

Processos de Transformação do Mundo do Trabalho

Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos
(Organizador)



Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos
(Organizador)

Processos de Transformação do Mundo do Trabalho

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Geraldo Alves
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

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

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
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. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
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. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
P963	Processos de transformação do mundo do trabalho [recurso eletrônico] / Organizador Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. Formato: PDF Requisitos de sistemas: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-438-2 DOI 10.22533/at.ed.382190307 1. Direitos humanos. 2. Trabalho – Aspectos sociais. I.Vasconcelos, Adaylson Wagner Sousa de. CDD 331
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

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

APRESENTAÇÃO

A obra **Processo de Transformação do Mundo do Trabalho** corresponde a uma coletânea que reúne vinte e nove capítulos de pesquisadores vinculados a instituições nacionais e internacionais que uniram esforços para debater problemas sensíveis da sociedade com diálogos e desdobramentos no universo do trabalho.

A temática do trabalho e seus desdobramentos correspondem a elementares sensíveis na comunidade contemporânea, sobretudo no nosso país e nesse momento de intensa atuação de uma política neoliberal que, baseada no discurso de estado mínimo, promove sucessivas tentativas de minorar os direitos sociais historicamente conquistados.

É tomada por essa discussão permeada pelo trabalho como eixo norteador, mas que também alcança comentários sobre empreendedorismo, informalidade, situações vastas e particularidades do exercício da labuta, reabilitação profissional, justiça, precarização do trabalho, fundos de pensão e previdência, políticas públicas e educação, dentre outros, que se dá a construção da obra agora disponibilizada aos nossos leitores.

Sem delongas, e abordando os capítulos, temos:

- **O DESEMPENHO CANSADO**, de Aline Cristina Domingues e Maria Valéria Barbosa, propõe um estudo que versa sobre o trabalho na contemporaneidade a partir da perspectiva da “sociedade do desempenho” na pós-graduação.
- **UMA DISTORÇÃO CONCEITUAL: INFORMALIDADE E EMPREENDEDORISMO**, de Thiago Brandão Peres, discute informalidade e empreendedorismo no Brasil e como se dá os desdobramentos dessas ações nos planos políticos.
- Vanessa de Faria Berto, em **NAS FÍMBRIAS DO SISTEMA: AS OFICINAS DE TRABALHO INFORMAL DO CENTRO COMUNITÁRIO “NOVA MARÍLIA” – SÃO PAULO**, apresenta a precariedade do trabalho informal e temporário realizado por mulheres em oficinas comunitárias.
- **INDICADORES SOBRE EMPREENDEDORISMO E DESENVOLVIMENTO NOS MUNICÍPIOS GAÚCHOS**, de Samanta Silva da Rosa, Tiarajú Alves de Freitas e Daniele Mendes Caldas Antunes, aborda o empreendedorismo no municípios do sul do país, precisamente no Rio Grande do Sul, sendo este relevante para o grau de desenvolvimento socioeconômico que a região detém.
- **TRABALHO DOMÉSTICO REMUNERADO: SUAS IMPLICAÇÕES NA HISTÓRIA DO BRASIL QUANTO A GÊNERO, RAÇA E CLASSE SOCIAL**, de Willians Alexandre B. da Silva, centra comentários sobre e regulamentação tardia do trabalho doméstico com o apoio de categorias como gênero, raça e classe social.

- **USO DE SISTEMA CAD/CAM NA ONDOLOGIA ESTÉTICA: RELATO DE CASO**, de Arthur Eric Costa Wanderley, Ingrid Ferreira Leite, Mayssa Galvão Pimentel, Rúbia Reis Fonseca Amaral Souto e Natália Karol de Andrade, destina atenção para a relevância da tecnologia e da modernidade, dando os sistemas CAD/CAM como exemplos de ações possíveis para a redução de infecções no exercício da odontologia estética.
- Dando destaque às particularidades das atividades relacionadas ao Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU), Elizama dos Santos Costa, Mirelly Mineiro Penha, Tatyane Silva Rodrigues, Grazielle de Sousa Costa, Thalita Kelly Monteiro Silva, Marina Vieira Ferreira, Mickaelle Bezerra Calaça e Pâmela Suelem Nascimento Vieira, em **TRABALHADORES DE SAÚDE DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA E A EXPOSIÇÃO AOS RISCOS OCUPACIONAIS**, verificam danos por contaminação por materiais biológicos e situações de estresse como sendo os riscos ocupacionais que os trabalhadores dessa atividade estão mais suscetíveis de exposição.
- Através de uma pesquisa que compreendeu uma amostragem de 180 (cento e oitenta) operadores de telemarketing, Maria Áurea Catarina Passos Lopes, Maria Juliana Moreira da Costa, Jeovana da Silva Rodrigues, Thais Rodrigues Ferreira, Liliana Gama Oliveira, Ranieli Cavalcante dos Santos e Nataly de Fátima Sousa Martins, em **ANÁLISE DO PERFIL CARDIOVASCULAR DE OPERADORES DE TELEMARKETING DE UMA CENTRAL DE TELEATENDIMENTO EM FORTALEZA-CE**, concluíram a presença de fatores que viabilizam o desenvolvimento de doenças cardiovasculares nessa atuação profissional, sendo necessária a promoção de hábitos saudáveis.
- **OS INDICADORES DO PROGRAMA DE REABILITAÇÃO PROFISSIONAL: UMA ANÁLISE INTERPRETATIVA**, de Flávia Xavier de Carvalho, Keity Ayumi Akimura e Silvana Souza Netto Mandalozzo, dialoga sobre a importância do aludido programa do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) para a reinserção de trabalhadores que foram vítimas de acidentes de trabalho e de pessoas com deficiência no mercado de trabalho.
- **PROGRAMA DE REABILITAÇÃO PROFISSIONAL DO INSS: UMA ANÁLISE DA REALIDADE DA GERÊNCIA EXECUTIVA DE MARINGÁ/PR NO ANO DE 2015**, de Christiane Karla Spielmann e Flávia Xavier de Carvalho, também estabelece considerações sobre o Programa de Reabilitação Profissional, agora a partir da realidade vivenciada na cidade de Maringá.
- **A INSPEÇÃO DO TRABALHO NO BRASIL: APONTAMENTOS ACERCA DO PROCESSO DE RECONFIGURAÇÃO INSTITUCIONAL A PARTIR DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988**, de Luiz Felipe Monsore de Assumpção, como seu título muito bem sintetiza, trata da reconfiguração institucio-

nal trazida ao Sistema de Inspeção do Trabalho pela Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

- Adotando atenção para o fenômeno da terceirização, Magda Barros Biavaschi, Marilane Oliveira Teixeira e Alisson Droppa, em **A JUSTIÇA DO TRABALHO, O STF E A TERCEIRIZAÇÃO: NOTAS SOBRE O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DAS DECISÕES JUDICIAIS**, comentam a atuação do Supremo Tribunal Federal sobre o tema em momentos, inclusive, anteriores às reformas descritas pelo Congresso Nacional.
- A preservação do *jus postulandi* como condição de acesso à justiça é exposto por Cláudia Glênia Silva de Freitas e Amanda Alves dos Santos em **A MITIGAÇÃO DO *JUS POSTULANDI* NO PROCESSO DO TRABALHO**.
- **A FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE NOS EMPREENDIMENTOS ECONÔMICOS SOLIDÁRIOS**, de Ana Claudia Alcaide, Vanderlene Moura Silva e Rita de Cássia Arruda Fajardo, reflete sobre os empreendimentos econômicos solidários baseado na ótica da função social.
- **AS ORGANIZAÇÕES SOCIAIS ENQUANTO CATEGORIA DO ESTADO NEOLIBERAL REFORMISTA NO BRASIL: UMA ESTRUTURA DE PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO?**, de Fernanda Barcellos Mathiasi, analisa a categoria social trabalho em Organizações Sociais.
- **NÃO PENSE EM CRISE, TRABALHE: A BANCADA EVANGÉLICA E A CLASSE TRABALHADORA NAS REFORMAS “TEMERÁRIAS”**, de Yuri Rodrigues da Cunha, atribui enfoque na atuação e interesses da bancada evangélica presente no Congresso Nacional em relação às reformas trabalhistas pautadas, sendo ela agente que promove conciliação e subalternização das classes populares à reforma, enquanto que o governo pauta as suas exigências moralizantes.
- **FUNDOS DE PENSÃO E TRANSFORMISMO SINDICAL NO GOVERNO LULA**, de Mateus Ubirajara Silva Santana e Paulo Sérgio Fracalanza, problematiza a relação entre fundos de pensão e sindicatos nas primeiras gestões presidenciais petistas e o discurso que legitima as ações políticas tomadas ao longo dos anos.
- **RENDIMENTOS NA APOSENTADORIA: UMA COMPARAÇÃO ENTRE A PREVIDÊNCIA SOCIAL E A PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR NO BRASIL**, de Ana Elizabeth Neirão Reymão e João Gustavo Gouveia Loureiro, indaga até que ponto o processo de reforma previdenciária de fato corresponde a uma ação benéfica para os trabalhadores brasileiros e para os seus respectivos interesses.
- **EFEITOS DA PREVIDÊNCIA SOCIAL SOBRE A POBREZA MULTIDIMENSIONAL NO RURAL BRASILEIRO**, de Rosa Kato e Danielle Carusi Macha-

do, marca posição ao nortear a previdência rural como parte da Seguridade Social, sendo esta importante elemento de minimização da pobreza e desigualdade social.

