



University of
Texas Libraries



e-revist@s



Centro Unversitário Santo Agostinho

revistafsa

www4.fsnet.com.br/revista

Rev. FSA, Teresina, v. 17, n. 1, art. 5, p. 96-119, jan. 2020

ISSN Impresso: 1806-6356 ISSN Eletrônico: 2317-2983

<http://dx.doi.org/10.12819/2020.17.1.5>

DOAJ DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS

WZB
Wissenschaftszentrum Berlin
für Sozialforschung



A Humanização da Economia e a Politização do Consumo Diante dos Impactos Ambientais da Tecnologia

The Humanization of the Economy and the Politization of Consumption in the Environmental Impacts of Technology

Sonia Aparecida de Carvalho

Doutora em Ciência Jurídica pela Universidade do Vale do Itajaí
sonia.adv.2008@hotmail.com

João Martins Bertaso

Doutor em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina
Professor da Universidade Regional Integrada, de Santo Ângelo
joamartinsbertaso@gmail.com

Endereço: Sonia Aparecida de Carvalho

Escritório de Advocacia. Rua: Maximiliano de Almeida
n° 237/ Avenida: Afonso Pena n° 88 salas 02/03 Edifício
Lagoa, Centro95300000 - Lagoa Vermelha, RS - Brasil.

Endereço: João Martins Bertaso

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das
Missões, URI Campus de Santo Ângelo. Avenida
Universidade das Missões, 464, universitário
98802470 - Santo Ângelo, RS - Brasil.

Editor-Chefe: Dr. Tonny Kerley de Alencar
Rodrigues

Artigo recebido em 22/04/2019. Última versão
recebida em 09/05/2019. Aprovado em 10/05/2019.

Avaliado pelo sistema Triple Review: a) Desk Review
pelo Editor-Chefe; e b) Double Blind Review
(avaliação cega por dois avaliadores da área).

Revisão: Gramatical, Normativa e de Formatação



RESUMO

O objetivo geral do artigo propõe investigar a humanização da economia e a politização do consumo diante dos impactos ambientais e ecológicos da tecnologia. Os objetivos específicos do artigo propõem pesquisar a relação mútua entre meio ambiente, ser humano e sustentabilidade e a percepção humanista (humana) ante o meio ambiente, a natureza e a sustentabilidade; Estudar os processos de produção, consumo e tecnológico enquanto crises da modernidade e civilização, como os efeitos desses processos e crises na sociedade moderna; Investigar a importância da humanização da economia e da tecnologia e o seus efeitos nos impactos e danos ambientais e ecológicos. Diante disso, indaga-se no artigo as implicações dos impactos da sociedade industrial tecnológica na biosfera e sua relação causal entre humanidade, capitalismo e colapso ambiental. No artigo foi utilizado o método indutivo baseado na pesquisa bibliográfica.

Palavras-chave: Consumo. Economia. Humanização. Impacto Ambiental. Tecnologia.

ABSTRACT

The general objective of the article is to investigate the humanization of the economy and the politicization of consumption in the face of the environmental and ecological impacts of technology. The specific objectives of the article propose to investigate the mutual relation between environment, human being and sustainability and the humanistic (human) perception before the environment, nature and sustainability; Study the processes of production, consumption and technology as crises of modernity and civilization, as the effects of these processes and crises in modern society; Investigate the importance of humanizing the economy and technology and its effects on environmental and ecological impacts and damages. In this article, the article explores the implications of the impacts of technological industrial society on the biosphere and its causal relationship between humanity, capitalism and environmental collapse. In the article the inductive method based on bibliographic research was used.

Keywords: Consumption. Economy. Humanization. Environmental impact. Technology.

1 INTRODUÇÃO

O artigo tem o objetivo de investigar a humanização da economia e a politização do consumo diante dos impactos ambientais e ecológicos da tecnologia. Nessa perspectiva, o objeto do artigo propõe questionar a relação humanista da economia e capitalismo, consumo e produção diante da inovação da tecnologia e as consequências dos impactos ambientais tecnológicos no ecossistema e no ser humano, como nas demais espécies vivas no planeta Terra.

Inicialmente, o artigo estuda a relação mútua entre meio ambiente, ser humano e sustentabilidade e a percepção humanista, o humanismo ante o meio ambiente, a natureza e a sustentabilidade.

Posteriormente, o artigo pesquisa os processos de produção, consumo e tecnológico como crises da modernidade e civilização, e os efeitos desses processos e crises na sociedade moderna. E, finalmente, o artigo investiga a humanização da economia e da tecnologia ante os impactos e danos ambientais tecnológicos; os impactos da sociedade industrial sobre a biosfera e a relação causal entre humanidade, capitalismo e colapso ambiental.

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.¹

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A relação mútua entre meio ambiente, ser humano e sustentabilidade²

O ecossistema³ ou a biosfera⁴ é dotado de um valor intrínseco, é um bem superior à espécie humana, porém “o meio ambiente não está dotado, neste caso, de um valor

¹ PASOLD, Cesar Luiz. **Metodologia da Pesquisa Jurídica**: teoria e prática. 12. ed. São Paulo: Conceito Editorial, 2011, p. 25-105.

² Trechos de textos publicados na Tese de Doutorado. CARVALHO, Sonia Aparecida de. **A governança da política nacional de recursos naturais: a (in) sustentabilidade do caso brasileiro de reflorestamento paralelo Brasil e Espanha**. Tese de Doutorado (Curso de Doutorado em Ciência Jurídica) Programa de Pós Graduação *Stricto Sensu* da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Itajaí, SC: UNIVALI, 2017. Disponível em: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/73647/1/tesis_sonia_aparecida_de_carvalho.pdf. Acesso em: 10 set. 2018. Disponível em: <https://www.univali.br/Cursos%20Doutorado%20Resumos%20Executivos/Tese%20-%20Sonia%20Aparecida%20de%20Carvalho.pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.

intrínseco”,⁵ prevalecendo uma percepção antropocêntrica em relação à concepção ecocêntrica. O ser humano percebeu o valor da proteção da natureza e do ambiente natural, pois “se continuar destruindo o meio ambiente que o cerca, o homem corre o risco de colocar sua própria existência em perigo”.⁶ Assim, através do meio ambiente e natureza é sempre o ser humano ou homem que se deve proteger. A humanidade sofre um problema de percepção ecológica, como a falta de visão do outro, não somente do ser humano, mas de todos os seres vivos. É necessária a compreensão sistêmica da vida, a nova visão holística, de mundo como um todo integrado, do ser humano como parte integrante e dependente do meio ambiente e do ecossistema. A percepção ecológica profunda reconhece a interdependência fundamental de todos os membros, percebe o mundo não como uma coleção de partes isoladas, mas como uma teia de vida onde todos estão interconectados e são interdependentes.⁷ Assim, todos os elementos bióticos da teia da vida estão interligados e são interdependentes na biosfera, pois há uma relação mútua entre ser humano e ecologia, ou seja, há uma relação recíproca entre meio ambiente, ser humano e processos ecológicos.

A natureza cíclica dos processos ecológicos é um importante princípio da ecologia. [...] Um dos principais desacordos entre a economia e a ecologia deriva do fato de que a natureza é cíclica, enquanto que nossos sistemas industriais são lineares. [...] Os padrões sustentáveis de produção e de consumo precisam ser cíclicos, imitando os processos cíclicos da natureza.⁸

³ “O *ecossistema* é o conjunto de seres vivos e [...] as relações entre esses seres vivos e ainda suas relações com o ambiente”. RODRIGUES FILHO, Saulo; SANTOS, Andréa Souza. *Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta*. Rio de Janeiro: Garamond, 2011, p. 52.

⁴ “A biosfera é o conjunto eco-organizador, constituído de inter-retro-ações entre todos os seres vivos, incluindo, portanto”, a própria espécie humana e o planeta Terra. MORIN, Edgar. **Para onde vai o mundo?** Tradução de Francisco Morás. Petrópolis: Vozes, 2010, p. 37.

⁵ FERRY, Luc. **A nova ordem ecológica: a árvore, o animal, o homem**. Tradução de Álvaro Cabral. São Paulo: Ensaio, 1994, p. 22.

