

# Natureza como mercadoria: serviços ambientais e a privatização dos bens comuns

## **Naturaleza como mercancía: servicios ambientales y la privatización de los bienes comunes**

*Danielle de Ouro Mamed<sup>1</sup>*

*Cyntia Costa de Lima<sup>2</sup>*

**Resumo:** A caracterização da modernidade contém uma série de elementos marcantes, que a tornam essencialmente problemática em termos socioambientais. As estruturas sociais e econômicas da modernidade assentam suas bases num modo de produção excessivamente danoso ao equilíbrio dos ecossistemas, graças ao drástico potencial de modificar o meio ambiente adquirido através do desenvolvimento da ciência e da tecnologia. A transição entre o modo de produção manufatureira para a maquinofatureira de produção em massa alterou profundamente as bases de relação entre as sociedades e os elementos naturais, passando-se a consumir com maior voracidade e gerando, por consequência, resíduos que a natureza não consegue absorver segundo sua capacidade de suporte. Portanto, diante das ameaças que passaram a ser observadas, o sistema econômico passou a formular diversas teorias de reestruturação, a exemplo do desenvolvimento sustentável e, mais atualmente, da economia verde, que tem por objetivo a inclusão dos bens comuns nos mercados e a regulação econômica de seu acesso e preservação, tendo-se como principal instrumento deste pensamento os mecanismos de pagamentos por serviços ambientais. No entanto, há vários questionamentos acerca da consistência teórica e prática das ações pautadas nesta racionalidade, sobre os quais se pretende tratar no presente trabalho. Nesse sentido, objetiva-se explicar alguns desses questionamentos e analisar a real efetividade das políticas de mercantilização da natureza pela via dos Pagamentos por Serviços Ambientais para solucionar a crise das sociedades e da natureza no contexto da modernidade.

**Palavras-chave:** Direito socioambiental; Modernidade; mercantilização da natureza; serviços ambientais; bens comuns.

**Resúmen:** La caracterización de la modernidad contiene una serie de elementos que la hacen esencialmente problemática en términos socioambientales. Las estructuras sociales y económicas de la modernidad se basan en un método de producción que es excesivamente dañino para el equilibrio de los ecosistemas, gracias al potencial drástico para modificar el entorno a través del desarrollo de la ciencia y la tecnología. La transición

---

<sup>1</sup> Professora da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS. Mestre em Direito Ambiental da Universidade do Estado do Amazonas, com bolsa CAPES. Membro do Centro de Estudos em Direito Ambiental da Amazônia.

<sup>2</sup> Professora do Curso de Direito da Faculdade DeVry Martha - Manaus/AM. Doutoranda em Direito DINTER-UFMG/UEA. Mestra em Direito Ambiental pela Universidade do Estado do Amazonas.

de la fabricación a la maquinaria de producción en masa ha cambiado profundamente la base de la relación entre las sociedades y los elementos naturales, haciéndose más vorazmente consumida y, en consecuencia, generando desechos que la naturaleza no puede absorber. según su capacidad de soporte. Por lo tanto, en vista de las amenazas que se han observado, el sistema económico comenzó a formular varias teorías de reestructuración, como el desarrollo sostenible y, más recientemente, la economía verde, cuyo objetivo es incluir bienes comunes en los mercados y regularlos. Los instrumentos de pago por servicios ambientales surgen como mecanismo principal de este pensamiento. Sin embargo, hay varias preguntas acerca de la consistencia teórica y práctica de las acciones basadas en esta racionalidad, que están destinadas a ser abordadas en el presente trabajo. En este sentido, el objetivo es explicar algunas de estas preguntas y analizar la efectividad real de las políticas de mercantilización de la naturaleza a través de los Pagos por Servicios Ambientales para resolver la crisis de las sociedades y la naturaleza en el contexto de la modernidad.

**Palabras clave:** Derecho socioambiental; Modernidad; mercantilización de la naturaleza; servicios ambientales; bienes comunes

## 1. Introdução

O mercado possui condições de frear a constante degradação que vem sofrendo o meio ambiente? É certo que é a partir da consolidação do sistema econômico capitalista a degradação ambiental sofreu uma notável aceleração. A modernidade trouxe a Revolução Industrial e com ela uma profunda ruptura das relações sociais, incluindo suas relações com a natureza. Sendo a modernidade e o capitalismo os grandes fatores-chave para o problema ambiental há que se questionar até que ponto os instrumentos baseados nesta racionalidade possuem o poder de reverter o preocupante quadro ambiental observado.

Diante de situações como mudança climática, perda de biodiversidade e degradação do ar, dos solos e dos recursos hídricos, o próprio sistema econômico vê ameaçadas as bases necessárias ao seu pleno desenvolvimento. A chave para tratar o problema, conforme veremos, consiste na construção da sociedade moderna capitalista embasada na propriedade privada. O sistema jurídico das sociedades atuais foi construído tendo como base os direitos privados, que sempre tenderão à privatização dos bens necessários ao equilíbrio social. Este processo começa com a terra e, agora, consiste na

privatização de bens que sempre tiveram um caráter difuso: os bens comuns da natureza como água, ar, e os benefícios ocasionados pela natureza em geral por meio da manutenção de seus ciclos. A estes benefícios, chamou-se “serviços ambientais” e, a seguir, passou-se a estabelecer valores econômicos para eles e inseri-los nos mercados.

Este processo possui consequências graves para as diversas sociedades e possuem o poder de acentuar ainda mais as desigualdades e degradação ecológica geradas pelo modelo vigente. A promessa de aplacar o problema ambiental e de gerar justiça social para indivíduos que contribuem para a preservação ambiental pode esconder perigosas armadilhas e, ao final, destacarem ainda mais os problemas, não resultando na resposta esperada pela sociedade. Assim, este trabalho visa avaliar o processo de mercantilização da natureza no contexto da modernidade capitalista, trazendo apenas algumas das reflexões relacionadas a este tema.

## 2. A relação inequívoca entre a presente crise ambiental e a modernidade: dos primórdios do capitalismo ao ideal desenvolvimentista da sociedade atual

Para fins de estudo das questões relativas ao meio ambiente e ecológica, é necessário visitar o grande marco que modificou substancialmente as bases da sociedade e, especialmente, a relação das sociedades com seus recursos naturais. Solange Teles da Silva (2009, p. 11-12), nesse sentido, esclarece que desde a era pré-industrial o meio ambiente tem sido alterado, pois as sociedades pré-industriais já realizavam consideráveis alterações no meio ambiente em nome do atendimento de suas necessidades. No entanto, é a partir da Revolução Industrial e consolidação da modernidade que se observou o fenômeno da multiplicação e diversificação da degradação ambiental.

