

IV ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO E SUSTENTABILIDADE I

JOSEMAR SIDINEI SOARES

MARIA CLAUDIA DA SILVA ANTUNES DE SOUZA

JERÔNIMO SIQUEIRA TYBUSCH

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria - CONPEDI

Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC - Santa Catarina

Diretora Executiva - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - UNIVEM/FMU - São Paulo

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa - Pará

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG - Goiás

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos - Rio Grande do Sul

Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio - Rio de Janeiro

Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR - Ceará

Representante Discente: Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade - UNIMAR/FEPODI - São Paulo

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara - ESDHC - Minas Gerais

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM - Rio de Janeiro

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho - Ceará

Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS - Sergipe

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR - São Paulo

Secretarias

Relações Institucionais:

Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes - UNB - Distrito Federal

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM - São Paulo

Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie - São Paulo

Comunicação:

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali - Rio Grande do Sul

Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB - Paraíba

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC - Santa Catarina

Relações Internacionais para o Continente Americano:

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA - Bahia

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM - Rio Grande do Sul

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA - Maranhão

Relações Internacionais para os demais Continentes:

Prof. Dr. José Barroso Filho - ENAJUM

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP - São Paulo

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba - Paraná

Eventos:

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec - Minas Gerais

Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC - Paraná

Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS - Mato Grosso do Sul

Membro Nato - Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UMICAP - Pernambuco

D597

Direito e sustentabilidade I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Jerônimo Siqueira Tybusch; Josemar Sidinei Soares; Maria Claudia da Silva Antunes De Souza – Florianópolis: CONPEDI, 2021.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-420-4

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Constitucionalismo, desenvolvimento, sustentabilidade e smart cities.

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Sustentabilidade. IV Encontro Virtual do CONPEDI (1: 2021 : Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



IV ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI

DIREITO E SUSTENTABILIDADE I

Apresentação

APRESENTAÇÃO

É com muita satisfação que apresentamos o Grupo de Trabalho e Pesquisa (GT) denominado “Direito e Sustentabilidade I,” do IV Encontro Virtual do CONPEDI , realizado por web conferencia, com enfoque na temática “CONSTITUCIONALISMO, DESENVOLVIMENTO, SUSTENTABILIDADE E SMART CITIES”, o evento foi realizado entre os dias 09 a 13 de novembro de 2021.

Trata-se de publicação que reúne 14 (quatorze) artigos que guardam o rigor da pesquisa e o cuidado nas análises, que tiveram como objeto de estudos balizados por referencial teórico da mais alta qualidade e realizadas por pesquisadores comprometidos e envolvidos com a busca da efetividade dos direitos socioambientais. Compõe-se de artigos doutrinários, advindos de projetos de pesquisa e estudos distintos de vários programas de pós-graduação do Brasil, que colocam em evidência para debate da comunidade científica assuntos jurídicos relevantes. Assim, a coletânea reúne gama de artigos que apontam questões jurídicas relevantes na sociedade contemporânea.

Os autores debatem nos artigos, ora apresentados, temas envolveres sobre questões ambientais que buscam solução nos instrumentos jurídicos do Direito Ambiental, e que perpassam inquietudes comuns a Sociedade, sobre danos ambientais e atividades poluidoras, crise hídrica, mudanças climáticas, inundações, mineração, instrumentos de tutela, sistema de responsabilidades pós consumo e outros aspectos de conflitos socioambientais.

Diante de todos os trabalhos apresentados, os quais apresentam diferentes e profundas abordagens teóricas, normativas e empíricas, agradecemos aos autores e autoras pela imensa contribuição científica ao desenvolvimento das discussões sobre Direito, Meio Ambiente e Sustentabilidade. A obra que ora apresentamos certamente servirá de instrumento para futuras reflexões e quiçá para o efetivo avanço na tutela do meio ambiente.

Boa leitura!

Prof^a. Dr^a. Maria Cláudia da Silva Antunes de Souza

Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI/ SC

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch

Universidade Federal de Santa Maria

Prof. Dr. Josemar Soares

Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI/ SC

Antonio Meneghetti Faculdade - AMF/RS

O NOVO MARCO LEGAL DO PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

THE NEW LEGAL FRAMEWORK FOR PAYMENT FOR ENVIRONMENTAL SERVICES

Lorene Raquel De Souza ¹
Marcia Dieguez Leuzinger ²
Paulo Campanha Santana ³

Resumo

O pagamento por serviços ambientais (PSA) é um instrumento econômico que oferece oportunidades de manutenção, melhoria ou recuperação de ecossistemas naturais. Sua lógica é conferir pagamentos, para quem provê serviços ambientais. Assim, a proposta deste artigo é analisar esse instrumento à luz de seu novo marco legal, a Lei nº 14.119/2, que instituiu a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais, criou o Programa Federal de Pagamento por Serviços ambientais e trouxe diretrizes sobre tema. Por meio do método analítico-dedutivo, concluir-se-á que essa norma é um marco importante, pois confere maior segurança jurídica, a partir de uma perspectiva de sustentabilidade.

Palavras-chave: Pagamento por serviços ambientais, Novo marco legal, Serviços ecossistêmicos

Abstract/Resumen/Résumé

Payment for environmental services is an economic instrument that offers opportunities to maintain, improve or restore natural ecosystems, allowing them to provide ecosystem services. The logic is to check payments for those who provide environmental services. Thus, the purpose of this article is to analyze this instrument according to its new legal framework, Law n. 14.119/2, which created the National Policy on Payment for Environmental Services and brought guidelines on the subject. Through the analytical-deductive method, it will be concluded that the standard is an important milestone for bringing greater legal certainty, from a perspective of environmental.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Payment for environmental services, New legal framework, Ecosystem services

¹ Graduada em Direito. Mestre em Direito e Políticas Públicas. Aluna Especial do Doutorado em Direito, do Centro Universitário de Brasília. Chefe da Assessoria Jurídica da EMATER-DF.

