

## O PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS COMO INSTRUMENTO DE GESTÃO AMBIENTAL NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Alessandra Ribeiro de Moraes (\*), Rejane Moreira

\* Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul/Unidade Universitária de Mundo Novo, alessandra@uem.br

### RESUMO

Os serviços ambientais representam a utilização antrópica dos recursos naturais. Embora seja um conceito com ampla possibilidade de aplicação, no Brasil ainda é incipiente a utilização do mesmo, seja nos aspectos legais, econômicos ou de políticas de estado. Mesmo assim, já é possível constatar o Pagamento de Serviços Ambientais (PSA) como instrumento econômico relacionado às práticas de proteção ambiental; configura-se assim, um exemplo de um princípio emergente do direito ambiental: o protetor-recebedor. O presente estudo pretende contribuir apresentando a situação sobre o PSA no Mato Grosso do Sul em relação aos recursos hídricos do estado e como instrumento de gestão ambiental. Para tal, foi realizada uma consulta à legislação referente ao tema, ao portal do Sistema Nacional de Recursos Hídricos da Agência Nacional de Águas SNIRH/ANA e aos documentos públicos do governo do estado de Mato Grosso do Sul. Em nível nacional, destaca-se o Programa Produtor de Água da Agência Nacional de Águas que possui, atualmente, oito projetos no Brasil visando a redução da erosão e do assoreamento de mananciais no meio rural, propiciando a melhoria da qualidade, a ampliação e a regularização da oferta de água em bacias hidrográficas de importância estratégica para o país. O Programa Manancial Vivo, o único cadastrado para o Mato Grosso do Sul, busca a proteção das bacias hidrográficas que são mananciais de abastecimento público da capital. Como parte do programa, Campo Grande regulamentou o PSA por meio do Decreto Municipal nº 11.303/2010; em nível estadual, a Lei 4.555/2014 prevê o pagamento por serviços ambientais (art.23) ao instituir o Programa de Regularização Ambiental. Recomenda-se a adoção do mecanismo de PSA em outras bacias hidrográficas do estado, realizando ações de monitoramento e avaliação dos avanços em relação à quantidade e qualidade dos recursos hídricos estaduais contribuindo, assim, como um instrumento de gestão ambiental no estado de Mato Grosso do Sul.

**PALAVRAS-CHAVE:** serviços ambientais, bacia hidrográfica, protetor-recebedor, Mato Grosso do Sul.

### INTRODUÇÃO

O conceito de serviços e bens ambientais remonta ao final da década de 1960, embora esteja sujeito a várias interpretações, especificamente, em relação ao termo serviços ecossistêmicos (Moraes, 2011).

Veiga Neto (2008) diferencia serviços ecossistêmicos e ambientais explicando que os primeiros podem ser definidos como sendo os serviços prestados pelos ecossistemas naturais e as espécies que os compõem, na sustentação e preenchimento das condições para a permanência da vida humana na Terra, mediante ou não alguma ação antrópica; já os serviços ambientais refletem toda ação antrópica que causa algum efeito em um ecossistema, com o objetivo de se apropriar ou utilizar um ou mais dos produtos gerados pelo ecossistema. Ressalta-se que o termo serviços ambientais faz referência a ambiente ou meio ambiente para harmonizar com o léxico de secretarias ou ministérios da área.

De acordo com Braat e de Groot (2012), o conceito começou a ser construído nas primeiras publicações que destacavam o valor das funções da natureza para a sociedade humana. Na década de 90, o termo é consagrado na literatura com foco em métodos para estimar os valores econômicos, sendo o artigo “The value of the world’s ecosystem services and natural capital”, publicado por Constanza et al. em 1997, considerado a pedra angular na consagração do termo.

De Groot et al. (2002) explicam que o conceito de serviços ambientais pode descrever o funcionamento interno dos ecossistemas, assim como relacionar os benefícios obtidos pelos seres humanos a partir das propriedades e processos dos ecossistemas. Uma vez que as funções de um ecossistema são conhecidas, a natureza e magnitude do valor dessas funções para a sociedade podem ser avaliadas por meio dos serviços ambientais.

