

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO ECONÔMICO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

FELIPE SILVA PESSOA MELO DE SOUZA

ECONOMIA E MEIO AMBIENTE: UM DEBATE TEÓRICO

**FLORIANÓPOLIS
2018**

FELIPE SILVA PESSOA MELO DE SOUZA

ECONOMIA E MEIO AMBIENTE: UM DEBATE TEÓRICO

Monografia submetida ao curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito obrigatório para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Gilson Geraldino da Silva Junior

FLORIANÓPOLIS

2018

Souza, Felipe Silva Pessoa Melo de
Economia e meio ambiente: um debate teórico / Felipe
Silva Pessoa Melo de Souza; orientador, Gilson Geraldino
da Silva Junior - Florianópolis, SC, 2017.
55 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) - Universidade
Federal de Santa Catarina, Centro Sócio Econômico.
Graduação em Ciências Econômicas.

Inclui referências

1. Ciências Econômicas. 2. Ciências Sociais Aplicadas. 3.
Economia. 4. Meio Ambiente. 5. Desenvolvimento
Sustentável. I. Silva Junior, Gilson Geraldino. II.
Universidade Federal de Santa Catarina. Graduação em
Ciências Econômicas. III. Economia e meio ambiente: um
debate teórico

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO-ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA E RELAÇÕES INTERNACIONAIS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS

A Banca Examinadora resolveu atribuir a nota 6 ao aluno Felipe Silva Pessoa Melo de Souza na disciplina CNM 5420 – Monografia, pela apresentação deste trabalho.

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Gílson Geraldino da Silva Junior (orientador)

Prof. Dr. Eraldo Sérgio da Silva

Ms. Henrique Reichert

Dedico este trabalho a
Raimunda da Silva Pessoa (*in memoriam*) e
Nair Melo de Souza

AGRADECIMENTO

Aos amigos, das cidades onde passei e a todos aqueles que lá deixei.

Ao lugar que chamo de lar e aos quatro pilares de todo meu ser: meu pai, Wallace Melo, minha mãe, Cinamor Souza, minha irmã, Rainah Melo e minha vózinha, Raimunda Pessoa.

À minha família, especialmente aos meus avós paternos, Nair Melo e Moacyr Rodrigues. Também agradeço à minha madrinha/tia, Angela Souza e meu padrinho/tio, Sérgio Pessoa, e todos os meus tios.

Aos meus amigos que estão em Manaus: Paulo Victor Bonates, Andreza Goulart e Gustavo Rabelo. Ao André Gustavo que já são 10 anos de amizades e muitas viagens.

Agradeço também à Tatiane que me impulsionou para sair da minha zona de conforto.

Às belezas e pessoas que Santa Catarina me proporcionou.

Agradeço à Universidade Federal de Santa Catarina, pela estrutura e por me receber tão bem. Em especial ao professor Gilson Geraldino por ter atuado como orientador deste trabalho.

*“A paciência é a mais
nobre e gentil virtude.”
William Shakespeare*

RESUMO

Os padrões de consumo no capitalismo remetem a discussões e debates sobre o uso dos recursos naturais para a produção de bens destinados ao consumo cada vez mais acelerado da população. Para isso este trabalho mostra o debate teórico entre economia e meio ambiente. Para além da introdução, o segundo capítulo mostra-se como uma revisão teórica entre os conceitos de desenvolvimento e crescimento econômico, evidenciando a necessidade de entender as diferenças entre eles, com foco nas questões ambientais. No terceiro capítulo, o debate teórico entre as escolas do pensamento em economia que se dedicam ao meio ambiente: economia ambiental e economia ecológica. O quarto capítulo, por sua vez, transmite a ideia do desenvolvimento sustentável como alternativa consciente para o consumo e a produção nos tempos atuais. Conclui-se destacando a importância de relacionar economia e meio ambiente, com atenção especial para o uso dos recursos naturais no capitalismo.

Palavras-Chave: Economia; Meio Ambiente; Desenvolvimento Sustentável

ABSTRACT

The patterns of consumption in capitalism refer to discussions and debates about the use of natural resources for the production of goods destined to the increasingly accelerated consumption of the population. For this, this work shows the theoretical debate between economy and the environment. In addition to the introduction, the second chapter shows itself as a theoretical revision between the concepts of development and economic growth, evidencing the need to understand the differences between them, focusing on environmental issues. In the third chapter, the theoretical debate between schools of thought in economics that are dedicated to the environment: environmental economics and economics and ecological economics. The fourth chapter, on the other hand, conveys the idea of sustainable development as a conscious alternative for consumption and production in the present times. It concludes by highlighting the importance of relating economics and environment, with special attention to the use of natural resources in capitalism.

Keywords: Economics; Environment; Sustainable Development.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CEM - Custos Externos Marginais

CEPAL – Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe

ECO-92 - Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento

EUA – Estados Unidos da América

LPMG - Lucro Privado Marginal Líquido

ONU – Organização das Nações Unidas

PIB – Produto Interno Bruto

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
1.1 TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA	12
1.2 OBJETIVOS	13
1.2.1 Objetivo Geral	13
1.2.2 Objetivos Específicos	14
1.3 JUSTIFICATIVA	14
1.4 METODOLOGIA.....	15
2. REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1 CRESCIMENTO VERSUS DESENVOLVIMENTO	19
3. ECONOMIA AMBIENTAL <i>VERSUS</i> ECONOMIA ECOLÓGICA	29
3.1 ECONOMIA AMBIENTAL.....	32
3.2 ECONOMIA ECOLÓGICA.....	38
4. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL	43
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
REFERÊNCIAS	51

1. INTRODUÇÃO

1.1 TEMA E PROBLEMA DE PESQUISA

Entender a natureza sempre foi a grande ficção dos seres humanos e por isso tornou-se a maior motivação para os desenvolvimentos científicos, ainda antes da ciência ser conhecida assim. Com o desenvolvimento das formas de produção e consumo, a relação entre economia e meio ambiente passou a ser, também, objeto de estudos dos economistas, preocupados com o caráter finito dos recursos naturais, como explicita De Souza (2008):

O atendimento das demandas geradas pelo crescimento econômico e a ampliação das necessidades de consumo da população dão uma nova dinâmica ao contexto de exploração do meio ambiente. Com o passar do tempo, níveis de renda, hábitos e culturas vão se modificando, o que leva a alteração e elevação dos padrões de consumo. Permanentes transformações levam a necessidade de adaptações – econômica, social e política – e geram alterações no ambiente, sendo que essas adaptações também provocam outras mudanças ambientais (coevolutionary process). (DE SOUZA, 2008, p.1)

Todavia, o debate remete à definições conceituais importantes, como a diferença entre crescimento e desenvolvimento econômicos, usualmente apresentadas como sinônimos intercambiáveis, mas que têm significados distintos, especialmente quando se trata das questões ambientais. Por conta disso, Oliveira (2001) e Sandroni (2000) são alguns dos autores que defendem que o desenvolvimento econômico deve ser pensado como reflexo/consequência do crescimento, mas deixam claro que essa relação só é possível quando há aumento do bem-estar da população.

Em linhas gerais, quando se fala em crescimento deve-se pensar no Produto Interno Bruto (PIB), enquanto que desenvolvimento remete a uma ideia mais abstrata, sobre os quais foram os efeitos do crescimento econômico para o bem estar da população (SOUZA, 1993).

Neste sentido, convém dar um exemplo que motivou a inclusão desta discussão neste trabalho: se uma cidade é devastada por fortes enchentes de alguma forma tanto o governo quanto a população gastam mais para reestabelecer a ordem e, portanto, há um aumento do PIB, na mesma medida em que há uma diminuição drástica do bem estar da população envolvida em uma catástrofe como esta.

Para além disso, as divergências teóricas entre as abordagens neoclássica, recorrentemente associada à economia ambiental e as abordagens heterodoxas, comumente chamadas de economia política do meio ambiente ou economia ecológica refletem ao menos um ponto importante: a preocupação dos economistas com as questões ambientais, embora este não seja um tópico novo, como elenca Andrade (2008):

A preocupação com as relações entre crescimento econômico e meio ambiente pode ser encontrada já nos trabalhos dos chamados economistas clássicos, como Adam Smith, David Ricardo e John Stuart Mill. Em seus modelos de crescimento, construídos nos séculos XVIII e XIX, esses autores postulavam a necessidade de um “estado-estacionário”, na medida em que a finitude dos recursos naturais e a impossibilidade de crescimento ilimitado da produtividade apresentavam-se como um empecilho à continuidade da expansão do sistema econômico (ANDRADE, 2008, p7)

Diante da importância do meio ambiente para o padrão de produção e consumo atuais, este trabalho investiga os debates teóricos supracitados, duas discussões teóricas serão feitas, para tentar entender em que medida o desenvolvimento sustentável é uma alternativa possível neste contexto.

A partir do tema central, brevemente discutido nos parágrafos anteriores, a pergunta que delimitará os objetivos e o desenvolvimento desse estudo, basicamente por meio de revisão bibliográfica é: em que medida o desenvolvimento sustentável pode ser entendido como uma alternativa no capitalismo contemporâneo?

Ao formular a pergunta de pesquisa supracitada como problema que será tratado ao longo dos capítulos deste trabalho, considerou-se que:

Entende-se por problema uma questão sem solução, objeto de discussão e de muito estudo. É de fato, algo significativo que, a princípio, não possui respostas explicativas, pois a solução, a resposta ou a explicação é encontrada no decorrer da pesquisa (FACHIN, 2006, p.106).

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Este trabalho tem como objetivo geral evidenciar o desenvolvimento sustentável como alternativa à forma de produção e consumo atuais, considerando o

debate conceitual entre desenvolvimento e crescimento e o debate teórico entre economia ecológica e economia ambiental.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Revisar a diferença conceitual entre desenvolvimento e crescimento;
- b) Apresentar o debate teórico entre economia ambiental e ecológica;
- c) Apresentar o desenvolvimento sustentável como alternativa consciente.

1.3 JUSTIFICATIVA

A partir da revolução industrial o capital passou a ser visto, em definitivo, como um fator passível de acumulação, que pode ser acumulado. E, com isso, assumiu o papel principal dentro dos processos de produção:

Com a Revolução Industrial a capacidade da humanidade de intervir na natureza dá um novo salto colossal e que continua a aumentar sem cessar. É interessante notar que esta enorme capacidade de intervenção ao mesmo tempo em que provocou grandes danos ambientais, também ofereceu em muitas situações os meios para que a humanidade afastasse a ameaça imediata que estes danos pudessem representar para sua sobrevivência e, com isso, retardasse a adoção de técnicas e procedimentos mais sustentáveis. Um exemplo significativo neste sentido foi o uso intensivo de fertilizantes químicos baratos que, em muitas regiões, mascarou o efeito da erosão dos solos sobre a produtividade agrícola (ROMEIRO, 2001, p.5-6).

Com ponto de partida na revolução industrial, a questão do meio ambiente começou a fazer apresentações nos palcos principais: frente às mudanças nos padrões de produção e de consumo passou a ser importante ponderar sobre o uso de forma consciente dos recursos naturais no sistema de produção capitalista.

Neste sentido, tanto o debate conceitual e teórico em torno das diferenciações entre desenvolvimento e crescimento, bem como o debate entre a economia *mainstream* e as teorias econômicas heterodoxas sobre o meio ambiente são de suma importância para compreender a importância do desenvolvimento sustentável, em um contexto em que os padrões de produção e consumo ilustram as peculiaridades do mundo moderno, como também defende Andrade (2008):

Os principais problemas ambientais, tais como mudança climática e perda de biodiversidade, representam desafios para as ciências econômicas, no sentido de que o seu instrumental analítico deve ser capaz de fornecer respostas consistentes que apontem para uma relação mais harmônica entre meio ambiente e sistema econômico (ANDRADE, 2008, p.1)

Para tanto, definir sustentabilidade é imprescindível para pensar e propor o desenvolvimento sustentável como alternativa às estruturas atuais. A sustentabilidade, realmente, deve ser encarada em seu sentido completo, combatendo um desenvolvimento que é cego e que acontece ao mesmo tempo em que ignora seus impactos no planeta. Esta temática é de suma importância para a compreensão dos dilemas contemporâneos sobre produção, consumo, meio ambiente e recursos naturais.

