

ECONOMIA ECOLÓGICA: uma revisão integrativa sobre valoração econômica ambiental

ECOLOGICAL ECONOMICS: an integrating review on economic environmental assessment

Yasmin Gomes CASAGRANDA*¹
Denise Barros de AZEVEDO²

DOI: 10.4025/cadadm.v25i2.40018

RESUMO

O uso de recursos naturais remete a teoria da sustentabilidade ao entendimento de quais principais impactos as atividades econômicas geram ao meio ambiente. Estes mesmos impactos podem ser analisados a partir da teoria de economia ambiental que busca o entendimento da valoração econômica do meio ambiente e modelos de análise para tal fim. O presente trabalho busca entender o estado da arte das teorias sobre valoração econômica ambientais e quais modelos estão sendo utilizados para desenvolver o tema. Essa análise foi feita a partir de uma revisão integrativa dos descritores selecionados nas bases de dados internacionais *Web of Science*, *Scopus* e *Science Direct*. Verificou-se que os impactos ambientais aparecem com frequência nos artigos analisados, que discorrem principalmente sobre a análise desses e seu resultado dentro das organizações. Esse resultado pode ser entendido em primeiro lugar como a geração de informações para as empresas e em segundo como o gerenciamento adequado dos processos e avaliação dos mesmos. Há, porém, lacunas na produção do conhecimento que engloba a sustentabilidade e a visão econômica da sua mensuração, mostrando a falta de consolidação do tema. Isso se comprova pelos entendimentos diferentes quando se faz a leitura de diferentes autores.

Palavras-chave: Meio ambiente. Valoração econômica. Economia ecológica. Revisão Integrativa.

ABSTRACT

The use of natural resources refers the theory of sustainability to the understanding the main impacts of economic activity generated in the environment. These same impacts can be analyzed from the theory of environmental economics and its seek to understand the

¹ Doutoranda em Administração pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS).

² Professora do Programa de Pós-graduação em Administração da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS).

* Autora de correspondência: yasmin_casagranda@yahoo.com.br.

economic valuation of the environment and search for models of analysis for that purpose. The present work seeks to understand the state of the art of environmental economic valuation theories and which models are being used to develop the theme. This analysis was done from an integrative review of the selected descriptors in the international databases of Web of Science, Scopus and Science Direct. It was verified that the environmental impacts appear a lot in the articles analyzed, that mainly discuss about its analysis and its result within the organizations. This result can be understood in the first place as the generation of information for the companies and secondly as the proper management of the processes and evaluation of the same ones. There are, however, gaps in the production of knowledge that encompasses sustainability and the economic vision of its measurement, showing the lack of consolidation of the theme. This is evidenced by different understandings when reading different authors.

Keywords: Environment. Economic valuation. Ecological economics. Integrative Review.

1 INTRODUÇÃO

A discussão ambiental se desenvolve ao longo dos anos e parte das principais teorias sobre a sustentabilidade e os seus pilares de análise. O desenvolvimento desse entendimento se dá na busca pela quantificação dos dados disponíveis nas organizações, que necessitam de uma nova ambientação frente às decisões de planejamento das empresas.

O impacto ambiental das atividades produtivas dentro do Brasil tem sido difundido em conjunto com as preocupações a seu respeito com o passar dos anos. Porém, há uma grande dificuldade em entender quantitativamente as influências dessas atividades na economia, principalmente nos custos das organizações.

Elkington (2001) desenvolve o termo *triple bottom line*, como o tripé da sustentabilidade, na visão de que os problemas relatados até então apenas economicamente ou com foco ambiental deveriam ter intrínsecos também a visão social, ética e em vários dos casos também políticas. E mesmo com a emergência dos conceitos e a mudança do pensamento global, as organizações passam a ter também como objetivo a reavaliação da sua performance e da mensuração dela (HUBBARD, 2009).

Tal preocupação justifica a existência do presente artigo, que analisa a partir de uma revisão integrativa de trabalhos publicados em bases internacionais o estado da arte das pesquisas sobre a valoração econômica ambiental. Para a ciência, o estudo busca o entendimento do avanço das pesquisas sobre o tema e a sua contribuição para o desenvolvimento das atividades das organizações. Para o meio ambiente, tem grande importância a busca pela análise de quanto esse pode ser preservado ou como os impactos sobre ele podem ser mitigados, através de uma justificativa econômica para tal.

