



USO DA RESISTIVIDADE ELÉTRICA NA CARACTERIZAÇÃO DE AMBIENTES SALINOS EM CONJUNTO COM DADOS DE POÇOS ARTESIANOS NA REGIÃO DE RIO CLARO- SP

Fernanda Teles Gomes Rosa¹, César A. Moreira², Shaiely F. dos Santos³, Lenon M. Ilha⁴, Karolliny Borssatto⁵

^{1,2,3,4,5} Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Programa de Pós Graduação em Geociências e Meio Ambiente, IGCE, campus Rio Claro (SP), e-mails: fernandatgr1@gmail.com; moreirac@rc.unesp.br; fer.shai@gmail.com; lmgeofisik@hotmail.com; karolborssatto@hotmail.com

O uso de métodos geofísicos com ênfase no abastecimento de água é uma técnica empregada ao longo dos anos. Dentre os diversos métodos geofísicos existentes, o eletrorresistivo é o de maior utilização para este determinado fim. Este método, como os outros, busca o contraste das propriedades físicas. A tomografia elétrica tem como princípio físico a resistividade, que é medida a partir da injeção de correntes no solo e em contato com diferentes litologias geram respostas diferentes em cada meio geológico e a resposta é dada por esta variação que é sensível ao aparelho de medição. A área de trabalho está inserida na Formação Corumbataí, pertencente ao Grupo Passa Dois, unidade da Bacia do Paraná presente nos municípios de Rio Claro e Corumbataí que contempla os siltitos e arenitos. A região faz parte do contexto hidrológico da bacia do Rio Corumbataí, este que é o rio afluente do rio Piracicaba e que pode ser dividido em dois sistemas de aquíferos: livre e confinado. Fatores hidrológicos regem cada tipo de aquífero, podendo em uma mesma região conter diferentes parâmetros hidrológicos. O uso de métodos geofísicos para determinar parâmetros hidrológicos, sem que seja necessário a realização de perfurações, é uma técnica relativamente nova no Brasil. Na aquisição de dados foram feitos três arranjos distintos a fim de determinar o arranjo geofísico que melhor se adequa ao conjunto de dados. Para este trabalho, em campo foram adquiridas 18 linhas de tomografia elétrica, os poços artesianos foram centralizados e adquiridos e a partir deles, coletados os dados de condutividade elétrica, sólidos totais dissolvidos, temperatura entre outros. Para apresentação dos resultados, foram divididos grupos onde a resistividade varia de acordo com a profundidade, o grupo com maior número de linhas, e quando a resistividade diminui com a profundidade, tendo em mente um modelo simples de camadas, em que na superfície seja de solo mais seco são os maiores valores de resistividade e com o aumento da profundidade e aparecimento do nível aquífero o meio fica condutivo. Em cada grupo foram feitas análises estatísticas de linha de tendência linear a fim de saber se os dados estão crescendo ou diminuindo concomitantemente, como no caso do gráfico de condutividade elétrica sobre os sólidos totais dissolvidos a linha de tendência definiu a relação entre os dois parâmetros. Uma das conclusões que este trabalho apresenta é que existe uma relação exata entre os parâmetros hidrológicos em determinados grupos de poços.

Palavras-chave: tomografia elétrica, aquíferos, parâmetros hidrológicos.

Nível: Mestrado– Programa de Pós-Graduação em Geociências e Meio Ambiente. Linha de pesquisa: Recursos Hídricos, Minerais e Energéticos
Bolsista CAPES