1.4 METODOLOGIA

O tema central deste trabalho é evidenciar o desenvolvimento sustentável como um ponto que precisa ser considerado em meio aos padrões de produção e consumo da economia capitalista moderna, recuperando a discussão teórica e a revisão bibliográfica disponível. Assim, em busca de conexão entre a teoria e os objetivos geral e específicos supracitados, é necessário categorizar essa pesquisa como pertencente à grande área de ciências sociais aplicadas, área em que se enquadra a ciência econômica. Sobre o objeto das ciências sociais aplicadas, Minayo (1993) afirma que:

O objeto das Ciências Sociais é histórico. Isto significa que cada sociedade humana existe e se constrói num determinado espaço e se organiza de forma particular e diferente de outras. Por sua vez, todas as que vivenciam a mesma época histórica têm alguns traços comuns, dado o fato de que vivemos num mundo marcado pelo influxo das comunicações. Igualmente, as sociedades vivem o presente marcado por seu passado e é com tais determinações que constroem seu futuro, numa dialética constante entre o que está dado e o que será fruto de seu protagonismo. Portanto, a provisoriedade, o dinamismo e a especificidade são características de qualquer questão social. Por isso, também, as crises têm reflexo tanto no seu desenvolvimento como na decadência das teorias sociais que as explicam (pois essas também são históricas) (MINAYO, 1993, p.12).

Lakatos e Marconi (1991) explicitam que o método científico a ser utilizado na realização de uma pesquisa habilita o investigador a traçar o caminho a ser seguido para auferir resultados com maior segurança.

O objetivo geral e os específicos, citados anteriormente, levam à classificação deste trabalho como uma pesquisa exploratória, conforme definição apresentada por Gil (2007). O autor também retrata que as pesquisas exploratórias, em termos gerais, têm como escopo colocar um problema em evidência, promover maior familiaridade com a temática, tornando-os mais explícitos ao ponto de ser possível construir hipóteses (GIL, 2007). Assim, este estudo apresenta questões acerca do elo necessário entre economia e meio ambiente, as correntes teóricas que tratam dessa relação, crescimento e desenvolvimento, desenvolvimento econômico e desenvolvimento sustentável, considerando a forma de produção e consumo atual e a evolução do sistema capitalista. Não se pretende esgotar nem a literatura disponível e nem as questões em aberto, todavia, é uma oportunidade de aproximar essas discussões e conceitos, buscando tornar o assunto mais claro.

No que se refere aos métodos que serão usados no decorrer da elaboração deste trabalho, Gil (2007) aponta que trata-se de uma pesquisa bibliográfica que é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho dessa natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Boa parte dos estudos exploratórios pode ser definida como pesquisas bibliográficas. As pesquisas sobre ideologias, bem como aquelas que se propõem à análise das diversas posições acerca de um problema, também costumam ser desenvolvidas quase exclusivamente mediante fontes bibliográficas (GIL, 2007, p.44), e também como afirma Fachin (2006):

A pesquisa bibliográfica é, por excelência, uma fonte inesgotável de informações, pois auxilia na atividade intelectual e contribui para o conhecimento em todas as formas de saber. Pode-se dizer que é um tipo de pesquisa que ocupa lugar de destaque entre as demais [...] (FACHIN, 2006, p. 119).

A pesquisa bibliográfica se ancora na definição dos conceitos relevante a fluidez do texto, bem como nos debates históricos e contemporâneos sobre os desenvolvimentos teóricos e práticos da relação entre economia e meio ambiente. Com isso, o trabalho configura-se como uma combinação entre pesquisa exploratória e pesquisa bibliográfica, conforme a afirmação de Gil (2007), em que Cervo e Bervian condoram:

Toda investigação nasce da observação cuidadosa de fatos que necessitam de uma explicação maior. Essa é imaginada através da hipótese. Em seguida, procura-se verificar a veracidade da solução sugerida. Nas ciências experimentais, isso é feito por meio de ensaios e experiências; nas ciências humanas, é feito por meio de demonstrações racionais e lógicas utilizando a argumentação. Descoberta a explicação do fato, achada a relação de causalidade entre os fenômenos ou sua coexistência, ou ainda, sua finalidade, forma-se a ideia a ser transmitida (CERVO; BERVIAN, 2002, p. 185-186).

A organização do estudo promoverá uma divisão em três capítulos, além da introdução e conclusão. Esses capítulos foram estruturados desta forma para responder a pergunta que norteia essa pesquisa, ao ponto de apresentar tópicos relevantes provenientes da literatura pertinente sobre a discussão acerca da relação entre economia e meio ambiente, bem como a compreensão do desenvolvimento sustentável como alternativa a ser considerada no contexto do capitalismo.

Enfatiza-se, em tempo, a importância de desenvolver assuntos sequenciais conectados:

À medida que se progride na investigação, recolhem-se muitas ideias que serão selecionadas e ordenadas do mais simples ao mais complexo. A decomposição do assunto em suas partes constitutivas é condição indispensável para a compreensão do mesmo. É bem mais fácil compreender o assunto quando este estiver dividido, pois sem divisão não se pode identificar o tema central, tampouco distinguir o que se que atribuir ao todo ou somente a uma ou outra das partes (CERVO; BERVIAN, 2002, p. 138).

Com isso, o segundo capítulo trata do debate conceitual entre desenvolvimento e crescimento econômicos, recuperando as diferenças entre os dois conceitos e as formas de mensurá-los.

O terceiro capítulo apresenta o debate entre as correntes teóricas da economia ecológica e economia ambiental, que tem como pano de fundo debate entre ortodoxia e heterodoxia em economia.

A quarta seção, por sua vez, tem como anseio apresentar o desenvolvimento sustentável como alternativa a ser considerada, frente às questões levantadas nos capítulos supracitados.

Entende-se, no entanto, que há limitações dentro desta pesquisa que devem ser pontuadas, tal qual dito por Cervo e Bervian (2002) ao reconhecerem a impossibilidade de esgotar um tema ao longo de um trabalho, bem como a impossibilidade de alcançar a verdade:

O objeto, porém, nunca se manifesta totalmente, nunca é inteiramente transparente. Por outro lado, não somos capazes de perceber tudo aquilo que se manifesta e nem nos é possível estar de posse plena do objeto de conhecimento; quando muito, podemos conhecer os objetos por suas representações e imagens. Por isso, nunca conhecemos toda a verdade, a verdade absoluta e total (CERVO; BERVIAN, 2002, p. 13).

Então, no que se refere às limitações, é importante esclarecer alguma delas. A primeira delas é inferir, com base em uma análise que partiria da que se pretende aqui, entender qual é a estratégia das nações para promover o desenvolvimento sustentável, de forma comparada, considerando o contexto de cada país e os fatores internos, tais como disponibilidade de recursos naturais e dimensões territoriais. Para isso seria necessário, eventualmente, criar um índice capaz de mensurar o quanto um país é sustentável. Todavia, o autor está ciente de que esta seria apenas uma dentre as muitas limitações inerentes a um tema que é uma preocupação antiga, mas que permanece atual.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CRESCIMENTO VERSUS DESENVOLVIMENTO

A diferença entre os conceitos de desenvolvimento e crescimento econômico assume importância, ao considerar que o crescimento não leva, necessariamente, ao aumento do desenvolvimento econômico. Enquanto que o crescimento remete ao aumento do PIB, o desenvolvimento tem como função a distribuição o mais igualitária possível da riqueza, gerando bem estar social, considerando, inclusive as questões e os impactos do meio ambiente neste processo, todavia, enfatiza-se que não há um consenso estabelecido.

Desenvolvimento econômico é uma concepção muito mais ligada às questões qualitativas, de difícil mensuração. Por outro lado, o crescimento econômico está mais voltado às questões quantitativas e de fácil mensuração, como por exemplo, o aumento da renda per capita.

Os efeitos mais imediatos que ilustram o desenvolvimento econômico de uma região são, por exemplo, a diminuição da parcela da população configurada como pertencente aos extratos de extrema pobreza ou pobreza, a melhoria das condições de trabalho, o aumento do acesso à saúde e educação por parte da população. Além, é claro, da segurança, alimentação, transporte, acesso ao sistema de esgoto e de energia. Em suma: o desenvolvimento reflete os impactos na qualidade de vida das pessoas, isto é, o bem estar da população.

Neste sentido, Furtado (1964) define desenvolvimento econômico como um processo de mudança social pelo qual um número crescente de necessidades humanas – preexistentes ou criadas pela própria mudança – é satisfeita através de uma diferenciação no sistema produtivo decorrentes da introdução de inovações tecnológicas (FURTADO, 1964, p.29)

O desenvolvimento econômico está diretamente conectado ao dinamismo inerente à atividade econômica, representando mudanças radicais na qualidade de vida da população.

Todavia, supõe-se que o processo de melhorias nas condições de vida da população é precedido pelo processo de acumulação de capital, ou seja, pelo crescimento, explicando o tom do discurso de Delfim Netto e a confusão recorrente entre os conceitos de desenvolvimento e crescimento, mesmo na literatura recente de economia.

Uma breve digressão sobre o conceito de desenvolvimento remete aos primeiros estudos de Economia. É importante pontuar o papel dos Fisiocratas, nos idos de 1700, estrelado pela obra produzida por François Quesnay, em 1758, o “Tableau Économique”, que mostrava o sistema de organização da economia como imagem similar à forma de organização do sistema de organismo dos seres humanos.

Neste sentido, a agricultura era vista como a única atividade de fato produtiva possível, o que fazia com que o desenvolvimento fosse completamente dependente do nível de produtividade da agricultura. Como consequência, a sociedade era organizada com vias de proteger e fomentar a produção agrícola, o que fez com que os fisiocratas defendessem que os impostos fossem reduzidos e que toda atividade prejudicial à comercialização da produção agrícola fosse condenada.

Outra grande obra de economia, *A Riqueza das Nações* (1776) de Adam Smith, também apresentou preocupações com o progresso econômico, mas direcionada ao crescimento econômico, pelo enfoque dado em como romper o equilíbrio estático nas economias daquele tempo, como também elenca Maia (2006):

Smith, na sua obra *Riqueza das Nações*, estavam presentes as preocupações com o progresso econômico rompendo o equilíbrio estático das economias. Smith ressaltou os aspectos responsáveis pelo desenvolvimento econômico como a acumulação do capital, o crescimento populacional e a produtividade da mão de obra, introduzindo a idéia da divisão do trabalho como forma de promover o progresso econômico (MAIA, 2006, p.3).

Smith (1776) apontou tópicos a serem perseguidos para alcançar o desenvolvimento econômico: acumulação de capitais, produtividade da mão de obra e a divisão do trabalho, por exemplo:

A teoria econômica de Smith, contida na *Riqueza das Nações*, é basicamente uma teoria do crescimento econômico, cuja variável determinante desse crescimento é a variação anual do produto per capita da sociedade. Essa variação anual do produto seria obtida através de ganhos de produtividade por parte dos trabalhadores produtivos, o que seria uma consequência do aumento da divisão do trabalho, além de fatores institucionais e legais (PASSOS, 2006, p.35).

Sem entrar tanto no julgamento dessas questões, o objetivo desta breve digressão é apenas demonstrar a preocupação dos economistas com o crescimento

e com o desenvolvimento, especialmente com a forma de realimentação entre ambos.

De todo modo, em linhas gerais, Smith foi um dos principais defensores do livre mercado, ao dissertar sobre a divisão do trabalho, que viabilizaria uma produção continuamente maior, assegurando o crescimento do mercado. Neste sentido, o desenvolvimento econômico seria uma consequência deste crescimento e só seria possível por meio de instituições fortes e capazes de assegurar a livre circulação de mercadorias, tanto no mercado interno quanto externo, configurando sua teoria como uma teoria do crescimento e não do desenvolvimento econômico (PASSOS, 2006).

Assim, de acordo com Cerqueira (2004), o desenvolvimento econômico apresentado em 'A Riqueza das Nações' coloca a divisão do trabalho como principal fator determinante do desenvolvimento e este processo se dá por meio do aprimoramento das forças produtivas do trabalho.

