
A utilização do pagamento por serviços ambientais nas reservas particulares do patrimônio natural do Estado de São Paulo

Simony Silva Coelho*

1. INTRODUÇÃO

Em janeiro de 1972, o conselho municipal de Los Angeles decidiu “plantar” novecentas árvores de plástico ao longo das principais avenidas da cidade. O argumento invocado foi que, num ar poluído, estas resistiriam mais facilmente àquelas árvores “verdadeiras”¹ (TRIBE *apud* OST, 1995).

A partir deste contexto, coloca-se a questão acerca da real importância dos espaços naturais, árvores, florestas e dos serviços ambientais por elas fornecidos. Levando-se em consideração o argumento acima exposto, depreendemos que a consciência da época não estava voltada para a preservação dos recursos naturais e sua gestão sustentável.

Com o passar dos tempos, uma maior preocupação acerca da necessidade da preservação ambiental vem sendo observada, até ser concluído que, de forma contrária ao que se pensava, os seres humanos dependem dos recursos naturais, e não o inverso.

¹ Fato relatado pelo jornal Times, de 08 de fevereiro de 1972.

*Advogada. Mestre em Direito do Ordenamento, Urbanismo e Ambiente pela Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra

Nota-se que o valor florestal é muito mais que aqueles considerados econômicos e passíveis de serem transacionáveis pelo mercado. Ele também abarca aqueles tidos como “invisíveis”, os quais dificilmente são considerados na economia atual. Todavia, também estes são de imensa valia para o bem-estar social e, por isso, devem estar incluídos nas contas de um país.

Assim, urge encontrar uma forma que possibilite a gestão florestal sustentável realizada através da valorização dos serviços fornecidos pelos ecossistemas, visando à exploração realizada por meio de plano de manejo e a manutenção e recuperação de tais recursos, de forma a estarem presentes os aspectos social, econômico e ambiental e propiciar às futuras gerações um legado ecológico de qualidade.

Com o escopo de preservar e recuperar os espaços naturais importantes no fornecimento de serviços ambientais bem como de estimular proprietários privados a promoverem citadas ações, o governo do estado de São Paulo está aplicando o sistema de pagamento por serviços ambientais (PSA) nas Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs).

Assim, torna-se relevante analisar o sistema nacional de unidades de conservação, o pagamento por serviços ambientais e o modo como ambos podem ser aplicados, sempre considerando que estes instrumentos são relevantes na execução da Política Nacional para Florestas, disposta no Código Florestal Brasileiro.

2. SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

O zoneamento florestal em unidades de conservação é realizado através do estabelecimento do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000). Este visa o manejo do uso humano da natureza em espaços territoriais e nos seus recursos ambientais, com o fim de conservação e aplicação de garantias adequadas de proteção, para que os recursos naturais possam produzir o maior benefício, em bases sustentáveis, às atuais gerações, mantendo seu potencial de satisfazer as necessidades e aspirações das gerações futuras e garantindo a sobrevivência dos seres vivos em geral ².

Com efeito, a Lei que estabelece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) veio sistematizar a tutela legal destas unidades, que antes estavam previstas de forma esparsa em diferentes leis e atos normativos (LEUZINGER, 2009).

Importante destacar que a delimitação dos espaços naturais em unidades de conservação está incluída no Código Florestal (Lei nº 12.651/2012, de 25 de maio, alterada pela Lei nº 12.727/2012, de 17 de outubro) como sendo um dos instrumentos para execução da Política das Florestas no Brasil.

² Artigo 2º, incisos I e II da Lei.

As unidades de conservação que fazem parte do SNUC dividem-se em dois grupos, quais sejam, Unidade de Proteção Integral e Unidade de Uso Sustentável. Aquela primeira possui como fim a preservação da natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais. Esta, tem como objetivo a compatibilização da conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais. As categorias das Unidades de Proteção Integral estão dispostas na tabela 1.

UNIDADES DE PROTEÇÃO INTEGRAL
Estação Ecológica
Reserva Biológica
Parque Nacional
Monumento Natural
Refúgio de Vida Silvestre

Tabela 1. Categorias das Unidades de Proteção Integral.

A Estação Ecológica tem como objetivo a preservação da natureza e a realização de pesquisas científicas. São de posse e domínio públicos, com proibição de visitação pública, sendo permitidas alterações dos ecossistemas apenas quando estas visem à restauração de ecossistemas modificados, o manejo de espécies com o fim de preservar a diversidade biológica, a coleta de componentes dos ecossistemas com finalidades científicas e as pesquisas científicas, em uma área correspondente a no máximo três por cento da extensão total da unidade e até o limite de 1.500 hectares.

A Reserva Biológica possui a finalidade de preservar integralmente a biota e os demais atributos naturais existentes em seus limites, sem interferência humana direta ou modificações ambientais. Excetuam-se as medidas de recuperação de seus ecossistemas alterados e as ações de manejo necessárias para recuperar e preservar o equilíbrio natural, a diversidade biológica e os processos ecológicos naturais. Assim como a Estação Ecológica, são de posse e domínio públicos e preveem proibição de visitação pública.

Quanto ao Parque Nacional, este tem o fim de preservar os ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, autorizando a realização de pesquisas científicas e o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental, de recreação em contato com a natureza e de turismo ecológico. A posse e domínio desta área são públicos, sendo que a visitação pública está sujeita

às normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade. As unidades dessa categoria, quando criadas pelo Estado ou município, são denominadas, respectivamente, Parque Estadual e Parque Natural Municipal.

O escopo do Monumento Nacional é preservar sítios naturais raros, singulares ou de grande beleza cênica e a do Refúgio de Vida Silvestre é proteger ambientes naturais onde se asseguram condições para a existência ou reprodução de espécies ou comunidades da flora local e da fauna residente ou migratória, podendo, ambos, serem constituídos por áreas particulares, desde que seja possível compatibilizar os objetivos da unidade com a utilização da terra e dos recursos naturais do local pelos proprietários. Em caso de incompatibilidade, a área deve ser desapropriada.

O grupo das Unidades de Uso Sustentável encontra-se disposto conforme a tabela 2:

UNIDADES DE USO SUSTENTÁVEL
Área de Proteção Ambiental
Área de Relevante Interesse Ecológico
Floresta Nacional
Reserva Extrativista
Reserva de Desenvolvimento Sustentável
Reserva Particular do Patrimônio Natural

Tabela 2. Categorias de Unidades de Uso Sustentável.

A Área de Proteção Ambiental é uma área geralmente extensa, com um grau de ocupação humana, dotada de atributos especialmente importantes para a qualidade de vida e o bem-estar das populações humanas, e tem como objetivos básicos proteger a diversidade biológica, disciplinar o processo de ocupação e assegurar a sustentabilidade do uso dos recursos naturais.

Por sua vez, a Área de Relevante Interesse Ecológico é uma área em geral de pequenas dimensões, com pouca ou nenhuma ocupação humana, com características naturais extraordinárias ou que abriga exemplares raros da biota regional, e tem como objetivo manter os ecossistemas naturais de importância regional ou local e regular o uso admissível dessas áreas, de modo a compatibilizá-lo com os objetivos de conservação da natureza.

Tanto a Área de Proteção Ambiental quanto a Área de Relevante Interesse Ecológico podem ser constituídas por terras públicas ou privadas, todavia,

respeitando os limites constitucionais, podem ser estabelecidas normas e restrições para a utilização de uma propriedade privada localizada em Área de Proteção Ambiental.

A Floresta Nacional é uma área com cobertura florestal de espécies predominantemente nativas. Seu objetivo é o uso múltiplo sustentável dos recursos florestais e a pesquisa científica, destacando os métodos para exploração sustentável de florestas nativas. É de posse e domínio público ou privado, mas a desapropriação é permitida desde que observados os mesmos limites constitucionais citados no que se refere a Área de Proteção Ambiental e a Área de Relevante Interesse Ecológico. Neste tipo de unidade de conservação é admitida a permanência de populações tradicionais que a habitam quando de sua criação, em conformidade com o Plano de Manejo da unidade. A visitação pública é autorizada bem como a pesquisa científica. Ainda, ela dispõe de um Conselho Consultivo, o qual é presidido pelo órgão responsável pela sua administração e por representantes de órgãos públicos, de organizações da sociedade civil e, quando for o caso, por populações tradicionais residentes. Quando criadas pelo Estado ou Município, são denominadas, respectivamente, Floresta Estadual e Floresta Municipal.

A Reserva Extrativista é uma área utilizada por populações tradicionais, cujo sustento baseia-se no extrativismo e, complementarmente, na agricultura de subsistência e na criação de animais de pequeno porte. Seu fim é proteger os meios de vida e a cultura dessas populações e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade. Ela é de domínio público, com uso concedido às populações extrativistas tradicionais, o qual é regulado por contrato, sendo que tais populações ficam obrigadas a participar da preservação, recuperação, defesa e manutenção da unidade de conservação, com limitações ao uso destes recursos, tais como a proibição do uso de espécies localmente ameaçadas de extinção ou de práticas que danifiquem os seus habitats. Nesta categoria é proibida a exploração de recursos minerais e a caça amadorística ou profissional.

A Reserva de Fauna é uma área natural com populações animais de espécies nativas, terrestres ou aquáticas, residentes ou migratórias, adequadas para estudos técnico-científicos sobre o manejo econômico sustentável de recursos faunísticos. Proíbe-se a caça amadora ou profissional.

