

CARTOGRAFIA DE RECARGA DE AQUÍFEROS EM SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA (SIG)

Helci Ferreira Ramos¹; Alex Mota dos Santos²; Eula Regina Sena Santos³

¹ INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLOGIA DE GOIÁS (IFG); ² UNIVERSIDADE DO ALGARVE - PORTUGAL; ³ UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

RESUMO: O presente trabalho objetiva contribuir para caracterização dos sistemas aquíferos encontrados na região do Algarve, Sul de Portugal, a partir da identificação da recarga pelo método APLIS implementado em SIG. A metodologia permitiu determinar a taxa de recarga anual expressa como a percentagem da precipitação, a partir das variáveis: Altitude (A), Declividade (D), Litologia (L), Infiltração (I) e Solo (S). 1. MetodologiaO SIG tem aplicação satisfatória na análise de paisagem. As ferramentas de análise do espaço permitem a integração de dados e informações para fins específicos. Para a análise que se apresenta empregou-se operações Geoprocessamento, Rasterização, Reclassificação, Análise Espacial e aplicações para Cartografia Temática. Como estudo de caso buscou identificar a recarga do Aquífero Almadena-Odeáxere (AO), partir do Método APLIS (A) Altitud (P) Pendiente (L) Litología, (I) Infiltración e (S) Suelo. O método foi proposto por Andreo et al. (2004) e foi aplicado satisfatoriamente em oito aquíferos carbonatados na Cordilheira Bética, Andalúcia, Sul da Espanha. Para determinação de A e P empregou-se análise em SIG das imagens de radar da missão Shuttle Radar Topography Mission (SRTM). As variáveis L e S foram rasterizadas dos arquivos shp do Atlas do Ambiente. A variável I foi obtida a partir das pesquisas de Vieira e Monteiro (2003). O APLIS é um método sem grandes complexidades, isso porque não utiliza grande quantidade de dados e informações. O algoritmo de cálculo da recarga é expresso pela equação: $R = (A + P + 3 \cdot L + 2 \cdot I + S) / 0.9$. A ponderação de cada variável responde a importância que exerce cada uma delas sobre a recarga. Ao dividir os resultados por 0.9 obtêm-se valores de taxa de recarga que variam entre um mínimo de 8.88% e máximo de 88.8% de chuva sobre o aquífero. 2. Resultados Os resultados foram comparados com pesquisas já realizadas para o aquífero AO e mostraram total coerência. Almeida (1985) apud Martins (2007) obteve em suas pesquisas dados de recarga da ordem de 40,3%. Almeida et al (2000) estimou a recarga variando de 40 a 60%. Pelo método APLIS a taxa de recarga não ultrapassou os 50%. Pelo APLIS foi possível ter a distribuição espacial da recarga em função das variáveis empregadas na análise. Referências Andreo, B.; Vias, J; López-Geta, J.A.; Carrasco, F.; Durán, J.J.; Jiménez, P (2004). Propuesta metodológica para la estimación de la recarga en acuíferos carbonáticos. Boletín Geológico y Minero, 115 (2): 177-186. Martins, J. (2007) "Inverse Calibration of a Groundwater Flow Model for the Almadena-Odeáxere Aquifer System (Universidade do Algarve - Portugal) ". Vieira, J., Monteiro, J.P. (2003) Atribuição de Propriedades a Redes Não Estruturadas de Elementos Finitos Triangulares (Aplicação ao Cálculo da Recarga de Sistemas Aquíferos do Algarve), In: Ribeiro L., Peixinho de Cristo F. (Eds.). As Águas Subterrâneas no Sul da Península Ibérica, Associação Internacional de Hidrogeólogos, APRH Publ., pp. 183-192.

PALAVRAS-CHAVE: SIG; GEOPROCESSAMENTO; AQUÍFEROS.