

## **Análise de testemunhos e de perfilagens geofísicas de perfurações para a caracterização da rede de fraturas e do potencial de fluxo de água subterrânea na região do canal do Jurubatuba, São Paulo, SP**

**Raphael Martin Salaroli**

Universidade de São Paulo

raphael.salaroli@usp.br

### **Objetivos**

Este projeto teve como objetivo a descrição de testemunhos de sondagem e perfilagem de uma perfuração na região do Jurubatuba, sul de São Paulo, com a finalidade de refinar o conhecimento da rede de fraturas das rochas gnáissicas da região que transmitem água subterrânea contaminada por solventes industriais.

### **Métodos/Procedimentos**

Uma perfuração com amostragem contínua de testemunhos indeformados ocorreu até a profundidade de 60,13 metros. Os testemunhos de sondagem foram submetidos a análises detalhadas de litologia e estruturais. Ao fim da perfuração, foram realizadas as seguintes perfilagens geofísicas no poço: acústica, óptica, térmica, calibre e de raios gama. Estes dados foram em seguida tratados utilizando o *software WellCAD*.

### **Resultados**

Após o tratamento dos dados, foi obtido um perfil estrutural do poço, juntamente com uma tabela com as atitudes das fraturas identificadas. Os polos das fraturas foram plotadas num estereograma a fim de se identificar as famílias de fraturas e as atitudes das mesmas, resultando em quatro famílias com atitudes (azimute/mergulho) de 064/36, 183/08, 265/52, e 290/60.

Também se obteve o perfil térmico do poço. Com este perfil possibilitou a correlação entre os locais onde a temperatura diminuía com o perfil estrutural. Isto resultou no conhecimento que as famílias com atitudes 265/52 e 064/36 possuem potencial de transmissão de fluxo de água subterrânea.

### **Conclusões**

Correlacionando os dados estruturais com o perfil térmico conclui-se que o fluxo de água subterrânea no local é preferencial nas fraturas de direções 265 e 064 (azimute).

### **Referências Bibliográficas**

- PEHME, P.E., PARKER, B.L., CHERRY, J.A., MOLSON, J.W., GREENHOUSE, J.P. 2013. Enhanced detection of hydraulically active fractures by temperature profiling in lined heated bedrock boreholes. *Journal of Hydrology*, vol 484, p 1-15.
- RAMSAY, J. G. 1967. Folding and fracturing of rocks. Nova Iorque: McGraw-Hill.