



ANÁLISE DOS MÉTODOS UTILIZADOS NA VALORAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS PELOS PROGRAMAS PRODUTORES DE ÁGUA DE GUARATINGUETÁ-SP E EXTREMA-MG

Gabriela R. SAPUCCI¹; Guilherme C. SANTOS²; Rogério C. CUNHA³

RESUMO

Uma medida encontrada para a proteção do meio ambiente foi a Valoração Ambiental, que utiliza de ferramentas como o Pagamento por Serviço Ambiental (PSA) para atingir o equilíbrio econômico, social e ambiental. O Programa Produtor de Água da Agência Nacional de Águas (ANA) é um exemplo de PSA aplicado nos municípios de Extrema, MG e Guaratinguetá, SP. Contudo, ambos os municípios empregam o programa de forma diferente, o que se tornou objeto de estudo do presente trabalho, em que objetivou-se analisá-los, pontuando suas diferenças através de um estudo realizado a partir de material digital e analógico.

INTRODUÇÃO

Atualmente, as atividades antrópicas têm degradado o meio ambiente de forma excessiva para abastecer as necessidades do sistema capitalista, como aponta Passos (2009). Tais ações são dificilmente revertidas, pois se tornaram parte da cultura do homem, assim, por esse motivo e pelo crescimento populacional,

¹ Universidade Estadual Paulista Júlio Mesquita Filho – Campus São José Dos Campos / SP. E-mail: gabrielasapucci@gmail.com

² Fundação ROGE – Delfim Moreira / MG. E-mail: guilherme.mudeh@hotmail.com

³ Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Sul de Minas – Campus Poços de Caldas / MG. E-mail: rogerio.cunha@ifsulde Minas.edu.br

foram criadas adaptações que favorecem a valorização do meio ambiente, através da chamada Valoração Ambiental.

Um dos sistemas utilizados, de acordo com Petheran e Campbell (2010), é o Pagamento por Serviço Ambiental (PSA) que visa uma padronização de valoração de áreas ambientais a partir de critérios variados, considerando as características do meio. Assim, o PSA tem como principal objetivo preservar e conservar o recurso natural através do estímulo, o qual é feito por meio da remuneração a produtores ou proprietários de áreas rurais para prestarem serviços ambientais.

Um dos recursos naturais mais afetados em prol do crescimento econômico é o corpo hídrico. Para amenizar este impacto foi criado o Programa Produtor de Água, o qual faz parte do PSA. De acordo com a Agência Nacional de Águas (ANA), o programa visa incentivar, a partir da compensação financeira, os produtores rurais de áreas prioritárias a conservarem os recursos hídricos presentes em suas propriedades, de modo a melhorarem a qualidade e a vazão dos mesmos para o benefício do bem comum. Assim sendo, o programa possibilita aos produtores o desenvolvimento de uma visão ampla, aumentando a percepção de que tanto as ações de conservação como as de poluição extrapolam o limite de suas propriedades, afetando as comunidades e ecossistemas.

Neste âmbito, os municípios de Extrema, MG e Guaratinguetá, SP implementaram o programa com o intuito de conciliar um crescimento econômico favorável com uma atitude de defesa ambiental sustentável.

Deste modo, o presente trabalho trata de analisar os programas Conservador das Águas de Extrema e o Produtor de Água de Guaratinguetá, expondo suas diferenças, tomando por base a Lei nº 2.100 de 21 de dezembro de 2005 e o Decreto nº 1.703 de 06 de abril de 2006 de Extrema, a Lei nº 4.252 de 11 de novembro de 2010 e o Decreto nº 7.484 de 05 de maio de 2011 de Guaratinguetá.

MATERIAL E MÉTODOS

Para levantamento de informações foram utilizados artigos acadêmicos e científicos, obras literárias, Manual Operativo da Agência Nacional das Águas, Decretos e Leis Municipais de Extrema, MG e Guaratinguetá, SP.

Foram feitas leituras e análises dos materiais para entendimento dos diversos mecanismos que envolvem a Valoração Ambiental e para conhecimento dos

programas dos dois municípios abordados. Posteriormente, foram pontuadas as diferenças apresentadas pelos programas, as quais foram discutidas e expostas com o auxílio da ferramenta EXCEL 2007 do pacote Office.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um diagnóstico socioambiental realizado em Extrema por uma consultoria contratada pela Prefeitura, em 2001, apontou um processo crescente de degradação dos solos e perda da biodiversidade, além da diminuição da renda do produtor rural, como relata Jardim (2010). Todos esses resultados obtidos, unidos à influência que o município exerce sobre o sistema de abastecimento da região metropolitana de São Paulo e à preocupação quanto a degradação dos recursos naturais, culminaram no surgimento do Programa Conservador das Águas. Tal programa baseia-se no Programa Produtor de Água idealizado pela ANA.