A Reserva de Desenvolvimento Sustentável é uma área natural que abriga as populações tradicionais, cuja existência é baseada em sistemas sustentáveis de exploração dos recursos naturais, os quais foram desenvolvidos ao longo de gerações e adaptados às condições ecológicas locais e que desempenham um papel

fundamental na proteção da natureza e na manutenção da diversidade biológica. Tem como premissa preservar a natureza e, concomitantemente, assegurar as condições e os meios necessários para a reprodução e a melhoria dos modos e da qualidade de vida e exploração dos recursos naturais das populações tradicionais, bem como valorizar, conservar e aperfeiçoar o conhecimento e as técnicas de manejo do ambiente, desenvolvido por estas populações. Ela é de domínio público e as atividades desenvolvidas nesta categoria de unidade deverão observar, entre outras condições, a consideração do equilíbrio dinâmico entre o tamanho da população e a conservação, sendo admitida a exploração de componentes dos ecossistemas naturais em regime de manejo sustentável e a substituição da cobertura vegetal por espécies cultiváveis, desde que sujeitas ao zoneamento, às limitações legais e ao Plano de Manejo da área.

Por fim, a Reserva Particular do Patrimônio Natural é uma área privada, gravada com perpetuidade, com o fim de conservar a diversidade biológica, somente sendo permitidas, nesta área, a pesquisa científica e a visitação com objetivos turísticos, recreativos e educacionais. Cabe aos órgãos integrantes do SNUC, sempre que possível e oportuno, a orientação técnica e científica ao proprietário desta área, para elaboração de um Plano de Manejo ou de Proteção e de Gestão da unidade. Note que, neste caso, a lei autoriza auxiliar o particular, proprietário da Reserva, somente em casos de oportunidade e conveniência, o que dá margem a um não fazer, haja vista inexistência de obrigação dos órgãos públicos em realizar tal orientação, dando azo a uma ineficiente gestão do espaço.

Destaca-se, contudo, que com o advento do atual Código Florestal, além de outras unidades de conservação, as RPPNs devem possuir o Cadastro Ambiental Rural (CAR) para serem consideradas como tal, nos termos do artigo 29 da Lei 12.651/2012. Todavia, passados mais de dois anos de vigência do Código Florestal, ainda há discussões quanto à viabilidade para execução do CAR.

O CAR é o registro público eletrônico de âmbito nacional, obrigatório para todos os imóveis rurais, com a finalidade de integrar as informações ambientais das propriedades e posses rurais, compondo a base de dados para controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento.

Com natureza jurídica declaratória, o cadastro deve incluir os dados do proprietário, possuidor rural ou responsável direto pelo imóvel rural, a planta georreferenciada do perímetro do imóvel, das áreas de interesse social e das áreas de utilidade pública, com a informação da localização dos remanescentes de vegetação nativa, das Áreas de Preservação Permanente, das Áreas de Uso Restrito,

das áreas consolidadas e da localização das Reservas Legais. As informações são de responsabilidade do declarante, o qual poderá incorrer em sanções penais e administrativas.

Contudo, devemos ressaltar aspectos de considerada valia quanto à eficácia do cadastro. Com efeito, os dados nele incluídos pelo declarante podem não ser verdadeiros, pois há interesse do declarante com intenção puramente econômica, em declarar áreas e extensões de forma que a ele sejam convenientes.

Evidentemente, as sanções penais e administrativas devem estar previstas, porém estas funcionam com o caráter de repressão e serão participadas apenas após a ocorrência da constatação da inverdade (o que pode demorar certo tempo). Todavia, a falsa informação pode levar a uma gestão incorreta do espaço florestal, possibilitando dano ao ambiente, com a perda da biodiversidade e uma exploração da floresta de forma não sustentável.

2.1 QUANTO À CRIAÇÃO, TRANSFORMAÇÃO E USO DAS UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Para a criação de uma unidade de conservação é necessária a realização de estudos técnicos e de consulta pública feitos previamente, os quais identificam a localização, dimensão e limites mais adequados para a unidade, constando em lei a obrigação de fornecimento de informações adequadas e inteligíveis à população local e à outras partes interessadas. Porém há exceção de realização de consulta pública quando se tratar de criação de Estação Ecológica ou Reserva Biológica, tornando-se facultativa, o que se justifica haja vista estas preveem o mínimo de intervenção humana. Todavia, posicionamo-nos a favor da consulta pública também nestas áreas, a título de sugestões de formas de manejo a serem executadas no local, quando necessárias.

Há a possibilidade de transformar as unidades de conservação do grupo de Uso Sustentável, total ou parcialmente, em unidade do grupo de Proteção Integral bem como há a permissão para a ampliação dos limites de uma unidade de conservação, sendo que ambos devem ser procedidos por instrumento normativo do mesmo nível hierárquico que criou a unidade, obedecendo sempre aos critérios de consulta pública. A desafetação ou redução dos limites de uma unidade de conservação apenas pode ser feita mediante lei específica. Percebemos, assim, uma facilitação legal para alargar as unidades de conservação ou transformá-las em outro grupo e uma maior dificuldade para reduzir ou retirar a área de uma unidade de conservação, haja vista que para a realização deste último, apenas uma lei criada para este fim pode o fazer.

Benjamin (2000) considera a existência de cinco pressupostos para a configuração jurídico-ecológica das unidades de conservação, nomeadamente, a relevância natural, oficialismo, delimitação territorial, objetivo conservacionista e regime especial de proteção e administração. Destaca-se que, para o autor, relevância natural não se traduz na raridade ou singularidade do bem, “podendo ser constituída de elementos comuns e banais da natureza, mesmo quando ausente qualquer endemismo ou particularidade notável”. O oficialismo surge devido ao fato de que a criação das unidades de conservação demandam pronunciamento público inequívoco o que significa que “não é uma prerrogativa do Poder Legislativo e, apenas em casos excepcionais, do Poder Judiciário”.

O artigo 22-A da Lei 9.985/2000 foi introduzido pela Lei nº 11.132, de 4 de julho de 2005 – a qual foi criada apenas com este propósito - e dispõe que o Poder Público poderá decretar limitações administrativas provisórias ao exercício de atividades e empreendimentos efetiva ou potencialmente causadores de degradação ambiental, para a realização de estudos com vistas na criação de unidade de conservação, quando, a critério do órgão ambiental competente, houver risco de dano grave aos recursos naturais ali existentes, porém, faz a ressalva da aplicação de tal medida nas atividades agropecuárias e outras atividades econômicas em andamento e obras públicas licenciadas. Ainda, na área submetida a limitações administrativas, não são permitidas atividades que importem em exploração a corte raso da floresta e demais formas de vegetação nativa.

Neste contexto, podemos perceber que a lei manteve uma preocupação com as atividades agropecuárias e todas aquelas que possuem cunho econômico. De fato, tais atividades sempre possuíram uma atenção maior por parte do Governo Brasileiro, pois além de estarem diretamente relacionadas à alimentação, elas são injetoras de recursos para o país e estes acabam por ser incluídos no seu Produto Interno Bruto (PIB). É nesta seara que urge a construção de um novo paradigma, o qual será desenvolvido no decorrer deste estudo ³.

A destinação final da área submetida a limitações administrativas deve ser definida no prazo de sete meses, improrrogáveis, findo o qual fica extinta a limitação.

³ Destaca-se, também, a falta de coordenação entre as políticas fiscais brasileiras e a proteção ao ambiente. O que se percebe atualmente é um grande incentivo para as indústrias em geral bem como a atividade agropecuária o que acarreta uma maior produção e, proporcionalmente aumenta a pressão sobre a biodiversidade e a emissão de gases de efeito estufa na atmosfera. Sobre a função ambiental dos tributos sob uma perspectiva de PNMA, Mudanças Climáticas e Resíduos Sólidos, cf.: Política Fiscal Verde no Brasil. Relatório Final apresentado pelo Centro de Estudos de Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (GVces) à Embaixada Britânica, ao Ministério da Fazenda brasileiro e a *ClimateWorks Foundation*. Observatório do Clima. 2013.

Ao nosso entender, tal prazo é curto, pois a burocracia existente e os métodos de estudo aplicados ao espaço podem durar mais que este prazo, o que acabaria por tornar ineficaz a licença administrativa imposta ao espaço, sem a devida destinação final.

Os recursos obtidos pelas unidades de conservação do Grupo de Proteção Integral, advindas de taxa de visitação e outras rendas decorrentes de arrecadação, serviços e atividades próprias da unidade, são aplicados observando os critérios de até cinquenta por cento, e não menos que vinte e cinco por cento, na implementação, manutenção e gestão própria da unidade; até cinquenta por cento, e não menos que vinte e cinco por cento, na regularização fundiária das unidades de conservação do Grupo; e, até cinquenta por cento, e não menos que quinze por cento, na implementação, manutenção e gestão de outras unidades de conservação do Grupo de Proteção Integral.

Posicionamos-nos a favor da distribuição dos recursos obtidos no Grupo acima, pois percebemos que estes também são voltados para a proteção e manutenção de outras unidades do grupo sendo que, vinte e cinco por cento, no mínimo, deve ser voltado para a regularização fundiária das unidades de conservação do Grupo, atividade importante para o *start* na implantação de unidades.

2.1.1 Plano de Manejo

Quanto ao Plano de Manejo, este deve abranger a área da unidade de conservação, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos, incluindo medidas com o fim de promover a sua integração à vida econômica e social das comunidades vizinhas sendo que, quando da elaboração, atualização e implementação nas Reservas Extrativistas, nas Reservas de Desenvolvimento Sustentável, nas Áreas de Proteção Ambiental e, quando couber, nas Florestas Nacionais e nas Áreas de Relevante Interesse Ecológico, deve ser assegurada a ampla participação da população residente ⁴.