² Pós-Doutora pela University of New England. Professora do Mestrado e do Doutorado em Direito do Centro Universitário de Brasília – UniCEUB. Procuradora do Estado do Paraná em Brasília.

³ Doutor em Direito. Mestre em Direito. Coordenador da Graduação e do Programa de Mestrado em Direito das Relações Sociais e Trabalhistas do Centro Universitário do Distrito Federal. Advogado.

1. Introdução

O Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) é um instrumento econômico que, invertendo a lógica dos instrumentos de comando e controle, faz com que proteger o meio ambiente gere pagamentos para seu provedor, os quais podem ser realizados por meio de transferência de recursos financeiros ou qualquer outra forma de remuneração. Trata-se de um instrumento com grande potencial de alcançar resultados positivos na preservação, recuperação e melhoria da qualidade ambiental, por estar calcado no primado da sustentabilidade ambiental, social e econômica.

Em 13 de janeiro de 2021 foi editada a Lei nº 14.119, que instituiu a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (PNPSA), o que conferiu ao instrumento maior segurança jurídica, em especial em se tratando de projetos de PSA financiados pelo Poder Público. Sobre esse aspecto, a Lei da PNPSA criou o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais (PFPSA), o qual estabelece as prioridades e os parâmetros para seu desenvolvimento no âmbito da União.

Os Projetos de PSA podem ter base econômica ou base social, a depender de seu objetivo principal. O PSA com base econômica diz respeito à criação de mercados separados para o pagamento direto de serviços ambientais. Cuida-se de uma transação voluntária em que um ou mais compradores comprem um serviço ambiental de um ou mais vendedores. Nesses casos, o bem ambiental e o serviço ecossistêmico protegido interessam ao mercado.

O PSA com base social tem como finalidade principal o bem-estar dos grupos provedores do serviço ambiental, como ocorre, por exemplo, com projetos que beneficiam populações tradicionais. A diferença para o PSA de base econômica reside, assim, no foco principal do projeto, apesar das 2 categorias de PSA terem como objetivo também a manutenção, recuperação ou melhoria dos serviços ecossistêmicos.

De acordo com o novo marco legal, a PNPSA deve considerar outras Políticas Nacionais de cunho ambiental, além da norma sobre acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade, e do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC). Também projetos e programas de PSA e outras políticas, programas e ações ambientais estaduais e municipais devem ser levados em conta, na medida em que questões regionais e locais necessariamente tem que ser consideradas para que qualquer programa ou projeto de PSA tenha êxito.

Todas essas questões serão abordadas nesse artigo, que foi estruturado a partir do método analítico-dedutivo, e tem como objetivo principal analisar o instrumento do pagamento por serviços ambientais, à luz do novo marco legal.

2. PSA: Instrumento econômico para proteção dos Serviços Ecossistêmicos

O pagamento por serviços ambientais é um instrumento econômico que traz como fundamento o princípio do provedor-recebedor. Assim como os demais instrumentos econômicos, a ideia é de que se somem aos tradicionais mecanismos de comando e controle, a fim de garantir a qualidade do meio ambiente, essencial para uma vida digna, e o aperfeiçoamento da “sustentabilidade ambiental, influenciando o comportamento dos agentes econômicos e corrigindo as falhas de mercado” (MMA, 2021).

Nos termos do art. 2º, III, da Lei nº 14.119/21, que instituiu a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (PNPSA), serviços ambientais são “atividades individuais ou coletivas que favorecem a manutenção, a recuperação ou a melhoria dos serviços ecossistêmicos”. Desse modo, o pagamento por serviços ambientais (PSA) é definido como “transação de natureza voluntária, mediante a qual um pagador de serviços ambientais transfere a um provedor desses serviços recursos financeiros ou outra forma de remuneração, nas condições acertadas, respeitadas as disposições legais e regulamentares pertinentes” (art. 2º, IV, da PNPSA).

Como se pode observar, serviços ambientais não se confundem com serviços ecossistêmicos, que dizem respeito aos serviços que são prestados gratuitamente pelos ecossistemas naturais e são essenciais para a manutenção de todas as espécies de vida no planeta. Esses serviços não podem ser prestados pelos seres humanos, por mais que haja desenvolvimento tecnológico, pois o custo seria extremamente alto (NUSDEO, 2012)¹.

Os serviços ecossistêmicos podem ser classificados em serviços de suporte, de regulação, de provisão e culturais, conforme disposto no art. 2º da Lei da PNPSA:

Art. 2º - **serviços ecossistêmicos**: benefícios relevantes para a sociedade gerados pelos ecossistemas, em termos de manutenção, recuperação ou melhoria das condições ambientais, nas seguintes modalidades:

a) **serviços de provisão**: os que fornecem bens ou produtos ambientais utilizados pelo ser humano para consumo ou comercialização, tais como água, alimentos, madeira, fibras e extratos, entre outros;

¹ Segundo Nusdeo (2012), um estudo publicado pela Revista *Nature* apontou que os serviços ecossistêmicos alcançariam o valor, em 1997, de 33 trilhões de dólares americanos, ano em que o PIB mundial era de aproximadamente de 18 trilhões de dólares.

b) **serviços de suporte:** os que mantêm a perenidade da vida na Terra, tais como a ciclagem de nutrientes, a decomposição de resíduos, a produção, a manutenção ou a renovação da fertilidade do solo, a polinização, a dispersão de sementes, o controle de populações de potenciais pragas e de vetores potenciais de doenças humanas, a proteção contra a radiação solar ultravioleta e a manutenção da biodiversidade e do patrimônio genético;

c) **serviços de regulação:** os que concorrem para a manutenção da estabilidade dos processos ecossistêmicos, tais como o sequestro de carbono, a purificação do ar, a moderação de eventos climáticos extremos, a manutenção do equilíbrio do ciclo hidrológico, a minimização de enchentes e secas e o controle dos processos críticos de erosão e de deslizamento de encostas;

d) **serviços culturais:** os que constituem benefícios não materiais providos pelos ecossistemas, por meio da recreação, do turismo, da identidade cultural, de experiências espirituais e estéticas e do desenvolvimento intelectual, entre outros.