- Em **POLÍTICA PÚBLICA EM ECONOMIA SOLIDÁRIA: UM ESTUDO SOB A ÓTICA DO GESTOR DA INCUBADORA PÚBLICA DE EMPREENDIMENTOS ECONÔMICOS SOLIDÁRIOS DA PREFEITURA DE SÃO PAULO**, Sérgio Ricardo Gaspar conclui o papel do estado como fomentador de empreendimentos econômicos solidários, sendo esta ação capaz de inserir no mercado grupos historicamente excluídos da atividade.
- **PRINCÍPIOS E PRÁTICAS DA GESTÃO DA ECONOMIA SOLIDÁRIA COMO SUBSÍDIO PARA O ENSINO DA ADMINISTRAÇÃO: BUSCA POR PRESSUPOSTOS**, por Gustavo Bigetti Guergoletto e Renata Peres Barbosa, como método para o ensino da Administração, propõe análise dos princípios da gestão da economia solidária.
- **DIREITO À EDUCAÇÃO: ANALISANDO POLÍTICAS PÚBLICAS DE APOIO À PERMANÊNCIA ESCOLAR NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**, de Alexsandra Joelma Dal Pizzol Coelho e Nilson Marcos Dias Garcia, infere que políticas públicas de permanência escolar implementadas pelo Plano Nacional de Assistência Estudantil, voltadas para discentes de cursos técnicos de Jaraguá do Sul, entre os anos de 2011 e 2013, não atingia plenamente a finalidade que tanto buscava.
- **PRONATEC: FALTA DE MATERIALIDADE DO DISCURSO**, de Jacqueline Oliveira Lima Zago e Robson Luiz de França, questiona as ações desenvolvidas no âmbito do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego.
- **PRONATEC APRENDIZ: A PAERMANÊNCIA DA DUALIDADE E DA PRECARIZAÇÃO NA FORMAÇÃO PROFISSIONALIZANTE DO JOVEM TRABALHADOR APRENDIZ**, de Janaína Cristina Buiar e Nilson Marcos Dias Garcia, aponta para o programa profissionalizante como formador de trabalho simples, não produzindo assim qualificação para o ambiente de trabalho complexo no qual estamos inseridos na contemporaneidade.
- A proposta de Douglas Gomes Nalini de Oliveira e Vandeí Pinto da Silva, em **DILEMAS DO ANTROPOCENO: CONTRIBUIÇÕES DA PERSPECTIVA ECOLÓGICA PARA O TRABALHO E A EDUCAÇÃO**, envolve o pensamento ecológico e as suas contribuições e críticas para a economia clássica.
- **RELIGIÃO E DEMONIZAÇÃO DOS MOVIMENTOS SOCIAIS NAS ESCOLAS PÚBLICAS DO OESTE PAULISTA (2000-2016)**, de Carlos Eduardo Marotta Peters, retrata a inclusão de discursos religiosos nas escolas públicas e a construção negativa do outro substanciada nessa perspectiva de

leitura.

- Através de um eixo que perpassa por termos como livro diático, estado, ideologia, educação e classes sociais, Matheus Rodrigues Lima Affonso Garcia, Joel Nunes da Silva e Gabriel Martins, em **O LIVRO DIDÁTICO COMO UMA DAS EXPRESSÕES DA EDUCAÇÃO ENQUANTO IDEOLOGIA DE CLASSE OU COMO A GLOBO EXCLUIU UM LIVRO DIDÁTICO CRÍTICO NO BRASIL**, realizam um estudo com o fito de encontrar respostas para a exclusão do livro didático de história *Nova História Crítica* (2005), de Mario Schmidt, do guia do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD).
- **TRABALHO DOCENTE NA EDUCAÇÃO INFANTIL: CONDIÇÕES OBJETIVAS E SUBJETIVAS DA PRÁTICA PEDAGÓGICA**, de Luara Alexandre dos Santos e Lucinéia Maria Lazaretti, explana sobre as condições objetivas e subjetivas de trabalho para docente de educação infantil.
- **O TRABALHO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR PRIVADO NO CONTEXTO DA ACUMULAÇÃO FLEXÍVEL EM CAMPINA GRANDE/PB**, de Nadine Gualberto Agra, pauta a questão da atuação docente em nível superior privado e o controle de trabalho do profissional em casos de acumulação flexível.

Dentro desse imenso arcabouço que materializa o volume **Processo de Transformação do Mundo do Trabalho**, desejamos aos nossos leitores um excelente exercício de diálogo com os textos aqui dispostos. Que as colocações aqui contidas sejam verdadeiros incômodos capazes de impulsionar mais e mais produção de conhecimento.

Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
O DESEMPENHO CANSADO	
Aline Cristina Domingues Maria Valéria Barbosa	
DOI 10.22533/at.ed.3821903071	
CAPÍTULO 2	13
UMA DISTORÇÃO CONCEITUAL: INFORMALIDADE E EMPREENDEDORISMO	
Thiago Brandão Peres	
DOI 10.22533/at.ed.3821903072	
CAPÍTULO 3	23
NAS FÍMBRIAS DO SISTEMA: AS OFICINAS DE TRABALHO INFORMAL DO CENTRO COMUNITÁRIO “NOVA MARÍLIA”-SÃO PAULO	
Vanessa De Faria Berto	
DOI 10.22533/at.ed.3821903073	
CAPÍTULO 4	34
INDICADORES SOBRE EMPREENDEDORISMO E DESENVOLVIMENTO NOS MUNICÍPIOS GAÚCHOS	
Samantha Silva da Rosa Tiarajú Alves de Freitas Daniele Mendes Caldas Antunes	
DOI 10.22533/at.ed.3821903074	
CAPÍTULO 5	47
TRABALHO DOMÉSTICO REMUNERADO: SUAS IMPLICAÇÕES NA HISTÓRIA DO BRASIL QUANTO A GÊNERO, RAÇA E CLASSE SOCIAL	
Willians Alexandre B. da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.3821903075	
CAPÍTULO 6	61
USO DE SISTEMA CAD/CAM NA ODONTOLOGIA ESTÉTICA: RELATO DE CASO	
Arthur Eric Costa Wanderley Ingrid Ferreira Leite Mayssa Galvão Pimentel Rúbia Reis Fonseca Amaral Souto Natália Karol de Andrade	
DOI 10.22533/at.ed.3821903076	
CAPÍTULO 7	73
TRABALHADORES DE SAÚDE DO SERVIÇO DE ATENDIMENTO MÓVEL DE URGÊNCIA E A EXPOSIÇÃO AOS RISCOS OCUPACIONAIS	
Elizama dos Santos Costa Mirelly Mineiro Penha Tatyanne Silva Rodrigues Grazielle de Sousa Costa Thalita Kelly Monteiro Silva	

Marina Vieira Ferreira
Mickaelle Bezerra Calaça

DOI 10.22533/at.ed.3821903077

CAPÍTULO 8 85

ANÁLISE DO PERFIL CARDIOVASCULAR DE OPERADORES DE TELEMARKETING
DE UMA CENTRAL DE TELEATENDIMENTO EM FORTALEZA-CE

Maria Áurea Catarina Passos Lopes
Maria Juliana Moreira da Costa
Jeovana da Silva Rodrigues
Thais Rodrigues Ferreira
Liliana Gama Oliveira
Ranieli Cavalcante dos Santos
Nataly de Fatima Sousa Martins

DOI 10.22533/at.ed.3821903078

CAPÍTULO 9 95

OS INDICADORES DO PROGRAMA DE REABILITAÇÃO PROFISSIONAL: UMA
ANÁLISE INTERPRETATIVA

Flávia Xavier de Carvalho
Keity Ayumi Akimura
Silvana Souza Netto Mandalozzo

DOI 10.22533/at.ed.3821903079

CAPÍTULO 10 111

PROGRAMA DE REABILITAÇÃO PROFISSIONAL DO INSS: UMA ANÁLISE DA
REALIDADE DA GERÊNCIA EXECUTIVA DE MARINGÁ/PR NO ANO DE 2015

Christiane Karla Spielmann
Flávia Xavier de Carvalho

DOI 10.22533/at.ed.38219030710

CAPÍTULO 11 127

A INSPEÇÃO DO TRABALHO NO BRASIL: APONTAMENTOS ACERCA
DO PROCESSO DE RECONFIGURAÇÃO INSTITUCIONAL A PARTIR DA
CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988

Luiz Felipe Monsores de Assumpção

DOI 10.22533/at.ed.38219030711

CAPÍTULO 12 136

A JUSTIÇA DO TRABALHO, O STF E A TERCEIRIZAÇÃO: NOTAS SOBRE O
PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DAS DECISÕES JUDICIAIS

