

Autor: Alexandre Cruz

Orientador: Gerson Cardoso da Silva Júnior

Título: Estudo de Processos de Salinização de Aquíferos no Litoral Leste do Estado do Rio de Janeiro: Modelagem Hidrogeoquímica e Avaliação de Vulnerabilidade à Intrusão Marinha

Nº de páginas: 117

Resumo:

A costa leste do estado do Rio de Janeiro é um importante destino turístico no Brasil, e a pressão sobre os seus recursos hídricos vem crescendo significativamente nas últimas décadas, particularmente no que diz respeito à água subterrânea, freqüentemente a única fonte de água potável disponível. O objetivo deste trabalho é caracterizar o comportamento hidrogeoquímico dos aquíferos costeiros da Região Leste Fluminense e estudar a situação e processos relacionados ao comportamento da cunha salina marinha nos aquíferos de duas áreas-piloto, localizadas em Niterói e Rio das Ostras. Essa região vem sofrendo ao longo dos anos uma intensa sobrecarga em suas águas subterrâneas advinda da exploração e contaminação, tendo como conseqüência a degradação desses importantes recursos hídricos. Analisou-se mais de 400 amostras de água subterrânea em toda a área de estudo, entre análises completas e de íon cloreto, levando em conta sempre o processo de salinização dos aquíferos como ocorre em áreas costeiras. Utilizou-se o programa *PHREEQC* v. 2.12 para realizar a caracterização e classificação das águas, cálculos de especiação e índices de saturação e, além disso, uma modelagem com os principais processos termodinâmicos que dominam a hidrogeoquímica regional. Os resultados obtidos indicam que os aquíferos da área de estudo vêm sofrendo um processo de intrusão marinha, devido ao longo período de exploração dessas águas, geralmente localizados em reservatórios pequenos e vulneráveis. As características litológicas desses aquíferos, ao mesmo tempo em que facilitam a contaminação, também podem ser a solução para a dessalinização, se houver um equilíbrio no aproveitamento dessas águas subterrâneas.