

Diálogos Brasil – União Europeia
Sobre Pagamentos por Serviços Ecossistêmicos

Produto 2

**Relatório Técnico para Subsidiar a Proposta de Debate na Plataforma Virtual da
Comunidade de Aprendizagem em Pagamentos por Serviços Ecossistêmicos
para Água**

Ramon Arigoni Ortiz

Email: ramon.arigoni.ortiz@gmail.com – tel.: 21-6737-5999

Consultor 02 – Subgrupo Água

Rio de Janeiro, 15/11/2012

1. Introdução

Os Diálogos Setoriais União Europeia (UE) – Brasil sobre a dimensão ambiental do desenvolvimento sustentável, em particular o diálogo sobre pagamentos por serviços ecossistêmicos (PSE), são iniciativas coordenadas pelo Ministério de Meio Ambiente (MMA) e pela Direção Geral de Meio Ambiente da Comissão Europeia que objetivam contribuir para a construção de uma base de referência para orientar a tomada de decisão sobre o uso de PSE como instrumento de políticas públicas ambientais no Brasil, além de identificar possibilidades de cooperação com a UE no tema de PSE.

Nesse contexto, o MMA e a UE coordenam uma rodada de discussões em grupos temáticos, através da plataforma virtual da Comunidade de Aprendizagem (CdA) em Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA), sobre o tema “financiamento de estratégias de PSA”, especialmente com o envolvimento do setor privado¹.

O objetivo deste documento é apresentar um resumo dos principais assuntos a serem debatidos no grupo temático água e oferecer uma bibliografia inicial que possibilite aos participantes do debate um ponto de partida para as discussões. Na seção 2 revisamos o marco legal que norteia a cobrança pelo uso da água no Brasil e programas de PSA em geral. Em seguida, na seção 3, resumimos as experiências

¹ Este texto considera os termos pagamentos por serviços ecossistêmicos (PSE) e pagamentos por serviços ambientais (PSA) a mesma coisa, ou seja, ambos os termos referem-se a todos os bens e serviços que são gerados pelo meio ambiente e que gerem benefícios para os seres humanos. O leitor encontrará em Shelley (2011) uma discussão sobre algumas diferenças semânticas entre os dois termos.

brasileiras em projetos de PSA para água, com ênfase no financiamento destes projetos. Finalmente, sugerimos algumas questões relevantes que deverão ser discutidas no âmbito do fórum temático água.

Inicialmente, cabe conceituar pagamentos por serviços ambientais de maneira que o leitor iniciante no assunto tenha maiores subsídios para a discussão. Segundo Agência Nacional de Águas (2008), pagamentos por serviços ambientais são transferências financeiras de beneficiários de serviços ambientais para os que, devido a práticas que conservam a natureza, fornecem esses serviços ambientais. Esse sistema ocorre quando aqueles que se beneficiam de algum serviço ambiental gerado por certa área realizam pagamentos para o proprietário ou gestor da área em questão. Ou seja, o beneficiário faz uma contrapartida visando o fluxo contínuo e a melhoria do serviço demandado. Os beneficiários são todos os agentes, privados ou públicos, que são favorecidos pelos serviços ambientais oriundos de práticas que conservam a natureza, incluindo-se órgãos gestores como Comitês de Bacias Hidrográficas. No grupo dos fornecedores de serviços destacam-se áreas onde o uso do solo por parte dos proprietários, agricultores em sua maioria, enfraquece a geração dos serviços, mas onde uma mudança das práticas correntes pode fortalecer a oferta dos serviços ambientais (ANA, 2008).

Segundo Seroa da Motta e Ortiz (2012), o alcance de um programa de PSA depende (i) da sua capacidade de focalização, ou seja, que o benefício alcance o agente social que dele precise; (ii) da sua compatibilidade – que o montante e a periodicidade do pagamento realmente incentivem a mudança de comportamento dos agentes; e (iii) da sua abrangência – que o programa atinja o maior número possível de provedores de serviços ambientais.

2. Marco Legal da Gestão dos Recursos Hídricos e PSA para Água

2.1. Contextualização

Os dispositivos legais para gestão dos recursos hídricos no Brasil existem desde 1934, quando o Código de Águas já previa o princípio do usuário-pagador. Segundo WWF-Brasil (2012), o arcabouço legal-institucional brasileiro na questão das cobranças pelo uso da água só avançou com a promulgação da Constituição Federal de 1988, que passou a considerar a água como bem de domínio público e instituiu o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH). Porém, a consolidação dessas medidas somente se deu com a aprovação da Lei Federal

9.433/974, que estabeleceu a Política Nacional de Recursos Hídricos e criou o SINGREH, descrita mais adiante neste documento.

Existem hoje no Brasil diferentes cobranças que direta ou indiretamente relacionam-se com recursos hídricos: (i) a cobrança por abastecimento de água e tratamento de esgoto; (ii) a outorga de uso de recursos hídricos; (iii) a cobrança pelo uso da água nas Bacias Hidrográficas; e (iv) a compensação financeira pelo uso de recursos hídricos (Almeida, 2012). O Quadro 1 resume os fundamentos jurídicos, as bases para cálculo do valor a ser cobrado e a natureza jurídica da cobrança para cada tipo de cobrança incidente sobre o recurso água no Brasil.

Quadro 1: Tipos de Cobranças Incidentes aos Recursos Hídricos:

Nome	Fundamento	Base Cálculo	Natureza Jurídica
Abastecimento de água e tratamento de esgoto	Serviços de saneamento prestados pelas concessionárias de serviços públicos de tratamento e fornecimento de água, captação e tratamento de esgoto.	Volume de água tratada e volume de esgoto captado e destinado	Tarifa (preço público)
Outorga de uso de recursos hídricos	Poder de polícia das águas para implantação de qualquer empreendimento cujo uso da água venha a alterar o regime, a quantidade ou a qualidade das águas de rios, ribeirões, córregos e lagos. (Mais comumente usada nos Planos Estaduais de Recursos Hídricos)	Valor calculado pelo exercício do poder de polícia e processo de concessão de autorização (os Comitês de Bacia podem criar diferentes bases de cálculo)	Taxa
Cobrança pelo uso da água nas Bacias Hidrográficas	<ul style="list-style-type: none"> ◆ A água é um bem público de valor econômico; ◆ Incentivar o uso racional e sustentável da água; ◆ Obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos e saneamento; ◆ Distribuir o custo socioambiental pelo uso degradador e indiscriminado da água; ◆ Instrumento de planejamento, gestão integrada e descentralizada do uso da água e seus conflitos. 	Volume de água captado	Preço público
Compensação financeira pelo uso de recursos hídricos	Reconhecimento de valor econômico de propriedade da União aos potenciais hidrelétricos	Valor da energia produzida	Receita originária patrimonial

Fonte: Adaptado de Almeida (2012).

