

PERCEPÇÃO DOS ATORES SOBRE PROGRAMAS DE PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS: UM ESTUDO DE CASO DO PROJETO PRODUTOR DE ÁGUAS PIPIRIPAU-DF

MENDONÇA, I. S.^{1*}, SANTOS, A. J.¹, HOEFLICH, V.¹, FERNANDES, A. P. D.² & FREITAS, B. M. S.³

1. Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, Paraná, Brasil

2. Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Campus Dois Irmãos, Recife, Pernambuco, Brasil

3. Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA), Campus Capitão Poço, Capitão Poço, Pará, Brasil

*Corresponding author: isabele_sena@hotmail.com

ABSTRACT

Mendonça, I. S., Santos, A. J., Hoeflich, V., Fernandes, A. P. D. & Freitas, B. M. S. (2022). Stakeholders' perception of Payment for Environmental Services programs: a case study of the Pípiripau-DF Water Producer Project. *Braz. J. Aquat. Sci. Technol.* 26(1). ISSN 1983-9057. DOI: 17924/bjast.v26n1. The Pípiripau Water Producer Project, developed in the Federal District since 2012, is part of the Water Producer Program, developed by the Brazilian National Water and Sanitation Agency, with the purpose of promoting improvements in water conditions and the adoption of management strategies based on the policy Payment for Environmental Services. However, it is important to verify information on the development of the project and its results. In this sense this study aims to describe the development of activities in the Pípiripau-DF Water Producer Project, from the perception of the main actors involved, to understand the evolution of the project. To this end, interviews were conducted with the application of questionnaires, in which it was possible to obtain the participation of 13 rural producers and 16 partner institutions. The results indicate that both the managers and the rural producers presented a similar perception regarding the general aspects of the project, however when questioned about the water situation and the dissemination of the project the managers demonstrated that they have superficial information on the subject. It is also observed that the managers have difficulties regarding the lack of coordination of the activities developed and regarding the monitoring of activities through satellite images, which becomes a limiting factor for the advance of the project. It also highlights the need to bring project managers closer to good governance criteria to validate the effectiveness of public policy implementation.

INTRODUÇÃO

A água doce compreende apenas uma pequena parcela de toda a água disponível no planeta. Somente 0,007% da água é disponível para consumo humano, irrigação, produção industrial, dentre outros fins, para uso de aproximadamente 7 milhões de pessoas no mundo (Braude et al., 2015). É justamente esta parcela da água doce acessível e disponível que é denominada recurso hídrico (Pereira Júnior, 2004).

O Brasil é detentor de 18% de toda a água doce disponível na Terra e, apesar de estar em situação privilegiada, o acesso à água é bastante desigual e produz reflexos significativos no desenvolvimento econômico das regiões mais empobrecidas (ANA, 2015a). O cerrado brasileiro que abrange uma área importante de recarga de importantes aquíferos e rios da América do Sul, vem sofrendo com o aumento do desmatamento e ameaça de disponibilidade de água na região (Rodrigues et al., 2021). Este fator contribui de forma significativa para os problemas de abastecimento hídrico que tem se tornado uma realidade recorrente em alguns estados brasileiros.

A compreensão da situação hídrica, a valorização do recurso hídrico como bem público finito e a conscientização da necessidade de um uso racional e

sustentável da água são essenciais para que se tenha maior garantia da oferta hídrica. Incentivos no sentido de ações que conservem os mananciais e investimentos em infraestrutura, por exemplo, são medidas que devem ser priorizadas e fomentadas (ANA, 2015b).

Neste sentido, a Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei n° 9.433/97, estabelece que a gestão dos recursos hídricos no País deve ser realizada de forma descentralizada e participativa, envolvendo o poder público, os usuários de recursos hídricos e as comunidades (MMA, 2006, 2011).

Um dos instrumentos dessa política é o Programa Produtor de Água, desenvolvido pela Agência Nacional de Águas (ANA), que apoia a melhoria, a recuperação e a proteção de recursos hídricos em bacias hidrográficas estratégicas, tendo como base ações executadas no meio rural voltadas à redução da erosão e do assoreamento de mananciais. Este programa tem como foco o estímulo à política de Pagamentos por Serviços Ambientais - PSA (ANA, 2012).

Dentre os Programas Produtores de Água desenvolvidos pela ANA por todo o Brasil, está sendo implantado, no Distrito Federal (DF), o Projeto Produtor de Água do Pípiripau desde 2012. Este projeto representa um importante investimento público em que se espera retorno no sentido de melhoria das condições hídricas

por meio de alternativas na estratégia de manejo adotada na região (Programa Produtor De Água, 2010).

Conforme Paiva & Coelho (2015), para a obtenção de resultados satisfatórios por meio de experiências de PSA e para que as externalidades positivas esperadas sejam efetivamente geradas, devem ser avaliadas informações acerca do programa e dos agentes nelas envolvidos, ressaltando que o prévio conhecimento a respeito dos atores do programa e seus aspectos de gerenciamento podem contribuir para o aprimoramento do projeto.

Dessa forma a descrição do desenvolvimento das atividades no Projeto Produtor de Água do Pipiripau (DF), a partir da percepção dos principais atores envolvidos, teve como objetivo a compreensão da evolução do projeto, bem como o entendimento sobre os principais entraves na sua implementação.

MATERIAIS E MÉTODOS

Caracterização do Programa Produtor de Água

O objeto deste estudo foi o Programa Produtor de Água - Projeto Pipiripau (PPA Pipiripau) que teve seu início marcado pelo termo de Cooperação Técnica entre a Agência Nacional de Águas (ANA) e Agência Reguladora de Águas, Energia e Saneamento Básico do Distrito Federal (ADASA), assinado em 2008. Este projeto propôs o desenvolvimento de um Programa Produtor de Água no Distrito Federal, especialmente na Bacia Hidrográfica do Ribeirão Pipiripau. O Distrito Federal encontra-se em uma posição crítica, já é a terceira pior unidade federativa brasileira em disponibilidade hídrica superficial per capita por ano, superado apenas pelos estados da Paraíba e Pernambuco (Lima & Silva, 2005).

