

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO
MESTRADO ACADÊMICO**

DANIEL BELLANDI

**INSTRUMENTOS JURÍDICOS E ECONÔMICOS DE ENFRENTAMENTO DA
DEGRADAÇÃO AMBIENTAL GERADA PELA PRÁTICA DA OBSOLESCÊNCIA
PROGRAMADA NA SOCIEDADE DE CONSUMO**

CAXIAS DO SUL

2016

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIREITO
MESTRADO ACADÊMICO**

DANIEL BELLANDI

**INSTRUMENTOS JURÍDICOS E ECONÔMICOS DE ENFRENTAMENTO DA
DEGRADAÇÃO AMBIENTAL GERADA PELA PRÁTICA DA OBSOLESCÊNCIA
PROGRAMADA NA SOCIEDADE DE CONSUMO**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Acadêmico em Direito da Universidade de Caxias do Sul, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Sérgio Francisco Carlos Graziano Sobrinho

CAXIAS DO SUL

2016

B436i Bellandi, Daniel

Instrumentos jurídicos e econômicos de enfrentamento da
degradação ambiental gerada pela prática da obsolescência programada
na sociedade de consumo / Daniel Bellandi. – 2016.

115 f.: il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade de Caxias do Sul, Programa de
Pós-Graduação em Direito, 2016.

Orientação: Sérgio Francisco Carlos Graziano Sobrinho.

1. Obsolescência programada. 2. Sociedade de consumo. 3.
Acumulação de capital. 4. Economia ecológica. 5. Entropia. I. Graziano
Sobrinho, Sérgio Francisco Carlos, orient. II. Título.

Elaborado pelo Sistema de Geração Automática da UCS com os dados
fornecidos pelo(a) autor(a).



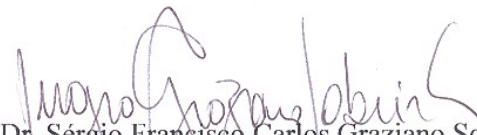
UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL


**"Instrumentos Jurídicos E Econômicos De Enfrentamento Da Degradação
Ambiental Gerada Pela Prática Da Obsolescência Programada Na
Sociedade De Consumo".**

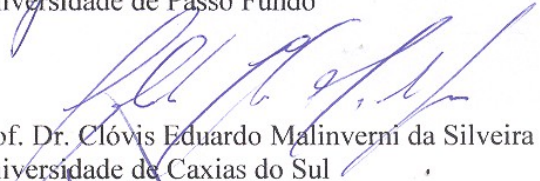
Daniel Bellandi

Dissertação de Mestrado submetida à Banca Examinadora designada pela Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Direito - Mestrado da Universidade de Caxias do Sul, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Direito, Área de Concentração: Direito Ambiental e Sociedade.

Caxias do Sul, 07 de junho de 2016.


Prof. Dr. Sérgio Francisco Carlos Graziano Sobrinho (Orientador)
Universidade de Caxias do Sul


Profa. Dra. Janaina Rigo Santin
Universidade de Passo Fundo


Prof. Dr. Clóvis Eduardo Malinverni da Silveira
Universidade de Caxias do Sul

Prof. Dr. Sérgio Augustin
Universidade de Caxias do Sul



CIDADE UNIVERSITÁRIA

Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130 - B. Petrópolis - CEP 95070-560 - Caxias do Sul - RS - Brasil
Ou: Caixa Postal 1352 - CEP 95020-972 - Caxias do Sul - RS - Brasil
Telefone / Telefax (54) 3218 2100 - www.ucs.br

Entidade Mantenedora: Fundação Universidade de Caxias do Sul - CNPJ 88 648 761/0001-03 - CGCTE 029/0089530

A terra possui recursos suficientes para prover às necessidades de todos, mas não à avidez de alguns.

Mahatma Ghandi

AGRADECIMENTOS

Corro o risco de, preocupado em não deixar de citar nenhum dos que muito contribuíram para este trabalho, esquecer alguns pelo caminho. Mas espero ser entendido por esses.

Agradeço primeiramente à minha família, o que faço na pessoa de meu pai. No decorrer do curso de mestrado seu quadro de saúde – já agravado por sofrer do mal de Alzheimer – registrou considerável piora, o que me privou em muitos momentos de sua companhia e de seus conselhos. Conselhos esses que, muitas vezes repetitivos – mormente devido ao seu quadro demencial - mas sempre ministrados com todo o carinho de um grande pai.

Agradeço a todos os professores do mestrado em Direito da Universidade de Caxias do Sul. Em especial agradeço aos “Sérgios”, Sérgio Augustin e Sérgio Graziano, pelos ensinamentos e orientação ao longo da realização deste trabalho. Também faço agradecimento especial ao professor Clóvis Eduardo Malinverni da Silveira, pessoa de saber ímpar com quem pude colher algumas informações para a realização deste trabalho, e que sempre se mostrou muito solícito. E claro, agradeço à Francielly Pattis, nossa competente auxiliar da secretaria do curso.

A todos meus amigos, o meu agradecimento e um pedido de desculpas pela minha ausência em algumas ocasiões. Mas, se abri mão da companhia de vocês em algum momento, foi por um grande objetivo.

Por derradeiro, agradeço minha filha Valentina. Minha pequena e doce companheira para todas as horas que, por vezes, não entendia o porquê do pai dela estar envolto em tantos textos e livros.

RESUMO

A pesquisa exhibe uma análise da prática da obsolescência programada, enquanto instrumento incentivador do consumo na sociedade moderna. Introduzida furtivamente em nosso sistema econômico, a obsolescência programada é responsável por uma série de problemas ambientais, em especial pelo aumento na quantidade de resíduos sólidos descartados. Abordada a partir da perspectiva da sociedade de risco, onde se destaca o não conhecimento de fronteiras pelos riscos fabricados pela ação do homem, a necessidade de consumo e a acumulação de capital também são trazidos ao trabalho como marco teórico complementar. As crises de sobreacumulação e as implicações ambientais advindas do fluxo do capital, em consonância com a busca incessante do crescimento econômico sem limitações gera uma sobrecarga ao meio ambiente, em especial pela degradação entrópica. Situação esta desprezada por grande parte das escolas econômicas, com exceção da escola da economia ecológica que aborda a economia como um ciclo aberto à entrada e saída de materiais e energia, diferentemente das escolas convencionais da economia. Tendo como base sólida um sistema consumista, que atua em dissonância das premissas ecológicas, aparece a estratégia da obsolescência programada, que privilegia a produção em massa de bens em detrimento da sustentabilidade, incluindo a prática da obsolescência programada entre as responsáveis pelos altos índices do PIB de uma nação e pela manutenção do sistema capitalista em nossa sociedade de consumo. Partindo-se do objetivo de verificar a interação das ciências jurídica e econômica, o presente trabalho traz a contribuição da escola da economia ecológica, posteriormente agregando à discussão os elementos jurídicos que possibilitam o enfrentamento à prática da obsolescência programada, tais como a Política Nacional de Resíduos Sólidos e, por outra perspectiva, a educação ambiental.

Palavras-chave: Sociedade de consumo. Sociedade de Risco. Obsolescência Programada. Economia Ecológica. Entropia. Acumulação de capital.

ABSTRACT

The research shows an analysis of programmed obsolescence practice as motivational tool consumption in modern society. Introduced furtively in the economic system, planned obsolescence is responsible for a number of environmental problems, in particular the increase in the amount of solid waste disposed. Approached from the perspective of risk society, which highlights lack of knowledge of the risks boundaries made by man, the need for consumption and capital accumulation are also in the text as a complementary theoretical base. The over accumulation crisis and the environmental implications arising from the capital flow in line with the relentless pursuit of economic growth without limitation causes a burden to the environment, especially the entropic degradation. This situation despised by much of the economic schools, except for the school of ecological economics that deals with the economy as an open cycle the input and output of materials and energy, unlike conventional schools of the economy. With the solid foundation consumerist system, which operates in dissonance ecological assumptions, it appears the planned obsolescence strategy, which favors mass production of goods at the expense of sustainability, including the practice of obsolescence scheduled between the responsible for high rates of PIB of a nation and the maintenance of the capitalist system in our consumer society. Starting with the objective of verifying the interaction of legal and economic sciences, this paper presents the contribution of the school of ecological economics, later adding to discuss the legal elements which make it possible to confront the practice of planned obsolescence, such as the National Policy Solid waste and from another perspective, environmental education.

Keywords: Consumer society. Risk society. Planned obsolescence. Ecological Economics. Entropy. Capital accumulation.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
1 A OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA COMO FRUTO DA SOCIEDADE DE CONSUMO	12
1.1 OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA E OS RISCOS DA MODERNIDADE.....	12
1.2 CONSUMO E CONSUMISMO – SOCIEDADE DE PRODUTORES E SOCIEDADE DE CONSUMIDORES – MODERNIDADE SÓLIDA E MODERNIDADE LÍQUIDA ...	22
1.3 NECESSIDADE DO CONSUMO E ACUMULAÇÃO DE CAPITAL – AS CRISES DE SOBREACUMULAÇÃO E SUAS CONSEQUÊNCIAS	29
2 A DICOTOMIA CRESCIMENTO ECONÔMICO <i>VERSUS</i> DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO	43
2.1 A HISTÓRIA DO PENSAMENTO ECONÔMICO E A RELAÇÃO COM O MEIO AMBIENTE	43
2.2 DIREITO, ECONOMIA E ECOLOGIA – A DICOTOMIA CRESCIMENTO <i>VERSUS</i> DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO	56
2.3 ENTROPIA E ECONOMIA ECOLÓGICA – A ECONOMIA COMO CICLO ABERTO	67
3 ALTERNATIVAS PARA O ENFRENTAMENTO DA OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA – DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, DECRESCIMENTO, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS.	79
3.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E O DECRESCIMENTO À LUZ DOS POSTULADOS DA ECONOMIA ECOLÓGICA.....	79
3.2 INTERFACE DA OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA COM O ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO	91
3.3 POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS – CICLO DE VIDA DOS PRODUTOS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	95
CONCLUSÃO.....	107
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	110

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Economia Neoclássica – Ciclo fechado.....	76
Figura 2: A economia como sistema aberto.....	76

INTRODUÇÃO

Desde a segunda metade do século XX têm sido testemunhadas intensas mudanças nos processos produtivos e nas formas de consumo, afetando ambientes naturais e culturais, com inúmeras implicações sociais.

Com o início da produção em massa dos bens de consumo, a preocupação dos empresários centrou-se no aumento massivo da produção no anseio de atender às exigências consumistas do homem. Logo, a demanda incessante e pautada por produtos personalizados geraria excessivo descarte de bens, trazendo além do problema da retirada de matéria-prima da natureza, o problema da disposição final dos resíduos. Nessa época, ainda se pensava o meio ambiente como provedor infinito de matéria-prima e a utilização da natureza ocorria sem qualquer controle, visando somente o lucro, a acumulação de capital e a satisfação imediata das necessidades do homem.

O consumismo – visto como consequência da modernidade - é causador de inúmeros riscos, sobretudo ao meio ambiente. Os riscos advindos destas consequências da modernidade não encontram limites territoriais, tampouco conhecem legislações e estados de direito. Instalada a sociedade de risco, no modelo econômico vigente, que prima pelo crescimento econômico em dissonância de premissas ambientais, incluindo premissas da economia ecológica, aberta está a porta para o consumo desregrado.

A prática da obsolescência programada, alvo de estudo pormenorizado neste trabalho, contribui para o aumento do descarte de bens obsoletos que, conseqüentemente, viram lixo. O padrão de consumo e descarte torna-se em determinado momento insustentável, e impraticável até para os países mais desenvolvidos que, no afã de se livrarem daquele material poluente, enviam parte de seus resíduos para países subdesenvolvidos.

Nesse contexto situamos o presente trabalho, que possui como tema a obsolescência programada. Busca-se verificar a viabilidade econômica, jurídica e ambiental da reciclagem dos resíduos sólidos gerados pela sociedade de consumo, em observância dos preceitos legais, ambientais e econômicos aplicáveis à prática da obsolescência programada.

A pesquisa ora desenvolvida é trabalhada de maneira transdisciplinar, sendo analisadas obras da Sociologia, Direito, Economia e Ecologia, no intuito de compreender a prática da obsolescência programada na sociedade de consumo e dentro de uma perspectiva que observe os preceitos da economia ecológica.

Elegeu-se neste trabalho o estudo em especial da obsolescência planejada, com análise de obras da sociologia, economia e do direito, buscando dentro dos marcos teóricos observados subsídios que legitimem ou não a adoção desta prática, observando-se a dicotomia desenvolvimento *versus* crescimento econômico.

Com estes esclarecimentos, surge o problema que norteia a presente pesquisa: a obsolescência programada, uma das práticas fomentadoras do consumismo nas eras moderna e pós-moderna, pode ser enfrentada com os instrumentos jurídicos e econômicos existentes, no intuito de combater a degradação ambiental advinda do descarte dos resíduos sólidos?

Aventou-se em seguida a seguinte hipótese, na tentativa de resolução do problema proposto: com os preceitos da economia ecológica, e observando-se os princípios dispostos na Política Nacional de Resíduos Sólidos de não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento de resíduos sólidos, bem como a educação ambiental, torna-se possível absorver os efeitos da obsolescência programada.

Como objetivo geral desta dissertação, pretende-se verificar a interação do direito e economia, em especial na seara ambiental, enquanto ciências autônomas e fundamentais para o enfrentamento da prática da obsolescência programada presente na sociedade de consumo pós-moderna.

Utilizar-se-á na condução da pesquisa o método indutivo, aplicando a uma situação particular – a prática da obsolescência programada – uma proposição teórica geral – a contribuição da economia ecológica, enquanto elemento integrador e regulador do direito e da ecologia.

No tocante ao procedimento, será utilizado o método histórico, considerando o contexto em que se desenvolveu o objeto de estudo e o método monográfico, com a técnica de pesquisa bibliográfica. Importante ressaltar que, com a análise abrangente de diversas áreas do conhecimento – Sociologia, Economia, Direito e Ecologia – pretende-se dar uma compreensão multidisciplinar do tema estudado.

A presente dissertação está estruturada em três capítulos. O primeiro capítulo, em suma, estuda as relações entre o consumo, o consumismo, a obsolescência programada, e a acumulação de capital. Dentre os referenciais teóricos apresentados, entende-se como relevante trazer à pesquisa o surgimento da sociedade do consumo e do hiperconsumo, explorada nas obras de Zigmunt Bauman e Gilles Lipovetsky. Também os riscos da modernidade são apresentados, utilizando-se de obras de Ulrich Beck e Anthony Giddens e, logo após, a necessidade de consumo e a acumulação de capital, nos trabalhos de David Harvey.

No segundo capítulo far-se-á interações entre as três ciências estudadas com maior ênfase neste trabalho, o direito, a economia e a ecologia. Estudando em particular a economia ecológica, buscam-se elementos que ajudem na resolução do binômio “problema ou negócio?”, da viabilidade da reciclagem dos resíduos sólidos.

Para facilitar o entendimento, registram-se no terceiro capítulo alternativas para o enfrentamento da obsolescência programada. Ao tempo em que encontramos nos princípios da política nacional de resíduos sólidos - Lei 12.305 de 2010 – expressões como “estímulo ao consumo sustentável” e “estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços”, podemos estudar a prática da obsolescência programada e o seu enfrentamento jurídico através desta lei, em consonância com o princípio do desenvolvimento sustentável e dentro de uma perspectiva econômica pautada pela observância dos princípios da economia ecológica.

Pelos pontos levantados, que são meramente exemplificativos, entendemos que a pesquisa se mostra oportuna, porquanto trata de um tema relevante na atual conjuntura social. Isso porque o problema da correta destinação dos resíduos tem exigido um esforço cada vez maior das instituições governamentais e também da iniciativa privada na busca de soluções. A viabilidade da reciclagem também é cerne desta pesquisa e, por sustentar uma melhor análise jurídico-econômica traz sólidas bases para o desenvolvimento deste trabalho.

1 A OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA COMO FRUTO DA SOCIEDADE DE CONSUMO

Este capítulo da dissertação intenta descrever e analisar aspectos da obsolescência programada, do surgimento da sociedade de consumo e do hiperconsumo.

Para o atingimento deste propósito, buscam-se conceituações especialmente em definições de sociólogos, tanto no que se refere a consumo quanto no referente à obsolescência programada. Far-se-á breve delineação do contexto histórico do consumo enquanto elemento constituidor da sociedade moderna e pós-moderna, buscando em seguida relacionar a necessidade do consumo e a acumulação de capital como elementos estimuladores do consumo e do conseqüente e crescente descarte de resíduos sólidos.

Com o intuito de realizar uma análise dos riscos trazidos pela obsolescência programada, o presente item utilizará como marco teórico a sociedade de risco, trazida por Ulrich Beck e Anthony Giddens, norteando o raciocínio a ser traçado. Ainda são trazidos como marcos teóricos complementares as noções de Zigmunt Bauman e Gilles Lipovetsky, quanto à sociedade de consumo e também as definições de acumulação de capital e sobreacumulação, explorados sobretudo nas obras de David Harvey. Pretende-se desta maneira destacar alguns aspectos de fundamental importância para a compreensão da prática da obsolescência programada bem como, com a utilização de outros autores, inserir conhecimentos que tragam maior densidade às ideias aqui apresentadas.

Em que pese a prática da obsolescência programada se apresentar sobre diversos aspectos – qualidade, função, desejabilidade – no presente item será apresentado uma noção geral das mesmas, no intuito de fortalecer a ideia exposta inicialmente.

1.1 OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA E OS RISCOS DA MODERNIDADE

Na era moderna do consumo manifesta-se um projeto de democratização do acesso aos bens mercantis. Lipovetsky menciona que, neste período, “o comércio se desenvolve em grande escala, sobretudo em face das modernas infraestruturas de transporte e comunicação, que possibilitaram o aumento da regularidade, volume e velocidade nos transportes para

fábricas e cidades.”¹ O homem moderno encontra-se aberto às novidades e ao consumo, apto a mudar seu modo de vida sem resistência, conforme afirma o autor:

Com o universo dos objetos, da publicidade, da mídia, a vida cotidiana e o indivíduo não têm mais peso próprio, anexados que estão pelo processo da moda e da obsolescência acelerada: a realização definitiva do indivíduo coincide com sua dessubstancialização, com a emergência de átomos flutuantes esvaziados pela circulação dos modelos e por isso mesmo continuamente recicláveis.²

Nesse contexto, de expansão e facilitação do consumo, surge a obsolescência programada.³ E surge amparada por uma sociedade onde já não basta consumir, mas existe uma necessidade explícita de substituir objetos de consumo defasados, não plenamente satisfatórios e/ou não mais desejados, “inscrita no design dos produtos e nas campanhas publicitárias calculadas para o crescimento constante das vendas.”⁴

Obsolescência é a ação ou coisa que se encontra fora de uso, ultrapassada, antiquada. Programação é a ação humana de planejamento e execução do que fora planejado. Assim, *obsolescência programada* pode ser conceituada como “a ação humana de planejar e determinar o que se tornará obsoleto e ultrapassado sem que a coisa tenha em essência deixado de ser – ou existir”⁵. Essa estratégia chegou a ser discutida como solução para a crise de 1929, época em que aconteceram os primeiros registros da prática, quando fabricantes começaram a reduzir propositadamente a vida útil de seus produtos visando aumentar a venda e o lucro.

Baterias de equipamentos eletrônicos que “morrem” em 18 meses, impressoras programadas para um determinado número de impressões, entre outros produtos de consumo. O primeiro alvo da obsolescência programada foi a lâmpada elétrica, com a criação do primeiro cartel mundial – denominado *Phoebus* – para controlar a produção. Seus membros – os dirigentes das empresas fabricantes de lâmpadas – perceberam que lâmpadas que duravam muito não eram economicamente vantajosas. Não traziam o lucro esperado e não sustentavam as linhas de produção em massa que eram criadas pelas empresas. As lâmpadas tinham na época duração de até 2.500 horas e o cartel, por volta de 1940 atingiu seu objetivo: reduzir a

¹ LIPOVETSKY, Gilles. *A felicidade paradoxal: ensaio sobre a sociedade de hiperconsumo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

² LIPOVETSKY, Gilles. *A Era do Vazio: ensaios sobre o individualismo contemporâneo*. São Paulo: Manole, 2005. p. 85.

³ Não há consenso entre os autores pesquisados sobre o momento histórico exato da origem da obsolescência programada (ou planejada). O entendimento mais plausível é que o seu surgimento ocorre juntamente com o advento da revolução industrial, ou seja, no início do século XX, juntamente com a baixa generalizada dos preços dos produtos, gerada pela produção em massa.

⁴ BAUMAN, Zigmunt. *Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadoria*. Rio de Janeiro: Zahar, 2008. p. 31.

⁵ PACKARD, Vance. *A estratégia do desperdício*. São Paulo: Ibrasa, 1965. p.22.

vida útil das lâmpadas para 1.000 horas, produzindo-se uma lâmpada mais frágil, suscetível a problemas e conseqüentemente com menor durabilidade, forçando o consumidor a adquirir nova lâmpada em menos tempo.

Situando no contexto histórico, na década de 1920 ocorre intensa ligação entre o consumo cotidiano e a modernização⁶, surgindo desta maneira a obsolescência planejada⁷. Marcada neste período como início da sociedade de consumo, com a industrialização e a produção em massa, essa nova sociedade surge diante da seguinte problemática: as pessoas consumiam menos que o ritmo de produção das máquinas da época. Tornou-se preciso então criar um mecanismo que estimulasse o consumismo. Annie Leonard cita que no início do século XX surgia um dilema: ou as fábricas tomavam medidas para aumentar o consumo ou reduziam a produção. Diante disso, os líderes empresariais e políticos optaram pelo aumento do consumo e uma das estratégias, entre outras, que as empresas desenvolveram para atingir essa meta foi a obsolescência programada.⁸ Para Leonard:

Tal estratégia ganhou força entre os anos 1920 e 1930. Em 1932, o corretor de imóveis Bernard London chegou a distribuir o infame livreto *Acabando com a Depressão através da obsolescência planejada*, em que defendia a criação de uma agência governamental encarregada de definir as datas de morte de alguns produtos, momento em que os consumidores seriam convocados a entregar essas coisas e substituí-las, ainda que funcionassem. O sistema, explicou London, manteria nossas fábricas funcionando sem parar.⁹

Nos Estados Unidos, já no início da década de 1950, artigos eram publicados no *The Journal of Retailing* incentivando o consumo forçado.¹⁰ Era preciso que o ritmo de compra – e conseqüentemente o de descarte – fosse sempre crescente. Não eram mais suficientes os métodos antiquados de venda, baseados na oferta de produtos para atender a uma necessidade evidente de maneira direta. Eram necessárias estratégias que transformassem grande número de americanos¹¹ em consumidores vorazes, esbanjadores, compulsivos – e estratégias que

⁶ Modernização passa a ser entendida, no presente contexto, conforme Ulrich Beck: “salto tecnológico de racionalização e a transformação do trabalho e da organização, englobando para além disto muito mais: a mudança dos caracteres sociais e das biografias padrão, dos estilos e formas de vida, das estruturas de poder e controle, das formas políticas de opressão e participação, das concepções de realidade e das normas cognitivas.” BECK, Ulrich. *Sociedade de Risco: rumo a uma outra modernidade*. 2ª edição. São Paulo: Editora 34, 2011. p.23.

⁷ Dentre os vários tipos de obsolescência encontrados, pode-se dizer que os termos “obsolescência programada” e “obsolescência planejada” são sinônimos, conforme os diversos autores pesquisados. Utilizaremos ambos neste texto, com o mesmo significado.

⁸ LEONARD, Annie. *A história das coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos*. Rio de Janeiro: Zahar, 2011. p. 23.

⁹ Ibidem, p. 70.

¹⁰ Ibidem, p. 25.

¹¹ Pode-se dizer que tal estratégia era necessária a todo o sistema capitalista, não se restringindo somente aos cidadãos americanos.

fornecessem produtos capazes de assegurar tal desperdício. Mesmo onde não estava envolvido desperdício, eram necessárias estratégias adicionais que induzissem o público a consumir sempre em níveis mais altos.¹²

A publicidade e o marketing contribuíram, com seus gigantes e sofisticados aparatos para “induzir necessidades artificiais no consumidor”.¹³ No começo dos anos 1960, “uma família norte-americana estava sujeita a cerca de 1500 mensagens publicitárias por dia”.¹⁴ José Antonio Lutzenberger, em sua obra “Crítica ecológica do pensamento econômico” afirma que:

(...) a indústria automobilística introduziu retroação positiva, pelo marketing, em termos de carro como fator de status, e com a política da obsolescência planejada – o envelhecimento premeditado pela mudança prematura de modelo, mesmo sem avanço tecnológico, apenas pelo apelo de um design novo, e a não standardização de peças e partes entre as fabricantes e entre os próprios modelos da mesma fábrica.¹⁵

As estratégias publicitárias e a obsolescência planejada atuam como expedientes que mantêm os consumidores presos em uma espécie de armadilha silenciosa. Se as pessoas não compram, a economia não cresce.

No limiar dos anos 1960, já não se restringia a obsolescência à lâmpada e às impressoras¹⁶ e com a necessidade de se impulsionar a economia por meio da produção e do consumo, a obsolescência planejada passou a ser aplicada a todos os produtos não perecíveis – eletrodomésticos, refrigeradores, eletrônicos, vestuário, e se consagrou como uma das “grandes mentiras tecnológicas”.¹⁷ Produtos inovadores eram lançados no mercado com uma frequência cada vez maior para seduzir o consumidor e, no afã de alavancar vendas, empresas passaram a se valer da obsolescência de desejabilidade¹⁸ (ou percebida) para vender mais.

Essa chamada “nova fase do capitalismo de consumo” se traduz na sociedade de hiperconsumo, onde se torna imperioso mercantilizar todas as experiências de consumo em

¹² PACKARD, op. cit., p.24.

¹³ LUTZENBERGER, José Antônio. *Crítica ecológica do pensamento econômico*. Porto Alegre: L&PM, 2012. p.72.

¹⁴ LIPOVETSKY, op.cit., p.36.

¹⁵ LUTZENBERGER, op. cit., p. 54.

¹⁶ No documentário *Comprar, jogar fora, comprar: a história secreta da obsolescência planejada*. Produção de Cosima Dannoritzer, 2011. (52m 18s) Disponível em: < <https://www.youtube.com/watch?v=nwoqfJWcwPs>>. Acesso em 06 de Abril de 2015, são citados como primeiros produtos a sofrer as consequências da estratégia da obsolescência planejada a lâmpada, que teve sua vida útil reduzida por meio de um cartel criado à época (década de 1920) e as impressoras modernas – em especial o modelo “jato de tinta”. Por meio da inserção de um *chip* eletrônico nos componentes das impressoras, este realiza a contagem de páginas impressas e, ao atingir um número limite de cópias estipulado pelo fabricante, emite avisos de erro genéricos, inviabilizando o funcionamento do equipamento. Em geral, o conserto se dá somente com a substituição da peça à qual o *chip* está incorporado, a qual tem seu valor demasiadamente alto para que o conserto não seja economicamente viável, optando assim o consumidor pela compra de uma nova impressora.

¹⁷ LUTZENBERGER, op. cit., p. 54.

¹⁸ Conhecida também como obsolescência psicológica.

todo lugar, a toda hora e em qualquer idade, diversificar a oferta adaptando-se às expectativas dos compradores, reduzir os ciclos de vida dos produtos pela rapidez das inovações, segmentar os mercados, favorecer o crédito ao consumo, fidelizar o cliente por práticas comerciais diferenciadas.¹⁹

Zigmunt Bauman salienta nesse aspecto, quando menciona a curta expectativa de vida de um produto como embutida na estratégia de marketing das empresas:

O consumismo dirigido para o mercado tem uma receita para enfrentar esse tipo de inconveniência: a troca de uma mercadoria defeituosa, ou apenas imperfeita e não plenamente satisfatória, por uma nova e aperfeiçoada. A receita tende a ser reapresentada como um estratagema a que os consumidores experientes recorrem automaticamente de modo quase irrefletido, a partir de um hábito aprendido e interiorizado. A curta expectativa de vida de um produto na prática e na utilidade proclamada está incluída na estratégia de marketing e no cálculo de lucros: tende a ser preconcebida, prescrita e instilada nas práticas dos consumidores mediante a apoteose das novas ofertas (de hoje) e a difamação das antigas (de ontem).²⁰

Logo, a sociedade de consumo encontra na estratégia da obsolescência programada um terreno fértil, com condições propícias para sua reprodução.

Diversos autores sejam eles juristas, economistas, jornalistas ou mesmo entusiastas do mundo consumista conceituam as diversas maneiras pelas quais ocorre a obsolescência programada. Esses autores enumeram diversas denominações para este problema advindo da modernização²¹, bem como diversos tipos de obsolescência. São conceituadas as obsolescências de função, de qualidade e de desejabilidade. Esta última também denominada de obsolescência psicológica, ou percebida, e que se dá quando o consumidor passa a se sentir desconfortável ao utilizar um produto que se tornou ultrapassado por causa do novo estilo dos novos modelos. A obsolescência de desejabilidade ou obsolescência psicológica consiste em “gastar o produto” na mente do proprietário. Assim, o proprietário/consumidor é induzido a desejar um produto novo, mesmo que o produto que já possua esteja em perfeitas condições de uso ou atenda perfeitamente bem os fins a que se destina.

Ideia similar encontra-se em outra conceituação, a obsolescência perceptiva que, mudando as coisas de formato, gera a impressão ao consumidor de que seu produto é obsoleto, seja pelo seu design ou pelo formato do produto mais novo, o qual chama ao

¹⁹ LIPOVETSKY, 2007, op. cit., p. 13.

²⁰ BAUMAN, op. cit., p. 31.

²¹ “A modernidade pode ser entendida como aproximadamente equivalente ao ‘mundo industrializado’ desde que se reconheça que o industrialismo não é sua única dimensão institucional”. GIDDENS, Anthony. *Modernidade e Identidade*. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 2002. p. 21.

consumo.

Complementando este entendimento, e de acordo com Vance Packard, há três formas pelas quais um produto pode se tornar obsoleto: a) obsolescência de função, quando um novo produto que executa melhor determinada função torna ultrapassado um produto existente; b) obsolescência de qualidade, quando um produto é projetado para quebrar ou ser gasto em um tempo menor do que levaria normalmente; e c) obsolescência de desejabilidade, quando um produto que ainda funciona perfeitamente passa a ser considerado antiquado (ou defasado) devido ao surgimento de outro estilo ou de alguma alteração que faz com que ele se torne menos desejável²².

Annie Leonard chama atenção para o seguinte fato, em sua obra “A história das coisas”:

Enquanto isso fazia-me perguntas de outra ordem: por que os aparelhos eletrônicos apresentam defeitos tão rapidamente? Por que substituí-los sai mais barato que consertá-los? E, assim, mergulhei no ardiloso mundo da publicidade e de suas ferramentas para a promoção do consumo.²³

Esta vulnerabilidade dos produtos, cada vez mais suscetíveis à quebra ou mesmo à desatualização – e conseqüentemente à compra de um bem novo – faz-se presente na medida em que a obsolescência programada atinge seu objetivo de maximizar o lucro das empresas, rebaixando ocultamente os padrões de qualidades dos bens de consumo.

Trecho de obra de Gilles Lipovetsky nos traz interessante colocação sobre obsolescência programada, quando diz que a mesma está presente em todos os setores, em todos os produtos:

Um enorme número de produtos tem uma duração de vida que não excede a dois anos; estima-se que a dos produtos *high-tech* foi diminuída pela metade desde 1990; 70% dos produtos vendidos em grande escala não vivem mais de dois ou três anos; mais da metade dos novos perfumes desaparece ao fim do primeiro ano. A renovação extremamente rápida da oferta, mas também as demandas de consumos mais emocionais e instáveis estão na origem dessa escalada. Para estimular o consumo, os atores da oferta não procuram mais produzir artigos de má qualidade: renovam mais depressa os modelos, fazem-nos sair de moda oferecendo versões mais eficientes ou ligeiramente diferentes.²⁴

Serge Latouche, no documentário “comprar, jogar fora, comprar: a história secreta da

²² PACKARD, op. cit., p.24.

²³ LEONARD, op. cit., p. 6.

²⁴ Ibidem, p.89.

obsolescência planejada”²⁵, datado de 2011, afirma que a publicidade, a obsolescência programada e o crédito são três princípios básicos para este impulso na necessidade de consumir. O consumo está presente em todos os momentos e constitui, para muitos, uma forma de satisfação e caminho para a felicidade, ou ainda uma forma de autorrealização. Ao espalhar em todo o corpo social o ideal de autorrealização, “a sociedade de hiperconsumo exacerbou as discordâncias entre o desejável e o efetivo, o imaginário e o real, as aspirações e a experiência vivida cotidiana”.²⁶

Baudrillard traz interessante colocação, quando cita o resultado da lógica da produção pela produção, onde tudo o que limitar a produção e o crescimento pesa de forma negativa:

O que hoje se produz não se fabrica em função do respectivo valor de uso ou da possível duração, mas antes em *função da sua morte*, cuja aceleração só é igualada pela inflação dos preços. [...] A publicidade realiza o prodígio de um orçamento considerável gasto com um único fim, não de acrescentar, mas de tirar o valor de uso dos objetos, de diminuir o seu valor/tempo, sujeitando-se ao valor/moda e à renovação acelerada. Este tipo de prodigalidade constitui a solução desesperada, mas vital, de um sistema econômico-político em perigo de naufrágio.²⁷

Baudrillard cita ainda a “renovação acelerada”, podendo esta ser equiparada à obsolescência programada ora alvo de estudo. Na sociedade de consumo, o vocábulo *reciclagem* significa reciclar-se constantemente no vestuário, nos objetos, no carro. Se assim não for, não se trata de um legítimo cidadão dessa sociedade.²⁸ Nesse cenário, consumir se torna um dever do cidadão. Até mesmo porque, quando o PIB²⁹ diminui, são os consumidores com seus cartões de crédito que podem estimular a economia e tirar o país da recessão.³⁰

Grande parte do que chamamos “modernidade” é exatamente a causa da miséria, alienação, desestruturação e fome que hoje se alastram.³¹ Bauman sustenta, sobre uma mudança nas grandes empresas especializadas na venda de “bens duráveis”, quando menciona

²⁵ Comprar, jogar fora, comprar: a história secreta da obsolescência planejada. Produção de Cosima Dannoritzer, 2011. (52m 18s) Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=nwoqfJWcwPs>>. Acesso em 28 de julho de 2015.

²⁶ LIPOVETSKY, op.cit., p.170.