A modernidade, sob a ótica de Polonyi (2000) teria trazido uma resignificação dos valores da humanidade, uma vez que significou a

consolidação do modo capitalista de produção. Foi a partir de então que “o homem sob o nome de mão-de-obra, e a natureza, sob o nome de terra, foram colocadas à venda” (POLONYI, 2000, p. 162). Para fins da análise pretendida neste trabalho, essa mudança de paradigma é fundamental.

Para Souza Filho (1999), o ponto central trazido pela modernidade é a consolidação de uma categoria que mudaria totalmente as bases da sociedade: a propriedade. Para o autor, a construção dos Estados assentou-se sobre este pilar fundamental, razão pela qual o ordenamento jurídico moderno-ocidental detalhou os direitos privados, focando-se sempre na propriedade e excluindo, desta maneira, qualquer outra forma de apropriação da natureza não baseada nesta noção (SOUZA FILHO, 1999, p. 310).

A modernidade, além de colocar a propriedade no centro do direito, ainda trará como consequência outros aspectos da modificação da relação do ser humano para com a natureza: a transição da manufatura para a maquinofatura coloca no mercado uma oferta de produtos nunca antes experimentada. Este fato trouxe diversas consequências em termos ambientais, das quais destacam-se: a) o crescimento do consumo e, conseqüentemente, na necessidade cada vez crescente de disponibilização de matéria prima para confecção dos produtos ocasionando um uso predatório dos recursos naturais; b) maior produção de resíduos, que não conseguindo ser absorvidos pela natureza de maneira equilibrada, geram os passivos de poluição do meio ambiente, seja pelo despejo de poluentes atmosféricos, hídricos ou contaminantes do solo.

Ademais, este modelo acabou sendo trasladado a outras sociedades por meio da colonização, processo também fundamental no âmbito da modernidade. Nesse sentido, resumindo os processos observados, Karl Polonyi (2000) aponta que, historicamente, houve três grandes marcos dentro da modernidade: 1) A comercialização do solo (mercantilização da terra); 2) O incremento na produção de alimentos e de seu consumo e 3) A

expansão marítima que propiciou a colonização de outros povos, como meio encontrado para vender os excedentes, integrando todas as “sobras” ao mercado (POLONYI, 2000, p. 215).

Ou seja, a modernidade foi construída por uma racionalidade europeia (países colonizadores) para consolidar o capital como paradigma para a sociedade, priorizando-se a mercantilização das relações humanas e da terra e, por conseguinte, monetarizando as relações entre ser humano e meio ambiente.

Atualmente, o discurso de acumulação de riquezas e de pacto colonial traveste-se com a roupagem do ideal desenvolvimentista, defendido pelo modo de produção hegemônico, por uma sociedade hegemônica, como forma de viabilizar sua sobrevivência frente às reivindicações das sociedades não hegemônicas, ou minoritárias a exemplo dos povos indígenas e das comunidades tradicionais, cuja base cultural é majoritariamente não-capitalista.

Da mesma forma como as políticas desenvolvidas no período colonial, o paradigma do desenvolvimento impõe modos de ser, fazer e viver às sociedades que originalmente não compartilham desta racionalidade, razão pela qual não é possível seu funcionamento em contextos não-hegemônicos. Mesmo havendo um sentimento de insatisfação geral com a questão desenvolvimentista e com a desigualdade que gera, ainda são observados movimentos a favor dos empreendimentos baseados neste paradigma em detrimento das questões socioambientais.

Esta imposição do ideal de desenvolvimento possui uma gênese concreta e um lugar de origem muito específico: o termo nasceu no dia 20 de janeiro de 1949, sob o discurso do presidente estadunidense Harry Thrumman, transcrito a seguir por Larrea:

Devemos empreender um novo programa audaz que permita que os avanços do conhecimento científico e nosso progresso industrial sirvam para a melhoria das áreas **subdesenvolvidas**. O que pensamos é um programa de **desenvolvimento** baseado nos

conceitos de um tratamento justo democrático. (Tradução livre, grifo original) [2010, p. 21].

Portanto, nota-se que a noção de desenvolvimento parte de uma visão totalmente parcial e focada no viés industrial (economia) construindo-se um conceito baseado na presunção de conhecimento e tecnologia superiores às demais nações do planeta, cujo narcisismo latente é demonstrado pela pretensão de levar “progresso e melhorias” aos demais povos do planeta.

Segundo César Rodriguez (2006, p. 7) os pioneiros da teoria do Direito e do desenvolvimento, entendiam o desenvolvimento como a consolidação de características sociais, econômicas e políticas relacionadas entre si, relacionadas ao bem-estar material, liberdade e participação política. Para lograr estas características, segundo o autor, foi desenhado um Direito que implicasse um governo despersonalizado, dotado de regras gerais e abstratas, distante, portanto, das demandas da diversidade social e, especialmente, pautado na propriedade privada (RODRIGUEZ, 2006, p. 7).

Neste ponto, há que se retomar a ideia de Carlos Frederico Marés, destacando-se que a propriedade privada, nesse sentido, apoia o Direito e a dominação por ele legitimada, uma vez que desde o Código Napoleônico (base jurídica para diversos países) a propriedade privada tem tomado o lugar de pilar jurídico fundamental (MARÉS, 1999, p. 310). Esta origem das bases jurídicas, de clara influência francesa foi, portanto, absorvida pelo direito latino-americano, podendo este fato consistir na gênese dos problemas em torno do meio ambiente e das sociedades.

A partir desta visão privatista, o conceito de desenvolvimento passou a caminhar lado a lado com a necessidade de ingresso de todos os países e sociedades no mercado de consumo, por meio do incremento da indústria e, por conseguinte, da exploração aprofundada dos recursos naturais, ainda que a estrutura da sociedade específica não se adequasse a esta forma de apropriação dos recursos. Além da degradação ambiental, o paradigma da

propriedade capitalista moderna trouxe a desarticulação cultural dos povos colonizados, modificando suas relações sociais.

Esta visão desenvolvimentista, portanto, perpetua a lógica de depauperamento dos recursos naturais e da crise observada no meio ambiente. “Não há falta de estudos, relatórios e livros populares que avaliem a crise atual da humanidade. A maioria apresenta um quadro bastante deprimente dos problemas atuais da Terra” (ODUM, 1988, p. 341): Eugene Odum atesta desta maneira a situação ambiental do planeta, graças a um modelo de desenvolvimento obtido à custa da qualidade dos recursos naturais e, por conseguinte, da própria vida. Diante da situação, Santos e Machado (2004) consideram que

(...)há duas questões-chave que se apresentam como os grandes desafios para a sociedade do século XXI: produzir de forma sustentada, não esquecendo que há o dever ético de garantir o abastecimento para as futuras gerações, e distribuir de forma equitativa a produção. Em outras palavras, no primeiro caso, trata-se de investimentos maciços em pesquisas e novas tecnologias, colocando-as a serviço da conservação, recuperação e preservação dos recursos naturais e, no segundo caso, a necessidade de desenvolver mecanismos eficientes para acabar com a miséria absoluta de cerca de 20% da população mundial.

