro, realizado entre 2005 e 2007, identificou 21.859 empreendimentos econômicos solidários que reuniam mais de 1,6 milhões de pessoas (BRASIL, 2007). Já o segundo, foi realizado entre os anos de 2009 e 2013 e constatou a existência de 19.708 empreendimentos organizados e distribuídos entre 2.713 municípios brasileiros.

O quarto quadrante se refere aos avanços e retrocessos na política nacional de Economia Solidária, ocorridos entre 2010 e 2019. Neste período, em relação à Economia Solidária destacam-se: a) A articulação para a construção de políticas públicas de acesso a crédito e implementação de políticas de formação em e para a Economia Solidária, (como foi o caso dos Centros de Formação em Economia Solidária e do programa de pós-graduação para Gestores Públicos de Economia Solidária); b) A implementação de projetos de comercialização; c) O fomento à criação e ao fortalecimento de feiras e pontos fixos de comercialização em todo Brasil e da Rede de Bancos Comunitários; d) A ampliação do Programa Nacional de Incubadoras de Cooperativas Populares – PRONINC; e) A aprovação da portaria da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA, voltada para os empreendimentos de Economia Solidária; f) A criação do Cadastro Nacional de Empreendimentos de Economia Solidária - CADSOL e do Sistema Nacional de Comércio Justo e Solidário; g) A discussão e implementação de políticas transversais de EcoSol junto

a públicos específicos, como: população em situação de rua; usuários do sistema de saúde mental; agricultores; mulheres; jovens; comunidades tradicionais; movimento nacional de catadores, entre outros (RIBEIRO, 2016).

Em 2014, aconteceu a terceira CONAES, com os objetivos de fazer um balanço acerca dos “avanços, limites e desafios da Economia Solidária considerando as deliberações das Conferências Nacionais de Economia Solidária” (BRASIL, 2014, p. 9); Discutir a integração das ações de apoio e fomento à Economia Solidária e construir planos municipais, estaduais e nacional de Economia Solidária. Durante a conferência foi elaborado o Plano Nacional de Economia Solidária que entregue para a presidenta da República Dilma Rousseff, em junho de 2015.

Em virtude da conjuntura política, entre 2015 e 2016, os esforços do movimento de Economia Solidária foi para manter a SENAES, sobrando pouco tempo e espaço para pautar a implementação do plano construído a muitas mãos e que representa o desejo de trabalhadores que estão na Economia Solidária, como também das entidades de apoio e fomento e que possui um importante papel na organização e no avanço do movimento.

No primeiro semestre de 2016, a unificação do Ministério do Trabalho com o Ministério da Previdência Social, fez com que a SENAES perdesse o status de secretaria, tornando-se uma subsecretaria, o que significou um retrocesso para política pública de Economia Solidária em âmbito nacional. Já em 2019, com a eleição do Presidente Jair Bolsonaro, a subsecretaria deu lugar a um departamento dentro do Ministério da Cidadania, no entanto, até o momento não consta nenhuma informação sobre esse departamento no site do ministério.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar a trajetória histórica e as questões conceituais ligadas ao campo da Economia Solidária, percebeu-se que existe um consenso na literatura sobre a origem da economia solidária e sobre as bases conceituais. Apesar da pluralidade presente no movimento social que responde por Economia Solidária, a vertente relacionada a inclusão social, geração de trabalho e renda e mais recentemente, a reinserção social pela via do trabalho é a que mais se destaca. Pouco se fala por exemplo do papel pedagógico, do lugar da tradição e da ancestralidade na economia solidária, da importância da cultura popular, da contribuição que os povos tradicionais e das comunidades Quilombolas emprestaram para construção do campo. Tais contribuições estão presentes no documento da V plenária nacional do movimento de Economia Solidária, que inspiradas na cultura, nos valores e na forma de viver dos povos tradicionais ousou discutir a Economia Solidária e bem viver. Estão presentes a dimensão da mística, do cuidado, da cooperação, da solidariedade que perpassa o cotidiano dos Empreendimentos Econômicos Solidários e das entidades de apoio e fomento.

Como bem escreve Paul Singer (2002), a Economia Solidária foi pensada para ser um modelo superior ao sistema capitalista, no sentido de promover o bem viver, o cuidado com a casa comum e com povos que nela habita, neste sentido, reduzir a Economia Solidária a geração de trabalho e renda, ou evidenciar apenas o aspecto produtivista empobrece a discussão e a proposta de um outro modelo de sociedade.