²⁷ BAUDRILLARD, Jean. *A sociedade de consumo*. Lisboa: Edições 70, 2003. p. 42.

²⁸ Ibidem, p. 210.

²⁹ PIB - Sigla para Produto Interno Bruto. O Produto Interno Bruto é o principal medidor do crescimento econômico de uma região, seja ela uma cidade, um estado, um país ou mesmo um grupo de nações. Sua medida é feita a partir da soma do valor de todos os serviços e bens produzidos na região escolhida em um período determinado. O PIB foi criado pelo russo naturalizado americano, Simon Kuznets, na década de 1930, o que lhe rendeu o Prêmio Nobel de Economia em 1971. Atualmente, o PIB continua sendo um indicador importante do desenvolvimento econômico de um país, embora o próprio economista que o criou tenha pontuado, durante um discurso no Congresso dos Estados Unidos, que: “A riqueza de uma nação dificilmente pode ser aferida pela medida da renda nacional.” (Kuznets, 1932). PIB – Do conceito à estimativa. Disponível em: <<http://www.portal-administracao.com/2013/10/pib-conceito-e-estimativa.html>>. Acesso em: 28 jun. 2015.

³⁰ BAUMAN, op. cit., p. 199.

³¹ Ibidem, p.28. Grifo no original.

a urgência no “trabalho de limpeza” destes bens, frente à velocidade de aumento das aquisições e posses:

Hoje em dia, raras vezes as empresas cobram os clientes pela entrega, mas cada vez mais adicionam à conta uma soma pesada referente à remoção dos bens “duráveis” que o aparecimento de novos e aperfeiçoados bens também “duráveis” converteu de fonte de prazer e orgulho em monstruosidade e estigma de vergonha.³²

O fato aqui é que as empresas estão cada vez voltadas à produção de mercadorias que em breve se tornem obsoletas (não importando qual a espécie de obsolescência, conforme referido anteriormente) e que as demandas por parte dos consumidores sejam perpétuas. Também há de se ressaltar o fato de que poucas, ou talvez nenhuma dessas empresas, apesar dos programas *socioambientais* existentes e amplamente divulgados na mídia se preocupa com o descarte – ou mesmo a logística reversa, instrumento disposto na Lei da Política nacional de resíduos sólidos – de seus produtos³³.

Em artigo publicado na revista eletrônica *Le Monde Diplomatique Brasil*, Valquíria Padilha bem expõe o problema da prática da obsolescência programada, bem como os riscos dela advindos:

A obsolescência planejada é uma tecnologia a serviço do capital. Para aumentar a acumulação de riquezas privadas, o capital devasta, destrói, esgota a natureza. O aumento da riqueza do capital é proporcional ao aumento da destruição da natureza. Na sociedade da obsolescência induzida, tudo acaba em lixo. Quanto mais rápida e passageira for a vida dos produtos, maior será o descarte. A publicidade é o motor que faz toda essa dinâmica funcionar. Esse modelo de sociedade baseada na estratégia da obsolescência planejada está sendo determinante no esgotamento dos recursos naturais (que ocorre na etapa da produção) e no excesso de resíduos (que ocorre na etapa do consumo e do descarte).³⁴

³² BAUMAN, op. cit., p. 51.

³³ Algumas fabricantes como a Apple começam, tardiamente, a criar mecanismos de troca e reciclagem. Já presente há alguns anos nos Estados Unidos e na Europa, este mecanismo chegou ao Brasil nos últimos anos, oferecendo descontos para quem, em troca de um aparelho celular novo deixe o seu usado em troca. Muitos dos telefones usados dos EUA acabam em mercados emergentes na Ásia, na América do Sul e na Europa Oriental, onde os consumidores frequentemente não podem pagar o modelo mais novo. Na NextWorth Solutions, que permite aos usuários trocarem produtos eletrônicos por dinheiro à vista ou descontos, 75 por cento dos iPhones recebidos são enviados ao exterior. Ainda há espaço para redobrar os esforços para reutilizar ou reciclar telefones velhos. Menos de 20 por cento dos 130 milhões de celulares jogados fora a cada ano são reutilizados ou reciclados, segundo a Movaluate, que revisa smartphones usados. TECNOLOGIA. Troca de Iphone velho pode render desconto em um novo. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/tecnologia/noticias/troca-de-iphone-velho-pode-render-desconto-em-um-novo>>. Acesso em 20 jan. 2015.

³⁴ PADILHA, Valquíria. *Obsolescência planejada: armadilha silenciosa na sociedade de consumo*. Le Monde Diplomatique Brasil. Disponível em: <<http://www.diplomatique.org.br/artigo.php?id=1489>>. Acesso em 20 de janeiro 2015.

Esse risco advindo da obsolescência programada e conseqüentemente do descarte frequente de produtos obsoletos encontra sintonia com os riscos apontados por Ulrich Beck. Os riscos e ameaças atuais diferenciam-se dos riscos de outras épocas históricas, com frequências semelhantes por fora, fundamentalmente por conta da globalidade de seu alcance (ser humano, fauna, flora) e de suas causas modernas. São os denominados por Beck “riscos da modernização”, um produto de série do maquinário industrial do progresso, sendo agravados com seu desenvolvimento posterior à revolução industrial.³⁵

Desde a sociedade industrial até o início da presente época os riscos provenientes da natureza externa – enchentes, furacões, pragas, entre outros – trouxeram inquietude ao ser humano. Porém em certo momento – muito recentemente em termos históricos – o homem passou a se inquietar menos com o que a natureza pode fazer com ele, e mais com que o homem faz com a natureza. Isso assinala a transição do predomínio do risco externo para o risco fabricado, risco criado pelo impacto do crescente conhecimento do homem sobre o mundo, conforme clarificado por Giddens:

[...] o risco externo é o risco experimentado como vindo de fora, das fixidades da tradição ou da natureza. Quero distingui-lo de risco fabricado, com o que quero designar o risco criado pelo próprio impacto de nosso crescente conhecimento sobre o mundo. O risco fabricado diz respeito a situações em cujo confronto temos pouca experiência histórica. A maior parte dos riscos ambientais, como aqueles ligados ao aquecimento global, recaem nessa categoria.³⁶

Assim, a expansão dos riscos de modo algum rompem com a lógica capitalista de desenvolvimento, antes elevando-a a um novo estágio. Eles são as necessidades insaciáveis que os economistas sempre procuraram, “os riscos civilizatórios são um *barril de necessidades sem fundo*, interminável, infinito, autoproduzível.”³⁷

Com o surgimento da modernidade, e todo desenvolvimento do conhecimento científico e tecnológico agregado juntamente com esta nova era, diversos riscos também foram surgindo, em especial riscos ao meio ambiente. Para Beck, a sociedade de risco surge como uma “ruptura no interior da modernidade”, oriunda dos avanços e êxitos do próprio processo de modernização.³⁸

O desenvolvimento das forças de produção, o industrialismo, traz consigo um

³⁵ BECK, op. cit., p. 27.

³⁶ GIDDENS, Anthony. *O mundo em descontrole: o que a globalização está fazendo de nós*. 8ª edição. Rio de Janeiro: Editora Record, p.36.

³⁷ Ibidem, p. 28.

³⁸ BECK, op. cit., p. 60.

significativo aumento dos danos ambientais; o hedonismo e o individualismo exacerbados viram regra na conduta humana e fomentam o consumo na medida em que, amparados pelo ciclo da obsolescência programada, criam “necessidades artificiais” no consumidor. Também a modernidade tem um lado sombrio, “que se tornou muito aparente no século atual”.³⁹

Os riscos da modernidade estão cada vez mais presentes e desconhecidos de fronteiras, quase sempre intensificados pela ação humana em prol do crescimento econômico desmedido, em total dissonância com as preocupações ambientais. Beck coloca, em especial nesse entendimento:

Tampouco diante das fronteiras nacionais os riscos e dilapidações industriais demonstram qualquer respeito. Eles vinculam a vida de uma folha de grama da floresta bávara, em última medida, à eficácia do acordo sobre o combate à poluição transfronteiriça. A supranacionalidade do fluxo de poluentes não pode ser mais confrontada unicamente no nível nacional. Daqui em diante, os países industriais precisam ser diferenciados também de acordo com suas ‘balanças nacionais de emissão e imissão’. Em outras palavras, passam a surgir desigualdades internacionais entre diferentes países industriais, como superávit, equilíbrio ou déficit na balança de poluentes, ou dito de forma mais clara: entre os países poluentes e aqueles que têm de arcar com o ônus da sujeira dos outros, com o aumento na taxa de mortalidade, desapropriações e desvalorizações.⁴⁰

Aliado a este problema, o progresso tecnológico afeta nossas vidas e o meio ambiente onde vivemos, porém sem apresentar soluções definitivas para alguns de seus maiores obstáculos, como é o descarte de resíduos. Com uma economia na pós-modernidade de atuação global, não há mais como individualizar os riscos ambientais por país. Estes não conhecem fronteiras, nem tampouco sua solução está dentro das quatro linhas de determinada região. Nesse sentido, Giddens entende que, uma vez observada a obviedade das consequências globais dos problemas ecológicos, as formas de intervenção e de minimização de riscos ambientais terão, necessariamente, de possuir uma base planetária. Para tanto, um “sistema geral de cuidado planetário pode ser criado, tendo como meta a preservação do bem-estar ecológico do mundo como um todo.”⁴¹

Neste ímpar, a obsolescência programada surge como grande geradora de resíduos sólidos, muitas vezes de difícil reciclagem e reaproveitamento. Sua prática indiscriminada, aliada ao nível de consumo da era pós-moderna, se expandida a toda humanidade, criaria toneladas de resíduos de difícil assimilação no meio ambiente.

³⁹ GIDDENS, Anthony. *As consequências da modernidade*. São Paulo: Editora Unesp, 1991. p. 16.

⁴⁰ BECK, op. cit. p. 48.

⁴¹ GIDDENS, 1991, op. cit., p.169.

Planejada desde a década de 1920, a obsolescência programada resiste em nossa sociedade de consumo, onde campanhas de marketing e publicidade intensas fazem crescer cada vez mais no indivíduo a necessidade de produtos novos e modernos, em detrimento dos que já possui e que se tornam, simplesmente pelo lançamento de um produto novo, obsoletos. O descarte destes produtos obsoletos, sua reciclagem e reaproveitamento são temas que não desafiam nem preocupam as empresas que atuam sempre na busca de maiores lucros e vendas, sem qualquer inserção na seara dos problemas ambientais. O hedonismo e a satisfação pela compra de produtos novos e na moda se sobressaem, alheios muitas vezes a toda e qualquer preocupação ambiental.

No próximo item deste capítulo abordaremos, em análise bibliográfica de Zigmunt Bauman e Gilles Lipovetsky, entre outros, aspectos do consumismo e das sociedades de produtores e consumidores, também denominadas de modernidade sólida e modernidade líquida.

1.2 CONSUMO E CONSUMISMO – SOCIEDADE DE PRODUTORES E SOCIEDADE DE CONSUMIDORES – MODERNIDADE SÓLIDA E MODERNIDADE LÍQUIDA

O consumo, entendido como o ato de adquirir e utilizar bens e serviços para atender às necessidades do homem, pode ter “raízes tão antigas quanto a história da humanidade”.⁴² Pela primeira vez nos anos 1920 a expressão “sociedade de consumo” aparece, e se populariza a seguir, durante os anos 1950-1970. Lipovetsky bem conceitua o nascimento da sociedade de consumo, partindo do surgimento dos mercados de massa:

É com o aparecimento do consumismo de massa nos EUA, na década de 1920, que o hedonismo, até então apanágio de uma pequena minoria de artistas e intelectuais, vai se tornar o comportamento geral na vida corrente, e é aí que reside a grande revolução cultural das sociedades modernas⁴³.

É nessa fase que começa a se democratizar a compra de bens, tendo um conjunto de produtos duráveis e não duráveis se tornado acessível a um maior número de pessoas⁴⁴. Como

⁴² BAUMAN, Zigmunt. *Vida para consumo*: a transformação das pessoas em mercadoria. Rio de Janeiro: Zahar, 2008. p. 38.

⁴³ LIPOVETSKY, 2005, op. cit., p. 63.

⁴⁴ LIPOVETSKY, 2007, op. cit., p. 28.

lembra Lipovetsky, na caracterização da sociedade e do indivíduo modernos, não há ponto de referência “mais crucial do que o consumismo: a verdadeira revolução da sociedade moderna sobreveio no decorrer da década de 1920, quando a produção de massa e um forte consumo começaram a transformar a vida da classe média.”⁴⁵

A seguir, com o aparecimento das grandes marcas, dos produtos acondicionados, dos grandes magazines, com a elevação do nível de produtividade do trabalho e pela extensão da regulação fordista da economia, surge a fase que se identifica com o que se chamou de “sociedade da abundância”⁴⁶. A partir da década de 1950 a sociedade americana e até mesmo a europeia se tornam fortemente “presas ao culto do consumismo”⁴⁷.

O exponencial crescimento econômico desta época multiplicava-se em série, conforme a produção de bens avançava a modelos cada vez mais automatizados. Vislumbra-se o desabrochar da sociedade de consumo, modifica-se a estrutura do consumo, elevando o nível do consumo e a compra de bens duráveis se espalha por todos os meios. A segunda metade do século XX é marcada pelas mudanças no cotidiano, pelo fomento ao crédito, pela renovação dos produtos e pela sedução publicitária.

É como uma época hipertrófica de criação de necessidades artificiais, de esbanjamento organizado, de tentações onipresentes [...] Poderosa dinâmica de comercialização que erigiu o consumo mercantil em estilo de vida, em sonho de massa, em nova razão de viver. A sociedade de consumo criou em grande escala a vontade crônica dos bens mercantis, o vírus da compra, a paixão pelo novo, um modo de vida centrado nos valores materialistas⁴⁸.

A criação de necessidades artificiais é abordada ao longo deste trabalho e por vezes justifica o surgimento de práticas capitalistas de incentivo ao consumo, como por exemplo a obsolescência programada. Com o surgimento das fábricas de produção em massa, o consumo também sofre um processo de massificação, com a inserção de inúmeros bens de consumo novos e em grande quantidade no mercado, fato que até então não se observava, no que Baumann chamou de “modernidade sólida.”

Zygmunt Bauman identifica, em estudo sociológico sobre a sociedade, duas fases da modernidade, denominadas “modernidade sólida e modernidade líquida.” E as distingue historicamente:

⁴⁵ LIPOVETSKY, 2005, op. cit., p. 84.

⁴⁶ LIPOVETSKY, 2007, op. cit., p. 32.

⁴⁷ LIPOVETSKY, 2005, op. cit., p. 64.

⁴⁸ LIPOVETSKY, 2007, op. cit., p. 36.

A sociedade que entra no século XXI não é menos “moderna” que a que entrou no século XX; o máximo que se pode dizer é que ela é moderna de um modo diferente. O que a faz tão moderna como era mais ou menos há um século é o que distingue a modernidade de todas as outras formas históricas do convívio humano: a compulsiva e obsessiva, contínua e irrefreável e sempre incompleta modernização; a opressiva e inerradicável, insaciável sede de destruição criativa (ou de criatividade destrutiva, se for o caso: de limpar o lugar em nome de um “novo e aperfeiçoado” projeto; de desmantelar, cortar, defasar, reunir ou reduzir, tudo isso em nome da maior capacidade de fazer o mesmo no futuro – em nome da produtividade ou da competitividade).⁴⁹

Na fase sólida da modernidade, o principal modelo societário da modernidade era a sociedade de produtores, que visava produtos duradouros, que fossem úteis por um longo prazo, apostando na prudência e na circunspeção a longo prazo, na durabilidade e na segurança, e sobretudo na segurança durável de longo prazo⁵⁰.

Na era sólido-moderna da sociedade de produtores, a satisfação parecia de fato residir, acima de tudo, na promessa de segurança a longo prazo, não no desfrute imediato de prazeres.⁵¹ O espaço da obsolescência programada nesta sociedade era restrito à obsolescência de função ou qualidade, onde ou os bens eram programados para ter curta vida útil ou se tornavam obsoletos pela agregação de nova função que não era suportada pelo modelo anterior. Apenas bens de fato duráveis, resistentes e imunes ao tempo poderiam oferecer a segurança desejada, de modo que o consumo ostensivo para essa sociedade consistia na exibição pública de riqueza com ênfase em sua solidez e durabilidade.⁵²

Porém, estes desejos humanos de segurança e estabilidade não se ajustam a uma *sociedade de consumidores*. O consumismo, que se torna atributo desta sociedade, se caracteriza por instigar nos indivíduos cada vez mais desejos e sempre mais intensos, resultando na rápida substituição dos bens. Estabelece-se plenamente o consumismo quando o consumo assume o papel principal, que na sociedade de produtores era exercido pelo trabalho⁵³. Interessante a conceituação dada por Bauman para o consumismo:

Pode-se dizer que o “consumismo” é um tipo de arranjo social resultante da reciclagem de vontades, desejos e anseios humanos rotineiros, permanentes e, por assim dizer, “neutros quanto ao regime”, transformando-os na principal força propulsora e operativa da sociedade, uma força que coordena a reprodução sistêmica, a integração e a estratificação sociais, além da

⁴⁹ BAUMAN, Zigmunt. *Modernidade Líquida*. Tradução Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001, p. 36.

⁵⁰ BAUMAN, 2008, op. cit., p. 45.

⁵¹ Ibidem, p. 43.

⁵² Idem.

⁵³ Ibidem, p. 41.

formação de indivíduos humanos, desempenhando ao mesmo tempo um papel importante nos processos de auto-identificação individual e de grupo, assim como na seleção e execução de políticas de vida individuais.⁵⁴

Novas necessidades exigem novas mercadorias; o advento do consumismo inaugura uma era de “obsolescência embutida” dos bens oferecidos no mercado e assinala um aumento espetacular na indústria da remoção do lixo⁵⁵. Utilizando a palavra consumismo como atributo de uma sociedade, Bauman a diferencia de consumo, caracterizando este último como algo individual. Essa evolução do consumo, passando de individual a coletivo, se torna uma forma de convívio humano, manipulando as condutas individuais. Por conta disso, a principal virtude que um membro da sociedade de consumo pode ter é a sua capacidade de compra, favorecendo assim a acumulação de capital e tornando o cenário propício para a prática da obsolescência programada.

Com essa revolução consumista e a passagem do consumo ao consumismo, tornando-se o consumo especialmente importante, se não central para a vida das pessoas, “o verdadeiro propósito da existência”⁵⁶, surge um novo tipo de sociedade: a sociedade líquido-moderna.

Nesta nova sociedade, é necessário aumentar o nível de consumo – acumulação de capital - e reforçar o mito da felicidade individual, democratizando o acesso individual a todos os bens que garantam a felicidade consumista do indivíduo, aliando esta felicidade ao seu bem-estar. Segundo Baudrillard:

Todo o jogo político do *Welfare State* e da sociedade de consumo consiste em ultrapassar as próprias contradições, intensificando o volume de bens, na perspectiva de uma igualização automática através da quantidade e de um nível de equilíbrio final, que seria o bem-estar total para todos.⁵⁷

Esta intensificação no volume do consumo e do individualismo não deriva de uma inclinação natural de cada indivíduo para realizar sua felicidade por si mesmo. Ela foi fruto de uma construção sócio-histórica, que teve o condão de embutir nas sociedades modernas o mito da igualdade na ideia de felicidade. Com efeito, toda virulência política e sociológica do ideal de igualdade encontrado na revolução industrial e revoluções do século XIX foi transferida, na sociedade de consumo, para o novo mito da felicidade.⁵⁸

⁵⁴ Idem.

⁵⁵ Ibidem, p. 45.

⁵⁶ Ibidem, p. 38.

⁵⁷ BAUDRILLARD, op. cit., p. 51.

⁵⁸ Ibidem, p. 49.

A lógica na sociedade de consumo, segundo Bauman, é a seguinte: a sociedade de consumo se alimenta da “insatisfação perpétua de seus consumidores”,⁵⁹ o que é alcançado quando os produtos de consumo que antes eram almeçados se desvalorizam e se depreciam logo após a sua aquisição; sem a repetida frustração dos desejos, a demanda de consumo logo se esgotaria e a economia voltada para o consumidor ficaria sem combustível.⁶⁰

Com a busca incessante à satisfação dos desejos alimentando o consumismo, a durabilidade, ostentada na sociedade de produtores, perde por completo o sentido na sociedade de consumidores. István Mészáros faz colocação neste mister, quando faz referência a um equilíbrio entre produção e consumo, no que chamou de “sociedade dos descartáveis”:

[...] que a “*sociedade dos descartáveis*” encontre equilíbrio entre produção e consumo, necessário para a sua contínua reprodução, somente se ela puder “*consumir*” artificialmente e em grande velocidade (isto é, descartar prematuramente) imensas quantidades de mercadorias que anteriormente pertenciam à categoria de bens relativamente *duráveis*. Desse modo, a sociedade se mantém como um sistema produtivo manipulando até mesmo a aquisição dos chamados “*bens de consumo duráveis*” que necessariamente são lançados ao lixo (ou enviados a gigantescos ferros-velhos, como os “cemitérios de automóveis” etc.) muito antes de esgotada sua vida útil.⁶¹

É possível fazer comparação da sociedade dos descartáveis, referida por Mészáros com a sociedade dos consumidores de Bauman. Com o aumento da oferta causado pela aceleração da produtividade das empresas, o bem-estar social passa a ser sinônimo de crescimento econômico. Conforme se verá mais adiante, esse equívoco termina por aumentar a oferta necessitando, assim do aumento da demanda de consumo. Para a concretização desse plano social, “precisava-se de consumidores mais ferozes, isto é, de um aumento na demanda”.⁶²

Entre as maneiras com que o consumidor enfrenta a insatisfação, a principal é descartar os objetos que a causam.⁶³ Conforme Bauman:

A sociedade de consumidores desvaloriza a durabilidade, igualando velho a

⁵⁹ Gilles Lipovetsky (2007, op. cit., p. 67) também coaduna com esse entendimento, porém o conceitua como “a febre da mudança perpétua”. A oferta nunca cessa, e consumir torna-se a pequena alegria de mudar uma peça na configuração do cenário cotidiano.

⁶⁰ BAUMAN, op. cit., p. 64.

⁶¹ MÉSZÁROS, István. *Para além do capital. Rumo a uma teoria da transição*. Tradução de Paulo César Castanheira e Sérgio Lessa. São Paulo: Boitempo e UNICAMP, 2002. p. 1102.

⁶² LEONARD, op. cit. p. 169.

⁶³ *Ibidem*, p. 31.

defasado, impróprio para continuar sendo utilizado e destinado à lata de lixo. A sociedade de consumidores é impensável sem uma florescente indústria de remoção de lixo. Não se espera dos consumidores que jurem lealdade aos objetos que obtêm com a intenção de consumir.⁶⁴

O PIB, nesta lógica, cresce inclusive a partir da remoção de coisas, uma vez que, neste prisma, mesmo quando os produtos vão para o lixo a economia consumista é vista como ativa. Em outras palavras, trata-se de medir a riqueza de uma economia, de uma nação, pelo lixo que ela descarta ou ainda, nas palavras de Bauman:

A economia consumista se alimenta do movimento das mercadorias e é considerada em alta quando o dinheiro mais muda de mãos; e sempre que isso acontece, alguns produtos de consumo estão viajando para o depósito de lixo. Numa sociedade de consumidores, de maneira correspondente, a busca da felicidade – o propósito mais invocado e usado como isca nas campanhas de marketing destinadas a reforçar a disposição dos consumidores para se separarem de seu dinheiro (ganho ou que se espera ganhar) – tende a ser redirecionada do *fazer* coisas ou de sua *apropriação* para sua *remoção* – exatamente do que se precisa para fazer crescer o PIB.⁶⁵

O esperado dos membros de uma sociedade de consumo é a participação ativa e maciça nos mercados de consumo. Quando o crescimento avaliado pelo PIB ameaça diminuir, é dos consumidores procurando o talão de cheques ou, melhor ainda, os cartões de crédito, devidamente persuadidos e estimulados, que se espera que façam a economia “ir em frente” a fim de tirar o país da recessão.⁶⁶

Nesta nova sociedade, o homem é necessário cada vez mais como consumidor, e não somente como trabalhador, operário ou empresário. Diferentemente da sociedade de produtores, a sociedade de consumidores concentra seu treinamento na administração do espírito dos seus membros.

Numa sociedade de consumidores, todo mundo precisa ser, deve ser e tem que ser um consumidor por vocação (ou seja, ver e tratar o consumo como vocação). Nessa sociedade, o consumo visto e tratado como vocação é ao mesmo tempo um direito e um dever humano universal que não conhece exceção. A esse respeito, a sociedade de consumidores não reconhece diferenças de idade ou gênero e não lhes faz concessões. Tampouco reconhece (de modo gritantemente contrafactual) distinções de classe.⁶⁷

⁶⁴ Idem.

⁶⁵ Ibidem, p. 51.

⁶⁶ Ibidem, p. 102.

⁶⁷ Ibidem, p. 73.

Entretanto, citando Lutzenberger, quem tem um mínimo e rudimentar conhecimento de ecologia sabe que o estilo de vida consumista é insustentável até para a minoria que hoje pode praticá-lo. Sua extensão a todos os cidadãos do mundo, sem distinção, só “apressaria o desastre”.⁶⁸ Pode-se afirmar que o que move esta sociedade de consumo, sua “espinha dorsal”, é a aceleração do ciclo (do capital) que começa na produção, passa ao consumo, novamente ao consumo e gera por fim descarte e resíduos.⁶⁹

A transformação do ato de consumir em consumismo deu-se não somente atendendo aos anseios individuais, mas sim pela transição da sociedade de produtores na modernidade sólida para a sociedade de consumidores na modernidade líquida. Neste entendimento, Jean Baudrillard comenta sobre a abundância no consumo de bens, associada também ao desperdício:

Todas as sociedades desperdiçaram, dilapidaram, gastaram e consumiram sempre além do estrito necessário, pela simples razão de que é no consumo do excedente e do supérfluo que, tanto o indivíduo como a sociedade, se sentem não só existir, mas viver. Tal consumo pode chegar até à consumição, à destruição pura e simples, que assume então uma função social específica.⁷⁰

Como visto, o surgimento desta nova sociedade de consumidores não foi acidental, mas sim fruto da transição do modelo econômico, da agregação do individualismo ao consumo e também do descarte dos bens até então vistos como duráveis, em prol de bens e serviços descartáveis.

Para David Harvey, ocorre na passagem da modernidade à pós-modernidade⁷¹ uma troca do papel do dinheiro, inicialmente descrito por Karl Marx como meros símbolos de si mesmo, “o que o leva a ser considerado um mero símbolo, uma ficção arbitrária sancionada pelo consentimento universal da humanidade.”⁷² O trabalho social, o trabalho duro e diário é assim representado, através destas ficções arbitrárias; sem o trabalho o dinheiro de nada valeria.

Essa transformação no papel do dinheiro, a que Harvey aduz, torna o próprio dinheiro o objeto do desejo da sociedade, uma vez as preocupações pós-modernas estarem

⁶⁸ LUTZENBERGER, op. cit., p.16.

⁶⁹ Quase sempre resíduos sólidos, de difícil eliminação no sistema e alguns de impossível – ou inviável - reciclagem.

⁷⁰ BAUDRILLARD, op. cit., p. 40.

⁷¹ Diversos autores fazem menção à modernidade e pós-modernidade, utilizando inclusive outras expressões, sem haver consenso entre os mesmos. Em comparação às ideias de Bauman, pode-se dizer que a modernidade líquida situa-se no mesmo contexto da pós-modernidade de Harvey.

⁷² HARVEY, David. *Condição pós-moderna* – Uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural. Tradução de Adail Ubirajara Sobral e Maria Stela Gonçalves. 22 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2013. p. 99.

voltadas ao meio (dinheiro) e não com a mensagem (trabalho social). Porém, e complementando o exposto sobre sociedade de consumo, na qual as empresas buscam otimizar seus ganhos criando necessidades no consumidor, o mesmo autor exemplifica o modo de como devem agir os produtores:

Contudo, na qualidade de produtores de mercadorias em busca de dinheiro, dependemos das necessidades e da capacidade de compra dos outros. Em consequência, os produtores têm um permanente interesse em cultivar o excesso e a intemperança nos outros, em alimentar “apetites imaginários” a ponto de as ideias sobre o que constitui a necessidade social serem substituídas pela fantasia, pelo capricho e pelo impulso. O produtor capitalista tem cada vez mais o papel de alcoviteiro entre os consumidores e seu sentido de necessidade, excitando neles apetites mórbidos, à espreita de cada uma de suas fraquezas. (grifo no original)⁷³

Amparado nessa busca incessante pelo capital (dinheiro) dos produtores, que criam desta maneira necessidades artificiais no consumidor, situamos o estudo proposto no próximo item, que fala sobre acumulação de capital, passando pela acumulação primitiva de Marx e logo em seguida versando sobre a chamada acumulação por espoliação, trabalhada na visão das obras de David Harvey.

1.3 NECESSIDADE DO CONSUMO E ACUMULAÇÃO DE CAPITAL – AS CRISES DE SOBREACUMULAÇÃO E SUAS CONSEQUÊNCIAS

Neste item, delimitaremos a análise na necessidade do consumo, acumulação de capital e as crises de sobreacumulação. Para tanto, faz-se necessário revisitar alguns conceitos para o melhor entendimento da acumulação de capital enquanto primitiva ou, conforme denominada por Harvey, acumulação por espoliação, e sua relação com o consumo na era moderna, tendo como plano de fundo as crises de sobreacumulação.

Neste propósito, inicialmente, buscamos uma conceituação de capital. O capital é assim definido por David Harvey, em sua obra “Os enigmas do capital: e as crises do capitalismo”:

O capital é o sangue que flui através do corpo político de todas as sociedades

⁷³ Idem.

que chamamos de capitalistas, espalhando-se, às vezes como um filete e outras vezes como uma inundação, em cada canto e recanto do mundo habitado. É graças a esse fluxo que nós, que vivemos no capitalismo, adquirimos nosso pão de cada dia, assim como nossas casas, carros, telefones celulares, camisas, sapatos e todos os outros bens necessários para garantir nossa vida no dia-a-dia.⁷⁴

Com esta definição, Harvey faz uma tentativa de trazer o conteúdo teórico de *O capital*, de Karl Marx, para o senso comum, objetivando entender as crises do sistema capitalista. Marx, em sua obra *O capital* situa a acumulação primitiva como uma “acumulação que não decorre do modo capitalista de produção, mas é seu ponto de partida”⁷⁵. Marx utilizava ainda, metaforicamente, a imagem do pecado original de Adão e Eva, como tentativa de explicação para a origem dos pecados que continuam sendo cometidos, pensando na acumulação primitiva de maneira continuada.

Os mecanismos tradicionais da acumulação primitiva anteriormente à era industrial eram, segundo Marx, a mercadificação da força de trabalho, privatização da terra, expropriação dos camponeses, comércio de escravos, sistema de crédito e a dívida pública, entre outros. Aponta ainda Marx que a violência era marca registrada do processo de acumulação primitiva, onde proprietários de dinheiro e trabalhadores livres eram colocados em conflito, ocorrendo uma desagregação dos trabalhadores com os meios de produção:

O sistema capitalista pressupõe a dissociação entre os trabalhadores e a propriedade dos meios pelos quais realizam o trabalho [...] O processo que cria o sistema capitalista consiste apenas no processo que retira ao trabalhador a propriedade de seus meios de trabalho, um processo que transforma em capital os meios sociais de subsistência e os de produção e converte em assalariados os produtores diretos.⁷⁶

Estes mecanismos, presentes até nos dias de hoje⁷⁷, foram o ponto de partida da acumulação de capital em sua forma primitiva (conforme defendia Marx). Une-se a isso o papel chave do Estado na acumulação original ou primitiva e que, segundo Harvey, utilizava

⁷⁴ HARVEY, David. *O enigma do capital: e as crises do capitalismo*. Tradução de João Alexandre Peschanski. São Paulo: Boitempo Editorial, 2011. p. 8.

⁷⁵ MARX, Karl. *O capital: crítica da economia política, livro primeiro: o processo de produção do capital, volume II*; Tradução Reginaldo Sant’anna. 25ª edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011. p. 827.

⁷⁶ MARX, op. cit., p. 828.

⁷⁷ Essa é a posição defendida por David Harvey, para o qual a acumulação por espoliação pode ser entendida como a continuidade e a proliferação do processo de acumulação primitiva (ou original).

seus poderes “não apenas para formar a adoção de arranjos institucionais capitalistas mas também para adquirir e privatizar ativos como a base original da acumulação do capital.”⁷⁸

Nos dias atuais, a acumulação primitiva não é originária nem mesmo primitiva, uma vez que não estamos atravessando os primórdios da era capitalista⁷⁹. Porém Harvey, em sua obra *O novo imperialismo*, ressalta que as características da acumulação primitiva mencionadas por Marx “permanecem fortemente presentes na geografia histórica do capitalismo até os nossos dias.”⁸⁰ Nas palavras de Harvey, quando exemplifica estas características da acumulação primitiva ainda observadas atualmente:

A expulsão de populações camponesas e a formação de um proletariado sem terra tem se acelerado em países como o México e a Índia nas três últimas décadas; muitos recursos antes partilhados, como a água, têm sido privatizados (com frequência por insistência do Banco Mundial) e inseridos na lógica capitalista da acumulação; formas alternativas (autóctones e mesmo, no caso dos Estados Unidos, mercadorias de fabricação caseira) de produção e consumo têm sido suprimidas. Indústrias nacionalizadas têm sido privatizadas. O agronegócio substitui a agropecuária familiar. E a escravidão não desapareceu (particularmente no comércio sexual).⁸¹

Harvey ainda comenta, neste entendimento, que a acumulação primitiva possui uma “verdade inegável”: a massa da população deve ser colocada em determinada posição em que deva trabalhar o capital para sobreviver.⁸² Perfeita colocação faz o autor no mesmo entendimento, sobre a presença da acumulação primitiva (ou originária) em nossos dias:

A acumulação primitiva não terminou com a ascensão do capitalismo industrial na Grã-Bretanha no final do século XVIII. Nos últimos trinta anos, por exemplo, cerca de 2 mil trabalhadores assalariados foram adicionados à força de trabalho global disponível, em função da abertura da China e do colapso do comunismo na Europa central e oriental. Em todo o mundo, aconteceu a integração das populações camponesas até então independentes nas forças de trabalho. O mais dramático de todos esses acontecimentos foi a mobilização das mulheres, que agora formam a espinha dorsal da força de trabalho global. Está agora disponível uma piscina enorme de força de trabalho para a expansão capitalista.⁸³

⁷⁸ HARVEY, David. *O novo imperialismo*. Tradução Adail Sobral e Maria Stela Gonçalves. 6ª edição. São Paulo: Loyola, 2012. p. 81.

