



7, 8 e 9
Março 2018
ÉVORA
Évora Hotel

GESTÃO DOS
RECURSOS HÍDRICOS:
NOVOS
DESAFIOS

CIRCULARIDADE DA ÁGUA EM ALQUEVA

Um Modelo de Gestão Integrada Assente no Compromisso com a Região

Bárbara Cristina, TITA¹; José Filipe, SANTOS²

¹ Diretora, Departamento de Sustentabilidade, EDIA, 7800-522 Beja, btita@edia.pt, +351284315100

² Diretor Coordenador da Direção da Economia da Água e Promoção do Regadio, EDIA, 7800-522 Beja, jsantos@edia.pt, +351284315100

Resumo

O Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva afirma-se como o principal projeto estruturante do Alentejo, que potencia o seu desenvolvimento de forma integrada e multissetorial.

O desenvolvimento integrado deste território baseia-se num novo paradigma que estabelece a garantia do recurso água e a gestão equilibrada que permite assegurar o abastecimento público, o fornecimento de água para a agricultura, indústria, produção de energia limpa e a criação de uma nova paisagem em que o elemento água desempenha um papel importante na dinamização do setor turístico.

De acordo com os estudos prévios a Alqueva, a inexistência deste investimento público apontou, para a persistência de uma lógica de declínio cumulativo das áreas rurais periféricas, saídas de capital humano e financeiro, redução acentuada do emprego rural e emigração crescente. O processo de desertificação sem Alqueva evoluiria no sentido do agravamento dos défices de água, com um agravamento dos índices de aridez e de humidade.

O equilíbrio entre uma gestão ambiental adequada e proactiva dos recursos naturais, a valorização de um território, aliadas a novas práticas agrícolas, contribuem para a proteção dos recursos, para a segurança alimentar, para um reforço da coesão social, prolongando no tempo e no espaço, a sustentabilidade que se quer na região.

A aplicação do modelo circular da economia, em que o valor dos produtos, materiais e recursos se mantêm na economia o máximo de tempo possível, agregando na região um conjunto de atores que prossigam o mesmo modelo e com eles interagindo no sentido de uma melhoria continua nos diversos setores, permitirá desenvolver uma economia sustentável, eficiente em termos de recursos e competitiva.

Palavras-chave: Alqueva, Gestão Integrada, Território, Mudança Climática, Economia Circular

Tema: Gestão Integrada da Água, do Território e das Cidades



7, 8 e 9
Março 2018
ÉVORA
Évora Hotel

GESTÃO DOS
RECURSOS HÍDRICOS:
NOVOS
DESAFIOS

1. OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE ALQUEVA

Alqueva assenta no conceito de fins múltiplos e na gestão integrada da sua reserva estratégica de água.

O desenvolvimento integrado deste território baseia-se num novo paradigma que estabelece a garantia do recurso água e a gestão equilibrada que permite assegurar o abastecimento público, com o reforço a cinco barragens que abastecem cerca de duzentos mil habitantes, o fornecimento de água para a agricultura, com uma área equipada de regadio de cento e vinte mil hectares, para a indústria, para a produção de energia limpa e a criação de uma nova paisagem em que o elemento água desempenha um papel importante na dinamização de todo o setor turístico.

De acordo com os estudos prévios ao início das obras em Alqueva, a inexistência deste investimento público apontou, em termos socioeconómicos, para a persistência de uma lógica de declínio cumulativo das áreas rurais periféricas, saídas de capital humano e financeiro, redução acentuada do emprego ural e emigração crescente. A nível do processo de desertificação, essa evolução sem o empreendimento de Alqueva apontaria no sentido do agravamento do défice de água na região e no solo em particular, cm um agravamento dos índices de aridez e de humidade (EIIA 95).

A garantia de água trouxe igualmente para esta região, novos recursos na prevenção e combate a fogos, aumentando a disponibilidade de reservatórios de água em todo o território e novas formas de planear, gerir e intervir de acordo com os cenários de mudança climática.

