

ANÁLISE DE METAIS PESADOS NO RIO SÃO FRANCISCO ENTRE TRÊS MARIAS E PIRAPORA, MG - DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA

Júlia Teixeira Ferreira¹; Luiza Silva Werneck²; Adolf Heinrich Horn³

¹ INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS/UFMG/CNPQ; ² UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS; ³ CENTRO DE PESQUISA MANOEL TEIXEIRA DA COSTA/IGC/UFMG

RESUMO: O Rio São Francisco está susceptível a contaminações das suas águas, risco relacionado às diversas atividades que existem ao longo de seu percurso. Especificamente entre o lago de Três Marias e Pirapora existem intervenções relacionadas a urbanização, atividade agrícola, atividade industrial e mineração. Com objetivo de analisar a situação ambiental do Rio, incluindo a análise dos metais pesados (Cd, Co, Cr, Cu, Mg, Al, Ca, Fe, Ti, Ba, Mn, Ni, Pb, e Zn), que podem estar relacionados a estas intervenções, foi desenvolvida uma metodologia para análise de amostras de água e de sedimento de corrente. Cinco campanhas de campos visando a coleta de amostras de água e sedimentos, em diferentes pontos do rio e em diferente épocas do ano, junto a levantamento de dados físico-químicos como pH, oxigênio dissolvido, condutividade e turbidez foram realizadas. Em laboratório foi desenvolvido procedimento rotineiro à aplicação da análise destas amostras para a avaliação ao ICP - OES. A água foi filtrada com filtro de celulose e tanto esta água quanto a solução da digestão dos resíduos do filtro foram analisados pelo ICP - OES. Os sedimentos foram separados granulometricamente e somente as porções finas (> 0,074 mm) foram digeridas e analisadas também pelo ICP - OES, devida a propriedade de adsorção dessas partículas, carregando assim os metais pesados. Os resultados das análises mostram que as concentrações dos metais variam em diversos pontos de coleta e que as anomalias estão relacionadas principalmente como a agricultura (uso de agroquímicos) na região de Pirapora, e da atividade industrial nas proximidades de Três Marias. De acordo com a classificação da Resolução CONAMA 357 de 2005 a área se encontra na classe 2, qual permite que a água possa ser destinada à abastecimento humano após tratamento convencional, à proteção de comunidades aquáticas, à recreação de contatos primários (natação e mergulho por exemplo), à irrigação, à pesca e a aquicultura.

PALAVRAS-CHAVE: RIO SÃO FRANCISCO; METAIS PESADOS.