

**XXVII CONGRESSO NACIONAL DO
CONPEDI PORTO ALEGRE – RS**

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO I

NORMA SUELI PADILHA

JACSON ROBERTO CERVI

ROGERIO BORBA

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte deste anal poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI

Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina

Vice-presidente **Centro-Oeste** - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás

Vice-presidente **Sudeste** - Prof. Dr. César Augusto de Castro Fiuza - UFMG/PUCMG – Minas Gerais

Vice-presidente **Nordeste** - Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS – Sergipe

Vice-presidente **Norte** - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul

Secretário Executivo - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - Unimar/Uninove – São Paulo

Representante Discente – FEPODI

Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro

Prof. Dr. Aires José Rover - UFSC – Santa Catarina

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP – São Paulo

Prof. Dr. Marcus Firmino Santiago da Silva - UDF – Distrito Federal (suplente)

Prof. Dr. Ilton Garcia da Costa - UENP – São Paulo (suplente)

Secretarias:

Relações Institucionais

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - IMED – Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR – Ceará

Prof. Dr. José Barroso Filho - UPIS/ENAJUM – Distrito Federal

Relações Internacionais para o Continente Americano

Prof. Dr. Fernando Antônio de Carvalho Dantas - UFG – Goiás

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão

Relações Internacionais para os demais Continentes

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba – Paraná

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo

Profa. Dra. Maria Aurea Baroni Cecato - Unipê/UFPB – Paraíba

Eventos:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch UFSM – Rio Grande do Sul

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho Unifor – Ceará

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta Fumec – Minas Gerais

Comunicação:

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro UNOESC – Santa Catarina

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali – Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - ESDHC – Minas Gerais

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP – Pernambuco

D597

Direito ambiental e socioambientalismo I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/ UNISINOS

Coordenadores: Norma Sueli Padilha; Jacson Roberto Cervi; Rogerio Borba. – Florianópolis: CONPEDI, 2018.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-693-2

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

Tema: Tecnologia, Comunicação e Inovação no Direito

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Assistência. 3. Isonomia. XXVII Encontro Nacional do CONPEDI (27 : 2018 : Porto Alegre, Brasil).

CDU: 34



XXVII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI PORTO ALEGRE – RS

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO I

Apresentação

A presente obra é fruto dos artigos apresentados no Grupo de Trabalho (GT) Direito Ambiental e Socioambientalismo I, do XXVII Congresso Nacional do Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito (CONPEDI), realizado na cidade de Porto Alegre entre os dias 14 a 16 de novembro de 2018, na Universidade Vale dos Sinos (UNISINOS).

O Congresso teve como temática “Tecnologia, Comunicação e Inovação no Direito”. A escolha do tema foi pertinente em razão do salto tecnológico observado nessas primeiras décadas do Século XXI, que revoluciona as relações humanas, impondo uma série de novos desafios ao Direito. As diversas questões ambientais verificadas tratam do desafio de harmonizar a Tecnologia e o Direito, permitindo que aquela seja destinada ao bem comum da sociedade e, conseqüentemente, à preservação do Meio Ambiente.

O Grupo de Trabalho (GT) “Direito Ambiental e Socioambientalismo I” tem por objetivo refletir sobre temas como a proteção de comunidades tradicionais e a busca pela justiça ambiental. Com estes objetivos, deve-se buscar o modelo do desenvolvimento sustentável para as presentes e futuras gerações por meio do Direito, que continua representando um importante instrumento de regulação social. O Direito Socioambiental se baseia em novo paradigma de desenvolvimento e democracia capaz não apenas de promover a sustentabilidade ambiental, mas também a social, contribuindo para a redução da pobreza e das desigualdades ao promover valores da justiça social, da defesa dos direitos de coletividades. Mesmo não são valoráveis economicamente e não passíveis de apropriação individual, são imprescindíveis para a preservação e manutenção da qualidade de vida de todas e todos.

Como resultado de uma grande ambiência de atividades de pesquisa desenvolvida em todo o país, foram selecionados para este GT vinte e um artigos relacionados ao tema, os quais integram esta obra. Nas apresentações dos trabalhos foram propostos novos usos da tecnologia em prol do Direito, em Especial do Direito Ambiental e do Socioambientalismo. Os trabalhos se relacionam diretamente com a ementa apresentada, o que indica uma preocupação com a seleção de artigos que mantém entre si afinidade científica, favorecendo sobremaneira os debates no momento das discussões no GT.

A obra, em razão dos trabalhos apresentados, pode ser subdividida em blocos temáticos, sendo todos relativos ao Direito Ambiental e ao Socioambientalismo. Numa análise específica de cada artigo, é possível fazer as seguintes considerações, a começar pelo primeiro que tem o título de “A aplicação do princípio da precaução no caso das papeleiras”, de autoria de Jazam Santos e Lucilaine Ignacio da Silva, o princípio da Precaução, relacionando-o com outros princípios do Direito Internacional Ambiental e analisa sua aplicação no caso das Papeleiras pela Corte Internacional de Justiça, que envolveu a Argentina e o Uruguai. Em seguida, o trabalho intitulado “A apropriação indevida do jambu (*acmella oleracea*) e as inconveniências do marco legal da biodiversidade no processo de colonialismo biocultural”, de João Paulo Rocha De Miranda investigou o colonialismo biocultural dos conhecimentos tradicionais associados à biodiversidade e a compatibilidade ou não do marco legal da biodiversidade com os tratados internacionais.