Já para o entendimento político, o estudo contribui para as estratégias que podem ser gerenciadas com a visão ampla e econômica do quanto atividades voltadas para economia ecológica podem mudar o contexto do meio ambiente. Tal análise se dá na busca pelos principais autores e quais avanços a academia fez ao longo dos anos em entender o tema e desenvolver modelos de valoração ambiental.

A economia ambiental é uma resposta da comunidade científica para os desafios da crise ambiental que se instaurou a partir do século XX. A fonte dessa crise é considerada a subvalorização do meio ambiente, que em conjunto com a falta de internalização das

externalidades causadas pela atividade econômica sente os efeitos da falta de instrumentos de mercado para auxiliar na valoração e precificação dos impactos ambientais causados pelas organizações (MEBRATU, 1998).

Araujo, Marchesan e Bernardo (2017) discorrem que, dentro da perspectiva do cuidado ambiental, o sistema econômico-ambiental que está imposto deve passar a entender que os bens naturais são limitados e desenvolver atividades que corroborem com o bom uso dos mesmos. Esses autores continuam ao afirmar que uma compreensão de como as práticas concretamente são colocadas em prática possibilita também uma consciência atualizada para práticas sustentáveis.

Para Cavalcanti (2010), o entendimento atualmente desenvolvido é de que a inclusão do meio ambiente na economia dominante é feita como apêndice, sendo sua importância maior que essa. Segundo o mesmo autor, a economia do meio ambiente é um desdobramento da microeconomia, uma vez que tem como foco encontrar o preço ótimo para a alocação correta dos recursos.

A visão predominante do sistema no qual a economia está inserida preocupa-se essencialmente com a visão micro citada anteriormente, não tendo dentro da análise de riquezas e do seu fluxo o entendimento macro. Nessa perspectiva, é comum não existir a preocupação fundamental com o meio ambiente e seus recursos naturais, passando o meio ambiente a ter um entendimento isolado, sem laços com o exterior (CAVALCANTI, 2010).

O objetivo geral do presente trabalho busca analisar como a literatura internacional entende a valoração econômica ambiental e quais as perspectivas teóricas para modelos de mensuração econômica ambiental. Sendo assim, a partir do entendimento da subvalorização do meio ambiente e da falta de internalização das externalidades das atividades econômicas aprofundados por Mebratu (1998), têm-se o seguinte problema de pesquisa, descrito pelo questionamento: Como são desenvolvidos pela literatura modelos de valoração econômica ambiental? Essa busca foi feita sem limitação de data dos artigos selecionados para o desenvolvimento dos resultados.

Para que se pudesse chegar aos resultados da pesquisa, foram analisadas as bases internacionais *Web of Science*, *Scopus* e *Science Direct*. A busca foi feita pelos descritores “Valoração Ambiental” e “Modelo”, com foco em análise de modelos usados pela academia para fazer a valoração do meio ambiente e posteriormente foi buscado o descritor “Valoração Econômica Ambiental”, no termo exato para o entendimento da aplicação da teoria de valoração econômica do meio ambiente com foco na sua precificação.

A análise descrita usou os modelos de revisão integrativa de Souza, Silva e Carvalho (2010), com foco na pesquisa qualitativa e inclusão no desenvolvimento dos resultados de estudos experimentais e não-experimentais.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 ECONOMIA ECOLÓGICA

A preocupação com a escassez de recursos naturais trouxe ao longo dos anos diversas teorias e hipóteses de mitigação desses impactos. O planejamento das organizações é feito principalmente em acordo com a legislação vigente para sua atividade para o enquadramento em padrões adequados de exploração dos recursos naturais, alguns desses finitos.

Adams (2001) identifica que os termos cunhados sobre a sustentabilidade em alguns momentos sobre o desenvolvimento sustentável ou codesenvolvimento se mostram sem coerência teórica por falta de clareza e de significados consistentes. Essas ideias podem ser vistas em diversos âmbitos e discorrem sobre a relevância do planejamento no desenvolvimento e a busca pelo gerenciamento dos ecossistemas naturais.

O princípio do codesenvolvimento é definido por Markandya (2014) como o desenvolvimento que induz a uma mudança desejada por um grupo social humano, no sentido de que haja de acordo com o que é bom, não somente para esse grupo social, mas também para o equilíbrio econômico, social e ecológico.