Entre estes efeitos, destaca-se o problema da mudança climática, que hoje concentra a grande preocupação em termos ambientais devido a amplitude de suas proporções. Carlos Nobre, ao tratar da do tema aponta que os cenários de projeção das emissões de gases de efeito estufa<sup>3</sup> apontam para a possibilidade de impactos significativos aos ecossistemas para os próximos 100 anos (NOBRE, 2001, p. 239).

A mudança climática, por este motivo, é comumente associada ao aquecimento global, no entanto, deve-se esclarecer que suas consequências não se reduzem ao derretimento de calotas polares, elevação dos níveis do oceanos e ocorrência de inundações. Como se não bastasse a gravidades

---

<sup>3</sup> Entre os Gases de efeito Estufa (GEEs) mais prejudiciais ao equilíbrio climático estão o dióxido de carbono, metano e óxido nitroso - CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O.

desses fenômenos, a mudança climática ocasiona a desregulação das condições do sistema climático, podendo gerar ainda outros efeitos adversos, a exemplo da ocorrência de secas, formação de tormentas (furacões, ciclones, tufões e etc), desertificação de florestas, granizo, níveis de precipitação pluviométrica, perda das condições ideais de reprodução da biodiversidade e outros, pois é difícil estabelecer um rol fechado de consequências da mudança climática (NOBRE, 2001, p. 239)

Diante de tantos problemas ocasionados pelo sistema econômico, até mesmo a manutenção do modo de produção capitalista estaria comprometida, uma vez que possui como base a exploração dos recursos naturais, havendo a necessidade urgente de recriar a relação entre sociedades e natureza. Diante deste dilema, portanto, acentua-se o processo de mercantilização da natureza como forma de responder à crise do meio ambiente, porém, criando fórmulas artificiais de inclusão dos bens comuns no mercado, de modo que este seja o responsável pela disposição dos recursos naturais e que estes, portanto, estejam debaixo de seu controle, devidamente incluídos nas cadeias de produção e consumo que alimentam o sistema.

### 3. O fenômeno da mercantilização da natureza

A lógica das adaptações diante dos problemas estruturais advindos do capitalismo tem sido demonstrada na economia por meio de reestruturações sistemáticas (ou propostas de reestruturação/ ruptura)<sup>4</sup> que vem sofrendo o sistema capitalista. Desde o nascimento do capitalismo é possível observar algumas dessas reconstruções, como, por exemplo, o movimento que se denomina “neocapitalismo”, o qual seria uma expressiva

---

<sup>4</sup> Dentre as várias tentativas de contrapor os problemas socioambientais causados pelo modo capitalista de produção destacam-se: *deep ecology* (ver em François Ost, 1995); Contrato Natural em Michel Serres (1994); Ecosocialismo (ver em Michel Lowy, 2005); Desenvolvimento Sustentável (ver Sachs, 2004), e os instrumentos econômicos de mercado, conforme os atores da economia ecológica trazidos no texto.

tentativa de reestruturar o capitalismo clássico em virtude do período Pós-Segunda Guerra Mundial. Isto porque, naquele momento houve a necessidade de dar mais destaque à questão do bem-estar social, visando corrigir os excessos que geravam insatisfação social (DANI, OLIVEIRA e BARROS, 2010, p. 328).

De forma análoga, a proposta das economias “sustentáveis” baseia-se justamente na tentativa de corrigir tais excessos, mas partindo do pressuposto de que “frequentemente as causas da escassez na natureza residem em uma avaliação errônea que dela se faz como um bem livre e gratuito à disposição de todos” (HARTMANN, 2010, p. 6). Em defesa dos instrumentos econômicos para a questão ambiental, o autor explica que a opinião pública em geral rejeita uma visão econômica dos bens ambientais justamente pela ideia que se tem de que recursos naturais são direito de todos indiscriminadamente.

François Ost explica que, considerando este raciocínio, apenas o mercado permite uma melhor avaliação possível dos bens ambientais, pois, enquanto for possível que os direitos recíprocos de poluir e de não poluir sejam negociáveis, prevalecerá a melhor solução econômica (OST, 1999, p. 158). Os custos de produção, normalmente, consideram apenas elementos de fácil previsão (terra, capital e trabalho), ignorando outros custos como aqueles ocasionados pela degradação ambiental, fazendo, portanto, com que esses custos circulem externamente nos mercados – eis as chamadas externalidades (AQUINO NETO e DERANI, 2007, p. 57).

Esta concepção remete ao estudo de Arthur Cecil Pigou, no começo do século XX “lidando com a correção de externalidades negativas mediante a cobrança, pelo Estado, da diferença entre o custo marginal privado e o custo marginal social” (CÁNEPA, 2005, p. 61). Assim, em termos de economia ambiental, uma das formas de realizar a correção de mercado no sentido de incorporar ao preço dos produtos às externalidades desconsideradas corresponde à instituição de instrumentos econômicos. Ou seja, segundo esta

racionalidade, as consequências negativas ou positivas das atividades produtivas, seja degradação ou preservação da natureza, devem ter seus custos incluídos na produção a fim de evitar que os lucros sejam privatizados pelo produtor de capital e socializados pela sociedade como um todo. Todavia, para o autor, esse tipo de economia deu certo enquanto não se deparou com a esgotabilidade dos recursos naturais, fato que levou à urgência do desenvolvimento de uma cultura que inclua valores culturais e ambientais juntamente com valores monetários (ODUM, 1988, p. 347).

Como iniciativas de instrumentalizar esta racionalidade ambiental, destacam-se a economia ambiental, a economia ecológica e a economia verde. A economia ambiental parte da premissa de que a solução para o problema do meio ambiente reside na sua valoração monetária para estimar os valores sociais dos recursos ambientais, usando este valor como critério para priorização de proteção ambiental. Ronaldo Seroa da Motta explica que, segundo a economia ambiental, esta valoração seria necessária diante da dificuldade de estabelecer direitos de propriedade sobre os bens ambientais, de modo que, segundo esta lógica, torna-se necessário que sejam corrigidas essas “imperfeições” de mercado, a fim de tornar possível a produção e comercialização dos bens ambientais para aumentar o nível de eficiência no seu uso (MOTTA, 2006, p. 180). Como é possível observar, a racionalidade apresentada pelo autor pretende considerar apenas pelo viés econômico a relação entre as sociedades e a natureza, o que em nenhuma medida pode surtir efeitos positivos em se tratando de direitos socioambientais, que por serem comuns, não podem ser considerados pelo viés da propriedade privada.

