

Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva: a avaliação de impacte ambiental como ferramenta para reformar um empreendimento problemático

Carla Janeiro¹ & João Joanaz de Melo²

¹Centro de Estudos da Avifauna Ibérica (CEAI), <carla.janeiro@netvisao.pt>

²Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa (FCT-UNL) e Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente (GEOTA), <jjm@fct.unl.pt>

Resumo

O Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA) envolve a construção do maior lago artificial da Europa e o equipamento de 110 000 ha de regadio, com vista a alcançar três ordens de objectivos: gestão dos recursos hídricos do Guadiana, desenvolvimento regional e promoção da agricultura. Nesta comunicação revêem-se os principais impactes ambientais associados ao empreendimento e discute-se em que medida os processos de avaliação de impactes contribuíram para a resolução dos problemas existentes.

A inundação da albufeira acarretou já elevados impactes ambientais, sendo de destacar, entre outros: a destruição irreversível do património natural no vale do Guadiana, incluindo uma vasta extensão de galeria ripícola, de habitats rupícolas e de montados; interrupção de corredores ecológicos e pressão acrescida sobre espécies ameaçadas como o Lince-ibérico, o Saramugo e as aves estepárias. Esta miríade de problemas e de oportunidades gerou o maior volume de informação ambiental sobre qualquer empreendimento desde sempre em Portugal, assim como processos de avaliação e acompanhamento invulgares, incluindo uma comissão de acompanhamento multipartida e a realização de estudos de impacte ambiental de nível estratégico. Estes estudos lograram minimizar alguns impactes e corrigir alguns aspectos dos projectos, mas tiveram pouca influência nas decisões chave sobre o empreendimento e muitas das medidas preconizadas não foram postas em prática.

Por outro lado, os conhecimentos adquiridos e a alteração do quadro de referência em domínios como a Directiva Quadro da Água, a Política Agrícola Comum e o comércio internacional no sector agrícola põem em causa a validade do conceito e o cumprimento de objectivos do empreendimento. De futuro, os 110 000 ha de regadio previstos no âmbito do EFMA irão acarretar um conjunto de outros impactes ambientais, não menos preocupantes, sendo de destacar: o aumento da contaminação dos aquíferos e das águas superficiais associado ao regadio; o aumento da degradação dos solos, agravado pelo facto da maioria não ter aptidão para o regadio; a destruição de importantes áreas de pseudo-estepe; o efeito barreira associado à extensa rede de canais de rega; os riscos de contaminação biológica e de desaparecimento de endemismos locais devido ao transvase entre as bacias hidrográficas do Guadiana e do Sado; os efeitos, ainda mal estudados, no curso inferior e estuário do Guadiana.

O rumo do EFMA até agora é claramente insustentável. Defende-se que estes problemas só poderão ser minimizados, e cumpridos os objectivos de desenvolvimento, se os estudos ambientais deixarem de ter uma lógica de mera minimização de impactes dados como inevitáveis e o Ambiente passar a ser entendido como um pilar da estratégia de desenvolvimento para a região Alentejo.

1. Características do EFMA

O Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva (EFMA) está em vias de implementação na região Alentejo, uma das zonas mais desfavorecidas em Portugal e na Europa, com cerca de quinhentos mil habitantes ocupando cerca de um terço da área de Portugal continental.

O elemento central do Empreendimento é a barragem de Alqueva, a maior da Península Ibérica, originando um lago artificial com uma área de 250 km² e um regolfo com 83 km de comprimento no vale do Guadiana. A altura do paredão é de 96 m. O nível de pleno armazenamento, à cota 152 m, permite armazenar um volume total de 4 150 hm³, dos quais 3 120 hm³ correspondem à capacidade útil (www.edia.pt). A barragem de Alqueva está equipada com uma central hidroeléctrica dotada de dois grupos geradores com 120 MW de potência cada. Esta central produzirá 380 GWh/ano de electricidade, canalizada para a rede eléctrica nacional.

Cerca de 23 km a jusante da barragem de Alqueva está presentemente em construção a barragem de Pedrógão, que criará uma albufeira de contra-embalse em Alqueva, destinada a recuperar a água utilizada na produção de energia eléctrica. A sua altura máxima será de 39 m e o volume utilizável 54 hm³. A barragem de Pedrógão será igualmente equipada com uma central hidroeléctrica com dois grupos de 4,9 MW cada.