Lemons, Westra, Goodland (1998) descrevem que um conceito informado e racional da sustentabilidade necessita ser internalizado na ética humana dentro da sociedade e aplicada criticamente nos conceitos de crescimento, desenvolvimento e meio ambiente. Essa é a base para a análise de Gowdy, Erickson (2005) que reafirmam que a concepção econômica do comportamento humano, apesar de criticada por muitos anos, é um dos maiores desafios para que se possa padronizar o paradigma do bem-estar.

A introdução da economia ecológica, definida como as relações entre os ecossistemas e os sistemas econômicos, passou a buscar o entendimento da aplicação neoclássica da economia e relacioná-la com os problemas de recursos do meio ambiente (CONSTANZA, 1989).

A economia ecológica é voltada para o aspecto ambiental e apoia-se principalmente na ideia geral do princípio de escassez e se desenvolve para a análise da internalização das externalidades causadas pelos impactos ambientais (SOUZA-LIMA, 2004). O autor discorre sobre ser essa a única forma de objetivar a diminuição dos conflitos econômicos, bem como não permitir que haja recursos ambientais sem proprietários privados.

O entendimento de economia ecológica se distingue da economia usualmente analisada na visão e análise de todo o sistema econômico como um subsistema da sustentação e contenção do ecossistema global (DALY; FARLEY, 2011). Os mesmos autores reafirmam que o crescimento econômico não é um fim por si mesmo, mas que o crescimento físico contínuo da economia não é possível, e eventualmente os custos que o crescimento impõe para sustentar o sistema tornam-se maiores que os benefícios desse crescimento.

2.2. VALORAÇÃO ECONÔMICA AMBIENTAL

A sustentabilidade pode ser utilizada como base para descrever esforços empresariais para proteger o ambiente. Isso é desenvolvido a partir de aspectos de filantropia, relações públicas e conformidades com a legislação. Esses três são necessários e responsáveis pela criação de valor, porém esses valores e entendimentos se deparam com a dificuldade de mensuração (WERBACH, 2013).

O objetivo organizacional de ser sustentável com foco na criação de valor quantitativo está também atrelado à falta de busca por parte das empresas em entender quais benefícios poderia ter com tal atitude. As práticas ligadas à sustentabilidade e seus aspectos são adotadas nessas organizações, porém não são inteiramente assimiladas pela falta de incentivos financeiros ou da baixa percepção dos mesmos (KRUGLIANSKAS; PINKSY, 2014).

Nesse sentido, o valor econômico dos recursos utilizados pode refletir também nos seus impactos causados. Esse valor dos recursos ambientais ainda não é observado pelo mercado através do sistema de preços e faz com que haja uma reflexão sobre os bens e serviços do

mercado, que têm seu valor econômico derivado dos tributos em associação com seu uso (MOTTA, 2006).

A dificuldade das técnicas usadas para a criação do valor econômico do meio ambiente está voltada para o acesso a dados relevantes. Essa incerteza é espelhada na significância dos dados disponíveis sobre os impactos ecológicos das indústrias, sendo ainda mais difícil a análise dos efeitos de determinados projetos (KITS, 2017).

MOTTA (2006) discorre que o desafio da valoração ambiental é admitir que um indivíduo é capaz de gerar valor aos recursos, mesmo que não façam uso do mesmo. Esses valores têm necessidade de ser mensurados para que possam ser opções de uso. A visão acadêmica ressaltada por Mebratu (1998) corrobora com esse entendimento visto que, para o autor deve-se analisar que a visão de economistas, ecologistas e sociólogos, reflete a responsabilidade da comunidade científica sobre o desafio da crise ambiental do século XX. Os economistas são da opinião de que o meio ambiente é constantemente subvalorizado, isso pois pode frequentemente ser usado sem taxas e isso faz com que haja uma tendência para o seu superuso, portanto, sua degradação.

A solução para tal na visão de economistas neoclássicos é composta por dois estágios. O primeiro é para determinar o preço das commodities ambientais construindo curvas de fornecimento e demanda baseados nos resultados de diferentes técnicas de valoração. Já o segundo estágio da versão acadêmica seria a transformação dos preços praticados em preços reais, mudando os preços das atividades de marketing existentes a partir da taxa dos impactos ambientais, subsidiando as melhorias ambientais ou criando mercados para bens ambientais. Isso poderia criar um mecanismo de troca entre empresas e consumidores (MEBRATU, 1998).

