

14-D.2.1

DESENVOLVIMENTO DE UM MÉTODO DE PRECONCENTRAÇÃO PARA DETERMINAR SELÊNIO EM ÁGUA POTÁVEL POR ANÁLISE POR ATIVAÇÃO COM NÊUTRONS. Rodnei Massamiti Abe e Casimiro Sepúlveda Munita (Divisão de Radioquímica, Instituto de Pesquisas Energeticas e Nucleares - IPEN-CNEN/SP).

O selênio é transportado pelos rios e oceanos devido aos desgastes naturais dos minérios e rochas. As principais espécies aniônicas são o selenito,  $\text{SeO}_3^{2-}$ , e o selenato,  $\text{SeO}_4^{2-}$ . A reação de oxidação do Se elementar é catalizada por certas bactérias. No presente trabalho foi feita uma preconcentração do selênio elementar em carvão ativo. As reações de redução foram realizadas em duas (2) etapas:  $\text{SeO}_4^{2-}$  a  $\text{SeO}_3^{2-}$  por meio de HCl 32% seguido de aquecimento até ebulição e refluxo por 15 minutos. O  $\text{SeO}_3^{2-}$  foi quantitativamente reduzido pela adição de ácido L(+) ascórbico. Mediante o traçador  $^{75}\text{Se}$  ( $T_{1/2} = 120$  d) estudaram-se a influência da quantidade de ácido L(+) ascórbico e do carvão ativo na retenção. A retenção é de 98% quando se adiciona 1000 mg de ácido L(+) ascórbico e 100 mg de carvão ativo. Na análise de amostras reais o carvão ativo foi colocado em cápsula de quartzo e irradiado juntamente com um padrão durante 8 h num fluxo de nêutrons térmicos de aproximadamente  $10^{12} \text{ n cm}^{-2} \text{ s}^{-1}$ . O método foi aplicado em amostras de água padrão W-4 da Agência Internacional de Energia Atômica e amostras coletadas em São Paulo. (FAPESP, FINEP e AIEA).