Atualmente, concluída a construção do EFMA e com a entrada em exploração na campanha de 2016, dos cento e vinte mil hectares de regadio, Alqueva é o novo paradigma da agricultura moderna em Portugal. O espaço, a dimensão do projeto, a garantia de água, o clima e uma gestão próxima dos agricultores são os fatores que diferenciam Alqueva de outros projetos, mesmo a nível europeu. O modelo de gestão encontrado, permite a salvaguarda do investimento público realizado em Alqueva através da EDIA e da sua efetiva concretização como instrumento incontornável de desenvolvimento regional.

Os objetivos estratégicos que estão na base do modelo de gestão integrada, concretizam os compromissos assumidos por Portugal junto das instâncias comunitárias salvaguardando a implementação de um empreendimento com base nos recursos hídricos da bacia do rio Guadiana e que tem nos seus fins múltiplos os instrumentos necessários para promover o desenvolvimento sustentável do território sob sua influência.

Alqueva tem por base uma gestão integrada e regional dos fins múltiplos cuja estratégia permite traçar o Roteiro para a Sustentabilidade, baseado nos seguintes objetivos:



7, 8 e 9
Março 2018
ÉVORA
Évora Hotel

GESTÃO DOS
RECURSOS HÍDRICOS:
NOVOS
DESAFIOS

- a) Assegurar o cumprimento da lógica dos fins múltiplos, permitindo, com eficiência e eficácia, hierarquizar usos e otimizar a utilização de um recurso que é escasso, tendo em atenção que a economia de cada aproveitamento de fins múltiplos deve ser analisada na perspetiva do apuramento global e conjunto de todas as valências, sabendo-se antecipadamente que nem todas as utilizações serão, de forma isolada, sustentáveis; no aproveitamento de cada um dos usos deverá ficar salvaguardada a garantia de água em período de escassez, em particular para o abastecimento público, bem como a sua valorização enquanto instrumento fundamental para o combate à desertificação física e despovoamento humano de uma região particularmente desfavorecida. Nesse particular não poderá esquecer-se o enorme potencial do empreendimento em termos de produção de energia, através de um sistema reversível, contribuindo decisivamente para a redução das emissões de gases com efeito de estufa e para uma maior independência energética de Portugal;
- b) Garantir o uso eficiente e sustentado dos recursos hídricos associados ao empreendimento, pela sua importância estratégica e dando cumprimento aos princípios básicos que enformam a legislação nacional de recursos hídricos e as políticas públicas de Ambiente;
- c) Garantir o cumprimento das medidas de natureza ambiental que estão associadas à exploração de todas as infraestruturas do sistema primário e da rede secundária e à respetiva área beneficiada, e que constituíram condicionante e pressuposto do financiamento do investimento pela União Europeia, designadamente ao nível da preservação e valorização da biodiversidade e do património histórico e cultural;
- d) Assegurar a criação de valor para o acionista Estado, desde logo garantindo a rentabilidade do Empreendimento pelo seu pleno aproveitamento, mas também por via do incremento substancial da receita fiscal decorrente do desenvolvimento das atividades económicas associadas ao aproveitamento dos recursos hídricos do Empreendimento e pelo desenvolvimento estruturante de toda a área sob sua influência, assente numa base económica, social e ambiental;
- e) Acautelar as preocupações com a salvaguarda do ativo público, olhando à dimensão, complexidade e forte integração tecnológica das infraestruturas do Empreendimento e tendo presentes quer o interesse nacional quer as exigências da União Europeia enquanto entidade financiadora a título principal do investimento global realizado;
- f) Assegurar o pleno aproveitamento da dimensão nacional do EFMA, criando condições para o desenvolvimento de atividades económicas, em especial no setor agrícola, de forma a contribuir para o incremento do produto interno bruto, designadamente ao nível de produtos transacionáveis para exportação e para a diminuição da dependência nacional do exterior em bens alimentares e energia; nesse contexto importará garantir o estabelecimento de condições favoráveis a uma alteração do modelo cultural na agricultura e ao crescimento agroindustrial, com a substituição progressiva das produções de sequeiro, configurando uma solução de adaptação sectorial às alterações climáticas;
- g) Salvaguardar o ordenamento do território harmonioso e o desenvolvimento regional sem assimetrias, numa região em que a componente agrícola é decisiva para a



