

APLICAÇÃO DE MÉTODOS GEOFÍSICOS AO ESTUDO DA PALEOGEOMORFOLOGIA DO SUBGRUPO ITARARÉ NA REGIÃO DE TIETÊ, SP: UM MODELO PARA PROSPECÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA.

Henrique Angelo Piovesan Dal Pozzo. Depto de Geofísica – IAG/USP – henrique@iag.usp.br
Vagner Roberto Elis. Depto de Geofísica – IAG/USP – vagnelis@iag.usp.br

Introdução. A região do médio rio Tietê é em grande parte abastecida por águas subterrâneas, face as condições impróprias dos mananciais de superfície. O município de Tietê é totalmente abastecido pela extração de água subterrânea através de poços tubulares profundos que atravessam os sedimentos do subgrupo Itararé, representado localmente pelas formações Tietê (fácies arenosas) e Capivari (fácies lamíticas) (Diniz, 1990). A dinâmica deposicional da Fm Tietê, aquífero principal da região, teve como arcabouço estrutural paleovales do subgrupo Itararé (Fúlfaro et al., 1991). Os sedimentos desta formação atingem 250m de espessura, localizados em vales profundos do Subgrupo Itararé, provavelmente originados por movimentos epirogenéticos que ocorreram na borda nordeste da bacia no Permiano (Saad et al, 1978). O predomínio de fácies arenosas dos sedimentos flúvio-deltaicos da Fm Tietê atestam ambientes de alta energia. A construção de um modelo da morfologia do Subgrupo Itararé por meio de sondagens geofísicas e dados de poços, permite a locação de novos poços de maneira segura quanto a produtividade destes.

Metodologia. Foram realizadas 34 Sondagens Elétricas Verticais com arranjo Schlumberger e abertura de AB/2 de 1000m visando determinar a geometria do aquífero composto pela Fm. Tietê. Os dados de sondagens e de poços tubulares profundos foram plotados em uma seção transversal, a partir da qual chegou-se a um modelo da geomorfologia do Permiano (limite entre a Fm Capivari e Tietê) para a área de estudo.

Resultados obtidos. Os valores de resistividade para os sedimentos arenosos da Fm Tietê variam entre 180 e 350 ohm.m, e valores de cargabilidade entre 15 e 40 mV/V, enquanto os sedimentos pelíticos da Fm Capivari apresentam resistividades entre 40 e 120 ohm.m e cargabilidade entre 2 e 10 mV/V. Foram encontrados valores de resistividade acima de 1000 ohm.m que correspondem aos sills de diabásio e embasamento cristalino. Na seção geométrica foi possível separar as unidades geológicas envolvidas. O embasamento na porção WNW da área está significativamente mais elevado do que na porção ESE, mostrando a presença de um alto do Itararé na região de Jumarim. O “till Jumarim” descrito por Almeida (1964), unidade composta por sedimentos glaciais e portanto anteriores à Fm Tietê e a Fm Capivari, corrobora com os dados de subsuperfície. Essa elevação coloca a Fm Tietê em contato lateral com o Itararé médio e inferior, mostrando que o paleovale aprofunda-se para ESE.