

PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS: CONTRIBUIÇÕES PARA O DEBATE SOBRE SUA APLICAÇÃO NO CONTEXTO BRASILEIRO PÓS - CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988

ENVIRONMENTAL SERVICES PAYMENT: CONTRIBUTIONS TO THE DEBATE ON ITS APPLICATION IN THE BRAZILIAN CONTEXT POST - FEDERAL CONSTITUTION OF 1988

Andréa Queiroz Fabri¹

Rodrigo Borges Barros²

Alexandre Magrineli Reis³

Edilaine Aparecida Rodrigues Pereira⁴

Resumo

Serviços ambientais podem ser considerados como benefícios proporcionados ao ser humano pelos ecossistemas. Com o intuito de promover o uso consciente dos recursos ambientais e as iniciativas voluntárias de conservação, foi pensado o instrumento de pagamento por serviços ambientais. Esse mecanismo contribui para eficácia das políticas públicas ambientais ao incentivar mudanças de comportamento quanto ao uso e manejo dos recursos ambientais, proporcionando melhoria na qualidade de vida e do meio ambiente. Contudo, para instituição desses programas é preciso ainda debater uma série de questões, inclusive relativas ao Direito. No contexto brasileiro de ausência de

¹ Doutorado em Direito pela Universidade Federal de Minas Gerais (2008). Professora da Universidade de Uberaba, diretora do mesmo curso, consultora nas áreas de Direito Econômico (planejamento, concorrência entre empresas e cartéis), Direito Financeiro (orçamento público), Direito Tributário e Direito do Consumidor e professora de pós-graduação da Fundação de Estudo Superior do Ministério Público de Minas Gerais, da Universidade de Uberaba, da Faculdade Atenas, de Paracatu, e da Faculdade Barretos (SP). Integrante do Conselho Editorial da Revista Jurídica da Faculdade Atenas - Paracatu, avaliadora de cursos cadastrada no INEP. Membro da Comissão Própria de Avaliação da Universidade de Uberaba desde março de 2012. Membro do Comitê ad hoc de iniciação científica da Universidade de Uberaba, membro da Comissão de Relações Internacionais, da CPA, da UNIUBE e do Colegiado e do NDE do curso de Direito da mesma instituição. E-mail: andrea.fabri@uniube.br

² Professor de Direito Ambiental, Agrário e Urbanístico. Doutorando em Biocombustíveis pela UFU/MG. E-mail: rodrigoborgesdebarros@yahoo.com.br

³ Mestrado em Sustentabilidade Econômica e Ambiental (UFOP). Professor de disciplinas ligadas à temática ambiental - como Direito Ambiental e Sanitário - no Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix e a questões de direito e gestão de recursos hídricos em cursos de Pós-graduação lato sensu. E-mail: magrineli@yahoo.com

⁴ Possui graduação em Direito pela Universidade de Uberaba (2016). E-mail: edilaine.pereira12@hotmail.com

uma Política Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais e de movimento de vários estados na estruturação de políticas locais, o debate se torna urgente, para que as estratégias adotadas sejam uníssonas e condizentes com os preceitos legais e sociais de promoção do interesse e do bem comum. Busca-se neste artigo revisar criticamente, no contexto pós-Constituição Federal de 1988, os conceitos fundamentais que regem a prática de pagamento por serviços ambientais e os requisitos necessários para a manutenção de um mercado de serviços ambientais. Além disso, apresentar iniciativas nacionais, estaduais e municipais de criação de requisitos legais sobre a matéria.

Palavras-chave: Meio ambiente, Instrumentos Econômicos, Pagamento por Serviços Ambientais, Gestão Ambiental, Sustentabilidade.

Abstract

Environmental services can be defined as the benefits provided by ecosystems to the humans. The management tool called payment for environmental services was developed for promoting conscious use of environmental resources and voluntary initiatives of environmental conservation. This tool can increase the effectiveness of environmental public policies by providing incentives to changing the behavior of use and management of environmental resources providing, in consequence, enhancements in both life and environmental qualities. However, to introduce such programmes, we still need to debate about many issues, including those regarding to the Law. In the Brazilian context, where a national policy for environmental services payment has not been published yet and initiatives to issue local policies has been observed in some States, the debate becomes urgent to develop unisonous strategies in line with the legal and social precepts of promotion of common interest and common good. We aim to review critically, in the Brazilian context post-Constitution of 1988, the fundamental concepts that govern the environmental services payment practice and the necessary requirements for environmental services market maintenance. Beyond this, we aim to present national, statewide, and municipal initiatives of issuing legal requirements on this matter. We hope this piece could contribute to the theme dissemination and to its strengthening in both debate and practice domains, understanding that the research and the study are indeed effective driving force behind the improvement of strategies already established and to fostering new implementations where the programmes are feasible.

Keywords: Environment, Economic tools, Payment for environmental services, Environmental Management, Sustainability.

NOÇÕES INTRODUTÓRIAS: INTERDISCIPLINARIDADE ENTRE DIREITO, ECONOMIA E MEIO AMBIENTE

No Brasil, as ações em gestão ambiental pautam-se em instrumentos cuja maioria é de comando e controle, ou melhor, protetivo-repressivo. Tais instrumentos têm como pilar a definição de normas, regras, procedimentos e padrões para as atividades humanas buscando assegurar os objetivos da política ambiental.⁵

Os preceitos jurídicos caracterizam-se por serem comandos imperativos de comportamento, sendo sua observância obrigatória.⁶ Esse caráter imperativo é obtido pela coercibilidade, que é a possibilidade de aplicação efetiva de sanção, como forma de impor seu cumprimento. Assim, busca-se desencorajar um comportamento desviante por meio da previsão de sanção, que é a “consequência pelo descumprimento da norma, aplicada de forma organizada e predeterminada com o objetivo de garantir o respeito à ordem jurídica”.⁷

É sabido que esses mecanismos nem sempre são eficazes para garantia de um meio ambiente ecologicamente equilibrado e, nesse pensar, afirma-se que “resulta fundamental entender que, para a técnica jurídica ambiental, a simples coação não consegue prevenir, pela via do desestímulo, os danos ambientais”.⁸

Sendo assim, há, de outro lado, as técnicas de encorajamento, as quais podem ser aplicadas em acréscimo às tradicionais técnicas.⁹ Diferentemente, com foco na função promocional do direito, visam não apenas à tutela, mas também à promoção da prática de atos conformes e, para isso, buscam tornar “necessária, fácil e vantajosa”¹⁰, a ação que se deseja ver praticada. Dar espaço a aplicação dessa vertente do direito é reconhecer e valorizar o papel dos incentivos como instrumentos de controle social.¹¹

Cabe destacar que a vertente promocional, ou premial, é muito presente no Direito Econômico, no qual é possível observar a estrutura de políticas econômicas que visam estimular determinado agir.¹² O Estado tem mais êxito na consecução das metas econômicas fixadas quando prevê sanções premiais, nas quais oferece um benefício, um incentivo – seja abertura de uma linha de crédito, seja um subsídio ou redução fiscal – a quem leva a efeito uma conduta almejada.¹³ E, como exemplo de norma premial¹⁴, cite-se o art. 41 da Lei 12.651/2012 – apelidada de Novo Código Florestal – que nos seus incisos prevê prêmios e recompensas.

⁵ NUSDEO, 2012.

⁶ GARCIA, 2015.

⁷ GARCIA, 2015, p.17.

⁸ TEJEIRO; STANTON, 2014, p. 120.

⁹ BOBBIO, 2007.

¹⁰ BOBBIO, 2007, p.15.

¹¹ TEJEIRO; STANTON, 2014.

¹² BENSOUSSAN E GOUVÊA, 2015.

¹³ FONSECA, 2014.

Diante dessa realidade é que surge a proposta da adoção de instrumentos econômicos¹⁵ na gestão ambiental, os quais podem ser definidos como “aqueles que atuam diretamente nos custos de produção e consumo dos agentes cujas atividades estejam inseridas nos objetivos da política em questão”.¹⁶ Na definição dos instrumentos econômicos deve ser destacado o aspecto indutor dos comportamentos que a política ambiental deseja ver praticados, por oposição aos instrumentos de comando e controle, posto que a maioria desses instrumentos também atua sobre os custos de produção e consumo dos agentes. Ainda, a discussão acerca da inserção dos instrumentos econômicos na política ambiental iniciou-se, no Brasil, pelos adeptos da Economia Ambiental.¹⁷

Os programas de pagamento por serviços ambientais, enquanto instrumento econômico, têm a capacidade de complementar e reforçar os instrumentos de comando e controle utilizados pelo Direito Ambiental, mediante a busca da promoção de mudanças estruturais e de atitude pelo uso das técnicas de encorajamento voltadas à criação de incentivos às ações de preservação, conservação, melhora e uso sustentável dos ecossistemas e dos seus serviços. A noção de complementaridade desses instrumentos se faz importante principalmente quando se analisa os programas de pagamentos por serviços ambientais estruturáveis pelo Poder Público, em que se faz necessário, em respeito aos princípios que norteiam as ações da Administração Pública, editar normas que regulamentem a aplicação desses instrumentos.¹⁸

Desse modo, por meio da função promocional, há o estímulo à mudança na forma de ver e entender o meio ambiente, tendo-o como parte do desenvolvimento econômico, social e da própria vida dos indivíduos e não mais como simples fonte de recursos. Fica evidente que os ecossistemas, a biodiversidade e os serviços ambientais são extremamente valiosos e devem ser conservados, não somente por motivos sociais, éticos ou religiosos, mas também por razões econômicas.¹⁹

Contudo, uma gama de fatores precisa ainda ser definida, restando muitas questões a serem debatidas até que o mercado de serviços ambientais esteja em funcionamento pleno e efetivo. Tais questões passam pelo Direito, que se debruça no desafio de se apropriar do repertório sobre o tema de forma a também apontar as questões,

¹⁴ BENSOUSSAN E GOUVÊA, 2015.

¹⁵ Cabe destacar, conforme Peixoto (2013), que essa interdisciplinaridade entre direito e economia remonta da década de 1960, com o movimento “Law & Economics” – Direito e Economia, quando se verificou que a análise interdisciplinar poderia trazer mais eficiência na solução das questões sociais. Esse movimento teve como principais expoentes, Arthur Cecil Pigou e Ronald Coase. PEIXOTO, Gabriela Costa Cruz Cunha. Análise econômica do direito ambiental: aplicação das teorias de Pigou e Coase. Revista Direito e Liberdade, Natal, v. 15, n. 3, p. 31-48, set./dez. 2013.

¹⁶ MOTTA, 2000, p. 88.

¹⁷ NUSDEO, 2006.

¹⁸ TEJEIRO; STANTON, 2014.

¹⁹ SEEHUSEN; PREM, 2011.

requisitos, vulnerabilidades e fatores positivos que envolvem a definição, prática e instituição de instrumentos de pagamento por serviços ambientais. Essa abordagem, no contexto brasileiro de ausência de uma Política Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais e de movimento de vários estados em estruturar políticas locais, se torna urgente para que as estratégias adotadas sejam uníssonas e condizentes com os preceitos legais e sociais de promoção do interesse e do bem comum.

Busca-se neste artigo revisar criticamente, no contexto pós-Constituição Federal de 1988, os conceitos fundamentais que regem programas de pagamentos por serviços ambientais, assim como, os requisitos necessários para a manutenção de um mercado voltado para tal prática. Além disso, apresentar iniciativas nacionais, estaduais e municipais de criação de requisitos legais sobre o tema e discutir os principais desafios do Direito na promoção e abordagem do instrumento, inclusive em âmbito federal.

SERVIÇOS AMBIENTAIS: CONCEITO

Antes de se buscar um conceito de serviços ambientais é preciso esclarecer que a literatura diverge ao estabelecê-lo e tal fato ocorre porque além de serviços ambientais, encontram-se os termos: serviços ecossistêmicos; e, serviços ecológicos. “Na literatura existem inúmeras definições para o conceito de serviços ecossistêmicos ou ambientais” o que leva a uma “importante discussão sobre as diferenças entre esses conceitos”.²⁰

Parte da literatura considera que o conceito de serviços ecossistêmicos engloba a noção de serviços ambientais.²¹ De outro lado há aqueles que adotam a distinção dos termos, conceituando serviços ecossistêmicos como os benefícios gerados pelos ecossistemas, independentemente da atuação humana e serviços ambientais como as iniciativas antrópicas que possibilitam a provisão desses serviços.²²

E há também os que, diferentemente dos primeiros, consideram que o conceito de serviços ambientais é mais amplo e, por isso, abrangem os serviços, optando por usar o termo serviços ambientais, considerando que eles englobam tanto os serviços ecossistêmicos, quanto os serviços oriundos dos ecossistemas manejados ativamente pelo homem.²³

Cabe destacar, do mesmo modo, o posicionamento que emprega a expressão serviços ecológicos por considerar “sua conotação mais específica relativamente à natureza dos serviços que se pretende recompensar”.²⁴

²⁰ PERALTA, 2014, p. 10.

²¹ GULLO, 2011.

²² TEJEIRO; STANTON, 2014.

²³ SEEHUSEN; PREM, 2011, p. 17.

²⁴ IRIGARAY, 2010, p. 70.