A cobrança por abastecimento de água e saneamento, como o nome já diz, refere-se à cobertura dos custos que a sociedade possui com a provisão dos serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário, e não pela água bruta

utilizada pela população. O que se cobra dos consumidores é o preço (público)² que financia os respectivos serviços de tratamento da água (captação, tratamento e distribuição da água tratada) e de esgotamento sanitário (coleta, transporte e destinação do resíduo)³.

A outorga é uma autorização concedida pelo poder público aos usuários, públicos ou privados, para a utilização do recurso hídrico por um prazo determinado e nos termos e condições expressos na outorga. Através da outorga, o órgão ambiental executa a gestão quantitativa e qualitativa do uso da água. Estão sujeitos à outorga os seguintes usos: (i) derivação ou captação de água e extração de água de aquífero subterrâneo, ambos para consumo final ou insumo de produção; (ii) lançamento em corpo hídrico de esgotos e resíduos sólidos ou gasosos; (iii) aproveitamento dos potenciais hidrelétricos; e (iv) outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água. Ao outorgado é cobrada uma taxa para recompensar os serviços de controle e fiscalização prestados pela administração pública (Almeida, 2012)⁴.

A cobrança pelo uso da água foi instituída pela Lei 9.433/1997, descrita mais adiante neste relatório, é um instrumento de cobrança que almeja a racionalização do uso do recurso natural. Dessa maneira, a cobrança é um preço público, fixado de comum acordo entre os integrantes do Comitê de Bacia Hidrográfica, que induz os usuários ao uso racional da água e à redução agregada no seu uso. Neste sentido, o critério de formação do preço é o de preço de indução (Seroa da Motta e Ortiz, 2012). Estão sujeitos à cobrança pelo uso da água os usuários outorgados cujos usos dos recursos hídricos impliquem alteração no regime, na qualidade ou quantidade da água de um corpo hídrico, inclusive no aquífero subterrâneo, excetuando-se os usos considerados insignificantes pelo comitê gestor de bacia. Em nível federal (rios de domínio da união), a cobrança pelo uso da água está implantada na bacia do rio Paraíba do Sul desde março de 2003 e na bacia dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiá desde janeiro de 2006. Em nível estadual, a cobrança pelo uso dos recursos

2 Preços públicos são as receitas cobradas pelo Estado considerando o interesse dos setores privados na atividade realizada pelo governo e a existência de um interesse público geral e coletivo na atividade desempenhada (Almeida, 2012).

3 Ver Seroa da Motta e Ortiz (2012) para uma discussão sobre os critérios para a geração de preços econômicos orientados para reduzir as externalidades negativas no uso de um recurso ambiental. O **preço de indução** é determinado para atingir certo nível agregado de uso do recurso; o **preço de financiamento** está associado a um nível de orçamento predeterminado a ser obtido com os pagamentos.

4 Segundo Almeida (2012), o usuário de água pode pagar uma taxa ao órgão regulador (Estadual) no momento da outorga. Entretanto, nos corpos hídricos de domínio da União a ANA não faz essa cobrança.

hídricos está prevista em todas as leis estaduais aprovadas (ver seção 2.5), mas está efetivada de fato somente no Rio de Janeiro e São Paulo (WWF-Brasil, 2012).

A compensação financeira pelo uso de recursos hídricos (CFURH) por parte de usinas hidrelétricas é um pagamento pelo uso do recurso para o desenvolvimento de uma atividade econômica e visa compensar estados e municípios pelas externalidades negativas provocadas pela instalação de uma usina hidrelétrica (WWF-Brasil, 2012). A CFURH está para os recursos hídricos assim como os royalties estão para o petróleo ou a compensação financeira pela exploração de recursos minerais está para o minério. É a cobrança pela participação da União em setores econômicos que exploram seus bens (Almeida, 2012).

2.2. Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH)

A Lei nº. 9.433, de 8 de janeiro de 1997 instituiu a **Política Nacional de Recursos Hídricos** e criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SNGRH). Esta lei estabelece como instrumentos de gestão de recursos hídricos, entre outras coisas, a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos, a cobrança pelo uso de recursos hídricos e os Planos de Recursos Hídricos, que são planos diretores que visam fundamentar e orientar a implantação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o gerenciamento dos recursos hídricos. A Lei 9.433/1997 estabelece a **cobrança pelo uso da água como um instrumento de gestão dos recursos hídricos, com o objetivo de introduzir valor econômico a um recurso escasso, e delega aos comitês de bacia o ordenamento do uso do recurso e o estabelecimento dos preços (públicos) cobrados aos usuários outorgados**. Já o Plano Nacional de Recursos Hídricos, outro instrumento de gestão previsto na Lei 9.433/1997, tem como objetivo “estabelecer um pacto nacional para a definição de diretrizes e políticas públicas voltadas para a melhoria da oferta da água, em quantidade e qualidade, gerenciando as demandas e considerando ser a água um elemento estruturante para a implementação das políticas setoriais, sob a ótica do desenvolvimento sustentável e da inclusão social”⁵. **Nos dois casos, os instrumentos de gestão de recursos hídricos não lidam diretamente com pagamentos por serviços ambientais para água, mas criam as condições institucionais para o desenvolvimento de programas de PSA para água**, como por exemplo, o Programa Produtor de Água descrito na seção 3.1.

5 Fonte: http://www.cnrh.gov.br/preconferencia/apres/PNRH2025_versao25-03-2010.pdf.

Os Planos de Recursos Hídricos são planos de longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos, tendo o seguinte conteúdo mínimo: (i) diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos; (ii) análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo; (iii) balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais; (iv) metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis; (v) medidas a serem tomadas; programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas; (vi) prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos; (vii) diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos; e (viii) propostas para a criação de áreas sujeitas à restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos (ANA, 2008).

O Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), que foi aprovado pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) em 30 de janeiro de 2006, é constituído pelos seguintes documentos principais: Síntese Executiva; Panorama e Estado dos Recursos Hídricos no Brasil (volume 1); Águas para o Futuro - Uma Visão para 2020 (volume 2); Diretrizes (volume 3); Programas Nacionais e Metas (volume 4). Após a elaboração e aprovação do PNRH, iniciou-se a etapa de implantação do PNRH, sendo que a atividade essencial é o desenvolvimento do documento denominado Estratégias de Implementação do Plano Nacional de Recursos Hídricos, cujo objetivo é definir como materializar o que foi proposto no PNRH⁶.

2.3. Artigos 47 e 48 da Lei do SNUC (Lei nº. 9.985/2000)⁷

“Art. 47”: O órgão ou empresa, público ou privado, responsável pelo abastecimento de água ou que faça uso de recursos hídricos, beneficiário da proteção proporcionada por uma unidade de conservação, deve **contribuir financeiramente para a proteção e implementação da unidade**, de acordo com o disposto em regulamentação específica (Regulamento);

6 Fonte: <http://www2.ana.gov.br/Paginas/servicos/planejamento/planoderecursos/pnrh.aspx>.

7 Esta seção baseia-se em documentos elaborados por Almeida (2012) e WWF- Brasil (2012), realizados dentro de recente estudo sobre a regulamentação dos artigos 47 e 48 da Lei do SNUC.

Art. 48: O órgão ou empresa, público ou privado, responsável pela geração e distribuição de energia elétrica, beneficiário da proteção oferecida por uma unidade de conservação, deve **contribuir financeiramente para a proteção e implementação da unidade**, de acordo com o disposto em regulamentação específica (Regulamento). (Brasil/MMA, 2011)

A base legal para os artigos 47 e 48 da lei do SNUC, segundo Almeida (2012), foi introduzida no ordenamento jurídico brasileiro pela Resolução CONAMA nº. 10/1987, que definia a compensação ambiental exigida a empreendimentos que pudessem danificar florestas e outros ecossistemas⁸. A Resolução CONAMA 02/1996 substituiu a anterior e ampliou o objeto da compensação ambiental, permitindo que os recursos arrecadados fossem aplicados em outras unidades de conservação públicas de proteção integral que inicialmente previstas na resolução anterior. Finalmente, a Lei do SNUC, em seu artigo 36, disciplinou o instituto da compensação em termos legais, sendo regulamentado através do Decreto 4.340 de 22 de agosto de 2002 e pela Resolução CONAMA nº. 371.

Entretanto, ainda segundo Almeida (2002), não há consenso sobre a natureza jurídica da cobrança ambiental, ainda que tenha sido julgado constitucional pelo Supremo Tribunal Federal⁹, o que permite observar um cenário de cobranças por serviços ambientais consistente com os princípios do poluidor-pagador, usuário-pagador e conservador-recebedor. Na verdade, o STF reconhece que a compensação ambiental representa uma contrapartida, financeira ou não, pelo impacto nos bens ambientais decorrentes de um empreendimento ou atividade econômica, cumprindo o papel de compensar os demais titulares do direito difuso ao meio ambiente equilibrado pelas externalidades provocadas pela atividade econômica (Acórdão 2650/2009 – Plenário. Processo 021.971/2007-0).

A contribuição financeira prevista nos artigos 47 e 48 da Lei do SNUC, não se trata de cobrança pelo uso da água, mas cobrança pelo benefício auferido pela proteção proporcionada pelas UCs aos corpos hídricos, um autêntico pagamento por serviços ambientais em obediência aos princípios consagrados pelo

⁸ Ainda que a compensação ambiental seja diferente das cobranças previstas nos artigos 47 e 48 da Lei do SNUC, a inovadora aplicação de princípios do direito ambiental nos dois casos permite a análise feita por Almeida (2012).

⁹ Acórdão do STF em julgamento da ADI 3.378-6 DF ajuizada pela CNI com a finalidade de ver declarada a inconstitucionalidade do artigo 36 da Lei do SNUC, sobre compensação ambiental.

STF na questão da compensação ambiental – poluidor-pagador; usuário-pagador e conservador-recebedor. A cobrança pelo uso da água por captação e lançamento de efluentes é um instrumento de regulação empregado para transformar o comportamento do usuário (princípio do usuário/poluidor-pagador), enquanto as cobranças previstas nos artigos 47 e 48 da Lei do SNUC vinculam os pagamentos para as áreas que protegem os recursos hídricos (princípio do protetor-recebedor). É por isso que a Lei do SNUC se refere a esta cobrança como sendo uma contribuição financeira e não uma mera cobrança pelo uso da água (Almeida, 2012).

Do ponto de vista puramente econômico, a cobrança da contribuição financeira mencionada nos artigos 47 e 48 da Lei do SNUC difere conceitualmente daquela promulgada na Lei 9.443 (PNRH) uma vez que os custos de provisão da UC, os quais deverão ser cobertos pelos usuários de recursos hídricos protegidos por esta, independem do nível de escassez do recurso e, portanto, se distingue do nível de preços cobrados pelo uso da água (preço de indução de comportamento). Nesse sentido, o critério dominante para a formação de preço para a cobrança prevista nos artigos 47 e 48 deverá ser, segundo Seroa da Motta e Ortiz (2012), o de recuperação de custos de implementação e manutenção; ou preço de financiamento.

Os artigos 47 e 48 da Lei do SNUC trazem de forma inequívoca a teoria dos pagamentos por serviços ecossistêmicos em seu conteúdo, pois obrigam aqueles que se beneficiam de um serviço específico (a proteção hídrica) a pagar para aqueles que oferecem tal serviço, no caso as unidades de conservação. Entretanto, o Brasil carece de legislação específica regulamentando tais pagamentos. A ausência de lei federal específica não mitiga a existência e legalidade do instituto. Almeida (2012) conclui que existe suporte jurídico suficiente no sistema brasileiro para a aplicação prática de incentivos econômicos para a conservação ambiental e o uso responsável dos recursos naturais. Finalmente, Almeida (2012) discute o arranjo institucional das UCs necessário para a instituição da cobrança prevista nos artigos 47 e 48. O Quadro 2 resume este arranjo sugerido.

