

CÁLCULO DE RESERVAS HÍDRICAS SUBTERRÂNEAS DO AQUÍFERO RIO CLARO UTILIZANDO SIMULAÇÃO MONTE CARLO

Andresa Oliva¹; Chang Hung Kiang²; Wladimir Seixas³

¹ FUNDUNESP; ² UNESP; ³ UFSCar

RESUMO: Para calcular a quantidade de água subterrânea existente no Aquífero Rio Claro, no domínio territorial do município de Rio Claro/SP, foi empregada a sondagem elétrica vertical e a simulação Monte Carlo. A sondagem elétrica vertical foi utilizada para calcular o valor médio da espessura saturada do aquífero que, em geral, é obtida por meio de dados de poços. Mas, no município de Rio Claro são escassos os dados de poços perfurados no Aquífero Rio Claro, dificultando assim, a obtenção de um valor confiável para a espessura saturada. As variáveis “porosidade efetiva” e “variação da profundidade do nível d’água subterrânea” utilizadas no cálculo das reservas permanente e reguladora foram obtidas somente com dados de um único poço; por isso, optou-se pelo uso da simulação Monte Carlo para obtenção destes parâmetros. Com as curvas de distribuição acumulada das reservas permanente e reguladora, elaboradas a partir da simulação, foram gerados cenários para o consumo de água do Aquífero Rio Claro, de grande utilidade para a gestão dos recursos hídricos. Os resultados mostram que a probabilidade do volume da reserva reguladora ser menor que o volume necessário para o abastecimento da população atual do município no período de 1 ano é de apenas 5%.

PALAVRAS-CHAVE: SIMULAÇÃO MONTE CARLO; SONDAGEM ELÉTRICA VERTICAL; AQUÍFERO RIO CLARO.