

UTILIZAÇÃO DO FATOR DE ENRIQUECIMENTO PARA AVALIAÇÃO DA ANTROPIZAÇÃO NA BACIA DO RIO JUNDIAÍ-SP

Oliveira, L. F.¹; Campos, K. B. G.¹; Mortatti, J.¹; Oliveira, H.¹

¹Universidade de São Paulo

RESUMO: O presente trabalho avaliou as concentrações de espécies químicas nos sedimentos de fundo da bacia do rio Jundiaí/SP utilizando o Fator de Enriquecimento (EF) como avaliador de classes de contribuição antrópica. Sedimentos são compartimentos importantes para avaliações históricas do ambiente aquático de uma bacia hidrográfica, por serem fontes de acumulação e transportadores de espécies químicas. A bacia do rio Jundiaí está inserida numa região caracterizada pelo forte crescimento urbano e agroindustrial, situando-se dentro dos limites de oito municípios, ao longo de seu percurso, sofre diversas pressões antrópicas, refletindo diretamente no aporte de sedimentos e espécies químicas da bacia. A foz do rio Jundiaí se localiza no município de Salto, onde deságua em um importante rio do Estado de São Paulo, o rio Tietê. As coletas de sedimento de fundo foram realizadas em três estações de amostragem, próxima à nascente (JN) e foz (JF), e meio da bacia (JI), utilizando um equipamento tipo torpedo. A determinação da concentração total das principais espécies químicas (Cu, Co, Cd, Ni, Zn, Pb, Cr e Sc) seguiu o método de fusão alcalina que foram submetidas as análises química por espectrometria de emissão ótica com plasma induzido de argônio acoplado indutivamente (ICP-OES). Foi utilizado o EF para avaliar as classes de contribuição antrópica desta bacia, tendo como agente normalizador o elemento Sc, apresentando cinco intervalos de classe de contribuição: 0 a 2 (natural); 2 a 4 (moderado); 4 a 6 (severa); 6 a 8 (forte) e maior que 8 (muito forte). Para melhor compreensão dos resultados, além dos critérios globais, foram utilizados os últimos três centímetros de cada perfil coletado como fundo geoquímico natural (FGN). Os resultados obtidos mostraram que os fatores de enriquecimento calculados para a bacia do rio Jundiaí, a partir dos critérios globais, se mostraram superestimado para os elementos Cd e Pb em relação aqueles calculados de acordo com o fundo geoquímico natural regional. Para Co e Ni foram observados a mesma classe de contribuição utilizando ambos os critérios, regional e global. Para o elemento Cr foi possível observar que utilizando o critério global da crosta terrestre os valores se mostraram superestimados passando de contribuição natural para moderado em todas as estações de amostragem. No caso do elemento Cu, para as estações JN e JF, usando ambos critérios, observou-se contribuição natural. Já para a estação JI, empregando os valores de referencia global (folhelho e sedimento), apresentaram valores de contribuição natural litológica, no entanto utilizando o fundo geoquímico regional foi possível observar contribuição antrópica severa, e moderada fazendo uso do critério global da crosta terrestre, para esta estação e amostragem. Podemos concluir que, a utilização de critérios regionais (FGN) para estudos geoquímicos de sedimento de fundo, é importante para a confiabilidade dos resultados obtidos de fatores de enriquecimento (EF), minimizando assim, a interpretação de resultados superestimado e/ou subestimado que possam derivar quando utilizados somente referencias globais.

PALAVRAS-CHAVE: RIO JUNDIAÍ; METAL PESADO; FATOR DE ENRIQUECIMENTO.