Norberg (1999) salienta que para entender as opções disponíveis para o manejo de serviços ambientais e os custos associados a esses, é fundamental o entendimento dos mecanismos ecológicos básicos que relacionam um certo produto ou serviço da natureza a seu ecossistema. De acordo com o autor, esse conhecimento também é importante para estimar a confiabilidade qualitativa desse serviço, ou seja, a capacidade de trabalhar sob demanda e a sensibilidade às mudanças

ambientais aceleradas pelo ser humano, o que pode ser expresso pela integridade, resiliência e resistência de um ambiente.

A aplicação do conceito de serviços ambientais tem crescido na América Latina, mas muita informação ainda é necessária (Balvanera et al. 2012). Segundo os autores, comparações sistemáticas entre países, estudos e serviços são mascarados pela falta de informação e o uso de métodos comparáveis, que levem em consideração as escalas contrastantes nas quais os diferentes serviços são fornecidos e utilizados, são necessários. Ultimamente, o uso do conceito de serviços ambientais é direcionado para suportar o desenvolvimento de intervenções, políticas ou esquemas de manejo que integrem o funcionamento dos ecossistemas e os benefícios que eles fornecem às sociedades na tomada de decisões para a sustentabilidade.

Veiga Neto (2008) comenta que pelo fato dos serviços ambientais terem valor econômico quantificável, podem gerar investimentos e práticas de restauração e manutenção dos mesmos, constituindo assim, os mercados por Pagamentos de Serviços Ambientais (PSA). O autor cita os cinco critérios (ou passos) para definir tais mercados: a) uma transação voluntária onde; b) um serviço ambiental (ou um uso de solo que claramente seja capaz de gerar aquele serviço) bem definido; c) é comprado por (pelo menos um) comprador de serviço ambiental; d) de (pelo menos um) vendedor de serviço ambiental; e) se e apenas se, o vendedor de fato entregar o serviço. Quase todos os PSA existentes compreendem serviços ambientais associados a uma das quatro categorias representadas por: retenção ou captação de carbono; conservação da biodiversidade; conservação de serviços hídricos e conservação de beleza cênica.

Ao refletir sobre o entendimento das razões pelas quais os mercados não foram estabelecidos anteriormente, posto seu potencial de geração de benefícios às comunidades locais, regionais e globais ou ainda por que os mercados não foram capazes de refletir os valores ambientais gerados pelos ecossistemas, o autor acima aponta, como principais razões, duas falhas do mercado citadas por economistas de diversas tendências: o fato dos serviços ambientais serem considerados externalidades positivas e por estarem classificados na categoria de bens públicos.

Godecke et al. (2014) em artigo que discute o futuro dos PSAs no Brasil a partir do novo Código Florestal explicam que tramita no Congresso Nacional desde 2007 o Projeto de Lei 792/2007, que já recebeu diversas propostas de emendas, inclusive uma do próprio Poder Executivo – o Projeto de Lei 5.487/2009 –, propondo a criação da Política Nacional de Serviços Ambientais (PNSA). Segundo os autores, considerada a importância estratégica para o planeta dos serviços ecossistêmicos prestados no território brasileiro, resulta fácil a verificação de que o PSA estará cada vez mais presente no debate nacional. Tal fato segue uma tendência mundial, pois os PSA representam um instrumento econômico bastante comum em nível mundial.