De um modo geral, a degradação ambiental causada pelas diferentes atividades humanas prejudica severamente o funcionamento de grande parte dos ecossistemas naturais e, com isso, a prestação dos serviços ecossistêmicos. Daí a relevância de serem desenvolvidos instrumentos que auxiliem na recuperação, manutenção e mesmo, em alguns casos, na melhoria da qualidade dos ecossistemas, o que impacta diretamente a sua capacidade de prestação de serviços.

Importante destacar a incapacidade dos instrumentos de comando e controle, cuja lógica é a elaboração da norma, fiscalização e sanção, como ocorre no caso do licenciamento ambiental, em conter a degradação do meio ambiente e em promover a melhoria da qualidade dos ecossistemas. Por isso é necessária a sua complementação com instrumentos que façam com que cuidar do meio ambiente seja vantajoso economicamente e constitua, assim, uma alternativa para a degradação (BURZSTYN; BURZSTYN, 2012; HERNANDEZ, 1998). Essa é a lógica dos instrumentos econômicos, que passaram a integrar o rol de instrumentos da Lei nº 6.938/81 (Lei da Política Nacional de Meio Ambiente – PNMA), com a edição da Lei nº 11.284/06, que introduziu o inciso XIII ao seu art. 9º. Esse dispositivo apresenta, inclusive, alguns exemplos de instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental e seguro ambiental. O próprio inciso, ao final, traz a expressão “e outros”, o que demonstra não ser o rol exaustivo, mas apenas exemplificativo.

O pagamento por serviços ambientais é classificado como instrumento econômico justamente porque segue essa mesma lógica: aquele que protege o meio ambiente, permitindo a prestação dos serviços ecossistêmicos, receberá um pagamento por isso. Esse pagamento pode ser feito por meio de transferência de recursos financeiros ou qualquer outra forma de remuneração, conforme disposto no inciso IV do art. 2º da Lei da PNPSA. Algumas modalidades de pagamento por serviços ambientais estão dispostas no art. 3º, cujo rol é apenas exemplificativo. São elas: pagamento direto, monetário ou não; prestação de melhorias

sociais a comunidades rurais e urbanas, compensação vinculada a certificação de redução de emissões por desmatamento e degradação, títulos verdes, comodato e cota de reserva ambiental (art. 3º, incisos I a VI da PNPSA).

Desse modo, quem, ao invés de praticar atividades econômicas que prejudiquem o meio ambiente, atuar como agente de proteção dos ecossistemas objeto de um projeto de PSA, receberá por isso, com base no princípio do provedor-recebedor (art 5º, I, PNPSA). A lógica desse princípio é semelhante à do princípio do protetor-recebedor, previsto no art. 6º, II, da Lei nº 12.301/10, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

3. O marco legal do pagamento por serviços ambientais

Em 13 de janeiro de 2021, foi editada a Lei nº 14.119, que instituiu a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (PNPSA). O novo marco legal estabelece definições de termos técnicos, como serviços ecossistêmicos e serviços ambientais, apresenta as modalidades de pagamentos possíveis, traça os objetivos e diretrizes da PNPSA; institui o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais e, no âmbito desse Programa, o contrato de pagamento por serviços ambientais, a governança e o Cadastro Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (CNPSA).

No que diz respeito às definições, a PNPSA inovou ao prever os serviços ecossistêmicos culturais, que, nos termos do art. 2º, II, d, são aqueles que “constituem benefícios não materiais providos pelos ecossistemas, por meio da recreação, do turismo, da identidade cultural, de experiências espirituais e estéticas e do desenvolvimento intelectual, entre outros”. Esses serviços ecossistêmicos culturais podem ser utilizados em ambientes urbanos, permitindo o pagamento por serviços ambientais urbanísticos, por exemplo. O pagamento para proteção de um sítio arqueológico para os provedores do serviço poderia ser enquadrado nessa categoria.

A Lei da PNPSA proporcionou, assim, um cenário de maior segurança jurídica para os programas de PSA. Essa Lei sofreu alguns vetos, que limitavam a implementação da PNPSA e dificultavam a captação de recursos de financiadores como o Global Environment Facility (GEF) e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), que exigem transparência, prestação de contas e participação social (BENSUSAN; GUETTA, 2021). Isso porque, no que diz respeito à governança, foi vetada a criação de um colegiado participativo, composto por representantes do Poder Público, do setor produtivo e da sociedade civil, com competência para realizar uma revisão do Programa Federal de Pagamento por Serviços

Ambientais (PFPSA) a cada 4 anos. Também havia sido vetada a isenção de tributação aos pagamentos recebidos pelos beneficiários dos projetos de PSA. Todavia, o Congresso Nacional, em meados de março de 2021, rejeitou esses vetos, sendo mantidos apenas os vetos aos arts. 18 e 19, que cuidavam de incentivos fiscais e linhas de crédito que poderiam ser instituídas pelo Poder Público para expandir o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais (SENADO FEDERAL, 2021). Com isso, foi resguardada a sua capacidade de atração de investidores estrangeiros e de provedores de serviços ambientais, assim como a sua capacidade de controle.

