

PROPOSTA PARA PROCEDIMENTOS DE VISTORIA DE PROJETOS PRODUTOR DE ÁGUA: BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO CAMBORIÚ - SC, BRASIL

SANTOS, P.H.¹ & SCHWINGEL, P.R.^{1*}

¹Escola do Mar, Ciência e Tecnologia, Universidade do Vale do Itajaí - UNIVALI

*Corresponding author: schwingel@univali.br

ABSTRACT

Santos, P.H.¹ & Schwingel, P.R.^{1*} (2017). Proposta para procedimentos de vistoria de Projetos Produtor de Água: Bacia Hidrográfica do Rio Camboriú - SC, Brasil. *Braz. J. Aquat. Sci. Technol.* 21(1). eISSN 1983-9057. DOI: 12.367/bjast.v21n1. The conservation of water is a subject that has worried the human being, assuming a vital character in the present time due to the scarcity of the water resource. The Water Producer Program (PPA) in Brazil is an initiative of the National Water Agency (ANA), created with the objective of reducing erosion and silting of water bodies in rural areas. The Water Producer Project (PA), adopting the Payment for Environmental Services (PSA), was created for the Camboriú River Basin (SC) in 2013. Voluntary adherence to the project provides, through contracts, the protection of riparian forests and springs covered with native vegetation, protection of areas with native vegetation cover, restoration of degraded areas inside and outside riparian forests and springs. The financial benefits are paid to contractors after positive opinion of the surveys. In this way, procedures are necessary to ensure the technical credibility of the surveys. After analyzing the PA project in the Camboriú River Basin, the present study proposes: flow chart for surveys and reports; check list; photographic register; training and documentation required for surveys. The proposal certifies a quality standard for the PPAs, guaranteeing greater credibility and effectiveness of the projects and enabling their replication in Brazil and abroad. As a result, this article presents in a systematized way a proposal for the inspection procedure for Water Producers projects.

Key words: Water producer, check list, survey manual

INTRODUÇÃO

A Bacia Hidrográfica do Rio Camboriú (BHRC) está localizada na região litorânea centro-norte do Estado de Santa Catarina, entre os municípios de Camboriú, a montante, e Balneário Camboriú, a jusante (Antunes et al., 2007). A área da BHRC tem aproximadamente 200 km², sendo formada pelos rios Gavião, Braço, Ribeirão dos Macacos, Canoas, Pequeno e Peroba (Dacol, 2011). Segundo Silva (2015), a BHRC apresenta vários problemas ambientais que dificultam o gerenciamento dos recursos hídricos, e.g. uso e ocupação inadequada do solo e subtração da mata ciliar.

Em 2013 a Empresa Municipal de Saneamento de Balneário Camboriú (EMASA) criou o projeto Produtor de Água (PA), que tem como principal meta o aumento da quantidade e qualidade da água na BHRC. Através de contratos firmados com os proprietários rurais, o PA realiza Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA) como incentivo financeiro e técnico aos contratados (Antunes, 2014). PSA é uma das políticas públicas que está sendo utilizada como ferramenta essencial que visa incentivar a conservação e restauração de florestas e a adoção de sistemas produtivos mais sustentáveis em propriedades rurais. (Pagiola. et al, 2013).

Como exemplo de serviços ambientais pode ser destacado, o plantio de árvores nativas que reduz sedi-

mentos, aumenta a infiltração de água no solo, fornece habitat aos animais e outros (Santos, 2009). Para que os pagamentos sejam executados é necessária uma vistoria técnica da equipe formada por membros titulares do Grupo Gestor do PA. A vistoria tem o objetivo certificar que as ações de conservação e restauração previstas nos Projeto Individual de Propriedade (PIP) estão sendo executadas em conformidade com os contratos. Desta forma, o objetivo do presente trabalho é estabelecer orientações para as vistorias de projetos Produtor de Água, incluindo checklist para vistorias e relatórios, assegurando um padrão de qualidade na gestão de cada projeto.

