

Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) como instrumento econômico de sustentabilidade no Brasil

Payment for Environmental Services (PES) as an economic instrument of sustainability in Brazil

Iasmim Cardoso Gossenheimer¹

Luciana Turatti²

Resumo

Questões acerca da necessidade da preservação ambiental vieram à tona ainda na década de setenta, quando da criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente. Foi também neste período que a sociedade começou a compreender que a mudança na estrutura socioeconômica das nações com o crescimento da população, bem como a postura do homem em relação ao meio em que está inserido, ou a interação homem/natureza passou de uma relação de troca saudável, para uma exploração dos recursos naturais, fazendo-se necessária a utilização de ferramentas que preservem os recursos e serviços naturais para futuras gerações. O Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) pode contribuir com este propósito pois surge como um instrumento econômico de proteção dos recursos, sendo já utilizado em diversos estados brasileiros como ferramenta de estímulo a práticas sustentáveis. Diante de um estudo de caráter bibliográfico e método dedutivo conclui-se que um Instrumento Econômico que se proponha a regular as externalidades negativas como o PSA enquadra-se como ferramenta capaz de internalizar os danos causados ao meio ambiente e incentivar a sustentabilidade no Brasil.

Palavras-chave: Sustentabilidade; Pagamento por Serviços Ambientais; Instrumento Econômico.

Abstract

Questions about the need for environmental preservation came to the fore in the 1970s, when the United Nations Environment Program were created. It was also in this period that society began to understand that the change in the socioeconomic structure of nations with population growth, as well as man's posture in relation to the environment in which he is inserted, or man / nature interaction went from a relationship of healthy exchange for an exploration of natural resources, making necessary the use of tools that preserve natural resources and services for future generations. Payment for Environmental Services (PES) can contribute to this purpose because it appears as an economic instrument for the protection of resources and has already been used in several Brazilian states as a tool to stimulate sustainable practices. Faced with a bibliographic study and deductive method, it is concluded that an Economic Instrument that proposes to regulate negative externalities such as PES is a tool capable of internalizing the data caused to the environment and encourage sustainability in Brazil.

¹ Doutoranda em Ambiente e Desenvolvimento pela Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES, iasmim_cardoso@hotmail.com

² Doutora em Direito pela Universidade de Santa Cruz do Sul – UNISC, lucianat@univates.br

Keywords: *Sustainability; Payment for Environmental Services; Economic Instrument*

1. Introdução

Ainda que haja resistência por parte de alguns em conceber, a partir de uma visão egocêntrica, que o homem é dependente da natureza e não o contrário, o atual período tem denotado um discurso quase que uníssono, talvez em decorrência do pensamento utilitarista³, em torno da necessidade de preservação ambiental e dos serviços por ela oferecidos.

Quando se trata de preservação dos serviços proporcionados pela natureza, e considerando a legislação ambiental vigente no contexto nacional, um mecanismo que se molda a tal propósito é o Pagamento por Serviços Ambientais – PSA. Apesar da previsão do instrumento econômico do PSA em várias leis, sua forma de aplicação no contexto nacional ainda não foi alvo de regulamentação. Entretanto, alguns estados já possuem leis que regularizam o uso do PSA como instrumento de incentivo à práticas ambientais sustentáveis. Em sentido similar, no ano de 2017 a Agência Nacional de Águas também fez uso do PSA quando por meio de chamamento público nº 001/2017 tornou público a seleção de propostas que se enquadrassem no Programa Produtor de Água e que utilizassem o instrumento econômico de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) como ferramenta de condução do programa.

A Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais, instituída no Projeto de Lei 792 de 2007, é uma tentativa em esfera federal de regulamentação desta ferramenta de incentivo à preservação ambiental. Outros exemplos de PSA existentes no Brasil são o Fundo Amazônia e o Programa de Desenvolvimento Socioambiental de Produção Familiar Rural (PROAMBIENTE).