Sobre a trajetória histórica, para além do resgate histórico, ressalta-se que a Economia Solidária surgiu da organização da sociedade civil, ou seja, como movimento social, só depois, com articulação e incidência pública, logrou espaço nas agendas governamentais. É importante frisar que o movimento de Economia Solidária, protagonizado por trabalhadores(as), militantes, pesquisadores(as), organizações sociais que atuam no apoio e fomento, entre outros atores, organizado em fóruns e redes espalhados por todo Brasil, tem autonomia para construção do campo, para definição de seus princípios, suas pautas e estratégias. Ele existe ou resiste para além das políticas públicas, independente das políticas públicas. Não fosse assim, já teria sucumbido.

REFERÊNCIAS

A PRÁTICA DA AUTOGESTÃO. **Produção do projeto de pesquisa:** Autogestão e Poder. Curitiba: AMBIENS Cooperativa, [s.d]. Disponível em:< <https://www.youtube.com/watch?v=ln4tIRVIJ-Q>>, Acesso em: Maio de 2019.

ADDOR, F.; LARICCHIA, C. R. O conceito Incubadoras Tecnológicas de Economia Solidária. **In.** ADDOR, F.; LARICCHIA, C. R. (Org.). Incubadoras Tecnológicas de Economia Solidária. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 2018.

ALBUQUERQUE, P. P. Autogestão. **In:** CATTANI, D. A outra economia. 1. ed. Porto Alegre: Veraz, 2003.

BRASIL. Ministério do Trabalho. Secretaria Nacional de Economia Solidária. **Texto de referência da III Conferência Nacional de Economia Solidária:** contextualização e balanço nacional. 2014. Disponível em: <http://bit.ly/2ev6VO6>. Acesso em: 1 jun. 2019.

CIRANDA.NET. **Linha do tempo de economia solidária:**< <https://cirandas.net/envolvase/linha-do-tempo-do-movimento-de-economia-solidaria> > Acesso em: Abril de 2019.

CORAGGIO, José Luis. Da economia dos setores populares à economia do trabalho. **In:** KRAYCHETE, Gabriel; LARA, Francisco; COSTA, Beatriz (Org.). Economia dos setores populares: entre a realidade e a utopia. Petrópolis: Vozes; Rio de Janeiro: Capina; Salvador: CESE; UCSAL, 2000. p. 91-141.

CORTELLA, M. S. A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2003.

CULTI, N. M; ZACARIAS, A. C. Conhecimento produzido por meio das incubadoras de empreendimentos econômicos solidários: alguns resultados qualitativos. **In.** ADDOR, F.; LARICCHIA, C. R. (Org.). Incubadoras Tecnológicas de Economia Solidária. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 2018.

DELLA VECHIA, Renato et al. **A rede de ITCPs**: passado, presente e alguns desafios para o futuro. Diálogo, Canoas, n. 18, p. 115-144, 2011.

FORUM BRASILEIRO DE ECONOMIA SOLIDARIA, **Carta de princípios da Economia Solidária**. Disponível em:<<http://fbes.org.br/2005/05/02/carta-de-principios-da-economia-solidaria/>> Acesso em: Mar. 2019

GADOTTI, M. **Economia solidária como práxis pedagógica**. 1. ed. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2009.

RIBEIRO, L. S. Economia Solidária: trajetória, acúmulos e perspectivas. In: IMAP. Ciclo de Debates Estado, planejamento e administração pública. Curitiba: Instituto Municipal de Administração Pública – IMAP, 2016.

SCHIOCHET, V. Políticas públicas de economia solidária: breve trajetória e desafios. In: BENINI, E.; FARIA, M. S. de; NOVAES, H. T. et al. Gestão pública e sociedade: fundamentos e políticas públicas de economia solidária. São Paulo: Outras Expressões, 2011.

SILVA, V. Z. **Espaços coletivos de trabalho**: outros princípios de análise. Oculum ens., Campinas, n. 11(2), p. 245-257, 2014

SINGER, P. **Introdução à economia solidária**. 3. ed. São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2002.

VERONESE, M.; GAIGER, L.; FERRARINI, A. **Sobre a diversidade de formatos e atores sociais no campo da economia solidária**. Caderno CRH, 30(79), 89-104

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abelhas 256, 258, 259, 261, 262, 263, 264, 265
Agronegócio 136, 137, 141, 144, 145, 146, 147, 149
Alimentos 173, 183, 184, 186, 187, 192, 193, 197, 202, 212, 256, 257, 258, 260, 263
Ambientes Virtuais de Aprendizagem 19, 29
Andragogia 42, 44, 47, 48, 52, 53, 54, 56
Antidepressivos 329
Antifúngicos 214, 215, 220
Anti-Inflamatórios 215