No que se refere à economia ecológica, Martínez-Alier (2009, p. 45) explica que seu eixo central refere-se ao “desenvolvimento de indicadores e referências físicas de (in)sustentabilidade”, questionando, portanto, a sustentabilidade econômica diante dos impactos ambientais, especialmente no que se refere à energia, disponibilidade de materiais e crescimento

demográfico (MARTÍNEZ-ALIER, 2009, p, 45). No entanto, isso seria apenas uma parte de uma tarefa mais ampla de regular o ambiente conforme as necessidades econômicas.

Especialmente no que se refere à economia ecológica há que se observar a argumentação de Henrique Leff (2006, p. 134): “o questionamento da economia a partir da ecologia não tem levado à desconstrução da racionalidade econômica dominante e a fundar uma nova teoria na produção dos potenciais da natureza e nos sentidos das culturas, e por isso as políticas ambientais continuam sendo subsidiárias das políticas neoliberais”.

Esta faceta de agregação de valores monetários aos bens ambientais, por outro lado, seria um elemento mais presente na chamada economia verde. A iniciativa da economia verde foi idealizada e lançada pelo Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas (PNUMA) no contexto da crise financeira de 2008 com um forte apelo para a busca de novas soluções para o crescimento da economia mundial. Luciana Almeida (2012, p. 93) explica que a construção do conceito pelas Nações Unidas mostrou-se imprecisa, transparecendo apenas uma resignificação do conceito de desenvolvimento sustentável. Assim, foram realizadas uma série de críticas ao conceito, especialmente quanto a sua abordagem demasiadamente econômica, de modo que o PNUMA acabou por lançar o conceito de economia verde como “aquela que resulta na melhoria do bem-estar humano e da igualdade social, ao mesmo tempo em que reduz significativamente os riscos ambientais e das limitações ecológicas”.

Contudo, o relatório onde foi desenvolvido o conceito traz ainda uma série de medidas a serem adotadas por setores-chave da economia (energia, agricultura, desenvolvimento urbano, água, administração florestal e proteção ambiental, entre outros). Deste modo, o PNUMA se mostra uma instituição de cunho marcadamente econômico ao invés de pensar em

soluções de transformações estruturais necessárias (UNMÜBIG, SACHS, e FATHEUER 2012, p. 24).

Diante da imprecisão teórica demonstrada nos discursos oficiais, interessante analisar os apontamentos de Ricardo Abramovay, que destaca três pontos dimensões para sua caracterização: a) a superação do uso em larga escala de combustíveis fósseis como fonte de energia, visando a diminuição das emissões de carbono; b) aproveitamento dos produtos e serviços da biodiversidade (no mercado) e c) coadunar a oferta de bens e serviços ao fomento de técnicas capazes de reduzir as emissões poluentes, além do reaproveitamento de rejeitos e diminuição dos materiais e energia utilizados pelos processos produtivos (ABRAMOVAY, 2012, p. 83-85).

Assim, segundo as especificações trazidas por Abramovay, a economia verde propõe a adoção de algumas posturas em face das relações econômico-ambientais, especialmente quanto à economia de baixo carbono, criação de instrumentos econômicos de monetarização dos serviços ambientais e fomento às novas tecnologias e gestão ambiental ecologicamente adequados, constituindo-se num conjunto de instrumentos para chegar até o ideal de desenvolvimento sustentável.

Desta forma, há que se analisar a construção das políticas ecológico-econômicas sob a lente de sua real contribuição para o equacionamento da questão proposta. A partir as teorias demonstradas, a assertiva de Leff faz ainda mais sentido quando se voltam os olhos para os efeitos catastróficos que os projetos desenvolvimentistas tem ocasionado para os diversos povos latino-americanos e brasileiros, incluindo-se os projetos de Pagamentos por Serviços Ambientais efetuados dentro da ótica mercadológica.

Assim, o papel do Direito na regulação dos bens comuns mostra-se ainda mais relevante no sentido de estabelecer limites para que políticas desvinculadas da realidade socioambiental local venham a ser implementadas e tragam somente benefícios paliativos, sem resolver os problemas de fundo e criando ainda outros problemas diante da

privatização/ mercantilização de bens que antes eram desfrutados indistintamente pela sociedade.

#### 4. O problema dos bens comuns

Para analisar a classificação jurídica dos bens ambientais como bens passíveis ou não de apropriação e mercantilização é necessário pensá-la a partir do seu acesso e distribuição. Segundo Silva Filho e Daroit (2013, p. 4) o meio ambiente é um bem comum, o que não significa que é um bem público puro. Para ser um bem público puro, sua tutela deveria corresponder somente ao Estado, o que não é o caso dos bens ambientais. Conforme Elionor Ostrom *et al.* (1994) os bens podem ser explicados em quatro variáveis:

- a) Bens públicos puros: quando não na exclusão nem rivalidade pelo acesso, ficando estes a cargo do poder público;
- b) Bens privados puros: há exclusão e rivalidade de acesso;
- c) Bens taxáveis: sobre os quais há exclusão, mas não há rivalidade pelo acesso e;
- d) Bens comuns: onde não há exclusão, mas há uma rivalidade de acesso.

Silva Filho e Daroit explicam a teoria de Ostrom demonstrando que a autora expande o conceito de bens comuns “passando a chamá-los como bens ambientais em “situações de *Common-pool Resource*” (CPR), o que, por livre tradução, poderia vir a ser chamado de situações de fontes com acesso comum” (2013, p. 6). Assim, sendo as fontes livres para todos os usuários, observam-se conflitos em face do acesso, onde será necessário enfrentar a rivalidade dos usuários dos bens ambientais.

Por sua vez, um regime de direito público sobre bens não passíveis de individualização, destaca-se, porque propõe a tutela estatal dos bens comuns, devendo este ser o responsável pela conservação, administração, gestão e preservação, além da regulação do aproveitamento racional dos bens ambientais (CHACÓN PEÑA, 2013, P. 122). Entre as visões apresentadas, há que se considerar que a mais próxima a tutelar os bens

comuns com sucesso é a visão estatal, uma vez que dificilmente o mercado, funcionando pela lógica da maximização dos lucros, teria aptidão para frear seu avanço em prol da questão do meio ambiente, considerando os direitos socioambientais. Esta hipótese será demonstrada de maneira mais aprofundada em momento posterior.