Na sequência, foram apresentados artigos igualmente muito bem desenvolvidos com os títulos: “A autodeterminação dos povos indígenas e o estado moderno: o caso dos indígenas de belo monte”, escrito por Tereza Cristina Mota dos Santos Pinto, examinando a questão da autodeterminação dos povos indígenas, trazendo um breve relato sobre o caso do licenciamento ambiental da Usina de Belo Monte e seus impactos para as comunidades indígenas; “A desigualdade e os problemas socioambientais”, de Emeline Gaby Pessoa, discorrendo sobre o fato de o homem ter se corrompido pela pulsão capitalista, e o risco inerente à existência das futuras gerações.; “A deterioração ambiental provocada pela poluição sonora das igrejas cristãs e a consequente responsabilidade jurídica – uma abordagem à luz da legislação ambiental do Brasil, Índia e Suíça”, de Victor Vartuli Cordeiro e Silva e Jayro Boy De Vasconcellos Júnior, discutindo a poluição sonora advinda das igrejas e o desrespeito ao equilíbrio ambiental, à função social da propriedade e à liberdade de culto; “A promoção da justiça ambiental no contexto da desigualdade social brasileira”, escrito por Keit Diogo Gomes, que se propôs a analisar a justiça ambiental em um contexto de desigualdades sociais na sociedade brasileira; “A regularização fundiária na Amazônia legal: aspectos a partir da sustentabilidade e dos direitos da natureza”, de Rafaela Baldissera e Liton Lanes Pilau Sobrinho, que lançou reflexões sobre a regularização fundiária na Amazônia Legal a partir da categoria da Sustentabilidade e dos Direitos da Natureza; “Capital natural e capital humano: em busca de um novo sistema de capitalismo”, de Sonia Aparecida de Carvalho e Rogerio da Silva, investigando a economia ambiental e a economia de recursos naturais como instrumentos de sustentabilidade econômica e ambiental.

O GT contou ainda com os seguintes artigos: “Cooperativas: um discurso sobre educação, meio ambiente e sociedade”, de Valéria Quevedo Garcia e Claudia Regina de Oliveira Cezne, ampliando o conhecimento do que foi estudado no âmbito científico sobre cooperativismos

em sua interconexão com a temática de sustentabilidade e educação; “Dano social nos crimes ambientais: uma análise no caso do lixo inglês no Brasil”, de Marta Moro Palmeira e Lúcia Dal Molin Oliveira, analisou os danos sociais que a prática do tráfico internacional de resíduos sólidos gerou para as populações brasileiras residentes nos locais mais afetados pela exportação ilícita dos resíduos sólidos enviados pela Inglaterra; “Direitos dos desastres sob a ótica da resiliência ecológica”, de Cheila Da Silva e Julia Gabriela Warmling Pereira, trata do Direito dos Desastres com maior atenção a questão referente à resiliência ecológica, analisando o cenário atual no que diz respeito a degradação ambiental como consequência da ação humana; “Do tempo do direito ao tempo dos rios voadores: as águas da Amazônia à margem da lei”, de Leonardo Leite Nascimento e Jefferson Rodrigues De Quadros, discute o vácuo temporal existente entre o tempo do direito e o tempo dos avanços científicos relacionados à natureza, especificamente, acerca das águas em estado de vapor produzidas na região amazônica; “Efetividade da proteção constitucional ao meio ambiente sadio com a responsabilização penal das pessoas jurídicas por crimes ambientais”, de Flávia Fagundes Carvalho de Oliveira e Joelma Beatriz De Oliveira, discute a responsabilização penal das pessoas jurídicas por crimes ambientais; “Globalização e sustentabilidade: uma análise sobre o consumo consciente na sociedade pós-moderna”, de Anne Caroline Rodrigues e Fernando Antônio De Vasconcelos, analisa a dicotomia existente entre os avanços tecnológicos e comportamentais oriundos da mudança de paradigmas trazida pela globalização e a nova consciência implementada pelo conceito de sustentabilidade nas relações de consumo da sociedade pós-moderna.

Na segunda parte das apresentações, houve uma complementação do debate, sendo trazidas reflexões sobre temas pontuais com bastante profundidade científica. No artigo “Meio ambiente natural e a interferência do ser humano: (re)pensar o conhecimento para harmonia da vida planetária”, de Jucelma De Cássia Camara Tolotti, discute-se como as atividades humanas alteram significativamente a natureza e mudanças na sua maneira de interagir com o meio natural tornaram-se imprescindíveis; “O cadastro ambiental rural para as comunidades tradicionais: características, fundamentos e desafios”, de Carla Daniela Leite Negócio, discute a regulamentação do Cadastro Ambiental Rural (CAR) para comunidades tradicionais; “O meio ambiente ecologicamente equilibrado: um bem jurídico difuso - a realização do bem comum na perspectiva da hospitalidade”, de Andrea Luísa de Oliveira e Wesley Sanchez Lacerda, discutiu-se os conceitos de bem jurídico, bem comum e bens fundamentais por meio da análise, baseada no método dialético, do direito humano ao meio ambiente ecologicamente equilibrado; “O preço da água e o valor da vida”, de Camila Rabelo de Matos Silva Arruda e Leticia Maria de Oliveira Borges, trouxe o problema da água para as populações vulneráveis; “O programa de apoio e incentivo à preservação e recuperação do meio ambiente no código florestal de 2012”, de Délton Winter de Carvalho e

Kelly de Souza Barbosa, analisou a normatização do Programa de Apoio e Incentivo à Preservação e Recuperação do Meio Ambiente no Código Florestal; “Princípio do usuário pagador e sua relevância para cobrança pelo consumo da água”, de Viviane Simas Da Silva, apresentou o princípio do usuário-pagador e sua relevância para a cobrança pelo consumo da água, breve evolução histórica da cobrança da água, normas regulamentadoras, e a situação da cobrança pela água; E o GT foi finalizado com o artigo “Responsabilidade civil ambiental em busca da construção de uma doutrina jurídica que admita implacavelmente o “punitive damage”, de Elcio Nacur Rezende e Renato Campos Andrade, demonstra que a pena civil, surge, portanto, como esperança de punir o ofensor ambiental e inibir condutas contrárias ao meio ambiente.

A elevada intensidade dos debates no GT demonstrou a importância dos temas levantados e apresentados pelas pesquisadoras e pelos pesquisadores do grupo. Assim, é com muita satisfação que apresentamos à comunidade jurídica a presente obra, que certamente servirá como referência para futuras pesquisas sobre os temas levantados e as reflexões aqui presentes.

Porto Alegre, 16 de novembro de 2018

Profa. Dra. Norma Sueli Padilha - UNISANTOS / UFMS / UNIFOR

Prof. Dr. Jacson Roberto Cervi – URI

Prof. Dr. Rogerio Borba - UniCarioca / IBMEC / UNESA

Nota Técnica: Os artigos que não constam nestes Anais foram selecionados para publicação na Plataforma Index Law Journals, conforme previsto no artigo 8.1 do edital do evento. Equipe Editorial Index Law Journal - publicacao@conpedi.org.br.