O art. 6º da Lei da PNPSA versa sobre o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais (PFPSA). Seu objetivo é:

Art 6º (...) efetivar a PNPSA relativamente ao pagamento desses serviços pela União, nas ações de manutenção, de recuperação ou de melhoria da cobertura vegetal nas áreas prioritárias para a conservação (instituídas pelo Decreto nº 5092 de 21/05/2004, no âmbito de atribuições do MMA), de combate à fragmentação de *habitats*, de formação de corredores de biodiversidade e de conservação dos recursos hídricos.

O PFPSA, a ser implementado pela União, traz como prioridade, inicialmente, a proteção da cobertura vegetal nas áreas estabelecidas pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) como prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade. Essas áreas são definidas pela Portaria 463/18, do MMA, com fundamento nas áreas identificadas no "Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica Brasileira – PROBIO", e são discriminadas em mapa das áreas prioritárias para conservação e utilização sustentável da diversidade biológica brasileira, conforme consta do art. 3º do Decreto nº 5.092/04.

O combate à fragmentação de *hábitats* naturais e a formação de corredores de biodiversidade também constam do *caput* do art 6º, constituindo, portanto, prioridades para a PFPSA. A fragmentação de *hábitats* é a principal causa de perda de biodiversidade no planeta e ocorre por diversas razões, como a abertura de estradas, a expansão de áreas urbanas, a conversão da cobertura vegetal nativa em monoculturas, a construção de barragens, dentre muitas outras atividades antrópicas. Com isso, os fragmentos de vegetação nativa vão ficando cada vez menores, o que inviabiliza a sobrevivência de muitas espécies (BENSUSAN, .2006).

Uma das formas mais eficientes de se preservar a biodiversidade *in situ* é a criação de áreas protegidas, o que, todavia, tem um custo em geral alto para o Poder Público. Desse modo, a instituição de corredores ecológicos ligando diferentes categorias de áreas protegidas é uma solução que vem sendo adotada em diversos países e que traduz um aumento da área

sob alguma forma de proteção ambiental com um custo muito mais baixo (HILTY *et al*, 2020). A Lei nº 9.985/00, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), prevê, a critério dos órgãos gestores, a criação de corredores ecológicos para conectar as diferentes categorias de unidades de conservação (art. 25 da Lei do SNUC). Da mesma forma, a Lei nº 11.428/06, que dispõe sobre a utilização e a proteção da vegetação nativa no bioma Mata Atlântica também trata dos corredores entre remanescentes de vegetação, cujo corte ou supressão é vedado pelo art 11, I, c.

Por fim, o PFPSA também apresenta como prioridade a conservação dos recursos hídricos. Para tanto, é necessária a sua integração com a Lei nº 9.433/97, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) e o Programa Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (PNGRH). Essa Lei prevê uma série de instrumentos da PNRH, como a outorga, a cobrança, os planos de recursos hídricos, o enquadramento dos corpos d'água em classes e o sistema de informações sobre recursos hídricos, que podem dialogar com projetos de PSA com a finalidade de conservação da qualidade e quantidade dos recursos hídricos necessários aos múltiplos usos da água, que constituem objetivos da PNRH.

O § 2º do art. 6º da Lei da PNPSA prevê que a contratação do pagamento por serviços ambientais no âmbito do PFPSA. Nos termos desse dispositivo, observada a importância ecológica da área, o Programa Federal de PSA terá como prioridade os serviços providos por comunidades tradicionais, povos indígenas, agricultores familiares e empreendedores familiares rurais. Desse modo, além das prioridades contidas no *caput* do art. 6º, e que dizem respeito aos ecossistemas e seus serviços que terão prioridade para os Programas federais de PSA, o § 2º desse artigo trata dos provedores prioritários, criando, assim, outra ordem de prioridades, a ser considerada de forma concomitante.

Nesse sentido, o § 3º do art. 6º da PNPSA dispõe que, “na execução do PFPSA, respeitadas as prioridades definidas no § 2º deste artigo, o órgão gestor dará preferência à realização de parcerias com cooperativas, associações civis e outras formas associativas que permitam dar escala às ações a serem implementadas”.

O art. 8º da PNPSA define as áreas que podem objeto do Programa Federal de Pagamento por Serviços ambientais. São elas:

- I - áreas cobertas com vegetação nativa;
- II - áreas sujeitas a restauração ecossistêmica, a recuperação da cobertura vegetal nativa ou a plantio agroflorestal;
- III - unidades de conservação de proteção integral, reservas extrativistas e reservas de desenvolvimento sustentável;
- IV - terras indígenas, territórios quilombolas e outras áreas legitimamente ocupadas por populações tradicionais;

- V - paisagens de grande beleza cênica, prioritariamente em áreas especiais de interesse turístico;
- VI - áreas de exclusão de pesca;
- VII - áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade.

O art. 9º complementa o rol de áreas elegíveis para o provimento de serviços ambientais, listando os seguintes imóveis privados:

- I - os situados em zona rural inscritos no CAR;
- II - os situados em zona urbana que estejam em conformidade com o plano diretor;
- III - as Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) e as áreas das zonas de amortecimento e dos corredores ecológicos cobertas por vegetação nativa;
- IV - as Áreas de Preservação Permanente (APPs), Reserva Legal (RL) e outras sob limitação administrativa, com preferência para aquelas localizadas em bacias hidrográficas consideradas críticas para o abastecimento público de água, ou em áreas prioritárias para conservação da diversidade biológica em processo de desertificação ou avançada fragmentação.