Magda Barros Biavaschi
Marilane Oliveira Teixeira
Alisson Droppa

DOI 10.22533/at.ed.38219030712

CAPÍTULO 13 145

A MITIGAÇÃO DO JUS POSTULANDI NO PROCESSO DO TRABALHO

Cláudia Glênia Silva de Freitas
Amanda Alves dos Santos

DOI 10.22533/at.ed.38219030713

CAPÍTULO 14	157
A FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE NOS EMPREENDIMENTOS ECONÔMICOS SOLIDÁRIOS	
Ana Claudia Alcaide Vanderlene Moura Silva Rita de Cássia Arruda Fajardo	
DOI 10.22533/at.ed.38219030714	
CAPÍTULO 15	167
AS ORGANIZAÇÕES SOCIAIS ENQUANTO CATEGORIA DO ESTADO NEOLIBERAL REFORMISTA NO BRASIL: UMA ESTRUTURA DE PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO?	
Fernanda Barcellos Mathiasi	
DOI 10.22533/at.ed.38219030715	
CAPÍTULO 16	183
NÃO PENSE EM CRISE, TRABALHE: A BANCADA EVANGÉLICA E A CLASSE TRABALHADORA NAS REFORMAS “TEMERÁRIAS”	
Yuri Rodrigues da Cunha	
DOI 10.22533/at.ed.38219030716	
CAPÍTULO 17	198
FUNDOS DE PENSÃO E TRANSFORMISMO SINDICAL NO GOVERNO LULA	
Mateus Ubirajara Silva Santana Paulo Sérgio Fracalanza	
DOI 10.22533/at.ed.38219030717	
CAPÍTULO 18	207
RENDIMENTOS NA APOSENTADORIA: UMA COMPARAÇÃO ENTRE A PREVIDÊNCIA SOCIAL E A PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR NO BRASIL	
Ana Elizabeth Neirão Reymão João Gustavo Gouveia Loureiro	
DOI 10.22533/at.ed.38219030718	
CAPÍTULO 19	216
EFEITOS DA PREVIDÊNCIA SOCIAL SOBRE A POBREZA MULTIDIMENSIONAL NO RURAL BRASILEIRO	
Rosa Kato Danielle Carusi Machado	
DOI 10.22533/at.ed.38219030719	
CAPÍTULO 20	229
POLÍTICA PÚBLICA EM ECONOMIA SOLIDÁRIA: UM ESTUDO SOB A ÓTICA DO GESTOR DA INCUBADORA PÚBLICA DE EMPREENDIMENTOS ECONÔMICOS SOLIDÁRIOS DA PREFEITURA DE SÃO PAULO	
Sérgio Ricardo Gaspar	
DOI 10.22533/at.ed.38219030720	

CAPÍTULO 21	243
PRINCÍPIOS E PRÁTICAS DA GESTÃO DA ECONOMIA SOLIDÁRIA COMO SUBSÍDIO PARA O ENSINO DA ADMINISTRAÇÃO: BUSCA POR PRESSUPOSTOS	
Gustavo Bigetti Guergoletto Renata Peres Barbosa	
DOI 10.22533/at.ed.38219030721	
CAPÍTULO 22	255
DIREITO À EDUCAÇÃO: ANALISANDO POLÍTICAS PÚBLICAS DE APOIO À PERMANÊNCIA ESCOLAR NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA	
Alexsandra Joelma Dal Pizzol Coelho Nilson Marcos Dias Garcia	
DOI 10.22533/at.ed.38219030722	
CAPÍTULO 23	271
PRONATEC: FALTA DE MATERIALIDADE DO DISCURSO	
Jacqueline Oliveira Lima Zago Robson Luiz de França	
DOI 10.22533/at.ed.38219030723	
CAPÍTULO 24	286
PRONATEC APRENDIZ: A PERMANÊNCIA DA DUALIDADE E DA PRECARIZAÇÃO NA FORMAÇÃO PROFISSIONALIZANTE DO JOVEM TRABALHADOR APRENDIZ	
Janaína Cristina Buiar Nilson Marcos Dias Garcia	
DOI 10.22533/at.ed.38219030724	
CAPÍTULO 25	300
DILEMAS DO ANTROPOCENO: CONTRIBUIÇÕES DA PERSPECTIVA ECOLÓGICA PARA O TRABALHO E A EDUCAÇÃO	
Douglas Gomes Nalini de Oliveira Vandei Pinto da Silva	
DOI 10.22533/at.ed.38219030725	
CAPÍTULO 26	317
RELIGIÃO E DEMONIZAÇÃO DOS MOVIMENTOS SOCIAIS NAS ESCOLAS PÚBLICAS DO OESTE PAULISTA (2000 – 2016)	
Carlos Eduardo Marotta Peters	
DOI 10.22533/at.ed.38219030726	
CAPÍTULO 27	333
O LIVRO DIDÁTICO COMO UMA DAS EXPRESSÕES DA EDUCAÇÃO ENQUANTO IDEOLOGIA DE CLASSE OU COMO A GLOBO EXCLUIU UM LIVRO DIDÁTICO CRÍTICO NO BRASIL	
Matheus Rodrigues Lima Affonso Garcia Joel Nunes da Silva Gabriel Martins	
DOI 10.22533/at.ed.38219030727	

CAPÍTULO 28 348

TRABALHO DOCENTE NA EDUCAÇÃO INFANTIL: CONDIÇÕES OBJETIVAS E SUBJETIVAS DA PRÁTICA PEDAGÓGICA*

Luara Alexandre dos Santos

Lucinéia Maria Lazaretti

DOI 10.22533/at.ed.38219030728

CAPÍTULO 29 359

O TRABALHO DOCENTE NO ENSINO SUPERIOR PRIVADO NO CONTEXTO DA ACUMULAÇÃO FLEXÍVEL EM CAMPINA GRANDE/PB

Nadine Gualberto Agra

DOI 10.22533/at.ed.38219030729

SOBRE O ORGANIZADOR..... 369

DILEMAS DO ANTROPOCENO: CONTRIBUIÇÕES DA PERSPECTIVA ECOLÓGICA PARA O TRABALHO E A EDUCAÇÃO

Douglas Gomes Nalini de Oliveira

Universidade Estadual Paulista – Faculdade de Filosofia e Ciências (UNESP-FFC)

e-mail: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

Vandêi Pinto da Silva

Universidade Estadual Paulista – Faculdade de Filosofia e Ciências (UNESP-FFC)

RESUMO: O debate ecológico tem muito a contribuir ao meio científico, tecnológico e educacional, pois apresenta uma análise preocupada não somente com os métodos e resultados do processo produtivo, mediadas pelo trabalho, mas também com o *sentido* em que este se manifesta. Desta forma, apresentaremos duas vertentes do pensamento ecológico que apresentam contribuições significativas da crítica à economia clássica, pautada pela problemática do crescimento irrefletido e a produção destrutiva. A primeira linha teórica a ser utilizada é a de viés marxista, em que Karl Marx e Fredrich Engels são os principais contribuidores, de significativa relevância no debate político–filosófico contemporâneo, em que a partir de uma análise profunda da realidade histórica do desenvolvimento capitalista descrevem algumas das maiores contradições presentes no seu modo de conceber, e conseqüentemente operar sobre

a Natureza. Posteriormente, elucidaremos as implicações colocadas por Nicholas Georgescu-Roegen a cerca da epistemologia econômica ortodoxa, ou neoclássica, em que segundo o pensamento do autor realizam um tratamento da temática ambiental a partir de pressupostos facilmente contestados. Os elementos utilizados para realizar esta crítica estão fundamentados especialmente a partir da física termodinâmica e a biologia, que identificam elementos incoerentes na cadeia argumentativa dos economistas.

PALAVRAS-CHAVE: Antropoceno. Produção destrutiva. Crítica econômica.

INTRODUÇÃO

O debate ecológico tem muito a contribuir ao meio científico, tecnológico e, sobretudo o educacional, pois apresenta uma análise preocupada não somente com os métodos e resultados do processo produtivo na sociedade atual, mas também com o *sentido* em que este se manifesta. Desta forma, surge o conceito de Antropoceno, trabalhado anteriormente, que indica este momento em que os homens deixam de ser simplesmente um agente biológico para se tornar também uma força geológica. Para uma análise social do caso destacam-se duas vertentes do pensamento ecológico

que, apesar de marginalizadas e de não confluírem em todos os pontos, apresentam contribuições significativas para crítica à economia clássica, pautada pela problemática do crescimento irrefletido e da produção consumista, temáticas que estão intimamente relacionadas com a cultura de determinada sociedade e conseqüentemente suas práticas educacionais.

A primeira linha teórica a ser apresentada é a de viés marxista, em que Karl Marx e Fredrich Engels são os maiores expoentes. A partir da obra de John Bellamy Foster, professor de sociologia na Universidade de Oregon e grande pesquisador do tema, destacar os principais elementos na obra dos autores é abranger sua relevância no debate político-filosófico contemporâneo. Sobre este ponto de vista, a partir de uma análise profunda da realidade histórica do desenvolvimento capitalista eles descrevem algumas das maiores contradições presentes em seu modo de conceber e conseqüentemente operar sobre a Natureza.

