



Ciência e Tecnologia:
do princípio ao propósito
Curitiba - PR - Brasil
16 a 18 de Outubro de 2019

RENATURALIZAÇÃO DE RIOS URBANOS COM O USO DE TÉCNICAS DE ENGENHARIA NATURAL: ESTUDO DE CASO NO RIO BACACHERI, MUNICÍPIO DE CURITIBA

Marcelo Sefrin Nascimento Pinto¹

Gabriel Augusto Gomes Correa²

Elvidio Gavassoni Neto³

RESUMO: O crescimento urbano desordenado acarreta impactos como a redução da cobertura vegetal e a impermeabilização do solo, que aumentam o escoamento superficial em bacias hidrográficas. Por consequência, há a intensificação de eventos naturais como enchentes. Isso leva, em geral, à adoção de medidas tradicionais que majoram a capacidade de descarga dos canais, incluindo sua retificação e canalização. Entretanto, tais métodos provocam o aumento da velocidade do escoamento e a diminuição da lâmina d'água, acentuando as cheias para jusante e alterando a dissipação de energia do rio, sem proporcionar uma configuração estável. Frente a isso, faz-se necessária uma nova abordagem, buscando medidas que possibilitem o restabelecimento do equilíbrio dinâmico dos cursos d'água. Dessa forma, destacam-se as intervenções baseadas na renaturalização, que tem como objetivos a reabilitação dos rios e a preservação das áreas de inundação. Junto a isso, podem ser incorporadas intervenções de Engenharia Natural, na qual são utilizadas plantas, associadas a materiais inertes, como elemento estrutural para a proteção e estabilização de encostas, taludes fluviais e wetlands. Com obras de grande simplicidade, em geral, as biotécnicas proporcionam ganhos econômicos, ecológicos e estéticos em contrapartida aos métodos convencionais. Desse modo, o objetivo geral desta pesquisa é a elaboração de um projeto de renaturalização do trecho do Rio Bacacheri no Parque General Iberê de Mattos, no município de Curitiba. No local, o curso é retificado em um canal de concreto. Inicialmente, elaborou-se um projeto conceitual composto por um diagnóstico prévio das condições do corpo hídrico e de um conjunto de alternativas de tratamento, destacando-se ainda os principais aspectos que deverão ser verificados nas etapas posteriores de projeto. Em seguida, foram efetuados levantamentos topobatimétricos, ensaios geotécnicos e estudos hidráulicos e hidrológicos para complementar as avaliações preliminares. Com base nisso, serão determinadas as técnicas para a estabilização longitudinal e das seções transversais do novo traçado a ser proposto. Por fim, serão realizados os cálculos de dimensionamento dos métodos de tratamento estipulados, além de um orçamento prévio da proposta de intervenção. Desse modo, os principais resultados esperados dessa pesquisa são a proposição de técnicas de Engenharia Natural e a elaboração do projeto a nível básico.

Palavras-chave: Bioengenharia de solos. Estabilização fluvial. Recuperação de áreas degradadas.

¹ Discente de graduação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, marcelosefrin@ufpr.br

² Discente de graduação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, gabriel_cwb@hotmail.com

³ Professor Doutor, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, gavassoni@ufpr.br