Dados os diversos entendimentos, neste artigo adota-se o pensar de Seehusen e Prem, exposto acima, de modo que a referência a serviços ambientais quer abranger tanto os benefícios oferecidos pelos ecossistemas, quanto os serviços ambientais decorrentes do manejo.

Definido o marco conceitual, passa-se a abordar a classificação dos serviços ambientais.

Classificação dos serviços ambientais

Conforme definido na Avaliação Ecosistêmica do Milênio²⁵, processo de avaliação da saúde dos ecossistemas do planeta e sua relação com o bem-estar humano, a qual foi finalizada em março de 2005, é possível identificar quatro categorias de serviços ambientais: serviços de provisão; serviços reguladores; serviços culturais e serviços de suporte.²⁶

Os serviços de provisão possibilitam o consumo material direto, quais sejam eles alimentos, matéria-prima para a geração de energia, madeiras, cordas, têxteis, fitofármacos, recursos genéticos e bioquímicos, plantas ornamentais e água. Os serviços reguladores atuam na regulação das funções ecosistêmicas que garantem a vida humana, como a purificação do ar, regulação do clima, sequestro de carbono, decomposição dos resíduos sólidos, purificação da água e do ar e controle de pestes. Já os serviços culturais geram consumo não material nas formas cultural, intelectual, recreacional, espiritual e científica. Por sua vez, os serviços de suporte são os processos naturais que dão sustentação para que outros serviços existam, como a formação dos solos, a ciclagem de nutrientes, a formação de solos, a polinização e a dispersão de sementes.²⁷

Os benefícios dos serviços ambientais podem ser identificados em níveis diversos, ou melhor, local, regional e global.²⁸ E mesmo reconhecendo que os níveis se inter-relacionam, cada benefício tem um nível de abrangência principal e nesse sentido exemplificam:

Por exemplo, a mitigação das mudanças climáticas é um benefício tratado no âmbito global, já que, não importando onde ela é feita, tem impactos nesse âmbito. Já o serviço de controle da erosão impacta primordialmente o nível local.²⁹

Demonstrada a classificação dos serviços ambientais, pode-se compreender, com maior segurança, sobre o pagamento por serviços ambientais.

²⁵ MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE.

²⁶ PERALTA, 2014.

²⁷ MOTTA, 2011.

²⁸ SEEHUSEN; PREM, 2011.

²⁹ SEEHUSEN; PREM, 2011, p.20.

PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

O pagamento por serviços ambientais pode ser definido como,

Uma transação voluntária, na qual, um serviço ambiental bem definido ou um uso da terra que possa assegurar 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.³⁰

Trata-se de um instrumento econômico que permite a concessão de incentivos econômicos às práticas de manejo que proporcionem à população em geral os benefícios e /ou manutenção dos serviços fornecidos pelos os ecossistemas.³¹

O direito ambiental é pautado em vários princípios, entre eles: desenvolvimento sustentável, princípio do ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental da pessoa humana, princípio da natureza pública da proteção ambiental, prevenção e precaução, informação e participação, educação ambiental, poluidor-pagador, usuário-pagador e cooperação entre os povos.³²

É importante destacar que o pagamento por serviços ambientais, também é norteado por outros princípios, podendo ser citados a função social da propriedade, a dignidade da pessoa humana e o princípio do protetor-recebedor — previsto expressamente no artigo 6.º II, da Lei 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos.³³

Pelo princípio do protetor-recebedor, o agente que, por meio de práticas de preservação ou conservação, protege um bem natural em favor da coletividade deve receber benefícios como forma de incentivo ao serviço ambiental proporcionado³⁴. Assim, “haveria uma espécie de compensação pela prestação dos serviços ambientais em favor daqueles que atuam em defesa do meio ambiente, como verdadeira maneira de se promover a justiça ambiental”.³⁵ Essa compensação se justifica em razão do custo de oportunidade da exploração dos recursos para fins econômicos. Reparam-se as perdas, porque o agente não mais irá obter o lucro decorrente da exploração do recurso, que passa a ser destinado às ações privilegiadoras do meio ambiente.

³⁰ WUNDER, 2008, p. 12.

³¹ TEJEIRO; STANTON, 2014.

³² PHILIPPI JR.; ALVES, 2005.

³³ BRASIL, 2010.

³⁴ FAGNELLO, 2007 *apud* RECH, 2011.

³⁵ AMADO, 2014, p. 60.

Desse modo, esse princípio dá fundamento ao pagamento por serviços ambientais, tendo-o como um meio de motivar agentes a preservar o meio ambiente para que este continue oferecendo serviços que são indispensáveis à humanidade.³⁶

O termo pagamento remete à noção de valoração, ou seja, atribuir valor está relacionado à percepção da capacidade que uma ação, um bem ou um serviço tem de contribuir para que um agente atinja seu objetivo e aumente sua satisfação.³⁷ Em um processo de escolha, tende-se dar preferência às alternativas em que os benefícios percebidos sejam maiores que os custos envolvidos. E ao mensurar economicamente o valor dos serviços ambientais é possível analisar com mais clareza os ganhos e as perdas que cada escolha envolve.

Elencam-se três classes de valores atribuídos aos ecossistemas e à biodiversidade: valores intrínsecos, valores de uso e valores de não uso. Os valores intrínsecos ligam-se à capacidade dos ecossistemas e da biodiversidade em manter a sua saúde e integridade por si mesmos. Tais valores se baseiam em sistemas teológicos ou éticos; não podendo, portanto, ser traduzidos em termos monetários.³⁸

O debate sobre a valoração econômica dos ecossistemas e da biodiversidade permeia os seus valores de uso e não uso. Os valores de uso podem ser de: uso direto, indireto e de opção. Os valores de uso direto envolvem os benefícios diretamente auferidos pelas pessoas, dos quais são exemplos os bens como alimentos, extrativismo, turismo e recreação. Valores de uso indireto relacionam os benefícios indiretos proporcionados pelos ecossistemas, por exemplo, a regulação climática, a captura e estoque de carbono, manutenção e proteção dos recursos hídricos, contenção da erosão.³⁹ Valores de opção estão relacionados à manutenção de um recurso garantindo o seu uso futuro, como exemplo “a ideia de conhecer a Floresta Amazônica, mesmo morando em local distante dela”.⁴⁰

Quanto ao valor de não uso, esse está dissociado do uso e deriva de uma postura “moral, cultural, ética ou altruística em relação aos direitos de existência de outras espécies que não a humana ou de outras riquezas naturais, mesmo que essas não representem uso atual ou futuro para ninguém”.⁴¹ Os valores de não uso são divididos em duas categorias: de existência e de legado. Os valores de existência são voltados à preservação ambiental, garantindo que os recursos existam independentemente do seu uso direto. Quanto ao valor de legado, consiste na atribuição de valor para a manutenção dos recursos ecossistêmicos às gerações futuras.⁴²

³⁶ RECH, 2011.

³⁷ SEEHUSEN; PREM, 2011.

³⁸ SEEHUSEN; PREM, 2011.

³⁹ MOTTA, 2011.

⁴⁰ NUSDEO, 2012.

⁴¹ MOTTA, 2011, p.181.

⁴² NUSDEO, 2012.

Logo, é possível afirmar que a conservação e/ou preservação do meio ambiente é fundamental à existência humana e é garantia de obtenção dos serviços por ele prestados. No entanto, economicamente, essas ações nem sempre são vistas como viáveis o que, somado às limitações dos instrumentos de gestão disponíveis, intensifica o estado de degradação ambiental.⁴³ Nesse sentido,

No modelo de desenvolvimento vigente, pautado pela lógica do crescimento constante, as diversas decisões dos agentes econômicos (extração, produção, consumo e despejo) enquadram-se dentro de um marco e instituições econômicas, políticas e sociais, que por regra desconsidera o meio ambiente. Dito em outras palavras, existem sinais que influenciam e incentivam as pessoas a tomar uma ou outra decisão, e, na maioria das vezes, esses sinais não se preocupam com as consequências ou possíveis impactos na Natureza. Consequentemente, os custos socioambientais não são contabilizados nos fluxos econômicos. A progressiva degradação ambiental que caracteriza a sociedade de risco é o resultado das ações antropogênicas sobre os ecossistemas naturais.⁴⁴

Para tanto, deve-se perceber a paisagem e recursos naturais como bens dotados de valor econômico. Com essa percepção de valor o agente abandona práticas predatórias e passa a contribuir para outros tipos de interesses econômicos entre os citados: direto, indireto, de existência, de opção e de legado.⁴⁵

Sem a valoração dos serviços ambientais, estes não poderão ser considerados nas tomadas de decisões econômicas. Outrossim, pode ocorrer de não lhes serem atribuídos preços adequados. Essas situações fazem com que o consumo desses serviços gere custos e benefícios que não são captados pelo sistema de mercado, bem como contribuem para que o mercado não consiga alocá-los de forma eficiente, levando à redução na sua oferta e futura destruição.⁴⁶

A questão mais delicada não está em reconhecer o valor dos serviços ambientais, mas sim na dificuldade de estimar esse valor. Assim, para que seja atribuído valor ao serviço ambiental e definido o mercado é preciso buscar metodologias da economia que serão aplicadas conforme o serviço ambiental a ser valorado, a disponibilidade de dados, o conhecimento científico e o contexto local.⁴⁷

A aferição do valor dos serviços ambientais pode ocorrer por meio da valoração direta do serviço ou por meio de técnicas indiretas, como o custo de recuperação da degradação gerada ou o impacto econômico de um dano nas atividades econômicas e na qualidade de vida. Passa-se a elencar exemplos de métodos de valoração econômica do meio ambiente, sem a pretensão de esgotá-los.

⁴³ BUTZKE, 2011.

⁴⁴ PERALTA, 2014, p.15.

⁴⁵ ZAGO, 2011.

⁴⁶ SEEHUSEN; PREM, 2011.

⁴⁷ NUSDEO, 2012.

Em princípio, destacam-se os métodos do custo de oportunidade e da valoração contingencial.⁴⁸ Custo de oportunidade é “o lucro que o provedor deixa de auferir por adotar atividade alternativa que não seja prejudicial à manutenção do serviço ambiental a ser provido”.⁴⁹ A valoração contingencial envolve a pesquisa de quanto os beneficiários estão dispostos a pagar e quanto os provedores estão dispostos a receber por determinado bem ou serviço.⁵⁰ Também podem ser citados como exemplos de métodos de valoração: custos evitados, preços hedônicos, custos de reposição.⁵¹

Quanto aos custos evitados, consistem no custo que se deixou de incorrer devido a tomada de alguma ação. No caso dos serviços ambientais, a preservação da qualidade do ar diminui os custos com despesas médicas decorrentes de emergências respiratórias; a preservação da mata ciliar favorece a manutenção da água em quantidade e qualidade, o que diminui os custos com tratamento para abastecimento humano e com alternativas técnicas de conservação dos mananciais.⁵²

Quanto aos preços hedônicos⁵³, afirma-se que esse método pode ser aplicado a qualquer tipo de mercadoria, embora seu uso seja mais frequente em preços de propriedades⁵⁴. Na valoração ambiental, a sua adoção permite aferir o preço do atributo ambiental que está implícito no preço de mercado de um bem quando seus outros atributos são isolados, considerando que

Diferentes unidades de propriedade terão diferentes níveis de atributos ambientais (qualidade do ar, proximidade a um sítio natural, etc.) e, portanto, se estes atributos são valorados pelos indivíduos, as diferenças de preços das propriedades devido à diferença de nível dos atributos ambientais devem refletir a disposição a pagar por variações destes atributos.⁵⁵

⁴⁸ ZAGO, 2011.

⁴⁹ WUNDER, 2008, p. 32.

⁵⁰ ZAGO, 2011.

⁵¹ MOTTA, 1997.

⁵² PEARCE, 1993 *apud* FONSECA; LIMA; REZENDE, 2013.

⁵³ Segundo Herman e Haddad (2005 *apud* Furtado 2007), “o modelo de preços hedônicos considera um bem heterogêneo como um pacote fechado de atributos e estima o preço marginal de cada atributo a partir da análise do valor observado do bem e de suas respectivas quantidades de atributos”. Segundo o autor, a análise hedônica de preços de imóveis na economia valora concomitantemente as especificidades do imóvel e os atributos urbanos que sua localização oferece. FURTADO, Bernardo. Mercado imobiliário e a importância das características locais: uma análise quantílico-espacial de preços hedônicos em Belo Horizonte. In: Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Análise Econômica. Ano 25, nº 47. UFRGS: Porto Alegre, 2007. Disponível em: < <http://seer.ufrgs.br/index.php/AnaliseEconomica/article/view/10881> >. Acesso em 20/12/2016.

⁵⁴ MOTTA, 1997.

⁵⁵ MOTTA, 1997, p.23.

Quanto aos custos de reposição é de se considerar que, por esse método, há possibilidade de fazer uma estimativa dos benefícios oferecidos por um recurso ambiental a partir da análise dos valores dispendidos na reparação desse bem diante de um dano. De outro modo, o custo da reparação é entendido como parâmetro de medição do benefício que o serviço ambiental oferta.⁵⁶

Paiva (2012) cita a valoração de grupo, método pautado na discussão comunitária sobre a melhor utilização dos recursos naturais, o que viabiliza o estabelecimento de um consenso facilitador da gestão dos recursos ambientais no atendimento das necessidades do grupo social.

