

DETERMINAÇÃO DOS PARÂMETROS HIDRODINÂMICOS A PARTIR DA ANÁLISE DE TESTE DE BOMBEAMENTO - EXTREMO OCIDENTAL DO AQUÍFERO URUCUIA, REGIÃO DE JABORANDI, BAHIA.

Góes, V.C.M; RAMOS, C.A; LEAL, L.R.B; BARBOSA, N.S¹

¹Universidade Federal da Bahia

RESUMO: O aquífero Urucuia é um dos principais mananciais de água subterrânea do estado da Bahia. Compreende um conjunto de aquíferos caracterizado por um grande potencial hidrogeológico e dessa forma, torna-se necessário o aprimoramento dos conhecimentos sobre a hidrodinâmica do aquífero, a partir da determinação dos parâmetros hidrodinâmicos, a saber: (i) transmissividade (T); (ii) condutividade hidráulica (K) e; (iii) coeficiente de armazenamento (S). O ensaio de campo foi executado no poço produtor 13A, localizado na Fazenda Nordeste Florestal, nas proximidades do município de Jaborandi, Estado da Bahia. As medidas da evolução dos rebaixamentos produzidos foram realizadas tanto no poço produtor quanto em um piezômetro (Pz13A) localizado a 50,5 metros do poço 13A. Os rebaixamentos foram medidos com auxílio de uma trena acoplada a um medidor sonoro. A medição dos níveis ocorreu em intervalos de tempo pré-determinados, com auxílio de uma ficha padrão, durante 24 horas. Após a realização do ensaio de bombeamento, cessou-se o bombeamento e foi observada a recuperação do nível dinâmico durante 3 horas. A determinação dos parâmetros hidrodinâmicos (TKS) foi realizada com base nos dados gerados do piezômetro, que possui um nível estático de 69,78 metros e, após o bombeamento alcançou um nível dinâmico de 71,38 metros, totalizando um rebaixamento de 1,60 metros. Durante a execução do teste de recuperação, o nível da água subterrânea recuperou 1,47 metros. Para que a análise ocorra de maneira correta foi necessária à determinação de algumas hipóteses adicionais ao modelo conceitual, tais como: (i) o tipo de aquífero como sendo não confinado, o regime de bombeamento estacionário e a penetração parcial do poço. Com base nessas características o método de interpretação utilizado foi o de Neuman (1975). Com a aplicação do método de Neuman e o ajuste dos dados de campo à curva teórica, os parâmetros hidrodinâmicos obtidos foram: (i) T de 792,28 m²/dia; K de 4,73·10⁻⁵ m²/s e; S de 5·10⁻⁴. Comparando os dados encontrados com os da literatura, a transmissividade está abaixo da média esperada (em geral acima de 1000 m²/dia); o coeficiente de armazenamento encontra-se dentro da faixa entre 10⁻² e 10⁻⁴; e a condutividade hidráulica encontra-se entre 10⁻⁴ e 10⁻⁵ m/s, típica dos arenitos do Grupo Urucuia. A maioria dos dados de K do aquífero Urucuia apresenta valores da ordem de 10⁻⁴ m/s. A diferença no resultado obtido provavelmente se deve aos seguintes fatores: (i) presença de uma pseudo-matriz argilosa nos arenitos eólicos do Grupo Urucuia; (ii) existência de níveis de arenitos mais compactados; (iii) a existência de outros poços vizinhos em regime de bombeamento no momento da execução do teste de bombeamento.

PALAVRAS CHAVES: TRANSMISSIVIDADE, CONDUTIVIDADE HIDRÁULICA, COEFICIENTE DE ARMAZENAMENTO.