Já Guaratinguetá iniciou seu Programa Produtor de Água em 2010. Mas, ao contrário de Extrema que optou por adaptar o programa da ANA de acordo com suas particularidades e interesses, Guaratinguetá busca seguir fielmente o programa proposto pela ANA, adotando, inclusive, o Manual Operativo elaborado pela mesma.

Inicialmente, o programa da ANA tinha como proposta apenas as práticas de conservação do solo, contudo Extrema adaptou-o, acrescentando técnicas preservacionistas, como o saneamento ambiental. Diante disso, o Conservador das Águas, objetivando adequar toda a propriedade de acordo com as leis ambientais, remunera o proprietário pela área total da propriedade, não importando se toda sua extensão fornece ou não serviços ambientais.

Diferente deste, o Produtor de Água de Guaratinguetá remunera os proprietários apenas pela área que fornece os serviços ambientais, não mencionando, dentre suas metas, a melhoria no saneamento. A Tabela 1 permite a comparação das diferentes formas de remuneração dos PSAs.

Tabela 1: Comparação entre as formas de remuneração dos PSAs.

	Área remunerada	Unidade Fiscal	Quantidade ha/ano	Valor da unidade (em R\$)
Extrema	Área total da propriedade	UFEX	100	1,98
Guaratinguetá	Área fornecedora dos serviços ambientais	UFESP	10 a 20	20,14

Fonte: Santos e Sapucci (2014)

De acordo com a Tabela 1, a diferença entre ambos programas é quanto ao valor pago ao produtor rural. Extrema adota como referência para a remuneração a UFEX, a qual define-se como Unidade Fiscal de Extrema. O valor pago para cada hectare ao ano ao produtor é definido em 100 UFEX, que não sofre oscilação na quantidade estabelecida, havendo apenas reajustes no valor unitário da UFEX.

O valor de tal Unidade Fiscal se dá a partir do custo benefício e custo de oportunidade das propriedades, levando-se em consideração o arrendamento médio de pastagem por hectare por ano, já que esta é a atividade predominante na área. Na época em que o programa se iniciou, 2005, o valor de mercado de área de pastagem era R\$ 120 por hectare ao ano. Deste modo, o valor proposto foi de R\$ 141, considerando-se 100 UFEX. Portanto, a unidade valia neste ano R\$ 1,40. Em novembro de 2012, a Unidade Fiscal já havia passado por vários reajustes e estava valendo R\$ 1,98.

Para a remuneração do produtor é adotado um método bastante simples, o qual resume-se na seguinte equação: $VPES = (100 * UFEX * ATUPA)$. Em que: VPES = Valor de Pagamentos Ambientais por ano; UFEX = Unidade Fiscal de Extrema e ATUPA = Área Total da Unidade de Produção Agrícola.

Já o município de Guaratinguetá adota a UFESP (Unidade Fiscal do Estado de São Paulo) que define a quantia de R\$ 20,14 dentro do período de 01/01 a 31/12/2014 por UFESP. Este valor pode sofrer oscilações dependendo das condições comerciais.

Assim, cada produtor pode receber de 10 a 20 UFESP por hectare protegido ao ano. Entretanto, para estabelecer o valor a ser pago são levadas em consideração três modalidades estabelecidas pela ANA, conforme Tabela 2.

Tabela 2: Comparação entre as modalidades dos PSAs de Guaratinguetá e Extrema

	Extrema	Guaratinguetá	
Metodologia de Valoração	Relação custo benefício e custo de oportunidade, partindo da equação: $VPES = (100 * UFEX * ATUPA)$	Modalidade 1	Conservação do Solo
		Modalidade 2	Restauração ou Conservação de APP e/ou Reserva Legal
		Modalidade 3	Conservação de Remanescentes de Vegetação Nativa

Fonte: Santos e Sapucci (2014)

De acordo com a tabela 2, a modalidade 1 é definida conforme o Potencial de Abatimento de Erosão (PAE). A modalidade 2 é definida a partir da manutenção,

restauração e conservação das APPs e Reservas Legais, utilizando de determinados parâmetros para estabelecer conclusões avaliativas sobre o perfil do projeto analisado. Já a modalidade 3 considera a qualidade apresentada pela vegetação nativa - exceto aquelas contemplados na Modalidade 2.