Quanto à compensação pelos serviços ambientais, esta quando em dinheiro, pode ser feita por compradores privados ou pelo poder público. Vários fatores poderão ser considerados na definição do valor a ser pago, tais como a técnica de valoração escolhida, o tipo serviço ambiental cuja provisão se queira fomentar, a localização da área a ser preservada/conservada. E consoante afirma Nusdeo (2012), podem ser considerados os custos do provedor, critérios voltados à equidade social ou serem estabelecidos valores fixos que garantam o interesse na adesão ao programa.

Importa destacar que os benefícios aos provedores podem ocorrer na forma de outros tipos de compensação sendo citadas, como exemplos, as formas previstas no Código Florestal, art. 41 e incisos: obtenção de crédito agrícola, em todas as suas modalidades, com taxas de juros menores, bem como limites e prazos maiores que os praticados no mercado; contratação do seguro agrícola em condições melhores que as praticadas no mercado; dedução das Áreas de Preservação Permanente, de Reserva Legal e de uso restrito da base de cálculo do Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, gerando créditos tributários, destinação de recursos para a pesquisa científica e tecnológica e a extensão rural relacionadas à melhoria da qualidade ambiental, entre outros (BRASIL, 2012).

Nesse sentido é importante, também, mencionar o art. 177, § 4º, II, b da CF/88 (BRASIL, 1988) e art. 1º, §1º, II, da Lei 10.336/2001 (BRASIL, 2001a), que preveem que parte dos recursos arrecadados na exação da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico – CIDE- Combustível – relativa às atividades de importação ou comercialização de petróleo e seus derivados, gás natural e seus derivados e álcool combustível deverão ser destinados para o financiamento de projetos ambientais relacionados à indústria do petróleo e do gás.

Com base nessa previsão constitucional e legal, os recursos arrecadados por meio da CIDE poderiam ter parte destinada ao financiamento de projetos voltados para a conservação e proteção de ecossistemas fornecedores de serviços ambientais que poderiam ser atingidos por essas atividades, como por exemplo, serviço ambiental de manutenção de recursos genéticos.

⁵⁶ FONSECA; LIMA; REZENDE, 2013.

A Lei 10.636/2002 (BRASIL, 2002) dispõe sobre a aplicação dos recursos originários da CIDE, e prevê, no art. 4º, que os projetos ambientais relacionados com a indústria do petróleo e do gás, a serem contemplados com tais recursos serão administrados pelo Ministério do Meio Ambiente e abrangerão entre outros o apoio ao desenvolvimento de instrumentos de proteção de unidades de conservação costeiras, marinhas e de águas interiores e o fomento a projetos voltados à gestão e preservação das florestas e dos recursos genéticos em áreas de influência de atividades relacionadas à indústria de petróleo, seus derivados e do gás e seus derivados. Esse artigo dá fundamento para o fomento aos projetos que abranjam ecossistemas provedores de serviços ambientais, mas em caso de entendimento diverso, o financiamento poderá ser efetivado mediante alteração da citada lei, para que conste literalmente a previsão dos serviços ambientais.

Cabe, por derradeiro, citar a instituição do imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias e sobre prestações de serviços de transporte interestadual e intermunicipal e de comunicação - ICMS ecológico, também chamado de ICMS verde. O art. 158, inciso IV da CF/88 (BRASIL, 1988) estabelece que os estados repassem aos municípios 25% do ICMS arrecado. E de acordo com o parágrafo único desse artigo, incisos I e II da CF/88 (BRASIL, 1988), $\frac{3}{4}$, no mínimo, do valor arrecadado devem ser distribuídos conforme critérios estabelecidos na Constituição e até $\frac{1}{4}$ poderá ser distribuído segundo critérios previstos em lei estadual.

Com base nessa abertura constitucional, a partir do estabelecimento de critérios ambientais, os estados vêm utilizando a repartição tributária do ICMS como fomento às ações de conservação e preservação nos municípios, o que permite o incremento das receitas municipais aliado ao ganho ambiental (ASSOCIAÇÃO O ECO, 2014). Nesse sentido, é acrescente a previsão do ICMS ecológico, sendo o Paraná o primeiro estado brasileiro a instituí-lo, em 1989. Atualmente, há regulamentação em 16 estados: Acre, Amapá, Ceará, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Rondônia, São Paulo e Tocantins (The Nature Conservancy, 2016).

São diversos os critérios fixados em leis estaduais a serem considerados para o repasse do percentual constitucional, consolidando ações que vão desde a conservação dos solos, coleta e processamento adequado do lixo, controle de queimadas, organização dos sistemas municipais de meio ambiente e conservação do patrimônio histórico até critérios como aprovação de legislação ambiental local e dotação orçamentária para a estruturação de Políticas Municipais do Meio Ambiente e da agenda 21 local – estabelecidos pelo Estado de Tocantins (SILVA, 2010). Nesse sentido, os estados poderiam incluir como critério para repasse do ICMS ecológico a instituição e fomento pelos municípios de programas de pagamentos por serviços ambientais.

Definido o conceito de pagamento por serviços ambientais e feita a análise dos aspectos e métodos que circundam a valoração desses serviços, passa-se à reflexão acerca da formação de mercados que os transacionem.

Formação de mercados: requisitos necessários

Ao falar de mercado vem à mente o ciclo capitalista, que apresenta um processo dinâmico de crescimento e mutação impondo, nos dizeres de Schumpeter (1961), um sistema de destruição criadora, ou seja, um sistema que, tendo na crise como um caminho para a superação, sempre se transforma levando a substituição de antigos produtos e hábitos de consumir por tecnologias que, além de inovadoras, superam as anteriores.

Costa (2011, p.7), afirma que “o desenvolvimento econômico é baseado em novas combinações dos fatores de produção e de mudanças revolucionárias e irreversíveis”. Sendo assim, a questão ambiental, que não pode ser esquecida, deve ser estar no rol dessas mudanças como uma inovação que privilegia as ações daqueles que buscam o desenvolvimento sustentável e se voltam ao cuidado e preservação ambiental, substituindo, nos dizeres de D'avignon e Caruso (2011, p. 28) “aquelas que se tornaram obsoletas climática e ambientalmente”; pois, do contrário, ter-se-ia o retrocesso e não um desenvolvimento.

Isso posto, passa-se a discorrer acerca da formação dos mercados de pagamentos por serviços ambientais, os quais dependem para sua estruturação da análise de qual dos níveis local, regional ou global o serviço ambiental está mais ligado, pois pode surgir disposição a pagar em outros países por um serviço prestado em um determinado lugar ou disposição a pagar somente no nível local. Para exemplificar: no caso da absorção e armazenamento de carbono na vegetação e no solo pode haver disposição a pagar em outros países pelo desmatamento evitado na Amazônia. Já no caso da melhora da qualidade da água, a disposição a pagar pode se restringir ao nível local (SEEHUSEN; PREM, 2011).

Como requisito para estruturação de um sistema de pagamento por serviços ambientais, Franco (2011) cita que é essencial que haja um serviço ecológico bem definido a ser adquirido. Conforme destaca Wunder (2008), a maioria dos programas existentes envolvem serviços ambientais associados a: (i) retenção ou captação de carbono, (ii) conservação da biodiversidade, (iii) conservação de recursos hídricos e (iv) conservação de beleza cênica.

É necessário também que se atente para a condicionalidade e voluntariedade, a primeira significa que haverá o pagamento se o provedor assegurar sua provisão; a segunda traz que a transação e adesão devem ser voluntárias, não podem ser obrigatórias e envolverão a assunção de obrigações pessoais.

Franco (2011) cita também a necessidade de se aferir a adicionalidade, que consiste na análise da capacidade específica de uma ação produzir efeitos positivos no meio ambiente em comparação aos benefícios que poderiam ser auferidos se tal ação não existisse. Em outro dizer, adicionalidade refere-se à capacidade de aumento

da provisão dos serviços ambientais em comparação com um cenário sem um programa desenvolvido (WUNDER, 2008).

Zago (2011, p 165) cita a importância de haver uma estrutura bem consolidada, que, contando com apoio de equipe técnica multidisciplinar, seja a

matriz de todo o processo, encarregada de inventariar o serviço ambiental, fazer o zoneamento das áreas de interesse de conservação, levantar parceiros do projeto, fazer divulgação, firmar e exigir o cumprimento dos contratos com os voluntários a aderirem ao programa, realizar a contabilidade do programa; auferir o monitoramento e a adicionalidade do sistema, etc.

Também é importante monitorar constantemente os efeitos dos programas nas demais áreas não abrangidas por eles, isso porque, não obstante os projetos de pagamentos, a degradação, o uso indevido e o desmatamento poderão continuar sendo incentivados por interesses econômicos. Desse modo, conforme Wunder (2008), há uma grande preocupação de que programas de pagamentos por serviços ambientais apenas provoquem um deslocamento das ações lesivas ao meio ambiente para regiões não envolvidas em tais programas.

Outro requisito para efetivação das transações é a própria definição dos espaços onde estas ocorrerão, ou seja, os mercados transacionais. Cabe ressaltar que transações no mercado independem da participação do poder público no processo de negociação, embora, ele possa e deva definir critérios e parâmetros para sua efetivação. Aliás, é importante destacar que, diferentemente de projetos que envolvam recursos públicos, as transações voluntárias entre provedores e compradores no âmbito da iniciativa privada não necessitam obrigatoriamente de normas específicas, bastando ajustamento contratual e observação da legislação geral vigente.

Para algumas transações ambientais, como as do mercado de créditos de carbono, já se conta hoje com bolsas de valores especializadas e no Brasil, cita-se como exemplo a Bolsa Verde do Rio de Janeiro, associação civil sem fins lucrativos, que opera plataformas de negociação para bolsa de madeira, cotas de reserva ambiental, imóveis privados em unidades de conservação pendentes de desapropriação com foco na doação de áreas e à compensação da reserva legal, créditos de reposição florestal (esse último ainda depende de regulamentação da Lei Florestal para que seja definitivamente estruturado o referido mercado), contribuições voluntárias para o clima e sistema de comércio de emissões (BOLSA DE VALORES AMBIENTAIS DO RIO, 2012). E quanto ao pagamento por serviços ambientais, cabe discutir quais transações definidas a título de pagamento serão transacionáveis nessas bolsas, bem como a possível estruturação de bolsas específicas.

Rech (2011) considera que a prestação de serviços ambientais tem natureza contratual, consubstanciando uma obrigação de fazer, bilateral. Por se tratar de relação contratual, devem ser observados os

elementos de validade contratual previstos no Código Civil, art. 104 e incisos: agente capaz, objeto lícito, possível, determinado ou determinável, forma prescrita ou não defesa em lei, bem como manifestação de vontade livre e sem vícios (BRASIL, 2002). Também deve ser estipulado prazo de duração do contrato, bem como avaliação e revisão periódicas.

A formação de mercados de pagamentos por serviços ambientais envolve, além do atendimento de requisitos básicos para sua implementação e funcionamento, diversos atores: provedores, compradores/beneficiários e intermediários.

Deve haver provedores comprometidos na manutenção do provimento dos serviços ambientais e que excluam o uso indevido da área que oferta o serviço ambiental. Segundo Seehusen e Prem (2011) a existência de provedores condiciona-se à existência de sistemas indutores, os quais se consubstanciam em políticas, programas ou legislação específicos para capacitar potenciais ofertantes a se tornarem provedores efetivos.

Nusdeo (2012) destaca que as políticas de pagamento por serviços ambientais devem envolver não só grandes ou pequenos proprietários de áreas urbanas ou rurais, mas também agricultores familiares, comunidades tradicionais e indígenas, efetivando assim objetivos de equidade em paralelo à proteção ambiental.

Quanto às propriedades, é importante destacar a função social a ser cumprida. A Constituição Federal de 1988, ao mesmo tempo em que assegura o direito de propriedade, impõe-lhe o dever da função social (art. 5º, XXIII e art. 170, III, da CF/88). Previsto no art. 5º, caput e inciso XXII, o direito de propriedade deve ser efetivado em harmonia com esse princípio, viabilizando assim a livre iniciativa e também a proteção ambiental.

A função social vem, então, moldar o uso da propriedade e o exercício da livre iniciativa ao objetivo de efetivação dos direitos fundamentais e, para tanto, restringe a certo nível as liberdades individuais assegurando entre outros direitos a defesa do meio ambiente (FABRI, 2005). Trata-se da garantia de que o exercício do direito de propriedade proporcionará não só a satisfação dos objetivos particulares do proprietário, mas, estando além desses, permite o alcance dos mais amplos interesses da coletividade, tais como o bem-estar de todos e vida digna. Nesse sentido afirma Vaz (1992, p.156) a função social não tem por efeito a supressão do direito subjetivo do proprietário, mas “apenas modifica a sua natureza, estabelecendo diretrizes destinadas a conformar a sua aquisição, gozo e utilização aos objetivos da Ordem Econômica, Financeira e Social” e, acrescente-se, aos fins do Direito Ambiental.