O Fundo Amazônia, estabelecido pelo Decreto nº 6.527 de 1º de Agosto de 2009, direciona recursos através do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) para o controle e combate à degradação ambiental, além de estimular a preservação dos recursos naturais provenientes do bioma amazônico. (FOLETO; LEITE, 2011).

Já o Programa de Desenvolvimento Socioambiental de Produção Familiar Rural (PROAMBIENTE), instituído pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), visa a criação de ferramentas que promovam o desenvolvimento regional da produção familiar na Amazônia, com o intuito de integrar a manutenção e conservação dos recursos naturais ao uso da terra, com atividades de baixo impacto ambiental. (FOLETO; LEITE, 2011).

Com base no exposto o objetivo do presente artigo é discorrer acerca do Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) como Instrumento Econômico indutor da sustentabilidade no Brasil através de um estudo de caráter bibliográfico e documental, de método dedutivo.

³Doutrina existente a partir de 1861, na qual defende o princípio da utilidade, onde as ações tendem a ser corretas se trouxerem a felicidade ao indivíduo e incorretas quando geram um sentimento contrário à felicidade. (HUNT; LAUTZENHEISER, 2012).

2. Fundamentação teórica

Questões acerca da proteção ambiental começaram a se estabelecer ainda na década de 1930 no Brasil, quando cientistas, jornalistas e políticos se encontraram para tratar de temas como o progressivo desmatamento da floresta da Tijuca, no estado do Rio de Janeiro, bem como desmatamentos no estado do Paraná (BRASIL, 2017).

Este encontro nacional para debater políticas públicas para proteção ambiental e a ideia de florestas como “patrimônio natural”, contribuiu para a formação do Código Florestal, decretado em 1934 (BRASIL, 2017).

No entanto, foi a partir do ano de 1965 que as questões ambientais entraram mais seguidamente em pauta na legislação brasileira, a partir do então denominado novo Código Florestal instituído no referido ano.

Logo após este período, no entanto, a economia brasileira se encontrava em fase de expansão conhecida hoje como o Milagre Econômico, período entre os anos de 1969 a 1973 da ditadura militar onde o Brasil experimentou altos índices de crescimento econômico e de industrialização, com aumento da renda da classe média brasileira, o que não permitiu que questões ambientais tomassem espaços na agenda econômica.

Sendo, entretanto, o meio ambiente inerente a existência humana, os serviços ambientais são essenciais à vida na terra, tornando sua preservação necessária ao estabelecimento do equilíbrio natural dos ecossistemas e da vida existente no planeta, razão pela qual passa-se a discorrer sobre sua definição.

2 Definição de serviços ambientais

Beck (2014) cita, em seu livro “Políticas Públicas de Proteção Ambiental”, que “os serviços ambientais são aqueles que permitem a manutenção dos recursos naturais, a preservação da biodiversidade e a melhoria da qualidade de vida da população”. (BECK, K. 2014, p. 38).

Outra definição sobre o conceito de serviços ambientais foi dada pela Comissão de Meio Ambiente da Federação:

“... os serviços ambientais são aqueles que permitem a manutenção dos recursos naturais, a preservação da biodiversidade e a melhoria da qualidade de vida da população”. (BECK, K. 2014, p. 38).

considerado parte da tarefa (BRASIL, SENADO FEDERAL, 2017).

No Brasil, análises sobre serviços ambientais e sua valoração começaram a surgir em meados da década de 1970, por economistas que já traziam a ideia de que os recursos naturais poderiam ser classificados como escassos e finitos. A utilização incorreta destes recursos acarretaria na sua extinção, comprometendo a capacidade das futuras gerações em atender suas necessidades (BECK, 2014). Daí a necessidade de se estimular políticas de preservação.

