



Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade

Versão on-line ISSN2319-2856

Volume 13, número 6. Curitiba – PR. jun/dez - 2017

Economia verde, economia ecológica e economia ambiental: uma revisão

Evandro de Oliveira

evandro11oliveira@gmail.com

Doutorando do Programa de Pós-
Graduação Interdisciplinar em Ciências
Humanas – UFSC

Recebido em: 26/10/2017

Aprovado em: 04/12/2017

Resumo

A partir da década de 1960 tem-se uma crescente preocupação com as questões ambientais, e uma das principais pautas nessa época era com relação aos impactos ambientais produzidos pelo crescimento econômico. Diante disso, surge a economia ambiental e a economia ecológica para tratar da relação entre economia e natureza. Muitos anos mais tarde em 2008, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) divulga o termo economia verde. Estas três economias têm por características similares o estudo entre economia e meio ambiente. Este artigo tem por finalidade realizar uma revisão bibliográfica discutindo e refletindo sobre estes três modelos econômicos. O objetivo é expor as diferenças e semelhanças entre os moldes econômicos, suas características, as definições dos conceitos, as contribuições que cada economia pode trazer para a problemática ambiental, e por fim, as críticas que os três modelos recebem de autores que analisaram os mesmos.

Palavras-chave: economia ambiental, economia ecológica, economia verde.

Green economy, ecological economy and environmental economy: a review

ABSTRACT:

Since the 1960s, environmental issues concern has been growing, and one of the main agendas back then was about the environmental impact caused by the economic growth. Thus, environmental economy and ecological economics arise to deal with the relationship between economy and nature. Many years later, in 2008, the United Nations Environment Programme (UNEP) announces the term green economy. These three economies share the interest in studying economy and environment. The following paper aims to perform a literature review, which discuss and reflect on these three economic models. The objective is to expose the differences and similarities between the economic models, their characteristics, the concepts definitions, the contributions that each economy can bring to the environmental problem, and finally, the criticisms that the three models have from authors who analyzed them.

Keywords: environmental economics, ecological economics, green economy.

INTRODUÇÃO

E economia convencional tem por característica não levar em consideração qualquer conectividade entre os sistemas ecológicos, as atividades de produção e o consumo. Para os economistas, os fluxos monetários circulam em um sistema fechado, no qual o dinheiro vai e vem entre produtores e consumidores, entre empresas e indivíduos. O meio ambiente ficou conhecido neste molde como uma “externalidade” (CAVALCANTI, 2010).

Nesta perspectiva, o sistema econômico não tem limite, é autossuficiente e não precisa se preocupar com extração de recursos para a produção ou despejo de lixo em que termina o processo econômico. Simplesmente a problemática ambiental é algo fora do sistema, logo recebe um tratamento precário ou simplesmente é ignorada (CAVALCANTI, 2010).

Essa visão da economia sobre o meio ambiente começa a mudar a partir da década de 1970. Na percepção de Andriucci (2009) nesse período a aproximação entre questão ambiental e a economia deu-se devido a três fatores: o primeiro fator se destaca pelo aumento da poluição em países desenvolvidos, principalmente nos Estados Unidos e Japão. O segundo está associado ao aumento no valor do petróleo entre os anos 1973 a 1979, o que instigou um debate sobre a viabilidade permanente deste recurso natural. E o terceiro fator, preponderante desta aproximação entre meio ambiente e economia, foi o relatório denominado “Os Limites do Crescimento”, que enfatiza que se o crescimento da

população e da economia se mantivessem, o meio ecológico não teria condições de continuar a suprir tamanha demanda de produção e consumo, o que causaria diversos impactos negativos sociais, ambientais e econômicos.

Esses três fatos contribuíram para que o sistema econômico começasse a levar em consideração a relação economia natureza. Com isso, surge a economia ambiental e também a economia ecológica. Muitos anos mais tarde destaca-se também a economia verde. Essas três “economias” se ocupam em estudar a relação entre o sistema econômico e o sistema ecológico. No entanto, alguns questionamentos permeiam estes moldes: o que é economia verde, ambiental e ecológica? Quais as principais características das mesmas? Existe diferença entre elas? Quais são as diferenças? Existem semelhanças entre os modelos? Quais? Que contribuição cada um destes modelos pode trazer para o meio ambiente? Que críticas estas “economias” recebem dos pesquisadores? Neste artigo far-se-á uma reflexão sobre estes questionamentos. O trabalho está estruturado em duas partes; num primeiro momento discute-se os significados dos conceitos e as características dos mesmos. No segundo instante, expõe-se as semelhanças e diferenças entre os modelos, bem como também as contribuições e críticas que permeiam os conceitos.

ECONOMIA VERDE

A economia verde foi lançada em meio à crise financeira de 2008 pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). Essa iniciativa tinha por objetivo enfatizar novas oportunidades para a adesão de práticas mais sustentáveis e também tinha o foco de desenvolver um plano global para realizar a transição da economia convencional para a economia verde (PAVESE, 2011). Outro aspecto importante foi que a economia verde era um dos assuntos centrais da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (“Rio+20”).

Um dos documentos mais importantes sobre economia verde é o relatório da PNUMA intitulado “Rumo à economia verde: caminhos para o desenvolvimento sustentável e a erradicação da pobreza”, e ele define o termo economia verde como:

[...] um modelo econômico que resulta em “melhoria do bem-estar da humanidade e igualdade social, ao mesmo tempo em que reduz significativamente riscos ambientais e escassez ecológica”. Em outras palavras, uma economia verde tem baixa emissão de carbono, é eficiente em seu uso de recursos e é socialmente inclusiva. Em uma economia verde, o crescimento de renda e emprego deve ser impulsionado por investimentos públicos e privados que reduzam as emissões de carbono e a poluição, aumentem a eficiência energética e o uso de recursos e impeçam a perda da biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos (PNUMA, 2011, p.17).

Essa definição da economia verde demonstrada no relatório é uma das diversas versões do termo que se encontra na literatura científica. Em busca de compreender um pouco mais o conceito, serão discutidas outras obras que abordam o tema.