⁶ FERRY, Luc. **A nova ordem ecológica: a árvore, o animal, o homem**. Tradução de Álvaro Cabral. São Paulo: Ensaio, 1994, p. 22.

⁷ CAPRA *apud* CARVALHO, Sonia Aparecida de. **A governança da política nacional de recursos naturais: a (in) sustentabilidade do caso brasileiro de reflorestamento paralelo Brasil e Espanha**. Tese de Doutorado (Curso de Doutorado em Ciência Jurídica) Programa de Pós Graduação *Stricto Sensu* da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Itajaí, SC: UNIVALI, 2017. Disponível em: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/73647/1/tesis_sonia_aparecida_de_carvalho.pdf. Acesso em: 10 set. 2018. Disponível em:

<https://www.univali.br/Cursos%20%20Doutorado%20%20Resumos%20Executivos/Tese%20-%20Sonia%20Aparecida%20de%20Carvalho.pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.

⁸ CAPRA *apud* CARVALHO, Sonia Aparecida de. **A governança da política nacional de recursos naturais: a (in) sustentabilidade do caso brasileiro de reflorestamento paralelo Brasil e Espanha**. Tese de Doutorado (Curso de Doutorado em Ciência Jurídica) Programa de Pós Graduação *Stricto Sensu* da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Itajaí, SC: UNIVALI, 2017. Disponível em: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/73647/1/tesis_sonia_aparecida_de_carvalho.pdf. Acesso em: 10 set. 2018. Disponível em:

<https://www.univali.br/Cursos%20%20Doutorado%20%20Resumos%20Executivos/Tese%20-%20Sonia%20Aparecida%20de%20Carvalho.pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.

O comportamento de cada ser vivo do ecossistema depende dos outros seres vivos na teia da vida. “A ecologia profunda reconhece o valor intrínseco de todos os seres vivos e concebe os seres humanos apenas como um fio na teia da vida”,⁹ percebe a mudança de valores baseada na teia da vida ecológica, na relação do ser humano com as outras espécies vivas e com as gerações presentes e futuras. A distinção entre a concepção holística e a ecológica baseia-se nos sistemas vivos e nas conexões com o meio ambiente. A visão holística significa compreender a biosfera como um todo e a interdependência de suas partes; logo, a visão ecológica significa a percepção de que a biosfera se encaixa no ambiente natural e social; além disso, é provedora de matérias-primas, como a natureza tem limites físicos e biológicos.¹⁰

Deste modo, “mais do que nunca a natureza não pode ser separada da cultura e precisamos aprender a pensar transversalmente as interações entre ecossistemas, mecosfera e Universos de referência sociais e individuais”.¹¹ A sociedade contemporânea deseja buscar a ética ecológica, pois a agressão à Terra destrutura o equilíbrio do planeta, ameaçado pelo atual modo de desenvolvimento. “A ética ecológica seria o desenvolvimento de um sentido de limite dos desejos humanos, da solidariedade, do reconhecimento, da autonomia dos seres e do direito a continuar a existir”.¹²

A partir do século XIX, a ecologia e o comportamento humano têm sido marcados por uma evolução sem precedentes na era da modernidade. Desde o final do século XVIII, o desenvolvimento do impacto da ciência e tecnologia na sociedade e no meio ambiente, por meio do progresso industrial, foi desenvolvido por meio da percepção ideológica, social e política. Nos últimos anos, a relação entre ecologia e ser humano evoluiu o comportamento humano, pois o desenvolvimento da tecnologia permitiu a quase todos os homens ou seres humanos a percepção ética política com outros modos de viver na sociedade.¹³

O planeta Terra vive um período de intensas transformações técnico-científicas, em contrapartida das quais se engendram fenômenos de desequilíbrios ecológicos que, se não forem remediados, no limite, ameaçam a vida em sua superfície.

⁹ CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Tradução de Newton Roberval Eichemberg. São Paulo: Cultrix, 2006, p. 26.

¹⁰ CAPRA, Fritjof. **A teia da vida**: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos. Tradução de Newton Roberval Eichemberg. São Paulo: Cultrix, 2006, p. 25.

¹¹ GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. Tradução de Maria Cristina F. Bittencourt. 11. ed. Campinas: Papirus, 2001, p. 25.

¹² VIEIRA, Liszt; BREDARIOL, Celso. **Cidadania e política ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro: Record, 2006, p. 69.

¹³ VIEIRA, Liszt; BREDARIOL, Celso. **Cidadania e política ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro: Record, 2006, p. 63.

Paralelamente a tais perturbações, os modos de vida humanos individuais e coletivos evoluem no sentido de uma progressiva deterioração.¹⁴

O homem ou ser humano deixa de se tornar um sujeito interligado com a ecosfera para se tornar uma coisa, um objeto manipulado pela cultura consumista. A ideologia política ameaça o meio ambiente natural ou ecologia da sociedade e ignora os impactos e danos industriais, pois “só uma articulação ético-política - a que chamo ecosofia - entre os três registros ecológicos: o do meio ambiente, o das relações sociais e o da subjetividade humana”¹⁵ poderia resolver a questão da crise ambiental e ecológica. O que está em questão é a maneira de o homem ou ser humano viver no planeta Terra diante “a aceleração das mutações técnico-científicas, o considerável crescimento demográfico”¹⁶ e o desenvolvimento das revoluções tecnológicas.

Consequentemente, as três ecologias, como a do meio ambiente, a das relações sociais e a da subjetividade humana, repreende o modelo de mundo que se deteriora, em escala global. A ecologia biológica, social e humana critica o modo de vida das presentes e futuras gerações e a existência vindoura do planeta. Ante a aceleração das mudanças técnico-científicas e do avanço do crescimento populacional, “torna urgente não apenas a adoção de uma ética ecosofia [...], mas também de uma política focalizada no destino da humanidade”.¹⁷

Não haverá verdadeira resposta à crise ecológica a não ser em escala planetária e com a condição de que se opere uma autêntica revolução política, social e cultural reorientando os objetivos da produção de bens materiais e imateriais. Essa revolução deverá concernir, portanto, não só às relações de forças visíveis em grande escala, mas também aos domínios moleculares de sensibilidade, de inteligência e de desejo.¹⁸

Entretanto, de um lado, a percepção ética política critica a ideologia da produção, e, de outro lado, a percepção ética política não critica a atividade econômica a partir da produção

¹⁴ GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. Tradução de Maria Cristina F. Bittencourt. 11. ed. Campinas: Papirus, 2001, p. 6.

¹⁵ GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. Tradução de Maria Cristina F. Bittencourt. 11. ed. Campinas: Papirus, 2001, p. 7.

¹⁶ GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. Tradução de Maria Cristina F. Bittencourt. 11. ed. Campinas: Papirus, 2001, p. 7.

¹⁷ GUATTARI *apud* CARVALHO, Sonia Aparecida de. **A governança da política nacional de recursos naturais: a (in) sustentabilidade do caso brasileiro de reflorestamento paralelo Brasil e Espanha**. Tese de Doutorado (Curso de Doutorado em Ciência Jurídica) Programa de Pós Graduação *Stricto Sensu* da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Itajaí, SC: UNIVALI, 2017. Disponível em: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/73647/1/tesis_sonia_aparecida_de_carvalho.pdf. Acesso em: 10 set. 2018. Disponível em:

<https://www.univali.br/Cursos%20Doutorado%20Resumos%20Executivos/Tese%20-%20Sonia%20Aparecida%20de%20Carvalho.pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.

¹⁸ GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. Tradução de Maria Cristina F. Bittencourt. 11. ed. Campinas: Papirus, 2001, p. 8.

da subjetividade. A evolução da produção de subjetividade poderá resolver a questão da crise ambiental e ecológica por meio de uma articulação entre os três registros ecológicos, chamada de ecosofia: a ecologia social, a ecologia mental e a ecologia ambiental.