CAPITAL NATURAL E CAPITAL HUMANO: EM BUSCA DE UM NOVO SISTEMA DE CAPITALISMO

NATURAL CAPITAL AND HUMAN CAPITAL: IN SEARCH OF A NEW SYSTEM OF CAPITALISM

Sonia Aparecida de Carvalho ¹
Rogério da Silva ²

Resumo

O objetivo geral do artigo propõe investigar o capital natural e o capital humano como novos sistemas de capitalismo. Os objetivos específicos propõem pesquisar a economia ambiental e a economia de recursos naturais como instrumentos de sustentabilidade econômica e ambiental. Estudar o novo sistema de capitalismo natural e humano enquanto recursos e bens econômicos. Analisar o sistema de capitalismo natural e humano como novo modelo de economia sustentável. No artigo, utilizou o método indutivo e a pesquisa bibliográfica.

Palavras-chave: Capital natural, Capital humano, Capitalismo, Economia ambiental, Sustentabilidade ambiental

Abstract/Resumen/Résumé

The general objective of the article is to investigate natural capital and human capital as new systems of capitalism. The specific objectives propose to research the environmental economy and the economy of natural resources as instruments of economic and environmental sustainability. Study the new system of natural and human capitalism as resources and economic goods. Analyze the system of natural and human capitalism as a new model of sustainable economy. In the article, he used the inductive method and the bibliographic search.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Natural capital, Human capital, Capitalism, Environmental economics, Environmental sustainability

¹ Doutora em Ciência Jurídica pela Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI - SC. Doctora en Derecho en la Universidad de Alicante - UA - Espanha.

² Doutor em Direito pela Universidade de Santa Cruz do Sul - UNISC-RS.

1 INTRODUÇÃO

O artigo tem o objetivo de investigar o capital natural e o capital humano como novos sistemas de capitalismo. Nessa perspectiva, o objeto do artigo propõe questionar a possibilidade de obter novos sistemas econômicos, e sistemas de valoração dos recursos naturais e bens ambientais, por meio de capital natural e de capital humano.

Também, o objeto do artigo propõe analisar a questão: antigamente, a economia clássica considerava os recursos naturais como bens ilimitados, renováveis e não valorados no sistema econômico. Atualmente, a economia neoclássica considera os recursos naturais como bens escassos, limitados, não renováveis e valorados no sistema econômico e mercado.

Contudo, questiona-se a questão: como atribuir preços aos recursos naturais e aos bens ambientais como o ar, a água, o solo, os ecossistemas, a biodiversidade da flora e da fauna? Como atribuir preço a vida do ser humano e aos elementos bióticos e abióticos do meio ambiente? Como atribuir preços aos componentes biológicos e físicos da natureza (CARVALHO; ADOLFO, 2012, p. 948).

Inicialmente, o artigo divide-se em três etapas; a primeira etapa pesquisa a economia ambiental e a economia de recursos e bens naturais como instrumentos de sustentabilidade econômica e ambiental.

Posteriormente, a segunda etapa estuda o novo sistema de capitalismo natural e capitalismo humano enquanto recursos e bens econômicos. E finalmente, a terceira etapa analisa o sistema de capitalismo natural e humano como novo modelo de economia sustentável.

Por fim, na investigação do artigo, utilizou-se o método indutivo, instrumentalizado com as técnicas do referente, da categoria, do conceito operacional e da pesquisa bibliográfica (PASOLD, 2011, p. 25 a 105).

2 A ECONOMIA AMBIENTAL E A ECONOMIA DE RECURSOS NATURAIS COMO INSTRUMENTOS DE SUSTENTABILIDADE ECONÔMICA E AMBIENTAL

Antes do ano de 1972, a economia clássica considerava o meio ambiente e os recursos naturais como bens inesgotáveis, recursos ilimitados e inalteráveis pelas

atividades humanas e econômicas. Porém, depois do ano de 1972, com a Conferência das Nações Unidas e principalmente, após o ano de 1992, com a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, a economia considerou o meio ambiente e os recursos naturais como bens esgotáveis, recursos limitados e alteráveis pelas atividades humanas e econômicas.

Porém, hoje, as atividades humanas e econômicas destroem os recursos naturais e os bens ambientais e colocam em risco a vida do ser humano e a proteção e preservação do meio ambiente. Diante disso, surgiu a economia ambiental e a economia de recursos naturais, para analisar a questão da escassez e riqueza de recursos e bens ambientais.

A economia dos recursos naturais analisa os usos de bens ecológicos ou ambientais utilizado pelo processo econômico, como também consiste em uma análise intertemporal dos usos dos recursos. A economia ambiental ou do meio ambiente analisa a utilização de bens ecológicos ou ambientais através da valoração dos recursos naturais no sistema de mercado. Também, a economia dos recursos naturais analisa a substituição ou exaurição de bens e serviços ecológicos ou ambientais por meio das tecnologias avançadas.

Porém, a substituição desses bens e serviços pelas tecnologias avançadas não é a solução eficaz para combater a poluição e a degradação do meio ambiente ou dos recursos naturais, porque alguns bens e serviços ecológicos ou ambientais são impossíveis de serem substituídos na natureza e de serem valorados no mercado. Os recursos naturais somente são considerados e valorados no mercado ou considerados mercadorias quando processados pelo sistema econômico e transformados em bens e serviços ambientais pela indústria para suprir as necessidades humanas.

Desse modo, Motta (2011, p. 186) comenta que “determinar o valor econômico de um recurso ambiental é estimar o valor monetário deste em relação aos outros bens e serviços ambientais disponíveis na economia”. Pois quando a disponibilidade de um bem ou serviço ambiental derivado de um recurso ambiental é alterada, a valoração desse bem ou serviço ambiental varia e altera o bem estar das pessoas.