E, desse modo, as atividades econômicas e as atividades em geral dos particulares não podem se afastar desse ideal, podendo se afirmar que “a ordem econômica tem concomitantemente focos econômico, social e ambiental” (MEDINA, 2015, p. 653).

Voltando aos atores que participam da efetivação do mercado de pagamento por serviços ambientais, irão atuar também os compradores, que podem ser pessoas físicas ou jurídicas (empresas, Organizações Não

Governamentais) nacionais ou internacionais ou o poder público. Os compradores, usufruidores dos serviços ambientais, percebem que os benefícios advindos do meio ambiente não podem mais ser vistos como simples dívida da natureza, deles aproveitando de forma gratuita. Nesse pensar, entendem que uma contrapartida é necessária (NUSDEO, 2012).

A motivação para os beneficiários pagarem pelos serviços ambientais é o interesse em garantir o seu fornecimento e a manutenção dos benefícios deles auferidos. E ainda, cabe mencionar que, nas atividades econômicas, o pagamento garante a provisão de um serviço ambiental necessário à atividade do comprador. De mais a mais, questões morais e altruístas ligadas à noção de se estar cumprindo um importante papel de participação em ações conservacionistas, também são motivadoras do pagamento. (NUSDEO, 2012).

Há ainda os intermediários, que podem atuar em atividades como pesquisa, levantamento de possíveis provedores e beneficiários e contatos iniciais, treinamento, certificação e acesso a mercados. Nusdeo (2012) cita que intermediários podem ter ou não finalidades lucrativas. Podem ser desde organizações não governamentais a empresas especializadas – como é o caso dos mercados de carbono. Em qualquer caso é importante que eles, motivados por interesses particulares, não se desviem dos fins e objetivos pactuados.

E por derradeiro, devem ser criados mecanismos que promovam a participação da comunidade e programas de educação ambiental para provedores e beneficiários dos serviços ecossistêmicos.

Especificidades da participação do Poder Público

O Poder Público pode atuar exercendo diferentes funções, quais sejam comprador de serviços fornecidos pelos provedores nacionais, provedor em transações nacionais e internacionais, intermediário ou regulador, atuando no processo de criação de demanda ou mercados para os serviços ambientais (SEEHUSEN; PREM, 2011).

Deve ser destacado que, quando há presença do Poder Público, requisitos inerentes ao direito público e orçamentário devem ser observados, entre eles os princípios gerais da administração pública, fixados no art. 37 da CF/88 (BRASIL, 1988), bem como a instituição do marco legal prevendo o pagamento por serviços ambientais. Além disso, na aplicação de recursos públicos é necessária a fundamentação das opções de pagamentos, da escolha dos beneficiários e regiões selecionadas, assim como do tipo de serviço ambiental a ser garantido (NUSDEO, 2012).

Destaca-se também a importância da criação de uma estrutura administrativa para gerenciar o programa e de um sistema de monitoramento do cumprimento dos contratos, o qual estabeleça consequências pelo eventual inadimplemento das obrigações pactuadas.

Ainda sobre a atuação do Poder Público como provedor, a doutrina diverge e discute como se materializaria a cobrança dos beneficiários pelos serviços ambientais, se por meio de preço público, se por meio de tributo. Como se trata de transações voluntárias, o mais adequado seria a cobrança na forma de preço público, ou seja, como tarifa, sendo inadequada a compulsoriedade que reveste os tributos.

Já quanto aos recursos a serem direcionados para a compensação dos provedores pelos serviços ambientais prestados, estes poderão advir das arrecadações não vinculadas – impostos – que, como bem destaca Carvalho (2012), são meios de cumprimento das políticas públicas. É importante frisar que o direcionamento de recursos para o cumprimento dos programas de pagamento por serviços ambientais deverá ser sempre acompanhado de um rigoroso planejamento no qual deve ser previsto, por exemplo, como esses recursos serão obtidos – se oriundos de adequação orçamentária, se da redução dos gastos e despesas – para que não sejam comprometidas outras ações em curso que também demandem recursos para sua efetivação.

Após análise dos requisitos necessários para formação do mercado de pagamento por serviços ambientais e dos aspectos que envolvem a participação do Poder Público, é importante fazer uma abordagem acerca dos aspectos nos quais o instituto de pagamento por serviços ambientais ainda encontra resistência.

Aspectos a serem superados para uma maior aceitabilidade do instituto de pagamento por serviços ambientais

Não obstante os aspectos positivos que permitem alcançar, a remuneração pelos serviços ambientais, segundo Nusdeo (2012), é alvo de críticas, sendo interpretada de outro lado como uma tendência à privatização e mercantilização dos recursos naturais, que, sendo um bem de todos, não permite que lhe seja atribuído um valor. Esse pensar traz questionamentos acerca da viabilidade e disposição de pagar por serviços fornecidos gratuitamente pela natureza.

Para Nusdeo (2012, p. 2) avançar na análise desse instituto “não distorce o peso do reconhecimento conferido à proteção ambiental nos sistemas jurídicos modernos, que consideram o meio ambiente como um direito fundamental”. Devendo ser entendido como mais uma ferramenta a ser usada para o “equilíbrio da relação entre atividades humanas e natureza”.

Diante de qualquer pergunta, a resposta deve permear a superação da característica de bem público que o ambiente ostenta uma vez que, para a literatura econômica, bens públicos, diferentemente dos bens e serviços privados, são “aqueles bens cujos direitos de propriedade não estão completamente definidos e, portanto, suas trocas com outros bens acabam não se realizando eficientemente no mercado. Dessa forma, o sistema de preços é incapaz de valorá-los adequadamente” (SEROA DA MOTTA, RUITENBEEK, HUBER, 1996, p. 11).

E, nesse sentido, segundo Nusdeo (2012), os bens públicos integram o conceito de externalidade⁵⁷ positiva caracterizada pelos elementos da não exclusividade e não rivalidade. A não exclusividade de direitos de uso ou propriedade, traz que o uso de um bem por um indivíduo não impede que esse mesmo bem seja usado por outros, ou seja, não é possível excluir pessoas do uso ou do benefício gerado pela externalidade. E segundo Seroa da Motta, Ruitenbeek, Huber (1996, p. 11) “sem exclusão é difícil coletar um preço pelo uso do recurso. Assim, preços não servem para racionar o uso e gerar receitas para sua conservação resultando em exaustão ou degradação”.

E pela não rivalidade de uso, entende-se que o uso de um bem – apreciar uma cachoeira, visitar um parque – por um indivíduo não faz surgir a necessidade de redução do montante a ser consumido por outros indivíduos. (NUSDEO, 2012). E em razão da não exclusividade e não rivalidade muitas pessoas se beneficiam simultaneamente dos bens e serviços da biodiversidade, no entanto, poucos assumem a responsabilidade de conservá-la.

Quanto à noção de externalidades, estas envolvem custos (quando negativas) ou benefícios (quando positivas) cujos ônus ou vantagens recaem sobre terceiros, que não participaram da relação de mercado. Estarão presentes quando atividades e ações de uma pessoa refletem em outras que não são compensadas pelo dano causado, ou não ressarcem os benefícios obtidos (NUSDEO, 2012). Como exemplos de externalidades positivas e negativas envolvendo questões ambientais, cita-se respectivamente a regulação do microclima local em áreas florestais e as doenças geradas pela poluição.

Impende mencionar que a noção de externalidade foi trazida por Arthur Cecil Pigou, economista britânico, em 1920, quando publicou a obra *Economia do Bem-estar*, na qual analisou o problema das externalidades nas relações de mercado, as quais se revelam nos custos ou desvantagens que a atividade de um agente impõe a outro na falta de compensação financeira e propôs a correção do preço de mercado de um bem ou serviço de tal forma que esse preço corresponda ao seu valor social. Como forma de internalização das externalidades e restauração das condições de eficiência na alocação de recursos, sugeriu a imposição de taxas –

⁵⁷ Segundo, Nusdeo (2005), as externalidades correspondem a custos ou benefícios que circulam externamente ao mercado e não são compensados, uma vez que este por falhar, não lhes direciona um preço. Refere-se, portanto, aos fatos e efeitos ocorridos fora do mercado, os quais o autor considera efeitos parasitas, são, portanto, falhas de mercado. NUSDEO, Fábio. Curso de Economia: Introdução ao Direito Econômico. 4ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005.

taxa pigouviana – quando as externalidades fossem negativas, ou subsídios, se positivas, preconizando uma maior intervenção estatal (SEROA DA MOTTA, RUITENBEEK, HUBER, 1996).

Ronald Coase, em 1960, na obra “The problem of social cost”, refutou a intervenção estatal proposta por Pigou. Coase propôs uma definição ou redefinição dos direitos de propriedade para as externalidades e preconizou a negociação entre o ator afetado e o gerador da externalidade, com base na análise dos custos e benefícios por eles percebidos. Quando essas negociações são possíveis, os preços da externalidade são revelados e conduzem uma alocação eficiente dos recursos (SEROA DA MOTTA, RUITENBEEK, HUBER, 1996).

O pagamento por serviços ambientais vem permitir que, quanto a externalidades positivas, sejam definidos direitos de compensação, o que não se confunde com atribuição de propriedade sobre os serviços ambientais. Pois, com amparo no princípio do protetor-recebedor, aqueles que colaboram com a coletividade, adotando condutas de conservação e preservação ambiental, devem ser beneficiados, uma vez que estão construindo a efetivação do direito fundamental ao meio ambiente ecologicamente equilibrado (AMADO, 2014).

Surgem, igualmente, questionamentos sobre a possibilidade de pagamento para cumprimento de um dever legal. Nusdeo (2012) reconhecendo a viabilidade, afirma que o cumprimento da legislação ambiental pode até mesmo ser adotado como um critério que influenciará na fixação do valor do pagamento a ser feito ao provedor e assim a conduta do proprietário/posseiro provedor de serviço ambiental pode ser valorada. Um exemplo é o Programa Bolsa Verde, instituído em Minas Gerais, o qual prevê a gradação de valores dos benefícios pecuniários a serem concedidos conforme o estado da reserva legal ou a da área de preservação, levando em consideração, conforme previsto no art. 3º, incisos I, II, III, do Decreto nº 45113/2009, se a propriedade necessita de regularização da reserva legal ou da área de preservação permanente, se as mantém no limite estabelecido pela legislação ou acima desses limites. Outro exemplo é o art. 41, inciso I, alínea h da Lei 12.651/2012, Novo Código Florestal (BRASIL, 2012), que prevê pagamento ou incentivo a serviços ambientais como retribuição às atividades voltadas à manutenção de áreas de preservação permanente e reservas legais.

Ainda segundo Nusdeo (2012), no contexto de políticas públicas voltadas aos pagamentos por serviços ambientais, deve ser dado espaço às sanções premiais, as quais no dizer de Bobbio (2007, p. 25-26), são compensatórias “pelos esforços e pelas dificuldades enfrentadas ou pelas despesas assumidas ao proporcionar à sociedade uma vantagem” – ainda que advinda de determinação legal. Além disso, proprietários e posseiros não deixarão de responder pelos danos que ocasionarem, podendo, de outro lado, auferir quantias decorrentes das externalidades positivas que suas demais práticas proporcionarem a terceiros ou à sociedade.

LEGISLAÇÃO NO ÂMBITO NACIONAL, ESTADUAL E MUNICIPAL

O meio ambiente sadio, equilibrado e preservado é um direito fundamental tutelado no art. 225 da CRFB/88 (BRASIL, 1988), sendo dever do Poder Público e da coletividade defendê-lo e preservá-lo para as gerações presentes e futuras.

A Constituição Federal de 1988 prevê em seu art. 23, ser de competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, (inciso III) proteger as paisagens naturais notáveis, (inciso VI) proteger o meio ambiente, (inciso VII) preservar as florestas, a fauna e a flora. O art. 24, do texto constitucional, prevê a competência da União, Estados e Distrito Federal para legislar concorrentemente sobre (inciso VI) florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo, dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição, (inciso VII) proteção ao patrimônio paisagístico. Quanto aos Municípios a Constituição Federal traz no seu art. 30, a competência para legislar sobre assuntos de interesse local (inciso I) e para suplementar a legislação federal e estadual no que couber (inciso II).

Segundo Guedes e Seehusen (2011), hodiernamente parte significativa dos projetos de pagamento por serviços ambientais envolve pagamentos no âmbito de políticas públicas de incentivo à manutenção desses serviços.

Não obstante a ausência de uma lei federal que estabeleça uma política nacional, normas específicas vêm sendo desenvolvidas e propostas nos níveis estaduais e municipais, o que será demonstrado a seguir com alguns exemplos.

A definição da Política Nacional dos Recursos Hídricos, Lei 9.433/1997 (Brasil, 1997), que fixou a cobrança pelo uso da água e a criação da Agência Nacional de Águas, pela Lei 9.984, em 2000 (Brasil, 2000) representaram um incentivo para que estados (Espírito Santo, Minas Gerais, São Paulo e Amazonas) e vários municípios, criassem suas próprias normas e dessem início à implantação de programas de pagamentos por serviços ambientais (GUEDES E SEEHUSEN, 2011, p. 253).

