

**Análise jurídica e sistêmica sobre o
Pagamento por Serviços Ambientais – PSA**

Legal and systemic analysis on Payment for Environmental Services – PSA

Análisis jurídico y sistémico del Pago de Servicios Ambientales – PSA

Amanda Fernandes Santos

Pós-graduada, UFMS, Brasil
fernandes.amandaadv@gmail.com

RESUMO

A sociedade busca adaptar-se quanto a regulamentação ambiental com o escopo de garantir o crescimento econômico observando o prisma social e ambiental. Para tanto, emprega ferramentas como instrumentos econômicos, haja vista a insuficiência dos instrumentos de comando e controle na preservação ambiental. As políticas de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), vem ganhando força no ordenamento jurídico como forma de assegurar a manutenção dos ecossistemas. O presente artigo busca analisar a evolução do PSA no Brasil, bem como sua implementação para promover a conservação e proteção dos biomas brasileiros. O PSA surgiu como um instrumento na valoração econômica dos ecossistemas com vistas a promover a manutenção e proteção dos sistemas ecológicos. A Constituição Federal impõe ao Poder Público e a sociedade o dever de promover a restituição dos sistemas ecológicos essenciais e o manuseio ecológico dos ecossistemas, através do §1º, I do Art. 225. O Código Florestal por meio da Lei n.º 12.651/2012 previu instrumentos de PSA para incentivar a manutenção de áreas protegidas em propriedades particulares, como valoração de serviços ambientais. Diversos projetos pilotos emergiram leis estaduais e municipais, mas somente com a Lei federal nº 14.119/2021 ainda que tardiamente, trouxe parâmetro e regulação aos referidos instrumentos, contudo as aplicações ainda são recentes. O presente artigo aborda as possibilidades e limitações do PSA quanto a preservação de áreas ambientalmente sensíveis, através de revisão bibliográfica. O estudo aponta os sistemas de PSA como ferramenta na valoração econômica e manutenção dos serviços ambientais assegurando a sustentabilidade dos ecossistemas.

PALAVRAS CHAVES: Sustentabilidade, Ecossistemas, Pagamentos por Serviços Ambientais.

ABSTRACT

Society seeks to adapt to environmental regulations with the aim of ensuring economic growth by observing the social and environmental prism. To this end, it employs tools such as economic instruments, given the insufficiency of command and control instruments in environmental preservation. Payment for Environmental Services (PSA) policies have been gaining strength in the legal system as a way to ensure the maintenance of ecosystems. This article seeks to analyze the evolution of PSA in Brazil, as well as its implementation to promote the conservation and protection of Brazilian biomes. The PSA emerged as an instrument in the economic valuation of ecosystems with a view to promoting the maintenance and protection of ecological systems. The Federal Constitution imposes on the Government and society the duty to promote the restitution of essential ecological systems and the ecological handling of ecosystems, through §1, I of Art. 225. The Forest Code, through Law No. 12,651/2012, provided for PES instruments to encourage the maintenance of protected areas on private properties, such as valuing environmental services. Several pilot projects emerged from state and municipal laws, but only with Federal Law No. 14,119/2021, albeit belatedly, did it bring parameter and regulation to said instruments, however the applications are still recent. This article addresses the possibilities and limitations of the PSA regarding the preservation of environmentally sensitive areas, through a bibliographical review. The study points to PES systems as a tool in the economic valuation and maintenance of environmental services, ensuring the sustainability of ecosystems.

Keywords: Sustainability, Ecosystems, Payments for Environmental Services.

RESUMEN

La sociedad busca adaptarse a la normativa ambiental con el objetivo de asegurar el crecimiento económico observando el prisma social y ambiental. Para ello emplea herramientas como instrumentos económicos, dada la insuficiencia de instrumentos de mando y control en la preservación ambiental. Las políticas de Pago por Servicios Ambientales (PSA) han ido ganando fuerza en el ordenamiento jurídico como una forma de asegurar el mantenimiento de los ecosistemas. Este artículo busca analizar la evolución del PSA en Brasil, así como su implementación para promover la conservación y protección de los biomas brasileños. El PSA surgió como un instrumento en la valoración económica de los ecosistemas con miras a promover el mantenimiento y protección de los sistemas ecológicos. La Constitución Federal impone al Gobierno ya la sociedad el deber de promover la restitución de los sistemas ecológicos esenciales y el manejo ecológico de los ecosistemas, a través del §1, I del art. 225. El Código Forestal, a través de la Ley N° 12.651/2012, dispuso instrumentos de PSA para incentivar el mantenimiento de áreas protegidas en propiedades privadas, como la valoración de los servicios ambientales. Varios proyectos piloto surgieron de leyes estatales y municipales, pero solo con la Ley Federal N° 14.119/2021, aunque tardiamente, trajo parámetros y regulación a estos instrumentos, sin embargo, las aplicaciones aún son recientes. Este artículo aborda las posibilidades y limitaciones del PSA en cuanto a la preservación de áreas ambientalmente sensibles, a través de una revisión bibliográfica. El estudio apunta a los sistemas de PSA como una herramienta en la valoración económica y mantenimiento de los servicios ambientales, asegurando la sostenibilidad de los ecosistemas.

PALABRAS CLAVE: Sustentabilidad, Ecossistemas, Pagos por Servicios Ambientales.

1- INTRODUÇÃO

Ante ao progresso e desenvolvimento da sociedade atual, observa-se que o crescimento econômico apenas não traz melhora social para os mais vulneráveis e tão pouco auxilia na preservação do meio ambiente. Em virtude disso, com a eclosão de conceitos sob a ótica do desenvolvimento sustentável, compreendeu-se que a salva guarda dos direitos humanos encontra-se estreitamente adstrita ao desenvolvimento responsável quando da conservação ambiental.