A Bacia Hidrográfica do Ribeirão Pipiripau, que há muito tempo tem sido palco de constantes carências hídricas, tanto na quantidade quanto na qualidade, está localizada a nordeste do Distrito Federal e ocupa uma área total de 23.527 hectares, correspondendo a 4% da área total do DF (Figura 1). A maior parte da área desta bacia fica no Distrito

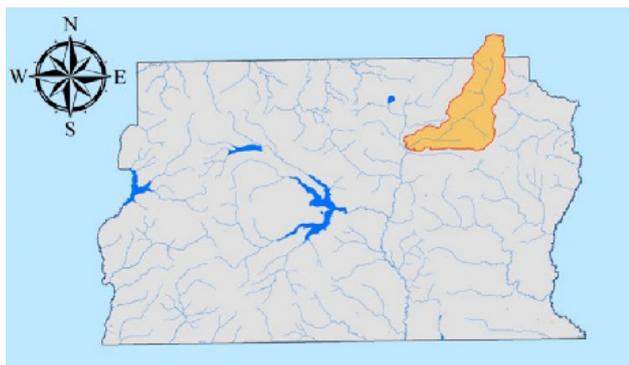


Figura 1 - Localização da bacia do Ribeirão Pipiripau (DF).

Federal (90,3%) e o restante está inserido no município de Formosa (GO), sendo que a região que abriga a nascente do curso principal encontra-se em Goiás (CAESB, 2001).

O programa tem como objetivo a revitalização ambiental de bacias hidrográficas, além de incluir diversas ações como a restauração de Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal, a adequação de estradas rurais, a conservação de solo e água em áreas produtivas, tais como lavouras e pastagens, e o pagamento aos produtores rurais participantes pelo serviço ambiental gerado (Programa Produtor De Água, 2010).

A última meta proposta, referente ao sistema de Pagamento por Serviços Ambientais – PSA, fundamentou-se na metodologia proposta por Chaves et al. (2004), baseada no pagamento proporcional ao percentual de erosão evitada a partir de estratégias de manejo adotadas pelos produtores.

O projeto começou com o apoio de 10 instituições parceiras e a partir do ano de 2017 contou com a participação de 16 instituições, entre órgãos privados e públicos. Estes órgãos são responsáveis tanto pela assistência técnica e execução de atividades do programa, como pelo financiamento e elaboração de editais para contratos de licitação com outras empresas (Projeto Produtor De Água No Pipiripau, 2017).

Metodologia

Para atender aos objetivos propostos, realizou-se uma pesquisa de caráter qualitativo e descritivo. Inicialmente, foi realizada a definição dos principais atores envolvidos no projeto: (i) proprietários rurais que aderiram ao projeto e (ii) gestores do projeto, que são os representantes das instituições parceiras/ financiadoras. Dessa forma, foi possível definir a metodologia de coleta de dados para realização da análise de percepção a partir da aplicação de questionários.

As questões da entrevista aplicada aos produtores rurais foram compostas por 18 perguntas, sendo cinco referentes ao perfil do entrevistado e 13 a respeito da caracterização geral do projeto, englobando desde os aspectos sobre a divulgação e processo de adesão do projeto até aos critérios de regularização ambiental e alterações nas características hídricas da região.

Foi selecionada uma amostra não aleatória contemplando 13 produtores rurais. Do total de produtores selecionados para a entrevista, cinco pertenciam ao núcleo rural Taquara e 8 ao núcleo rural Pipiripau. As entrevistas foram conduzidas na residência dos produtores rurais, seguindo um roteiro previamente elaborado.

O roteiro elaborado para os representantes das instituições objetivou uma abordagem mais técnica, subdividindo-se em quatro partes, sendo estes:

(i) aspectos gerais do projeto, (ii) aspectos institucionais, (iii) critérios de eficiência e eficácia e (iv) critérios de boa governança.

Em relação aos aspectos gerais do projeto, foram realizadas oito perguntas e, em relação aos aspectos institucionais, foram considerados sete critérios. Para a análise de Eficiência e Eficácia deste projeto, foram elaboradas 10 perguntas referentes aos sete critérios propostos por Engel, Pagiola e Wunder (2008); já para a realização da análise de boa governança, foram elaboradas 18 perguntas referentes aos 10 passos de boa governança propostos no manual do Tribunal de Contas da União (TCU, 2014).

As questões foram construídas a partir de afirmações sobre estes critérios, a fim de avaliar por meio de uma escala. Para tanto, adotou-se a escala de Likert, construída para medição de atitudes, que implica na atribuição de um valor numérico para cada afirmação. Este tipo de escala é fácil de ser aplicada, pois se baseia nas definições das características a partir da questão intuitiva do entrevistado (Malhotra, 2006; Oliveira, 2007).

A escala Likert adotada neste trabalho consistiu em uma escala de cinco pontos, em que um significa que o critério ocorre no grau mais baixo possível, três que o critério ocorre em grau intermediário e cinco ocorrência do critério avaliado no grau mais alto possível. Ainda, para cada questão, existia a possibilidade da resposta 'Não existe' (zero), e 'Fora da área de atuação', sendo esta última opção indicada como resposta em casos que o gestor considerava não ter conhecimento suficiente para opinar acerca do assunto.

O contato com os responsáveis dentro de cada instituição parceira do projeto foi realizado por meio de correio eletrônico. Dessa forma, o questionário foi enviado para 40 endereços eletrônicos de gestores pertencentes a 16 instituições, de acordo com o explicitado na Tabela 1.