As relações da humanidade com o socius, com a psique e com a natureza tendem, com efeito, a se deteriorar cada vez mais, não só em razão de nocividades e poluições objetivas, mas também pela existência de fato de um desconhecimento e de uma passividade fatalista dos indivíduos e dos poderes com relação a essas questões consideradas em seu conjunto.¹⁹

A relação do ser humano com o meio ambiente natural aponta para uma crise de evolução da humanidade e civilização. A crise de evolução engloba e influencia todas as demais crises, como a ambiental, ecológica, econômica e social. “O ser humano interfere sobre o curso da evolução biológica e cultural no planeta Terra”.²⁰ A partir do século XX, com a revolução da tecnologia e da ciência, a espécie humana por meio da cultura, da ciência e da tecnologia transformou os recursos naturais e o meio ambiente e modificou o planeta Terra.²¹ “O ser humano tornou-se o gestor e indutor da evolução, que será influenciada por suas ações, por suas atitudes e comportamentos individuais ou coletivos”.²²

O meio ambiente sempre foi considerado essencial e importante para que a vida em todas as suas formas permanecesse no seu meio, sendo considerado um patrimônio da

¹⁹ GUATTARI *apud* CARVALHO, Sonia Aparecida de. **A governança da política nacional de recursos naturais: a (in) sustentabilidade do caso brasileiro de reflorestamento paralelo Brasil e Espanha.** Tese de Doutorado (Curso de Doutorado em Ciência Jurídica) Programa de Pós Graduação *Stricto Sensu* da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Itajaí, SC: UNIVALI, 2017. Disponível em: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/73647/1/tesis_sonia_aparecida_de_carvalho.pdf. Acesso em: 10 set. 2018. Disponível em:

<https://www.univali.br/Cursos%20%20Doutorado%20%20Resumos%20Executivos/Tese%20-%20Sonia%20Aparecida%20de%20Carvalho.pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.

²⁰ RIBEIRO *apud* CARVALHO, Sonia Aparecida de. **A governança da política nacional de recursos naturais: a (in) sustentabilidade do caso brasileiro de reflorestamento paralelo Brasil e Espanha.** Tese de Doutorado (Curso de Doutorado em Ciência Jurídica) Programa de Pós Graduação *Stricto Sensu* da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Itajaí, SC: UNIVALI, 2017. Disponível em: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/73647/1/tesis_sonia_aparecida_de_carvalho.pdf. Acesso em: 10 set. 2018. Disponível em:

<https://www.univali.br/Cursos%20%20Doutorado%20%20Resumos%20Executivos/Tese%20-%20Sonia%20Aparecida%20de%20Carvalho.pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.

²¹ RIBEIRO *apud* CARVALHO, Sonia Aparecida de. **A governança da política nacional de recursos naturais: a (in) sustentabilidade do caso brasileiro de reflorestamento paralelo Brasil e Espanha.** Tese de Doutorado (Curso de Doutorado em Ciência Jurídica) Programa de Pós Graduação *Stricto Sensu* da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Itajaí, SC: UNIVALI, 2017. Disponível em: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/73647/1/tesis_sonia_aparecida_de_carvalho.pdf. Acesso em: 10 set. 2018. Disponível em:

<https://www.univali.br/Cursos%20%20Doutorado%20%20Resumos%20Executivos/Tese%20-%20Sonia%20Aparecida%20de%20Carvalho.pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.

²² RIBEIRO, Maurício Andrés. **Meio ambiente e evolução humana.** São Paulo: Senac, 2013, p. 52.

humanidade. A Lei n. 6.938 de 1981²³, Lei da Política Nacional do Meio Ambiente define no seu artigo 3º inciso I, o “meio ambiente como o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida, em todas as suas formas”.

O meio ambiente integra o meio natural, o meio social e o processo produtivo. O ambiente é o resultado da organização do processo de transformação dos recursos naturais (produção) com o objetivo de gerar benefícios (qualidade de vida) para o homem ou ser humano e/ou lucros (economia de mercado).²⁴

Consequentemente, a natureza, a produção e a vida são as bases do meio ambiente. Além disso, a natureza sempre foi considerada essencial e importante para todas as formas de vida. A natureza “é o conjunto de todos os seres vivos que formam o universo”.²⁵ Entretanto, o meio ambiente é a natureza ligada à atividade humana, “mais modificação produzida pelo ser humano sobre o meio físico”²⁶, pois a natureza é parte importante do meio ambiente natural. Atualmente, a sustentabilidade é considerada fator essencial e importante na sociedade moderna, pois visa à finalidade do bem comum da Terra e da humanidade. A sustentabilidade consiste em todas as ações que buscam devolver o equilíbrio à Terra e aos ecossistemas para o planeta Terra continuar sustentável para as presentes e futuras gerações.

Sustentabilidade é toda a ação destinada a manter as condições energéticas, informacionais, físico-químicas que sustentam todos os seres vivos, especialmente a Terra viva, a comunidade de vida e a vida humana, visando sua continuidade e ainda atender as necessidades da geração presente e das futuras, de tal forma que o capital natural seja mantido e enriquecido em sua capacidade de regeneração, reprodução e coevolução.²⁷

A sustentabilidade tem a finalidade de bem comum da Terra e da humanidade, pois “sustenta todas as condições necessárias para o surgimento dos seres vivos, pois estes

²³ BRASIL. Lei n. 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm. Acesso em: 20 març. 2019.

²⁴ VIEIRA, Liszt; BREDARIOL, Celso. **Cidadania e política ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro: Record, 2006, p. 57.

²⁵ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 19. ed. São Paulo: Atlas, 2017, p. 5.

²⁶ ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental**. 19. ed. São Paulo: Atlas, 2017, p. 5.

²⁷ BOFF *apud* CARVALHO, Sonia Aparecida de. **A governança da política nacional de recursos naturais: a (in) sustentabilidade do caso brasileiro de reflorestamento paralelo Brasil e Espanha**. Tese de Doutorado (Curso de Doutorado em Ciência Jurídica) Programa de Pós Graduação *Stricto Sensu* da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Itajaí, SC: UNIVALI, 2017. Disponível em: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/73647/1/tesis_sonia_aparecida_de_carvalho.pdf. Acesso em: 10 set. 2018. Disponível em:

<https://www.univali.br/Cursos%20Doutorado%20Resumos%20Executivos/Tese%20-%20Sonia%20Aparecida%20de%20Carvalho.pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.

somente existem com a conjugação das energias dos elementos físicos, químicos e biológicos.”²⁸ Todos os seres vivos constituem o processo de evolução e reprodução, e possuem algum valor intrínseco, já que todas as espécies vivas são partes do universo e são elementos que compõem a comunidade de vida do planeta Terra. “O universo possui um fim em si mesmo”,²⁹ tem um valor intrínseco. Assim sendo, “garantir a sustentabilidade da vida humana é garantir a continuidade da civilização”³⁰, é proteger a humanidade da capacidade destrutiva do próprio ser humano.

No último século, o crescimento populacional é resultado dos problemas ambientais e fator de aumento do esgotamento de recursos naturais na sociedade moderna. Assim, “nos últimos cinquenta anos, as novas tecnologias e o desenvolvimento industrial decorrente alteraram muito mais profunda e rapidamente os tênues equilíbrios dos ecossistemas que sustentam a vida sobre a Terra”.³¹ O desenvolvimento do progresso técnico-científico e econômico é ocasionado pelo capitalismo e causa uma catástrofe sobre a humanidade. “O progresso da própria humanidade implica uma dimensão moral, social e política que não é redutível ao progresso científico e técnico”.³²

Faz-se necessária uma nova teoria da responsabilidade que recoloca o último pensamento ético, o do indivíduo como sujeito moral de sua conduta. Ela tem que se centrar na humanidade frágil e perecível, perpetuamente ameaçada pelos poderes do homem, que se tornou perigoso para si mesmo, constituindo agora seu próprio risco absoluto.³³

No século XXI, aumentam as mudanças acarretadas do convívio humano e as implicações decorrentes das ações humanas sobre a sociedade e o meio ambiente, como sobre a consciência ética e ecológica individual e coletiva. A evolução científica e tecnológica do século XX trouxe profundas mudanças histórico-sociais, pois a evolução científica e tecnológica “considera a ideia de progresso como parte essencial do desenvolvimento dos

²⁸ BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade**: o que é: o que não é. Petrópolis: Vozes, 2012, p. 107.

