

AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES QUÍMICAS E MORFOLÓGICAS DE ÁCIDOS HÚMICOS PROVENIENTES DE SEDIMENTOS DA MICROBACIA DO ARROIO MARRECAS

Daniela Santini Adamatti (BIC-FAPERGS), Márjore Antunes, Marcelo Giovanela (orientador) - daniela.adamatti@hotmail.com

Os sedimentos têm sido reconhecidos, nos últimos anos, como um compartimento importante no estudo da qualidade de um corpo hídrico, já que os materiais que compõem a coluna sedimentar [argila, sílica, matéria orgânica (MO)] podem servir como fonte ou sumidouro de contaminantes (compostos orgânicos e metais) no meio aquático. Dentro deste contexto, o presente trabalho teve por objetivo avaliar o teor dos metais Al, Fe, Ba, Cd, Pb, Co, Cu, Cr, Ni e Zn em sete amostras de sedimento que foram coletadas na Microbacia do Arroio Marrecas, localizada no distrito de Vila Seca (Caxias do Sul, RS), na qual está prevista a construção de um novo complexo de represamento e tratamento de águas superficiais para o abastecimento deste município. As amostras foram coletadas com o auxílio de uma draga de Petersen, acondicionadas em frascos de polietileno e refrigeradas a 4°C, até o momento das análises. Em seguida, os sedimentos foram secos em estufa a 50°C, por 24 h, moídos em gral de porcelana e passados por uma peneira com abertura de 210 µm de diâmetro. Posteriormente, os sedimentos foram digeridos em sistema aberto e por via úmida, com aquecimento convencional a 95°C na presença de HNO₃, HCl e H₂O₂ (método EPA 3050 B). As soluções foram então filtradas e avolumadas para 50 mL com água ultrapurificada, sendo em seguida analisadas por espectrometria de absorção atômica com chama (AAS) em um espectrômetro VARIAN SPECTRAA 250 PLUS. Como não há no Brasil uma legislação que regulamente a concentração de metais em sedimentos, os teores encontrados para as amostras foram comparados com os limites estabelecidos pela Lista Holandesa de Valores de Qualidade do Solo e da Água subterrânea. Com relação aos metais contidos nesta lista, apenas o metal Cu apresentou concentrações maiores (de 38,19 a 45,32 mg/kg) em comparação com o valor de referência (36 mg/kg). Os metais Al e Fe (não contidos na Lista Holandesa) apresentaram concentrações que variaram de 38 a 50 g/kg e de 36 a 45 g/kg, respectivamente. Apesar do grande potencial poluidor do município, no que concerne aos metais pesados, o trecho de amostragem não apresentou sinais de contaminação acentuada pelo fato de estar situado em uma região não urbanizada, com poucas interferências antrópicas. Tal observação pôde ser constatada, uma vez que apenas Cu, Fe e Al apresentaram altas concentrações, as quais podem estar associadas à contribuição natural das rochas basálticas daquela região.

Palavras-chave: sedimentos, ácidos húmicos, análises químicas.

Apoio: UCS, FAPERGS.