

XXIV ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI - UFS

DIREITO E SUSTENTABILIDADE

CONSUELO YATSUDA MOROMIZATO YOSHIDA

RAQUEL FABIANA LOPES SPAREMBERGER

ROSÂNGELA LUNARDELLI CAVALLAZZI

Todos os direitos reservados e protegidos.

Nenhuma parte deste livro poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – Conpedi

Presidente - Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UFRN

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. José Alcebíades de Oliveira Junior - UFRGS

Vice-presidente Sudeste - Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM

Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Gina Vidal Marcílio Pompeu - UNIFOR

Vice-presidente Norte/Centro - Profa. Dra. Julia Maurmann Ximenes - IDP

Secretário Executivo - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC

Secretário Adjunto - Prof. Dr. Felipe Chiarello de Souza Pinto – Mackenzie

Conselho Fiscal

Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG /PUC PR

Prof. Dr. Roberto Correia da Silva Gomes Caldas - PUC SP

Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini Sanches - UNINOVE

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS (suplente)

Prof. Dr. Paulo Roberto Lyrio Pimenta - UFBA (suplente)

Representante Discente - Mestrando Caio Augusto Souza Lara - UFMG (titular)

Secretarias

Diretor de Informática - Prof. Dr. Aires José Rover – UFSC

Diretor de Relações com a Graduação - Prof. Dr. Alexandre Walmott Borgs – UFU

Diretor de Relações Internacionais - Prof. Dr. Antonio Carlos Diniz Murta - FUMEC

Diretora de Apoio Institucional - Profa. Dra. Clerilei Aparecida Bier - UDESC

Diretor de Educação Jurídica - Prof. Dr. Eid Badr - UEA / ESBAM / OAB-AM

Diretoras de Eventos - Profa. Dra. Valesca Raizer Borges Moschen – UFES e Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - UNICURITIBA

Diretor de Apoio Interinstitucional - Prof. Dr. Vladimir Oliveira da Silveira – UNINOVE

D598

Direito e sustentabilidade [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/UFS;
Coordenadores Consuelo Yatsuda Moromizato Yoshida, Raquel Fabiana Lopes Sparemberger,
Rosângela Lunardelli Cavallazzi– Florianópolis: CONPEDI, 2015.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-040-4

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: DIREITO, CONSTITUIÇÃO E CIDADANIA: contribuições para os objetivos de desenvolvimento do Milênio.

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Brasil – Encontros. 2. Sustentabilidade. I. Encontro Nacional do CONPEDI/UFS (24. : 2015 : Aracaju, SE).

CDU: 34



XXIV ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI - UFS

DIREITO E SUSTENTABILIDADE

Apresentação

As pesquisas apresentadas no XXIV Encontro Nacional do CONPEDI - UFS, e agora apresentadas nesta coletânea trazem, em toda sua complexidade, assuntos extremamente relevantes sobre Direito e Sustentabilidade. Frutos de pesquisas feitas em Universidades e Centros de Pesquisa de todo o país, os trabalhos apresentados demonstram a diversidade das preocupações com sustentabilidade.

O texto **PLURALISMO COMO DEVER FUNDAMENTAL AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL** de autoria de Franchesco Maraschin de Freitas aborda que o meio ambiente é reconhecido na Declaração de Direitos Humanos e é uma categoria elementar para concretização de qualquer direito fundamental. Para tanto, o autor enfatiza a necessária mudança de hábitos em nível planetário para que o meio ambiente não seja visto como um caminho do desenvolvimento inconsequente, mas seja pensado e usufruído com responsabilidade e fraternidade para com as futuras gerações. O pluralismo jurídico também figura como grande responsável do desenvolvimento sustentável, haja vista o bem-estar social não poder ser talhado pelo Estado por meio do monismo jurídico, visto que o desenvolvimento sustentável também significa a expansão das liberdades.

No texto seguinte Carlos Alexandre Michaello Marques, enfatiza **O PRINCÍPIO DO USUÁRIO-PAGADOR E A REPARAÇÃO DO DANO: SOB A PERSPECTIVA DA ANÁLISE ECONÔMICA**, tal temática consiste em analisar o princípio Usuário-pagador e a Reparação do Dano, sob a perspectiva teórica dos estudos de Análise Econômica (Law and Economics), aplicado à seara do Direito Ambiental, com vistas a compreender os reflexos desta racionalidade diferenciada no sistema jurídico contemporâneo.

REFLEXÕES SOBRE O PRINCÍPIO DA EFICIÊNCIA ENQUANTO BASE PARA UMA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA CONSENSUAL QUE BUSCA GARANTIR O DESENVOLVIMENTO NACIONAL SUSTENTÁVEL de autoria de Andre Eduardo Detzel, revela a importância da atuação consensual na administração pública, pautada no princípio constitucional da eficiência, como forma de promover o desenvolvimento nacional sustentável.

As autoras Adriana Machado Yaghsisian, Gabriela Soldano Garcez tratam da **EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DO PRINCÍPIO DA VEDAÇÃO AO**

RETROCESSO: A CONSCIENTIZAÇÃO PARA SUSTENTABILIDADE NA ATUAL SOCIEDADE DO RISCO e abordam a necessária consciência ecológica crítica para que os cidadãos participem na tomada de decisões referentes as questões ambientais. Para tanto, requer-se sensibilização ambiental, realizada por meio da educação, voltada para a proteção da sustentabilidade para as presentes e futuras gerações, o que alicerça a manutenção da sadia qualidade de vida, materialização da dignidade da pessoa humana. Neste sentido, a educação, associada ao princípio da vedação do retrocesso, representa a alternativa política e social para construir a cidadania e salvaguardar a dignidade humana conforme o princípio da solidariedade intergeracional desenvolvido fundamentalmente por Edith Brown Weiss.

O texto seguinte intitulado DA AGRICULTURA AO AGRONEGÓCIO: O BERÇO E O CALVÁRIO DA CIVILIZAÇÃO? de Fabiano Lira Ferre, evidencia os prejuízos introduzidos no meio ambiente pelo processo de transformação da agricultura em agronegócio, como a redução da diversidade genética, o comprometimento da fertilidade dos solos e o risco criado pelo consumo de alimentos geneticamente modificados.

Na sequência Bruno Soeiro Vieira e Jeferson Antonio Fernandes Bacelar com o texto DIREITO FUNDAMENTAL À MORADIA: POR UM NOVO PARADIGMA DE REQUALIFICAÇÃO DO VELHO CENTRO COMERCIAL DE BELÉM (PA), analisam a dinâmica de ocupação do centro comercial da cidade de Belém (Pará), partindo do pressuposto que há uma progressiva perda de vida, um empalidecimento, uma diminuição da mistura social daquela parte da cidade, decorrente da segregação residencial de parte significativa daqueles que habitantes que lá residiam, apesar daquela região da cidade apresentar infraestrutura razoável e possuir milhares de imóveis sem ocupação, implicando na constatação de que os ditames constitucionais e infraconstitucionais acerca da função social estão sendo desprezados pelo poder público municipal.

SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL ASSOCIADA AO TRIPÉ: MEIO AMBIENTE, TRANSFORMAÇÕES ECONÔMICAS E IMPACTOS SOCIAIS de Simone Genovez, analisa as atividades empresariais consoantes aspectos econômicos, sociais e ambientais, com ênfase no modelo triple bottom line, indispensável para atingir a sustentabilidade empresarial. A empresa que visa ser sustentável mesmo atuando em um mercado competitivo, não prioriza apenas o fator econômico, busca meios de implantar em sua gestão interna os fatores sociais, ambientais e jurídicos elementos indispensáveis para chegar a sua sustentabilidade.

Eliete Doretto Dominiquini e Marcelo Benacchio apresentam o texto A INSUSTENTABILIDADE DA RELAÇÃO ENTRE DIREITOS HUMANOS E

ECONOMIA CORPORATIVA GLOBAL NA PÓS-MODERNIDADE, COM ÊNFASE NO MERCADO FINANCEIRO. Os autores estudam a relação entre Economia e Direitos Humanos conforme previsão Constitucional enquanto Direitos Fundamentais. O crescimento da economia veio demonstrando ao longo da história a forma pela qual angariou tamanho poderio e sua transferência dos domínios públicos para o privado, a ponto de mitigar direitos humanos conquistados numa trajetória em que a força econômica veio ocupando o papel de protagonista muitas vezes em detrimento dos direitos humanos. Assim, o estudo analisa um instituto importante à economia global que é o mercado financeiro posto que por meio dele o capital toma em si a volatilidade e trespassa os pequenos cofres até esvaziá-los.

ANÁLISE DA CONTROVÉRSIA EXISTENTE NA RETOMADA DA EXPLORAÇÃO DE TERRAS RARAS NO BRASIL SOB A ÓPTICA DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL é o texto seguinte apresentado por Adriana Freitas Antunes Camatta e Livia Maria Cruz Gonçalves de Souza. As autoras enfatizam os pontos positivos e negativos da exploração minerária de Terras Raras no Brasil e sua implicação no desenvolvimento sustentável. Nesse contexto, o grande desafio que se apresenta é a tentativa de se conciliar um direito ao desenvolvimento que seja sustentável, mas em harmonia com o direito de viver em um ambiente ecologicamente equilibrado.

A ATIVIDADE EMPRESARIAL E OS LIMITES IMPOSTOS PELO ESTADO SOCIOAMBIENTAL DE DIREITO NO BRASIL de Fabrizio Cezar Chiantia trata da atividade empresarial e os limites impostos pelo Estado Socioambiental de Direito. O objetivo deste trabalho é demonstrar que o empresário ao exercer a sua atividade necessita observar e cumprir os direitos fundamentais para as presentes e futuras gerações.

