



SENSIBILIZAR PARA SALVAGUARDAR: CURSOS DE ÁGUA NO EFMA

Helena BARBOSA¹, Luisa PINTO¹, Noemi SANTIAGO¹

1. Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, S.A., Rua Zeca Afonso 2, 7800-522 Beja

hbarbosa@edia.pt

lpinto@edia.pt

nsporada@edia.pt

RESUMO

A EDIA (Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, S. A.), enquanto entidade promotora do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA), tem como premissa de base o princípio da sustentabilidade de todo o projeto, promovendo na sua atividade - desde a fase de conceção dos projetos à sua implementação no terreno, culminando com a efetivação da prática de regadio pelos beneficiários do EFMA - os princípios de uma gestão ambiental sustentável para a utilização racional dos recursos naturais, proteção do meio ambiente, e salvaguarda de valores naturais, entre os quais os cursos de água.

Com a introdução do regadio e a intensificação cultural, tem vindo a verificar-se alguns impactes ambientais relacionados com a actividade agrícola, como seja uma homogeneidade da paisagem e à afectação dos recursos hídricos, nomeadamente dos cursos de água, pelo que para minimizar os impactes relacionados com esta actividade a empresa reconhece a necessidade e importância de manter os cursos de água em equilíbrio, como fator de valorização e de controlo para a proteção da água e destes ecossistemas associados com a água.

Face à relevância da conservação e melhoria dos cursos de água e dos seus ecossistemas fluviais associados, que contribuem para a biodiversidade, heterogeneidade e conectividade entre *habitats*, a EDIA tem vindo a implementar uma estratégia comunicacional e de divulgação de informação, através do desenvolvimento de ações que visam a sensibilização junto das comunidades beneficiárias do Empreendimento.

Refira-se que a temática da conservação e reabilitação dos cursos de água tem sido uma temática recorrente nas Declarações de Impacte Ambiental (DIA) no âmbito das fases de construção e exploração dos Projetos, com o objetivo de minimizar e compensar os impactes sobre os cursos de água.

Palavras-Chave: Curso de água; sensibilização; Impactes Ambientais; biodiversidade; habitats

1. INTRODUÇÃO

Enquanto entidade promotora do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA), a EDIA (Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas do Alqueva, S. A.) tem como premissa de base o princípio da sustentabilidade de todo o projeto, promovendo na sua atividade - desde a fase de conceção projetos à sua implementação no terreno, culminando com a efetivação da prática de regadio pelos beneficiários do EFMA - os princípios de uma gestão ambiental sustentável para a utilização racional dos recursos naturais, proteção do meio ambiente, e salvaguarda de valores naturais, entre os quais os cursos de água.

Com a introdução do regadio e a intensificação cultural, maiores os impactes ambientais das actividades agrícolas a nível dos recursos hídricos, nomeadamente nos cursos de água, pelo que para minimizar ou mesmo anular os impactes relacionados com a actividade é importante manter estes ecossistemas em equilíbrio.

Neste contexto, têm vindo a ser desenvolvidas ações de sensibilização junto das comunidades regante e escolar, com o intuito de alertar para a salvaguarda dos cursos de água.

Neste contexto, e atendendo à importância dos cursos de água e dos seus ecossistemas fluviais, nomeadamente a nível dos serviços que proporcionam e funções que desempenham, a EDIA tem vindo a implementar uma estratégia comunicacional e de divulgação de informação, cujo objetivo passa por sensibilizar e educar as

comunidades regante e escolar para a salvaguarda dos cursos de água e para a importância da implementação de boas práticas agrícolas.

2. ENQUADRAMENTO

Da mesma forma que a EDIA, através da implementação dos seus projetos devidamente avaliados e autorizados pela tutela, tem fornecido o elemento principal que permite esta alteração do regime de sequeiro para o regadio, conduzindo alterações do uso do solo, e por vezes, à homogeneidade da paisagem, a empresa reconhece também a necessidade e importância da preservação do meio ambiente, do espaço natural e da biodiversidade e como tal tem desenvolvido esforços no sentido de garantir uma maior heterogeneidade de paisagem e *habitats*, bem como a conectividade entre os mesmos. Uma das principais formas de garantir esta heterogeneidade e conectividade entre *habitats* tem sido a conservação e melhoria dos cursos de água e das respetivas galerias ripícolas.

