



Cleberton Correia Santos
(Organizador)

Competência Técnica e Responsabilidade Social e Ambiental nas Ciências Agrárias 5


Ano 2020



Cleberton Correia Santos
(Organizador)

Competência Técnica e Responsabilidade Social e Ambiental nas Ciências Agrárias 5

Atena
Editora
Ano 2020

2020 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do Texto © 2020 Os autores

Copyright da Edição © 2020 Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação: Geraldo Alves

Edição de Arte: Lorena Prestes

Revisão: Os 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. 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.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Profª Drª Adriana Demite Stephani – Universidade Federal do Tocantins

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. 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. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa

Profª Drª Denise Rocha – Universidade Federal do Ceará

Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia

Prof. Dr. Edvaldo Antunes de Farias – Universidade Estácio de Sá

Prof. Dr. Eloi Martins Senhora – Universidade Federal de Roraima

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 Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionale delle Figlie di Maria Ausiliatrice

Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense

Profª Drª Keyla Christina Almeida Portela – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso

Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte

Prof. Dr. Marcelo Pereira da Silva – Universidade Federal do Maranhão

Profª Drª Miranilde Oliveira Neves – Instituto de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará

Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Rita de Cássia da Silva Oliveira – Universidade Estadual de Ponta Grossa

Profª Drª Sandra Regina Gardacho Pietrobon – Universidade Estadual do Centro-Oeste

Profª Drª Sheila Marta Carregosa Rocha – Universidade do Estado da Bahia

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

Prof. Dr. Antonio Pasqualetto – Pontifícia Universidade Católica de Goiás

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. 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. 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
Prof. Dr. Ferlando Lima Santos – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. Igor Luiz Vieira de Lima Santos – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Profª Drª Magnólia de Araújo Campos – Universidade Federal de Campina Grande
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 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. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
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

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Msc. Adalberto Zorzo – Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
Prof. Dr. Adailson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Profª Msc. Bianca Camargo Martins – UniCesumar
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Cláudia de Araújo Marques – Faculdade de Música do Espírito Santo
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Profª Msc. Dayane de Melo Barros – Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Edwaldo Costa – Marinha do Brasil
 Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita
 Prof. Msc. Gevair Campos – Instituto Mineiro de Agropecuária
 Prof. Msc. Guilherme Renato Gomes – Universidade Norte do Paraná
 Prof^a Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
 Prof. Msc. José Messias Ribeiro Júnior – Instituto Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco
 Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
 Prof^a Msc. Lilian Coelho de Freitas – Instituto Federal do Pará
 Prof^a Msc. Liliani Aparecida Sereno Fontes de Medeiros – Consórcio CEDERJ
 Prof^a Dr^a Lívia do Carmo Silva – Universidade Federal de Goiás
 Prof. Msc. Luis Henrique Almeida Castro – Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof. Msc. Luan Vinicius Bernardelli – Universidade Estadual de Maringá
 Prof. Msc. Rafael Henrique Silva – Hospital Universitário da Universidade Federal da Grande Dourados
 Prof^a Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
 Prof^a Msc. Solange Aparecida de Souza Monteiro – Instituto Federal de São Paulo
 Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

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

C737 Competência técnica e responsabilidade social e ambiental nas ciências agrárias 5 [recurso eletrônico] / Organizador Cleberton Correia Santos. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2020.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader.

Modo de acesso: World Wide Web.

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-81740-23-8

DOI 10.22533/at.ed.238200302

1. Agricultura. 2. Ciências ambientais. 3. Pesquisa agrária – Brasil. I. Santos, Cleberton Correia.

CDD 630

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Atena Editora
 Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

O e-book “**Competência Técnica e Responsabilidade Social e Ambiental nas Ciências Agrárias 5**” de publicação da Atena Editora, apresenta, em seus 20 capítulos, estudos multidisciplinares visando estabelecer reflexões que promovam a sensibilidade quanto à responsabilidade do indivíduo enquanto cidadão e profissional no manejo e conservação dos recursos naturais renováveis e qualidade de vida da população.

Diante dos cenários socioeconômicos, a sustentabilidade tem sido uma preocupação constante para as gerações atuais e futuras. Neste sentido, nesta obra encontram-se trabalhos que permitem compreender os paradigmas e panoramas quanto à ferramentas de uso consciente da água, tributação ambiental e de franquias de *fast foods*, diferencial de salários e competitividade de mercado, perspectiva sistêmica, aspectos zootécnicos e agrônômicos neste tema de grande importância.

Aos autores, os agradecimentos do Organizador e da Atena Editora pela dedicação e empenho na elucidação de informações técnicas que sem dúvidas irão contribuir na sensibilização social e profissional quanto a responsabilidade de cada cidadão no fortalecimento do desenvolvimento sustentável.

Esperamos contribuir no processo de ensino-aprendizagem e diálogos da necessidade da responsabilidade social e ambiental nas práticas de uma educação ambiental e sistemas produção de base sustentável. Também esperamos por meio desta obra incentivar agentes de desenvolvimento, dentre eles, alunos de graduação e pós-graduação, pesquisadores, órgãos municipais e estaduais, bem como instituições de assistência técnica e extensão rural na promoção do emponderamento social e da segurança alimentar.

Ótima reflexão e leitura sobre os paradigmas da sustentabilidade!