Isso porque ao desenvolver, em 2003, o Programa Produtor de Água – uma ferramenta de articulação entre a Agência, os usuários e o setor rural, sob a ótica principal de estímulo à adoção de práticas sustentáveis a partir do pagamento por serviços ambientais (AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS, 2012) – a Agência Nacional de Águas, instigou o despertar de estados e municípios para a importância do tema e, nesse contexto, foram surgindo as legislações estaduais e municipais prevendo não só serviços ambientais relacionados a recursos hídricos, mas também englobando floresta e biodiversidade.

Em 2009, foi publicada a Lei 12.187/09, que definiu a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC (BRASIL, 2009), que também é outro fator de incentivo à implantação de tais programas.

A primeira lei no âmbito dos estados que previu uma política estadual pagamento por serviços ambientais, foi a Lei 8.995/2008, no estado do Espírito Santo (ESPÍRITO SANTO, 2008). A referida lei lançou o Programa ProdutorES de Água, voltado às ações nas bacias do Rio Benevente, São José e Guandu. Foi promulgada, em 2010, a Lei 9.531, que estabeleceu a Política Estadual de Mudanças Climáticas (ESPÍRITO SANTO, 2010). Em 2012, a Lei 9.864 (ESPÍRITO SANTO, 2012), revoga a Lei 8995/2008 e altera a política de Pagamento por Serviços Ambientais no Estado, instituindo o Programa Florestar, cujo objetivo é ampliar a cobertura florestal do estado para 16% de seu território até 2.025.

Em Minas Gerais, a Lei 17.727/08 (MINAS GERAIS, 2008), regulamentada pelo Decreto 45.113/09, (MINAS GERAIS, 2009), estabelece o Programa Bolsa Verde com a finalidade de apoiar a conservação da cobertura vegetal nativa em Minas Gerais mediante pagamento por serviços ambientais aos proprietários e posseiros que adotem ações de recuperação, preservação e conservação de: (i) áreas necessárias à proteção das formações ciliares e à recarga de aquíferos; e (ii) áreas necessárias à proteção da biodiversidade e ecossistemas especialmente sensíveis. É voltado aos agricultores familiares e produtores rurais cuja propriedade ou posse tenha até quatro módulos fiscais, mas há possibilidade de extensão a outros proprietários e posseiros desde que haja disponibilidade financeira (MINAS GERAIS, 2008). Também em 2011, por meio da Lei Estadual 19.823 (MINAS GERAIS, 2011), foi instituída a Bolsa Reciclagem, que concede incentivo financeiro às cooperativas e associações de catadores de materiais recicláveis pela contraprestação de serviços ambientais na coleta de materiais recicláveis. A lei dispõe que esse incentivo pecuniário concedido a cooperativas ou associações deverá ser repassado trimestralmente. Determina que, dos valores repassados a tais instituições, no mínimo 90% devem ser destinados aos catadores cooperados ou associados, admitida a utilização do restante dos recursos em custeio de despesas administrativas, investimento em infraestrutura, capacitação e formação de estoque de material reciclável. Estabelece ainda que, para a consecução desses objetivos, o Estado deverá manter cadastro de cooperativas e associações de catadores de material reciclável para fins de controle da concessão do incentivo. A citada lei foi regulamentada pelo Decreto 45.975, de 04/06/2012 (MINAS GERAIS, 2012).

A Lei 13.798/09, do estado de São Paulo (SÃO PAULO, 2009), que inaugurou a Política Estadual de Mudança Climática, e criou o Programa de Remanescentes Florestais – Projeto Mina D’água, no art. 23, estabeleceu o pagamento de serviços florestais ambientais aos proprietários rurais que desenvolvam ações conservacionistas. Previu, também, incentivos econômicos a políticas voluntárias de redução do desmatamento e proteção ambiental, relacionando conservação da biodiversidade e da água com as agendas de mudanças climáticas. O Decreto Estadual 55.947/2010 (SÃO PAULO, 2010), ao regulamentar a lei, definiu os critérios gerais para os projetos de pagamento por serviços ambientais voltando-se a serviços florestais e a iniciativas de

proteção de nascentes. Os dispositivos objetivam assegurar a proteção de fragmentos florestais e reduzir a concentração de gases de efeito estufa na atmosfera, prevenir emissões, garantir a manutenção de sumidouros de carbono e estimular a recuperação das matas ciliares nas Áreas de Preservação Permanente.

Em abril de 2010, no estado do Rio de Janeiro, a Lei 5.690 (RIO DE JANEIRO, 2010), definiu a Política Estadual sobre Mudança Global do Clima e Desenvolvimento Sustentável e, em 2011, foi regulamentada pelo Decreto 43.216 (RIO DE JANEIRO, 2011). A Lei, no parágrafo único do art. 1º, prevê a elaboração do Plano Estadual sobre Mudança do Clima, o qual foi concluído em 2012 e trouxe a previsão de pagamento por serviços de relevância socioambiental relacionados à coleta e triagem de sucata para direcionamento aos sistemas produtivos. (RIO DE JANEIRO, 2012).

No estado de Santa Catarina, a Lei Estadual 15.133/2010 (SANTA CATARINA, 2010), instituiu a Política Estadual de Serviços Ambientais e regulamentou o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais e o Fundo Estadual de Pagamentos por Serviços Ambientais. O programa tem como valor de referência para os pagamentos o correspondente ao valor de 30 sacas de milho/hectare/ano.

Em 2010, é publicada a lei paranaense 16.436/2010 (PARANÁ, 2010). Também chamada Lei do Prestador de Serviços Ambientais, incentiva o desenvolvimento de ações de preservação ambiental pelos agricultores familiares, médio e grande proprietários e empresários rurais. Define o perfil de agricultor prestador e prevê que o pagamento pelos serviços ambientais será financiado pelo Fundo Estadual do Meio Ambiente e Fundo Estadual dos Recursos Hídricos.

Em 2012, foram publicadas as Leis 17.133 (PARANÁ, 2012a) e 17.134 (PARANÁ, 2012b), que instituíram respectivamente a Política Estadual de Mudanças Climáticas e o Pagamento por Serviços Ambientais no estado do Paraná (PSA/Bioclima / Biocrédito). O Programa Bioclima, conforme art. 3º, parágrafo único da Lei 17134/2012, tem por objetivo estabelecer estratégias, incentivos e mecanismos para a conservação, restauração, recuperação e melhoria da qualidade da biodiversidade, visando à manutenção de serviços ecossistêmicos, à preservação e à restauração de processos ecológicos essenciais e ao manejo sustentável das espécies. O Programa Biocrédito, nos termos do art. 11, da citada lei, consiste em um conjunto de recursos financeiros públicos e privados, destinados à implementação da Política Estadual da Biodiversidade e da Política Estadual sobre a Mudança do Clima, constituindo um dos seus mecanismos o pagamento por serviços ambientais (TEJEIRO; STANTON, 2014).

Outrossim, cabe destacar o Projeto Estradas com Araucárias, que prevê a captura de carbono para a compensação de emissões de gases de efeito estufa pelas empresas privadas. Consiste no plantio da *Araucaria angustifolia* nas divisas das propriedades privadas e às margens das estradas federais, estaduais, municipais e

particulares, localizadas no estado. Pode ser considerado um sistema de pagamento por serviços ambientais *sui generis*, por conter um arranjo misto entre atores públicos e privados. É coordenado pela Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – SEMA, mas seu financiamento fica a cargo dos particulares interessados em compensar suas emissões de CO₂, com pagamentos diretos aos produtores rurais. O projeto é extensível aos municípios, mediante assinatura convênio com a SEMA, sendo priorizadas regiões com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (TEJEIRO; STANTON, 2014).

No estado do Acre, a Lei 2.025/08, fundou o Programa Estadual de Certificação de Unidades Produtivas Familiares (ACRE, 2008). A lei foi editada diante do objetivo de provocar uma mudança no sistema de cultivo que envolve uso do fogo, buscando reduzir a pressão sobre a floresta e proporcionar a recuperação de áreas degradadas (TEJEIRO; STANTON, 2014). O Programa envolve incentivos monetários e não monetários à adoção de determinadas práticas de manejo e ao desuso gradual do fogo no sistema de cultivo. Ainda segundo Tejeiro e Stanton (2014), o programa segue o princípio do protetor-recebedor ao reconhecer o valor do ativo ambiental e oferecer uma retribuição pela adoção de práticas que assegurem a proteção de diversos serviços ecossistêmicos. Cabe destacar que o Programa de Certificação traz um novo princípio, denominado Princípio da Florestania, o qual conforme a exposição de motivos da lei instituidora é conceito abstrato associado à ideia de cidadania para os povos da floresta e que pode ser traduzido como “viver na floresta, da floresta e com a floresta” (TEJEIRO; STANTON, 2014, p. 74).

Em 2010, também no estado do Acre, foi publicada a Lei 2.308 (ACRE, 2010), que estatuiu o Sistema Estadual de Incentivos por Serviços Ambientais – SISA, o Programa de Incentivos por Serviços Ambientais Carbono – ISA Carbono, e demais Programas de Serviços Ambientais (como o ISA Recursos Hídricos e ISA Biodiversidade) e Produtos Ecossistêmicos do estado do Acre.

No estado do Amazonas foi instituída a Política Estadual de Mudanças Climáticas do Amazonas, Lei 3.153/2007 (AMAZONAS, 2007), e, com o objetivo de mitigar e adaptar os efeitos das mudanças climáticas no estado, prevê sete programas estando entre eles o Programa Bolsa Floresta, que estabelece de modo específico o Pagamento por Serviços Ambientais. Esse programa foi regulamentado pelo Decreto 26.958/2007 e tem como finalidade oferecer benefícios aos moradores de unidades de conservação estaduais que, por meio da manutenção das florestas, garantam a existência dos recursos naturais (AMAZONAS, 2007). A gestão do programa é compartilhada entre o Governo do Estado do Amazonas e a Fundação Amazonas Sustentável, pessoa jurídica de direito privado com autonomia administrativa e financeira, sendo uma organização brasileira não governamental, sem fins lucrativos, de utilidade pública estadual e federal, criada em 20 de dezembro de 2007, por meio de uma

parceria entre o Governo do estado do Amazonas e o Banco Bradesco para essa finalidade (TEJEIRO; STANTON, 2014).

No município de Extrema, Minas Gerais, foi publicada a Lei 2.100/2005 (EXTREMA, 2005), que cria o Projeto Conservador das Águas seguindo os parâmetros estabelecidos pela Agência Nacional de Águas e autoriza o Executivo a prestar apoio financeiro aos proprietários rurais. O valor de referência para os pagamentos é fixado em cem Unidades Fiscais do Município de Extrema sendo de no mínimo quatro anos a duração dos contratos firmados.

Em Montes Claros, Minas Gerais, a Lei 3.545/2006 (MONTES CLAROS, 2006), disciplinou o Ecocrédito, que é um incentivo aos produtores rurais do município que delimitarem e declararem áreas de preservação ambiental voltadas à conservação da biodiversidade. Equivalente a cinco unidades padrão fiscal por hectare/ano, o Ecocrédito poderá ser utilizado para o pagamento de tarifas municipais. O município de Itabira também aderiu ao programa com foco na conservação da biodiversidade e dos recursos hídricos (SEEHUSEN; PREM, 2011).

No município de Campo Grande, Mato Grosso do Sul, o Decreto 11.303/2010, instituiu o Programa Manancial Vivo, instituindo o pagamento por serviços ambientais para os proprietários de áreas rurais que estejam ambientalmente adequadas. O programa prioriza ações de conservação e preservação de água, solo e cobertura vegetal que se localize em área de proteção ambiental, principalmente naquelas onde se localizam mananciais de abastecimento público. nas áreas de proteção ambiental das Bacias Hidrográficas do Guararoba e Lajeado (CAMPO GRANDE, 2010).

As Leis 58/2009, 241/2009 e o Decreto 107/2009 preveem o Projeto Oásis, em Apucarana, Paraná, e autoriza o Executivo Municipal a prestar apoio técnico e financeiro aos proprietários rurais (APUCARANA, 2009a, 2009b, 2009c).

No município de Balneário Camboriú, em Santa Catarina, a Lei 3.026/2009, cria o Projeto Produtor de Água, conforme parâmetros da Agência Nacional de Águas e autoriza a Empresa Municipal de Água e Saneamento (EMASA) a prestar apoio financeiro aos proprietários rurais localizados na Bacia hidrográfica do Rio Camboriú (BALNEÁRIO CAMBORIÚ, 2009).

A Lei 5.712/2006, do município de Joinville, Santa Catarina, estabelece a Política Municipal de Meio Ambiente e o Sistema Municipal de Meio Ambiente (JOINVILLE, 2006). Os recursos públicos são repassados aos proprietários rurais com fundamento na Lei nº 3332, de 1996 (JOINVILLE, 1996), que criou o Fundo Municipal do Meio Ambiente que visa dentre outras finalidades, ao custeio de planos, programas e projetos voltados à

melhoria da qualidade do meio ambiente do município. Essa lei foi revogada pela Lei 3.982/1999, a qual manteve a previsão ao Fundo Municipal do Meio Ambiente (JOINVILLE, 1999).