O empreendimento contempla também a construção de nove pequenas barragens satélite e um sistema global de rega para equipar 110 000 ha de regadio, composto por uma rede de canais e condutas com cerca de 5 000 km de extensão. Neste sistema global de rega está incluído o transvase do Guadiana para o Sado, uma vez que grande parte da área a beneficiar se encontra na bacia do Sado.

O sistema global de rega divide-se em três sub-sistemas: Alqueva (margem direita do Rio Guadiana), 71 000 ha, regados por bombagem a partir da albufeira de Alqueva, sendo cerca de 8 000 ha relativos ao Bloco do Alto Alentejo; Pedrógão (Margem Direita do Guadiana), 29 000 ha, regados por bombagem a partir da Albufeira do Pedrógão; Ardila (margem esquerda do Guadiana), 11 000 ha, regados por bombagem a partir da Albufeira do Pedrógão. (www.edia.pt)

2. Os impactes ambientais do EFMA

Impactes da albufeira

Cerca de 44% de todas as espécies de plantas vasculares e 35% de todas as espécies de quatro grupos de vertebrados (mamíferos, aves, répteis e anfíbios), estão confinadas a 25 *hotspots* de biodiversidade que ocupam apenas 1,4% de toda a superfície da Terra. Entre estes hotspots está a bacia Mediterrânica, sendo parte significativa dessa área a metade Sul da Península Ibérica (Myers et al., 2000) na qual está incluído o Alentejo e o EFMA. Os impactes ambientais gerados por Alqueva sobre o património natural são elevados e reconhecidos pelas autoridades competentes (ICN, 2000). A realização de um vasto conjunto de estudos sobre o património natural de Alqueva, incluídos no Plano de Gestão Ambiental (PGA) vieram comprovar cientificamente os elevados impactes do empreendimento.

A operação de desmatção e desarborização na área a inundar levou ao abate de mais de um milhão de árvores, entre elas azinheiras, sobreiros e oliveiras. Com esta operação desapareceram das margens do Rio Guadiana e seus principais afluentes, importantes áreas de montado de azinho, azinhal reliquial, matos e vegetação ripícola. Ficaram interrompidos importantes corredores ecológicos para o Lince-ibérico *Lynx pardinus*, nomeadamente pela interrupção do

corredor que liga a Malcata aos núcleos do Algarve (Caldeirão e Monchique) (ICN, 1998). Desapareceram áreas importantes (Rio Degébe, Rio Guadiana, Ribeira de Alcarrache) para várias espécies ameaçadas, como o Gato-bravo *Felis silvestris*, a Lontra *Lutra lutra*, a Cegonha-preta *Ciconia nigra*, a Águia-real *Aquila chrysaetus*, a Águia de Bonelli *Hieraaetus fasciatus*, o Bufo-real *Bubo bubo*, o Saramugo *Anaocypris hispanica*, entre outras. Foram ainda destruídas áreas do Sítio Guadiana-Juromenha da Rede Natura 2000 e afectados os cinco Biótopos Corine existentes na região.

Embora parte desta destruição seja irreversível, é importante referir que se a albufeira fosse explorada a cotas mais baixas, como as organizações não governamentais de ambiente têm defendido, os impactes seriam drasticamente reduzidos, como é demonstrado em diversos estudos (SEIA 1995, (ECOS 2000, ONGA 2001). À cota 139 poupar-se-ia a inundaçãõ de 130 km² de território, à cota 147 poupar-se-iam 68 km². À cota 152 desaparece praticamente 100% da galeria ripícola do Vale do Guadiana em território nacional a montante de Alqueva, representando um valioso corredor ecológico para uma variedade de espécies; à cota 147 a perda deste habitat reduzir-se-ia a 80%, à cota 139 a 50%. À cota 152 desaparece 50% da área nacional da associação vegetal Myrto-Quercetum rotundifoliae, correspondendo a 30% à escala mundial; à cota 147 a perda reduz-se a 20% da área nacional. À cota 152 desaparece 50% da área nacional da associação vegetal Genistetum polyanthi, correspondendo a 40% à escala mundial; à cota 147 a perda reduz-se a 2%. A estes valores ecológicos há ainda que acrescentar os valores económicos do uso do território não inundado.