O rol de áreas públicas e privadas que podem ser objeto de PSA com pagamentos da União é bastante extenso, mas ele deve ser interpretado em consonância com o *caput* e § 2º do art. 6º da Lei da PNPSA, que cuidam das prioridades do Programa Federal. Desse modo, projetos de PSA voltados para proprietários privados nos casos de APP ou RL, por exemplo, somente serão viáveis se conjugados à manutenção, recuperação ou melhoria da cobertura vegetal nas áreas prioritárias para a conservação, ao combate à fragmentação de *habitats*, à formação de corredores de biodiversidade ou à conservação dos recursos hídricos; e, em observância ao § 2º do art. 6º, também deve ser respeitada a prioridade dos serviços providos por comunidades tradicionais, povos indígenas, agricultores familiares e empreendedores familiares rurais (NURIT; GUETTA, 2021).

Tratando-se especificamente de unidades de conservação (UCs), espécies de áreas protegidas regidas pela Lei nº 9.985/00, são elegíveis para o PFPSA as UCs de proteção integral de posse e domínio públicos, as reservas extrativistas e as reservas de desenvolvimento sustentável, categorias de manejo de uso sustentável instituídas em áreas públicas, e as RPPNs, única categoria de manejo de unidade de conservação prevista no rol de imóveis privados. Por essa razão, para monumentos naturais e refúgios da vida silvestre, muito embora sejam UCs de proteção integral, somente poderão ser objeto de PSAs financiados pela União, no âmbito do PFPSA, se forem criados em áreas de domínio público.

4. PSA com base social e com base econômica

O PSA pode ter como base o mercado, que seria o PSA com base econômica, ou apresentar uma base social. Segundo a Gonçalves (2021), o PSA com base no mercado

provém da teoria econômica neoclássica, com enfoque ambiental, que defende a proteção dos serviços ecossistêmicos, que são prejudicados com a degradação, mas que interessa ao mercado. Nesses casos, o PSA diz respeito à criação de mercados separados para o pagamento direto de serviços ambientais, traduzindo-se como uma transação voluntária em que ao menos um comprador compra um serviço ambiental definido de ao menos um vendedor.

Já o PSA com base social, segundo a autora (GONÇALVES, 2021), diz respeito a pagamentos realizados entre diferentes atores sociais, que visam incentivar uma boa gestão dos recursos naturais, ao mesmo tempo em que são atendidos os interesses das comunidades envolvidas. O PSA com base social é, assim, um instrumento que, em primeiro lugar, tem a finalidade de atender às necessidades sociais e, em segundo lugar, garantir a prestação de serviços ecossistêmicos de forma efetiva.

A maior parte dos projetos de PSA tem base econômica, não havendo uma preocupação principal com o bem-estar das comunidades ou grupos envolvidos. Para essa espécie de PSA, é necessário que haja demanda pela conservação dos serviços ambientais e por sua negociação, o que ocorre quando são estabelecidas cotas de poluição ou cotas para uso de determinado recurso natural. O pagamento poderá ser realizado pelo Estado, por empresas privadas ou pelo terceiro setor, por meio, por exemplo, de fundos públicos ou isenções fiscais, no primeiro caso, de pagamentos diretos, no segundo, ou de doações internacionais, no terceiro (CEBDS, 2014).

É o que ocorre no projeto Crédito Ambiental Paulista para as RPPNs. O objetivo desse projeto é promover a conservação e restauração de processos ecológicos em Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPNs, categoria de unidade de conservação que somente pode ser criada em área privada, a pedido do particular. Apesar de classificada pela Lei nº 9.985/00 como unidade de uso sustentável, as RPPNs são bastante restritivas, não admitindo o uso direto de recursos naturais. O projeto de PSA, nesse caso, remunera os proprietários das RPPNs pelos serviços ambientais que permitam manter ou mesmo ampliar a prestação de serviços ecossistêmicos de conservação da biodiversidade e de produção de água na área. O foco não é promover o bem-estar dos proprietários, mas sim a manutenção dos serviços ecossistêmicos estratégicos, como a proteção de mananciais de água, necessários para o abastecimento público, atividade industrial, irrigação, dentre tantos outros usos (FUNDAÇÃO FLORESTAL, 2021).

Outro projeto de PSA com base econômica é o “Estrada com Araucárias”, que incentiva, por meio de PSA, o plantio de araucárias em propriedades rurais com faixas de domínio de estradas nos municípios de Lapa e Irati, no Paraná, e Caçador, em Santa Catarina.

Nesse caso, os proprietários têm que plantar araucárias e, em contrapartida, irão receber pagamentos de empresas privadas que usam essas árvores para compensar suas emissões de gases de efeito estufa (GEE). O valor, em 2015, girava, em torno de R\$ 1.000,00 por ano por 200 araucárias plantadas e cuidadas pelos proprietários rurais (EMBRAPA, 2015).

Quanto ao PSA com base social, Gonçalves (2021) propôs a criação de um projeto visando a melhoria das condições de vida dos catadores de resíduos recicláveis em áreas urbanas. Essa categoria é fundamental para o meio ambiente das cidades, evitando que parte dos resíduos sólidos acabem em lixões, poluindo o solo, o lençol freático, os corpos d'água superficiais e até mesmo a atmosfera. Segundo a Associação Brasileira das Empresas de Tratamento de Resíduos Sólidos e Efluentes – Abetre (2020), cerca de 60% dos municípios brasileiros ainda utilizam lixões, com impacto direto em 42 milhões de habitantes. E mesmo nos municípios onde há aterros sanitários, a sua vida útil aumenta significativamente se houver projetos de reciclagem.

No entanto, apesar da sua importância para a manutenção dos ecossistemas, os catadores não são valorizados e, em geral, trabalham em péssimas condições e com baixíssima remuneração. Um projeto de PSA, nesses casos, como enfatiza Gonçalves (2021), teria uma forte base social, sendo o principal foco a melhoria da qualidade de vida desses atores. Embora o projeto também tenha um foco na proteção dos serviços ecossistêmicos, a finalidade principal reside em fornecer aos catadores condições de trabalho e de vida mais dignas. Trata-se, por essa razão, de um PSA com base social, diferenciando-o de projetos de PSA com base econômica.