Em diálogo com a obra de Smith, David Ricardo na obra Princípios de Economia Política (1817) também dissertou sobre o funcionamento da economia, dando ênfase na importância das inovações tecnológicas no processo de desenvolvimento econômico. Ricardo tinha um tom pessimista, especialmente ao tratar do que ele chamou de "rendimentos decrescentes da agricultura", relacionado, inclusive, ao temor de que houvesse uma superpopulação, para além da capacidade da agricultura de produzir alimentos, como explicita Celi (2010):

O aumento da população e o próprio processo de desenvolvimento da economia levam uma nação a expandir sua população em direção às terras menos férteis. Isto significa defender, dentro da abordagem de Ricardo, que o próprio desenvolvimento de uma nação pode ocasionar a elevação dos preços dos cereais, o aparecimento da renda da terra e a queda da taxa de lucro. Ou seja, o processo de desenvolvimento pode levar à interrupção de seu próprio curso (CELI, 2010, p.15).

Com isso, nota-se uma preocupação de Ricardo (1817) com o crescimento das economias, especialmente quando disserta sobre a tecnologia e também com o desenvolvimento econômico, quando a superpopulação passa a ser objeto de seus estudos. Esta preocupação pode, inclusive, ser extrapolada para as questões referentes ao meio ambiente, como coloca Santos (2016):

Para Ricardo, por exemplo, no conceito da lei dos rendimentos decrescentes estava implícita a idéia de finitude dos recursos naturais, contudo a idéia de lucros decrescentes em decorrência da limitação no fornecimento futuro de matérias primas reside na verdade na tendência secular de declínio das possibilidades de inovação tecnológica e não na limitação natural a expansão capitalista (SANTOS, 2016, p.3-4).

Em sequência cronológica, menciona-se, também, Karl Marx - que publicou em 1867 o primeiro livro de sua obra: “O Capital: Uma Crítica da Economia Política”, colocando no centro do debate questões sobre a divisão da sociedade em classes: os capitalistas e os trabalhadores. Neste sentido, deixa claro uma preocupação com o bem estar da população, em uma análise que certamente está muito além dos aspectos quantitativos diretamente ligados ao crescimento econômico.

Por meio da teoria do valor trabalho, Marx ponderou desenvolvimentos importantes à teoria econômica, quando compara-se às teorias de Smith e Ricardo, por exemplo. Para o autor, a única forma de gerar valor é o trabalho e então, toda renda que não fosse resultado do trabalho poderia ser considerada como exploração, como esclarecem Dion e Costa:

De todo o exposto entendemos que conseguimos demonstrar como a categoria “trabalho”, meticulosa e profundamente estudada por Marx e vários outros autores marxistas, alguns enfocados neste trabalho, ainda é uma categoria central e fundamental na sociedade capitalista em seu estágio atual (DION; COSTA, 2007, p.22).

Em sua obra o autor mostra como a sociedade se organiza em torno do trabalho, ou seja, explicita que as relações sociais são estabelecidas por meio do trabalho e determinam as regras daquela sociedade, como por exemplo a estrutura social, institucional e legal.

Desse modo, o desenvolvimento é comumente associado nas obras do autor como fases do capitalismo. Marx (2002, p. 16) faz afirmações como “o país desenvolvido não faz mais do que representar a imagem futura do menos desenvolvido”, ou mesmo, “uma nação deve e pode aprender de outra. [...] não pode ela suprimir, por saltos ou por decreto, as fases naturais de seu desenvolvimento” (Ibidem, pp. 17-18).

Com base nisso, para Marx não seria possível alcançar níveis desejáveis de desenvolvimento econômico, no sentido qualitativo do termo, porque o

desenvolvimento é incompatível com o crescimento e a acumulação de capitais sob a égide do sistema capitalista:

[...] se o desenvolvimento capitalista envolve por necessidade mazelas sociais e ecológicas, seria impossível que, junto às mazelas, não emergissem formas de consciência em diversos níveis (cotidiano, filosófico, científico etc.) que se ocupam dessas mazelas, tanto no sentido de compreender suas causas, como no sentido de tratá-las com práticas. Se as mazelas são mazelas em algum sentido, elas reclamam remédio e as teorias que confundem desenvolvimento capitalista e desenvolvimento enquanto tal tratam de oferecê-los. Então, no fundo, essas teorias não são apenas teorias, são ideias necessárias de um mundo que produz mazelas. (BONENTE, 2014, p.285)

Schumpeter também contribuiu em termos teóricos para a literatura sobre desenvolvimento econômico, distinguindo uma economia estática de uma economia dinâmica. A primeira noção, de economia estática, refere-se a um fluxo regular de atividades, enquanto que a segunda, de economia dinâmica, faz referência aos ciclos inerentes à economia, ou seja: a economia tem perturbações na estabilidade que geram ciclos econômicos, de *boom* e de retração, e neste sentido é importante pontuar que:

Schumpeter é considerado, par excellence, um estudioso do papel da tecnologia na sociedade, ao fazer dessa variável o motor do desenvolvimento econômico. Seguindo a trilha de outros grandes economistas – Adam Smith (1723-1790), David Ricardo (1772-1823), Karl Marx (1818-1883), para citar alguns deles –, Schumpeter procurou compreender os movimentos gerais da economia e o destino de um modo particular de produzir em sociedade: o capitalismo (COSTA, 2006, p.1).

Segundo Schumpeter, os ciclos econômicos relacionam-se às inovações tecnológicas, sendo que as fases de retração nos ciclos econômicos são consequências dos investimentos em tecnologia:

1) Introdução de um novo bem – ou seja, um bem com que os consumidores ainda não estejam familiarizados – ou de uma nova qualidade de um bem. 2) Introdução de um novo método de produção, ou seja, um método que ainda não tenha sido testado pela experiência no ramo próprio da indústria de transformação, que, de modo algum, precisa ser baseado numa descoberta cientificamente nova, e pode consistir também em nova maneira de manejar comercialmente uma mercadoria. 3) Abertura de um novo mercado, ou seja, de um mercado em que o ramo particular da indústria de transformação do país em questão não tenha ainda entrado, quer esse mercado tenha existido antes ou não. 4) Conquista de uma nova fonte de matérias-primas ou de bens

semimanufaturados, mais uma vez independentemente do fato de que essa fonte já existia ou teve que ser criada. 5) Estabelecimento de uma nova organização de qualquer indústria, como a criação de uma posição de monopólio (por exemplo, pela trustificação) ou a fragmentação de uma posição de monopólio (SCHUMPETER, 1982, p. 48-9).

Neste sentido, as nações que tivessem acesso à tecnologia teriam taxas de crescimento elevadas, ao ponto de acabar com os problemas sociais. O desenvolvimento econômico seria então quase que sinônimo do crescimento, caminhando lado a lado.

O desenvolvimento econômico é visto pelo autor como um resultado que se originou da própria economia nacional, porém com aspectos qualitativos melhores ao longo do tempo: “Para Schumpeter, entretanto, adaptações, embora possam produzir crescimento, não caracterizam em si o desenvolvimento econômico. Este último é, para ele, um fenômeno qualitativamente diferente” (COSTA, 2006, p.4). As crises e/ou os períodos de retração significariam, então, uma maneira eficiente de deixar apenas as firmas fortes no mercado, dado que apenas elas sobreviveriam.

Com base nisso, para a teoria de Schumpeter sobre o desenvolvimento econômico, o crédito tem papel central, para permitir que o empresário empreendedor desenvolva inovações tecnológicas:

É sempre uma questão, não de transformar o poder de compra que já existe em propriedade de alguém, mas a criação de novo poder de compra a partir do nada – a partir do nada mesmo que o contrato de crédito pelo qual é criado o novo poder de compra seja apoiado em garantias que não sejam elas próprias meio circulante – que se adiciona à circulação existente. E essa é a fonte a partir da qual as novas combinações freqüentemente são financiadas e a partir da qual teriam que ser financiadas sempre, se os resultados do desenvolvimento anterior não existissem de fato em algum momento (SCHUMPETER, 1982, p. 53).

Esta é, mais uma vez, uma recuperação simplista da contribuição dos autores, que tem como objetivo único deixar claro que as questões sobre o desenvolvimento e o crescimento econômico foram tratadas desde os primórdios da economia como disciplina emancipada.

No que se refere aos pensadores do Brasil e da América Latina, é importante ressaltar o papel da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL), fundada no pós-guerra, por incentivo da Organização das Nações Unidas

(ONU) com o objetivo que analisar as especificidades socioeconômicas dos países da região.

Celso Furtado, um dos expoentes da CEPAL, dissertou sobre a confusão recorrente sobre os conceitos de desenvolvimento e crescimento econômicos:

O desenvolvimento tem lugar mediante aumento de produtividade do conjunto econômico complexo. Esse aumento de produtividade (e da renda per capita) é determinado por fenômenos de crescimento que têm lugar em subconjuntos, ou setores, particulares. As modificações de estrutura são transformações nas relações e proporções internas do sistema econômico, as quais têm como causa básica modificações nas formas de produção, mas que não se poderiam concretizar sem modificações da distribuição e utilização da renda. [...] Dessa forma, o desenvolvimento é ao mesmo tempo um problema de acumulação e progresso técnico, e um processo de expressão de valores (FURTADO, 2000, p.102-3).

A principal contribuição da CEPAL para as teorias econômicas, com ênfase nas particularidades dos países da América Latina e do Caribe, estrutura-se em torno da crítica ao pensamento vigorante sobre a divisão internacional do trabalho – que remete à Smith, por exemplo – buscando evidenciar que os processos adotados ao longo da história favoreciam o crescimento e desenvolvimento dos países centrais em detrimento dos países periféricos, a exemplo da América Latina.

Com base nos parágrafos anteriores, a confusão conceitual fica evidente, como também disserta Czimikoski (2015):

Por muitos anos, os termos crescimento e desenvolvimento econômico foram confundidos e conceituados de forma idêntica, identificando que crescimento econômico resultaria em desenvolvimento econômico, desta forma, um país com crescimento econômico denotava uma nação em desenvolvimento. Porém, há um abismo entre os termos (CZIMIKOSKI, 2015, p.22).

Assim, entende-se que o crescimento é uma medida quantitativa, muito mais relacionada ao PIB, enquanto que o desenvolvimento é uma medida qualitativa, de difícil mensuração, em geral associada ao bem estar da população, como também esclarece Silva (2017):

Uma importante conclusão que emerge da tentativa de se definir desenvolvimento é que se trata de um processo multidimensional. Ele engloba dimensões econômicas, ambientais, sociais, políticas e culturais em sentido amplo – muitas das quais variáveis qualitativas que, não raro, envolvem dificuldades de mensuração –, não devendo ser

confundido, portanto, com o mero crescimento econômico – variável estritamente quantitativa (SILVA, 2017, p.11).

Sob esta perspectiva, é importante pontuar os problemas em considerar os conceitos como sinônimos e, portanto, os problemas em usar o PIB como medida de desenvolvimento. O PIB foi idealizado por Simon Kuznets (1941) e é uma medida que tornou-se amplamente difundida com o advento da Segunda Guerra Mundial, em que tinha como escopo medir a produção de bens e serviços direcionados aos conflitos, como aviões, tanques e gastos com defesa.

Simon Kuznets tornou-se um nome popular na teoria econômica e é estudado pela economia do meio ambiente pelo trabalho que mostrou que “onde este mostrava empiricamente a existência de uma curva com a forma de U invertido correlacionando crescimento econômico e distribuição de renda” (ROMEIRO, 2001, p.10). E neste sentido, Romeiro (2001) ainda acrescenta que:

Empiricamente teria sido observado que a evolução natural das preferências dos indivíduos em função do próprio processo de crescimento econômico seria no sentido de uma menor tolerância à esta escassez crescente desses serviços devido à poluição, configurando o que pode ser expresso como uma curva de Kuznets ambiental: à medida que a renda per capita se eleva com o crescimento econômico a degradação ambiental aumenta até um certo ponto, a partir do qual a qualidade ambiental começa a melhorar. A explicação para este fato estaria em que nos estágios iniciais do processo de desenvolvimento econômico a crescente degradação do meio ambiente é aceita como um efeito colateral ruim, mas inevitável. Entretanto, a partir de certo nível de bem estar econômico a população torna-se mais sensível e disposta a pagar pela melhoria da qualidade do meio ambiente, o que teria induzido a introdução de inovações institucionais e organizacionais necessárias para corrigir as falhas de mercado decorrentes do caráter público da maior parte dos serviços ambientais (ROMEIRO, 2001, p.10).