As três modalidades estão intimamente ligadas, já que quanto maior for o Potencial de Abatimento de Erosão apresentado pela área em questão, melhor será o desenvolvimento, crescimento e permanência da vegetação, contribuindo, assim, com a restauração, conservação e preservação da vegetação, o que consequentemente diminui a sedimentação e erosão de mananciais.

Tais modalidade permitem a estipulação de um valor de referência a ser pago por hectare ao produtor, o qual é expresso em R\$/hectare/ano e obtido a partir de um estudo econômico da área do projeto. Em projetos de conservação da vegetação nativa existente, o valor máximo do pagamento é $1,25 \times \text{VRE}$. Em projetos de recuperação da vegetação nativa, o pagamento é igual ao VRE. E em projetos de ações de conservação de solo que envolvam quaisquer práticas mecânicas ou agropecuária sustentável, o valor máximo a ser pago é 50% do VRE.

CONCLUSÕES

Todo mecanismo compensatório surge através de uma crise, o que não seria diferente com a ferramenta de Valoração Ambiental que busca uma adaptação para um sistema econômico que, por sua vez, visa uma produção árdua e sem controle em relação à finitude dos recursos naturais.

Apesar de não solucionar completamente as crises de tal sistema, propostas como a apresentada neste trabalho, adaptam os três pilares: social, econômico e ambiental, buscando a diminuição de crises criadas pelo próprio sistema capitalista.

Neste aspecto, o Programa Produtor de Água, o qual se enquadra dentro da ferramenta PSA, busca remunerar os proprietários participantes do projeto pelos serviços ambientais prestados. No entanto, tal medida não se situa totalmente dentro do contexto de Valoração Ambiental, pois a forma de remuneração é compensatória e não atribui o real valor ao recurso natural, baseando-se apenas no custo de oportunidade, em Potenciais de Abatimento de Erosão e em estágios de proteção da vegetação presente na área.

Todavia, apesar dos métodos de remuneração dos programas abordados neste trabalho não seguirem fielmente a idéia proposta pelo mecanismo de valoração, o intuito é preservar, conservar e proteger o meio ambiente.

Os programas abordam os mesmos objetivos em relação à preservação ambiental, gerando assim benefícios ao meio ambiente que serão vistos a longo prazo. Contudo, faz-se necessário um aprimoramento e uma melhor aplicação de medidas para análise dos reais impactos do programa, sobretudo no que se refere ao corpo hídrico. Medições quanto à vazão, à turbidez, à demanda bioquímica de oxigênio e outros fatores que determinam a qualidade e quantidade deste recurso hídrico são de suma importância, já que implicam diretamente na eficácia que o programa vem obtendo ao realizar suas metas.

REFERÊNCIAS

ANA (Agência Nacional de Águas). Programa Produtor de Água. Disponível em: <<http://www2.ana.gov.br/Paginas/projetos/ProgramaProdutorAgua.aspx>>. Acesso em: 08 abr. 2014.

EXTREMA - MG. Lei nº 2.100 de 21 de dezembro de 2005.

EXTREMA - MG. Decreto nº 1.703 de 06 de abril de 2006.

GUARATINGUETÁ - SP. Decreto nº 7.484 de 05 de maio de 2011.

GUARATINGUETÁ - SP. Lei nº 4.252 de 11 de novembro de 2010.

JARDIM, Mariana Heilbuth. **Pagamentos por Serviços Ambientais na Gestão de Recursos Hídricos: O Caso do Município de Extrema-MG** / Mariana Heilbuth Jardim - Brasília, 2010, 195p.

PASSOS, P. N. C. A conferência de Estocolmo como ponto de partida para a proteção internacional do meio ambiente. **Revista Direitos Fundamentais e Democracia**, v. 6, p. 1-25, 2009.

PETHERAM. L.; CAMPBELL, B. M. Listening to locals on payments for environmental services. **Journal of Environmental Management**, London, v. 91, n. 5, p. 1139-1149, 2010.

SANTOS, Guilherme de Campos; SAPUCCI, Gabriela Ribeiro. **Comparação entre os métodos utilizados na Valoração dos Recursos Naturais pelos Programas Produtores de Água de Guaratinguetá-SP e Extrema-MG**. Delfim Moreira, 2014, 44p.