⁷⁹ Não se faz referência aqui ao espaço temporal decorrido, mas sim ao fato de, nos dias atuais, o capitalismo estar em processo de pleno desenvolvimento, diferentemente da época do surgimento da acumulação primitiva, quando o capitalismo estava ainda em processo de origem e formação.

⁸⁰ HARVEY, David. *O neoliberalismo: história e implicações*. Tradução de Adail Sobral e Maria Stela Gonçalves. São Paulo: Loyola, 2008. p. 121.

⁸¹ Idem.

⁸² HARVEY, 2011, op. cit., p. 55.

⁸³ Idem.

A acumulação primitiva não desapareceu no curso da história. Tornou-se, inclusive um componente sempre presente na sociedade moderna. Sustenta ainda Harvey que alguns mecanismos da acumulação primitiva, enfatizados por Marx (em especial o sistema de crédito), aprimoraram-se para hoje desempenhar um papel mais acentuado do que no passado. Esse processo não se caracteriza hoje somente por constituir propriedades privadas, tirando do trabalhador a terra e seus instrumentos de trabalho, como ocorreu no início da acumulação primitiva, mas sim como verdadeiros sistemas de predação, fraude e roubo.⁸⁴ A economia mundial carrega a marca da financeirização extrema, e de “um número cada vez maior de operações gangrenadas pelas redes mafiosas, do que a marca de capital orientado para o desenvolvimento de forças produtivas.”⁸⁵

Podemos dizer que o que domina o pensamento do capitalismo é a acumulação interminável do capital e sua busca eterna de lucros. Harvey intitula esta outra forma de acumulação, que entende estar em andamento na era moderna, de “acumulação por espoliação”. Sem adentrar mais especificamente neste ponto do texto no neoliberalismo - sistema de práticas político-econômicas que prima pela liberdade do mercado e intervenção mínima do estado - Harvey menciona a principal realização da neoliberalização como a redistribuição da renda e da riqueza, ao invés de criá-las. E nesta percepção situa sua expressão “acumulação por espoliação”, entendendo essa como continuidade e a proliferação de práticas de acumulação tratadas por Marx como primitivas ou originais, durante a ascensão do capitalismo.

A vanguarda da acumulação por espoliação, em épocas recentes, passa pela forte onda de financialização, pautada pelo domínio do capital financeiro, estabelecida a partir de 1973:

Valorizações fraudulentas de ações, falsos esquemas de enriquecimento imediato, a destruição estruturada de ativos por meio da inflação, a dilapidação de ativos mediante fusões e aquisições e a promoção de níveis de encargos de dívida que reduzem populações inteiras, mesmo nos países capitalistas avançados, a prisioneiros da dívida, para não dizer nada da fraude corporativa e do desvio de fundos (a dilapidação de recursos de fundos de pensão e sua dizimação por colapsos de ações e corporações) decorrente de manipulações do crédito e das ações – tudo isso são características da face do capitalismo contemporâneo.⁸⁶

⁸⁴ HARVEY, 2012, op. cit., p. 122.

⁸⁵ CHESNAIS, François. *A mundialização do capital*. Tradução de Silvana Finzi Foá. São Paulo: Xamã, 1996. p. 318.

⁸⁶ *Ibidem*, p. 173.

Em semelhante momento histórico ao citado por Harvey para o surgimento da acumulação por espoliação⁸⁷, através de políticas neoliberais - muitas das quais marcaram a ofensiva do capital na política - surge para François Chesnais o que se denominou de “mundialização do capital”, entendida como um novo regime de acumulação predominantemente financeira. Pautada como uma denominação mais precisa para o fenômeno da globalização, a mundialização do capital é mais que uma etapa do processo de internacionalização. Trata-se, de fato, de “uma nova configuração do capitalismo mundial e dos mecanismos que comandam seu desempenho e sua regulação.”⁸⁸

Com o novo regime de acumulação proposto por Chesnais altera-se de modo específico o funcionamento do capitalismo, em consonância do defendido por David Harvey. Nas palavras de Chesnais, quando aduz que a mundialização é o resultado de dois movimentos conjuntos, interligados, mas distintos:

O primeiro pode ser caracterizado como a mais longa fase de acumulação ininterrupta do capital que o capitalismo conheceu desde 1914. O segundo diz respeito às políticas de liberalização, de privatização, de desregulamentação e de desmantelamento de conquistas sociais e democráticas, que foram aplicadas desde o início da década de 1980.⁸⁹

Chesnais sustenta que a mundialização do capital iniciou-se com facilidade nos campos monetário e financeiro, uma vez observada a facilidade “na criação das condições que permitiam ao capital concentrado atuar praticamente a seu bel-prazer.”⁹⁰ A mundialização do capital traduz-se desta maneira na “globalização do capital”, onde o capital que se valoriza conservando a forma-dinheiro (ou o capital financeiro) é mundializado e possui modalidades e instrumentos variados.

O domínio do capital financeiro – também defendido por David Harvey como uma das principais características da acumulação por espoliação - aparece como uma das principais características da mundialização do capital. Além do capital de financiamento dos bancos com o capital industrial das corporações multinacionais, o capital financeiro também se substancializa no capital dos grandes fundos de pensões, fundos de aposentadoria e de seguros, entre outros. Estes últimos terminam por serem os grandes beneficiados com a

⁸⁷ Conforme Chesnais, o fenômeno da mundialização do capital tem como marco histórico a recessão de 1974-1975.

⁸⁸ CHESNAIS, 1996, op. cit., p. 13.

⁸⁹ Ibidem, p. 34.

⁹⁰ Ibidem, p. 240.

mundialização do capital, uma vez que controlam inclusive a indústria, possuindo grande parte de seus ativos financeiros sob a forma de ações de grandes empresas.

Assim:

Os investidores institucionais são os verdadeiros mestres do capitalismo contemporâneo mas eles preferem a discrição. Enquanto os administradores de fundos de investimento financeiro permanecem quase completamente na sombra, são portanto os grupos industriais que, junto aos governos, são constantemente visados. É sobre os grupos industriais que repousa a organização das atividades de valorização do capital na indústria, os serviços, o setor energético e a grande agricultura, da qual depende, tanto a existência material das sociedades nas quais os camponeses e artesãos foram quase completamente destruídos, quanto a extração da mais-valia destinada a passar para as mãos dos capitais financeiros.⁹¹

Em flagrante conexão com a questão política, Chesnais coloca que a mundialização do capital causou a destruição das relações que garantiam estabilidade e crescimento, em especial devido à liberalização dos mercados e à subordinação do capital financeiro às indústrias. Para o autor, “os governos e as elites que dirigem os principais países capitalistas deixaram que o capital-dinheiro se tornasse uma força hoje quase incontrolável, que se ergue em total impunidade diante do crescimento mundial.”⁹² Harvey tem semelhante entendimento, em especial quando cita as características da acumulação por espoliação, entre elas a financialização.

Uma das principais ideias de Harvey consiste no fato de que, além dos mecanismos da acumulação primitiva - privatização da terra, mercadificação da força de trabalho, expropriação dos camponeses, comércio de escravos, entre outros - criaram-se vários novos mecanismos de acumulação por espoliação. Alguns deles o autor enumera, tais como:

A ênfase nos direitos de propriedade intelectual nas negociações da OMC (o chamado acordo TRIPS) aponta para maneiras pelas quais o patenteamento e licenciamento de material genético, do plasma de sementes e de todo tipo de outros produtos podem ser usados agora contra populações inteiras cujas práticas tiveram um papel vital no desenvolvimento desses materiais. A biopirataria campeia e a pilhagem do estoque mundial de recursos genéticos caminha muito bem em benefício de umas poucas grandes companhias farmacêuticas.⁹³

⁹¹ CHESNAIS, François. Mundialização: o capital financeiro no comando. *Outubro Revista*, São Paulo, edição 5, out/2015. Disponível em <<http://outubrorevista.com.br/wp-content/uploads/2015/02/Revista-Outubro-Edic%CC%A7a%CC%83o-5-Artigo-02.pdf>> Acesso em 22 jul. 2016.

⁹² CHESNAIS, 1996, op. cit., p. 301.

⁹³ HARVEY, 2012, op. cit., p. 123.

Esgotadas as vias pelas quais a acumulação primitiva havia se expandido, faz-se necessário o surgimento de novos campos a serem explorados em prol da acumulação de capital. Destoa da acumulação por espoliação qualquer tipo de preocupação com o meio ambiente, e novos campos são abertos à acumulação com a inserção de recursos naturais não explorados até o momento. Harvey faz referência, dentre outros, à mercadificação da natureza como um dos novos mecanismos de acumulação por espoliação:

A escalada da destruição dos recursos ambientais globais (terra, ar, água) e degradações proliferantes de habitats, que impedem tudo exceto formas capital-intensivas de produção agrícola, também resultaram na mercadificação por acatado da natureza em todas as suas formas. [...] A corporativização e privatização de bens até agora públicos (como as universidades), para não mencionar a onda de privatizações (da água e de utilidades públicas de todo gênero) que tem varrido o mundo, indicam uma nova onda de expropriação das terras comuns.⁹⁴

Conveniente fazer aqui uma diferenciação a respeito dos termos. Marx utiliza a expressão “acumulação primitiva ou originária”, uma vez que se refere à acumulação prévia, condição de desenvolvimento do capitalismo. Ou seja, a acumulação primitiva do capital é imanente ao processo de desenvolvimento da sociedade capitalista. Já para Harvey, a acumulação por espoliação não é primitiva ou originária, uma vez que já parte de um capitalismo desenvolvido, criando formas mais avançadas de reprodução do capital. Em suma, a acumulação primitiva atua ampliando os horizontes para a acumulação do capital, enquanto a acumulação por espoliação aparece quando esses horizontes se tornam escassos.

Nesse mister, Chesnais faz equivalente menção ao uso da terra, visto aqui como mera mercadoria passível de utilização desenfreada para que o capital encontre novos rumos para se desenvolver:

O uso da terra, bem como de todos os recursos naturais, renováveis ou não, foi submetido ainda mais estreitamente às leis do mercado e do lucro capitalista. Produtividade é a palavra-chave, mesmo se a comunidade econômica europeia tem de organizar áreas sem cultivo e desertificadas para abrir o mercado aos concorrentes não-europeus, enquanto milhões de seres humanos não comem à vontade nos países mais ricos, e outros milhões de seres humanos passam fome por toda parte do mundo. Por sua vez, os terrenos urbanos ou urbanizáveis escaparam à municipalização ou socialização do solo, onde haviam sido submetidos a isso durante a grande crise e a guerra, e são objeto de especulação desenfreada, tendo como consequência que hoje existem centenas de milhares de sem-teto, mesmo nos

⁹⁴ Idem.

países mais prósperos.⁹⁵

Quatro características principais da acumulação por espoliação são trazidas por Harvey, em sua obra *O Neoliberalismo: história e implicações: privatização e mercadificação, financialização, administração e manipulação de crises e redistribuições via Estado*. Detalharemos na sequência as mesmas, para uma melhor compreensão do mecanismo trabalhado por Harvey.

Quando se refere à privatização e mercadificação, Harvey aduz que “seu objetivo primordial tem sido abrir à acumulação do capital novos campos até então considerados fora do alcance do cálculo de lucratividade.”⁹⁶ Além das privatizações de todo tipo de serviços de utilidade pública (transporte, telecomunicações, água), até mesmo operações de guerra⁹⁷ têm sido alvo de privatização. A espoliação reside neste caso na transferência de ativos do domínio público e popular aos domínios privados, sob o aval do Estado:

Tal como no passado, o poder do Estado é empregado com frequência para impor esses processos mesmo contra a vontade das populações. A reversão de quadros regulatórios destinados a proteger o trabalho e o ambiente da degradação tem implicado a perda de direitos. A passagem de direitos de propriedade comum, obtidos ao longo de anos de dura luta de classes ao domínio privado tem sido uma das mais egrégias políticas de espoliação, com frequência imposta contrariando a ampla vontade política da população.⁹⁸

Já a segunda característica apresentada por Harvey para a acumulação por espoliação, a financialização, destaca-se pelo “estilo especulativo e predatório” pelo qual ocorre o volume de transações financeiras nos mercados internacionais.⁹⁹ Esse bilionário volume de transações é chamado de “espoliação de ativos”, fazendo referência à especulação que justifica estes volumes cada vez mais acentuados de transações financeiras sem lastro, ou seja, meramente especulativas.

Essa especulação no sistema financeiro tem por condão, conforme Harvey, utilizar o sistema de crédito como meio radical de acumulação por espoliação. Conforme referido por Harvey, há incontáveis maneiras de extrair dinheiro do sistema financeiro.¹⁰⁰ Assim:

⁹⁵ CHESNAIS, 1996, op. cit., p. 43.

⁹⁶ HARVEY, 2008, op. cit., p. 172.

⁹⁷ Harvey cita o exemplo da guerra do Iraque, iniciada em dezembro de 2001, onde um exército de contratantes privados atuaram ao lado das forças armadas dos Estados Unidos.

⁹⁸ HARVEY, 2008, op. cit., p. 173.

⁹⁹ *Ibidem*, p. 174.

¹⁰⁰ *Idem*.

Operações fraudulentas com ações, esquemas Ponzi, a destruição planejada de ativos por meio da inflação, a dilapidação de ativos por meio de fusões e aquisições agressivas, a promoção de níveis de endividamento que reduziram populações inteiras, mesmo em países capitalistas avançados, à escravidão creditícia, para não falar das fraudes corporativas, da espoliação de ativos (o assalto aos fundos de pensão e sua dizimação pelo colapso do valor de títulos e ações e de corporações inteiras).¹⁰¹

Muito embora Harvey faça diagnóstico da acumulação por espoliação em livro que fala especificamente do neoliberalismo, entendemos como de grande contribuição a este trabalho a visão do autor, em especial por se utilizar da análise de institutos como o capitalismo e o próprio neoliberalismo para encontrar uma resposta às crises de sobreacumulação, e justificar o nascimento da acumulação por espoliação. É o que ocorre quanto cita outra característica: as redistribuições de riqueza que ocorrem via Estado.

Nesse entendimento, as privatizações (que por vezes parecem favorecer as classes baixas) são mecanismos utilizados para promover a redistribuição de renda e riqueza, bem como as revisões de códigos tributários, que terminam por ter o condão de beneficiar antes os retornos sobre o investimento do que os salários e a renda, beneficiando desta forma as classes altas. Interessante citar aqui exemplificação contida no livro *O Neoliberalismo: história e implicações* de Harvey, falando especificamente da “gentrificação” ocorrida na Inglaterra:

Por exemplo, numa primeira impressão, o programa thatcheriano de privatização da habitação social na Inglaterra pareceu uma benção para as classes baixas, cujos membros poderiam a partir de então passar do aluguel à casa própria a custos relativamente baixos, obter o controle de um valioso ativo e aumentar sua riqueza. Mas, uma vez feita a transferência, a especulação com moradias assumiu o controle, particularmente em áreas nobres, acabando por expulsar as populações de baixa renda, via propina ou pela força, para a periferia de cidades como Londres, transformando propriedades antes destinadas à moradia de classe trabalhadora em centros de intensa “gentrificação”.¹⁰²

Para as classes inferiores, que poderiam virar proprietárias de seus imóveis, ao invés de locatárias, inicialmente este processo era interessante. Porém, logo após a transferência da propriedade dos imóveis, iniciou-se a especulação imobiliária, o tráfico de influência e “a expulsão de populações de baixa renda para as periferias de cidades como Londres,

¹⁰¹ Idem.

¹⁰² Ibidem, p. 177.

transformando antigos conjuntos habitacionais destinados à classe trabalhadora em centros de intensa ocupação de imóveis pelas classes médias – *gentrification*.”¹⁰³

Esse processo de gentrificação observado é advindo também de outra característica da acumulação por espoliação, citada por Harvey como “administração e manipulação de crises”. Neste ímpar, “a criação, a administração e a manipulação das crises ocorridas no cenário mundial evoluíram para uma sofisticada arte de redistribuição deliberada de riqueza de países pobres para países ricos.”¹⁰⁴

No tocante à manipulação de crises, observa-se que as intervenções do Estado e das instituições internacionais preocupam-se em controlar as crises e as desvalorizações de mercadoria ou de força de trabalho, oriundas da acumulação de capital, a ponto de permitir a “acumulação por espoliação sem desencadear um colapso geral ou uma revolta popular.”¹⁰⁵ Harvey ainda faz nesse ponto uma analogia com a criação deliberada de desemprego, com vistas a criar excedentes de trabalho. Esses excedentes interessam diretamente aos capitalistas, pois são retirados de uso, perdendo seu valor e ficando em disponibilidade até serem novamente utilizados por “capitalistas com liquidez”. Porém ocorre aí o perigo de, com diversos movimentos contrários a essa forma de acumulação de capital, surgirem revoltas e a crise sair do controle.

Surpreende que no século XXI, em pleno auge do desenvolvimento capitalista ainda desenvolvam-se relações sociais que utilizam a espoliação como forma de produzir capital. “A sobrevivência do capitalismo durante tão longo período, em meio a múltiplas crises e reorganizações, acompanhadas de sinistras previsões, vindas tanto da esquerda como da direita, de sua queda iminente, é um mistério que requer esclarecimento.”¹⁰⁶

Harvey explica detalhadamente a questão da sobreacumulação, ao mesmo tempo em que faz menção sobre as crises, que se espalharam rapidamente sobre o mundo, com diversas e distintas causas. A sobreacumulação pode ser resumida como uma condição na qual excedentes de capital – acompanhados de excedentes de trabalho – estão “ociosos sem ter em vista escoadouros lucrativos.”¹⁰⁷ E no entendimento de Sérgio Francisco Carlos Graziano Sobrinho:

[...] especialmente pelo capital excedente, ou seja, uma sobreacumulação, gerada por uma grande quantidade de mercadorias que não são absorvidas

¹⁰³ HARVEY, 2012, op. cit., p. 131.

¹⁰⁴ Ibidem, p. 175.

¹⁰⁵ Ibidem, p. 176.

¹⁰⁶ Ibidem, p. 7.

¹⁰⁷ Ibidem, p. 124.

pelo mercado, em função de uma capacidade produtiva ociosa e a impossibilidade de que os excedentes de capital estejam investidos produtiva e lucrativamente. Neste sentido é que David Harvey (2003) aponta que este final do último século pode ser comparado aos anos 1930, quando os excedentes de mercadorias não podiam ser vendidos e o desemprego atingia níveis muito elevados.¹⁰⁸

Usando como termo chave os excedentes de capital, Harvey destaca que a acumulação por espoliação libera um conjunto de ativos, incluindo força de trabalho, a custos muito baixos, podendo o capital sobreacumulado se apossar desses ativos, dando a eles um uso lucrativo. Novos “terrenos de acumulação” abriram-se nos últimos 30 anos¹⁰⁹ com as privatizações, o desemprego em massa, a mercadificação de tudo¹¹⁰.

No mesmo sentido, Sérgio Francisco Carlos Graziano Sobrinho argumenta, fazendo menção ao que chama de “contradições internas do modo de produção capitalista” e do triunfo dos pressupostos econômicos e políticos defendidos pelo neoliberalismo, em especial a privatização:

A busca do *capital* por espaços próprios à sua reprodução – diante da crise de sobreacumulação – foi encontrado, além de outros, nas privatizações dos ativos públicos, isto porque a acumulação por espoliação possibilitou o surgimento de um conjunto de ativos a custo muito baixo, favorecendo, assim, que os excedentes do capital (sobreacumulação) de um lugar pudessem se apossar desses ativos e encontrar emprego lucrativo onde estas possibilidades ainda não tinham se exaurido.¹¹¹

Com estes argumentos, busca-se a explicação para o problema da sobreacumulação. Harvey vê a privatização como aliada na solução deste problema, sem deixar de notar as peculiaridades desta espécie de acumulação. Uma pergunta recorrente nos escritos de Harvey é para onde os excedentes de capital podem ir? Neste óbice, então pode ser que a privatização defendida pelo projeto neoliberal chegue a fazer sentido como forma de resolver as crises de sobreacumulação, abrindo desta forma um amplo campo para que se realize a acumulação por espoliação. Com maestria, descrevendo a privatização como o “braço armado” da acumulação por espoliação, Harvey faz menção às privatizações defendidas pelo modelo neoliberal:

¹⁰⁸ GRAZIANO SOBRINHO, S. F. C. *Globalização e sociedade de controle: cultura do medo e o mercado da violência*. 2007, 267 p. Tese (Doutorado em Direito) – Departamento de Direito, PUC, Rio de Janeiro, 2007. p. 99.

¹⁰⁹ Harvey menciona que o capitalismo atravessa dificuldades de sobreacumulação desde 1973, acentuando-se a partir deste ano a acumulação por espoliação, em parte como compensação pelos problemas crônicos de sobreacumulação surgidos no âmbito da reprodução expandida.

¹¹⁰ HARVEY, 2008, p. 178.

¹¹¹ GRAZIANO SOBRINHO, op. cit., p. 111.

Como a privatização e a liberalização do mercado foram o mantra do movimento neoliberal, o resultado foi transformar em objetivo das políticas do estado a expropriação das terras comuns. Ativos de propriedade do Estado ou destinados ao uso partilhado da população em geral foram entregues ao mercado para que o capital sobreacumulado pudesse investir neles, valorizá-los e especular com eles. Novos campos de atividade lucrativa foram abertos e isso ajudou a sanar o problema da sobreacumulação, ao menos por algum tempo. Mas esse movimento, uma vez desencadeado, criou impressionantes pressões de descoberta de um número cada vez maior de arenas, domésticas ou externas, em que se pudesse executar privatizações.¹¹²

Expostas - no projeto neoliberal - como necessárias a uma nova forma de economia, as privatizações e a liberalização do mercado fazem perfeita relação das crises de sobreacumulação com a acumulação por espoliação. Liberando um conjunto de ativos e até força de trabalho, a acumulação por espoliação termina por favorecer aos excedentes de capital – característicos da sobreacumulação – ao apossamento desses ativos.

Com esta apropriação privada dos ativos que eram até então de propriedade do Estado, abriram-se novos campos para a acumulação por espoliação. Conforme Graziano Sobrinho, até mesmo na transformação em ativos dos recursos naturais, “como as florestas, matas, as águas, as terras, que, simbolicamente, parecem utilizar-se dos mesmos mecanismos mais predatórios das origens do capitalismo.”¹¹³

Desta forma, partindo-se da análise das espécies de acumulação e sua correlação com as crises de sobreacumulação, voltamos a atenção à sociedade capitalista de consumo. A relação aqui se estabelece na medida em que as necessidades de consumo, majoradas artificialmente no âmbito da sociedade consumista moderna, encontram sincronia com os mecanismos mencionados de acumulação de capital. Ora, o consumismo presente na era moderna nada mais é do que acumular bens, que se tornarão em breve obsoletos e obrigarão os consumidores a adquirir novos bens. Ou, como dito por Harvey:

Para quem negocia com sucesso no mercado de trabalho, há recompensas aparentemente abundantes no mundo de uma sociedade capitalista de consumo. Infelizmente, essa cultura, por mais espetacular, glamorosa e atraente, joga perpetuamente com desejos sem nunca oferecer satisfações além da limitada identidade do centro de compras e da ansiedade do status por meio da boa aparência (no caso das mulheres) ou das posses materiais.¹¹⁴

¹¹² HARVEY, 2012, p. 131.

¹¹³ GRAZIANO SOBRINHO, op. cit., p. 110.

¹¹⁴ HARVEY, 2008, p. 183-184.

A financialização – com o aumento da oferta de crédito - e as crises de sobreacumulação, que encontraram nas privatizações uma possível saída (no âmbito do neoliberalismo), ajudaram a criar novos objetos de consumo, que surgiram da necessidade de desenvolvimento econômico. Porém, e conforme explanado anteriormente nas idéias de Baumann e Lipovetsky, o “compro, logo existo e o individualismo possessivo constroem juntos um mundo de pseudo-satisfações estimulante na superfície, mas no fundo vazio.”¹¹⁵

Dentre os marcos teóricos utilizados e expostos neste primeiro capítulo, ressaltamos os pontos úteis tanto da teoria marxista utilizada, bem como da teoria da sociedade de risco, exposta por Beck e Giddens. Enquanto a sociedade de Risco não compreende os riscos dentro de uma lógica classista, ao contrário do marxismo, ambas as teorias convergem em um ponto: o intenso crescimento econômico com uma rápida tecnificação advinda juntamente com a sociedade industrial trazem à tona os problemas ambientais de uma nova era, que está por começar.

Na sociedade de risco, o risco fabricado pela ação humana na natureza deve ser evitado ou minimizado de tal modo a não comprometer o processo de modernização, até o limite do que seja socialmente aceitável. De outra forma, na sociedade de classes, a grande questão baseia-se na distribuição da riqueza produzida, questionando-se a causa de sua distribuição desigual entre as classes.

Desta maneira, será fundamental a teoria da sociedade de risco para que se investigue a respeito dos riscos ecológicos, em especial a transposição de fronteiras do risco fabricado pela ação humana e a reflexividade do problema ambiental, que torna o homem alvo de sua própria ação no planeta. Porém, não oferece a teoria da sociedade do risco o instrumental teórico necessário para compreensão dos processos de acumulação de capital e necessidade do consumo, inclusive pela contribuição entregue pela economia ecológica que questiona a não observância do fluxo entrópico do ciclo econômico, e ainda pelo questionamento do aumento da degradação ambiental com o desenvolvimento (crescimento) dos países situados na linha menos desenvolvida do planeta Terra.

Qual seria então a alternativa na sociedade atual para o problema da obsolescência programada? O consumo é pressuposto da reprodução do capital com vistas à acumulação, e tem como consequência a geração de resíduos sólidos.

¹¹⁵ HARVEY, 2008, op. cit., p. 184.

Estudada mais em detalhes nos itens a seguir, a economia ecológica também entrega sua contribuição nesta mudança. Lançando um olhar crítico sobre a degradação ecológica e energética resultante dos processos de produção e consumo, a economia ecológica tenta sujeitar o intercâmbio econômico às condições do metabolismo geral da natureza.¹¹⁶ Com elementos como a substituição de recursos exauríveis por renováveis e a superação de limites naturais pelo aumento de eficiência, a economia ecológica objetiva oportunizar uma terceira via entre as propostas de “crescimento zero” – também conhecida por teoria neo-malthusiana – e a defesa do direito ao crescimento, defendida por países em desenvolvimento.

Como terceira via, desenvolve a economia ecológica a tese do ecodesenvolvimento, segundo a qual desenvolvimento econômico e preservação ambiental não são incompatíveis, mas ao contrário, são interdependentes para um efetivo desenvolvimento.

¹¹⁶ LEFF, Enrique. *Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 44.

2 A DICOTOMIA CRESCIMENTO ECONÔMICO *VERSUS* DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

O objeto central deste capítulo é buscar na economia, dentro de uma perspectiva transdisciplinar, elementos para a integração entre economia, direito e ecologia.

Para tanto, far-se-á breve delimitação da história do pensamento econômico, buscando relacionar as escolas do pensamento econômico e sua relação – ou mesmo preocupação - com o meio ambiente. Em que pese a maioria das escolas tenham surgido em momentos históricos no qual não havia – ou havia muito pouco – preocupação com o meio ambiente, seus pressupostos são utilizados em larga escala até hoje, e guiam as políticas econômicas adotadas por diversos países ao redor do mundo. Em seguida, enfatizar-se-á a escola da economia ecológica, onde o estudo dos conflitos ambientais constitui uma parte do estudo do enfrentamento em evolução entre economia e meio ambiente. Os economistas ecológicos questionam a sustentabilidade da economia devido aos impactos ambientais e a suas demandas energéticas e materiais, e igualmente devido ao crescimento demográfico. Sua principal contribuição se dá no desenvolvimento de indicadores e referências físicas de (in) sustentabilidade, examinando a economia, a gestão dos recursos naturais e propondo novos instrumentos de política ambiental.

O presente item traça ainda uma linha de diferenciação entre crescimento econômico e o desenvolvimento econômico. A história do pensamento econômico também merece destaque, com a abordagem focando na dicotomia crescimento *versus* desenvolvimento econômico. A experiência tem demonstrado que o desenvolvimento econômico não pode ser confundido com crescimento, porque os frutos dessa expansão nem sempre beneficiam a economia como um todo, nem mesmo o conjunto da população.

2.1 A HISTÓRIA DO PENSAMENTO ECONÔMICO E A RELAÇÃO COM O MEIO AMBIENTE

Neste item faremos um breve delineamento histórico do pensamento econômico, enfatizando as principais escolas e a evolução da economia que, embora tenha suas origens

nos economistas mercantilistas e clássicos, consolidou-se como autônoma nos anos 1940, tendo como bases teóricas as obras dos mercantilistas Adam Smith, Karl Marx, Schumpeter e Keynes.

A maior parte das escolas da economia mantinha, até os anos 1960, a crença de que o crescimento econômico se manteria para todo o sempre. Somente a partir da década de 1960 a questão ambiental se inseriu na economia, em especial com os economistas Nicholas Georgescu-Roegen e Herman Daly¹¹⁷. Diferentes escolas de pensamento econômico (anteriores a 1960) não incluíam a ecologia em suas preocupações, mantendo a economia em um ciclo fechado, isolada da natureza. De fato, a visão geral, estampada nos manuais de economia é, até hoje, de um sistema fechado e circular, onde não há entradas nem saídas, ignorando desta maneira o fluxo de energia necessário no processo de produção¹¹⁸, bem como a geração de resíduos resultante desse processo.

Nessa análise da economia como um ciclo fechado, Andrei Cechin e José Eli da Veiga corroboram:

Tal alicerce epistemológico apresenta uma visão inteiramente falsa de qualquer economia, considerando-a um sistema isolado no qual nada entra e do qual nada sai, e fora do qual não há nada. É uma representação da circulação interna do dinheiro e dos bens, sem absorção de materiais e sem liberação de resíduos. Ora, se a economia não gerasse resíduo e não exigisse novas entradas de matéria e energia, então ela seria o sonhado moto-perpétuo, capaz de produzir trabalho ininterruptamente consumindo a mesma energia e valendo-se dos mesmos materiais. Seria um reciclador perfeito.¹¹⁹

Todavia, “é justamente a representação do sistema econômico como um fluxo circular isolado que dá início à profissão, pois passou a tratar o sistema econômico como uma categoria a ser estudada separadamente.”¹²⁰ A ciência econômica, para sua formação, tem como importante passo a representação do sistema econômico como um ciclo fechado.

¹¹⁷ Estudaremos em especial a obra de Nicholas Georgescu-Roegen no próximo item deste capítulo.

¹¹⁸ Neste sentido, Nicholas Georgescu-Roegen, em sua obra *O decrescimento – entropia – ecologia – economia*. SENAC, 2012, p. 57., aduz: “Contudo, a ciência econômica – digamos isso em alto e bom som – não é física pura nem tampouco simplesmente física. Podemos esperar que, mesmo os mais ferrenhos defensores da tese, segundo a qual os recursos naturais nada têm a ver com o valor, acabarão por admitir que há uma diferença entre o que é absorvido no processo econômico e o que dele sai. E essa diferença pode ser somente qualitativa. Como economista não ortodoxo que sou, eu acrescentaria que aquilo que entra no processo econômico consistem em recursos naturais de valor e o que é rejeitado consistem em resíduos sem valor. Essa diferença qualitativa está confirmada, embora em outros termos, por uma divisão particular e até mesmo singular da física conhecida pelo nome de termodinâmica. Do ponto de vista da termodinâmica, a matéria-energia absorvida pelo processo econômico o é num estado de baixa entropia e sai num estado de alta entropia.”

¹¹⁹ CECHIN, A.; VEIGA, J. E. O fundamento central da economia ecológica. In: MAY, P. H. (Org.) *Economia do meio ambiente: teoria e prática*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. p. 37.

¹²⁰ CECHIN, Andrei. *A natureza como limite da economia*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012. p. 23.

Esta visão permaneceu intacta por anos, até que preocupações ambientais, aliadas à representação do fluxo energético, para o qual há necessariamente entrada e saída de materiais, opuseram um questionamento. Nesta senda, para Georgescu-Roegen:

Nada poderia, pois, estar mais longe da verdade do que a ideia do processo econômico como um fenômeno isolado e circular, como o representam tanto os marxistas quanto os economistas ortodoxos. O processo econômico está solidamente apoiado numa base material que está sujeita a pressões bem precisas. É por causa dessas pressões que o processo econômico comporta uma evolução irreversível em sentido único. No mundo econômico, unicamente a moeda circula nos dois sentidos, de um setor econômico a outro.¹²¹

E foi justamente com o surgimento da moeda, e conseqüentemente da economia como ciência autônoma, que as relações econômicas deixam de se pautar exclusivamente pela subsistência, iniciando-se as relações de produção e troca de mercadorias. O pensamento econômico passa assim a se desenvolver sistematicamente e, “com a generalização do intercâmbio mercantil, surge no mundo a ordem da economia.”¹²²

Mercantilistas e fisiocratas foram os precursores da teoria do desenvolvimento econômico, vistos os mercantilistas como os primeiros economistas da história do pensamento econômico, com suas ideias dominando o período do século XV ao XVIII. Para os economistas adeptos da escola mercantilista, era preciso maximizar a acumulação de metais preciosos, utilizados como moeda de troca com outros países para se obter uma balança comercial superavitária.

No mercantilismo tudo era feito no intuito de maximizar a acumulação de prata e ouro, metais considerados superiores ao ferro e ao aço¹²³. Cecchin coloca, ao mencionar o mercantilismo que “ao exportar mais do que importar ter-se-ia um saldo positivo de metais preciosos e, portanto, mais dinheiro disponível”.¹²⁴ Conforme Nali de Jesus de Souza, na França normas governamentais limitavam o consumo interno de bens de luxo exportados, tais como tapeçarias, cristais, louças, tecidos finos e couros manufaturados.¹²⁵ Essa política protecionista da atividade econômica interna mostrou-se prejudicial ao desenvolvimento, uma vez que desconsiderava o importante papel das importações nesse processo (justamente para

¹²¹ GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. *O decrescimento: entropia, ecologia, economia*. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2012. p. 63.

¹²² LEFF, Enrique. *Racionalidade Ambiental – a reapropriação social da natureza*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006. p. 171.

¹²³ SOUZA, Nali de Jesus de. *Desenvolvimento econômico*. 4ª edição. São Paulo: Atlas, 1999. p. 90.