No município de São Paulo, a Lei 14.933/2009, fixa a Política de Mudanças Climáticas e estabelece o Fundo Especial do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável como responsável pelo financiamento das ações previstas na referida lei (SÃO PAULO, 2009). Determina ainda que o Poder Público Municipal efetive o pagamento por serviços ambientais aos proprietários de imóveis que promovam a recuperação, manutenção, preservação ou conservação ambiental em suas propriedades, mediante a criação de Reserva Particular do Patrimônio Nacional ou a atribuição de caráter de preservação permanente.

No âmbito federal, pode ser citada a Lei 12.512, de 14 de outubro de 2011 (BRASIL, 2011), que institui o Programa de Apoio à Conservação Ambiental, cuja execução está sob a responsabilidade do Ministério do Meio Ambiente. Tem como objetivos incentivar a conservação dos ecossistemas, promover a cidadania, a melhoria das condições de vida e a elevação da renda da população em situação de extrema pobreza que exerça atividades de conservação dos recursos naturais no meio rural, bem como incentivar a participação de seus beneficiários em ações de capacitação ambiental, social, educacional, técnica e profissional. As famílias participantes deverão atender cumulativamente aos seguintes requisitos: encontrar-se em situação de extrema pobreza; estar inscrita no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal e desenvolver atividades de conservação, fazendo jus ao recebimento trimestral de repasse no valor de R\$ 300,00 (trezentos reais), a serem transferidos pela União por um prazo de até dois anos prorrogáveis, além de acesso a serviços de assistência técnica.

Discute-se, também no escopo federal, a Política Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais, por meio dos Projetos de Lei 792/2007 (e apensos), e 5487/2009. O Projeto de Lei 792/2007 apresentado na Câmara dos Deputados em 19/04/2007 (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2007), define serviços ambientais e prevê a transferência de recursos, monetários ou não, aos que ajudem a produzir ou conservar estes serviços. Já o Projeto de Lei 5487/2009, apresentado na mesma Casa, em 24/06/2009 (CÂMARA DOS DEPUTADOS, 2009), disciplina a Política Nacional dos Serviços Ambientais, o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais, cria o Fundo Federal de Pagamento por Serviços Ambientais e o Cadastro Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais, dispõe sobre os contratos e estabelece formas de controle e financiamento. Com a promulgação do Novo Código Florestal, que prevê o pagamento por serviços ambientais, aumenta-se a expectativa de um marco legal que regule o tema âmbito federal.

Foi realizada pesquisa nos repositórios de jurisprudência, com os critérios “pagamento por serviços ambientais” e “PSA”, para aferir a aplicação dos programas de pagamento por serviços ambientais. No entanto, não foram localizadas decisões que abrangessem esses critérios. Tal fato não permite concluir que não haja conflitos nas

suas execuções, uma vez que podem existir e serem solucionados consensualmente – até mesmo em razão da característica de voluntariedade que envolve tais programas, prevalecendo um espaço de consenso na solução dos impasses. Também, essa ausência de busca pela tutela judicial pode querer sinalizar que os programas ainda são incipientes, estando em fase de amadurecimento, e requerendo tempo maior de aplicação para que se possa analisar sua aplicação.

Pelas leis apresentadas vê-se que há ações em todos os níveis buscando efetivar o pagamento por serviços ambientais como complemento às ações de comando e controle, o que poderá dar mais efetividade aos instrumentos de gestão ambiental então adotados. Há o engajamento dos estados e municípios na promoção de uma mudança de comportamento na relação homem e meio ambiente, na qual ganha relevância as ações de conservação e preservação. No entanto, nota-se que há uma lacuna que deve ser preenchida com a instituição de uma Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais para consolidar essas ações e afirmar o papel do País como nação sustentável.

É importante fixar diretrizes em uma Política Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais para que sejam estabelecidos contornos, princípios e regramentos gerais para atuação do Poder Público em todas as esferas federativas. Embora, no âmbito das transações voluntárias haja maior liberdade por parte dos agentes no estabelecimento dos contratos, uma Política bem estruturada irá dar uma maior segurança jurídica na sua elaboração. Com a Política Nacional, outro aspecto que pode ser estabelecido é a estruturação de órgãos nas três esferas para atuação conjunta, fiscalizando, monitorando e verificando o alcance dos objetivos estabelecidos em programas vinculados à Política.

Após a análise instrumentos normativos que adotam previsão ao pagamento por serviços ambientais, passa-se a breve análise dos aspectos positivos e negativos que podem surgir na adoção de pagamentos por serviços ambientais.

ANÁLISE DOS ASPECTOS POSITIVOS E NEGATIVOS DO PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

A implantação de um programa de pagamento por serviços ambientais irá apresentar aspectos positivos, mas também surgirão vulnerabilidades e desafios que devem ser superados.

Tejeiro e Stanton (2014) destacam como aspecto positivo o fato de o programa de pagamento ser capaz de promover uma mudança de atitude, bem como assegurar a manutenção de práticas que resguarдем o meio ambiente. Ao analisar os programas existentes, bem como realizar pesquisas de campo e entrevistas com os

envolvidos nos esquemas de pagamentos por serviços ambientais, os autores verificaram que, em todos os estados em que foram implantados, a existência de incentivos monetários e não monetários motivam a manutenção de práticas sustentáveis e instigam os beneficiários à adoção de um comportamento voltado à proteção da paisagem natural dentro das suas propriedades.

Identifica-se, também que os programas têm a capacidade de promover resultados sociais benéficos nos locais onde são desenvolvidos, os quais se somam aos benefícios econômicos também verificados. Esses ganhos sociais são aferíveis em razão de ser oportunizada a participação de pequenos produtores familiares em áreas urbanas e rurais, comunidades indígenas e extrativistas. Também, em áreas urbanas pode haver viabilização e abertura para participação dos grupos de baixa renda em programas de pagamentos por serviços ambientais, a exemplo das iniciativas de Minas Gerais e Rio de Janeiro. Os autores concluem que os programas, em sua maioria, apresentam acentuado viés econômico-social, sem comprometimento de seus fins ambientais.

Cabe ressaltar que o programa de pagamento por serviços ambientais não deve ser confundido com aqueles de cunho assistencial; mas, como bem afirmam Tejeiro e Stanton (2014, p. 103), à medida que vai sendo posto em prática, indiretamente proporciona melhoras nas condições de bem-estar das famílias, “aumentando a sua sensação de inclusão dentro das políticas do governo local”.

Outro fator positivo é a relação dos programas de pagamento por serviços ambientais com as medidas de adaptação e de mitigação dos efeitos das mudanças do clima. Isso ocorre porque o programa pode incentivar a conservação e a proteção de serviços ambientais relacionados com a alteração climática, dos quais são exemplos o sequestro e estocagem de carbono e a conservação dos recursos hídricos e da biodiversidade.

Tejeiro e Stanton (2014) destacam que os programas podem fornecer dados da situação ambiental dos imóveis dos participantes, o que permite o acompanhamento das condições ambientais dessas propriedades, que podem ser urbanas ou rurais. Como requisito para participação pode ser exigido o cadastramento dos pactuantes e de seus imóveis, o que favorece o monitoramento da execução das atividades pactuadas.

Outro aspecto de relevo é a soma de esforços entre Poder Público e particulares, uma vez que, desses esforços conjuntos, podem resultar a melhora das condições, a conservação e a preservação do meio ambiente, dando cumprimento ao previsto no art. 225 da CF/88, quando diz que cabe ao Poder Público e à coletividade o dever de defender o meio ambiente para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).

De outro lado, cabe menção às fragilidades e desafios a serem vencidos. É possível citar a insegurança quanto à efetiva oferta dos serviços ambientais que fica dependente do compromisso do provedor, da eficácia do monitoramento, da previsão de sanções para o inadimplemento, da boa definição do serviço ambiental e da eficácia

da precificação – limitações nas metodologias de valoração ambiental podem ser óbices a uma precificação adequada e ao alcance dos objetos do programa.

Outro fator é a demanda inicial de recursos a serem direcionados à implantação do programa. Assim, os custos iniciais das transações, ligados a fatores como número de participantes, montante de recursos necessários para análise, o desenho e implantação do programa podem torná-lo menos atrativo.

Esses fatores limitantes são citados por Wunder (2008), que relatam o fato de que em certos contextos a adesão ao programa poder ser vista, pelos futuros acordantes, como não viável justamente porque pode haver situações em que os lucros sobre determinados usos da terra serão muito altos em comparação com a disposição de pagar dos usuários. Ou ainda, os custos da implantação poderão levar à restrição dos possíveis participantes, ou seja, diante de custos altos, pequenos proprietários e agricultores familiares ou grupos de baixa renda poderão ter sua participação dificultada. E se o programa for vinculado ao poder público, seria um contrassenso ações que excluíssem tais grupos. Uma alternativa para possibilitar uma adesão mais abrangente seria a conciliação de instrumentos monetários e não monetários (acesso a financiamento com taxa diferenciada, por exemplo). Mas, afirmam os autores, que apesar de inicialmente demandar mais recursos, na fase operacional o programa tende a ser mais custo-efetivo.

Outrossim, a insuficiência de recursos humanos e financeiros, por parte dos responsáveis pelas ações de monitoramento e avaliações, pode frustrar os resultados esperados, tanto nos programas particulares quanto públicos. Além disso, a ausência de acompanhamento, ou um acompanhamento ineficaz, atinge a qualidade do programa e gera insegurança e críticas por parte dos beneficiários.

Nusdeo (2012) aponta como fator de vulnerabilidade nos programas o fato de haver indivíduos em áreas urbanas ou rurais que não dispõem de títulos formais sobre os imóveis ocupados e para que possam figurar como provedores considera importante a formalização da propriedade ou posse.

A falta de uma base legal em âmbito federal, que fixe diretrizes para uma Política Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais, é outro aspecto que pode refletir negativamente nos programas, uma vez que poderia gerar ações destoantes, fazendo com que não seja verificada uma melhora, em sentido macro, na qualidade ambiental do país ou no desempenho dos agentes ambientais.

Quanto ao desafio para o Direito, tem-se a valorização de sua vertente promocional como indutor à mudança de comportamento e como fator de efetividade dos instrumentos de gestão ambiental. E nas palavras de Peralta (2014, p. 15), o Direito como balizador do comportamento social tem um papel importante na moldagem desse ideal, e mais “a complexidade ambiental exige que o Direito tenha um diálogo interdisciplinar e uma visão prospectiva, com um caráter preventivo mais do que repressivo”.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscou-se mostrar, no decorrer desse trabalho, que um programa de pagamento por serviços ambientais, contribui para eficácia das políticas públicas ambientais. E, sendo de viés público ou privado, esse instrumento é capaz de, por meio de adesões voluntárias, incentivar mudanças de comportamento quanto ao uso e manejo dos recursos ambientais proporcionando melhoria na qualidade de vida e do meio ambiente.

Vislumbra-se que essa ferramenta econômica, quando em complemento aos instrumentos de comando e controle existentes, pode oferecer resultados mais sólidos a tais políticas uma vez que pela função promocional do direito propõe um novo olhar à relação homem–meio ambiente, conciliando interesses de desenvolvimento e de proteção ambiental.

Não obstante sua implantação apresentar algumas fragilidades; essas, em sua maioria, podem ser superadas pela maior divulgação, estudo interdisciplinar e maior interação das áreas que envolvem o tema, quais sejam econômica, política, social e ambiental, sendo possível concluir, ao sopesar aspectos frágeis e aspectos positivos, que é viável a sua implantação.

Por fim, conclui-se que, no âmbito público, é importante haver uma Lei Federal que institua a Política de Pagamento por Serviços Ambientais, defina a estrutura e diretrizes do sistema, as regras de repasse de recursos e registre uma postura ativa do País sobre questões ambientais, o que incentivará a ocorrência de mais transações voluntárias e a sua implantação pelos estados que ainda não prevejam tais instrumentos em suas ações. A estruturação de uma Política de Pagamentos por Serviços Ambientais refletirá, inclusive, na imagem do país perante outras Nações, em suas relações internacionais, ao demonstrar que há prevalência de ações que garantam a existência e a saúde do ambiente, sem que isso seja visto como entrave ao desenvolvimento.

Espera-se que este trabalho contribua para divulgação do tema e sua manutenção tanto no campo do debate quanto no campo da prática, pois meios instigadores são, de fato, a pesquisa e o estudo; eficazes para aperfeiçoar as ações já em andamento e fomentar sua implantação onde se fizer viável.

REFERÊNCIAS

ACRE. Lei nº. 2.308, de 22 de outubro de 2010. Cria o Sistema Estadual de Incentivos a Serviços Ambientais – SISA, o Programa de Incentivos por Serviços Ambientais – ISA Carbono e demais Programas de Serviços Ambientais e Produtos Ecológicos do Estado do Acre e dá outras providências. Assembleia Legislativa do

Estado do Acre. Rio Branco, AC, 22 out. 2010. Disponível em: < <http://www.al.ac.leg.br/leis/?p=8269> >. Acesso em 05 nov. 2016.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. Manual Operativo do Programa Produtor de Água. 2ª ed. Brasília: ANA, 2012.

AMADO, Frederico Augusto Di Trindade. Direito ambiental esquematizado. 5.ª ed. Rio de Janeiro: Forense, 2014.