7, 8 e 9
Março 2018
ÉVORA
Évora Hotel

GESTÃO DOS
RECURSOS HÍDRICOS:
NOVOS
DESAFIOS

- sustentabilidade económica, mas que carece necessariamente de políticas integradas e regradas na implementação de uma nova dinâmica de crescimento do regadio e das atividades agroindustriais associadas, assumindo-se determinante a articulação com a Autoridade Nacional do Regadio;
- h) Contribuir de forma decisiva para a defesa dos interesses do Estado Português junto do Reino de Espanha a respeito do aproveitamento dos recursos hídricos do rio Guadiana e, nesse âmbito, permitir o estudo e preparação dos projetos de reforço dos regadios confinantes e de expansão das áreas do EFMA;
 - i) Assegurar o princípio da solidariedade e equidade no benefício hidroagrícola, permitindo dotar toda a área beneficiada pelo EFMA das mesmas condições de tarifário e de serviço, ainda que perante condicionantes técnicas (nomeadamente, altimetria, distância, dimensão da propriedade e desenvolvimento da rede) por vezes claramente contrastantes e muito desfavoráveis, através de soluções que, tirando partido da escala do benefício, permitam, ainda assim, assegurar a sustentabilidade global do Empreendimento;
 - j) Servir uma estrutura de tarifário assente numa equação de difícil equilíbrio, que tem simultaneamente que internalizar todos os custos para cumprimento dos requisitos de sustentabilidade da legislação nacional e comunitária, constituir fator de competitividade e atratividade da região e corresponder à capacidade de pagamento dos utilizadores, devendo por isso comportar um fator de solidariedade e mecanismos de perequação;
 - k) Garantir a cobrança efetiva do preço do serviço por forma a não comprometer a sustentabilidade do mesmo;
 - l) Assegurar uma gestão ótima dos consumos energéticos associados à exploração do Empreendimento, pelo peso que representam na estrutura de custos, afigurando-se imprescindível ganhar capacidade negocial na contratação do fornecimento e efetuar a exploração das infraestruturas de modo inteligente;
 - m) Prevenir e mitigar os efeitos das alterações climáticas, tirando partido do grande potencial que representa o uso sustentável do recurso água numa região já muito castigada por eventos extremos de secas e de cheias, seja pela capacidade de regularização e de beneficiação do sistema primário e secundário, seja pelo aumento do teor em água na atmosfera e no solo, seja ainda pela adoção de práticas agrícolas e florestais específicas;
 - n) Fomentar a cooperação com as associações de utilizadores, visando o incremento do rendimento dos seus associados, a redução de custos com a distribuição terciária, a promoção do associativismo e de ganhos escala na produção agrícola, bem como a incorporação da agroindústria. No âmbito dessa cooperação deverá salvaguardar-se o aproveitamento dos recursos das associações de utilizadores, designadamente ao nível do apoio técnico ao beneficiário e à prestação de serviços no âmbito das atividades de operação e manutenção das infraestruturas do Empreendimento.



7, 8 e 9
Março 2018
ÉVORA
Évora Hotel

GESTÃO DOS
RECURSOS HÍDRICOS:
**NOVOS
DESAFIOS**

2. COMPROMISSO COM A REGIÃO

Estruturante do espaço regional, o Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA) já introduziu alterações profundas na região, quer a nível socioeconómico e cultural quer biofísico. Constitui conclusão do EIIA de 1995 que o balanço dos impactes negativos e positivos do Empreendimento depende fortemente do modo de implementação e de gestão do mesmo. O desenvolvimento sustentável apenas poderá ser conseguido através de uma ação de intervenção que permita corrigir as disfunções e a degradação que se verificavam na região.

O conceito de desenvolvimento que presidiu à sua conceção apela para uma noção de desenvolvimento equilibrado e sustentável, atento às exigências ambientais e de ordenamento físico e económico da região onde o Empreendimento faz recair a sua influência direta e indireta.

A prossecução dos seus objetivos estratégicos está a criar um clima de expectativas empresariais na região do Alentejo, suscetível de atrair e fixar novas atividades económicas, bem como otimizar as existentes, conduzindo a uma atenuação das atuais assimetrias de desenvolvimento. De igual forma, permite catalisar a instalação de projetos de investimento estruturantes, assentes nas potencialidades geradas por Alqueva e capazes de promoverem a diversificação económica e do tecido empresarial e qualificação do emprego local e regional.

