

ESTUDOS DAS PROPRIEDADES HIDRÁULICAS DO AQUÍFERO RIO BRANCO (AC) COMO FERRAMENTA DE GESTÃO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Homero Reis de Melo Junior¹; Chang Hung Kiang²

¹ CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL; ² UNESP

RESUMO: Aquíferos rasos em sedimentos pleistocênicos vêm sendo explorado amplamente no Brasil, como em Campinas (SP), onde paleocanais preenchidos por areia média a grossa em profundidades a partir de 10 metros apresentam valores de transmissividade de até 45 m²/dia; assim como ao redor no mundo, a exemplo da Alemanha, onde 75% de sua população é abastecida por água subterrânea (Pede, 2010). Na região conhecida como 2º Distrito de Rio Branco (AC) foi identificado um paleocanal, depositado no Pleistoceno/Holoceno (?), que compõe um aquífero granular, confinado drenante, abrangendo uma área de 122 Km². O aquífero Rio Branco é constituído por areia fina a média, inconsolidada, sub-angulosa a sub-arredondada, moderadamente selecionada, aonde estudos de suas principais propriedades hidrogeológicas vem sendo desenvolvidos desde o ano de 2006. Dentre estes se destacam as propriedades físicas e hidráulicas do aquífero como nível estático, nível dinâmico, vazão, capacidade específica, condutividade hidráulica, transmissividade e coeficiente de armazenamento. Foram realizados sete testes de bombeamento de longa duração (12 a 24 horas) em poços cujas profundidades variam entre 9 m e 15 m. Os seus dados foram interpretados por intermédio do método de Cooper & Jacob (apud Feitosa & Filho, 2008) e os resultados apresentados foram muito positivos, indicando boas condições em relação à exploração do aquífero para abastecimento público. A capacidade específica no aquífero variou entre 19,59 m³/h/m e 0,92 m³/h/m com média de 4,97 m³/h/m; a transmissividade, por sua vez, apresentou valores entre 0,264 m²/dia a 213,2 m²/dia com média de 85 m²/dia e o coeficiente de armazenamento entre 7,66 x 10⁻¹ e 1,05 x 10⁻¹⁴ com média de 1,1 x 10⁻¹. Considerando-se os valores de Transmissividade (T) de 120 m²/dia e da capacidade específica (q) de 3 m³/h/m como ideais para que um aquífero possa ser explorado para abastecimento público (Tancredi, 1996), observou-se que na maioria dos poços onde foram realizados os testes de bombeamento estes valores foram ultrapassados e, nos poços onde os valores dos parâmetros hidráulicos foram inferiores aos estabelecidos como ideais se deu em função, principalmente, das más condições de construção dos poços e dos precários sistemas de bombeamento. De acordo com o princípio moderno para determinação da disponibilidade hídrica, verificou-se que a recuperação dos poços foi muito boa e cerca de trinta minutos a uma hora após o término do bombeamento o nível estático foi restabelecido. Isto implica em um rápido e expressivo volume de água adicionado aos influxos do sistema. Conclui-se que o aquífero Rio Branco pode ser utilizado para abastecimento público no município homônimo, apresentando capacidade para abastecer parcial ou até mesmo totalmente a população da capital; que segundo estimativas do IBGE, possui hoje 320.000 habitantes. Entretanto, o pleno entendimento de sua extensão, profundidade, recarga, propriedades hidráulicas, vulnerabilidade, qualidade da água e disponibilidade hídrica são necessários para a gestão das águas subterrâneas de forma racional, fazendo deste recurso natural uma reserva estratégica para as gerações atuais e futuras do município de Rio Branco.

PALAVRAS-CHAVE: AQUÍFERO; TRANSMISSIVIDADE; GESTÃO.