¹²⁴ CECHIN, op. cit., p. 22.

¹²⁵ SOUZA, op. cit., p. 90.

ter um saldo positivo maior de metais preciosos), dificultando o acesso a novas tecnologias bem como a processos redutores de custos.

Já os fisiocratas, capitaneados pelo economista Francês François Quesnay, combatiam a doutrina mercantilista, propondo que o Estado adotasse uma conduta liberal. Para os adeptos da fisiocracia, “a indústria e o comércio apenas transformam e transportam valores; o produto líquido somente é gerado na agricultura, por meio do fator terra, que é uma dádiva da natureza.”¹²⁶ A agricultura e a terra eram vistas como as maiores fontes de riquezas, sendo que defendiam os fisiocratas a capitalização da agricultura, para aumentar sua produtividade e elevar o nível da produção, aliado à redução da carga tributária no intuito de aliviar os consumidores, estimulando o aumento da demanda de produtos agrícolas.

No conjunto de pensamentos da escola fisiocrata, o dinheiro por si só não geraria riqueza, mas sim era imperioso que este circulasse para ser eficaz. Uma das principais ideias que surgiu nessa época foi “a de que o Estado não deveria interferir num processo que é governado por leis naturais”.¹²⁷ A moeda passa a ter função somente de troca e não de reserva de valor na fisiocracia. Uma vez que somente a agricultura gerava valor, os preços agrícolas eram os mais elevados possíveis, pois eram os lucros agrícolas que geravam novos investimentos, fomentando o crescimento econômico.

Estas duas correntes teóricas da economia – mercantilismo e fisiocracia - acabaram por ser superadas, em especial pelos economistas clássicos. A produção teórica da economia começa a desempenhar sua função simbólica na sociedade a partir da emergência da ciência econômica inaugurada por Adam Smith e David Ricardo no século XVIII, momento em que a economia começa a reger a ordem humana¹²⁸. Adam Smith, considerado o pai da escola clássica, considerava o trabalho produtivo como elemento essencial do valor, gerando o preço natural. Nali de Souza descreve o que considerou a “chave da riqueza das nações”¹²⁹:

Porém, o relevante de sua análise é o preço de mercado, que, sendo superior ao custo de produção (valor), estará gerando lucro extraordinário. O trabalho fica mais produtivo com o emprego de mais capital, o que incrementa o valor do produto total, por unidade de tempo. São as trocas e a expansão das áreas de mercado que aumentam a demanda, possibilitando maior volume de produção, com menor custo, mediante o emprego de trabalho e capitais adicionais. A sequência: maior escala de produção, menores custos, maior produtividade dos fatores e maiores lucros implica novos investimentos, maior crescimento econômico e mais empregos. Esta seria a chave da

¹²⁶ Ibidem, p. 91.

¹²⁷ CECCHIN, op. cit., p. 25.

¹²⁸ LEFF, 2006, op. cit., p. 171.

¹²⁹ *A riqueza das nações* é obra de Adam Smith que, tendo sido lançada em 1776, é considerada um marco para o surgimento da escola clássica da economia.

riqueza das nações.¹³⁰

A ênfase que na fisiocracia era dada à agricultura, foi transferida para o setor manufatureiro pois, para Smith, o valor econômico é criado pelo trabalho, ou seja, “pela transformação de recursos da natureza em coisas que as pessoas querem.”¹³¹ Conforme ensina Maria Carolina Gullo, a respeito da escola clássica do pensamento econômico:

Seus pressupostos, bastante conhecidos, implicam a necessidade de um livre mercado; da não intervenção governamental; do valor da mercadoria, a princípio, como resultado da quantidade de trabalho contido; da divisão do trabalho como instrumento para aumentar sua produtividade, entre outros postulados.¹³²

Já conhecedor das limitações do pensamento fisiocrático, no qual somente a terra produzia valor através da agricultura, Smith demonstrava que toda a mercadoria produz valor ao ser vendida no mercado por preço superior ao seu custo de produção. Assim, o trabalho também fora da agricultura pode ser produtivo, gerando valor – diferentemente do propalado pelo pensamento fisiocrata. Adam Smith restabeleceu assim “o importante papel da indústria no desenvolvimento econômico, justamente nas primeiras fases da revolução industrial da Inglaterra, quando se consolidava o capitalismo industrial moderno.”¹³³

Com a destinação do capital para a indústria, o segundo na escala produtiva logo após o capital destinado à agricultura¹³⁴, começa o ideal do desenvolvimento a aparecer na escola clássica. Em especial na obra *A riqueza das nações*, de Smith, que defendia a divisão do trabalho, com a especialização do trabalhador em tarefas específicas, maximizando desta maneira a produtividade. Smith via ainda que a concorrência – também chamada de “mão invisível” – tinha o condão de, em um mercado livre, direcionar os atos dos indivíduos para a maximização do seu bem-estar econômico, produzindo assim as mercadorias mais desejadas e necessitadas pelas pessoas:

Não devemos esperar que nosso jantar venha da benevolência do açougueiro,

¹³⁰ SOUZA, op. cit., p. 35.

¹³¹ CECHIN, op. cit., p. 26.

¹³² GULLO, Maria Carolina. *O pensamento econômico e a questão ambiental: uma revisão*. IPES – Texto para Discussão. Publicação do Instituto de Pesquisas econômicas e Sociais da Universidade de Caxias do Sul. Caxias do Sul, 2010. Disponível em < <http://www.ucs.br/site/midia/arquivos/041.pdf>>. Acesso em 31 de Agosto de 2015.

¹³³ SOUZA, op. cit., p. 94.

¹³⁴ Smith considerava o capital empregado na agricultura o mais produtivo, logo a seguir o capital aplicado na indústria, seguido do comércio interno e do empregado no comércio externo. A esse escalonamento do capital produtivo chamava de “ordem natural do desenvolvimento econômico”.

do cervejeiro ou do padeiro, mas, sim, de sua consideração para com seus próprios interesses. Nós não nos dirigimos ao seu humanitarismo, e sim ao seu amor-próprio, e nunca lhe falamos de nossas necessidades, mas de suas vantagens.¹³⁵

No tocante à limitação do crescimento pelos limites impostos pela natureza (seja pela oferta limitada de terras, ou pelo limite do crescimento da população), Smith também não esboçou preocupação significativa. Adam Smith preocupava-se com o chamado “estado estacionário”, onde a acumulação de capital anula-se por que: “a) a taxa de lucro de mercado torna-se igual à taxa de lucro mínima; b) os salários de mercado igualam-se, da mesma forma, ao salário de subsistência; c) a população e a renda são constantes em seu ponto de máximo.”¹³⁶ Limitações às intervenções do Estado na economia deveriam ser impostas, no afã de evitar a chegada ao estado estacionário:

O estado estacionário pode ser postergado pelo aperfeiçoamento das instituições, abertura de mercados não tradicionais e inovações tecnológicas na produção. Novos produtos e processos de produção mais aperfeiçoados, bem como regulamentações favoráveis à acumulação de capital, ao aperfeiçoamento da mão-de-obra e à segurança dos negócios estimulam a acumulação de capital e o crescimento econômico.¹³⁷

Assim, a economia de Smith entende ser possível o crescimento a longo prazo e a expansão contínua, crescendo em função da acumulação de capital, ampliando a dimensão dos mercados e empregando novos trabalhadores produtivos¹³⁸. Papel importante nesse crescimento representa a acumulação de capital, aumentando a produtividade do trabalho e tornando-se desta maneira a principal fonte de progresso econômico.

David Ricardo deu continuidade às ideias de Smith. Para Ricardo, o problema do crescimento econômico estava na agricultura, incapaz de produzir alimentos baratos para consumo dos trabalhadores. No tocante ao desenvolvimento econômico, Ricardo defendia a concentração de renda em favor dos capitalistas, uma vez que são eles os responsáveis pela acumulação de capital, gerando aumento do nível de emprego e promovendo assim o desenvolvimento econômico.

¹³⁵ HUNT, E. K. *História do pensamento econômico: uma perspectiva crítica*. Tradução de José Ricardo Brandão Azevedo e Maria José Cyhlar Monteiro. 2ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. p. 57.

¹³⁶ SOUZA, op. cit., p. 101.

¹³⁷ Idem.

¹³⁸ Adam Smith expressava significativa preocupação com a distinção entre trabalho produtivo e improdutivo. Conforme Hunt (2005, p. 55), “estava preocupado em contra argumentar a tese dos fisiocratas, de que o trabalho incorporado à indústria era estéril ou improdutivo. Percebeu que esse trabalho era uma fonte de lucros e de maior acumulação e, portanto, uma fonte de progresso econômico.”

Para Ricardo, questionando conceitos de Smith, o valor difere de riqueza, diferentemente do que o último afirmava. Aponta que “o valor de uso não pode ser estimado com nenhuma medida conhecida, pois tem valoração diferente em cada indivíduo, e afirma que o valor difere de riqueza, essencialmente, porque não depende de abundância, mas da dificuldade ou facilidade de produção.”¹³⁹

Com estes questionamentos da obra de Smith, pode-se dizer que Ricardo revisou alguns conceitos. Surge na obra de Ricardo a questão da tecnologia como responsável pela expansão na produção, reduzindo o preço dos alimentos e elevando os lucros com a consequente redução dos custos de produção.

Entretanto, ambos concordavam em um ponto: a redução do crescimento econômico pelo declínio das taxas de lucro dos produtos em face da concorrência dos empresários ou mesmo por causa da diminuição dos rendimentos da agricultura. Em síntese, destaca-se a figura do “estado estacionário”, nas palavras de Souza:

O estado estacionário muda no tempo. Ele ocorre mais cedo com crescimento demográfico acelerado, que amplia a margem extensiva para terras menos produtivas (rendimentos decrescentes), eleva os preços dos alimentos, que recuam a margem extensiva, elevam a taxa de lucro e permitem maior acumulação de capital. Para David Ricardo, o ano t em que ocorreria o estágio estacionário aproxima-se mais rapidamente ainda pela existência de rendimentos decrescentes na agricultura e pelo crescimento demográfico acelerado, fatores não neutralizados pelo progresso técnico, que leva à utilização de terras cada vez menos férteis. Desse modo, o custo de vida aumenta, assim como os salários nominais, reduzindo a taxa de lucro e os estímulos ao investimento.¹⁴⁰

Smith, assim como os outros economistas clássicos, tinha preocupação com um possível estado estacionário da economia, com crescimento econômico nulo, antes mesmo que a sociedade tivesse atingido um nível relativamente elevado de bem-estar.¹⁴¹ No estado estacionário não há lucro, anulando-se a acumulação de capital e os salários de mercado e de subsistência se equivalem. Tanto o capital quanto a população e o produto param de crescer, as taxas de lucro e de salário declinam para o nível natural.

Já Stuart Mill, também da escola clássica, defendia que o ritmo do progresso técnico supera o crescimento demográfico, sustentando assim um campo para aumento indefinido de

¹³⁹ GULLO, op. cit. p. 6.

¹⁴⁰ SOUZA, op. cit., p. 111.

¹⁴¹ A teoria econômica de Smith buscava identificar políticas que promoviam o bem-estar, a felicidade humana. Falando diretamente sobre consumo, para Smith o bem-estar seria aumentado à medida que a composição do produto a ser consumido correspondesse ou superasse as expectativas dos consumidores sobre esse mesmo produto.

capital e de produção, e para o aumento da população que o acompanha. Dentro de uma perspectiva otimista, o estado estacionário ocorreria com a maximização do nível de bem-estar do conjunto da sociedade e a cessação da acumulação de capital, ou ainda:

O progresso tecnológico diversifica-se continuamente e o estado estacionário deslocar-se-ia para um futuro remoto. Quando ocorresse, todos teriam atingido elevado padrão de vida. A acumulação cessará, mas a preocupação da sociedade será com a cultura, o lazer e a evolução cultural e espiritual. A preservação do meio ambiente faria parte das necessidades do lazer.¹⁴²

Note-se aqui que, até o momento, havia mínima ou nenhuma preocupação ambiental nas teorias clássicas do pensamento econômico. O escopo do pensamento da economia clássica centra-se no crescimento econômico e a possibilidade de se atingir um estado estacionário. Problemas do crescimento econômico eram analisados pelos economistas clássicos somente pelo lado da oferta e da produção. Para Souza, na economia clássica, “a ideia era a de que tudo o que fosse produzido seria consumido.”¹⁴³

A lei de Say, também chamada de lei dos mercados, bem exemplifica esta situação. Rejeitada por diversos economistas (Karl Marx, John Maynard Keynes, Malthus, entre outros), foi criada por Jean-Baptiste Say, economista francês, e afirmava que a oferta cria a sua própria procura. Logo, conforme Say, uma oferta cria uma demanda da mesma magnitude, fazendo com que qualquer superprodução temporária de alguma mercadoria ocorresse devido ao fato de o mercado não ter atingido seu equilíbrio. Algumas de suas conclusões ainda são aceitas hoje por muitos economistas, como aduz Hunt, “as faltas ou os excedentes temporários de diferentes mercadorias serão automaticamente eliminados pelo mercado livre e concorrencial.”¹⁴⁴

Vance Packard coloca, ao mencionar a Lei de Say, que a mesma fora concebida em época de escassez, onde toda produção já possuía mercado pronto para sua assimilação. Nas palavras de Packard:

Historicamente, os economistas tem admitido que o povo consumirá automaticamente e com avidez tudo quanto a economia de sua nação possa produzir para ele. Esse conceito é frequentemente mencionado com a Lei de Say. Um economista francês do século passado, Jean Baptiste Say, concluiu que a produção está destinada a igual distribuição. A Lei de Say foi concebida numa época de escassez. Havia tanta pobreza, mesmo dos artigos

¹⁴² SOUZA, op. cit., p. 117.

¹⁴³ Ibidem, p. 36.

¹⁴⁴ Hunt, op. cit., p. 131.

necessários à vida, que se supunha existir um mercado pronto e ávido.¹⁴⁵

O mesmo autor, ao discorrer sobre a necessidade de estimular novos desejos nos consumidores e criar novas necessidades de consumo, em meio à economia do século XX, coloca sobre a Lei de Say que “na era da abundância de meados do século XX, porém, essa lei torna-se cada vez menos relevante.” O desejo não acompanha necessariamente a capacidade de produção.¹⁴⁶

Cristiane Derani também afirma que o sentido de bem-estar da economia clássica corresponde à satisfação individual de necessidades materiais. Essa satisfação é dependente da queda do custo da produção e do conseqüente crescimento do consumo, ou ainda:

Para cair o preço e manter o poder de compra, o valor da força de trabalho não pode cair; então deve-se reduzir o custo da produção pelo barateamento dos recursos naturais e aumentar-se a eficiência tecnológica. O primeiro só foi possível com a garantia de preço baixo por países exportadores de natureza, o segundo com investimentos em pesquisa tecnológica, com um conseqüente deslocamento da mão-de-obra para o setor de pesquisas e uma necessária importação de trabalho para garantir a produção.¹⁴⁷

Thomas Malthus, outro economista da escola clássica, também foi um crítico à Lei de Say. Para ele, os economistas clássicos não levavam em conta as necessidades e os gostos dos consumidores.¹⁴⁸ O preço de mercado, segundo Malthus, altera-se conforme as necessidades e os gostos dos consumidores, valorizando mais ou menos o trabalho em relação ao produto. Ainda, para Malthus, as crises de superprodução (ou de subconsumo) explicam-se pelo fato de que nada indica que os trabalhadores, havendo a duplicação da produção, irão consumir em dobro. “Os salários tendem a crescer mais lentamente do que os preços, gerando lucros que, aplicados em novos investimentos, irão gerar produções não absorvidas integralmente pelos consumidores.”¹⁴⁹

Considerado por muitos como economista integrante da escola clássica¹⁵⁰, Karl Marx¹⁵¹ fez sua crítica à análise dos demais economistas clássicos, em especial à chamada

¹⁴⁵ PACKARD, op. cit., p. 21.

¹⁴⁶ Ibidem, p. 22-23.

¹⁴⁷ DERANI, Cristiane. *Direito Ambiental Econômico*. 3ª edição. São Paulo: Saraiva, 2008. p. 118.

¹⁴⁸ SOUZA, op. cit., p. 150.

¹⁴⁹ Ibidem, p. 37.

¹⁵⁰ Herman Daly – economista americano nascido em 1938 - inclui Marx entre os economistas clássicos, uma vez que também considerava o trabalho como a fonte de riquezas.

¹⁵¹ Parece-nos pertinente colacionar a relação biográfica de Karl Marx (1818-1883), contida na obra de Georgescu-Roegen – *O decrescimento: entropia, ecologia, economia* (2012): uma boa parte de sua vida de intelectual socialista alemão será consagrada à crítica da economia política e à análise histórica e teórica do modo de produção capitalista. Em Paris, nos meios

“mão invisível”, a qual muitos acreditavam poder regular automaticamente o mercado através da produção de mercadorias que garantiriam a melhor condição possível para todos os envolvidos no processo produtivo. Marx reforçou a ideia da exploração dos trabalhadores assalariados pelos empresários capitalistas, rechaçando o entendimento de que o capitalismo pudesse, de forma natural, harmonizar a atuação entre as diferentes classes sociais. Para Cechin, sobre Marx:

Muitos consideram o pensamento econômico de Marx como parte da economia política clássica, período de ideias econômicas com raízes em Adam Smith (1776), e orientadas por uma teoria do valor trabalho. Todavia, Marx, ao contrário de seus antecessores, não considerava as leis econômicas como leis naturais, pois sabia que elas se baseavam em instituições e leis específicas do estágio histórico específico que é o capitalismo.¹⁵²

Outra crítica de Marx à economia clássica era sobre a falta de perspectiva histórica dos demais economistas clássicos para entender a organização econômica. Para Hunt, “se esses autores da economia tivessem feito um estudo detalhado sobre os vários modos de produção, teriam descoberto que todas as épocas de produção têm certos traços comuns, certas características comuns.”¹⁵³ O fato é que, com a inserção dos ensinamentos de Marx sobre os conflitos de classe no sistema capitalista, abriu-se a discussão econômica para a luta de classes pelo poder social, uma vez que a distribuição de renda entre os grupos sociais ocorre sempre com conflitos.

Sem considerar a interação do sistema econômico com a natureza, Marx elaborou seu esquema de reprodução simples, que determinava as condições de equilíbrio do sistema econômico e o fluxo de bens necessários para manter a produção funcionando, sem crescimento.¹⁵⁴ Para Marx:

Qualquer que seja a forma social do processo de produção, este tem de ser

socialistas, ele colabora com Friedrich Engels (1820-1895). Ambos escrevem *A ideologia alemã* e o *Manifesto comunista* (1848). Sua obra maior, *O capital* (Livro I, 1867) que descreve o caráter dinâmico e circular do processo econômico, tornou-se uma bíblia tão influente e controvertida quanto *A origem das espécies*, de Darwin. Observador da industrialização e da expansão do maquinismo, sua crítica – que, entretanto, conserva a ideologia do progresso das luzes e do etnocentrismo europeu de seu tempo – terá enorme influência no movimento socialista, cuja expansão marca todo o século XIX e, mais ainda, o século XX, com o marxismo oficial da União Soviética. Sua filosofia das relações entre o homem e a natureza, marcada pelas ciências naturais de seu tempo, permanece enraizada no são-simonismo ou, em outras palavras, no humanismo prometeico da cultura judaico-cristã ocidental. Sua concepção histórica da transformação do mundo é bem contemporânea do desenvolvimento da termodinâmica, mas, por uma razão cronológica bastante evidente, não leva em conta os aspectos bioeconômicos da entropia. Naturalmente, sem pressupor as consequências de sua posição, Marx e Engels vão se opor ao energetismo e à doutrina da “morte térmica do universo”, posição que se tornará um dos dogmas da doutrina soviética oficial.

¹⁵² CECHIN, op. cit., p. 28.

¹⁵³ HUNT, op. cit., p. 194.

¹⁵⁴ CECHIN, op. cit., p. 27.

contínuo ou percorrer periodicamente, sempre de novo, as mesmas fases. Uma sociedade não pode parar de consumir, tampouco deixar de produzir. Considerado em sua permanente conexão e constante fluxo de sua renovação, todo processo social de produção é, portanto, ao mesmo tempo, processo de reprodução.¹⁵⁵

Porém, nem mesmo Marx, crítico assumido do capitalismo, centrou alguma atenção sobre o problema do esgotamento dos recursos naturais. Mesmo tendo a economia progredido muito desde o modelo clássico até o neoclássico, o modelo econômico circular fechado ainda permanece, em flagrante pensamento mecanicista.¹⁵⁶ Marx, para Georgescu-Roegen, também reduzia o processo econômico a um modelo mecânico, autossuficiente. Os economistas marxistas, segundo Georgescu-Roegen, “juram, em nome do dogma de Marx, que tudo o que a natureza oferece ao homem não passa de um dom gratuito.”¹⁵⁷

Clóvis Eduardo Malinverni da Silveira sintetizou desta forma o tratamento dado à questão econômica no decorrer da evolução da ciência econômica:

Da mesma maneira que Adam Smith, que não via nos recursos naturais, virtualmente infinitos, um limite à expansão da economia, a quase totalidade dos economistas tradicionais só teve olhos para a expansão capitalista – salvo preocupações pontuais de fundo político, como a escassez de alimentos, fator que motivou muitos escritos de Thomas Malthus e David Ricardo e que só por acaso abordava temas de interesse ecológico. Uma vez que a economia dos séculos XVIII e XIX era baseada na extração, o pensamento econômico de mercado entendia os recursos naturais como substituíveis pelo capital e pelo trabalho.¹⁵⁸

Enrique Leff também colabora no mesmo entendimento sobre a visão mecanicista defendida pelas escolas econômicas. Menciona Leff que, além do esquema marxista, que via a evolução da organização social a partir dos modos de produção e das condições materiais de existência, a ciência econômica surge estabelecendo uma ordem racional que “começa a dominar a ordem natural das coisas do mundo, as formas de produção de riquezas, as regras de intercâmbio de mercadorias e o valor da natureza.”¹⁵⁹ É neste momento, segundo o autor, que a economia inicia o seu domínio sobre a ordem humana:

¹⁵⁵ MARX, Karl. *O capital. Vol. I, Livro Primeiro*. São Paulo: Nova Cultural, 1988. p. 145.

¹⁵⁶ Marx é considerado, para alguns autores, da escola clássica. Para outros, ele estaria numa faixa de transição entre a escola clássica e a neoclássica.

¹⁵⁷ GEORGESCU-ROEGEN, op. cit., p. 56.

¹⁵⁸ SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da. *Risco ecológico abusivo: a tutela do patrimônio ambiental nos Processos Coletivos em face do risco socialmente intolerável*. Caxias do Sul: EDUCS, 2014. p. 122.

¹⁵⁹ LEFF, 2006, op. cit., p. 171.

A ciência econômica nasce dentro da visão mecanicista que fundamenta o paradigma científico da modernidade, que assim é estendido ao campo da produção. A economia emerge como ciência da classificação racional de recursos escassos e do equilíbrio dos fatores de produção: capital, trabalho e esse fator “residual” – a ciência e a tecnologia – em que repousa a elevação da produtividade e que se converteu na força produtiva predominante.¹⁶⁰

Voltando as atenções para o século XX, com a grande depressão iniciada em 1929, e após um período de estagnação do capitalismo em razão das falhas do mercado em distribuir renda e gerar empregos para maximizar o bem-estar social, o Estado “tem sido chamado a participar mais ativamente do gerenciamento da economia e estimular a atividade privada através de sua política econômica.”¹⁶¹ Após a segunda guerra mundial, e em meio ao cenário vivido após a grande depressão, o governo procura melhorar os indicadores do desenvolvimento nas áreas sociais, tais como índice de analfabetismo e evasão escolar.¹⁶²

John Maynard Keynes, como autor da economia neoclássica¹⁶³ entendia que, para retirar a economia da depressão, o Estado deveria aumentar seus gastos, investir em infraestruturas básicas, estimular as exportações e, através de instrumentos monetários, aumentar os investimentos das empresas privadas. Esta aceitação da maior participação do governo na economia ocorreu por entenderem alguns economistas “que a concorrência não existe na sua forma pura e que mercado totalmente livre gera muita instabilidade. O governo reduz essa instabilidade mediante políticas monetárias e fiscais apropriadas.”¹⁶⁴

Cristiane Derani ensina sobre a economia Keynesiana:

A produção depende da quantidade de investimento, que, por sua vez, depende de um convencimento individual da possibilidade de um lucro futuro. Investimento significa expectativa de crescimento. Sem investimento, a economia não gira, não há crescimento. Uma deficiência em investimento (input) causa um declínio no lucro. Um declínio no lucro causa um declínio na produção (output). Aqui está uma preocupação fundamental para Keynes.¹⁶⁵

Para o pensamento Keynesiano, portanto, o consumo depende da produção. A intenção da escola de Keynes era criar um ciclo de interdependência, com o “objetivo de provocar um constante aumento da produção, criando uma lógica de crescimento como

¹⁶⁰ Ibidem, p. 172.

¹⁶¹ SOUZA, op. cit., p. 42.

¹⁶² Idem.

¹⁶³ Os pressupostos de Keynes são também denominados como “economia keynesiana”.

¹⁶⁴ SOUZA, op. cit., p. 43.

¹⁶⁵ DERANI, op. cit., p. 77.

remédio à recessão.”¹⁶⁶ A preocupação originária do pensamento Keynesiano era a estagnação, ou a taxa decrescente de crescimento econômico.

Esse modelo de economia apoiado na ideia de crescimento constante em nada observa os limites da natureza, seja na sua capacidade finita de prover recursos naturais ao processo produtivo, ou mesmo como depósito infinito para os rejeitos oriundos desse processo. Boa parte da economia do século XX deu-se pela combinação entre a microeconomia neoclássica¹⁶⁷ e a macroeconomia inspirada no keynesianismo. Junção essa chamada de síntese neoclássica, tendo o economista Paul Samuelson como importante articulador.¹⁶⁸ Assim, e consoante os ensinamentos de Kamila Guimarães de Moraes, verifica-se que este paradigma econômico defende o uso racional não somente dos recursos considerados escassos, vez que, segundo a teoria de valor de troca¹⁶⁹, apenas estes possuem valor:

Com efeito, esta transferência da abundância de recursos da natureza à economia e a afluência de dejetos devolvidos ao ambiente nunca foram tomados em consideração no pensamento econômico, já que, se por um lado tanto a economia clássica como neoclássica se preocuparam apenas com a alocação dos recursos percebidos como escassos, a economia marxista focava somente na distribuição dos recursos e rendimentos.¹⁷⁰

Moraes ainda coloca que ocorre, no cálculo econômico do valor de troca, o resultado social da fetichização da taxa de crescimento econômico, crença de que “a elevação desta taxa levará à melhoria das condições de vida da sociedade.”¹⁷¹ Cechin aduz que, depois da 2ª Guerra Mundial, a síntese neoclássica tornou-se consenso entre os economistas e formuladores de políticas econômicas, corroborando o entendimento de que a “chave do sucesso” seria o crescimento econômico:

Desde que a economia crescesse e produzisse pleno emprego, o fruto do crescimento anual do produto disponibilizaria recursos adicionais para atender às necessidades de todos. O crescimento econômico passou a ser visto como a chave do sucesso, mesmo porque a síntese neoclássica aceitava

¹⁶⁶ Ibidem, p. 79.

¹⁶⁷ A economia neoclássica baseia-se na análise microeconômica do comportamento da firma na determinação da oferta, e do consumidor na determinação da demanda. O problema central passa a ser um aspecto do comportamento: alocação de recursos escassos entre fins alternativos.

¹⁶⁸ CECHIN, 2012, op. cit., p. 33.

¹⁶⁹ Para o Marxismo, valor de troca deve ser entendido, sumariamente, como a medição do tempo de trabalho socialmente necessário para produzir uma mercadoria.

¹⁷⁰ MORAES, Kamila Guimarães de. *Obsolescência planejada e direito*: (In) Sustentabilidade do consumo à produção de resíduos. Porto Alegre: Editora Livraria do Advogado, 2015. p. 53.

¹⁷¹ Ibidem, p. 54.

o *status quo* no que diz respeito à estrutura da economia.¹⁷²

Em razão deste entendimento, e considerando que a macroeconomia inspirada em Keynes tem suas raízes fincadas na economia até nos dias de hoje, a democratização do acesso aos bens mercantis na sociedade de consumidores associa-se ao crescimento da produção, também associado até então com o desenvolvimento econômico. Essa confusão de conceitos será abordada com mais detalhes no próximo item, delimitando-se a análise do presente trabalho no problema crescimento x desenvolvimento econômico, e sobre a tênue linha que liga as disciplinas de direito, economia e ecologia. Em seguida, a abordagem volta-se às distorções da abordagem convencional da economia, que ignora o fluxo de resíduos e aposta na substituição dos fatores (terra, capital e trabalho), sem qualquer limitação para a expansão da acumulação de capital oriunda do processo produtivo.

2.2 DIREITO, ECONOMIA E ECOLOGIA – A DICOTOMIA CRESCIMENTO VERSUS DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Ecologia e Economia, etimologicamente, são duas palavras que comungam do mesmo radical, o termo “eco” ou “oikos” em Latim, que significa “casa”. O vocábulo Ecologia¹⁷³ é precedido de “logos” (logia) que significa estudo, ciência, enquanto Economia em seu sufixo “nomos” (nomia), o qual significa gerenciamento, administração, organização.

Odum e Barret contribuem nesse mesmo entendimento, quando mencionam a origem dos dois vocábulos:

A palavra ecologia é derivada do grego *oikos*, que significa “casa”, e *logos*, que significa “estudo”. Portanto o estudo da casa ambiental inclui todos os organismos dentro dela e todos os processos funcionais que tornam a casa habitável. Literalmente, então, ecologia é o estudo da “vida em casa”, com ênfase na totalidade ou padrão de relações entre organismos e seu ambiente. A palavra economia também devida da raiz grega *oikos*. Como *nomia* significa “gerenciamento”, economia se traduz por “gerenciamento doméstico”, portanto ecologia e economia deveriam ser disciplinas

¹⁷² Idem.

¹⁷³ Silveira (2014, op. cit., p. 111) coloca, a respeito da ecologia que “a disciplina expõe a profunda dependência do homem (bem como de todos os organismos) em relação a seu ambiente natural.”

relacionadas.¹⁷⁴

Logo chegamos às seguintes assertivas a respeito do significado dos vocábulos: ecologia significa o estudo da totalidade das relações entre organismos e sua casa ou ambiente. Já economia tem seu significado etimológico como administrar, organizar esta casa, estudando o gerenciamento dos assuntos da casa ou domésticos¹⁷⁵.

Interessante para o presente estudo é a constatação de que as duas ciências utilizam moedas diferentes para seus propósitos. Enquanto a economia usa o dinheiro como moeda, e tem como meta a expansão, a ecologia tem sua moeda na energia, defendendo o uso circular – também visto como reciclável – dos recursos, tendo como meta a sustentabilidade dos sistemas naturais.¹⁷⁶ Neste particular também a colocação de Fábio Nusdeo, quando leciona sobre economia:

Daí faz sentido a origem etimológica da palavra, proveniente da expressão grega oikos + nomos, onde oikos ou oikia, no sentido mais amplo, quer dizer casa e nomos norma ou normatização e, daí, dar ordem, organizar, administrar, prover.¹⁷⁷

Economia e ecologia deveriam, desta forma, constituir ciências relacionadas e articuladas, pois tratam de um mesmo objeto (a casa) a partir de enfoques diversos.¹⁷⁸ Infelizmente, muitas pessoas colocam ecólogos e economistas como adversários cujas visões são antiéticas¹⁷⁹, e mesmo estes agem como opositores tanto no âmbito teórico quanto em suas atitudes práticas. No entanto, esses dois sistemas não apenas dialogam o tempo todo, como um é subsistema do outro.¹⁸⁰

Esta conexão entre os dois termos, ecologia e economia, não se dá somente na concepção das palavras. Sobre esta relação escreve Cristiane Derani:

A economia parte da dominação e transformação da natureza e é por isso dependente da disponibilidade de recursos naturais. Esta

¹⁷⁴ ODUM, Eugene P.; BARRET, Gary W. *Fundamentos de ecologia*. Tradução de Pégasus Sistemas e Soluções. São Paulo: Thomson Learning, 2007. p. 2.

¹⁷⁵ SILVEIRA, op. cit., p. 112.

¹⁷⁶ ODUM E BARRET, op. cit., p. 4.

¹⁷⁷ NUSDEO, Fábio. *Curso de Economia – Introdução do Direito Econômico*. 7ª Edição. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013. p. 31.

¹⁷⁸ SILVEIRA, op. cit., p. 112.

¹⁷⁹ ODUM E BARRET, op. cit., p. 2.

¹⁸⁰ LEONARD, op. cit., p. 7.

dominação/transformação está direcionada à obtenção de valor, que se materializa em forma de dinheiro, riqueza criada. Como equilibrar riqueza coletiva existente e esgotável com riqueza individual e criável é a grande questão para a conciliação entre economia e ecologia. Não há verdadeiro progresso com deterioração da qualidade de vida, e será ilusório qualquer desenvolvimento à custa da degradação ecológica.¹⁸¹

Derani introduz assim a ideia a ser trabalhada neste capítulo, sobre a diferenciação entre crescimento e desenvolvimento econômico. Fábio Nusdeo insere, entre outras premissas do direito econômico, a proteção ao meio ambiente, sobretudo fazendo menção a temas como crescimento e desenvolvimento sustentável, em especial quando leciona que o sistema econômico atua como “mero intermediário entre o meio ambiente e...o meio ambiente”¹⁸².

Percebe-se a forte ligação entre a defesa do meio ambiente e o uso dos recursos naturais para a produção industrial e o desenvolvimento econômico. Diferentes abordagens, como a valoração econômica de serviços ecossistêmicos, o interesse local da sociedade *versus* o meio ambiente, o desenvolvimento sustentável e o consumo sustentável são alguns dos muitos exemplos de demandas ainda carentes de regulamentação e devida atenção do mundo jurídico, bem como de sua integração com a ciência econômica e seus reflexos na defesa do meio ambiente. Paulo de Bessa Antunes expõe essa relação:

Economia e ecologia têm muita coisa em comum, pois tem origem na palavra *oikos*, casa. No entanto, tal relação óbvia não tem tido aceitação entre as partes envolvidas, existindo sempre a irreal dicotomia entre “desenvolvimento e meio ambiente”. Fato é que as relações entre economia e ecologia têm sido muito tensas.¹⁸³

Não é incomum esta tensão entre as ciências. Profissionais atuantes no direito enfrentam dificuldades em relacionar as disciplinas de direito e economia, em especial no plano da ecologia. A distância entre os métodos utilizados pelos dois ramos (dogmático no direito e empírico na economia) justifica a ausência de relação entre eles para aqueles que não concebem a ideia de aplicação dos conceitos da economia ao direito. Neste diapasão que Sztajn diz:

A relação entre direito e economia é tão antiga quanto a última, embora seja vista como alguma coisa marginal, de pouca importância, e é imensa a contribuição que o diálogo entre Direito e Economia pode oferecer ao propor

¹⁸¹ DERANI, op. cit., p. 102.