O espaço, a dimensão do projeto, a garantia de água, o clima e uma gestão próxima dos principais utilizadores, os agricultores, são os fatores diferenciadores de Alqueva face a outros projetos, mesmo a nível europeu. Esta iniciativa empresarial agrícola e a capacidade de a região acolher projetos agroindustriais sustentados, num conjunto de produções que está disposta e preparada para desenvolver, tem sido um dos fatores-chave do sucesso deste Projeto. O regadio e o uso eficiente da água conferem a Alqueva uma importância inquestionável na adaptação às alterações climáticas e na mitigação dos seus efeitos.

Hoje que a problemática da mudança climática é consensual e está bem consolidada em termos científicos e socioeconómicos, aumentar a resiliência dos sistemas hidráulicos à maior aleatoriedade dos regimes hidrológicos e à ocorrência de situações extremas é uma estratégia inquestionável. A disponibilidade de mais água de superfície nos territórios mais sensíveis, de que o Alentejo é paradigma, é uma das formas de atuação neste âmbito, designadamente potenciando ligações entre albufeiras e circuitos hidráulicos e fazendo a sua extensão, constituindo-se Alqueva como uma das principais medidas de adaptação do País à mudança climática em curso. Atualmente, o imbricamento entre redes, primária e secundária, contribui com mais valias e efeitos de escala para adução da água a zonas mais distantes e carenciadas deste recurso, explicitando claramente e validando de forma muito positiva, face aos desafios do futuro, um sistema que é explorado de modo integrado.

O modelo de gestão adotado para Alqueva cumpre os fins múltiplos e é objeto de uma avaliação continua por parte do seu acionista e demais partes interessadas, evoluindo desta



7, 8 e 9
Março 2018
ÉVORA
Évora Hotel

GESTÃO DOS
RECURSOS HÍDRICOS:
**NOVOS
DESAFIOS**

forma para o cumprimento de todos os compromissos assumidos e enfrentando os novos desafios que atualmente se colocam.

3. CIRCULARIDADE DE ÁGUA EM ALQUEVA

A promoção dos fins múltiplos do projeto, rentabilizando-o na sua componente agrícola, na promoção da região, no estabelecimento de pontes facilitadoras entre investidores e empresários locais, gerando riqueza a nível regional e contribuindo para a diminuição das assimetrias sociais e económicas, são eixos da gestão do Empreendimento que se baseiam nos princípios e objetivos do modelo de economia mais circular: os recursos são utilizados de forma inteligente, gera crescimento sustentável e criam-se novos postos de trabalho ao incidir sobre um conjunto de diferentes setores económicos.

Na gestão da água, a EDIA contribui para o aumento dos níveis da qualidade da água que distribui, numa gestão integrada, racional e otimizada deste recurso, através da promoção do uso eficiente da água nas explorações agrícolas e da definição de um plano que permita converter o consumo descentralizado de água para o consumo centralizado, através das infraestruturas do EFMA.

O fornecimento de água superficial às explorações agrícolas constitui ainda uma mais-valia para a preservação dos recursos hídricos subterrâneos, enquanto recurso estratégico para a região Alentejo. Parte das explorações agrícolas beneficiadas pelo EFMA e na ausência de origens de água superficial, utilizam captações de água subterrâneas próprias, para as atividades agrícolas. A entrada em exploração do Empreendimento permite a utilização de água superficial em detrimento da utilização dos recursos hídricos subterrâneos, contribuindo para diminuir de forma significativa, a pressão sobre os aquíferos, os quais constituem reservas estratégicas de água no Alentejo.

O Alentejo é reconhecido como uma região ambientalmente preservada. A agricultura tradicional e ancestralmente desenvolvida permitiu preservar um recurso que agora se revela promissor para as novas culturas de regadio: o solo. A conjugação deste fator com as modernas técnicas associadas ao regadio, com otimização dos sistemas de rega e consequente harmonia entre as necessidades das plantas e o efetivo débito dos diversos sistemas de rega, permitem apostar de forma segura na sustentabilidade de uma nova agricultura e na preservação dos recursos água e solo.

