

AVALIAÇÃO GEOQUÍMICA DOS ELEMENTOS POTENCIALMENTE TÓXICOS EM SEDIMENTO DE FUNDO DA BACIA DO RIO CAPIVARI-SP

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

¹Universidade de São Paulo

RESUMO: O objetivo principal do presente trabalho foi avaliar a classe de contribuição dos sedimentos de fundo amostrado na bacia do rio Capivari (SP) utilizando como ferramenta de classificação o Índice de Geoacumulação (Igeo). Esta bacia é um importante afluente do rio Tietê, devido ao processo de descentralização industrial da Região Metropolitana de São Paulo, transformou a região dessa bacia de drenagem em uma das frentes mais desenvolvidas da economia agrícola paulista (cana-de-açúcar), sendo objeto de frequentes estudos que envolvem estratégias de reuso da água, disponibilidade hídrica e avaliação da qualidade dos ambientes aquáticos. O rio Capivari sofre fortes pressões antrópicas agroindustrial e urbana ao longo de seu leito, as quais ocorrem sobre o Embasamento Cristalino, comportando áreas de intensa ocupação e exploração de seus recursos naturais. A utilização do Igeo auxilia na comparação de resultados e avalia a intensidade de contaminação (poluição) dos elementos potencialmente tóxicos encontrados nos sedimentos do presente estudo. O valor obtido permite classificar os níveis de enriquecimento dos metais em sete estratos, com intensidades progressivas de contaminação, variando de <0 e >5 (ausente, ausente-moderado, moderado, moderado-forte, forte-muito forte e muito forte), sendo que o valor mais alto corresponde a um enriquecimento de aproximadamente 100 vezes em relação ao nível de *background*. Foram realizadas coletas de sedimento de fundo em perfil de profundidade em três estações de amostragem ao longo da bacia do rio Capivari, próximo à nascente (CN), ponto intermediário localizado no meio da bacia (CMM) e próximo à foz (CF) do rio. Os últimos três centímetros de cada perfil coletado foram usados como fundo geoquímico natural (FGN). As concentrações totais dos elementos químicos de interesse (Cu, Co, Cd, Ni, Zn, Pb e Cr) foram obtidas através do método de fusão alcalina e submetidas as análises química por espectrometria de emissão óptica com plasma induzido de argônio acoplado indutivamente (ICP-OES). Em todas as estações de amostragem da bacia do rio Capivari apresentaram classe de contribuição variando de ausente à ausente-moderado para os elementos Cu, Co, Ni, Zn, Pb e Cr, tanto utilizando o fundo geoquímico natural regional quanto o critério global (crosta terrestre). O elemento Cd, nas estações de amostragem CN, CMM e CF apresentaram classe de contribuição ausente quando utilizando o FGN, no entanto, quando utilizando o critério global a classe de contribuição foi forte nas estações CN e CMM e moderada-forte no ponto de coleta próximo à foz (CF). Observando os resultados obtidos, podemos concluir que, a utilização do fundo geoquímico natural é extremamente importante para avaliações geoquímicas de sedimentos de fundo, pois o uso exclusivo de critérios globais pode levar a interpretação de resultados superestimados e/ ou subestimado, como foi observado para o elemento Cd no presente estudo.

PALAVRAS-CHAVE: RIO CAPIVARI, ELEMENTOS POTENCIALMENTE TÓXICOS, ÍNDICE DE GEOACUMULAÇÃO.