A economia dos recursos naturais baseia-se na tecnologia em gerar substitutos ao recurso, não que a sua utilização implique em exaustão, pois o recurso deixará de ser extraído quando a tecnologia de substituição tornar-se viável pelo aumento do preço recurso exaurível (AMAZONAS, 2001, p. 30).

A economia dos recursos naturais consiste assim em uma análise intertemporal em que o uso ótimo dos recursos é regulado por meio do aumento de seus preços, o que faz com que a demanda por este seja suprimida no momento em que este for ou exaurido ou substituído por nova tecnologia (AMAZONAS, 2001, p. 30).

O valor econômico do meio ambiente no sistema de mercado ou a valoração econômica do meio ambiente depende da valoração, da disponibilidade dos recursos naturais e da finalidade ecológica. Assim, “o valor econômico dos recursos ambientais, não é observado no mercado por intermédio do sistema de preços. No entanto, como os demais bens e serviços no mercado, o seu valor econômico deriva de seus atributos, com peculiaridade de que estes atributos podem ou não estar associados a um uso” na produção de bens e serviços (MOTTA, 2011, p. 11).

Assim, os usos e não usos dos recursos ambientais precisam ser valorados no sistema de mercado. A valoração dos bens ambientais utiliza métodos econômicos para medir valores dos recursos ambientais. Os métodos de valoração econômica do meio ambiente ou dos recursos ambientais são necessários para determinar os benefícios ou custos e utilidades no sistema de mercado (MOTTA, 2011, p. 13).

Também, os métodos de valoração econômica dos bens ambientais ou do meio ambiente são importantes para medir o nível de bem estar das pessoas. Deste modo, Motta (2011, p. 13) aponta que “a valoração econômica de um recurso ambiental consiste em determinar quanto melhor ou pior estará o bem estar das pessoas devido à quantidade de bens e serviços ambientais”, na utilização ou não do recurso natural. O método de valorização econômica dos bens ambientais ou do meio do meio ambiente depende de disponibilidade, utilidade e conhecimento científico do recurso natural.

A avaliação econômica do meio ambiente aponta não somente em relação ao seu valor, mas também em relação à disponibilidade dos bens produzidos pelos seres humanos no sistema econômico. Conforme afirma Motta (2011, p. 34), “o benefício ou custo da variação de disponibilidade do recurso ambiental será dado pela variação do excedente do consumidor medida pela função de demanda estimada para este recurso”. Os custos benefícios e utilidades dos recursos naturais são aqueles bens e serviços ecológicos ou ambientais, pois a conservação acarretará na recuperação e manutenção desses bens e serviços (MOTTA, 2011).

O crescimento populacional causa a escassez temporária e limitada dos recursos naturais ou matérias primas de produtos, pois quando os preços das matérias primas de produtos sobem, encontram-se substitutos. Desse modo, Bernardin (2015, p. 286)

explica que “o progresso tecnológico é provocado pela demanda de recursos e serviços”, já que o avanço da tecnologia é causado pelo esgotamento temporário e disponibilidade limitada de recursos e serviços.

A disponibilidade dos recursos minerais também depende da indústria humana. Assim, um ínfimo aumento no preço de um minério conduz, em geral, a uma considerável multiplicação nas reservas economicamente exploráveis. O aperfeiçoamento das técnicas de extração permite também, que se explore um maior número de minas (BERNARDIN, 2015, p. 286).

Portanto, os recursos naturais só existem enquanto são úteis para a economia, para o ser humano e para certo nível de conhecimento científico e técnicas, e, conseqüentemente, para as necessidades econômicas e humanas. Deste modo, uma vez esgotados os recursos naturais ou bens ambientais a ação do ser humano e a atuação da tecnologia avançada não podem muitas vezes encontrar substitutos para esses recursos naturais escassos ou bens ambientais no ecossistema. No entanto, às vezes não há substituto aceitável ou acessível para um determinado recurso ou bem (MILLER JÚNIOR, 2007).

Porém, Miller Júnior (2007, p. 476), afirma que a “economia neoclássica considera os recursos naturais importantes, mas não vitais por causa de nossa capacidade de encontrar substitutos para os escassos recursos e serviços do ecossistema”. Conseqüentemente, os recursos naturais ou bens ambientais e os serviços são importantes, porque muitas vezes não há substitutos, mas não vitais, pois alguns desses recursos ou bens há substitutos no ecossistema. A economia neoclássica baseia-se no sistema econômico e no valor dos recursos naturais no sistema de mercado.

Hoje, a sociedade busca obter um novo modelo de economia sustentável e estacionária, que considera o equilíbrio no progresso do desenvolvimento econômico e social, no aumento populacional e no fluxo constante do estoque de capital (FILELLA, 2014, p. 90).

La principal idea de la economía estacionaria es el mantenimiento constante de los stocks de riqueza y población a niveles suficientes para poder mantener una buena y larga vida y requiere una forma de producción de bienes de más larga duración mantenidos con tasas menores de flujo de materias primas (FILELLA, 2014, p. 91).

Portanto, a fundamental ideia de economia sustentável e estacionária fundamenta-se no estoque constante de capital e população, na estabilização dos

estoques de produtos ou matérias primas e de população em contínuo crescimento. Segundo comenta Filella (2014, p. 91), a busca para conseguir o progresso da economia sustentável e estacionária depende do “el grado de explotación de los recursos renovables no puede exceder a la velocidad a la que se generan estes recursos.” Também, conforme explica Filella (2014, p. 91), “el grado de explotación de los recursos no renovables no puede exceder al ritmo de creación de sus substitutos renovables”. Portanto, a busca de um novo modelo de economia sustentável e estacionária baseia-se no equilíbrio do fluxo constante de produção e do estoque de capital, para manter a capacidade do planeta Terra e a regeneração dos recursos naturais.

3 A BUSCA DE UM NOVO SISTEMA DE CAPITALISMO NATURAL E HUMANO ENQUANTO RECURSOS E BENS ECONÔMICOS

Atualmente, no século XX, com a destruição dos sistemas ecológicos e naturais da vida, há uma transformação na produção industrial e no processo econômico e social. Essa transformação impõe reconsiderar a relação entre natureza e sociedade, como também, estabelece o fim da relação entre natureza e sociedade. Conforme afirma Beck (2011, p. 98) “a natureza não pode mais ser concebida sem a sociedade, a sociedade não mais sem a natureza”. No século XX, a natureza é transformada em produto social e econômico, em produção industrial, causada pelo processo civilizatório.