Na seara dos direitos socioambientais, há que se considerar, ainda, a existência dos bens socioambientais, cuja lógica pretende agregar os elementos sociais e culturais às preocupações ecológicas. Para além das discussões em torno das diversas classificações dos bens ambientais quanto à apropriação privada ou fruição coletiva/ difusa, Souza Filho (2002, p. 37-46) sustenta que os bens socioambientais precisam ser pensados de forma diferente da lógica dos direitos individuais, posto que são dotados das seguintes características:

- a) Os direitos socioambientais não são mera soma de direitos individuais;
- b) Sua titularidade é difusa, pois não pertence a ninguém em especial, mas cada um pode promover a sua defesa;
- c) O bem socioambiental deve ser entendido como a natureza, considerando-se a ingerência humana;
- d) Os bens socioambientais são todos aqueles que possuem essencialidade para a manutenção de todas as formas de vida;
- e) Para sanar a violação de direitos socioambientais, não é possível utilizar de pagamentos em dinheiro ou bens patrimoniais. Nos direitos socioambientais deve haver a restauração do ambiente e não a reparação do dano.
- f) Sob a lógica dos direitos socioambientais não é possível a ideia de transacionar direitos de poluir.

Portanto, a consideração dos direitos socioambientais deve voltar-se à visão integrada da natureza em face do ser humano, abrangendo, portanto, os elementos naturais e todos os recursos bióticos, abióticos, além da faceta cultural. Ademais, o autor demonstra a falta de lógica no que se refere à utilização de instrumentos econômicos como forma de “compensar” a degradação ambiental:

A transferência do potencial de poluição, que já aparece em alguns setores da economia, deve ser rechaçada prontamente, em primeiro lugar porque não existe direito a poluir até determinado limite e

em segundo lugar, por que, em nenhuma hipótese pode ser aceita a possibilidade de ultrapassar o limite apenas porque em outro lugar não se o atingiu. (MARÉS, 2002, p. 47)

No entanto, a lógica economicista tem suplantado o caráter difuso dos bens socioambientais de modo que a consideração da natureza como *res nullius*, não encontra mais aplicabilidade segundo as premissas de mercantilização da natureza e da essencialidade dos bens ambientais para as distintas formas de vida. Tendo em vista sua natureza notadamente pública, os bens comuns até recentemente eram considerados bens fora do comércio, não integrando as redes do capital.

No entanto, com a crise dos recursos naturais, iniciou-se um movimento intenso para incluí-los nessas redes de mercado. Assim, como forma de combate à crise socioambiental que também traz prejuízos ao sistema capitalista, nota-se a formação de estruturas de mercado voltadas a incluir os bens ambientais em suas redes. Seria esta, portanto, a proposta da Economia Ecológica, Economia Ambiental ou da Economia Verde, todas utilizando-se de critérios econômicos para a designar valores aos bens comuns a fim de incluí-los no mercado.

No entanto, o auge deste processo consiste no estabelecimento dos chamados Pagamentos por Serviços Ambientais, expressão máxima dos ideais da economia verde.

## 5. Pagamentos por serviços ambientais

De acordo com Nusdeo (2011, p. 16), Em 1997, a Revista Nature publicou um polêmico artigo sobre o valor dos serviços prestados pela natureza relatando que, expressos em cifras monetárias, os serviços ambientais chegariam a trinta e três trilhões de dólares norte-americanos. Oito anos após a publicação do artigo, na ocasião da Cúpula do Milênio, em 2000, a questão dos serviços prestados pela natureza foi abordada da seguinte maneira, a modo de definição:

Os benefícios que as pessoas obtêm dos ecossistemas. Entre eles se incluem serviços de provisões como, por exemplo, alimentos e água, serviços de regulação como controle de enchentes e pragas, serviços de suporte como o ciclo de nutrientes que mantém as condições para a vida na Terra, e serviços culturais como espirituais, recreativos e benefícios culturais (AVALIAÇÃO ECOSSISTÊMICA DO MILÊNIO, 2001).

É no âmbito internacional, portanto, que os conceitos relacionados a serviços ambientais começam a ser abordados. A Organização das Nações Unidas possuiu atuação fundamental (e ainda hoje a possui) para a configuração do conceito, sobre a qual explicam Oliveira e Altafin:

No âmbito da Organização das Nações Unidas (ONU), a noção prática de pagamento de serviços ambientais surge a partir da assinatura do Protocolo de Kyoto, firmado em dezembro de 1997 e colocado em vigor em 2005. De acordo com o Ministério da Ciência e Tecnologia, até 13 de novembro de 2007, 2.698 projetos estavam em exame no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), sendo que 800 já registrados pelo Conselho Executivo do MDL. O Brasil ocupa o terceiro lugar em número de atividades propostas, com 255 projetos. Em primeiro lugar encontra-se a China, com 874, e, em segundo, a Índia, com 776 projetos. (OLIVEIRA e ALTAFIN, 2011, p. 3)

O Protocolo de Quioto<sup>5</sup>, como se vê, mostra-se um importante marco, uma vez que prevê a redução de emissão de gases de efeito estufa, causadores da mudança climática. Para facilitar o cumprimento dessas metas de redução das emissões pelas partes estabelecidas no Anexo I do Protocolo, foram criados mecanismos de flexibilização baseados na economia

---

<sup>5</sup> “Cerca de 10.000 delegados, observadores e jornalistas participaram desse evento de alto nível realizado em Quioto, Japão, em dezembro de 1997. A conferência culminou na decisão por consenso (1/CP.3) de adotar-se um Protocolo segundo o qual os países industrializados reduziram suas emissões combinadas de gases de efeito estufa em pelo menos 5% em relação aos níveis de 1990 até o período entre 2008 e 2012. Esse compromisso, com vinculação legal, promete produzir uma reversão da tendência histórica de crescimento das emissões iniciadas nesses países há cerca de 150 anos” - Trecho do Protocolo de Quioto, disponível em [http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/~rmclima/pdfs/Protocolo\\_Quioto.pdf](http://mudancasclimaticas.cptec.inpe.br/~rmclima/pdfs/Protocolo_Quioto.pdf).

(SABBAG, 2009, p. 35-36). Dentre as medidas criadas, encontram-se o Comércio de Emissões e os Mecanismos de Desenvolvimento Limpo<sup>6</sup>.

Assim, ao observar a construção do conceito e seus desdobramentos, Ana Maria Nusdeo (2012, p. 16) considera que há duas espécies de Serviços Ambientais: uma primeira relacionada ao uso direto por parte do ser humano para consumo e comercialização e uma segunda categoria, que seriam os serviços relacionados ao suporte da natureza. Para fins de estudo de Pagamento por Serviços Ambientais, no entanto, é considerada a segunda espécie. Partindo deste pressuposto, a autora conceitua os serviços ambientais passíveis de pagamento os que

(...) podem ser entendidos como aqueles relacionados aos processos ecológicos por meio dos quais a natureza se reproduz e mantém as condições ambientais que são a base de sustentação da vida no planeta e do bem-estar das espécies nele existentes. (NUSDEO, 2012, p. 16-17)

Do mesmo modo, também coadunando-se à diretiva internacional, Wunder (2008, p. 29) conceitua Pagamento por Serviços Ambientais como uma transação voluntária na qual um serviço ambiental bem definido ou uma forma de uso da terra que possa segurar este serviço é comprado por pelo menos um comprador de pelo menos um provedor sob a condição de que o provedor garanta a provisão deste serviço.

