

PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS HÍDRICOS

O PET Floresta apresenta curiosidades e explicações a respeito do pagamento por serviços ambientais hídricos.

Autores principais: Leandro Teixeira de Oliveira e Raquel dos Santos Cabral

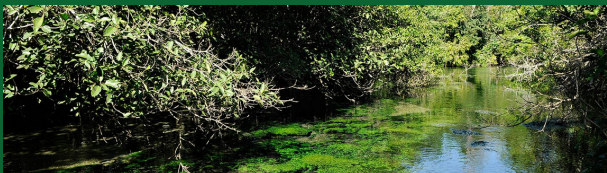
Co-autor: Isabela Bandeira Trece, Letícia da Silva Carneiro e Luana Martins da Silva Sá.

Revisora: Vanessa Maria Basso

Maio de 2020
Cartilha n°5

PET
FLORESTA
Engenharia Florestal - UFRRJ





O que é o PSA Hídrico ?

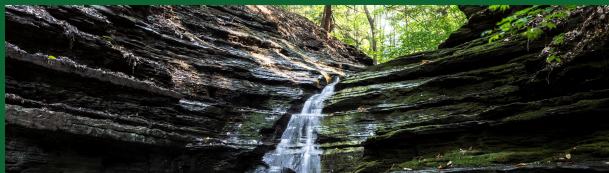
PSA Hídrico é um mecanismo de estímulo à conservação, o qual consiste em investir na preservação, manutenção ou recuperação da qualidade da água de bacias, sub-bacias, rios, mananciais – nascentes, minas de água, fontes, etc.–, por meio da remuneração financeira aos produtores que contribuem com a manutenção do serviço hídrico, evitando sua escassez ou destruição (1).

Brasil x PSA Hídrico

O Brasil é um país abundante em recursos hídricos, porém possui grandes problemas como a má distribuição e qualidade de água.

Um dos motivos para isso acontecer é, por exemplo, o avanço da agricultura e da urbanização, pois esses impulsionam, em seus desenvolvimentos, o desmatamento de grandes áreas, degradação e contaminação do solo que conseqüentemente irá também gerar danos aos recursos hídricos próximos(2).

Desse modo, foi desenvolvida uma metodologia para beneficiar aqueles que realizam suas atividades de forma mais adequada, o PSA (ver cartilha nº4) . O PSA Hídrico, é uma das modalidades, sendo este responsável por atividades ligadas a preservação e conservação dos recursos hídricos.

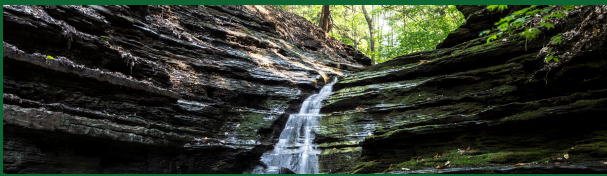


Projetos de PSA hídricos no Brasil

- **Projeto conservador das águas**

Realizado no município de Extrema (MG), esse projeto foi pioneiro na implantação de um programa de PSA ligado à conservação dos recursos hídricos com o programa Conservador das Águas no Brasil. Possui o apoio do poder público municipal e da Agência Nacional de Águas (ANA), do Instituto Estadual de Florestas (IEF) de Minas Gerais, da ONG The Nature Conservancy (TNC), da ONG SOS Mata Atlântica e dos Comitês PCJ (Bacias Hidrográficas do Rio Piracicaba, Capivari e Jundiá).

O objetivo principal do projeto é a utilização de recursos do fundo municipal de meio ambiente no pagamento de incentivos aos produtores rurais que se dispõem a fazer a adequação ambiental de suas propriedades. Implantado seguindo a classificação de sub-bacias (ver cartilha n°1), possui uma alta relevância, pois é um dos principais mananciais de abastecimento do Sistema Cantareira, e foi construído com o objetivo de abastecer a região metropolitana de São Paulo e uma série de outros municípios pertencentes à bacia do rio Piracicaba (ver cartilha n°1), situada entre Minas Gerais e São Paulo (3).



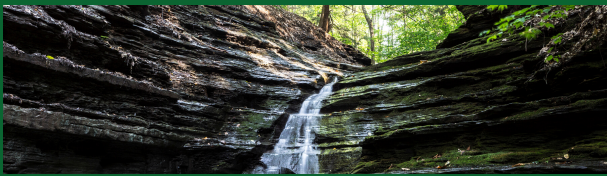
- **Projeto produtores de água**

O Projeto Produtores de Água foi elaborado pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (SEAMA), do Estado do Espírito Santo e é executado pelo Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA). É pioneiro no Brasil referente ao pagamento por serviços ambientais relacionados à produção de água.

O proprietário que participar do projeto, receberá um incentivo financeiro, pois estará ajudando na preservação e conservação de áreas que se encontram dentro da sua propriedade, visando aumentar o armazenamento de água na bacia hidrográfica (4).