Quadro 2: Sugestão de Arranjo Institucional

Instrumento de gestão / arranjo institucional	SNGRH	SNUC
Unidade de gerenciamento dos RH	Bacia Hidrográfica	Unidade de Conservação
Ente deliberativo	Comitê de Bacia	Conselho Gestor
Ente Executivo	Agência de Bacia	Órgão tutela/IBAMA
Instrumentos de gestão	Cobrança pelo uso da água	Contribuição financeira

Nota: SNGRH – Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos; SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.

Fonte: Almeida (2012).

Um tema recorrente na discussão refere-se à possibilidade de considerar **a cobrança pelo uso da água em uma Unidade de Conservação como um caso de bitributação (pelo SNUC e pelo SNGRH)**. Almeida (2012) argumenta que é possível que seja implantada a cobrança pelo uso da água baseada na Lei 9433/97 (corpos hídricos de domínio da União) ou nas leis estaduais respectivas (corpos hídricos de domínio estadual) nas bacias onde estão inseridas as UCs. Na ausência de uma regulamentação que proíba tal prática, a cobrança incidirá sobre todos os usos localizados na bacia, incluindo aqueles situados dentro dos limites geográficos de uma UC. Como a bitributação é vedada por lei, a dupla cobrança deve ser evitada de qualquer forma e, assim, a regulamentação da contribuição financeira deve prever a não aplicação da cobrança pelo uso da água aos favorecidos diretos da proteção oferecida pela UCs. Dessa maneira, a cobrança pelo uso da água em UC só poderá ser sobre o uso indireto da água¹⁰. O que pode ser feito em relação ao uso direto é que as bacias, conforme os seus arranjos institucionais, repassem às UCs parte da arrecadação obtida com a cobrança pelo uso da água, quando estas estiverem no mesmo território. “A regulamentação a ser proposta deverá evitar a dupla cobrança e permitir a aplicação do conceito protetor-recebedor determinado pela Lei do SNUC, a proposta deve ser de compatibilizar a cobrança pelo uso da água prevista na Lei das Águas e a contribuição financeira prevista nos Artigos 47 e 48, sem que elas tenham exatamente os mesmos fundamentos e finalidades” (Almeida, 2012).

Dessa maneira, Almeida (2012) sugere que existem duas possibilidades para cobrança pelo aproveitamento da água em benefício das UCs: (i) pela regulamentação dos artigos 47 e 48 da Lei do SNUC, ou (ii) através da destinação de parte dos recursos das cobranças efetuadas pelas bacias hidrográficas para as UCs, conforme estabelecido na Lei das Águas, por meio dos Comitês e Agências de Bacias, Planos de Recursos Hídricos e legislações estaduais.

2.4. Projeto de Lei 792/2007 – Lei do PSA

Atualmente, o PL 792/2007 está aguardando parecer da Comissão de Finanças e Tributação da Câmara dos Deputados, tendo tramitado pelas comissões de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural (CAPADR) e de Meio

¹⁰ Os usuários diretos são aqueles cujo uso ocorre dentro dos limites geográficos das UCs, seja captando água, diluindo efluentes ou fazendo outros usos que requerem outorga. Logo, os usuários indiretos são aqueles cujos usos acontecem fora dos limites geográficos das UCs, entretanto, o uso se dá em corpos hídricos que, por estarem localizados na mesma bacia das UCs, de alguma forma se beneficiam da proteção oferecida pelas bacias encontradas nas UCS e até mesmo pela proteção inerente às UCs (Almeida, 2012).

Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (CMADS), sempre aprovado com pareceres favoráveis após modificações e acertos no seu texto.

O Projeto de Lei (PL) 792, de 19 de abril de 2007, define os serviços ambientais e prevê a transferência de recursos, monetários ou não, aos agentes que ajudam a produzir ou conservar estes serviços mediante a adoção de práticas, técnicas e sistemas que beneficiem a todos:

“Art.1º Consideram-se serviços ambientais aqueles que se apresentam como fluxos de matéria, energia e informação de estoque de capital natural, que combinados com serviços do capital construído e humano produzem benefícios aos seres humanos, tais como:

I - os bens produzidos e proporcionados pelos ecossistemas, incluindo alimentos, água, combustíveis, fibras, recursos genéticos, medicinais naturais;

II - serviços obtidos da regulação dos processos ecossistêmicos, como a qualidade do ar, regulação do clima, regulação da água, purificação da água, controle de erosão, regulação de enfermidades humanas, controle biológico e mitigação de riscos;

III - benefícios não materiais que enriquecem a qualidade de vida, tais como a diversidade cultural, os valores religiosos e espirituais, conhecimento – tradicional e formal –, inspirações, valores estéticos, relações sociais, sentido de lugar, valor de patrimônio cultural, recreação e ecoturismo;

IV - serviços necessários para produzir todos os outros serviços, incluindo a produção primária, a formação do solo, a produção de oxigênio, retenção de solos, polinização, provisão de habitat e reciclagem de nutrientes.

Art. 2º. Todo aquele que, de forma voluntária, empregar esforços no sentido de aplicar ou desenvolver os benefícios dispostos no Art 1º desta lei fará jus a pagamento ou compensação, conforme estabelecido em regulamento.

Art. 3º. O Poder Executivo regulamentará esta lei no prazo de 180 (cento e oitenta dias) contados de sua vigência.

Art. 4º. Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.”

Fonte: www.camara.gov.br

O substitutivo 3 da Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento (CAPADR), de 26 de maio de 2010, (i) estabelece conceitos, objetivos e diretrizes da Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais (PNPSA); (ii) institui a Comissão Nacional de Política de Pagamento por Serviços Ambientais (CNPSA); (iii) cria o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais (ProPSA) e, em seu artigo 11, (iv) cria o **Fundo Federal de Pagamento por Serviços Ambientais (FunPSA)**.