Dos gestores foram obtidas 21 respostas, sendo cinco respostas incompletas. Dessa forma, 16 questionários foram utilizados para a análise de percepção desses atores. Para o envio do questionário eletrônico, foi utilizada a ferramenta de questionário online SurveyMonkey, em que as respostas foram enviadas diretamente para a plataforma. Os dados obtidos por meio desta plataforma online foram tabulados em planilha eletrônica para realização da estatística descritiva.

O parâmetro de análise baseou-se na média da resposta: quando superior a três - grau intermediário, considerou-se o critério como sendo bem avaliado pelos gestores; já quando a média era inferior a três, considerou-se que o critério não obteve níveis satisfatórios de acordo com a avaliação dos gestores.

Tabela 1 - Número de questionários enviados por correio eletrônico para cada instituição parceira do projeto.

Instituições	Número de questionários
ADASA	6
ANA	2
BANCO DO BRASIL	1
CAESB	2
Departamento de Estradas de Rodagem – DER	1
Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATER	6
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA	2
Fundação Banco do Brasil – FBB	1
Instituto Brasília Ambiental – IBRAM	6
REDE DE SEMENTES	1
Secretaria de Agricultura, Pecuária e Abastecimento do Distrito Federal – SEAGRI	2
Serviço Social da Indústria – SESI	2
Agência de Desenvolvimento do Distrito Federal – TERRACAP	1
The Natural Conservancy – TNC	2
Universidade de Brasília – UnB	2
World Wide Fund for Nature – WWF	3
Total	40

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Divulgação e conhecimento acerca do projeto

Todos os produtores rurais entrevistados apontaram a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Distrito Federal (EMATER-DF) como responsável pela divulgação e fornecimento de informações referentes ao projeto. Na região da bacia, a EMATER-DF atua em dois escritórios: Núcleo Rural Taquara e Núcleo Rural Pípiripau. Os técnicos realizam visitas periódicas às propriedades, além de dias de atividades informativas, realizadas nos próprios escritórios. Esta forma de contato com os produtores facilitou o processo de divulgação do projeto.

As respostas dos gestores em relação aos métodos de divulgação do projeto não apresentaram uniformidade. Enquanto 25% dos gestores acreditam que o sistema de divulgação não atende aos níveis desejados, 31% julgam que os métodos são eficientes. O restante dos gestores (44%) respondeu que os métodos atendem em níveis intermediários.

É interessante observar que, mesmo que existam bons métodos de divulgação do projeto, a única fonte de informação citada pelos produtores foi a EMATER-DF. Dessa forma, observa-se que os gestores estão julgando os métodos a partir das discussões teóricas realizadas provavelmente nas reuniões da Unidade de Gestão do Projeto – UGP. Na prática, estes métodos podem estar sendo úteis para a divulgação do projeto para outras partes interessadas - mídia ou financiadores, por exemplo, mas a divulgação efetiva aos produtores rurais ocorre por meio do contato direto dos técnicos da EMATER-DF.

Apoio técnico

Em relação ao apoio técnico recebido das instituições pertencentes ao projeto, a maioria dos

produtores (93%) declarou que recebe apoio adequado dos órgãos competentes. Instituições como a ADASA e CAESB foram citadas de forma esparsa nesse questionamento, apesar de serem reconhecidas como gestoras do projeto. Todos os entrevistados citaram a EMATER-DF como o principal órgão de apoio e, ao serem questionados, todos os produtores se manifestaram positivamente sobre a importância desse órgão.

Muitos afirmaram que o apoio recebido pelos funcionários da EMATER vai além de um apoio técnico, que é a principal missão da instituição em todos os estados brasileiros.

Tem a assistência da EMATER, que é uma extensão da casa da gente. É um pessoal que abraça a gente. Eles têm uma cumplicidade, tomara que isso não mude, no sentido que se torna família. O que a gente quer, precisa, eles correm mesmo atrás (P. J. Questionário PPA Pipiripau. Brasília, 2016).

Assim, agindo a partir desses princípios participativos, a EMATER-DF desenvolveu papel fundamental para o desenvolvimento do projeto na região, principalmente ao estimular os proprietários rurais a aderirem ao projeto. As visitas aos produtores são uma importante ferramenta na extensão rural, pois permite que o público assistido tenha maior confiança no extensionista o que assegura uma maior cooperação e participação e, conseqüentemente, promove a obtenção de resultados positivos (Lopes, 2016).

Os gestores foram questionados quanto à quantidade de profissionais qualificados para acompanhar o projeto no campo, independente do órgão. Dos 16 respondentes, apenas um gestor acredita que existem poucos profissionais qualificados para este fim. A maioria dos gestores julga que possui uma quantidade suficiente de profissionais para acompanhamento, sendo que oito gestores acreditam que este critério seja atendido no maior nível possível.

Processo de adesão

Sobre o processo de adesão ao projeto, todos os produtores de água entrevistados indicaram que o procedimento foi satisfatório. A maioria (83%) considerou o processo como sendo 'muito bom' e afirmou que todas as etapas - primeiro contato, assinatura do contrato e primeiras atividades efetuadas em campo - ocorreram de forma rápida.

Na percepção dos gestores, apenas dois respondentes (12,5%) acreditam que existam algumas dificuldades para a adesão ao programa. De forma prevalente, as respostas foram positivas em relação a este critério e cerca de 80% dos gestores julgam que há facilidade na adesão ao programa por parte dos produtores. Dessa forma, observa-se que a

percepção dos gestores vai ao encontro das afirmações dos produtores questionados. Apesar de a maioria dos gestores pertencerem a instituições que não realizam trabalhos diretamente com o produtor rural, percebe-se que estes gestores têm conhecimento sobre como este critério tem sido desenvolvido.