B

Base Nacional Comum Curricular 37, 41
Biodiversidade 186, 217, 256

C

Cenário Educacional 21, 42
Ciências da Computação 1, 2, 16, 302
Competência Profissional 42
Conhecimento 2, 4, 5, 21, 24, 26, 27, 29, 30, 33, 36, 37, 39, 40, 41, 44, 45, 47, 52, 57, 58, 62, 63, 67, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 81, 82, 84, 88, 89, 97, 100, 104, 106, 130, 131, 139, 144, 146, 149, 150, 196, 197, 263, 277, 289, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 306, 307, 308, 311, 313, 315, 325, 326
Contexto Escolar 19, 35, 36
Corantes 186, 187, 188, 189, 191, 192, 193, 194, 197, 198
Covid-19 4, 16, 17, 21, 22, 28, 29, 88, 105
Cuidados Paliativos 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326
Cultura Organizacional 62, 147, 149, 150, 151, 152, 153, 154

D

Discente 30, 45, 72, 78, 79, 82, 83, 84

E

Economia Solidária 277, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 294, 295, 296, 297, 299, 300, 301, 302, 303, 304
Educação a Distância 1, 19, 31, 32, 44, 54
Educador 37, 83, 84, 130

Ensino Aprendizagem 18, 19, 26, 31, 35, 36, 41
Ensino Superior 21, 31, 42, 43, 47, 55, 73, 85, 133, 298, 301, 338
Enzimas 173, 186, 200, 219, 248, 261
Erubricas 42, 47, 48, 50, 52, 53

F

Fármacos 224, 237, 248, 249, 327, 329
Ferramentas Tecnológicas 41, 81, 84

H

Heutoagogia 42, 47
Hidrogéis 222, 224, 225, 226, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237
Holística 307, 317, 318

I

Inclusão Digital 36, 38
Inovação 24, 33, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 78, 81, 84, 87, 88, 89, 96, 98, 99, 128, 134, 136, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 150, 153, 154, 185, 243, 244, 315
Interdisciplinaridade 75, 76, 85, 300
Internet 1, 3, 4, 23, 26, 28, 29, 30, 31, 33, 35, 36, 39, 40, 41, 74, 102, 103, 152, 326

L

Laboratórios de Inovação 59, 60, 61, 63, 66, 68

M

Meio Ambiente 190, 247, 256, 257, 263, 282
Mercado de Trabalho 37, 84, 320
Metodologias Ativas 1, 2, 4, 45, 46
Micro-Organismos 189, 190, 198
Modelo Econômico 279, 293, 294
Multidisciplinaridade 72, 75, 85

N

Nanotecnologia 223, 236
Neuroplasticidade 328, 329

O

Óleo Essencial 222, 224, 225, 226, 236

Organização Pedagógica 19

Organizações não Governamentais (ONGs) 279, 285, 300

P

Pacientes 215, 317, 318, 320, 323, 325, 327, 328, 329, 332, 333, 334, 335, 336

Pandemia 1, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 29, 30, 35, 36, 39, 40, 41, 88, 105, 244, 245

Perímetro de Entorno 267, 268, 269, 274, 275

Pesquisa e Desenvolvimento 62, 89, 237

Pesticidas 256, 258, 259, 261, 262, 263, 265

Plantas Medicinais 214, 217

Plataformas Digitais 20, 25, 28, 35, 36

Política Pública 267, 268, 269, 288

Práticas Pedagógicas 18, 35, 36, 37, 39, 40

Produtos Cosméticos 222

Projeto Político Pedagógico 37

Propriedades Antioxidantes 193, 202

R

Reciclagem 238, 239, 240, 242, 243, 246, 247

Redução de Custos 108

Resíduos Sólidos 238, 240, 241

Reuso 239

Reutilização 238, 239, 242, 247, 338

Revolução Industrial 36, 307, 317

S

Sala Virtual 2

Sementes de Café 155, 156, 170

Setor Público 59, 60, 61, 62, 63, 65, 67, 68, 69, 70

Síndrome do Membro Fantasma 327, 328, 329

Socioculturais 29, 41, 305

Startups 147, 148, 149, 150, 153, 154

Sustentabilidade 63, 68, 136, 198, 222, 278, 279, 281, 282, 287, 294, 295

T

Tecnologias Aeroespaciais 100, 105, 106

Tecnologias da Informação e Comunicação 33, 56

Tecnologias Digitais 18, 19, 20, 22, 23, 26, 29, 30, 31, 37, 54, 57, 58

Terapia Espelho (TE) 327, 328, 329, 330, 333, 334, 336

Toxicidade 187, 214, 215, 237, 248, 259, 262

Transdisciplinaridade 71, 75, 76, 77, 85

U

Universidades 48, 59, 60, 73, 101, 102, 277, 286, 292, 293, 297, 302, 320

CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO:

A Nova Produção do Conhecimento 2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 

CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO:

A Nova Produção do Conhecimento 2

www.atenaeditora.com.br 

contato@atenaeditora.com.br 

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

www.facebook.com/atenaeditora.com.br 