Iniciando com Abramovay (2012) o autor esclarece que a economia verde envolve três dimensões: primeiro seria diminuir o uso de energia advindo de combustíveis fósseis e aumentar o uso de energia provindo de fontes renováveis. Na segunda dimensão envolve a biodiversidade, neste aspecto ressalta-se a importância do uso de produtos e serviços que provém da biodiversidade, dando enfoque para que sejam criadas escalas de valor direcionados a produtos florestais e serviços ecossistêmicos. A intenção é que isso tenha como consequência a afloração de negócios que beneficiem populações que habitam locais que possuem alta biodiversidade. No terceiro aspecto, a economia verde se concentra em técnicas e tecnologias capazes de diminuir as poluições e resíduos provenientes do processo produtivo, reaproveitar esses rejeitos, e também aumentar a eficiência no uso dos recursos durante o processo produtivo, ou seja, produzir mais ou a mesma quantidade, com menos bens naturais. Abramovay (2012) explicita também que a inovação é o coração da economia verde.

Entretanto, os autores Jacobi e Sinisgalli (2012) explicam a economia verde sob óticas um pouco distintas de Abramovay. Para esses autores a economia verde baseia-se em: pouca intensidade de carbono, uso mais eficiente dos bens naturais e inclusão social. Nota-se que a visão destes autores é baseada no relatório da PNUMA, mas os mesmos ainda acrescentam que sob a perspectiva dos movimentos sociais, a economia verde é uma nova roupagem para o atual sistema econômico, que até tem condições de melhor utilizar os recursos naturais, mas a visão capitalista de privatização da natureza não se modificará. Com isso, a economia verde transformaria o capitalismo em um eco-capitalismo que pretenderia colocar os bens comuns (água, atmosfera) sob a ótica monetária, transformando-as em mercadorias propícias a adesão privada.

Outro aspecto salientado por Jacobi e Sinisgalli (2012), é que a economia verde tem como escopo central a efetivação de ações que tenham a tendência de contribuir para um desenvolvimento sustentável, ou seja, esta economia estaria a serviço deste modelo de desenvolvimento. Esta ideia é compartilhada também por Diniz e Bermann (2012) no qual explicam que a gênese da economia verde se encontra no termo desenvolvimento sustentável, um conceito mais antigo e que deu suporte a esse conceito novo. Entretanto, para estes autores ainda não há consenso sobre economia verde, e a discussão ainda está em curso.

Vale destacar que a conexão entre economia verde e desenvolvimento sustentável explicitado por estes quatro autores também é enfatizada por Almeida (2012). Como demonstra o título de seu trabalho “Economia verde: a reiteração de ideias à espera de ações”, a autora critica com veemência a economia verde no sentido de que esse é apenas um novo conceito que concentra ideias antigas correlacionadas com o desenvolvimento sustentável. Nas palavras da autora, “é a reiteração de velhas ideias, sob uma nova roupagem” (2012, p. 97). Pode-se estabelecer uma ponte teórica com o pensamento de Cechin e Pacini (2012) que expõem basicamente a mesma ideia de Almeida. Estes autores explicam que a economia verde pretende permitir que tanto os países pobres como os ricos continuem se desenvolvendo economicamente, sendo assim, na ótica destes autores, seriam ideias velhas em uma roupagem nova. Misoczky e Böhm (2012) também compartilham a concepção de ligação entre desenvolvimento sustentável e economia verde; para estes, há uma continuidade entre as preposições da Rio 92 com a Rio + 20. Eles esclarecem que o desenvolvimento sustentável foi um paliativo para que o capital continuasse a dilapidar o meio ambiente. Já a economia verde não é um paliativo, ou seja, um disfarce, mas é um ataque à natureza de forma clara e radical.

A economia verde tenta conciliar crescimento econômico, qualidade ambiental e inclusão social. Este modelo visa ao incentivo a inovações (ideia compartilhada também por Abramovay) que será advindo de políticas e não da força do próprio mercado, quebrando assim com a visão neoclássica liberal (ALMEIDA, 2012). Esta economia tem por princípios a dinamização da economia em conjunto com setores econômicos com índices de baixa degradação ambiental, ou seja, desenvolvimento de empregos e renda

se dará através do alto incentivo a empreendimentos que reduzem a poluição e que trabalhem mais eficientemente na utilização do capital natural (CECHIN; PACINI, 2012). Já na percepção de Sawyer (2011) o discurso da economia verde sustenta-se nos seguintes critérios: redução de pobreza, baixo carbono, eficiência energética, inovação, agenda verde e governança global. Estas são, segundo o autor, as características da economia verde.

Neste tópico, procurou-se compreender sob a perspectiva de vários autores o que é economia verde e quais são suas principais características. Nota-se que a visão exposta pelo relatório da PNUMA é preservada por diversos autores. Outro aspecto interessante é que para alguns autores há ligação entre economia verde e desenvolvimento sustentável, e também a preocupação com a melhor utilização dos bens ambientais no processo produtivo.

ECONOMIA ECOLÓGICA

A economia ecológica tem suas motivações advindas da década de 1960, que foi a época em que a problemática ambiental começou a ganhar notoriedade no mundo. Contudo, foi apenas na década de 1980 que a economia ecológica se consolidou como uma corrente de estudo e isso devido, principalmente, à fundação da International Society for Ecological Economics (ISEE) e a criação da revista *Ecological Economics*, em 1988 (FERNANDEZ, 2011).

O romeno Georgescu-Roegen, matemático, estatístico e economista heterodoxo, é uma das grandes referências quando o assunto é economia ecológica. Para Georgescu (1971) a economia não é um sistema fechado como os economistas tradicionais defendem, ela é um sistema dentro do ecossistema, é uma parte do todo. Matéria e energia são captados pelo sistema econômico e transformados em produtos e serviços e após isso viram lixo ou matéria e energia desgastadas. Esse processo que acontece no sistema econômico também acontece com os seres vivos, que consomem os recursos, utilizam o que é necessário para si e depois despejam o resto no ambiente, ou seja, os seres vivos elevam a entropia do sistema como um todo, a presença da vida acelera o processo entrópico. Em todo esse procedimento, não há necessariamente criação de

riquezas, mas sim a transformação de recursos e energia de baixa entropia (bens naturais) em matéria e energia de alta entropia (resíduos e poluição). Em suma, além do aparelho circulatório da economia tradicional também há, na visão de Georgescu (1971), o sistema “digestivo”.