Mebratu (1998) ressalta que após a valoração ambiental dos recursos será possível determinar o seu preço na vida real e mudar as atividades do mercado podendo taxar os impactos ambientais pela melhoria ambiental e criação de mercados para bens ambientalmente livres de impacto.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Este trata-se de um estudo que tem como principal foco a coleta de dados em fontes secundárias através de um levantamento da bibliografia. Uma pesquisa bibliográfica define-se como aquela a partir da qual é possível fazer uma análise e revisão da literatura, sendo essa última considerada a primeira etapa para que o conhecimento possa ser construído (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011).

Whittemore e Knafl (2005) consideram bases de dados computadorizadas como ferramentas eficientes para pesquisa, porém que podem ter limitações associadas ao seu uso quando há uma busca inconsistente de terminologias.

Para tal levantamento da literatura e de artigos, foi realizada busca em bases de dados eletrônicas, tais como: *Web of Science*, *Scopus* e *Science Direct*. Já para a busca dos artigos, foram usados os descritores na língua inglesa: “Valoração Ambiental” e “Modelo”; posteriormente “Valoração Econômica Ambiental”.

A partir desse desenvolvimento da busca, os trabalhos foram analisados a partir do método de pesquisa qualitativa denominado revisão integrativa. Botelho, Cunha e Macedo (2011) constroem a definição da revisão integrativa a partir do seu entendimento como parte de uma

revisão bibliográfica sistemática, ou seja, de uma revisão planejada que seja capaz de responder a um questionamento.

Mendes, Silveira e Galvão (2008) discorrem sobre a revisão integrativa ser considerada uma construção para que se possa analisar amplamente a literatura, com o objetivo de contribuir para que os métodos e os resultados de pesquisas sejam discutidos, resultando em possível reflexão sobre a busca e desenvolvimento de estudos futuros.

Para o melhor entendimento do estado da arte de determinado assunto ou tema é utilizada a revisão integrativa, sendo uma ferramenta de desenvolvimento de teorias. A inclusão dos estudos, neste caso, é feita a partir de diversas metodologias adotadas, ou seja, pode-se utilizar métodos de pesquisa experimental e de pesquisa não experimental (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011).

Para a prática do método, o modelo de revisão integrativa de Souza, Silva e Carvalho (2010), definem as fases dessa como: 1ª Fase: elaboração da pergunta norteadora; 2ª Fase: busca ou amostragem na literatura; 3ª Fase: coleta de dados; 4ª Fase: análise crítica dos estudos incluídos; 5ª Fase: discussão dos resultados; 6ª Fase: apresentação da revisão integrativa.

Com suas fases o modelo é capaz de beneficiar a pesquisa sobre o tema proposto, uma vez que permite que o pesquisador aprofunde nos estudos que foram encontrados. Para cada processo desenvolvido ao longo da análise podem ser criadas limitações para o entendimento do assunto como um todo.

A pergunta de pesquisa, que responde à primeira fase da revisão, foi desenhada a partir do contexto da fundamentação teórica, e se dá no seguinte questionamento: Como a literatura conceitua valoração econômica ambiental e como são desenvolvidos modelos dentro deste contexto?

O desenvolvimento da busca ou amostragem da literatura se deu nas bases de pesquisa internacionais já mencionadas: *Web of Science*, *Scopus* e *Science Direct*, a partir da busca pelo estado da arte do tema pesquisado. Esta compôs a segunda fase da revisão integrativa.

Nas bases pesquisou-se em primeira busca os termos “Valoração ambiental” e “Modelo”, com foco principal em análise dos campos de título para o primeiro termo e título, resumo e palavras-chave para o segundo. Nos artigos dentro dos periódicos as pesquisas foram feitas com os termos na língua inglesa (*environmental valuation e model*).

Na segunda busca foi pesquisado o termo específico “Valoração econômica ambiental” com foco principal de análise no campo de título. Foram feitas as pesquisas para o termo na língua inglesa (*environmental economic valuation*). Os resultados encontrados são discriminados por base e por termos nos quadros a seguir.

Quadro 1 - Resumo da busca por "Valoração Ambiental" e "Modelo" nas bases de dados

Base de dados	Artigos Encontrados	Artigos Excluídos	Base Analisada
<i>Scopus</i>	11	11	0
<i>Science Direct</i>	32	30	2
<i>Web of Science</i>	82	78	4
Total Geral	125	119	6

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Na terceira fase, foram coletados os dados de todos os artigos mencionados anteriormente. Para que esses pudessem ser resumidos em local comum utilizou-se o software de análise StArt (*State of the Art through Systematic Review*, em português traduzido como Estado da

Arte através de Revisão Sistemática), que inicialmente desenvolvido pelo Laboratório de Pesquisa em Engenharia de Software (LaPES) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) busca ser utilizado em análises sistemáticas e foi a base para a compilação dos dados na presente análise integrativa.

