

DESMISTURANDO O RIO AMAZONAS

Sawakuchi, A.O.¹; Chiessi, C.M.²; Zabel, M.³; Schefuss, E.³; Grohmann, C.H.C.⁴; Sawakuchi, H.O.⁵; Nogueira, L.¹; Mineli, T.D.¹; Ferreira, M.P.¹; Mineli, R.C.⁶

¹Instituto de Geociências - Universidade de São Paulo; ²Escola de Artes Ciências e Humanidades - Universidade de São Paulo; ³Center for Marine Environmental Sciences – University of Bremen; ⁴Instituto de Energia e Ambiente - Universidade de São Paulo; ⁵Centro da Energia Nuclear na Agricultura – Universidade de São Paulo; ⁶Petróleo Brasileiro SA - Petrobras

RESUMO: O rio Amazonas representa o maior sistema fluvial em atividade no mundo. Este sistema capta e transfere imensa quantidade de água e sedimentos para o Oceano Atlântico. Trata-se de um sistema fluvial tropical transcontinental, suscetível a grandes variações de vazão devido à sazonalidade acentuada da precipitação na sua bacia de drenagem. A discriminação e quantificação do aporte de água e sedimentos derivados dos principais tributários do rio Amazonas constituem tarefas essenciais para entender a resposta do sistema fluvial amazônico à mudanças climáticas e alterações antrópicas. Para isto, foram coletadas amostras de água e sedimentos lamosos e arenosos (suspensão e fundo) nas áreas de confluência do rio Amazonas com os seus principais tributários, representados pelos rios Negro, Madeira, Tapajós e Xingu. A amostragem foi realizada durante a estação seca de 2011 e estação chuvosa de 2012. Assinaturas das massas de água foram obtidas por meio de isótopos de O e H. A proveniência dos sedimentos lamosos foi obtida por razões entre elementos maiores (ex. Fe/K, Al/Fe) e radionuclídeos (concentrações de U e Th). A origem dos sedimentos arenosos foi caracterizada por medidas de luminescência opticamente estimulada. Os dados obtidos indicam variação significativa na composição isotópica da água durante os períodos seco e chuvoso. Interpreta-se diferenças significativas entre o volume de água e sedimentos fornecidos ao rio Amazonas pelos tributários em questão. Enquanto que o aporte de água e lama parece ser dominado pelo rio Madeira, o aporte arenoso parece ser dominado pelo rio Solimões. Apesar do rio Negro fornecer grande quantidade de água ao rio Amazonas, a sua contribuição sedimentar é relativamente baixa, tanto para a carga lamosa quanto arenosa. A partir da localidade de Óbidos, nota-se mudança nas características dos sedimentos arenosos, o que sugere retenção da carga arenosa derivada dos rios Solimões e Madeira à montante desta localidade. A água e sedimentos do rio Xingu não foram detectados no rio Amazonas, o que pode ser interpretado como resultado do bloqueio do rio Xingu pelo rio Amazonas, intensificado pelo efeito da maré. Os dados obtidos permitem concluir que o sistema fluvial amazônico apresenta grande heterogeneidade quanto ao fornecimento e retenção de água e sedimentos pelos seus principais tributários. Resultados preliminares de quantificação da carga de água e sedimentos de cada tributário serão apresentados para discussão.

PALAVRAS-CHAVE: SISTEMAS SOURCE-TO-SINK, AMAZÔNIA, RIOS TROPICAIS.