Também seria aplicável essa espécie de PSA às populações tradicionais, como, por exemplo, àquelas residentes em reservas extrativistas ou em reservas de desenvolvimento sustentável. Projetos de PSA voltados para esses grupos, sendo o foco principal a melhoria de sua qualidade de vida, configurariam projetos de PSA com base social. Como a Lei da PNPSA configura como prioritários para o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais os serviços providos por comunidades tradicionais, povos indígenas, agricultores familiares e empreendedores familiares rurais (§ 2º do art. 6º), a interpretação que deve ser feita desse dispositivo é a prioridade para projetos de PSA com base social, em detrimento de projetos com base econômica, no âmbito federal.

5. O PSA e outras políticas públicas ambientais

A Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais não é estanque, o que é válido para qualquer outra Política, Programa ou Ação governamental. A própria Lei da PNPSA dispõe, em seu art. 4º, § 1º:

Art. 4º (...)

§ 1º A PNPSA deverá integrar-se às demais políticas setoriais e ambientais, em especial à Política Nacional do Meio Ambiente, à Política Nacional da Biodiversidade, à Política Nacional de Recursos Hídricos, à Política Nacional sobre Mudança do Clima, à Política Nacional de Educação Ambiental, às normas sobre acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade e, ainda, ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e aos serviços de assistência técnica e extensão rural.

Como se pode observar, o dispositivo em questão lista diversas Políticas Nacionais que versam sobre matéria ambiental, assim como matérias objeto de 3 leis específicas: a Lei 13.123/20, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade, a Lei nº 9.985/00, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação, e a Lei nº 12.188/10, que cuida dos serviços de assistência técnica e extensão rural.

Relativamente às Políticas Nacionais dispostas no §1º do art. 4º, da Lei da PNPSA, a primeira a ser mencionada é a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), que foi instituída pela Lei nº 6.938/81, sendo a primeira Lei a cuidar de questões ambientais de modo geral. Essa Lei inaugurou a técnica de apresentar definições ambientais, como a de meio ambiente, a de poluição, a de poluidor e a de degradação ambiental; ela também criou o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), que congrega órgãos e entidades que tenham por finalidade a proteção do meio ambiente; instituiu o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), órgão participativo que integra o SISNAMA e que tem, dentre outras, competência para estabelecer normas e critérios para o licenciamento ambiental, e normas e padrões de qualidade do meio ambiente e de controle da poluição; e listou uma série de instrumentos da Política de Meio Ambiente, dentre os quais os instrumentos econômicos, inseridos no rol do art. 9º da PNMA pela Lei nº 11.284/06 (CIRNE, LEUZINGER; SILVA; SOUZA, 2021). Qualquer outra Política ambiental deve, necessariamente, dialogar com a Política Nacional de Meio Ambiente, que é mais abrangente.

A Lei da PNPSA menciona, em seguida, a Política Nacional de Biodiversidade (PNB), instituída pelo Decreto nº 4.339/02, que prevê princípios e diretrizes para a implementação da PNB. Sendo o Brasil signatário da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB), ele deve cumprir uma série de compromissos assumidos perante a Convenção e

também as Conferências de Partes, que estabeleceram objetivos, como as Metas de Aichi para a Biodiversidade, estabelecidas durante a COP-10, em que foi aprovado o Plano Estratégico de Biodiversidade para o período de 2011 a 2020 (O Eco, 2021). Essas Metas, em conjunto, visam a proteção da diversidade biológica e têm, junto com os princípios e diretrizes da PNB, uma intrínseca relação com a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais e com o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais, cujos objetivos são a manutenção, a recuperação ou a melhoria da cobertura vegetal nas áreas prioritárias para a conservação, o combate à fragmentação de *habitats*, e a formação de corredores de biodiversidade e de conservação dos recursos hídricos. Os objetivos do PFPSA são, em resumo, a proteção da diversidade biológica e dos recursos hídricos, o que demonstra a necessária interlocução com a PNB e com a Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), instituída pela Lei nº 9.433/97. Desse modo, projetos de PSA que cuidem de preservação da biodiversidade e de proteção dos recursos hídricos devem ser priorizados no âmbito federal, em especial quando providos por comunidades tradicionais, povos indígenas, agricultores familiares e empreendedores familiares rurais.

Quanto à Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC), instituída pela Lei nº 12.187/09, a primeira observação a ser feita é a sua interrelação com praticamente todos os demais programas e políticas ambientais. A redução de emissão de gases de efeito estufa passa necessariamente pela proteção da cobertura vegetal, pelo combate ao desflorestamento, pelo controle da poluição e pela educação ambiental. Assim, todos os instrumentos previstos pelas normas que instituíram as demais políticas nacionais afetas à área ambiental são instrumentos que podem ser utilizados para que o Brasil alcance as metas de redução de emissões travadas voluntariamente pela PNMC. Pela mesma razão, projetos de PSA que favoreçam a manutenção dos ecossistemas naturais, com ênfase nos ecossistemas florestais, devem ser priorizados, tendo em vista sua importância para a manutenção da biodiversidade e, conseqüentemente, para o clima.

O § 1º do art. 4º da Lei da PNPSA menciona, também, a Política Nacional de Educação Ambiental. Sobre a matéria, inicialmente é importante lembrar que a proteção do meio ambiente não é apenas uma obrigação do Poder Público, mas também da coletividade, nos termos do *caput* do art. 225 da Constituição Federal de 1988. E para que haja participação da sociedade na gestão dos bens ambientais e na proteção do meio ambiente, há necessariamente que serem disponibilizadas informações sobre os problemas que afetam o meio ambiente e, de uma forma mais abrangente, educação ambiental. Sem conhecimento sobre a gravidade da crise ambiental e a necessidade de serem tomadas providências para

reduzi-la ou mitigar seus efeitos, não há como se pretender que ações, programas ou políticas governamentais tenham efetividade.