A consideração de natureza como um produto social e econômico deve ser reconsiderada porque os recursos naturais ou ambientais são recursos culturais, econômicos e tecnológicos. Por um lado, permite que um recurso seja substituído por outro, com a invenção de novas tecnologias que utilizam materiais diferentes. Por outro lado, a invenção de novas tecnologias e estilos de vida pode determinar a mudança para outras formas de materiais (HARVEY, 2011, p. 154).

O ambiente natural ou natureza deriva de transformação da atividade humana e decorre de severas destruições e modificações advindas da expansão do capitalismo, pois:

O ambiente natural é objeto de transformação pela atividade humana. [...] A longa história de destruição criativa sobre a terra produziu o que às vezes

chamado de segunda natureza, a natureza remodelada pela ação humana. Há muito pouco, ou quase nada, da primeira natureza. [...] Nos últimos três séculos, marcados pela ascensão do capitalismo, a taxa de propagação e destruição criativa sobre a terra tem aumentado enormemente (HARVEY, 2011, p.151).

O capitalismo para garantir a sua sobrevivência é considerado como um parasita que busca um organismo saudável para que este lhe forneça o alimento necessário, prejudicando seu hospedeiro e destruindo suas chances de prosperidade e de sobrevivência. Assim como o parasita, o capitalismo explora novas formas de sustento em busca da obtenção de lucro para alimentar o sistema (BAUMAN, 2010, p. 8). Pois:

O capitalismo é um sistema parasitário. Como todos os parasitas, pode prosperar durante certo período. A acumulação de capital, explorado que lhe forneça alimento. Mas não pode fazer isso sem prejudicar o hospedeiro, destruindo assim, cedo ou tarde, as condições de sua prosperidade ou mesmo de sua sobrevivência. [...] O capitalismo poderia se nutrir para prolongar a própria existência e gerar uma série de períodos de prosperidade (BAUMAN, 2010, p. 8-9).

Desse modo, Bauman (2010, p. 9-10) explica que “a força do capitalismo está na extraordinária engenhosidade com que busca e descobre novas espécies hospedeiras sempre que as espécies anteriormente exploradas se tornam escassas ou se extinguem”. Consequentemente, o capitalismo é um sistema parasitário que se adapta e que procura novas espécies para sua prosperidade e sobrevivência. A acumulação do capital, o qual sustenta o sistema da economia, não pode sobreviver sem as economias não capitalistas.

A economia em escala mundial causa transformação no modelo social e econômico. No mundo, o modo criativo e destrutivo do capitalismo, o modo de industrialização e produção, assim como o padrão de vida medida em bens materiais e serviços aumentaram na sociedade. Mas, atualmente o sistema de capitalismo é transformado, porque aumentou as desigualdades sociais, na economia global (HARVEY, 2011).

No que se refere ao capitalismo criativo e destrutivo, Hawken; Lovins e Lovins (2007) alegam que o capitalismo é uma “aberração lucrativa e insustentável do desenvolvimento humano”. O atual modelo de economia ou o atual sistema econômico é ineficiente na utilização dos recursos, e é uma grande ameaça ao ecossistema, pois uma das ineficiências na economia é a indústria. A maioria das indústrias aborda os processos industriais como partes isoladas, com um pensamento reducionista-mecanicista, ao invés de abordar com um pensamento sistêmico que considera o sistema

industrial como um todo, assim como as interações entre suas partes e os resultados em longo prazo (HAWKEN; LOVINS; LOVINS, 2007).

A Revolução Industrial no século XVIII marcou a economia mundial, pois acarretou o desenvolvimento e crescimento econômico contínuo e o avanço do capital industrial. “El proceso de desarrollo y crecimiento económico se caracterizaría a lo largo del tiempo por el papel central que habrían adquirido en el proceso de producción las habilidades, en los conocimientos, [...] y en lo trabajo humano” (PIKETTY, 2014, p. 168). No processo de desenvolvimento e crescimento econômico, em longo prazo, a tecnologia moderna sempre utilizou mais capital industrial nos meios de produção do que o trabalho humano, do que o capital humano.

Ao longo das décadas, o progresso tecnológico e o crescimento industrial caracterizaram a evolução de distribuição de preço da Terra ou de valoração de recursos naturais:

O princípio da escassez preconiza que alguns preços podem alcançar valores altíssimos ao longo de várias décadas. Isso pode ser o suficiente para desestabilizar a política, a economia, os arranjos sociais. [...] O sistema de preços desempenha o papel fundamental de coordenar as ações de milhões de indivíduos (PIKETTY, 2013, p. 6).

Consequentemente, verifica-se a importância do princípio da escassez no preço da Terra ou de recursos naturais e na compreensão de distribuição mundial da riqueza no século XXI. De acordo Piketty (2013, p. 6) “se o crescimento da população e da produção se prolonga, a Terra tende a se tornar mais escassa em relação aos outros bens. [...] O preço do bem escasso - a Terra - deveria subir de modo contínuo” e duradouro.

O capitalismo foi baseado na ideia de que a acumulação de riqueza é utilizada na forma de capital financeiro, controlando os meios técnicos pelos quais essa riqueza é gerada e distribuída na economia, no âmbito mundial. A Revolução Industrial foi baseada na utilização de recursos naturais esgotáveis determinando enorme capital financeiro no uso das tecnologias modernas para a produção (RIFKIN, 2012, p. 237).

A atual fase do capitalismo conhecida como globalização surgiu a partir do ano de 1970, por meio de inovações tecnológicas advindas da indústria e da desregulamentação dos mercados financeiros, também, a globalização causou movimento na economia no tempo e no espaço. Na economia, “o capital, que significa dinheiro e outros recursos necessários para fazer as coisas, para fazer mais dinheiro e mais coisas” (BAUMAN, 1999, p. 63), move-se muito rápido, pois no sistema

econômico, o capital movimenta-se muito acelerado no tempo e no espaço. Conforme afirma Bauman (1999, p. 79), “a globalização deu mais oportunidades aos extremamente ricos de ganhar dinheiro mais rápido”. As pessoas utilizam a tecnologia moderna para movimentar o dinheiro com extrema rapidez, em escala mundial.