Georgescu (1971) explica que o fator limitante da economia é a natureza, pois os recursos do planeta são finitos e com isso a economia não pode existir indefinidamente, mesmo que seu crescimento não continue. Neste ponto, segundo Cechin e Veiga (2010), Georgescu defende a ideia de decrescimento da economia, pois segundo o autor, explicado por Cechin e Veiga (2010), antes desse decréscimo aconteça pela falta de recursos naturais é melhor que esse processo se inicie voluntariamente, pois assim as chances da economia sobreviver é maior. Outro autor que também é referência no tema economia ecológica é Herman E. Daly, o mais importante economista ecológico da atualidade, foi aluno de Georgescu-Roegen e por ele muito influenciado. Entretanto, Daly não defende a concepção de seu mestre sobre o decrescimento da economia, ele parte da ótica da condição estacionária da economia, Daly (2004) explicita “a economia, deve finalmente parar de crescer mas pode continuar a se desenvolver” (2004, p. 198), ou seja, Daly defende a utilização dos recursos de modo que tenham a finalidade de manter o capital, uma analogia desta ideia é o de uma biblioteca lotada, que não precisa de mais livros, apenas um livro antigo pode ser substituído por um de melhor qualidade, em suma, este exemplo esclarece a economia estacionária defendida por Daly que irá objetivar o desenvolvimento sem crescimento material (CECHIN; VEIGA, 2010).

Entretanto, neste artigo, buscar-se-á expor outras concepções de outros autores que estudam a economia ecológica para melhor entender essa economia. Continuando com Cavalcanti (2010), ele ensina que a economia ecológica procura estudar a relação entre homem, natureza e economia. Este modelo requer uma mutabilidade na forma como são utilizados os bens naturais, bem como também a dinâmica de crescimento econômico. Com isso, o autor enfatiza que o principal propósito da economia ecológica é a evolução de forma independente, mas conectada, das bases biofísicas dos sistemas ecológicos e econômicos.

A economia convencional se preocupa somente com o ser humano, deixando de lado os outros seres. Já a ecologia convencional foca nos demais seres vivos,

desprezando o homem. Com isso, a economia ecológica tenta uma integração de ambas através da transdisciplinaridade, ou seja, a economia ecológica não faz parte nem da ecologia nem da economia (CAVALCANTI, 2010).

O modelo ecológico da economia, tem por meta usar os materiais e energia retirados do meio ambiente de forma sustentável, atribuindo também à natureza um papel de suporte insubstituível de tudo que a sociedade pode fazer. Neste sentido, a economia ecológica vê a economia apenas como um subsistema dentro de um sistema maior, que é a natureza (CAVALCANTI, 2010).

Essa perspectiva de Cavalcanti de olhar a economia como parte dos sistemas ecológicos é uma ideia já destacada por Georgescu e compartilhada por diversos autores: Fuks (2012), Cechine Veiga (2010), Naredo (2001), Daly (2004). Nota-se que essa perspectiva é bastante aceita e difundida entre os pesquisadores.

Dando continuidade na análise da economia ecológica, Fuks (2012) explicita que a economia ecológica é um importante instrumento para a gestão ambiental, e tem por finalidade estudar a relação homem/natureza e promover a sustentabilidade no planeta. O argumento vai de encontro com a percepção de Cavalcanti (2004). Este autor argumenta que a sustentabilidade implica em preservação dos bens naturais, sendo essa uma das missões da economia ecológica. Outra característica deste modelo, segundo o mesmo autor, é que o derradeiro sentido da economia ecológica é o de uma economia política da ecologia, pois essa economia terá que adquirir informações sobre a relação economia/natureza para efetivar políticas que visem mitigar os impactos ambientais.

O sistema econômico ecológico leva em conta todos os custos de produção, não somente os monetários. Também não acredita que o desenvolvimento econômico irá trazer soluções para os problemas ambientais e tampouco aceita a ideia de crescimento infinito da economia. Esse modelo utiliza a questão da escala, conforme pode-se ver em Cechin e Veiga:

[...] A questão da escala, isto é, tamanho físico da economia em relação ao ecossistema em que está inserida. Para a economia ecológica existe uma escala ótima além da qual o aumento físico do subsistema econômico passa a custar mais do que o benefício que pode trazer ao bem-estar da humanidade (CECHIN VEIGA, 2010, p.31).

Outra faceta importante da economia ecológica é a articulação de disciplinas que a ela contém, abordando desde a ecologia até a economia, dentre outras. Com isso, este paradigma econômico proporciona a seus pesquisadores uma visão sistêmica da temática ambiental (BARKIN *et al*, 2012). Na percepção de Barkin *et al* (2012), a economia ecológica pode ser entendida sob três óticas distintas: uma versão conservadora da economia ecológica, que ressalta que este modelo econômico é um subsistema dentro de outro sistema maior, a natureza. A segunda versão crítica do modelo, que enfatiza a insustentabilidade do sistema econômico convencional; e a última versão, é a radical que prepondera a necessidade de uma divisão com o discurso econômico atual, ou seja, não aceita o crescimento econômico como meta de uma economia.

Buscou-se nessa sessão discutir o tema economia ecológica. Entende-se que há um grande consenso entre os autores trabalhados sobre a economia ecológica ser considerada apenas um subsistema dentro do sistema maior, o meio ambiente. Outro segmento que pode ser enfatizado é a crítica efetuada pela economia ecológica de não aceitação do crescimento econômico infinito proposto pela economia tradicional. O modelo ecológico também é caracterizado por ser transdisciplinar e se preocupar veementemente com os sistemas ecológicos e partir de duas perspectivas distintas a respeito da economia que são: o decrescimento econômico defendido por Georgescu e a economia estacionária destacada por Daly.

ECONOMIA AMBIENTAL

Na década de 1960 e 1970 tem-se, como explicitado anteriormente, uma crescente preocupação com a temática ambiental. Com isso, começa-se a indagar de que forma o sistema econômico poderia tentar resolver ou minimizar este problema. Neste sentido, abre-se espaço para a evolução da economia ambiental (BALLESTERO, 2008).