Quadro 2 - Resumo da busca por "Valoração Econômica Ambiental" nas bases de dados

Base de dados	Artigos Encontrados	Artigos Excluídos	Base Analisada
<i>Scopus</i>	3	2	1
<i>Science Direct</i>	17	13	4
<i>Web of Science</i>	1	0	1
Total Geral	21	15	6

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Os artigos encontrados foram classificados e a análise prévia se deu a partir de critérios de inclusão e exclusão. Os critérios de inclusão utilizados foram: pesquisa experimental, pesquisa não-experimental e apresentação de modelo de valoração. Já os critérios de exclusão foram: artigos duplicados entre as bases de busca, valoração econômica que não engloba somente o aspecto ambiental, falta de descrição detalhada do método de valoração utilizado, com descrição das variáveis e, por fim, quando a análise trata de apenas um tipo de impacto ambiental.

A quarta fase da revisão integrativa, análise crítica dos estudos incluídos, inicia-se com a leitura dos textos e a descrição das principais ideias abordadas, que são mostradas no quadro a seguir, que contém ano de publicação, autor, título do artigo, base consultada para encontrar o resultado, periódico e seu fator de impacto (JCR) ou classificação *qualis*.

Quadro 3 – Artigos incluídos na revisão integrativa da busca por "Valoração Ambiental" e "Modelo" nas bases de dados

Ano	Autor	Título do Artigo ¹	Base	Periódico	Fator de Impacto/Qualis
2004	Adamowicz, W.	O que é válido? Um exame das tendências históricas e direções futuras em valoração ambiental	<i>Web of Science</i>	<i>Australian Journal of Agricultural and Resource Economics</i>	1.826/ não tem
2007	Matero, J.; Saastamoinen, O.	Pesquisa sobre valoração ambiental marginal: serviços em ecossistemas de contabilidade florestal Finlandês	<i>Science Direct</i>	<i>Ecological Economics</i>	2.965/ A1 Interdisciplinar
2008	Valásquez, F.; et al.	Os sistemas de pagamento por serviços ambientais entre adicionalidade e subsidiariedade	<i>Web of Science</i>	<i>Investigacion Agraria Sistemas y Recursos Forestales</i>	0.36/ não tem
2008	Barkmann, J; et al.	Confrontando o desconhecimento sobre funções do ecossistema: o caso para uma abordagem de serviço de ecossistema para valoração ambiental com métodos de preferência.	<i>Web of Science</i>	<i>Ecological Economics</i>	2.965/ A1 Interdisciplinar
2016	Schaubroeck,	Avaliação de impacto ambiental e	<i>Science</i>	<i>Journal of</i>	4.010/ A1

¹ Tradução dos autores.

	T.; et al	monetário na valoração de serviço de ecossistema de um através de diferentes mudanças ambientais futuras e cenários da gestão	<i>Direct</i>	<i>Environmental Management</i>	Administração pública e de empresas, ciências contábeis e turismo
2017	Giudice, V.; et al	Valoração monetária de externalidades ambientais através de análise de preços de mercado de ações.	<i>Web of Science</i>	<i>Journal of Environmental Management</i>	4.010/ A1 Administração pública e de empresas, ciências contábeis e turismo

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

Para a primeira busca não houve seleção de artigos da base *Scopus*. Dos selecionados dois estão publicados em periódicos que não têm classificação na plataforma *qualis* brasileira e todos os quatro restantes são classificados como A1. Já para a segunda busca, metade dos artigos estão publicados em periódicos que têm classificação A1 na plataforma *qualis* e foram encontrados artigos relevantes para a pesquisa em todas as bases pesquisadas.