Note-se que a operação da albufeira a uma cota máxima abaixo do nível de pleno armazenamento não teria qualquer implicação nos objectivos essenciais do empreendimento, já que o volume de armazenagem é muito superior à necessidades reais de água. Segundo o programa de regadio originalmente previsto, o volume armazenado à cota 139 só seria necessária em 2008 e à cota 147 em 2017. Estas metas são no entanto grosseiramente optimistas face ao quadro presente. Numa perspectiva mais realista, o volume à cota 139 será necessário talvez dentro de uma década, e em horizonte de projecto as necessidades dificilmente irão além da cota 147. As vantagens de elevar a água a cotas mais altas no futuro próximo resumem-se às questões jurídicas relativas ao domínio hídrico, e à produção de energia eléctrica, que seria marginalmente afectada (PAS, 2004).

Impactes do regadio

De acordo com os promotores do EFMA (SEIA, 1995) um dos seus objectivos é a “alteração do modelo cultural da agricultura alentejana, com substituição progressiva das produções de sequeiro por culturas de regadio e pastagens com garantia, à partida, de melhores índices de produtividade e rentabilidade”. Dos solos existentes nos 110 000 ha previstos para regadio com recurso à água de Alqueva, somente cerca de 17% são da classe S1 (a melhor aptidão para regadio, segundo a FAO), 50% são da Classe S2 (moderadamente adaptável ao regadio com algumas limitações), 23% são da classe S3 (têm fortes limitações) e 10% da classe N (sem qualquer aptidão) (Sequeira et al., 1995). Ora, incentivar a intensificação agrícola neste tipo de solos não é mais do que acelerar o seu processo de degradação física.

Por outro lado, a água da albufeira de Alqueva é de má qualidade. O Rio Guadiana recebe as águas de drenagem de 300 000 ha de regadios espanhóis (estando previsto um acréscimo de 80 000 ha), as águas residuais de mais de 1 650 000 de habitantes e respectivas indústrias, perdendo cerca de 600 hm³ por evaporação directa da superfície das barragens a montante (Sequeira, 2000a). Segundo Louro (2003), face à actual situação de poluição quase generalizada da bacia do Guadiana, a água não tem qualidade adequada aos usos mais comuns, actuais ou pretendidos.

Neste cenário, existe um elevado risco de que o regadio com recurso a água de Alqueva origine a contaminação dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos. O aquífero onde se espera maior impacto é o dos gabros de Beja, onde desde 1970 se registam valores de nitratos elevados nas captações para abastecimento público. É de referir que em 1997 já se registavam valores de 62 mg/l, com picos de 143 mg/l (INAG, 1997), sendo o Valor Máximo Admissível de 50 mg/l. Desta forma, este aquífero considera-se vulnerável e deve ser protegido ao abrigo da Directiva Quadro da Água (2000/60/CE). Segundo Sequeira (2000b), em condições climáticas áridas, semi-áridas e mesmo sub-húmidas secas, em especial em situações continentais com carência de água, como é o caso do Baixo Alentejo, o uso sequencial da água, em sistemas em cascata, para rega, não é sustentável. Este é um dos aspectos essenciais de impactes do EFMA que ainda não estão devidamente estudados. Foram identificadas as zonas vulneráveis, mas não foram feitas previsões de cenários de impacto.

Outro importante impacto, associado ao regadio, será causado pela rede de canais e condutas. Estas infra-estruturas funcionam como barreiras para a fauna, pela descontinuidade que provocam nos habitats que atravessam, mas também como armadilhas. Para os vertebrados terrestres a presença deste tipo de infra-estrutura nos ecossistemas é um factor limitante à sua própria sobrevivência, pelo facto de se traduzirem num aumento da resistência ao movimento das espécies, na perda de qualidade e fragmentação dos seus habitats, além de mortalidade directa. Num estudo realizado por Godinho & Onofre (2003), sobre a Mortalidade de Vertebrados Terrestres no Canal do Vale da Ribeira de Seda (Cabeção – Alto Alentejo, Portugal), nas 40 visitas efectuadas foram contabilizados 401 animais aprisionados pelo canal, dos quais 74% se encontravam já mortos.

