
HUB DE INOVAÇÃO PARA OS SISTEMAS DE REGA NA AGRICULTURA MEDITERRÂNEA. CASO DE ESTUDO DO APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DO LUCEFECIT

A.M. Alves¹, A. Ferreira¹, P. Paredes^{1,2}, J. Rolim^{1,2}, I. Alves^{1,2}, G. Rodrigues^{1,2},
R. Cameira^{1,2}, M. Santos³, M. Fabião³, M. Varela³, P. Bras³, L. Boteta³

¹ Departamento de Ciências e Engenharia de Biosistemas (DCEB), Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa, Tapada da Ajuda, 1349-017 Lisboa, Portugal.

² LEAF-Linking Landscape, Environment, Agriculture and Food-Research Center, Associated Laboratory TERRA, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa, Tapada da Ajuda, 1349-017 Lisbon, Portugal.

³ Centro Operativo Tecnologia de Regadio (COTR), Quinta da Saúde, Apartado 354. 7801-904 Beja, Portugal.

Resumo

Nas últimas décadas, os países do Mediterrâneo conseguiram aumentar os níveis do desempenho da rega, impulsionados, principalmente, pelos desenvolvimentos tecnológicos, mas também favorecidos por políticas *top-down*. Ainda assim, continuam a existir alguns desafios pois mantém-se uma lacuna entre o desempenho real e o potencial global dos sistemas de rega. Assim, ao desenvolver e promover inovações, devem integrar-se diferentes escalas, desde a parcela até ao perímetro de rega, e mesmo até à escala da bacia hidrográfica, que parece ser mais relevante para avaliação dos impactos ambientais. Há também uma consciencialização crescente sobre o benefício da participação pública na gestão dos recursos naturais, particularmente no setor da rega, onde muitos esforços têm sido feitos para envolver os agricultores na governança da água através de associações de utilizadores, constituindo uma aproximação *bottom-up*. Foi constituído um consórcio de equipas de distintos países da bacia do Mediterrâneo com forte experiência na área da rega, com o objetivo de abordar as questões referidas através da criação de um "Hub de inovação aberta para sistemas de rega na agricultura mediterrânea" (HubIS).

O Hub de inovação é composto por sites locais (*site-iHubs*), onde são co-projetadas as inovações e uma plataforma web que faz interação entre sites. Foram selecionados oito *site-*

Hubs de modo a cobrir variedade de situações da agricultura regada do Mediterrâneo, nomeadamente em termos de técnicas de rega e zonas agroclimáticas.

O projeto HubIS é financiado pelo programa PRIMA, sendo em Portugal o financiamento realizado através da Fundação para a Ciência e Tecnologia. Teve início em outubro de 2021 e tem uma duração de três anos. Esta apresentação apresenta a metodologia global e sua implementação no caso de estudo Português.

Em Portugal, o *Site-Hub* situa-se no Aproveitamento Hidroagrícola do Lucefécit localizado na bacia hidrográfica do rio Guadiana e abrange uma área de 1179 ha. O clima na região é do tipo mediterrâneo (CSa), com invernos chuvosos amenos e verões quentes secos. A água de rega tem origem na albufeira da barragem do Lucefécit, de onde é bombada diretamente para a conduta. Para assegurar a pressão mínima necessária nos hidrantes localizados nas condições mais desfavoráveis, uma segunda estação de bombagem (booster) serve 14 hidrantes localizados num ramo terminal. A distribuição da água às parcelas é realizada a pedido. Os principais sistemas de rega na parcela usam aspersores (pivot e cobertura total), mas os sistemas de rega localizada por gota a gota têm alguma representatividade. As principais culturas regadas são o milho, as pastagens, as oliveiras e pomares de frutas, e as vinhas. Devido à elevada variabilidade da precipitação, os cereais de inverno recebem rega de complemento. As principais dificuldades associadas ao AHL são os elevados custos de produção, principalmente devido ao consumo energético na bombagem, escassez recorrente de água e um desempenho dos sistemas de rega na parcela muito heterogéneo.

As metodologias aplicadas até ao presente incluem: (i) aproximação participativa envolvendo os *stakeholders* locais para identificação de possíveis inovações a implementar e melhoria do processo de implementação; (ii) avaliação do desempenho global da rega, com proposta de um conjunto de indicadores aplicáveis a diferentes escalas, com recurso ao RAP (Processo de Avaliação Rápida); (iii) recolha de dados históricos junto da ABL; (iv) atividades experimentais, tais como avaliação de sistemas de rega na parcela, instalação de sensores de baixo custo para monitorização da água no solo e monitorização contínua do caudal e pressão a jusante da estação de bombagem, (v) desenvolvimento de uma aplicação para registo digital do consumo

de água nos hidrantes (vi) início da modelação do desempenho hidráulico do sistema de bombagem e da rede de distribuição de água às parcelas.

Palavras-chave: Projeto HubIS, aproximação participativa, eficiência do uso de água e energia, Aproveitamento Hidroagrícola de Lucefecit.