

GESTÃO OPTIMIZADA DOS RECURSOS HÍDRICOS DISPONÍVEIS EM ZONAS COSTEIRAS

O incremento da recarga como componente duma estratégia para utilização sustentável de aquíferos costeiros

Júlio F. FERREIRA da SILVA

Prof. Auxiliar do Departamento de Eng^a Civil da Universidade do Minho, Azurém 4800-058 Guimarães, Portugal

253510207, juliofs@civil.uminho.pt

Naim HAIE

Prof. Associado do Departamento de Eng^a Civil da Universidade do Minho, Azurém 4800-058 Guimarães, Portugal

253510205, naim@civil.uminho.pt

RESUMO

Os aquíferos costeiros são sistemas que possuem em equilíbrio dinâmico volumes de água doce e de água salgada. Qualquer alteração dos regimes de extracção e de recarga altera aquele estado. Neste trabalho faz-se uma análise quantitativa dos efeitos do incremento da recarga no controlo da utilização de aquíferos do litoral potencialmente sujeitos à intrusão marinha. Sendo a utilização da água subterrânea economicamente interessante, aconselhamos os princípios de gestão de recursos hídricos o aproveitamento do escoamento subterrâneo que se dirige inevitavelmente para o mar. No entanto, a extracção de água de aquíferos costeiros deve respeitar regras para que seja possível manter sob controlo a cunha salina. O incremento da recarga é uma medida de gestão que pode ajudar nessa regulação. A condução e introdução no aquífero de água superficial proveniente de linhas de águas vizinhas permite aumentar o volume de água doce no aquífero e, assim, impelir a água salgada em direcção ao mar. A metodologia desenvolvida faculto o estudo do efeito das variações da recarga na posição da interface água doce - água salgada. Analisam-se os efeitos do incremento da recarga no aquífero Mexilhoeira Grande - Portimão. Determinam-se as extracções aconselháveis face a determinada distância de segurança admitida em relação a um ponto de controlo. Calcula-se o acréscimo na extracção em função das quantidades disponíveis para recarga. Determina-se o recuo da interface em função da recarga. Conclui-se que o incremento da recarga contribui para a utilização controlada e sustentável da água subterrânea e, conseqüentemente, para a gestão racional dos recursos hídricos disponíveis nas regiões costeiras.

Palavras-chave: Gestão de aquíferos costeiros, Gestão integrada de águas subterrâneas e águas superficiais, Intrusão salina, Modelação de águas subterrâneas, Optimização da exploração de aquíferos.