¹⁸² NUSDEO, op. cit., p. 388.

¹⁸³ ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. 11ª edição. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008. p. 72.

soluções para questões atuais, ao contrário do que afirmam os detratores dessa corrente de estudos.¹⁸⁴

Estas dificuldades de interação e compreensão entre o Direito, Economia e o Meio Ambiente terminam por produzir efeitos socioambientalmente indesejáveis nas relações de produção e consumo, bem como tornam ineficazes os instrumentos normativos utilizáveis para a mitigação ou solução destes problemas. Diversos ambientalistas, no entanto, convergem para o mesmo entendimento, estudando e compreendendo o Direito Ambiental não somente de maneira isolada, mas respeitando e sobretudo enaltecendo seu aspecto econômico frente às dificuldades enfrentadas para essa sintonia entre as ciências, especialmente quando do estudo da proteção ambiental frente ao desenvolvimento (ou crescimento) econômico. Entendimento este que encontramos presente na obra de Paulo de Bessa Antunes, quando aduz que “o direito ambiental, portanto, tem uma dimensão humana, uma dimensão ecológica e uma dimensão econômica que se devem harmonizar sob o conceito de desenvolvimento sustentável”.¹⁸⁵

Ainda observamos o mesmo entendimento em outro renomado doutrinador, Ricardo Lobo Torres, quando advoga:

O desenvolvimento econômico deve ser justo para que se torne legítimo. Não é ele que cria uma ordem econômica justa, senão que o ordenamento justo é que propicia condições para o desenvolvimento. Em nome do crescimento econômico, não se pode postergar a redistribuição de rendas, nem ofender os direitos humanos, nem atentar contra o meio ambiente.¹⁸⁶

A interligação entre ordem econômica e meio ambiente também é colocada em questão por Cristiane Derani, quando coloca que os recursos naturais são bens econômicos, e a proteção legal do meio ambiente requer interferências na ordem econômica, principalmente na propriedade privada.¹⁸⁷ Logo, é afirmativo que ordem econômica e meio ambiente estão interligados, e seu tratamento jurídico não pode ocorrer de forma dissociada.

Com essa preocupação, e realizando breve crítica, José Lutzenberger questiona o modelo econômico desenvolvimentista, que põe o faturamento acima de tudo, como

¹⁸⁴ SZTAJN, Rachel. *Law and Economics*. In: ZYLBERSZTAJN, Décio; SZTAJN, Rachel (Org.). *Direito e economia*. Rio de Janeiro: Campus, 2005. p. 75.

¹⁸⁵ ANTUNES, op. cit., p. 11.

¹⁸⁶ TORRES, Ricardo Lobo. *Tratado de Direito Constitucional financeiro e tributário*. Volume II – Valores e Princípios Constitucionais Tributários. Rio de Janeiro: Editora Renovar, 2005.

¹⁸⁷ DERANI, op. cit., p. 97.

instrumento mais feroz de nossa atual destrutividade.¹⁸⁸ Em visão abstracionista, onde os números são colocados acima das coisas, e a economia mede-se pelo dinheiro e não pelos serviços concretos prestados à sociedade, ocorre o que o autor chamou de “confusão fatal”:

Quando um empresário diz: “isto não posso fazer, não é econômico”, como quando se nega a instalar estação de tratamento para purificar seus efluentes antes de entregá-los ao rio, que é público, ou quando a siderurgia mineira se nega a plantar eucalipto ou pinus e insiste em devastar florestas nativas para fazer carvão vegetal, ele está se referindo apenas à economicidade de suas empresas. Se olharmos a economicidade da Nação, a história muda de figura. Infelizmente, os administradores públicos e os legisladores gostam muito de agir em colusão com o empresariado, que paga os impostos com os quais sustentam suas mordomias. Também não é por nada que nos parlamentos se encontram tantos latifundiários e empresários, e que tantos parlamentares tenham suas campanhas eleitorais financiadas por forças econômicas.¹⁸⁹

Ressalta-se assim a problemática de conciliação entre as duas ciências, histórica e presente até os dias de hoje no trato das duas disciplinas. Digno de menção ainda é a transdisciplinaridade que atinge as relações entre Direito e Economia, e sua transposição para o universo jurídico.

Enrique Leff, em sua obra *Saber Ambiental* faz colocação a respeito, quando diz que o meio ambiente, através do estudo das relações sociedade-natureza, promove a articulação de ciências e paradigmas teóricos, abrindo um campo de reflexões sobre as determinações e condições sociais, sejam elas históricas, econômicas, culturais ou políticas. Colocando sobre economia:

Economia: para esta disciplina, o ambiente é constituído por um campo de externalidades, excluído de seu objeto de conhecimento. A racionalidade econômica exclui a valorização dos potenciais ecológicos e os serviços ambientais, os processos de degradação entrópica, os valores culturais, os direitos humanos, a qualidade de vida, os processos de longo prazo e as preferências futuras dos consumidores. [...] O saber ambiental questiona a economia construída como uma racionalidade *antinatura* e a curto prazo, sem bases de sustentabilidade e de equidade.¹⁹⁰

Logo, percebe-se (conforme já visto no item anterior) que as diferentes escolas do pensamento econômico tiveram - algumas ainda possuem – posições antagônicas no que se refere ao crescimento/desenvolvimento econômico e a finitude dos recursos naturais. O

¹⁸⁸ LUTZENBERGER, op. cit., p. 75.

¹⁸⁹ Idem.

¹⁹⁰ LEFF, 2001, op. cit., p. 159.

problema do esgotamento dos recursos naturais não é diretamente proporcional ao aumento ou diminuição do crescimento econômico, uma vez que este pode ser atingido sem colocar em perigo a proteção ambiental, para Cristiane Derani. Menciona Derani, quando trata sobretudo da questão dos resíduos do processo de produção:

Não procedem os argumentos de que proteção aos recursos ambientais implica diminuição do crescimento econômico, como também são questionáveis os argumentos opostos de que só o crescimento econômico pode garantir proteção ambiental. Um crescimento negativo pode consistir numa diminuição da preocupação tecnológica para minimizar efeitos danosos dos dejetos finais da produção.¹⁹¹

Para além do entendimento de Cristiane Derani, diverso é o posicionamento de outros autores¹⁹² que inserem a questão da sustentabilidade no debate. Ignac Sachs situa, brevemente, a questão da aceleração do crescimento econômico e o surgimento de posições intermediárias de pensamento. Anteriormente à Conferência de Estocolmo (1972), havia dois blocos opostos de posições: o primeiro acreditava que a aceleração do crescimento dos países menos ricos era prioritária em relação à proteção do meio ambiente, a qual poderia ser solucionada tecnicamente em um momento posterior; já o segundo defendia a estagnação do crescimento demográfico e econômico ou ao menos do crescimento do consumo.¹⁹³

Posição intermediária surgiu após, passando o desenvolvimento econômico, visto ainda como necessário (segundo Ulrich Beck, este dogma persiste até os dias atuais), a ter relação de equilíbrio com o social e o meio ambiente. Desta maneira, a incorporação do capital da natureza ao PIB se mostrava insustentável e uma melhor distribuição de propriedade e renda era fundamental. Surge então o que se denominou de “desenvolvimento sustentável”:

De modo geral, o objetivo deveria ser o do estabelecimento de um aproveitamento racional e ecologicamente sustentável da natureza em benefício das populações locais, levando-as a incorporar a preocupação com a conservação da biodiversidade aos seus próprios interesses, como um

¹⁹¹ DERANI, op. cit., p. 88.

¹⁹² Leff (2006, op. cit., p. 174) coloca, já introduzindo a questão a ser abordada no próximo item, sobre a visão economicista como ciclo fechado e circular: “Na teoria econômica da natureza, aparece como uma fonte infinita de recursos disponíveis para sua apropriação e transformação econômica guiada pelas leis do mercado; sua falha provém de sua visão do processo econômico como um fluxo circular de valores econômicos e preços de fatores produtivos. No entanto, a partir da análise termodinâmica, a produção aparece como um processo irreversível de degradação entrópica, de transformação de baixa em alta entropia. A externalização da natureza do sistema econômico é, justamente, o efeito do desconhecimento da entropia (a segunda lei da termodinâmica), que estabelece os limites impostos pela natureza ao processo econômico, ocultando as causas da crise ambiental e da insustentabilidade ecológica da economia.”

¹⁹³ SACHS, Ignacy. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. 4ª edição. Rio de Janeiro: Garamond, 2002, p. 35.

componente de estratégia de desenvolvimento.¹⁹⁴

Esta inserção do conceito de sustentabilidade no debate sobre desenvolvimento econômico¹⁹⁵ ocorre no decorrer do século XIX. Até este momento, tanto autores de origem liberal quanto marxistas entendiam a crescente industrialização como a origem do progresso da civilização. Crescimento e desenvolvimento econômico até então, eram vistos como sinônimos, em modelos econômicos que “ênfatizam apenas a acumulação de capital, solução simplificadora da realidade, que coloca todos os países dentro da mesma problemática.”¹⁹⁶

Souza defende que o desenvolvimento econômico não pode ser confundido com crescimento, pois os frutos dessa expansão nem sempre beneficiam todo o conjunto da população e da economia como um todo. A tendência contemporânea de informatização e robotização do processo produtivo faz com que, mesmo a economia crescendo a taxas relativamente elevadas, a diminuição no desemprego pode não diminuir na rapidez necessária. Ainda há, para Souza, efeitos perversos associados ao crescimento econômico:

Transferência do excedente de renda para outros países, reduzindo a capacidade de importar e de realizar investimentos; apropriação de parcelas crescentes desse excedente por poucas pessoas no próprio país, aumentando a concentração da renda e da riqueza; salários básicos extremamente baixos limitam o crescimento dos setores que produzem alimentos e outros bens de consumo mais popular; empresas tradicionais não conseguem desenvolver-se pelo pouco dinamismo do setor de mercado interno; dificuldades para implantação de atividades interligadas às empresas que mais crescem.¹⁹⁷

Para Fábio Nusdeo, quando diferencia os dois termos, caracteriza-se o desenvolvimento como além de simples mudanças quantitativas, mas sim como indicador de profundas mudanças estruturais, enquanto o crescimento é caracterizado por uma maior geração de bens e serviços sem alterações estruturais no processo econômico ou seja, sem a criação de condições que o tornem sustentável no tempo. Nas suas palavras:

O desenvolvimento envolve uma séria infindável de modificações de ordem

¹⁹⁴ SACHS, op. cit., p. 53.

¹⁹⁵ Juarez Freitas sugere sobre sustentabilidade e a relação com a ciência econômica que: “por todos os ângulos, a sustentabilidade gera uma nova economia, com a reformulação de categorias e comportamentos, o surgimento de excepcionais oportunidades, a ultrapassagem do culto excessivo dos bens posicionais, o planejamento de longo prazo, o sistema competente de incentivos e a eficiência norteada pela eficácia. E supõe, além disso, regulação idônea e enérgica para evitar a formação de bolhas especulativas e os infames esquemas Ponzi, cujo desfecho é a fatídica explosão. Portanto, ignorar a relação umbilical entre economia e sustentabilidade significa deixar de ver o princípio numa de suas dimensões vitais” In FREITAS, Juarez. Sustentabilidade: direito ao futuro. 2ª edição. Belo Horizonte: Fórum, 2012, p. 67.

¹⁹⁶ SOUZA, op. cit., p. 20.

¹⁹⁷ Ibidem, p. 21.

qualitativa e quantitativa, de tal maneira a conduzir a uma radical mudança de estrutura da economia e da própria sociedade do país em questão. Mesmo quando tais mudanças são quantitativamente expressas, elas traem ou revelam uma massa substancial de alterações de natureza qualitativa, inclusive de ordem psicológica, cultural e política. Daí surge a diferença entre desenvolvimento e crescimento. Este último seria apenas o crescimento da renda e do PIB, porém sem implicar ou trazer uma mudança estrutural mais profunda. E isso por duas razões alternativas: ou porque tal transformação estrutural já se verificou e o país, portanto, já se desenvolveu, ou então o crescimento é apenas transitório e não se autossustentará, justamente por não conseguir alterar a estrutura.¹⁹⁸

Conforme já colocado no item anterior, as diferentes escolas de pensamento econômico não demonstraram preocupação com a questão ambiental. O crescimento econômico foi largamente defendido, seja em prol do equilíbrio entre capacidade produtiva e demanda efetiva (solução apontada por Keynes para a grande depressão 1920-1930) ou mesmo como sinônimo de desenvolvimento, com a crença que o crescimento econômico se manteria indefinidamente, absorvendo a produção com o consumo desenfreado e alimentando as estratégias de consumo – como a obsolescência programada.

Tal crença, aliada ao pensamento de que, com o aumento da eficiência o esgotamento dos recursos não renováveis seria compensado pelas inovações tecnológicas – incluindo a reciclagem – e com o surgimento dos substitutos¹⁹⁹, mostra-se desmistificada com a geração de resíduos causada pela obsolescência programada. Conforme Leonard, “o progresso é anulado pelo fato de que há mais crescimento absoluto: mais gente extraindo, usando e descartando coisas. Portanto, a totalidade do impacto ambiental adverso continua a aumentar, apesar da implantação de tecnologias mais eficazes.”²⁰⁰

Críticas fortes à ideia de desenvolvimento foram realizadas por diversos autores, entre os quais Joan Martinez Alier, em sua obra *o ecologismo dos pobres*, no que chamou de corrente do “evangelho da ecoeficiência”. Essa corrente do movimento ecologista mostra preocupação com a economia em sua totalidade, defendendo o crescimento econômico mas não a qualquer custo, e acreditando “no desenvolvimento sustentável, na modernização ecológica e na ‘boa utilização’ dos recursos.”²⁰¹ Porém, segundo Alier, por mais que fale em ecoeficiência, modernização ecológica ou desenvolvimento sustentável, “existe um

¹⁹⁸ NUSDEO, op. cit., p. 372.

¹⁹⁹ GEORGESCU-ROEGEN critica esta posição, no que denominou de “mito de salvação ecológica.”

²⁰⁰ LEONARD, op. cit., p. 11.

²⁰¹ ALIER, Joan Martinez. *O Ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração*. São Paulo: Contexto, 2011. p. 26.

enfrentamento sem solução entre a expansão econômica e a conservação do meio ambiente.”²⁰²

Alier também explora a dicotomia crescimento *versus* desenvolvimento econômico em outra obra intitulada *Da economia ecológica ao ecologismo popular*. Para Alier, crescimento não é sinônimo de desenvolvimento, podendo este último significar mudança. O próprio vocábulo sustentabilidade também entra nessa contradição, no que se refere à noção de capacidade de sustento. Assim:

Uma criança cresce e se desenvolve até os dezesseis ou dezoito anos, sendo que cresce fisicamente e se desenvolve ao adquirir novas habilidades, continuando seu desenvolvimento, ainda quando deixe de crescer, pois aprende coisas novas e tem novas experiências. Ocorre, todavia, que o informe Brundtland, ao referir-se a um desenvolvimento econômico ecologicamente sustentável, usa a palavra desenvolvimento no sentido de crescimento econômico (como, de outra parte, é habitual), entrando em contradição, pois o crescimento econômico das economias ricas não é ecologicamente sustentável.²⁰³

Nota-se a preocupação com a possível assimilação de um conceito (crescimento) pelo outro (desenvolvimento). Questiona ainda Alier: “capacidade de sustento de qual território, somente da espécie humana? Com que níveis de consumo? Tais temas políticos da ecologia humana não devem ocultar-se atrás de expressões como ‘sustentabilidade’ ou ‘capacidade de sustento’.”²⁰⁴

No que tange aos maiores custos ambientais, advindos de uma produção majorada pelo crescimento econômico, Cristiane Derani leciona, quando defende que, com o aumento da atividade industrial, aumenta-se a pressão sobre o ambiente, em especial na apropriação de recursos ou da produção de dejetos industriais, exigindo um aparato maior de limpeza para evitar a degeneração do ambiente em razão direta do aumento da produção:

Mediante o crescimento econômico, aumentam-se também os meios para a proteção ambiental (novas tecnologias, maior conhecimento científico, etc.). Simultaneamente, tornam-se cada vez maiores as exigências para a proteção do meio ambiente e, com isto, aumentam também os gastos necessários para esta atividade. O que não significa necessariamente uma melhora do ambiente, mas somente uma manutenção do *status quo* do meio ambiente.²⁰⁵

²⁰² Ibidem, p. 41.

²⁰³ ALIER, Joan Martinez. *Da economia ecológica ao ecologismo popular*. Blumenau: Editora da FURB, 1998. p. 268.

²⁰⁴ Ibidem, p. 268.

²⁰⁵ DERANI, op. cit., p. 87.

Recursos naturais mais escassos, bem como investimentos necessários ao manejo destes fazem com que os custos de produção sejam maiores hoje do que há algumas décadas. José Eli da Veiga, citando Celso Furtado em sua obra *O mito do desenvolvimento econômico*, menciona a identificação do desenvolvimento econômico com o progresso material (ou enriquecimento), até meados dos anos 1970. Alguns autores acreditavam que o enriquecimento levaria automaticamente à melhoria dos padrões sociais, enquanto para outros o jogo político faria que o crescimento assumisse rumos diferentes, com efeitos heterogêneos na estrutura social. Porém desenvolvimento e crescimento econômico eram vistos, até então, como sinônimos.

Alguns anos depois, o crescimento da economia já assumia outra dimensão. Diversos analistas entendiam o crescimento (em confusão com desenvolvimento) como parte de um processo maior, uma vez que os resultados não se traduziam espontaneamente em benefícios. Em 1974, a ideia de desenvolvimento econômico foi proclamada por Celso Furtado como um simples mito, segundo o qual “foi possível desviar as atenções da tarefa básica de identificação das necessidades fundamentais da coletividade e das possibilidades que abre ao homem o avanço da ciência, para concentrá-las em outros objetivos abstratos.”²⁰⁶

No mesmo entendimento encontramos ensinamento de Silveira:

Nesse sentido, a obra de Furtado critica o “mito do desenvolvimento econômico”, a concepção arraigada de que o padrão de consumo praticado por uma elite mundial pode ser acessível à grande maioria, o que permite desviar as atenções das necessidades fundamentais da coletividade, “para concentrá-las em objetivos abstratos, como são os investimentos, as exportações e o crescimento”. A noção de desenvolvimento, na ótica do autor, peca por descolar-se da realidade tangível, evidenciada tanto pelos limites sociais quanto pelos limites ambientais e, nesse sentido, funciona como forma de reprodução do universo economicista, mesmo na expressão desenvolvimento sustentável.²⁰⁷ (grifo no original)

Partindo desta identificação do desenvolvimento com o progresso material, a ideia de desenvolvimento como sinônimo de progresso social, amplamente difundida até meados dos anos 1970, passou a sofrer questionamentos, sobretudo com a obra de Celso Furtado. Economistas acreditavam, até então, que a expansão do padrão de consumo da minoria da humanidade que vive nos países altamente industrializados poderia ser expandida a toda humanidade, na mesma percepção de defesa do progresso econômico e social.

²⁰⁶ VEIGA, José Eli da. O prelúdio do desenvolvimento sustentável. In: OLIVA, Pedro Mercadante. *Economia Brasileira: perspectivas do desenvolvimento*. São Paulo: Editora Centro Acadêmico Visconde de Cairu, 2005. p. 244.

²⁰⁷ SILVEIRA, op. cit., p. 118.

Sobre esta mesma preocupação já abordada por Celso Furtado, Enrique Leff coloca a respeito da viabilidade do desenvolvimento econômico, convertida em um dos maiores desafios históricos e políticos do nosso tempo:

A crise ambiental foi o grande desmancha-prazeres na comemoração do triunfo do desenvolvimentismo, expressando uma das falhas mais profundas do modelo civilizatório da modernidade. A economia, a ciência da produção e distribuição, mostrou seu rosto oculto no disfarce de sua racionalidade *contra natura*. O caráter expansivo e acumulativo do processo econômico suplantou o princípio de escassez que funda a economia, gerando uma escassez absoluta, traduzindo-se em um processo de degradação global dos recursos naturais e serviços ambientais.²⁰⁸

Observa-se que Leff ressalta o caráter acumulativo do processo econômico, que desconhece fronteiras ambientais e sociais, e prima pela acumulação de capital e pelo culto ao consumo. Carlos Walter Porto Gonçalves é outro crítico dessa posição de desenvolvimento como triunfo e instrumento para o progresso, em uma aceitação de que o desenvolvimento naturalmente está associado à degradação ambiental, ou “é o preço que se paga pelo progresso”.

Segundo o autor, ao discorrer sobre o desafio ambiental em meio ao panorama de estímulo ao desenvolvimento econômico, colocando este último como “versão mais atual” do precedente “progresso”:

O desafio ambiental está no centro das contradições do mundo moderno-colonial. Afinal, a ideia de progresso e, sua versão mais atual, desenvolvimento, é, rigorosamente, sinônimo de *dominação da natureza!* Portanto, aquilo que o ambientalismo apresentará como desafio é, exatamente, o que o projeto civilizatório, nas suas mais diferentes visões hegemônicas, acredita ser a solução: a idéia de dominação da natureza do mundo moderno-colonial, o ambientalismo coloca-nos diante da questão de que há limites para a dominação da natureza. (grifo no original)²⁰⁹

Aliando o crescimento econômico à degradação ambiental, têm-se o quadro caótico de destruição do meio ambiente instalado na sociedade moderna. Com um pensamento econômico predominantemente mecanicista, que vê a economia como um ciclo fechado, desconsiderando o fluxo de energia do processo, bem como os resíduos gerados por ele,

²⁰⁸ LEFF, 2006, op. cit., p. 223.

²⁰⁹ PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. *A globalização da natureza e a natureza da globalização*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011. p. 61.

torna-se difícil observar os “limites do crescimento” ou, em outras palavras, a capacidade de suporte do planeta.

A seguir, discorrerá o presente trabalho sobre os pensamentos da disciplina da economia ecológica, que defende a representação do ciclo econômico como um ciclo aberto à entrada de materiais e à saída dos resíduos, bem como estabelece um elo entre a termodinâmica e a economia.

2.3 ENTROPIA E ECONOMIA ECOLÓGICA – A ECONOMIA COMO CICLO ABERTO

Transdisciplinar é palavra de ordem quando se estuda os fundamentos da economia ecológica. De fato, Enrique Leff faz pertinente colocação ao mencionar a construção transdisciplinar que a economia ecológica faz em uma nova ordem econômica, com a tentativa de *ecologizar a economia* e não *economizar a ecologia*, como a maioria dos economistas tem feito até hoje:

Por sua vez, a economia ecológica está construindo um novo paradigma teórico, abrindo as fronteiras interdisciplinares com diferentes campos científicos (ecologia, demografia, tecnologia, termodinâmica, antropologia, teoria de sistemas), para valorizar e incorporar as condições ecológicas do desenvolvimento.²¹⁰

A contribuição da economia ecológica para esta abordagem transdisciplinar justifica-se na necessidade de sair do campo da economia para entrar em um campo multidisciplinário, uma vez que as decisões econômicas terão impacto direto sobre o desenvolvimento da sociedade e a preservação do meio ambiente. Georgescu-Roegen, economista heterodoxo e um dos principais nomes da economia ecológica, faz uma radical crítica à economia tradicional, utilizando a perspectiva do segundo princípio da termodinâmica²¹¹, também chamado de Lei da Entropia²¹². Crítica que Georgescu-Roegen faz em especial ao idealismo

²¹⁰ LEFF, Enrique. *Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Petrópolis: Vozes, 2001. p. 43.

²¹¹ Termodinâmica é o ramo da física que estuda as relações entre calor, temperatura, trabalho e energia. Abrange o comportamento geral dos sistemas físicos em condições de equilíbrio ou próximas dele.

²¹² A segunda lei da termodinâmica diz que a dissipação de energia tende a um máximo em sistema isolado, como o universo. E energia dissipada não pode mais ser utilizada.

das teorias econômicas dominantes - em especial à caracterização da economia como um ciclo econômico fechado - e ao desprezo, pelos economistas, das fronteiras ecológicas globais.

A Lei da Entropia estipula que “a entropia (isto é, a quantidade de energia presa) de um sistema fechado aumenta constantemente ou que a ordem desse sistema se transforma continuamente em desordem.”²¹³ Leff menciona que a entropia surge como uma *lei-limite* imposta pela natureza para a expansão do processo econômico:

O problema dos limites do crescimento não surge do esgotamento dos recursos naturais (renováveis e não renováveis), nem dos limites da tecnologia para extraí-los e transformá-los; nem sequer dos crescentes custos de geração de recursos energéticos. Os limites do crescimento econômico são estabelecidos pela lei-limite da entropia, que rege os fenômenos da natureza e conduz o processo irreversível e inelutável da degradação da matéria e da energia do universo.²¹⁴

Leff ainda salienta que o processo de degradação da energia e da matéria do universo é acelerado “pela imposição de uma racionalidade econômica que incrementa e magnifica a transformação da matéria e da energia de baixa entropia a estados de alta entropia.”²¹⁵

Nesta mesma perspectiva, Georgescu-Roegen utiliza, para exemplificar a termodinâmica, o exemplo de um pedaço de carvão para diferenciar a energia utilizável ou livre, sobre a qual o homem pode exercer domínio quase completo (energia contida no carvão, antes de sua queima) e a energia não utilizável ou presa, que o homem não pode mais utilizar (energia degradada após a queima do carvão). É livre – ou utilizável – a energia contida no carvão porque o homem pode utilizá-la, transformando em calor ou mesmo em trabalho mecânico. Em outro exemplo, a energia contida nas águas dos mares é energia presa, e, para ser utilizada para navegação, precisa da energia livre de um combustível ou do vento.²¹⁶

Cechin e Veiga fazem concisa análise das duas primeiras leis da termodinâmica, introduzindo a noção de entropia:

A 1ª lei diz que a quantidade de energia num sistema isolado é constante, enquanto a 2ª lei diz que a qualidade da energia num sistema isolado tende a se degradar, tornando-se indisponível para a realização de trabalho. Portanto, a forma embrionária da entropia está na ideia de que as mudanças no caráter da energia tendem a torná-la inutilizável.²¹⁷

²¹³ GEORGESCU-ROEGEN, op. cit., p. 60.

²¹⁴ LEFF, 2006, op. cit., p. 176.

²¹⁵ Idem.

²¹⁶ GEORGESCU-ROEGEN, op. cit., p. 58.

²¹⁷ CECHIN, A.; VEIGA, J. E., op. cit., p. 33.

Em suma, a energia perdida ou desperdiçada, que não pode mais ser utilizada para trabalho é considerada a produção de entropia de um sistema. E a contribuição de Georgescu-Roegen reside na constatação de que os economistas ignoraram o meio ambiente natural e o fluxo entrópico de energia, e ainda, desde a Revolução Industrial, exageraram os poderes da ciência, “com cientistas a pregar que a ciência pode eliminar todas as limitações que pesam sobre o homem e com economistas a seguir-lhes as pegadas.”²¹⁸

De um ponto de vista estritamente econômico, e em acordo com a ortodoxia econômica conhecida como “mecanicista²¹⁹”, os recursos naturais entram no processo econômico gerando riqueza, e os resíduos sem valor são descartados. Ou seja, de um ponto de vista puramente físico, o processo econômico nada mais faz do que transformar recursos naturais de valor (baixa entropia) em resíduos (alta entropia). Pela análise termodinâmica, “a produção aparece como um processo irreversível de degradação entrópica, de transformação de baixa em alta entropia.”²²⁰

Desta maneira, segundo as leis da termodinâmica, o fluxo real da economia é unidirecional, ou seja, no processo produtivo entram matéria e energia de baixa entropia que, depois de transformados em serviços e mercadorias, resultam em rejeitos de alta entropia.

No tocante aos resíduos, Georgescu-Roegen enfrenta a situação com peculiar percepção: “não é de se admirar que ninguém tenha se dado conta de que não podemos produzir refrigeradores, automóveis ou aviões ‘melhores e maiores’ sem produzir também resíduos ‘melhores e maiores’.”²²¹ A termodinâmica nos mostra, inclusive na reciclagem, que o custo de qualquer empreendimento sempre será maior que o produto. Torna-se falsa a suposição de que “avanços tecnológicos na capacidade de reciclagem podem eliminar o problema dos estoques decrescentes de recursos terrestres, ainda mais no caso de economias que continuam a crescer.”²²²

Ainda, para Georgescu-Roegen, os países com altos níveis de produção industrial, mesmo alertados dos níveis de poluição resistem em reconhecer a natureza entrópica do processo econômico:

A melhor prova disso é que as diferentes autoridades responsáveis pelo

²¹⁸ GEORGESCU-ROEGEN, op. cit., p. 65.

²¹⁹ Perfeito exemplo da economia mecanicista, para Georgescu-Roegen, é a representação da economia como um ciclo fechado, sem entrada nem saída de materiais.

²²⁰ LEFF, 2006, op. cit., p. 174.

²²¹ GEORGESCU-ROEGEN, op. cit., p. 65.

²²² CECHIN, A.; VEIGA, J. E., op. cit., p.36.

combate à poluição procuram, no momento, insuflar-nos a ideia de máquinas e de reações químicas que não produzam resíduos e, por outro lado, a convicção de que a salvação depende de uma contínua reciclagem de resíduos. Porém, temos de utilizar uma quantidade suplementar de baixa entropia bem mais considerável do que a baixa entropia obtida pelo que é reciclado. Porque não existe mais reciclagem gratuita do que indústria sem resíduos.²²³

Partindo do pressuposto que uma indústria sem resíduos de alta entropia seria quase uma utopia, a visão mecanicista da economia de que o processo econômico é um círculo fechado, sem o reconhecimento dos fluxos de matéria e energia que entram e saem do processo perde seu sentido. As transformações qualitativas que ocorrem no processo produtivo, sejam na matéria ou na energia utilizada, são irreversíveis.

Para Cechin e Veiga:

O sistema produtivo transforma matéria-prima em produtos, que a sociedade valoriza, e gera algum tipo de resíduo, que não entra de novo na cadeia. Se a economia capta recursos de qualidade de uma fonte natural, e depois devolve resíduos sem qualidade à natureza, então não é possível tratá-la como um ciclo isolado. Por isso, a transformação econômica jamais poderá ser explicada pela física da primeira metade do século XIX. Mesmo assim, até o final da década de 1960 não houve qualquer questionamento da visão da economia isolada da natureza, nem abandono da vinculação à metáfora mecânica.²²⁴

O crescimento econômico deve se submeter a limites. Uma vez que, se a representação do sistema econômico como um círculo fechado em si mesmo fosse realmente assumida, seus limites estariam – utilizando aqui uma categoria presente nos manuais de economia – relacionados às possibilidades de produção, ou seja, dependentes do capital e do trabalho. Porém, como um sistema aberto, dependente de energia e materiais e cujos rejeitos têm impactos cumulativos - no clima, na erosão da biodiversidade, nos solos e na contaminação da água, entre outros - “o uso dos recursos não pode obedecer somente à racionalidade formal envolvida no funcionamento dos mercados, mas tem de incluir também o cálculo substantivo referente aos materiais, à energia, às emissões, ao gasto de solos e biodiversidade”.²²⁵

Frente a estas colocações, em particular quanto ao movimento circular da economia, as diferenças entre as abordagens da economia convencional e as da economia ecológica restam perfeitamente perceptíveis. Na abordagem convencional, são ignoradas as diferenças

²²³ GEORGESCU-ROEGEN, op. cit., p. 65-66.

²²⁴ CECHIN, A.; VEIGA, J. E., op. cit., p. 39.

²²⁵ ABRAMOVAY, Ricardo. *Muito além da economia verde*. São Paulo: Editora Abril, 2012. p. 126.

qualitativas entre os fatores de produção. Na economia convencional, “há substituição quando um fator de produção se torna relativamente mais escasso do que os outros e, portanto, mais caro. Se o preço de um recurso natural aumenta, sua participação relativa no processo produtivo diminui.”²²⁶ Para Andrei Cechin e José Eli da Veiga a questão de alocação, que trata todos os fatores como se fossem de natureza semelhante, com fácil substituição do fluxo de recursos naturais pelo capital está entre os principais problemas da abordagem convencional da economia.

Como o conhecimento tecnológico é incorporado às máquinas e equipamentos, geralmente considera-se que o capital “substitui” os outros fatores. Claro que existe a possibilidade de haver melhorias no desempenho do fator capital. E a consequência disso é uma menor utilização de fatores, como trabalho e recursos naturais, por unidade de serviço prestado.²²⁷

As novas tecnologias trazem consigo inúmeros benefícios, mas também possuem aspectos negativos, que devem ser enfrentados mediante uma base em sólida teoria e pesquisa ecológica. Torna-se necessário uma “*contratecnologia* que pelo menos melhore os efeitos negativos.”²²⁸

Todavia, para Cechin e Veiga, é problemático acreditar que isso seja um exemplo de substituição. Mesmo a máquina com maior eficiência na transformação de recursos naturais em bens e serviços, com menor geração de resíduos, não substitui o fluxo de entrada de recursos naturais. A própria máquina mais eficiente, em sua fabricação, exigiu a utilização de mais recursos naturais e energéticos em sua produção. Com esta percepção, afirmam:

Máquinas e equipamentos não podem substituir fatores primários de produção, isto é, elementos da natureza. Ou seja, capital natural não pode ser substituído por capital construído. São complementares. A pesca já foi limitada pelo número de barcos pesqueiros no mar, pois eram poucos barcos para grandes populações de peixe. Hoje, o limite é a quantidade de peixe e sua capacidade de reprodução. Muitos barcos pesqueiros competem para pegar poucos peixes remanescentes. Construir mais barcos não aumentará a captura de peixe. As populações de peixe se tornaram o fator limitante da pesca.²²⁹

²²⁶ CECHIN, A.; VEIGA, J. E., op. cit., p. 41.

²²⁷ Ibidem, p. 42.

²²⁸ ODUM E BARRET, op. cit., p. 470.

²²⁹ CECHIN, A.; VEIGA, J. E., op. cit., p. 39.