De facto com a introdução do regadio tem-se assistido também à afectação dos cursos de água em resultado da pressão antrópica, que tem conduzido a impactos negativos, entre os quais a alterações morfológicas com interferência a nível dos *habitats*, e como consequência com repercursões a nível da recuperação da vegetação (Bravard *et al.*, 1986; Brookes, 1986, 1995; Hupp, 1992) e da interrupção da conectividade longitudinal e lateral destes cursos de água. Estas afectações implicam alterações neste tipo de ecossistemas ribeirinhos, interferindo com os *habitats* originais, nomeadamente com a vegetação nativa autóctone, situação que por sua vez, favorece a ocorrência oportuna de espécies invasoras num período de tempo relativamente curto (Bell 1997; Coffman 2007; Perdue 1958; Rieger & Kreager 1989) prejudicando a biodiversidade da zona ripária.

Atendendo à importância dos cursos de água e dos seus ecossistemas fluviais, nomeadamente a nível das funções que desempenham (cénica, barreira, filtro, fonte alimentar e incorporadora) e dos serviços que proporcionam, como a formação de solo, regulação de fenómenos extremos, de suporte à biodiversidade (galeria ripícola), uso recreativo e educativo, a EDIA tem vindo a implementar uma estratégia comunicacional e de divulgação de informação, cujo objetivo passa por sensibilizar e educar as comunidades regante e escolar para a importância da conservação dos cursos de água, bem como para a importância da implementação de boas práticas agrícolas.

Neste contexto, saliente-se a realização de ações de uma candidatura da EDIA em conjunto com uma empresa local “O Trevo”, designada por “*Projeto Modelo: Requalificação da Vegetação da Ribeira*”, que foi aprovada no âmbito do programa de *Educação Ambiental + Sustentável: Repensar Rios e Ribeiras*, com o objetivo de se reabilitar um curso de água, para servir de exemplo de demonstração de ações concretas de boas práticas agrícolas, que permitam estudar, em tempo real, as vantagens de conservar e reabilitar os cursos de água. No âmbito desta candidatura também se produziu uma Manual de Boas Práticas Agroambientais (fig 1) com o objetivo de servir de ferramenta útil e acessível aos beneficiários e público geral, e que foca quatro temas fundamentais: água, solo, biodiversidade e resíduos.

O objetivo do Projeto Modelo teve por base a premissa de que é possível compatibilizar a agricultura intensiva com as boas práticas ambientais, em particular a preservação, conservação e reabilitação dos cursos de água.



Fig. 1 – Manual de Boas Práticas Agro-Ambientais

Esta temática da conservação e reabilitação dos cursos de água tem sido, por outro lado, uma imposição recorrente nas Declarações de Impacte Ambiental (DIA) nas fases de construção e exploração dos Projetos, com o objetivo de minimizar e compensar os impactos sobre os ecossistemas fluviais,

No âmbito da fase de exploração, e em cumprimento com a fase de “Pós-Avaliação de Impacte Ambiental”, que visa garantir as condições prescritas nas DIA e numa óptica ambiental de alertar e conscienciar para a adoção de boas práticas agrícolas e ambientais e salvaguarda dos cursos de água, são também realizadas ações de vigilância e acompanhamento onde os proprietários e/ou beneficiários são questionados, informados e sensibilizados, sendo efectuado um acompanhamento personalizado a cada proprietário, na perspectiva de esclarecer e solucionar para eventuais dúvidas de cariz ambiental e/ou legal e de promover boas práticas agrícolas.

Estas ações são resultado de uma amostragem realizada anualmente a 10% da área em cada um dos 24 blocos de rega nos 3 subsistemas de rega do EFMA (Subsistemas de Rega de Alqueva, Pedrogão e Ardila), que se encontram ilustrados na figura 2.

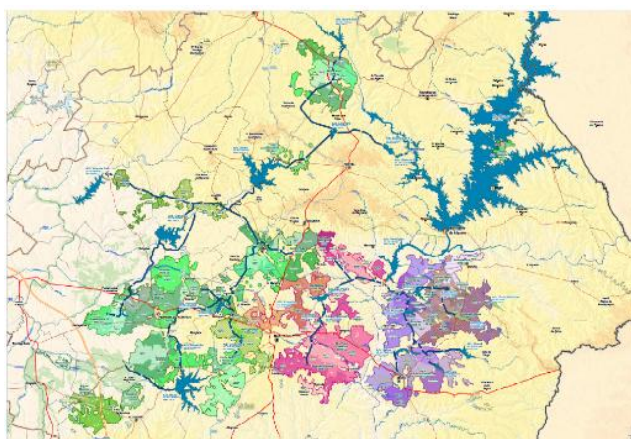



Fig. 2 Mapa do EFMA. Subsistema Alqueva (cor verde), Subsistema Pedrogão (cor rosa), Subsistema Ardila (cor lilás)

Através da realização de inquéritos os beneficiários do EFMA (Ficha de verificação de cumprimento das DIA) são verificadas situações relacionadas com a conservação dos recursos hídricos (Fig. 3), aplicação de fertilizantes, aplicação de produtos fitofarmacêuticos, conservação dos solos e gestão de resíduos.


