

SALINIZAÇÃO E MOBILIDADE DE METAIS TRAÇOS EM ÁGUAS SUBTERRÂNEAS DO ESTUÁRIO DO RIO JAGUARIBE, CE.

I Encontro de Produção de Pesquisa Científica de Servidores Docentes e Técnicos-Administrativos da UFC

Isabelle Bezelga Caracas, Rozane Valente Marins

A água doce potável está cada vez mais rara na zona costeira devido à forma como ela vem sendo usada, diminuindo sua característica de recurso renovável em razão da contaminação por urbanização, industrialização e produção agrícola das áreas de recarga e reserva. Na região costeira, a exploração aliada ao aumento do nível do mar, por efeitos climáticos, intensifica o problema da disponibilidade hídrica de qualidade potável devido o processo de salinização. A região ao longo do Estuário do Rio Jaguaribe (CE) apresenta densidade demográfica crescente e o rio tem mais de 80% de suas águas represadas facilitando a salinização. Foram realizadas amostragens nos períodos chuvoso e seco e determinados os isótopos $\delta^{18}\text{O}$ e $\delta^2\text{H}$ através da técnica de Espectroscopia de Cavidade Ressonante do tipo “ring-down” (WS-CRDS), para identificar a origem das águas subterrâneas, e metais traços através da técnica de Espectrometria de Massa com Plasma Indutivamente Acoplado (ICP-MS), bem como os íons maiores. Os valores isotópicos e as relações de $\delta^2\text{H}$ versus $\delta^{18}\text{O}$ das águas subterrâneas apresentaram retas similares a da Reta Meteorica Mundial mostrando que a recarga do aquífero é pluvial. Os teores de íons observados em mg.L^{-1} variaram de 73,62 a 296,68 para Cl^- , 19,29 a 108,99 para Ca^{2+} , 4,64 a 28,52 para Mg^{2+} , 69,25 a 124,75 para Na^+ , 13,25 a 62,25 para K^+ , 12,5 a 156,08 para HCO_3^- e 0,02 a 0,12 para SO_4^{2-} , o que aponta para águas cloretadas sódicas com predomínio de processo de salinização. Os teores de metais traços, em $\mu\text{g.L}^{-1}$, variaram de 2,4 a 46,33 para Zn; 1,83 a 23,95 para Cr; 0,53 a 4,08 para Ni; 11,21 a 30,74 para Cu; 0,66 a 305,36 para Mn; 3,00 a 141,00 para Fe e 0,32 a 30,89 para Hg, indicando que a mobilidade dos metais na região, principalmente o Cr, seguido por Mn, Cu e Hg é alterada pela salinização das águas, tornando-as mais potencialmente tóxicas para o consumo humano, sendo necessária a gestão das águas subterrâneas locais.

Palavras-chave: ÁGUAS SUBTERRÂNEAS. SALINIZAÇÃO. METAIS TRAÇOS. MOBILIDADE.