

TRANSPORTE DE SEDIMENTO FINO EM SUSPENSÃO NA BACIA DO RIO SOROCABA - SÃO PAULO

Murilo Basso Nolasco¹; Alexandre Martins Fernandes²; Jefferson Mortatti³

¹ CENTRO DE ENERGIA NUCLEAR NA AGRICULTURA; ² CENTRO DE ENERGIA NUCLEAR NA AGRICULTURA; ³ CENTRO DE ENERGIA NUCLEAR NA AGRICULTURA

RESUMO: O rio Sorocaba é o mais importante afluente da margem esquerda do médio Tiete e caracteriza-se como o principal manancial de captação de água para os municípios presentes nos seus 5269 Km² de área de drenagem, que abrigam mais de 1.269.000 habitantes. A vegetação original da bacia do Sorocaba era composta por matas, capoeiras, campos, cerrados e várzea, bem diferente da situação atual, onde há o predomínio da ocupação urbana e agrícola, destacando-se as culturas de milho e cana-de-açúcar, influenciando diretamente nos processos de erosão mecânica do solo. Este trabalho teve por objetivo avaliar o transporte de sedimento fino em suspensão (FSS), partículas < 63 micrometros, na bacia do rio Sorocaba, SP, para o período de março a dezembro de 2009, em cinco estações de amostragem, da nascente até a foz, correspondendo à Ibiúna-S5, Votorantim-S4, Itavuvú-S3, Tatuí-S2 e Laranjal Paulista-S1. As amostragens foram realizadas na margem esquerda, direita e no eixo da corrente, a 1,5 de profundidade, utilizando-se um amostrador pontual de estágio simples, sendo posteriormente compostas. O transporte de FSS foi calculado pelo método estocástico em termos totais (t a-1) e específicos (t km-2 a-1), com base na quantificação do FSS, em mg L-1, e dados de vazões (Q, em m3s-1) medidas em campo. Foi possível verificar um aumento do transporte fino de sedimentos em suspensão da nascente até a foz, em decorrência do processo erosivo mecânico ao longo da bacia de drenagem. Os transportes totais obtidos para cada estação de amostragem variaram de 9.516 t a-1, junto às nascentes, em Ibiúna, a 294.267 t a-1 junto à foz, em Laranjal Paulista, correspondendo a um transporte específico de 13,99 e 55,85 t km-2 a-1, respectivamente. Isto indicou um aumento progressivo do transporte específico em torno de 4 vezes na bacia de drenagem, o que configurou a importância do processo erosivo mecânico, principalmente devido a ocupação humana e manejo dos solos agricultáveis, sendo o rio Sorocaba classificado como de médio transporte quando comparado com os principais rios do mundo. Os modelos de transporte observados ilustram a possibilidade de mecanismos de remobilização e sedimentação, principalmente junto às estações de Tatuí e Laranjal Paulista, próximas a foz. A ocorrência dessas curvas de histerese são comuns para rios de médio e grande porte, e demonstram a dinâmica dos sedimentos em suspensão na bacia de drenagem. CNPq e FAPESP 2008/57104-4

PALAVRAS-CHAVE: FSS; EROSÃO MECÂNICA.