A adoção de incentivos positivos – fiscais, tributários e creditícios – tem ganhado destaque na seara ambiental, sobretudo a partir da concepção do princípio do protetor-recebedor, que dá sustentação ao PSA. Assim, é de ser remunerado – de alguma forma, seja diretamente, seja indiretamente, por meio de algum incentivo fiscal – o agente que adotou a conduta ambientalmente positiva. Essa é a essência do funcionamento dos programas de PSA (Hupffer et al., 2011). Os autores afirmam ainda que a criação de normas pelos Estados e Municípios, bem como o comprometimento dos atores econômicos privados e da sociedade são os elementos centrais para estimular processos e tecnologias ambientalmente corretos, sendo os PSAs são uma forma inteligente de promover a aplicação do princípio do protetor-recebedor.

Jardim (2010) afirma que torna-se claro que os serviços prestados pela natureza passam a desempenhar um papel diferenciado no âmbito social, mas, principalmente, no âmbito econômico, a partir do instante em que se reconhece a importância das práticas conservacionistas dos agentes responsáveis pela manutenção desses serviços. Diante desse cenário, a autora explica que a Agência Nacional de Águas (ANA) desenvolveu o programa “Produtor de Água” para incentivar produtores rurais a adotarem práticas adequadas de conservação de água e solo; em contrapartida, os produtores rurais são remunerados pelos trabalhos realizados de conservação na bacia hidrográfica.

Considerando a importância de análises sobre a viabilidade do PSA enquanto mais um mecanismo de proteção ambiental, é fundamental que se amplie o conhecimento sobre as práticas já adotadas no Brasil. Para tal, o presente estudo pretende contribuir apresentando a situação sobre o PSA no de Mato Grosso do Sul em relação aos recursos hídricos do estado.



## **OBJETIVOS**

Descrever o mecanismo de pagamento por serviços ambientais no estado de Mato Grosso do Sul.

Analisar a utilização do mecanismo de pagamento por serviços ambientais como instrumento de gestão ambiental.

## **METODOLOGIA**

A descrição e análise do mecanismo de pagamento por serviços ambientais (PSA) como instrumento de gestão ambiental no estado de Mato Grosso do Sul foi realizada a partir de:

1. Consulta à legislação referente ao tema:

Organização da coletânea de leis, decretos e projetos de lei sobre o pagamento por serviços ambientais em nível nacional e estadual disponíveis na internet.

2. Pesquisa no portal do Sistema Nacional de Recursos Hídricos da Agência Nacional de Águas SNIRH/ANA

Com as informações disponibilizadas pelo SNIRH/ANA foi criado um banco de dados referente ao Programa Produtor de Água e a ações no estado de Mato Grosso do Sul.

3. Documentos públicos do governo do estado de Mato Grosso do Sul.

A publicação “Gestão ambiental em Mato Grosso do Sul: conceitos e práticas” (IMASUL, 2014) foi utilizada como referência para a identificação do papel do pagamento por serviços ambientais na gestão ambiental estadual.

## **RESULTADOS**

1. Consulta à legislação referente ao tema:

Em nível nacional, há um projeto de lei (PL) de autoria do deputado estadual Anselmo de Jesus (PT/RO) apresentado em 2007; trata-se do PL 792/2007 que define os serviços ambientais, conceituando e exemplificando-os, além de prever a transferência de recursos, monetários ou não, aos que ajudam a produzir ou conservar estes serviços. O projeto já foi aprovado pela Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural e também pela Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, aguardando agora a aprovação da Comissão de Finanças e Tributação. Em Junho do corrente ano foi aprovado o requerimento para a realização de Audiência Pública para debater os estudos de casos de projetos já implantados de PSA.

Segundo dados do IBGE (2012), pagamentos por serviços ambientais são realizados por 418 (7,5%) das prefeituras municipais brasileiras, sendo que o Centro-Oeste é a região do país onde esse instrumento é mais aplicado.

O estado de Mato Grosso do Sul prevê o pagamento por serviços ambientais no art. 23 da Política Estadual de Mudanças Climáticas (Lei 4.555/2014) ao instituir o Programa de Regularização Ambiental, com o objetivo de fomentar a delimitação, demarcação e reflorestamento de matas ciliares e reserva legal, a conservação do solo e a recuperação e preservação de nascentes e recursos hídricos, em especial os mananciais responsáveis pelo abastecimento público, podendo prever, para consecução de suas finalidades, o pagamento por serviços ambientais aos proprietários rurais conservacionistas, bem como incentivos econômicos à proteção ambiental voluntária e ao desenvolvimento sustentável.