Fluxograma para vistorias e relatórios do projeto produtor de água

As atribuições do Grupo Gestor na fiscalização do PA da BHRC foram estabelecidas conforme documento "Edital de chamamento 2016 da EMASA". Na décima cláusula, sobre a fiscalização consta que a fiscalização e gestão diretas do presente termo ficarão a cargo da Concedente, bem como as verificações e certificações nas propriedades é de responsabilidade da Equipe de Vistoria do Projeto, designada pelo Grupo Gestor (GG). As vistorias são semestrais e após as mesmas, deve ser elaborado relatório fundamentado atestando o cumprimento ou descumprimento das ações e condições definidas. De posse do relatório

de vistoria, o Grupo Gestor avaliará o atendimento às cláusulas deste instrumento e emitirá parecer para a Concedente (EMASA, 2016).

Assim, o documento “Edital de chamamento 2016 da EMASA” estabelece de forma clara os critérios para a fiscalização das vistorias e elaboração dos relatórios. Estes procedimentos foram sintetizados no fluxograma apresentado na Figura 1.

Checklist da vistoria

Segundo Pancieri et al. (2013), o checklist é um instrumento desenvolvido por especialista composto por três etapas: identificação, confirmação e registro, sendo de fácil e rápida aplicação. Desta forma, esse instrumento pode ser usado para verificar se os serviços ambientais contratados estão sendo executados pelos proprietários do PA, i.e. proteção de matas ciliares e nascentes cobertas com vegetação nativa; proteção de áreas com cobertura vegetal nativa; restauração de áreas degradadas em matas ciliares e nascentes; e restauração de áreas degradadas fora de matas ciliares ou nascentes (Figura 2). O checklist (frente e verso) inclui também dados do proprietário, da propriedade e espaços para registro de observações e assinaturas dos membros da Equipe de Vistoria e Proprietário.

Registro fotográfico

O registro da vistoria, usando a fotografia, é um meio para obter informação e recordações. Portanto, durante as vistorias do PA, o registro fotográfico é

importante para comprovar a mesma e verificar o checklist a posteriori (Figura 3).

Treinamento da equipe de vistoria

A tarefa de formação de recursos humanos para vistorias deve incluir trabalho teórico, excursões e coleta de dados em campo (Tundisi & Tundisi, 2008). Para tanto, é necessário treinamento da equipe responsável por essa atividade. A falta de capacitação compromete a qualidade do serviço e a credibilidade dos projetos Produtor de Água. O Grupo Gestor, juntamente com a Concedente, deverá treinar a equipe de vistoriadores, que é composta por instituições parceiras do projeto Produtor de Água (PA), garantindo que os responsáveis estejam aptos para executar as vistorias e elaborar os relatórios.

Documentação do produtor de água

Os documentos do Projeto Produtor de Água consistem em fontes de informações, sendo importante o livre acesso a eles, especialmente pelo Grupo Gestor, garantindo transparência e uma melhor gestão dos projetos. Para a realização das vistorias são necessários documentos que estão em posse da Concedente. Este fato pode dificultar a realização da mesma, bem como a elaboração de relatório. Por este motivo, o Grupo Gestor deve ter livre acesso, tanto aos contratos entre proprietários rurais e a Concedente, quanto ao Projeto Individual de Propriedade.