Destaca-se que tal plano deve ser elaborado no prazo de cinco anos a partir da data da criação da unidade de conservação. Criticamos a extensão deste prazo, pois, em que pese à complexidade dos estudos e da elaboração do documento, a luta

⁴ É permitido introduzir, no Plano de Manejo, disposições sobre o cultivo de organismos geneticamente modificados nas Áreas de Proteção Ambiental bem como nas zonas de amortecimento das demais categorias de unidade de conservação, desde que observando as normas contidas na decisão técnica da Comissão Técnica Nacional de Biossegurança – CTNBio, sendo que cabe ao Poder Executivo estabelecer os limites para o plantio destes nas áreas que circundam as unidades de conservação até que seja fixada sua zona de amortecimento e aprovado o Plano de Manejo da área, com exceção das áreas de Proteção Ambiental e Reservas Particulares do Patrimônio Natural.

contra a perda dos recursos naturais e a necessidade de manutenção dos existentes é “contra o relógio” haja vista já estarmos em dívida com o planeta Terra e com as futuras gerações⁵.

O artigo 28 da Lei 9.985/2000, em seu parágrafo único dispõe que até que seja elaborado o Plano de Manejo, todas as atividades e obras desenvolvidas nas unidades de conservação de proteção integral devem se limitar àquelas destinadas a garantir a integridade dos recursos que a unidade objetiva proteger, assegurando-se às populações tradicionais porventura residentes na área as condições e os meios necessários para a satisfação de suas necessidades materiais, sociais e culturais.

É proibida, nas unidades de conservação, a introdução de espécies não autóctones. Porém, excetua-se quando se tratar de Áreas de Proteção Ambiental, de Florestas Nacionais, das Reservas Extrativistas e as de Reserva de Desenvolvimento Sustentável. Nas áreas particulares localizadas em Refúgios da Vida Silvestre e Monumentos Naturais podem ser criados animais domésticos e cultivadas plantas consideradas compatíveis com as finalidades da unidade, de acordo com o que dispuser no regulamento e no Plano de Manejo da unidade.

Assim, a criação de unidades de conservação e a sua manutenção realizada da forma prescrita em lei, com a presença de plano de manejo e constante fiscalização, é relevante para a manutenção de espaços verdes cruciais para a vida da espécie humana. Ainda, a preservação e recuperação destas áreas são importantes para a mudança de paradigma da atual economia de mercado. É o que será analisado em seguida.

3. PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

A degradação florestal está atingindo o seu limite. Devido à necessidade e ganância humana, cada vez mais observamos – e sentimos - os efeitos causados pela crescente desflorestação, sem medida e descontrolada. A exploração florestal desmedida realizada com o fim de suprir as necessidades do homem, relacionada com a atual economia de mercado, incentiva o aumento desta pressão colocada sobre a natureza.

É nesta seara que os estudos acerca da valorização dos serviços ambientais surgem. A floresta em pé realiza diversos serviços os quais são indispensáveis para a vida e o bem-estar do ser-humano. Tais serviços não são tidos em conta

5 O *Earth Overshoot Day 2014* (marca a data em que a humanidade exaure os recursos naturais “orçamentados” para o ano) ocorreu em 19 de agosto – um dia antes, se comparado com o ano de 2013 e um mês e um dia antes se comparado com o ano de 2012. Desta forma, a partir de citada data estamos agora operando numa margem de débito. Disponível em <http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/gfn/page/earth_overshoot_day/>

perante as leis e o atual mercado que contabiliza os bens e serviços prestados. A exploração do ativo florestal é cada vez mais intensa e a manutenção dos serviços ambientais prestados pelas florestas é cada vez menor – ou, até mesmo, inexistente. O atual modelo de crescimento econômico, portanto, se tornou socialmente, ambientalmente e economicamente insustentável. É preciso mudar o paradigma de que a degradação e desflorestação fazem parte do progresso nacional ⁶.

Desta forma, é importante que a comunidade internacional – e brasileira – desenvolva esforços para a transição da “*brown economy*” para a “*green economy*” (BRINK et al., 2012). Esta mudança pode reduzir as pressões das atividades econômicas na biodiversidade.

A economia verde deve ser entendida como aquela que resulta no desenvolvimento do bem-estar humano e na igualdade social, enquanto reduz os riscos ao ambiente e a escassez ecológica (UNEP, 2011). Este conceito não deve ser visto como parte da economia, ou seja, como um setor; mais do que isso, ele deve ser o motor desta. A valorização dos serviços ambientais, realizada através do pagamento por estes serviços é um instrumento que pode indicar este caminho.

Nota-se que a utilização dos termos valoração, valorização e avaliação, devem ser diferenciadas. De acordo com Aragão (2011), primeiramente é necessária uma avaliação, para posterior valoração. “Uma nova valorização pede por novas avaliações e valorações com vista a aumentar o preço”. Desta forma, a avaliação da biodiversidade é considerada como sendo a “identificação dos valores naturais presentes num certo local”, a valoração “resulta do reconhecimento de que os elementos naturais desempenham funções sociais e ecológicas importantes, além das tradicionais funções produtiva e de sustentáculo da fauna e da flora (...)”. A operação de valoração, de acordo com a autora, é a que possibilita a atribuição de preços, ou seja, de “valores monetários a pagar pela utilização dos recursos naturais e a receber pela conservação dos serviços de ecossistemas”. Por sua vez, a valorização “exprime a ideia de incorporar maior valor nos espaços e nos serviços naturais (...) sinônimo de rentabilização dos recursos” (ARAGÃO, 2011, p.5-6).

A Avaliação Ecossistêmica do Milênio da ONU (PEREIRA et al., 2009), considera que são quatro os tipos de serviços ambientais realizados, definidos como serviços de provisão, de regulação, culturais e de suporte.

Os serviços de provisão são aqueles entendidos como os bens produzidos ou provisionados pelos ecossistemas, como os alimentos, a água doce, a lenha, a fibra, os bioquímicos ou recursos genéticos. Por serviços de regulação, entende-se que

⁶ Alguns incentivos fornecidos para o setor industrial e agropecuário, no Brasil, ainda não levam em conta a integração do ambiente no setor econômico. De forma a alcançar cada vez mais desenvolvimento nestas áreas, os incentivos concedidos para tais acabam por dificultar o combate a desflorestação e gestão florestal sustentável.

são os benefícios obtidos da regulação dos processos de ecossistema, tais como a regulação do clima, de doenças, de cheias ou desintoxicação. Os serviços culturais são os benefícios não materiais obtidos dos ecossistemas, nomeadamente ao nível espiritual, recreativo, estético ou educativo. E, por fim, os serviços de suporte são os serviços necessários para a produção de todos os outros serviços, nomeadamente a formação do solo, os ciclos dos nutrientes ou produtividade primária. A figura 01 nos fornece uma noção mais ampla destes tipos de serviços dos ecossistemas.

Podemos observar que alguns desses serviços exercem uma função global, porém, outros podem ser exercidos apenas de forma local, como por exemplo, a recreação em espaços verdes. O desafio que se impõe é tornar visíveis as funções realizadas pela biodiversidade que muitas vezes não são, tais como os serviços de regulação do ecossistema (ARAGÃO, 2011).

Para a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2010), pagamento por serviços ambientais ⁷ (PSA) é um acordo onde um usuário de um serviço de ecossistema fornece pagamento para indivíduos ou comunidades nas quais as decisões de avaliações influenciam a provisão dos serviços ecossistêmicos.

⁷ O pagamento por serviços ambientais (PSA) é conhecido em Portugal como pagamentos por serviços ecossistêmicos (PSE). Em inglês, *payment for ecosystem services*. Porém, há correntes teóricas que fazem a distinção entre os conceitos de serviços ecossistêmicos e serviços ambientais. Silva e outros apontam que “de acordo com o Substitutivo ao Projeto de Lei nº 792, de 2007, os serviços ecossistêmicos são benefícios relevantes para a sociedade gerados pelos ecossistemas, em termos de manutenção, recuperação ou melhoramento das condições ambientais, nas modalidades de provisão, suporte, regulação e serviços culturais. Já os serviços ambientais são definidos como iniciativas individuais ou coletivas que podem favorecer a manutenção, a recuperação ou o melhoramento dos serviços ecossistêmicos.” (SILVA, Glaubécia Teixeira da.; SCHERER, Elenise Faria. *Pagamentos por serviços ecossistêmicos: as limitações e equívocos dos instrumentos econômicos de valoração da natureza*. Anais do II Seminário Internacional de Ciências do Ambiente e Sustentabilidade na Amazônia, EDUA: Manaus, 2012, p. 8). Ainda, Alexandre Altman utiliza a expressão pagamento por serviços ecológicos como sinônimo de PSE. (ALTMAN, Alexandre. *Pagamentos por serviços ecológicos: Uma estratégia para a restauração e preservação da mata ciliar no Brasil*. Dissertação de mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação Stricto Sensu – Mestrado em Direito da Universidade de Caxias do Sul, 2008. Disponível em <<http://www.aprendizagempsa.org.br/sites/default/files/biblioteca/PAGAMENTO%20POR%20SERVI%C3%87OS%20ECOL%C3%93GICOS.pdf>> Acesso em: 13/09/2013. O termo adotado no presente trabalho considera PSA sinônimo de PSE.