O texto EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A SUSTENTABILIDADE COMO POSSÍVEL SOLUÇÃO PARA OS CONFLITOS NA ESTAÇÃO ECOLÓGICA DA JURÉIA-ITATINS de Henrique Perez Esteves e Leonardo Bernardes Guimarães demonstra que a presença do Estado na proteção ambiental por meio da criação e ampliação de Unidades de Conservação gera um conflito com povos tradicionais destas regiões. Esta é a situação da Estação Ecológica da Juréia-Itatins, que tem tentado expulsar os seus moradores originários em decorrência da necessidade de observância de determinados preceitos legais em detrimento de um sistema constitucional inclusivo e emancipador.

No artigo A APLICAÇÃO DO PRINCÍPIO DO PROTETOR-RECEBEDOR COMO FUNDAMENTO PARA O PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS E SUA CONTRIBUIÇÃO PARA A EFETIVAÇÃO DA SUSTENTABILIDADE, de Maria Claudia S. Antunes De Souza e Camila Monteiro Santos Stohrer são enfrentados os desafios à

efetividade do sistema de logística reversa quanto aos resíduos das novas tecnologias, constatando a necessária intervenção do Poder Público em busca da efetivação do sistema de logística reversa. Investigam a aplicação, na prática, do Princípio do Protetor-recebedor como mecanismo de efetivação da sustentabilidade. Primeiramente, definem sustentabilidade e traçam seus novos desafios; em seguida, analisam o Princípio Protetor-recebedor e seu conceito; e finalmente, discutem o Pagamento por Serviços Ambientais e suas formas de ocorrência na legislação pátria.

No trabalho A ANÁLISE DA AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL-AIA COMO INSTRUMENTO DE POLÍTICA PÚBLICA AMBIENTAL, de Carolina Brasil Romão e Silva, examina-se a prática do instrumento da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) como uma ferramenta de política pública ambiental à luz do atendimento aos princípios de eficácia. Desenvolve uma metodologia para a análise da eficácia desse instrumento de política ambiental. Os critérios utilizados são os de sustentabilidade e a execução do procedimento administrativo, segundo as orientações, quais sejam: o atendimento aos princípios de eficácia, a correta execução das etapas do processo e a participação pública como componente fundamental da tomada de decisão.

O artigo intitulado A COMPLEXA DIALÉTICA CONCEITUAL DA SUSTENTABILIDADE: COMPREENDENDO AS VERDADEIRAS BASES E O POTENCIAL AXIOLÓGICO DO INSTITUTO, Juliete Ruana Mafra e Fernanda Sell de Souto Goulart Fernandes inicialmente, para entender a concepção do instituto as autoras trazem sua acepção evolucionar e a desconexão com o ideal de desenvolvimento sustentável; em seguida, discutem a complexa dialética conceitual da sustentabilidade. Por fim, buscam compreender a sustentabilidade em sua multifaceta dimensional, muitas vezes fora do seu verdadeiro sentido.

Objetivando analisar as CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS NO ÂMBITO DO PROGRAMA MINHA CASA MINHA VIDA e da regularização fundiária dos assentamentos urbanos Daniela Moyses Bastos e Petruska Canal Freitas investigam o cumprimento do direito social e fundamental à moradia por meio da regulamentação de programas habitacionais e de regularização fundiária voltados à população de baixa renda. Ressaltam a importância do Estatuto da Cidade no que tange a exigência dos padrões que visem à sustentabilidade nas construções pois a dignidade da pessoa humana somente será alcançada se as pessoas viverem dentro de um padrão de vida adequado, o que só será satisfeito através da existência de uma moradia adequada.

No estudo denominado **COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS: UMA PROPOSTA DE PRÁTICAS DE LICITAÇÃO SUSTENTÁVEL PARA A UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA**, Clerilei Aparecida Bier e Natasha Giarola Fragoso de Oliveira sublinham a importância da incorporação das compras públicas sustentáveis como ferramenta estratégica de gestão na Administração Pública universitária mediante uma proposta de práticas de licitação sustentável para a Universidade do Estado de Santa Catarina. O estudo de caso como instrumento de gestão estratégica no processo licitatório seguiu-se de uma proposta com o intuito de viabilizar a inserção de práticas promotoras da sustentabilidade nos processos licitatórios, e possibilitar a revisão de comportamento e aparato institucional, fomentando um efeito cascata na cadeia de produção e consumo composto pela tríade Estado-Mercado-Sociedade.

No artigo **EM BUSCA DE UM MEIO AMBIENTE SADIO: A (IN)EFETIVIDADE DO SISTEMA DE LOGÍSTICA REVERSA DO RESÍDUOS DAS NOVAS TECNOLOGIAS PÓS-CONSUMO**, Fernanda Graebin Mendonça e Cibeli Soares Zuliani partem da premissa segundo a qual as regras de comando e controle não têm sido suficientes na expansão de uma consciência ambiental global distinguindo da discussão da legitimidade das punições aplicadas em questões ambientais. Apontam a importância da efetividade em razão do aumento de resíduos eletrônicos que ocorre atrelado ao hiperconsumo e à obsolescência programada. Para tanto, as autoras destacam como fundamental o papel do Poder Público na elaboração de projetos institucionais que limitem o descarte irregular desses resíduos conforme prevê a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

No artigo de Beatriz Lima Souza e Marinella Machado Araújo, **JUSTA INDENIZAÇÃO NA DESAPROPRIAÇÃO E SEU SIGNIFICADO SIMBÓLICO: UMA ANÁLISE PARA ALÉM DA EFICÁCIA CONSTITUCIONAL**, o objetivo é estudar o significado simbólico da disposição constitucional que determina o pagamento de justa indenização na desapropriação e seu reflexo negativo na sustentabilidade, segundo a obra *A Constitucionalização Simbólica* de Marcelo Neves. As autoras consideram a falta de efetividade do dispositivo constitucional que determina que a indenização paga na desapropriação deve ser justa, a despeito de sua eficácia, também deve ser vista como simbólica. Portanto consideram fundamental ir além da significação dada pelo autor do que é simbólico. Segundo a premissa da efetividade constitucional, consideram que a produção reiterada de efeitos jurídicos diversos do desejado também deve ser considerada como simbólico.

A investigação de Denise S. S. Garcia e Heloise Siqueira Garcia, intitulada **O PRINCÍPIO DA SUSTENTABILIDADE E A PROCURA DO SEU REAL ALCANCE: UMA ANÁLISE**

COM BASE NA COLETA SELETIVA DE RESÍDUOS DOMICILIARES, objetiva verificar se a coleta seletiva de resíduos domiciliares pode ser vista como uma forma de garantia do Princípio da Sustentabilidade. Analisam a constitucionalização simbólica além da ineficácia das normas constitucionais. Para tanto, as autoras percorreram o caminho de conceituação da Coleta Seletiva e Resíduos Domiciliares a partir da doutrina e da normativa, demonstrando seu conceito e suas dimensões a partir do entendimento de diversos doutrinadores a procura do real alcance do Princípio da Sustentabilidade.

No trabalho de Nivaldo Dos Santos e Rodrigo Cabral Gomes, DIREITO AO DESENVOLVIMENTO: UMA PERSPECTIVA À LUZ DAS TECNOLOGIAS VERDES, objetivam os autores demonstrar que o direito ao desenvolvimento segundo uma perspectiva das tecnologias verdes ainda carece de meios hábeis para que se garanta o mínimo de efetividade. Nesse sentido, os autores elaboram uma abordagem dos possíveis obstáculos para a concretização do Direito ao Desenvolvimento e apontam a Tecnologia Verde como um dos instrumentos para a concretização dos desafios lançados em prol do desenvolvimento. Tecnologia Verde importante instrumento para a concretização dos desafios lançados em prol do desenvolvimento

No artigo de Fábio Rezende Braga e Márcia Rodrigues Bertoldi, O PROGRAMA BOLSA VERDE COMO INSTRUMENTO DE TRANSFORMAÇÃO SOCIOAMBIENTAL, o Programa de Apoio à Conservação Ambiental Bolsa Verde constitui potente ferramenta no combate à degradação natural e à emancipação da mulher, principal beneficiária na luta contra a dominação pautada em princípios patriarcais, Propõem identificar os principais dimensões do programa: conservação do meio ambiente, a promoção do desenvolvimento sustentável e do direito a um meio ambiente equilibrado e como o apoderamento e a conservação de recursos naturais por uma comunidade, e particularmente pelas mulheres, pode colaborar no processo de um desenvolvimento sustentável.

No estudo de Thaís Dalla Corte e Tiago Dalla Corte, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA: CONTEXTO, FORMATAÇÃO E DESAFIOS, emerge a discussão sobre a educação ambiental e o necessário suporte ético. Os autores questionam o processo de ensino-aprendizagem clássico cuja estruturação não tem propiciado sua reflexão e aplicabilidade efetiva. Embasados nas teorias da pedagogia crítica de Paulo Freire, no pensamento complexo de Edgar Morin e no Princípio da Responsabilidade de Hans Jonas, são analisados o contexto, a formatação e os desafios da educação ambiental na contemporaneidade.