Entretanto, foi a partir da década de 1990 que o assunto começou a despontar na esfera nacional. É importante salientar que até então, interesses econômicos e ambientais eram vistos como antagônicos. Em razão disto, estudos relacionados a instrumentos econômicos que mantivessem relação com o meio ambiente, apareceram como uma forma de resguardar o meio ambiente a partir de meios economicamente viáveis (BECK, 2014).

Também não há como negar que o atual quadro da história se encontra marcado pela hegemonia de um único sistema econômico: o capitalismo. Não havendo perspectivas em torno de um outro modelo, deve-se amenizar seus efeitos, ou até mesmo reinventá-lo, o que é possível fazer por meio de instrumentos como o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA).

A relação custo benefício da teoria econômica aplicada ao meio ambiente, bem como a valoração dos recursos e serviços por ela prestados, carecem de análises rígidas, pois a degradação ambiental sofrida, ano a ano, poderá chegar ao limite da irreversibilidade em pouco tempo.

Wilson (2002) explica que no ano de 1997 foi feito um estudo relacionado à valoração dos serviços ambientais, chegando ao montante de 33 trilhões de dólares por ano. Ou seja, supondo-se que a população mundial tivesse que prestar os serviços oferecidos pelo meio ambiente, o PIB global deveria elevar-se em 33 trilhões de dólares, o que é infactível.

A polinização silvestre através de abelhas e ventos, a fotossíntese das plantas, regulação climática, decomposição de lixo e nascentes de água, são exemplos de serviços ambientais que precisam de atenção, visto a criticidade do tema. Wilson (2002) cita ainda que, dado o valor econômico do ecossistema, bem como seus custos de conservação, sua preservação justifica-se economicamente. Deste modo, o papel dos serviços ambientais torna-se inestimável em todas as suas esferas de regulação.

A partir da definição de serviços ambientais e do conceito de ambiente, resta definir quais instrumentos econômicos melhor se adaptariam a realidade brasileira. A utilização de programas de fomento como o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) na condição de política pública voltada ao desenvolvimento de ações sustentáveis, configura-se como uma alternativa viável à realidade exposta.

Conforme a Avaliação Ecológica do Milênio da Organização das Nações Unidas (ONU), publicada no ano de 2001, os serviços ambientais podem ser classificados do seguinte modo:

- I. Serviços de Provisão: aquilo que é adquirido através dos ecossistemas, como água, alimentos, produtos químicos, madeira, entre outros;

- II. Serviços de Regulação: são os serviços adquiridos através de processos naturais ecossistêmicos que ordenam as condições ambientais, como controle climático e de polinização, assim como a absorção através da fotossíntese de gás carbônico (CO₂) lançados na natureza;
- III. Serviços Culturais: benefícios estéticos, religiosos, recreativos, culturais e educacionais, obtidos pela natureza de forma intangível, mas que estão presentes no ambiente;
- IV. Serviços de Suporte: são os tipos de serviços que auxiliam na geração de outras funções do ecossistema como formação de solo, disseminação de sementes, além de ciclagem de nutrientes.

A partir dessa subdivisão dos serviços ambientais, em um estudo da Avaliação Ecosistêmica do Milênio (2001), foi formulada um quadro dos benefícios adquiridos por estes serviços, conforme se verifica no Quadro 3 (Beck, 2014).

Quadro 3 – Modelo de Classificação dos Serviços Ambientais

PROVISÃO	REGULAÇÃO	CULTURAIS	SUPORTE
Alimento	Regulação do clima	Espiritualidade	Formação de solos
Água	Controle de doenças	Lazer	Produção primária
Lenha	Controle de enchentes e desastres naturais	Inspiração	Ciclagem de nutrientes
Fibras	Purificação da água	Educação	Processos ecológicos
Princípios ativos	Purificação do ar	Simbolismos	
Recursos genéticos	Controle de erosão		

Fonte: AM – *Millennium Ecosystem Assessment (2001)*

Como verifica-se no Quadro 3, não há como negar que durante todas as fases da vida o ser humano se beneficia dos serviços ambientais prestados pela natureza, sendo os serviços de provisão os de forma mais direta e exploratória e o restante de forma indireta e de difícil valoração.