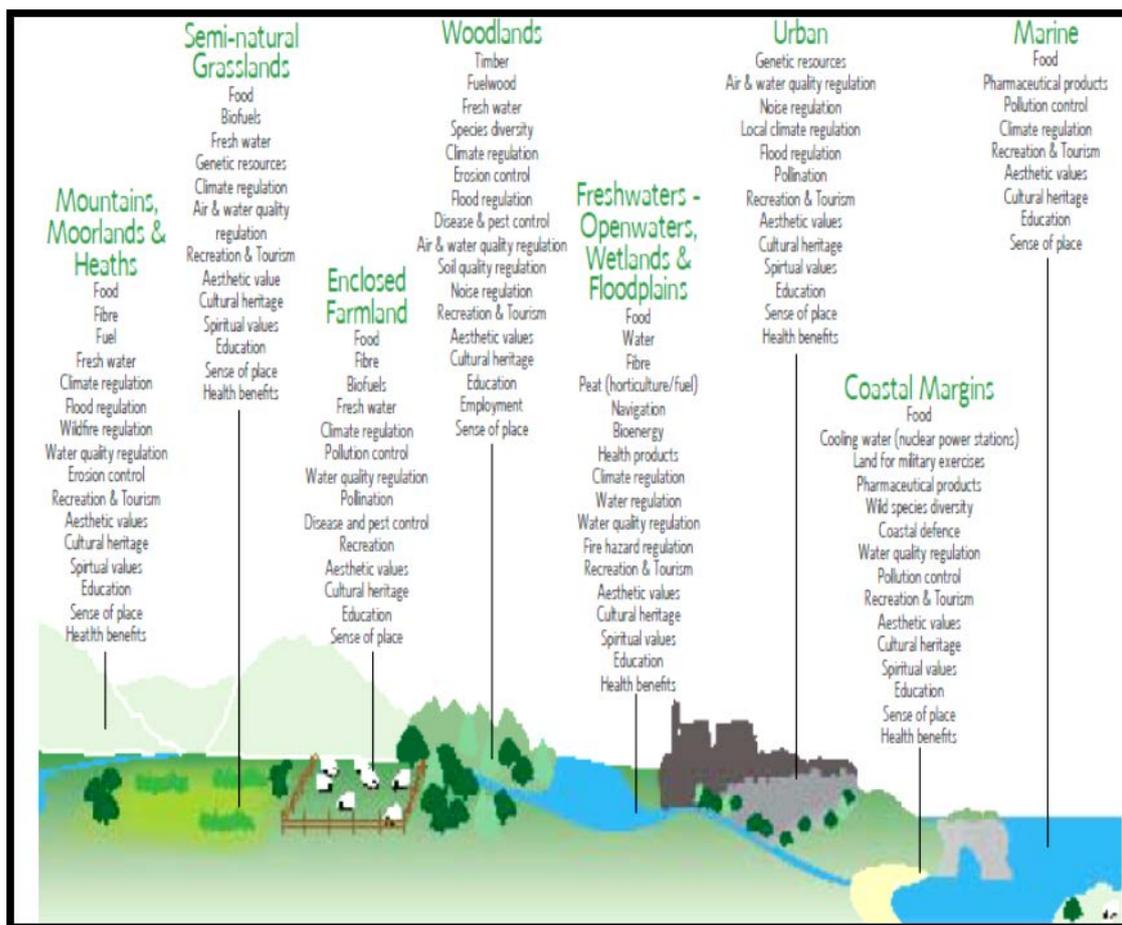


Figura 01. Tipos de serviços ambientais de acordo com o habitat. (SMITH, et al., 2013).

Smith et al. (2013, p. 13, tradução nossa) consideram como “esquemas nos quais os beneficiários ou usuários destes serviços realizam um pagamento para os gestores dos serviços”. Os autores explicam que ele envolve pagamentos para a gestão dos recursos naturais em troca de uma garantia para o fluxo dos serviços do ambiente, o qual aconteceria mesmo com a ausência de um pagamento. Ou seja, aqueles que fornecem serviços ambientais devem ser pagos por isso. Desta forma, destacam os autores que “a aplicação deste instrumento traz uma oportunidade para ser colocado um preço em serviços que, outrora, não o possuíam - como a regulação do clima - e, o fazendo, acabam por incluí-los na economia do local” (figura 02).

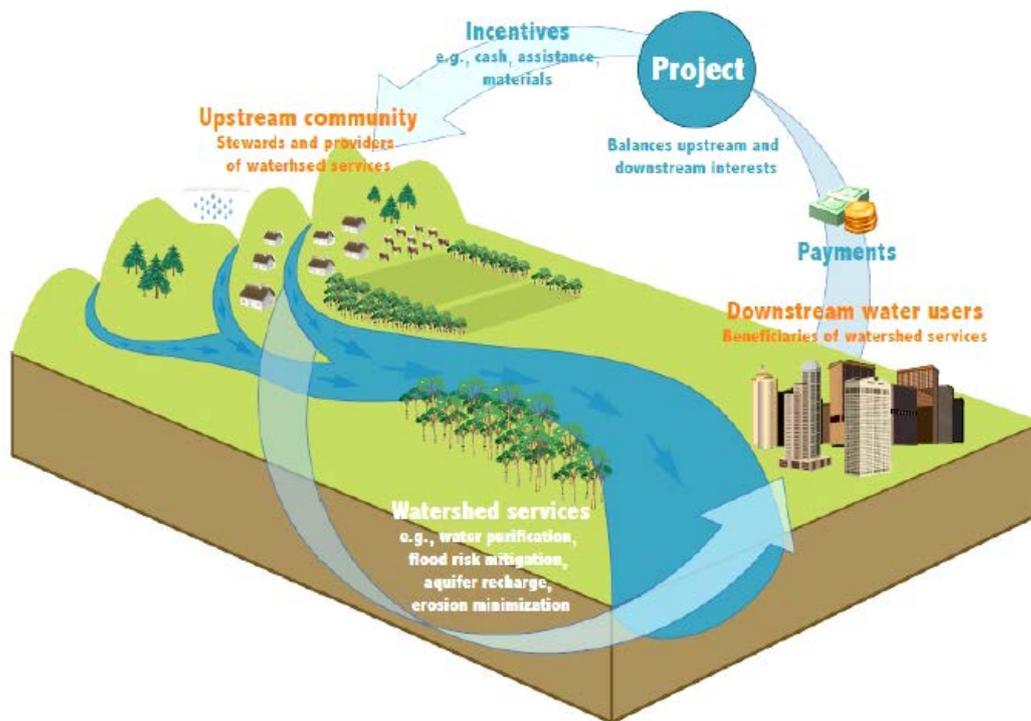


Figura 02. Representação do fluxo que integra o pagamento por serviços ambientais (FONTE: Smith et al., 2013).

Desta forma o pagamento por serviços ecossistêmicos significa, para os autores, uma

[...] transação voluntária onde um serviço de ecossistema bem definido é 'comprado' por, no mínimo, um comprador, de um fornecimento deste serviço se, e somente se, o serviço do ecossistema fornecer segurança para provisão destes serviços (SMITH et al. 2013, p.15, tradução nossa).

Ainda, para aplicarmos o instrumento, temos sempre que ter em conta, antes de mais, a avaliação dos riscos. Dependendo do tipo de ecossistema, torna-se crucial explorar as possibilidades de consequências. Exemplos dos fatores a serem tidos em conta pode ser a existência de que um aumento na provisão dos serviços de ecossistemas numa área irá causar uma pressão nos serviços de outro local; risco do PSA ser visto como injusto ou até mesmo o risco de criação de incentivos distorcidos.

Neste contexto, Aragão (2011, p. 19) considera que o pagamento pelos serviços ambientais é uma medida de justiça e

[...] a forma mais eficaz de orientar tais atividades (económicas), desincentivando as que comportam externalidades negativas (atividades económicas lesivas da qualidade e estado de conservação dos ecossistemas) e incentivando as que originam externalidades positivas (investimentos na protecção dos ecossistemas, que acarretam ganhos sociais e ambientais).

Ressaltemos que os recursos naturais não possuem apenas o seu valor de mercado. Em que pese, muitas vezes, considerarmos apenas este, os serviços prestados pela biodiversidade tem um valor muito maior do que aquele considerado pelo mercado. Neste sentido, Aragão (2011, p. 8) destaca que

[...] a falta de correspondência entre o irrisório valor de mercado e o supremo valor real deve ser vista como um estímulo à busca de um valor mais próximo da realidade e não como um obstáculo à valoração por receio de que o valor calculado fique aquém do valor real.

Nota-se que, em que pese a necessidade da valorização, o cálculo que deve ser realizado de forma a tornar possível a aplicação de um valor apresenta-se, atualmente, como um desafio para os operadores da economia. As tentativas de cálculo realizadas chegaram a valores exorbitantes⁸. Todavia, contrariamente ao que se discutia há tempos atrás – momento em que o debate para a conservação dos recursos naturais tinha como argumento a preservação de espécies em extinção ou raridade destas – atualmente os argumentos voltam-se, também, para a manutenção da biodiversidade e a sua relação com o bem-estar e a qualidade de vida (AGÊNCIA EUROPEIA DO AMBIENTE – AEA, 2010).

Nesta linha, é importante reconhecer que o pagamento destes serviços pode (e deve) abranger a manutenção da perda da biodiversidade ou mesmo a restauração da área florestal no qual adveio o fornecimento do serviço. O objetivo deste instrumento vem no sentido de aumentar o suprimento dos serviços ambientais.