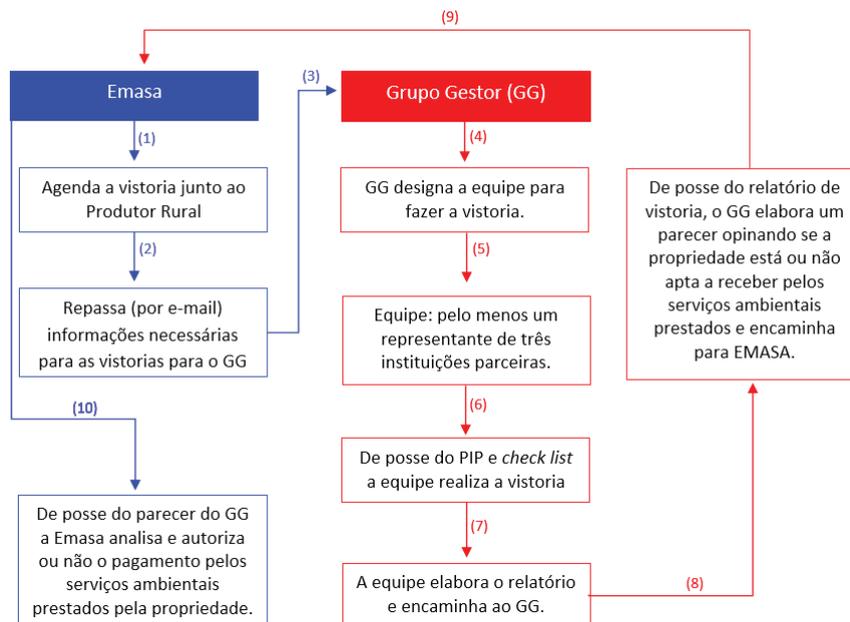


Figura 1 - Fluxograma para vistorias do Projeto de Água da Bacia Hidrográfica do Rio Camboriú (SC).

Check list da Vistoria do Projeto Produtor de Água da Bacia Hidrográfica do Rio Camboriú						
Nome do proprietário e assinatura:				Data da vistoria		
Equipe de vistoria:				C.P. PR		
Aspectos a serem analisados pela equipe de vistoria:						
Proteção de mata ciliar e nascentes cobertas com vegetação nativa						
Item	Descrição	S	N	P	NO	NP
01	A mata ciliar encontra-se conservada com vegetação nativa?	<input type="checkbox"/>				
02	Há indícios de desmatamento na área da mata ciliar?	<input type="checkbox"/>				
03	Observam-se pontos de erosão ao longo da mata ciliar?	<input type="checkbox"/>				
04	A área de proteção está sendo usada como pastagem?	<input type="checkbox"/>				
05	As nascentes contam com a proteção da vegetação nativa?	<input type="checkbox"/>				
06	Em torno da nascente existe(m) área(s) sem vegetação nativa?	<input type="checkbox"/>				
07	Observam-se pontos de erosão em torno da nascente?	<input type="checkbox"/>				
08	A nascente e mata ciliar encontram-se protegidas com cerca?	<input type="checkbox"/>				
Proteção em áreas de reserva florestal						
Item	Descrição	S	N	P	NO	NP
01	Existe solo exposto, sem cobertura de vegetação?	<input type="checkbox"/>				
02	Há indícios de desmatamento na área de proteção?	<input type="checkbox"/>				
03	A área de proteção está sendo usada como pastagem?	<input type="checkbox"/>				
04	Observam-se pontos de erosão na área protegida?	<input type="checkbox"/>				
05	Foi observada a presença de animais silvestres na área protegida?	<input type="checkbox"/>				
06	A área de proteção está sendo usada para fins recreativos?	<input type="checkbox"/>				
07	O proprietário tem cuidado da área protegida?	<input type="checkbox"/>				
Recuperação de áreas degradadas em mata ciliar e nascente(s)						
Item	Descrição	S	N	P	NO	NP
01	As mudas plantadas estão desenvolvendo-se naturalmente?	<input type="checkbox"/>				
02	A nascente encontra-se protegida com cerca e outros?	<input type="checkbox"/>				
03	A área de proteção está sendo usada como pastagem?	<input type="checkbox"/>				
04	Há necessidade de fazer replantio de mudas?	<input type="checkbox"/>				
05	Está acontecendo a regeneração da área?	<input type="checkbox"/>				
06	Foi observada a presença de animais silvestres na área?	<input type="checkbox"/>				
07	A área onde foram plantadas as mudas necessita de manutenção?	<input type="checkbox"/>				
08	O proprietário tem cuidado da área?	<input type="checkbox"/>				
Recuperação em áreas degradadas de reserva florestal						
Item	Descrição	S	N	P	NO	NP
01	As mudas plantadas estão desenvolvendo-se naturalmente?	<input type="checkbox"/>				
02	A área de proteção está sendo usada como pastagem?	<input type="checkbox"/>				
03	Há necessidade de fazer replantio de mudas?	<input type="checkbox"/>				
04	Foi observado início da regeneração na área?	<input type="checkbox"/>				
05	Foi observada a presença de animais silvestres na área?	<input type="checkbox"/>				
06	A área de recuperação está sendo usada para fins recreativos?	<input type="checkbox"/>				
07	A área onde foram plantadas as mudas necessita de manutenção?	<input type="checkbox"/>				
08	O proprietário tem cuidado da área?	<input type="checkbox"/>				

