

Resumo do Artigo de BOUWER E RICE, 1976

A Slug Test for Determining Hydraulic Conductivity of Unconfined Aquifers with Completely or Partially Penetrating Wells

Fernando Basquiroto de Souza

Por meio do *Slug Test*, é possível determinar a condutividade hidráulica (ou transmissividade) de um aquífero pela **taxa de recuperação** de um poço logo após a remoção de uma quantidade de água dele.

Essa remoção de água pode ser obtida com o uso de bailers ou com a inserção de um tubo sólido no poço, elevando o nível d'água e, ao retirar esse volume, haverá o rebaixamento com consequente aumento do nível (equilíbrio).

Os autores apresetam a teoria para realização dos cálculos de condutividade hidráulica fráticos, considerando diferentes tipos de geometria dos poços.

$$K = \frac{r_c^2 \times \ln\left(\frac{R_e}{r_w}\right)}{2 \times L} \frac{1}{t} \ln\left(\frac{y_0}{y_t}\right)$$

Essa equação permite calcular a condutividade hidráulica por meio da sua taxa de recuperação, sendo que os parâmetros utilizados nela são:

- K = Condutividade Hidráulica do Aquífero;
- r_c = Raio do poço;
- R_e = Raio efetivo que y se dissipa;
- r_w = Distância horizontal do centro do poço até o aquífero original;
- L = Altura de abertura dentro do poço;
- t = Tempo;
- y_0 = Altura de água após remoção do *Slug*;
- y_t = Altura de água no tempo t .

Os autores também apresentam um exemplo da aplicação do seu método, efetuando um teste em um poço localizado em Phoenix, Arizona. Eles também comparam seu método com outros (e.g. Método do Piezômetro e Método do Buraco de Trado).

Você pode conferir o artigo completo clicando aqui.