Efetivamente, a intenção de imposição de um valor em serviços os quais não são passíveis de cálculo leva-nos a questionar a legitimidade deste instrumento. Neste contexto, ARAGÃO (2011) considera haver legitimidade na atribuição de um preço aos serviços produzidos pela natureza e compara este fato a indenização por morte, no Direito Civil. “Assim como a vida possui um valor incalculável, a indenização surge, neste caso, como uma medida de justiça”, ressaltando:

⁸ Um estudo realizado indicou que o valor econômico das Costas Úmidas do Mediterrâneo é em torno de 3,4 bilhões de dólares (SCHUYT, K. e BRANDER, L., *Living waters: Conserving the source of life: The economics values of the world's wetlands*, WWF, Suíça, 2004). Ainda, em outro estudo, desenvolvido por Constanza CONSTANZA. R.; D'ARGE, R.; GROOT, R. de; FARBEK, S.; GRASSO, M. et al. *The value of the world's ecosystem services and natural capital*. in *Nature*, vol. 387. p. 253-260, 1997), estimou o valor do bioma mundial em 16-54 trilhões de dólares por ano, com uma média de 33 trilhões por ano porém, devido a incertezas, afirmam que este valor deve ser considerado como mínimo.

[...] tal como consideramos injusto não compensar a lesão do bem vida ‘só’ porque a vida humana tem um valor incalculável, também consideramos injusto desenvolver actividades que comportem perdas graves de biodiversidade, sem o estabelecimento de qualquer forma de pagamento compensatório, a pretexto do seu valor incalculável. O pagamento teria a função, neste caso, de prevenção, assim como a aplicação de sanções criminais nos casos de crimes contra a vida humana. Todavia, enquanto tirar a vida é um crime, reduzir a biodiversidade, em muitas vezes, não o é. [...] (ARAGÃO, 2011, p. 7-8)

De fato, as buscas em alcançar um valor para os serviços da biodiversidade são árduas. Porém, a forma como este valor será incorporado pela economia também deve ser pensada. Neste sentido, ARAGÃO (2011) aponta que o valor pode servir como auxílio na decisão de autorização ou não de atividades que possam ter impactos negativos nos espaços naturais ou perdas de biodiversidade. Ainda, considera que o valor pode servir como base para a criação de um mercado dos serviços dos ecossistemas ou ainda servir de base de incidência de um novo imposto extrafiscal sobre as transformações de espaços ricos em biodiversidade.

O que se pretende com o instrumento de PSA, portanto, é internalizar as externalidades advindas de uma intervenção para exploração econômica dos recursos da natureza. As externalidades negativas observadas, quando relacionamos o tema ambiental com economia, ocorrem quando os custos para utilização privada dos recursos naturais impendem a terceiros, sem o consentimento destes. Para internalizá-los, os custos devem ser suportados pelo beneficiário, “como forma de dissuadir esse comportamento e de incentivar a busca de soluções alternativas, menos nocivas para a biodiversidade, para realizar a mesma função econômica, socialmente interessante, mas ambientalmente onerosa” (ARAGÃO, 2011, p. 17).

Efetivamente, para internalização da externalidade negativa devemos ter em conta a aplicação do princípio do poluidor-pagador (PPP). Esta tentativa de “internalizar os custos econômicos, sociais e ambientais da degradação ou da perda da biodiversidade” pode ser entendida como uma “extensão à conservação da natureza, (...) do princípio do poluidor-pagador (PPP)”. Nesta seara, afirma que “o PPP que foi criado a pensar no direito ambiental cinzento, se aplica também ao direito ambiental verde” (ARAGÃO, 2011, p. 17-18).

Todavia, na esfera da conservação da natureza, este princípio - que “direciona ao responsável por uma atividade industrial transformadora, que emita gases poluentes para a água, o ar e o solo, a obrigação de procurar formas para evitar, reduzir ou compensar esses impactos” – pode ser renomeado para princípio do utilizador-pagador (PUP), pois neste, o responsável pelo pagamento é quem desenvolve uma atividade que consuma recursos naturais (como a silvicultura) e, assim, se beneficia

do acesso aos serviços dos ecossistemas. Porém a autora ressalta que “a aplicação do PPP não implica na permissão de poluir ou destruir, da mesma forma que reconhecer que a natureza possui um preço não significa uma autorização para utilização indiscriminada do recurso” (ARAGÃO, 2011, p. 8-9).

Quanto à internalização das externalidades positivas, contudo, o princípio a ser observado é o do protetor-recebedor o qual tem, em comum com o princípio do poluidor-pagador, na visão de Aragão (2011, p. 9), o fato de “ambos terem a noção de que o mercado não é capaz de refletir todos os custos e benefícios sociais de certas atividades econômicas”. Neste caso, aquele que deve receber é o agente que desenvolve atividades as quais são mais do que a conservação passiva dos recursos naturais.

O princípio do protetor-recebedor, de acordo com Ribeiro (2005), postula que

[...] aquele agente público ou privado que protege um bem natural em benefício da comunidade deve receber uma compensação financeira como incentivo pelo serviço de proteção ambiental prestado. (...) incentiva economicamente quem protege uma área, deixando de utilizar seus recursos, estimulando assim a preservação.

Nesta linha, para alcançar o valor a ser recebido pelo protetor, devemos ter em conta o tipo de atividade que este realiza. Neste sentido, temos de considerar o protetor que realiza atividades de conservação da área florestal, denominado por ARAGÃO (2011) através de uma analogia às benfeitorias do Código Civil ⁹, de “benfeitorias úteis”; o protetor que promove atividades as quais valorizam os serviços da natureza, indicado por Aragão (2011) como “benfeitorias necessárias”; e, aquele que protege os recursos naturais florestais através do destaque econômico das funções culturais e imateriais, nomeado pela autora (ARAGÃO, 2011) de “benfeitorias voluptuárias”.

Desta forma, o protetor que realiza atividades consideradas “benfeitorias úteis” e “benfeitorias necessárias” deve receber um valor mínimo referente ao valor do investimento ativo, caso ele tenha tido gastos com a atividade. Se a este não impender gasto algum para o exercício de sua atividade protetiva, então o valor a receber deve ser, no mínimo, a “perda estimada de rendimento em relação ao que seria presumivelmente a ‘rentabilidade normal’ daquela actividade, naquele local e naquele ano”. O valor máximo, por sua vez, seria “uma renda equivalente ao valor social dos serviços calculado de acordo com (...) o método de preferências reveladas ou das preferências declaradas”. Quanto ao valor que deve ser recebido pelo protetor que pratica atividades relacionadas às “benfeitorias voluptuárias” espera-se que “sejam auto-financeáveis através de um retorno directo no mercado” (ARAGÃO, 2011, p. 23).

⁹ Artigo 96 do Código Civil Brasileiro.

Neste contexto, Hadley et al. (2011) afirmam que podem ser feitas duas abordagens para se estimar o valor dos serviços ambientais, nomeadamente, a avaliação e a precificação (*valuation approach* e *pricing approach*). A avaliação, por sua vez, pode se dar de duas formas, designadamente, por meio das preferências declaradas e das preferências reveladas¹⁰.

O método de preferência declarada consiste em extrair diretamente as preferências dos indivíduos para bens não mercantis, através da “utilização de inquéritos baseados em mercados simulados. O método de valoração contingente e experimentos de modelagem de escolha são as principais formas de técnicas de preferência declarada” (HADLEY et al., p. 3).

Quanto às preferências reveladas, Hadley et al. (2011 p. 3) afirmam que estas inferem as preferências individuais, observando o seu comportamento nos mercados em que um determinado bem ambiental é indiretamente comprado. “Os métodos de preferência revelada mais utilizados são: o método do custo de viagem, preços hedônicos, comportamento e evitando despesas de defesa e do custo da doença e método de produção perdida”.

A abordagem da precificação (HADLEY et al., 2011, p. 4), por seu turno, se refere a abordagens de custos dos preços de mercado, custo de oportunidade e substituição.

Destaca-se, nesta linha, que o valor recebido pelo protetor dos serviços da natureza tem consigo a noção de justiça porque “esse pagamento compensa quem se priva das vantagens imediatas que resultariam de uma exploração intensiva dos recursos” (ARAGÃO, 2011, p. 20). Da mesma forma, o pagamento por quem se beneficia destes recursos (utilizador) também é justo, pois “dissuade práticas de exploração intensiva e delapidatória, inibindo a tentação do lucro fácil e da rentabilização a curto prazo, e promove o investimento futuro” (ARAGÃO, 2011, p. 23). E mais. Tal pagamento

[...] pode servir de incentivo financeiro quando realizada a preservação, por meio de aproveitamentos menos rentáveis mas mais extensivos, equilibrados e sustentáveis, mantidos no interesse geral e sobretudo no interesse das futuras gerações¹¹.

10 Tomaremos apenas algumas breves notas sobre tais abordagens. Estas podem ter um desenvolvimento mais aprofundado em outro contexto de trabalho.

11 A ideia de solidariedade intergeracional também está relacionada a filósofos como John Rawls, quando, em 1971, mesmo não abordando de forma direta a questão ambiental, ele trouxe a ideia contratualista da necessidade de uma justiça intergeracional, na obra *A Theory of Justice*. John Passmore, na sua obra *Man's Responsibility for Nature*, considerou a teoria de que devemos nos fundar numa responsabilidade relativa à natureza, que beneficiará as gerações futuras (*responsability for nature*) e não numa responsabilidade em relação à natureza (*responsability to nature*). Ainda Edith Brown Weiss apresentou, em sua obra *In fairness to future generations: International Law, Common Patrimony, and Intergenerational Equity* o conceito de depositário ou guardião planetário, fundado no reconhecimento universal e na aceitação entre

Ainda, quanto ao utilizador, o valor a ser pago por ele não é direcionado a pagar custos da perda dos serviços ambientais. Desta forma, Aragão não se refere a um pagamento para suportar as perdas do bem-estar humano, como quando há ocorrência de doenças respiratórias e doenças de pele. “Interessa-nos, sobretudo, conhecer os custos de produzir artificialmente os serviços públicos que se perdem devido à redução da biodiversidade” (ARAGÃO, 2011, p. 24).

