



MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE ESPECÍFICA DE UM POÇO TUBULAR UTILIZADO PARA ABASTECIMENTO PÚBLICO

Pedro Antonio Roehe Reginato¹, Amanda Sanferari¹, Marcos Imério Leão¹, Gustavo Barbosa Athayde²

¹ Universidade Federal do Rio Grande do Sul - IPH-DHH, pedro.reginato@ufrgs.br;
amanda.sanferari@ufrgs.br; imerio@iph.ufrgs.br

² Universidade Federal do Paraná - UFPR, gustavo.athayde@ufpr.br

O presente trabalho tem por objetivo apresentar os resultados do monitoramento e avaliação da capacidade específica de um poço tubular utilizado para abastecimento público. A análise desse parâmetro é de grande importância para o monitoramento de poços, bem como avaliação da perda da capacidade de produção dos poços. O poço é de propriedade da CORSAN, tendo código de CBA03 e está localizado no município de Carlos Barbosa. No poço foi instalado um sistema de monitoramento (Projeto HIDROFRAT) de nível de água (dado coletado a cada minuto), tempo de bombeamento, volume explorado e vazão de bombeamento (para esses três últimos parâmetros os dados foram coletados a cada 15 minutos). Os dados analisados nesse trabalho correspondem a mais de um ano de monitoramento. O cálculo da capacidade específica foi realizada de duas formas, sendo a primeira considerando os valores máximos e mínimos de variação de nível de água (utilizados na determinação do rebaixamento) e o valor médio da vazão para um intervalo de tempo de bombeamento. No segundo caso, o cálculo foi realizado levando em consideração o NE definido para o poço (quando da realização do ensaio de bombeamento), o valor máximo de nível de água rebaixado e vazão média para um intervalo de bombeamento. Os resultados indicaram que a vazão média de exploração foi de 30,46 m³/h (valor abaixo do projetado que é de 45 m³/h), sendo que o tempo de bombeamento foi variável, entre 1,65 h e 208 h. Os valores de capacidade específica calculados para a primeira forma, indicaram uma média de 1,80 m³/h/m, com valor máximo de 2,93 m³/h/m e mínimo de 0,89 m³/h/m. Já os valores calculados, levando em consideração o NE determinado no ensaio de bombeamento, teve como média um valor de 0,73 m³/h/m, com valor máximo de 1,14 m³/h/m e mínimo de 0,61 m³/h/m. O valor de capacidade específica projetado para o poço, quando da realização do ensaio de bombeamento foi de 0,513 m³/h/m. Os resultados indicam que o cálculo da capacidade específica, levando em consideração as variações de nível de água para um intervalo de bombeamento, resultam em valores muito elevados. Isto ocorre, porque como o poço permaneceu pouco tempo em repouso na maioria das vezes, a recuperação foi lenta. Já no caso do cálculo levando em consideração o NE, os valores estão próximos do definido no ensaio de bombeamento. Embora sejam mais elevados, pois a vazão de exploração foi inferior a projetada, indicam que o poço está sendo explorado sem perda de capacidade de produção. Além disso, as variações máximas e mínimas encontradas, estão associadas ao tempo de bombeamento, que tem influência na variação do nível de água. Os resultados não indicaram perda de capacidade de produção do poço, mas demonstraram que a avaliação do parâmetro capacidade específica deve ser realizada, em poços que são utilizados para abastecimento contínuo, levando em consideração o NE definido quando da realização do projeto de bombeamento.