



ESTIMATIVA DE PARÂMETROS HIDRODINÂMICOS NA BACIA SEDIMENTAR COSTEIRA PARAÍBA/PERNAMBUCO

Geovanna Santos Oliveira¹, Janiro Costa Rêgo²

RESUMO

As bacias sedimentares possuem as maiores reservas de água subterrânea no mundo. A bacia Sedimentar Costeira Paraíba/Pernambuco contribui para o abastecimento do município de João Pessoa, tanto para consumo urbano, quanto para a irrigação. No contexto atual de escassez e precariedade de gestão dos recursos hídricos, faz-se necessário o conhecimento da ocorrência e disponibilidade das águas subterrâneas, para sua exploração sustentável. O objetivo desse estudo é estimar os parâmetros hidráulicos/hidrodinâmicos no sistema aquífero sedimentar através da interpretação de testes de bombeamento por Cooper & Jacob (1946), que consiste em um método da hidráulica de poços, e pela realização de ensaios com Permeâmetro de Guelph, utilizando o método de Reynolds & Elrick (1986) e Elrick et al. (1989) para determinação da condutividade saturada, em áreas de recarga do aquífero. Com os resultados obtidos, pode-se observar quais áreas da região de João Pessoa/Cabedelo possuem poços com maior produtividade. Os valores obtidos de Transmissividade e Condutividade hidráulica variaram entre 5,31 a 359,51 m²/dia, e 0,04 a 1,8 m/dia, com uma média não representativa da ordem de 100,65 m²/dia e 0,53 m/dia, respectivamente, que se mostraram condizentes com a bibliografia estudada. Os ensaios utilizando o Permeâmetro alcançaram resultados igualmente significativos e condizentes com a literatura consultada, da ordem de 2,52x10⁻⁵ e 4,29x10⁻⁶ m/s. os dados determinados podem servir como base para gestão sustentável de recursos hídricos na região.

Palavras-chave: Bacia Sedimentar, Águas Subterrâneas, Parâmetros Hidráulicos

¹Aluna do curso de Engenharia Civil, Unidade Acadêmica de Engenharia Civil e Arquitetura, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: geooliveira99@gmail.com

²Doutor em Recursos Hídricos, Professor Associado, Unidade Acadêmica de Engenharia Civil e Arquitetura, UFCG, Campina Grande, PB, e-mail: janiro_rego@yahoo.com.br



***ESTIMATION OF HYDRODYNAMIC PARAMETERS IN THE COASTAL
SEDIMENTARY BASIN PARAIBA / PERNAMBUCO***

ABSTRACT

The sedimentary basins have the largest groundwater reserves in the world. The Paraíba/Pernambuco Coastal Sedimentary basin contributes to the João Pessoa city water supply, both irrigation and domestic consumption. In this context of water scarcity and lack of management of this resource, it is required a full and detailed study on groundwater occurrence and availability for its sustainable exploitation. Therefore, the main goal of this paper is to estimate the hydraulic/hydrodynamic parameters in the sedimentary aquifer system of coastal region through Cooper & Jacob's pumping test interpretation, which is a well hydraulic method, and Guelph's Permeameter test, by using Reynolds & Elrick's (1986) and Elrick et al. (1989) method for the hydraulic conductivity determination in aquifer recharge zone. Through the obtained results, it can be observed where in João Pessoa/Cabedelo areas are located the most productive wells. The achieved values for T and K varied from 5,31 to 359,51 m²/d, and 0,04 to 1,8 m/d, with an unrepresentative average of 100,65 m²/d and 0,53 m/d, respectively, in accordance with studied bibliography. The obtained results with the Permeameter tests were consistent with the consulted literature, of 2,52x10⁻⁵ and 4,29x10⁻⁶ m/s. The data can be used as a basis for a water resources management plan in the region.

Keywords: Sedimentary basins, Groundwater, Hydraulic Parameters