A vista disso, será realizada uma análise consoante os valores tutelados pelo Poder Constituinte no que tange a matéria de meio ambiente, bem como pelas maneiras as quais tal tutela será exercida. Dimensiona-se a função exercida pelos instrumentos de incentivo de cunho econômico na forma de influenciadores de comportamentos, que garantam a conservação e suprimento de serviços ambientais.

O referido estudo contribui para a inserção das diretrizes pactuadas nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS (11e 12) e a consequente efetivação da legislação vigente visando assegurar um meio ambiente ecologicamente equilibrado, como aparato para garantia do direito fundamental à sadia qualidade de vida, estabelecidos como meta na Agenda 2030.

Como incentivo à elaboração de uma regulamentação e aplicação prática e efetiva, a avaliação de esquemas de PSA aplicados em outros países, em especial da América Latina, bem como os programas instituídos em algumas regiões do Brasil, fornecerão enriquecedora base para criação de instrumentos visando proteger os recursos naturais e tutelar os direitos que dispõe a Constituição Federal.

Por fim, serão abordados os veículos de mudança necessários para promoção das políticas de PSA, de igual forma o valor dos serviços ambientais, os instrumentos de apreciação e a identificação dos referidos serviços.

2- ANTECEDENTES HISTÓRICOS DO PAGAMENTO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS NO BRASIL.

No decorrer dos anos, inúmeras ferramentas inovadoras com o intuito de proporcionar a conservação do meio ambiente vêm sendo aperfeiçoada e aplicada no Brasil. Devido a evolução na forma de pensar no Direito Ambiental, o pensamento contemporâneo tem focado em criar e desenvolver, cada vez mais, leis que exijam a preservação de áreas ambientalmente vulneráveis, tanto em âmbito Federal quanto Estadual e Municipal. Contudo, não obstante, os problemas ambientais crescem em demasia, levando-se a procura de novas abordagens, e que direcionaram tais buscas à iniciar a utilização de Pagamentos por Serviços Ambientais-PSA, em 2006.

Com vistas a melhor promover a sustentabilidade e a proteção da biodiversidade, é possível destacar o PSA como uma alternativa, de caráter voluntário, que possui como objetivo a minimização das intervenções antrópicas nos ecossistemas, desenvolvendo a preservação de áreas ambientalmente sensíveis e desprotegidas. Porém, ainda que tal iniciativa seja recente no Brasil, tornou-se popular em diversos países da América Latina obtendo resultados positivos, como em Costa Rica, México, Colômbia e Equador (GLEHN; PAGIOLA; TAFFARELLO, 2013).

A princípio, o pioneirismo da inserção de programas de PSA no Brasil, deu-se através de projetos locais realizados pelos municípios de Extrema e Montes Claros, Minas Gerais, em 2006, sendo que no município de Extrema foi instituído o PSA através da Lei Municipal nº 2.100 de 2006, que criou o Projeto Conservador das Águas. Já no município de Montes Claros, ainda no mesmo ano, o programa de PSA restou devidamente estabelecido por meio da Lei Nº 3.545 de 12 de abril de 2006. (GLEHN; PAGIOLA; TAFFARELLO, 2013).

A partir disso, um número considerável de programas de PSA surgiu sendo realizados tanto em âmbito estadual como por iniciativa de organizações ambientalistas não governamentais (ONGs). Alguns estados já adotaram ou estão em curso de desenvolver tais esquemas de PSA.

Dentre eles estão os estados do Amazonas, através do programa Bolsa Floresta; Espírito Santo com o programa Produtores de Água e Minas Gerais mediante o programa Bolsa Verde. Em desenvolvimento encontram-se: São Paulo testando um programa piloto estadual denominado Mina d'Água e em Santa Catarina houve a aprovação da lei de PSA em 2010. (GLEHN; PAGIOLA; TAFFARELLO, 2013).

2.1 Políticas de Psa, objetivo de desenvolvimento, e a criação de incentivos do patrimônio ambiental.

Objetivando garantir a promoção de um ambiente sustentável, tal como a proteção de ecossistemas vulneráveis, o PSA no quadro nacional encontra-se em evidência, visto que envolve a própria comunidade, tendo como objeto a produção e proteção dos recursos ambientais no formato do princípio do provedor-recebedor.

Conquanto os Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) apresentem divergências em relação a sua concepção, pode-se defini-lo, como um instrumento de compensação pela supressão da competitividade ou remuneração devido ao cumprimento das diretrizes de manejo gasto adicional (BATISTA, 2010). Através de incentivos ao invés de restrições, visa estimular o compromisso para com os recursos ambientais, de modo que os habitantes venham a receber determinado pagamento pela função de fiscalização.

O PSA é determinado ainda, como uma transação de caráter voluntário, em que a prestação de serviço ambiental, tal como, a utilização de propriedade que disponha do referido serviço deve ser oferecida por um fornecedor e adquirido por um comprador (WUNDER, 2005 apud COUDEL; ELOY; TONI, 2013).

Em síntese, a essência do desempenho do PSA, consiste em basicamente a remuneração, através de algum incentivo fiscal, para o indivíduo que de forma voluntária adotar condutas ambientalmente positivas.

É importante frisar a distinção entre compensação ambiental de compensação por serviços ambientais. Compensação ambiental trata-se de ação de caráter obrigatório, previsto em Lei, bem como, no Código Florestal. Contudo, a compensação por serviços ambientais não possui caráter obrigatório, tendo como fundamento no princípio protetor recebedor, este é voluntário. (HUPFFER, WACLAWOVSKY, WEYERMULLER, 2011).

Posto isto, observa-se que em contra partida aos sistemas frequentemente adotados atualmente, tais como os dispositivos de comando e controle, que operam de forma restritiva, o PSA é impulsionado pelo incentivo propiciando maior eficiência e equidade tanto para com os provedores dos serviços quanto para os compradores. Portanto, O Pagamento por Serviços Ambientais é visto como uma alternativa para assegurar a tutela do meio ambiente ante a ineficácia dos instrumentos de comando e controle.