De qualquer forma, os benefícios supramencionados são essenciais à vida humana, sendo a mesma incapaz de existir sem a disponibilidade dos serviços ambientais.

Além disso, como benefícios dos serviços ambientais podem-se incluir métodos de proteção e preservação ambiental no que tange a conservação da biodiversidade, nascentes fluviais e matas ciliares.

2.2 O uso do PSA como instrumento econômico de correção das externalidades

De acordo com o Guia de Formulação de Políticas Públicas de Pagamento Por Serviços Ambientais, lançado pelo Ministério do Meio Ambiente em 2017, tratar deste tema é ter em mente diversos setores que, de forma distinta, formam a base para o PSA (BRASIL, 2017).

São eles o setor econômico, com seu viés micro e macroeconômico, financeiro entre outros; o setor social, tratando do que possa se aplicar aos impactos locais ou até mesmo globais no âmbito social; o ambiental tratando dos impactos ambientais que possam ser gerados; os atores relacionados a iniciativa pública e privada; e o regulatório com as leis e decretos que regulamentam a política de PSA (BRASIL, 2017).

Ainda de acordo com o Guia, para que haja uma formulação concisa de uma política pública sobre PSA, faz-se necessário uma verificação de cada um dos fatores acima citados, bem como de suas possíveis implicações (BRASIL, 2017).

Simões (2014) cita que a ideia de PSA surge a partir da constatação de que é necessária a preservação dos serviços ambientais, para a continuidade da vida humana na terra.

Quando se pensa em uma política pública ambiental, conforme Motta (2006), compreender o valor econômico dos bens disponíveis no meio ambiente não basta para que esta seja formulada e implantada de forma eficiente e eficaz. Para que isso ocorra, faz-se fundamental a identificação dos instrumentos que serão empregados para que se atinja a finalidade ambiental almejada. Neste âmbito, um dos recursos que pode ser utilizado para este fim é o Instrumento Econômico.

Por proporcionar a preservação de áreas naturais, biodiversidade e serviços ecossistêmicos, o Pagamento por Serviços Ambientais vem se mostrando uma importante ferramenta de indução a práticas sustentáveis. Entre outros benefícios do PSA pode-se citar o fato de que, por se tratar de um instrumento econômico baseado no princípio do provedor-recebedor, quem participa de projetos deste cunho, tem um incremento em sua renda, contribuindo para a manutenção das famílias nas propriedades rurais (SIMÕES; ANDRADE, 2013).

Os autores citam ainda que é necessário que políticas de Pagamento por Serviços Ambientais sejam expandidas e que tenham seus objetivos de proteção ambiental de fato alcançados, através de políticas públicas que promovam uma regulamentação e fiscalização responsáveis.

O Guia de Formulação de Políticas Públicas de Pagamento Por Serviços Ambientais define como políticas públicas “um conjunto de formulações conceituais promovidas por um ente governamental que resulta em ações praticas, cujos objetivos são orientados para a solução de determinadas questões que visam ao interesse público” (BRASIL, 2017 p. 12).

Além disso, cita que sua formulação pode ser iniciada pelo Poder Executivo, Legislativo ou Judiciário, não demandando existência de leis, bastando apenas a vontade política e não existindo impedimentos legais (BRASIL, 2017).

O objetivo do uso do pagamento por serviços ambientais conforme Weinke é recompensar os mantenedores ou os provedores dos serviços ambientais, além de

incentivar outros a proverem estes serviços que não seriam feitos sem os estímulos do instrumento (WIENKE, 2016).

Da mesma forma, conforme Irigaray (2010), os pagamentos por serviços ambientais se configuram como alternativas para correção de falhas de mercado provenientes de uma não valoração dos recursos ambientais.