²⁹ BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade**: o que é: o que não é. Petrópolis: Vozes, 2012, p. 109.

³⁰ BOFF, Leonardo. **Sustentabilidade**: o que é: o que não é. Petrópolis: Vozes, 2012, p. 108-109.

³¹ DUPAS *apud* CARVALHO, Sonia Aparecida de. **A governança da política nacional de recursos naturais: a (in) sustentabilidade do caso brasileiro de reflorestamento paralelo Brasil e Espanha**. Tese de Doutorado (Curso de Doutorado em Ciência Jurídica) Programa de Pós Graduação *Stricto Sensu* da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Itajaí, SC: UNIVALI, 2017. Disponível em: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/73647/1/tesis_sonia_aparecida_de_carvalho.pdf. Acesso em: 10 set. 2018. Disponível em:

<https://www.univali.br/Cursos%20%20Doutorado%20%20Resumos%20Executivos/Tese%20-%20Sonia%20Aparecida%20de%20Carvalho.pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.

³² DUPAS, Gilberto. **O mito do progresso**: ou progresso como ideologia. São Paulo: UNESP, 2006, p. 64.

³³ DUPAS, Gilberto. **Ética e poder na sociedade da informação**: de como a autonomia das novas tecnologias obriga a rever o mito do progresso. São Paulo: UNESP, 2011.

povos, uma espécie de dogma que sustenta a evolução”³⁴ da humanidade, que sustenta a sobrevivência da espécie humana.

Hoje a natureza se converteu num problema ético; ela está tão degradada por ações humanas que a nossa relação com ela converteu-se em problema decisivo na constituição do ser afetando as condições de vida sociais e a possibilidade de sobrevivência futura das espécies. Urge uma nova ética de responsabilidade, informada por um saber que ilumine as consequências deliberadas da ação humana.³⁵

Nas últimas décadas, a revolução industrial e ambiental provocou várias transformações no comportamento da sociedade como um todo e na organização política e econômica mundial. No final do século XIX, a questão ambiental emergiu após a Segunda Guerra Mundial, provocando importantes mudanças de visão do mundo. A humanidade percebeu que os recursos naturais são finitos e que seu uso insustentável pode representar o fim de sua própria existência.³⁶ Portanto, com a revolução industrial ocorreram diversos impactos às espécies vivas, provocando danos e alterações ambientais ao futuro da humanidade, da natureza e do meio ambiente. No final do século XX, o desenvolvimento tecnológico, ou as novas tecnologias, resultou em vários efeitos, tanto malefícios quanto benefícios à sociedade e ao meio ambiente. O desenvolvimento tecnológico é resultado do avanço da inovação tecnológica utilizada pelo processo produtivo industrial e consumista.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 A produção e o consumo como crises da sociedade moderna ou modernidade

O problema ambiental e ecológico global da modernidade³⁷ é consequência da crise de produção e consumo. Os efeitos do avanço da produção e do aumento do consumo são de longo alcance sobre o equilíbrio ecológico e ambiental e a harmonia social da coexistência

³⁴ NISBET *apud* DUPAS, Gilberto. **O mito do progresso**: ou progresso como ideologia. São Paulo: UNESP, 2006, p. 31.

³⁵ DUPAS, Gilberto. **O mito do progresso**: ou progresso como ideologia. São Paulo: UNESP, 2006, p. 121.

³⁶ MELO, Marciano Almeida. O desenvolvimento industrial e o impacto no meio ambiente. **Boletim Jurídico**, Uberaba, Minas Gerais, a. 13, n. 952. Disponível em: <https://www.boletimjuridico.com.br/doutrina/artigo/2459/o-desenvolvimento-industrial-impacto-meio-ambiente>. Acesso em: 3 abr. 2019.

³⁷ “A modernidade começa quando o espaço e o tempo são separados da prática da vida e entre si, e assim podem ser teorizados como categorias distintas e mutuamente independentes da estratégia e da ação; quando deixam de ser, como eram ao longo dos séculos pré-modernos, aspectos entrelaçados e dificilmente distinguíveis da experiência vivida”. BAUMAN, Zygmunt. **Modernidade líquida**. Tradução de Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001, p. 9.

humana no planeta. O alcance do problema ambiental e ecológico global da modernidade e o modo de vida moderno causam consequências nefastas e colapsos no planeta Terra.³⁸ A evolução humana é marcada pela descontinuidade de períodos, pois a descontinuidade de eras contemporâneas é característica da modernidade.

Os modos de vida produzidos pela modernidade nos desvencilharam de todos os tipos tradicionais de ordem social, de uma maneira que não têm precedentes. Tanto em sua extensionalidade quanto em sua intensionalidade, as transformações envolvidas na modernidade são mais profundas que a maioria dos tipos de mudança característicos dos períodos precedentes.³⁹

Deste modo, a sociedade moderna ou a modernidade significa o estilo, o costume de vida ou a organização social que iniciou com a produção industrial ou revolução industrial e causou o progresso das inovações tecnológicas. No final do século XX, a sociedade pós-moderna causa o acelerado avanço tecnológico e o mundo capitalista causa a crise ética, social, econômica, ambiental e política. Igualmente, “a degradação ambiental, o risco do colapso ecológico, a globalização e o avanço da desigualdade e da pobreza são reflexos da crise do mundo globalizado”.⁴⁰

No final do século XX, com o desenvolvimento dos problemas ecológicos e ambientais, a humanidade vive um período de transição de paradigma de civilização e sustentabilidade, de mudança de modelo político, social, econômico e ético, de transformação de relação do ser humano com a natureza ou meio ambiente. “Os problemas ecológicos não dependem de uma simples solução técnica; pedem uma resposta ética, requerem uma mudança de paradigma na vida pessoal, na convivência social, na produção de bens de consumo e, principalmente, no relacionamento com a natureza”.⁴¹ Os problemas ambientais, os padrões de consumo e os estilos de vida são preocupações ecológicas constantes da sociedade. “A preocupação ecológica [...] introduz um novo paradigma de civilização”,⁴² pois “a partir da década de 90 no século XX, intensifica-se a percepção do impacto ambiental dos padrões de consumo”⁴³ na sociedade moderna. Contudo, na relação entre consumo e meio

³⁸ BAUMAN, Zygmunt. **Vidas desperdiçadas**. Tradução de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005, p. 89-90.

³⁹ GIDDENS, Anthony. **As consequências da modernidade**. Tradução de Raul Fiker. São Paulo: UNESP, 1991, p. 10.

⁴⁰ LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2011, p. 9.

⁴¹ JUNGES, José Roque. **(Bio) Ética ambiental**. São Leopoldo: UNISINOS, 2010, p. 12.

⁴² JUNGES, José Roque. **(Bio) Ética ambiental**. São Leopoldo: UNISINOS, 2010, p. 12.

⁴³ PORTILHO, Fátima. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2010, p. 39.

ambiente houve modificação “de preocupação com os problemas ambientais relacionados à produção para preocupação com os problemas ambientais relacionados ao consumo”.⁴⁴

Também, na relação entre consumo e meio ambiente, houve mudança de “crise ambiental enquanto problema relacionado ao modelo produtivo para crise ambiental e ecológica enquanto problema relacionado aos estilos de vida e consumo da sociedade”⁴⁵ contemporânea. Atualmente, há a percepção dos impactos ambientais dos atuais padrões de consumo ou do consumismo⁴⁶ da sociedade moderna. As revoluções industriais e tecnológicas baseadas no capitalismo resultaram na exploração dos recursos naturais em larga escala; no grande impacto na sociedade; e no consumo desenfreado para atender às demandas do mercado.