No que concerne os requisitos, o mecanismo citado conta com algumas exigências para ser implementado, haja vista, que o serviço ambiental prestado deva ser devidamente especificado e determinado, tal como, o referido serviço possua um indivíduo (provedor do benefício), com a obrigação de assegurar o efetivo cumprimento da atividade fornecida, devendo existir um valor para no mínimo um comprador de serviços, seja proveniente da iniciativa privada ou de iniciativa pública (BATISTA, 2010).

O referido esquema de PSA, como mencionado anteriormente possui condições, dentre elas a existência de um contrato, onde mediante a participação voluntária de ambas as partes, será realizado um contrato estipulando os serviços prestados, bem como, a valoração dos mesmos e condições, garantindo a segurança jurídica de seu cumprimento e a fiscalidade dos trabalhos.

Ademais, relativo à questão dos valores cobrados em decorrência da realização dos trabalhos prestados, bem como, a conservação dos recursos naturais, estes são diferenciados de duas formas: em valores de uso direto, indireto e de opção. Segundo VIVIEN (2011 apud SILVEIRA, 2015), os de uso direto correspondem à importância recebida decorrente da utilização dos recursos ambientais, tratando-se de privilégios advindos de seu aproveitamento. No que diz respeito aos indiretos, estes consistem em vantagens interligadas as aplicabilidades dos ecossistemas que privilegiam indiretamente o coletivo (TEEB, 2010 apud SILVEIRA, 2015). E finalmente, os valores de opção sobre bens naturais, configuram-se em uma alternativa para possível aplicação futura (VIVIEN, 2011 apud SILVEIRA, 2015).

Salienta-se, que em virtude de tratar-se de mecanismo recente no Brasil, a demora para promover regulamentação específica para tal iniciativa, inicialmente levou os estados como Mato Grosso e Mato Grosso do sul, a instituírem leis em âmbito estadual (Mato Grosso) e municipal (Mato Grosso do Sul), buscando preencher a lacuna jurídica em questão. Desse modo, em que pese a recente regulamentação federal por meio da Lei nº 14.119/2021, nota-se uma vulnerabilidade relativa a aplicabilidade prática apropriada do referido instituto,

2.2. Novas perspectivas quanto ao pagamento por serviços ecossistêmicos no Brasil

O Brasil apesar de ter copiado a experiência de outros países, quanto as matrizes de desenvolvimento do PSA, está abrindo um novo caminho no sentido a promover novas abordagens para os sistemas.

Em relação a programas ainda em planejamento, nota-se a existência de um estudo vinculado ao PSA direcionado a região do Pantanal: o PSA Hídrico Web. O estudo consiste em um sistema de apoio a programas de pagamentos de serviços ambientais hídricos no Brasil, possibilitando aos administradores participantes dos projetos ambientais utilizarem de tal

instrumento como forma de recuperar e acessar informes pertinentes aos projetos (FIDALGO, *et al*, 2016).

Com efeito, objetiva-se que o esquema de PSA em política pública abranja tanto as Bacias Hidrográfica, bem como, a restauração florestal, as práticas mecânicas de conservação de solos e os projetos de sequestro de carbono, jamais deixando de observar a sustentabilidade do modelo e a necessidade técnica de tal instrumento em cada região. Prima-se por uma aproximação com as com as Universidades e os Centros de Pesquisa com o intuito de aprimorar cada vez mais o programa, sendo de fundamental importância o respaldo acadêmico científico.

A área atualmente em conservação por meio de programas de PSA ainda é pequena, totalizando menos do que 50.000 ha². Em comparação, o programa da Costa Rica tem cerca de 340.000 há sob contratos de conservação, e o programa do México tem mais de 2,2 milhões de hectares (GLEHN; PAGIOLA; TAFFARELLO, 2013).

Há um amplo potencial de expansão dos projetos de PSA principalmente os relativos a preservação e recuperação de florestas e a conservação de solos. No que tange a legislação brasileira de recursos hídricos esta, seja em âmbito federal ou estadual, antevê a percepção em decorrência do uso dos respectivos recursos hídricos.

O Marco Regulatório sobre o pagamento de serviços ambientais e regulamentação legal, convém esclarecer de que a primeira aplicação em nível nacional de um programa que se assemelha ao PSA decorreu por meio da Lei 12.512/11, que estabeleceu o Bolsa Verde, um programa com o intuito de favorecer as famílias de baixa renda, onde esta receberá uma remuneração como contraprestação, de realizar a manutenção da vegetação da propriedade, entre outros fatores relacionados. (HERNANDEZ, sem data). Contudo, tal projeto não se trata do modelo de PSA presente no país, visto que a percepção de valores é realizada por família e não por área preservada, bem como, não traz os pressupostos vistos nos modelos estrangeiros e locais.

O primeiro aparecimento de um modelo de PSA no Brasil refere-se ao projeto Conservador das Águas realizado pelo município de Extrema, Minas Gerais, por intermédio da Lei Municipal nº 2.100 de 2006. O referido programa realiza a transação dos recursos financeiros transferindo o orçamento do município para o pagamento diretamente aos proprietários rurais participantes do projeto. (COUDEL, ELOY, TONI, 2013).

Por derradeiro, nota-se dentre as dificuldades encontradas quanto a implementação do PSA no Brasil, a restrição advinda da ausência de uma matriz a ser aplicada na prática. Porém, verifica-se ainda um impedimento quanto à restrição para que órgãos públicos empreendam pagamentos de modo direto aos proprietários rurais. Neste sentido, houve recentemente a formulação de legislação específica com aplicabilidade em âmbito nacional, todavia a aplicação e fiscalização prática facilmente pode demonstrar-se restrita.

