

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DA DETEÇÃO REMOTA NA GESTÃO DA REGA EM APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA

S. Ferreira¹, J.M. Sánchez², J.M. Gonçalves¹

¹ IPC Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior Agrária de Coimbra, Coimbra. Email: susana.ferreira@esac.pt; jmmg@esac.pt

² UCLM Universidade de Castilla-La Mancha, Instituto de Desarrollo Regional, Albacete, Espanha. Email: juanmanuel.sanchez@uclm.es

Resumo

A produção agrícola sustentável, aliada à poupança de água, mas sem comprometer a produção de alimentos demandados por uma população em crescimento, é um desafio atual, exigindo um compromisso eficaz entre eficiência económica, equidade social, sustentabilidade ambiental e segurança. O regadio desempenha um papel importante na agricultura, com impacto na produtividade da terra e na prosperidade económica dos agricultores. A gestão da água é complexa, pressionada para melhorar a eficácia dos sistemas existentes, mas exigindo conhecimento, investimento e a participação dos agricultores para se adaptarem a cada contexto particular de poupança de água. A gestão da água em regadio beneficia com as imagens de satélite, proporcionadas pela deteção remota, que fornecem informação atualizada sobre o solo, as culturas e a água, em harmonia com as exigências da agricultura de precisão. No contexto da gestão da água, a deteção remota pode ter diversas aplicações, tais como: i) mapeamento das áreas regadas, para identificação de culturas; ii) monitorização do desenvolvimento da cultura, da aplicação de fertilizantes e da evapotranspiração cultural, permitindo apoio a tecnologias de agricultura de precisão pelo agricultor; iii) assessoria da rega e apoio à gestão, relativamente a infraestruturas, energia e recursos hídricos; iv) análise do impacto socioeconómico da variação espacial da distribuição da água.

Os recursos da informação de satélite têm-se desenvolvido e atualmente são utilizados os satélites Sentinel-2A e 2B, operados pela Agência Espacial Europeia, no âmbito do programa Copernicus da Comissão Europeia, bem como o Landsat 8, com a parceria da NASA/Programa USGS. Tanto o Sentinel-2 (com resolução espacial de 10-20m VNIR, e com resolução temporal de 2-3 dias) como o Landsat 8 (resolução espacial de 30m VNIR e 100m TIR, com resolução temporal de 8-15 dias) oferecem uma visão aprofundada sobre a dinâmica da Terra, sem custos e em tempo real. De forma complementar, destaca-se a existência de uma plataforma webGIS projetada pelo *Instituto de Desarrollo Regional (IDR)*, da Universidade de Castilla La-Mancha (UCLM), denominada de *SpiderwebGIS*, que permite a gestão das imagens de satélite, disponibilizando a informação para a comunidade de forma simples e acessível.

Esta comunicação apresenta um estudo para avaliar o potencial da deteção remota na gestão da rega num aproveitamento hidroagrícola, visando a melhoria da gestão da água nas

parcelas, da responsabilidade dos agricultores, e na distribuição coletiva, por associação de regantes. A metodologia a adotar considera observações espaciais à escala local de clima, solo e parâmetros vegetais e produtividade, para obter informação para calibrar e aferir modelos baseados nas imagens satélite. Deste modo, poder-se-á aplicar esta informação espacial de modo sistemático ao longo do tempo, para apoio à gestão agrícola e otimizar o uso da água, energia e recursos económicos. Este estudo está a ser desenvolvido no Aproveitamento Hidroagrícola do Vale do Lis, e serão utilizadas as imagens do Sentinel-2A e 2B e Landsat 8, complementadas com a utilização de outros recursos de deteção remota, tais como drones, equipados com câmaras hiperspectrais, multiespectrais, térmicas e fotogramétricas. Este estudo tem o apoio do IPC e da UCLM e integrado nas atividades do Grupo Operacional para a Gestão da Água

Palavras Chave: Deteção remota, *Sentinel-2A e 2B*, *Landsat 8*, gestão racional da água, Aproveitamento Hidroagrícola do Vale do Lis.