O capitalismo não pode satisfazer as necessidades humanas e revelar os índices de sustentabilidade econômica e ambiental. O capitalismo e seu sistema de valorização não permite satisfazer as necessidades humanas de forma igual e global. Pois conforme afirma Marques Filho (2016, p. 530), “a intensidade e a aceleração da globalização estrutural da economia revelam-se através [...] dos índices de sua insustentabilidade” econômica, social e ambiental.

Dessa maneira, para minimizar a degradação e poluição do sistema Terra em decorrência da ação predatória humana e industrial, as empresas, os Estados e a sociedade civil implantam marcos regulatório ecológico ao capitalismo desregulado. A acumulação de riqueza, fator determinante do capitalismo demonstra a impossibilidade dos marcos regulatório ecológico (MARQUES FILHO, 2016, p. 534). Nesse sentido, Marques Filho (2016, p. 534) analisa duas impossibilidades de implantação de marcos regulatório ecológico para minimizar a degradação e poluição do sistema Terra, ou ao menos desacelerar o colapso ecológico ou ambiental, no âmbito do sistema capitalista.

A autocontenção dos agentes econômicos induzida pela presença de mecanismos emanado do próprio mercado; a regulação induzida não apenas por mecanismos de mercado, mas por marcos negociados entre as empresas, o Estado e a sociedade civil (MARQUES FILHO, 2016, p. 534).

Deste modo, Marques Filho (2016, p. 534) alega que “a autorregulação é alguma forma de autocontenção visando não ultrapassar os limites da sustentabilidade” econômica e ambiental, pois o mercado capitalista não é homeostático, o capitalismo se autorregula no mercado de capital. No sistema de mercado, há a relação entre custos econômicos e taxas de lucros, pois o custo ambiental dos recursos naturais esgotáveis ou limitados e a disponibilidade e uso dos recursos no mercado, como os serviços ambientais do ecossistema, sustenta a economia.

Porém, o sistema de mercado explora os recursos naturais como se fossem gratuitos e inesgotáveis ou ilimitados (MARQUES FILHO, 2016, p. 536). Em relação à questão do esgotamento dos recursos naturais no planeta Terra e da destruição do meio

ambiente, provocada pela ação humana, não pode analisar a valoração dos custos ou preços dos bens ecológicos ou ambientais no sistema de mercado.

O meio ambiente e a natureza são considerados como o capital natural, é à base de valor e apropriação da economia, fundamento de qualquer transformação. A economia e o modo de produção consideram os recursos naturais como bens ambientais infinitos e inesgotáveis, baseado no contínuo crescimento populacional e econômico (CARVALHO; ADOLFO, 2012, p. 954).

A economia parte da dominação e transformação da natureza e é por isso dependente da disponibilidade de recursos naturais. Esta dominação e transformação estão direcionadas a obtenção de valor, que se materializa em forma de dinheiro, riqueza criada (DERANI, 2008, p. 102).

Igualmente, explica Derani (2008, p. 101) que “a natureza é o primeiro valor da economia, é a primeira apropriação, base de qualquer transformação”. O modo de produção ou o sistema de economia considera os recursos naturais como bens ambientais ilimitados e inesgotáveis, fundamentado no contínuo crescimento econômico e populacional. Portanto, o modo de produção ou o sistema de economia não consideram o tempo e o espaço nos processos de transformação de matéria prima, não analisando o valor e a finalidade da produção, a disponibilidade e a utilização dos recursos naturais (DERANI, 2008, p.101).

Deste modo, o sistema capitalista é um modelo de economia produtivo, destrutivo e insustentável e não revela os índices de sustentabilidade econômica e ambiental. Também, a implantação de marcos regulatório ecológico não indica minimizar a degradação e poluição do sistema Terra e os serviços ambientais do ecossistema para obter uma economia sustentável, tanto no âmbito local quanto global.

4 SISTEMA DE CAPITALISMO NATURAL E HUMANO COMO NOVO MODELO DE ECONOMIA

A proteção, a conservação e a sustentabilidade dos recursos ou bens ambientais são instrumentos para garantir o padrão de qualidade de vida para os indivíduos. O modelo de uma nova economia deve ser compreendido como desenvolvimento econômico sustentável e melhora do padrão de qualidade de vida e não como

crescimento econômico e acúmulo de capital. A análise de preços pela utilização dos recursos naturais ou bens ambientais e a ação do sistema econômico em busca de uma atividade sustentável no meio ambiente, também são instrumentos para garantir o padrão de qualidade de vida para as pessoas (ANTUNES, 2017, p. 14).

A Revolução Industrial¹ causou grande impacto na economia, causado pelas transformações nas técnicas e no modo de produção. A Revolução Industrial ocorrida no século XVIII e que deu origem ao capitalismo moderno expandiu o desenvolvimento material da humanidade. Os sistemas industriais se desenvolveram baseado na acumulação de capital produzido pelo homem ou ser humano. O capital natural, do qual depende o progresso econômico e o desenvolvimento da civilização está se esgotando e deteriorando, em curto prazo. O capital natural compreende todos os recursos naturais usados pela humanidade, mas também abrange sistemas vivos, que estão se deteriorando em todo o mundo, de forma acelerada (HAWKEN; LOVINS; LOVINS, 2007, p. 2 *apud* CARVALHO; SILVA, 2018, p. 85-86).

O capitalismo natural reconhece a interdependência fundamental entre a produção e o uso do capital produzido pelo homem/ser humano, por um lado, e a conservação e o fornecimento do capital natural, por outro lado, [...] o capital natural se define como a riqueza acumulada na forma de investimentos, fábricas e equipamento (HAWKEN; LOVINS; LOVINS, 2007, p. 3 *apud* CARVALHO; SILVA, 2018, p. 86).