Quadro 4 – Artigos incluídos na revisão integrativa da busca por "Valoração Ambiental" e "Modelo" nas bases de dados

Ano	Autor	Título do Artigo ²	Base	Periódico	Fator de Impacto/Qualis
1997	Spash, C.	Ética e atitudes ambientais com implicações na valoração econômica	<i>Science Direct</i>	<i>Journal of Environmental Management</i>	4.010/ A1 Administração pública e de empresas, ciências contábeis e turismo
1999	Borjesson, P.	Efeitos ambientais do cultivo energético na Suécia: identificação e quantificação	<i>Science Direct</i>	<i>Biomass and Bioenergy</i>	3.219/ B4 Engenharias II
2000	Loomis, J.	Técnicas de valoração econômica ambiental podem ajudar a economia ecológica e a conservação da vida selvagem?	<i>Web of Science</i>	<i>Wildlife Society Bulletin</i>	0.967/ não tem
2000	Borjesson, P.	Valoração econômica do impacto ambiental da recuperação da exploração madeireira e compensação de nutrientes	<i>Science Direct</i>	<i>Biomass and Bioenergy</i>	3.219/ B4 Engenharias II
2001	Ashton, C.; Hope, V.	Valoração ambiental e o nível econômico de vazamento	<i>Science Direct</i>	<i>Urban Water</i>	2.658/ A1 Planejamento urbano e regional / demografia
2002	Crookes, D.; Wit, M.	Valoração econômica ambiental e sua aplicação em avaliação ambiental: uma valoração do status quo com referência à África do Sul	<i>Scopus</i>	<i>Impact Assessment and Project Appraisal</i>	1.603/ A1 Administração pública e de empresas, ciências contábeis e turismo

Fonte: Dados da pesquisa (2017).

As últimas fases, discussão dos resultados e apresentação da revisão integrativa são apresentadas no próximo item, discussão dos resultados, quando a leitura dos artigos permitiu que fosse desenvolvida a análise sobre o tema proposto a fim de atingir o objetivo do presente

² Tradução dos autores.

trabalho e entendido como podem ser relacionados com o avanço da teoria sobre valoração econômica ambiental.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

São encontrados na literatura diversos estudos sobre mudanças e impactos ambientais. Em sua maioria o foco destes estudos é na concentração de gás carbônico (CO₂), bem como mudanças na temperatura do planeta e as precipitações. Schaubroeck et al. (2016) inclui nesse contexto a ideia de que outros parâmetros de relevância devem ser analisados, tais como a disposição de nitrogênio. Além disso, os autores afirmam que esses aspectos resultam em melhores análises quando são considerados a partir da sua variabilidade ao longo do ano, sendo possível, dessa maneira, desenvolver cenários de longo prazo sobre como os impactos se comportam em média.

Nesse interim, os valores de propriedade recebem os reflexos das mudanças ambientais que acontecem ao longo do planeta, ou seja, as variações tratadas anteriormente podem ser motivo de mudanças em uma ampla gama de tipos de recursos. Para que se possa gerenciar os reflexos na propriedade os efeitos econômicos desse processo são adicionados no contexto pelas externalidades ambientais causadas (DEL GIUDICE et al., 2017).

A análise do aspecto ambiental das organizações tem melhores resultados e avança significativamente quando leva também em consideração o comportamento de escolha como base geradora de dados para informações sobre o tema. É possível obter avanços a partir do uso dessas informações voltado para a valoração ambiental, dentro do entendimento sobre a mensuração dos valores de uso, além de sua relação com reduções de riscos para a saúde e alterações nos valores da propriedade (ADAMOWICZ, 2004).

Um processo de avaliação ambiental deve ser capaz de adequar-se ao ambiente no qual a análise vai ser desenvolvida, essa prática evidencia sua importância na visão de institutos de pesquisa, consultorias e também do governo (CROOKES; DE WIT, 2002). Em paralelo, a economia ambiental tem crescido no sentido de se tornar base para a área de avaliação ambiental, principalmente pelo seu uso como disciplina estabelecida na gestão das organizações.

Barkman et al. (2008) encontraram em seus estudos que a valoração econômica não é usada para avaliação de projetos propostos, mas sim para identificação e quantificação de referências locais para que se possa melhorar o desenvolvimento de projetos e políticas. Essa ideia corrobora com Borjesson (2000), que os incentivos econômicos para o foco na sustentabilidade deve abranger diferentes tipos de atores envolvidos, podem ser também uma recompensa para gestores, compradores e também usuários finais.

A valoração está, portanto, pautada em considerações simplistas e essencialmente baseadas no gerenciamento ótimo da economia, (MATERO; SAASTAMOINEN, 2007). A decisões sobre políticas ambientais são consideradas por economistas da área como a ascensão do problema de implementação da mesma pelo prazer da política já alcançada (SPASH, 1997).