Apesar de não ser o objetivo de Kuznets (1941), o PIB representa, atualmente, o total de serviços e bens produzidos dentro das fronteiras de uma nação¹, comparando o desempenho macroeconômico das nações e então associa-se a uma medida de riqueza, de progresso e, conseqüentemente, de bem estar, como também afirma Bergh (2009) ao explicitar que o PIB per capita (corrigido pela

¹ Como medida comparativa, os Estados Unidos da América (EUA) usam o PNB como forma de medir o crescimento econômico. A medida refere-se a toda a produção de bens e serviços de indústrias estadunidenses em todo o mundo, ou seja, para além das fronteiras concretas no país.

inflação) é frequentemente utilizado com um indicador central para ajuizar a situação socioeconômica de um país ao longo do tempo.

Há, neste sentido, um exemplo clássico: se uma cidade for devastada porque uma indústria se instalou na cidade e joga todo o seu lixo químico no rio que abastece o sistema hídrico da cidade duas coisas acontecem: i) há um aumento do número de óbitos e ii) um incremento dos ganhos daquela cidade (devido à nova firma).

Dessa forma há um aumento de duas vias no PIB per capita (porque há menos pessoas e porque há mais dinheiro). Há crescimento econômico naquela cidade. Mas, de forma alguma, o desenvolvimento acompanhou este crescimento. Fica evidente que o bem estar da população diminuiu drasticamente com a instalação da nova firma.

Entende-se que o crescimento, mensurado pelo PIB per capita, é um conceito descritivo, ou seja, descreve a realidade, e, neste caso, não reflete bem o bem estar da população, o que deve ficar a cabo das medidas de desenvolvimento econômico, um conceito normativo – i.e., como ‘deveria ser’, como colocado por Stiglitz (2009):

Se tivermos medidas falhas, aquilo que nos empenharmos em realizar (aumento do PIB) pode na realidade contribuir para uma diminuição do padrão de vida. (...) A questão central é se o PIB provê uma boa medida do padrão de vida. Em muitos casos, o valor do PIB sugere que a economia vai bem melhor do que indicariam os cidadãos conforme suas percepções. Além disso, tal foco do PIB cria conflitos: líderes políticos são instruídos a maximizá-los, mas os cidadãos também demandam que seja dada atenção às melhorias da segurança, redução da poluição, sonora, ar, e das águas, o que por sua vez, diminui o crescimento do PIB (STIGLITZ, 2009, p 01).

A partir disso, há um debate exaustivo sobre quais seriam as medidas proxy para o desenvolvimento econômico ou, em outras palavras: como medir o bem estar da população?

Colman e Nixon, (1981: p. 22), pontuaram aspectos considerados por eles como importantes para o desenvolvimento econômico:

- I) Produto e renda;
- II) Distribuição do produto e da renda;
- III) Níveis de Vida (inclusive nutrição, moradia, saúde e educação);
- IV) Atitudes em relação ao trabalho;

- V) Instituições e;
- VI) Políticas públicas que garantam que os objetivos de i a iv sejam possíveis.

A estes, deveríamos acrescentar ainda a (vii) sustentabilidade ambiental, no sentido de garantir o usufruto racional (não predatório) dos recursos naturais, cuja discussão se dará em maior nos próximos capítulos.

Em tempo, é nesta linha que Barbieri (1997) coloca que:

A preocupação com os problemas ambientais decorrentes dos processos de crescimento e desenvolvimento econômico deu-se lentamente e de modo muito diferenciado entre os diversos agentes, indivíduos, governos, organizações internacionais, entidades da sociedade civil, etc (BARBIERI, 1997, p.15)

Com base nisso, o próximo capítulo dedica-se ao debate teórico em economia sobre questões relacionadas ao meio ambiente, entre a corrente da “economia ambiental”, associada à ortodoxia em economia e a “economia ecológica”, geralmente associada às correntes heterodoxas da ciência econômica.

3. ECONOMIA AMBIENTAL *VERSUS* ECONOMIA ECOLÓGICA

O aumento das atividades produtivas na era moderna levou, também, a um aumento crescente da degradação ambiental. Esses excessos incentivaram diversos pesquisadores ao redor de todo o mundo a buscar formas de compensar e/ou reverter os impactos da produção em massa sobre o meio ambiente, compreendendo a finitude dos recursos naturais, como afirma Romeiro (2001):

Para além dos desequilíbrios ambientais decorrentes desta maior capacidade de intervenção, a Revolução Industrial baseada no uso intensivo de grandes reservas de combustíveis fósseis, abriu caminho para uma expansão inédita da escala das atividades humanas, que pressiona fortemente a base de recursos naturais do planeta. Ou seja, mesmo se todas as atividades produtivas humanas respeitassem princípios ecológicos básicos, sua expansão não poderia ultrapassar os limites ambientais globais que definem a “capacidade de carga” (carrying capacity) do planeta (ROMEIRO, 2001, p.6).

A reflexão sobre essas questões relaciona-se diretamente à economia porque tratam-se de questões eminentemente conectadas com as formas de organização da sociedade capitalista, considerando o consumo e a produção, bem como o valor atribuído aos bens, serviços e a atividade econômica.

Barbieri (1997) trata este novo campo de estudo como uma evolução, que pode ser dividida em etapas.

“A primeira etapa baseia-se na percepção de problemas ambientais localizados e atribuídos à ignorância, negligência ou indiferença” (BARBIERI, 1997, p.15). Ou seja, Barbieri (1997) elenca que os agentes produtores e consumidores de bens e serviços degradavam o meio ambiente e notavam seus efeitos apenas *a posteriori* e, portanto, suas ações eram reativas, no sentido de tentar corrigir os danos causados ao meio ambiente, decorrentes das atividades deles.

Em uma segunda etapa, de acordo com Barbieri (1997), “a degradação ambiental é percebida como um problema generalizado, porém confinado nos limites territoriais dos estados nacionais” (BARBIERI, 1997, p.15). Com isso entende-se que não havia uma preocupação acompanhada de iniciativas coordenadas a nível global para tratar das questões referentes à degradação do meio ambiente, aos recursos naturais, etc, ignorando, completamente que os efeitos da degradação ambiental ultrapassam as fronteiras dos estados nacionais. Assim, “gestão inadequada dos recursos, além das causas citadas acima, são apontadas como as causas básicas

dos problemas percebidos” (BARBIERI, 1997, p.15). Neste sentido, as formas de tentar reverter os danos causados ao meio ambiente passam a ser percebidos, também, como instrumentos de intervenção estatal.

É apenas na terceira etapa em que a destruição dos recursos naturais e a degradação do meio ambiente são percebidas como um problema a nível global “que atinge a todos e que decorre do tipo de desenvolvimento praticado pelos países” (BARBIERI, 1997, p.15-16). Partindo desta noção mais ampla, um grande debate toma conta dos palcos, deixando clara a relação entre o meio ambiente e a economia:

As ações que se fazem necessárias nesta nova fase começam questionando as políticas e as metas de desenvolvimento praticadas pelos estados nacionais, geralmente baseadas numa visão economicista; contestam as relações internacionais, principalmente no que concerne às relações entre os poucos países desenvolvidos e a maioria dos países não desenvolvidos (BARBIERI, 1997, p. 16).

O século 18 foi marcado pela revolução industrial, que ocasionou mudanças significativas no meio ambiente, devido às alterações na forma de estruturar os meios produtivos. Com o advento da máquina a vapor, o aumento significativo de emissão de resíduos, a escala da produção, e outros diversos fatores associados a esta mudança impactaram negativamente o meio ambiente, através da poluição, degradação do solo e da água e diminuição da biodiversidade, por exemplo:

Esse surto de crescimento iria agravar os problemas ambientais fazendo com que eles extravasassem as fronteiras nacionais e, portanto, escapassem das ações dos governos locais e nacionais. A poluição de rios internacionais, a chuva ácida provocada por emissões de gases em diversos países, a depleção da camada de ozônio, o efeito estufa e outros problemas dessa magnitude não podiam ser tratados com a lógica inicial. Assim era preciso encontrar novos instrumentos de intervenção capazes de alcançar o espaço internacional (BARBIERI, 1997, p.17).

Com tom introdutório, todavia, enfatiza-se que a economia ambiental fundamenta-se na teoria neoclássica, que argumenta em favor do crescimento econômico, mesmo que em detrimento do meio ambiente. A economia ecológica, por sua vez, está mais próxima das abordagens heterodoxas, e, neste contexto, versa sobre a relação entre economia e meio ambiente de forma mais completa, entendendo-a como um sistema complexo, cujo dinamismo ininterrupto leva ao

reconhecimento de que o desenvolvimento sustentável é o único caminho possível para a preservação da vida no planeta Terra, como afirma De Souza (2008):

Os efeitos gerados pela manutenção do atual padrão de consumo sustentado pelo homem tornam cada vez mais evidente a inviabilidade do mesmo. A pressão exercida sobre os recursos naturais enquanto fatores de produção e sumidouros depositários de resíduos oriundos da utilização desses, faz com que as questões referentes a possíveis limites à sua utilização sejam discutidas. A teoria econômica vem buscando, através de seu arcabouço, determinar formas eficientes e sustentáveis para a utilização dos recursos ambientais. Tais teorias apresentam argumentos sobre o limite, as características, as finalidades dadas aos recursos naturais, entre outros. A Economia Ambiental e a Economia Ecológica são correntes metodológicas que buscam interpretar o problema ambiental e determinar ações que busquem resultados eficientes, partindo de considerações acerca das características de tais recursos (DE SOUZA, 2008, p.1).

Foi apenas em meados do século XX que a humanidade passou a reconhecer uma relação de dependência entre a economia e o meio ambiente, o crescimento e os recursos naturais, entendendo que é preciso pensar, também no desenvolvimento e então não há como usar os recursos naturais – que são finitos – como se isso não tivesse impacto futuro e/ou presente no bem estar da população. Essa abordagem levou os pesquisadores a buscarem formas de balancear a forma de produção e consumo atuais o meio ambiente:

Só muito tardiamente a humanidade se viu às voltas com problemas de ordem planetária. Talvez as bombas atômicas lançadas em Hiroshima e Nagasaki e a certeza de que a Terra pudesse ser finalmente destruída pelo próprio ser humano tenham contribuído para isso, pois somente no Pós-Guerra é que se verifica de modo acentuado uma preocupação com o meio ambiente dentro de uma perspectiva global. O Pós-Guerra trouxe inúmeras consequências negativas para o meio ambiente, face ao surto de desenvolvimento acelerado que se verificou em algumas partes do mundo, principalmente nas áreas diretamente envolvidas nos conflitos (BARBIERI, 1997, p.16).

Foi neste contexto que surgiram as duas teorias econômicas que visavam a compreensão e a prescrição sobre como equilibrar as atividades produtivas da economia e as questões ambientais.

3.1 ECONOMIA AMBIENTAL

O campo da economia, com inspiração neoclássica, que se destina a estudar a relação entre economia e meio ambiente é chamado de Economia Ambiental, como reafirma Santos (2016):

A Economia Ambiental Neoclássica é a corrente majoritária dentro da ciência econômica por incorporar, excetuando-se os economistas ecológicos e ecomarxistas, todas as outras linhas de pensamento, inclusive as que não procuram tratar o tema ambiental em maiores detalhes, já que como veremos não existem grandes distinções entre essa corrente da Economia Ambiental e o status quo econômico, em grande parte pela predominância da imposição irrestrita de fatores apenas econômicos como forma de correção das distorções energéticas, ambientais e sociais causada pelo rápido crescimento econômico nas últimas décadas, que aqui podemos chamar de economicismo (SANTOS, 2016, p.5).