Apesar da facilidade no processo de adesão ao projeto, a fase inicial de implantação das atividades do programa enfrentou algumas dificuldades, principalmente no que diz respeito às questões burocráticas. Os produtores que aderiram ao projeto ainda no primeiro ano de lançamento do edital indicaram dificuldades, principalmente sobre o conhecimento das atividades que deveriam ser realizadas na área.

O começo foi um pouco difícil, a gente não participou muito das decisões, do que seria plantado, não entendia direito o que significava isso tudo. Eu acho que hoje, ..., já melhorou bastante, porque para a gente que começou no início do processo foi um pouco difícil (K. M. A. Questionário PPA Pipiripau. Brasília, 2016).

Regularização ambiental

Outro critério abordado foi a situação das propriedades rurais no que se refere à destinação de áreas de Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente (RL e APP, respectivamente) no âmbito do novo Código Florestal (Lei 12.651/2012).

A maior parte dos entrevistados (61,5%) tem a situação de sua propriedade de acordo com o estabelecido pelo novo Código. No entanto, 38,5% ainda não possuíam estas áreas até a adesão ao projeto. Este dado mostra a dificuldade em aceitação e conscientização dos produtores rurais em relação ao cumprimento da Lei florestal, que define estas áreas.

Em um estudo sobre a análise de percepção de produtores rurais sobre as mudanças do Código Florestal, Klein et al. (2015) observaram que, de forma geral, o produtor rural tem conhecimento sobre as alterações do código e suas obrigações legais. Entretanto, entende-se que a dificuldade no cumprimento deste requisito legal aconteça devido às incertezas sobre os cálculos de módulos fiscais. Além disso, estes produtores consideraram que o maior impacto ao se constituir áreas de APP refere-se à retirada de área produtiva que, juntamente com as áreas de Reserva Legal, diminuem as áreas viáveis para produção na propriedade.

Como a maior parte dos produtores entrevistados já tinha área de APP e RL, a intervenção do programa dentro da propriedade, nestes casos, foi basicamente o adensamento destas áreas de floresta. Já nas propriedades que não tinham áreas de APP e RL, ou estas não estavam de acordo com o estipulado pelo Código Florestal (cinco propriedades), foi realizada a

demarcação de áreas para realização do plantio de mudas nativas do Cerrado.

A maioria dos produtores (75%) relatou baixos índices de sobrevivência das mudas. Em alguns dos casos analisados, a mortalidade atingiu 100% das mudas plantadas na área. Os produtores atribuíram este fato principalmente à questão da época do plantio: a maior parte das mudas foi plantada no final do período de chuvas, enquanto recomenda-se que o plantio seja realizado ainda no início do período chuvoso (Bertoni & Lombardi, 1985).

Fizeram plantio no final da época da chuva, então teve muita mortalidade. A gente teve uma grande perda no primeiro ano, aí no segundo já melhorou e no terceiro eu acredito que esteja bem melhor (K. M. A. P. J. Questionário PPA Pipiripau, Brasília, 2016).

Assim, verifica-se que há uma dificuldade em garantir os repasses de investimentos até o período recomendado para o plantio. De acordo com Oliveira (2006), um dos motivos que leva a falhas nos resultados de políticas públicas é a dissociação existente entre a elaboração e implementação no processo de planejamento.

A partir do segundo ano de projeto, o Edital para adesão ao programa sofreu algumas alterações. Uma delas diz respeito à responsabilização sobre as atividades de manutenção dos plantios: inicialmente, o proprietário que aderisse ao projeto era responsável por essas atividades, que correspondiam à limpeza da área, coroamento das mudas, controle às formigas, entre outras, acarretando um investimento do produtor; com a alteração do edital, essas atividades passaram a ser de responsabilidade do próprio projeto.

Isso posto, entende-se que, quando o projeto assumiu a responsabilidade da atividade de manutenção dos plantios, houve aumento no índice de aceitação dos projetos e diminuição de alguns problemas relacionados às dificuldades técnicas e que, mesmo gerando um custo maior para o projeto, tal ação representa uma maior efetividade, ou seja, maior alcance de resultados.

Motivação para entrar no projeto

Outro tópico abordado no questionário referia-se à motivação do produtor rural para participar do projeto. Apenas um produtor entrevistado alegou que o principal motivo para participar do projeto foi a regularização da propriedade. Todos os demais afirmaram que a principal motivação foi a questão ambiental e a preocupação com a questão hídrica.

É muito importante para a região, porque aqui a gente tem o problema de água, né? Então todo ano a gente tem a restrição. Afeta nosso plantio, a gente não pode ampliar nada, pelo contrário, a gente programa já para ter menos coisa plantada na época da seca (R. M. S.).

Somente um produtor declarou que a principal motivação para participar no programa foi o apoio financeiro, mas, ainda assim, esta resposta foi seguida pela motivação ambiental. A maioria considera que o pagamento é importante e funciona como um auxílio, mas, devido ao seu baixo valor, pode ser considerado simbólico. Ou seja, os produtores acreditam que pagamento é um incentivo, mas não representa um fator decisivo para a adesão ao projeto.

Se a gente pensar no valor em si, ele não é atrativo, né? O que mais atrai é a consciência de cuidar. E tem o custo, também. Esse trabalho aí na estrada, eu sempre quis fazer, mas era muito caro, máquina cara. O projeto deu isso para a gente (R. M. S.).

Com relação aos valores pagos aos produtores, o valor médio do pagamento foi R\$ 85,97/hectare/ano, sendo que apenas três produtores recebem um valor acima de R\$ 100,00/hectare/ano. Este valor está de acordo com o proposto pela metodologia de Chaves et al. (2004).