No artigo OS DESAFIOS DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NA PÓS-MODERNIDADE, de Andréia da Silva Costa e Roberta Laena Costa Juca, as autoras analisam a educação ambiental como um dos mecanismos de enfrentamento da crise com vistas à realização de uma prática sustentável que assegure um ambiente ecologicamente equilibrado no planeta. O estudo conclui pela necessidade de superação do ensino tradicional, na perspectiva de adoção, pela educação ambiental, de metodologias ativas que permitam a efetiva participação social e o empoderamento das pessoas, a partir de uma visão crítica e politizada da crise ambiental e de uma cultura sustentável.

No artigo de Flávio Marcelo Rodrigues Bruno e José Gomes de Britto Neto, AS CONTRIBUIÇÕES SOCIAIS DE INTERVENÇÃO NO DOMÍNIO ECONÔMICO COMO INSTRUMENTOS DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O EQUILÍBRIO SÓCIO AMBIENTAL, os autores tomam como premissa que o Estado intervém na atividade econômica para tentar regular os anseios sociais de determinado momento, e de que uma das formas de intervenção se dá com a tributação, e mais específico, a contribuição de intervenção no domínio econômico. Nesse sentido o estudo buscou analisar os fundamentos de ruptura e surgimento de uma nova ordem econômica, e a conformação de um Estado onde uma das garantias fundamentais existentes é a proteção ao meio ambiente ecologicamente equilibrado. Analisam as formas de intervenção no domínio econômico e suas finalidades, bem como o comportamento dessa intervenção diante da evolução constitucional

A realização de importantes objetivos do desenvolvimento sustentável, como o fim da pobreza extrema, conforme destacado pela Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio+20) de 2012, passa pela gestão eficaz dos riscos. Nesse sentido Norma Sueli Padilha e Simone Alves Cardoso, em seu artigo REDUÇÃO DE RISCO SOB O PONTO DE VISTA EMPRESARIAL PARA INTEGRAÇÃO DAS DIMENSÕES ECONÔMICAS, SOCIAIS E AMBIENTAIS, abordam o contexto de tomada de decisão na gestão do risco de desastres, e a incorporação de um valor compartilhado pelas empresas, como um argumento de redução de risco sob o ponto de vista empresarial, a fim de aproveitar oportunidades, fortalecer a resiliência e, assim, garantir os pilares do desenvolvimento econômico, social e ambiental sustentável.

No artigo intitulado O (RE) DESCOBRIMENTO DO SABER E DA CULTURA: NOVAS FORMAS DE APROPRIAÇÃO DOS CONHECIMENTOS TRADICIONAIS PARA UMA VELHA SEDE DE CONQUISTA, Francielle Benini Agne Tybusch e Luiz Ernani Bonesso de Araujo buscam debater sobre os novos meios de apropriação dos conhecimentos tradicionais como a biopirataria e o patenteamento, analisando se poderiam ou não ser considerados novos meios de exploração dos países do Norte (social) sobre os países do Sul

(social); bem como sobre formas efetivas de proteção da cultura e dos saberes tradicionais. Segundo as autoras seria necessário pensar em alternativas para a proteção destes conhecimentos e saberes tradicionais, que não estejam mais atrelados e vinculados ao caráter de mercadorização da biodiversidade e meio ambiente.

Com a temática O DIREITO FUNDAMENTAL DO TRABALHADOR AO MEIO AMBIENTE DO TRABALHO SADIO E EQUILIBRADO E A CONCRETIZAÇÃO DO DIREITO À SAÚDE, Consuelo Yatsuda Moromizato Yoshida e Maria Aparecida Alkimin argumentam que a ausência ou omissão no zelo para com o meio ambiente do trabalho gera efeito nefasto não apenas na vida e saúde do trabalhador, mas também acaba sendo contraproducente para toda a organização produtiva, representando custo tanto para o Estado como para o empregador. Esclarecem as autoras que o meio ambiente do trabalho sadio e equilibrado com vistas à saúde e bem-estar do trabalhador não se limita ao monitoramento e prevenção dos riscos ligados a agentes físicos, químicos e biológicos no âmbito interno; cuida da saúde física e mental do trabalhador, além de atentar das projeções no ambiente externo à fábrica, pois o dever do empregador é individual e coletivo. Deve-se, portanto, primar o desenvolvimento de atividade produtiva ou prestação de serviços com sustentabilidade, compatibilizando a utilização e exploração de recursos naturais com os impactos no meio ambiente, visando a proteção geral em matéria ambiental, proporcionando preservação ambiental e qualidade de vida para as presentes e futuras gerações. Concluem ressaltando a imprescindibilidade do estabelecimento e implantação de políticas públicas e privadas, com envolvimento do Estado, da sociedade, e, em especial, do setor econômico e produtivo, através medidas que coordenem produção com condições dignas de trabalho, saúde do trabalhador e de toda população e sustentabilidade ambiental.

Luiz Fernando Zen Nora e Paulo Roberto Colombo Arnoldi apresentaram estudo sobre A RESPONSABILIDADE SOCIAL EMPRESARIAL, PARCERIAS E POLÍTICAS PÚBLICAS: NOVAS FORMAS DE GESTÃO ESTATAL E EMPRESARIAL. Com base no entendimento de que a livre iniciativa, especialmente da organização empresarial, pode e deve gerar riquezas, porém garantindo que, nos seus processos produtivos, os valores sociais sejam atendidos, os autores procuram demonstrar que a RSE será mais eficiente e legítima na medida em que a empresa inclua a comunidade e o Estado, para definirem juntos suas ações, com políticas públicas estabelecidas de forma integrada, tendo condições de serem mais eficientes e eficazes, além de gerarem economia de gastos públicos.

No artigo A DESTINAÇÃO DA COMPENSAÇÃO FINANCEIRA PELA EXPLORAÇÃO DOS RECURSOS MINERAIS- CFEM: ASPECTOS DA LEGISLAÇÃO FEDERAL E DO ESTADO DE MINAS GERAIS, de Luiz Otávio Braga Paulon e Eunice França de Oliveira,

os autores tratam da legislação federal e do Estado de Minas Gerais no que tange a destinação da compensação financeira pela exploração dos recursos minerais- CFEM. O estudo apresentado objetivou analisar a legislação vigente e sugerir mecanismos para uma maior eficácia da utilização dos recursos provenientes da exploração mineral.

O artigo de Luís Marcelo Mendes e Jerônimo Siqueira Tybusch, *A ECOLOGIA À PROVA DA SIMBIOSE ENTRE A TÉCNICA-JURÍDICA E A CIÊNCIA: PERCEPÇÕES SOBRE O EMBATE ENTRE A TÉCNICA E O SOCIOAMBIENTALISMO*, realiza um breve diagnóstico sobre o embate entre a ecologia e a simbiose entre a técnica-jurídica e a ciência e seus consequentes desdobramentos na seara socioambiental. Os autores tratam da formação do modelo jurídico brasileiro e a consequente contaminação do direito tradicional pelo ideário do pensamento iluminista vinculado a produção de verdades absolutas a partir do raciocínio matemático, com ênfase, no que tange as demandas ecológicas, onde o direito tradicional não consegue dar uma resposta efetiva aos problemas de matriz complexa. Buscam, por fim, sugerir um caminho alternativo através de uma matriz epistemológica vinculada a uma visão holística, complexa e transdisciplinar no ínterim de romper com as velhas práticas jurídicas impostas pelo direito ambiental tradicional para a superação da crise socioambiental.

Jose Carlos Machado Junior e Paula Vieira Teles apresentaram artigo intitulado *A PRODUÇÃO DE ENERGIA PROVENIENTE DE BIOCOMBUSTÍVEIS PRODUZIDOS ATRAVÉS DE BIOMASSA DE RESÍDUOS SÓLIDOS E ALGAS: UMA ALTERNATIVA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NO ESTADO SOCIOAMBIENTAL DE DIREITO DEMOCRÁTICO*. O estudo aborda o desafio da sociedade atual, que necessita cada vez mais de energia para se manter, em buscar o equilíbrio na busca de novas fontes de energia e a conciliação entre o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e o princípio do desenvolvimento sustentável. Segundo os autores, a transformação do Estado brasileiro em um Estado de Direito Ambiental impõe o dever de implementar a geração de energia de maneira que seja atendido a um só tempo o desenvolvimento sustentável e a proteção ambiental.

Por fim, o artigo de Maria Cristina Pinto Gomes da Silva e Ricardo Libel Waldman, intitulado *O DIREITO HUMANO AO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A PROTEÇÃO DA PROPRIEDADE INTELECTUAL: UMA ANÁLISE SOB O ENFOQUE DA PRECAUÇÃO*, buscou analisar as possíveis limitações do sistema multilateral de proteção da propriedade intelectual tendo em vista as necessidades do desenvolvimento sustentável no sentido forte. Nesse sentido, os autores, usando como base a ética da responsabilidade de Hans Jonas, constataam que a civilização tecnológica pode trazer, por um

lado, benefícios para sociedade, mas também, por outro, impor uma série de riscos à preservação de um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

A relevância dos temas e a extensão dos assuntos abordados, faz desta obra importante contribuição para os debates de Direito e Sustentabilidade.

DA AGRICULTURA AO AGRONEGÓCIO: O BERÇO E O CALVÁRIO DA CIVILIZAÇÃO?

FROM AGRICULTURE TO AGRIBUSINESS: THE CRADLE OF CIVILIZATION AND THE CALVARY?