Na percepção de Pearce e Turner (1995), a economia ambiental tem por prioridade alcançar um crescimento econômico que vise o bem-estar social e simultaneamente preservar a quantidade de recursos naturais suficientes para manter a economia, ou pelo menos, manter de forma constante estes recursos para que a economia possa se perpetuar. Estes autores também ressaltam duas regras da economia

ambiental para que ocorra a sustentabilidade do sistema econômico: primeiro a utilização de bens naturais não pode ser acima das capacidades dos ecossistemas se renovarem; e segundo não jogar resíduos além da capacidade do meio ambiente de assimilação ou deterioração dos materiais não utilizáveis. Como afirmam Pearce e Turner (1995), o respeito destas regras implica em garantir os recursos necessários para o contínuo giro econômico e manter um certo padrão mínimo de condições de uma vida digna. A sustentabilidade destes bens também requer a substituição dos recursos não renováveis por recursos renováveis, como por exemplo substituir a energia advinda do petróleo por energia provinda do sol e também usar eficientemente os diversos elementos naturais. Com isso, é preciso ter uma boa administração dos sistemas ecológicos pela economia ambiental.

Da disciplina economia neoclássica, deriva uma subdisciplina denominada economia do meio ambiente (PEARCE; TURNER, 1995; MÍGUEZ, 2002). No entanto a autora Andriucci (2009), defende uma visão distinta destes autores. Ela destaca o termo “economia ambiental neoclássica”, que é, em sua concepção, a corrente mais importante derivada da economia ambiental. Essa disciplina, enfatiza que o sistema econômico deve dominar a natureza; pesquisas envolvendo mitigação de impactos ambientais devem ser realizadas se estes mesmos fatores ambientais prejudiquem a economia. Tem-se aqui uma divergência de opiniões.

Apesar desta divergência entre estes autores, uma característica da economia ambiental é amplamente aceita por diversos pesquisadores. Para os autores Cavalcanti (2010), Cavalcanti (2004), Carrasco (2008), Naredo (2001), Míguez (2002), Vázquez (2011) a economia ambiental tem por objetivo atribuir valor aos recursos naturais, em outras palavras, a finalidade da economia ambiental é olhar a questão ambiental sob a perspectiva da economia convencional, sob o signo monetário. A economia ambiental irá valorizar o meio ambiente não pelas suas qualidades intrínsecas, mas sim pelo seu possível valor em dinheiro. Já para Ballesteros (2008), sob a visão da economia ambiental, a problemática ambiental se resolverá a partir do momento em que ocorrer a privatização dos recursos naturais, ou seja, é devido à falta de valor dos bens naturais e ausência de direitos de propriedade que o meio ambiente é degradado. Com a devida fixação de

valores e de proprietários, a tendência é ocorrer uma maior valorização do meio ecológico.

Na ótica da autora Fernandez (2011), a solidariedade que as gerações atuais deveriam ter para com as gerações futuras, uma das ideias centrais da sustentabilidade, é inexistente na economia ambiental. Para ela, os elementos naturais só possuem algum valor para a economia ambiental se estes tiverem alguma utilidade para o ser humano, caso contrário não será incluído na perspectiva monetária da economia ambiental. Míguez (2002) compartilha da mesma opinião, ele ressalta que a economia ambiental vê a natureza como uma categoria de valor instrumental para a sociedade.

Como salientado anteriormente, na visão da economia ambiental os ecossistemas são espécies de “dispensas” para o capital, no qual quando esse precisa de recursos é só ir lá e retirar. Na concepção de Cavalcanti (2010), a economia ambiental acredita que um crescimento sem fim é possível, perspectiva compartilhada por Ballesteros (2008), que afirma que o crescimento sustentável é possível sob a visão da economia ambiental.

Continuando sob a perspectiva de Ballesteros (2008), este autor explica os quatro níveis em que a economia ambiental atua:

- Nível macroeconômico: Foca na relação desenvolvimento e meio ambiente, no qual prestigia o desenvolvimento econômico e social, com a perspectiva também de proteção dos recursos ambientais. Neste caso, desenvolvimento econômico não implica somente em crescimento, mas também progresso tecnológico e aprimoramento do material humano;
- Nível setorial: Aqui são consideradas as relações internacionais, partindo da visão que as empresas que investem em questões ambientais são mais competitivas no mercado internacional. Os investimentos empresariais devem incluir as despesas com a questão ambiental em suas análises, que devem estar sujeitos às mesmas regras dos demais investimentos da empresa.
- Nível microeconômico: Enfatiza como as unidades de produção agem perante o meio ambiente, ou seja, quem causa poluição paga. As indústrias devem internalizar esses custos e evitar prejuízos ambientais através de inovações tecnológicas.

➤ Nível global: Aqui se encontra preocupações com desastres ambientais. Parte-se da visão que os impactos ambientais não possuem fronteiras, e questões como mudança climática, desertificação dos solos, contaminação da água, perda da biodiversidade são problemáticas que afetam a toda sociedade com altos custos econômicos.

Após destacar os níveis em que atua a economia ambiental, Ballesterro (2008) também explica que esta economia se utiliza basicamente de quatro ferramentas: estabelecer limites de contaminação com regras do mercado, usar incentivos econômicos como impostos, valorização dos recursos naturais em nível macroeconômicos e realizar análises de custos e benefícios para tomar decisões. E por último, a economia ambiental propõe basicamente três tarefas: valorização econômica dos recursos ambientais, valorização econômica dos impactos negativos no meio ambiente e utilização de instrumentos econômicos em suas análises (BALLESTERO, 2008).

Nesta parte do artigo procurou-se discutir o conceito economia ambiental. Entende-se que esta economia tem por objetivo a valorização monetária dos bens ambientais focando apenas em atribuir valor a esses recursos. Nota-se também que é uma disciplina advinda da economia tradicional, portando utiliza seus instrumentos de análise. Destaca-se, finalmente, que é um modelo que defende o crescimento econômico sustentável e que o uso dos recursos naturais não pode ultrapassar a capacidade do meio ambiente em se renovar, mas a preservação de ativos ambientais tem apenas o propósito de manter a economia.

REFLETINDO E DISCUTINDO OS MODELOS ECONÔMICOS

Nesta segunda parte do trabalho, expõe-se, primeiramente, as distinções entre os modelos econômicos. Por segundo as semelhanças, num terceiro momento as contribuições que cada sistema poderá trazer para o meio ambiente, e por último, as críticas que cada economia recebe dos autores e pesquisadores. Iniciar-se-á, então, com as diferenças entre os modelos.