Um dos objetivos principais é identificar os proprietários de áreas que contém os serviços ambientais, protegendo essas áreas estratégicas como o entorno de estradas, rios e córregos, contribuindo assim para o combate à erosão e ao assoreamento dos corpos de água, auxiliando, ainda, na infiltração de água no solo (5).

Esse projeto possui parceria com o Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo (BANDES), da Agência Nacional de Águas (ANA), do Instituto BioAtlântica (IBIO), do Comitê da Bacia Hidrográfica da Região do Rio Benevente (CBH Benevente) e da Prefeitura Municipal de Alfredo Chaves. Sua área piloto é a bacia hidrográfica do Rio Benevente (ver cartilha n°1), mas tem a proposta de incluir todas as bacias hidrográficas capixabas.



- **Projeto produtores de água e florestas**

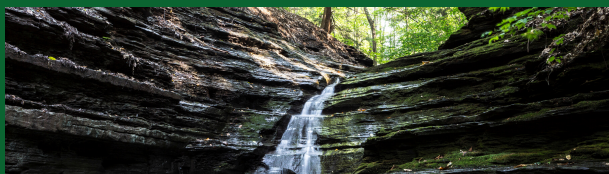
O projeto é desenvolvido no município de Rio Claro no estado do Rio de Janeiro, e o seu objetivo é para realizar a remuneração de produtores rurais pela restauração florestal e manutenção das florestas em suas propriedades.

É uma iniciativa da ONG The Nature Conservancy (TNC), do Instituto Terra (2007) de Preservação Ambiental, da Secretaria de Meio Ambiente do Rio de Janeiro, do Instituto Estadual do Meio Ambiente do RJ, do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Guandu e da Prefeitura Municipal de Rio Claro..

Consiste no pagamento pelos serviços ambientais, no caso proteção e produção de água, providos pelos proprietários rurais da região, que passam a ser denominados Produtores de Água e Floresta (6).

A área piloto deste programa está localizada na sub-bacia hidrográfica do rio das Pedras, situada no alto da bacia do Guandu, no município de Rio Claro.

A bacia hidrográfica recebe uma parcela de água transposta do rio Paraíba do Sul. Essa bacia é responsável por cerca de 80% do abastecimento de água e 25% da geração de energia elétrica para a região metropolitana da cidade do Rio de Janeiro, beneficiando aproximadamente sete milhões de pessoas.



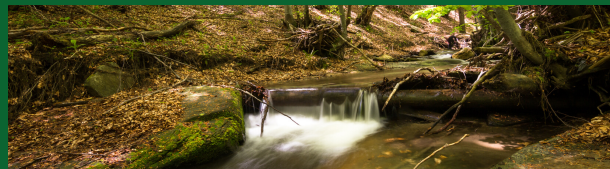
Importância do PSA Hídrico

A água, considerada um recurso finito, está cada vez mais prejudicada pelo seu uso inconsciente (7). Sendo assim, o PSA Hídrico é importante para valorizar e incentivar o manejo de áreas ambientais de forma adequada, para a sobrevivência dos seres vivos, animais e vegetais, para o desenvolvimento econômico da sociedade humana, entre outros que estão diretamente ligados aos recursos hídricos.

Engenharia Florestal x PSA Hídrico

Os profissionais da área ambiental, como os engenheiros florestais, são essenciais para um sucesso maior na efetividade dos pagamentos de serviços ambientais hídricos, visto que, a maioria dos programas que implementam tais serviços reconhecem a necessidade e importância do reflorestamento e manutenção de áreas com cobertura vegetal (8).

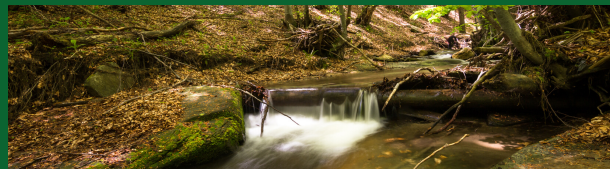
Além disso, durante o período de graduação os profissionais da Engenharia Florestal possuem disciplinas e capacitações a respeito dos recursos hídricos, e se tornam qualificados para uma abordagem profissional técnica e de qualidade.



Como implementar um PSA Hídrico ?

Ainda não existe uma metodologia de implementação consolidada, por se apresentar como um processo complexo devido os diferentes tipos e tamanhos das bacias hidrográficas (ver cartilha n°1), mas para implementar um PSA Hídrico, precisa ao mínimo buscar os seguintes pontos:

- Parcerias com instituições e/ou potenciais órgãos financiadores;
- Institucionalização de leis que regulamentem a sua política de ação, ou seja, a criação de um marco regulatório;
- Realização de estudos e estabelecimento de indicadores para a seleção de áreas prioritárias e para monitoramento dos projetos.



Quais são os serviços ambientais atendidos em um PSA Hídrico ?

Os serviços na maioria dos casos envolve restauração de áreas florestais, monitoramento da temperatura climática, quantidade de chuva precipitada, características da água como: condutividade, oxigênio dissolvido, turbidez, pH, quantidade e qualidade da água (9).

Quais são os desafios encontrados?