O consumo exagerado de bens materiais e a extração de recursos naturais causam impactos agressivos no meio ambiente e no ser humano. O consumo exagerado se baseia na reposição do produto, ao invés de estimular a duração do bem. Logo, os bens são feitos com tempo de uso curto e limitado, que em pouco tempo seja necessária uma nova aquisição do mesmo produto, por um produto atual.⁴⁷ A humanidade vive a era da sociedade de consumidores ou a era consumista, onde o ser humano tem “o impulso de adquirir e juntar”, mas também tem o impulso e a “necessidade de descartar e substituir” as coisas ou os produtos. Na sociedade de consumidores, a cultura consumista não é tanto pelas coisas que a cada dia são manufaturadas, vendidas e compradas que se pode avaliar o impacto das coisas no meio ambiente, mas sim pelas coisas que a cada dia são jogadas fora, a fim de abrir espaço para o desfrute de coisas novas e diferentes.⁴⁸

O termo sociedade de consumo⁴⁹ está associado ao conceito de consumir, seja para fins de satisfação de “necessidades básicas e/ou supérfluas”.⁵⁰ A atividade de consumo na sociedade moderna baseia-se em que todo e qualquer ato de consumo é essencialmente

⁴⁴ PORTILHO, Fátima. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2010, p. 26.

⁴⁵ PORTILHO, Fátima. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2010, p. 26.

⁴⁶ “O consumismo [...] refere-se à expansão de um conjunto de valores hedonistas que estimulam o indivíduo, ou a sociedade, a buscar satisfação e felicidade através da aquisição e exibição pública de uma grande quantidade de bens e serviços. Trata-se da expansão da cultura do ter em detrimento da cultura do ser”. PORTILHO, Fátima. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2010, p. 25.

⁴⁷ LEONARD, Annie. **A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos**. Tradução de Heloisa Mourão, Rio de Janeiro, Zahar, 2011.

⁴⁸ BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadoria**. Tradução de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008, p. 50-52.

⁴⁹ “O termo sociedade de consumo vem frequentemente associado a outros conceitos como sociedade de consumidores, cultura de consumo, cultura de consumidores e consumismo, que são, na maioria das vezes, usados como sinônimos uns dos outros”. BARBOSA, Lívía. **Sociedade de consumo**. Rio de Janeiro: Zahar, 2004, p. 8.

⁵⁰ BARBOSA, Lívía. **Sociedade de consumo**. Rio de Janeiro: Zahar, 2004, p. 7.

cultural. Assim, “a sociedade de consumo só pode ser uma sociedade do excesso e da extravagância, portanto da redundância e do desperdício”⁵¹ de objetos de consumo. Ainda, “a sociedade de consumidores representa o tipo de sociedade que promove, encoraja ou reforça a escolha de um estilo de vida e uma estratégia existencial consumista, e rejeita todas as opções culturais alternativas”,⁵² pois é um tipo de sociedade que escolhe a cultura do consumo.

Na sociedade de consumidores “em que os vínculos humanos tendem a ser conduzidos e mediados pelos mercados de bens de consumo”,⁵³ pois a finalidade do consumo da sociedade de consumidores “é a satisfação de necessidades, desejos e vontades dos indivíduos, [...] como também elevar a condição dos consumidores à de mercadoria vendáveis”,⁵⁴ porquanto o consumo eleva a condição social e o estilo de vida do indivíduo e transforma as pessoas em mercadorias. Desse modo, “o consumo significa a autoestima do indivíduo e valor social na sociedade de consumidores. Consumir, portanto, significa investir na afiliação social de si, o que numa sociedade de consumidores traduz-se em vendabilidade.”⁵⁵ O indivíduo na condição de consumidor transforma-se em mercadoria, pois o indivíduo que pertence à sociedade de consumidores é mercadoria vendável de consumo.

O objetivo crucial, talvez decisivo, do consumo na sociedade de consumidores [...] não é a satisfação de necessidades, desejos e vontades, mas a comodificação ou recomodificação do consumidor: elevar a condição dos consumidores à de mercadorias vendáveis.⁵⁶

A cultura consumista define-se como “o modo peculiar pelo qual os membros de uma sociedade de consumidores pensam em seus comportamentos ou pelo qual se comportam de forma irrefletida”.⁵⁷ Também, o consumismo caracteriza-se na necessidade de ter o produto e de satisfazer a classe social na sociedade, como interfere nas relações interpessoais e nas condições de classes. Também, o consumo em massa e a extração de recursos naturais contaminam o solo e a água, a longo e curto prazo.⁵⁸ Por conseguinte, “o consumo tem vários

⁵¹ BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo**: a transformação das pessoas em mercadoria. p. 112.

⁵² BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo**: a transformação das pessoas em mercadoria. p. 71.

⁵³ BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo**: a transformação das pessoas em mercadoria. Tradução de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008, p. 107-108.

⁵⁴ BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo**: a transformação das pessoas em mercadoria. Tradução de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008, p. 76.

⁵⁵ BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo**: a transformação das pessoas em mercadoria. Tradução de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008, p. 75.

⁵⁶ BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo**: a transformação das pessoas em mercadoria. Tradução de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008, p. 76.

⁵⁷ BAUMAN, Zygmunt. **Vida para consumo**: a transformação das pessoas em mercadoria. Tradução de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008, p. 70.

⁵⁸ LEONARD, Annie. **A história das coisas**: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos. Tradução de Heloisa Mourão, Rio de Janeiro, Zahar, 2011.

estágios da vida das coisas (refere-se a bens manufaturados ou produzidos em massa), como a extração, a produção e mesmo a distribuição”⁵⁹ de produtos, deste modo, o consumo é a compra e o uso das coisas.

Desse modo, “el consumo es un modo activo de relacionarse (no solo con los objetos, sino con la comunidad y con el mundo), un modo de actividad sistemática y de respuesta global en el cual se funda todo nuestro sistema cultural”.⁶⁰ O consumo está destruindo as bases do ser humano e está aniquilando o ser social e o estilo de vida humana na sociedade. O consumo produz o mito do desejo e abundância de ter bens materiais, produtos e serviços, consequentemente, o consumo é um mito da sociedade moderna.⁶¹ O consumo é um fenômeno social, é um sistema de objetos, ou seja, é o mundo dos objetos para a satisfação de uso do mito de desejo do consumo. Também, o consumo é uma sociedade do espetáculo, é o resultado do modo de produção existente e da utilização dos objetos, pois “el sociedad del espectáculo constituye el modelo actual de vida socialmente dominante”.⁶² Por conseguinte, a sociedade do espetáculo constitui o modelo de sociedade pós-moderna baseada na cultura do consumo existente.

A cultura do consumo para a satisfação de adquirir o produto torna a própria satisfação impossível, ou seja, o mito do desejo do consumo, pois o mal-estar da pós-modernidade decorre da felicidade e do desejo de consumir para a satisfação individual do ser humano.⁶³ Também, na sociedade de consumo, as pessoas “aprendem que possuir e consumir determinados objetos, e adotar certos estilos de vida, é a condição necessária para a felicidade, talvez até para a dignidade humana”.⁶⁴ Consequentemente, o consumo é a condição necessária para a qualidade de vida, o bem-estar social e a felicidade.

No entanto, a sociedade contemporânea vive um sentimento de fracasso por não alcançar a desejada felicidade e bem-estar baseado na cultura do consumo, pois o consumismo e a sociedade de consumidores desordena a vida social humana, caracterizando a modernidade líquida e o mal-estar da pós-modernidade. Assim, “o mito da felicidade tornou-

⁵⁹ LEONARD, Annie. **A história das coisas**: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos. Tradução de Heloisa Mourão, Rio de Janeiro, Zahar, 2011, p. 25.

⁶⁰ BAUDRILLARD, Jean. **La sociedad de consumo**: sus mitos, sus estructuras. Traducción de Alcira Bixio. Madrid: Siglo XXI Editores S. A., 2009, p. XIII.

⁶¹ BAUDRILLARD, Jean. **La sociedad de consumo**: sus mitos, sus estructuras. Traducción de Alcira Bixio. Madrid: Siglo XXI Editores S. A., 2009.

⁶² BAUDRILLARD, Jean. **La sociedad de consumo**: sus mitos, sus estructuras. Traducción de Alcira Bixio. Madrid: Siglo XXI Editores S. A., 2009, p. XIX.

⁶³ BAUMAN, Zygmunt. **O mal-estar da pós-modernidade**. Tradução de Mauro Gama e Cláudia Martinelli Gama. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

⁶⁴ BAUMAN, Zygmunt. **O mal-estar da pós-modernidade**. Tradução de Mauro Gama e Cláudia Martinelli Gama. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998, p. 56.

se mensurável, através do bem-estar e dos objetos”⁶⁵ adquiridos na sociedade de consumo. A felicidade, o desejo e a qualidade de vida são mensurados e dependentes da quantidade de consumo.