A análise sobre componentes de regimes legais de pagamentos de serviços ambientais e eficácia jurídica, vez que a Constituição Federal de 1988 através do artigo 225, estabelece e impõe ao ordenamento jurídico brasileiro que assegure o direito a um ambiente ecologicamente saudável e equilibrado, tal como de uso comum do povo, jamais deixando de requerer a atuação tanto estatal quanto social para alcançar tal finalidade.

Ressalta-se a importância do meio ambiente ecologicamente saudável para obter-se qualidade de vida, bem como garantir o cumprimento ao direito fundamental da pessoa humana

à vida. Para tanto, a CF/88 institui ao Poder Público a obrigação de promover a preservação e a restituição dos sistemas ecológicos essenciais, tal como o manuseio ecológico dos ecossistemas, consoante o §1º, I do Art. 225.

À vista disso, todos se encontram obrigados a manter o equilíbrio ambiental para as futuras gerações, e que por sua vez, a ação do Estado deve ser maior, cabendo a ele desempenhar o papel de fiscalizar, monitorar e aplicar sanções aos indivíduos transgressões, bem como possibilitar a implementação de políticas públicas, como o PSA, visando ampliar a proteção ambiental, mediante incentivos e instrumentos aos que adotem uma postura ambientalmente positiva e harmônica com relação aos recursos naturais.

Visando promover a sustentabilidade da biodiversidade, bem como promover a manutenção da tutela constitucional, o PSA tem se mostrado uma alternativa eficiente e inovadora. Nos anos iniciais da implantação de políticas de PSA no Brasil, houve uma grande variedade de programas no que tange seus propósitos e arranjos institucionais. Contudo, o desafio, atualmente, trata-se de alcançar a ampliação das escalas dessas ações, com intuito de para auferir coerência e eficácia.

Ademais, tais políticas de PSA, para vigorar com coerência e eficiência, requer a elaboração de um quadro normativo que busque estabelecer os objetivos, elementos e as condições de funcionamento da política em um modelo que lhe assegure sua aplicabilidade, articulação com as demais políticas e pertinência ao ordenamento jurídico.

Atualmente, existe no Brasil uma legislação federal que versa sobre o PSA, somente sendo institucionalizado recentemente em 2021. Entretanto, tal instrumento devido a sua importante atuação e efeito no âmbito do direito ambiental, enseja a necessidade de regulamentação específica a fim de disciplinar sua execução, posto que a falta de tal instituto resulta numa lacuna jurídica.

Observa-se que atualmente com o advento do Novo Código Florestal estabelecido pela Lei 12.651/2012, em seu capítulo X, há uma previsão, ainda que superficial, autorizadora para instituição de mecanismos de PSA em âmbito nacional, porém sendo tratada de forma rasa e indeterminada, conforme a seguir:

Art. 41. É o Poder Executivo federal autorizado a instituir, sem prejuízo do cumprimento da legislação ambiental, programa de apoio e incentivo à conservação do meio ambiente, bem como para adoção de tecnologias e boas práticas que conciliem a produtividade agropecuária e florestal, com redução dos impactos ambientais, como forma de promoção do desenvolvimento ecologicamente sustentável, observados sempre os critérios de progressividade, abrangendo as seguintes categorias e linhas de ação:

I - Pagamento ou incentivo a serviços ambientais como retribuição, monetária ou não, às atividades de conservação e melhoria dos ecossistemas e que gerem serviços ambientais, tais como, isolada ou cumulativamente:

Ademais, o referido diploma legal, prima em seu artigo 1º, § único, pela busca do desenvolvimento sustentável, outorgando tanto ao setor público quanto a coletividade a responsabilidade quanto à elaboração de políticas objetivando a proteção e recuperação da vegetação nativa e de suas finalidades ecológicas e sociais (Art. 1º, § único, IV). Não obstante,

houve inúmeras tentativas de regulamentar o uso do PSA no Brasil, destacando-se o PL 792/2007, bem como o PL 312/2015 e o PL 5487/2009.

Vale destacar que com o advento da Lei federal nº 14.119/2021 foi possível estabelecer um parâmetro mínimo para as demais políticas e legislações estaduais e municipais. Visto que o referido diploma legal determina o conceito de serviço ambiental como o exercido pelo meio ambiente resultando em condições apropriadas à sadia qualidade de vida, instituindo as modalidades em suas alíneas. Conforme descrito no art. 1º a seguir delimitado:

Art. 1º Esta Lei define conceitos, objetivos, diretrizes, ações e critérios de implantação da Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (PNPSA), institui o Cadastro Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (CNPSA) e o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais (PFPSA), dispõe sobre os contratos de pagamento por serviços ambientais e altera as Leis nºs 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973.

Ocorre que, muito embora existam iniciativas por parte do Poder Público no que tange a regulamentação dos instrumentos de Pagamentos por Serviços Ambientais, diante da recente regulamentação há pouca experiência quanto a forma de aplicação e execução dos referidos serviços, tal como sua efetividade.

3- TIPOS DE SERVIÇOS AMBIENTAIS, FONTES DE RECURSOS, ARRANJO INSTITUCIONAL E OS BENEFICIÁRIOS DIRETOS DO PSA

No que concerne à implementação do PSA, verifica-se a necessidade de esclarecer quanto aos programas utilizados e seus modelos de pagamentos. Quando políticas de PSA são realizadas mediante programas governamentais, o valor a ser pago ao agente provedor do serviço será proveniente de recurso próprio do ente público ou de terceiros. (NUSDEO, 2013).

Portanto, compete a tais entes estipular quais serão os fornecedores do serviço ora beneficiados pelos pagamentos, bem como os requisitos e o modelo de execução de tal programa. A primeira iniciativa para formação desses fundos foi a instauração do Fundo Amazônia, em 2008, com o objetivo de atrair capital internacional, tal como impulsionar projetos de preservação. Ademais, há duas Leis Federais que disciplinam a respeito de fontes de recursos sobre PSA, sendo elas: a lei do Fundo Clima (Lei 12.114 de 2009) e a lei do programa Bolsa Verde (Lei 12.512 de 2011) (ELOY, COUDEL, TONI, 2013).