A CNPSA é uma instância colegiada formada por representantes de vários ministérios (Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Cidades; Desenvolvimento Agrário; Meio Ambiente; Minas e Energia; Pesca e Aquicultura; Planejamento, Orçamento e Gestão), da Agência Nacional de Águas (ANA), do BNDES, da EMBRAPA, da FUNAI, do ICMBio e sete membros da sociedade civil representando entidades de extensão rural, órgãos ambientais estaduais e municipais, ONGs e federações estaduais de agricultura, pecuária e de trabalhadores destas áreas. A CNPSA tem a incumbência de implantar a PNPSA, gerenciar o ProPSA e acompanhar e fiscalizar as operações do FunPSA. Compete à CNPSA (i) elaborar os critérios de elegibilidade para recebimento de remuneração; (ii) estabelecer parâmetros técnicos e científicos para a avaliação e monitoramento dos serviços ambientais; (iii) definir os valores a serem pagos aos beneficiários; e (iv) manter o Cadastro Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais contendo dados das operações de pagamentos e recebimentos realizadas.

No que tange ao financiamento de programas de pagamentos por serviços ambientais, o PL 792/2007 e seus substitutivos preveem que **o FunPSA, de natureza contábil, terá a finalidade de financiar as ações do ProPSA, que terá como agente financeiro o BNDES. As fontes de recursos previstas no PL são:**

I – até 40% (quarenta por cento) dos recursos de que trata o inciso II do § 2º do art. 50 da Lei nº 9.478, de 06 de agosto de 1997 (Lei dos *royalties* do petróleo – pré-sal);

II – dotações consignadas na Lei Orçamentária Anual da União e em seus créditos adicionais;

III – recursos decorrentes de acordos, ajustes, contratos e convênios celebrados com órgãos e entidades da administração pública federal, estadual, do Distrito Federal ou municipal;

IV – doações realizadas por entidades nacionais e internacionais, públicas ou privadas;

V – empréstimos de instituições financeiras nacionais ou internacionais;

VI – reversão dos saldos anuais não aplicados.

Como se vê, o texto do **PL 792/2007** considera que o programa de PSA será, pelo menos inicialmente, financiado através de recursos governamentais e doações provenientes de órgãos nacionais e internacionais, públicos ou privados. Desta forma, a participação da iniciativa privada em programas de PSA se daria através de doações ao FunPSA e a destinação destes recursos estaria sujeita ao controle da Comissão Nacional de Política de Pagamento por Serviços Ambientais (CNPSA), sendo esta formada majoritariamente por representantes de diversos ministérios e órgãos governamentais.

Por outro lado, o texto da PL 792/2007 define pagamento por serviços ambientais como uma **“transação contratual mediante a qual um beneficiário ou usuário de serviços ecossistêmicos transfere a um provedor desses serviços recursos financeiros, ou outra forma de remuneração, nas condições acertadas, respeitadas as disposições legais e regulamentares pertinentes”**. Sob esta definição, nada impede que entidades privadas negociem diretamente com provedores de serviços ambientais e financiem programas que garantam a oferta dos serviços ambientais de interesse direto ou indireto, como o caso da provisão e qualidade da água para determinadas indústrias.

2.5. Outras Leis e Programas Estaduais e Municipais

Becker e Seehusen (2011) resumiram o arcabouço legal para a implantação de programas de pagamentos por serviços ambientais, inclusive aqueles voltados para a preservação de recursos hídricos. O Quadro 3 mostra estas iniciativas.

Quadro 3: Instrumentos Legais Estaduais e Municipais para PSA

Estado/Município	Instrumento Legal
ES	Política Estadual de Recursos Hídricos e FUNDAGUA (Lei 8.960/2008)
MG	Programa Bolsa Verde (Lei 17.727/2008; Decreto 45.113/2009)
PE	Política Estadual de Enfrentamento às Mudanças Climáticas de Pernambuco (PL 1.527/2010)
PR	Prestador de Serviços Ambientais (Lei 16.436/2010)
RJ	Política e Programa Estadual de PSA; Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei 3.239/99; e Lei 4.247/03: cobrança pelo uso da água) e o respectivo Fundo (FUNDRHI); Lei nº 5.234 de 05/08 (Artigo 2; Inciso VII)
RS	Política Estadual de Serviços Ambientais (PL 449/2007)
SC	Política e Programa Estadual de PSA (PEPSA) e o respectivo Fundo (FEPSA) (Lei 15.133/2010)
SP	Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC) (Lei 13.798/2009); Projeto Mina D'Água (Dec. 55.947/2010); Política Estadual de PSA (PL 271/10)
Extrema – MG	Projeto Conservador das Águas (Lei 2.100/2005)
Montes Claros – MG	Política de Ecocrédito (Lei 3.545/2006)
Itabira – MG	Política de Ecocrédito (Lei 4.069/2007)
Campo Grande – MS	Programa de PSA (Dec.11.303/2010); Programa Manancial Vivo
Apucarana – PR	Projeto Oásis (Leis 58/2009, 241/2009, Dec. 107/2009)
Londrina – PR	Fundo Municipal do Meio Ambiente (Lei 9.760/2005)
Camboriú – SC	Projeto Produtor de Água (Lei 3.026/2009)
Joinville – SC	Política Municipal de Meio Ambiente (Lei 5.712/2006)
São Paulo – SP	Lei de Mudança do Clima (Lei 14.933/2009)

Fonte: Adaptado de Becker e Seehusen (2012).

3. Experiências Brasileiras com PSA para Água sob a ótica do Financiamento

3.1. Programa Produtor de Água (ANA)¹¹

A Agência Nacional de Águas desenvolve o Programa Produtor de Água, que objetiva incentivar a compensação financeira aos produtores rurais que comprovadamente contribuam para a proteção e recuperação de mananciais, gerando benefícios para a bacia e sua população. O programa tem adesão voluntária para o controle da poluição difusa rural, dirigido prioritariamente a bacias hidrográficas de importância estratégica para o país. Tem como foco a redução da erosão, a melhoria da qualidade da água e o aumento das vazões dos rios, utilizando-se práticas mecânicas e vegetativas de conservação do solo e água, readequação das estradas vicinais e construção de fossas sépticas nas propriedades rurais.