Aragão (2011, p. 24) considera que a intenção, neste caso, não é realizar uma punição quando há uso destrutivo do ecossistema, antes, a promoção de utilizar alternativas mais sustentáveis e, por este motivo, a técnica do apreçamento dos serviços baseando-se nas “preferências reveladas através do custo de substituição ou restauração do serviço”.

O exemplo aqui fornecido pela autora (ARAGÃO, 2011, p. 24) é o serviço ecossistêmico produzido pelas florestas. Estas produzem oxigênio, capturam CO₂, abrigam espécies, proporcionam atividades de turismo e lazer. Desta forma, o que o utilizador deve pagar seria o “somatório dos custos dos mesmos serviços quando produzidos artificialmente: o custo de produzir oxigênio a partir da água, o custo de capturar o carbono e armazená-lo geologicamente”, entre outros.

Todavia, por haver diferença nos cálculos devido a critérios diferenciados para o pagamento os valores pagos e recebidos não possuem correspondência direta, “fato que dificulta a criação de um sistema de transações diretas, como o mercado de créditos da biodiversidade” e, assim, a autora sugere que “o pagamento seja feito indiretamente através da criação de um Fundo de Conservação da Natureza e da Biodiversidade” (Aragão, 2011, p. 24).

Desta forma, para ser observada a justiça, o valor pago e recebido deve ser certo, isto é, ele não pode ser excessivamente elevado e desproporcional e nem muito baixo, pois isso traria a ineficácia e injustiça ao instrumento.

Portanto, o instrumento de PSA torna-se uma alternativa no incentivo para criações de unidades de conservação, nomeadamente, das Reservas Particulares do Patrimônio Natural. Através da internalização das externalidades negativas, feita através do pagamento pelo utilizador (no presente caso, o governo do estado de São Paulo) ao protetor (proprietários de espaços naturais que preservem tais áreas) com a observância de critérios íntegros e legítimos possui a capacidade de propiciar a promoção da gestão e manutenção sustentável e justa da biodiversidade.

os povos, da obrigação de se proteger o patrimônio natural e cultural para as futuras gerações. O principal fundamento que sustenta o argumento dos interesses ou direitos das futuras gerações é a consciência de que a humanidade tem acumulado poderes potencialmente devastadores, os quais podem ter efeitos catastróficos sobre o meio ambiente e às futuras gerações. (“*Today we have the power to alter planet Earth irreversibly, on a global scale, in many different ways. While we may develop new technologies to forestall some environmental disasters, it is by no means certain technology will provide a sufficient response*”). Ainda, cf. OST, 1995.

3.1 O CRÉDITO AMBIENTAL PAULISTA PARA AS RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL

O estado de São Paulo busca incentivar o instrumento do PSA respaldado pela Política Estadual de Mudanças Climáticas (Lei Estadual nº 13.798/2009) a qual institui o Programa de Remanescentes Florestais. Um dos instrumentos para execução de citado programa é o Projeto de Pagamento por Serviços Ambientais, que tem suas definições, diretrizes, condições e requisitos gerais constantes no Decreto Estadual nº 55.947/2010.

Ainda, por meio do Decreto Estadual nº 59.260/2013 houve a regulamentação do Crédito Ambiental Paulista que prevê, como um dos grupos de ação, o pagamento por serviços ambientais.

Voltando-se apenas para as RPPNs, o governo estadual paulista aprovou o Programa Estadual de Apoio às Reservas Particulares do Patrimônio Natural (Decreto Estadual nº 51.150/2006) bem como o Crédito Ambiental Paulista para Reservas Particulares do Patrimônio Natural (CAP/RPPN) (Resolução Secretaria do Meio Ambiente do estado de São Paulo, nº 89/2013).

Nesta linha, a Política Estadual de Mudanças Climáticas do estado de São Paulo tem como objetivo disciplinar as adaptações necessárias aos impactos derivados das mudanças climáticas e contribuir para reduzir a concentração dos gases de efeito estufa na atmosfera. Para tanto, ela institui como um dos instrumentos econômicos o Programa de Remanescentes Florestais, o qual tem a finalidade de fomentar a delimitação, demarcação e recuperação de matas ciliares e outros tipos de fragmentos florestais, autorizando, para a consecução de tais fins, a utilização do pagamento por serviços ambientais aos proprietários rurais conservacionistas.

Assim, o Decreto Estadual nº 55.947/2010 foi aprovado para disciplinar a Política Estadual de Mudanças Climáticas, regulamentando o Programa de Remanescentes Florestais e a utilização do PSA. Ele disciplina os termos e condições do PSA. O Decreto Estadual nº 59.260/2013 regula o Crédito Ambiental Paulista e se estende ao PSA/RPPN, constante na Resolução nº 89/2013 da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo.

O artigo 1º de citada resolução dispõe que o objetivo do PSA é a promoção e a conservação e, quando necessária, a restauração de processos ecológicos em áreas privadas reconhecidas como Reservas Particulares do Patrimônio Natural, visando manter e/ou ampliar o provimento dos serviços ecossistêmicos de conservação da biodiversidade e de produção de água.

Para a participação no CAP/RPPN, as RPPNs devem estar localizadas no estado de São Paulo e serem devidamente reconhecidas pelo Poder Público Federal, Estadual ou Municipal e, ainda, devem ter os documentos constitutivos devidamente averbados na matrícula de registro do imóvel, serem de propriedade de pessoa física ou jurídica sem fins lucrativos, terem uso ou ocupação regular, estarem adequadas em relação à legislação ambiental ou em processo de adequação, com comprovação de início do processo de adequação, bem como não possuírem pendências no Cadastro Informativo dos Créditos Não Quitados de Órgãos e Entidades Estaduais (CADIN Estadual).

Os critérios de seleção para concessão do crédito, os quais deverão ser observados quando dos editais de chamada pública, devem priorizar as RPPNs localizadas em área prioritária para a criação de Unidade de Conservação de Proteção Integral e/ou para o estabelecimento da conectividade entre fragmentos florestais, a propriedade com maior percentual da área total do imóvel convertida em RPPN e a área indicada para conservação ambiental em Zoneamentos Ecológico-Econômicos, Zoneamentos Municipais, Planos Diretores ou em Planos de Bacia Hidrográfica.

A participação no CAP/RPPN é voluntária e a seleção é feita de acordo com as regras do edital de chamada pública. A solicitação dos recursos provenientes do Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição (FECOP) está condicionada a aprovação da RPPN no processo de chamada pública, a apresentação do Plano de Ação e, ainda, às duas últimas condições supracitadas quanto à participação no CAP/RPPN.

As ações contempladas pelo projeto de Crédito Ambiental Paulista para RPPN são aquelas voltadas para a conservação de remanescentes florestais e/ou para favorecer a formação de corredores de biodiversidade, que inclui a conservação e recuperação de remanescentes de vegetação nativa na RPPN por meio de execução de medidas de proteção, plantio de mudas de espécies nativas, manejo, monitoramento e vigilância dos remanescentes florestais e corredores da biodiversidade da RPPN.

Os valores a serem pagos previstos nos contratos com as RPPNs provedoras de serviços ambientais devem ser calculados considerando a extensão e as características ambientais das áreas e as ações realizadas pelos proprietários, não podendo exceder a 100 UFESPs por hectare por ano e 5.000 UFESPs por participante por ano.

O cálculo a ser realizado leva em conta equações que utilizam o Valor de Referência Anual (VRA) por hectare para cada RPPN, que é calculado considerando a importância da área para a conservação e as ameaças a que está exposta e o Valor do PSA para cada RPPN que é calculado pela multiplicação do Valor de Referência

Anual por hectare pela área da RPPN aplicando-se o Coeficiente de área (Ca) a ser definido nos editais de chamada pública ¹².

Caso o proprietário da RPPN demonstre, no último ano de execução do projeto, que homologou a RPPN como Área de Soltura e Monitoramento de Animais Silvestres ou implementou Plano de Manejo aprovado pelo órgão competente, os valores a serem pagos podem ser majorados em até 20%.

A adesão ao Projeto PSA/RPPN é formalizada por meio de contrato firmado entre o proprietário da RPPN e o FECOP no qual são definidos os compromissos assumidos, prazos e demais condições a serem cumpridas pelo proprietário para fazer jus ao pagamento. O contrato tem prazo de vigência de no mínimo 1 e máximo de 5 (cinco) anos.

Neste contexto, nota-se que a despeito da aplicação do PSA não ser tarefa fácil, pois envolve a valorização de serviços tidos como incalculáveis, este se torna crucial para o cumprimento de objetivos e realização de trabalhos de conservação e recuperação de RPPNs as quais são espaços importantes para a execução de serviços ambientais e, conseqüentemente, para a existência e melhoria da qualidade de vida do ser humano.

Com a aplicação do CAP/RPPN, o estado de São Paulo ganha potencial no incentivo de proprietários, aumentando a criação de RPPNs e, paralelamente, inicia a tentativa de resolução de problemas ambientais graves constatados no estado, como a falta de água tanto nas grandes quanto nas pequenas cidades paulistas.

3.2 POLÍTICA NACIONAL DE PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

O Projeto de Lei (PL) federal relacionado à PSA mais relevante para o estudo ora proposto é a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (PNPSA), PL nº 792/2007 ¹³.