Outrossim, os serviços ambientais podem ser compreendidos em quatro grupos, os quais Segundo Peixoto (2011), podem dividir-se os serviços ambientais são: de regulação, suporte, suprimento e culturais, sendo relacionadas a seguir.

REGULAÇÃO (dos processos ecossistêmicos): Fomentar microclimas, instalação de plantios com função de quebra-ventos; instauração de estruturas para reduzir a erosão do solo e da ocorrência de enchentes, dentre outros.

SUPORTE: Manutenção da biodiversidade e das populações vegetais e animais, adesão de sistemas agrícolas para aumentar o depósito de matéria orgânica no solo, bem como outros.

SUPRIMENTO: Promover o aumento da produtividade agropecuária; promoção da redução do crescimento da área cultivada e do desmatamento; produção de biocombustíveis visando redução no consumo de combustíveis fósseis e etc.

CULTURAIS: Atitudes que contribuam para a estética do cenário rural, criação de barreira visual ou modificação da paisagem; práticas que cooperem para o progresso do conhecimento e assim por diante.

As transações referentes aos pagamentos por serviços ambientais existentes até o presente momento podem ser catalogadas e divididas consoantes ao grau de atuação federal, estatal e municipal, sendo elas: acordos do setor privado, teto e comércio e programas governamentais. Os acordos privados, realizados entre provedores de serviços e seus beneficiários, são uma alternativa de utilidade econômica, visando a manutenção e preservação de ecossistemas vulneráveis. Cumpre salientar que para garantir efetividade da referida transação é necessária regulamentação, estudos de viabilidade e forte monitoração.

Por fim, o modelo mais utilizado no Brasil, trata-se dos projetos governamentais, os quais selecionam os provedores através de requisitos presentes em regulamentação, cuja fonte de recurso advém do orçamento público (entes administrativos) e/ou doações. (NUSDEO, 2013). Os requisitos de acesso dos programas e projetos de PSA no país sejam mediante de um programa governamental, seja através de iniciativa do setor privado, variam conforme o objeto, circunstância e agentes.

Todavia, é pacífico a utilização obrigatória de um instrumento contratual para regular a transação sobre pagamentos por serviços ambientais, seja no que concerne ao PSA realizado em âmbito do setor privado, seja envolvendo o Poder Público. Um aspecto de extrema importância para os arranjos de PSA é o modo como será realizado o monitoramento quanto a execução das obrigações. Para tanto, poderá ser realizado tanto através do georreferenciamento, como por meio de vistorias na propriedade, através agentes públicos ou por entidades certificadas (NUSDEO, 2013).

Por derradeiro, componente fundamental trata-se da consequência caso haja o descumprimento dos deveres ora estipulados nos contratos, seja mediante a aplicação de multa ou outro meio. Entretanto, em se tratando de programas governamentais, a consequência em decorrência de descumprimento do contrato normalmente consiste na exclusão do provedor do programa, como é realizado no programa Bolsa-floresta, por exemplo, (NUSDEO, 2013).

3.1 Verificação, Monitoramento, Salvaguardas Ambientais e a Cobrança de Remuneração

Em decorrência da complexidade do PSA ante os elementos, processos e funções, as espécies de serviços ambientais frequentemente adotadas na maioria dos países estão relacionados a proteção hídrica, beleza cênica, biodiversidade e carbono. (STANTON et al. WUNDER, 2007).

Dentre os programas de políticas de Pagamentos por Serviços Ambientais experimentados no Brasil, podemos citar alguns que se destacaram pelas suas abordagens e atuações, como o Programa Bolsa Floresta Amazonas, o Projeto Conservador das Águas – Extrema e o Programa Manancial Vivo.

O Programa Bolsa Floresta Amazonas foi criado em 2007 através da Lei nº 3.135/2007 e da Lei Complementar n. 53/2007, instituído como instrumento de política pública buscando valorizar serviços ambientais no Amazonas. Tal programa tem por escopo promover a consolidação de uma estrutura jurídica visando organizar a economia dos serviços ambientais, assegurando a preservação do ecossistema e a justiça social. (MEGID, RIBENBOIM, SALVIATI, SANTOS, TEZZA, VIANA, 2013).

O projeto Conservador das Águas foi projetado pela prefeitura de Extrema com objetivo de promover a adequação ambiental das propriedades rurais, mantendo a qualidade dos mananciais de extrema. (PEREIRA, 2013). Tal projeto foi instituído por intermédio da Lei Municipal nº 2.100/05, a primeira lei na esfera municipal no país a realizar a regulamentação do PSA vinculado a água, e devidamente regulamentado pelo Decreto nº 2.409/10. A monitoração do projeto realiza-se através do acompanhamento das áreas de recomposição florestal, quanto a qualidade e a quantidade das águas, tal como é elaborado um acompanhamento socioeconômico dos proprietários envolvidos (PEREIRA, 2013).

Por sua vez, quanto a implementação e regularização de PSA na esfera de Mato Grosso do Sul, verifica-se a existência de iniciativa por parte da Prefeitura Municipal de Campo Grande (MS) em desenvolver políticas de Pagamentos por Serviços Ambientais. Desse modo, tal atuação ocorre através do Programa Manancial Vivo (PMV), fixado pela Lei nº 5.025 de 22 de dezembro de 2011 juntamente com o Edital de nº 01/2016, no qual discorre a cerca dos critérios a serem adotados, bem como, os respectivos procedimentos para a participação do referido projeto.