Consideradas como falhas de mercado, as externalidades são consequência de atividades econômicas, que afetam a sociedade como um todo, mesmo que esta não esteja diretamente envolvida com a atividade em questão. Há de se ter presente neste sentido o fato do meio ambiente ser compreendido como difuso. Uma externalidade pode ser positiva ou negativa. Quando há um benefício gerado pela atividade produtiva à terceiros, a externalidade pode ser considerada positiva, como o exemplo do uso de técnicas agrícolas para melhoramento do solo, captação de chuvas e o não uso de defensivos agrícolas. Por outro lado, quando a atividade econômica gera um custo à sociedade, tem-se uma externalidade negativa, devendo esta ser internalizada como forma de atenuar o custo social causado. Como exemplo de externalidade negativa pode-se citar o lançamento de efluentes de empresas em rios ou córregos. Os custos ambientais dessa ação não serão assumidos pela empresa em questão, mas por quem utilizar a água abaixo do ponto onde a empresa estiver situada (NUSDEO, 2006).

De acordo com Nusdeo (2006, p. 359), “externalidades podem ser definidas como custos ou benefícios que se transferem de determinadas unidades do sistema econômico para outras, ou para a comunidade como um todo, fora do mercado”. Ou seja, refere-se a um custo ou benefício não internalizado por quem o gerou, incidindo de forma indireta em terceiros.

Como forma de minimizar os impactos gerados pelas externalidades negativas ao meio ambiente, Simões e Andrade (2013) citam que a externalidade deve ser vista a partir da ótica do Teorema de Coase, a qual cita que uma falha de mercado pode ser corrigida criando-se um mercado que transacione essa mercadoria ou externalidade gerada.

Deste modo, sob a posse de direitos de propriedade anteriormente estabelecidos em relação ao capital natural e sem custos de operação ou transação, há a capacidade de barganha para ambos os lados. Sendo assim, conforme os autores “[...]contratos seriam estabelecidos redefinindo os direitos de propriedade na medida em que os beneficiários dos serviços ambientais negociam com os ofertantes, dando assim um preço ideal para a externalidade” (SIMÕES; ANDRADE, 2013).

Cabe esclarecer, portanto, que o Teorema de Coase parte do princípio da livre negociação, independente de onde os recursos estarão inicialmente alocados. Esta abordagem enquadra-se com a teoria econômica neoclássica, ou seja, almeja alcançar o preço correto de todo o serviço ambiental. Deste modo, as externalidades devem ser corrigidas para que o mercado prossiga à alocação ótima dos recursos (SIMÕES; ANDRADE, 2013).

Ainda conforme o Ministério do Meio Ambiente, as externalidades negativas causadas por atividades econômicas, causam prejuízo a qualidade de vida dos indivíduos envolvidos, tanto direta como indiretamente. Tem-se assim que a utilização de Instrumentos Econômicos vem ao encontro de alternativas que internalizem os danos oriundos das atividades econômicas, corrigindo os possíveis danos por elas causados (BRASIL, 2017).

Além de ser um instrumento de intervenção pública adicional aos mecanismos de comando e controle, os instrumentos econômicos buscam melhorar a atuação do controle ambiental, bem como incentivar o desenvolvimento sustentável, corrigindo possíveis falhas ou danos causados pelos diversos tipos de atividades econômicas (BRASIL, 2017).

Atualmente dois tipos de Instrumentos Econômicos são trabalhados pelo Ministério do Meio Ambiente, sendo eles:

- I. Instrumento de Compensação Ambiental: embasado pela premissa do poluidor-pagador, ou seja, o gerador do dano deverá arcar com as irregularidades geradas pela exploração ambiental. Este instrumento é uma ferramenta de cunho financeiro, que procura direcionar o verdadeiro valor dos bens e serviços ambientais e sua finitude, através do uso da moeda e do direcionamento de preços no mercado (BRASIL, 2017).
- II. Fomento: ferramenta de cunho institucional, que viabiliza incentivos econômicos para o desenvolvimento sustentável. Esta atividade faz uso de instrumentos fiscais, tributários e creditícios, pelos quais os agentes econômicos se dispõem a ampliar e aprimorar ferramentas que auxiliem no desenvolvimento do conhecimento e de tecnologias sustentáveis (BRASIL, 2017).