No início dos anos 1960 os primeiros grupos preocupados com o impacto do sistema de produção capitalista sobre o meio ambiente conseguiram pautar suas preocupações nas agendas políticas, embora restritas aos países desenvolvidos, considerando que a teoria microeconômica neoclássica continha arcabouços teóricos mais do que suficientes para entender, explicar e elucidar possíveis resoluções para esta adversidade. Só foi possível iniciar o processo de conscientização, a nível global, quando o problema passou a ser visto como uma questão comum que precisa ser articulada conjuntamente:

Andrade, Tachizawa e Carvalho (2000) observam que a internacionalização do movimento ambientalista ocorreu definitivamente no século XX com a Conferência Científica da ONU sobre a Conservação e a Utilização de Recursos, em 1949, e com a Conferência sobre a Biosfera, realizada em Paris, em 1968. Porém, os grandes marcos do despertar de uma consciência ecológica mundial foram: a publicação do Relatório Limites do Crescimento, elaborado pelo Clube de Roma e a Conferência de Estocolmo, em 1972 (I CNUMAD), que teve por objeto conscientizar os países sobre a importância da conservação ambiental como fator fundamental para a manutenção da espécie humana. A palavra-chave em Estocolmo foi poluição (BORGES, 2007, p.16).

Em tom crítico, Cavalcanti (2010) dissertou sobre a incorporação das preocupações com o meio ambiente por parte da teoria neoclássica:

Na ciência da economia convencional, o meio ambiente não aparece nunca – como sugere uma consulta aos livros-texto normalmente utilizados (caso de Mankiw, 2004, o mais listado deles no mundo inteiro, atualmente). Há momentos, porém,

em que falar do meio ambiente é importante no modelo. Um ajuste então se faz na forma de inclusão do meio ambiente como apêndice da economia atividade, a qual continua sendo vista como o todo dominante; nesse caso, o ecossistema possui a essência de um almoxarifado ou dispensa, podendo até ser pensado como um penduricalho. É esse o campo de estudo conhecido como economia ambiental (CAVALCANTI, 2010, p.56).

Neste sentido, a teoria microeconômica de inspiração neoclássica categoriza o impasse ambiental como externalidades.

Com relação ao conceito de externalidade, é importante pontuar que:

As externalidades, na conceituação original de Marshall, referem-se aos fenômenos resultantes da aglutinação ou concentração de empresas em uma mesma localidade. Essa concentração locacional é provocada, inicialmente, pelas relações de complementaridade entre as atividades produtivas. Em seguida, a concentração de empresas e de atividades viabiliza serviços de apoio à produção, como transporte coletivo, que beneficiam o conjunto de empresas e empregados, mas que nem sempre seriam concretizáveis antes que ocorresse a aglutinação espacial. O resultado desse processo de aglutinação espacial é uma redução dos custos de produção para todas as empresas, o que aumenta a atratividade de uma certa localidade para outras empresas ou atividades econômicas em busca dos benefícios representados pelas externalidades (MACEDO, 2002, p.207).

As críticas a esta abordagem já começam na concepção do problema ambiental ser entendido pelos neoclássicos como externalidade, como enfatiza Cavalcanti (1994) ao pontuar que

A noção de externalidade configura o buraco negro do individualismo metodológico que fundamenta a economia neoclássica, evidenciando a incapacidade da última de equacionar as dimensões coletivas e não-mercantis da produção social (CAVALCANTI, 1994, p.5).

Ou seja, externalidades são os efeitos gerados a terceiros, que podem ser positivos ou negativos, no sentido de entender a direção dos impactos de um ato para a sociedade como um todo.

Neste contexto, os efeitos da organização produtiva/industrial e do consumo à sociedade, algo que só poderia ser captado pelo desenvolvimento econômico, e não pelo crescimento que, por sua vez, tende a ser crescente sem contabilizar os impactos ao meio ambiente, como afirma Santos (2016):

A conjunção do agravamento da deterioração dos ecossistemas, da considerável redução dos estoques de recursos naturais e do crescimento de problemas sociais

decorrentes da exclusão ambiental com a incapacidade do grande crescimento econômico mundial dos últimos 50 anos em promover melhoria do bem-estar dos indivíduos põs em xeque a concepção de que crescimento econômico significa desenvolvimento (SANTOS, 2016, p.1).

A teoria neoclássica entende que uma saída possível para contornar o problema das externalidades negativas é através do mecanismo de preços, ou, de forma mais específica: precificando o dano causado ao meio ambiente e à sociedade como forma de desestímulo a ações deste gênero:

A economia do meio ambiente é considerada normalmente como um ramo da microeconomia. Seu foco é encontrar preços corretos para a alocação ótima de recursos (situações de máximo benefício, mínimo custo). É assim que ela é ensinada e praticada onde sua necessidade se manifesta. Com uma motivação central: internalizar custos ambientais a fim de se obterem preços que reflitam custos de oportunidade sociais marginais completos (CAVALCANTI, 2010, p.56).

Ou seja, de acordo com a economia ambiental, externalidades são as consequências das atividades econômicas inerentes ao processo produtivo ao meio ambiente, seja pela poluição ou degradação ambiental, por exemplo. Com isso, entende-se que a forma de compensar esses danos seria internalizar as externalidades, que nada mais é que desenvolver um sistema de precificação dos ataques ao meio ambiente, como pontuou Cavalcanti (2010, p.56): “É assim que ela [a economia ambiental] é ensinada e praticada onde sua necessidade se manifesta. Com uma motivação central: internalizar custos ambientais a fim de se obterem preços que reflitam custos de oportunidade sociais marginais completos”.

Em concordância, (Santos, 2016, p.5-6) afirma que “o meio ambiente ocupa o papel de externalidade das políticas econômicas e das atividades produtivas, neste caso externalidades negativas, o que é óbvio, mas que como tal não deve ser tratada além disso, de consequência, e não como causa”.

Como o meio ambiente é um bem que não permite ser apossado por alguém, ou seja, é um bem universal, as externalidades são centrais. Considera-se uma economia com livre mercado, sem que houvesse Estado como formulador e coordenador de políticas públicas, os recursos naturais são de domínio de todos, ao mesmo tempo em que não são da posse de ninguém. Isso quer dizer que o meio ambiente passa a ser entendido como um bem que não pode ser precificado para ser consumido e com isso, haveria um problema sobre como precificar o dano causado por um agente:

A aplicação deste conceito à análise dos impactos ambientais da atividade produtiva foi originalmente realizada por Pigou, que ao verificar a dependência do bem-estar em relação ao meio-ambiente aplica o conceito de externalidade, no caso negativa, aos efeitos que o meio-ambiente proporciona na qualidade de vida das pessoas e assim defendeu a correção destas através de cobranças, efetuadas pelo Estado, como um tributo corretivo, já que para ele toda externalidade pode ser valorada monetariamente (SANTOS, 2016, p.6).

Com isso, a solução proposta pela economia ambiental é a valoração ambiental, buscando calcular os impactos de determinada ação ao meio ambiente com a finalidade de compensá-lo. Claro que isso só se faz entendendo o papel do Estado e considerando a intervenção governamental como adequada neste processo de institucionalização do meio ambiente, em que o Estado passa a ser o gestor dos recursos naturais:

Para esta corrente, os mecanismos através dos quais se dá esta ampliação indefinida dos limites ambientais ao crescimento econômico devem ser principalmente mecanismos de mercado. No caso dos bens ambientais transacionados no mercado (insumos materiais e energéticos), a escassez crescente de um determinado bem se traduziria facilmente na elevação de seu preço, o que induz a introdução de inovações que permitem poupá-lo, substituindo-o por outro recurso mais abundante. Em se tratando dos serviços ambientais em geral não transacionados no mercado devido sua natureza de bens públicos (ar, água, ciclos bioquímicos globais de sustentação da vida, capacidade de assimilação de rejeitos, etc.), este mecanismo de mercado falha. Para corrigir esta falha é necessário intervir para que a disposição a pagar por esses serviços ambientais possa se expressar à medida em que sua escassez aumenta (ROMEIRO, 2001, p.10).

A institucionalização, vista como um processo, repercute na atuação em termos de políticas públicas voltadas para o meio ambiente tanto no âmbito nacional como internacional, com o escopo de possibilitar o crescimento econômico buscando causar danos mínimos ao meio ambiente, ou seja, promovendo o desenvolvimento econômico, sendo o bem estar da população o resultado almejado pelos formuladores de políticas públicas.

Outro aspecto importante intrínseco às bases neoclássicas em que se ampara a economia ambiental é que o nível considerado como ótimo, em termos de poluição ambiental, não é necessariamente nulo (zero). Isso quer dizer que pode existir um nível específico de poluição ambiental sem que haja cobrança, ou custos para

diminuir os efeitos das externalidades negativas. Com isso, Martins e Felicidade (2001) explicitam que:

A valoração dos recursos ambientais seria um mecanismo eficaz para refletir no mercado os níveis de escassez de parte dos recursos naturais, propiciando condições para que a “livre” negociação nos mercados de commodities ambientais pudesse definir o nível ótimo de exploração e alocação desses recursos (MARTINS; FELICIDADE, 2001, p.7)

Considerar a possibilidade de internalizar os custos das externalidades negativas é, segundo Cavalcanti (2010), uma percepção errônea sobre a possibilidade de corrigir falhas de mercado via sistema de preços:

Nesse enfoque (que denomino *visão econômica da economia*), o sistema econômico não encontra limites onde esbarrar. Ele pode tudo. É autossuficiente. Sua expansão não envolve custos de oportunidade. Ou seja, não há trocas ou desgastes decorrentes de mais economia que precise destruir recursos, seja para extração, seja para despejo do lixo em que irremediavelmente termina o processo econômico. A economia ortodoxa trata impactos ambientais, se porventura deles se ocupa, como fenômenos externos ao sistema econômico, vistos como falhas de mercado. Para ela, as externalidades podem, com métodos adequados, ser internalizadas no sistema de preços: uma forma, supõe, de corrigir as falhas de mercado (CAVALCANTI, 2010, p.54)

Críticas à economia ambiental são recorrentemente reducionistas quando extrapolam a síntese da teoria afirmando que os adeptos desta teórica não consideram a finitude dos recursos naturais. A simples preocupação com o meio ambiente deixa claro que a economia ambiental está ciente desta questão e busca meios para diminuir os efeitos do capitalismo na natureza, neste caso, via ajuste de preços.

O que os adeptos da economia ambiental sugerem não é que os recursos naturais são infinitos, e sim que eles são substituíveis, como afirma Romeiro (2001, p.13) “O mecanismo de ajuste proposto pelo esquema analítico neoclássico por definição desconsidera, como foi visto, a existência destes limites, supondo a possibilidade de substituição ilimitada dos recursos que se tornam escassos por recursos abundantes”.

Em tempo, ressalta-se ainda, que mesmo dentro da economia ambiental enquanto corrente teórica de inspiração neoclássica, há uma divisão entre “teoria da poluição” e “teoria dos recursos naturais”.

Tendo em vista que essas questões não são o objeto central desta monografia, serão apresentadas de forma breve.

Em linhas gerais, a corrente teórica da poluição tem como principal objetivo compreender quais são as consequências da poluição na eficiência de Pareto ou, em outras palavras, qual é a relação entre a poluição e o momento em que a firma maximiza os lucros, embora o nível máximo de satisfação dos agentes não seja atingido.

Por outro lado, a economia dos recursos naturais entende que o meio ambiente tem como finalidade oferecer recursos para a produção/consumo, isto é, ao sistema econômico. Assim, o objeto central dos pesquisadores desta corrente teórica é compreender quais são os limites dos recursos naturais para desdobrar sua conclusão sobre qual é o nível ótimo de exploração e como colocá-lo em prática em meio ao sistema produtivo:

Com o tempo, os recursos naturais passaram a ser incluídos nas representações de função de produção, mas mantendo a sua forma multiplicativa, o que significa a substitubilidade perfeita entre capital, trabalho e recursos naturais e, portanto, a suposição de que os limites impostos pela disponibilidade de recursos naturais podem ser indefinidamente superados pelo progresso técnico que os substitui por capital (ou trabalho). Em outras palavras, o sistema econômico é visto como suficientemente grande para que a disponibilidade de recursos naturais (RN) se torne uma restrição à sua expansão, mas uma restrição apenas relativa, superável indefinidamente pelo progresso científico e tecnológico (ROMEIRO, 2001, p.9).

