

## QUANTIFICAÇÃO DOS SEDIMENTOS EM SUSPENSÃO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RESERVATÓRIO DA PCH-ANHANGUERA, NO MÉDIO RIO SAPUCAÍ, NORDESTE DO ESTADO DE S.P.

Zeno Hellmeister Junior<sup>1</sup>; Aluizio de Souza Frota<sup>2</sup>; Gerson Salviano de Almeida Filho<sup>3</sup>

<sup>1</sup> INSTITUTO PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - IPT; <sup>2</sup> IPT; <sup>3</sup> INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS - IPT

**RESUMO:** Esse estudo foi realizado por meio da solicitação da Sociedade de Energia Bandeirantes Ltda-SEBAND, ao Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo-IPT, para subsidiar a Contratante no que se refere ao “Monitoramento dos processos erosivos, assoreamento na bacia hidrográfica e elevação induzida no lençol freático no entorno do reservatório da PCH-Anhangüera no rio Sapucaí, noroeste do Estado de São Paulo”. Dada a importância do rio Sapucaí e a falta de informações referentes à produção e dinâmica dos sedimentos, decidiu-se quantificar a descarga sólida de sedimentos em suspensão transportada no rio Sapucaí e afluentes. Trata da técnica utilizada para amostragem de sedimentos em suspensão e os resultados das medições de vazões, concentração e descarga sólida em suspensão, realizadas no período de julho 2008 a novembro de 2009. A bacia hidrográfica do reservatório foi dividida em 5 sub-bacias de acordo com seções de amostragem. Essas seções revelam a profundidade do rio nas verticais estabelecidas, a distância total de uma margem a outra, a forma do fundo do canal, além das coordenadas UTM para que as seções sejam sempre feitas no mesmo local. Foram utilizados 02 tipos de molinetes: o Valeport e o molinete hidrométrico de eixo horizontal (Metheortec). Em cada vertical foi medida a velocidade do fluxo em dois pontos a 20% e 80% da superfície da água. A coleta dos sedimentos em suspensão foram realizadas com os amostradores por integração vertical DH-48 e DH-59. Os procedimentos metodológicos foram seguidos de acordo com o “Guia de Práticas Sedimentométricas” (ANEEL, 2000), dando suporte na definição dos locais a serem monitorados, na frequência amostral, nos métodos de medidas, nas técnicas de amostragem e tipos de equipamentos, tipos e métodos de análises e cálculo da concentração e da descarga sólida em suspensão. O cálculo do valor da Descarga Sólida em Suspensão (Qss) é feito levando em consideração que os sedimentos se movimentam com a velocidade da corrente em toda a seção transversal. A concentração corresponde ao valor médio na seção, sendo a descarga sólida em suspensão (t/dia), igual ao produto da descarga líquida (m<sup>3</sup>/s) pela concentração(mg/l), seguindo a fórmula:  $Q_{ss} = Q_l \times C \times 0,0864$ . Foi possível concluir que os dados são representativos às características das seções e das sub-bacias estudadas. Apenas em alguns pontos os valores obtidos extrapolaram, ficando acima do esperado, como é o caso da sub-bacia 5 (seção SPA-5), no ribeirão São Joaquim, a jusante da área urbana da cidade de São Joaquim da Barra, apresentando uma descarga de material em suspensão (média) de aproximadamente 3,3601 t/dia. Nessa seção a carga de sólidos totais dissolvidos (STD), para uma vazão média de 1,250 m<sup>3</sup>/s e concentração média de sólidos totais dissolvidos de 98,1647 mg/l, foi de 10,602 t/dia. As sub-bacias 3, 4, 6 e 7 também necessitam de medidas para melhorar o nível da qualidade da água, pois a descarga dos sólidos totais dissolvidos é maior que a descarga dos sedimentos em suspensão, evidenciando a presença de fontes poluidoras nas sub-bacias.

**PALAVRAS-CHAVE:** RIO SAPUCAÍ; SEDIMENTOS EM SUSPENSÃO; DESCARGA SÓLIDA.