Além disso tem-se a questão do provedor e beneficiador dos serviços ambientais ou mesmo do pagamento por serviços ambientais, definidos pelo Ministério do Meio Ambiente.

Como provedor de serviços ambientais são vistos aqueles que adotam métodos determinados dentro um programa de pagamento por serviços ambientais, como comunidades agrícolas que adotam práticas agroecológicas, de conservação ou restauração de áreas (BRASIL, 2017).

Já os beneficiários dos serviços ambientais são todos aqueles que se beneficiam dos serviços prestados pela natureza, podendo ser os próprios provedores ou terceiros como, por exemplo, moradores de uma cidade que recebem água de qualidade a partir de empresas que contam com abastecimento seguro e de qualidade (BRASIL, 2017).

Para que haja compreensão do papel dos instrumentos econômicos nas políticas ambientais, basta verificar a questão da valoração de utilização dos recursos naturais, bem como suas externalidades.

Diante da complexidade para se definir direitos de propriedade dos bens disponíveis para esta e futuras gerações, o uso destes recursos precisa ser mensurado e valorado de forma econômica e social. Com isso poderá ser verificada a medida de escassez dos recursos ambientais no sentido de que se medirá o ponto ótimo de bem-estar social, onde estará se maximizando a eficiência dos recursos ambientais.

De acordo com Gullo (2012)

A noção de escassez remonta ao início da economia como ciência, mesmo que já naquela época a relação entre um sistema econômico e a escassez de recursos naturais tivesse sido estabelecida, foi somente a partir do final da década de 60, do século XX, que essa relação ficou mais evidente (GULLO, 2012, p.18 1, org. RECH).

Atribuir valor aos recursos naturais não assegura, por si só, que estes serão preservados, mas coloca-se como um mecanismo potente para, dentro de um contexto onde o mercado impera encontrar adeptos.

Gullo (2012) cita que a abordagem de instrumentos econômicos, também conhecidos como de mercado, emprega diversos tipos de variáveis econômicas para promover estímulos para a redução de poluentes.

Já Motta (2006) por sua vez, diz que os instrumentos econômicos são eficientes por incentivar uma maior redução nos níveis de poluição, devendo, no entanto, ser orientados no sentido de tornarem-se viáveis econômica e ambientalmente, e não apenas desejável ou aceito como instrumento de controle ambiental.

Deste modo, atuando de forma direta nos custos de produção e no consumo dos indivíduos, que tenham sua atuação estabelecida no contexto de política vigente, o instrumento econômico possibilitará internalizar os custos ambientais gerados pela atividade econômica, bem como regularizar a disparidade socioambiental dos utilizadores dos recursos disponíveis.

Diante das análises de um IE que se proponha a regular as externalidades negativas, oriundas das atividades econômicas na natureza, verifica-se que o método de Pagamento por Serviços Ambientais enquadra-se como uma ferramenta ampla e concisa de Instrumento Econômico, capaz de internalizar os danos causados ao ambiente.

2.3 A utilização do Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) no Brasil

O Pagamento por Serviços Ambientais estabelece um ciclo de incentivo à preservação ambiental, partindo-se do pressuposto de que o serviço ambiental é comprado de um provedor previamente certificado, sob a condição de que irá garantir a prevenção dos recursos naturais por ele oferecidos.

Ainda que não haja regulamentação de Pagamento por Serviços Ambientais por parte do governo federal, várias iniciativas na esfera estadual estão mostrando a eficácia desta ferramenta como instrumento econômico de incentivo à preservação ambiental.