A sociedade moderna individual ou coletiva deseja encontrar o sentido da vida por meio de desejos e sentimentos. “Talvez o maior êxito do capitalismo real de consumo seja a produção [...] da subjetividade”,⁶⁶ seja da ética de alteridade ecológica, a ética da preservação existencial. O sentimento de desejo como sentido de interação humana, de preservação da condição humana e de proteção da humanidade. O desenvolvimento da tecnologia e da informática ameaça a preservação da humanidade como um todo, e impede que o ser humano ou homem satisfaça os seus desejos e sentidos. “Talvez não haja uma saída ecológica a crise civilizatória sem uma revolução que altere os destinos dos desejos”⁶⁷ e de felicidade individual ou coletiva. O ser humano ou homem do próximo século só existirá e, consequentemente, só existirá humanidade se ele conseguir encontrar seus desejos e destinos por meio da ecologia dos afetos e sentimentos e dos vínculos afetivos. O mal-estar da cultura consumista da modernidade encontra-se no mito de satisfazer o desejo e a felicidade por meio da produção e consumo.

Na modernidade, a crise social e a crise ambiental e ecológica são problemas que suscitam uma ética mundial. Na crise social, “a mudança da natureza da operação tecnológica, mediante a robotização e a informatização propiciou”⁶⁸ o progresso do capitalismo. Essa mudança tecnológica e como consequência os impactos causados pela tecnologia causou a separação da espécie humana, pois a humanidade controla os processos científico-técnicos, econômicos e políticos.⁶⁹

Portanto, na crise ambiental e ecológica, “a atividade humana irresponsável” e insustentável por meio da tecnologia que o ser humano criou, “pode produzir danos irreparáveis à biosfera e destruir as condições de vida dos seres humanos”.⁷⁰ Nas últimas décadas, a sociedade vive “uma grave ameaça de desequilíbrio ecológico que poderá afetar a

⁶⁵ PORTILHO, Fátima. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2010, p. 22.

⁶⁶ WARAT, Luis Alberto. **Manifestos para uma ecologia do desejo**. São Paulo: Acadêmica, 1990, p. 132.

⁶⁷ WARAT, Luis Alberto. **Manifestos para uma ecologia do desejo**. São Paulo: Acadêmica, 1990, p. 130.

⁶⁸ BOFF, Leonardo. **Ethos mundial: um consenso mínimo entre os humanos**. Rio de Janeiro: Record, 2009, p. 13.

⁶⁹ BOFF, Leonardo. **Ethos mundial: um consenso mínimo entre os humanos**. Rio de Janeiro: Record, 2009, p. 14.

⁷⁰ BOFF, Leonardo. **Ethos mundial: um consenso mínimo entre os humanos**. Rio de Janeiro: Record, 2009, p. 15.

Terra como sistema integrador de sistemas”.⁷¹ Portanto, as tecnologias produzem impactos e danos irreparáveis e irreversíveis ao meio ambiente e ao ser humano, tanto em escala local quanto global.

3.2 A humanização da economia e da tecnologia nos impactos e danos ambientais tecnológicos

Atualmente, os produtos tecnológicos são substituídos de forma acelerada, por outros produtos mais inovadores, motivando cada vez mais o consumo de bens e produtos, os quais servem para substituir os já existentes, aumentando os impactos e danos no meio ambiente ou natureza. A partir do século XX, com o surgimento e desenvolvimento da ciência e tecnologia e com a intensificação da atividade industrial, “os maiores problemas eram a industrialização acelerada, rápido crescimento demográfico, escassez de alimentos, esgotamento de recursos não renováveis, deterioração do meio ambiente”.⁷² Nos impactos da sociedade industrial e da primeira revolução industrial na biosfera, há uma relação causal entre capitalismo, civilização industrial e colapso ambiental. O problema do egoísmo humano e do colapso causado pelos desequilíbrios ambientais antropocêntricos ocorrem em nível mundial.

O homem, por seu egoísmo, tão pouco clarividente em relação a seus próprios interesses, por sua inclinação a explorar tudo que está à sua disposição, em suma, por sua incúria por seu por vir e pelo de seus semelhantes, parece trabalhar para o aniquilamento de seus meios de conservação e a destruição de sua própria espécie. [...] O homem está destinado a exterminar a si próprio após tornar o globo inabitável.⁷³

Desde o ano de 1960, a sociedade evidenciou a incompatibilidade entre o capitalismo e os elementos biofísicos do planeta Terra. A acumulação capitalista está esgotando os estoques de recursos naturais do planeta Terra e está provocando colapsos no ecossistema. Há

⁷¹ BOFF *apud* CARVALHO, Sonia Aparecida de. **A governança da política nacional de recursos naturais: a (in) sustentabilidade do caso brasileiro de reflorestamento paralelo Brasil e Espanha**. Tese de Doutorado (Curso de Doutorado em Ciência Jurídica) Programa de Pós Graduação *Stricto Sensu* da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Itajaí, SC: UNIVALI, 2017. Disponível em: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/73647/1/tesis_sonia_aparecida_de_carvalho.pdf. Acesso em: 10 set. 2018. Disponível em:

<https://www.univali.br/Cursos%20%20Doutorado%20%20Resumos%20Executivos/Tese%20-%20Sonia%20Aparecida%20de%20Carvalho.pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.

⁷² MELO, Marciano Almeida. O desenvolvimento industrial e o impacto no meio ambiente. **Boletim Jurídico**, Uberaba, Minas Gerais, a. 13, n. 952. Disponível em: <https://www.boletimjuridico.com.br/doutrina/artigo/2459/o-desenvolvimento-industrial-impacto-meio-ambiente>. Acesso em: 3 abr. 2019.

⁷³ MARQUES FILHO, Luiz César. **Capitalismo e colapso ambiental**. 2. ed. Campinas: UNICAMP, 2016, p. 22.

a incompatibilidade entre o capitalismo que favorece a economia como um sistema socioeconômico e a conservação da biosfera que favorece a vida das espécies no planeta Terra como um sistema ambiental.⁷⁴

A relação metabólica entre os seres humanos e a natureza - um metabolismo que é a base da vida, ela própria. A fonte dessa crise sem paralelos é a sociedade capitalista na qual vivemos. [...] A maioria das análises do problema ambiental está menos preocupada em salvar o planeta ou a vida ou a humanidade, que em salvar o capitalismo.⁷⁵

O capitalismo é um modo de produção baseado no capital de recursos naturais provocado pelo aumento do consumo de bens ou objetos, acarretando o mecanismo de acumulação de riqueza. A sociedade industrial está baseada na acumulação e concentração de riqueza, pois “o capital pode acumular-se sem limite, [...] fundamentado no princípio da acumulação infinita, ou seja, a tendência inevitável do capital a se acumular e a se concentrar em proporções infinitas, sem limite natural”⁷⁶. Portanto, no século XX, o capitalismo baseado na economia e acumulação de riquezas, causa problemas de escassez de recursos naturais e da natureza e ameaças provenientes da própria espécie humana.

A sociedade de consumo surgiu a partir do industrialismo e do capitalismo, pois o aumento do consumo relacionado à exploração excessiva dos recursos naturais excedeu a capacidade de reprodução natural dos recursos da biosfera. O consumismo aumentou por causa da introdução das inovações econômicas, tecnológicas e sociais.⁷⁷ O sistema industrial e capitalista baseou-se na racionalidade econômica, na deterioração ambiental e na degradação de valores humanos, éticos, culturais e sociais.

O sistema capitalista fundou-se numa racionalidade econômica dirigida pela maximização do lucro e do excedente econômico no curto prazo. [...] Este processo teve uma série de consequências na degradação dos ecossistemas que são o suporte físico e vital de todo o sistema produtivo e, assim, repercutiu na transformação e destruição de um conjunto de valores humanos, culturais e sociais.⁷⁸

A partir da década de 70, no século XX, surgiu a crise ambiental e ecológica, principalmente nos países industrializados, onde o modo de produção e consumo requer

⁷⁴ MARQUES FILHO, Luiz César. **Capitalismo e colapso ambiental**. 2. ed. Campinas: UNICAMP, 2016, p. 556.

