

Autora: Elisa de Souza Bento

Orientador: Gerson Cardoso da Silva Júnior

Título: Hidrogeoquímica e Modelo Hidrogeológico das Águas Subterrâneas no Baixo Curso do Rio Macaé, Município de Macaé-RJ

Nº de páginas: 180

Resumo:

A presente dissertação teve como objetivo caracterizar e modelar o comportamento hidrogeoquímico das águas subterrâneas do aquífero aluvionar do rio Macaé, Bacia Hidrográfica do rio Macaé. Foram realizadas medições mensais dos parâmetros físicoquímicos pH, temperatura e condutividade elétrica em 23 piezômetros e 20 poços cadastrados (poços cacimba e poços tubulares rasos), além de amostragem de água em 36 destes poços. Em seguida as águas subterrâneas foram classificadas quanto ao tipo hidroquímico; avaliadas em relação à qualidade; e também foram determinadas as espécies químicas dominantes e os índices de saturação dos minerais. Um modelo hidrogeoquímico foi desenvolvido com o intuito de simular o processo de evolução química das águas, marcado pela salinização ocorrida em alguns destes poços situados próximos ao litoral. Os resultados indicam que as águas dos piezômetros são,

Programa de Pós-Graduação em Geologia
Dissertações - Mestrado

predominantemente, bicarbonatadas magnesianas e sulfatadas magnesianas, e as águas dos poços cadastrados cloretadas sódicas e bicarbonatadas sódicas a cálcicas; que diversos parâmetros encontram-se em inconformidade com a regulamentação CONAMA 357/05, com destaque para o alumínio, ferro e manganês; e que a água subterrânea local é quimicamente jovem, não equilibrada com as litologias que ocorrem na área. O modelo hidrogeoquímico revelou semelhanças de composição química da água dos poços cadastrados com as águas do rio Macaé, exceto para os íons Na e Cl, que sofrem influência de aerossóis marinhos e da evaporação do rio Macaé após períodos de cheia. Com os resultados obtidos, foi possível qualificar os recursos hídricos subterrâneos disponíveis no depósito aluvionar do rio Macaé, que se mostram muitas vezes como opção para o precário sistema de abastecimento urbano encontrado em alguns setores mais carentes da região.