

CARTA DE POTENCIAL PARA EXPLORAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA EM AQUÍFERO FRATURADO NOS MUNICÍPIOS DE EMBU DAS ARTES E ITAPECERICA DA SERRA, ESTADO DE SÃO PAULO

Thaiz Lima de Oliveira¹, Edilson Pizzato¹, Amélia João Fernandes², Marsis Cabral Junior³

¹ Universidade de São Paulo (thaiz.oliveira@usp.br, pizzato@usp.br)

² Instituto Geológico (amelia@sp.gov.br)

³ Instituto de Pesquisas Tecnológicas (marsis@ipt.br)

A área de estudo deste trabalho compreende os municípios de Embu das Artes e Itapequerica da Serra, localizados dentro da Região Metropolitana de São Paulo, a oeste da cidade de São Paulo. Estes municípios inserem-se no contexto geológico do Complexo Embu, representado por rochas pré-cambrianas metamórficas e graníticas que constituem aquíferos fraturados conhecidos como Sistema Aquífero Cristalino. O objetivo deste estudo é fornecer subsídios técnicos aos municípios no que diz respeito ao potencial para a exploração de água subterrânea, com indicação de áreas sugestivas de melhores vazões, e com águas de boa qualidade, visando a locação de novos poços tubulares. Como produto principal, pretende-se fornecer aos municípios uma carta de potencial para exploração de água subterrânea em escala 1:25.000 e, como subprodutos, serão gerados mapas básicos relacionados aos estudos do meio físico. Os mapas foram produzidos utilizando técnicas de geoprocessamento para espacialização das informações, e os principais condicionantes geológicos que influenciam o fluxo da água subterrânea em aquíferos fraturados foram classificados em categorias com base em revisão bibliográfica. A cada condicionante é atribuída uma nota de relevância e todas estas notas irão compor uma média ponderada que irá classificar áreas em maior, intermediário e menor potencial para exploração de água subterrânea. A revisão bibliográfica indica que os principais condicionantes que influenciam o fluxo de água subterrânea em aquíferos fraturados são: tectônica e litologias. A tectônica influi nos parâmetros geométricos da rede de fraturas, como: abertura de fraturas; conectividade; densidade; rugosidades das paredes das descontinuidades; existência de material de preenchimento e relação espacial entre diferentes famílias de fraturas, sendo estes dados obtidos em trabalhos de campo. O traçado de lineamentos auxiliam na inferência dos principais trends estruturais de uma área. Outros parâmetros de destaque são espessura de manto de intemperismo e compartimentação de relevo, que também serão incorporados na análise do potencial para exploração de água subterrânea.

Apoio: Instituto de Geociências - Universidade de São Paulo, Instituto de Pesquisas Tecnológicas - IPT.

Palavras-chave: água subterrânea, aquíferos fraturados, geoprocessamento.