No âmbito do estado de Mato Grosso do Sul, a capital (Campo Grande) é o único município que tem regulamentação para o PSA (Decreto Municipal nº 11.303/2010), sendo o mesmo parte do programa Manancial Vivo realizado nas Áreas de Proteção Ambiental do Guariroba e Lajeado, bacias hidrográficas escolhidas por serem importantes mananciais de abastecimento público do município de Campo Grande (SEMADUR, 2015).

De acordo com o decreto referido acima, o programa é direcionado ao proprietário de área rural, no Município de Campo Grande que estiver com sua propriedade adequada ambientalmente; que priorize as ações de conservação e preservação de água, solo e cobertura vegetal; que se localize em áreas de proteção ambiental, especialmente naquelas onde se localizam os mananciais de abastecimento público e que atenda as exigências deste Decreto. Assim, os serviços ambientais a serem remunerados são decorrentes de práticas que resultem na conservação de solo e água, restauração ecológica em áreas de preservação permanente e conservação de remanescentes florestais existentes. O Programa Manancial Vivo segue as diretrizes e conceitos do Programa Produtor de Água, desenvolvido pela ANA, que é um programa voluntário de restauração do potencial hídrico e do controle da poluição difusa no meio rural.

O objetivo do programa é recompensar financeiramente o proprietário rural, em função do valor econômico dos serviços ambientais prestados por sua área destinada para conservação de água, solo e cobertura florestal, nas seguintes modalidades: Conservação e melhoria da qualidade e da disponibilidade hídrica; Conservação e incremento da biodiversidade; Redução dos processos erosivos e Fixação e sequestro de carbono para fins de minimização dos efeitos das mudanças climáticas globais.

Os Pagamentos por Serviços Ambientais aos proprietários rurais serão baseados na realização e manutenção das práticas recomendadas pelos técnicos do programa Manancial Vivo.

O parágrafo terceiro do art. 31 do Decreto Municipal 11.303/2010 estabelece que os recursos para o programa de PSA serão, preferencialmente, oriundos de órgão ou empresa, público ou privado, responsável pelo abastecimento de água ou que faça uso de recursos hídricos ou responsáveis pela geração e/ou distribuição de energia elétrica; empreendimentos que explorem atividade econômica instalados nos limites da Unidade de Conservação ou outros recursos destinados a este fim por meio de Lei ou Contrato.

A equipe de coordenação e execução dos trabalhos será composta por representantes da Prefeitura Municipal de Campo Grande; dos órgãos e entidades que compõem o Conselho Gestor da APA do Guariroba; de instituições governamentais e não-governamentais; enquanto a equipe de gerenciamento do Programa Manancial Vivo deverá contemplar em sua composição os seguintes profissionais: Bacharel em Direito; Biólogo; Engenheiro Civil, Agrônomo, Florestal e Ambiental.

