

APLICAÇÃO DO *SLUG TEST* PARA REALIZAÇÃO DE ENSAIOS EM POÇOS DE MONITORAMENTO AMBIENTAL LOCALIZADOS NO DISTRITO INDUSTRIAL DE PARACAMBI E NO *CAMPUS* DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO.

Vaz, S.R.¹; Castro, D.R.M.²; Tubbs, D.¹

¹Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro; ²TALWEG Soluções Ambientais.

RESUMO: Em razão do contínuo adensamento urbano, importantes fontes de água estão constantemente ameaçadas pela contaminação antrópica. Entre essas fontes encontram-se as águas subterrâneas, ou seja, os aquíferos. Isto posto, diversas técnicas de campo e de laboratório são empregadas para estudar os parâmetros hidrogeológicos dos sistemas e assim, determinar a velocidade dos fluxos contaminantes para que então sejam tomadas medidas preventivas ou remediadoras. Portanto, determinar a condutividade hidráulica (K) é de extrema importância para o cálculo das propriedades de fluxo, pois ela representa o movimento do fluido no solo, na zona saturada, na dispersão de contaminantes e no dimensionamento de sistemas de drenagem. Dentre as técnicas utilizadas para a determinação da condutividade hidráulica, o teste de Slug, apesar de não ser representativo para todo o sistema hidrogeológico analisado, é um teste de aquífero muito utilizado no mercado. Por ser considerado um teste relativamente simples, por produzir um rápido resultado, por ser de baixo custo, e por não necessitar de nenhum tipo de extração de água, poços de observação ou equipamentos de bombeamento, o teste de slug atendeu as expectativas do objetivo do trabalho, que consistiu na determinação da condutividade hidráulica na área do Distrito Industrial de Paracambi e no *Campus* da UFRuralRJ, ambos no Estado do Rio de Janeiro. O teste foi baseado na análise da variação instantânea do nível de água em poços de monitoramento pela súbita introdução e posterior remoção de um volume conhecido, no qual a estabilização do nível d'água foi monitorada. Foram realizados quatro testes na Região do Distrito Industrial de Paracambi e dois testes na Região do *Campus* da UFRuralRJ ambos localizados no sistema aquífero fraturado representado pela Unidade Rio Negro. Os testes foram realizados utilizando-se transdutor de pressão de alta precisão, e os dados obtidos através dos testes foram armazenados e em seguida analisados utilizando-se uma interface criada no *software* Excel, que interpretou os dados obtidos no campo através do método de Hvorslev. Após a realização dos testes e das etapas em laboratório, verificou-se que os valores de condutividade hidráulica obtidos encontram-se variando na ordem de grandeza 10^{-5} m/s a 10^{-6} m/s. Os valores mostram-se condizentes com os valores da literatura para produtos de alteração do embasamento cristalino, assim como apresentam-se coerentes com os valores encontrados nos poços previamente analisados por outros autores. Por fim, destaca-se a acurácia dos resultados, a rapidez de análise, o baixo custo, além de frisar a importância do conhecimento da condutividade hidráulica nas avaliações preliminares de dispersão de contaminantes e posterior estudo e planejamento dos sistemas de remediação.

PALAVRAS-CHAVE: CONDUTIVIDADE HIDRÁULICA, MÉTODO DE HVORSLEV, AQUÍFERO CRISTALINO ALTERADO, UNIDADE RIO NEGRO.