Cleberton Correia Santos

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO 1 | 1 |
| USO DOS CONTÊINERES DRY E REEFER COMO ALTERNATIVA CONSTRUTIVA | |
| Eduardo Machado | |
| Muriel de Pauli | |
| DOI 10.22533/at.ed.2382003021 | |
| CAPÍTULO 2 | 13 |
| EXTRAFISCALIDADE E ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA: O USO DA TRIBUTAÇÃO AMBIENTAL NA PROMOÇÃO DA SUSTENTABILIDADE | |
| Igor Talarico da Silva Micheletti | |
| Danilo Hungaro Micheletti | |
| Natiele Cristina Friedrich | |
| Débora Hungaro Micheletti | |
| Sônia Maria Talarico de Souza | |
| Flavia Piccinin Paz Gubert | |
| Marcelo Wordell Gubert | |
| Glauci Aline Hoffmann | |
| DOI 10.22533/at.ed.2382003022 | |
| CAPÍTULO 3 | 25 |
| AVALIAÇÃO DO USO E ESPECIFICAÇÃO DE APARELHOS ECONOMIZADORES DE ÁGUA EM PROJETOS ARQUITETÔNICOS | |
| Julia Dias Gomes | |
| Leticia Dias Gomes | |
| Ana Mirthes Hackenberg | |
| DOI 10.22533/at.ed.2382003023 | |
| CAPÍTULO 4 | 34 |
| DISCRIMINAÇÃO E DIFERENCIAIS DE SALÁRIOS POR GÊNERO E RAÇA: UMA ANÁLISE PARA O ESTADO DO PIAUÍ | |
| Fábio Lúcio Rodrigues | |
| Luziane da Silva Gomes | |
| Johnny Barbosa de Almeida | |
| Meire Eugênia Duarte | |
| DOI 10.22533/at.ed.2382003024 | |
| CAPÍTULO 5 | 47 |
| COMPETITIVIDADE E CAPITALIZAÇÃO DOS COOPERADOS: UM ESTUDO COMPARADO ENTRE DUAS COOPERATIVAS | |
| Samoel Nicolau Hanel | |
| Ronaldo Almir Knieling | |
| Tersio Abel Pezenti | |
| José Angelo Nicácio | |
| Werner Engel | |
| Gustavo Roberto Engel | |
| Douglas André Roesler | |
| Germano de Paula | |
| Mário Luiz Soares | |
| Juarez Bortolanza | |
| Eloi Veit | |
| DOI 10.22533/at.ed.2382003025 | |

| | |
|---|------------|
| CAPÍTULO 6 | 60 |
| FORMAS DE TRIBUTAÇÃO EM FRANQUIAS DE <i>FAST FOOD</i> | |
| Edna Torres de Araújo Marcia Athayde Moreira | |
| DOI 10.22533/at.ed.2382003026 | |
| CAPÍTULO 7 | 81 |
| GERMINAÇÃO DE GENÓTIPOS DE TOMATE SOB DIFERENTES EXTRAÇÕES DE SEMENTES | |
| Ederson Lucas Medeiro Jose Elzevir Cavassim Tania Helena Neunfeld Greice Daiane Rodrigues Gomes Redivo Edson Perez Guerra | |
| DOI 10.22533/at.ed.2382003027 | |
| CAPÍTULO 8 | 88 |
| ESTUDO SOCIOECONÔMICO E DE QUALIDADE DO SOLO EM PROPRIEDADES RURAIS DO MUNICÍPIO DE PONTE SERRADA – SC | |
| Luiz Fernando Amadori Alana Maria Polesso Edpool Rocha Silva Cristiane Tonezzer Carlos Eduardo Arns Carolina Riveira Duarte Maluche Baretta | |
| DOI 10.22533/at.ed.2382003028 | |
| CAPÍTULO 9 | 102 |
| IDENTIFICAÇÃO DE NEMATOIDES FITÓFAGOS EM ÁREA DO PIVÔ CENTRAL | |
| Matteus Henrique Lemos Silva Mônica Lau da Silva Marques Valter dos Santos Marques Edrielly Cristinny da Costa Feitosa Paula Gonçalves Silva | |
| DOI 10.22533/at.ed.2382003029 | |
| CAPÍTULO 10 | 111 |
| ESTABILIDADE DA POPULAÇÃO DE PERFILHOS DE CAPIM-ANDROPOGON CULTIVADO NO CERRADO MARANHENSE SOB DIFERENTES ALTURAS DE CORTE | |
| Allan Stênio da Silva Santos Maria Verônica Meira de Andrade Antônio Rodrigues Monção Filho Liliane Pereira Santana Gabriela Nunes de Azevedo Reizane Alencar Lima Luana da Silva Cordeiro Waliston Gabriel de Assis Maria da Penha Silva do Nascimento Hêmylle Jhec Santos Meneses Victor Luan Ferreira Tôres Ravena Carvalho Silva | |
| DOI 10.22533/at.ed.23820030210 | |