Como elucidado anteriormente, os três modelos econômicos têm características particulares. Para deixar mais claro essas distinções destaca-se a opinião de Cavalcanti (2010). De acordo com o autor, a economia ambiental utiliza as ferramentas da economia

tradicional nas soluções de problemáticas ambientais, já a economia ecológica tem por finalidade o uso sustentável do meio ambiente. Este autor não trabalha com o termo economia verde, no entanto trazendo esse conceito sob esta análise tem-se a percepção que a economia verde se diferencia dos dois modelos, pois seu principal objetivo é a diminuição de carbono, erradicação da pobreza e uso eficiente de recursos. Cavalcanti expõem uma figura em seu trabalho para deixar mais claro a diferença entre economia ambiental e a ecológica. Esta mesma figura foi remodelada incluindo o conceito economia verde, com o objetivo de deixar nítido as diferenças entre os modelos:

Figura 1: Diferenças entre as economias



Referência: Cavalcanti (2010);
Organizado por: Oliveira (2016);

Cavalcanti explica a figura da seguinte forma:

As disciplinas da ecologia e da economia podem ser colocadas como pontos extremos da escala. A primeira cuida apenas do mundo da natureza, com exclusão dos humanos, enquanto a segunda considera exclusivamente a realidade humana – como o fazem também, de modo geral, as ciências sociais –, considerando o ecossistema uma externalidade. Mais próxima da ecologia, um pouco no centro da escala, vai aparecer a economia ecológica. À sua direita, aproximando-se da economia, localiza-se a economia ambiental. Não há nenhum sentido normativo nessa confrontação. A economia ambiental aplica aos problemas ecológicos as ferramentas da economia neoclássica. Olha o meio ambiente, mas seu propósito é internalizá-lo no cálculo econômico. Ou seja, valorá-lo monetariamente: dar aos preços a condição de refletir valores

hipotéticos para serviços e funções da natureza. Já a economia ecológica tem como propósito dizer em que medida o uso da natureza pode ser feito sustentavelmente (CAVALCANTI, 2010, p. 60).

Como salientado anteriormente, o autor não destaca o conceito economia verde, que foi colocado na figura por Oliveira (2016). A economia verde encontra-se entre as duas economias, no entanto mais próxima da economia ambiental e conseqüentemente perto da economia tradicional. O motivo desta posição, respalda-se nos caracteres da economia verde. Pois esta economia não visa apenas manter o sistema econômico como ele está e internalizar os custos (assim como faz a economia ambiental), mas exige modificações em certas estruturas, exigindo por exemplo a criação de “empregos verdes”. No entanto, ao mesmo tempo a economia verde não possui a radicalidade da economia ecológica de dizer não ao crescimento econômico em benefício do meio ambiente. Com isso, a economia verde não ficou entre a economia ecológica e a ambiental pois sua visão é mais favorável ao crescimento econômico, deixando-a assim mais próxima e a favor da economia tradicional e ambiental. Para encerrar esta discussão em torno das diferenças entre as economias, no quadro 1 encontra-se as principais características dos sistemas econômicos de acordo com os autores mais referenciados em cada assunto:

Quadro1: Distinções entre os conceitos

Modelos	Características
Economia verde	Erradicação da Pobreza, baixa emissões de carbono, uso eficiente dos recursos naturais;
Economia ambiental	Atribuição de valor monetário a bens ambientais, favorável ao crescimento econômico, preservação de recursos naturais suficientes para manter a economia;
Economia ecológica	Subsistema dentro do sistema maior, o meio ambiente, não aceitação do crescimento econômico, decrescimento econômico e economia estacionária;

Referências: PNUMA (2011); Pearce e Turner (1995); Cavalcanti (2010); Daly (2004) Georgescu (1971); Cechin e Veiga (2010);
Organização: Oliveira (2016);

Apesar das concepções de alguns autores deixarem claro que são muitas as diferenças entre os modelos econômicos, em outros autores são evidenciadas opiniões que deixam nítidas algumas semelhanças entre os sistemas econômicos, por isso, é importante salientar esse aspecto.

De acordo com Ballesteros (2008) a grande diferença entre economia ambiental e a ecológica encontra-se no método de análise. A economia ambiental utiliza instrumentos da economia neoclássica, em suma, procura a melhor forma de utilizar os recursos de maneira eficiente. A economia ecológica baseia-se em estudos transdisciplinares e enfatiza a questão social e a deterioração e transformação dos meios ecológicos. O autor também não trabalha com o conceito economia verde, mas trazendo este termo para o contexto analítico do mesmo, pode-se inferir que a economia verde se diferencia dos dois modelos, e, simultaneamente, compartilha concepções semelhantes, pois sua visão é a erradicação da pobreza, diminuição de emissões de carbono e uso eficiente dos recursos. No que condiz com erradicação da pobreza vai de encontro com a ideia de preocupação social da economia ecológica, e a respeito do uso eficiente dos recursos é algo compartilhado também pela economia ambiental.

Outras similitudes podem ser respaldadas nas reflexões. Abramovay (2012) explica que a inovação é o coração da economia verde, aspecto também defendido por Ballesteros (2008) que destaca que o progresso e a inovação tecnológica são processos importantes para a economia ambiental. Jacobi e Sinisgalli (2012) explicitam que em certo sentido a economia verde implica em mercantilização e privatização da natureza. Ideia que segundo os autores, Cavalcanti (2010), Cavalcanti (2004), Carrasco (2008), Naredo (2001), Míguez (2002), Vázquez (2011) está implícita na economia ambiental. A economia verde, na percepção de Almeida (2012), resgata ideias da economia neoclássica, característica totalmente intrínseca na economia ambiental segundo os autores Pearce e Turner (1995) e Míguez (2002). O crescimento econômico faz parte dos objetivos da economia ambiental (CAVALCANTI, 2010; BALLESTERO, 2008), e também é compartilhado pela economia verde sob a visão de Abramovay (2012) e Almeida (2012). Gallo *et al* (2012) salienta que a economia verde não objetiva mudar o modelo de desenvolvimento, apenas requer adequações do mesmo para que ele se torne sustentável, percepção também ressaltada pela economia ambiental. A economia ecológica visa a proteção dos recursos naturais (CAVALCANTI, 2004), a economia ambiental também possui o mesmo propósito (PEARCE; TURNER, 1995), no entanto, enquanto uma visa essa preservação apenas para manter o sistema econômico (economia ambiental) a outra tem esse objetivo pois em sua gênese encontra-se a

preservação ecológica (economia ecológica). Tanto a economia ambiental como a economia verde têm como princípios de orientação o desenvolvimento sustentável, e os três moldes econômicos primam pela substituição dos recursos não renováveis pelos recursos renováveis.

