



Trabalho apresentado no X Congresso Brasileiro de Limnologia, Ilhéus – BA, 2005.

## **DINÂMICA DOS SÓLIDOS SUSPENSOS EM RESERVATÓRIOS: ENTRADA E PROCESSAMENTO DO MATERIAL ALÓCTONE**

Roland, F. & Mendonça, R.F.

O transporte e a deposição de sedimentos são processos dominantes em reservatórios e influenciam de forma significativa seus mecanismos de funcionamento. O estudo desta dinâmica é especialmente importante em reservatórios, pois ela relaciona-se não apenas com os processos límnicos, mas também com o decréscimo gradual da sua capacidade de armazenamento. A entrada de material em suspensão (MS) se dá por produção primária (material autóctone) e por aporte de material de origem terrestre (alóctone). A importância de cada uma destas fontes para o metabolismo do sistema é dependente das características da bacia de drenagem. Neste contexto, este trabalho objetivou avaliar dinâmica dos sedimentos em dois reservatórios, quantificado seus estoques e, ainda, a taxa em que é depositado. O estudo faz parte do projeto O BALANÇO DE CARBONO NOS RESERVATÓRIOS DE FURNAS CENTRAIS ELÉTRICAS S.A., que visa avaliar a ocorrência ou não de emissões significativas de gases de efeito estufa. O reservatório de Serra da Mesa, localizado no Estado de Goiás, foi construído a partir da inundação do rio Tocantins. É o maior do Brasil em volume de água represada, com tempo médio de residência estimado em 770 dias. A APM Manso, situada no Estado do Mato Grosso e tem o rio Manso, na bacia do rio Paraguai, como principal elemento da área de inundação. Ambos localizam-se em região onde predomina o clima tropical úmido, sendo a vegetação circundante, típica de cerrado. Foram coletadas amostras na sub-superfície de pontos nos rios tributários, dentro do corpo dos reservatórios e à jusante. A avaliação da distribuição e transporte dos sedimentos nos reservatórios foi realizada com base nos dados de MS, obtidos por método gravimétrico. A importância das fontes autóctones e alóctones para os sistemas foi avaliada por determinação de composição isotópicas do carbono particulado, por espectrometria de massa. Esta metodologia se baseia na existência de diferenças nas composições isotópicas das diferentes fontes de carbono. As taxas de sedimentação do MS foram avaliadas através de câmaras de sedimentação incubadas nos pontos próximos às barragens dos reservatórios. A concentração de MS, em Serra da Mesa, variou entre

0,3 e 46,8 mg/L, com média de 10,4. Em Manso, a variação foi de 0,2 a 14,7 mg/L, com média de 5,5. As taxas de sedimentação foram baixas e bastante semelhantes em Serra da Mesa e Manso, com valores médios de 7,0 e 6,8 g/m<sup>2</sup>.d, respectivamente. Os valores de delta<sup>13</sup>C variaram de -35,1 a -26,5 por mil em Serra da Mesa e de -34,5 a -26,6 por mil em Manso. As maiores concentrações médias de MS foram obtidas no período de maior pluviosidade, evidenciando a importância das chuvas na entrada de sedimentos por aporte de rios ou por erosão das margens. No entanto, as taxas de sedimentação foram menores neste período, o que pode estar relacionado ao maior transporte horizontal das massas d'água no sentido reservatório-jusante, de forma a compensar o aumento do volume causado pelas chuvas. Foi observada diminuição nas concentrações de MS no sentido tributários-jusante, mostrando não só a maior importância do aporte via rios – em relação às demais fontes de MS –, mas também o papel destes reservatórios como depósitos de sedimentos. Além disso, os valores de isótopos corroboram a importância da entrada do material alóctone, assim como a sua deposição ao longo do reservatório e conseqüente aumento gradual, ao longo do sistema, na importância da produção autóctone.

Apoio Financeiro: FURNAS