Posteriormente, elucidaremos algumas das principais colocações realizadas por Nicholas Georgescu-Roegen, proeminente matemático e economista heterodoxo, cujos trabalhos mais influentes para o debate ambiental são aqueles em que desenvolve seu conceito de *decrescimento econômico*, realizando uma crítica severa acerca da epistemologia econômica ortodoxa, ou neoclássica. Segundo o pensamento do autor esta prospectiva realiza um tratamento da temática ambiental a partir de pressupostos facilmente contestados. Os elementos utilizados para realizar esta crítica estão fundamentados especialmente a partir da *física termodinâmica*, em sua Lei da Entropia, e a *biologia* que identificam elementos incoerentes na cadeia argumentativa dos economistas.

CRÍTICA ECONÔMICA E RELAÇÃO METABÓLICA

Para realizar a abordagem da temática ecológica expressa nas obras de Marx e Engels, o livro: *A ecologia de Marx*, de John B. Foster (2010), é de grande serventia, assim como a leitura dos textos clássicos. Segundo o pesquisador, que estudou em profundidade a contribuição dos autores para o pensamento social e econômico, alguns dos pontos determinantes para o desenvolvimento da teoria materialista, histórica e dialética, no tocante à questão ambiental, sugerida pelos autores são: sua crítica realizada a Thomas Malthus (1766-1834), no tocante a terra e sua teoria demográfica, aquela dirigida a Pierre Josef Proudhon (1809-1865) no que diz respeito à indústria, assim como o rompimento com o materialismo contemplativo de Ludwig Andreas Feuerbach (1804-1872).

Esta perspectiva de análise social parte de uma concepção ontológica do Homem, observa os fenômenos da vida a partir de uma perspectiva que valoriza a *práxis*, isto é, concebe a atividade humana dentro de suas manifestações tanto práticas quanto filosóficas. Para a percepção da realidade, utiliza uma metodologia que procura compreender a realidade levando em consideração sua historicidade, assim como

as suas contradições inerentes. Este método, *dialético*, permite a consideração de mudanças qualitativas nas representações humanas em sua interação com a realidade, assim como discutido anteriormente.

Durante seus anos de vida, Marx (1818-1883) e Engels (1820-1895), estabeleceram um amplo diálogo com o meio intelectual, problematizando algumas perspectivas adotadas e propondo novas abordagens para os problemas debatidos. Thomas Malthus, economista e pároco inglês, é considerado como um dos precursores da demografia por desenvolver uma teoria que procura explicar o porquê do aumento populacional e sua relação com a produção alimentícia. Da perspectiva de Foster (2010), a teoria malthusiana direciona-se à cisão da produção em dois pólos opostos: o lado *natural* e o lado *humano*, como resultado da propriedade privada.

Para Marx, o pensamento dos economistas-políticos liberais clássicos, e entre eles Malthus, apresentava uma visão muito desumana em relação aos problemas da miséria, tendo os pobres “excedentes” como explicação para os baixos salários. A pobreza é explicada pela superpopulação em relação à oferta de alimento, mas não a superpopulação em relação ao emprego. Portanto, afirma que:

A fim de defender esse sistema de exploração dos seres humanos e da natureza, e negando ao mesmo tempo qualquer possibilidade de melhora, surgiu a teoria populacional malthusiana - “a teoria mais bárbara e mais crua que jamais existiu, um sistema do desespero” expressamente destinado a obrigar os seres humanos a aceitar as duras leis da economia política. Revendo detalhadamente a teoria de Malthus, Engels criticou agudamente a natureza inexorável das suas premissas, que consideravam o mesmo princípio populacional igualmente aplicável a todas as épocas e lugares, sem relação com as condições históricas. (FOSTER, 2010, p.155).

Outro aspecto, também importante de sua visão a-histórica da realidade, está revelada na sua rejeição da noção de melhora nos sistemas agrícolas. Marx salientava, no intercurso de muitas de suas obras, o fenômeno da *alienação* das necessidades humana em geral, característica do capitalismo. Marcada por um distanciamento dos sujeitos em relação à natureza, aos produtos do seu trabalho, à sua condição enquanto humano e, por fim, um distanciamento de si mesmo. Sua perspectiva passa a ganhar significado após o desenvolvimento de seu “novo materialismo”, atribuindo uma grande atenção à luta de classes e a condição do proletariado, assim como o estudo aprofundado da economia burguesa associada ao progresso científico.

Sua crítica a Ludwig Feuerbach (1804-1872) se direciona em outro sentido, definida pela luta contra a religião positiva. Feuerbach era um filósofo reconhecido na época por suas teorias que buscavam explicar a razão do homem no mundo, a partir de uma análise basicamente essencialista, como seguidor de Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1770-1831). Ao contrapor suas perspectivas extremamente abstrativas, Marx eleva seu materialismo prático e argumenta que a natureza existe independentemente de toda filosofia, compreendendo-a como o alicerce sobre o qual nós, seres humanos, nós mesmos produtos da natureza, crescemos.

Deste modo, nada existiria fora da natureza e do homem, portanto, os seres criados pelas fantasias religiosas são apenas um reflexo fantástico de nossa própria essência. Atento ao caráter realmente objetivo da realidade, o “feitiço” poderia ser rompido, descartando o sistema hegeliano, e assim percebendo que os seres humanos não constituem uma “natureza humana” fixa, residindo em cada indivíduo, mas eram senão fruto do desenvolvimento (isto é, autodesenvolvimento) da natureza humana através do intercuro social.

Segundo este ponto de vista a natureza merece ser mencionada no limite em que ela era incorporada à história humana, pois, além da crescente dificuldade de encontrar uma natureza intocada pela história dos homens, a ênfase necessária deveria estar focada na qualidade da interação entre humanidade e natureza, ou o que Marx viria a chamar de “metabolismo” entre os dois, mediada pela produção. A produção, neste tocante, representa o modo como os indivíduos expressam a sua vida. O que eles são, portanto, coincide com sua produção, tanto com o *que* produzem quanto *como* produzem. O que são depende das suas condições materiais de produção.

A ontologia materialista preconiza à vista disto, que a natureza, ou o mundo material, é uma pré-condição da existência, e a produção dos meios de subsistência uma pré-condição da vida humana em todas suas múltiplas determinações. Deste modo, a deficiência do materialismo feuerbachiano esta em seu divórcio com a atividade, a prática e conseqüentemente a história, criando uma cisão que percebe de um lado uma relação natural e de outro uma relação social. Outro aspecto indispensável da teoria materialista marxiana e de sua compreensão dos antagonismos inerentes ao desenvolvimento da sociedade capitalista, destaca que esta separação do meio natural ao meio social acontece de maneira associada entre as análises filosóficas e o desenvolvimento das estruturas urbano-produtivas, estabelecendo a separação em dois planos distintos entre *cidade* e *campo*.

É só com o capitalismo, porém, que o antagonismo entre cidade e campo se torna plenamente desenvolvido, “a mais importante divisão entre trabalho material e mental”. De fato, “a contradição entre cidade e campo”, escrevem Marx e Engels, “só pode existir no âmbito da propriedade privada. Ela é a mais crassa expressão da sujeição do indivíduo à divisão do trabalho, a uma atividade definida à qual ele é forçado – uma sujeição que transforma um homem num animal restrito à cidade, outro num animal restrito ao campo, e recria diariamente o conflito entre os seus interesses”. Foi esta divisão, insistiram Marx e Engels, que resultou na segregação de toda a população rural de “todo intercuro mundial, e conseqüentemente de toda cultura”. Daí “a abolição da contradição entre cidade e campo ser uma das primeiras condições da vida comunal”. (FOSTER, 2010, p.168).

A partir destes pressupostos, a abordagem da questão da origem da vida na Terra a partir de uma ontologia materialista, necessariamente considera a transformação do planeta pela ação humana, que agora, mais do que nunca é uma força potente e poderia resultar em conseqüências avassaladoras. É neste sentido que se direciona seu exame à obra de Pierre J. Proudhon e aos intitulados “verdadeiros socialistas”, que

segundo esta apreciação, eles eram incapazes de compreender a dimensão assumida pelo *trabalho*, através do qual a humanidade transforma a natureza e as suas relações sociais, caracterizando-se como a real essência do processo histórico.

Para Marx e Engels, dando uma resposta ao naturalismo sentimental e espiritualista dos verdadeiros socialistas, é necessário reconhecer a “luta do homem com a natureza”, que faz parte da história humana. Os verdadeiros socialistas eliminaram as distinções sociais que separam os seres humanos dos animais, deixando ao mesmo tempo de compreender as bases humanas reais da alienação da natureza. (FOSTER, 2010, p.178).

O grande avanço realizado por Proudhon é sua investigação crítica da *propriedade privada*, exaltada como um grande avanço científico realizado por ele, por revolucionar a economia política. Entretanto, em suas considerações, as contradições e o notório antagonismo entre proletário e produção residem simplesmente na divisão do trabalho, que parecia impedir um desenvolvimento harmonioso da sociedade. Esta contradição encontrava resposta no maquinário, que seria a chave para o progresso. Este prisma, ou o *prometeísmo mecanicista*, como foi considerado, representou um grande obstáculo ao socialismo nascente que demandava uma crítica em maior escala sobre os diferentes aspectos da reificação na sociedade.