Após estas reflexões, tem-se a percepção que os três modelos econômicos têm entre si diferenças e semelhanças em suas características ou atribuições conforme foram enfatizadas pelos pesquisadores.

Cada modelo econômico pode trazer contribuições para o meio ambiente. Pearce e Turner (1995) nos ensinam que a economia ambiental tem a prioridade de preservar os recursos ambientais para perpetuar as atividades econômicas. Apesar do objetivo desta conservação não ser bom para o meio ambiente, a ação em si (a proteção de bens naturais) é algo que traz muitos benefícios ao meio ambiente. Pearce e Turner (1995) também ressaltam duas regras para a economia ambiental, que se forem respeitadas concretizam a sustentabilidade do sistema. A primeira seria não extrair recursos além da capacidade do meio de se auto renovar. A segunda implica em não jogar materiais em excesso no meio ambiente, ou seja, não encher os ecossistemas de lixo. Ambas as regras são de total importância para a questão ambiental, pois irão simultaneamente evitar danos ambientais e preservar a vida natural dos ecossistemas. Outro aspecto importante destacado por estes autores é a substituição de recursos não renováveis por bens renováveis. Isso implicará em menos poluição, pois geralmente recursos renováveis geram menos poluição que os não renováveis. A autora Andriucci (2009), explica que a economia ambiental deve realizar estudos de impactos ambientais para que estes impactos não prejudiquem a economia. Estes estudos, geralmente, contribuem em muito para que sejam evitados desastres ambientais advindos de atividades humanas. O autor Ballesterio (2008) elucida que um dos níveis em que atua a economia ambiental, o nível global, se preocupa com temas como desertificação e mudanças climáticas. Estas preocupações da economia ambiental são de grande monta, pois estes temas possuem relevância internacional, afetando a todos no planeta. Por último, a economia ambiental tem por base de estudo o desenvolvimento sustentável (Andriucci, 2009), para os defensores do conceito de desenvolvimento sustentável é algo

a ser destacado, pois assim é mais uma ferramenta que pode ajudar a alcançar a sustentabilidade ambiental.

A economia verde também pode trazer imensas contribuições para o meio ecológico. Segundo a definição do conceito concedido pela PNUMA, a economia verde irá diminuir a emissão de carbono, o que implica em uma luta contra as mudanças climáticas. Esta economia exige maior eficiência no uso dos bens naturais nos processos produtivos, o que resulta em menos degradação ambiental, pois menos recursos serão retirados do meio. Abramovay (2012) também explica que o modelo econômico verde tem a premissa de incentivo à inovação, principalmente técnica e tecnológica, que sem dúvida poderá resultar em diversas novas formas de prevenir e remediar impactos ambientais. Essas inovações também visam diminuir a poluição ou utilizar melhor os rejeitos advindos da produção, o que terá por consequência a geração de menos lixo. Assim como a economia ambiental, a economia verde objetiva trocar fontes não renováveis de energia por renováveis, e este molde foca na biodiversidade podendo trazer benefícios para este meio, bem como sua preservação. Vale destacar que a conexão entre economia verde e desenvolvimento sustentável explicitado por diversos autores (Almeida (2012). Jacobi e Sinisgalli (2012), Diniz e Bermann (2012), Cechin e Pacini (2012), Misoczky e Böhm (2012)), também é benéfica sob a ótica dos defensores do termo desenvolvimento sustentável e, conseqüentemente, para os ambientes ecológicos. Para Almeida (2012), muitas das exigências de mudanças requeridas pelo sistema econômico verde terão que provir de políticas, e não das regras de mercado. Algo importante, pois, apesar do mercado em determinadas situações agir com eficiência e eficácia nas soluções de problemáticas ambientais, em outras, o sistema se afasta destas responsabilidades socioambientais; com isso mudanças advindas da política poderão ser de grande ajuda para a questão ambiental. Uma característica da economia verde salientada por Cechin e Pacini (2012) será o incentivo desta economia para empreendimentos que ocasionam pouca poluição e que utilizem de forma eficiente o capital natural. Este aspecto tem por resultado a geração do que os autores Gallo *et al* (2012) denominam como “empregos verdes”. Por último para os pesquisadores Gallo *et al* (2012) e Sawyer (2011), a economia verde deve ser promovida. Entende-se assim, que sob a ótica deles, esta economia irá trazer muitos

benefícios para a questão ambiental, sendo esse o motivo de ambos defenderem a promoção de tal sistema econômico.

Já as contribuições da economia ecológica são inúmeras. Iniciando com Georgescu (1971), ensina a olhar o sistema econômico de forma diferente, alertando para os processos de entropia e esgotamento do capital natural. Divulgou o decrescimento da economia, que é uma teoria a ser analisada com bastante seriedade, pois poderá ser a única alternativa da economia com o passar dos anos. Já seu aprendiz Daly, contribui com a economia estacionária, outra alternativa a ser considerada como próximo modelo de desenvolvimento. Ambos os autores e suas contribuições, instigam a olhar a temática ambiental de uma forma distinta, ou seja, de maneira mais crítica e reflexiva quando o assunto é economia e ecologia. Cavalcanti (2010) nos ensina que o modelo ecológico da economia tem por meta a preservação ambiental e utilização de bens naturais de forma sustentável. Este autor e vários outros destacados anteriormente, veem a economia como um subsistema dentro de um sistema maior, a natureza. Visão que quebra a ótica ortodoxa da economia tradicional de olhar o meio ambiente apenas como uma “dispensa” ou um depósito. Neste sentido, esta perspectiva desenvolvida pela economia ecológica coloca a questão econômica em segundo plano, enfatizando e dando importância aos sistemas ambientais como um todo. Cechine Veiga (2010) partem da visão que a economia ecológica leva em conta todos os custos de produção, não somente os monetários. Algo que, sem dúvida é primordial para uma maior valorização do meio ambiente. Cavalcanti (2004) esclarece que uma tarefa primordial da economia ecológica é a preservação da vida, aspecto totalmente positivo para o meio ambiente. Ballesterro (2008) explicita que a economia ecológica tem por base princípios éticos como solidariedade e cooperação. Na presença destes princípios torna-se muito mais fácil materializar ações ambientais. Ainda para ele, a economia ecológica propõe reduzir o consumo e mudar os padrões de produção, aspecto que se concretizado pode trazer grandes benefícios ao meio ambiente. Assim como há contribuições dessas economias para o meio ambiente, há críticas também, como vê-se a seguir.