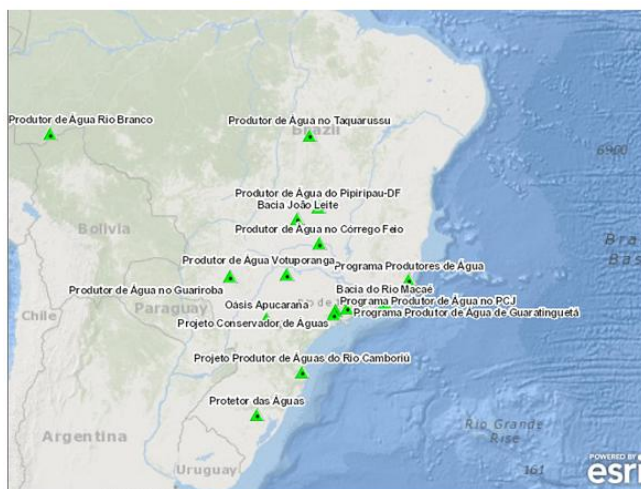
O edital que contém as regras para o credenciamento dos proprietários rurais, seleção de propostas destinadas a conservação de solo, água e florestas e ao recebimento de PSA do Programa Manancial Vivo, no art. 4.2 define “serviços ecossistêmicos” como benefícios propiciados pelos ecossistemas naturais que são imprescindíveis para a manutenção de condições necessárias à vida; e “serviços ambientais” como iniciativas antrópicas que favorecem a conservação, manutenção, ampliação ou restauração de serviços ecossistêmicos.

Segundo o documento, o desenvolvimento de programas para pagamentos pelo fornecimento de serviços ambientais localmente é muito importante do ponto de vista econômico, social e ambiental, pois, além do impacto dos pagamentos na renda, pode haver significativos benefícios ao desenvolvimento econômico associados ao próprio serviço ambiental. Em muitos casos, problemas ambientais criam maiores barreiras ao desenvolvimento econômico. Por exemplo: solos degradados resultam em redução na produtividade agrícola, prejudicam a qualidade da água, causando doenças e problemas de saúde, além de reduzir a disponibilidade de água em muitas partes do mundo. Pode ser visto como uma fonte adicional de renda, sendo uma das formas de ressarcir os custos encarados pelas práticas conservacionistas do solo que permitem o fornecimento dos Serviços Ecossistêmicos. Esse modelo complementa o consagrado princípio do “usuário-pagador”, dando foco ao fornecimento do serviço: é o princípio do “provedor-recebedor”, onde os usuários pagam e os conservacionistas recebem. Além do caráter econômico, os sistemas de PSA contribuem na educação (conscientização) ambiental na medida em que inserem uma nova relação entre os fornecedores dos serviços e os beneficiários, e entre esses para com a natureza.

## 2. Pesquisa no portal do Sistema Nacional de Recursos Hídricos da Agência Nacional de Águas SNIRH/ANA

Na página inicial do site do Programa Produtor de Água há uma apresentação sobre o programa explicando que a ANA desenvolveu-o tendo como foco o estímulo à política de PSA voltados à proteção hídrica no Brasil. Para tanto, o programa apoia, orienta e certifica projetos que visem a redução da erosão e do assoreamento de mananciais no meio rural, propiciando a melhoria da qualidade, a ampliação e a regularização da oferta de água em bacias hidrográficas de importância estratégica para o país. Os projetos são de adesão voluntária, voltados a produtores rurais que se proponham a adotar práticas e manejos conservacionistas em suas terras com vistas à conservação de solo e água. Como os benefícios advindos das práticas implementadas ultrapassam as fronteiras das propriedades rurais, beneficiando os demais usuários da bacia, os projetos preveem a remuneração dos produtores participantes com base nos benefícios gerados em sua propriedade. Entre as ações elegíveis estão a construção de terraços e de bacias de infiltração, readequação de estradas vicinais, recuperação e proteção de nascentes, reflorestamento das áreas de proteção permanente e reserva legal, saneamento ambiental, entre outros.

Atualmente, o programa conta com oito projetos distribuídos em nível nacional, conforme a Figura 1.



Sources: Esri, GEBCO, NOAA, National Geographic, DeLorme, HERE, Geonames.org, and other contributors | Superintendência de Implementação de Projetos - SIP - Gerência de Uso Sustentável de Água e Solo - GEUSA

**Figura 1 – Projetos do Programa Produtor de Água**

3. Documentos públicos do governo do estado de Mato Grosso do Sul.

A referência ao PSA em documentos públicos do governo do estado de Mato Grosso do Sul encontra-se na publicação “Gestão ambiental em Mato Grosso do Sul: conceitos e práticas” (IMASUL, 2014). O instrumento de PSA é definido como um mecanismo de compensação flexível baseado no princípio do “provedor-recebedor”, no qual os fornecedores de serviços ambientais são pagos pelos beneficiários desses serviços. Segundo o documento, trata-se de uma transformação na qual a preservação das áreas é algo financeiramente mais atraente que sua exploração.