Rejeitando a prerrogativa de que o maquinário seria a “síntese”, ou a “solução” para a divisão do trabalho, Marx e Engels desenvolvem um longo e detalhado estudo sobre o maquinário e da sua relação com a produção. Este assunto será tratado no final do capítulo, tendo em vista a importância do debate para o entendimento do conceito de *tecnologia* e sua importância para a compreensão do crescimento na sociedade moderna. Tendo em vista que a tecnologia e as ideias estavam sempre mudando por serem produtos históricos e transitórios, o que deveria ser observado com maior precisão eram os métodos pelos quais a tecnologia sofria estas transformações e o sentido de seu desenvolvimento.

O exame das teses de Malthus, Feuerbach e Proudhon por parte desta teoria, analisado em Foster (2010), permitiu a conexão entre as três principais críticas da economia burguesa: análise da extração da mais-valia do produtor direto; a teoria correlata da renda fundiária capitalista; e a teoria malthusiana da população, que conectava as duas entre si. Problematizando, desta maneira, não somente o modelo de produção industrial na sociedade capitalista, mas também o padrão de evolução da agricultura característica deste tipo de sociedade.

Portanto, a questão da divisão entre *campo* e *cidade*, sintetiza a divisão mais importante entre trabalho material e imaterial, criando homens restritos a seu *locus*, excluindo a população do campo de “todo intercurso mundial, e conseqüentemente, de toda cultura” (FOSTER, 2010, p.193), enquanto à outra parcela urbana faltar-lhe-ia o bem-estar e saúde física, legada as pessoas que teriam maior acesso ao ar puro, alimentos de qualidade e assim por diante. Sobre este panorama, a necessidade da abolição desta divisão antagônica estaria no centro da transcendência à alienação da

humanidade em relação à natureza.

Assim como Marx e Engels reconheceram que as características geradoras de riqueza do capitalismo foram acompanhadas por um aumento da pobreza relativa para a maioria da população eles também entenderam que a “sujeição das forças da natureza ao homem”, havia sido acompanhada da alienação da natureza, manifestada na divisão entre cidade e campo, que eles viam como central ao capitalismo. (FOSTER, 2010, p.196).

Neste sentido, apontam alguns elementos que poderiam favorecer a superação desta contradição, como a abolição da propriedade privada, revertendo qualquer tipo de aluguel a propósitos públicos, assim como a pulverização da população pela maior área ocupável. Esta análise que parte da concepção materialista tanto da história, quanto da natureza, cria subsídio para o desenvolvimento de sua teoria amadurecida da interação entre seres humanos e natureza (mediada pelo trabalho), ou seja, sua teoria da *interação metabólica* entre natureza e sociedade.

Na economia política desenvolvida de Marx, tal como apresentada no *Capital*, o conceito de “metabolismo” (*Stoffwechsel*) foi empregado para definir o processo de trabalho como “um processo entre o homem e a natureza, um processo pelo qual o homem, através das suas próprias ações, medeia, regula e controla o metabolismo entre ele mesmo e a natureza”. Mas uma “falha (*rift*) irreparável” surgiu nesse metabolismo em decorrência das relações de produção capitalistas e da separação antagonista entre cidade e campo. Daí ser necessário, na sociedade de produtores associados, “governar o metabolismo humano com a natureza de modo racional”, que excede completamente as capacitações da sociedade burguesa. (FOSTER, 2010, 201-02).

Esta estrutura conceitual permitiu a referida crítica das três principais ênfases da economia burguesa. Suas considerações geram diversos debates, principalmente sobre a possibilidade de melhoria agrícola, tendo em vista a crescente crise da fertilidade do solo na agricultura europeia e norte-americana, no período, e os grandes avanços das ciências do solo. Esta noção de melhoria das práticas de plantio, empregadas pela análise marxista transforma a questão numa crítica ecológica da agricultura capitalista em que o cultivo inadequado e a incapacidade de reciclar dejetos orgânicos possibilitavam a criação de um “estado oposto de progressão” e até mesmo um processo de deterioração do solo.

Daí que, por volta da década de 1860, ao escrever *O Capital*, Marx já se havia convencido da natureza insustentável da agricultura capitalista graças a dois acontecimentos históricos da sua época: (1) a crescente sensação tanto europeia quanto norte-americana de crise na agricultura associada ao esgotamento da fertilidade natural do solo – uma sensação de crise que absolutamente não foi aliviada, mas sim impulsionada, pelos avanços da ciência do solo; e (2) uma guinada no trabalho do próprio Liebig em fins da década de 1850 e na década de 1860 em direção a uma forte crítica ecológica do desenvolvimento capitalista. (FOSTER, 2010, p.213).

A contradição entre o propagado modelo agrícola e a relação estabelecida com

a natureza está associada a uma crítica sistemática da exploração capitalista do solo. “Daí as duas principais discussões de Marx sobre a agricultura capitalista se encerrarem com explicações de como a indústria de larga escala e a agricultura de larga escala se conjugaram para empobrecer o solo e o trabalhador” (FOSTER, 2010, p.218).

Portanto, esta relação permite a utilização do conceito de “falha na interação metabólica”, para captar a alienação material dos seres humanos dentro da sociedade capitalista em relação às condições naturais que formaram a base da sua existência, que se intensifica com o crescimento simultâneo da indústria em larga escala e da agricultura de larga escala, uma oferecendo à outra os meios para a exploração intensiva do solo. Uma parte central da argumentação de Marx era a tese de que o caráter inerente da agricultura de larga escala no capitalismo impede uma aplicação verdadeiramente racional do manejo do solo, por ser incapaz de manter as condições necessárias à reciclagem dos elementos constitutivos do solo.

O trabalho real é a apropriação da natureza para satisfação das necessidades humanas, a atividade da qual o metabolismo entre o homem e a natureza é mediado. “Marx utilizou o conceito de metabolismo em todas as suas obras da maturidade, embora o contexto variasse” (FOSTER, 2010, p.222), assumindo tanto um significado ecológico específico, quanto um significado social mais amplo, demonstrando a complexa interdependência entre os seres humanos e a natureza, e representando um modo concreto de expressar a noção da alienação da natureza, característica da sociedade capitalista. Um componente essencial do conceito de metabolismo é a noção de que ele constitui a base que sustenta a complexa teia de interações necessárias à vida e que viabiliza o crescimento.

A dificuldade de reciclar os elementos de volta ao solo no campo ampliava os aspectos da poluição nas cidades, portanto ressalta-se necessidade de restabelecer uma conexão íntima entre a produção industrial e a agrícola, juntamente com uma distribuição mais uniforme da população por todo o país. A agricultura de grande escala apresenta grandes riscos à vida no planeta, sendo ela humana ou não.

Sob a influência dos materialistas da Antiguidade e de Darwin, Marx e Engels repudiaram a antiga concepção que havia colocado os seres humanos no centro do universo natural. Assim Engels professou “um desprezo fulminante pela exaltação idealista do homem sobre os outros animais”. Não há resquícios em Marx e Engels da redução cartesiana de animais a meras máquinas. (FOSTER, 2010, p.233).

Outro aspecto essencial na compreensão da análise ecológica marxista reside na importância dos processos colonizadores para a propagação e fortalecimento do modelo debatido. O sistema escravista transatlântico, assim como a pilhagem do mundo não capitalista representa, em termos filosóficos, a separação entre campo e cidade também reproduzida em escala mundial, pelo fato de que alguns países se tornam meros produtores agrícolas, fontes de matéria-prima para o desenvolvimento

industrial dos centros.

A descoberta do ouro e da prata na América, a extirpação, escravização e o enterro nas minas da população indígena desse continente, os primórdios da conquista e saque da Índia e a conversão da África numa reserva para a caça comercial de negros são, todas, coisas que caracterizam o alvorecer da era da produção capitalista. Estes comportamentos idílicos são os principais momentos da acumulação primitiva. (FOSTER, 2010, p.241 *apud* MARX, Manifesto Comunista).

Deste modo, em um sistema artificial do capital, a busca por valores de troca (resultantes do lucro) supera a própria satisfação das necessidades genuínas, naturais, que constituem o objeto da produção. As mudanças tecnológicas representam um elemento importante deste processo, tendo em vista que o próprio transcurso de expansão das forças produtivas, como a “descoberta” das Américas, são fruto do desenvolvimento tecnológico e seu impacto no mundo.

Como colocado por Nathan Rosenberg (2006), economista norte-americano especializado na história da tecnologia que dedicou um capítulo inteiro de sua obra: *Por dentro da Caixa Preta à Marx*, pode-se perceber esta relação primeiramente a partir do ritmo das mudanças tecnológicas, seguindo para as forças que influenciam sua direção, a rapidez com que novas tecnologias se difundiram e o impacto da mudança tecnológica sobre o crescimento da produtividade. Seu argumento é de que “uma tomada de decisão racional sobre a adoção de uma inovação requer cuidadosa consideração do que se espera do ritmo futuro da inovação tecnológica” (ROSENBERG, 2006, p.10). Ou seja, refletir acerca das forças de mercado na conformação tanto do *ritmo* quanto da *direção* das atividades inovadoras, visto que o progresso técnico é inseparável da história da própria civilização, na medida em que trata dos esforços para aumentar a produtividade sobre uma gama extremamente diversificada de condições ambientais.