 Empresa de Desenvolvimento e Infra-Estruturas do Alqueva
 Ficha de verificação do cumprimento das DIA

3. BOAS PRÁTICAS AGRÍCOLAS E AMBIENTAIS

3.1. CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

	Sim	Não	N/A	Observações
1. Garante o estado de funcionamento da rede de drenagem?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2. Garante a limpeza seletiva das linhas de água?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3. Preserva as faixas ripícolas?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4. Respeita uma faixa de 10 m às linhas de água aquando da instalação da cultura?	Domínio Público Hídrico			
5. Existem furos na parcela?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
a) Com utilização?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
b) Intenção de desativar?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
6. Existem poços na parcela?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
a) Com utilização?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
b) Intenção de desativar?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7. Procede à captação de recursos hídricos superficiais?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
8. Possui título de utilização para a captação de água?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
9. Possui sistema de aviso de rega?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
10. Reutiliza efluentes, lamas, estrumes ou chorumes?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Fig 3. Inquérito a agricultor sobre conservação de recursos hídricos



A EDIA, consciente da importância dos recursos hídricos não só a nível agrícola como noutros âmbitos, continua a trabalhar pela conservação dos cursos de água, dos habitats e ecossistemas relacionados com a água, contribuindo para a inovação, estudos, técnicas e iniciativas relevantes para a sua conservação, bem como de outros ecossistemas prioritários do EFMA.

Importa salientar que a nível hidrológico, os cursos de água localizados a sul da região mediterrânica, com um clima único e onde os padrões associados ao caudal são variáveis - quer sazonalmente quer inter-anualmente, tendo em conta que são cursos de água de pequenas dimensões, com regime hidrológico temporário e intermitente, de escoamento tipicamente mediterrânico (de carácter torrencial), com episódios de inundações e secas – qualquer tipo de alteração hidrológica destes padrões pode influenciar as características ecológicas e afetar profundamente o biota aquático (Gasith & Resh, 1999).

3. CONCLUSÕES

Com a implementação de uma estratégia que visa a sensibilização junto das comunidades beneficiárias do EFMA, tem-se procurado promover e valorizar o ecossistema fluvial, na expectativa de contribuir para a preservação dos cursos de água e dos seus ecossistemas associados, contribuindo também para o impulso de medidas de adaptação às alterações climáticas e para se atingirem objetivos ambientais (missão consagrada na Lei da Água, em consonância com a Diretiva Quadro da Água).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bell, G.P. 1997. Ecology and Management of *Arundo donax*, and approaches to riparian habitat restoration in southern California. Pages 103-113 in J.H.Brock, M. Wade, P. Pysek, and D. Green, eds. Plant invasions: Studies from North America and Europe. Leiden, The Netherlands: Backhuys.
- Bravard JP, Amoros C, Patou G. 1986. Impacts of civil engineering works on the succession of communities in a fluvial system: a methodological predictive approach applied to a section of the Upper Rhone River. *Oikos* 47: 92–111.
- Brookes A. (1986). Response of aquatic vegetation to sedimentation downstream from channelization works in England and Wales. *Biological Conservation* Vol. 38, pp: 351–367.
- Brookes A. (1995). The importance of high flows for riverine environments in Harper, D.M., & Ferguson, A.J.D. (eds) *The Ecological Basis for River Management*, John Wiley & Sons Ltd: Chichester, pp. 33–49.
- Coffman, G. C. 2007. Factors influencing Invasion of Giant Reed (*Arundo donax*) in Riparian Ecosystems of Mediterranean-type Climate Regions. PhD dissertation. Los Angeles, CA: University of California. 267 p.
- EDIA, TREVO. 2018. Manual de Boas Práticas Agro-Ambientais.
- Gasith A. and Resh V.H. (1999). Streams in Mediterranean climate regions: abiotic influences and biotic responses to predictable seasonal events. *Annual review of ecology and systematics* Vol.30, pp.51-81.
- Hupp CR. 1992. Riparian vegetation recovery patterns following stream channelization: a geomorphic perspective. *Ecology* 73(4): 1209–1226.
- Perdue, R. E. (1958). *Arundo donax* - source of musical reeds and industrial cellulose. *Economy Botany* 12, no4, pp. 368-404.
- Rieger, J.P. and D.A. Kreager. 1989. Giant reed (*Arundo donax*): a climax community of the riparian zone. Pages 222-225 in *Proceedings of the California Riparian Systems Conference*. Berkeley, CA: USDA Forest Service, Pacific Southwest Forest and Range Experiment Station.