Fabiano Lira Ferre

Resumo

O presente escrito possui o objetivo de evidenciar os prejuízos introduzidos no meio ambiente pelo processo de transformação da agricultura em agronegócio, como a redução da diversidade genética, o comprometimento da fertilidade dos solos e o risco criado pelo consumo de alimentos geneticamente modificados. Primordialmente, buscará revelar, através de método dedutivo, a perda de energia na produção do agroalimento, ameaçando o equilíbrio ecológico global, analisando, para tanto, pelo procedimento comparativo, o cenário mundial desde a Revolução Agrícola até a chamada Revolução Verde. Tecerá algumas considerações do modelo econômico dominante no mundo, o capitalismo, para demonstrar o fenômeno da mercantilização da natureza, transformando o alimento de um bem essencial à condição humana em um recurso de dominação de mercados. Ainda dentro do modelo capitalista, serão abordadas as características do chamado neocolonialismo, com destaque para a exploração de monoculturas que geram degradação ambiental, além das mazelas sociais e econômicas. Demonstrará o papel do consumismo na indústria agroalimentar, abordando a publicidade como força motriz neste processo, insustentável, de expropriação desenfreada dos bens da natureza. Por derradeiro, alertará para o fim da civilização, através de dados revelados por estudos de entropia, se mudanças não forem realizadas no modo de produção alimentar vigente, como o resgate da agricultura regenerativa.

Palavras-chave: Agricultura, Agronegócio, Capitalismo, Consumismo, Insustentável, Civilização.

Abstract/Resumen/Résumé

This writing will seek to highlight the losses introduced into the environment by the transformation of agriculture in agribusiness process, such as the reduction of genetic diversity, the commitment of soil fertility and the risk created by the consumption of genetically modified foods. Primarily seek to reveal, through deductive method, the loss of energy in the production of agro-food, threatening the global ecological balance, analyzing, for both the comparative procedure, the world stage since the Agricultural Revolution to the so-called Green Revolution. Will weave some considerations of the dominant economic model in the world, the capitalism, to demonstrate the commodification of nature's phenomenon, transforming the food of goods essential to the human condition in a resource domination of markets. Still within the capitalist model, the characteristics of so-called neo-

colonialism will be addressed, especially the exploitation of monocultures that generate environmental degradation, as well as social and economic ills. Demonstrate the role of consumerism in the food industry, addressing the publicity as a driving force in this unsustainable process of rampant expropriation of goods of nature. For ultimate, alert to the end of civilization, through data revealed by entropy studies, if changes are not made in the current food production methods, such as the rescue of regenerative agriculture.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Agriculture, Agribusiness, Capitalism, Consumerism, Unsustainable, Civilization.

1. INTRODUÇÃO

É impossível abordar a temática da questão ambiental nos dias de hoje sem levar em conta a alimentação humana e sua maior fonte de produção, ou seja, a agricultura. Muito se discute sobre novas formas de produção de energia, em substituição aos combustíveis fósseis, afinal de contas, percebeu-se a finitude do petróleo no mundo. Todavia, ainda não foi percebida a perda de energia que está ocorrendo na produção do agroalimento. No presente escrito serão tecidas algumas considerações com o objetivo de evidenciar esse processo de perda irreversível de energia, além de outros malefícios para o meio ambiente, causados pelas práticas contemporâneas da agricultura. Afinal de contas, a energia é peça fundamental para o equilíbrio ecológico, pois sem energia a vida no planeta não se sustenta.

Para atingir o objetivo proposto, será usado o método de abordagem dedutivo, pois partirá de alguns “princípios verdadeiros e indiscutíveis para chegar a determinadas conclusões”¹. Utilizará como procedimento o comparativo: das práticas tradicionais da agricultura para as práticas atuais do agronegócio. E como técnica de pesquisa, lançar-se-á mão da pesquisa essencialmente bibliográfica: livros que criticam a forma como a agricultura se desenvolve na presente quadra do século XXI, ameaçando a qualidade de vida das presentes e futuras gerações.

O estudo começará caracterizando o nível atual da agricultura mundial e sua tendência, analisando, no capítulo 2, desde a gênese das práticas agrícolas até o momento histórico conhecido como Revolução Verde, com a introdução da indústria química na agricultura.

No intuito de configurar o modelo econômico vigente e o papel que a natureza ocupa nesse modelo, no capítulo 3 vai ser trabalhada a ideia de mercantilização da natureza, evidenciando a passagem da agricultura para o agronegócio, com a produção do capital verde.

No capítulo 4, buscará traçar um comparativo entre o chamado colonialismo do século XVI e o neocolonialismo na sociedade moderna industrial, no intuito de evidenciar a

¹ PINHEIRO, Najara Ferrari e TEDESCO, Eliana Gianni. *Monografia jurídica: aspectos linguísticos e formais do projeto ao texto final*. Caxias do Sul, RS: Educs, 2004, p. 49.

desnecessidade de uma presença de nações exploradoras sobre países explorados para que o modelo de expropriação funcione com eficácia, acentuando a miséria no mundo.

Por sua vez, no capítulo 5 buscará encaixar o papel do consumismo na indústria agroalimentar, fazendo um paralelo da agricultura de massa com o consumo exagerado. Não se pode deixar de mencionar nesta seara a força da publicidade na transformação da natureza em um produto, em mercadoria.

Após denunciar as nuances desse processo transformador da natureza, no capítulo 6 elencará as consequências nefastas que tal mudança produz no meio ambiente, dissipando a valiosa energia que permite a existência de vida na Terra. Mesmo assim, trará um alento ao concluir que ainda há tempo e meios para a reversão desse processo degradante, como a adoção da agricultura regenerativa.

2. AGRICULTURA: O BERÇO DA CIVILIZAÇÃO E A REVOLUÇÃO VERDE

A Revolução Neolítica, ocorrida há cerca de dez mil anos atrás, é caracterizada com o desenvolvimento da agricultura, da tecelagem e da cerâmica, com a domesticação dos animais e consequente sedentarização humana. A agricultura é tão relevante nesse período que também pode ser chamado de Revolução Agrícola. De uma vida nômade e sustentada na coleta de frutos, caça e pesca, do período anterior, chamado de Paleolítico, o ser humano toma as rédeas de seu futuro com a dominação das técnicas agrícolas, produzindo o alimento necessário para o progresso da civilização. Somente a Revolução Industrial do século XVII pode ser considerada um evento de magnitude similar na história da humanidade como foi a Revolução Agrícola daquela época².

Assim, não é exagero afirmar que o berço da civilização começou com a agricultura, chegando ao ponto de alguns pensadores cominarem que a “agricultura é uma das mais importantes interfaces entre Civilização e Criação”³. Na Bíblia Sagrada há várias passagens que demonstram a relação intrínseca entre o desenvolvimento da civilização e o domínio das técnicas de agricultura, inclusive a necessária rotatividade das safras e a utilização de esterco orgânico.

² ALMINO, João. *Naturezas Mortas: a filosofia política do ecologismo*. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 1993, p. 12.

³ LUTZENBERGER, José. *Crítica Ecológica do Pensamento Econômico*. Porto Alegre: L&PM, 2012, p. 51.

Então te dará chuva sobre a tua semente, com que semeares a terra, como também pão da novidade da terra; e esta será fértil e cheia. Naquele dia o teu gado pastará em lugares largos de pasto. (Isaías 30:23)⁴

[...]

Também seis anos semearás tua terra, e recolherás os seus frutos; Mas, ao sétimo, a soltarás e deixarás descansar, para que possam comer os pobres do teu povo, e do sobejo comam os animais do campo. Assim farás com a tua vinha e com o teu olival. (Êxodo 23:10;11)⁵

[...]

E disse-me: Vê, tenho-te dado esterco de vacas, em lugar de esterco de homem, e com ele preparas o teu pão. (Ezequiel 4:15)⁶

A questão alimentar foi primordial para a reprodução das espécies, sendo que a espécie humana conseguiu com a agricultura uma segurança alimentar, possibilitando a formação de territórios por grupos específicos, como na Mesopotâmia⁷.

Desde a sua gênese até meados do século XX, a agricultura se desenvolveu de forma tradicional, sem sofrer muito com as ingerências dos avanços tecnológicos da sociedade que já ganhava o status de industrial. E muitos viam nessa genuinidade da agricultura uma relação ecologicamente correta entre Civilização e Criação.

A agricultura tradicional, com sua infinidade de adaptações culturais e ecológicas, estava perfeitamente inserida nas leis dos sistemas vivos. Ela operava dentro dos grandes e pequenos ciclos da Ecosfera. Os nutrientes eram reciclados, a energia era obtida localmente. Os campos eram adubados com esterco e resíduos orgânicos, ou com adubação verde. A energia dos animais de tração provinha da forragem e do pasto – energia solar, portanto. Os moinhos eram tocados a água ou vento, a lenha vinha do bosque local. Um esquema que podia continuar andando para sempre⁸.

Contudo, com o fim da II Guerra Mundial, em 1945, sob o argumento de acabar com a fome e a miséria trazidas pela contenda bélica, o conhecimento técnico-científico foi utilizado para obter os hoje conhecidos agrotóxicos. Porto-Gonçalves traz dados de aumento, no período de 1950 a 2000, de 2,9 vezes na produção de grãos e de 10,1 vezes no consumo de fertilizantes. Ou seja, um aumento no volume de produção proporcionalmente menor do que o consumo de

⁴ IZAÍAS: In: *Bíblia Sagrada*. Tradução de João Ferreira de Almeida. 4.^a edição. São Paulo: King's Cross Publicações, (s.d.), p. 952.

⁵ ÊXODO: In: *Bíblia Sagrada*. Tradução de João Ferreira de Almeida. 4.^a edição. São Paulo: King's Cross Publicações, (s.d.), p. 113.