Um problema central ao se examinar o progresso técnico, e que torna difícil até mesmo defini-lo ou caracterizá-lo de pronto, é que ele assume muitas formas diferentes. Isso porque o progresso técnico não é uma coisa, mas muitas coisas. Talvez o mais profícuo denominador comum subjacente a essa multiplicidade de formas seja o fato de o progresso técnico compreender certos tipos de conhecimento que tornam possível produzir, a partir de uma dada quantidade de recursos, (1) um maior volume de produto ou (2) um produto *qualitativamente superior*. (ROSENBERG, 2006, p.18).

De início, define a inovação de forma mais ampla, como o deslocamento de uma função de produção, para compreender o ritmo do progresso e seu dinamismo, que está diretamente associado à emergência histórica das instituições capitalistas, em que o crescimento rápido e continuado requer o desenvolvimento de novos produtos e de *novos ramos industriais*. Estas instituições e incentivos, criados por este mesmo sistema, são especialmente poderosos para acelerar tanto a mudança tecnológica quanto para intensificar a acumulação capitalista. O autor considera as aproximações

de Marx um modo de análise muito mais rico por ser um modo que enfatiza as interações e reações mútuas entre tecnologia e economia ao invés de postular uma cadeia causal unidirecional para tal (ROSENBERG, 2006, p. 69-70).

A indústria moderna estabeleceu o mercado mundial, que proporcionou um imenso desenvolvimento no comércio, que por sua vez, repercutiu na ampliação da indústria e conseqüentemente em semelhante proporção o desenvolvimento da burguesia, que aumentou seu capital. Deste modo, pode-se dizer que o ritmo básico da história humana é resultado desta interação dialética entre as forças sociais e suas relações produtivas, sendo a tecnologia aquilo que media à relação entre o homem e o mundo exterior, a partir do trabalho. Uma operação intrinsecamente humana, em que este entra em um ato de autotransformação e autorrealização durante o processo, ou seja, ao modificar a natureza modifica também sua própria natureza, o que atribui tamanha importância aos fenômenos do pensamento e da subjetividade.

O desenvolvimento da maquinaria, fruto da relação entre ciência e tecnologia, voltou-se desde o seu princípio ao incremento sobre o setor de bens de capital, com a finalidade de poupar trabalho humano e tonificar a exploração, portanto:

[...] dentro desse quadro se pode então examinar como o processo produtivo deu forma, no passado, ao desenvolvimento das habilidades e do conhecimento científico e tecnológicos. Estamos, portanto, em condição de explorar o processo social de formulação dos problemas e de sua eventual solução. (ROSENBERG, 2006, p.88).

Outro problema pode ser destacado com relação à distribuição da produção e o seu consumo. A logística da distribuição monopolizada, em âmbitos internacional e nacional por cartéis, encontra-se centrada na obtenção do lucro, gerando não somente custos adicionais de transporte, mas também a deterioração de mercadorias, desperdício e o seu descarte quando não convém destiná-la ao consumidor final. Por outro lado, o fetiche provocado pelas mercadorias é intensificado com estratégias abusivas de marketing, alimentando o consumo exacerbado e predatório.

Tais colocações favorecem a compreensão da maneira pela qual se desenvolve o cenário em que se percebem os problemas sociais, de que maneira é sugerido a sua solução, e de que forma estas soluções são justificadas e propagadas nos meios econômicos convencionais. Assim, conclui-se que a tecnologia em si mesma só recebe sentido de acordo com a maneira com a qual ela é empregada e a qual finalidade ela segue, assim sendo, ela pode apresentar resultados notórios para a melhora na qualidade de vida humana, em geral, mas também, e como parece ter sido o sentido histórico da mesma nos últimos séculos, para aumentar a exploração humana entre si mesma e sobre a natureza.

CONTRIBUIÇÕES DA PERSPECTIVA BIOECONÔMICA E TERMODINÂMICA

A discussão sobre o desenvolvimento da economia a partir dos avanços

tecnológicos e novos mecanismos de trabalho, admite que o processo histórico do desenvolvimento da capacidade produtiva, com o processo de urbanização e industrialização das sociedades europeias gerou uma cisão importantíssima para a compreensão dos problemas ambientais, ou seja, a divisão entre cidade e campo. Esta desencadeia outros tipos de cisão, e talvez a mais importante, entre *trabalho concreto* e *trabalho abstrato*.

Considerando a complexidade deste processo, e como já discutido, a necessidade de considerar abordagens de diversas áreas do conhecimento para uma crítica efetiva considera-se indispensável uma abordagem em relação a economia burguesa que pautasse em pressupostos físicos e biológicos. Desta forma, as considerações de Nicholas Georgescu-Roegen (1906-1994), proeminente matemático que dedicou seus estudos à economia e os impactos da ação humana sobre o globo terrestre, advertem sobre a necessidade de outro ponto de vista sobre a ecologia, considera o subsídio da teoria termodinâmica, com destaque à Lei da Entropia, para realizar um diagnóstico de que a economia neoclássica passa a utilizar as hipóteses da física mecânica, mesmo depois desta ter perdido a supremacia em física e a preponderância no mundo filosófico.

A epistemologia mecanicista deveria ser superada do ponto de vista da avaliação econômica, principalmente por representar os fenômenos como diagramas circulares e sistemas fechados. Deste modo, entende a produção e o consumo como um circuito que se encerra em si, o que para Georgescu-Roegen (2012) deveria ser revisto na literatura econômica ortodoxa, que valoriza muito pouco a contínua interação complexa entre o processo econômico e o meio ambiente, isto é: “toda a história da humanidade prova, incontestavelmente, que a natureza também tem um papel importante no processo econômico e na formação do valor econômico” (GEORGESCU-ROEGEN, 2012, p.56). Assim, do ponto de vista estritamente físico existe uma diferença entre o que é absorvido no processo econômico e o que dele sai, e essa diferença só pode ser qualitativa.

Os fundamentos propostos pela física termodinâmica nos demonstram que “a matéria-energia absorvida pelo processo econômico o é num estado de *baixa entropia* e sai num estado de *alta entropia*” (GEORGESCU-ROEGEN, 2012, p.57), ou seja, estados de energia qualitativamente diferentes, sendo a primeira energia utilizável (livre), sobre a qual o homem pode exercer domínio quase completo, e a segunda energia não utilizável (ou presa), que o homem não pode absolutamente manipular por encontrar-se caoticamente dissipada.

A distinção entre energia livre e energia presa é indubitavelmente antropomórfica. Mas esse fato não deveria, aliás, intrigar mais os que estudam o homem do que os que estudam a matéria na sua forma mais simples. Todo elemento pelo qual o homem procura entrar mentalmente em contato com a realidade não pode ser senão antropomórfico. Ocorre que somente o caso da termodinâmica é mais marcante. Porque foi exatamente a distinção econômica entre as coisas que tem valor econômico e os resíduos que sugeriu a distinção termodinâmica, e não o contrário. Na verdade a ciência da termodinâmica originou-se de uma dissertação

na qual o engenheiro francês Sadi Carnot estudou, pela primeira vez, a economia das máquinas a combustão. A termodinâmica teve seu início, portanto, como uma física do valor econômico, e assim permaneceu, apesar das numerosas contribuições posteriores de natureza mais abstrata. (GEORGESCU-ROEGEN, 2012, p.59).

A partir do pressuposto de que a entropia, ou a quantidade de energia presa de um sistema fechado, aumenta constantemente conforme se amplia a produção, conclui-se que o equilíbrio termodinâmico do planeta é afetado por este processo, desencadeando, desta forma, um movimento que transforma ordem em desordem continuamente neste sistema. Assim, “em termos de entropia, o custo de todo empreendimento biológico ou econômico é sempre maior do que o produto. Em termos de entropia, tais atividades se traduzem necessariamente por um déficit.” (GEORGESCU-ROEGEN, 2012, p.62).

A noção de “déficit” em qualquer empreendimento econômico ajuda-nos a vislumbrar o *acesso* a essa energia presa como um tema de primordial importância, tendo em vista que o verdadeiro produto do processo econômico, em geral, não é basicamente o fluxo material de produtos e resíduos gerados, mas o fluxo imaterial, ou seja, *a alegria de viver*. Diversos itens de consumo, que são comumente associados às “necessidades” são, em realidade, amplamente maleáveis e em boa parte construídas social e subjetivamente.

A energia livre, pela qual providenciamos acesso, se divide em duas formas: o *estoque* depositado nas entranhas do planeta, e o *fluxo* dos raios solares interceptados pela Terra. Não há como ter controle sobre o fluxo de energia solar que incidirá sobre o planeta, sua quantidade ou intensidade, embora se tenha maior domínio sobre a dotação terrestre.