A “privatização” do meio ambiente, é bastante criticada pela maioria dos ambientalistas. Essa atribuição de valores a bens naturais não está, segundo Jacobi e Sinisgalli (2012), excluída da economia verde. Para eles, alguns movimentos sociais

destacam esse caráter dessa economia, e, portanto, não seria uma perspectiva boa para questões ambientais, pois assim que a privatização ocorre, os problemas ambientais só serão solucionados se estiverem prejudicando a economia, caso contrário não terão a atenção devida.

Misoczky e Böhm (2012), esclarecem que o conceito de desenvolvimento sustentável foi utilizado como um disfarce para a uma depredação da natureza. A economia verde tem essa mesma faceta, mas, para eles, é uma investida mais forte e radical que antes. Abramovay (2012) e Almeida (2012) esclarecem que a economia verde é favorável ao crescimento econômico ou crescimento denominado “verde”. Com isso, os autores Cechin e Pacini (2012), Abramovay (2012) e Almeida (2012), explicam que os limites dos ecossistemas será um entrave para o crescimento verde. Em específico Cechin e Pacini (2012) ressaltam que dificilmente a economia global poderá continuar a crescer sem extrapolar os limites dos sistemas ecológicos; de acordo com Almeida (2012) deve-se restringir o desenvolvimento econômico para torná-lo compatível com os limites biofísicos; já para Abramovay (2012), o limite de recursos vai impedir que o consumismo adotado pelos países ricos seja disseminado no mundo, e ainda deixa claro que a evolução na diminuição do lixo e melhor utilização de ativos naturais são impressionantes, mas insuficientes para manter um “crescimento verde”. Nas palavras do autor, “ A ideia de crescimento como orientação da vida econômica se choca contra a manutenção dos sistemas naturais “ (ABRAMOVAY, 2012,p.99). Por fim Abramovay critica com veemência a economia verde, que segundo o mesmo, “ É escassa a possibilidade da economia verde e o crescimento verde responderem às exigências ambientais“ (ABRAMOVAY, 2012, p.187).

Assim como a economia verde, a economia ambiental também possui o caráter de atribuição de valores monetários a ativos naturais (Cavalcanti (2010), Cavalcanti (2004), Carrasco (2008), Naredo (2001), Míguez (2002), Vázquez (2011)), e é favorável ao crescimento econômico (Pearce e Turner (1995) Ballesteros (2008) Cavalcanti (2010))(na economia ambiental não é utilizado o termo crescimento verde), duas características que não são nem um pouco admiradas por ambientalistas. Na percepção de Cavalcanti (2004) no quesito de colocar os bens naturais sob a ótica econômica esbarra-se na questão de “comensurar o incomensurável”, ou seja, atribuir valor a bens ecológicos constitui uma

subestimação, pois como irá colocar algum valor em uma espécie em via de extinção? Segundo Cavalcanti, está aí uma resposta difícil de se conseguir. A respeito de crescimento econômico, já foi explicitado anteriormente que a continuação do desenvolvimento econômico é incompatível com os limites ecológicos.

Por fim a economia ecológica recebe poucas críticas dos autores trabalhados neste artigo, no entanto, será problematizado um pouco o assunto. O autor Herman E. Daly defende uma economia estacionária, entretanto essa ideia não será fácil de se concretizar, pois como ele mesmo admite, o crescimento possui conotações religiosas, com isso dificilmente será admitido sua paralização. Mas não apenas isso, o autor Peter Victor, citado por Abramovay (2012), ressalta que para que as pessoas optem por viver em uma economia estacionária é preciso remodelar o que é importante na vida de cada uma, ou seja, o desenvolvimento perderia seu *status* primordial, dando lugar a uma vida social e comunitária mais fortificada. Aspecto que na atualidade dificilmente se concretizará.

Outra crítica pode ser realizada relativo ao modelo de decrescimento salientado por Georgescu. Segundo Abramovay (2012) o crescimento econômico é o principal objetivo dos estados nacionais. Neste sentido, explicitar para o estado e para a sociedade como um todo que devemos “retroceder” na economia é mais difícil de fazer do que a própria economia estacionária.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo objetivou realizar uma revisão bibliográfica em torno dos conceitos economia ambiental, economia ecológica e economia verde. O propósito aqui não foi o de defender um modelo e criticar outro, mas sim expor contribuições e reflexões relativas a esses temas. Entende-se que estas análises realizadas podem permitir um maior entendimento dos leitores sobre esses assuntos.

Também se compreende que cada modelo econômico trabalhado aqui possui suas particularidades, entretanto também foram encontradas similaridades entre os mesmos. Suas características, seus princípios, suas metas, suas contribuições e até

mesmo as críticas que cada molde recebe, serve para melhor se pensar criticamente essa difícil relação entre economia e meio ambiente.

Por fim, entende-se que a economia ambiental se caracteriza por olhar a questão ambiental apenas pela ótica monetária; já a economia ecológica compreende que a economia é apenas um subsistema dentro de outro sistema maior, que é a natureza; já a economia verde requer baixa emissão de carbono, é eficiente no uso de recursos e requer a diminuição da pobreza. A principal diferença entre esses modelos pauta-se pela economia ecológica ser a mais crítica com relação à economia convencional, já a economia ambiental é o modelo menos crítico em relação ao sistema econômico dominante, e a economia verde realiza críticas fracas a economia atual.

REFERÊNCIAS

ANDRIUCCI, L.R. **Análise da valoração climática na perspectiva da economia ambiental: possibilidades e limitações.** 2009. 210. Tese. Programa de Pós-graduação em Geografia – Área de concentração: Dinâmica e Gestão Ambiental, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente.

ALMEIDA, L.T. Economia verde: a reiteração de ideias à espera de ações. **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, V. 26, n. 74, p. 93-104, set/set/. 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v26n74/a07v26n74.pdf>> Acesso em: 14 janeiro 2016.

ABRAMOVAY, R. **Muito além da economia verde.** 1º edição. São Paulo. Editora Abril. 2012. 248p.