## 6. Os problemas centrais das políticas de pagamento por serviços ambientais: é pagando que se preserva?

Sobre as diversas críticas desenvolvidas enquanto à instituição de Pagamentos por Serviços Ambientais, há que se ressaltar as seguintes: a) a falta de certeza científica sobre os resultados positivos do mecanismo, sob o ponto de vista ambiental; b) uso do mecanismo como resposta à crise do capitalismo, aportando novos mercados que sejam capazes de fortalecer a

---

<sup>6</sup> O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo permite aos países ou empresas do Anexo 1 do Protocolo de Quioto (desenvolvidos) que façam investimentos que gerem economia de carbono nos países do sul (subdesenvolvidos) [FORERO, 2001, p. 36].

economia e continuar as relações colonialistas; c) a falta de controle público e d) afetação das comunidades envolvidas

## 6.1 Incerteza científica sobre efeitos ambientais

Há que se considerar, primeiramente, a possibilidade de que haja um efeito contrário à meta de redução das emissões pela utilização dos Pagamentos por Serviços Ambientais, especificamente considerando aqueles no Marco dos Mecanismos de Desenvolvimento Limpo, de modo que o mecanismo utilizado além de não corresponder às expectativas de redução das emissões possa, ao contrário, favorecê-las ainda mais:

(...) o sucesso do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, vale dizer, o aumento das transações e de projetos pode acarretar um aumento geral das emissões de gases de efeito estufa. Sobretudo porque tem sido difícil avançar num consenso quanto a metas de redução mais rígidas para os países desenvolvidos e nas propostas para aqueles em desenvolvimento. Em consequência, pode ser mais barato comprar créditos do que investir em mudanças tecnológicas e redução geral de padrões de consumo para reduzir as emissões. (FORERO, 2012, p. 110)

Portanto, a autora demonstra que a criação desses mecanismos pode estimular a criação de projetos em quantidade incompatível com as metas de redução, causando um efeito contrário e gerando mais emissão de gases. Ademais, o foco na compra de créditos de carbono acaba por desestimular os poluidores a investir em tecnologias menos poluentes ou no combate aos padrões de consumo, tornando inócuas as tentativas de combate a mudança climática por esta via. Além disso, a compensação de poluição não retira os prejuízos suportados pelo meio ambiente e pelas sociedades, conforme exemplifica publicação da Fundação Heinrich Böll:

“Compensar” no lugar de diminuir emissões pode estimular o mercado, mas não faz sentido para o meio ambiente e para a sociedade. A população de Cheshire, Ohio, continua sofrendo os graves impactos da gigante *American Electric Power* (a maior empresa de geração de energia a carvão dos EUA), que comprou uma área quase do tamanho de Manhattan em Guaraqueçaba, Paraná, para “compensar” sua poluição. Se uma indústria química

na Europa compra créditos de “emissão evitada” de um empreendimento com altíssimos passivos sociais e ambientais, como a hidrelétrica de Santo Antônio, em Rondônia, o que ganham o planeta e as populações locais, lá e aqui? (FUNDAÇÃO HEINRICH BÖLL, 2012, p. 20)

Desta forma, a eficiência em termos de preservação ambiental dos instrumentos econômicos pela via da compensação é bastante questionável.

## 6.2 Uso do mecanismo como resposta à crise do capitalismo visando sua manutenção

Outra crítica central relacionada à instituição dos Pagamentos por Serviços Ambientais refere-se a sua utilização não como um mecanismo de defesa ambiental e justiça social, mas sim, de introdução da natureza no mercado a fim de fortalecê-lo diante da crise do capitalismo. Nesse sentido Packer (2001) aponta o problema da seguinte forma:

O Pagamento por Serviços Ambientais é um mecanismo criado para fomentar a criação de um novo mercado, que tem como mercadoria os processos e produtos fornecidos pela natureza, como a purificação da água e do ar, a geração de nutrientes do solo para a agricultura, a polinização, o fornecimento de insumos para a biotecnologia, etc.

O PSA é, portanto, um dos instrumentos elaborados para tentar solucionar os problemas ambientais dentro da lógica do mercado, sem questionar as estruturas do capitalismo.

Portanto, para Packer, o mecanismo é apenas mais uma alternativa do capitalismo para que novos bens possam ser integrados ao sistema econômico para fomentar as transações financeiras sob o argumento da resolução dos problemas ambientais. Sob este mesmo viés, Antunes considera que a economia verde acaba sendo parte do problema, e não da solução (ANTUNES, 2011).

No mesmo sentido aponta Lyda Forero ao afirmar que se tem gerado um mercado de altos lucros, mas que não contribui em nenhuma medida para solucionar o problema real da mudança climática, apenas contribuindo para o incremento dos mercados: “o mercado de emissões chegou a 131

milhões de toneladas equivalentes de CO<sup>2</sup>, o que representa transações de 424 milhões de dólares” (FORERO, 2011, p. 36). A autora considera as soluções propostas pela via do sistema econômico como falsas soluções para a mudança climática. No entanto, em razão do benefício que representam às redes do capital acabam sendo apresentadas como a saída para a crise financeira global e para a crise do meio ambiente, ainda que isso seja feito em detrimento da busca por soluções reais diante da crise climática (FORERO, 2011, p. 39).

Portanto, neste ponto, há que se considerar que o mecanismo da forma como tem sido constituído, especialmente quanto aos chamados “mercados de carbono”, corre o sério risco de não gerar os resultados esperados e propagados na defesa da economia verde. Este problema, somado aos próximos que trataremos na sequência, tornam urgente a necessidade de repensar este tipo de mecanismo.

### 6.3 Falta de controle público

Os Pagamentos de Serviços Ambientais, por sua própria natureza (por vezes contratual) acabam por ser executados precipuamente no âmbito privado. Esta concentração das atividades no contexto particular constitui um sinal ainda mais latente do desvio de finalidade que a que o mecanismo está fadado. É certo que nem todos os tipos de Pagamentos por Serviços Ambientais são realizados por meio de mercados como o mercado de emissões. Há outras espécies do mecanismo que são realizadas pelo Estado, quem, justificadamente, estaria apto a tratar de temas de interesse difuso como o meio ambiente.

No entanto, quando se relega ao setor privado esta tarefa, corre-se o risco de que os efeitos não sejam tão efetivos, pois dificilmente o mercado pensará no bem-estar socioambiental, mas sim, trabalhará no sentido de incrementar seu mercado, visando o lucro.

