



## MODELO ESTRUTURAL CONCEITUAL DE AQUÍFERO FRATURADO EM UMA ÁREA CONTAMINADA EM BARRA MANSA, RJ

*Fábio Sartorio, Reginaldo Antonio Bertolo*

Programa de Pós-Graduação Geociências (Recursos Minerais e Hidrogeologia) – IGc-USP

**RESUMO:** A noroeste do município de Barra Mansa está situado o sítio industrial de Goiabal, em operação desde a década de 40, produzindo ao longo de seu histórico, explosivos, produtos químicos e defensivos agrícolas. A partir de 2003 esse sítio tem sido alvo de investigações ambientais, e, após a detecção de compostos orgânicos voláteis clorados (CVOCs), foi declarado como área contaminada sob intervenção, pelo Instituto Estadual do Ambiente do Rio de Janeiro (INEA-RJ). Devido à possibilidade de migração vertical dos contaminantes para o aquífero fraturado, foi desenvolvido, em conjunto com o Centro de Pesquisas de Águas Subterrâneas do Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo (CEPAS-IGc-USP), um plano de trabalho para a investigação geológica-estrutural da região e do meio fraturado. O objetivo deste projeto é a caracterização estrutural do aquífero fraturado na região de Barra Mansa por métodos não invasivos, com foco na área delimitada pelo sítio industrial estudado. Com os resultados obtidos espera-se gerar informações que orientem trabalhos de investigação complementares e auxiliem no gerenciamento da contaminação. As etapas de trabalho concluídas são a análise de lineamentos, realizada para escalas local e regional, a etapa de investigação geofísica dentro do sítio industrial, pelos métodos de caminhamento elétrico e sísmico e a principal etapa, a de coleta de dados por levantamento estrutural em campo, realizado por meio do método de *scanlines*. Os dados coletados serão empregados para o entendimento do fluxo do aquífero fraturado, definindo quais os principais grupos de fraturas que compõem o aquífero e indicando quais desses grupos são hidráulicamente mais relevantes para o fluxo. A análise de lineamentos foi feita a partir de dois modelos digitais de terreno (MDEs), em escala regional e local, evidenciando uma maior frequência de estruturas de direção NE-SW. A correlação com eventos tectônicos distensivos, de direção NW-SE, indica prematuramente a possibilidade de uma maior abertura hidráulica para estruturas com direção NE-SW. As investigações geofísicas geraram perfis que auxiliam o entendimento do fluxo dentro do site industrial, identificando descontinuidades, a geometria e variações de material no substrato rochoso. A etapa de coleta de dados estruturais em afloramentos possibilitou o reconhecimento, em campo, de grupos de fraturas com diferentes espaçamentos e densidades. A análise desses dados possibilitará entender, de fato, quais desses grupos são mais presentes e quais as características inerentes a cada um.

**PALAVRAS CHAVE:** hidrogeologia; aquífero; fraturado