| | |
|--|------------|
| CAPÍTULO 11 | 118 |
| MODELO MATEMÁTICO BASEADO NAS CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS PARA ESTIMATIVA DE PRODUTIVIDADE DO CAFEEIRO | |
| Marcos Alexandre Caixeta Kleso Silva Franco Júnior | |
| DOI 10.22533/at.ed.23820030211 | |
| CAPÍTULO 12 | 128 |
| INOVAÇÃO COM TECNOLOGIAS HÍBRIDAS NAFTA / ETANOL ESTUDO DE CASOS | |
| Rivaldo Souza Bôto | |
| DOI 10.22533/at.ed.23820030212 | |
| CAPÍTULO 13 | 137 |
| PROPOSTA DE APLICAÇÃO DE MODELO DE ANÁLISE DISCRIMINANTE PARA CLASSIFICAÇÃO DO LEITE PELA QUALIDADE | |
| Carla Adriana Pizarro Schmidt Genilso Gomes de Proença Tássio de Moraes Garcia José Airton Azevedo Dos Santos Celeide Pereira | |
| DOI 10.22533/at.ed.23820030213 | |
| CAPÍTULO 14 | 146 |
| QUALIDADE FISIOLÓGICA DE SEMENTES DE MILHO SUBMETIDAS A DIFERENTES TRATAMENTOS E PERÍODOS DE ARMAZENAMENTO | |
| Gabriel Antonio Pascoal Genari Matheus Luis Ferrari Marcio Eduardo Hintz Geovani Vinícius Engelsing Natan Luiz Heck Anderson Henrique de Sousa Paiter Tatiane Barbosa dos Santos Lucas Luiz Bourscheid Marcelo José de Oliveira Martins Misael Batista Ferreira Rafael Rodrigo Bombardeli Cristina Fernanda Schneider | |
| DOI 10.22533/at.ed.23820030214 | |
| CAPÍTULO 15 | 156 |
| QUALIDADE FISIOLÓGICA E SANIDADE DE SEMENTES DE GERGELIM NO ARMAZENAMENTO EM RORAIMA | |
| Oscar José Smiderle Aline das Graças Souza Izabelle Maia Santiago Hananda Hellen da Silva Gomes Hyanameyka Evangelista Lima Primo | |
| DOI 10.22533/at.ed.23820030215 | |

| | |
|---|------------|
| CAPÍTULO 16 | 171 |
| TÉCNICAS DE ESFREGAÇOS SANGUÍNEOS NA PESQUISA DE <i>Ehrlichia</i> SPP. EM CÃES ASSINTOMÁTICOS | |
| Priscila Gomes de Oliveira | |
| Gustavo Batista Silva | |
| Luana Siqueira de Souza | |
| Tainara Amanda Dagnese | |
| Laura Baialardi Galvão | |
| Aristélia Lázara Silva Neves | |
| Dirceu Guilherme de Souza Ramos | |
| Cecília Nunes Moreira | |
| DOI 10.22533/at.ed.23820030216 | |
| CAPÍTULO 17 | 176 |
| CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA DE KOPPEN-GEIGER E DE THORNTHWAITTE PARA O MUNICÍPIO DE BARBALHA – CE | |
| Rigoberto Moreira de Matos | |
| Patrícia Ferreira da Silva | |
| Vitória Ediclécia Borges | |
| Thiago Galvão Sobrinho | |
| Bárbara Davis Brito dos Santos | |
| Semako Ibrahim Bonou | |
| Luciano Marcelo Fallé Saboya | |
| José Dantas Neto | |
| DOI 10.22533/at.ed.23820030217 | |
| CAPÍTULO 18 | 188 |
| ANESTESIA NEONATAL PARA CORREÇÃO DE PERSISTÊNCIA DO ARCO AÓRTICO DIREITO EM CÃO – RELATO DE CASO | |
| Mário de Castro Magalhães Filho | |
| Daniella Jorge Coutinho Armani | |
| Nathália Dias Caetano | |
| Reiner Silveira de Moraes | |
| Caroline Jede de Marco | |
| Bruna Ditzel da Costa Regalin | |
| Doughlas Regalin | |
| DOI 10.22533/at.ed.23820030218 | |
| CAPÍTULO 19 | 197 |
| MULTIFUNCIONALIDADE E DESENVOLVIMENTO RURAL NO COMPLEXO EÓLICO CAMPOS NEUTRAIS | |
| Letícia Bauer Nino | |
| Lillian Bastian | |
| DOI 10.22533/at.ed.23820030219 | |
| CAPÍTULO 20 | 212 |
| O MAPA DA ESTRUTURA-AÇÃO ESTENDIDO COMO CONTRIBUIÇÃO PARA A PERSPECTIVA SISTÊMICA E SUA APLICAÇÃO NAS CIÊNCIAS SOCIAIS | |
| Márcio Carneiro dos Reis | |
| DOI 10.22533/at.ed.23820030220 | |
| SOBRE O ORGANIZADOR | 222 |
| ÍNDICE REMISSIVO | 223 |

O MAPA DA ESTRUTURA-AÇÃO ESTENDIDO COMO CONTRIBUIÇÃO PARA A PERSPECTIVA SISTÊMICA E SUA APLICAÇÃO NAS CIÊNCIAS SOCIAIS

Data de aceite: 23/01/2020

Data de submissão: 11/11/2019

Márcio Carneiro dos Reis

Departamento de Ciências Econômicas da
Universidade Federal de São João del-Rei
(DCECO/UFSJ)

São João del-Rei, Minas Gerais
marcio.reis@ufsj.edu.br

<http://lattes.cnpq.br/1087939231625934>

RESUMO: Os problemas do desenvolvimento têm se avolumado e nossa capacidade de solucioná-los parece estar diminuindo. Entretanto, a forma e o conteúdo das leituras que fazemos dos processos em curso interferem na qualidade das estratégias que propomos para equacionar aqueles problemas. Tendo essa proposição em conta, a partir da perspectiva sistêmica, o trabalho tem como objetivo apresentar o Mapa da Estrutura-Ação, na sua versão estendida, como modelo alternativo para compreender os processos sociais e, então, contribuir para a formulação de estratégias mais efetivas de desenvolvimento.

PALAVRAS-CHAVE: Pensamento sistêmico, Mapa da Estrutura-Ação Estendido, Fluxos sociais de interdependência, Mecanismos de coordenação da ação social.

THE EXTENDED STRUCTURE-ACTION MAP AS A CONTRIBUTION TO THE SYSTEMIC PERSPECTIVE AND ITS APPLICATION IN THE SOCIAL SCIENCES

ABSTRACT: Developmental problems have grown and our ability to solve them seems to be diminishing. However, the form and content of our readings of ongoing processes interfere with the quality of the strategies we propose to address those problems. Taking this proposition into account, from the systemic perspective, this paper aims to present the Structure-Action Map, in its extended version, as an alternative model for understanding social processes and, thus, contributing to the formulation of more effective strategies of development.