## CONCLUSÕES/RECOMENDAÇÕES

Dentro do conceito de protetor/provedor-recebedor, um novo princípio do direito ambiental brasileiro, é possível reconhecer a contribuição do mecanismo de pagamento por serviços ambientais para a proteção de bacias hidrográficas no Mato Grosso do Sul, por meio do programa Manancial Vivo.

Recomenda-se a adoção do mecanismo de PSA em outras bacias hidrográficas do estado, realizando ações de monitoramento e avaliação dos avanços em relação à quantidade e qualidade dos recursos hídricos estaduais contribuindo, assim, um instrumento de gestão ambiental no estado de Mato Grosso do Sul.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Balvanera, P. et al., Ecosystem services research in Latin America: The state of the art. *Ecosystem Services* v.2 p.56–70. 2012
2. Braat, Leon, C., de Groot R. The ecosystem services agenda: bridging the worlds of natural science and economics, conservation and development, and public and private policy. *Ecosystem Services* v.1 p.4–15. 2012
3. Brasil. Projeto de Lei nº 792 de 19 de Abril de 2007.
4. Campo Grande. Decreto Municipal de 2 de Setembro de 2010.
5. De Groot, R.S., Wilson, M.A., Boumans, R.M.J. A typology for the classification, description and valuation of ecosystem functions, goods and services. *Ecological Economics*, v. 41, p. 393–408. 2002
6. Godecke, Marcos V., Hupffer, Haide M., Chaves, Iara R. O futuro dos Pagamentos por Serviços ambientais no Brasil a partir do novo Código Florestal. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*. v. 31, p.31-42, 2014.
7. Hupffer, Haide M., Weyermuller, André R., Waclawovsky, William G. Uma análise sistêmica do princípio do protetor-recebedor na institucionalização de programas de compensação por serviços ambientais. *Ambiente & Sociedade*. v. 19, n.1, p. 95-114. 2011
8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Perfil dos municípios brasileiros 2012*. Disponível em: [http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/perfilmunic/2012/defaulttabzip\\_xls.shtm](http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/perfilmunic/2012/defaulttabzip_xls.shtm)
9. Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL). *Gestão ambiental em Mato Grosso do Sul: conceitos e práticas*. Eliane Crisóstomo Dias Ribeiro de Barros e Eliane Maria Garcia (orgs.). Dourados, MS: UEMS, 2014.





10. Jardim, M.H. *Pagamentos por serviços ambientais na gestão de recursos hídricos: o caso do município de Extrema - MG*. Dissertação. Mestrado em Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília, Brasília. 221 p. 2010
11. Mato Grosso do Sul. Lei Estadual nº 4.555 de 16 de Julho de 2014.
12. Moraes, Alessandra R., *Indicadores para a caracterização de serviços ambientais de áreas úmidas. Estudo de caso: a Área de Proteção Ambiental das Ilhas e Várzeas do rio Paraná*. Tese. Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos. Universidade de Brasília. Brasília. 180p. 2011
13. Norberg J. Linking nature's services to ecosystems: some general ecological concepts. *Ecological Economics*, v. 29, p.183–202. 1999
14. Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Urbano (SEMADUR). O Programa Manancial Vivo. Disponível em: [http://www.capital.ms.gov.br/semadur/canaisTexto?id\\_can=4046](http://www.capital.ms.gov.br/semadur/canaisTexto?id_can=4046).
15. Veiga Neto, F. C. (2008). *A construção dos mercados de serviços ambientais e suas implicações para o desenvolvimento sustentável no Brasil*. Tese. Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 298p.