12 As equações detalhadamente explicadas encontram-se em anexo ao presente artigo.

13 O qual tem como apensos os PL nº 1.190/2007, PL nº 1.667/2007, PL nº 1.920/2007, PL nº 5.487/2009 e PL nº 5.528/2009. Importante ressaltar que há, no Brasil, dois outros Projetos de Lei que possuem a finalidade da aplicação de PSA, nomeadamente, o Programa de Recuperação e Conservação da Cobertura Vegetal - PNCC (PL nº 3.134/2008) bem como o Sistema Nacional de REDD+ (PL nº 195/2011). O PNCC tem como fim preservar, recuperar e conservar os recursos ambientais para responder às mudanças climáticas de curto e longo prazos bem como estimular e valorizar as atividades produtivas associadas à proteção ambiental. Para a operacionalização deste Programa e implementação das atividades, o PL prevê relações entre o órgão ambiental estadual e o Fundo Nacional de Meio Ambiente (FNMA). Os beneficiários do PNCC são os proprietários ou possuidores de imóveis rurais, em cujos imóveis se localizam as Áreas de Preservação Permanente, de Reserva Legal, de Servidão Florestal em áreas rurais bem como as áreas de floresta particular, cuja renúncia da supressão ou exploração se dê em caráter

A PNPSA possui o objetivo de disciplinar a atuação do Poder Público em relação aos serviços ambientais, visando à promoção do desenvolvimento sustentável e do aumento da provisão dos serviços ambientais em todo o território brasileiro ¹⁴.

O PL prevê a criação dos seguintes instrumentos: planos e programas de pagamento por serviços ambientais; capacitação, gestão e transferência de recursos, monetários ou não, públicos ou privados, dirigidos ao pagamento dos serviços ambientais; assistência técnica e capacitação voltadas à promoção dos serviços ambientais; inventário de áreas potenciais para a promoção de serviços ambientais; e, Cadastro Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais ¹⁵.

Para a instituição do Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais (PFPSA), prevê-se a sua execução pelos subprogramas Floresta ¹⁶, Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN) e Água ¹⁷.

Nesta linha, destacamos o Subprograma das RPPNs. O PFPSA traria a vantagem de, entre outras, incentivar o projeto do governo do estado de São Paulo em utilizar PSA nas RPPNs. A finalidade de citado Subprograma é de, nos termos do artigo 8º do PL, gerir ações de pagamento aos instituidores de Reservas Particulares do Patrimônio Natural de até quatro módulos fiscais que sejam reconhecidas pelo órgão ambiental federal competente, excluídas as áreas de reserva legal, de preservação permanente bem como as áreas destinadas para servidão florestal.

voluntário e das áreas sujeitas a restrições de uso previstas em legislação pertinente. Também são considerados beneficiários aqueles que detenham o direito temporário da propriedade rural, desde haja anuência do proprietário. Por sua vez, REDD+ possui como objetivo contemplar a redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE) provenientes do desmatamento e da degradação florestal, promover a manutenção dos estoques de carbono das florestas nativas, promover o manejo e desenvolvimento florestal sustentável, estabelecer a valoração de produtos e serviços ambientais relacionados ao carbono florestal, criar o reconhecimento e a repartição dos benefícios decorrentes da implementação deste sistema. A sigla REDD significa Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal.

14 Artigo 1º, parágrafo único do PL do Congresso Nacional.

15 Artigo 4º do PL do Congresso Nacional.

16 De acordo com o artigo 7º, o Subprograma Floresta tem como finalidade gerir ações de pagamento aos povos e comunidades tradicionais, povos indígenas, assentados de reforma agrária e agricultores familiares, estes, tutelados pela Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Nos termos da lei, é considerado agricultor familiar e empreendedor familiar rural aquele que pratica atividades no meio rural e que atendam simultaneamente aos seguintes requisitos: não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 módulos fiscais, utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma, definida pelo Poder Executivo e que dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

17 O fim do subprograma Água é a gestão de ações de pagamento aos ocupantes regulares de áreas de até quatro módulos fiscais situados em bacias hidrográficas de baixa disponibilidade e qualidade hídrica, de acordo com o artigo 9º do PL.

Ainda, o PL prevê a criação do Fundo Federal de Pagamento por Serviços Ambientais (FFPSA), de natureza contábil, com o fim de financiar as ações de PFPSA, dentro de critérios a serem estabelecidos em regulamento próprio¹⁸.

Os recursos do FFPSA serão provenientes i) da cadeia do petróleo¹⁹, ii) dotações consignadas na Lei Orçamentária da União, iii) doações realizadas por entidades nacionais e agências bilaterais e multilaterais de cooperação internacional ou, na forma de regulamento, de outras pessoas físicas ou jurídicas; iv) rendimentos que venha a auferir como remuneração decorrente de aplicações de seu patrimônio; v) recursos decorrentes de acordos, convênios ou outros instrumentos congêneres celebrados com órgãos e entidades da administração pública federal, estadual, do Distrito Federal ou municipal.

Por fim, o PL prevê a criação de um Comitê Gestor do PFPSA, o qual será composto por representantes da União e da sociedade civil, cabendo-lhe acompanhar a implementação e propor aperfeiçoamentos ao PFPSA, bem como avaliar o cumprimento das metas estabelecidas nos projetos²⁰.

Da análise deste PL que propõe a instituição da PFPSA consideramos que este demonstra consistência quando prevê os subprogramas que serão implementados. De fato, a aprovação de uma lei nacional que discipline o pagamento dos serviços fornecidos pelos ecossistemas é um dos entraves legais passíveis de resolução no Brasil, mas mesmo considerando ser este um sinal positivo na direção da aplicação de PSA, devemos ter em conta que tal PL, se aprovado, precisará de normas regulamentadoras, o que demonstra que há ainda um longo caminho a ser percorrido.

Destacamos, ainda, a necessidade de tal PL ser regulamentado por normas estaduais, dependendo da matéria. A grande extensão do território brasileiro faz com que cada estado tenha características ambientais diferentes (florestas, rios, relevo, clima, intensidade de precipitações...) bem como problemas sociais diferenciados, os quais são mais facilmente identificados e solucionados de uma forma regional ou, até mesmo, local.

18 Nos termos dos parágrafos 1º e 2º do artigo 11, as despesas de planejamento, acompanhamento, avaliação e divulgação de resultados relativas ao financiamento de pagamentos por serviços ambientais não poderão ultrapassar o montante correspondente a cinco por cento das disponibilidades do FFPSA, sendo que tais despesas poderão ser custeadas pelos recursos orçamentários destinados o Ministério do Meio Ambiente.

19 Disciplinada pela Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997, artigo 50, inciso II, §2º.

20 Artigo 14 do PL.

4. O PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS E AS RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL

É inconteste a relevância das RPPNs para a conservação da biodiversidade no Brasil. E com as RPPNs do estado de São Paulo não é diferente. A importância da aplicação do pagamento por serviços ambientais nas Reservas Particulares do Patrimônio Natural localizadas no estado de São Paulo advem do fato de que, de acordo com um estudo desenvolvido por Mesquita (2014) através da FREPESP (entidade que representa os proprietários de RPPNs) em parceria com a WWF-Brasil ²¹ as RPPNs existentes hoje no estado de São Paulo antes eram áreas com atividades econômicas ambientalmente impactantes (gráfico 01). Tais áreas, pelo contrário, deveriam ser preservadas, devido a condições ambientais especiais nela existentes, tais como espécie rara de ave, presença de nascentes de rios, etc.

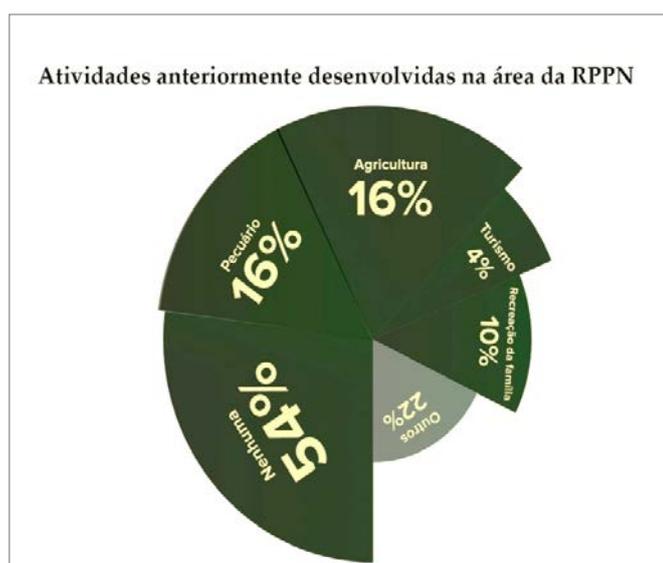


Gráfico 1 - Atividades anteriormente desenvolvidas nas áreas de RPPN do estado de São Paulo (FONTE: <http://frepesp.com.br/diagnostico-das-rppns-paulistas/>)

Antes de se tornarem RPPNs, as atividades realizadas nestas áreas eram, em sua grande parte, nenhuma, pecuária e agricultura. A agropecuária interfere diretamente na forma de uso e ocupação do solo. É inegável que tal atividade possui relevância para a humanidade, pois se relaciona com a produção de alimentos, todavia, existem impactos ambientais negativos dela decorrentes, tais como a contaminação química por defensivos agrícolas, o desmatamento e a perda de biodiversidade.

21 Disponível em <http://frepesp.com.br/diagnostico-das-rppns-paulistas/>

Ainda, a não realização de atividades, ou seja, o abandono da área, também não pode ser incentivado, pois a falta de gestão destes locais pode propiciar a ocorrência de incêndios florestais e a disseminação de pragas, por exemplo. Devido à importância de tais áreas, elas precisam de um cuidado constante.