KEYWORDS: Systemic thinking, Extended Action-Structure Map, Social flows of interdependence, Social action coordination mechanisms.

1 | INTRODUÇÃO

O presente trabalho é resultado parcial do Projeto de Pesquisa “Desenvolvimento territorial e políticas de segurança alimentar e nutricional (SAN)” proposto pelo autor para qualificação profissional em nível de pós-doutorado realizada junto ao Curso de Pós-

Graduação em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade (CPDA), da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ). Nesse sentido, o autor agradece ao CPDA/UFRRJ e aos pesquisadores do Centro de Referência em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (CERESAN), particularmente aos seus coordenadores, bem como à Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ), que tornaram possível a realização do referido Projeto de Pesquisa.

Um dos pontos de partida do referido Projeto é a constatação de que a influência dominante da atividade humana no meio ambiente levou a uma crise sem precedentes em termos de biodiversidade, incluindo a alteração do funcionamento dos sistemas naturais. A forma predominante de organização política e econômica no mundo também vem comprometendo a diversidade cultural, impondo de forma indelével a necessidade de agir em prol do desenvolvimento em diferentes territorialidades tendo em conta maior equilíbrio entre os meios antrópico, biótico e físico (SHIVA, 2003; COMELIAU, 2009).

Entretanto, a forma e o conteúdo das leituras dos processos em curso interferem na qualidade das estratégias para se transformar processos históricos em processos de desenvolvimento. Desde o início do *século XX* a perspectiva sistêmica se colocou como alternativa de interpretação da realidade. Contudo, ainda tem sido um desafio sua aplicação nas Ciências Sociais e seus efeitos sobre a prática política (DOMINGUES, 1999; SANTOS, 2000).

Posto isto, o trabalho tem o objetivo de apresentar o Mapa da Estrutura-Ação Estendido das Sociedades Capitalistas no Sistema Mundial como alternativa de modelo para compreender de forma sistêmica os processos sociais e então contribuir para a construção de estratégias de transformação social. Procura assim contribuir para o debate teórico-metodológico desenvolvido para a abordagem sistêmica, com o objetivo de impactar positivamente estratégias voltadas para o desenvolvimento. Assim, a integração entre os diferentes espaços de atuação dos indivíduos e dos grupos sociais poderá ser, assim espera-se, melhor visualizada e compreendida.

Para atender os objetivos do trabalho, no tópico seguinte é realizada uma breve análise da perspectiva sistêmica a partir do enfoque de sistemas de segurança alimentar e nutricional, o que será em seguida associada ao Mapa da Estrutura-Ação Estendido. Nas considerações finais aspectos teórico-metodológicos ligados a fluxos de interdependência social e mecanismos de coordenação desses fluxos serão propostos.

2 | PERSPECTIVA SISTÊMICA E O MAPA DA ESTRUTURA-AÇÃO ESTENDIDO

Entre as questões colocadas para o desenvolvimento, destacam-se aquelas relacionadas ao desenvolvimento rural e seus desdobramentos, seja no que respeita

à integração rural-urbano, seja no que respeita à interação entre os meios físico, biótico e antrópico. Nesta perspectiva, os sistemas agroalimentares estariam na base da organização da vida social e onde podem ser encontrados os elos basilares das interações humanas com as demais formas de manifestação da natureza. Isto é, os sistemas agroalimentares propiciam grande parte da sobrevivência material das sociedades humanas (BURLANDY et al 2015) e parece ser nesse sentido que tais sistemas têm sido pensados como ponto de partida para propostas que visam equacionar os problemas globais colocados para o desenvolvimento na atualidade (MALUF, 2008; HLPE, 2014, 2017; IPES-FOOD, 2017, 2018; WILLETT, et al 2019), envolvendo aqui mudanças climáticas, pobreza, miséria, fome, desnutrição e questões de gênero, dentre outras.

Em Burlandy (2006, 2015) encontra-se um esforço para aplicar a perspectiva sistêmica de modo a compreender a construção e promoção de sistemas locais de SAN. Os autores, para tratarem das “relações sistêmicas presentes nas dinâmicas econômicas, sociais e políticas” e se valendo das contribuições de Henderson, Bertalanffy, Capra (1982, 2003) e Vasconcelos (2002), definem “sistema como um conjunto composto de inter-relações entre seus elementos que evolui com contradições” e “elementos de conflito” (BURLANDY et al 2006: 38-51).

Nesse contexto, a ação humana se dá num ambiente de incerteza com relação ao futuro, passiva de incorrer em “consequências não-intencionais”, ao mesmo tempo que permite “soluções abertas”. Os autores incorporam assim ao que está acima contribuições de autores como Albert O. Hirschman e Amartya Sen, diferenciando a perspectiva sistêmica por eles adotada daquelas que pressupõem o entendimento da realidade social a partir da noção de “sistemas fechados”; e também daquelas abordagens que, mesmo trabalhando com a perspectiva dos “sistemas abertos”, como em Capra (2003), dificultam a percepção do dinamismo dos processos históricos e de transformação social. Isto é, os autores distanciam-se de abordagens que, a despeito de considerarem “a auto-regulação [como] a propriedade chave e, embora [o sistema esteja] aberto ao mundo exterior e não [contenha] sempre os componentes idênticos, é um sistema aberto num estado (quase) estacionário” (MALUF e REIS 2013: 47).

