

# AVALIAÇÃO DA CARGA DE SEDIMENTOS FINOS EM SUSPENSÃO NA FOZ DOS RIOS CAPIVARI E JUNDIAÍ (SP)

Helder de Oliveira<sup>1</sup>; Jefferson Mortatti<sup>1</sup>; Gaziela Meneghel de Moraes<sup>1</sup>; Diego Vendramini<sup>1</sup>; Alexandre Martins Fernandes<sup>1</sup>; José Aurélio Bonassi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Centro de Energia Nuclear na Agricultura (CENA-USP)

**RESUMO:** A redução da espessura dos solos e das rochas em uma bacia de drenagem é regulada fisicamente pelas erosões mecânicas, arrancando partículas sólidas que são transportadas em solução por meio do escoamento superficial rápido para os rios, sedimentando os oceanos (Probst, 1983). O relacionamento entre a concentração dos materiais em suspensão e vazões podem ser associadas em coordenadas bilogarítmicas e expressa pela equação  $C = a \cdot Q^b$  (Probst, 1983). As variações nos valores dos expoentes dos modelos bilogarítmicos podem refletir diferentes características físicas das áreas de contribuição, associadas a possíveis regimes hidrológicos e climáticos diferenciados e uso e ocupação dos solos ao longo da bacia de drenagem (Meybeck, 1987). O presente trabalho teve por objetivo quantificar o sedimento fino em suspensão (FSS) transportado fluvialmente na foz dos rios Capivari e Jundiaí, SP durante o período 19/04/2011 a 18/01/2012. As concentrações dos FSS foram quantificados por gravimetria, com a utilização de filtragem manual à vácuo e filtros milipore acetato de 0,45  $\mu\text{m}$ , pré-pesados, após secagem em estufa a 60 °C até massa constante. O transporte da carga fluvial particulada nas águas das referidas foz dos rios foi avaliado por meio da metodologia estocástica sugerida por Messaitfa (1997), a partir dos trabalhos de Mortatti et al. (1997) e Probst (1992). Os transportes fluviais específicos para o FSS das bacias de drenagem dos rios Capivari e Jundiaí, expressos em  $\text{t km}^{-2} \text{a}^{-1}$  foram calculados por meio da equação  $T_E = T.A^{-1}$ , associando as áreas das bacias de drenagem em estudo. Os valores de concentração mínimas de FSS, observadas para os rios Capivari e Jundiaí foram de 16,7 e 25,9  $\text{mg L}^{-1}$ , respectivamente, para os meses de julho e setembro, período seco nas bacias de drenagem. Os máximos observados de FSS foram da ordem de 553,4 e 405,2  $\text{mg L}^{-1}$ , respectivamente para os rios Capivari e Jundiaí durante o mês de dezembro de 2011, período chuvoso nas bacias de drenagem. As concentrações médias de FSS, calculadas para a foz dos rios Capivari e Jundiaí foram normalizadas com respeito às vazões e foram da ordem de 378,53 e 218,21  $\text{mg L}^{-1}$ , respectivamente. O modelo que mais se ajustou ao comportamento das concentrações de FSS em função das vazões para ambos dois rios foi o linear, obtendo-se altos coeficientes de correlação ( $r = 0,9322$ ;  $p > 0,01$ ) para o rio Capivari em comparação ao rio Jundiaí ( $r = 0,9391$ ;  $p > 0,01$ ). Desta forma, foi verificado que nos rios Capivari e Jundiaí a vazão tem influência direta na geração de FSS. O valor do expoente apresentado na equação do rio Capivari ( $b=1,293$ ) foi menor do que o coeficiente do rio Jundiaí ( $b=1,436$ ) e, pode-se afirmar que o rio Jundiaí é mais influenciado pelas variações de vazão na geração de sedimentos. Os resultados para o transporte total e específico de FSS se mostraram ligeiramente superiores para o rio Jundiaí no período seco (71,4  $\text{t d}^{-1}$  e 0,044  $\text{t km}^{-2} \text{d}^{-1}$  em comparação com ao rio Capivari (81,45  $\text{t d}^{-1}$  e 0,088  $\text{t km}^{-2} \text{d}^{-1}$ ).

**PALAVRAS CHAVE:** SEDIMENTOS FINOS EM SUSPENSÃO, RIOS CAPIVARI E JUNDIAÍ