A lei da entropia explica por que uma máquina (e mesmo um organismo biológico) termina por desgastar-se e deve ser substituída por uma nova máquina, o que significa uma retirada suplementar de baixa entropia no meio ambiente.²³⁰ “São, portanto, as duas maiores distorções da abordagem convencional: ignorar o fluxo inevitável de resíduos e apostar na substituição sem limites dos fatores.”²³¹

Abramovay ressalta o papel do romeno Nicholas Georgescu-Roegen na formulação de um “novo paradigma na reflexão sobre a vida econômica”, explorando a ideia de que não basta, como faz a tradição dominante na ciência econômica, reduzir a matéria, a energia e a poluição à linguagem dos preços e evocar a noção de externalidades onde essa redução não se mostrar possível.²³² Sobre a substituição dos fatores de produção, Abramovay coloca, em especial sobre a crença no crescimento econômico infinito:

Na raiz da crença na continuidade incessante do crescimento econômico está a ideia de que, ao se tornarem eventualmente escassas, as fontes de materiais e energia de que depende a reprodução social serão substituídas por outras mais eficientes, desde que esse processo seja orientado de forma adequada pelo livre funcionamento dos mercados. A inteligência humana, sob essa ótica, constrói um mundo de recursos infinitos totalmente alheio à noção de entropia. A ideia é de que capital e trabalho têm capacidade ininterrupta de substituir aquilo que é oferecido pela natureza (os materiais, a energia, a água, a biodiversidade, o clima...), ao mesmo tempo que, por meio da ecoeficiência, a pressão nesses recursos se tornaria cada vez menor. Exatamente por isso, a vida econômica, sob essa ótica, pode ser reduzida a capital e trabalho, sem que matéria, energia e poluição desempenhem aí qualquer papel conceitualmente relevante.²³³

Em particular nos processos produtivos, a substituição de alguns fatores – notadamente com a redução da energia empregada no processo – obedece ao defendido pela economia ecológica. Inovações podem economizar materiais e energia, mas com acréscimos imediatos de custos. O questionamento a ser feito remonta à seguinte questão, abordada por Abramovay: “o progresso técnico das sociedades contemporâneas tem conseguido fazer com que crescimento econômico se apoie no uso decrescente de materiais, de energia e em poluição cada vez menor?”²³⁴

Georgescu-Roegen demonstrou, nesta mesma compreensão, através de seu modelo de processo produtivo, que “a matéria e a energia no mundo tendem inexoravelmente à

²³⁰ GEORGESCU-ROEGEN, op. cit., p. 63.

²³¹ Idem.

²³² ABRAMOVAY, op. cit., p. 89.

²³³ Ibidem, p. 89-90.

²³⁴ ABRAMOVAY, op. cit., p. 91.

escassez.”²³⁵ Levando-se em consideração o fluxo de energia resultante do processo produtivo, o que se chama de produção deveria ser denominado transformação para que não fosse ocultado o que acontece com os elementos da natureza no processo econômico.²³⁶ Para Leff, explicando a associação da lei da entropia ao processo produtivo:

Quando se associa a lei da entropia ao processo produtivo, a contribuição da natureza à produção de riqueza material adquire um valor inverso, no sentido de que no processo econômico a matéria e a energia passam da abundância à escassez, da utilidade à inutilidade e do uso ao dejetado, em um processo inelutável de degradação da entropia. O processo econômico poderia ser definido, então, como a transformação da energia existente em formas utilizáveis para estados de energia inutilizáveis.²³⁷

Foi a reflexão sobre a escassez material produzida pelo crescimento (ou pelo desenvolvimento) econômico - esgotamento dos bens naturais, degradação da energia de baixa entropia, entre outros - que deu início a uma reflexão “destinada a refundar o processo econômico a partir dos princípios da termodinâmica.”²³⁸ Embora, segundo Cechin, o pensamento de Georgescu-Roegen tenha sido relegado ao ostracismo, pelo exagerado culto ao crescimento econômico da época, a introdução da lei da entropia na crítica da economia convencional foi uma tentativa de assentar as bases para a compreensão da insustentabilidade da economia a partir do incremento inexorável de entropia nos processos de produção e consumo induzidos pela racionalidade econômica.²³⁹

Esta introdução deu-se por meio da criação da bioeconomia defendida por Georgescu-Roegen - posteriormente pela corrente denominada de Economia Ecológica. Apesar de não ter utilizado a expressão “economia ecológica”, Georgescu-Roegen não fazia qualquer militância ambientalista, porém “suas contribuições representam a linha demarcatória entre o que pode ser considerado Economia Ecológica e as vertentes ambientais da economia Neoclássica.”²⁴⁰ Segundo Leff:

A bioeconomia se apresenta como uma teoria heurística que vincula a economia às leis da termodinâmica. Seu maior desafio é o de integrar o funcionamento da entropia como lei-limite aos processos neguentrópicos geradores de ordem, vida, criatividade e produtividade da natureza. As imprecisões que surgem daí remetem ao problema de se definir e concretizar

²³⁵ SILVEIRA, op. cit., p. 137.

²³⁶ CECHIN e VEIGA, op. cit., p. 42.

²³⁷ LEFF, 2006, op. cit., p. 177.

²³⁸ Ibidem, p. 178.

²³⁹ Ibidem, p. 181.

²⁴⁰ CECHIN, 2012, op. cit., p. 128.

as leis da entropia no campo da economia, estabelecendo uma relação entrópica-neguentrópica entre a organização ecossistêmica do planeta Terra, o processo econômico e o universo que as contém.²⁴¹

Os economistas ecológicos questionam, para Alier, a sustentabilidade da economia devido aos impactos ambientais e a suas demandas energéticas e materiais, e também devido ao crescimento demográfico.²⁴² Sua principal contribuição se dá no desenvolvimento de indicadores e referências físicas de (in) sustentabilidade, examinando a economia, a gestão dos recursos naturais e propondo novos instrumentos de política ambiental.

A sociedade brasileira de economia ecológica mantém o website <www.ecoeco.org.br>, no qual se encontram disciplinados os fundamentos da disciplina, especialmente apoiados na bioeconomia, que, como visto anteriormente, produz abordagens e resultados diferenciados dos teorizados pelas teorias econômicas convencionais. Nicholas Georgescu-Roegen, Herman Daly e Kenneth Boulding estão entre os principais autores inspiradores da economia ecológica, provendo uma linha de raciocínio crítico ao “atual processo de crescimento econômico com base nos princípios e conceitos biofísicos ambientais e ecológicos envolvidos.”²⁴³

Ao final dos anos 1980 a Economia Ecológica consolida-se como corrente, com a fundação da International Society for Ecological Economics (ISEE) em 1988 e posteriormente com a criação da revista *Ecological Economics* em 1989. Para a sociedade Brasileira de Economia Ecológica, sobre os fundamentos da corrente:

A Economia Ecológica funda-se no princípio de que o funcionamento do sistema econômico, considerado nas escalas temporal e espacial mais amplas, deve ser compreendido tendo-se em vista as condições do mundo biofísico sobre o qual este se realiza, uma vez que é deste que derivam a energia e matérias-primas para o próprio funcionamento da economia. Uma vez que o processo econômico é um processo também físico as relações físicas não podem deixar de fazer parte da análise do sistema econômico, o que a tornaria incompleta. Com isso, a natureza do problema envolve elementos tanto econômicos quanto biofísicos.²⁴⁴

Um dos principais pontos de crítica e motivação da economia ecológica vem sendo o descaso ou mesmo a pouca relevância relegada aos atributos biofísicos da economia nos

²⁴¹ LEFF, 2006, op. cit., p. 181.

²⁴² ALIER, 2011, op. cit., p. 45.

²⁴³ AMAZONAS, Maurício de Carvalho. *O que é a economia ecológica*. Disponível em <<http://www.ecoeco.org.br/sobre/a-ecoeco>>. Acesso em 14 abr. 2015.

²⁴⁴ Idem.

modelos de economia convencional. Leff, sintetizando, expõe que a economia ecológica “lança um olhar crítico sobre a degradação ecológica e energética resultante dos processos de produção e consumo, tentando sujeitar o intercâmbio econômico às condições do metabolismo geral da natureza.”²⁴⁵ A natureza entrópica do processo econômico, na análise econômica convencional, é simplesmente ignorada, ou talvez mal compreendida. Georgescu-Roegen aduz que “quanto ao problema do meio ambiente reina uma grande confusão, não só entre a maioria dos economistas mas também nos mais altos círculos intelectuais.”²⁴⁶

Ocupada tradicionalmente com o fluxo monetário e o ritmo do crescimento econômico, a análise econômica convencional negligencia um dos pressupostos básicos da natureza, que a biosfera é finita. Logo, a economia deve ajustar seus limites aos limites do ambiente natural, e não ao contrário. Negligencia ainda o “papel do capital natural na economia e, finalmente, negligencia as mudanças qualitativas no estado da matéria, ou seja, os fluxos energéticos (estas intrínsecas ao processo econômico).”²⁴⁷

Joan Martínez Alier coloca com simplicidade os princípios da economia ecológica, enfatizando a politização da corrente, uma vez a defesa de novos limites ecológicos à economia e ao modelo de crescimento estar sujeitos a debates científico-políticos democráticos. Para o autor:

O que é economia ecológica? É uma economia que usa os recursos renováveis (água, pesca, lenha e madeira, produção agrícola) com um ritmo que não exceda sua taxa de renovação, e que usa os recursos esgotáveis (petróleo, por exemplo) com um ritmo não superior ao de sua substituição por recursos renováveis (energia fotovoltaica²⁴⁸, por exemplo). Uma economia ecológica conserva, assim, a diversidade biológica, tanto silvestre quanto agrícola.²⁴⁹

Novamente mencionando a falta de preocupação dos economistas neoclássicos com o “marco biofísico em que necessariamente se inscreve a economia humana”, quando não consideram o fluxo de energia em conjunto com os fluxos de materiais, Alier esquematiza duas visões da economia, uma na visão da economia neoclássica e outra na visão da economia ecológica. Na tentativa de situar a economia dentro da ecologia, a economia ecológica estuda (de um enfoque reprodutivo) as condições para que a economia (absorvedora de recursos e

²⁴⁵ LEFF, 2001, op. cit., p. 44.

²⁴⁶ GEORGESCU-ROEGEN, op. cit., p. 35.

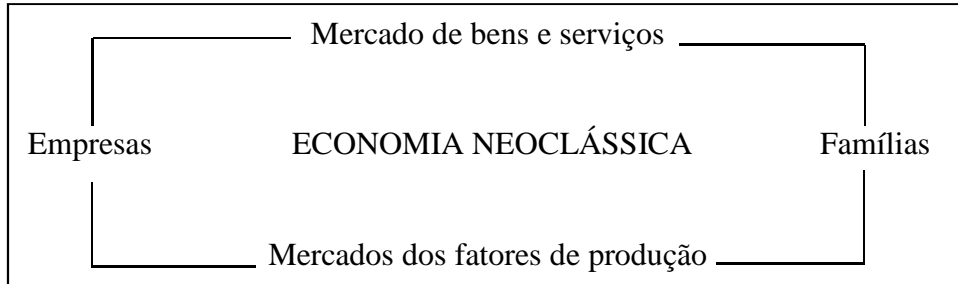
²⁴⁷ MERICO, Luiz Fernando Krieger. *Introdução à Economia Ecológica*. 2ª edição. Blumenau: Edifurb, 2002. p. 44.

²⁴⁸ Energia produzida a partir de luz solar.

²⁴⁹ ALIER, 1998, op. cit., p. 268.

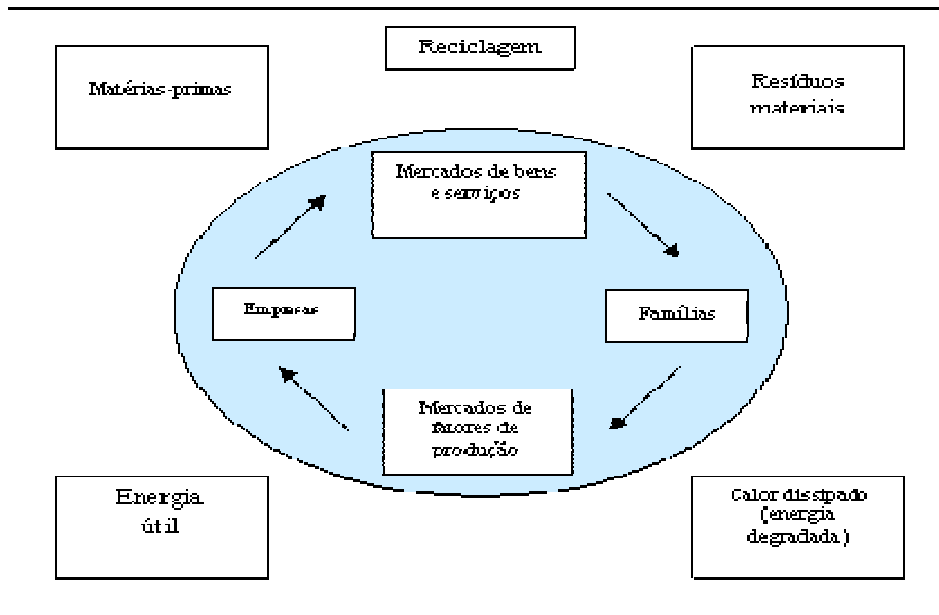
geradora de resíduos) se encaixe nos ecossistemas, estudando ainda a valoração dos serviços prestados pelo ecossistema ao subsistema econômico.²⁵⁰

Figura 1 – Economia Neoclássica – Ciclo fechado



Fonte: ALIER, 1998, p. 54.

Figura 2– A economia como sistema aberto



Fonte: ALIER, 1998, p. 54.

Para Georgescu-Roegen, não há melhor ilustração do fundamento epistemológico da economia dominante²⁵¹ do que o gráfico da economia como sistema fechado (figura 1), em um fluxo independente e circular entre produção e consumo. Nesse sentido coloca o autor:

A própria moeda não circula indefinidamente no interior do processo

²⁵⁰ Ibidem, p. 54.

²⁵¹ Também referida como economia mecanicista.

econômico, pois as moedas de metal, assim como o papel-moeda, acabam por desgastar-se completamente, de sorte que seus estoques devem ser reconstituídos por meio de retirada em fontes externas. A verdade é que o processo econômico não é um processo isolado e independente. Ele não pode funcionar sem uma troca contínua, que altera o meio ambiente de maneira cumulativa e sem ser, no entanto, influenciado por essas alterações.²⁵²

Assim, a economia ecológica enxerga o planeta Terra como um sistema aberto à entrada de energia solar. O ciclo econômico, por sua vez, necessita continuamente de entrada de energia e materiais e produz, através da utilização da energia, dois tipos de resíduos: o calor dissipado (Lei da Entropia) e os resíduos materiais. Estes últimos são passíveis de reutilização parcial pelo processo da reciclagem, dependendo de sua espécie e viabilidade de sua reutilização.

Diferentemente da abordagem da economia convencional e, conforme Alier, a economia ecológica contabiliza os fluxos de energia. Assim, segundo Alier:

A economia ecológica contabiliza os fluxos de energia e os ciclos de materiais na economia humana, analisa as discrepâncias entre o tempo econômico e o tempo biogeoquímico, e estuda também a coevolução das espécies (e das variedades agrícolas) com os seres humanos. O objeto básico de estudo é a (in) sustentabilidade ecológica da economia, sem recorrer a um só tipo de valor expressado em um único numerário. Pelo contrário, a economia ecológica engloba a economia neoclássica ambiental e a transcende ao incluir também a evolução física dos impactos ambientais da economia humana.²⁵³

Desta maneira, observa-se que a grande contradição entre a economia convencional e a nova escola da economia ecológica é a representação da economia com um sistema aberto, que leva em consideração a natureza e o fluxo de energia decorrente do processo econômico. Atenta às mudanças históricas da percepção das relações mantidas entre o ser humano e o meio ambiente, a economia ecológica observa inclusive a contradição entre as disciplinas, enquanto uma “orquestração de disciplinas”, utilizando da análise de diversos cientistas por intermédio de indicadores físicos e sociais.²⁵⁴

A necessidade de se abordar e interpretar o fluxo energético, bem como deter “a cegueira e o entusiasmo persistentes dos economistas”²⁵⁵ merece destaque na obra de Merico,

²⁵² GEORGESCU-ROEGEN, op. cit., p. 75.

²⁵³ ALIER, J. M., JUSMET, J. R. *Economia ecológica y política ambiental*. 2ª edição. México: FCE, 2001. p. 14.

²⁵⁴ ALIER, 2011, op. cit., p. 67.

²⁵⁵ Ibidem, p. 15.

que coloca, sobretudo analisando um aspecto já abordado no presente trabalho, o da não observação do fluxo energético no processo econômico:

No atual momento histórico, em que a escala da economia atinge os limites dos ecossistemas, não é mais possível ignorar as consequências entrópicas do processo econômico. A macroeconomia deve abandonar sua exclusiva análise do fluxo monetário e assumir uma tarefa fundamental de nossa época: a análise do fluxo energético, orientando a economia a adotar as transformações necessárias para reduzir o transfluxo insustentável de baixa entropia para alta entropia, provocado, atualmente, pelos seres humanos.

A obsolescência programada, alvo de estudo do presente trabalho, coloca-se assim na seguinte questão: quais os instrumentos para o combate desta prática? A observância dos preceitos da economia ecológica, o desenvolvimento sustentável e o decrescimento, bem como os instrumentos contidos na lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos serão alvo de análise pormenorizada no próximo capítulo.

3 ALTERNATIVAS PARA O ENFRENTAMENTO DA OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA – DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, DECRESCIMENTO, EDUCAÇÃO AMBIENTAL E A POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

Consoante o já abordado até o momento, observa-se que os ideais de um “desenvolvimento sustentável” que efetivamente tragam em consideração a preservação ao meio ambiente beiram a utopia. A prática da obsolescência programada, difundida na sociedade pós-moderna consumista como uma das estratégias para fomento do crescimento econômico, não observa limites para sua expansão, quer seja eles na economia, no direito ou na ecologia.

Neste capítulo abordaremos, em acordo com o problema norteador da presente pesquisa, os instrumentos jurídicos e econômicos para o possível enfrentamento da prática da obsolescência programada. Mais do que simplesmente “Comprar, jogar fora, comprar”, mas observando os preceitos do “modelo hegemônico de desenvolvimento das sociedades modernas, fundado no ideal utópico de crescimento infinito” ²⁵⁶, reforça-se no texto a tentativa de equacionar a prática da obsolescência programada com o crescimento econômico, sem olvidar a proteção do meio ambiente.

3.1 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E O DECRESCIMENTO À LUZ DOS POSTULADOS DA ECONOMIA ECOLÓGICA

Luiz Antônio Abdalla de Moura, em sua obra *Economia Ambiental* faz interessante colocação quando preceitua sobre um grande desafio da era moderna (pós-industrial) - o consumo excessivo de recursos naturais e seu esgotamento - ou ainda o fato de ser ultrapassada a capacidade de suporte dos ecossistemas. Dentro de uma linha simples de raciocínio empírico, ensina o autor:

Imagine que você possui uma caderneta de poupança e seja esta sua única forma de sobrevivência, seu único ganho. Para que seja sustentável no futuro, ou seja, você consiga sobreviver na velhice, você somente poderia viver dos juros dessa poupança, sem mexer no capital principal pois, de outra forma, seu patrimônio seria cada vez mais reduzido, até o ponto em que você não conseguiria sobreviver. Na natureza, acontece a mesma coisa.

²⁵⁶ MORAES, 2015, op. cit., p. 95.

Nas atividades econômicas utilizam-se, quase sempre, recursos naturais em grande escala como matéria prima. Se estes recursos forem utilizados de forma predatória, sem reposição ou uso controlado, seria o equivalente a estarmos usando o capital da caderneta de poupança e não somente os juros, mas se os recursos forem usados com parcimônia e com a máxima eficiência, o capital se manteria para sempre, rendendo juros.²⁵⁷

Enrique Leff salienta que, a partir dos anos 1960, a crise ambiental se evidencia, mostrando a “irracionalidade ecológica dos padrões dominantes de produção e consumo, e marcando os limites do crescimento econômico”²⁵⁸. Nesta senda, diversos eventos acontecidos a partir dos anos 1970 chamaram a atenção para o problema que se instalava na sociedade: a sustentação dos padrões de consumo e produção mediante a oferta disponível de recursos naturais. O crescimento demográfico, segundo autores neomalthusianos, era fio condutor na ideia de que, no ritmo em que se dava a sua utilização contínua e desenfreada, os recursos naturais seriam esgotados em pouco tempo.

Inicialmente com o relatório *Os limites do crescimento* (Meadows *et al.*, 1978), o crescimento sem limites foi abordado sob uma visão crítica, “fazendo soar o alarme ecológico e apresentando os limites físicos do planeta para prosseguir a marcha cumulativa da contaminação e do crescimento demográfico.”²⁵⁹ Conhecido como Clube de Roma²⁶⁰, este grupo de pesquisadores teve como intenção recolocar o problema da finitude dos recursos naturais no debate econômico, defendendo a proposta de *crescimento zero*²⁶¹ com a publicação de seu primeiro relatório, em 1972. O documento assinalava, em hipótese simplificadora, o tempo necessário para o esgotamento dos recursos naturais da terra, caso fossem mantidas as tendências de crescimento prevalentes até então.

Meadows *et al.* relatou na obra *Os limites do crescimento* que as limitações ecológicas do planeta terra, referentes à utilização dos recursos naturais e às emissões de gases haveriam de ter “influência significativa no desenvolvimento global do século XXI.” A necessidade de mais capital que o disponível no planeta poderia, em determinado momento, por fim ao crescimento econômico. Para Meadows *et al.*:

Limites do Crescimento defendia uma inovação profunda, proativa e social por meio de mudanças tecnológicas, culturais e institucionais para evitar um

²⁵⁷ MOURA, Luiz Antonio Abdalla de. *Economia ambiental: gestão de custos e investimentos*. 2ª edição. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2003. p.7.

²⁵⁸ LEFF, 2006, op. cit., p. 134.

²⁵⁹ Ibidem, p. 135.

²⁶⁰ No ano de 1968 constituiu-se o Clube de Roma, composto por cientistas, industriais e políticos, e que tinha como objetivo analisar e discutir os limites do crescimento econômico levando em conta o preocupante uso crescente dos recursos naturais.

²⁶¹ A tese de crescimento zero era um questionamento direto às teorias econômicas que propalavam as teorias de crescimento econômico sem menção aos limites dos recursos naturais.

aumento na pegada ecológica da humanidade que fugisse à capacidade de suporte do planeta Terra. Embora o desafio global fosse apresentado como grave, o tom da obra era otimista, ressaltando, repetidamente, a forma pela qual as pessoas poderiam contribuir para reduzir os danos provocados pela aproximação (ou superação) dos limites ecológicos da Terra se, antecipadamente, fossem tomadas providências.

Porém a proposta de crescimento zero defendida pelo Clube de Roma foi rejeitada, no que chamou Ignacy Sachs de “razões óbvias”. Em uma época de acentuadas diferenças sociais, o crescimento era visto como saída da linha de pobreza e bem-estar, e o meio ambiente surgia, quando muito, “como consideração de segunda ou terceira ordem, como uma preocupação que emerge a partir de valores profundos relacionados com uma natureza considerada sagrada, ou, então, simplesmente como um luxo.”²⁶²

Nesta percepção, o crescimento econômico tem servido, nos países ricos, para atenuar os conflitos econômicos. Quer seja nas sociedades modernas já industrializadas, ou mesmo naquelas em processo de industrialização, segundo Alier, “existem aqueles que dizem ser a expansão do ‘bolo’ da economia – isto é, o crescimento do PIB o fator que melhor atenua os conflitos econômicos distributivos entre os grupos sociais.”

Joan Martinez Alier leciona que o otimismo da ecoeficiência não poderia eliminar nem dissimular as realidades decorrentes de uma maior exploração de recursos em territórios ambientalmente frágeis. Aceitando, para fins comparativos, que os conflitos econômicos distributivos são eventualmente atenuados ou amenizados pelo crescimento econômico, discorre:

A desigualdade econômica internacional tem se expandido. De qualquer modo, permanece a interrogação a respeito da probabilidade de os conflitos ecológicos distributivos serem equacionados pelo crescimento econômico ou, pelo contrário, se o crescimento econômico conduz a uma deterioração do meio ambiente. Está claro que nos países ricos os danos à saúde e ao meio ambiente provocados pelo dióxido de enxofre e pelo envenenamento através do chumbo têm diminuído. Porém, isso ocorre não somente devido ao crescimento econômico como também em função do ativismo social e das políticas públicas. Existem investigações que procuram demonstrar a possibilidade dos países ricos desacelerarem a intensidade material por um fator, sem que paralelamente seu bem-estar seja comprometido.²⁶³

Em outras palavras, trata-se da metáfora “fazer o bolo crescer”, hipótese ultra otimista de que o crescimento econômico só prejudicaria o meio ambiente até um patamar de riqueza

²⁶² ALIER, 2011, op. cit., p. 41.

²⁶³ ALIER, 2011, op. cit., p. 42.

aferida pela renda *per capita*.²⁶⁴ Atingido este patamar, o raciocínio se inverteria, fazendo com que o crescimento econômico melhorasse a qualidade ambiental. Poder-se-á formular também a seguinte pergunta: o crescimento econômico contínuo trará cada vez mais danos ao ambiente da Terra? Veiga respondeu a estas hipóteses com a seguinte colocação:

Quando um grande número de países tiver indicadores confiáveis sobre um leque mais amplo de variáveis ecológicas, constatar-se-á que são tão diversos os estilos de crescimento e as circunstâncias em que ele ocorre, que deve ser rejeitada a ideia de tão linear relação entre qualidade ambiental e renda *per capita*. Aliás, já existem bons indicadores que revelam as tragédias ambientais de países riquíssimos. E ela já foi desmentida por experimento com variáveis ambientais globais. Todavia, até que a comunidade científica se convença do contrário, será a panglossiana proposição mencionada que continuará a pautar o debate. Centenas de sofisticadíssimos testes serão relatados até que ela possa cair em descrédito.²⁶⁵

Mesmo com a aceitação do argumento de que as economias ricas contam com os meios financeiros necessários para corrigir danos ambientais irreversíveis, além de, através de técnicas diferenciadas de produção, pugnar pela proteção do meio ambiente, questiona-se a eficácia dessas medidas. Podem muitas vezes surgir essas medidas quando o dano ambiental já não seja mais passível de reversão, ou seja, “tarde demais para ser verde.”²⁶⁶

A conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente Humano, de 1972, ocorrida em Estocolmo, terminou por rejeitar a opção do crescimento zero, com o entendimento de que a suspensão do crescimento estaria fora de questão, “pois isso deterioraria ainda mais a já inaceitável situação da maioria pobre.”²⁶⁷

Não é diverso o entendimento de Meadows *et al.*, citando o aspecto da “euforia do crescimento”, quando o crescimento é visto como motivo de comemoração, obtendo irrestrito apoio tanto do povo quanto dos governantes que creem no aumento do bem-estar por força do crescimento econômico:

Os indivíduos apoiam políticas orientadas ao crescimento, pois acreditam que elas possam lhes propiciar um bem-estar ainda melhor. Os governos buscam o crescimento como um lenitivo para simplesmente qualquer problema. No mundo rico, pressupõe-se que o crescimento é necessário para o emprego, a mobilidade social e o avanço tecnológico. No mundo pobre, o crescimento parece ser a única forma de se escapar da pobreza. Muitos

²⁶⁴ VEIGA, José Eli da. Desenvolvimento sustentável: alternativas e impasses. In: KEINERT, Tania Margarete Mezzomo (Org.). *Organizações sustentáveis: utopias e inovações*. São Paulo: Annablume, 2007. p. 28.

²⁶⁵ VEIGA, 2007, op. cit., p. 29.

²⁶⁶ ALIER, 2011, op. cit., p. 42.

²⁶⁷ SACHS, op. cit., p. 52.

acreditam que se requer o crescimento para prover os recursos necessários à proteção e melhoria do meio ambiente. Líderes corporativos e governamentais fazem o máximo possível para promover mais e mais crescimento.²⁶⁸

No raciocínio de Porto-Gonçalves, a ideia inicial do Clube de Roma de se impor limites ao crescimento encontra guarida (e reforço) quando cientistas como Ulrich Beck e Anthony Giddens começam a teorizar “sociedade de risco”. O debate acerca do desafio ambiental serve-se do conceito de reflexividade atinente a esta sociedade, uma vez que os riscos aos quais a sociedade moderna está submetida são derivados da própria intervenção da sociedade humana no planeta. Desta maneira, reflexivamente, os efeitos da própria intervenção da ação humana nos são transmitidos, em uma lógica de acumulação de capital inerente à sociedade moderna capitalista.

Diversos cientistas sociais têm reportado a deterioração ecológica decorrente do padrão de intervenção humana sobre o meio ambiente, especialmente nos períodos de acelerado crescimento econômico. Hosbawn indicou problemas centrais e decisivos para a humanidade no final do século XX, bem como duas questões inter-relacionadas: a questão demográfica e a ecológica.²⁶⁹

Hosbawn relata as consequências ambientais da explosão do crescimento da economia industrial. Durante os anos dourados da sociedade industrial (desde o final da segunda Guerra Mundial até a metade dos anos 1970) ocorreram processos de intensificação e de expansão da produção manufaturada, sem se conceder atenção aos subprodutos desses processos, tais como o aumento da poluição e da contaminação, o esgotamento de recursos não renováveis e a queda da qualidade de vida devido a maiores taxas de urbanização e, conseqüente, maior consumo e geração de resíduos.

Com a realização da conferência de Estocolmo em 1972, o princípio do **desenvolvimento sustentável** nasce com a constatação que os recursos naturais não são inesgotáveis, o que torna a sua exploração dependente de uma sustentabilidade do uso dos recursos. Antes da Declaração da Rio 92²⁷⁰, que firmou o conceito de desenvolvimento sustentável na Agenda 21²⁷¹, este princípio foi disseminado em 1987, através do Relatório

²⁶⁸ MEADOWS *et al.*, op. cit., p. 7.

²⁶⁹ HOSBAWN, Eric. *Era dos extremos: o breve século XX*. São Paulo: cia das Letras, 1996. p. 85.

²⁷⁰ Também conhecida como ECO 92.

²⁷¹ A Agenda 21 foi um dos principais resultados da conferência Eco 92. Trata-se de um documento que estabeleceu a importância de cada país se comprometer a refletir, global e localmente, sobre a forma pela qual governos, empresas, ONGs e todos os setores da sociedade poderiam cooperar no estudo de soluções para os problemas socioambientais. Cada país desenvolve a sua Agenda 21 e no Brasil as discussões são coordenadas pela Comissão de Políticas de Desenvolvimento Sustentável.

produzido pela Comissão *Brundtland*²⁷², também conhecido como “Nosso Futuro Comum”, onde está exposta uma das definições mais difundidas do conceito: “o desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer as possibilidades de as gerações futuras atenderem suas próprias necessidades”. Apesar de ter leve mudança na nomenclatura – anteriormente conhecido como ecodesenvolvimento²⁷³ – o princípio do desenvolvimento sustentável manteve o mesmo tripé: equidade social, prudência ecológica e eficiência econômica.

Sem embargo de pouco contribuir com a resolução de divergências teóricas, o Relatório Brundtland destacou-se como importante marco na discussão de “como a economia e seus processos interagem com o meio ambiente, pois popularizou o termo desenvolvimento sustentável e iniciou o processo de sua legitimação como grande desafio do século XXI.”²⁷⁴

Leff ensina a respeito do início da difusão do conceito de desenvolvimento sustentável, reportando, da mesma maneira, sua expansão a partir da década de 1970:

O discurso do desenvolvimento sustentável foi oficializado e difundido amplamente na raiz da Conferência das Nações Unidas sobre meio ambiente e desenvolvimento, celebrada no Rio de Janeiro, em 1992. No entanto, a consciência ambiental começou a se expandir a partir dos anos 1970, a partir da conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente humano, celebrada em Estocolmo, em 1972. Nesse momento foram apontados os limites da racionalidade econômica e os desafios apresentados pela degradação ambiental ao projeto civilizatório da modernidade. A escassez, como princípio que fundamenta a teoria e a prática econômica, mobilizando e deslocando os recursos produtivos de um umbral a outro de sua escassez relativa, converteu-se em uma *escassez global*.²⁷⁵

Foram propostas à época estratégias de ecodesenvolvimento, “postulando a necessidade de se criar novas formas de produção e estilos de vida baseados nas condições e potencialidades ecológicas de cada região.”²⁷⁶ Georgescu-Roegen, um ano antes da publicação do relatório do Clube de Roma já publicara *A lei da entropia e o processo econômico*, mostrando os limites físicos que a lei da entropia impunha a todo o processo produtivo, conforme abordado anteriormente no capítulo 2 deste trabalho. Porém, nos anos

²⁷² O Relatório *Brundtland* é resultado do trabalho da Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, da ONU, presidida por Gro Harlem Brundtland, daí o nome final do documento. A comissão foi criada em 1983, após uma avaliação dos 10 anos da Conferência de Estocolmo, com o objetivo de promover audiências em todo o mundo e produzir um resultado formal das discussões.

²⁷³ Ignacy Sachs faz esta referência, colocando as duas expressões como sinônimas.

²⁷⁴ VEIGA, José Eli da. *Meio ambiente e desenvolvimento*. São Paulo: Editora Senac, 2006. p. 85.

²⁷⁵ LEFF, 2006, op. cit., p. 135.

²⁷⁶ Idem.

1980, as estratégias do ecodesenvolvimento deram lugar definitivamente ao discurso político do desenvolvimento sustentável.

O culto ao crescimento não se dissolve com o Relatório Brundtland, pelo contrário. Ao mesmo tempo em que apresenta um conceito de desenvolvimento sustentável amplamente aceito por toda comunidade internacional, em trecho do relatório *Nosso futuro comum* a defesa ao crescimento contínuo, em busca da superação da pobreza e dos problemas ambientais é defendida:

O desenvolvimento sustentável procura atender às necessidades e aspirações do presente sem comprometer a possibilidade de atendê-las no futuro. Longe de querer que cesse o crescimento econômico, reconhece que os problemas ligados à pobreza e ao subdesenvolvimento só podem ser resolvidos se houver uma nova era de crescimento.²⁷⁷

Aliado ao imperativo da defesa do crescimento econômico, o discurso do desenvolvimento sustentável chegou a afirmar a possibilidade de tornar-se sustentável o crescimento econômico com a atribuição de valores econômicos e direitos de propriedade aos recursos e serviços ambientais, através dos mecanismos de mercado. Leff também chamou essa postura de “capitalização da natureza” e, segundo o autor, não houve resposta do relatório *Nosso Futuro Comum* à capacidade do sistema de suportar essa mercantilização da natureza.²⁷⁷

O princípio do desenvolvimento sustentável é eficaz ideologicamente, mas sua plena aplicação prescinde de elementos que fortaleçam a sua utilização em detrimento da ideia pura de crescimento econômico desenfreado e desregrado. Em artigo reproduzido no *e-book* *Princípios de direito ambiental: atualidades*, Kamila Guimarães de Moraes aponta, a respeito da compatibilização do desenvolvimento sustentável com o crescimento econômico:

A rotulação de sustentável ao desenvolvimento acabou sendo indevidamente apropriada como justificção para continuidade do crescimento econômico, agora sustentável, e as consequências ambientais daí advindas continuam sendo tratadas como efeitos colaterais toleráveis, já que é necessário compatibilizar-se os pilares do desenvolvimento sustentável.²⁷⁸

²⁷⁷ LEFF, 2006, op. cit., p. 138.