⁶ EZEQUIEL: In: *Bíblia Sagrada*. Tradução de João Ferreira de Almeida. 4.^a edição. São Paulo: King's Cross Publicações, (s.d.), p. 1090.

⁷ PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *A globalização da natureza e a natureza da globalização*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006, p. 209.

⁸ LUTZENBERGER, José. *Ob. cit.*, p. 24.

fertilizantes e pesticidas⁹.

O que se verificou com a agricultura, na década de 1960 e início de 1970, ficou historicamente conhecido como Revolução Verde, caracterizada pela substituição dos modelos de produção agrícola locais ou tradicionais por um padrão subordinado a inovações tecnológicas, como mecanização das lavouras, adoção de sementes geneticamente modificadas e utilização maciça de insumos de natureza química¹⁰. Houve aumento da produção, mas como demonstrado, aumentou-se muito mais o consumo de agrotóxicos, aqui incluídos os fertilizantes e os pesticidas.

Na visão de Lutzenberger, a Revolução Verde não foi uma resposta à demanda da agricultura, mas sim resultado do esforço bélico, o qual a indústria promoveu no intuito de dar uma utilidade ao resto de explosivos e armas químicas que sobraram após a II Grande Guerra. A agricultura estava em um caminho ecologicamente promissor antes do surgimento dos adubos químicos e agrotóxicos¹¹. Ou seja, a indústria bélica não desejou amargar grande prejuízo com seus estoques de explosivos e armas químicas, criando uma demanda que não existia, transformando armas de destruição humana em agrotóxicos para dizimar plantas e insetos.

Nas últimas décadas, outro fenômeno da industrialização atingiu as técnicas tradicionais de agricultura: trata-se dos organismos geneticamente modificados (OGMs).

As sementes transgênicas são formadas por genes estranhos, provenientes de qualquer outro ser vivo, inseridos em seu código genético, do que resultam organismos geneticamente modificados (OGMs). Dá-se a transferência de um ou mais genes responsáveis por determinada característica para outro organismo, ao qual se incorpora esta característica. Inserem-se diretamente *in vitro* genes de uma espécie nos cromossomos de outra espécie. Isolam-se variedades naturais por meio de cruzamentos seletivos até encontrar espécies com novos atributos. Daí decorrem sementes com o DNA modificado, e isto justamente porque houve a inserção de material genético oriundo de outros organismos vivos. Existe, na verdade, a inserção do DNA de outros organismos no DNA de uma planta diferente, o que traz a violação de sua integridade natural¹².

No Ordenamento Jurídico brasileiro, a Lei n.º 11.105/2005, chamada de Lei de Biossegurança, regulamenta as sementes transgênicas, com o objetivo de estabelecer mecanismos de proteção para o uso da biotecnologia moderna. Tal lei comina em seu artigo 1.º que a manipulação dos organismos geneticamente modificados deve ser dar com “a proteção à vida e à

⁹ PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *Ob. cit.*, p. 228.

¹⁰ BEZERRA, Paulo Ricardo de Souza. *Poluição por agrotóxicos e tutela ambiental do Estado: considerações sobre as competências do município*. Belém: Paka-Tatu, 2003, p. 35.

¹¹ LUTZENBERGER, José. *Ob. cit.* p. 31.

¹² RIZZARDO, Arnaldo. *Curso de Direito Agrário*. 1.ª ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013, p. 740.

saúde humana, animal e vegetal, e a observância do princípio da precaução para a proteção do meio ambiente”¹³.

Mas quais os malefícios comprovados para a saúde humana da utilização intensa de sementes geneticamente modificadas, adubos químicos e agrotóxicos em curto, em médio ou em longo prazo? Não se sabe, pois, afinal, o laboratório está sendo a humanidade que consome diariamente os produtos destas colheitas “químicas”. Lenzi destaca que essa é uma ambivalência no desenvolvimento tecnocientífico contemporâneo: a insistência na “pureza científica” acaba levando à “sujeira ambiental”, porque é difícil provar uma relação de causa e efeito entre modernização e impacto ambiental. Isso faz com que, muitas vezes, o laboratório seja a sociedade. Como o caso de produtos cujo malefício não foi comprovado em laboratório e que, depois de usado pela sociedade, revela-se nocivo à saúde humana¹⁴. “Pureza científica” entre aspas porque, como será mencionado adiante, muitas vezes há um engodo, realizado pelo marketing atual, de associar os avanços tecnológicos como sinônimo de progresso. Por sua vez, a dita “sujeira ambiental” também não pode ser levada ao pé da letra, afinal nem sempre há apenas malefícios ambientais na implantação de novas descobertas científicas.

Giddens afirma que o desenvolvimento tem um caráter de dois gumes na modernidade, pois uma das dimensões institucionais da modernidade é o industrialismo que modifica a natureza e desenvolve um “ambiente criado”. O ser humano transforma seu ambiente natural, tanto urbano quanto rural (como as novas técnicas de cultivo do solo), criando ameaças ecológicas, dentro de um “perfil de risco” – sociedade de risco. E quanto maiores tais riscos, maior a impossibilidade de serem avaliados, em contrapartida, mais irreais eles nos parecem¹⁵. Por isso, ganham força na doutrina os argumentos para uma maior aplicação do princípio da precaução na questão ambiental, assim como uma maior responsabilização dos danos ambientais, através da figura do abuso do direito¹⁶.

Mas os possíveis danos do estágio atual da agricultura mundial não ficam restritos à saúde humana, o meio ambiente ecologicamente equilibrado também está em perigo. Como afirma Porto-Gonçalves, as regiões de maior produtividade biológica do planeta (as tropicais) não

¹³ CURIA, Luiz Roberto *et al.* *Vade Mecum* Saraiva. 17.^a ed. São Paulo: Saraiva, 2014, p. 1797.

¹⁴ LENZI, Cristiano Luis. *Sociologia Ambiental, Risco e Sustentabilidade na Modernidade*. Bauru: Educs, 2006, p. 141-143.

¹⁵ GIDDENS, Anthony. *As Consequências da Modernidade*. Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Unesp, 1991, *passim*.

¹⁶ SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da. *Risco Ecológico Abusivo: a tutela do patrimônio ambiental nos Processos Coletivos em face do risco socialmente intolerável*. Caxias do Sul, RS: Educs, 2014.

são as maiores potências econômicas (as temperadas). Isso ocorre com um alto custo ecológico, cultural e político, pois a monocultura torna esses agroecossistemas vulneráveis a pragas, variações climáticas, adubos e venenos, além de comprometerem a fertilidade dos solos. Nessas regiões produtivas, as tradições camponesas estão sendo substituídas por propriedades intelectuais (patentes), através do uso de tecnologia de potencial agressão ecológica (sementes geneticamente modificadas), inacessível para indígenas e camponeses dos trópicos (separação do saber e do fazer). A destruição da diversidade genética das plantas (monocultura) pode levar a vulnerabilidade de pragas. No Brasil, não é diferente, citando a monocultura da soja no Rio Grande do Sul¹⁷.

Com a intensificação da monocultura de exportação nos países do chamado terceiro mundo ou em desenvolvimento (como no Brasil), dentro do cenário do neocolonialismo, a fertilidade dos solos está ameaçada. Assim como a diversidade genética de variadas plantas sofre duros golpes com a prática cada vez mais preponderante de se cultivar sementes geneticamente modificadas, desenvolvidas por grande empresas multinacionais, as quais estão mais preocupadas com o lucro acima de tudo, transformando a natureza em mera mercadoria.

3. A MERCANTILIZAÇÃO DA NATUREZA: A FORMAÇÃO DO CAPITAL VERDE

No Brasil, transformações profundas na agropecuária foram introduzidas pelo capitalismo no período de 1967 a 1973, com um crescimento acelerado da economia, numa fase que ficou conhecido como “milagre econômico”¹⁸. Foi justamente o Censo de 1970 que registrou uma superação da população urbana sobre a rural¹⁹.

O fato é que a expansão da grande empresa capitalista na agropecuária brasileira nas décadas de sessenta e setenta foi ainda muita mais acelerada do que em períodos anteriores. E essa expansão destruiu outros milhares de pequenas unidades de produção, onde o trabalhador rural obtinha não apenas parte da sua própria alimentação, como também alguns produtos que vendia nas cidades. Foi essa mesma expansão que transformou o colono em boia-fria, que agravou os conflitos entre grileiros e posseiros, fazendeiros e índios, e que concentrou ainda mais a propriedade da terra.

¹⁷ PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *Ob. cit.* p. 217-223.

¹⁸ SILVA, José Graziano da. *O que é questão agrária*. Coleção Primeiros Passos. 4.^a reimpressão da 2.^a edição de 1993. São Paulo: Brasiliense, 2001, p. 8.

¹⁹ Disponível em: <http://www.ufrgs.br/projetoamora/atividades-integradas/atividades-integradas-2011/atlas-geografico-do-brasil/central-de-producao> Acessado em: 04 dez. de 2014.

(...)

Com o desenvolvimento da produção capitalista na agricultura (ou seja, nas transformações que o capital provoca na atividade agropecuária), tende a haver um maior uso de adubos, de inseticidas, de máquinas, de maior utilização de trabalho assalariado, o cultivo mais intensivo da terra, etc. Em resumo, a produção se torna mais intensiva sob o controle do capital²⁰.

Porto-Gonçalves salienta a mudança, sob a influência do capitalismo, da agricultura para o agronegócio, sendo que a natureza antes era tida como riqueza comum e agora é vista como recursos (dinheiro) de poucos. Devido à Revolução Verde, já na década de 70, a quantidade de alimentos ultrapassava a necessidade da humanidade (produção em massa), contudo, extremamente concentrada nas mãos de poucos produtores²¹.