#### 6.4 Afetação das comunidades envolvidas

O processo de mercantilização da natureza possui consequências desastrosas para as comunidades tradicionais que, como já vimos, possuem uma relação muito mais estreita e dependente dos bens ambientais. Nesse sentido, o Grupo de Articulação Internacional da Cúpula dos Povos por Justiça Social e Ambiental destaca alguns pontos importantes que resumem a forma como as comunidades vem sendo afetadas:

O falido modelo econômico, agora disfarçado de verde, pretende submeter todos os ciclos vitais da natureza às regras do mercado e ao domínio da tecnologia, a privatização e mercantilização da natureza e suas funções, assim como dos conhecimentos tradicionais, aumentando os mercados financeiros especulativos através dos mercados de carbono, de serviços ambientais, de compensação pela biodiversidade e pelo mecanismo REDD+ (Redução de Emissões por Desmatamento Evitado e Degradação Florestal). Os transgênicos, os agrotóxicos, a tecnologia *terminator*, os agrocombustíveis, a nanotecnologia, a biologia sintética, a vida artificial, a geoengenharia e a energia nuclear, entre outras, são apresentadas como “soluções tecnológicas” aos limites naturais do planeta e às múltiplas crises, sem encarar as verdadeiras causas que as provocam. (GRUPO DE ARTICULAÇÃO INTERNACIONAL DA CÚPULA DOS POVOS POR JUSTIÇA SOCIAL E AMBIENTAL, 2012, p. 114)

Da declaração é possível retirar algumas dessas demandas. É certo que estes questionamentos variam de acordo às comunidades afetadas, no entanto, é possível destacar as seguintes:

a) Modificação das bases de relação com a natureza: o temor das comunidades nesse sentido consiste em que estas sejam despojadas de seu modo de vida tradicional por meio da imposição de comportamentos e abstenções em nome da preservação ambiental. Para receber determinado benefício financeiro na forma de PSA, as comunidades, por vezes, terão que modificar seu modo de relação com a natureza, o que contém em si mesmo um contrasenso: se o PSA visa retribuir a degradação ambiental evitada pelo modo de vida das populações, porque elas deveriam ser modificadas?

Ademais, a caracterização das populações, de acordo com o conceito adotado (CUNHA, 2006) é justamente quanto ao baixo impacto dessas populações ao meio ambiente. Nesse sentido, estaria equivocado o raciocínio de que pagar essas populações reduziria a degradação do meio ambiente<sup>7</sup>.

b) Afetação da soberania territorial: as condições para firmar contratos sobre Pagamentos de Serviços Ambientais incluem a perda da soberania sobre o território. Esta é uma consequência da afetação do modo de vida tradicional. As comunidades tradicionais mantinham suas atividades de acordo ao seu conhecimento de determinado território. Com a instituição de contratos desta natureza, as comunidades deverão restringir seu domínio de território e de utilização dos recursos naturais.

c) Afetação da soberania alimentar: Também ligada à primeira consequência, este problema advém da perda de autonomia na agricultura das comunidades. Com a restrição de uso da terra, também se restringem as possibilidades de produção de seus próprios insumos alimentares.

d) Artificialização da vida e das relações humanas: Esta consequência, por sua vez, refere-se a um problema geral causado pela mercantilização da natureza e das relações sociais. O acesso aos recursos, antes livre, converte-se em mais uma relação mercadológica, retirando-se o conteúdo relacional desses processos, que passam a ser desenvolvidos na órbita do mercado,

---

<sup>7</sup> Como exemplo deste processo, cita-se o caso do Programa Bolsa Floresta no Estado do Amazonas (Brasil). Em pesquisa de campo na comunidade do Juma (Novo Aripuanã – Amazonas – Brasil), realizou-se uma série de entrevistas aos beneficiários pelo programa de Pagamentos por Serviços Ambientais. Nelas ficou constatado que as bases do programa consistiam na redução do desmatamento pelos moradores da comunidade. Porém, nas entrevistas observou-se que os beneficiários pouco mudaram suas práticas (que já eram sustentáveis) e, ademais, há uma consciência geral de que a degradação ambiental não era provocada por eles, mas sim por atores econômicos mais expressivos como madeireiros e mineradores. Por outro lado, o tamanho de suas roças de agricultura de subsistência teve que ser reduzido a um hectare por família, diminuindo os insumos dos quais dispunham para alimentação (MAMED, 2012).

perdendo-se, portanto, o caráter social da relação entre natureza e sociedades.

## 7. Considerações Finais

A análise das políticas de mercantilização da natureza, notadamente os Pagamentos por Serviços Ambientais, além de analisar as questões de mercado, deve buscar responder às demandas de proteção do meio ambiente e de justiça social que, em tese, as legitimariam. Os problemas ocasionados pela sociedade moderna, pela franca ascensão e consolidação dos direitos de propriedade, devem ser pensados a partir da superação do paradigma dos direitos privados em face dos direitos socioambientais. A busca pela privatização e pela mercantilização das relações sociais é um fenômeno observado desde os primórdios do capitalismo e hoje pretende-se perpetuar pela consolidação da ideia de desenvolvimento.

Como forma de manter este *status* o discurso internacional tem tendido para a defesa da chamada economia verde, paradigma através do qual se pretende a mercantilização de bens da natureza que antes estavam fora dos mercados, aumentando ainda mais a esfera de privatização de tudo. No entanto, estes processos de base da modernidade e do capitalismo trouxeram acentuados níveis de desigualdade social, prejudicando principalmente às camadas sociais mais débeis economicamente. O modo de produção baseado na propriedade tem empurrado todos os dias estas comunidades à expoliação dos elementos mais necessários à sua sobrevivência: os bens ambientais. Este processo retira a autonomia dos povos diante de recursos que antes se encontravam a sua livre disposição e fruição.

Portanto, por estes motivos, há que se repensar os sistemas de Pagamentos por Serviços Ambientais considerando os aspectos: a) reais impactos positivos sobre o meio ambiente; b) uso como forma de incremento de mercado, apenas, o que fortaleceria ainda mais os conflitos e

desigualdades gerados por este processo; c) afetação negativa das comunidades tradicionais, que, por terem uma relação mais próxima com os bens ambientais, sofrem a desestruturação de seu modo de vida tradicional e se vêem obrigadas a ingressar nos mercados, tornando ainda mais sensíveis os problemas que tem enfrentado.

O estudo da economia verde e dos Pagamentos por Serviços Ambientais deve passar por estas variáveis, de modo que seja possível construir políticas que realmente se mostrem ambientalmente eficazes, socialmente justas e economicamente viáveis.