O equilíbrio entre uma gestão ambiental adequada e proactiva dos recursos naturais, a valorização de um território, aliadas a novas práticas agrícolas e tecnologias de regadio, contribuem para a proteção dos recursos, para a segurança alimentar, para um reforço da coesão social, prolongando no tempo e no espaço, a sustentabilidade que se quer na região.



7, 8 e 9
Março 2018
ÉVORA
Évora Hotel

GESTÃO DOS
RECURSOS HÍDRICOS:
**NOVOS
DESAFIOS**

A aplicação do modelo circular da economia, em que o valor dos produtos, materiais e recursos se mantêm na economia o máximo de tempo possível, agregando na região um conjunto de atores que prossigam o mesmo modelo e com eles interagindo no sentido de uma melhoria contínua nos diversos setores, permitirá desenvolver uma economia sustentável, de baixo carbono, eficiente em termos de recursos e competitiva.

4. PLANEAMENTO INTEGRADO DO TERRITÓRIO

Todas as estratégias de economia circular desenvolvidas à escala local ou regional devem ter por base determinados princípios fundamentais, entre os quais o planeamento integrado.

O Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva ao influenciar territorialmente, 20 concelhos do Alentejo, assume-se como um projeto de dimensão regional com impactes a nível nacional, pelo que a EDIA continuará a desenvolver, na sua gestão e exploração, uma estratégia que segue os princípios da economia circular, procurando adaptá-la aos novos desafios que se colocam à região e ao país, nomeadamente no que respeita às metas nacionais assumidas no Acordo de Paris, à gestão sustentável da água, à segurança alimentar, a uma nova agricultura e ao desenvolvimento regional.

Os objetivos a prosseguir pela EDIA enquadram-se na iniciativa “uma Europa eficiente em termos de recursos”, publicada em janeiro de 2011 e que aplicados ao EFMA são:

- Promover o desempenho económico do EFMA e aumentar a eficiência no uso dos recursos água e solo;
- Identificar e criar novas oportunidades de crescimento económico e de maior inovação e impulsionar a competitividade, promovendo cadeias de valor de ciclo curto;
- Garantir a segurança no abastecimento de recursos essenciais;
- Promover a mitigação e a adaptação à mudança climática e limitar os impactes ambientais decorrentes da gestão e exploração do Empreendimento.

A economia circular pretende conciliar questões económicas, sociais e ambientais em que o objetivo é abordar de forma integrada diversos temas, estreitamente ligados ao desenvolvimento sustentável, não esquecendo as especificidades de cada um.

O planeamento efetuado quando da proposta de implementação do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva já contemplou esta abordagem integrada, consolidada no Plano de Gestão Ambiental do EFMA. Importa agora promover a revisão da estratégia enquadrando-a com as atuais metas para uma economia de baixo carbono, com os objetivos de minimização e adaptação à mudança climática em que a agricultura de regadio é uma das principais medidas de adaptação.



7, 8 e 9
Março 2018
ÉVORA
Évora Hotel

GESTÃO DOS
RECURSOS HÍDRICOS:
**NOVOS
DESAFIOS**

Os resultados positivos até agora obtidos, o impacte socioeconómico do EFMA já referido anteriormente e os desafios que atualmente se colocam em termos de segurança alimentar, mudança climática e recuperação económica nacional, levaram à necessidade de planear de forma integrada o alargamento da área a infraestruturar para a agricultura de regadio e assim valorizar a gestão da água disponível em Alqueva e ter ganhos de eficiência nas diferentes componentes do Empreendimento, desde a energética à garantia de água como suporte de diversas atividades económicas, sem nunca desvirtuar o cumprimento dos fins múltiplos nem comprometer a prossecução dos objetivos estratégicos definidos para o EFMA.