A proposta em questão foi elaborada com direcionamento aos proprietários de áreas rurais e urbanas, que possuam o interesse de destinar uma parte ou a totalidade de sua propriedade com o escopo de recuperar, conservar e preservar a cobertura florestal, bem como operar na proteção do solo e da água. Assim sendo, o Programa Manancial Vivo visa contemplar financeiramente o proprietário em decorrência dos serviços ambientais proporcionados dentro das modalidades presentes no Edital, partindo de diretrizes e conceitos advindos do Programa Produtor de Água.

Trata-se de um Edital publicado no Diário Oficial que define as regras para o credenciamento de proprietários rurais visando à seleção de propostas destinadas à conservação de solo, água e florestas e ao recebimento de Pagamento por Serviços Ambientais no Município de Campo Grande. Há uma série de condições que devem ser obedecidas pelos proprietários, em sua maioria em relação à execução de ações previstas em um projeto de recuperação desenvolvido especificamente para a propriedade.

No edital de nº 01/2016 é possível observar os valores de pagamentos por serviços ambientais. Há uma série de critérios técnicos que levam a um cálculo de percentuais do nível de abatimento de erosão, da efetividade nas ações de restauração de APPs, de cotas de florestas e APP's existentes, bem como o grau de degradação das pastagens. Esses fatores calculados e tabelados resultam em valores, indicados no edital por UAM (unidade de atualização monetária). Os valores de referência utilizados são de R\$ 130,00/ha/ano para conservação e restauração de florestas e de R\$ 65,00/ha/ano para conservação de solo e água.

4- OS SISTEMAS DE PSA COMO FERRAMENTA NA VALORAÇÃO ECONÔMICA E MANUTENÇÃO DOS SERVIÇOS AMBIENTAIS ASSEGURANDO A SUSTENTABILIDADE DOS BIOMAS BRASILEIROS

Os programas piloto de PSA realizados no Brasil, foram desenvolvidos majoritariamente por iniciativa dos governos, com o auxílio de organizações internacionais e ONGs, como se verifica na maioria das experiências estrangeiras.

Desta forma, as políticas de pagamentos por serviços ambientais abrem margem para a instituição de projetos inovadores no âmbito das políticas de preservação, criando modernos arranjos institucionais. Entretanto, cumpre salientar que muito embora tal mecanismo possua substancial relevância no que concerne a tutela dos ecossistemas, quando não bem desenvolvido e estruturado se expõe a vulnerabilidades e riscos resultando na ineficiência de tais instrumentos.

Nota-se o interesse do governo federal, após uma década de atuações de projetos pilotos, de formular um quadro legislativo para a regulamentação de PSA em esfera nacional. Cumpre esclarecer que as políticas de PSA foram concebidas no Brasil, visando complementar as ferramentas de regulação ambientais já existentes, com o escopo de solucionar problemas ambientais, e não substituir os instrumentos de comando e controle utilizados. Em comparação aos demais países adotantes dos esquemas de PSA, como Costa Rica, México e França, verifica-se que similarmente o referido esquema é empregado como ferramenta de valia a implantação de áreas efetivamente protegidas. (ELOY, COUDEL, TONI, 2013).

A valoração econômica de serviços ambientais é realizada utilizando-se como base, técnicas que empregam pressupostos da microeconomia tradicional relativas à conduta e objetivos dos agentes econômicos. (ANDRADE; ROMEIRO, 2013). Assim, um dos grandes desafios para implementação do PSA no Brasil, tal como sua eficácia jurídica, consiste em conseguir definir um método eficiente e chegar a um consenso quanto a valoração dos serviços.

A economia base dos instrumentos econômicos constitui-se sobre a incorporação dos objetivos de escala sustentável, justiça social e eficiência econômica, visto que um esquema de valoração dos serviços ecossistêmicos coerente deve arcar com estes três objetivos (ANDRADE; ROMEIRO, 2013). Logo, a valoração dos esquemas de PSA perpassa pelos valores de cunho não econômico, conquanto possuem importante relação com as variáveis econômicas.

A princípio, a avaliação dos serviços ambientais realizar-se-á sobre o teor biofísico. A análise dos serviços envolve métodos entre traçar a quantificação em unidades dos fluxos de bens provenientes do ecossistema, analisar as repercussões ambientais sobre o ambiente e demais biomas, e ainda a identificação da quantidade de pessoas beneficiadas de um serviço estabelecido (ANDRADE; ROMEIRO, 2013).

Ademais, muito embora exista um sistema metodológico na maioria dos sistemas, para promover a valoração dos serviços ambientais prestados, há algumas questões que devem ser estudadas a fim de trazer soluções palpáveis para a coletividade. A primeira questão a ser levada em consideração trata-se da proporção econômica da valoração e nas preferências relativas ao poder aquisitivo dos agentes. O segundo ponto a ser abordado consiste na adequação relativo ao comportamento dos agentes econômicos, e o terceiro tópico verificado é relativo a tratar os

processos ecológicos com a devida complexidade garantindo que a valoração dos sistemas seja realizada de forma ampla.

Para executar o processo de concessão de valores, observam-se além dos fatores econômicos, os elementos de cunho moral e ético, para obter-se uma dimensão social quanto os valores ecológicos, visto que são mesurados conforme a sustentabilidade a longo prazo (ANDRADE; ROMEIRO, 2013).

Desse modo o processo de tomada de decisões sobre o valor atribuído aos ecossistemas é especialmente complicado, haja vista as diversas matérias, pontos de vista filosóficos, tal como escolas de pensamento, cada qual analisando a valoração dos serviços ambientais de maneiras distintas.

Ademais, cabe aqui destacar as principais características as quais as políticas de Pagamentos por Serviços Ambientais estão sujeitas. Essencialmente para que exista a possibilidade de implementação de esquemas de PSA, deve-se ter um agente disposto a aderir um comportamento ambientalmente positivo, através de serviços ambientais e um sujeito interessado em tais serviços, disposto a compra-los. Salienta-se ainda que tal instrumento econômico é regido pelo princípio provedor-recebedor, portanto possui aspecto voluntário.