AMAZONAS. Lei nº 3.135, de 5 de junho de 2007. Institui a Política Estadual sobre Mudanças Climáticas, Conservação Ambiental e Desenvolvimento Sustentável do Amazonas, e estabelece outras providências. Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas. Manaus, AM, 5 Jun. 2007. Disponível em: < <http://www.ale.am.gov.br/wp-content/uploads/2016/09/.pdf> >. Acesso em: 05 nov. 2016.

_____. Decreto nº 26.958, de 04 de setembro de 2007. Institui o Programa bolsa Floresta do Governo do Estado do Amazonas, na forma que especifica, e dá outras providências. Poder Executivo Estadual. Manaus, AM, 4 set. 2007. Disponível em: < <http://conservacao.mpambiental.org/wp-content/uploads/2015/04/AMAZONAS2.doc..> >. Acesso em: 05 nov. 2016.

APUCARANA. Lei 58, de 18 março de 2009, Dispõe sobre a Criação no Município de Apucarana, do “Projeto Oásis, Autoriza o Executivo Municipal a prestar apoio técnico e financeiro aos proprietários rurais, conforme especifica e dá outras providências. CÂMARA MUNICIPAL DE APUCARANA. Apucarana, PR, 18 mar. 2009. Disponível em: < http://sapl.apucarana.pr.leg.br/consultas/norma_juridica/norma_juridica_mostrar_proc?cod_norma=5265 >. Acesso em 05 nov. 2016.

_____. Lei 241, de 30 de dezembro de 2009. Altera a Lei Municipal nº 058/09, de 18/03/2009, que dispõe sobre a criação no Município de Apucarana, do Projeto Oásis, como especifica e dá outras providências. CÂMARA MUNICIPAL DE APUCARANA. Apucarana, PR, 30 dez. 2009. Disponível em: < http://sapl.apucarana.pr.leg.br/consultas/norma_juridica/norma_juridica_mostrar_proc?cod_norma=5445 >. Acesso em 05 nov. 2016.

_____. Decreto 107, de 23 de março de 2009. Regulamenta a Lei Municipal nº 058/09, de 18/03/2009, que dispõe sobre a criação do Projeto Oásis, e autoriza o Executivo Municipal a prestar apoio técnico e financeiro aos proprietários rurais e dá outras providências. Poder Executivo Municipal Apucarana, PR, 23 mar. 2009. Disponível

em: <http://sys.apucarana.pr.gov.br/apucarana-pr/FWLocal/diario/controle/atosweb_cadastro.php?acao=downloadFile&file=apucarana-pr/uploads/atosoficiais/ao695.doc>. Acesso em 05 nov. 2016.

ASSOCIAÇÃO O ECO. O que é o ICMS Ecológico. Brasil, 2014. Disponível em: <<http://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/28048-o-que-e-o-icms-ecologico/>>. Acesso em 16 out. 2016.

BALNEÁRIO CAMBORIÚ. Lei 3026, de 26 de novembro de 2009. Cria o Projeto Produtor de Água, autoriza a Empresa Municipal de Água e Saneamento - EMASA a prestar apoio financeiro aos proprietários rurais e dá outras providências. Câmara de Vereadores de Balneário Camboriú. Balneário Camboriú, SC, 26 nov. 2009. Disponível em: <<http://www.balneariocamboriu.sc.leg.br/pdf/?tipo=legislacao&numero=4286>>. Acesso em 05 nov. 2016

BENSOUSSAN, Fábio; GOUVÊA, Marcus de Freitas. Manual de Direito Econômico. Salvador: Juspodivm, 2015

BOBBIO, Norberto. Da estrutura à função: novos estudos da teoria do direito. Tradução de Daniela Beccaccia Versiani. Barueri: São Paulo: Editora Manole, 2007.

BOLSA DE VALORES AMBIENTAIS DO RIO, 2012. Mercados do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <<http://bvrio.org/sobre-bvrio/>>. Acesso em: 5 nov. 2016.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 22 out. 2016

_____. Código Civil (2002). Código Civil. Brasília: Planalto, 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10406.htm>. Acesso em: 24 out. 2016.

_____. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Planalto. Brasília, DF, 8 jan. 1997. . Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm>. Acesso em: 24 out. 2016.

_____. Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000. Dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema

Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências. Planalto. Brasília, DF, 17 jul. 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9984.htm>. Acesso em: 24 out. 2016.

____ Lei nº 10.336, de 19 de dezembro de 2001. Institui Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico incidente sobre a importação e a comercialização de petróleo e seus derivados, gás natural e seus derivados, e álcool etílico combustível (Cide), e dá outras providências. Planalto. Brasília, DF, 19 dez. 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10336.htm>. Acesso em: 11 fev. 2017.

____ Lei nº 10.636, de 30 de dezembro de 2002. Institui Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico incidente sobre a importação e a comercialização de petróleo e seus derivados, gás natural e seus derivados, e álcool etílico combustível (Cide), e dá outras providências. Planalto. Brasília, DF, 30 dez. 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10636.htm>. Acesso em: 11 fev. 2017.

____ Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Planalto. Brasília, DF, 2 ago. 2010. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12305.htm>. Acesso em: 24 out. 2016.

____ Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima - PNMC e dá outras providências. Planalto. Brasília, DF, 29 dez. 2009. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm>. Acesso em: 24 out. 2016.

____ Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011. Institui o Programa de Apoio à Conservação Ambiental e o Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais; altera as Leis nºs 10.696, de 2 de julho de 2003, 10.836, de 9 de janeiro de 2004, e 11.326, de 24 de julho de 2006. Planalto. Brasília, DF, 14 out. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/Lei/L12512.htm>. Acesso em: 24 out. 2016.

____ Projeto de Lei 792, 19 de abril de 2007. Dispõe sobre a definição de serviços ambientais e dá outras providências. Câmara dos Deputados. Brasília, DF, 19 abr. 2007. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=348783>>. Acesso em: 24 out. 2016

____ Projeto de Lei 5487, 26 de junho de 2009. Institui a Política Nacional dos Serviços Ambientais, o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais, estabelece formas de controle e financiamento desse Programa, e dá outras providências. Câmara dos Deputados. Brasília, DF, 19 abr. 2007. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=439941>>. Acesso em: 24 out. 2016

BUTZKE, Alindo. Fundamentos Ecológicos dos serviços ambientais. RECH, Adir Ubaldo (organizador).. In: Adir Ubaldo Rech. Direito e economia verde: natureza jurídica e aplicações práticas do pagamento por serviços ambientais, como instrumento de ocupações. Caxias do Sul: Educs, 2011, p.11 a 48.

CAMPO GRANDE. Decreto 11.303, de 2 de setembro de 2010. Altera dispositivo do decreto n. 7.884, de 30 de julho de 1999 e dá outras providências. Poder Executivo Municipal. Campo Grande, MS, 2 set. 2010. Disponível em:< <http://apl04.pmcg.ms.gov.br:8080/leisweb/>>. Acesso em 05 nov. 2016.

CARVALHO, Paulo de Barros. Curso de Direito Tributário. 24.ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

D'AVIGNON, Alexandre; CARUSO, Luiz Antônio Cruz. O caráter necessariamente sistêmico da transição rumo à economia verde. Revista Política Ambiental. Belo Horizonte, v.8, p. 24-35, jun. 2011. Disponível em:< <http://www.conservation.org/global/brasil/publicacoes/Pages/revista-politica-ambiental.aspx>>. Acesso em 09/02/2017.

ESPÍRITO SANTO. Lei nº 8.995, de 22 de setembro de 2008. Institui o Programa de Pagamento por Serviços ambientais - PSA e dá outras providências. Revogada pela Lei nº 9864/2012. Assembleia Legislativa do Estado Espírito Santo. Vitória, ES, 22 dez. 2008. Disponível em:< http://www.ales.gov.br/antigo_portal_ales/images/leis/html/LO8995.html>. Acesso em: 24 out. 2016.

_____. Lei nº 9.531, 15 de setembro de 2010. Institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas - PEMC, contendo seus objetivos, princípios e instrumentos de aplicação. Assembleia Legislativa do Estado Espírito Santo. Vitória, ES, 15 set. 2010. Disponível em:< http://www.ales.gov.br/antigo_portal_ales/images/leis/html/LO9531.html>. Acesso em: 05 nov. 2016.

_____. Lei nº 9.864, 26 de junho de 2012. Dispõe sobre a reformulação do Programa de Pagamento por Serviços Ambientais e PSA no Estado. instituído pela Lei nº 8995/2008 e dá outras providências. Assembleia Legislativa do Estado Espírito Santo. Vitória, ES, 26 jun. 2012. Disponível em:< http://www.ales.gov.br/antigo_portal_ales/images/leis/html/LO9864.html>. Acesso em: 05 nov. 2016.

EXTREMA, Lei nº 2.100, de 21 de dezembro de 2005. Cria o Projeto Conservador de Águas, autoriza o Executivo a prestar apoio financeiro aos proprietários rurais e dá outras providências. Câmara Municipal de Extrema. Extrema, MG, 21 dez. 2005. Disponível em:< <http://legislador.diretriznet.com.br:8080/legisladorweb.asp?WCI=LeiConsulta&ID=72&nLeiDE=2.100&>>.

FABRI, Andréa Queiroz. Função Social da Propriedade e os Novos Ramos do Direito. Revista Jurídica UNIJUS. Uberaba. vol. 1, n.8, p. 107-118, 2005.

FONSECA, João Bosco Leopoldino da. Direito Econômico. 7 ed. Rio de Janeiro: Forense, 2014.

FONSECA, Reinaldo Aparecida; LIMA, Adriana Barreto; REZENDE, José Luiz Pereira de. Métodos de Valoração dos Bens e Serviços Ambientais: Uma Contribuição para o Desenvolvimento Regional Sustentável. In: Congresso Internacional Governo, Gestão e Profissionalização em Âmbito Local Frente aos Grandes Desafios de Nosso Tempo. 4, 2013. Eixo Temático: 3. Desenvolvimento regional. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 2013. Disponível em: <<http://www.fjp.mg.gov.br/index.php/docman/eventos-1/4o-congresso-internacional/eixo-3/418-3-5-format-metodos-de-valoracao-dos-bens-e-servicos-ambientais/file>>. Acesso em 23 out. 2016.

FRANCO, José Gustavo de Oliveira; RECH. Aspectos prático-jurídicos da implantação de um sistema de pagamento por serviços ambientais com base em um estudo de caso. In: Adir Ubaldo (Org.). Direito e economia verde: natureza jurídica e aplicações práticas do pagamento por serviços ambientais, como instrumento de ocupações sustentáveis. Caxias do Sul: Educs, 2011, p. 97 -149.

FURTADO, Bernardo. Mercado imobiliário e a importância das características locais: uma análise quantílico-espacial de preços hedônicos em Belo Horizonte. In: Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Análise Econômica. Ano 25, nº 47. UFRGS: Porto Alegre, 2007. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/AnaliseEconomica/article/view/10881>>. Acesso em 20/12/2016.

GARCIA, Gustavo Filipe Barbosa. Introdução ao estudo do direito: teoria geral do direito. 3ª ed. Rio de Janeiro: Forense: São Paulo: MÉTODO, 2015.

GUEDES, Fátima Becker; SEEHUSEN, Susan Edda; O PSA na Mata Atlântica - Situação Atual, Desafios e Recomendações. In: (Org.). Pagamentos por Serviços Ambientais na Mata Atlântica: lições aprendidas e desafios. Título VI. Série V. Brasília: MMA, 2011, p. 225-248

GULLO, Maria Carolina. O PSA – como instrumento econômico de política ambiental: algumas considerações. In: Adir Ubaldo Rech. Direito e economia verde: natureza jurídica e aplicações práticas do pagamento por serviços ambientais, como instrumento de ocupações sustentáveis. Caxias do Sul: Educs, 2011, p.181 a 200.

IRIGARAY, Carlos Teodoro José Hugueney. Pagamento por serviços ecológicos e o emprego da REDD para contenção do desmatamento na Amazônia. In: BENJAMIN, Antonio Herman et al. (coords). Anais do 14º. Congresso Internacional de Direito Ambiental: Florestas, mudanças climáticas e serviços ecológicos. Volume 1. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2010, p. 65-88. Disponível em:< <http://www.planetaverde.org/biblioteca-virtual/anais/p:2> >. Acesso em: 09/02/2017.

JOINVILLE. Lei nº 5712, de 19 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a Política Municipal de Meio Ambiente e sobre o Sistema Municipal de Meio Ambiente - SISMMAM e dá outras providências. Câmara de Vereadores de Joinville. Joinville, SC, 19 dez. 2006. Disponível em: < <https://leismunicipais.com.br/a2/sc/j/joinville/lei-ordinaria/2006/572/5712/lei-ordinaria-n-5712-2006-dispoe-sobre-a-politica-municipal-de-meio-ambiente-e-sobre-o-sistema-municipal-de-meio-ambiente-sismmam-e-da-outras-providencias?q=lei%205712> >. Acesso em: 05 nov. 2016.

_____. Lei nº 3332, de 22 de julho de 1996. Cria o Fundo Municipal do Meio Ambiente - FMMA - e dá outras providências. (Revogada pela Lei nº 3982/1999). Câmara de Vereadores de Joinville. Joinville, SC, 22 jul. 2006. Disponível em: < <https://leismunicipais.com.br/a2/sc/j/joinville/lei-ordinaria/1996/334/3332/lei-ordinaria-n-3332-1996-cria-o-fundo-municipal-do-meio-ambiente-fmma-e-da-outras-providencias?q=lei%203332> >. Acesso em: 05 nov. 2016.