Estados como Amazonas, Espírito Santo e Minas Gerais possuem leis e decretos que, apesar de não contemplarem de forma direta o PSA, estabelecem normas a este respeito, bem como o uso deste sistema na formulação de instrumentos de preservação hídrica e de ecossistemas característicos de cada região.

No que tange à institucionalização do instrumento de Pagamento por Serviços Ambientais, verifica-se que há na literatura três modelos mais citados de propostas desta ferramenta econômica.

O primeiro diz respeito ao ICMS ecológico, ou seja, os municípios que tenham estabelecido projetos ecologicamente corretos e sustentáveis, ou desenvolvem ações conservacionistas e de preservação ambiental recebem um retorno financeiro maior quando do retorno do ICMS como pagamento pelo serviço ambiental prestado (CAETANO; MELO; BRAGA, 2016).

O segundo caso se refere aos proprietários de terra que inscrevem parte da sua propriedade como uma Unidade de Conservação dentro da modalidade Reserva Particular de Patrimônio Natural (RPPN) e deste modo são isentos de taxas e impostos sobre a propriedade (CAETANO; MELO; BRAGA, 2016).

O terceiro modelo de Pagamento pelo Serviço Ambiental citado na literatura é o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). Este baseia-se na ideia de que um emissor de gases do efeito estufa pode neutralizar ou compensar suas emissões apoiando projetos ecologicamente corretos, como os de proteção a mananciais, revitalização de áreas degradadas e reflorestamentos, conforme estabelece o mercado de carbono (CAETANO; MELO; BRAGA, 2016).

Existem, no entanto, outros modelos de PSA já institucionalizados no Brasil, que vão além da literatura citada. É o caso, por exemplo, do Projeto protetor de águas no município de Extrema, Minas Gerais, que baseado no princípio poluidor pagador, prevê que os custos de possíveis danos ambientais devem ser arcados pelo usuário/poluidor. Os custos são assumidos por meio de repasse a um fundo com recursos arrecadados na cobrança da água, com valor estipulado pelo comitê da bacia hidrográfica da região (BERNARDES; SOUZA JR. 2010).

No município de Montes Claros (lei 3.545/06), também em Minas Gerais, estabeleceu-se um incentivo aos produtores rurais que aplicarem formas de preservação ambiental em suas propriedades. O programa denominado Ecocrédito utiliza-se de recursos do município que podem ser trocados por isenções em taxas de IPTU, ISS e ITBI (BERNARDES; SOUZA JR. 2010).

Outro exemplo de institucionalização de PSA é o Bolsa Floresta no Estado do Amazonas, financiado com fundos públicos a partir de juros de recursos do Fundo Estadual de Mudanças Climáticas em parceria com ONGs, instituições privadas e entidades governamentais. O programa atua beneficiando famílias da região que evitarem o desmatamento daquela área. Conta ainda com apoio técnico, oficinas de capacitação e com o protagonismo das famílias beneficiadas (SILVA, 2011).

3. Considerações finais

O PSA não deve ser assumido como uma ideia mercadológica, sendo visto apenas pelo viés econômico do incentivo recebido pela proteção ambiental ou serviço ecossistêmico e de sustentabilidade prestado. Deve sim ser visto pela ótica da externalidade positiva, em consonância com o princípio do protetor-recebedor, onde existe o pagamento do serviço ambiental proporcionado, se vincula a proteção ambiental.

Ou seja, a proteção ambiental deve ser algo intrínseco da atividade executada nas propriedades rurais em suas mais diversas atividades, nas cidades através do descarte consciente dos resíduos, proteção dos solos, não utilização de agroquímicos, e diversificação de culturas, sendo o PSA uma bonificação a esse serviço prestado.

A ideia de sustentabilidade pelo viés do pagamento por serviço ambiental parte do princípio de que pretende-se incluir na questão econômica a existência física dos recursos naturais, desde o momento da sua valoração até a sua transformação em resíduo, quando teoricamente, já perdeu seu valor de troca.