⁷⁵ MARQUES FILHO, Luiz César. **Capitalismo e colapso ambiental**. 2. ed. Campinas: UNICAMP, 2016, p. 556.

⁷⁶ MARQUES FILHO, Luiz César. **Capitalismo e colapso ambiental**. 2. ed. Campinas: UNICAMP, 2016, p. 570.

⁷⁷ PORTILHO, Fátima. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

⁷⁸ LEFF, Enrique. **Ecologia, capital e cultura: a territorialização da racionalidade ambiental**. Tradução de Jorge E. Silva. Petrópolis: Vozes, 2009, p. 285.

grande quantidade de recursos naturais e energia do planeta Terra. Também, esse modo de produção e consumo causou grande parte da poluição e do impacto ambiental.⁷⁹ Os processos de produção e extração de recursos naturais no meio ambiente e o modo de economia causarão as crises do planeta Terra. As crises do planeta Terra são “desafios interligados e sistêmicos”,⁸⁰ pois as soluções são parciais como a melhoria de tecnologia, os limites do crescimento populacional e a diminuição do consumo de recursos. Porém, os defensores da techno-soluções acreditam que as tecnologias limpas ou tecnologias verdes e inovadoras tornarão a atividade industrial e econômica mais eficiente e que os problemas ambientais serão resolvidos.⁸¹

Contudo, muitas tecnologias vêm se tornando mais eficientes, entretanto o progresso é limitado pelo crescimento populacional e aumento do consumo de recursos. Conseqüentemente, o impacto ambiental continua aumentando, apesar da implementação das tecnologias eficazes.⁸² O impacto ambiental no planeta Terra “resulta de uma combinação de número de população, tipos de tecnologias empregadas e quantidades de consumo”,⁸³ resulta de soluções fragmentadas de danos e impactos.

A degradação ambiental é sintoma de uma crise de civilização, marcada pelo modelo de modernidade e pelo modo de produção industrial e tecnológico. “A tecnologia se encarregaria de reverter os efeitos da degradação ambiental nos processos de produção, distribuição e consumo de mercadorias”.⁸⁴ Porém, o aumento da tecnologia contribui para o esgotamento dos recursos naturais e o aumento do problema da escassez global. A crise ambiental aumentou a partir do ano de 1960 por causa do modelo dominante de produção e consumo. Além disso, a crise ambiental causou a destruição do meio físico e biológico, mas também a degradação da qualidade de vida.

O desenvolvimento tecnológico causa a degradação da qualidade ambiental e acarreta alterações física, química e biológica no meio ambiente natural, como também modifica a condição de sobrevivência da vida humana no planeta. Com o desenvolvimento das formas

⁷⁹ PORTILHO, Fátima. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2010, p. 25.

⁸⁰ LEONARD, Annie. **A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos**. Tradução de Heloisa Mourão, Rio de Janeiro, Zahar, 2011, p. 14.

⁸¹ LEONARD, Annie. **A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos**. Tradução de Heloisa Mourão, Rio de Janeiro, Zahar, 2011, p. 14-15.

⁸² LEONARD, Annie. **A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos**. Tradução de Heloisa Mourão, Rio de Janeiro, Zahar, 2011, p. 14-15.

⁸³ LEONARD, Annie. **A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos**. Tradução de Heloisa Mourão, Rio de Janeiro, Zahar, 2011, p. 15.

⁸⁴ LEFF, Enrique. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2011, p. 27.

produtivas surgidas a partir da primeira revolução industrial, no século XVIII, intensificou a atividade humana no meio ambiente causando a poluição, o dano⁸⁵ e a degradação ambiental, tanto no âmbito local quanto global. A Lei nº 6.938 de 1981, Lei da Política Nacional do Meio Ambiente define no seu artigo 3º inciso II,⁸⁶ a poluição e a degradação da qualidade ambiental como a alteração adversa das características do meio ambiente. O impacto ambiental é a alteração no meio ambiente ou em algum de seus componentes por determinada ação ou atividade humana, acarretando mudanças nas características físico-químicas ou biológicas do meio ambiente e do ser humano e das demais espécies vivas no planeta Terra.

A concepção da agressão do crescimento econômico e populacional, do avanço tecnológico e científico e da exaustão dos recursos naturais ampliou a visão de humanização da economia, de politização do consumo e de manutenção dos ecossistemas da Terra. O capitalismo ou o capital baseado na economia deve ter a finalidade do desenvolvimento equilibrado da humanidade, na percepção da evolução do ser humano. Conseqüentemente, hoje em dia, a sociedade de consumo é percebida como uma sociedade capitalista que depende do desenvolvimento da produção industrial, como também é entendida como uma sociedade do desejo que depende do consumidor e do ato de consumir, através da aquisição e uso de bens ou produtos.

A mentalidade ou pensamento e a percepção moderna do homem ou ser humano foram colocadas fora na era pós-moderna, no mundo globalizado. Com o processo de civilização e da globalização, houve a difusão global do saber, da tecnologia, da ciência e da interdependência que envolvia a ética à cultura. A percepção moderna do homem ou ser humano no período pós-moderno não pensa no futuro e não compreende a humanidade como um conjunto de sistema interligado. No entanto, a mentalidade e a percepção moderna do homem ou ser humano não devem ser colocadas fora na era pós-moderna, pois a evolução da humanidade contemporânea marcha rumo à posteridade.⁸⁷ Atualmente, a sociedade moderna busca um novo humanismo baseado na percepção antropocêntrica e ecocêntrica de mundo,

⁸⁵ “O dano ambiental é a lesão aos recursos ambientais, com conseqüente degradação, é a alteração adversa do equilíbrio ecológico e da qualidade de vida”, portanto, dano ambiental é a lesão a um bem ambiental. MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco**. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011, p. 1119.

⁸⁶ Artigo 3º, inciso III: poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;

c) afetem desfavoravelmente a biota. BRASIL. Lei n. 6. 938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03 /leis/L6938.htm. Acesso em: 20 março. 2019.

⁸⁷ BAUMAN, Zygmunt. **Ética pós-moderna**. Tradução de João Rezende Costa. São Paulo: Paulus, 1997, p. 53.

como também busca uma nova política de civilização, pois a humanidade atual procura uma interdependência de humanismo planetário de passado, presente e futuro.

Um humanismo revisitado, regenerado, que não é mais a justificação antropocêntrica de uma divinização do homem, que seria destinado a conquistar a Terra, por meio da modernidade. Mas um humanismo planetário, que comporta uma conscientização da Terra-Pátria como comunidade de destino, de origem.⁸⁸

O novo humanismo busca “a emergência planetária da humanidade ou a emergência da humanidade planetária”.⁸⁹ Consequentemente, todas as crises comportam a dimensão planetária, como todas as crises do presente se baseiam no passado. A humanidade não é somente uma comunidade planetária, mas uma comunidade de destino, pois “a humanidade viveu sua morte potencial antes mesmo de ter sido concebida, é a ameaça de aniquilamento”⁹⁰ da espécie humana. Deste modo, a sociedade moderna busca a consciência ecológica, a justificação ecocêntrica, por meio da ciência ecológica.

O desenvolvimento da indústria não evoluiu sobre o progresso da civilização precedente, mas sobre o progresso da sociedade, do ser humano ou homem e a cultura. O modo de sociedade moderna é o modelo de crises de civilização e da cultura. Contudo, de um lado, a aquisição e uso de determinados produtos causam alguns malefícios à vida humana e ao meio ambiente; de outro lado, a aquisição e uso de determinados produtos geram alguns benefícios à vida humana e ao meio ambiente. O progresso das novas tecnologias ou das inovações tecnológicas pode integrar o ser humano no sistema da biosfera e ecossistema, proteger o meio ambiente e aumentar a produção industrial sem causar impactos ambientais e ecológicos tecnológicos no planeta Terra.