Mas os processos humanos, visto também como processos da natureza (ELIAS, 1998), se desenrolam em tempos distintos e também em diferentes territorialidades, como em Braudel (1992) e em Elias (1994). Ou seja, a história transcorre em três tempos distintos e interconectados: o tempo dos indivíduos, o tempo das sociedades e o tempo da natureza. Trata-se portanto de buscarmos uma abordagem ao mesmo tempo relacional, contextual e processual condizente com a proposição de que “os sistemas só podem ser percebidos de maneira integrada, interna e externamente e há sempre um princípio de coordenação que possibilita essa integração”. Além

disso, “os sistemas se mantêm, se reproduzem e se transformam”. Dessa forma, “os dois elementos constitutivos principais de um sistema (...) são os fluxos de interdependência e os mecanismos de coordenação entre os componentes do sistema” (BURLANDY et al 2015: 62).

Boaventura Santos (2000), diante da “transição paradigmática” e do desafio para as Ciências Sociais de superar o dilema entre estrutura e ação, propõe o “Mapa da Estrutura-Ação das Sociedades Capitalistas no Sistema Mundial” (SANTOS, 2000: 273). O Mapa mostra um conjunto de inter-relações que conformam a realidade social, dividida em espaços estruturais. Em cada “espaço” há uma tensão permanente entre a “regulação da ordem” / “transformação da ordem”. Essa tensão é regulada pelas formas de poder, direitos e conhecimentos específicos de cada um dos espaços estruturais. E cada um deles é caracterizado por “unidades de prática social”; “Instituições” e “dinâmicas de desenvolvimento” específicas.

A versão estendida do “Mapa” foi proposta por Reis (2002, 2004, 2006, 2015), a partir principalmente das contribuições de Norbert Elias, Fernand Braudel e Karl Polanyi. Nesta versão, o “espaço do indivíduo” e o “espaço dos grupos sociais” são incorporados; propõe-se nova concepção teórica para os espaços estruturais; a relação entre espaços estruturais é revista; e a configuração interna do “Mapa” é alterada, como pode ser visto a seguir (Figura I) para: espaço do sujeito; espaço doméstico; espaço dos grupos sociais; espaço das comunidades; espaço da produção; espaço do mercado; o espaço da cidadania; espaço mundial.

Trata-se, portanto, de uma matriz de relações pela qual é possível perceber a realidade social distribuída em espaços estruturais. Seu ponto de partida é o “Espaço do Sujeito”. A noção básica que permeia esse espaço é a de indivíduos interdependentes, o que difere radicalmente daquilo que Elias denomina de “homo clausus”, isto é, a ilusão da existência de um indivíduo separado do meio em que vive e centro de uma estrutura que se ergue em seu entorno e que vai desde a família até o Estado.

Assim, a imagem do homem como ‘personalidade fechada’ é substituída pela de ‘personalidade aberta’, que possui autonomia, em maior ou menor grau, frente a outras pessoas e grupos sociais que os sujeitos formam. Em outras palavras, essa autonomia nunca é absoluta. Interdependência é a palavra-chave:

“Lo que se caracteriza con dos conceptos distintos como ‘individuo’ y ‘sociedad’ no son, como el uso actual de estos conceptos a menudo hace parecer, dos objectos que existan separadamente, sino dos planos distintos, pero inseparables, del universo humano” (ELIAS, 2006:156).

Na realidade, nessa perspectiva, a vida das pessoas, sua autonomia relativa e, portanto, sua ação é fundamentalmente orientada para outras pessoas e dependente

delas.

| Dimensões/ Espaços Estruturais | Unidade de Prática Social | Instituições | Dinâmica de Desenvolvimento | Forma de Poder | Forma de Direito | Forma Epistemológica |
|---------------------------------------|--|--|---|-----------------------------------|-------------------------------|---|
| Espaço do Sujeito | Relação do indivíduo com ele mesmo | Indivíduo | Maximização da auto-imagem e estima | Culpa | Autocensura | Auto-conhecimento |
| Espaço Doméstico | Diferença sexual e geracional | Casamento, família e parentesco | Maximização da afetividade | Patriarcado | Direito Doméstico | Familismo Cultura Familiar |
| Espaço Grupal | Identificação social; união de iguais | Bares, rest., praças de esporte, calçadas, ambientes de trab./estudo | Maximização do pertencimento | Desfiliação | Direito Social-Grupal | Senso Comum |
| Espaço da Comunidade | Etnicidade, raça, nação, povo, religião | Comunidade, vizinhança, região, org. populares de base, Igrejas. | Maximização da Identidade | Diferenciação desigual | Direito da comunidade | Conhecimento local, cultura da comunidade tradição. |
| Espaço da Produção | Classe e natureza, enquanto natureza capitalista | Fábrica e empresa | Maximização do lucro e da degradação da natureza | Exploração e natureza capitalista | Direito da Produção | Produtivismo, tecnologia, formação profissional e cultura empresarial |
| Espaço do Mercado | Cliente-consumidor | Mercado | Maximização da utilidade e da mercadorização das necessidades | Fetichismo das mercadorias | Direito da troca | Consumismo e cultura de massa |
| Espaço da Cidadania | Cidadania | Estado | Maximização da lealdade | Dominação | Direito territorial (estatal) | Nacionalismo educacional e cultural, cultura cívica. |
| Espaço Mundial | Estado-Nação | Sistema interestatal, organismos e assoc. intern., tratados internacionais | Maximização da eficácia | Troca desigual | Direito sistêmico | Ciência, progresso universalístico e cultura global. |

Mapa de Estrutura-Ação Estendido das Sociedades Capitalistas no Sistema Mundial

Fonte: Reis (2015: 222)

Os primeiros quatro espaços estruturais, juntos, representam o que é regional / local, de forma interligada ao nacional e global. Nesses espaços ocorre a reprodução

material e social das populações. É onde se pode perceber como as populações acomodam / repelem as pressões que emanam de outros espaços estruturais.