Legenda: C.P.= Código Propriedade; S = Sim; N = Não; P = Parcialmente; NP = Não se Aplica e NO = Não Observado.

Figura 2 - Check list (frente) para vistorias do projeto Produtor de Água da Bacia Hidrográfica do Rio Camboriú-SC.



Figura 3 - Registros fotográficos de vistoria do Projeto Produtor de Água da Bacia Hidrográfica do Rio Camboriú-SC.

CONCLUSÃO

O aumento do número de projetos Produtores de Água no Brasil e em outros países resulta na necessidade de controle sistemático e documentado das vistorias, garantindo a eficácia, credibilidade e melhor gestão de programas de Pagamento por Serviços Ambientais associados a preservação e recuperação

de mananciais hídricos.

REFERÊNCIAS

ANA - Agência Nacional de Águas. 2008. Programa Produtor de Água. Brasília. 23p.

ANA - Agência Nacional de Águas. 2012. Manual Operativo. Programa Produtor de Água. Brasília. 66p.

Antunes, P.P. 2014. Pagamento por Serviços Ambientais: O projeto Produtor de Águas na Bacia Hidrográfica do Rio Camboriú como Instrumento de Conservação Ambiental no Município de Camboriú (SC). Tese de Doutorado. Universidade do Vale Itajaí. 162p.

Antunes, A.; Schwingel, P.R.; Burliga, A.L.M. & Urban, S.R. 2007. Composição do fitoplâncton na bacia hidrográfica do rio Camboriú (SC Brasil) durante o verão de 2005. Braz. J. Aquat. Sci. Technol., v.11, n.2, p.33-43.

Dacol, K.C. 2011. Pagamento por Serviços Ambientais: Critérios de Valoração do Projeto Produtor de Água do Rio. Monografia. Centro de Ciências Exatas e Tecnologia- Pontifícia Universidade Católica do Paraná. 46p.

EMASA - Empresa Municipal de Água e Saneamento de Balneário Camboriú. 2016. Edital de Chamamento 01.2016. Produtor de Água.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. 2011. Pagamentos por Serviços Ambientais na Mata Atlântica - lições aprendidas e desafios. Brasília, 272p.

Pagiola, S.; Glehn, H.C.V.; Taffarello, D. 2013. Experiências de pagamento por serviços ambientais no Brasil. Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo. São Paulo. 336p.

Pancieri, A. P; Santos, B. P; Avila, M. A. G.; Braga, E.M. 2013. Checklist de cirurgia segura: análise da segurança e comunicação das equipes de um hospital escola. Rev. Gaúcha. Enf., Rio Grande do Sul, v. 34, n. 1, p. 71-78.

Santos, D.G. 2009. Programa Produtor de Água. In: Bose, M. (Org) O pagamento por serviços ambientais: o mercado de carbono promove a inclusão social? Goiânia: Editora UCG, 386p.

Silva, D.D.P. 2015. Caracterização ambiental dos principais afluentes da Bacia Hidrográfica do Rio Camboriú (SC). Monografia de Graduação (Engenharia Ambiental), Universidade do Vale do Itajaí.

Tundisi, J.G.; Tundisi, T.M. 2008. Limnologia. São Paulo: Oficina de Textos.

Submetido: Março/18
 Revisado: Maio/18
 Aceito: Maio/18
 Publicado: 15 de Julho/18