O Comitê de Bacia Hidrográfica identifica e hierarquiza as sub-bacias prioritárias para implantação do programa no âmbito de sua jurisdição. As bacias hidrográficas elegíveis no Programa Produtor de Água são aquelas que (i) já têm os

¹¹ Esta seção baseia-se em Agência Nacional de Águas, 2008.

instrumentos de gestão previstos na Lei 9.443/1997 mencionados na seção 2.1; (ii) cujo Plano de Recursos Hídricos identifica problemas de poluição difusa de origem rural, erosão e déficit de cobertura vegetal em áreas de proteção permanente (APPs) e propõe ações de mitigação desses impactos; (iii) a bacia é um manancial de abastecimento de água para uso urbano ou industrial; (iv) a bacia tem um número mínimo de produtores rurais interessados no programa, que podem viabilizar a aplicação do mesmo.

Os recursos financeiros do Programa Produtor de Água deverão vir, segundo ANA (2008), das seguintes fontes: (i) receita da cobrança pelo uso dos recursos hídricos; (ii) empresas de saneamento, geração de energia elétrica e usuários; (iii) dos Fundos Estaduais de Recursos Hídricos; do (iv) Fundo Nacional do Meio Ambiente; (v) do Orçamento Geral da União; (vi) do orçamento de Estados, Municípios e Comitês de Bacia; **(vii) compensação financeira por parte de usuários beneficiados;** (viii) Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) / Protocolo de Kyoto; (ix) organismos internacionais (ONGs, GEF, BIRD, etc.); e (x) termos de ajustamento de conduta (TAC).

Efetivamente, apesar das várias fontes de financiamento citadas, o manual operativo do Programa Produtor de Água é bem claro em identificar entre as etapas para a implantação do programa (i) “a identificação dos provedores de serviços ambientais e beneficiários destes serviços – **se não existem interessados (identificáveis) com disposição a pagar pelos benefícios, não há como implantar o programa;**” e (ii) organizar “reuniões de aproximação dos **provedores e beneficiários com vistas a estabelecer um mercado para os serviços ambientais**” (ANA, 2008).

Para a efetiva implantação do Programa Produtor de Água, quando o programa de PSA é financiado com recursos de cobrança pelo uso da água, **cabe ao Comitê de Bacia e à sua respectiva Agência de Águas (i) destinar os recursos oriundos da cobrança pelo uso da água à execução dos projetos aprovados no âmbito do programa;** (ii) abrir processo licitatório para seleção de projetos de reflorestamento e conservação de água e solo que apórtem benefícios aos objetivos do programa; (iii) celebrar os contratos com os produtores rurais estabelecendo metas, épocas de verificação e pagamentos dos benefícios; (iv) acompanhar juntamente com a Agência de Águas e o órgão gestor estadual o cumprimento das metas do programa; (v) certificar os critérios de implantação do programa. Ações elegíveis incluem a construção de terraços e barraginhas; a proteção de nascentes; a recuperação de matas ciliares e vegetação de topos de morro. A certificação do abatimento efetivo da

erosão na propriedade é pré-requisito para os pagamentos do Programa Produtor de Águas.

Cabe ao produtor rural beneficiário do programa: (i) preparar o projeto de abatimento da erosão e melhoria da cobertura vegetal, indicando as condições atuais da propriedade, as metas pretendidas, os parâmetros de abatimento e o orçamento de implantação; (ii) responsabilizar-se pela construção, operação e manutenção das obras e/ou práticas, nos termos estabelecidos no contrato; (iii) informar ao contratante (Comitê de Bacia) sobre o andamento da implantação do empreendimento; (iv) comunicar ao contratante o início da operação do empreendimento e solicitar visita de avaliação, com vistas à liberação dos pagamentos; (v) requerer à entidade certificadora a liberação das parcelas relativas ao pagamento pelo abatimento da poluição difusa; e (vi) franquear ao Comitê de Bacia, à ANA e demais entidades envolvidas no projeto o acesso à propriedade bem como às informações necessárias à comprovação do cumprimento das condições contratuais.

Outros agentes com direitos e deveres específicos para a implantação do Programa Produtor de Água incluem a ANA; os Estados; os Municípios; o agente financeiro participante, que poderá ser a agência de água, um banco oficial ou um agente repassador selecionado; a entidade certificadora credenciada para auferir os benefícios ambientais gerados.

Projetos do Programa Produtor de Água em andamento¹²:

- Conservador das Águas – Extrema – SP e MG
- Produtor de Água no PCJ – Joanópolis e Nazaré Paulista – SP
- Produtor de Água no Pípiripau – Brasília – DF
- Produtores de Água – Espírito Santo
- Produtor de Água no Camboriú – Balneário de Camboriú – SC
- Produtor de Água no João Leite – Goiânia – GO
- Produtor de Água no Guandú – Rio de Janeiro – RJ
- Produtor de Água na Apa do Guariroba – Campo Grande – MS
- Produtor de Água de Nova Friburgo – Nova Friburgo – RJ
- Projeto Apucarana – Apucarana – PR
- Produtor de Água no Córrego Feio – Patrocínio – MG
- Produtor de Água no Ribeirão Guaratinguetá – Guaratinguetá – SP
- Produtor de Água no Rio Rola – Rio Branco – AC
- Produtor de Água no Taquarussu – Palmas – TO

12 Grato a Devanir Garcia dos Santos (ANA) por compartilhar estes dados.

- Produtor de Água Santa Cruz do Sul – RS
- Produtor de Água na APA do Pratigi (Sub-bacias Mina Nova e Vargido) Igrapiúna-BA
- Produtores de Água de Rio Verde (Marimbondo e Abóbora) Rio Verde – GO
- Produtor de Água nas Bacias do São Francisco e Doce – Comitês.

3.2. Projetos na Mata Atlântica¹³

Segundo Becker e Seehusan (2011), havia até fevereiro de 2010 aproximadamente 40 projetos de PSA orientados para recursos hídricos na região da Mata Atlântica, que atuavam na conservação de áreas de remanescentes florestais, restauração florestal e regeneração assistida em bacias hidrográficas. Destes 40 projetos, 8 se encontravam em fase de implantação; 20 em fase de desenvolvimento e 12 em fase de articulação.