Aqui se encontra um ponto central do estudo ora realizado, qual seja, evidenciar a ocorrência deste processo de transformação da cultura em negócio, no que diz respeito ao plantio voltado para a alimentação humana, e suas consequências para o meio ambiente. Tanto o uso de agrotóxicos quanto a inserção de sementes geneticamente modificadas não ocorreram como uma resposta necessária para combater a fome no mundo, mas sim foram fruto de uma manobra criada pelo capitalismo para gerar concentração de mercado e conseqüentemente mais lucro.

Nessa senda, importante introduzir as ideias de mercantilização da natureza encontradas no livro “Natureza S.A.” de Fred Tavares e Marta de Azevedo Irving. Segundo esses autores, independentemente da conotação que o consumo pode ter na sociedade contemporânea (negativo, positivo, conservador ou revolucionário), ele está inserido na lógica do capitalismo rizomático (que se ramifica para vários pontos), reivindicando uma lógica do Biopoder (poder que regula a vida), mercantilizando o desejo. O consumo não é voltado para o produto em si, mas sim para satisfazer o prazer que a imagem do produto gera. A cultura do consumo é um modo dominante de reprodução social desenvolvido no ocidente na modernidade (baseada no “ter” e não no “ser”), ou seja, cultura capitalista (as mercadorias são transformadas em bens simbólicos, capazes de indicar o status do usuário). Dentro dessa lógica, a publicidade cria a imagem do verde ligado ao saudável, levando a natureza se transformar em objeto de poder (na forma de capital natural). O consumo verde (a natureza apreendida pelas redes do mercado) teria criado a Natureza S/A. Seria o Ecopoder transformando o valor da natureza (verde) em capital²².

²⁰ SILVA, José Graziano da. *Ob. cit.* p. 12-13.

²¹ PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *Ob. cit.* p. 265.

²² TAVARES, Fred e IRVING, Marta de Azevedo. *Natureza S.A. – o consumo verde na lógica do ecopoder*. São Carlos: Rima, 2009, *passim*.

Dentro desta ótica é possível entender a passagem da agricultura ao agronegócio, com a mercantilização da natureza e transformação do agroalimento de um bem essencial à condição humana para um recurso de dominação de mercados. E uma iniquidade social é constatada nesse processo: as novas técnicas agrícolas separam o saber do fazer (comunidades camponesas não possuem acesso às inovações tecnológicas, como os organismos geneticamente modificados - OMGs). A produção é em massa, o consumo é acelerado, mas ainda muitos passam fome pelo mundo afora. Além dessa injustiça distributiva, o meio ambiente também é agredido, comprometendo a qualidade de vida na Terra, com a criação de riscos futuros que um dia poderão ser, drasticamente, revelados.

Mas não é preciso esperar anos vindouros para já constatar alguns fatos nocivos ao meio ambiente. Na questão dos OMGs já está havendo perda de variedade genética, através da contaminação (por polinização) das lavouras orgânicas. Os transgênicos contaminam os orgânicos. No Brasil, essa realidade já é presente (sementes transgênicas “contrabandeadas” da Argentina para Rio Grande do Sul). Parece que a lógica é contaminar mais rápido do que os países possam legislar e depois mudar as leis para que se adequem à contaminação²³.

Nesse diapasão, as críticas convergem para o aludido capitalismo rizomático, que igual a um rizoma brota para todos os lados, alastrando sua fome pelo lucro a todo custo, mesmo que esse custo seja a qualidade do meio ambiente, ou mesmo a possibilidade de vida no planeta. Contudo, para mascarar a rapina dos bens da natureza, o capitalismo (o modelo econômico predominante no mundo) criou mecanismos como a já mencionada mercantilização da natureza, associada de uma exploração dita sustentável (o que muitas vezes não passa de slogan marqueteiro), assim como desenvolveu uma nova forma de exploração dos países pobres, o neocolonialismo.

4. O NEOCOLONIALISMO NA SOCIEDADE MODERNA INDUSTRIAL

Lutzenberger traz em sua obra “Crítica Ecológica do Pensamento Econômico” uma diferenciação entre o colonialismo clássico, do século XVI, e o neocolonialismo, dos tempos atuais. Naquele havia a destruição das culturas camponesas, ecologicamente adaptadas, para

²³ PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *Ob. cit.* p. 275.

surgir mão de obra necessária nas grandes lavouras e exploração dos recursos naturais, enviados para os países dito colonizadores ou metrópoles. Ao ponto que no neocolonialismo, as coisas são bem mais sutis, ocorre a chamada exportação (o termo mais correto seria expropriação) de recursos naturais dos países do hemisfério sul para os países do hemisfério norte. O primeiro mundo investiu em um esquema que lhe garante acesso barato a nossos recursos, principalmente recursos naturais provindos das grandes monoculturas (como a da soja), e nós pagamos os custos sociais, ambientais (como a perda de fertilidade dos solos) e financeiros. O ponto chave desse esquema são os empréstimos multilaterais de desenvolvimento, com aumento da dívida externa dos países do hemisfério sul. O fluxo unilateral de matérias-primas é a causa da pobreza do terceiro mundo. Afirma o autor que, com esse modelo, não precisa ocupar militarmente a Amazônia para extrair seus bens, uma vez que a Amazônia já está internacionalizada. No neocolonialismo há uma ideologia baseada na tecnocracia, um aproveitamento da técnica em favor de disseminar que a rapina dos bens da natureza é a chave do crescimento e que crescimento é sinônimo de progresso²⁴.

As críticas acima expostas, revelando o neocolonialismo e a tecnocracia, podem ser aproximadas de duas correntes do ecologismo atual: a modernização ecológica e o desenvolvimento sustentável. E as põem em xeque. A modernização ecológica vaticina que os avanços tecnológicos (industrialismo) são capazes de contornar a destruição do meio ambiente, como a criação de energia limpa. Por sua vez, o evangelho do desenvolvimento sustentável apregoa que é possível conciliar crescimento econômico com a conservação do meio ambiente, através, por exemplo, da reciclagem das matérias-primas²⁵. A tecnocracia mencionada por Lutzenberger e responsável por dissuadir a degradação ambiental em nome do crescimento econômico pode ser encontrada nos discursos da modernização ecológica e do desenvolvimento sustentável. Contudo, não se pode deixar de mencionar os aspectos positivos das correntes analisadas, como as já mencionadas energias limpas desenvolvidas e um maior consenso que desenvolvimento não é sinônimo apenas de crescimento econômico, passando o termo também abranger a qualidade de vida²⁶.

Ainda dentro do tema neocolonialismo, Lutzenberger combate o argumento da “poluição

²⁴ LUTZENBERGER, José. *Ob. cit.* p. 95-108.

²⁵ LENZI, Cristiano Luis. *Ob. cit.* p. 120.

²⁶ VEIGA, José Eli da. *Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI*. 3.^a ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.

dos pobres”, pois, na visão deste autor, é a rapina dos ricos que causa a pobreza dos pobres. A devastação em geral antecede a pobreza, sendo sua causa. E quem causa devastação são os ricos, os poderosos. Nesse ponto, o autor destaca a megatecnologia, aliada dos tecnocratas e burocratas, como um câncer para a natureza (obras de grande impacto ambiental, como a usina de Itaipu). Para as grandes empreiteiras e para os políticos corruptos não há barragens que chegue. As usinas nucleares são um bom exemplo da megatecnologia. O autor aponta como saída alternativas suaves e descentralizadas, como pequenas barragens em volta das cidades. Ou no caso do lixo, cooperativa de catadores. O primeiro mundo insiste em nos vender tecnologia “limpa”, como as usinas nucleares. Mas nós temos mais para vender para eles, como a agricultura regenerativa. Afirma que possuímos as técnicas para os problemas ambientais e sociais da moderna cultura industrial, mas além de usá-las, também devemos mudar nosso comportamento consumista atual²⁷.

5. O PAPEL DO CONSUMO E DA PUBLICIDADE NA INDÚSTRIA AGROALIMENTAR

Lipovetsky na obra “A felicidade Paradoxal” estuda a sociedade do hiperconsumo nos tempos atuais, no intuito de revelar a função do consumo e sua relação com a felicidade almejada por todos. O autor trabalha três marcos específicos na evolução do capitalismo de consumo e seus desdobramentos na vida moral, afetiva e social dos indivíduos. A fase I (de 1880 ao fim da II Guerra Mundial) é caracterizada como a fase da distribuição. A fase II (de 1950 até meados de 1980) é marcada pela lógica da quantidade, da produção em larga escala, do consumo de massa (“a sociedade da abundância”). A fase III (o boom do consumo após 1980) se caracterizou principalmente pela relação emocional do indivíduo com a mercadoria, a satisfação do “eu”, a busca pelo bem-estar. Na sociedade do hiperconsumo não se reprimem mais os “abusos” do consumo, pelo contrário, a publicidade (o marketing) trata de incutir no imaginário social a necessidade do consumo para atingir a tão esperada felicidade²⁸.

Vender ilusões, aliás, é um atributo da publicidade. Uma das grandes jogadas do

²⁷ LUTZENBERGER, José. *Ob. cit.* p. 109-124.

