



Projeto de recuperação de áreas de preservação permanente na bacia hidrográfica do Córrego do Embiri – Presidente Prudente, SP – Brasil

Elys Angélica Santana Couto. Graduanda em Engenharia Ambiental (FCT/UNESP, Brasil).
e-mail: elyscoutoeng@gmail.com ¹

Antonio Cezar Leal. Docente do Departamento de Geografia (FCT/UNESP, Brasil).
e-mail: cezarunesp@gmail.com ²

ABSTRACT (OU RESUMO, OU RESUMEN):

Esta pesquisa, que faz parte do Projeto Novas Fronteiras no Oeste (PROCAD – Edital nº071/2013), tem como objetivo contribuir para o planejamento ambiental da bacia hidrográfica do Rio Santo Anastácio, afluente do Rio Paraná na margem esquerda, pertencente à unidade de gerenciamento de recursos hídricos do Pontal do Paranapanema. Nesta bacia hidrográfica são evidentes vários problemas ambientais, destacando-se a aceleração da erosão dos solos, causada principalmente pelas atividades antrópicas, incluindo o desmatamento quase total da região e as insuficientes medidas de conservação dos solos, resultando no assoreamento de vários cursos d'água e na redução da disponibilidade hídrica, sendo esta responsável pelo abastecimento de água de aproximadamente 30% da população de Presidente Prudente. A área de estudo desta pesquisa localiza-se na bacia hidrográfica do Córrego do Embiri, pertencente ao manancial do Rio Santo Anastácio, situada no Parque Ecológico da Cidade da Criança, em Presidente Prudente. A pesquisa contempla a realização de levantamento bibliográfico; trabalhos de campo; mapeamento das áreas de preservação permanente (APP); levantamento dos conflitos e de degradações sofridas nas APP e a elaboração de proposta de projeto para a recuperação das áreas degradadas. A partir do diagnóstico realizado no Parque Ecológico da Cidade da Criança, foi possível observar a ausência de mata ciliar, que ocasionou processos erosivos, impactando diretamente a disponibilidade hídrica e a qualidade da água do Córrego do Embiri, influenciando diretamente o manancial do Rio Santo Anastácio. Os dados coletados foram analisados através de mapas, podendo-se identificar as principais áreas de recuperação de APP, e assim elaborar propostas de intervenção para a recuperação ecológica da região de estudo, contribuindo diretamente com a preservação do manancial do Rio Santo Anastácio.

Keywords (ou Palavras-Chave, ou Palabras Clave): recuperação ecológica; Córrego do Embiri; bacia hidrográfica do Rio Santo Anastácio.

¹ Elys Angélica Santana Couto. Graduanda em Engenharia Ambiental (FCT/UNESP, Brasil). E-mail: elyscoutoeng@gmail.com

² Antonio Cezar Leal. Docente do Departamento de Geografia (FCT/UNESP, Brasil). E-mail: cezarunesp@gmail.com.

A água é um recurso natural limitado, possui valor econômico e é de importância vital para os seres humanos. Entretanto, a proteção da água possui algumas barreiras decorrentes de impactos das ações humanas, que exigem estudos e ações para sua superação.

Com isso, o presente trabalho faz parte de uma série de estudos realizados no Grupo de Pesquisa em Gestão Ambiental e Dinâmica Socioespacial (GADIS) destinados a contribuir para a recuperação ambiental da bacia hidrográfica do Rio Santo Anastácio, que abastece cerca de 30% da população de Presidente Prudente, polo regional do oeste paulista.

O presente estudo tem como objetivos discriminar, mapear e quantificar as Áreas de Preservação Permanente na bacia do Córrego do Embiri, aplicando-se o Código Florestal (Lei nº 12.651/2012 e Lei nº 12.727/2012); elaborar mapa com o atual uso e ocupação das terras da bacia hidrográfica; identificar os conflitos entre a proteção das áreas de preservação permanente (APP) e o uso e ocupação das terras nessas áreas; e por fim, elaborar o projeto para a recuperação de APP degradadas em trechos de cursos d'água localizadas na bacia hidrográfica do Córrego do Embiri. Para isso, esta pesquisa apresentará um estudo inicial realizado no Parque Ecológico da Cidade da Criança, localizado em Presidente Prudente, SP.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa contempla a realização de: revisão bibliográfica; trabalhos de campo; mapeamento das Áreas de Preservação Permanente (APP); levantamento dos conflitos e de degradações sofridas nas APP e a elaboração de proposta de projeto de recuperação das APP degradadas.

Para o mapeamento das Áreas de Preservação Permanente na bacia hidrográfica do Córrego do Embiri foram utilizadas imagens aéreas digitais disponibilizadas pela DigitalGlobe, acessadas através do Google Earth e obtidas em 2017, permitindo a visualização e quantificação da região de estudo, situada no Parque Ecológico da Cidade da Criança na cidade de Presidente Prudente.

