

# ELABORAÇÃO DO MODELO CONCEITUAL DO AQUÍFERO BAURU NO MUNICÍPIO DE MARÍLIA, SP.



UNICAMP

Pedro Lifter Rodrigues Prandi<sup>2</sup> ([pedroprandi@yahoo.com.br](mailto:pedroprandi@yahoo.com.br)) & Sueli Yoshinaga Pereira<sup>1</sup> ([sueliyos@ige.unicamp.br](mailto:sueliyos@ige.unicamp.br))

<sup>1</sup>Departamento de Geologia e Recursos Naturais, Instituto de Geociências, UNICAMP

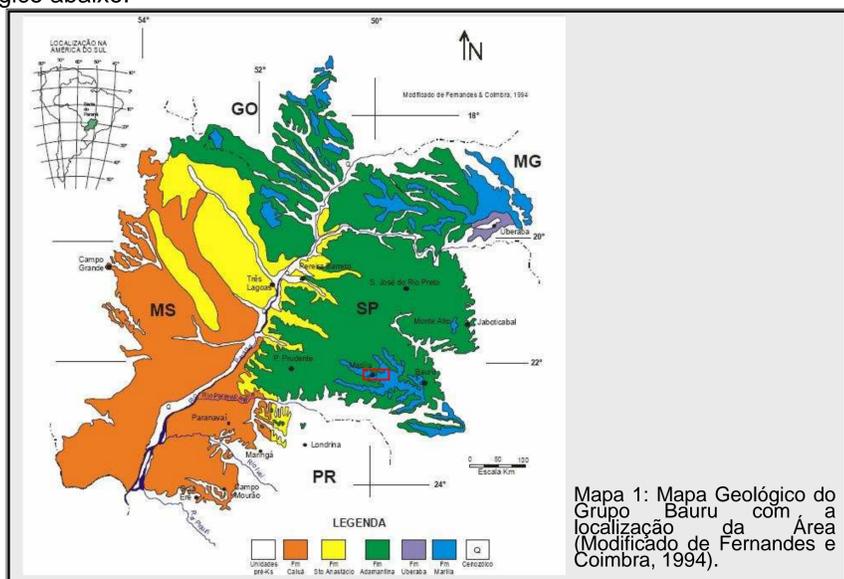
<sup>2</sup>Bolsista Pibic/CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico



## INTRODUÇÃO

Os sedimentos do Grupo Bauru compreendem a porção paulista de ocorrência das unidades cretáceas suprabasálticas, com área de cerca de 117.000 km<sup>2</sup>, limitada a norte pelo Rio Grande, a oeste pelo Rio Paraná, a sul pelo Rio Paranapanema e a leste pelas exposições de rochas basálticas da Formação Serra Geral. Assenta-se através de discordância erosiva, principalmente sobre substrato basáltico da Formação Serra Geral. Suas maiores espessuras preservadas ultrapassam 300 metros na região de Marília (SP), mas são em média da ordem de 100 metros.

Na região, estão presentes três formações deste Grupo, sendo da base para o topo respectivamente as Formações Araçatuba, Adamantina e Marília de acordo com Soares *et al.* (1980) que abrangem do Cretáceo Inferior ao Superior. Somente as duas primeiras Formações são aflorantes na área, como pode ser visto no mapa geológico abaixo:



Nestas Formações está contido o Aquífero Bauru (DAEE 1976, 1979) que possui alto potencial produtivo e alto consumo de água subterrânea pelo abastecimento público e entidades privadas. O volume de água armazenado neste sistema, passível de extração, atinge cerca de 1.600 km<sup>3</sup> (Paula e Silva, 2003).

## MATERIAIS & MÉTODOS

As informações utilizadas para a elaboração dos dados gerados neste projeto foram em sua totalidade obtidas de cadastros de outorgas de poços profundos do Departamento de Água e Energia Elétrica (DAEE) de Marília. Este projeto é baseado no estudo dos perfis geológicos descritos e na interpretação e correlação de curvas geradas pelos perfis geofísicos corridos em poços para captação de água subterrânea, de modo a identificar em subsuperfície as unidades estratigráficas presentes no Grupo Bauru, correlacionar com o perfil construtivo e avaliar seu potencial hídrico. O número total de poços selecionados foi de 63, sendo 35 poços situados em Marília, 10 em Vera Cruz, 15 em Garça, 1 em Guarantã e 2 em Álvaro de Carvalho.