²⁸ LIPOVETSKY, Gilles. *A felicidade paradoxal: ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2007, *passim*.

marketing contemporâneo é associar o progresso como sinônimo de concentração tecnológica. Assim, na questão agrária, a sociedade industrial moderna abandona o uso de tecnologias brandas (concebidas para atender reais necessidades humanas, em harmonia com o mundo natural) para difundir somente o uso de tecnologias duras (impostas para atender interesses poderosos, levando a uma maior concentração de poder e criando dependência). O caminho suave é taxado de subversivo, para deixar o agricultor na dependência de comprar insumos patenteados. Uma agricultura regenerativa, de base sustentável, poderia trazer vantagens para pequenos e grandes produtores, além de uma melhor qualidade ambiental²⁹. Todavia, o que se constata cada vez mais é as grandes multinacionais utilizando a publicidade para vender suas sementes patenteadas e seus agrotóxicos, impondo a falsa premissa de que tudo que é fruto de avanços tecnológicos é bom para o planeta.

Campanhas Publicitárias – Preocupadas com a sua imagem pública, as empresas agroquímicas desencadearam campanhas em que, entre outras coisas, chamam de Defensivo Agrícola o que seus críticos chamam de Agrotóxicos. Aqui, em pleno embate linguístico-ideológico dessa ofensiva publicitária revelam-se as contradições dessa própria racionalidade técnico-produtiva. Observe-se, logo de início, que o uso da palavra *defensivo* procura inverter o significado e, assim, aquele que é acusado de agressor do meio ambiente procura ser visto como defensor. O mais interessante é que o uso da expressão *defensivo agrícola* revela a lógica da guerra que subjaz a essas práticas e, por isso, precisa... defender-se. A pergunta que se poderia colocar é: defender-se de quem? Na verdade, a lógica de guerra de *combate* às pragas, *combate* aos insetos, *combate* às ervas daninhas, *combate* às pestes implica que há que se matar o inimigo e, para isso, *inseticidas*, *herbicidas*, *pesticidas*, *praguicidas* entre outros produtos que matam e, sabemos, não só insetos, pragas, ervas daninhas mas, também, pessoas, plantas, peixes e outros animais³⁰.

A propaganda é o combustível do consumo. Deste modo, sendo a publicidade uma das engrenagens do consumo, na legislação pátria, o Código de Defesa do Consumidor, Lei n.º 8.078/1990, reservou uma seção apenas para disciplinar o assunto, cominando em seu artigo 37:

Art. 37. É proibida toda publicidade enganosa ou abusiva.

§1.º É enganosa qualquer modalidade de informação ou comunicação de caráter publicitário, inteira ou parcialmente falsa, ou, por qualquer outro modo, mesmo por omissão, capaz de induzir em erro o consumidor a respeito da natureza, características, qualidade, quantidade, propriedades, origem, preço e quaisquer outros dados sobre produtos e serviços.

§ 2.º É abusiva, dentre outras, a publicidade discriminatória de qualquer natureza, a que incite à violência, explore o medo ou a superstição, se aproveite da deficiência de

²⁹ LUTZENBERGER, José. *Ob. cit.* p. 29.

³⁰ PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *Ob. cit.* p. 266.

juízo e experiência da criança, desrespeita valores ambientais, ou que seja capaz de induzir o consumidor a se comportar de forma prejudicial ou perigosa à sua saúde ou segurança³¹. (sem grifo no original)

A verdade é que, mesmo não sendo enganosa ou abusiva nos termos da lei, a publicidade contemporânea trabalha com a criação de necessidades humanas não essenciais, vendendo a ilusão da conquista da felicidade na aquisição de mercadorias supérfluas. O consumidor deve sempre se policiar e indagar: necessito mesmo deste produto para a melhora de minha qualidade de vida? Afinal, como dois lados de uma mesma moeda, ao lado do desenvolvimento sustentável também há a figura do consumo consciente. Ao mesmo tempo em que se exige uma publicidade que respeite os valores ambientais, também é desejável a formação de consumidores que contribuam para com a preservação do meio ambiente.

O consumo é um direito fundamental de todos os cidadãos nas sociedades contemporâneas. Consta no artigo 5.º, inciso XXXII, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 que “o Estado promoverá, na forma da lei, a defesa do consumidor”³². Contudo, como um direito fundamental, o direito ao consumo não é absoluto, devendo ser limitado por outros direitos fundamentais, como o direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, insculpido no artigo 225 da mesma Carta Magna de 1988³³. E dentro deste último, está incluído o direito da humanidade ao solo fértil, aos alimentos saudáveis e à diversidade biológica e genética.

6. AGRONEGÓCIO COMO O CALVÁRIO DA CIVILIZAÇÃO

Após elencar os problemas sociais da moderna agricultura no Brasil, como o endividamento crescente dos pequenos produtores rurais devido à necessidade cada vez maior de crédito rural, levando a perda de suas propriedades, submetendo-se a salários miseráveis, com perda de moradia e falta de alimentos, Francisco Graziano Neto, em sua obra *Questão Agrária Ecológica; Crítica da Moderna Agricultura*, ainda destaca o problema ambiental dessa práxis:

³¹ CURIA, Luiz Roberto *et al. Vade Mecum* Saraiva. 17.ª ed. São Paulo: Saraiva, 2014, p. 801.

³² CURIA, Luiz Roberto *et al. Vade Mecum* Saraiva. 17.ª ed. São Paulo: Saraiva, 2014, p. 9.

³³ Comina o artigo 225 da Constituição da República Federativa do Brasil: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. In: CURIA, Luiz Roberto *et al. Vade Mecum* Saraiva. 17.ª ed. São Paulo: Saraiva, 2014, p. 73.

A análise dos aspectos técnicos e ecológicos permite concluir que a moderna agricultura é um grande *fracasso* agrônômico, pois destrói os solos, causa desequilíbrios e instabilidades ameaçadoras, arrasa a Natureza, polui o ambiente, utiliza enormes quantidades de energia, para continuar quase com as mesmas produtividades por área e, ainda, para produzir alimentos cada vez mais contaminados e de baixa qualidade biológica, pondo em risco a saúde humana.

(...)

No estágio atual é preciso a união de esforços para a crítica da chamada moderna agricultura, visando à substituição do atual modelo agrícola por uma agricultura não só socialmente mais justa, mas também ecologicamente mais equilibrada, sustentável para as gerações futuras³⁴.

A entrada da indústria química na agricultura e das sementes geneticamente modificadas – Revolução Verde – aumentou a produtividade, todavia, à custa de miséria e marginalização de milhões. Quando a agricultura camponesa é substituída pela monocultura de exportação, com dependência das sementes e adubos agora introduzidos, milhões de pessoas vão para marginalização e miséria, sem ninguém ser chamado a responder pelas consequências. Além do desastre social, ocasionou também um desastre biológico, com perda de capital genético das variedades cultivadas tradicionalmente, entre outros malefícios, abaixo enumerados.

Se estudarmos em detalhe, mas com perspectiva holística, a nossa agricultura como um todo, veremos que ela, com suas sequelas, é um esquema garantidamente suicida. Basta explorar as tendências atuais:

- avanço sobre as últimas selvas, a um ritmo que significará, caso não haja inversão muito em breve, obliteração total, em poucas décadas;
- balanço energético negativo, em grande parte do esquema, com pouco saldo positivo no resto;
- ineficiência produtiva, e com destruição de alimentos, em grande escala;
- perda de solos produtivos, pela erosão, em escala assustadora;
- envenenamento dos alimentos e da paisagem, pelos agrotóxicos³⁵.

Dentre essas consequências, o balanço energético negativo do agronegócio contemporâneo chama a atenção. Os estudos de entropia de Nicholas Georgescu-Roegen³⁶ apontam que a agricultura de antientrópica do passado tornou-se fator maciço de entropia hoje, ou seja, de destruição de processos vitais e de sustentação de vida. O processo antientrópico é a captação de energia solar pela fotossíntese. Contudo, atualmente, muitos cultivos já consomem

³⁴ NETO, Francisco Graziano. *Questão agrária ecológica: crítica da moderna agricultura*. São Paulo: Brasiliense, 1982, p. 135, 149-150.

³⁵ LUTZENBERGER, José. *Ob. cit.* p. 50.

³⁶ GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. *La décroissance: entropie, écologie, économie*. Paris: Sang de La Terre, 2008.

mais energia nos insumos (combustível, adubos, agrotóxicos, maquinaria, transporte) do que a energia captada na lavoura pela fotossíntese, num processo entrópico insustentável. Em suma, os estudos de Georgescu-Roegen usa o conceito de entropia da termodinâmica para concluir que as atividades econômicas transformam energia em calor tão difusas que passarão a ser, num futuro próximo, inutilizáveis. Gasta-se mais, em termos energéticos, para produzir o alimento, do que o valor biológico do alimento em si. Diante dessa realidade, como aspirar a um desenvolvimento sustentável?

Considere-se que a expansão das monoculturas com seus agroecossistemas altamente simplificados e, por isso mesmo, altamente dependentes de energia de fora, está se dando nesse momento sobre áreas de florestas tropicais e de savanas (cerrados no Brasil) e, assim, regiões de alta produtividade biológica primária estão sendo transformadas em áreas importadoras de matéria e de energia. Manter elevada a produtividade em regiões de sistemas complexos, como as regiões tropicais, que estão sendo substituídos por sistemas simplificados, como as grandes monoculturas, exige, como vimos, uma permanente importação de energia que, nesse caso, só pode advir de fontes que não a energia solar diariamente renovada, haja vista serem as regiões tropicais aquelas que dispõem de mais energia solar. O balanço energético para essas regiões e seus povos é, assim, necessariamente negativo, o que contribui decisivamente para manter a dependência dessas áreas, em si mesma tão ricas em energia, em diversidade biológica, recursos hídricos e diversidade cultural, diante de todo um complexo oligárquico financeiro, como o da agroindústria, com riscos sérios não só para essas regiões, mas para a humanidade e o planeta como um todo, por sua necessária ineficiência energética³⁷.