A partir das imagens, foi possível visualizar as áreas desmatadas, o que foi comprovado em trabalho de campo na área de estudo, permitindo a caracterização das regiões de intervenção, observação das condições do solo, dinâmica hídrica e o potencial de regeneração natural do local. O levantamento dos conflitos e de degradações sofridas nas APP será de suma importância para a

Elys Angélica Santana Couto; Antonio Cezal Leal

identificação das causas, conhecimento do histórico de ocupação da área e para embasar a proposta de projeto de recuperação das APP degradadas. A delimitação das Áreas de Preservação Permanente fundamentou-se no Código Florestal (Lei nº12651/2012 e Lei 12727/2012), que estabelece as diretrizes de acordo com as características da área.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O Parque possui aproximadamente 166 hectares, sendo que 67% desta área abrange uma área de Floresta Estacional Semidecidual associada ao bioma mata atlântica. A área de estudo dentro do Parque é a região dos lagos (Figura 01), que são interligados por dutos e possuem vazão para o córrego Embiri, localizado na bacia do manancial do Rio Santo Anastácio.

Figura 01. Região dos lagos no Parque Ecológico da Cidade da Criança.



Fonte: Google Earth, 2017.

A partir do diagnóstico realizado no trabalho de campo, foi possível identificar quais seriam as áreas a serem recuperadas ao redor das lagoas, visto que aproximadamente 50% da mata ciliar no entorno está preservada, o que corresponde a 1,88 hectares da área de estudo.

Para classificar quais seriam as áreas de preservação permanente, aplicou-se o Código Florestal (Lei nº 12.651/2012 e Lei nº 12.727/2012), que estabelece o mínimo de 15 metros de área para recuperação de acordo com as características dos lagos, visto que estes estão localizados em área urbana, e que possuem 7,21 hectares de espelho d'água, como mostra a figura a seguir.

Elys Angélica Santana Couto; Antonio Cezal Leal

Figura 02. Esboço das áreas de recuperação obrigatória das APP.



Organização: Autora, 2017.

Porém, para maximizar a recuperação ecológica e solucionar os problemas de erosão, promovendo também melhoria na qualidade da água dos lagos, o projeto de recuperação das APP passou de 1,1 hectares de abrangência para aproximadamente 2 hectares, como esboçado na figura seguinte.

Figura 03. Esboço da área ampliada para recuperação das APP.



Organização: Autora, 2017.

O método escolhido de acordo com as características do local foi o de plantio de mudas, que levará em conta as espécies nativas e condições do solo, já que este se mostra uma técnica eficiente para locais onde a degradação da mata ao redor é grande ou completa (RIBEIRO et al.

2012).

A próxima etapa consiste no estudo ampliado da bacia do córrego do Embiri, na elaboração dos mapas de uso e ocupação das terras e conflitos de uso do solo nas APP, assim como a elaboração do projeto para a recuperação da APP.

CONCLUSÕES

O plano de restauração ecológica das áreas desmatadas ao redor dos lagos do parque Ecológico da Cidade da Criança será um projeto desenvolvido à longo prazo, com intervenções vegetativas periódicas e persistentes nas áreas desmatadas. De acordo com as informações analisadas, pode-se afirmar que no Parque Ecológico da Cidade da Criança há necessidade de recuperação das APP.

Neste sentido, a proposta de projeto a ser desenvolvido nesta pesquisa irá contribuir diretamente para a proteção do manancial do Rio Santo Anastácio, além dos benefícios acrescentados ao próprio parque. Este estudo prévio realizado também servirá como base para a continuidade da pesquisa a ser realizada na bacia do córrego do Embiri.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq/PIBIC pelo apoio.

REFERÊNCIAS

BORGES, L. A. C. et al. Áreas de preservação permanente na legislação ambiental brasileira. *Ciência Rural*, v. 41, n. 7, p. 1202-1210, 2011.

Br. Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis no 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis no 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, 2012.

BRASIL. Lei no 12.727 de 17 de outubro de 2012. Altera a Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nos 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; e revoga as Leis nos 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, a Medida Provisória no 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, o item 22 do inciso II do art. 167 da Lei no 6.015, de 31 de dezembro de 1973, e o § 2o do art. 4o da Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012. Brasília, 2012.

Projeto de recuperação de áreas de preservação permanente na bacia hidrográfica do Córrego do Embiri – Presidente Prudente, SP – Brasil.

Elys Angélica Santana Couto; Antonio Cezal Leal

RIBEIRO, P.R.C.C., RIBEIRO, J.J., NETO, A.R.S., ROCHA, J.R.P., CORTE, I.S. Métodos de Recuperação de Mata Ciliar como Proposta de Recuperação de Nascentes no Cerrado. 2012. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer, Goiânia, v.8, n.15; p. 1866.

SILVA, J.; CIDRÃO, M. B. Simulação do Pagamento por Serviços Ambientais na Bacia Hidrográfica do Córrego Palmitalzinho em Regente Feijó – São Paulo, Brasil. Presidente Prudente: 2017.