



BIOENGENHARIA E O USO DE ESPÉCIES VEGETAIS

Admilson Clayton Barbosa¹

¹EMAE – Empresa Metropolitana de Águas e Energia e UFABC – Universidade Federal do ABC

No Brasil o uso de espécies vegetais vivas na bioengenharia é muito incipiente, quando comparamos com a diversidade de espécies vegetais que o país possui e a adaptação de espécies exóticas. Esse fato aponta para uma demanda de estudos com a finalidade de conhecer e indicar o potencial uso das espécies para controle de processos erosivos, recuperação de taludes e obras de engenharia civil e arquitetura. A utilização de espécies vegetais, vivas e mortas, na recuperação ambiental como forma de agregado ou matéria-prima é uma realidade cada vez mais presente. A bioengenharia de solos é um exemplo de uso de vegetação para recuperação de ambientes degradados. Ela consiste no uso de elementos biologicamente ativos em obras de estabilização do solo e sedimentos. Tais elementos podem ser a vegetação, conjugado a elementos inertes, como materiais sintéticos, rochas, concretos, ligas metálicas, entre outros (SUTILI, 2007). No controle de processos erosivos, a bioengenharia faz uso de diversas plantas, em especial, as gramíneas, pela característica de seu sistema radicular e presença de estolhos e rizomas, além do seu desempenho fotossintético ser mais eficiente em diversas condições. Há exemplos do uso de espécies vegetais na bioengenharia no Brasil, Áustria, China, Itália, Panamá, Nepal entre outros países. Estudos mostram que a utilização dos colmos de bambu, com plantio consorciado com outras espécies pode ser uma alternativa mais barata de controle de deslizamentos e ecologicamente melhor, na região sul do país, a bioengenharia foi aplicada para estabilização de taludes fluviais (SUTILI; 2007). No presente estudo foram instaladas quatro barreiras, cada barreira recebeu 130 mudas de *Bambusa multiplex*, em uma área de aproximadamente 50 cm de largura e 7,0 a 8,5 m de comprimento. O local do plantio foi delimitado com limitador de gramado com função de manter as mudas de bambu em um espaço confinado, limitando seu crescimento, assegurando que as águas das chuvas não carregassem as mudas antes do entrelaçamento dos rizomas, da sua formação e fixação no solo. As mudas de *Bambusa mutiplex* foram plantadas, uma ao lado da outra, em espaçamento de 10 cm, procurando preencher toda a área delimitada. Os limitadores foram parcialmente enterrados e presos por grampo de aço. As intervenções, barreiras promoveram a estabilização dos processos erosivos. A escolha do bambu, *Bambusa multiplex*, como forma de barreira ecológica natural, favoreceu o escoamento adequado das águas superficiais e proporcionou a estabilização das erosões provocadas pelo acidente ambiental e, pode ser considerado um método eficiente para contenção de processos erosivos.

SUTILI, F. J. **Bioengenharia de solos no âmbito fluvial do sul do Brasil: espécies aptas e suas propriedades vegetativo- mecânica e emprego na prática.** 2007. 94f. Tese (Doutorado Engenharia Florestal) - Universidade Rural de Viena, Departamento de Engenharia Civil e Perigos Naturais, Instituto de Bioengenharia de Solos e Planejamento da Paisagem, Viena, Áustria. 2007.

Nível: Pós-graduação