

AValiação de Arsênio em Sedimentos Fluviais Impactados por Atividades de Curtumes.

Heitor da Rocha Ramos^{1,2} e Maria Lucia Kolowski Rodrigues¹ (orient.)

¹Fundação Estadual de Proteção Ambiental, ²Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; metaisfepam@hotmail.com.

A criação de gado e a manufatura do couro são atividades tradicionais no Rio Grande do Sul. A indústria de couros e peles tem alto potencial poluidor, sendo vários os agentes químicos usados nos processos de curtimento. Alguns, como os compostos tóxicos de arsênio (As), foram banidos das operações industriais. Contudo, o antigo uso na preservação e mesmo depilação das peles pode ter gerado um passivo ambiental de As, desconhecido dos habitantes de áreas afetadas. Quando lançado nos rios, o As pode acumular-se nos sedimentos e, em processo de atenuação natural, ser recoberto por camadas com menor grau de contaminação. Atividades de dragagem, construção civil e eventos naturais podem expor camadas contaminadas, tornando-o potencialmente disponível para incorporação biológica. Este estudo visa a avaliar o teor de As em sedimentos recentes e antigos coletados nos rios Cadeia e Feitoria, sujeitos ao impacto de curtumes. A metodologia adotada envolveu um levantamento bibliográfico sobre aspectos do As, como uso nos curtumes; características físico-químicas e toxicológicas; comportamento e teores no meio ambiente; padrões de qualidade; vias de exposição ecológica e humana. Para avaliar uma eventual contaminação recente por As na área de estudo, usaram-se amostras de sedimento superficial coletadas em 10 pontos, em jan/2000. Para avaliar o histórico de contaminação, usaram-se perfis sedimentares, obtidos no rio Feitoria (proximidades da foz), rio Cadeia (antes da junção dos dois rios) e a montante da confluência do rio Cadeia com o rio Caí. As amostras foram previamente peneiradas, secas e pulverizadas, para obtenção da fração <63 µm. Após definição do método analítico (digestão com ácido nítrico em chapa quente e leitura por espectrometria de emissão por plasma indutivamente acoplado), enviaram-se as amostras para a Central Analítica da Universidade de São Paulo. No momento, aguardam-se os resultados analíticos e concluiu-se a maior parte da revisão bibliográfica. Destacam-se como características do As, a potencial remobilização a partir dos sedimentos, em condições oxidantes ou redutoras, no pH natural das águas. As principais formas de As nos sedimentos são o arsenato (V) e arsenito (III), sendo a segunda altamente tóxica e móvel. A ingestão de água potável é a principal via de exposição do homem ao As(III). Sintomas típicos de contaminação por As são pigmentação da pele, lesões cutâneas, queratose, câncer de pele, doenças cardiovasculares e respiratórias.

(Apoio: PIBIC/CNPq).