Os projetos em fase de implantação envolviam 345 proprietários rurais e uma área potencial a ser recuperada/conservada de 13 mil hectares. Os serviços ambientais relacionados à quantidade e qualidade da água recebiam entre R\$ 10,00 e R\$ 577,00 por hectare/mês. Os custos destes projetos variaram de R\$ 200 mil a R\$ 2,5 milhões. Dentre os oito projetos em fase de implantação, havia dois casos em que os recursos para os pagamentos tinham sua origem na cobrança pelo uso da água; três casos em que os recursos para o PSA eram oriundos de fontes municipais (ex. receitas de ICMS e um deles reforçado com parcerias com empresas de água e saneamento); dois projetos (referentes ao mesmo programa) de fontes estaduais (FUNDAGUA), e um caso onde a fonte de recurso para o PSA foi oriunda do setor privado, mas de origem filantrópica.

Em resumo, segundo os autores, de uma maneira geral estes projetos têm como **fonte de recursos para pagamentos os orçamentos públicos e os recursos dos Comitês de Bacia Hidrográficas oriundos da cobrança pelo uso da água e de empresas de água e saneamento**. A participação do setor privado em arranjos de financiamento de programas de PSA na Mata Atlântica ainda é muito tímida.

13 Esta seção baseia-se em Becker e Seehusan (2011) – Iniciativas de PSA de Conservação dos Recursos Hídricos na Mata Atlântica, Fernando Veiga e Marina Gavaldão; Vivan et al. (2012) e Santos et al. (2012a , 2012b).

3.3. Fundos Estaduais e Municipais para Financiamento de Programas de PSA¹⁴

Becker e Seehusen (2011), em seu anexo I, descreveram os dispositivos estaduais, municipais e regionais criados para o potencial financiamento dos programas de PSA no Brasil, assim como suas fontes de receita:

- FHIDRO - Fundo de Recuperação, Proteção e Desenvolvimento Sustentável das Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais, que tem como fonte de recursos a receita oriunda de compensações financeiras do setor hidrelétrico do Estado.
- FEHIDRO - Fundo Estadual de Recursos Hídricos de São Paulo e FECOP - Fundo Estadual de Prevenção e Controle da Poluição de SP
- FUNDÁGUA - Fundo Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo. As principais fontes de recursos do FUNDAGUA são as compensações financeiras contabilizadas no Estado (3% dos royalties do petróleo e 100% das compensações pagas pelo setor hidrelétrico).
- FEPSA – Fundo Estadual de Pagamentos por Serviços Ambientais (de Santa Catarina), que conta com recursos do orçamento estadual, um mínimo de 30% das compensações financeiras pela geração de energia hidrelétrica, os recursos advindos do Fundo Especial do Petróleo e da cota parte da compensação financeira dos recursos minerais.
- FUNDRHI - Fundo Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro
- FUNBOAS - Fundo de Boas Práticas Socioambientais em Microbacias – RJ
- FUNDEMA - Fundo Municipal da Fundação Municipal do Meio Ambiente de Joinville. A origem dos recursos é formada por 2% do faturamento mensal do Sistema Municipal de Águas; 2% decorrentes da concessão de operação do aterro industrial de Joinville; 35% decorrentes dos recursos do contrato de concessão devido ao aproveitamento de biogás gerado pelo Aterro Sanitário Municipal; recursos transferidos ao FUNDEMA através do convênio DNPM/CEFEM; receitas decorrentes de ações judiciais, Termos de Ajustamento de Conduta, outras receitas.
- FEMA - Fundo Especial do Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável do município de São Paulo

3.4. Agência de Serviços Ambientais (ASA) do Simplício, MG/RJ

14 Esta seção baseia-se em Becker e Seehusen (2011).

Um mecanismo inovador de financiamento para pagamentos por serviços ambientais está sendo proposto através da Agência de Serviços Ambientais (ASA) Simplício, no Vale do Paraíba do Sul. A ASA, uma associação da sociedade civil sem fins lucrativos, tem por objetivo prover incentivos financeiros para proprietários rurais na região, baseado na venda de serviços ecossistêmicos, e melhorar os fluxos hídricos na área de influência de barragens para geração de energia hidrelétrica (FURNAS). Ou seja, pretende-se criar um programa de pagamentos por serviços ambientais destinados a estimular e auxiliar medidas de conservação e recuperação da cobertura florestal da região.

É um sistema de governança apoiado por organizações diversas (ex. IETS, UFRRJ, BVRio), que obtém dos proprietários rurais que aderirem voluntariamente ao programa de PSA o direito de geração e comercialização de ativos financeiros atrelados aos serviços ecossistêmicos gerados pela área de floresta incluída no programa de PSA. Por exemplo, as cotas de reserva ambiental (CRAs), que correspondem às áreas de floresta preservada acima da área de reserva legal que um proprietário deve manter em sua propriedade, podem ser negociadas com outros proprietários que não tenham condições ou vontade de reflorestar em suas propriedades para obedecer ao Código Florestal em relação às áreas de reserva legal. Dessa forma, o **financiamento do programa de PSA se dá através dos ativos atrelados aos serviços ambientais gerados pelas áreas de floresta conservadas e/ou recuperadas**. Outros exemplos de ativos ambientais a serem criados dentro do programa de PSA são créditos de reposição florestal e créditos de sequestro de carbono.

Apesar de o programa de PSA proposto ser aberto a todos os proprietários rurais da região, os critérios de adesão ao programa e atividades elegíveis são definidas pela ASA e envolvem (i) a obrigação de implantar as atividades florestais definidas no termo de adesão; (ii) manter a cobertura florestal na propriedade; (iii) estar em dia com obrigações fiscais, trabalhistas e previdenciárias; e (iv) não haver desmatado ilegalmente a propriedade desde julho de 2008. Os produtores rurais que aderirem voluntariamente ao programa receberiam, por sua vez, assistência técnica e jurídica para inscrição no Cadastro Ambiental Rural, para criação de Reserva Legal e de Cotas de Reserva Ambiental, além de capacitação e requalificação produtiva, sementes, fertilizantes e viveiros de mudas. Os pagamentos resultantes da venda dos ativos atrelados aos serviços ambientais serão feitos pela ASA aos produtores rurais anualmente, assim como anualmente os produtores elaboram informes de implantação e manutenção das atividades acordadas.