Há outras formas de pensar o relacionamento entre o uso dos recursos naturais e o crescimento econômico considerando, por exemplo, a relação entre os custos marginais de controle e os custos externos marginais de controlar a poluição bem como o nível considerado como ótimo referente à poluição que pode ser absorvida pelo meio.

Para finalizar este subcapítulo, é importante enfatizar que a economia ambiental pensa e trabalha soluções pontuais para problemas complexos, imaginando ser possível trabalhá-los isoladamente, considerando a possibilidade de que haja um equilíbrio – um tanto quanto utópico, como também afirma Santos (2016):

Certamente, o estabelecimento de um sistema de preços para as externalidades ambientais é fundamental, mas resumir o problema à valoração monetária não considera a

impossibilidade de se fazer um “corte” no meio ambiente relativa à área de influência de uma empresa ou grupo social (SANTOS, 2016, p.8).

Há, então uma impossibilidade de que haja mais desenvolvimento econômico e o uso com o aumento dos recursos naturais, embora haja uma relação que caminha na mesma direção entre meio ambiente e crescimento econômico, pelo simples uso e depleção dos recursos naturais na atividade produtiva.

3.2 ECONOMIA ECOLÓGICA

A economia ecológica, amparada nas visões heterodoxas da economia, tem como pilares para concretizar suas análises a ideia de complexidade, em tom crítico aos reducionismos inerentes ao *mainstream*, como buscou-se evidenciar, na dissertação do subcapítulo anterior, sobre economia ambiental, tal qual elencou Santos (2016):

Como resultado do agravamento das condições ambientais e o crescimento das pressões políticas, desenvolve-se a escola conhecida como Economia Ecológica, que vem criticar a ideia do problema ambiental como mera externalidade, resolvida pelo mercado através de novas tecnologias e mecanismos de preço (SANTOS, 2016, p.10).

O desconforto com a economia ambiental teve como desdobramento a junção de pesquisadores também preocupados com o meio ambiente, que discordavam dos postulados neoclássicos. Esta conjuntura levou à formação da Sociedade Internacional de Economia Ecológica, em 1987, cujo enfoque era buscar entender o meio ambiente sob uma perspectiva interdisciplinar:

A Economia Ecológica parte do princípio de que, além de alocar de forma eficiente os recursos, conforme defendido pela Economia Ambiental, um sistema econômico deveria tratar da distribuição justa e da escala de utilização desses recursos. A mesma reconhece a importância da existência dos mercados, mas não lhe atribui a capacidade de refletir todos os desejos da sociedade. Defende também a ideia de que a não regulação dos mercados seria inadequada para a alocação de bens e serviços providos da natureza (DE SOUZA, 2008, p.5).

Baseia-se também, nas teorias da física, mais especificamente sobre termodinâmica, como sugerido pelo precursor da economia ecológica, Georgescu-Roegen, como também afirma Santos (2016):

No plano teórico a semente moderna da Economia Ecológica foi semeada pelo economista romeno Nicolas Georgescu-

Roegen em sua obra *The Entropy Law and the Economic Process*, embora como já mencionado a questão do estudo da relação dos fluxos de energia e da economia já datam de muito antes (SANTOS, 2016, p.10).

Georgescu-Roegen é o autor de uma obra proeminente para a ciência econômica, revolucionando os debates entre economia e meio ambiente, conforme Romeiro (2001):

Nicolas Georgescu-Roegen, matemático e economista de origem romena, ocupa uma posição singular na história do pensamento econômico. Economista reconhecido por suas contribuições ao main-stream, publicou em 1971 a obra seminal intitulada *The Entropy Law and the Economic Process* que, embora saudada por Paul Samuelson como uma obra revolucionária, passou todos esses anos sob o silêncio da maioria dos economistas convencionais, incluindo os trabalhos posteriores do próprio Samuelson! (ROMEIRO, 2001, p.9).

Os teóricos da economia ecológica prezem pelas evidências de que há complexidade nas interações, em discurso contrário às simplificações que atribuem à economia ambiental, elencando que a teoria da relatividade, da termodinâmica e a teoria quântica mostram que algumas leis da natureza podem ser aplicadas, também, ao raciocínio da economia, afetando no comportamento dos agentes econômicos:

De todas as necessidades da vida apenas as puramente biológicas são absolutamente indispensáveis para a sobrevivência. Toda a nossa vida econômica se nutre de energia e matéria. Mas não é qualquer energia que é utilizada, não podendo ser energia dissipada. A energia tem que ser capaz de realizar trabalho. Diz-se que essa energia é de baixa entropia. Essa descoberta é consequência da Termodinâmica ter se desenvolvido a partir de um problema econômico: a eficiência das máquinas térmicas (CECHIN, 2008, p.64).

Então, segundo a aplicação das leis da termodinâmica ao sistema econômico, entende-se que a energia dissipada em forma de calor pela máquina não pode ser utilizada novamente. Por isso, o surgimento da Termodinâmica constituiu uma verdadeira Física do valor econômico, uma vez que distingue energia útil de energia inútil para propósitos humanos (CECHIN, 2008):

A consideração da Lei da Entropia no raciocínio econômico forçaria a revisões profundas no corpo teórico convencional. A começar pela representação básica do funcionamento da economia através do diagrama do fluxo circular entre firmas e

unidades de consumo onde não há lugar para os recursos naturais como insumos e como rejeitos lançados ao meio ambiente (ROMEIRO, 2001, p.9).

Com base nisso, o escopo da economia ecológica é tratar a questão ambiental de forma mais humana, entendendo-a como uma questão complexa que está ligada a diversas áreas das ciências, inclusive as humanas e sociais, porque são os seres humanos os responsáveis pela depleção ou pelo cuidado com o meio ambiente, como afirma Romeiro (2001, p.5) “a diferença fundamental neste ultimo caso é que a manutenção do equilíbrio terá que contar com a participação ativa dos seres humanos, agindo com base em certos princípios básicos de regulação ecológica (diversidade biológica, reciclagem de nutrientes, etc.)”.

Apesar desta formatação que considera os aspectos históricos, sociológicos, culturais e antropológicos na economia, as raízes da economia ecológica estão firmadas na física, pelo próprio formato da análise, ancorado na termodinâmica:

Georgescu mostrou aos economistas que a raiz dessa distinção não está nas ciências históricas, e sim no coração da própria Física, entre a Mecânica e a Termodinâmica. Mostrou que, mesmo do ponto de vista físico, a Economia não pode ignorar o tempo histórico, pois a produção econômica é uma transformação entrópica (CECHIN, 2008, p. 55).

Evidencia-se, então, a importância de estreitar os laços entre as especializações para tratar um problema complexo como este, tal qual afirma Cavalcanti (2010):

Cumpra reconhecer a inquestionável evidência de que não existe sociedade (nem economia) sem sistema ecológico, mas pode haver meio ambiente sem sociedade (e economia). Enquanto isso, a economia (ciência econômica) convencional trata apenas da espécie humana, esquecendo todas as outras, e a ecologia convencional estuda todas as espécies, menos a humana. Ao constatar, em ambos os casos, a necessidade de superar a estreiteza disciplinar que impede uma visão de conjunto da problemática ecológico-econômica, a EE surge sem dependência disciplinar, seja da economia, seja da ecologia, resultando, ao revés, numa tentativa de integração de ambas (CAVALCANTI, 2010, p.60).

Assim, a economia ecológica tem como objetivo central prover explicações acerca da relação entre as atividades econômicas e o meio ambiente, compreendendo que os recursos naturais são finitos e não substituíveis por outros recursos infinitos, como pressupõem os teóricos da economia ambiental:

Georgescu concordava com a definição de Alfred Marshall (1920) que a Economia “é o estudo da Humanidade nos negócios ordinários da vida”. Rejeitava, portanto, que o escopo da Economia fosse aquele definido por Lionel Robbins: como dados meios são alocados para satisfazer dados fins. Não se conformava com o dogmatismo na posição dos que defendem que o estudo do processo econômico é esse quebra-cabeça com todos os elementos dados. É uma visão muito restritiva do processo econômico, que ignora questões de como são criados novos meios, novos fins e novas relações econômicas (CECHIN, 2008, p.64-65).

Um dos insights da economia ecológica é a concepção de que o sol é, também, o centro do sistema produtivo/econômico porque é o responsável por possibilitar diversos ciclos na natureza, como por exemplo a fotossíntese, que contribui de forma imprescindível para a agricultura e, conseqüentemente, para o agronegócio e todos os outros produtos que tem a agricultura como base.

Com isso fica claro que a economia ecológica correlaciona sempre que possível conceitos e desdobramentos da biologia, da física, da química com o contexto socioeconômico atual:

Nesse sentido, é preciso criar o quanto antes as condições socioeconômicas, institucionais e culturais que estimulem não apenas um rápido progresso tecnológico poupador de recursos naturais, como também uma mudança em direção a padrões de consumo que não impliquem o crescimento contínuo e ilimitado do uso de recursos naturais per capita (ROMEIRO, 2001, p.6).

Tanto que, foi com base nas primeira e segunda leis da termodinâmica que o ponto de partida da economia ecológica foi dado, tendo como ponto central a noção de que há um limite para o uso dos recursos naturais, como afirma Cavalcanti (2010):

Cabe aqui a observação de que nenhuma disciplina possui precedência intelectual sobre qualquer outra em matéria de realização da sustentabilidade. Isso se aplica à física, à biologia, à ecologia – e à economia. A segmentação das disciplinas é uma convenção acadêmica, enquanto os problemas que interessam não se localizam no âmbito da disciplina A ou B. A universidade tem disciplinas (unidimensionais); o mundo real tem problemas concretos (multidimensionais; caso dos socioambientais) (CAVALCANTI, 2010, p.60).

De forma mais clara, a economia ecológica toma como base as leis da termodinâmica para esclarecer que não será possível manter o modo de consumo e produção dos seres humanos no futuro porque os recursos naturais são finitos e não substituíveis, considerando o uso de formas de energia não renováveis:

O que é importante ressaltar da obra de Georgescu é a introdução da idéia de irreversibilidade e de limites na teoria econômica, que decorre da segunda lei da termodinâmica (lei da entropia) em contraposição à primeira lei da termodinâmica (sobre a transformação da matéria), onde esta idéia não faz sentido e sobre a qual se baseia implicitamente a teoria econômica convencional (ROMEIRO, 2001, p.9).

As questões da alocação e da distribuição não são ignoradas pela economia ecológica. Durante o processo de aumento dos níveis de produção deve-se considerar que há uma escala ótima que consegue maximizar a diferença entre as vantagens e os prejuízos desta expansão.

Todavia, a ideia caminha na direção oposta da concepção que considera o crescimento constante como uma possibilidade. Com isso, entende-se que há limites para a expansão da atividade produtiva, e este limite está ancorado na disponibilidade de recursos naturais.

Trata-se de uma questão de crescimento sustentado, no sentido de preservar os recursos naturais para serem utilizados, também, no futuro e, também, de desenvolvimento econômico, considerando os níveis de bem estar da população envolvida no processo.

Outro tópico importante, intrínseco à economia ecológica, é a complexidade das relações entre os seres humanos e a natureza e a troca de energia decorrente dessa interação, não há forma de valorar o impacto da depleção dos recursos naturais e, portanto, nem do qual é o nível de crescimento econômico ótimo.

Esse ponto leva a um princípio central da economia ecológica: o princípio da precaução, trabalhado por Romeiro (2001):

A aplicação desse princípio tem por objetivo precisamente tratar de situações onde é necessário considerar legítima a adoção por antecipação de medidas relativas a uma fonte potencial de danos sem esperar que se disponha de certezas científicas quanto às relações de causalidade entre a atividade em questão e o dano temido. Esta postura representa efetivamente uma ruptura com as práticas anteriores de prevenção que tinham o conhecimento racional por fundamento (o arsenal científico e tecnológico da ciência normal). A Precaução, ao contrário, implica tomar uma certa distância em relação à ciência e a tecnologia. Reflete efetivamente a constatação de que não se pode ter o controle total (ou quase) de acidentes e problemas que não são decorrências estatísticas regulares do próprio funcionamento do sistema, tratáveis via sistemas de seguros, mas representam situações e problemas onde predomina o sentimento da singularidade e irreparabilidade (ROMEIRO, 2001, p.22).

