

IMAGEAMENTO ELÉTRICO E AMOSTRAGEM MULTINÍVEL DE UM ATERRO DE RESÍDUOS

Eduardo Lima de Abreu¹; Suzan Vasconcelos¹; Guilherme Novaes¹; Carlos Alberto Mendonça¹

¹ IAG/USP

RESUMO: Procedimentos geofísicos de imageamento de resistividade permitem a identificação de feições no substrato a partir de um conjunto de medidas de resistividade elétrica realizadas por eletrodos na superfície do solo. Na geofísica ambiental, imageamento de resistividade tem sido utilizado para caracterizar áreas contaminadas, pois as propriedades elétricas da água subterrânea são substancialmente modificadas quando contaminantes são dissolvidos. A existência de um contraste de resistividade permite a identificação e o mapeamento dessas áreas contaminadas de um modo não intrusivo. Estudos recentes sugerem que a combinação de eletrodos instalados no interior de poços, em complemento aos eletrodos em superfície, pode melhorar o imageamento elétrico. O objetivo deste trabalho é mostrar a viabilidade desta configuração em melhor caracterizar um aterro de resíduos. A área estudada é um antigo bota-fora de sedimentos na zona leste de São Paulo, que sofre com expressiva emissão de biogás (metano e gás carbônico). As interpretações das seções de resistividade foram feitas utilizando informações de poço, granulometria de sedimentos e análise química de água e gás. Para a coleta destas amostras e instalação dos eletrodos nos poços foi desenvolvido um dispositivo de amostragem que permite amostrar 15 níveis ao longo do poço. Este trabalho mostra que através da integração do imageamento elétrico com dados de poço em amostragem multinível é possível caracterizar as principais feições do aterro e identificar acumulações de biogás no substrato. Estas estruturas podem ser identificadas tanto utilizando levantamentos com eletrodos apenas em superfície quanto com eletrodos em superfície e poços, porém a qualidade do imageamento é substancialmente aprimorada no segundo caso. Os resultados deste estudo são descritos em ABREU, 2012; Este trabalho teve apoio financeiro da FAPESP (projeto 2009/16948-8).

PALAVRAS CHAVE: *ATERRO DE RESÍDUOS, AMOSTRAGEM MULTINÍVEL, IMAGEAMENTO ELÉTRICO*