Paiva & Coelho (2015), ao analisarem o projeto Produtor de Água e Floresta implantado na cidade de Rio Claro, perceberam que a maioria dos produtores entrevistados se preocupa com as condições ambientais e, por isso, aderiram ao projeto. Ainda, segundo os produtores, os valores pagos são baixos e acabam por não estimular a adesão de novos integrantes.

Pode-se afirmar que esse fator dificulta o sucesso do projeto, já que não é possível influenciar a mudança de atitude dos produtores que ainda não se preocupam com a questão ambiental. Em seu estudo, Werle (2013) reitera que se os estímulos ainda fossem associados à educação ambiental e pedagogicamente instrumentalizados, poderia haver resultados satisfatórios e com menores custos.

Alterações nas características hídricas

Por fim, foi questionado aos produtores se eles já tinham observado algum resultado no que diz respeito à quantidade e/ou qualidade da água depois das ações do projeto. Para aqueles produtores em que o córrego (Ribeirão Pipiripau) passa dentro da propriedade, a maioria respondeu que não tinha conhecimento porque não há acesso a área do córrego, devido à mata ciliar - APP que já existia antes das intervenções do projeto.

Em uma das propriedades existe uma nascente que estava inserida em uma área de criação de gado. Depois da retirada do gado, a partir das ações do projeto, a proprietária afirmou que a diferença no nível de água na mina é visível, mesmo com pouco tempo de intervenção. Veiga et al. (2003) afirmam que os fragmentos de remanescentes da vegetação natural

procederam como mecanismo eficiente na preservação da qualidade da água, em um estudo sobre influência da mata ciliar sobre a qualidade da água do ribeirão Aurora, no município de Astorga, Paraná.

Quanto à resposta dos gestores sobre a melhoria da qualidade da água, quatro afirmaram não ter conhecimento suficiente para opinar sobre o assunto. Os demais (75%) alegaram que há impacto em níveis intermediários. Não houve nenhuma resposta julgando que o impacto na qualidade hídrica atualmente alcance os maiores níveis possível.

Estas respostas corroboram com o que se observa da gestão do projeto. A maior parte dos gestores não tem contato direto com os produtores e/ou não conhecem as intervenções realizadas nas propriedades. Dessa forma, acredita-se que, mesmo tendo conhecimento sobre os aspectos hídricos, eles são muitas vezes baseados apenas no que é discutido em reuniões da UGP.

Ainda, mesmo sem poder observar se houve alguma alteração nos critérios quali-quantitativos da água dentro da propriedade, a maioria dos produtores disse observar diferenças a partir das ações do projeto realizadas fora da propriedade. Essas ações correspondem às intervenções realizadas nas estradas, como recuperação e manutenção, e implantação de bacias de contenção que, de acordo com estes produtores, diminuíram de forma significativa as enxurradas.

Para a bacia como um todo foi excelente. A gente percebe que essas laterais aqui, que tem asfalto agora, qualquer chuva que dava aqui antes, a represa que tem perto da vila ficava toda suja. Hoje chove e isso não acontece. E isso principalmente por causa dos baciões que o projeto fez (R. M. S.).

Apesar de algumas dificuldades enfrentadas, principalmente na fase inicial do programa, os produtores disseram, de forma unânime, que este é um projeto muito importante para a região, tanto no aspecto social, quanto no aspecto ambiental. A maioria dos produtores entrevistados mostrou preocupação quanto ao futuro da questão hídrica na região, além da consciência de que algumas providências necessitam acontecer neste sentido.

Percepção dos gestores: Aspectos Institucionais

Os gestores foram questionados em relação aos aspectos gerais que envolvem a gestão do projeto: (i) implementação, (ii) relação dentro e (iii) entre os Grupos de Trabalho, (iv) relações com outras instituições e (v) obtenção de recursos financeiros para o projeto. A Tabela 2 expõe, em ordem crescente, a média do Grau de Percepção para cada critério variando de 0 a 5, em que 5 representa a ocorrência no maior grau possível e 0 representa a não ocorrência do critério.

Tabela 2 - Graus de percepção dos gestores sobre os aspectos institucionais avaliados.

Aspectos Institucionais	Média do Grau de Percepção
Facilidade na aquisição de recursos financeiros	2,93
Facilidade na implementação do programa	3,07
Comunicação entre Grupos de Trabalho	3,07
Facilidade no processo de estabelecimento de parcerias e convênios	3,56
Valor gasto que não se refere ao Pagamento aos proprietários (investimento nos demais grupos de trabalho)	3,71
Comunicação dentro do Grupo de Trabalho	4,06
Transparência nas atividades desenvolvidas dentro de cada Grupo de Trabalho	4,06

Conforme apresentado, é possível identificar os critérios com melhores e piores avaliações a partir da percepção dos gestores. O único critério que obteve média inferior a três foi relativo à obtenção de recursos financeiros. Os pagamentos são feitos por entidades escolhidas pelo arranjo organizacional e os valores são definidos com base em estudos econômicos desenvolvidos para a região onde ele se insere e na sua eficácia no abatimento da erosão.

A obtenção de recursos para implementação e desenvolvimento de projetos costuma ser, de forma geral, um fator limitante, principalmente quando são considerados projetos públicos (Oliveira, 2006). Na avaliação dos gestores deste projeto, este critério foi o que apresentou menor índice de aprovação. No entanto, apesar de ter obtido um valor de média na avaliação relativamente baixo (2,93), este valor ficou muito próximo de 3 (três). Dessa forma entende-se que, apesar de ser o critério com menor avaliação, a obtenção de recursos não é propriamente um problema até o presente momento.

Em relação às características que obtiveram a melhor avaliação dos gestores, destaca-se a boa avaliação sobre o trabalho desenvolvido dentro dos Grupos de Trabalho – GT. Tanto os critérios de transparência das atividades, como comunicação dentro do GT obtiveram médias superiores a quatro. Entende-se, dessa forma, que os gestores estão satisfeitos com o trabalho realizado dentro do seu Grupo de Trabalho.