Em seguida, é determinado pelo § 1º do art. 4º da PNPSA que seja considerado o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade, regulados pela Lei nº 13.123/15. Sobre esse ponto, é importante destacar que o art. 4º, II, da Lei da PNPSA traça como objetivo da Política estimular a conservação do patrimônio genético e do conhecimento tradicional associado, e como diretriz, nos termos do seu art. 5º, III “a utilização do pagamento por serviços ambientais como instrumento de promoção do desenvolvimento social, ambiental, econômico e cultural das populações em área rural e urbana e dos produtores rurais, em especial das comunidades tradicionais, dos povos indígenas e dos agricultores familiares”. E, no âmbito do Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais, o § 2º do art. 6º da PNPSA estabelece como prioridade os serviços providos por comunidades tradicionais e povos indígenas. Fica, assim, bastante evidente a necessidade de integração da PNPSA com a Lei nº 13.123/15.

Quanto ao Sistema Nacional de Unidades de Conservação, instituído pela Lei nº 9.985/00, a conexão com o PSA é evidenciada nas prioridades estabelecidas pelo *caput* do art. 6º da PNPSA para o Programa Federal de Pagamentos por Serviços Ambientais, que são objetivos também perseguidos pelas unidades de conservação. Os arts. 8º e 9º da PNPSA, por sua vez, preveem expressamente, dentre os critérios para aplicação do PFPSA, as unidades de conservação de proteção integral, as reservas extrativistas, as reservas de desenvolvimento sustentável e as RPPNs, inseridas no grupo de UCs de uso sustentável.

Os serviços de assistência técnica e extensão rural, regulados pela Lei nº 12.188/10, tem como principal objetivo “melhorar a renda e a qualidade de vida das famílias rurais, por meio do aperfeiçoamento dos sistemas de produção, de mecanismo de acesso a recursos, serviços e renda, de forma sustentável” (MAPA, 2021). Sobre esse aspecto, o art. 5º, III, da Lei nº 14.119/21 traça, dentre os objetivos da PNPSA, especificamente, a promoção do desenvolvimento social, ambiental, econômico e cultural dos agricultores familiares, e o art. 6º, ao cuidar do PFPSA, estabelece que devem ser priorizados os serviços providos por agricultores familiares e empreendedores familiares rurais, a evidenciar a necessária observância da Lei nº 12.188/10.

Por fim, dispõe o § 1º do art. 4º da PNPSA ser indispensável considerar as normas, os programas, os projetos, as restrições e os critérios estabelecidos nos âmbitos estadual e municipal. Mesmo diante do Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais, as

características regionais e locais, que se relacionam com as peculiaridades de cada região, devem ser observadas. Nesse ponto, programas ou projetos de PSA, o que inclui aqueles financiados pela União, devem levar em consideração outros programas e projetos já desenvolvidos em outras esferas da federação, não apenas de PSA, mas também aqueles regidos por outras normas, mas que tenham como objetivo a preservação, a recuperação ou a melhoria da qualidade ambiental (CEBDS, 2014).

6. Conclusões

O pagamento por serviços ambientais é um instrumento econômico que tem um grande potencial de proporcionar a preservação, recuperação ou melhoria da qualidade dos ecossistemas. Como todos os demais instrumentos econômicos, o PSA gera vantagens, nesse caso, pagamentos, para quem provê serviços ambientais, que permitem que os ecossistemas prestem os indispensáveis serviços ecossistêmicos, essenciais à manutenção da vida.

O PSA pode ter base econômica ou base social. Projetos que tenham como finalidade atender às necessidades do mercado de proteção de determinados bens ambientais e serviços ecossistêmicos caracterizam o PSA de base econômica, e o PSA que tenha como finalidade principal proporcionar bem-estar às comunidades prestadoras dos serviços ambientais constitui PSA de base social. Apesar da relevância do PSA de base social, a maior parte dos projetos, no Brasil, é de PSA de base econômica.

A Lei nº 14.119, editada em 2021, instituiu a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (PNPSA), importante instrumento legal que conferiu maior segurança jurídica ao PSA, especialmente no que tange ao Programa Federal de Pagamentos por Serviços Ambientais. Nos termos do § 1º do seu art. 4º, devem ser observadas, no âmbito da Política Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais, sua integração com outras políticas setoriais e ambientais, com ênfase na Política Nacional do Meio Ambiente, na Política Nacional da Biodiversidade, na Política Nacional de Recursos Hídricos, na Política Nacional sobre Mudança do Clima, na Política Nacional de Educação Ambiental, nas normas sobre acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade, sobre o Sistema Nacional de Unidades de Conservação e sobre serviços de assistência técnica e extensão rural. Todas essas normas e políticas nacionais ambientais tem íntima relação com a PNPSA e devem ser consideradas pelos diferentes programas e projetos de PSA.

Em relação ao Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais, devem ser observadas, nos termos do art. 6º, *caput* e §2º, prioridades em relação aos ecossistemas e seus serviços e aos provedores dos serviços ambientais. Nos termos desses dispositivos, em relação aos ecossistemas e seus serviços, devem ser priorizados projetos de PSA que visem ações de manutenção, de recuperação ou de melhoria da cobertura vegetal localizados nas áreas prioritárias para a conservação, de combate à fragmentação de habitats, de formação de corredores de biodiversidade e de conservação dos recursos hídricos. No que tange aos provedores do serviço, o PFPSA deverá priorizar os serviços providos por comunidades tradicionais, povos indígenas, agricultores familiares e empreendedores familiares rurais, observada a importância ecológica da área.