²⁷⁸ MORAES, Kamila Guimarães. O princípio do desenvolvimento sustentável na política nacional de resíduos sólidos. In: Silveira, Clóvis Eduardo Malinverni da (Org.). *Princípios do Direito Ambiental [recurso eletrônico]: atualidades*. Caxias do Sul: Educ, 2012. p.25.

Destaca-se, portanto, o fato de que o relatório Brundtland manteve a crença do crescimento intocado. O que Leff salienta, neste ímpar, é que o discurso da sustentabilidade intrínseco no desenvolvimento sustentável leva portanto a “lutar por um crescimento sustentado, sem uma justificação rigorosa da capacidade do sistema econômico de internalizar as condições ecológicas e sociais.”

Assim, para Leff, o discurso do desenvolvimento sustentável (ou sustentado) foi vulgarizado e difundido através de diversos relatórios, convenções e conferências, até se tornar parte do discurso oficial e da linguagem comum. Porém, o faz promovendo o crescimento econômico e negando as condições ecológicas e termodinâmicas que estabelecem os limites e possibilidades de uma economia sustentável.²⁷⁹ Assim afirma Alier:

Além do mimetismo retórico gerado, não se logrou engendrar um sentido conceitual e praxeológico capaz de unificar as vias de transição para a sustentabilidade. As contradições não apenas se fazem manifestas na falta de rigor do discurso, mas também em sua colocação em prática, quando surgem os dissensos em torno do discurso do desenvolvimento sustentado/sustentável e os diferentes sentidos que este conceito adota em relação aos interesses contrapostos pela apropriação da natureza.²⁸⁰

Silveira salientou que a preocupação com a pobreza é referida constantemente no relatório, que a expõe com uma das principais causas e um dos principais efeitos dos problemas ambientais no mundo.²⁸¹ À pobreza é atribuída grande parte da degradação ambiental, uma vez que, para sobrevivência, é imperativo aos pobres a poluição do ambiente. A lógica que corrobora essa preocupação faz referência à garantia do desenvolvimento dos mais pobres, para que a degradação ambiental diminua, com a esperada contribuição dos ricos. Assim, “todo o peso recai, novamente, sobre a expressão desenvolvimento, com a carga axiológica que lhe é inerente.”²⁸²

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e desenvolvimento realizada no Rio de Janeiro em 1992 (também conhecida como ECO 92), elaborou, através da Agenda 21 documento para legitimar as políticas de desenvolvimento sustentável, difundindo e vulgarizando o discurso do desenvolvimento sustentado/sustentável.²⁸³ Assim, foi sendo figurada uma política para a mudança global na busca de resolver as contradições existentes entre desenvolvimento e meio econômico. Silveira nesse sentido aduz que o desenvolvimento

²⁷⁹ LEFF, 2006, op. cit., p. 139.

²⁸⁰ Ibidem, p. 138.

²⁸¹ SILVEIRA, op. cit., p. 149.

²⁸² Ibidem, p. 146.

²⁸³ Idem.

sustentável não é somente um conceito, fato que a própria agenda 21 brasileira reconheceu, mas sim um “conceito em construção”.²⁸⁴

Através de um equilíbrio do desenvolvimento econômico com a exploração ambiental, o princípio do desenvolvimento sustentável tem como objetivo aperfeiçoar este desenvolvimento, através do mínimo de sofrimento do meio ambiente, garantindo desta maneira para as gerações futuras a existência de um meio ambiente capaz de acolher a todas as suas necessidades sociais.

Leff igualmente coloca a respeito da sustentabilidade como condição para a sobrevivência humana, destacando que o princípio da sustentabilidade aparece como saída imediata para a crise ambiental:

A crise ambiental veio questionar os fundamentos ideológicos e teóricos que impulsionaram e legitimaram o crescimento econômico, negando a natureza e a cultura, deslocando a reação entre o real e o simbólico. A sustentabilidade ecológica aparece assim como um critério normativo para a reconstrução da ordem econômica, como uma condição para a sobrevivência humana e para um desenvolvimento durável; problematiza as formas de conhecimento, os valores sociais e as próprias bases da produção, abrindo uma nova visão do processo civilizatório da humanidade.²⁸⁵

Herman Daly e Georgescu-Roegen expressam posições críticas ao desenvolvimento sustentável, observando a forma como o mesmo é apresentado à sociedade e a preocupação com seus efeitos, muitas vezes utilizados para justificar o culto pelo crescimento econômico sem limites. Consoante no exposto no capítulo anterior, Daly critica a dicotomia crescimento *versus* desenvolvimento, no que se referiu:

Crescer significa aumentar naturalmente em tamanho pela adição de material através de assimilação ou acréscimo. Desenvolver-se significa expandir ou realizar os potenciais de; trazer gradualmente a um estado mais completo, maior ou melhor. Quando algo cresce fica maior. Quando algo se desenvolve torna-se diferente. O ecossistema terrestre desenvolve-se (evolui) mas não cresce. Seu subsistema, a economia, deve finalmente parar de crescer mas pode continuar a se desenvolver.²⁸⁶

Assim, para que o termo desenvolvimento sustentável faça sentido para a economia, deveria ser entendido como **desenvolvimento sem crescimento**, a “melhoria qualitativa de

²⁸⁴ SILVEIRA, op. cit., p. 119.

²⁸⁵ LEFF, 2006, op. cit., p. 133-134.

²⁸⁶ DALY, Herman. Crescimento sustentável? Não, obrigado. *Ambiente e Sociedade*, São Paulo, Vol. VII, n° 2 jul./dez. 2004. Disponível em <www.scielo.br>. Acesso em 01 mar. 2016. p. 198.

uma base econômica física que é mantida num estado estacionário.” Daly ainda defende que, politicamente, é difícil admitir que o crescimento, “com suas conotações quase religiosas de fim último,”²⁸⁷ deva ser limitado, até porque o debate em torno do desenvolvimento sustentável transita, necessariamente, pelo culto ao crescimento econômico.

Porém, é exatamente devido à insustentabilidade do crescimento que surge o conceito de desenvolvimento sustentável. Daly neste entendimento coloca o desenvolvimento sustentável como adaptação cultural feita pela sociedade, na necessidade emergente do crescimento nulo. Para Daly, mesmo o intitulado “crescimento verde não é sustentável. Há um limite para a população de árvores que a terra pode suportar, assim como há um limite para as populações humanas e de automóveis.”²⁸⁸

Georgescu-Roegen traz ensinamento semelhante neste aspecto, ao citar a tônica do decrescimento²⁸⁹:

A antítese do crescimento não é o estado estacionário. Este supõe condições demasiadamente restritivas para ser aplicado à economia humana. De fato, o decrescimento é inelutável, e o bom senso estaria em dominar o decrescimento dos países industriais, em vez de tentar “reiniciar” o motor do crescimento por meios que conduzem ao desemprego, ao aprofundamento do fosso entre os ricos e os pobres do planeta, aos riscos incalculáveis do uso da energia nuclear, em suma, a um tipo de normalização da crise resvalando para o desastre irremediável, em razão mesmo do êxito do progresso tecnológico.²⁹⁰

Silveira, mencionando Georgescu-Roegen, faz menção à necessidade de atravessarmos, em determinado momento, um panorama de retração na economia. O crescimento econômico, na forma como é mantido até hoje, com extração da energia de baixa entropia contida nos fósseis, pode e deve pautar-se na exploração de fontes diretas como a luz solar²⁹¹ pois, em algum dado momento, o imperativo do abandono do crescimento se fará necessário.

²⁸⁷ Idem.

²⁸⁸ Idem.

²⁸⁹ As expressões “decrescimento” e “estado estacionário” são citadas, por vezes, nas obras de Georgescu-Roegen e Herman Daly como sinônimas. Entendemos positivamente esta confusão, uma vez que a visão dos autores era única, a de demonstrar que o crescimento é limitado, quer seja pela finitude da matéria-prima presente no planeta, quer seja pela capacidade restrita em processar os resíduos.

²⁹⁰ GEORGESCU-ROEGEN, op. cit., p. 50.

²⁹¹ SILVEIRA, op. cit., p. 138.

Georgescu-Roegen ensina, a respeito da “utopia” do decrescimento, no que chamou de *o estado estável*²⁹² e *a salvação ecológica*, em flagrante conexão com o princípio do desenvolvimento sustentável, no que tange à preservação da biodiversidade para as gerações futuras:

Para realizar esse sonho (o estado de decrescimento), poderíamos começar com um programa bioeconômico mínimo, que considerasse não só o destino de nossos contemporâneos, mas também o das gerações futuras. Durante demasiado tempo, os economistas preconizaram a maximização de nossos ganhos. Já é bem tempo de sabermos que a conduta mais racional consiste em minimizar os arrependimentos. Toda peça de armamento, como todo grande automóvel, significa menos comida para aqueles que hoje têm fome e menos arados para as gerações vindouras (por mais distantes que estejam) de seres humanos semelhantes a nós.²⁹³

A defesa do decrescimento é abordada também pelo economista e filósofo francês Serge Latouche, em sua obra *O pequeno tratado do decrescimento sereno*, como um slogan político com vistas a enfatizar fortemente o abandono do objetivo do crescimento ilimitado. A palavra de ordem *decrescimento*, segundo Latouche, possui como meta principal enfatizar veemente o “abandono do objetivo do crescimento ilimitado, objetivo cujo motor não é outro senão a busca do lucro por parte dos detentores do capital, com consequências desastrosas para o meio ambiente e portanto para a humanidade.”²⁹⁴

Salienta-se que a defesa de Latouche não é do crescimento negativo, mas sim de um verdadeiro abandono da fé no crescimento. Latouche também critica o conceito de desenvolvimento sustentável, colocando que o mesmo foi absorvido ou recuperado pelos defensores da sociedade de crescimento, com vistas a neutralizar o impacto subversivo da oposição ao crescimento como valor-mestre.²⁹⁵ Nessa visão, para ser negócio rentável, deve o peso do crescimento “recair sobre a natureza, as gerações futuras, a saúde dos consumidores, as condições de trabalho dos assalariados e, mais ainda, sobre os países do sul.”²⁹⁶

O decrescimento, tal como defendido por Latouche prega uma redução na “pegada ecológica”²⁹⁷, tornando-a igual ou inferior a um planeta. No que chamou de oito “Rs” do

²⁹² “O elemento básico dessa análise é o estado estacionário (também chamado estático ou estável) – sistema econômico em que unidades econômicas invariáveis (mas não necessariamente idênticas entre si) prosseguem, no mesmo índice, dia após dia, a produção e o consumo.” GEORGESCU-ROEGEN, op. cit., p. 142.

²⁹³ GEORGESCU-ROEGEN, op. cit., p. 155-156.

²⁹⁴ LATOUCHE, Serge. *Pequeno tratado do decrescimento sereno*. São Paulo: WMF, 2009. p. 4.

²⁹⁵ SILVEIRA, op. cit., p. 141.

²⁹⁶ LATOUCHE, op. cit., p. 141.

²⁹⁷ O site da ONG WWF Brasil – <www.wwf.org.br> Acesso em 04 mar. 2015 - conceitua *Pegada Ecológica* como uma metodologia de contabilidade ambiental que avalia a pressão do consumo das populações humanas sobre os recursos naturais. Expressada em hectares globais (gha), permite comparar diferentes padrões de consumo e verificar se estão dentro da

decrescimento sereno²⁹⁸, Latouche coloca, além da redistribuição das riquezas entre o norte e o sul do planeta, evitando assim um crescimento a qualquer custo dos países pobres do sul, a questão da obsolescência programada. Reduzir, diminuindo o impacto dos modos de produzir e consumir sobre a biosfera, limitando o consumo excessivo e o desperdício, reutilizar e reciclar para a redução do desperdício, combatendo a obsolescência programada e dando destinação útil aos resíduos.

Interessante retomar aqui o tema central deste trabalho, a obsolescência programada, em peculiar observação de Latouche:

Com a obsolescência programada, a sociedade de crescimento possui a arma absoluta do consumismo. Impossível encontrar uma peça de reposição ou alguém que a conserte. Se conseguíssemos pôr a mão na ave rara, custaria mais caro consertá-la do que comprar uma nova (sendo esta hoje fabricada a preço de banana pelo trabalho escravo do sudeste asiático). Assim é que montanhas de computadores se juntam a televisores, geladeiras, lava-louças, leitores de DVD e telefones celulares abarrotando os lixos e locais de descarte com diversos riscos de poluição: 150 milhões de computadores são transportados todos os anos para depósitos de sucata do Terceiro Mundo (500 navios por mês para a Nigéria!), apesar de conterem metais pesados e tóxicos (mercúrio, níquel, cádmio, arsênico e chumbo).²⁹⁹

A contenção da estratégia da obsolescência programada, no plano econômico e sociológico, recebe contribuição expressiva advinda da teoria do decrescimento. Em defesa da autossuficiência alimentar, econômica, financeira e energética do local, tendo por consequência menos transporte, cadeias de produção transparentes, produção e consumo sustentáveis, dependência reduzida dos fluxos de capitais e reinserção da economia na sociedade local.³⁰⁰ Latouche, assim como Georgescu-Roegen, primava pela alegria de viver, atrelando o fator econômico não somente para o ciclo produtivo, mas também para o “desfrute da vida”.³⁰¹ Assim, objetiva o decrescimento reduzir a pegada ecológica com distribuição de renda e elevação da qualidade de vida, significando também a “recuperação da alegria de viver, com uma alimentação mais saudável, mais lazer e convivialidade.”³⁰²

Fato notório é que o mercado não consegue enxergar em longo prazo. Enquanto os economistas estão habituados a raciocinar em termos de anos, no máximo em décadas, a

capacidade ecológica do planeta. Um hectare global significa um hectare de produtividade média mundial para terras e águas produtivas em um ano.

²⁹⁸ LATOUCHE, op. cit., p. 44.

²⁹⁹ Ibidem, p. 88.

³⁰⁰ SILVEIRA, op. cit., p. 143.

³⁰¹ LEFF, 2006, op. cit., p. 178.

³⁰² SILVEIRA, op. cit., p. 143.

escala de tempo da ecologia se amplia para séculos e milênios.³⁰³ Ocorre desta maneira uma total discrepância entre o modelo econômico e as diretrizes adotadas no chamado “desenvolvimento sustentável”, que se revela incompatível com o modelo capitalista e consumista que impera atualmente. O ser humano é “feito de tal maneira que se interessa pelo que vai acontecer de hoje para amanhã, e não daqui a milhares de anos.”³⁰⁴

Nos derradeiros itens deste capítulo abordaremos a educação ambiental e a política nacional de resíduos sólidos, como instrumentos hábeis – tal como o desenvolvimento sustentável – no enfrentamento da prática da obsolescência programada. Feitas as críticas ao modelo de desenvolvimento sustentável, necessário faz-se, sobretudo, “uma combinação viável entre economia e ecologia, pois as ciências naturais podem descrever o que é preciso para um mundo sustentável, mas compete às ciências sociais a articulação das estratégias de transição rumo a este caminho.”³⁰⁵

3.2 INTERFACE DA OBSOLESCÊNCIA PROGRAMADA COM O ORDENAMENTO JURÍDICO BRASILEIRO

Além de consagrado na Constituição Federal de 1988 (CF/88) em seu art. 225³⁰⁶ como direito e dever fundamental, o meio ambiente também recebeu atenção especial da carta magna no título relativo à Ordem Econômica, mais precisamente em seu art. 170, VI³⁰⁷. Apesar de não estar localizado dentro do título de Direitos e Garantias individuais, como tal é considerado, uma vez que o art. 5º, § 2º da CF admite a existência de outros direitos fundamentais decorrentes do regime e dos princípios adotados pela Carta Magna, além dos tipificados no título referido.

Tratando-se de um direito fundamental, goza a proteção ambiental de aplicabilidade imediata:

³⁰³ SACHS, op. cit., p. 49.

³⁰⁴ GEORGESCU-ROEGEN, op. cit., p. 70.

³⁰⁵ SACHS, op. cit., p. 60.

³⁰⁶ Art. 225 – Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade, o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

³⁰⁷ Art. 170 – A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por fim assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios: VI – defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação.

Não apenas o direito fundamental ao ambiente, mas também os deveres fundamentais de proteção do ambiente possuem – em certo sentido – aplicação imediata, visto que deles é possível (e necessário) extrair efeitos jurídicos diretos e passíveis de exigibilidade. Sob uma perspectiva material, houve uma decisão tomada pelo constituinte brasileiro ao consolidar o direito (e o correlato dever fundamental) dos indivíduos e da coletividade a viverem em um (e não qualquer um) ambiente ecologicamente equilibrado, considerando ser o mesmo “essencial à sadia qualidade de vida.” (grifo no original)³⁰⁸

A redação do art. 170 da CF/88 introduz, complementarmente à previsão do art. 225, a defesa do meio ambiente como um dos princípios da ordem econômica³⁰⁹ brasileira. Derani entende, a respeito da ordem econômica elencada na CF/88, que não pode o estudioso do direito alienar-se frente aos movimentos econômicos, sob pena de insuficiente compreensão do conteúdo e das condições oferecidas pelas prescrições que compõe a ordem econômica abordada na constituição, “tal o entrelaçamento entre as condições oferecidas pelo mundo do ser e as prescrições próprias do mundo do dever ser.”³¹⁰ A prática da obsolescência programada – aqui vista como um dos elementos possíveis de perturbação à ordem econômica - enquanto instrumento de mercado que deturpe as condições de consumo e produção, encontra desta maneira, guardada no disposto na Constituição Federal de 1988, em seu art. 225, parágrafo I, incisos V e VII:

Art. 225 – Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade, o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público:

V – controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VII – proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade.

³⁰⁸ SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito Constitucional Ambiental: estudos sobre a constituição, os direitos fundamentais e a proteção do ambiente*. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. p. 179.

³⁰⁹ Derani salienta que a ordem econômica, declarada na Constituição Federal, pode ser utilizada para se referir ao conjunto de prescrições normativas que servem às relações econômicas, como também para designar o conjunto das práticas econômicas realizadas no mundo empírico.

³¹⁰ DERANI, op. cit., p. 223.

Poder-se-ia entender como singela e demasiadamente vaga a previsão de enfrentamento à obsolescência programada pelo art. 225 da CF/88. Como visto nos itens anteriores, a preocupação político/econômica com a ordem econômica e as práticas de mercado fomentadoras do consumismo, como a obsolescência programada, é quase nula. Porém, instalada a sociedade de risco, com o desconhecimento de fronteiras atinente ao dano ambiental, incumbe a toda sociedade – incluindo o poder judiciário - praticar os devidos atos para evitar a degradação ambiental. A acumulação de capital, em especial a acumulação por espoliação, também aparece como prática merecedora de atenção pelo texto normativo, dada a sua contribuição para a degradação ambiental, consoante no exposto no primeiro capítulo deste trabalho e em especial quanto ao objeto do presente estudo, a obsolescência programada.

Assim Derani coloca:

Certo é que a concretização de uma qualidade de vida satisfatória, capaz de atingir toda sociedade, está intrinsecamente relacionada ao modo de como esta sociedade dispõe da apreensão e transformação de seus recursos, ou seja, de como desenvolve sua atividade econômica. Esta assertiva conduz necessariamente à indagação de qual o conteúdo daquilo que se resume como desenvolvimento econômico, e de que maneira seus elementos constitutivos estão presentes no texto constitucional.³¹¹

Neste entendimento, e buscando subsídios no ordenamento jurídico brasileiro, realizou-se pesquisa jurisprudencial sobre obsolescência programada. São poucos os registros de ações judiciais que abordam a temática. Em pesquisa no site do Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul somente um único julgado é encontrado, com os termos “obsolescência programada ou obsolescência planejada”. Trata-se do julgamento do recurso inominado 71004731089, cuja ementa segue:

Ementa: CONSUMIDOR. TELEFONIA MÓVEL. MIGRAÇÃO DE TECNOLOGIA. CDMA PARA GSM. PRETENSÃO A MANTER TECNOLOGIA OBSOLETA. IMPROCEDÊNCIA DO PEDIDO. SENTENÇA MANTIDA. 1. O autor requereu continuar com seu aparelho ou que a operadora ré fornecesse um valor maior do que R\$99,00 para a troca do aparelho. 2. Não há nos autos referência a qualquer problema advindo da instalação da nova tecnologia adotada pela ré e invariavelmente, pelas demais concorrentes. 3. Os aparelhos celulares, como todo equipamento eletrônico, e quase a maioria dos bens de consumo modernos, sujeitam-se ao fenômeno da "obsolescência programada", tornando-se descartáveis com o passar do tempo diante do advento de novas tecnologias.

³¹¹ Ibidem, p. 224.

Daí porque não há fundamento válido a justificar que o investimento feito em sua compra foi considerável e que apenas por isso teria o consumidor direito a alguma retribuição. 4. Em que pese não seja imune às críticas, esse modo de funcionamento do mundo capitalista não é ilícito, nem ilegal, de modo que não se pode compelir a fornecedora a atender os reclames do consumidor. RECURSO DESPROVIDO. (Recurso Cível Nº 71004731089, Terceira Turma Recursal Cível, Turmas Recursais, Relator: Cleber Augusto Tonial, Julgado em 30/01/2014).³¹²

Semelhante pesquisa, nos sites dos Tribunais Superiores do Brasil, Superior Tribunal de Justiça - STJ – e Superior Tribunal Federal – STF resultou em “nenhum documento encontrado”. No documentário *Comprar, jogar fora, comprar: a história secreta da obsolescência planejada*³¹³, datado de 2011, a produtora Cosima Dannoritzer mostra o emblemático caso *Westley x Apple*, tratando o mesmo como marco jurídico na história da obsolescência programada. O caso não chegou a ter seu mérito julgado pela corte americana, ocorrendo acordo anterior ao julgamento. Porém, restou evidenciado que a Apple, no planejamento de seus produtos (em especial um modelo de reproduzidor de música digital, conhecido como iPod), planejava o curto período – 18 meses – de duração da vida útil da bateria dos mesmos, não possibilitando ao consumidor a substituição da bateria defeituosa do aparelho, ocasionando o descarte prematuro do mesmo.

Vistos esses casos emblemáticos sobre o tratamento dado à obsolescência programada pelo direito, passamos a um estudo pormenorizado da Política Nacional de Resíduos Sólidos – Lei 12.305/2010, e os instrumentos contidos na norma que possam subsidiar o efetivo combate à prática da obsolescência programada estudada neste trabalho.

O estudo da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), conforme texto legislativo recente – Lei 12.305/2010 - é abordado por Édis Milaré, quando coloca a realidade fática:

A questão dos resíduos sólidos tem ganhado contornos surpreendentes ao longo das últimas décadas. Houve quem dissesse, hiperbolicamente, que os piqueniques seriam feitos sobre montanhas de lixo, tal a velocidade de seu crescimento nas cidades e até nas zonas rurais. A produção diária de restos, rejeitos e descartes é crescente, em especial nesta sociedade de consumo incrementado, cuja ascensão podemos verificar a olhos vistos.³¹⁴

³¹² BRASIL. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul. Recurso inominado 71004731089. Relator: Cleber Augusto Tonial. DJ, 03 fev. 2014. Disponível em: <http://www.tjrs.jus.br/busca/?tb=proc>. Acesso em 01 mar. 2016.

³¹³ Op. cit., acesso em 28 de julho de 2015.

³¹⁴ MILARÉ, Édis. *Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário*. 7ed. Ref. atual. e reform. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011. p. 850.

Milaré sustenta que esta legislação preencheu importante lacuna no ordenamento jurídico nacional. Quer seja pela inovação, ao tratar de temas até então inertes, quer pela importância ao lidar com um setor que, até o momento, não dispunha de nenhuma espécie de regulamentação. Conforme o jurista, “um longo caminho haverá de ser percorrido até que se chegue ao ideal sonhado”. Mas não se pode deixar de reconhecer a relevância do marco jurídico em comento, que dota o país de uma política clara e abrangente para um setor que até agora era terra de ninguém.³¹⁵

3.3 POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS – CICLO DE VIDA DOS PRODUTOS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, lei nº 12.305/2010, promulgada após mais de 20 anos de tramitação no Congresso Nacional, trouxe entre seus objetivos a necessidade da não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como instituiu importantes instrumentos que embasam o presente estudo, de combate ao consumismo e, conseqüentemente, à prática da obsolescência programada.

No meio jurídico brasileiro, por trazer diversos conceitos inovadores e especialmente pelo fato de ser lei recente, a Política Nacional de Resíduos Sólidos ainda carece de jurisprudência para a coibição da prática da obsolescência programada. Todavia, traz alguns mecanismos dignos de menção e que podem ser trabalhados em conjunto com outros conceitos desenvolvidos ao longo do presente trabalho, como preceitos da economia ecológica, a acumulação de capital e o desenvolvimento sustentável.

A preocupação do legislador em defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações, conforme disposto na parte final do art. 225, traduz a ideia de desenvolvimento sustentável propagandeada pela comissão Brundtland (e criticada pelo seu abstracionismo, conforme visto anteriormente no presente trabalho). O artigo 6º da Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos coloca, expressamente, o desenvolvimento sustentável entre os princípios dessa política: “Art. 6º - São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos: IV – o desenvolvimento sustentável.” O inciso XII do art. 3º também traz intrínseca a observância ao conceito de desenvolvimento sustentável:

³¹⁵ MILARÉ, op. cit., p. 851.

Art. 3º Para os efeitos desta lei, entende-se por:

XIII - padrões sustentáveis de produção e consumo: produção e consumo de bens e serviços de forma a atender as necessidades das atuais gerações e permitir melhores condições de vida, sem comprometer a qualidade ambiental e o atendimento das necessidades das gerações futuras;³¹⁶

Citamos ainda os incisos do art. 7º da PNRS que julgamos pertinentes para este estudo sobre obsolescência programada:

Art. 7º São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

II – não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento de resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
 III – estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;
 IV – adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;
 VI - incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;
 XIII – estímulo à implementação de avaliação do ciclo de vida do produto;
 XV – estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável.³¹⁷

Dentre os objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), os trazidos à colação acima embasam, de maneira não exaustiva, a mitigação da prática da obsolescência programada. Estudaremos no presente item – de forma breve - além dos citados, a educação ambiental, que é trazida pela PNRS em seu art. 8º, com um dos instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Relevantes mecanismos incluídos no texto da Política Nacional de Resíduos Sólidos colaboram para o combate a instrumentos de estímulo ao consumismo, dentre eles a obsolescência programada. Mesmo que de forma tímida, a PNRS incluiu entre os seus dispositivos a avaliação do ciclo de vida dos produtos, bem como a ideia de consumo sustentável, onde “faz-se necessário, também, o refreamento do consumismo, bem representado pelo objetivo de estímulo ao consumo sustentável disposto no inciso XV do art.º 7 da referida lei.”³¹⁸

³¹⁶ BRASIL. *Lei 12.305*, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em 10 mar. 2015.

³¹⁷ Idem.

³¹⁸ MORAES, op. cit., p. 167.

No tocante ao **ciclo de vida dos produtos**, definido pelo art. 3º da PNRS como “série de etapas que envolvem o desenvolvimento do produto, a obtenção de matérias-primas e insumos, o processo produtivo, o consumo e a disposição final”, as disposições da lei permitem, inclusive, um controle inverso pelo consumidor. Ou seja, para o cumprimento do objetivo de redução, reaproveitamento e reciclagem de resíduos o consumidor, no momento da compra, deve ter informações completas sobre o ciclo de vida dos produtos. Patrícia Faga Iglecias Lemos coloca a respeito, citando o exemplo da rotulagem ecológica que ocorre em alguns países da Europa:

De fato, os consumidores deveriam dispor e processar uma grande quantidade de informação de forma a medir as consequências ambientais do consumo de um ou de outro produto ou de um similar oferecido por uma ou outra empresa, o que depende de informação relativa a todo o ciclo de vida do produto. Daí o cabimento de um mecanismo institucional que permita diferenciar entre ‘o ecológico’ e o ‘não ecológico’, como ocorre com a rotulagem ecológica que funciona em alguns países da União Européia. (grifo no original) ³¹⁹

De posse das informações do ciclo de vida do produto, facilita-se ao consumidor a aferição dos efeitos ambientais – compreendidos aqui desde a produção até o descarte do produto – do seu consumo, de maneira que a informação, “passa, também, a influir concretamente em suas tomadas de decisão, a partir do conhecimento, por inteiro, do ciclo de vida dos produtos ou serviços disponibilizados no mercado.” ³²⁰

De outra maneira, entende-se que o problema ambiental, neste caso, não pode ser somente transferido para o consumidor. O poder de compra do consumidor não pode embasar, por exemplo, questões como a escolha de produtos rotulados como “verdes” ou embalagens recicláveis. Novamente recorremos a Patrícia Faga Lemos, quando fala sobre as disposições legais contidas na PNRS:

Ocorre que, muitas vezes, o consumidor tem um número muito restrito de alternativas, de acordo com a oferta do mercado. Nesse sentido, as disposições legais a respeito da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) permite um controle inverso: a responsabilidade pós-consumo influencia até mesmo na escolha das embalagens e nas informações relativas ao ciclo de vida completo do produto, buscando redução, reaproveitamento e reciclagem de resíduos. ³²¹

³¹⁹ LEMOS, Patrícia Faga Iglecias. *Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo*. 3ª edição. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014. p. 36.

³²⁰ Ibidem, p. 37-38.

³²¹ Ibidem, p. 36.

A defesa do consumidor, portanto, além de ser um dever constitucionalmente protegido, assume a dupla função de proteger o mesmo consumidor da dificuldade em conhecer os efeitos danosos do produto ao meio ambiente sem o conhecimento completo do ciclo de vida do produto posto à venda. Interessante notar que Vance Packard, em meados da década de 1960³²², expressava o seguinte entendimento sobre o estabelecimento da “data de morte”³²³ para os produtos:

A General Dynamics Corporation já tem em desenvolvimento um cartão de crédito eletrônico vitalício. Relógios já estão sendo vendidos como acessório de modas. Casas de papel já estão sendo colocadas no mercado. A duração de vida provável dos automóveis já está apresentando notável redução. Os supermercados já estão permanecendo abertos dia e noite em muitas regiões, e já há em desenvolvimento mercados inteiramente automáticos. A armazenagem e destruição de produtos agrícolas subsidiados, mas não desejados, já se tornaram um escândalo mundial. Alguns móveis residenciais já estão sendo construídos de modo a quebrar-se dentro de poucos anos, e os fabricantes têm demonstrado um desconcertante fascínio pela ideia de estabelecer “datas de morte” para os produtos.³²⁴

Neste ímpar, e dentro do conceito da PNRS sobre ciclo de vida dos produtos, fica evidente que todos os envolvidos no ciclo de vida de um produto têm obrigação de agir de forma a preservar o meio ambiente, enquanto bem de fruição comum pelo povo. Para atingir esse objetivo, a Lei 12.305/2010 instituiu, em seu art. 3º, inciso XVII a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, sendo a mesma compartilhada entre fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e dos titulares de serviços públicos de limpeza urbana e do manejo dos resíduos sólidos. São listados no art. 30 da PNRS sete objetivos da responsabilidade compartilhada, quais sejam:

Art. 30. É instituída a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a ser implementada de forma individualizada e encadeada, abrangendo os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, os consumidores e os titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, consoante as atribuições e procedimentos previstos nesta Seção.

Parágrafo único. A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos tem por objetivo:

³²² Não por acaso a mesma década em que outros autores citados no trabalho mencionam como década em que se esboçaram, por parte dos economistas e demais cientistas, um início de preocupação com os problemas ambientais.

³²³ Pode-se entender o termo “data de morte” como semelhante a “ciclo de vida” dos produtos.

³²⁴ PACKARD, op. cit., p. 6.

- I - compatibilizar interesses entre os agentes econômicos e sociais e os processos de gestão empresarial e mercadológica com os de gestão ambiental, desenvolvendo estratégias sustentáveis;
- II - promover o aproveitamento de resíduos sólidos, direcionando-os para a sua cadeia produtiva ou para outras cadeias produtivas;
- III - reduzir a geração de resíduos sólidos, o desperdício de materiais, a poluição e os danos ambientais;
- IV - incentivar a utilização de insumos de menor agressividade ao meio ambiente e de maior sustentabilidade;
- V - estimular o desenvolvimento de mercado, a produção e o consumo de produtos derivados de materiais reciclados e recicláveis;
- VI - propiciar que as atividades produtivas alcancem eficiência e sustentabilidade;
- VII - incentivar as boas práticas de responsabilidade socioambiental.³²⁵

Traduz-se nesse dispositivo normativo a preocupação do legislador brasileiro em compartilhar as obrigações relativas ao ciclo de vida dos produtos e, em especial, os cuidados com a cadeia produtiva que os envolve, na tentativa de minimização da degradação ambiental advinda tanto da produção, quanto do consequente descarte e reciclagem do produto após o final de sua vida útil.

Kamila Moraes expressou semelhante percepção, de que os produtos comercializados no Brasil devem ser desenvolvidos de maneira a minimizar os impactos causados, tanto à saúde humana quanto à qualidade ambiental, em especial “primando por um padrão de produção sustentável, que proporcione condições para um consumo sustentável.” Ainda continua, no que se refere à redução da geração de resíduos sólidos:

Portanto, tem-se que, por meio do princípio da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos é possível regular/controlar a atividade produtiva da iniciativa privada para que funcione dentro de parâmetros socioambientais sustentáveis. Contudo, para que esse controle seja efetivamente implementado, é preciso que, tanto os consumidores, como o poder público, também assumam a sua responsabilidade sobre o ciclo de vida dos produtos, e utilizem-se das medidas e direitos dispostos pela Lei da PNRS.³²⁶

No que concerne ao **consumo sustentável**, há, no panorama atual brasileiro, vários mecanismos incentivadores, além da própria PNRS. A Lei de Biossegurança, as regras sobre “disposição final de pilhas, baterias, pneus inservíveis, óleo lubrificante usado ou

³²⁵ BRASIL, PNRS, 2010, op. cit.