Ao observar a percepção destes gestores em relação às atividades desenvolvidas entre os Grupos de Trabalho (GTs), observa-se que este critério obteve uma avaliação inferior quando comparada com a avaliação dentro dos Grupos de Trabalho. Essa opinião dos gestores representa a falta de coordenação das atividades desenvolvidas por diferentes GTs, o que causou alguns problemas no desenvolvimento das atividades iniciais do projeto como relatado anteriormente.

Critérios de Eficiência e Eficácia de Programas de PSA

Os gestores foram questionados sobre a eficiência e eficácia em programas de PSA, de acordo com

os critérios estabelecidos por Enge et al. (2008). Dessa forma, foi possível analisar, a partir das respostas apresentadas na Tabela 3, se o PPA Pípiripau atende aos critérios propostos.

Tabela 3 - Grau de percepção dos gestores sobre os critérios de eficiência e eficácia de programas de PSA.

Critérios de Eficiência e Eficácia	Média do Grau de Percepção
Monitoramento remoto	2,17
Segmentação	2,45
Fuga	2,67
Implicações distributivas	3,23
Parâmetros indicadores	3,33
Monitoramento in situ	3,40
Condicionalidade	3,44
Avaliação ex ante	3,50
Adicionalidade	3,73
Permanência	4,14

Os critérios de Eficiência e Eficácia de programas de PSA foram dispostos em ordem crescente de média do grau de percepção dos gestores. Ao analisar a Tabela 3, observa-se que os critérios que apresentaram maior índice de eficiência e eficácia foram Permanência e Adicionalidade, sendo as médias 4,14 e 3,73, respectivamente.

É interessante observar que, mesmo havendo prevalência de uma percepção positiva dos gestores a respeito da adicionalidade, a maior parte dos produtores rurais que aderiram ao programa não produz florestas além do estipulado pela Legislação Ambiental. Assim, a adicionalidade refere-se, primordialmente, às boas práticas de manejo relacionadas à conservação do solo, que são práticas não obrigatórias.

Quanto ao critério de permanência, que recebeu a melhor avaliação dos gestores, acredita-se que, mesmo depois de finalizado o prazo do contrato (cinco anos) e, conseqüentemente, encerrado o ciclo de pagamento, os produtores continuarão fornecendo serviços ambientais. Esta percepção corrobora com a discussão apresentada sobre a percepção dos produtores rurais exposta anteriormente, indicando que o principal motivo para adesão ao projeto foi a preocupação ambiental, mais especificamente a questão hídrica.

Os critérios que obtiveram média de desempenho inferior a três foram Monitoramento remoto e Segmentação (com médias 2,17 e 2,45, respectivamente). Quando se analisa os critérios relacionados ao monitoramento do projeto, é possível observar que, excetuando-se o monitoramento remoto, todos os outros critérios obtiveram avaliação positiva pelos gestores.

Dessa forma, entende-se que existe um bom mecanismo de monitoramento no projeto, mas o gargalo para o desenvolvimento de algumas atividades é justamente o monitoramento que deveria estar sendo

realizado por meio de imagens de satélite. Para Castro et al. (2018) sobre a gestão dos programas e projetos de PSA, é possível afirmar que, em geral, os custos de monitoramento e fiscalização das áreas são quase tão altos quanto o pagamento direto aos provedores dos serviços ambientais. Isso corrobora com o que foi apresentado anteriormente, em que os gestores identificam a dificuldade em adquirir recursos financeiros para o projeto.

Este tipo de monitoramento trata-se de um facilitador para a averiguação do efeito das atividades que estão sendo desenvolvidas, conforme exposto por Zolin (2010), que conseguiu observar a otimização de projetos de PSA a partir da utilização de Sistemas de Informações Geográficas (SIG), realizando um estudo de caso no município de Extrema, Minas Gerais.

Em relação ao critério Segmentação, que aponta quando o número de pedidos de participação no programa de PSA supera os financiamentos disponíveis, o resultado neste trabalho apresentou um baixo valor da média. Este valor faz sentido considerando que o projeto já tinha um recurso disponibilizado pela CAESB e, de fato, os pedidos para adesão não superaram o valor do recurso. Entretanto, entende-se que tal fator não é uma limitação do projeto, uma vez que o número de contratos e interessados tende a ser aumentado nos próximos anos.

De forma geral, de acordo com a percepção dos gestores, o projeto foi bem avaliado quanto aos critérios de eficiência e eficácia propostos por Engel et al. (2008). Rosenberg (2012) elencou, entre as principais dificuldades técnicas em relação aos programas de PSA, a falta de conhecimento científico para mensuração do Serviço Ambiental, a dificuldade na obtenção de evidências claras dos benefícios prestados pelo serviço ecossistêmico, bem como a disponibilização de dados ambientais para realização de monitoramento.

Critérios de Boa Governança

Os passos para atingir a Boa Governança, propostos pelo Tribunal de Contas da União (TCU, 2014), são uma orientação para os gestores da área pública, a fim de desenvolver a legitimidade dos processos para a efetivação das Políticas Públicas. Dessa forma, é exposta a seguir a percepção dos gestores do programa PPA Pípiripau a fim de analisar se este programa atende aos critérios de Boa Governança apresentados pelo TCU (TCU, 2014).

A Tabela 4 expõe a média do Grau de Percepção dos gestores sobre os critérios de Boa Governança. Estes resultados foram colocados em ordem crescente e avaliados em uma escala que varia de 0 a 5, onde 5 representa a ocorrência no maior grau possível e 0 representa a não ocorrência do critério,

a fim de analisar quais os critérios receberam as piores e melhores avaliações.

Tabela 4 - Grau de percepção dos gestores sobre os critérios de boa governança.