Assim, o PSA ao longo dos anos tem se mostrado um mecanismo inovador no que tange a promoção da conservação e proteção dos biomas brasileiros. Os benefícios advindos da utilização do referido instrumento abrangem desde o aspecto ambiental até o socioeconômico. Há ainda o fato de impulsionar a sociedade em um caminho sustentável, haja vista seu potencial para ser eficiente, tendo em vista que preserva serviços onde os pontos positivos superam o valor do custo ora empregado.

Outro efeito positivo decorrente da atuação dos programas de PSA consiste em viabilizar a adequação ambiental das propriedades rurais. Posto que tais instrumentos colaboram para facilitar a restauração de APPs impulsionando suporte tanto financeiro quanto técnico, com vistas a realizar a regularização das propriedades. Ademais, destaca-se aqui os inúmeros resultados positivos bem como as superações que as políticas de PSA experimentaram durante sua implantação. Com a aderência aos referidos programas, gerou-se mais empregos, houve a revitalização de espaços públicos, tal como a difusão de reconhecimento quanto ao projeto e trabalhos desenvolvidos nas regiões.

Observa-se a difusão e desenvolvimento de diversos programas, ou tentativas de implementá-los, em todo o país, nas mais variadas modalidades. O referido programa visa assegurar a preservação de ecossistemas vulneráveis e sensíveis, como a Amazônia e o Pantanal, buscando minimizar a intervenção antrópica. Ambos os ecossistemas possuem importância tanto em âmbito nacional quanto internacional, recebendo, portanto, maior atenção da legislação ambiental.

Contudo, verifica-se que não há atualmente propostas referentes a Pagamentos por Serviços Ambientais direcionados ao Pantanal. Ademais, compreende-se que, em decorrência de tratar-se de um programa de iniciativa recente no Brasil este enfrenta barreiras, assim como todo projeto inovador, seja pela dificuldade de elaborar um sistema que garanta de forma eficaz a execução e fiscalização dos referidos programas, seja em face da escassez de informação.

Discussões vêm sendo realizadas há algum tempo a respeito do desenvolvimento de PSA na região do Pantanal. Nota-se que diretamente não há registro de implantação de tal

atividade na região, entretanto é possível observar ações desenvolvidas em regiões próximas à área do pantanal, promovidas com participação tanto da sociedade civil, do setor público e privado, adotando as mais diversificadas modalidades de PSA.

Pode-se apontar a WWF- Brasil como uma das principais instituições interessadas em promover ações situadas na região do Pantanal. Sendo responsável por empreender o projeto Pacto em Defesa das Cabeceiras do Pantanal, que atualmente é composto por mais de 47 entidades, como prefeituras, ONG's e empresas, estando integrado pelas seguintes parcerias (WWF, 2017): Sociedade Civil, Setor Público, e no Setor Privado.

Em função de sua atuação concentrar-se principalmente no campo hídrico, o pacto possibilitou recuperar 70 nascentes, estas responsáveis por alimentarem os rios Jaurú, Sepotuba, Cabaçal e Alto Paraguai, no Mato Grosso, que se encontram em processo de regeneração (WWF,2017). Rios estes, de notável importância uma vez que, encontram-se presentes nas cabeceiras das águas que submergem o Pantanal. Além de contribuir para restaurar as nascentes, trouxe ainda diversos resultados positivos como, implementar em 76 propriedades o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA), bem como, o estabelecimento de leis municipais relativas ao PSA em Mirassol D' oeste e Tangará da Serra, em Mato Grosso (WWF, 2017).

Em síntese, é relevante que os proprietários rurais, devem atuar seguindo a legislação ambiental, ou seja, devem ter suas propriedades rurais regularizadas, assegurando a conservação das áreas naturais obrigatórias, tal como a preservação de nascentes, corpos d'água e utilizem um manuseio que não polua os recursos naturais.

Ante todo o exposto, compreende-se que os serviços ambientais não podem atuar sozinhos, para alcançar a eficiência, devendo se envolver a outras atividades da política ambiental, com o objetivo de promover o serviço e solucionar os serviços ambientais.

5- CONCLUSÃO

Consoante a tendência internacional, as políticas de Pagamentos por Serviços Ambientais têm conquistado importância gradativa no âmbito do Direito Ambiental no Brasil. Ante a propagação de experiências em escala local e estadual, atualmente o PSA enquanto política pública almeja uma integração juntamente com os mecanismos de comando e controle, de forma a complementa-los. Dessa forma, correspondem a instrumentos utilizados com o objetivo de balancear a preservação tal como a restauração florestal.

Ademais, haja vista que os mecanismos usuais denominados de "comando e controle", não alcançado o êxito almejado, o PSA emergiu como alternativa promissora para promover proteção ambiental mediante incentivos a agentes dentro da política econômica de gerenciamento ambiental. Cujos provedores de serviços percebem um valor referente ao custo de adotar condutas ambientalmente positivas.

Dessa forma, o princípio protetor-recebedor que rege os instrumentos de PSA, demonstram-se úteis, visto que de forma positiva propõe a proteção ambiental. Assim, os estímulos econômicos apresentados pelo PSA constituem um meio eficiente de impulsionar a conservação dos ecossistemas, bem como viabilizar o desenvolvimento sustentável.

Porquanto, a função das sanções positivas, também denominadas de incentivos, com o escopo de atingir as finalidades do direito de modo geral, sob o entendimento de que possui o papel de promoção e estímulo de comportamentos ambientalmente positivos.

É possível observar que os pagamentos por serviços ambientais, ainda são pouco utilizadas, sendo importante a adoção de medidas como o desenvolvimento e divulgação de novas informações, instrumentos e tecnologias que auxiliem e deem continuidade nas ações concebidas com o objetivo de promover a melhoria dos recursos naturais acessíveis, buscando o desenvolvimento sustentável.