Por essa razão, apesar da Lei da PNPSA possibilitar, no âmbito do Programa Federal de PSA, o pagamento de serviços ambientais em áreas de preservação permanente, em áreas de reserva legal, e em outras áreas sob limitação administrativa, devem ser observadas as prioridades postas no art. 6º.

7. Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E EFLUENTES – ABETRE. Atlas da destinação final de resíduos – Brasil, 2020. Disponível em: <https://abetre.org.br/atlas-da-destinacao-final-de-residuos-brasil-2020/>. Acesso em: 14 SET 2021.

BENSUSAN, Nurit. Conservação da biodiversidade em áreas protegidas. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

BENSUSAN, Nurit; GUETTA, Maurício. Para onde vai o pagamento por serviços ambientais. ISA, 2021. Disponível em: <https://www.socioambiental.org/pt-br/blog/blog-do-ppds/para-onde-vai-o-pagamento-por-servicos-ambientais>. Acesso em: 15 SET 2021.

BRASIL. Constituição Federal. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 1º set. 2021.

BRASIL. Decreto nº 4.339, de 22 de agosto de 2002. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4339.htm. Acesso em: 1º set. 2021.

BRASIL. Decreto nº 5.092, de 21 de maio de 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5092.htm. Acesso em: 1º set. 2021.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm. Acesso em: 1º set. 2021.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm. Acesso em: 1º set. 2021.

BRASIL. Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9985.htm. Acesso em: 1º set. 2021.

BRASIL. Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11428.htm. Acesso em: 5 set. 2021.

BRASIL. Lei nº Lei nº 12.187/09, de 29 de dezembro de 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12187.htm. Acesso em: 5 set. 2021.

BRASIL. Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12188.htm. Acesso em: 5 set. 2021.

BRASIL. Lei nº 13.123, de 20 de maio de 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13123.htm. Acesso em: 5 set. 2021.

BRASIL. Lei nº 14.119, de 13 de janeiro de 2021. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/lei-n-14.119-de-13-de-janeiro-de-2021-298899394>. Acesso em: 7 set. 2021.

BURSZTYN, Marcel; BURSZTYN, Maria Augusta. Fundamentos de política e gestão ambiental: os caminhos do desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2012.

CIRNE, Mariana, LEUZINGER, Márcia; SILVA, Solange; SOUZA, Lorene. Introdução. In: Os 40 Anos da Política Nacional de Meio Ambiente. CEUB, 2021. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/bitstream/prefix/15159/3/Ebook%20Os%2040%20anos%20da%20Pol%c3%adtica%20Nacional%20de%20Meio%20Ambiente.pdf>. Acesso em: 10 set. 2021.

CONSELHO EMPRESARIAL BRASILEIRO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - CEBDS. Pagamento por serviços ambientais: recomendações para o marco legal brasileiro. 2014.

EMBRAPA. Serviços Ambientais em Sistemas Agrícolas e Florestais do Bioma Mata Atlântica. 2015. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/130003/1/Edilson-LivroServicosAmbientais-Cap23.pdf>. Acesso em 08 set. 2021.

FUNDAÇÃO FLORESTAL. Crédito ambiental paulista para as RPPNs. Disponível em: <https://www.infraestruturameioambiente.sp.gov.br/fundacaoflorestal/pagina-inicial/rppn/projeto-de-pagamento-por-servicos-ambientais-psa/>. Acesso em: 13 set. 2021.

GONÇALVES, Ana Paula Rengel. *Integrating payments for environmental services into an approach informed by the ecology of law: a case study on Brazilian waste pickers*. Curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Direito do Centro de Ciências Jurídicas da Universidade Federal de Santa Catarina, 2021.

HERNANDEZ, Jorge Jiménez. *El tributo como instrumento de protección ambiental*. Granada: Editorial Comares, 1998.

HILTY; Jodi, WORBOYS, Graeme L.; KEELEY, Annika; WOODLEY, Stephen; LAUSCHE, Barbara; LOCKE, Harvey; CARR, Mark; PULSFORD, Ian; PITTOCK, James; WHITE, J. Wilson; THEOBALD, David M.; LEVINE, Jessica; REULING, Melly; WATSON, James E.M.; AMENT, Rob; TABOR, Gary M. *Lineamientos para la conservación de la conectividad a través de redes y corredores ecológicos: desarrollando capacidades para proteger el planeta. Directrices para buenas prácticas en áreas protegidas*, N° 30. UICN, Glad, Suíça: UICN, 2020.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/agricultura-familiar/assistencia-tecnica-e-extensao-rural-ater>. Acesso em 15 set. 2021.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Portaria nº 463, de 18 de dezembro de 2018. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55881195/do1-2018-12-19-portaria-n-463-de-18-de-dezembro-de-2018-55880954. Acesso em 15 set. 2021.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Instrumentos Econômicos*. Disponível em: <https://antigo.mma.gov.br/governancaambiental/economiaverde/instrumentosecon%C3%B4micos.html>. Acesso em 15 set. 2021.

NUSDEO, Ana Maria de Oliveira. *Pagamento por serviços ambientais: sustentabilidade e disciplina jurídica*. São Paulo: Atlas, 2012.

O ECO. O que são as Metas de Aichi. Disponível em: <https://www.oeco.org.br/dicionario-ambiental/28727-o-que-sao-as-metas-de-aichi/>. Acesso em 13 set. 2021.

SENADO FEDERAL. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2021/01/14/politica-de-pagamento-por-servicos-ambientais-e-sancionada-com-vetos>. Acesso em 13 set. 2021.