A economia ecológica lança mão do princípio da precaução como uma abordagem que considera a complexidade do sistema atual, para além de uma medida meramente preventiva, compreendendo que não há como calcular os efeitos de um dano ao meio ambiente e nem saber, com certeza, quais são as consequências da depleção dos recursos naturais:

Esse Princípio se situa na articulação de duas lógicas opostas: de um lado, se encontra reafirmada a busca do enraizamento da inovação tecnológica e da ação econômica no conhecimento científico dos riscos de modo a que as decisões públicas sejam tomadas em todo conhecimento de causa; por outro lado, se reconhece a incapacidade freqüente do conhecimento científico em fornecer em tempo hábil as bases adequadas para uma decisão pública positivamente ou substantivamente racional, fundada sobre provas científicas. Por esta razão a Precaução é freqüentemente interpretada como um meio de restaurar a primazia do político na definição dos problemas e na oportunidade de engajar uma ação pública (ROMEIRO, 2001, p.22).

Por fim, ressalta-se que a economia ecológica se mostra uma abordagem mais completa para lidar com as questões do meio ambiente, justamente por sua preocupação com o desenvolvimento econômico, para além do crescimento, per se.

4. DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

As definições mais usadas para desenvolvimento sustentável fazem referência à ideia de promover o desenvolvimento capaz de satisfazer as carências da população desta geração sem comprometer a competência de continuar gerando recursos naturais que serão usados pelas gerações futuras, como também coloca Mendes (1995):

O desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente sem comprometer a possibilidade de as gerações futuras atenderem a suas próprias necessidades. Nessa definição se contém, com outras palavras, o duplo comprometimento com os seres humanos e com a ambiência dos seres humanos entendidos estes como os contemporâneos e os sucedâneos. Contém-se, além disso, o reconhecimento das constrições a que os processos estão submetidos, e, portanto, das restrições impostas a seu sucesso (MENDES, 1995, p.30).

Os trabalhos sobre desenvolvimento sustentável aparecem como resposta aos padrões de produção e consumo no capitalismo, como enfatiza Cavalcanti (1995):

O desenvolvimento sustentável é desejado, desde que ineficientes aparelhos de ar condicionado, complicados aparelhos sintetizadores e toda sorte de bugigangas que povoam um domicílio afluente continuem a ser produzidos. Nossa vida pessoal é um contínuo processo de aquisição de bens de consumo, comprados muitas vezes por hábitos consumistas e esbanjadores automáticos, que adotamos em virtude de esquemas persuasivos de marketing lançados maciçamente sobre nós (CAVALCANTI, 1995, p.97-98).

Esta definição é reflexo da necessidade de promover crescimento econômico em um formato capaz de garantir o desenvolvimento econômico do presente e no futuro, de acordo com as definições usadas no capítulo 2 desta monografia:

Com o conhecimento científico disponível, é impossível entender a verdadeira natureza do desejo moderno do homem por desenvolvimento econômico. Nenhuma espécie viva, com efeito, à exceção do homem, empreende esforços de desenvolvimento no sentido de crescimento material. Este crescimento, sob as formas em que é compreendido, conduz sempre a algum tipo de agressão contra o meio ambiente (CAVALCANTI, 1995, p.96).

Ou seja, é preciso fazer bom uso dos recursos naturais, preservando a existência dos animais de modo que estes recursos não se esgotem no futuro, um uso consciente dos recursos naturais, compreendendo sua finitude e insubstituíbilidade, como fica claro pela abordagem da economia ecológica, tratada em contraste à economia ambiental no capítulo 3. Neste sentido, Stahel (1995) recupera o conceito de entropia, base para o desenvolvimento da economia ecológica, para tratar sobre o desenvolvimento sustentável:

Conforme mostra Georgescu-Roegen (1971:3), a lei da entropia pode ser vista como a mais econômica das leis físicas. Paradoxalmente, no entanto, a ciência econômica surgiu aferrada ao paradigma mecanicista, ao mesmo tempo em que a termodinâmica desferia o primeiro duro golpe na física newtoniana. Tal filiação epistemológica certamente está na origem do crescente distanciamento da ciência econômica da realidade concreta, sobretudo quanto a sua negligência frente à base material do próprio processo econômico e assim a sua incapacidade de dar conta do aspecto histórico e irreversível do processo de desenvolvimento (STAHHEL, 1995, p. 62).

Para que o desenvolvimento sustentável seja possível em meio a uma realidade complexa, planejá-lo e reconhecer a finitude e insubstituíbilidade dos recursos naturais é imprescindível. Neste sentido, o desenvolvimento sustentável caminha lado a lado ao desenvolvimento socioeconômico, considerando que ambos têm como foco o bem estar da população, sendo que o primeiro condiciona-se

especificamente pelos recursos naturais e a possibilidade de usá-los no presente e no futuro enquanto que o segundo é mais abrangente, considerando o bem estar da população como um todo, para além da questão ambiental. Entretanto, os dois conceitos diferenciam-se drasticamente do que é conhecido como crescimento econômico, no sentido de aumento do PIB per capita:

Os cientistas que estudam o meio ambiente podem apontar fatos ainda bem mais graves e profundos sobre o sistema atual, insustentado, decorrente do dogma fundamental da teoria econômica vigente, a saber, o crescimento econômico a qualquer custo: o crescimento contínuo e permanente em um planeta finito; a acumulação, cada vez mais rápida, de materiais, energia e riqueza; a ultrapassagem de limites biofísicos; a modificação de ciclos biogeoquímicos fundamentais; a destruição dos sistemas de sustentação da vida; a aposta constante nos resultados da tecnociência para minimizar os efeitos causados pelo crescimento (ROHDE, 1995, p. 22).

O desenvolvimento sustentável pode ser entendido como um elo de conexão entre o desenvolvimento socioeconômico e a preservação dos recursos naturais.

Em termos históricos, a concepção de desenvolvimento sustentável foi protagonista pela primeira vez na Conferência da Organização das Nações Unidas (ONU) e Meio Ambiente Humano, que realizou-se no ano de 1972, com o objetivo de unir o planejamento estratégico relacionado ao meio ambiente com o do desenvolvimento socioeconômico, concluindo que pensá-los conjuntamente os beneficiaria de maneira mútua, como indica a retrospectiva histórica de Leis & D'Amato (1995):

A década de 70, fortemente marcada pela Conferência de Estocolmo (1972), registrou o começo da preocupação do sistema político (governos e partidos). Nesta década assistimos à emergência e expansão das agências estatais de meio ambiente, assim como do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (UNEP) e, conseqüentemente, na década seguinte, já encontramos os partidos verdes tendo um expressivo papel (o Partido Verde Alemão chegou ao Bundestag em 1983) e o sistema político partidário da maior parte das democracias ocidentais numa fase de absorção e institucionalização das questões ambientais. Continuando com o esquema pode se dizer que, se nos anos 50 emergiu o ambientalismo dos cientistas, nos 60 o das ONGs e nos 70 o dos atores políticos e estatais (tendo todos eles praticamente seu apogeu na década seguinte), nos anos 80, do Relatório Brundtland (a chamada Comissão Brundtland foi criada em 1983 e publicou seu conhecido relatório *Our common future*, em 1987), encontramos a largada dos atores vinculados ao sistema econômico (Drucker, 1989; Schmidheiny, 1992) (LEIS; D'AMATO, 1995, p.46).

Com base nisso, a Comissão Mundial da ONU destinada a tratar sobre temas que tinham como escopo o desenvolvimento e o meio ambiente recebeu a atribuição de pesquisar sobre quais debates haviam sido travados no passado, especialmente no que se refere aos impactos da organização humana de produção e consumo sobre o meio ambiente. A conclusão, é claro, foi de que o padrão de produção (e de consumo) pode levar ao esgotamento dos recursos naturais:

A Declaração de Cocoyok é resultado de uma reunião da UNCTAD (Conferências das Nações Unidas sobre Comércio-Desenvolvimento) e do UNEP (Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas) em 1974. Ela contribui para a discussão sobre desenvolvimento e meio ambiente, destacando as seguintes hipóteses: a) a explosão populacional tem como uma das suas causas a falta de recursos de qualquer tipo; pobreza gera o desequilíbrio demográfico; b) a destruição ambiental na África, Ásia e América Latina é também o resultado da pobreza que leva a população carente à superutilização do solo e dos recursos vegetais; c) os países industrializados contribuem para os problemas do subdesenvolvimento por causa do seu nível exagerado de consumo. Não existe somente um mínimo de recursos necessários para o bem-estar do indivíduo; existe também um máximo. Os países industrializados têm que baixar seu consumo e sua participação desproporcional na poluição da biosfera (BRÜSEKE, 1995, p.15).

Essa foi a conclusão que a ONU chegou em 1983 e que, em 1987, levou à publicação de um relatório chamado “Nosso Futuro Comum”, em consonância com a discussão que foi feita no início do capítulo 3 deste trabalho, quando apresentou-se a importância de observar as questões do meio ambiente como um problema que ultrapassa as fronteiras geográficas estabelecidas pelos homens, e portanto, evidenciando a importância de pensar e estruturar ações coordenadas a nível global.

Todavia, foi apenas em 1992 que o conceito mais tradicional foi desenvolvido, em meio à ECO-92, a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, curiosamente realizada no Brasil, tendo o Rio de Janeiro como palco representativo do país que é conhecido como “o pulmão do mundo”, por causa da Floresta Amazônica e seu potencial de filtrar o ar, a nível mundial:

O acordo básico elaborado durante as deliberações da Eco-92 (CNUMAD) no Rio de Janeiro em junho de 1992 está permeada de referências quanto à necessidade da internalização dos custos ambientais nos preços dos commodities, da terra e dos recursos de propriedade comum. Se a internalização for desejável, as externalidades devem estar presentes: os economistas ecológicos definem estas como efeitos indiretos de ações individuais sobre o bemestar comum (MAY, 1995, p. 146).

Nesta conferência, a concepção de desenvolvimento sustentável como planejamento responsável por satisfazer as necessidades presentes, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de suprir suas próprias necessidades, foi um marco no estabelecimento dos desafios a serem trabalhos e as estratégias que seriam promovidas com esta finalidade, coordenadas globalmente (CAVALCANTI, 1995).

Os principais componentes do desenvolvimento sustentável dividem-se em 4 grandes grupos:

- i) Sustentabilidade ambiental;
- ii) Sustentabilidade econômica;
- iii) Sustentabilidade sociopolítica e;
- iv) Sustentabilidade cultural.

Não é à toa que os quatro pilares têm a palavra sustentabilidade como norteadora. A sustentabilidade ambiental baseia-se na sustentação do meio ambiente, no sentido de atentar-se ao ecossistema e na sua preservação para que seja possível a auto reprodução, mantendo a diversidade biológica. Em outras palavras, significa assegurar que o meio ambiente continue se auto reproduzindo sem que os recursos naturais acabem para o uso do homem no presente, mantendo as mesmas condições dos dias de hoje à população das gerações futuras (BARBOSA, 2008).

A sustentabilidade econômica, por sua vez, refere-se ao somatório de políticas públicas e providências que incorporam a sustentabilidade e a economia, ou seja, que tratam concomitantemente dos temas importantes ao meio ambiente mas também aos padrões de produção e consumo. Assim, considera-se que a única forma de organização da atividade produtiva e do consumo que é sustentável deve considerar a exploração sustentável dos recursos naturais, no sentido de impedir que eles se esgotem (BARBOSA, 2008).

No que diz respeito à sustentabilidade sociopolítica, é importante ressaltar que está ligada ao desenvolvimento humano, a continuidade e atuação das instituições com fins culturais ou políticos, assim como pensar a melhor maneira de moderar os conflitos sociais. A soma destes fatores tem como objetivo desenvolver

os aspectos culturais e humanos, inerentes à sociedade. Assim, a sustentabilidade sociopolítica observa o ser humano como conteúdo a ser sensibilizado pelas questões da sustentabilidade e preservação do meio ambiente (FALADORI, 2002).