O programa de PSA proposto pela ASA Simplício deve, em médio prazo, ser autossuficiente financeiramente, custeado pela venda de ativos e serviços ambientais. Entretanto, em sua fase inicial, algum capital pré-operacional se faz necessário, e a ASA investiga a possibilidade de contribuição financeira por parte de FURNAS, principal beneficiária de um dos serviços ambientais gerados pelo programa: a qualidade e quantidade da água utilizada na geração de energia hidrelétrica.

4. **Questões Chave Propostas para o Debate**

- a) Qual o nível de entendimento e alinhamento dentre atores do setor privado sobre PSA?
- b) Como estes atores veem a participação de suas empresas nestes mecanismos?
- c) Existe demanda por parte destes atores por serviços ambientais?
- d) Quais os temas de maior interesse por parte dos atores-chave?
- e) Quais as oportunidades que estes atores identificam em PSA para suas empresas?
- f) Quais os principais desafios para empresas investirem em mecanismos de PSA no Brasil?
- g) Qual o interesse e o papel do setor privado nacional em financiamento de programas de pagamentos por serviços ecossistêmicos relacionados à água?
- h) Quais as possibilidades, do ponto de vista legal, para a implantação de estratégias de PSA para a água?
- i) Como um mecanismo de PSA para água difere ou complementa a atual cobrança pelo uso da água em termos de objetivos?
- j) Como seriam potenciais arranjos institucionais para a cobrança dos recursos e distribuição dos benefícios? Qual o papel dos Comitês de Bacia nesse arranjo?

5. **Resumo**

- Atualmente, a principal fonte de recursos financeiros para o financiamento de projetos de PSA no Brasil são oriundos de parte da receita obtida com (i) compensações financeiras feitas por geradores de energia hidrelétrica e (ii) pagamentos pelo uso da água. Poucos são os casos de participação da iniciativa privada.
- Estrutura institucional com forte participação e ingerência dos governos federal (ex. ANA, Ministérios) e estadual (Agências de Águas e órgãos ambientais). Pode ser um fator inibidor para a participação da iniciativa privada.

- Importante diferenciar os diversos tipos de cobrança pela água em relação aos objetivos da cobrança. PSA-água, que visa principalmente melhorar a qualidade e provisão do recurso, não pode ser confundido com a cobrança pelo uso da água, que visa regular a demanda pelo recurso, nem com a compensação financeira para geração de energia hidrelétrica. PSA deveria ser uma cobrança complementar a estas ou, caso a fonte de receita para financiamento de programas de PSA siga sendo as receitas com as cobranças já existentes, os critérios de formação de preços públicos deverão ser revistos para atender aos objetivos dos programas de PSA.

6. Bibliografia

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (Brasil). **Manual Operativo do Programa produtor de Água** / Agência Nacional de Águas, Superintendência de Usos Múltiplos.

Brasília: ANA, 2008.

ALMEIDA, Direito Corporativo. **Assistência Jurídica ao WWF com Subsídios para a Regulamentação dos artigos 47 e 48 da Lei do SNUC**: relatórios 2 a 6. São Paulo: MMA, 2012.

BECKER, Fátima; SEEHUSEN, Susan Edda. **Pagamentos por Serviços Ambientais na Mata Atlântica**: lições aprendidas e desafios. Brasília: MMA, 2011.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza: Lei nº. 9.985, de 18 de julho de 2000; Decreto nº. 4.340, de 22 de agosto de 2002; Decreto nº. 5.746, de 5 de abril de 2006. Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas: Decreto nº. 5.758, de 13 de abril de 2006**. Brasília, MMA, 2011.

CONAFOR. **Ecosystem Services and Climate Change**. Mexico: National Forestry Commission, 2012.

Plano Nacional de Recursos Hídricos: Programas de desenvolvimento da gestão integrada de Recursos Hídricos do Brasil: volume 1 / MMA, Secretaria de Recursos Hídricos. – Brasília: MMA, 2008.

SALGADO, L. H. e SEROA DA MOTTA, Ronaldo. **Marcos Regulatórios no Brasil**: o que foi feito e o que falta fazer, Rio de Janeiro: IPEA, 2005.

SANTOS, Rui Ferreira; VIVAN, Jorge Luiz. **Pagamento por Serviços Ecosistêmicos em perspectiva comparada: recomendações para tomada de decisão**. Brasília: Projeto Apoio aos Diálogos Setoriais UE-Brasil, 2012.

- SANTOS, Rui Ferreira; RIBAS, Thais; ANTUNES, Paula. **Estratégias Internacionais de Uso de Pagamentos por Serviços Ecosistêmicos**. Brasília: Projeto Apoio aos Diálogos Setoriais UE-Brasil, 2012.
- SANTOS, Priscilla; BRITO, Brenda; MASCHIETTO, Fernanda; OSÓRIO, Guarany; MONZONI, Mário(orgs.). **Marco regulatório sobre pagamento por serviços ambientais no Brasil**. Belém, PA: IMAZON; FGV. CVces, 2012.
- SEROA da MOTTA, Ronaldo e ORTIZ, Ramon Arigoni. **Critérios Econômicos para a Aplicação do Princípio do Protetor-Recebedor para Cobrança sobre Recursos Hídricos Protegidos por Unidades de Conservação no Brasil**. Trabalho apresentado no *Congreso Economía, Sociedad y Medio Ambiente – El Desafío del Desarrollo Sustentable*, Rio de Janeiro: Fundação Adenauer, 2012
- SEROA da MOTTA, Ronaldo et ali. **Economic instruments for Water Management: the cases of France, Mexico and Brazil**, Cheltemhan: Edward Elgar Publishing, 2004.
- SHELLEY, Barry G. 2011. **What should we call instruments commonly known as payments for environmental services? A review of the literature and a proposal in “Ecological Economics Reviews.”** Robert Costanza, Karin Limburg & Ida Kubiszewski, Eds. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 1219: 209–225.
- VIVAN, Jorge Luiz. **Sistematização e Atualização de Experiências Brasileiras sobre Pagamentos por Serviços Ambientais Relacionados à Conservação e ao Desenvolvimento Sustentável em Diferentes Biomas**. Brasília: Projeto Apoio aos Diálogos Setoriais UE-Brasil, 2012.
- WWF-Brasil. **Procedimentos de Valoração Econômica para Regulamentação do SNUC Artigos 47 e 48**. Brasília: Agosto de 2012.