A nueva tecnología integra el entorno artificial y el medio ambiente natural en una red operativa coherente, permitiendo que cada ser humano y cada objeto se comuniquen buscando sinergias y facilitando interconexiones que optimicen las eficiencias termodinámicas de la sociedad, asegurando al mismo tiempo el bienestar de la Tierra como un todo.⁹¹

Desse modo, as novas tecnologias transformam o modo de viver do ser humano no planeta Terra, como também as inovações das tecnologias usam de forma equilibrada e sustentável o modo de desenvolvimento de produção industrial. Consequentemente, as novas

⁸⁸ MORIN, Edgar. **Para onde vai o mundo?** Tradução de Francisco Morás. Petrópolis: Vozes, 2010, p. 8.

⁸⁹ MORIN, Edgar. **Para onde vai o mundo?** Tradução de Francisco Morás. Petrópolis: Vozes, 2010, p. 36.

⁹⁰ MORIN, Edgar. **Para onde vai o mundo?** Tradução de Francisco Morás. Petrópolis: Vozes, 2010, p. 37.

⁹¹ RIFKIN, Jeremy. **La sociedad de coste marginal cero: El internet de las cosas, el procomún colaborativo y el eclipse del capitalismo.** Traducción de Genís Sánchez Barberán. Barcelona: Paidós, 2014, p. 27.

tecnologias utilizam menos recursos naturais e bens ambientais e integram o meio ambiente artificial e meio ambiente natural. Portanto, as novas tecnologias integram novos valores éticos, nos processos ecológicos, tecnológicos e culturais. Também, as novas tecnologias buscam modos de produção e consumo e estilos de vida baseados nos processos ecológicos.

4 CONCLUSÃO

O objeto do artigo propôs questionar a relação humanista da economia, do consumo e da produção diante da inovação da tecnologia e as consequências dessa relação nos danos e impactos ambientais tecnológicos no ecossistema e no ser humano, como nas demais espécies vivas no planeta Terra.

Diante dessa perspectiva, a pesquisa demonstrou a importância da percepção humanista ou a humanização da economia, do consumo e da produção. Também, o estudo do artigo evidenciou a relação mútua entre meio ambiente, ser humano e sustentabilidade e percepção humanista e ecológica, pensamento humano ante o meio ambiente, a natureza e a sustentabilidade.

Por fim, a investigação do artigo comprovou, por um lado, que o avanço técnico-científico e o progresso das tecnologias são evidentes na modernidade, e que o homem ou ser humano domina e usa o meio ambiente natural em seu proveito individual e coletivo. Mas, por outro lado, as tecnologias provocam ações, impactos e danos destrutivos à natureza, ao meio ambiente natural e à vida do ser humano.

Enfim, também evidenciou-se na pesquisa que os processos de produção, consumo e tecnológico são crises ambiental e ecológica, crises de civilização, são colapsos da modernidade ou da sociedade moderna que causam impactos e danos, tanto benéficos quanto maléficos na vida do ser humano e na biosfera ou Planeta Terra.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, P. B. **Direito Ambiental**. 19. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

BAUDRILLARD, J. **La sociedad de consumo: sus mitos, sus estructuras**. Traducción de Alcira Bixio. Madrid: Siglo XXI Editores S. A., 2009.

BAUMAN, Z. **Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadoria**. Tradução de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2008.

BAUMAN, Z. **Vidas desperdiçadas**. Tradução de Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.

BAUMAN, Z. **Modernidade líquida**. Tradução de Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

BAUMAN, Z. **O mal-estar da pós-modernidade**. Tradução de Mauro Gama e Cláudia Martinelli Gama. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.

BAUMAN, Z. **Ética pós-moderna**. Tradução de João Rezende Costa. São Paulo: Paulus, 1997.

BARBOSA, L. **Sociedade de consumo**. Rio de Janeiro: Zahar, 2004.

BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é: o que não é**. Petrópolis: Vozes, 2012.

BOFF, L. **Ethos mundial: um consenso mínimo entre os humanos**. Rio de Janeiro: Record, 2009.

BRASIL. Lei n. 6. 938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm. Acesso em: 20 março. 2019.

CAPRA, F. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. Tradução de Newton Roberval Eicheberg. São Paulo: Cultrix, 2006.

CARVALHO, S. A. **A governança da política nacional de recursos naturais: a (in) sustentabilidade do caso brasileiro de reflorestamento paralelo Brasil e Espanha**. Tese de Doutorado (Curso de Doutorado em Ciência Jurídica) Programa de Pós Graduação *Stricto Sensu* da Universidade do Vale do Itajaí – UNIVALI. Itajaí, SC: UNIVALI, 2017. Disponível em: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/73647/1/tesis_sonia_aparecida_de_carvalho.pdf. Acesso em: 10 set. 2018. Disponível em: <https://www.univali.br/Cursos%20%Doutorado%20%20Resumos%20Executivos/Tese%20-%20Sonia%20Aparecida%20de%20Carvalho.pdf>. Acesso em: 10 set. 2018.

DUPAS, G. **Ética e poder na sociedade da informação: de como a autonomia das novas tecnologias obriga a rever o mito do progresso**. São Paulo: UNESP, 2011.

DUPAS, G. **O mito do progresso: ou progresso como ideologia**. São Paulo: UNESP, 2006.

FERRY, L. **A nova ordem ecológica: a árvore, o animal, o homem**. Tradução de Álvaro Cabral. São Paulo: Ensaio, 1994.

FIORILLO, C. A. P. **Curso de Direito Ambiental Brasileiro**. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

GUATTARI, F. **As três ecologias**. Tradução de Maria Cristina F. Bittencourt. 11. ed. Campinas: Papirus, 2001.

GIDDENS, A. **As consequências da modernidade**. Tradução de Raul Fiker. São Paulo: UNESP, 1991.

JUNGES, J. R. **(Bio) Ética ambiental**. São Leopoldo: UNISINOS, 2010.

LEONARD, A. **A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos**. Tradução de Heloisa Mourão. Rio de Janeiro, Zahar, 2011.

LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Tradução de Lúcia Mathilde Endlich Orth. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

LEFF, E. **Ecologia, capital e cultura: a territorialização da racionalidade ambiental**. Tradução de Jorge E. Silva. Revisão Técnica de Carlos Walter Porto-Gonçalves. Petrópolis: Vozes, 2009.

MARQUES FILHO, L. C. **Capitalismo e colapso ambiental**. 2. ed. Campinas: UNICAMP, 2016.

MELO, M. A. O desenvolvimento industrial e o impacto no meio ambiente. **Boletim Jurídico**, Uberaba, Minas Gerais, a. 13, n. 952. Disponível em: <https://www.boletimjuridico.com.br/doutrina/artigo/2459/o-desenvolvimento-industrial-impacto-meio-ambiente>. Acesso em: 3 abr. 2019.

MILARÉ, É. **Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco**. 7. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

MORIN, E. **Para onde vai o mundo?** Tradução de Francisco Morás. Petrópolis: Vozes, 2010.

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

PORTILHO, F. **Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

RIBEIRO, M. A. **Meio ambiente e evolução humana**. São Paulo: Senac, 2013.

RIFKIN, J. **La sociedad de coste marginal cero: El internet de las cosas, el procomún colaborativo y el eclipse del capitalismo**. Traducción de Genís Sánchez Barberán. Barcelona: Paidós, 2014.

RODRIGUES FILHO, S; SANTOS, A. S. Um futuro incerto: mudanças climáticas e a vida no planeta. Rio de Janeiro: Garamond, 2011.

VIEIRA, L; BREDARIOL, C. **Cidadania e política ambiental**. 2. ed. Rio de Janeiro: Record, 2006.

WARAT, L. A. **Manifestos para uma ecologia do desejo**. São Paulo: Acadêmica, 1990.

Como Referenciar este Artigo, conforme ABNT:

CARVALHO, S. A.; BERTASO, J. M. A Humanização da Economia e a Politização do Consumo Diante dos Impactos Ambientais da Tecnologia. **Rev. FSA**, Teresina, v.17, n. 1, art. 5, p. 96-119, jan. 2020.

Contribuição dos Autores	S. A. Carvalho	J. M. Bertaso
1) concepção e planejamento.	X	X
2) análise e interpretação dos dados.	X	X
3) elaboração do rascunho ou na revisão crítica do conteúdo.	X	X
4) participação na aprovação da versão final do manuscrito.	X	X