_____. Lei nº 3982, LEI Nº 3982, de 2 de setembro de 1999. Dá nova redação à Lei nº 3332, de 22 de julho de 1996, que criou o fundo municipal do meio ambiente, com a redação dada pela lei nº 3558, DE 22 DE SETEMBRO DE 1997. Câmara de Vereadores de Joinville. Joinville, SC, 2 set. 2009. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a2/sc/j/joinville/lei-ordinaria/1999/398/3982/lei-ordinaria-n-3982-1999-da-nova-redacao-a-lei-n-3332-de-22-de-julho-de-1996-que-criou-o-fundo-municipal-do-meio-ambiente-com-a-redacao-dada-pela-lei-n-3558-de-22-de-setembro-de-1997>>. Acesso em: 05 nov. 2016.

LAVRATTI, Paula; PRESTES, Vanêsa Buzelato. Direito e mudanças climáticas: serviços ecológicos. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2010. 132 p.

MEDINA, José Miguel Garcia. Constituição Federal Comentada. 3 ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2014.

MINAS GERAIS. Lei nº 17.727, de 13 de agosto de 2008. Dispõe sobre a Concessão de Incentivo Financeiro a Proprietários e Posseiros Rurais, sob a Denominação de Bolsa Verde, para os fins que especifica. Assembleia Legislativa de Minas Gerais. Belo Horizonte, MG, 13 ago. 2008. Disponível em: <<http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=17727&comp=&ano=2008>>. Acesso em 05 nov. 2016

_____. Decreto nº 45.113, de 05 de junho de 2009. Estabelece Normas para a Concessão de Incentivo Financeiro a Proprietários e Posseiros Rurais, sob a Denominação de Bolsa Verde, de que trata a Lei nº 17.727, de 13 de agosto de 2008. Poder Executivo Estadual. Belo Horizonte, MG, 05 jun. 2008. Disponível em: <<http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=DEC&num=45113&comp=&ano=2009>>. Acesso em 05 nov. 2016.

_____. Lei nº 19.823, de 22 de novembro de 2011. Dispõe sobre a concessão de incentivo financeiro a catadores de materiais recicláveis - Bolsa Reciclagem.. Poder Executivo Estadual. Belo Horizonte, MG, 22 nov. 2011. Disponível em: <<http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=LEI&num=19823&comp=&ano=2011>>. Acesso em 05 fev. 2017.

_____. Decreto nº 45.975, de 04 de junho de 2012. Estabelece normas para a concessão de incentivo financeiro a catadores de materiais recicláveis - Bolsa Reciclagem, de que trata a Lei nº 19.823, de 22 de novembro de 2011.. Poder Executivo Estadual. Belo Horizonte, MG, 04 jun. 2012. Disponível em: <<http://www.almg.gov.br/consulte/legislacao/completa/completa.html?tipo=DEC&num=45975&comp=&ano=2012>>. Acesso em 05 fev. 2017.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Relatórios de Avaliação Ecosistêmica do Milênio. Brasil.[20--]. Disponível em: < <http://www.mma.gov.br/biodiversidade/conven%C3%A7%C3%A3o-da-diversidade-biol%C3%B3gica/relatorios-globais#relatoriosmilenio> >. Acesso em: 16 out. 2016

MONTES CLAROS. Lei nº 3.545, de 12 de abril de 2006. Estabelece política e normas para o ECOCRÉDITO no Município de Montes Claros, e dá outras providências. Câmara Municipal de Montes Claros. Montes Claros, MG,

12 abr. 2006. Disponível em :< http://www.montesclaros.mg.gov.br/publica_legais/leis_pdf/leis_2006/abr-06/lei_3545_06.pdf>. Acesso em 05 nov. 2016.

MOTTA, Ronaldo Seroa da; RUITENBEEK, Jack; HUBER, Richard. Uso de instrumentos econômicos na gestão ambiental da América Latina e Caribe: Lições e recomendações. Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas - IPEA, 1996. Texto para discussão. nº 440.

MOTTA, Ronaldo Seroa da. Manual para Valoração Econômica de Recursos. IPEA/MMA/PNUD/CNPq: Rio de Janeiro, 1997, 242 p.

_____. Instrumentos econômicos e política ambiental. Revista de Direito ambiental, nº. 20, out./dez. 2000.

_____. Valoração e precificação dos recursos ambientais para uma economia verde. Revista Política Ambiental. Belo Horizonte, v.8, p. 179-190, jun. 2011. Disponível em:< <http://www.conservation.org/global/brasil/publicacoes/Pages/revista-politica-ambiental.aspx>>. Acesso em 09/02/2017.

NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. Pagamentos por Serviços Ambientais: sustentabilidade e disciplina jurídica. São Paulo: Atlas, 2012. 179 p.

_____. O uso de instrumentos econômicos nas normas de proteção Ambiental. Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo. São Paulo, v. 101, p.357 – 378, jan./dez, 2006.

NUSDEO, Fábio. Curso de Economia: Introdução ao Direito Econômico. 4ed. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2005.

PAIVA, Roberta Fernanda da Paz de Souza. Boletim da Sociedade Brasileira de Economia Ecológica. Rio de Janeiro. Edição Especial. n 29-31, p. 06- 11, jan./dez. 2012. Disponível em:< <http://www.ecoeco.org.br/publicacoes/boletins>>. Acesso em 21 jan. 2017.

PARANÁ. Lei nº 16436, de 22 de Fevereiro de 2010. Incentiva o desenvolvimento de ações de preservação ambiental pelos agricultores familiares, médio e grande produtores do Estado do Paraná. Assembleia Legislativa do Estado do Paraná, Curitiba, PR, 22 fev. 2010. Disponível em :

<http://portal.alep.pr.gov.br/modules/mod_legislativo_arquivo/mod_legislativo_arquivo.php?leiCod=28603&tipo=L&tplei=1>. Acesso em 05 nov. 2016.

_____. Lei 17133, de 25 de Abril de 2012. Institui a Política Estadual sobre Mudança do Clima. Assembleia Legislativa do Estado do Paraná, Curitiba, PR. 25 abr. 2012. . Disponível em: <http://portal.alep.pr.gov.br/modules/mod_legislativo_arquivo/mod_legislativo_arquivo.php?leiCod=3823&tipo=L&tplei=0>. Acesso em 05 nov. 2016.

_____. Lei 17134, de 25 de Abril de 2012. Institui o Pagamento por Serviços Ambientais, em especial os prestados pela Conservação da Biodiversidade, integrante do Programa Bioclima Paraná, bem como dispõe sobre o Biocrédito. Assembleia Legislativa do Estado do Paraná. Curitiba, PR, 25 abr. 2012. . Disponível em: <http://portal.alep.pr.gov.br/modules/mod_legislativo_arquivo/mod_legislativo_arquivo.php?leiCod=3821&tipo=L&tplei=0>. Acesso em 05 nov. 2016.

PEIXOTO, Gabriela Costa Cruz Cunha. Análise econômica do direito ambiental: aplicação das teorias de Pigou e Coase. *Revista Direito e Liberdade*. Natal, v. 15, n. 3, p. 31-48, set./dez. 2013.

PERALTA, Carlos E. O pagamento por serviços ambientais como instrumento para orientar a sustentabilidade ambiental. A experiência da Costa Rica. In: LAVRATTI, Paula; TEJEIRO, Guillermo (Org.). *Direito e mudanças climáticas: Pagamento por Serviços Ambientais: experiências locais e latino-americanas*. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2014, p. 8-53.

PHILIPPI JR. Arlindo; ALVES, Alaôr Caffé. *Curso Interdisciplinar de Direito Ambiental*. Barueri: Manole, 2005, 953p.

RECH, Adir Ubaldo. O valor econômico e a natureza jurídica dos serviços ambientais. In: _____ (Org.). *Direito e economia verde: natureza jurídica e aplicações práticas do pagamento por serviços ambientais, como instrumento de ocupações sustentáveis*. Caxias do Sul: Educs, 2011, p. 49-70.

RIO DE JANEIRO. Lei nº 5690, de 14 de abril de 2010. Institui a Política Estadual sobre Mudança Global do Clima e Desenvolvimento Sustentável e dá outras Providências. Assembleia Legislativa do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, 14 abr. 2010. Disponível em: <<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/contlei.nsf/c8aa0900025feef6032564ec0060dfff/a9593961f9d00ab28325770a005bd6a4?OpenDocument&Highlight=0,LEI,5690>>. Acesso em 05 nov. 2016.

_____. Decreto nº 43.216, de 30 de setembro de 2011. Regulamenta a Lei nº 5.690, de 14 de Abril de 2010, que dispõe sobre a política Estadual sobre mudança global do clima e desenvolvimento sustentável. Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, 3 de out. de 2011. Disponível em: <http://download.rj.gov.br/documentos/10112/1403799/DLFE-59683.pdf/DOERJ_43216_Clima.pdf>. Acesso em 05 nov. 2016.

SANTA CATARINA. Lei nº 15.133, de 19 de janeiro de 2010. Institui a Política Estadual de Serviços Ambientais e regulamenta o Programa Estadual de Pagamento por Serviços Ambientais no Estado de Santa Catarina, instituído pela Lei nº 14.675, de 2009, e estabelece outras providências. Assembleia Legislativa do Estado de Santa Catarina. Florianópolis, SC, 19 de jan. de 2010. Disponível em: <<http://200.192.66.20/alesc/PesquisaDocumentos.asp>>. Acesso em 05 nov. 2016.

SÃO PAULO. Lei 13.798, de 09 de novembro de 2009. Institui a Política Estadual de Mudanças Climáticas - PEMC. Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo. São Paulo, SP, 09 nov. 2009. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/2009/lei-13798-09.11.2009.html>>. Acesso em 05 nov. 2016.

_____. Decreto nº 55.947, de 24 de junho de 2010. Regulamenta a Lei nº 13.798, de 9 de novembro de 2009, que dispõe sobre a Política Estadual de Mudanças Climáticas. . Poder Executivo Estadual. São Paulo, SP, 24 de jun. 2010. Disponível em: <<http://www.legislacao.sp.gov.br/legislacao/dg280202.nsf/fc66ffd741d5df9683256c210061079c/0ffa3c89c48c12690325774d0048ea14?OpenDocument>>. Acesso em 05 nov. 2016.

_____. Lei nº 14933, de 5 de Junho de 2009. Institui a Política de Mudança do Clima no Município de São Paulo. Câmara Municipal de São Paulo. São Paulo, SP, 05 jun. 2009. Disponível em: <<http://documentacao.camara.sp.gov.br/iah/fulltext/leis/L14933.pdf>>. Acesso em: 05 de nov. 2016

SECRETARIA DE ESTADO DO AMBIENTE. Plano Estadual sobre Mudança do Clima. Rio de Janeiro: Secretaria de Estado do Ambiente, 2012, 33p.

SEEHUSEN, Susan Edda; PREM, Ingrid. Por que Pagamentos por Serviços Ambientais? In: GUEDES, Fátima Becker; SEEHUSEN, Susan Edda (Org.). Pagamentos por Serviços Ambientais na Mata Atlântica: lições aprendidas e desafios. Título VI. Série V. Brasília: MMA, 2011, p.15-45.

SCHUMPETER, Joseph A. Capitalismo, Socialismo e Democracia. Rio de Janeiro: Editora Fundo de Cultura, 1961.

SILVA, Ana Paula Vasconcellos da. Direito Ambiental, Tributação e Orçamento: O ICMS Ecológico e suas consequências para o desenvolvimento sustentável dos Municípios do Estado do Rio De Janeiro. In: Congresso Nacional do CONPEDI. Anais do XIX Congresso Nacional do CONPEDI. Fortaleza: CONPEDI, 2010, p. 2541-2564. Disponível em: < <http://www.conpedi.org.br/quemsomos/eventos/> > .Acesso em: 09 fev. 2017.

TEJEIRO, Guillermo; STANTON, Marcia; LAVRATTI, Paula (organizadora). Sistemas Estaduais de Pagamento por Serviços Ambientais: Diagnóstico, lições aprendidas e desafios para a futura legislação. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2014; 157p.

The Nature Conservancy. ICMS Ecológico: Legislação. Curitiba, 2016. Disponível em: < http://www.icmsecológico.org.br/site/index.php?option=com_content&view=article&id=53&Itemid=60 > . Acesso em 16 out. 2016

VAZ, Isabel. Direito Econômico das Propriedades. Rio de Janeiro: Forense, 1992.

WUNDER, Sven. Pagamentos por serviços ambientais: perspectivas para a Amazônia Legal. Brasília: MMA, 2008.136 p.

ZAGO, Ana Karina. Destinos turísticos e os sistemas de pagamento por serviços ambientais. In: RECH, Adir Ubaldo (Org.). Direito e economia verde: natureza jurídica e aplicações práticas do pagamento por serviços ambientais, como instrumento de ocupações sustentáveis. Caxias do Sul: Educs, 2011, p. 151-168.

Trabalho enviado em 16 de dezembro de 2017

Aceito em 07 de abril de 2018