Por fim, a sustentabilidade cultural tem como escopo analisar a forma com que as especificidades regionais condicionam o comportamento de populações específicas com relação ao meio ambiente e aos recursos naturais. Ou seja, visa integrar, culturalmente, populações locais aos desafios particulares daquele ambiente relacionados ao desenvolvimento sustentável (BARBOSA, 2008).

Por fim, entende-se que desenvolvimento sustentável é forma alternativa de pensar a relação entre crescimento econômico e meio ambiente, envolvendo o bem estar da população no presente e no futuro, por meio da preservação dos recursos naturais, com base na certeza que eles são finitos e insubstituíveis.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento sustentável mostra-se como uma questão complexa, que relaciona conceitos e aplicações oriundos da teoria econômica e o meio ambiente.

Trata-se de um tema profundo, que recupera o debate entre crescimento e desenvolvimento econômico, em termos conceituais, bem como a discussão entre as teorias das escolas de pensamento da ciência econômica que trabalham as questões sobre o meio ambiente, a saber, a economia ambiental e a economia ecológica. Todavia, é improvável que uma boa análise sobre o tema ignore as questões da história econômica, dado que o processo de organização da produção e do consumo na forma como se dá atualmente é ponto central nessas análises.

Com base nisso, este trabalho buscou apresentar o desenvolvimento sustentável como uma alternativa consciente que deve ser considerada pelas políticas públicas voltadas ao meio ambiente, na esfera da produção e do consumo sob a égide do capitalismo contemporâneo.

Antes de fazer uma recuperação sobre os temas desenvolvidos ao longo desta monografia, o autor gostaria de ressaltar que esta seção chama-se “considerações finais” e não conclusões porque não há um trabalho acabado, e sim alguns pontos a serem ressaltados com base na literatura pertinente discutida nos capítulos anteriores.

Depois dessas ressalvas, os assuntos abordados ao longo do trabalho são recuperados individualmente.

O primeiro capítulo apresentou de forma introdutório o tema que foi tratado nos outros capítulos, justificando a pertinência deste trabalho com base na atualidade do tema e na necessidade constante de pautá-lo e discuti-lo em todos os meios possíveis. Apresentou-se, também, a metodologia que foi usada, baseada em recuperar a bibliografia disponível.

O segundo capítulo, por sua vez, apresentou a diferenciação conceitual entre os termos de desenvolvimento e crescimento econômicos, usualmente confundidos por economistas e profissionais de áreas correlatas. Neste sentido, o objetivo do capítulo era associar o crescimento econômico ao aumento do PIB per capita enquanto que o desenvolvimento econômico relaciona-se ao bem estar da população. O primeiro é um conceito de mensuração mais fácil, que possibilita a comparação entre países, mas representa de forma muito genérica o impacto do

crescimento na população. O segundo, baseado em critérios qualitativos, tem difícil mensuração e está intimamente ligado à qualidade de vida da população.

No que se refere ao terceiro capítulo, reitera-se que a mensagem central foi a diferenciação teórica da economia ambiental e da economia ecológica, sendo que a ambiental parte do princípio de que os recursos naturais são finitos mas, ao acabarem, poderiam ser substituídos, dessa forma não há razões concretas para se preocupar com o meio ambiente, todavia, para retardar este processo é válido impor custos aos causadores de externalidades negativas relacionadas ao meio ambiente. A economia ecológica é uma abordagem interdisciplinar, com fortes bases na física e na biologia, que além de reconhecer a finitude dos recursos naturais, também os entende como insubstituíveis, com base na Lei da Entropia. Nesse sentido, a economia ecológica parece muito mais preocupada com o desenvolvimento econômico do que a economia ambiental, mais ligada ao crescimento econômico.

O quarto capítulo fez uma breve recuperação e conceituação sobre o desenvolvimento sustentável, apresentando-o como uma alternativa a ser recorrentemente considerada pelos estudiosos das relações entre o meio ambiente e a economia.

Ressalta-se, também, dentre as inúmeras limitações inerentes a este trabalho, a perspectiva de realizar em trabalhos futuros uma análise capaz de comparar, com dados, a efetividade das políticas públicas em favor do desenvolvimento sustentável em um conjunto de países ao redor do mundo, particularmente os que têm apresentado crescimento econômico acelerado.

Por fim, conclui-se enfatizando a importância de considerar a finitude e insubstituíbilidade dos recursos naturais em prol da promoção do desenvolvimento econômico e sustentável.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, D. C. Economia e meio ambiente: aspectos teóricos e metodológicos nas visões neoclássica e da economia ecológica, **Leituras de Economia Política**, Campinas, (14): 1-31, ago.-dez. 2008.
- BARBIERI, J. C. **Desenvolvimento e Meio Ambiente. As estratégias de mudanças da agenda 21**. Petrópolis: Ed. Vozes, 1997.
- BARBOSA, G. O Desafio do Desenvolvimento Sustentável. **Revista Visões** 4ª Edição, Nº4, Volume 1 - Jan/Jun, 2008.
- BERGH, J. GPD Paradox. **Journal of economic psychology**. 30, p. 117-135, 2009.
- BONENTE, B. I. Desenvolvimento em marx e na teoria econômica: por uma crítica negativa do desenvolvimento capitalista. **Marx e o Marxismo**, v.2, n.3, ago/dez 2014.
- BORGES, F. H. **O Meio Ambiente e a Organização: Um estudo de Caso Baseado no posicionamento de uma empresa frente a uma nova perspectiva ambiental**. Dissertação (mestrado). Universidade de São Paulo (USP), Escola de Engenharia de São Carlos. São Carlos, 2007.
- BRÜSEKE, F. J. O Problema do Desenvolvimento Sustentável In: **DESENVOLVIMENTO E NATUREZA: Estudos para uma sociedade sustentável** Clóvis Cavalcanti (Org.), 1995.
- CAVALCANTI, C.: Breve Introdução à Economia da Sustentabilidade In: **DESENVOLVIMENTO E NATUREZA: Estudos para uma sociedade sustentável** Clóvis Cavalcanti (Org.), 1995.
- CAVALCANTI, C. **Desenvolvimento e Natureza: Estudos para uma Sociedade Responsável**. INPSO/FUNDAJ, Instituto de Pesquisas Sociais, Fundação Joaquim Nabuco, Ministério de Educação, Governo Federal, Recife, Brasil, 1994.
- CAVALCANTI, C. Concepções da economia ecológica: suas relações com a economia dominante e a economia ambiental. **Estudos Avançados**, 24 (68), 2010.
- CECHIN, A. D. **Georgescu-Roegen e o desenvolvimento sustentável: diálogo ou anátema?** Dissertação (mestrado) – Universidade de São Paulo, Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental, São Paulo, 2008.
- CELI, G. C. **Renda da Terra e Desenvolvimento Econômico: uma crítica Smithiana à teoria dos rendimentos decrescentes ricardiana**. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Porto Alegre, 2010.
- CEQUEIRA, H. E. A. G. Adam Smith e o Surgimento do Discurso Econômico. São Paulo : **Revista de Economia Política**, 2004. Vol. 24, 2004.

CERVO, A. L. e CERVERO, P. A. **Metodologia Científica**. São Paulo: Prentice Hall, 5ª Ed., 2002.

COLMAN, D. NIXSON, F. **Desenvolvimento econômico: uma perspectiva moderna**. São Paulo: Ed. Campus, 1981.

COSTA, A. B. O desenvolvimento econômico na visão de Joseph Schumpeter. **Cadernos IHU Ideais**. v. 4, nº 47 – 2006.

CZIMIKOSKI, F.: **O PIB reflete o crescimento e o desenvolvimento socioeconômico?** Monografia (graduação) – Universidade Federal de Santa Catarina. Departamento de Economia e Relações Internacionais, Florianópolis, 2015.

DE SOUZA, R. F. D. P. Economia do Meio ambiente: Aspectos teóricos da Economia Ambiental e da Economia Ecológica. **Anais do XLVI Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER)**, Rio Branco, 2008.

DION, E. C.; COSTA, J. R. C **A Categoria do Trabalho como questão central na sociedade capitalista atual: uma análise do trabalho à luz da teoria Marxista**. [s.l.], 2007.

FALADORI, G. Avanços e limites da sustentabilidade social. **R. Paranaense Desenv.** Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, Curitiba, 2002.

FACHIN, O. **Fundamentos de Metodologia**, São Paulo: Saraiva, 5ª Ed., 2006.

FURTADO, C. **Dialética do Desenvolvimento**. Rio de Janeiro, Ed. Fundo de Cultura, 2ª Ed., 1964.

FURTADO, C. **Teoria e política do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Paz e Terra. 10ª edição revista pelo autor, 2000 [1967].

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Editora Atlas, 2007.

LEIS, H. L. ; D'AMATO J. L. O Ambientalismo como Movimento Vital: Análise de suas Dimensões Histórica, Ética e Vivencial. . In: **DESENVOLVIMENTO E NATUREZA: Estudos para uma sociedade sustentável** Clóvis Cavalcanti (Org.), 1995.

MACEDO, Z. L. Os Limites da Economia na Gestão Ambiental. **Margem**, São Paulo, nº 15, p. 203-222, 2002.

MAIA, J. B. Z. **Desenvolvimento Econômico** [s.l.], Disponível em: <http://mpu.mp.br/dicionario/tiki-index.php?page=Desenvolvimento%20econ%C3%B4mico>, 2006.

MARCONI, E. M.; LAKATOS, M. A. **Metodologia Científica**. São Paulo: Editora Atlas, 1991.

MARTINS, R.C., FELICIDADE, N. Limitações da Abordagem Neoclássica como Suporte Teórico para a Gestão de Recursos Hídricos no Brasil. In: FELICIDADE, N.,

xMARTINS, R.C., LEME, A. A. **Uso e Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil**. Ed. Rima. São Carlos, 2001.

MARX, K. **O Capital: crítica da economia política**, v.1 e v.2. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.

MENDES, A. D. Envolvimento & Desenvolvimento: introdução à simpatia de todas as coisas. In: **DESENVOLVIMENTO E NATUREZA: Estudos para uma sociedade sustentável** Clóvis Cavalcanti (Org.), 1995.

MINAYO, M. C. de S., **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Ed. Vozes, 1993.

OLIVEIRA, J. C. **Desenvolvimento humano, desigualdade de renda e pobreza nos conselhos regionais e municípios do rio grande do sul entre 1970 e 1991**. Tese (doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Ciências Econômicas. Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre, 2001.

PASSOS, E. S. **“DAS ADAM SMITH PROBLEM” – Uma Análise Comparativa das obras A Teoria dos Sentimentos Morais e A Riqueza das Nações de Adam Smith**. Monografia (graduação) – Universidade Federal de Santa Catarina. Departamento de Economia e Relações Internacionais, Florianópolis, 2006.

ROHDE, M. G. Mudanças de Paradigma e Desenvolvimento Sustentado. In: **DESENVOLVIMENTO E NATUREZA: Estudos para uma sociedade sustentável** Clóvis Cavalcanti (Org.), 1995.

ROMEIRO, A. R. Economia ou economia política da sustentabilidade? **Texto para Discussão. IE/UNICAMP** n. 102, set. 2001.

SANDRONI, P. **Novíssimo dicionário de economia**. São Paulo: Best Seller, 2000.

SANTOS, R. B. **Relações entre o meio ambiente e a ciência econômica: reflexões sobre a economia ambiental e a sustentabilidade**, [s.l.], 2016.

SCHUMPETER, J. A. **A Teoria do Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1982 [1911].

SILVA, M. O. **Experiências de Planejamento de Longo Prazo no Brasil: uma análise comparativa entre PAEG, I PND e II PND**. Monografia (graduação) – Universidade Federal de Santa Catarina. Departamento de Economia e Relações Internacionais. Florianópolis, 2017.

SOUZA, N. de J. **Desenvolvimento Econômico**. São Paulo: Atlas, 1993.

STAHEL, A. W. Capitalismo e Entropia: Os Aspectos Ideológicos de uma Contradição e a Busca de Alternativas Sustentáveis. In: **DESENVOLVIMENTO E NATUREZA: Estudos para uma sociedade sustentável** Clóvis Cavalcanti (Org.), 1995.

STIGLITZ, J. E. GDP Fetishism. **The Economists' Voice**, vol. 6, n. 8, p. 329-349, 2009.