

112 A POTENCIALIDADE DA UTILIZAÇÃO DO CONE RESISTIVO NA IDENTIFICAÇÃO DE ÁREAS CONTAMINADAS. Reinaldo Leite Gambim, Lucas Festugato, Fernando Schnaid (orient.) (Escola de Engenharia, Departamento de Engenharia Civil, Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

Está em pleno desenvolvimento uma nova ferramenta capaz de precisar a presença ou não de agentes contaminantes no solo, ferramenta esta denominada cone resistivo. O equipamento toma como base o ensaio de piezocone, através da cravação de uma ponteira cônica no solo com medição contínua de condutividade elétrica. Para tal, foram estudados os fenômenos físico-químicos que levam a uma variação da condutividade elétrica do solo devido à presença de contaminantes, tendo controladas suas variáveis, possibilitando assim determinar um comportamento padrão da condutividade elétrica do líquido intersticial no solo quando este é submetido a diferentes concentrações de contaminantes e estratigrafias de solo. Inicialmente, para solos drenantes, foram realizados ensaios com um equipamento denominado cubo resistivo, o qual permite determinar o comportamento da condutividade elétrica do solo durante a percolação de um líquido intersticial previamente contaminado, a diferentes índices de contaminação. A seqüência dos estudos determinaram que para materiais coesivos, os próprios finos do solo são responsáveis pela condutividade elétrica. Para estes, foram realizados ensaios em uma prensa de adensamento modificada com o intuito de relacionar a condutividade elétrica com os parâmetros de adensamento do solo. Em campo, a cravação do cone resistivo desenvolvido se dá através de um mecanismo hidráulico. O cone mede com grande precisão a condutividade elétrica do solo prospectado com auxílio de um sistema de aquisição e digitalização de dados. Podemos então comparar as leituras de condutividade elétrica medidas em campo com as obtidas em laboratório, desde que tenhamos também a estratigrafia do solo que é determinada através da cravação conjunta de um piezocone. Entre as vantagens do emprego do cone resistivo, destaca-se a diminuição do amolgamento do solo, rapidez no ensaio, precisão, eliminação da contaminação cruzada e não contato do operador com o solo contaminado.