Critérios de Eficiência e Eficácia	Média do Grau de Percepção
Auditoria interna	2,55
Mecanismos de controle interno	2,62
Mecanismos de coordenação com outras instituições	3,68
Transparência de contas e processo de avaliação da imagem da instituição	3,71
Escolha de líderes competentes e avaliação do seu desempenho	3,72
Estabelecimento de metas	3,81
Transparência e envolvimento das partes interessadas	3,86
Delegação de funções críticas	3,97
Divulgação para as partes interessadas	4,00
Liderança com ética e combate aos desvios	4,08

Analisando a Tabela 4, é possível observar os dois critérios que obtiveram avaliações menos positivas estão relacionados com a avaliação interna da instituição. O pior desempenho foi atribuído ao critério sobre os processos de auditoria interna (média 2,55), seguido do critério sobre a existência de mecanismos de controle interno (média 2,62). De forma geral, observa-se que não existe, dentro de cada instituição ou mesmo dentro de cada Grupo de Trabalho, algum mecanismo que avalie as atividades desenvolvidas internamente, evidenciando-se a necessidade de promover ações que visem solucionar este problema.

Os critérios que obtiveram destaque de acordo com a avaliação dos gestores estão relacionados à liderança e a transparência para as partes interessadas, com médias 4,00 e 4,08, respectivamente. Entende-se que os respondentes acreditam que as decisões tomadas pelos gestores com papel de liderança no projeto são realizadas sem desvios, ou seja, não são enviesadas a partir de conflitos de interesses.

Entende-se que a transparência das atividades realizadas no projeto para as partes interessadas (característica presente em alguns critérios elencados pelo TCU), ocorre em níveis satisfatórios, considerando que mais de 90% dos gestores acreditam que existe, na gestão desse projeto, um modelo que facilite o processo de divulgação das ações e contato com as demais partes interessadas no programa.

Oliveira (2006) destaca que no Brasil existe uma cultura na realização de planos, com a ideia de antever e organizar o futuro, além de existir um caráter altamente controlador do Estado, estimulado pela função de algumas instituições públicas. Dessa forma, esperar-se-ia que existisse um maior entendimento sobre critérios que o próprio Estado julga necessários para avaliação das políticas que estão sendo desenvolvidas. Fato que, provavelmente, compromete o desempenho de todo o ciclo de política.

Por outro lado, apesar de existirem alguns

gargalos para o desenvolvimento, principalmente burocráticos, conforme discutido em itens anteriores, há uma boa avaliação dos gestores em relação aos critérios de Boa Governança. Isso pode indicar que, mesmo existindo alguns gestores que não conhecem ou entendem os processos de governança que auxiliam o desenvolvimento de programas públicos, para aqueles que julgam compreender tais processos, há um bom desempenho das instituições que participam do Programa Produtor de Água - Projeto Pipiripau.

CONCLUSÃO

A percepção dos atores selecionados para este trabalho - produtores e gestores - sobre os aspectos gerais do projeto apresentaram similaridades. Foi possível observar que os produtores entrevistados tinham uma percepção positiva do projeto quanto aos critérios avaliados, além de apresentar interesse em contribuir com o trabalho. Quando são considerados critérios como divulgação do projeto e alterações nas características hídricas, os gestores têm uma informação superficial sobre o assunto quando comparada à percepção dos produtores rurais, o que destaca a importância da aproximação dos gestores à vivência dos proprietários.

Mesmo responsáveis por questões burocráticas, seria interessante promover a diminuição do distanciamento de gestores em relação às práticas realizadas nas propriedades rurais. Isto pode ser alcançado por meio de visitas nas propriedades proporcionando um contato direto com os produtores que aderiram ao programa. Entende-se que, se as decisões são tomadas a partir de atores que compreendem de forma mais aprofundada as atividades desenvolvidas no projeto, promover-se-á um melhor desempenho na implementação das políticas desenvolvidas.

Em relação aos critérios de Eficiência e Eficácia, de forma geral, o PPA Pipiripau atende aos Critérios de Programas de PSA. Entretanto, há dificuldade de definição de prioridades de ações e falta de coordenação das atividades desenvolvidas entre os Grupos de Trabalho.

Apesar do entendimento da dificuldade da implantação de programas de PSA devido ao pouco conhecimento de causa (WUNDER, 2005; ROSENBERG, 2012), entende-se que deve ser considerada a experiência de gestores para a implementação deste tipo de projeto. Diante disso, espera-se, que ocorra a minimização dos efeitos de adversidades causadas pela falta de conhecimento e pelo distanciamento do processo de elaboração de uma política e a implementação desta, conforme mencionado por Oliveira (2006a).

Neste caso, propõe-se treinamentos para esses atores, bem como troca de informações com gestores responsáveis pela implantação de projetos similares já desenvolvidos.

Entende-se que o critério de monitoramento se faz fundamental para o acompanhamento de algumas atividades do projeto, principalmente quando realizado por imagens de satélite. Contudo, esta atividade é limitada devido à dificuldade na aquisição de recursos financeiros. Uma opção seria a busca de parceiros no meio acadêmico para esta atividade considerando recursos financeiros e humanos de projetos que estão sendo desenvolvidos no âmbito da academia.

Foi possível observar que, mesmo participando de projetos públicos, os gestores, de forma geral, estão distanciados dos conceitos de boa governança. Dessa forma, há necessidade de aproximação dos gestores do projeto, principalmente de órgãos públicos, com os critérios que o próprio Estado acredita que sejam importantes para validar a efetividade da implementação de políticas públicas. A implantação e o monitoramento constante desses critérios é desejável e certamente trará benefícios para a gestão eficiente do programa.

Diante do exposto, entende-se que, devido às características observadas neste trabalho, o Projeto Produtor de Águas – Pipiripau é um ponto de partida para atividades que podem ser desenvolvidas no âmbito do Programa Produtor de Água.