O estado de São Paulo possui 77 RPPNs abrangendo área de quase 20 mil hectares. Destas, 11 foram selecionadas pelo estado, neste ano, para receberem pagamento por serviços ambientais ²². Tais RPPNs receberão, em média, R\$202,00 hectares/ano para executar ações como proteção de controle de espécies exóticas com potencial invasor, recuperação de áreas degradadas, vigilância, aceiros contra fogo e sinalização (WWF-BRASIL).

A criação de RPPN sem o PSA não ajudava na realização de manejo dos recursos naturais de forma voluntária. Com CAP/RPPN, os proprietários de áreas privadas que possuem a intenção de preservar a diversidade biológica vê-se, com a aplicação do PSA, motivado a criar uma RPPN e a partir daí os benefícios ambientais são inúmeros, como a conservação dos espaços naturais com relevância na manutenção dos serviços ambientais e auxílio na gestão sustentável da floresta ou do remanescente florestal.

No entanto, importante ressaltar que a necessidade de monitoramento das áreas – fato indiscutível - ainda impõe formas burocráticas e dificilmente aplicáveis, tal como a criação do CAR, o qual ainda tem sua viabilidade discutida e torna por dificultar a efetivação dos conceitos e normas legais estabelecidos tanto no âmbito estadual quanto no federal.

5. CONCLUSÃO

Com a evolução dos anos houve uma crescente compreensão dos benefícios proporcionados pelos serviços ambientais para a sociedade e assim potencializou-se uma nova economia resultante do investimento no capital natural.

A par da dificuldade dos cálculos e dos critérios acerca dos valores a serem pagos ao utilizador e recebidos pelo protetor, a internalização das externalidades positivas e negativas realizada através do instrumento de pagamentos por serviços que são fornecidos pela biodiversidade, tem um grande potencial para promoção da

²² São elas: RPPN Fazenda Renópolis (Santo Antônio do Pinhal); RPPN Rio dos Pilões (Santa Isabel); RPPN Sítio Manacá (Guaratinguetá); RPPN Estância Jatobá (Jaguariúna); RPPN Bela Aurora (Cruzeiro); RPPN Toca da Paca (Guatapará); RPPN Meandros II (Ibiúna); RPPN Meandros III (Ibiúna); RPPN Amadeu Botelho (Jaú); e RPPN Serra do Itatins (Iguape).

justiça no contexto do desenvolvimento sustentável florestal. Assim, este necessita de uma regulamentação federal que considere os seus conceitos e formas de aplicação e que incite e discipline a sua implementação nacional.

De fato, o PSA pode incentivar a gestão sustentável de RPPNs até mesmo por parte de proprietários que tenham uma visão antropocêntrica, pois combina preservação e recuperação da área com pagamentos monetários ou não que sejam vantajosos para estes. As comunidades tradicionais também podem ser beneficiadas com a aplicação do PSA.

Portanto, concluímos que a valorização dos recursos florestais remanescentes localizados em RPPNs no estado de São Paulo, através da aplicação do instrumento de PSA, é crucial para a manutenção e restauração destes, auxiliando tanto o governo, quanto o proprietário da RPPN e os cidadãos paulistas a “combaterem” a batalha atualmente observada quanto à eficiência e continuidade do fornecimento de serviços ambientais. E quem ganha é a sociedade em geral.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA EUROPEIA DO AMBIENTE - AEA. *O Ambiente na Europa — Situação e Perspectivas. Síntese*. Agência Europeia do Ambiente: Copenhaga, 2010.

ARAGÃO, Maria Alexandra de Souza. *A Natureza não tem preço... mas devia. O dever de valorar e pagar os serviços dos ecossistemas. Estudos em homenagem ao Professor Doutor Jorge Miranda*. RevCedoua. Revista do Centro de Estudos do Direito do Ordenamento e do Ambiente: Coimbra, 2011.

BENJAMIN, Antônio Herman. *O Regime Brasileiro de Unidades de Conservação*. Lusíada. Revista de Ciência e Cultura n. 1-2. p. 419-464: Coimbra, 2000.

BRASIL. Lei nº 12.651/2012, de 25 de maio, alterada pela Lei nº 12.727/2012, de 17 de outubro - Código Florestal.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 - Política Nacional do Meio Ambiente.

BRASIL. Lei nº 9.985/2000, de 18 de julho - Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. SANTOS, Rui Ferreira dos; VIVIAN, Jorge Luiz. *Pagamento por Serviços Ecossistêmicos em perspectiva comparada: recomendações para tomada de decisão*. Projeto Apoio aos Diálogos Setoriais UE-Brasil: Brasília, 2012.

BRASIL. Projeto de Lei 792/2007 - Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais.

BRINK, Patrick ten.; MAZZA, Leonardo.; BADURA, Tomas.; KETTUNEN, Marianne.; WITHANA, Sirini. *Nature and Its Role in The Transition to a Green Economy. The Economic Of Ecosystem and Biodiversity*. United Nations Environment Programme. Institute for European Environmental Policy-IEEP, 2012. Disponível em <<http://www.teebweb.org/wp-content/uploads/2012/10/Green-Economy-Report.pdf>> Acesso em 02/11/2013.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Estado Constitucional Ecológico e Democracia Sustentada in RevCedoua*, nº 8, ano IV, 2: Coimbra, 2001.

FREPESP. *Diagnóstico das RPPNs do Estado de São Paulo*. Disponível em: <<http://frepesp.com.br/diagnostico-das-rppns-paulistas/>> Acesso em: 17/10/2014

HADLEY, David.; D'HERMONCOURT, Johanna.; FRANZÉN, Frida.; KINELLI, Gerda.; SÖDERQVIST, Tore., Soutukorva, Åsa.; BROUWER, Roy. *Monetary and non monetary methods for ecosystem services valuation* – Folha de especificação e material de suporte. Spicosa Project Report. University of East Anglia, Norwich. Estudo realizado sob a tutela financeira da Comunidade Europeia, no 6º Programa-Quadro sobre Alterações Globais e Ecossistema. Disponível em <http://www.coastal-saf.eu/output-step/pdf/Specification%20sheet%20economic%20valuation_final.pdf> Acesso em 08/10/2013.

LEUZINGER, Márcia Dieguez. *Natureza e Cultura: Unidades de Conservação e proteção integral e populações tradicionais residentes*. Letra da Lei & IBAP: Curitiba, 2009.

MESQUITA, Carlos Alberto Bernardo. *A natureza como o maior patrimônio: Desafios e perspectivas da conservação voluntária em áreas protegidas privadas no Brasil*. Tese de Doutorado em Ciências Ambientais e Florestais. Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2014.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - OCDE. *Paying for Biodiversity: Enhancing the Cost-Effectiveness of Payment for Ecosystem Services (PES)*. Executive Summary. Disponível em <<http://www.oecd.org/env/resources/biodiversity.htm>> Acesso 24/10/2013.

PEREIRA, Henrique Miguel.; DOMINGOS, Tiago.; VICENTE, Luís.; PROENÇA, Vânia. *Ecossistemas e Bem-Estar Humano: Avaliação para Portugal do Millenium Ecosystem Assessment*. Centro de Biologia Ambiental. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Escolar:Lisboa, 2009.

PEREIRA, Jakeline et al. *Florestas e Biodiversidade in Alterações Climáticas em Portugal Cenários, Impactos e Medidas de Adaptação: Projeto SIAM II*. Gradiva:Lisboa, 2006.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O MEIO AMBIENTE. *Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication - A Synthesis for Policy Makers*, 2011. Disponível em: <www.unep.org/greeneconomy> Acesso em 26/10/2013.

RIBEIRO, Maurício Andrés. *O princípio do protetor-recebedor*. Disponível em <www.ecologizar.com.br/vale04.html> Acesso em 13/09/2013.

SÃO PAULO. *Decreto Estadual nº 51.150*, de 3 de outubro de 2006.

SÃO PAULO. *Decreto Estadual nº 55.947*, de 24 de junho de 2010.

SÃO PAULO. *Decreto Estadual nº 59.260*, de 04 de junho de 2013.

SÃO PAULO. *Lei Estadual nº 13.798*, de 09 de novembro de 2009.

SÃO PAULO. *Resolução Secretaria do Meio Ambiente nº 89/2013*.

SMITH, Steven.; ROWCROFT, Petrina.; EVERARD Mark.; COULDRICK, Laurence.; REED, Mark.; ROGERS, Heather.; QUICK, Tomas.; EEVES, Chris; WHITE, Chris. *Payments for Ecosystem Services: A Best Practice Guide*. Defra: Londres, 2013.

TRIBE, Laurence Henry. *Way's not to think about plastic trees: new foundations for environmental law*. The Yale Law Journal, vol. 83, n. 7, junho, p. 1315 e seguintes, 1974 *apud* OST, François. *A natureza a margem da lei*. Instituto Piaget: Lisboa, 1995.

WUNDER, Sven. (coord.); BÖRNER, Jan.; TITO, Marcus Rüginitz.; PEREIRA, Ligia. *Pagamentos por serviços ambientais: perspectivas para a Amazônia Legal*. Disponível em <http://www.mma.gov.br/estruturas/168/_publicacao/168_publicacao17062009123349.pdf> Acesso em: 13/11/2013

WWF-BRASIL. *FREPESP e WWF-BRASIL apresentam avanços na conservação das RPPNs de São Paulo*. Disponível em <http://www.wwf.org.br/informacoes/noticias_meio_ambiente_e_natureza/?39442> Acesso em 17/10/2014.