O capitalismo natural atribui valor monetário ao estoque de capital, institui valor aos recursos naturais e aos serviços do ecossistema que possibilitam toda a atividade econômica e o desenvolvimento da própria vida. O capitalismo natural promove a economia de bens e o fluxo contínuo de valor e serviço, investindo na conservação e expansão de estoques de capital natural. A economia requer quatro tipos de capital natural para transformar os recursos e o progresso social, econômico e ambiental (CARVALHO; SILVA, 2018, p. 86).

O capital humano, na forma de trabalho, cultura e organização; o capital financeiro, que consiste em dinheiro, investimentos e instrumentos monetários; o capital manufaturado, inclusive a infraestrutura, as máquinas, as ferramentas e as fábricas; e o capital natural, constituído de recursos, sistemas vivos e os serviços do ecossistema (HAWKEN; LOVINS; LOVINS, 2007, p. 4).

¹ A Revolução Industrial iniciou no século XVIII com o surgimento da mecanização e a expansão das indústrias.

O capital natural é um novo sistema industrial e econômico que se baseia no novo valor do capitalismo. O progresso econômico que favorece condições dos sistemas de produção e distribuição de mercado; e no crescimento da produção do Produto Interno Bruto (PIB) que maximiza o bem estar social e humano. Desse modo, o capitalismo natural é o novo sistema industrial e econômico institui importância aos sistemas vivos (HAWKEN; LOVINS; LOVINS, 2007, p. 6 *apud* CARVALHO; SILVA, 2018, p. 86).

Desse modo, Mello (2017) explica que “o capitalismo natural dá importância aos sistemas vivos e a possibilidade de um novo sistema industrial, baseado nos valores onde o meio ambiente não é mais um simples fator de produção, mas sim um fator que abastece e sustenta o conjunto da economia”. Além disso, o progresso econômico e os sistemas de produção e distribuição são baseados no processo de mercado.

Também, Mello (2017) alega que “o capitalismo natural precisa ser valorado ou valorizado. Embora não exista uma maneira exata de avaliar um rio, uma floresta, um ecossistema, o errado é não lhes atribuir valor algum ao capital natural”. Portanto, as formas de capital humano, capital industrial, capital financeiro e capital natural devem ser valoradas ou valorizadas.

O meio ambiente não é um fator de produção sem importância, mas um invólucro que contém, abastece e sustenta o conjunto da economia. [...] A sustentabilidade econômica e ambiental depende da superação das desigualdades globais de renda e bem estar material (HAWKEN; LOVINS; LOVINS, 2007, p. 8-9 *apud* CARVALHO; SILVA, 2018, p. 86).

A natureza é um fator da economia mediante suporte de bens e serviços. Os bens e serviços da natureza denominados como capital natural proporciona aos ecossistemas vida a todos os seres vivos e recursos naturais para a economia do mundo. Os sistemas vivos são fornecedores de componentes indispensáveis à vida do planeta Terra, e atualmente o capital natural não está conseguindo atender o fluxo de produção industrial. A economia deve reduzir a deterioração ambiental e promover o desenvolvimento econômico e social, pois os sistemas industriais modificam a utilização dos recursos naturais (CARVALHO; SILVA, 2018, p. 87).

O investimento no capital natural reverte mundialmente à destruição do planeta Terra mediante investimentos na sustentação, na restauração dos estoques de capital natural, de modo que a biosfera possa produzir serviços mais abundantes de ecossistema e mais recursos naturais (HAWKEN; LOVINS; LOVINS, 2007, p. 10 *apud* CARVALHO; SILVA, 2018, p. 87).

Desse modo, não só o capital natural que depende do sistema social, mas o próprio capital humano. Hawken; Lovins e Lovins (2007, p. 269) explicam que “como os ecossistemas produzem tantos os recursos naturais monetizados quanto os muito mais valiosos, porém não monetizados, serviço do ecossistema e os sistemas sociais têm um papel duplo”. Contudo, o capitalismo industrial está destruindo, “sem valorizar tanto o capital natural como o capital humano, pois tem a finalidade de lucros econômicos em curto prazo, de um modo que destrói as perspectivas e os propósitos humanos em longo prazo” (HAWKEN; LOVINS; LOVINS, 2007, p. 268).

O capitalismo industrial recompensa a venda de bens e serviços monetizados, portanto, baseia-se na produção de bens materiais para satisfazer as necessidades e utilidades humanas. No entanto, os bens materiais são úteis e indispensáveis, mas só à medida que servem e são necessários para as pessoas e a economia (HAWKEN; LOVINS; LOVINS, 2007, p. 270).

O capitalismo industrial² ou industrialismo é uma fase do sistema econômico, surgido depois da fase do capitalismo comercial ou mercantilismo, através do processo de revoluções políticas e tecnológicas. Muitos fatores econômicos, sociais e políticos contribuíram para o desenvolvimento dessa etapa de capitalismo. Também, durante essa etapa, o capitalismo industrial se transformou em capitalismo financeiro (MACHADO, 2005). O capitalismo industrial surge de um sistema econômico pelo processo de industrialização, de um sistema de novas técnicas de produção de mercadorias.

A sustentabilidade reconhece a função dos recursos naturais e da natureza como bens ecológicos e ambientais e como base para o processo de produção. Segundo afirma Leff (2009, p. 207), “a economia está imersa dentro de um sistema físico-biológico mais amplo que a envolve e condiciona”, pois ela está imersa dentro de um meio ambiente natural, biológico e físico.

Contudo, Leff (2009, p. 207) critica a expansão da produção e o esgotamento dos limites do meio ambiente natural, biológico e físico, pois “o crescimento econômico baseia-se da perda da produtividade e da desorganização dos ecossistemas, confrontando-se com a degradação [...] da natureza nos processos produtivos”. Portanto, o sistema econômico está em equilíbrio com os recursos naturais, bens ecológicos ou ambientais e processos de produção. O capitalismo natural é o conceito econômico de capital, de meios de produção de bens e serviços ecológicos ou ambientais.

² O capitalismo industrial surgiu na Revolução Industrial, na Inglaterra, no século XVIII.

Portanto, é indispensável investir em capital natural para reverter em nível mundial, à destruição do planeta Terra através de reinvestimento na sustentação, restauração e na expansão dos estoques do capital natural. Os sistemas vivos são um fornecedor de componentes indispensáveis à vida do planeta Terra e não estão conseguindo mais atender às necessidades humanas.