Os espaços de produção e do mercado mediam a passagem para os espaços estruturais da cidadania e do espaço mundial. É neles que se dá a possibilidade de garantia material da reprodução social. A existência de um “espaço da produção” implica considerar diferentes formas de organização da produção, distribuição e consumo da riqueza social, pontuando a diversidade cultural e a não prevalência da produção para a troca no sentido mercantil. Aqui os processos de reprodução material e social se expressam de forma territorializada. Isto é, expressam o estágio de desenvolvimento das forças produtivas e a ligação entre espaço (meio ambiente), cultura, instituições, permitindo assim uma aproximação do que se poderia chamar de “territórios humanos”. O “espaço do mercado” representa, por um lado, um dos possíveis destinos da produção e, por outro, o grau de aprofundamento da divisão social, técnica e regional do trabalho em diferentes territorialidades.

No Espaço da Cidadania, a instituição predominante é o Estado, isto é, a institucionalidade estatal que organiza tanto do ponto de vista jurídico quanto político os territórios nacionais, e que se encontra espalhada por toda a Matriz: verticalmente (União, estados e municípios) e horizontalmente (Executivo, Legislativo e Judiciário). Os Estados Nacionais são os principais atores no Espaço Mundial, juntamente com organizações supra estatais (ONU – Organização das Nações Unidas –, Banco Mundial, OMC – Organização Mundial do Comércio –, Acordos Multilaterais, Tratados, etc.), corporações multinacionais, Redes de Relações políticas-culturais-humanitárias-religiosas-e de comércio.

Resta então evidente a “ligação” do indivíduo às estruturas do espaço mundial por meio de subestruturas ou subsistemas (os espaços estruturais) dispostos de forma escalar e mediadas por quadros institucionais inter-relacionados. Em outras palavras, seja no espaço doméstico, seja no espaço da cidadania ou ainda nos espaços da comunidade, da produção ou do mercado, são indivíduos e os grupos sociais que eles formam atuando no tempo presente ocupando lugares institucionais diferenciados.

3 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Assim, joga-se luz sobre o complexo sistema de interações sociais, iluminando-as sob uma perspectiva relacional, contextualizada e processual, como Capra sugere, mas impondo mais dinamismo, como em Hirschman e Sen, aos sistemas abertos e indo para além dos indivíduos em pelo menos dois sentidos: a) no sentido dos efeitos das estruturas sobre os indivíduos; e b) os indivíduos e os grupos se movimentando no interior das estruturas, fazendo com que elas se mantenham, se reproduzam

e/ou se transformem. E, pelo que está acima, estamos diante da necessidade de transformar as estruturas para garantir sustentabilidade social, econômica, política e ambiental para os processos de desenvolvimento.

Contudo, a consideração da atuação do indivíduo e dos grupos sociais no tempo presente impõe a necessidade de uma perspectiva de poder centrada no ator, exigindo que pensemos os tipos de poder que os sujeitos da ação têm disponíveis para poder agir, para tornar coisas efetivas no mundo (WRIGHT, 2012).

O Mapa-Estendido mostra que a ação acumulada no tempo produziu estruturas de poder condizentes com as analisadas por Wolf (1989), destacando aqui o que o autor chama de “poder estrutural”. Isto é, aquele poder que molda o campo de ação social de modo a tornar alguns tipos de comportamento possíveis, enquanto torna os outros menos possíveis ou impossíveis. Esse “poder estrutural”, ainda segundo o autor, não apenas opera dentro de configurações ou domínios, mas também organiza e orquestra esses domínios em si, especificando a distribuição e a direção dos fluxos de energia no seu interior.

Tratando essas configurações ou domínios como “espaços estruturais”, pode-se perceber como a atuação assentada no “patriarcado”, forma de poder prevalecente no espaço doméstico, por exemplo, “organiza e orquestra” esse domínio em particular, “especificando a distribuição e a direção dos fluxos de energia no seu interior”. Mas essa forma de poder, bem como as demais, se impôs sob tensão, o que se reflete na proposição, como visto acima, de que em cada espaço estrutural está presente a tensão entre “regulação da ordem” e “transformação da ordem”, condizente também com a compreensão de que os indivíduos e os grupos sociais se movimentam no interior das estruturas e entre as estruturas, em função dos fluxos de interdependência nos quais estão envolvidos e dos quais são também protagonistas. Então, o poder disponível aos indivíduos e aos grupos sociais, o poder “para poder agir, para tornar coisas efetivas no mundo”, está na base dos fluxos de interdependência.

Essa conclusão, contudo e finalmente, deixa pelo menos duas questões em aberto: o que coordenaria fluxos de interdependência colocados em movimento pelo acesso que indivíduos e grupos sociais têm ao poder disponível? E que poder ou poderes seriam esses? A proposta contida no Mapa da Estrutura-Ação Estendido é que os princípios de comportamento e seus respectivos padrões institucionais, propostos por Polanyi (1977, 2000), funcionam como mecanismos de coordenação dos fluxos de interdependência, motivados pela ação de indivíduos e grupos sociais.

Isso porque essa proposição de Polanyi remete aos processos de produção, distribuição e consumo da riqueza social e, portanto, ligados a formas específicas dos grupos humanos se darem com os processos de reprodução material e social nos territórios que habitam, tendo em conta inclusive as relações estabelecidas no interior dos territórios e entre grupos humanos que habitam territórios diferentes.