³²⁶ MORAES, op. cit., p. 171-172.

contaminado e agrotóxicos, as normas ISO 14000, selos verdes e as disposições que impedem a publicidade de produtos nocivos à saúde e ao meio ambiente.”³²⁷

Além do conceito de desenvolvimento sustentável, já trabalhado neste texto, encontramos ainda doutrinadores que defendem a participação ativa do cidadão na preservação do meio ambiente, exercendo assim o cidadão nada mais do que o seu dever constitucionalmente explicitado. Tiago Fensterseifer é quem bem colaciona, ao dispor sobre o que chama de “constitucionalização da proteção ambiental” no ordenamento jurídico brasileiro:

A proteção do ambiente no cenário jurídico brasileiro tem dois momentos históricos bem delimitados. O “divisor de águas” e marco normativo a traçar temporalmente os dois momentos é a promulgação da Lei Fundamental brasileira de 1988. Portanto, pode-se dizer que hoje nós nos encontramos diante de uma nova “era” da proteção ambiental no contexto jurídico brasileiro, tendo a CF/88 incorporado ao seu corpo normativo um capítulo próprio para a tutela do ambiente e, portanto, “constitucionalizado” a proteção ambiental.³²⁸

Esta inserção constitucional da proteção ambiental termina por criar um novo direito – e também - dever fundamental ao cidadão. Assume a defesa do ambiente uma dupla natureza, não cabendo esta apenas a alguns grupos de idealistas (ONGs, associações, etc.), mas sim a todos os cidadãos. Conhecida como “democracia participativa ambiental” insere-se como dever fundamental a todos, enquanto participantes de um sistema democrático o qual lhe concede direitos, mas também lhe impõe deveres.³²⁹

Verifica-se que o titular do dever fundamental de proteger o meio ambiente não é somente o Estado, mas sim toda a coletividade. E tratando-se de tutelar um bem de uso e proveito comum, como é o meio ambiente, entende-se que esta esfera de proteção não deve limitar-se a um ou outro, mas sim a todos em conjunto – Estado e coletividade (consumidores). Os deveres fundamentais devem respeitar o princípio da universalidade, onde todos os cidadãos são sujeitos a estes, segundo Fensterseifer:

Assim, ao analisar a titularidade do dever fundamental de proteção ao meio ambiente, é de se reter na afirmação medular desse item, qual seja, a determinação de que a coletividade e o Estado, como poder público, são titulares ativos e passivos desse dever fundamental. E, quando nos referimos

³²⁷ LEMOS, op. cit., p. 39.

³²⁸ FENSTERSEIFER, Tiago. *Direitos fundamentais e proteção do ambiente: a dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico constitucional do estado socioambiental de direito*. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008. p. 159.

³²⁹ *Ibidem*, p. 131.

à coletividade, estamos incluindo todos os indivíduos de nossa sociedade, independentemente de sua capacidade política ou enquadramento político. A luta pela preservação do ambiente saudável e equilibrado entre homem e natureza, consubstanciado nesse dever fundamental, possui como titular a humanidade.³³⁰

Dentro destas premissas, situamos a expressão consumo sustentável, um dos princípios presentes no art. 3º da PNRs. Novamente recorremos aos ensinamentos de Tiago Fensterseifer, que em sua obra “Direitos fundamentais e proteção do Ambiente” eleva o consumo sustentável à condição de princípio do Direito Ambiental:

O princípio do consumo sustentável também está intrinsecamente relacionado à concepção de uma cidadania ambiental ou democracia participativa ambiental, pois as práticas de consumo impetradas pelo indivíduo também conformam um espaço de atuação política.³³¹

Já previsto na Agenda 21, que discorria sobre uma “mudança de padrões de consumo” ao defender uma melhor compreensão do papel do consumo e da forma de se implementar padrões de consumo mais sustentáveis, o consumo sustentável é conceituado pela Organização das Nações Unidas - ONU desde 1995. Conforme informe contido no site da ONU, consumo sustentável é o uso de serviços e produtos que respondam às necessidades básicas de toda população e trazem a melhoria da qualidade de vida, ao mesmo tempo em que reduzem o uso dos recursos naturais e de materiais tóxicos, a produção de lixo e as emissões de poluição em todo ciclo de vida, sem comprometer as necessidades das gerações futuras.³³²

Dignas de transcrição são as observações do filósofo francês Gilles Lipovetsky, que em sua obra *Felicidade Paradoxal* faz menção ao aumento exacerbado do consumo, em parte justificado pela produção em massa de bens de consumo, mas que, segundo o autor, encontra perfeita relação com o comportamento consumista do homem:

O capitalismo do consumo não nasceu mecanicamente de técnicas industriais capazes de produzir em grandes séries mercadorias padronizadas. Ele é também uma construção cultural e social que requereu a “educação” dos consumidores ao mesmo tempo que o espírito visionário de empreendedores criativos, a “mão visível dos gestores”. (grifo no original)³³³

³³⁰ Ibidem, p. 141.

³³¹ Ibidem, p. 131.

³³² ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Agenda 21. Disponível em <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/agenda21.pdf>> Acesso em 05/07/2014.

³³³ LIPOVETSKY, 2007, op. cit., p. 28.

Estabelecer práticas de consumo sustentáveis, em consonância com padrões ecologicamente corretos, tornaria o consumidor consciente da dimensão ecológica do processo de consumo e do seu comportamento enquanto demandante destes bens e serviços. Tal assertiva consiste em não eximir o consumidor da responsabilidade de consumir produtos e serviços com base em práticas ecologicamente equilibradas, aumentando a responsabilidade do mesmo enquanto titular do dever fundamental (constitucionalmente exigido) de proteção ao meio ambiente.

A promoção do consumo sustentável, em consonância com o desenvolvimento sustentável, depende principalmente da educação dos consumidores, da importância da sua responsabilidade enquanto partes integrantes de uma nova classe, a de “consumidor-cidadão”. Esse é um trabalho educativo e essencialmente político, pois implica a tomada de consciência do consumidor do seu papel de ator de transformação do modelo econômico em vigor em prol de um novo sistema, de uma presença mais equilibrada do ser humano na terra. Trabalho educativo que se inicia com a adoção da **educação ambiental** em larga escala para disciplinar esses temas, seja nas escolas, nas empresas, e atingindo a mais variada gama de pessoas. Com essa posição colacionamos entendimento de Patrícia Faga Iglecias Lemos, quando diz sobre a prioridade da PNRS na não geração de resíduos e a relação da educação ambiental com esse aspecto:

Antes de reciclar, a prioridade da PNRS é a não geração de resíduos ou, ao menos, a redução, por exemplo, via educação ambiental nesse sentido, com estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável. Igualmente, é preferível que o desenvolvimento e a criação de embalagens considere a possibilidade de reutilização, definida na lei como “processo de reaproveitamento dos resíduos sólidos sem sua transformação biológica, física ou físico-química, observadas as condições e os padrões estabelecidos (art. 3º, XVIII, PNRS).³³⁴

Intenta a Lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos elaborar ferramentas para o estímulo, tanto do consumo sustentável, quanto da educação ambiental em todas as instâncias possíveis.

Também há na legislação brasileira, em especial no art. 225 da Constituição Federal, inciso VI do parágrafo 1º, a previsão da responsabilidade do poder público em prestar a “educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a

³³⁴ LEMOS, op. cit., p. 131.

preservação do meio ambiente”³³⁵. Com base jurídica na lei maior, a Lei 9.798/1999³³⁶, conhecida como Lei da Educação Ambiental, conceitua educação ambiental nos seguintes termos:

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.

Nota-se a preocupação do legislador em abranger na definição de uma educação ambiental o conteúdo do art. 225 da CF/88. Ainda que de forma tímida, mas necessária, a educação ambiental insere-se assim como instrumento educacional com previsão legislativa, e deve ter sua inserção em todos os níveis de ensino garantida na tentativa de promover a consciência ambiental no cidadão.

Leciona Enrique Leff em sua obra *Saber Ambiental*, quando relaciona a crise ambiental vivida nos dias atuais com o problema da educação ambiental:

A crise ambiental abre novos espaços de participação e de governabilidade democrática na gestão social do processo de desenvolvimento. O discurso da sustentabilidade se desdobra portanto num campo de estratégias teóricas e práticas pela apropriação da natureza, colocando a questão do poder e do poder no saber, onde se inscrevem as estratégias do conhecimento e da educação ambiental.³³⁷

Os custos ecológicos do crescimento econômico, bem como a diversidade cultural advinda da miscigenação dos povos são elementos cruciais a serem observados quando falamos nas questões ambientais. O ambiente, enquanto condição essencial da sustentabilidade deve assimilar esses paradigmas, buscando no saber ambiental a forma de resolução dos diversos conflitos que constituem o campo conflitivo do ambiental.

³³⁵ BRASIL. Assembleia Nacional Constituinte. *Constituição da República Federativa do Brasil*, de 5 de outubro de 1988. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 09 jul. 2015.

³³⁶ BRASIL. Congresso Nacional. *Lei 9.795*, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em 10 ago. 2015.

³³⁷ LEFF, 2001, op. cit., p. 233.

A conferência de Estocolmo de 1972 mostrou a necessidade que havia, já na época, de se implementar um amplo programa internacional de educação ambiental, o que acaba por acontecer em 1975 na Unesco.³³⁸ Apesar disso, e de estar embasado em alguns princípios básicos³³⁹, muitos foram os obstáculos institucionais que dificultam o avanço da formação ambiental.

Em nosso país, desde o advento da Lei 4.771/1965 – o antigo código florestal – havia a previsão de criação de escolas para o ensino florestal, com a utilização de livros escolares sobre a educação florestal. Posteriormente, com a Política Nacional do Meio Ambiente, definida pela Lei 6.938/1981, ocorreu a previsão, no seu artigo 2º, inciso X da “educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.”

Assim, com o advento da carta magna de 1988, que consagrou a previsão constitucional da promoção da educação ambiental em “todos os níveis de ensino e conscientização pública para a preservação do meio ambiente”, posteriormente editou-se a Lei da Política Nacional de Educação Ambiental, de nº 9.795/1999, regulada pelo decreto 4.281/2002. Essa lei traz, além da conceituação de educação ambiental já citada, princípios e conceitos a serem observados na formação da educação ambiental no território brasileiro. Andreza de Souza Toledo bem observa, sobre o momento em que se dá esta maior preocupação do legislador pátrio com a educação ambiental:

Depreende-se que o surgimento de uma legislação nacional favorável à educação ambiental é desencadeada pela preocupação mundial quanto à necessidade da proteção ambiental e quanto ao desenvolvimento sustentável. Logo, o pioneirismo dessa ideia não é mérito brasileiro. E em que pesem algumas relutâncias brasileiras para aderir a essas tendências, o Brasil viu-se pressionado a segui-las. Nessa situação, para demonstrar a sua inserção no contexto internacional, o país se volta para a confecção de leis relativas aos temas ambientais ainda não existentes, o que não significa dizer que, por isso, elas sejam realmente cumpridas, suficientes e efetivas.³⁴⁰

³³⁸ Idem.

³³⁹ Na conferência de Tbilisi em 1977 estruturou-se a educação ambiental a partir de dois princípios básicos: 1) Uma nova ética que orienta os valores e comportamentos sociais para os objetivos de sustentabilidade ecológica e equidade social; 2) Uma nova concepção do mundo como um sistema complexo levando a uma reformulação do saber e a uma reconstituição do conhecimento. Neste sentido, a interdisciplinaridade se converteu num princípio metodológico privilegiado da educação ambiental. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). Objetivos do desenvolvimento sustentável para a educação. Disponível em < <http://www.unesco.org/new/pt/brasil>> Acesso em 18/04/2015.

³⁴⁰ TOLEDO, Andreza de Souza. *Educação ambiental e saber ambiental na penitenciária industrial de Caxias do Sul* (PICS) – sistema prisional do estado do Rio Grande do Sul. 2016. 200 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2016. p. 47.

Enrique Leff menciona, com similar preocupação, os problemas encontrados no campo da educação ambiental, sobretudo na formação de professores do tema e de cursos com abordagem ampla do tema:

Os programas de formação ambiental avançaram lentamente, o que se traduz na falta de profissionais capacitados para elaborar e executar políticas ambientais eficazes. Embora tenha havido um desenvolvimento do saber ambiental em várias temáticas das ciências naturais e sociais, estes conhecimentos não foram plenamente incorporados aos conteúdos curriculares de novos programas educacionais.³⁴¹

Indiferentemente da área específica onde é trabalhada, seja em assentamentos de reforma agrária ou mesmo nas escolas³⁴², a educação ambiental implica um processo de conscientização sobre os processos socioambientais emergentes, mobilizando a participação dos cidadãos na tomada de decisões. O consumo sustentável, trabalhado anteriormente neste texto, também é correlato, em especial quando se observa que a educação ambiental está inserida em um contexto histórico que vai desde o questionamento dos modelos sociais dominantes – neoliberalismo, capitalismo, entre outros – até a emergência de uma nova sociedade, orientada pelos valores da democracia e pelos princípios do ambientalismo³⁴³.

Percebe-se que no modelo vigente sobre meio ambiente e educação há a hegemonia do antropocentrismo individualista caracterizado pelo capitalismo neoliberal e a crença inquestionável das vantagens e benefícios dos instrumentos econômicos e tecnológicos. Porém, nesse modelo, a educação ambiental ocupa-se mais com as consequências do que com

³⁴¹ LEFF, 2001, op. cit., p. 223.

³⁴² Citamos, a título exemplificativo de projeto atuante na educação ambiental, dados do Projeto Água Brasil na cidade de Caxias do Sul, que atua em parceria entre fundações, instituições financeiras e a organização não governamental (ONG) WWF Brasil. Caxias do Sul, um dos municípios mais influentes do interior do Rio Grande do Sul possui ampla rede de coleta seletiva de resíduos sólidos. Um dos eixos de atuação do projeto é na disseminação da educação ambiental, ou conforme o texto coletado no documento *Sumário Executivo de Caxias do Sul*, “incrementar as ações de educação ambiental em parceria com a Prefeitura Municipal de Caxias do Sul, fortalecendo a cultura da coleta seletiva na sociedade local”.

Através de diversos documentos, nos quais se analisa o perfil da cidade, sobretudo nos aspectos da destinação final dos resíduos sólidos, nota-se a preocupação do projeto em levantar os principais problemas no campo da gestão, coleta e destino final dos resíduos sólidos gerados pelo município. Tendo como agente parceiro também a WWF Brasil, o intuito do programa com os relatórios apresentados é propor à sociedade local, após a coleta dos dados, ações integradas de consumo consciente, coleta seletiva e reciclagem, visando a melhoria da qualidade ambiental urbana da cidade e a geração de postos de trabalho e renda para setores excluídos da sociedade assentados numa perspectiva de sustentabilidade ambiental e desenvolvimento de eco-negócios. Ressaltam-se os efeitos benéficos da reciclagem dos materiais descartados e os resultados do programa água Brasil, especialmente no tocante aos avanços do mesmo no município de Caxias do Sul como tentativa de minimizar os efeitos do descarte contínuo de produtos por meio da destinação ambientalmente correta aos resíduos. Apesar da sua imagem “colorida”, a reciclagem muitas vezes é um processo sujo. Se as coisas contêm componentes tóxicos, ela os perpetua. Mesmo que o material não seja tóxico, a reciclagem municipal em larga escala exige caminhões e fábricas que consomem energia e criam mais desperdício. Ou seja, não é nada verde. Em suma, e utilizando aqui elementos do texto da lei da política nacional de resíduos sólidos (Lei nº 12.305/2010), tais como a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento de resíduos sólidos, entre outros, observa-se que a abordagem do programa não se resume a viabilizar a reciclagem de resíduos. Sumário Executivo de Caxias do Sul. Blog Água Brasil. Disponível em: <<http://www.blogaguabrasil.com.br>>. Acesso em 01 mar. 2016.

³⁴³ LEFF, 2001, op. cit., p. 255.

as causas dos problemas ambientais. Como já visto neste texto, questões como a educação ambiental são fundamentais para a implementação de soluções buscando também a não-geração e a redução do volume do lixo descartado. O caminho a ser trilhado, por uma educação ambiental centrada na realidade brasileira, é complexo e cheio de desafios.

CONCLUSÃO

A proporção atingida pelos problemas ambientais nos dias de hoje representa um verdadeiro desafio à sobrevivência da humanidade. Os temas ressaltados no texto – obsolescência programada, consumo, consumismo, crescimento econômico, entre outros - apresentam abordagens simples que, se observadas a pleno, trazem inúmeras possibilidades de atenuação da crise ambiental em nosso planeta.

Os riscos da modernidade estão cada vez mais presentes e desconhecidos de fronteiras, quase sempre atomizados pela ação humana em prol do crescimento econômico desmedido, em total dissonância com as preocupações ambientais. A reflexividade atinente à sociedade de risco faz com que o próprio homem seja sujeito passivo do dano ambiental causado pela sociedade humana ao planeta.

A sociedade de consumo encontra na obsolescência programada um terreno fértil para sua expansão. Esta é uma das questões principais vistas no presente trabalho, juntamente com a acumulação de capital e a defesa do crescimento econômico sem observância aos limites da natureza. A acumulação de capital, por sua vez, especialmente na forma espoliativa, aliada à necessidade de consumo, contribui para o surgimento de práticas de mercado que busquem equalizar a lei da oferta e da procura criando necessidades artificiais no consumidor, para que este tenha assim uma propensão cada vez maior ao consumo.

Planejada ocultamente desde a década de 1920, a obsolescência programada resiste em nossa sociedade de consumo, onde campanhas de marketing e publicidade intensas fazem crescer cada vez mais no indivíduo a necessidade de produtos novos e modernos, em detrimento dos que já possui e que se tornam, simplesmente pelo lançamento de um produto novo, obsoletos. O descarte destes produtos *obsoletos*, sua reciclagem e reaproveitamento são temas que não desafiam nem preocupam as empresas que atuam sempre na busca de maiores lucros e vendas, sem qualquer inserção na seara dos problemas ambientais. O hedonismo e a satisfação pela compra de produtos novos imperam, alheios muitas vezes a toda e qualquer preocupação ambiental.

Restou evidenciado, desta maneira, que a sociedade de consumo não surgiu por acaso. Mas especialmente pautada pelo pensamento econômico dominante, que entende a economia como um ciclo fechado, alheio ao fluxo energético e desconsiderando as entradas de material e a saída de resíduos do processo produtivo.

O enfraquecimento da presença do Estado na economia propiciou o crescimento desregrado e despreocupado com a questão ambiental, conforme se observou até a década de

80. Contudo, com a preocupação ambiental e a crise que se instalou entre meio ambiente e crescimento econômico, surge a ideia de desenvolvimento sustentável como intermediador destas relações, sobretudo na tentativa de pôr fim ao crescimento sem regras e modificando a relação empresa e sociedade.

Vistas as escolas do pensamento econômico, ficou claro que somente a partir dos anos 1960 é que houve um esboço de preocupação ambiental pelos economistas. Diferentes escolas de pensamento econômico não demonstraram preocupação com a questão ambiental ou, se o fizeram, não ocorreu com a devida efetividade que o meio ambiente exigia. Tal preocupação somente aparece posteriormente, sobretudo na escola da economia ecológica, ocupando-se, os economistas ecológicos, de temas inertes até então, na tentativa de sujeitar a economia às condições entrópicas da natureza.

Historicamente, o crescimento econômico foi largamente defendido, tanto em prol do equilíbrio entre capacidade produtiva e demanda efetiva ou mesmo como sinônimo de desenvolvimento, com a crença que o crescimento econômico se manteria indefinidamente, absorvendo a produção com o consumo desenfreado e alimentando as estratégias de consumo – como a obsolescência programada. Ainda persiste a crença no crescimento sem limites nos dias atuais, ignorando os alertas tecidos sobretudo pelos estudiosos da economia ecológica.

Objetiva a economia ecológica oportunizar uma terceira via entre as propostas de crescimento zero e a defesa do direito ao crescimento, defendida por países em desenvolvimento, desenvolvendo a tese do ecodesenvolvimento, segundo a qual desenvolvimento econômico e preservação ambiental não são incompatíveis, mas ao contrário, são interdependentes para um efetivo desenvolvimento.

Conclui-se portanto que, para uma alternativa viável em contrapor o atual modelo de crescimento econômico, deve necessariamente haver uma mudança de paradigmas, com a diminuição dos padrões de consumo e produção e com a consequente adequação do fluxo entrópico da natureza a padrões aceitáveis, o que não ocorre hoje. Tal adequação, com o estabelecimento de limites ao crescimento, vem de encontro à necessidade imediata do planeta de preservação do meio ambiente, quer seja pela diminuição do ritmo de retirada dos recursos naturais, quer pela menor quantidade de resíduos gerados e descartados.

Verificados os instrumentos econômicos, também os instrumentos jurídicos foram observados, sejam os contidos na Constituição Federal de 1988 ou na Política Nacional de Resíduos Sólidos. Esses mecanismos abrem espaço para um pertinente combate a estratégias de mercado fomentadoras do consumismo, entre elas a obsolescência programada. Porém, não há receita para barrar o avanço consumista sem uma mudança de consciência do indivíduo,

com a disseminação da educação ambiental para todos os níveis de ensino, conforme visto no último item deste trabalho.

Há de se ressaltar, diante de todo o exposto, que o objetivo geral desta pesquisa, de verificar a interação do direito e economia, em especial na seara ambiental, para o enfrentamento da prática da obsolescência programada, restou cumprido. Em que pese sejam ciências autônomas, ambas convergem no enfrentamento da prática deste instrumento de estímulo ao consumo desregrado.

No relativo à hipótese inicialmente levantada, de que com os preceitos da economia ecológica, e observando-se os princípios dispostos na Política Nacional de Resíduos Sólidos de não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento de resíduos sólidos e a educação ambiental torna-se possível absorver os efeitos da obsolescência programada, resta a mesma confirmada. Em que pese o modelo econômico dominante vigente pugne pela expansão a qualquer preço, entende-se que com a adoção de alguns mecanismos legislativos já existentes, bem como com a inserção da educação ambiental em larga escala, seja possível frear o ímpeto de degradação do meio ambiente pelo hiperconsumo gerado com a obsolescência programada.

A degradação ambiental avinda de um modelo de crescimento econômico sem limitações deve ser combatida. A natureza claramente demonstra que o meio ambiente não tem condições de suportar ou mesmo esperar a minimização da degradação ambiental, sem uma efetiva mudança no pensamento mecanicista que se instalou na nossa sociedade de consumo.

Não é intuito da presente pesquisa esgotar o tema, pelo contrário. Como já dito, o modelo econômico atual, que prima pelo crescimento econômico, não é sustentável, e práticas como a obsolescência programada contribuem para esta insustentabilidade. Pelo caráter multidisciplinar do presente trabalho, espera-se que tenha havido contribuição para o estabelecimento de um necessário e diferenciado modelo econômico, com o devido respaldo jurídico e que, efetivamente, leve em consideração a natureza.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, Ricardo. *Muito além da economia verde*. São Paulo: Editora Abril, 2012.

ALIER, Joan Martinez. *Da economia ecológica ao ecologismo popular*. Blumenau: Editora da FURB, 1998.

_____, JUSMET, J. R. *Economia ecológica y política ambiental*. 2ª edição. México: FCE, 2001.

_____. *O Ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração*. São Paulo: Contexto, 2011.

AMAZONAS, Maurício de Carvalho. *O que é a economia ecológica*. Disponível em <<http://www.ecoeco.org.br/sobre/a-ecoeco>>. Acesso em 14 abr. 2015.

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. 11ª edição. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2008.

BAUDRILLARD, Jean. *A sociedade de consumo*. Lisboa: Edições 70, 2003.

BAUMAN, Zigmunt. *Modernidade Líquida*. Tradução Plínio Dentzien. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001, p. 36.

_____. *Vida para consumo: a transformação das pessoas em mercadoria*. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

BECK, Ulrich. GIDDENS, Anthony. LASH, Scott. *Modernização reflexiva: política, tradição e estética na ordem social moderna*. São Paulo: Editora da Universidade Estadual Paulista, 1997.

_____. *Sociedade de Risco: rumo a uma outra modernidade*. 2ª edição. São Paulo: Editora 34, 2011.

BRASIL. Assembleia Nacional Constituinte. Constituição da República Federativa do Brasil, de 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 09 jul. 2015.

_____. Congresso Nacional. *Lei 9.795*, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em 10 ago. 2015.

_____. *Lei 12.305*, de 02 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm>. Acesso em 10 mar. 2015.

_____. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul. Recurso inominado 7100431089. Relator: Cleber Augusto Tonial. DJ, 03 fev. 2014. Disponível em : <http://www.tjrs.jus.br/busca/?tb=proc>. Acesso em 01 mar. 2016.

CECHIN, Andrei. *A natureza como limite da economia*. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012.

CHESNAIS, François. *A mundialização do capital*. Tradução de Silvana Finzi Foá. São Paulo: Xamã, 1996.

_____. Mundialização: o capital financeiro no comando. *Outubro Revista*, São Paulo, edição 5, out/2015. Disponível em <<http://outubrorevista.com.br/wp-content/uploads/2015/02/Revista-Outubro-EdicaoA7a83o-5-Artigo-02.pdf>> Acesso em 22 jul. 2016.

COMPRAR, jogar fora, comprar: a história secreta da obsolescência planejada. Produção de Cosima Dannoritzer, 2011. (52m 18s) Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=nwoqfJWcwPs>>. Acesso em 06 abr. 2015.

DALY, Herman. Crescimento sustentável? Não, obrigado. *Ambiente e Sociedade*, São Paulo, Vol. VII, nº 2 jul./dez. 2004. Disponível em <www.scielo.br>. Acesso em 01 mar. 2016.

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

FENSTERSEIFER, Tiago. *Direitos Fundamentais e Proteção do ambiente: a dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico constitucional do estado socioambiental de direito*. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2008.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. *Curso de Direito Ambiental Brasileiro*. 11ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

FREITAS, Juarez. *Sustentabilidade: direito ao futuro*. 2ª ed. Belo Horizonte: Fórum, 2012.

GEORGESCU-ROEGEN, Nicholas. *O decrescimento: entropia, ecologia, economia*. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2012.

GIDDENS, Anthony. *As consequências da modernidade*. São Paulo: Editora Unesp, 1991.

_____. *Modernidade e Identidade*. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 2002.

_____. *O mundo em descontrole: o que a globalização está fazendo de nós*. 8ª edição. Rio de Janeiro: Editora Record, 2011.

GRAZIANO SOBRINHO, S. F. C. *Globalização e sociedade de controle: cultura do medo e o mercado da violência*. 2007, 267 p. Tese (Doutorado em Direito) – Departamento de Direito, PUC, Rio de Janeiro, 2007.

GULLO, Maria Carolina. *O pensamento econômico e a questão ambiental: uma revisão*. IPES – Texto para Discussão. Publicação do Instituto de Pesquisas econômicas e Sociais da

Universidade de Caxias do Sul. Caxias do Sul, 2010. Disponível em <<http://www.ucs.br/site/midia/arquivos/041.pdf>>. Acesso em 31 ago. 2015.

HARVEY, David. *O neoliberalismo: história e implicações*. Tradução de Adail Sobral e Maria Stela Gonçalves. São Paulo: Loyola, 2008.

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

_____. *O novo imperialismo*. Tradução Adail Sobral e Maria Stela Gonçalves. 6ª edição. São Paulo: Loyola, 2012.

_____. *Condição pós-moderna – Uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural*. Tradução de Adail Ubirajara Sobral e Maria Stela Gonçalves. 22 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2012.

HOSBAWN, Eric. *Era dos extremos: o breve século XX*. São Paulo: Cia das Letras, 1996.

HUNT, E. K. *História do pensamento econômico: uma perspectiva crítica*. Tradução de José Ricardo Brandão Azevedo e Maria José Cyhlar Monteiro. 2ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

LATOCHE, Serge. *Pequeno tratado do decrescimento sereno*. São Paulo: WMF, 2009.

LEFF, Enrique. *Saber Ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. Petrópolis: Vozes, 2001.

_____. *Racionalidade Ambiental – a reapropriação social da natureza*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

LEMONS, Patrícia Faga Iglecias. *Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo*. 3ª edição. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014.

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

LEVITT, Steven D., Dubner, Stephen J. *Freaknomics: o estranho mundo da economia*. 3ª edição. Lisboa: Editorial Presença, 2006.

LIPOVETSKY, Gilles. *A Era do Vazio: ensaios sobre o individualismo contemporâneo*. São Paulo: Manole, 2005.

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

LUTZENBERGER, José Antônio. *Crítica ecológica do pensamento econômico*. Porto Alegre: L&PM, 2012.

MARX, Karl. *O capital: crítica da economia política, livro primeiro: o processo de produção do capital, volume II*; Tradução Reginaldo Sant'anna. 25ª edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.

MAY, Peter H (org.). *Economia do meio ambiente: teoria e prática*. 2ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MERICO, Luiz Fernando Krieger. *Introdução à Economia Ecológica*. 2ª edição. Blumenau: Edifurb, 2002.

MÉSZÁROS, István. *Para além do capital. Rumo a uma teoria da transição*. Tradução de Paulo César Castanheira e Sérgio Lessa. São Paulo: Boitempo e UNICAMP, 2002.

MILARÉ, Édís. *Direito do ambiente: a gestão ambiental em foco: doutrina, jurisprudência, glossário*. 7ed. Ref, atual. e reform. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2011.

MORAES, Kamila Guimarães de. *Obsolescência planejada e direito: (In) Sustentabilidade do consumo à produção de resíduos*. Porto Alegre: Editora Livraria do Advogado, 2015.

MORAES, Kamila Guimarães de. O princípio do desenvolvimento sustentável na política nacional de resíduos sólidos. In: Silveira, Clóvis Eduardo Malinverni da (Org.). *Princípios do Direito Ambiental [recurso eletrônico]: atualidades*. Caxias do Sul: Educus, 2012.

MOURA, Luiz Antonio Abdalla de. *Economia ambiental: gestão de custos e investimentos*. 2ª edição. São Paulo: Editora Juarez de Oliveira, 2003.

NOSSO FUTURO COMUM. Comissão Mundial sobre meio ambiente e desenvolvimento. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/documentos/>>. Acesso em 10 out. 2015.

NUSDEO, Fábio. *Curso de Economia – Introdução do Direito Econômico*. 7ª Edição. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2013.

ODUM, Eugene P.; BARRET, Gary W. *Fundamentos de ecologia*. Tradução de Pégasus Sistemas e Soluções. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). Agenda 21. Disponível em <<http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/agenda21.pdf>> Acesso em 05 jul. 2014.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). Objetivos do desenvolvimento sustentável para a educação. Disponível em <<http://www.unesco.org/new/pt/brasil>> Acesso em 18 abr. 2015.

PACKARD, Vance. *A estratégia do desperdício*. São Paulo: Ibrasa, 1965.

PADILHA, Valquíria. *Obsolescência planejada: armadilha silenciosa na sociedade de consumo*. Le Monde Diplomatique Brasil. Disponível em: <<http://www.diplomatique.org.br/artigo.php?id=1489>>. Acesso em 20 jan. 2015.

PEREIRA, Agostinho Oli Koppe; LUNDGREN, Ana Paula; TONIASSO, Rachel Cassini. O hiperconsumo e os riscos ambientais provocados por resíduos sólidos: uma análise da política nacional dos resíduos sólidos, tendo Caxias do Sul como referência. In: PEREIRA, A.O.K.; CALGARO, C.; HORN, L.F.D.R.; (Orgs.) *Hiperconsumo, riscos ambientais provocados*

pelos resíduos sólidos e políticas públicas nos municípios de Caxias do Sul e Passo Fundo. Caxias do Sul, RS: Plenum, 2014.

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

SACHS, Ignacy. *Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável.* 2ª edição. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SANTOS, D. M.; AUGUSTIN, S.; DURANTE, V.. *Relações de consumo: apontamentos italianos e brasileiros.* Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2015.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. *Direito Constitucional Ambiental: estudos sobre a constituição, os direitos fundamentais e a proteção do ambiente.* São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011.

SILVEIRA, Clóvis Eduardo Malinverni da. *Risco ecológico abusivo: a tutela do patrimônio ambiental nos Processos Coletivos em face do risco socialmente intolerável.* Caxias do Sul: EDUCS, 2014.

SOUZA, Nali de Jesus de. *Desenvolvimento Econômico.* 4ª edição. São Paulo: Atlas, 1999.

SUMÁRIO Executivo de Caxias do Sul. Blog Água Brasil. Disponível em: <<http://www.blogaguabrasil.com.br/>>. Acesso em 01 mar. 2016.

SZTAJN, Rachel. *Law and Economics.* In: ZYLBERSZTAJN, Décio; SZTAJN, Rachel (Org.). *Direito e economia.* Rio de Janeiro: Campus, 2005.

TECNOLOGIA. Troca de Iphone velho pode render desconto em um novo. Disponível em : <<http://exame.abril.com.br/tecnologia/noticias/troca-de-iphone-velho-pode-render-desconto-em-um-novo>>. Acesso em 20 jan. 2015.

TOLEDO, Andreza de Souza. *Educação ambiental e saber ambiental na penitenciária industrial de Caxias do Sul (PICS) – sistema prisional do estado do Rio Grande do Sul.* 2016. 200 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Programa de Pós-Graduação em Direito, Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2016.

TORRES, Ricardo Lobo. *Tratado de Direito Constitucional financeiro e tributário.* Volume II – Valores e Princípios Constitucionais Tributários. Rio de Janeiro: Editora Renovar, 2005.

VEIGA, José Eli da. *Desenvolvimento sustentável: alternativas e impasses.* In: KEINERT, Tania Margarete Mezzomo (Org.). *Organizações sustentáveis: utopias e inovações.* São Paulo: Annablume, 2007.

VEIGA, José Eli da. *Meio ambiente e desenvolvimento.* São Paulo: Editora Senac, 2006.

VEIGA, José Eli da. *O prelúdio do desenvolvimento sustentável.* In: OLIVA, Pedro Mercadante. *Economia Brasileira: perspectivas do desenvolvimento.* São Paulo: Editora Centro Acadêmico Visconde de Cairu, 2005.

WWF BRASIL. Pegada ecológica? O que é isso? Disponível em: <http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/pegada_ecologica/>. Acesso em 04 mar. 2015.