

Biodisponibilidade de Metais Pesados em Sedimentos de uma Microbacia Gaúcha - Estudo de Caso: Arroio Marrecas

Daniela Santini Adamatti (BIC-UCS), Marcelo Giovanela (orientador) - dsadamat@ucs.br

A biodisponibilidade de contaminantes nos sedimentos está associada ao seu comportamento de partição com a matéria orgânica presente, além de processos adsortivos que ocorrem entre os metais e as partículas de granulação fina como, por exemplo, argilas e siltes. Os metais de associação fraca, que comumente se encontram ligados ao sedimento e cujas ligações podem ser facilmente rompidas pela biota, recebem a denominação de metais biodisponíveis. A quantificação dessas espécies é de grande importância, pois estes metais, associados às fases consideradas instáveis e reativas do sedimento, dão uma noção do potencial poluente dos metais contidos no sedimento, bem como índices de contaminação mais recentes (Lemes, 2001). Dentro deste contexto, o presente trabalho teve por objetivo quantificar o teor de metais biodisponíveis (Al, Ba, Cd, Cr, Cu, Fe, Mn, Ni, Pb e Zn) em quatro amostras de sedimento que foram coletadas na Microbacia do Arroio Marrecas (Caxias do Sul/RS), visto que a mesma está para se tornar o mais novo complexo de represas e tratamento de águas para o abastecimento público do referido município. As amostras de sedimento foram coletadas com o auxílio de uma pá de jardim e acondicionadas a - 20°C, em potes de polietileno previamente limpos com Extran alcalino e ácido nítrico. Os sedimentos foram posteriormente secos em estufa, a 50°C e por 24 h, sendo moídos, passados em peneira com abertura de 63 µm de diâmetro e mantidos sob refrigeração, a 4 °C, até o momento da análise. A quantificação dos metais biodisponíveis foi realizada de acordo com metodologia proposta por De Paula & Mozeto (2000) na qual a fração fina de sedimento passa por uma extração ácida com HCl 0,1 mol/L, sob agitação por 2 h. A suspensão é então filtrada e o sobrenadante analisado por espectrometria de absorção atômica com chama (AAS). Para a avaliação dos resultados obtidos compararam-se os mesmos com os teores apresentados por Rodrigues (1997) para o folhelho médio (< 2 µm) e para os sedimentos do Rio Caí. A concentração dos metais analisados no trabalho ficou dentro dos valores citados pela literatura. Foram observadas altas concentrações para os metais Al (de 907,6 a 1025,1 mg/kg), Fe (de 2227,7 a 3450,7 mg/kg) e Mn (141,2 a 807,0 mg/kg) que podem estar associadas a uma contribuição natural de rochas basálticas presentes no local de estudo.

Palavras-chave: sedimentos, metais biodisponíveis, AAS.

Apoio: UCS, FAPERGS, CNPq.