As dificuldades encontradas frequentemente são: limitação financeira; engajamento dos produtores rurais, muitas vezes por medo de terem suas terras tomadas pelo governo; falta de uma metodologia concreta na implementação do PSA Hídrico, já mencionada, mas também na execução e fiscalização dos serviços ambientais atendidos, motivo esse que consequentemente intensifica por exemplo, a carência da troca e comparação de dados obtidos.

Referências bibliográficas

- (1) LIMA, A. P. M. de; PRADO, R. B.; SCHULER, A. E.; FIDALGO, E. C. Monitoramento de Iniciativas de Pagamentos por Serviços Ambientais Hídricos no Brasil: diagnóstico comparativo e perspectivas futuras. Rio de Janeiro: Seminário PIBIC EMBRAPA SOLOS, 2015/2016.
- (2) LIMA, A. P. M. de; ALBUQUERQUE, R. H.; PRADO, R. B.; TURETTA, A. P. D.; FIDALGO, E. C. C.; SCHULER, A. E. Pagamento por serviços ambientais hídricos no Brasil: experiências iniciais e os desafios do monitoramento. Bento Gonçalves: xx simpósio brasileiro de recursos hídricos, 2013.
- (3) YOUNG, C. E. (2006). Pagamentos por Serviços Ambientais no Brasil e nos Andes Tropicais. In Conferência Katoomba, GEMA-UFRJ, São Paulo.
- (4) VEIGA NETO, F. C. da. (2008) A construção dos mercados de serviços ambientais e suas implicações para o desenvolvimento sustentável no Brasil. Dissertação (doutorado), UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – RJ, 286 f.: il.
- (5) VEIGA, F; GALVADÃO, M. (2011). Iniciativas de PSA de Conservação dos Recursos Hídricos na Mata Atlântica. In Pagamentos por Serviços Ambientais na Mata Atlântica: lições aprendidas e desafios Org. por GUEDES, F. B.; SEEHUSEN, S. E., MMA, Ed. Brasília, pp. 123-146.
- (6) LIMA, A. P. M. de; PRADO, R. B.; SCHULER, A. E.; FIDALGO, E. C. Metodologias de monitoramento de programas de pagamento por serviços ambientais hídricos no Brasil. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS, 21., 2015, Brasília, DF. Segurança hídrica e desenvolvimento sustentável: desafios do conhecimento e da gestão: anais. Brasília, DF: Associação Brasileira de Recursos Hídricos, 2015. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/138149/1/2015-156.pdf>>. Acesso em: 1 jul. 2016.

(7) PAGIOLA, S.; GLEHN, H. C. von; TAFFARELLO, D. (Org.). Experiências de pagamentos por serviços ambientais no Brasil. São Paulo: SMA/CBRN, 2013. 336 p.

(8) THE NATURE CONSERVANCY. Um compêndio para o monitoramento de Fundos de Água. Brasília, DF, 2013. 181 p.

(9) SOSSAI, M.F.; NOVELLI, F.Z.; ANICETO, S.R.S.; BONI, R.; COSTA, R.J.S. (2012). Projeto Florestas Para Vida. In Experiências de pagamentos por serviços ambientais no Brasil. Org. PAGIOLA, S.; GLEHN, H. C. V. e TAFFARELLO, D., SMA/ CBRN, Ed. São aulo- SP, pp. 133- 152.

Imagens

Dias, C. Vantagens do Pagamento por Serviços Ambientais Hídricos (PSA Hídrico). Rural Pecuaria, 15 de mar. de 2020. Disponível em: <<http://ruralpecuaria.com.br/tecnologia-e-manejo/ambiental/vantagens-do-pagamento-por-servicos-ambientais-hidricos-psa-hidrico.html>>. Acesso em: 28 de mai. de 2020.

WWF-Brasil/Aldem Bourscheit. Cerrado: água, legislação e o futuro do Brasil. WWF-Brasil, 09 de set de 2011. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/informacoes/noticias_meio_ambiente_e_natura/reza/?29706>. Acesso em: 28 de mai. de 2020.

Morais, L. Perigo invisível. Revista Ecologica, 09 de abr de 2015. Disponível em: < <http://revistaecologico.com.br/revista/edicoes-anteriores/edicao-83/perigo-invisivel/>>. Acesso em: 28 de mai. de 2020.

WWF-Brasil / Adriano Gambarini.WWF-Brasil pede a criação do Plano Nacional de Proteção das Nascentes e Mananciais. WWF-Brasil, 22 de mar de 2015. Disponível em: < <https://www.wwf.org.br/informacoes/?44563/Plano-Nacional-de-Protacao-das-Nascentes-e-Mananciais> >. Acesso em: 28 de mai. de 2020.

Agência Brasil/Fábio Pozzebom. CNA quer proteger mil nascentes de água até o fim de 2015. Disponível em: < <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2015-03/dia-mundial-da-agua-iniciativa-visa-protoger-mil-nascentes-no-pais-este-ano> >. Acesso em: 28 de mai. de 2020.

Canva. Titulo de pesquisa em galeria: Fontes Hidricas.