O princípio da sustentabilidade é definido como a capacidade do ser humano de interagir com o ambiente, utilizando seus recursos sem que para isso, comprometa a disponibilidade dos mesmos para as futuras gerações.

Para tal, é necessário que se tenha presente a importância da conservação dos recursos ambientais bem como se tenha claro na sociedade definições como serviços ambientais e os benefícios que eles nos proporcionam.

Pretende-se, portanto, que esta ferramenta econômica de proteção ambiental cumpra sua função de forma abrangente nos mais diversos estados em que se verificou sua aplicação, bem como assuma de fato seu papel de instrumento indutor de práticas socioambientais antes que chegue-se ao limite da irreversibilidade dos recursos naturais.

Referências

BECK, C. O Pagamento por Serviços Ambientais como instrumento jurídico e econômico na busca do desenvolvimento sustentável. Dissertação (Mestrado em Direito) Universidade de Caxias do Sul, 2014.

BERNARDES, C.; SOUZA JR, W.C. Pagamento por Serviços Ambientais: experiências brasileiras relacionadas à água. FLORIANÓPOLIS: V Encontro Nacional da Anppas, 4 a 7 de outubro de 2010. Disponível em <<http://anppas.org.br/encontro5/cd/artigos/GT9-522-502-20100831170114.pdf>> Acesso em: 09 de outubro de 2017.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Guia para a Formulação de Políticas Públicas Estaduais e Municipais de Pagamento por Serviços Ambientais, 2017. Disponível em <<http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/143-economia-dos-ecossistemas-e-da-biodiversidade>> Acesso em: 26 set. 2017b

CAETANO, P.P.; MELO, M.G.S.; BRAGA, C.F.C. Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) – análise de conceitos e marco regulatório. **Revista Principia**, n. 31 p.115-127 Dezembro 2016.

FOLETO, E.M.; LEITE, M.B. Perspectivas do Pagamento por Serviços Ambientais e Exemplos de Caso no Brasil. FURB: **REA – Revista de Estudos Ambientais**, v.13, n. 1, p. 6-17, jan./jun. 2011.

GULLO, M.C. O PSA como Instrumento Econômico de Política Ambiental: algumas considerações. In.: RECH, A. U. (Org.). **Direito e Economia Verde**. Caxias do Sul: EDUCS. 2012, p. 180-200.

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. 2001. Disponível em <http://www.millenniumassessment.org/documents/document.433.aspx.pdf>. Acesso em 10 julho 2017.

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

NUSDEO A.M.O. O Uso de Instrumentos Econômicos nas Normas de Proteção Ambiental. **Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo**, v.101, p. 357-378, jan/dez. 2006.

SILVA, R.D. Pagamento por Serviços Ambientais no contexto de Transição agroecológica: o caso de agricultores familiares de Itapuranga – GO. Dissertação (Mestrado em Agronegócio) Universidade Federal de Goiás, 2011.

SIMÕES, M.S. Pagamento por Serviços Ambientais sob uma ótica econômico-ecológica e institucionalista: reconciliando teoria e prática. Dissertação (Mestrado em Economia) Universidade Federal de Uberlândia, 2014.

SIMÕES, M.; ANDRADE, D.C. Limitações da abordagem *coaseana* à definição do instrumento de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA). **Sustentabilidade em Debate**. V.4, n.1, p.59-78, jan/jun 2013.

WIENKE, F.F. As políticas de Pagamento por Serviços Ambientais direcionados à agroecologia: da emergência da experiência européia e da inexistência de mecanismos no Brasil. **Revista Direito Agrário e Agroambiental**. Curitiba v.2, n.2, p.59-78, jul/dez 2016.

WILSON, E.O. **O Futuro da Vida**: um estudo da biosfera para a proteção de todas as espécies, inclusive a humana. Rio de Janeiro: Campus, 2002.