

MELHORIA DA GESTÃO DA ÁGUA EM REGADIO COLETIVO: AÇÃO DE GRUPO OPERACIONAL NO VALE DO LIS

José M. Gonçalves¹, Manuel Nunes¹, Susana Ferreira¹, Rui Eugénio², Henrique Damásio², Margarida Teixeira³, Paula Amador^{1,4}, Olga Filipe^{1,4}, Isabel Maria Duarte^{1,4}, Rosinda Pato¹, Helena Marques¹, Teresa Vasconcelos¹, Madalena Gonçalves³

¹ Instituto Politécnico de Coimbra, Escola Superior Agrária de Coimbra, Coimbra. E-mail: jmmg@esac.pt, mnunes@esac.pt, susana.ferreira@esac.pt, paula_amador@esac.pt, olga@esac.pt, iduarte@esac.pt, rlsp@esac.pt, hmarques@esac.pt, tvasconcelos@esac.pt,.

² Associação de Regantes e Beneficiários do Vale do Lis, Leiria. E-mail: eugenio-rui@sapo.pt, hdamasio71@gmail.com.

³ Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro. E-mail: margarida.teixeira@drapc.gov.pt, madalena.goncalves@drapc.gov.pt,

⁴ IIA – Institute of Applied Research, CERNAS - Research Centre for Natural Resources, Environment and Society.

Resumo

O regadio permite a melhoria significativa da produtividade da terra e o controlo dos efeitos da variabilidade climática, resultando numa maior competitividade empresarial agrícola. A sua gestão racional e eficiente requer a disponibilidade de informação, através de monitorização. Neste sentido, foi constituído o Grupo Operacional para a gestão da água no Vale do Lis, com ação no período 2018 a 2022, visando inovar o processo de gestão da água em regadio, em intervenção integrada e harmonizada nos diferentes níveis do Aproveitamento. As ações de monitorização da rede coletiva de abastecimento envolveram medições quantitativas das afluências aos vários setores de rega e o respetivo consumo de energia na bombagem dos reforços de caudal praticados, bem como medições da qualidade físico-química e microbiológica da água de rega e drenagem. Também foi monitorizada a procura de água para rega com base nas necessidades hídricas das culturas praticadas e a avaliação dos principais sistemas de rega aplicados.

A monitorização da quantidade de água para rega incidiu nos setores de abastecimento, nos elementos principais de funcionamento e operação do sistema, com o controlo das respetivas afluências por açude e recarga por bombagem da rede fluvial ou de drenagem e posterior distribuição para a rede de rega secundária. A monitorização do abastecimento considerou a medição de caudais afluentes a cada setor, baseada em registo limnimétrico, e medições de consumo de energia nas estações elevatórias. Para a avaliação da procura de água de rega, utilizaram-se observações meteorológicas, registos da ocupação cultural e cálculo da evapotranspiração cultural. Para a avaliação da rega e drenagem ao nível da parcela, efetuou-se avaliação de campo para os principais métodos de rega: de superfície, microrrega por gotejamento e aspersão, estacionária e móvel.

A reutilização da água das valas de drenagem permite mitigar a escassez de água e melhorar a equidade de distribuição, mas agrava os riscos de segurança sanitária dos agricultores e dos alimentos e de salinização do solo. Assim, o controlo de qualidade da água em termos físico-químicos e microbiológicos é de extrema importância para a gestão da rega. A

avaliação da qualidade físico-química foi efetuada com sonda multiparamétrica portátil para diversos parâmetros, como o pH, condutividade elétrica e saturação do oxigénio dissolvido. As análises microbiológicas incluíram a enumeração de coliformes totais através de filtração por membrana ou tubos múltiplos e incubação em meio de cultura apropriado. Os resultados indiciam algumas situações de risco de salinização do solo e microbiológico, justificando-se ações, em especial ao nível da parcela do agricultor.

Os resultados obtidos apontam para ações prioritárias para consolidar a melhoria da gestão da água: i) implementação de planos operacionais de distribuição de água que permitam um melhor ajustamento da distribuição com a procura de água de rega; ii) reforço da manutenção e conservação das infraestruturas hidráulicas para reduzir as perdas de água e controlar melhor o escoamento; iii) melhoria dos sistemas de rega na parcela, reduzindo a mão-de-obra e aumentando a uniformidade da distribuição, através de planos de calendarização da rega com base na monitorização meteorológica, na evolução da humidade do solo e em medições de índices de vegetação por deteção remota; e iv) melhoria do controlo da qualidade da água com o objetivo da sua reutilização através das valas de drenagem.

A atividade experimental do projeto vai prosseguir com a consolidação do plano de monitorização da água, do solo e das culturas, integrando-o em sistema de informação. Este suporte de dados é uma ferramenta importante no apoio à decisão para a melhoria de qualidade das práticas operativas e de redução de desperdícios de água e energia, no interesse da Associação de Regantes, agricultores do Vale do Lis e outros atores do desenvolvimento local e regional.

Palavras Chave: Vale do Lis, gestão da água, regadio coletivo público, monitorização ambiental, desenvolvimento rural.