Borjesson (1999) divide os impactos ambientais para a melhor análise da sua valoração em seis categorias distintas: 1) gases; 2) extração de nutrientes do solo; 3) metais pesados; 4) fertilidade e erosão do solo; 5) tratamento do lixo; 6) biodiversidade. Ainda segundo o autor, a quantificação dos efeitos de cada um destes deve ser feita a partir de uma média estimada, tendo cada um destes a sua unidade de medida. A partir desse entendimento seria possível entender quais categorias quantitativamente causam maiores impactos ambientais.

Qualquer que seja a quantificação feita dos impactos, está diretamente relacionada com a disponibilidade para pagar, que determina um valor final para todos os custos de desenvolvimento de um negócio a partir de uma análise minuciosa (FLORES VELÁSQUEZ et al., 2008).

Loomis (2000) afirma que enquanto houve uma quantidade demandada de um recurso inversamente relacionada com o seu preço não será possível atingir todos os objetivos da economia voltada para a sustentabilidade. O autor defende que quanto maior o preço, menos usado será o recurso. Esse ajuste dos preços de mercado via taxação dos mesmos pode criar a consciência de redução do consumo daqueles precificados, ficando por mais tempo disponíveis.

Os métodos de valoração ambiental são, ainda, sujeitos à incertezas, debates e também desentendimentos. Qualquer que seja a formulação ou implementação de valoração ambiental estará sujeita a críticas, porém esse é o caminho para que possa haver um consenso voltado a uma metodologia aceitável de valoração (ASHTON; HOPE, 2001).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir das características das publicações analisadas, considera-se que os artigos sobre o tema valoração econômica ambiental ou sobre modelos de mensuração da valoração ambiental têm sido escritos a partir de entendimentos próprios dos autores, seus pontos de vista e considerações.

Tal análise mostra que a pesquisa não está consolidada e que há lacunas na produção do conhecimento que engloba a sustentabilidade e a visão econômica da sua mensuração. Isso se comprova pelos entendimentos diferentes quando se faz a leitura de diferentes autores.

A importância da temática pôde ser ressaltada a partir dos artigos selecionados. Os descritores “Valoração Ambiental” e “Modelo”; e posteriormente “Valoração Econômica Ambiental” passaram a fazer parte da literatura nas bases pesquisadas a partir de 1997, tendo sido mais desenvolvido cientificamente a partir dos anos 2000.

Verificou-se que os impactos ambientais aparecem com frequência nos artigos analisados, que discorrem principalmente sobre a análise desses e seus resultados dentro das organizações. Esses resultados podem ser entendido em primeiro lugar como a geração de informações para as empresas e, em segundo, como o gerenciamento adequado dos processos e avaliação dos mesmos.

Desse modo, o desafio se dá na realização de pesquisas que possam revelar com maior precisão como a valoração econômica pode ser desenvolvida em conjunto com a preocupação com os impactos ambientais causados. As limitações do presente estudo são pautadas na não realização de estudo empírico, que pode ser uma confirmação do entendimento preciso das organizações sobre o tema e a importância do mesmo.

Futuras pesquisas podem se basear em estudos com especialistas da área do tema e também em análise da consistência prática do que é proposto pelas teorias apresentadas. Esse desenvolvimento pode auxiliar no processo de decisões políticas e implementação de novas boas práticas organizacionais com reflexos no mercado onde estas empresas estão inseridas.

A revisão integrativa foi capaz de oferecer aos pesquisadores das amplas áreas de atuação acesso ao principal escopo de pesquisa desenvolvido sobre o tema. Nesse contexto, a preocupação com o quanto de impacto as atividades econômicas causam poderão ser

quantificadas, mensuradas e valoradas, para a criação de valor para a empresa e também para a busca da melhoria nos seus processos.

REFERÊNCIAS

ADAMOWICZ, W. L. What's it worth? An examination of historical trends and future directions in environmental valuation. **AUSTRALIAN JOURNAL OF AGRICULTURAL AND RESOURCE ECONOMICS**, v. 48, n. 3, p. 419–443, 2004.

ADAMS, W. **Green development: environment and sustainability in the third world**. New York: Routledge, 2001.

ARAÚJO, M. C. P.; MARCHESAN, J.; BERNARDO, E. L. O local e o global nas relações ambientais da sub-bacia do Lajeado dos Fragosos, Concórdia/SC. **Ambiência**, v. 13, n. 1, p. 103–115, 2017.

ASHTON, C. H.; HOPE, V. S. Environmental valuation and the economic level of leakage. **Urban Water**, v. 3, n. 4, p. 261–270, 2001.

BARKMANN, J.; et al. Confronting unfamiliarity with ecosystem functions: The case for an ecosystem service approach to environmental valuation with stated preference methods. **Ecological Economics**, v. 65, n. 1, p. 48–62, 2008.