O programa *Surfer* foi utilizado para demonstração dos dados estatísticos em mapas de isolinhas, utilizando-se o método de krigagem linear. Estes dados estatísticos foram gerados no *Microsoft Excel* a partir de fórmulas conhecidas:

$$q/s = Q/s \text{ (capacidade específica)}$$

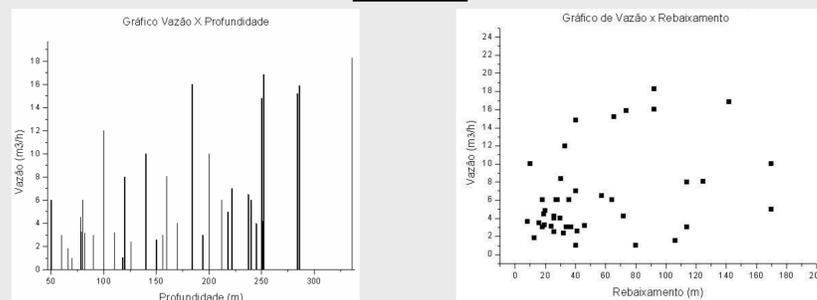
$$K = Q/iA \text{ (Condutividade Hidráulica)}$$

$$T = Q/iL \text{ (Transmissividade)}$$

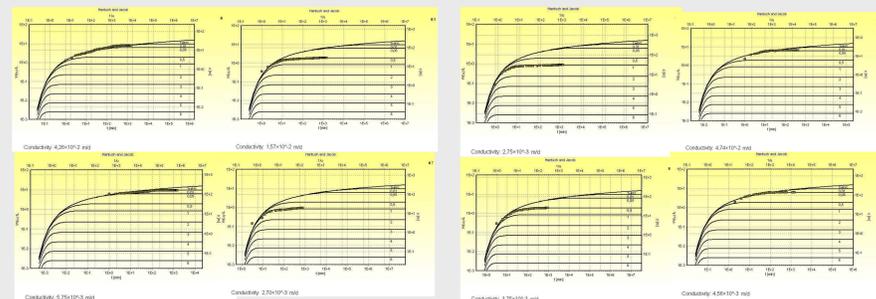
## RESULTADOS

A partir dos dados levantados dos poços selecionados e segundo estudos prévios sobre o assunto, foram feitos gráficos, tabela e mapas para melhor representar o modelo conceitual elaborado neste projeto.

### Gráficos

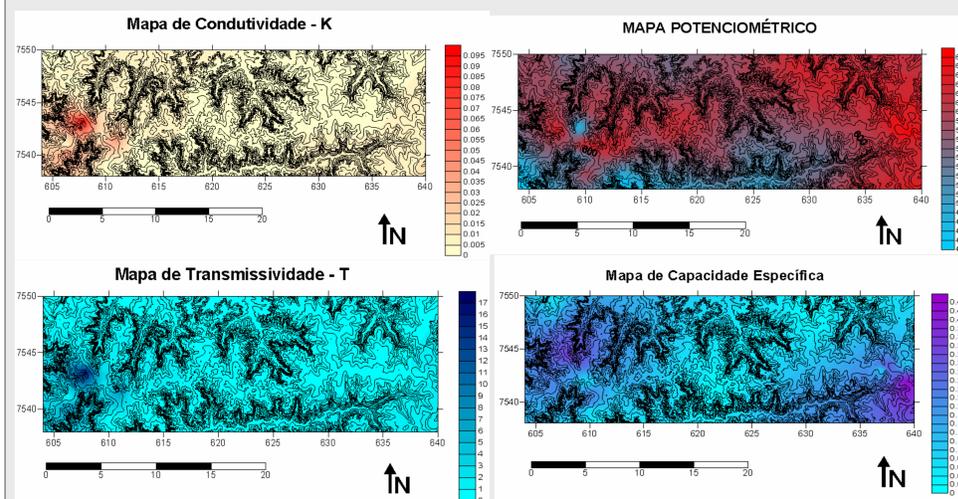


Gráficos 1: Vazão x Profundidade e Vazão x Rebaixamento dos poços analisados



Gráficos 2: Gráficos de Condutividade Hidráulica, feitos no programa Aquiferest.

### Mapas



Mapa 2: Mapas de Condutividade (K), Transmissividade (T), Potenciométrico e de Capacidade Específica do Aquífero no Município de Marília.

## DISCUSSÕES E CONCLUSÕES

Os valores obtidos deram uma visão mais local dos parâmetros encontrados em trabalhos como o de Paula e Silva, DAEE e Mapas de Águas Subterrâneas do Estado de São Paulo;

Através da análise das informações dos 71 poços profundos iniciais, percebeu-se que a maioria dos poços exploram a Formação Marília, por possuírem profundidade menor que a espessura total dessa formação, que chega até mais de 100m. As capacidades específicas analisadas no Aquífero Bauru são extremamente variáveis, com média de 0,17 m³/h/m (máximo de 1 e mínimo de 0,01) em virtude da diversidade litofaciológica existente, que coloca em contato lateral e vertical sedimentos com diferentes características de porosidade e permeabilidade.