Aconselha-se, a necessidade de estabelecer regulamentação adequada e compatível com a realidade complexa, com vistas a suprir lacunas observadas no estudo acima, propiciando maior efetividade na execução e fiscalização das políticas ambientais.

6- AGRADECIMENTOS

À professora Vilma Maria Inocência Carli, docente da Universidade Católica Dom Bosco (UCDB), pela orientação da pesquisa de conclusão de curso que originou o presente trabalho inicial.

7 - REFERÊNCIAS

ANDRADE, Daniel Caixeta; ROMEIRO, Ademar Ribeiro. **Valoração de serviços ecossistêmicos: por que e como avançar**, 2013. Disponível em:

<http://periodicos.unb.br/index.php/sust/issue/view/760/Edi%C3%A7%C3%A3o%20Completa_v.%204%2C%20n.%201%20%282013%29> Acesso em: 25 abr. 2019.

ARAUJO, Diego Moura de. **Pagamentos por serviços ambientais (PSA): instrumento eficaz para proteção ambiental**, 2015. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/36597/pagamentos-por-servicos-ambientais-psa-instrumento-eficaz-para-protECAo-ambiental>> Acesso em: 12 mar. 2019.

BATISTA, Getúlio T. **Pagamento por Serviços Ambientais**, 2010. Disponível em:

<https://www.researchgate.net/profile/Getulio_Batista/publication/44226317_Pagamento_por_servicos_ambientais/links/0c960517b055001258000000.pdf> Acesso em: 25 abril. 2019.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acesso em: 05 mai. 2023

BRASIL. Lei nº 14.119/2021. **Institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais; e altera as Leis nos 8.212, de 24 de julho de 1991, 8.629, de 25 de fevereiro de 1993, e 6.015, de 31 de dezembro de 1973, para adequá-las à nova política**. Brasília, DF: Presidência da República, [2016]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Lei/L14119.htm. Acesso em: 05 mai. 2023

COUDEL, Emilie; ELOY, Ludivine; TONI, Fabiano. **Implementando Pagamentos por Serviços Ambientais no Brasil: caminhos para uma reflexão críticas**, 2013. Disponível em:

<http://periodicos.unb.br/index.php/sust/issue/view/760/Edi%C3%A7%C3%A3o%20Completa_v.%204%2C%20n.%201%20%282013%29> Acesso em: 25 abril. 2019.

CAMPO GRANDE. **Edital n. 01 de 2016**. Programa manancial vivo – PMV regras para o credenciamento de proprietários rurais visando a seleção de propostas destinadas à conservação de solo, água e florestas e ao recebimento de pagamento por serviços ambientais no município de campo grande. Disponível no diário oficial de Campo Grande Pag. 4 de 8 de junho de 2016.

CAMPO GRANDE. **Lei n. 5.025, 22 de dezembro de 2011.** Institui o programa de pagamento por serviços ambientais - PSA no município de campo grande e dá outras providências. Disponível no diário oficial de Campo Grande Pag. 4 de 26 de dezembro de 2011.

FIDALGO, Elaine Cristina Cardoso; MACÁRIO, Carla Geovana do Nascimento; PRADO, Rachel Bardy; SCHULER, Azeneth Eufrausino; TURETTA, Ana Paula Dias. **PSA Hídrico Web: um sistema de apoio a programas de Pagamento para Serviços Ambientais Hídricos no Brasil**, 2016. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/150210/1/Geopantanal-Macario-p501.pdf>> Acesso em: 26 abr. 2019.

GLEHN, Helena Carrascosa Von; PAGIOLA, Stefano; TAFFARELLO, Denise. **Experiências de Pagamentos por Serviços Ambientais no Brasil**, 2013. Disponível em: <<http://documents.worldbank.org/curated/en/548371468021548454/pdf/864940WP0P088000PORTUGUESE0PSAli vro.pdf#page=18>> Acesso em: 25 abril. 2019.

HERNANDEZ, Manoela Imamura. **O que é Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e como ele funciona**, sem data. Disponível em: <<https://www.ecycle.com.br/component/content/article/63-meio-ambiente/4799-ferramentas-protexao-da-natureza-pagamentos-por-servicos-ambientais-valoracao-ambiental-modelos-economicos-processo-sustentavel-floresta-responsabilidade-valor-recursos-cursos-sistemas-dinheiro-beneficiario-provedor-conservacao-recebedor-remuneracao.html>> Acesso em: 26 abr. 2019.

HUPFFER, Haide M.; WACLAWOVSKY, William G.; WEYERMULLER, André R. **Uma análise sistêmica do princípio do protetor -receptor na institucionalização de programas de compensação por serviços ambientais**, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-753X2011000100006&script=sci_arttext>. Acesso em: 25 abr. 2019.

LAVRATTI, Paula; NUSDEO, Ana Maria de Oliveira; TEJEIRO, Guillermo. **DIREITO e MUDANÇAS CLIMÁTICAS 6: Pagamento por Serviços Ambientais: fundamentos e principais aspectos jurídicos**, 2013. Disponível em <<http://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/images/abook/pdf/Direito%20e%20mudanas%20climticas%20-%20pagamento%20por%20servios%20ambientais%20fundamentos%20e%20principais%20aspectos%20jurdicos.pdf#page=98>> Acesso em: 25 abril. 2019.

PEIXOTO, marcos. **Pagamento Por Serviços Ambientais – Aspectos teóricos e proposições legislativas**, 2011. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td-105-pagamento-por-servicos-ambientais-aspectos-teoricos-e-proposicoes-legislativas>> Acesso em: 05 de jul. 2019.

WWF, Brasil. **WWF-Brasil apoia a recuperação de 70 nascentes em Mato Grosso**, 2017. Disponível em: <<http://www.wwf.org.br/?56762>> Acesso em: 01 jul. 2019.