## Referências

- ABRAMOVAY, Ricardo. **Muito além da economia verde**. São Paulo: Abril, 2012.
- AQUINO NETO, Daniel e DERANI, Cristiane. A valoração econômica dos bens ambientais. **Hiléia: Revista de Direito Ambiental da Amazônia**. Manaus, v. 5, n. 9, 2007.
- ALMEIDA, Luciana Togeiro. Economia verde: a reiteração de ideias à espera de ações. *In: Estudos Avançados*. N. 26 (74), 2012.
- ANTUNES, André. **“Economia verde”**: as contradições do discurso ambiental no cerne do sistema capitalista. Disponível em: <[www.ecodebate.com.br/2011/11/10/](http://www.ecodebate.com.br/2011/11/10/)>. Acesso em: 10 nov. 2011
- CHACÓN PENÃ, Mario. El régimen económico y jurídico de los servicios ambientales en Costa Rica. *In: Direito e mudanças climáticas: Pagamentos por Serviços Ambientais, fundamentos e principais aspectos jurídicos*. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2013.
- COASE, Ronald H. **The problem of the social cost**. Chicago: Journal of law and economics – October, 1960.
- DANI, Felipe A.; OLIVEIRA, Álvaro B. e BARROS, Débora S. O desenvolvimento sustentável como ótimo de Pareto na relação entre os princípios constitucionais ambientais e os princípios constitucionais econômicos. *In: Revista de Direito Econômico e Socioambiental/ Pontifícia Universidade Católica do Paraná*. Curitiba, v. 1, n. 2, jul./dez. 2010.
- FORERO, Lyda Fernanda. Geopolítica de las negociaciones sobre cambio climático: frente a la crisis. Respuestas insuficientes y alternativas reales. *In: FORERO, Lyda Fernanda. Cambio climático y justicia ambiental: una introducción*. Bogotá: Instituto Latinoamericano para un Derecho Alternativo (ILSA), 2011.
- FUNDAÇÃO HEINRICH BÖLL. **O lado B da economia verde**. Rio de Janeiro: Fundação Heirich Böll, 2012.
- GRUPO DE ARTICULAÇÃO INTERNACIONAL DA CÚPULA DOS POVOS POR JUSTIÇA SOCIAL E AMBIENTAL. Por la unidad y la movilización de los pueblos en defensa de la vida y los bienes comunes, la justicia social y ambiental, contra la mercantilización de la naturaleza y la “economía verde”. *In: Biodiversidad, sustento y culturas con el movimiento Mundial por los Bosques Tropicales y Amigos de la Tierra América Latina y el Caribe. Economía Verde: el asalto final a los bienes comunes*. 2012.

- HARTMANN, Philipp. **A cobrança pelo uso de água como instrumento econômico na política ambiental**: estudo comparativo e avaliação econômica dos modelos de cobrança pelo uso da água bruta propostos e implementados no Brasil. Porto Alegre: AEBA, 2010.
- LARREA, Remberto Catacora. **Otro “desarrollo” es posible**: vivir bien, posdesarrollo y nuevas ecologías. La Paz: Garza Azul, 2010.
- LEFF, Henrique. **Racionalidade ambiental**: a reapropriação da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.
- MARTINEZ-ALIER, Joan. **O Ecologismo dos pobres**. 2007.
- MAMED, Danielle de Ouro. **O princípio do protetor-recebedor na proteção das águas e florestas**: uma discussão em torno dos sistemas de Pagamentos por Serviços Ambientais. Dissertação de Mestrado. Manaus: Universidade do Estado do Amazonas, 2012.
- MOTTA, Ronaldo Seroa. **Economia ambiental**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.
- NOBRE, Carlos. **Mudanças climáticas globais**: possíveis impactos nos ecossistemas do país. Disponível em: <[http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias\\_estrategicas/article/view/.../180](http://seer.cgee.org.br/index.php/parcerias_estrategicas/article/view/.../180)>. Acesso em: 05 nov. 2011.
- NUSDEO, Ana Maria. **Pagamentos por serviços ambientais**: sustentabilidade e disciplina jurídica. São Paulo: Atlas, 2012.
- ODUM, Eugene P. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Editora Guanabara, 1988.
- OST, François. **A natureza à margem da Lei**: a ecologia à prova do direito. Lisboa: Instituto Piaget, 1995.
- OSTROM, E., GARDNER, R. and WALKER, J. Rules. **Games and Common-Pool Resources** (4 Edition): The University of Michigan Press, 1994.
- OLIVEIRA, Luiz R. e ALTAFIN, Iara G. **Proambiente**: uma política de pagamento de serviços ambientais no Brasil. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/9/421.pdf>>. Acesso em: 6 nov. 2011.
- PACKER, Larissa. **Pagamento por “Serviços Ambientais” e flexibilização do Código Florestal para um capitalismo verde**. Disponível em: <[http://terradedireitos.org.br/wp-content/uploads/2011/08/Analise-PSA-CODIGO-Florestal-e-TEEB-\\_Terra-de-direitos.pdf](http://terradedireitos.org.br/wp-content/uploads/2011/08/Analise-PSA-CODIGO-Florestal-e-TEEB-_Terra-de-direitos.pdf)>. Acesso em: 12 nov. 2011.
- PIGOU, Arthur Cecil. **La economia del bienestar**. Madrid: M. Aguilar Editor, 1946.
- POLANYI, Karl. **A grande transformação**: as origens de nossa época. 2000.
- RODRÍGEZ, César. Globalización, reforma judicial y Estado de Derecho en Colombia y en América Latina. In: UPRIMNY, Rodrigo y RODRÍGEZ, César. **¿Justicia para todos?** Sistema judicial, derechos sociales y democracia em Colombia. Bogotá: Grupo Editorial Norma, 2006.
- SABBAG, Bruno K. **O Protocolo de Quioto e seus créditos de carbono**: manual jurídico brasileiro de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo. 2ed. São Paulo: LTr, 2009.
- SANTOS, Vera Lucia e MACHADO, Lucy Marion Calderini. A crise ambiental na sociedade atual: uma crise de percepção. **Estudos Geográficos**, Rio Claro, 2(2): 81-86, dezembro – 2004.
- SEROA DA MOTTA, R. e DEBEUX, C. B. S. Mensuração nas políticas de transição rumo à economia verde. **Política ambiental. Economia Verde**: desafios e oportunidades. N. 8, p. 197-207, jun. Belo Horizonte, 2011.
- SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés. Os direitos invisíveis. In: OLIVEIRA, Francisco; PAOLI, Maria Célia. **Os sentidos da democracia**. São Paulo: Vozes, 1999.

SOUZA FILHO, Carlos Frederico Marés. Introdução ao Direito Socioambiental. *In*: LIMA, André. **O Direito para o Brasil Socioambiental**. Porto Alegre, 2002.

UNMÜBIG, Barbara; SACHS, Wolfgang e FATHEUER, Thomas. **Crítica à economia verde**. Impulsos para um futuro socioambiental justo. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich-Böll-Stiftung, 2012.

Artigo recebido em: 27/02/2020.

Aceito para publicação em: 20/04/2021.