A esse respeito, nada é mais esclarecedor do que a luta entrópica do homem durante os últimos duzentos anos. Por um lado, em virtude do progresso espetacular da ciência, o homem chegou a um nível quase miraculoso de desenvolvimento econômico. Por outro lado, esse desenvolvimento obrigou o homem a levar a sua retirada de recursos terrestres a um grau assombroso, como atestam as prospecções em alto-mar. Ele manteve também um crescimento demográfico que intensificou a luta pelo alimento, cuja pressão atinge, em determinadas regiões, índices críticos. (GEORGESCU-ROEGEN, 2012, p.67).

Como reflexo do desenvolvimento direcionado à extração da energia presa no planeta, temos o aumento da poluição e dos resíduos, a exemplo dos recursos naturais que não são levados em conta como uma função de produção padrão. Os resíduos constituem um fenômeno físico geralmente nocivo a uma forma de vida ou outra. Deterioram continuamente o meio ambiente de várias maneiras: quimicamente, com o caso do mercúrio e as poluições ácidas; nuclearmente, com os detritos radioativos; e fisicamente, com em lugares que se expandem as minas a céu e o acúmulo de gás carbônico na atmosfera.

Na atualidade, sobretudo em países “subdesenvolvidos”, ou “em desenvolvimento”, como é o caso brasileiro, o avanço de projetos para produção de novas formas de

extrair energia, sendo ela mineral ou hídrica tem sido tema de diversos estudos, atenuadamente após a aprovação do projeto da Hidrelétrica de Belo Monte no estado do Pará, que pode vir a ocasionar algumas das maiores catástrofes ecológicas dos últimos tempos no país, sobretudo pela perda da biodiversidade regional como resultado do alagamento de grandes áreas.

No caso brasileiro, encontra-se uma proporção substancial de recursos facilmente acessíveis. O que a história da economia nos demonstra, como fato bastante elementar, é que os grandes saltos no progresso tecnológico foram desencadeados pela descoberta do domínio de uma nova forma de energia acessível. Portanto, não seria o momento de buscarmos modelos alternativos ao propagado pelo *main stream* econômico ao invés de seguir o mesmo padrão? E ter em vista que:

Os sistemas e os planos econômicos sempre foram avaliados em conformidade somente com sua capacidade de sustentar um alto índice de crescimento econômico. Todos os planos econômicos, sem exceção, visaram ao crescimento econômico mais elevado possível. Não há plano, até na própria teoria do desenvolvimento econômico, que não esteja solidamente amarrado aos modelos de crescimento exponencial. (GEORGESCU-ROEGEN, 2012, p.108).

Este crescimento exponencial propalado pela economia ortodoxa e amplamente defendido pelos Estados e instituições públicas, em geral não está preocupado com a condição de vida da maioria da população ou com as reais necessidades implicadas na vida diária das pessoas, seu maior interesse, assim como destacado anteriormente, é o lucro. Contrapondo esta posição, uma análise do desenvolvimento humano a partir de pressupostos biológicos ajuda a compreender a maneira como as diferentes espécies utilizam seus diferentes recursos, e o que possibilitou aos seres humanos uma preponderância em relação às outras formas de vida.

Do ponto de vista da bioeconomia, que indica essa relação, todas as espécies utilizam seus instrumentos endossomáticos (termo proposto por Alfred Lotka para designar as pernas, garras, asas etc.), dos quais os organismos individuais são dotados ao nascer. Entretanto, “somente então a evolução humana transcendeu os limites biológicos para incluir, também (e mesmo em primeiro lugar), a evolução de instrumentos exossomáticos, isto é, produzidos pelo homem, mas que não pertenciam ao seu corpo” (GEORGESCU-ROEGEN, 2012, p.115).

Esta evolução *sui generis* imprimiu na espécie humana duas transformações fundamentais e irreversíveis, sendo elas: um conflito social irreduzível e uma dependência crescente em relação aos instrumentos exossomáticos. O ser humano apresenta, por esta distinção, problemas totalmente diferentes das outras espécies, por ser não somente biológico e nem unicamente econômico, mas *bioeconômico*.

Segundo este ponto de vista, “nada existe de mais feroz na natureza do que a competição do homem pela energia (em sua forma primária ou na de seus subprodutos). O homem não se desviou um mínimo que seja da lei da selva; se fez alguma coisa, foi torná-la mais cruel com seus instrumentos exossomáticos aperfeiçoados.”

(GEORGESCU-ROEGEN, 2012, p.121). Ao conceber-se a produção da vida material neste sentido atribui-se uma função central à *técnica*, ou em outras palavras, como os instrumentos exossomáticos têm afetado o restante do mundo biológico.

A agricultura moderna, tema debatido por ambas correntes de pensamento tratadas, representa um problema de primeira ordem na sociedade brasileira, no que se refere aos problemas referentes à necessidade humana de encontrar mais energia. Segundo Georgescu-Roegen (2012), a agricultura moderna é pautada na utilização de diversos insumos, sejam eles maquinaria apurada ou seus fertilizantes variados, e efetua um grande desperdício de energia, exercendo uma pressão contínua sobre a população terrestre. As operações, para transformar energia solar e nutrientes em alimento, constituem o principal problema para o destino da espécie humana, e neste sentido:

[...] a mecanização da agricultura é uma solução que, embora inevitável no impasse atual, deve ser considerada, a longo prazo antieconômica. Ela ocasiona, para a existência biológica do homem, uma dependência cada vez maior em relação à fonte de baixa entropia mais escassa. Apresenta também o risco de levar o homem a um beco sem saída em razão da possível extinção de algumas espécies biológicas associadas à cultura orgânica. (GEORGESCU-ROEGEN, 2012, p.68).

Assim, a utilização econômica do estoque de baixa entropia não se limita unicamente à mecanização da agricultura, mas também ao interesse da espécie humana em sua totalidade, e deste modo deve ser abordada da forma mais sensata e racional, evitando as diferentes formas de mitos que são usualmente defendidos no âmbito empresarial, e mesmo educacional e acadêmico. Alguns destes mitos ajudam no esclarecimento sobre o tema, assim como na compreensão da dificuldade em apresentar-se uma abordagem séria das ações humanas sobre o dote de baixa entropia do planeta.

Um destes mitos, talvez o mais preocupante, é o de que o homem se eleva a todos os outros seres vivos, e de que no mundo econômico (estritamente humano), uma vez que os acontecimentos que modificam a estrutura desaparecem, esta sempre retorna às condições iniciais. Este primeiro mito funda uma sequência de concepções que, em cadeia, vão fantasiando uma análise comprometida com a realidade.

Outro mito que poderia ser destacado é o de que a humanidade sempre consegue encontrar novas fontes de energia e novos meios de subjugar-la. Esta visão, um tanto presunçosa da capacidade cognitiva humana, não aceita nossa condição enquanto espécie, que também está sujeita irrevogavelmente à extinção, como qualquer outra no globo.

Segundo estas considerações, desenvolvidas durante o texto, pode-se afirmar que assinalar o processo econômico a um modelo mecânico é admitir o mito segundo o qual a economia não tem de modo algum a possibilidade de interferir no meio ambiente composto por matéria e energia, visto que a mecânica não reconhece a mudança qualitativa, mas apenas o deslocamento no espaço em que todo processo

pode ser invertido, como num pêndulo, enquanto o movimento dos fenômenos reais tem uma direção definida e acarreta mudanças apreciáveis. Esse é o ensinamento da termodinâmica, e “para o nosso propósito imediato, podemos satisfazer-nos com a simples definição da entropia como um índice da quantidade de energia não utilizável contida num dado sistema termodinâmico num determinado momento da sua evolução” (GEORGESCU-ROEGEN, 2012, p.81), superando, portanto, uma perspectiva a-histórica de reversibilidade.

A Lei da Entropia é a única que reconhece a distinção qualitativa entre os *inputs* dos recursos de valor (baixa entropia) e os *outputs* finais de resíduos sem valor (alta entropia), e o paradoxo suscitado por esta reflexão é que todo processo econômico consiste em transformar matéria e energia em *valor* e *resíduos*. Todos os organismos vivos aceleram a marcha da entropia, e nesta escala o homem ocupa a mais alta posição, sendo responsável por todos os problemas ambientais registrados.

Deste modo, a opinião pública deve valorizar mais os organismos vivos que tornam mais lenta a degradação entrópica, como por exemplo, as plantas verdes que armazenam uma parte da luz solar que se assim não fora, dissipar-se-ia imediatamente em calor, ou seja, em alta entropia. Talvez dessas novas relações entre o conhecimento humano e seu sentido surja formas de produção alimentícia, e de vida, superiores às de hoje, antes que parte da energia terrestre se torne tão difusa que não possamos mais utilizá-la.