BÖRJESSON, P. Environmental effects of energy crop cultivation in Sweden—I: Identification and quantification. **Biomass and Bioenergy**, v. 16, n. 2, p. 137–154, 1999.

BÖRJESSON, P. Economic valuation of the environmental impact of logging residue recovery and nutrient compensation. **Biomass and Bioenergy**, v. 19, n. 3, p. 137–152, 2000.

BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. DE A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Gestão e Sociedade**, v. 5, n. 11, p. 121–136, 2011.

CAVALCANTI, C. Concepções da economia ecológica: suas relações com a economia dominante e a economia ambiental. **Estudos Avançados**, v. 24, n. 68, p. 53–67, 2010.

CONSTANZA, R. What is ecological economics? **Ecological Economics**, v. 1, n. 1, p. 1–7, 1989.

CROOKES, D.; DE WIT, M. Environmental economic valuation and its application in environmental assessment: an evaluation of the status quo with reference to South Africa. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 20, n. 2, p. 127–134, 2002.

DALY, H.; FARLEY, J. **Ecological economics**. Washington: Pan-American Copyright Conventions, 2011.

DEL GIUDICE, V. et al. The monetary valuation of environmental externalities through the analysis of real estate prices. **Sustainability (Switzerland)**, v. 9, n. 2, 2017.

ELKINGTON, J. **Canibais com garfo e faca**. São Paulo: Makron Books, 2001.

FLORES VELÁSQUEZ, P. et al. Los sistemas de pago por servicios ambientales entre la adicionalidad y la subsidiariedad: Aplicación a la belleza escénica en el pantano de San Juan,

Madrid, España. **Investigacion Agraria Sistemas y Recursos Forestales**, v. 17, n. 1, p. 39–53, 2008.

GOWDY, J.; ERICKSON, J. The approach of ecological economics. **Journal of Economics**, n. 29, p. 207–222, 2005.

HUBBARD, G. Measuring organizational performance: Beyond the triple bottom line. **Business Strategy and the Environment**, v. 18, n. December 2006, p. 177–191, 2009.

KITS, G. J. Good for the Economy? An Ecological Economics Approach to Analyzing Alberta's Bitumen Industry. **Ecological Economics**, v. 139, p. 68–74, 2017.

KRUGLIANSKAS, I.; PINKSY, V. **Gestão estratégica da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

LEMONS, J.; WESTRA, L.; GOODLAND, R. **Ecological sustainability and integrity: concepts and approaches**. Washington: Springer Science Business Media, 1998.

LOOMIS, J. B. Can environmental economic valuation techniques aid ecological economics and wildlife conservation? **Wildlife Society Bulletin**, v. 28, n. 1, p. 52–60, 2000.

MARKANDYA, A. **Dictionary of environmental economics**. Londres: Earthscan Publications, 2014.

MATERO, J.; SAASTAMOINEN, O. In search of marginal environmental valuations — ecosystem services in Finnish forest accounting. **Ecological Economics**, v. 61, n. 1, p. 101–114, 2007.

MEBRATU, D. Sustainability and sustainable development: Historical and conceptual review. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 18, n. 6, p. 493–520, 1998.

MENDES, K. D. S.; SILVEIRA, R. C. DE C. P.; GALVÃO, C. M. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. **Texto Contexto Enferm.**, v. 17, n. 4, p. 758–764, 2008.

MOTTA, R. **Economia ambiental**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

SCHAUBROECK, T. et al. Environmental impact assessment and monetary ecosystem service valuation of an ecosystem under different future environmental change and management scenarios; a case study of a Scots pine forest. **Journal of Environmental Management**, v. 173, p. 79–94, 2016.

SOUZA-LIMA, J. Economia ambiental, ecológica e marxista versus recursos ambientais. **Revista da FAE**, v. 7, n. 1, p. 119–127, 2004.

SOUZA, M.; SILVA, M.; CARVALHO, R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, v. 8, n. 1, p. 102–106, 2010.

SPASH, C. L. Ethics and Environmental Attitudes With Implications for Economic Valuation. **Journal of Environmental Management**, v. 50, n. 4, p. 403–416, 1997.

WERBACH, A. **Strategy for sustainability: a business manifesto**. Boston: Harvard

Business School Publishing, 2013.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **Methodological issues in nursing research**, v. 52, n. 5, p. 546–554, 2005.