BALLESTERO, M,H. Economía ambiental y economía ecológica: um balance crítico de su relación. **Economía y Sociedad.** Costa Rica, V. 13, n. 33-34, p. 55-65, dez. 2008. Disponível em: <<http://www.revistas.una.ac.cr/index.php/economia/article/view/74/47>> Acesso em: 14 janeiro 2016.

BARKIN, D et al. La significación de una Economía Ecológica radical. **Revista Iberoamericana de Economía Ecológica.** V. 19,p. 01-14. 2012. Disponível em: <http://www.redibec.org/IVO/REV19_01.pdf> Acesso em: 18 janeiro 2016.

CAVALCANTI, C. Concepções da economia ecológica: suas relações com a economia dominante e a economia ambiental, **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, V. 24, n. 68, p. 53-68, fev./fev. 2010. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v24n68/07.pdf>> Acesso em: 15 janeiro 2016.

CAVALCANTI, C. Uma tentativa de caracterização da economia ecológica. **Ambiente e sociedade**, Campinas, V. 7, n. 01, 149-158, jan/jun. 2004. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v7n1/23541.pdf>> Acesso em 18 janeiro 2016.

CECHIN, A; PACINI, H. Economia verde: porque o otimismo deve ser aliado ao ceticismo da razão. **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, V 26, n. 74, p. 121-135. Dez/dez. 2012. Disponível em :<<http://www.scielo.br/pdf/ea/v26n74/a09v26n74.pdf>> Acesso em: 05 fevereiro 2016.

CECHIN, A; VEIGA, J,E. O fundamento central da economia ecológica. In. MAY, Peter (org) **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. Rio de Janeiro. 2ª ed, 2010, p. 33-48.

CARRASCO, M, E,F. La economía ecológica: ¿un paradigma para abordar la sustentabilidad ? **Argumentos: estudios críticos de la sociedade**. México, V. 21, n. 56, p. 75-99. Abril. 2008. Disponível em:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=59505605>> Acesso em: 10 janeiro 2016.

DALY, H,E. Crescimento Sustentável? Não obrigado. **Ambiente e Sociedade**. Campinas, V. 7, n. 02, p. 197- 201. Jul/dez. 2004. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v7n2/24695.pdf>> Acesso em 21 janeiro 2016.

DINIZ,E,M; BERMANN,C. Economia Verde e Sustentabilidade. **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, V. 26, n. 74, p. 323-330, dez/dez. 2012. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/ea/v26n74/a24v26n74.pdf>> Acesso em: 01 fevereiro 2016.

FUKS, M. Reflexões sobre o paradigma da economia ecológica para a gestão ambiental. **Estudos avançados**, São Paulo, V. 26, n. 74, p. 105-119, dez/dez. 2012. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/ea/v26n74/a08v26n74.pdf>> Acesso em 17 janeiro 2016.

FERNANDEZ, B,P,M. Ecodesenvolvimento, desenvolvimento sustentável e economia ecológica: em que sentido representam alternativas ao paradigma de desenvolvimento tradicional. **Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente**. Curitiba, V. 23, p. 109-120. Jan/jun. 2011. Disponível em:<<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/made/article/view/19246/14460>> Acesso em: 01 fevereiro 2016.

GEORGESCU-ROEGEN, N. The entropy law and the economic process. Cambridge, Mass., EUA: Harvard University Press, 1971.

GALLO, E. et al. Saúde e economia verde: desafios para o desenvolvimento sustentável e erradicação da pobreza. **Ciência e Saúde Coletiva**, V. 17, n. 06, p. 1457-1468. Jan/jan. 2012. Disponível em:<<http://www.scielosp.org/pdf/csc/v17n6/v17n6a10.pdf>> Acesso em: 19 janeiro 2016.

JACOBI, P,R; SINISGALLI, P,A,A. Governança Ambiental e economia verde. **Revista Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, V. 17, n. 6, p 1469-1478, abril/abril. 2012. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n6/v17n6a11.pdf>> Acesso em: 02 fevereiro 2016.

MISOCZKY, M,C; BOHM,S. Do desenvolvimento sustentável à economia verde: a constante e acelerada investida do capital sobre a natureza. **Cadernos Ebape.br**. Rio de Janeiro, V. 10,n. 3, p. 546-568, julho/agosto. 2012. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cadernosebape/article/view/5479/4451>> Acesso em: 05 janeiro 2016.

MÍGUEZ, G,C. Economía ambiental: perspectiva institucional. **Revista galega de economía**. Espanha, V. 11, n.02, p. 01-14. Dezembro. 2002. Disponível em:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39111208>> Acesso em: 13 janeiro 2016.

NAREDO, J,M. Economía y sostenibilidad: la economía ecológica en perspectiva. **Polis Revista de la Universidad Bolivariana**.Bolívia, V. 01, n. 02,p. 0-28. 2001. Disponível em : <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30500213>> Acesso em: 10 janeiro 2016.

PAVESE, H,B. Delineamentos de uma economia verde. Política Ambiental.Economia Verde: Desafios e Oportunidades, Belo Horizonte, n.8, p.15-23, jun. 2011. Disponível em <http://www.ie.ufrj.br/images/gema/Gema_Artigos/2011/PolíticaAmbientalo8portugues.pdf#page=36> Acesso em: 10 janeiro 2016.

PNUMA, 2011.Rumo à economia verde: caminhos para o desenvolvimento sustentável e a erradicação da pobreza. Relatório. Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Disponível em <http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/Green_Economy_Full_report_pt.pdf> Acesso em: 19 janeiro 2016.

PEARCE, D; TURNER, R. Economía delos Recursos Naturales y del MedioAmbiente. 2º ed. Madri, Espanha. Celeste. 1995, 241p.

SAWER, D. Economia verde e/ou desenvolvimento sustentável. Política Ambiental.Economia Verde: Desafios e Oportunidades, Belo Horizonte, n.8, p.36-42, jun. 2011. Disponível em <http://www.ie.ufrj.br/images/gema/Gema_Artigos/2011/PolíticaAmbientalo8portugues.pdf#page=36> Acesso em: 11 janeiro 2016.

VÁZQUEZ, M,R,D. Hacia la sostenibilidad: buscando puntos de encuentro entre la economía ambiental y la economía ecológica. **Revista galega de economía**. Espanha, V. 20, n. 01, p. 01-26. 2011. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=39118564001>> Acesso em: 19 janeiro 2016.