Com efeito, o autor, nos seus estudos sobre a distribuição da riqueza social, encontra quatro princípios de comportamento e seus respectivos padrões

institucionais (reciprocidade-simetria; redistribuição-centralidade; domesticidade-autarquia; troca-mercado). Esses princípios e padrões institucionais são encontrados, em diferentes combinações, em todas as sociedades pesquisadas, e também em diferentes momentos da história humana; funcionam como processos de regulação social, formas de integração e estruturas de apoio que têm orientado e organizado, a reprodução material e social dos assentamentos humanos, em diferentes escalas.

Mas que poder ou poderes estão disponíveis aos indivíduos e grupos sociais para que eles possam atuar “realizando coisas efetivas no mundo”? O Mapa Estendido também possibilita a compreensão dessa movimentação dos indivíduos e dos grupos sociais como fluxos de interdependência, motivados pela disputa em torno de “oportunidades de poder”. Isto é, encontra-se ali explícita a proposição de que os indivíduos e grupos sociais, nas relações que mantêm entre si e com o meio que os circunda, disputam e se valem de três tipos de “oportunidades de poder”: a) a capacidade de agir amparada pela ameaça da violência; b) a capacidade de agir amparada pelo controle dos fluxos de riqueza e meios de sobrevivência; e c) a capacidade de criar representações da realidade (REIS, 2015).

Essa expressão, utilizada por Elias em “Processos de formação de Estados e construção de Nações” (ELIAS, 1970), amplia as possibilidades de ação no sentido da transformação das estruturas por permitir sistematizar as formas de poder sobre as quais atores sociais podem se organizar para tornarem mais efetivas suas ações. Pelo que está acima, a disputa e o exercício do poder inscrito nessas oportunidades, no tempo presente, supõe que há acumulação dessas oportunidades de poder ao longo do tempo, o que dá sentido à tensão entre “regulação da ordem” e “transformação da ordem” presente nos espaços estruturais. Fornece sentido também ao “poder estrutural” proposto por E. Wolf, além de permitir considerar a distribuição desigual dessas oportunidades de poder entre os indivíduos e grupos sociais nos diferentes espaços estruturais.

O que parece interessante, no entanto, é que o poder visto como uma oportunidade está conectado às estratégias - “fazer uso do poder para alcançar as coisas”; “Arte de aplicar efetivamente os recursos que disponíveis, ou tirar proveito das condições favoráveis que podem ser desfrutadas, a fim de alcançar determinados objetivos.” (HOUAIS, 2009). Outro aspecto interessante é que, quando se fala em estratégias, leva-se em consideração os processos históricos em andamento e analisa-se maneiras de interferir com esses processos, para que eles sigam uma determinada direção previamente definida, que podem – ou não – estarem relacionadas com a transformação social e a melhora coletiva. Isso é verdade para as pessoas, particularmente os grupos sociais que eles formam e também para as instituições que representam.

Então, por fim, o equacionamento dos problemas do desenvolvimento na contemporaneidade, caso Polanyi esteja correto, implicaria alterar as combinações de princípios e padrões institucionais prevaletes, de forma que redirecionem a

atuação de indivíduos e grupos sociais no sentido da preservação da biodiversidade e do respeito à diversidade cultural, como visto acima. E tendo em conta o fato de que os sistemas agroalimentares estão na base da organização da vida social, onde podem ser encontrados os elos basilares das interações humanas com as demais formas de manifestação da natureza, talvez tenhamos mais sucesso se as estratégias focarem a acumulação de poder inerente às oportunidades disponíveis em meio aos fluxos de interdependência que perpassam diferentes aspectos dos sistemas agroalimentares.

REFERÊNCIAS

BURLANDY, L. et al. Construção e promoção de sistemas locais de segurança alimentar e nutricional: aspectos produtivos, de consumo, nutricional e de políticas públicas. Projeto CNPq/COAGR 503.656/2003-8. Rio de Janeiro: CERESAN/CPDA/UFRRJ, Relatório Técnico No. 3. 2006. Disponível em <http://r1.ufrj.br/cpda/ceresan/docs/relatoriotecnico3.pdf>. Acesso em 08/08/2018.

BURLANDY, L. et al. Saúde e Sustentabilidade: desafios conceituais e alternativas metodológicas para a análise de sistemas locais de Segurança Alimentar e Nutricional. *Tempus, actas de saúde colet*, Brasília, 9(3), 55-70 set, 2015.

ELIAS, N. Processos de formação de Estados e construção de nações. In Noberto Elias [1970 (2006)] *Escritos e Ensaios 1 - Estado, Processo e Opinião Pública*, ensaios organizados por Frederico Neiburg e Leopoldo Waizbort. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor: 153-165. Disponível em <http://www.bresserpereira.org.br/view.asp?cod=4581>. Acesso em 04/08/2019.

ELIAS, N. **A sociedade dos indivíduos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994

ELIAS, N. **Sobre o tempo**. Rio de Janeiro. Jorge Zahar Ed, 1998.

ELIAS, N. **Sociología Fundamental**. Barcelona: Gredisa Editorial, 2006.

CAPRA, F. **O Ponto de Mutação**. S. Paulo: Editora Cultrix, 1982.

CAPRA, F. **A teia da vida, uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Editora Cultrix, 2003.

COMELIAU, C. **L'économie contre le développement? Pour une éthique du développement mondialisé**. Paris: L'Harmattan, 2009.

DOMINGUES, J. M. **Criatividade social, subjetividade coletiva e a modernidade brasileira contemporânea**. Rio de Janeiro: Contra-Capa Livraria, 1999.

HLPE. Food losses and waste in the context of sustainable food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome 2014. Documento eletrônico disponível em <http://www.fao.org/3/a-i3901e.pdf>. Acesso em 22/05/2019.