Assim sendo, afirma-se que a economia necessariamente deve ser absorvida pela ecologia, tendo em vista que o domínio que esta segunda abrange é muito maior, pensando a qualidade de vida que terão as gerações futuras, com uma capacidade de baixa entropia muito inferior e os reflexos da alta de resíduos no espaço muito mais atenuante, trazendo a premissa de que é necessário mudar o sentido do desenvolvimento ou aguardar o desaparecimento da espécie. Portanto, “temos um único meio de proteger as gerações futuras, pelo menos do consumo excessivo dos recursos enquanto os temos em abundância. É nos *reeducarmos*, a fim de ter um pouco de simpatia pelos seres humanos *futuros*, da mesma forma que nos preocupamos com o bem-estar de nosso ‘próximo’ contemporâneo.” (GEORGESCU-ROEGEN, 2012, p.130).

CONCLUSÕES PRELIMINARES

Como argumentou Andrei Cechin (2010), professor adjunto do departamento de economia da Universidade Nacional de Brasília (UnB) e estudioso da obra de Georgescu-Roegen, “A natureza é a única limitante do processo econômico” (CECHIN, 2010, p.13), e esta limitação se manifesta de diversas formas, seja pelo já tratado acesso às formas de energia, as diversas manifestações resultantes do acúmulo de resíduos, seja por meio das mudanças climáticas provenientes do aumento do efeito estufa, ou ainda pelo aumento significativo do plástico nos oceanos.

Argumenta também que algumas das pistas deixadas por Georgescu-Roegen (assim como seu notável isolamento no meio científico), como a ideia de decrescimento dos sistemas econômicos e a sustentabilidade ambiental no desenvolvimento, possam ajudar a entender uma possível revolução na ciência, talvez a primeira grande mudança de paradigma na economia formal.

Portanto, uma visão associada entre ambas correntes de pensamento pode contribuir para a construção de teorias econômicas e educacionais mais concentradas no problema da permanência humana na Terra. Assim, nesta última etapa do capítulo elencaremos alguns dos elementos principais nas obras mencionadas, destacando de que modo essa compreensão pode favorecer o estudo das ciências sociais e econômicas, modificando alguns pressupostos na análise e propondo uma nova epistemologia na abordagem dos problemas relativos à exploração e à sustentabilidade.

Segundo a apreciação da obra marxista, entende-se que a produção pode ser concebida filosoficamente como a maneira que os homens expressam sua vida, o que eles são coincide, portanto, com sua produção, tanto com o que produzem, quanto como produzem. O trabalho é o meio através do qual a humanidade transforma a natureza e suas relações sociais. Na sociedade capitalista, percebe-se uma cisão entre as formas de trabalho material e imaterial, refletida, sobretudo, na contradição entre cidade e campo.

Partindo destes pressupostos, nota-se a necessidade da abolição desta divisão antagônica, que estaria no centro de uma transcendência à alienação da humanidade em relação à natureza. Esta alienação se manifesta de diferentes maneiras, mas tem sua principal característica no distanciamento do homem em relação à natureza, que se expressa com a não identificação deste com seus meios de trabalho e nem com o produto de seu trabalho, afastando-o como consequência final da sua condição enquanto ser humano *genérico*, ou seja, um dentro de uma espécie e sujeito à vida em sociedade. Esse paradigma ajuda a compreender, não somente a necessidade de construirmos novos ramos industriais, mas novos mecanismos para lidar com o processo de trabalho e suas relações nas construções subjetivas.

Este ponto, partindo de vista de uma análise social, somada à percepção da física aplicada, em que toda ação produtiva gera necessariamente valores e resíduos, favorece a compreensão dos novos fenômenos da poluição atmosférica, da contaminação das bacias hidrográficas, e do desmatamento entre tantos outros, percebendo que: “Não é possível passar da escala individual tratada pela teoria neoclássica para a escala da espécie humana, e do horizonte temporal pertinente ao indivíduo para o horizonte pertinente à espécie humana sem mudar o arcabouço conceitual.” (CECHIN, 2010, p.138).

Esta mudança de arcabouço teórico encontra na perspectiva de Georgescu-Roegen os elementos que demonstram como todas as transformações e transações econômicas criadoras de valor são irreversíveis, e que todas as transformações e transações econômicas reduzem entropia localmente dentro do sistema econômico,

enquanto aumentam a entropia globalmente.

O individualismo metodológico da teoria do consumidor neoclássica ignora sistematicamente a natureza hierárquica dos sistemas sociais e ecológicos. Uma das maiores falhas da teoria neoclássica é tratar todo valor como valor de troca no mercado, ignorando a base biológica da existência humana. Para essa teoria, as necessidades biológicas são indistinguíveis das mercadorias que o consumidor escolhe. Todavia, as pessoas não querem necessariamente substituir um objeto de utilidade por outro. As observações do dia a dia mostram que o pão não pode evitar que alguém morra de sede e que morar num palácio luxuoso não pode substituir a comida. (CECHIN, 2010, p.153).

Desta maneira, ao conceber os seres humanos como parte dos sistemas complexos que envolvem a existência no planeta, necessariamente deve-se pensar na coevolução entre as múltiplas espécies e a nossa, encontrando formas mais sustentáveis de vida, que talvez estejam relacionadas a uma maior valorização das plantas verdes que são, pelo que as análises têm nos indicado, as únicas formas de vida capazes de reverter o processo entrópico. Neste sentido, destacam-se os proeminentes estudos em *agroecologia* que têm ganhado seguidores nos últimos anos e uma força implacável no Brasil, sobretudo posteriores ao envolvimento do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem-Terra.

A *agroecologia*, que infelizmente não poderá ser mais bem tratada devido ao espaço destinado à discussão, representa um conjunto de técnicas e tecnologias que procura estabelecer relações duradouras com os territórios, e encontra nas práticas *agroflorestais*, em que os alimentos são plantados utilizando-se da mutualidade positiva nos sistemas de plantio e que as florestas representam grande parte das áreas cultiváveis, ou na *agricultura sintrópica*, que enfatiza a necessidade de retornar os dejetos ao solo assim que realizado os processos de poda, podem indicar um caminho diverso do que tem sido privilegiado pelo meio científico convencional e altamente aplicado nas lavouras brasileiras.

Outro aspecto que poderia ser trabalhado conjuntamente à agroecologia são os novos mecanismos de trabalho, tendo em vista que não adianta modificarmos a exploração que é feita da natureza sem realizamos transformações em todo o conjunto que engloba a produção. Portanto, para compreender-se a questão educacional brasileira em sua relação com o desenvolvimento econômico, destaca-se a necessidade de uma melhor apreciação histórica do processo produtivo, a distribuição dos espaços geográficos, assim como os principais paradigmas que permeiam o debate sobre o crescimento no país e suas implicações para a formação da cultura brasileira em geral e da subjetividade juvenil em especial.

REFERÊNCIAS

CECHIN, Andrei. *A natureza como limite da economia: a contribuição de Nicholas Georgescu-Roegen*. - São Paulo: Editora Senac São Paulo/Edusp, 2010.

FOSTER, John Bellamy. *A ecologia de Marx: materialismo e natureza*. Tradução de Teresa Machado. - 2ª ed. - Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2010.

GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. *O decrescimento: entropia, ecologia, economia*. Apresentação a organização Jacques Grinevald, Ivo Rens; Tradução Maria José Perilla Isaac. - São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2012.

ROSENBERG, Nathan, 1927 – *Por dentro da caixa-preta: tecnologia e economia* / Nathan Rosenberg; tradutor: José Emílio Maiorino. - Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2006.

SOBRE O ORGANIZADOR

Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos - Doutor em Letras, área de concentração Literatura, Teoria e Crítica, pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB, 2019). Mestre em Letras, área de concentração Literatura e Cultura, pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB, 2015). Especialista em Prática Judicante pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB, 2017), em Ciências da Linguagem com Ênfase no Ensino de Língua Portuguesa pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB, 2016), em Direito Civil-Constitucional pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB, 2016) e em Direitos Humanos pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG, 2015). Aperfeiçoamento no Curso de Preparação à Magistratura pela Escola Superior da Magistratura da Paraíba (ESMAPB, 2016). Licenciado em Letras - Habilitação Português pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB, 2013). Bacharel em Direito pelo Centro Universitário de João Pessoa (UNJPÊ, 2012). Foi Professor Substituto na Universidade Federal da Paraíba, Campus IV – Mamanguape (2016-2017). Atuou no ensino a distância na Universidade Federal da Paraíba (2013-2015), na Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2017) e na Universidade Virtual do Estado de São Paulo (2018-2019). Advogado inscrito na Ordem dos Advogados do Brasil, Seccional Paraíba (OAB/PB). Desenvolve suas pesquisas acadêmicas nas áreas de Direito (direito canônico, direito constitucional, direito civil, direitos humanos e políticas públicas, direito e cultura), Literatura (religião, cultura, direito e literatura, literatura e direitos humanos, literatura e minorias, meio ambiente, ecocrítica, ecofeminismo, identidade nacional, escritura feminina, leitura feminista, literaturas de língua portuguesa, ensino de literatura), Linguística (gêneros textuais e ensino de língua portuguesa) e Educação (formação de professores). Parecerista *ad hoc* de revistas científicas nas áreas de Direito e Letras. Vinculado a grupos de pesquisa devidamente cadastrados no Diretório de Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). orcid.org/0000-0002-5472-8879. E-mail: <awsvasconcelos@gmail.com>.

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-438-2