Verificando-se hoje a possibilidade, tecnicamente validada, de otimizar o aproveitamento dos recursos hídricos do rio Guadiana regularizados pelo EFMA e tendo presente que o tarifário fixado no âmbito do Empreendimento teve como pressuposto de cálculo dotações superiores face aos resultados observados atualmente por um uso mais eficiente da água e por rotações culturais menos exigentes em termos de necessidades hídricas, a projeção da sua expansão para áreas limítrofes, não só corresponde a todas as dimensões de interesse nacional como representa um significativo contributo para a sustentabilidade do Empreendimento.

5. GESTÃO INTEGRADA ORIENTADA PARA OS OBJETIVOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Os desafios globais do desenvolvimento sustentável já representam oportunidades de mercado para as empresas com capacidade de desenvolver e apresentar soluções inovadoras e eficazes, incluindo novas tecnologias para aumentar a eficiência energética, a energia renovável ou o armazenamento de energia. Ao integrar a sustentabilidade de forma transversal na sua cadeia de valor, as empresas podem proteger e criar valor para elas próprias, por exemplo com o aumento de clientes, o desenvolvimento de novos segmentos de mercado, o fortalecimento da marca, a melhoria da eficiência operacional, o estímulo à inovação de produtos ou serviços e a redução da rotatividade dos trabalhadores.

As empresas que alinham as suas prioridades com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), criam modelos de negócio de base local e ciclos curtos, podem fortalecer o envolvimento de clientes, trabalhadores e outras partes interessadas, reduzem os riscos legais e de reputação e outros riscos empresariais e fortalecem a resiliência quanto aos custos ou aos requisitos impostos por legislação futura.

A orientação funcional destes modelos de negócio visa uma substituição de produtos físicos por serviços, de modo a limitar e a gerir de forma eficiente, a extração e utilização de recursos, sejam eles metalogénicos, biodiversos ou hídricos. Estes modelos de negócio fundamentam-se na utilização do produto, em detrimento da detenção da sua propriedade. Tal implica que o fornecedor permanece o proprietário dos bens que por sua vez, são colocados à disposição dos clientes.



7, 8 e 9
Março 2018
ÉVORA
Évora Hotel

GESTÃO DOS
RECURSOS HÍDRICOS:
**NOVOS
DESAFIOS**

Por outro lado, são modelos que funcionam numa base local ou regional o que constitui uma oportunidade de combater o *dumping* social e ambiental resultante de uma globalização descontrolada e contribuem para a redução de assimetrias sociais e económicas de uma região.

A simbiose territorial em Alqueva é um dos grandes desafios que a EDIA assume para o futuro, entendendo-a como a cooperação entre empresas no âmbito da gestão de recursos e com a concretização de sinergias entre entidades situadas neste território.

Prosseguindo os objetivos dos fins múltiplos do Empreendimento e as responsabilidades assumidas em nome do Estado português, os desafios que atualmente se colocam à Empresa residem na melhoria contínua do serviço de distribuição de água e gestão integrada das diversas infraestruturas que constituem o EFMA, orientada pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, que permitam ganhos qualitativos na eficiência do serviço, a incorporação de tecnologia inovadora nas várias componentes do Empreendimento, o desenvolvimento económico e social da região, enquanto entidade de fins públicos que atua no setor prioritário da utilização de recursos naturais e energia.

Este modelo de gestão integrada do Empreendimento, já avaliado em termos económico-financeiros, permitirá evoluir para uma abordagem de ecologia territorial, em que analisados os principais fluxos existentes no território através do planeamento integrado, permitirá fomentar novas formas de cooperação entre as partes interessadas e de gestão conjunta de determinados serviços ou equipamentos tais como a logística, os resíduos agrícolas ou os transportes. Este modelo de gestão integrada de Alqueva, assente no recurso água coloca o desafio de se transitar de um padrão de competição para um padrão de cooperação e as motivações para atuar na sustentabilidade do EFMA advêm, entre outros, de aspetos como os potenciais ganhos de eficiência no uso dos recursos hídricos, os impactes ambientais associados ao Empreendimento e às atividades económicas dele decorrentes, o desenvolvimento de atividade económica e criação de mais valias no território, a fixação da população, a incorporação da inovação e do empreendedorismo, o aumento da resiliência da região à mudança climática nomeadamente na garantia do recurso de água e na minimização de eventos extremos como a seca e o contributo da região para o incremento e sustentabilidade da economia nacional.