



***AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE FLUXO E ARMAZENAMENTO DE
ÁGUA SUBTERRÂNEA EM UM AQUIFERO ALUVIAL COM EMPREGO DE
UM MODELO MATEMÁTICO DE SIMULAÇÃO.***

Mateus Rodrigues da Costa¹, Janiro Costa Rego²

RESUMO

Nas regiões semiáridas a irrigação é empregada para atenuação dos impactos da escassez hídrica. A captação de água de aquíferos aluviais constitui-se muitas vezes a única alternativa de abastecimento, sendo necessária eficiente quantificação e gestão deste recurso. O uso de simulação numérica se mostra como importante ferramenta auxiliadora na gestão de recursos hídricos em geral e este trabalho tem como objetivo principal a construção de um modelo matemático de simulação do fluxo e do armazenamento no aquífero aluvial do Rio Sucuru nas proximidades da cidade de Sumé-PB. Envolve ainda coleta e análise de dados, bem como atualização de banco de dados. Foi empregado um modelo matemático de elementos finitos por meio do software Feflow, em que foi feita delimitação da área correspondente ao aquífero e adicionados dados de topografia, litologia, e parâmetros hidráulicos de condutividade. As simulações corresponderam aos meses de maio de 2015, maio de 2016 e maio de 2017. O modelo parametrizado forneceu um volume de 1,11 milhões de m³ para o aquífero, outros dados dimensionais, e também configuração geral da recarga ocorrida nesse período. Ao final, conclui-se que a construção de modelos de simulação é uma tarefa contínua, sendo necessário a revisão do modelo conceitual conforme os resultados apresentados, visando obter a melhor representação da realidade.

Palavras-chave: Pequenos Aquíferos, Simulação Numérica, Perímetros Irrigados.

¹Aluno de Engenharia Civil. Departamento de Engenharia Civil, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: mateusrodrigues.civil@gmail.com

²Doutor, Professor, Departamento de Engenharia Civil, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: janiro_rego@yahoo.com.br