5 CONCLUSÃO

O objeto do artigo propôs questionar a possibilidade de obter novos sistemas econômicos, e sistemas de valoração dos recursos naturais e bens ambientais, por meio de capital natural e capital humano.

Diante dessa perspectiva, a pesquisa demonstrou que a economia ambiental e a economia de recursos e bens naturais são importantes instrumentos de sustentabilidade econômica e ambiental.

Também, a pesquisa evidenciou que o sistema de capitalismo natural e humano é o novo sistema de economia de recursos e bens econômicos, baseado no valor dos recursos naturais, dos bens ambientais e dos serviços do ecossistema.

Por fim, comprovou que o sistema de capitalismo natural e humano é o novo modelo de economia sustentável. O capital natural e o capital humano são importantes recursos e bens econômicos e, também são sistemas de valoração dos recursos naturais e bens ambientais. Portanto, o capital natural e humano deve ser valorado no mercado e considerado parte integrante e indispensável do processo de produção.

6 REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito ambiental**. 19. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

AMAZONAS, Maurício de Carvalho. **Valor e meio ambiente: elementos para uma abordagem evolucionista**. Tese de Doutorado. UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. Instituto de Economia Campinas-SP: UNICAMP, 2001. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/286099>. Acesso em: 20 jul. 2018.

BAUMAN, Zygmunt. **Capitalismo parasitário: e outros temas contemporâneos**. Tradução de Eliana Aguiar. Rio de Janeiro: Zahar, 2010. Título original: Capitalismo parassitario.

BAUMAN, Zygmunt. **Globalização: as consequências humanas.** Tradução de Marcus Penchel. Rio de Janeiro: Zahar, 1999. Título original: Globalization: the human consequences.

BECK, Ulrich. **Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade.** Tradução de Sebastião Nascimento. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2011. Título original: Risikogesellschaft. Auf dem weg in eine andere moderne.

BERNARDIN, Pascal. **O império ecológico: ou a subversão da ecologia pelo globalismo.** Tradução de Diogo Chiuso e Felipe Lesage. Campinas: Vide Editorial, 2015. Título original: L'empire écologique: ou la subversion de l'ecologie par le mondialisme.

CARVALHO, Sonia Aparecida de; SILVA, Rogério da. A sustentabilidade e a humanização da economia: caminho para uma nova ordem econômica. *In: XXVII ENCONTRO NACIONAL DO CONPEDI SALVADOR- BA, 2018, Salvador- Bahia. Direito Ambiental e Socioambientalismo II. Florianópolis-SC: CONPEDI, 2018. p. 78-97.* Disponível em: www.conpedi.org.br. Acesso em: 30 jul. 2018.

_____; ADOLFO, Luiz Gonzaga Silva. O valor econômico dos recursos naturais no sistema de mercado. **Revista Eletrônica Direito e Política**, UNIVALI, Itajaí, v.7, n.2, p. 948-974, abr., 2012. Disponível em: www.univali.br/direitoepolitica. Acesso em: 20 jul. 2018.

DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico.** 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

FILELLA, Neus Casajuana. Economía estacionaria. *In: AVELLÀ, Gabriel Jover et al. Hacia un nuevo modelo económico social, sostenible y estacionário.* Espana: Ediciones de Intervención Cultural; El Viejo Topo, 2014. p. 89-92.

HARVEY, David. **O enigma do capital e as crises do capitalismo.** Tradução de João Alexandre Peschanski. São Paulo: Boitempo, 2011.

HAWKEN, Paul; LOVINS, Amory; LOVINS, L. Hunter. **Capitalismo natural: criando a próxima revolução industrial.** São Paulo: Cultrix, 2007. Título original: Natural Capitalism: Creating the next industrial revolution.

LEFF, Enrique. **Ecologia, capital e cultura: a territorialização da racionalidade ambiental.** Tradução de Jorge E. Silva. Revisão Técnica de Carlos Walter Porto-Gonçalves. Petrópolis: Vozes, 2009. Título original: Ecología, el capital y la cultura: la racionalidad ambiental territorial.

MACHADO, Fernanda. **Capitalismo industrial: Capitalismo e revoluções das novas tecnologias.** 31/07/2005. Disponível em: <https://educacao.uol.com.br/disciplinas/historia/capitalismo-industrial-capitalismo-e-revolucoes-das-novas-tecnologias.htm>. Acesso em: 26 jul. 2018.

MARQUES FILHO, Luiz César. **Capitalismo e colapso ambiental.** 2. ed. Campinas: Editora da UNICAMP, 2016.

MELLO, Mario. **A importância do capitalismo natural para o empreendedorismo e as mudanças nas práticas de gestão.** 20/09/2017. Disponível em: <http://www.administradores.com.br/mobile/artigos/empreendedorismo/a-importancia-do-capitalismo-natural-para-o-empreendedorismo-e-as-mudancas-nas-praticas-de-gestao/106971/>. Acesso em: 26 jul. 2018.

MILLER JÚNIOR, G. Tyler. **Ciência Ambiental.** Tradução de All Tasks. Revisão Técnica de Welington Braz Carvalho Delitti. 11. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

MOTTA, Ronaldo Seroa da. **Economia Ambiental.** 7. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2011.

PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica: teoria e prática.** 12. ed. São Paulo: Conceito Editorial, 2011.

PIKETTY, Thomas. **El capital en el siglo XXI.** Traducción de Eliane Cazenave-Tapie Isoard. México: Fondo de Cultura Económica, 2014. Título original: Le Capital au XXIe siècle de Thomas Piketty.

PIKETTY, Thomas. **O capital no século XXI.** Tradução de Monica Baumgarten de Bolle. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2013. Título original: Le Capital au XXIe siècle.

RIFKIN, Jeremy. **A terceira revolução industrial: como o poder lateral está transformando a energia, a economia e o mundo.** São Paulo: Makron Books Editora, 2012.

THOMAS, Janet M.; CALLAN, Scott J. **Economia Ambiental: fundamentos, políticas e aplicações.** São Paulo: Cengage Learning, 2007.