

POÇOS DE ALTAS VAZÕES NOS AQUÍFEROS CRISTALINOS DA GRANDE SÃO PAULO

*U. Duarte*¹

*L.N. Menegasse*²

*J.A.B. Sabadia*²

A crescente demanda de água nas áreas periféricas da RMGSP e a carência cada vez mais pronunciada deste recurso, em boa qualidade, tem levado a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (SABESP) a optar pela exploração dos aquíferos fraturados de idade pré-cambriana aí existentes.

Por meio do convênio entre a SABESP e o Centro de Pesquisas de Águas Subterrâneas (CEPAS), em 1986 (Convênio 032/86 K), foram executados um grande número de estudos hidrogeológicos para locação de poços profundos na RMGSP.

Dentro do contexto geológico regional as rochas pré-cambrianas dos aquíferos fraturados na RMGSP são constituídas de gnaisses graníticos, migmatitos e micaxistos do embasamento cristalino, e de rochas metapelíticas e metapsamíticas intercaladas a metassedimentos químicos e químico-detríticos cortados por intrusões graníticas (Grupo São Roque).

Vários poços foram perfurados nos terrenos pré-cambrianos a partir dos estudos hidrogeológicos realizados, tendo sido obtidos resultados bastante satisfatórios. Poços com elevadas vazões, consideradas excepcionais dentro do contexto dos aquíferos fraturados, nos quais as vazões dos poços normalmente encontradas situam-se abaixo de 5,0 m³/h e a "capacidade específica" abaixo de 1,0 m³/h.m.

Serão expressos a seguir os valores das características hidráulicas, vazão e "capacidade específica" dos seis (06) poços com vazões excepcionais, até água perfurados no

¹Departamento de Geologia Econômica e Geofísica Aplicada, Instituto de Geociências, USP.

²Pós-graduação, Departamento de Geologia Econômica e Geofísica Aplicada, Instituto de Geociências, USP.

contexto litológico local, e os critérios de locação adotados:

- 1 - Local: Município de Cajamar, bairro Polvilho
Ano de perfuração: 1988
Vazão: 120m³/h
Capacidade específica: 20, m³/h.m.
Profundidade: 81,5m
Litologias: intercalações de filitos e metacalcários com feições cársticas (condutos de dissolução)-Gr.São Roque
Critérios de locação: presença de lineamento tectônico longitudinal (EW) e contato litológico.
- 2 - Local: Município de Cajamar, bairro Polvilho
Ano de perfuração: 1988
Vazão: 100 m³/h
Capacidade específica: 8,4 m³/h.m
Profundidade: 42 m
Litologias: intercalações de filitos e metacalcários com condutos de dissolução (Gr.São Roque)
Critérios de locação: presença de lineamento tectônico longitudinal (EW) e contato litológico.
- 3 - Local: Bairro do Parque Anhanguera (NW do Município de São Paulo)
Ano de perfuração: 1988
Vazão: 142 m³/h
Capacidade específica: 10m³/h.m
Profundidade: 98m
Litologias: intercalações de rochas cálcio-silicáticas e xistos-Gr.São Roque
Critérios de locação: Interseção dos lineamentos tectônicos NE e NW e contato litológico
- 4 - Local: Bairro Vila Helena - Município de Suzano
Ano de perfuração: 1990
Vazão: 60 m³/h
Capacidade específica: 1,94 m³/h.m.
Profundidade: 123m

Litologias: granitos e xistos do embasamento cristalino critérios de locação: contato litológico entre granitos, xistos e lineamentos estruturais NE.

5 - Local: Bairro Vila Palmeiras - Município de Suzano

Ano de perfuração: 1990

Vazão: 70 m³/h

Capacidade específica: 1,65 m³/h.m.

Profundidade: 167m

Litologias: Gnaisses e micaxistos do embasamento cristalino

Crítérios de locação: presença de lineamento tetônico NE e contato litológico entre gnaisses e micaxistos.

OBS. Poço surgente

6- Local: Bairro Colônia-Município de S.Paulo

Ano de perfuração: 1989

Vazão: 150 m³/h

Capacidade específica: 2,91 m³/h/m.

Profundidade: 130m

Litologias: micaxistos do embasamento cristalino

Crítérios de locação: Borda da bacia circular internamente constituída de sedimentos argilosos e lineamento tectônico.

OBS. Este poço apresentou condições de artesianismo, com vazão de jorrância de 15m³/h e altura do jorro de 5 metros.

Em todos estes poços as principais entradas d'água são as discontinuidades (fraturas) e contatos litológicos, com exceção apenas dos poços de Polvilho onde o fluxo d'água ocorre nos condutos cársticos (canais de dissolução) dos metacalcários.

Ressalta-se que ótimas vazões (acima de 10 m³/m) também foram obtidas em diversos poços. Porém procurou-se destacar aqui apenas aquelas consideradas excepcionais. Estes resultados mostram claramente a importância de estudos hidrogeológicos prévios de locação para obter-se êxito de produção, utilizando-se fundamentalmente critérios litológicos e estruturais.