

## HIDROGEOLOGIA NO PARQUE ECOLÓGICO DO TIETÊ ENGENHEIRO GOULART, SP

B.U. SILVA<sup>1</sup>, C.L. VARNIER<sup>2</sup>, A. CESARINO<sup>2</sup>, R. HIRATA<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Graduando de Geologia da USP / 2 – Curso de Pós-Graduação em Geociências da USP / 3 - USP

Este trabalho tem como objetivo, avaliar as características hidrogeológicas no Parque Ecológico Tietê - Engenheiro Goulart (PET-EG), município de São Paulo, divisa com Guarulhos. O PET é uma das maiores áreas de lazer do município servindo como centro de recepção, tratamento e reintrodução de animais silvestres ao habitat natural. Nos últimos anos algumas áreas do parque vem sendo utilizadas para experimentos de cunho ambiental, tais como análise dos impactos causados pelos sistemas de saneamento *in situ* em aquíferos, metais pesados em lagos, remediação através de *wetlands* e barreiras ativas.

Na área ocorre um aquífero do tipo livre, que apresenta heterogeneidade de sua condutividade hidráulica, tanto no sentido horizontal como vertical. O aquífero de porosidade primária está associado aos sedimentos quaternários do aluvião do Rio Tietê, apresentando uma espessura média de algumas dezenas de metros. Sob este material encontram-se sedimentos Terciários conectados hidráulicamente e correlacionáveis à Bacia de São Paulo. A espessura média dos sedimentos na área é maior que 100 m, como atesta um poço tubular perfurado.

Os 38 poços de monitoramento com até 3,5 m de profundidade localizados em uma área um pouco maior que 2.300 m<sup>2</sup>, atravessam um material composto por lentes de areias e argilas de cor marrom claro a escuro intercaladas, com riqueza de material orgânico nos primeiros 0,5 m. Após 2 m, são observadas areias finas não consolidadas de cor parda e amarela, mais permeáveis. O material perfurado não tem mostrado camadas com características de confinamento.

Através do levantamento topográfico de todos os poços e medições periódicas dos níveis estáticos, foi possível definir a potenciometria da área. Mapas potenciométricos mensais mostram que, embora haja variações sazonais dos níveis estáticos entre os meses secos e úmidos de 0,7 m, as direções de fluxo permanecem bastante similares.

Esta área é bastante plana e as diferenças relativas de topografia não são maiores que 1,50m. As direções de fluxo do aquífero são controladas pela topografia da área e lagos artificiais. Esta característica faz com que o fluxo de água subterrânea do aquífero apresente baixo gradiente hidráulico com dispersão das direções, devido às pequenas depressões e elevações no terreno.

A recarga deste aquífero ocorre em toda a sua zona aflorante e a descarga junto às drenagens superficiais e lagos. Esta recarga é mais pronunciada nos meses úmidos entre dezembro a março, embora eventos únicos de chuva de média intensidade são capazes de provocar infiltração das águas devido a pequena espessura da zona não saturada, baixa inclinação do terreno, boa permeabilidade e altos índices de umidade do solo associado a valores médios de capacidade específica. O Rio Tietê representa a drenagem mais importante da bacia e a descarga final do aquífero estudado.

Apoio financeiro da FAPESP (Processo 97/6950-6).