REFERÊNCIAS

- ANA - Agência Nacional de Águas. 2015a. Conjuntura dos recursos hídricos: Informe 2014. Brasília.
- ANA - Agência Nacional de Águas. 2015b. Conjuntura dos recursos hídricos: Informe 2014- Encarte especial sobre a crise hídrica. Brasília.
- ANA - Agência Nacional de Águas. 2012. Manual Operativo do Programa Produtor de Água, 2ª Edição. Brasília.
- Bertoni, J. & Lombardi Neto, F. 1985. Conservação do Solo. 4 ed. São Paulo: Ícone.
- Braude, E.; Hauser, S; Sinuany-Stern, Z. & Oron, G. 2015. Water allocation between the agricultural sectors under scarcity: a financial approach analysis. *Water Resources Management*, 29(10), 3481-3501.
- CAESB - Companhia de Saneamento Ambiental do Distrito Federal. 2001. Plano de Proteção Ambiental da Bacia do Ribeirão Pipiripau. 206p, Brasília.
- Castro, B. S. de, Young, C. E. F. & Pereira, V. D S. Iniciativas Estaduais De Pagamentos Por serviços Ambientais: Análise Legal e Seus Resultados. Revibec: Revista Iberoamericana De Economía Ecológica, 44-71.
- Chaves, H.M.L.; Braga, B.; Domingues, A.F. & Santos, D.G. 2004. Quantificação dos Benefícios Ambientais e Compensações Financeiras do "Programa do Produtor de Água" (ANA): I. Teoria. *Revista Brasileira de Recursos Hídricos*, 9(3), 5-14.
- Engel, S.; Pagiola, S. & Wunder, S. 2008. Designing payments for environmental services in theory and practice: An overview of the issues. *Ecological Economics*, 65(4), 663-674.
- Fisher, B.; Turner, R. K. & Morling, P. 2009. Defining and classifying ecosystem services for decision making. *Ecological Economics*, 68(3), 643-653.
- Klein, L.; Fragalli, A. C.; Panhoca, L. & Garcias, P. M. 2015. Mudanças no Código Florestal: Uma análise institucional da percepção de produtores agrícolas de um município do Paraná. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 40(1), 124-138.
- Lima, J. E. W. & Silva, E. M. 2005. Estimativa da produção hídrica superficial do Cerrado brasileiro. Cerrado: ecologia, biodiversidade e conservação. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 61-72.
- Lopes, E. B. 2016. MANUAL DE METODOLOGIA. Curitiba, EMATER-PR.
- Malhotra, N. 2006. Pesquisa de Marketing: uma orientação aplicada. 4a Edição. Porto Alegre: Bookman.
- MEA - Millennium Ecosystem Assessment. 2005. Ecosystems and human well-being: Synthesis. Washington, D.C.: Island Press.
- MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 2006. Plano Nacional de Recursos Hídricos. Brasília.
- MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. 2011. Plano Nacional de Recursos Hídricos: Prioridades 2012-2015. Brasília.
- Novaes, R. M. L. 2014. Monitoramento em programas e políticas de pagamentos por serviços ambientais em atividade no Brasil, *Estudos Sociedade e Agricultura: Estudos Sociedade e Agricultura*, 22(2), 408-431.
- Oliveira, C. G. 2007. A tipologia de Down para agentes burocráticos: uma análise empírica. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília. – UnB.
- Oliveira, J. A. P. 2006. Desafios do planejamento em políticas públicas: diferentes visões e práticas. *Revista de Administração Pública Rio de Janeiro*, 40(1), 273-88.
- Paiva, R. F. P. S. & Coelho, R. C. O. 2015. O Programa Produtor de Água e Floresta de Rio Claro/RJ enquanto ferramenta de gestão ambiental: o perfil e a percepção ambiental dos produtores inscritos. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 33, 51-62.
- Pereira Júnior, J. S. 2004. Recursos hídricos: conceituação, disponibilidade e usos. Brasília: Consultoria legislativa da Câmara dos Deputados.

- Programa Produtor de Água. 2010. Relatório de Diagnóstico Socioambiental da Bacia do Ribeirão Pípiripau. Brasília.
- Projeto Produtor de Água no Pípiripau. 2017. Pagamento por serviços ambientais a produtores rurais. Brasília.
- Rodrigues, J. A. M.; Andrade, A. C. D. O.; Viola, M. R.; Ferreira, D. D.; Mello, C. R. D. & Thebaldi, M. S. 2021. Modelagem hidrológica em uma bacia do bioma Cerrado brasileiro. *Revista Ambiente & Água*, 16(1).
- Rosenberg, R. 2012. Mecanismos voluntários de Pagamento por Serviços Ambientais: Por que não ocorrem no Brasil? Um estudo focado em empresas de geração hidrelétrica e de abastecimento público de água. Brasília, Dissertação de Mestrado, Universidade de Brasília – UnB.
- TCU - Tribunal de Contas da União. 2014. Dez passos para a boa governança. Brasília: TCU, Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão. 28 p.
- Veiga, M. P.; Martins, S. S.; Tormena, C. A. & Silva, O. H. 2003. Influência da mata ciliar sobre a qualidade da água do ribeirão aurora, no município de Astorga, Paraná. *Arquivo de Ciências Veterinárias e Zoologia*, Umuarama, 6(2), 149-152.
- Werle, W. 2013. Pagamento por prestação de serviços ambientais: um estudo do programa municipal de recuperação de nascentes de Três Passos/RS. Três Passos, Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
- Zolin, C. A. 2010. Análise de otimização de projetos de Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) utilizando Sistemas de Informações Geográficas (SIG) – o caso do município de Extrema/MG. Piracicaba, Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo - USP.