HLPE. Nutrition and food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome. 2017. Documento eletrônico disponível em <http://www.fao.org/3/a-i7846e.pdf>. Acesso em 29/10/2018.

HOUAISS, A. (Ed). **Dicionário eletrônico da Língua Portuguesa**. Instituto Antônio Houaiss. Editora Objetiva Ltda. 2009.

IPES-Food. Unravelling the food–health nexus: addressing practices, political economy, and power relations to build healthier food systems. 2017. Documento eletrônico disponível em [http://www.ipes-food.org/_img/upload/files/Health_FullReport\(1\).pdf](http://www.ipes-food.org/_img/upload/files/Health_FullReport(1).pdf). Acesso em 20/09/2018.

IPES-Food. Breaking away from industrial food and farming systems: Seven case studies of agroecological transition. 2018. Documento eletrônico disponível em http://www.ipes-food.org/_img/upload/files/CS2_web.pdf. Acesso em 24/06/2019.

MALUF, R. Towards an alternative multilateralism? Trade, food, health, and development across the global food system – proceedings of a debate. Rio de Janeiro: CERESAN/CPDA/UFRRJ; ACTIONAID-Brasil, 2008.

POLANYI, K. **The livelihood of man**. London: Academic Press, 1977.

POLANYI, K. **A grande transformação: as origens de nossa época**. R. J.: Ed. Campus, 2000.

REIS, M. C. Do Espaço do Sujeito ao Espaço Mundial: uma nova maneira de apreender a realidade. Sociedade e Estado (UnB. Impresso), Brasília - DF, v. XVII, n.2, p. 397-428, 2002. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-69922002000200009. Acesso em 09/08/2018.

REIS, M. C. Dialogando com Boaventura: considerações em torno do Mapa da Estrutura-Ação das sociedades capitalistas. Rio de Janeiro: CPDA/UFRRJ.. Caderno de Textos N. 20, 2004.

REIS, M. C. Desenvolvimento local e espaços sociais ampliados. Tese de Doutorado. Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – CPDA/UFRRJ, 2006.

REIS, M. C. **Ampliação dos espaços sociais e desenvolvimento local: estratégias e processos com pessoas e grupos sociais**. Curitiba-PR: Ed. Juruá, 2015.

SANTOS, B. S. **Crítica à razão indolente: contra o desperdício da experiência**. São Paulo: Ed. Cortez, 2000.

SHIVA, V. **Monoculturas da Mente: Perspectivas da Biodiversidade e de Biotecnologia**. São Paulo: Editora Gaia LTDA, 2003.

VASCONCELLOS, M. J. E. (2002). **Pensamento sistêmico – o novo paradigma da ciência**. Campinas-SP: Ed. Papyrus, 2002.

WILLETT, Walter et al. Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. 2019. Documento eletrônico disponível em [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(18\)31788-4.pdf?utm_campaign=tleat19&utm_source=HubPage](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(18)31788-4.pdf?utm_campaign=tleat19&utm_source=HubPage), acessado em 29/03/2019.

WOLF, E. R. Facing Power-Old Insights, New Questions. This essay was delivered as the Distinguished Lecture at the 88th annual meeting of the American Anthropological Association, November 19, 1989, in Washington, D. C.

WRIGHT, Erick Ollin (2012). Alternativas dentro e além do capitalismo: rumo a um socialismo social. Teoria & Pesquisa: Revista de Ciência Política. vol. 21, n. 1, p. 1-15, jan./jun. 2012.

SOBRE O ORGANIZADOR

Cleberton Correia Santos - Graduado em Tecnologia em Agroecologia, Mestre e Doutor em Agronomia (Produção Vegetal). Tem experiência nos seguintes temas: Agricultura Sustentável, Uso de Resíduos Sólidos Orgânicos, Indicadores de Sustentabilidade e Recursos Naturais, Substratos, Propagação de Plantas, Plantas nativas e medicinais, Estresse Salino e por Alumínio em Sementes, Crescimento, Ecofisiologia, Nutrição e Metabolismo de Plantas, Planejamento e Análises de Experimentais Agrícolas.

E-mail: cleber_frs@yahoo.com.br

ORCID: 0000-0001-6741-2622

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6639439535380598>

Instituição: Faculdade de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD, Dourados, Mato Grosso do Sul.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aubos verdes 105

C

Competitividade 23, 47, 48, 49, 54, 58, 60

Contêiner 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

Cooperativas 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59

D

Decomposição salarial 34

Desenvolvimento rural 197, 199, 213

Discriminação 34, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46

E

Energia fotovoltaica 14, 15

Erliquiose 171, 172, 173, 174, 175

Etanol 128, 129, 130, 133, 134, 135, 136

Evapotranspiração 122, 176, 177, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185

F

Farmacologia 188

Fast food 60, 61, 67, 68, 70

Fermentação 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87

Fitonematóides 106, 108, 109

Forragem 112, 117

G

Germinação 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 92, 146, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 156, 159, 160, 162, 163

I

Índices climáticos 177, 178

O

Oleaginosas 157, 167

P

Pensamento sistêmico 212, 221

Polímeros 128, 129, 135, 136

Políticas públicas 14, 18, 19, 20, 23, 24, 32, 45, 220

Projetos arquitetônicos 25, 28, 30, 32

R

Rotação de culturas 89, 95, 105

S

Sustentabilidade 1, 13, 14, 15, 16, 19, 23, 24, 25, 28, 32, 33, 55, 56, 88, 89, 98, 99, 101, 197, 199, 210, 218, 220, 222

 **Atena**
Editora

2 0 2 0