Lutzenberger chama a atenção para a coivara na floresta tropical, onde se chega a queimar até mil toneladas por hectare de biomassa para uma produção ridícula de algumas centenas de quilos de grãos de milho. Sendo que uma castanheira derrubada produzia dez vezes mais alimento. Encerra sua crítica sobre a agricultura moderna dizendo que o berço da civilização começou com a agricultura e se não mudarmos nosso método destrutivo de cultivar será por ela também nosso calvário³⁸.

Além de tecer críticas severas ao agronegócio, Lutzenberger também aponta soluções possíveis para a questão agrária, começando por propor uma reforma na política agrícola, dentro de uma política desenvolvimentista sustentável. Suas soluções abrangeriam estes aspectos:

1) Agricultura: enquanto a boa cultura camponesa faz boa distribuição de riqueza, a cultura latifundiária cria e mantém a pobreza. Propõe métodos ecológicos na produção e cooperativismo na comercialização da colheita. Saída apontada seria a agricultura regenerativa:

³⁷ PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *Ob. cit.* p. 255-256.

³⁸ LUTZENBERGER, José. *Ob. cit.* p. 50-51.

com manejo orgânico do solo, rotação de cultivos, plantios consorciados e adubação verde.

2) Indústria: na indústria de alimentos os restos descartados podem servir de alimentação de animais e adubo orgânico pelo processo de compostagem. A cinza é excelente adubo mineral. Não precisamos gastar com a importação de agrotóxicos. Não existe “lixo”, existe material deixado em lugar errado. O pó de mármore e o resto do gesso podem ser usados como adubo mineral³⁹.

Ou seja, a busca por uma agricultura sustentável passa necessariamente pelo resgate das técnicas tradicionais de plantio, com rotatividade dos cultivares e adubação orgânica. Infelizmente, a grande força do capital, nacional e internacional, aliada com a publicidade, faz dissuadir o caminho que respeita os valores ambientais. Muitas vezes, a indústria das sementes geneticamente modificadas e dos agrotóxicos se utilizam de um discurso de pseudo-sustentabilidade, no qual a única premissa que se sustenta é a da busca do lucro ao custo da degradação ambiental.

Fazendo uma alusão à Hipótese de Gaia de Lovelock⁴⁰, na qual a Terra é comparada com um organismo vivo, a introdução da indústria química na agricultura pode ser comparada com um atleta que se utiliza de substâncias anabolizantes para melhorar seu rendimento esportivo. No curto prazo, os músculos do atleta adquirem uma hipertrofia bem superior àquela conquistada à base de uma alimentação saudável. Marcas pessoais são superadas com o ganho de força e resistência. Todavia, o uso contínuo das mesmas substâncias hormonais agridem órgãos vitais do corpo humano, aumentando a chances do aparecimento de tumores cancerígenos ou, até mesmo, antecipando o fenômeno morte. As práticas atuais aqui enunciadas no agronegócio podem fazer o mesmo com a Terra. Houve um aumento inicial na produção do agroalimento, entretanto, no médio e no longo prazo, o planeta pode entrar em colapso, com perda significativo de energia, conforme denunciado nos estudos de entropia. E sem energia, o sopro da vida se esvanece.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

³⁹ LUTZENBERGER, José. *Ob. cit.* p. 137-142.

⁴⁰ LOVELOCK, James. *Gaia: Alerta Final*. Tradução de Jesus de Paula Assis e Vera de Paula Assis. Rio de Janeiro: Editora Intrínseca, 2010.

A intenção primordial das ideias aqui concentradas foi reunir algumas linhas argumentativas que criticam o modo de produzir o agroalimento na contemporaneidade, no intuito de compreender as forças ocultas que permitiram a agricultura se transformar em agronegócio e de revelar os malefícios desse processo para o meio ambiente.

Primeiramente, buscou desmistificar a introdução da indústria química (produção de agrotóxicos – Revolução Verde) na agricultura, como sendo uma demanda desta última. Na verdade, houve uma transformação de armas de destruição humana (estocadas após a II Grande Guerra) em inseticidas e praguicidas. Em seguida, foi abordado o tema dos organismos geneticamente modificados (OMGs), revelando seu verdadeiro laboratório: a sociedade mundial. No caso dos OMGs, ainda foi tecida a crítica da perda da variedade genética das plantas, inclusive com contaminação dos plantios orgânicos.

A mercantilização da natureza foi estudada para se compreender por que, apesar de a produção mundial de alimentos ser maior que a sua demanda, ainda há miséria e fome pelo mundo. A resposta está no fato de que o agroalimento se transformou em um recurso dentro do capitalismo, na forma de capital verde, sendo manipulado para gerar lucro e não somente nutrir a sociedade.

Rapidamente buscou caracterizar o neocolonialismo, demonstrando que atualmente os países do hemisfério norte continuam expropriando as matérias-primas dos países do hemisfério sul, mesmo sem a presença física daqueles primeiros nestes últimos, gerando iniquidade social e degradação ambiental (como as monoculturas que assolam a fertilidade do solo).

Ainda foi feita uma pequena abordagem do papel do consumo e da publicidade no contexto da agroindústria, esclarecendo o hiperconsumo como uma fase atual do capitalismo, assim como evidenciando a publicidade como a força criadora de necessidades supérfluas. A mesma publicidade que busca justificar o uso de agrotóxicos como algo bom, usando nomenclatura eufêmica de “defensivos agrícolas”.

Por fim, no último capítulo, procurou enumerar os diversos prejuízos para o meio ambiente da passagem da agricultura ao agronegócio, como o envenenamento dos alimentos pelos agrotóxicos, a perda de variedade genética pelo uso dos OMGs, o comprometimento da fertilidade dos solos pelas monoculturas de exportação. Contudo, dentre essas consequências, foi dada uma maior atenção para uma em especial: o balanço energético negativo do agronegócio contemporâneo. Hoje, em muitos casos, se gasta mais para produzir o alimento do que a energia

que o próprio alimento representa. Todavia, restou destacado que há meios para reverter os malefícios aqui denunciados com as práticas agrícolas atuais, como, por exemplo, o resgate da agricultura regenerativa associado com o uso de tecnologias brandas. Ou seja, ainda há tempo para cultivarmos uma agricultura sustentável.

REFERÊNCIAS

ALMINO, João. **Naturezas Mortas: a filosofia política do ecologismo**. Brasília: Fundação Alexandre de Gusmão, 1993.

BEZERRA, Paulo Ricardo de Souza. **Poluição por agrotóxicos e tutela ambiental do Estado: considerações sobre as competências do município**. Belém: Paka-Tatu, 2003.

CURIA, Luiz Roberto *et al.* **Vade Mecum Saraiva**. 17.^a ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

ÊXODO. In: **Bíblia Sagrada**. Tradução de João Ferreira de Almeida. 4.^a edição. São Paulo: King's Cross Publicações, (s.d.).

EZEQUIEL: In: **Bíblia Sagrada**. Tradução de João Ferreira de Almeida. 4.^a edição. São Paulo: King's Cross Publicações, (s.d.).

GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. **La décroissance: entropie, écologie, économie**. Paris: Sang de La Terre, 2008.

GIDDENS, Anthony. **As Consequências da Modernidade**. Tradução de Raul Fiker. São Paulo: Unesp, 1991.

IZAÍAS. In: **Bíblia Sagrada**. Tradução de João Ferreira de Almeida. 4.^a edição. São Paulo: King's Cross Publicações, (s.d.).

LENZI, Cristiano Luis. **Sociologia Ambiental, Risco e Sustentabilidade na Modernidade.** Bauru: Educs, 2006.

LIPOVETSKY, Gilles. **A felicidade paradoxal: ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo.** São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

LOVELOCK, James. **Gaia: Alerta Final.** Tradução de Jesus de Paula Assis e Vera de Paula Assis. Rio de Janeiro: Editora Intrínseca, 2010.

LUTZENBERGER, José. **Crítica Ecológica do Pensamento Econômico.** Porto Alegre: L&PM, 2012.

NETO, Francisco Graziano. **Questão agrária ecológica: crítica da moderna agricultura.** São Paulo: Brasiliense, 1982.

PINHEIRO, Najara Ferrari; TEDESCO, Eliana Gianni. **Monografia jurídica: aspectos linguísticos e formais do projeto ao texto final.** Caxias do Sul, RS: Educs, 2004.

PORTO-GONÇALVEZ, Carlos Walter. **A globalização da natureza e a natureza da globalização.** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

RIZZARDO, Arnaldo. **Curso de Direito Agrário.** 1.^a ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013.

SILVA, José Graziano da. **O que é questão agrária.** Coleção Primeiros Passos. 4.^a reimpressão da 2.^a edição de 1993. São Paulo: Brasiliense, 2001.

SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da. **Risco Ecológico Abusivo: a tutela do patrimônio ambiental nos Processos Coletivos em face do risco socialmente intolerável.** Caxias do Sul, RS: Educs, 2014.

TAVARES, Fred e IRVING, Marta de Azevedo. **Natureza S.A. – o consumo verde na lógica do ecopoder.** São Carlos: Rima, 2009.

VEIGA, José Eli da. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI.** 3.^a ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008.