A localização prevista para o bloco de rega do Ardila irá trazer impactes muito negativos para o Sítio da Rede Natura 2000 Moura/Barrancos, onde foi recentemente confirmada a presença de Lince-ibérico (endemismo ibérico considerado o felino mais ameaçado do Mundo), onde se localiza um dos principais abrigos de morcegos a nível europeu e onde ocorrem espécies florísticas endémicas. Apesar de este bloco de rega não abranger o Sítio Moura/Barrancos, induz impactes consideráveis ao nível da perturbação, da destruição de áreas tampão, do desaparecimento de locais de alimentação de morcegos e na dinâmica dos ecossistemas, condicionando fortemente as perspectivas de conservação da natureza que levaram à sua classificação como Sítio da Rede Natura 2000. Situação idêntica irá ocorrer na Important Bird Area (IBA) “Planícies de Évora”, classificada pela BirdLife International. Nesta área, serão as aves estepárias as espécies mais afectadas, pela conversão das actuais pseudo-estepes em culturas de regadio.

Impactes da alteração do regime de caudais

A redução das cheias anuais a jusante das barragens afecta a produtividade natural de áreas alagadas, pantanosas e deltas. Este facto, junto à perda de habitats de áreas alagadas, tem um forte impacto negativo na diversidade e produtividade de peixes. Perdas substanciais na produtividade da pesca a jusante, como resultado da construção de barragens, são relatadas por todo o mundo. A perda directa de sedimento e de reposição de nutrientes, como consequência do represamento a montante, contribui para a perda gradual da fertilidade de solos produtivos das planícies alagadas utilizados para a agricultura. Reduções dramáticas nas espécies de aves são também conhecidas, especialmente nas várzeas a jusante e nos deltas, onde as áreas alagadas não podem ser reabastecidas com água e nutrientes após a construção da barragem. Finalmente, o reabastecimento de lençóis freáticos em regiões alagadas diminui severamente quando as cheias são eliminadas (WCD, 2000).

No caso de Alqueva, toda a problemática dos impactes nos habitats ribeirinhos a jusante das barragens e no estuário do Guadiana está ainda em fase incipiente de estudo. Até agora, o

aspecto estudado com maior profundidade foi o problema da retenção do caudal sólido e sua influência nas praias atlânticas; neste particular a principal causa do impacte cumulativo são as barragens espanholas. É no entanto de esperar que os outros impactes sejam muito mais significativos e dependente dos protocolos de operação de Alqueva e Pedrógão.

A manutenção do caudal ecológico é fundamental para minimizar os impactes ambientais a jusante. Em sentido lato, o caudal ecológico é o caudal que permite assegurar a conservação e manutenção dos ecossistemas aquáticos naturais, a produção das espécies com interesse desportivo ou comercial, a conservação e a manutenção dos ecossistemas ripícolas, assim como os aspectos estéticos da paisagem ou outros de interesse científico ou cultural.. Lamentavelmente, esta questão fundamental encontra-se por estudar devidamente, não tendo ainda sido definido um modelo consistente de caudal ecológico para o Guadiana.

Impactes do transvase Guadiana-Sado

Como anteriormente referido, o EFMA contempla a transferência de água da Bacia do Guadiana para a Bacia do Sado. Esta transferência far-se-á através da construção de um túnel entre a Barragem do Loureiro (bacia do Guadiana) e a Barragem de Alvito (bacia do Sado).

Sabendo-se que a água da albufeira de Alqueva é de má qualidade, o transvase Guadiana-Sado afectará seriamente a qualidade das águas de superfície e subterrâneas da bacia do Sado, bem como a diversidade biológica das duas bacias hidrográficas, podendo levar ao desaparecimento de endemismos locais. Causará ainda o aumento da poluição no estuário do Sado, resultante da intensificação agrícola nesta bacia.

Sendo o Estuário do Sado um sítio da Rede Natura 2000, a realização do transvase conduzirá provavelmente à violação da Directiva Habitats, nomeadamente nos seus artigos 6º.2 e 22º. Estudos realizados (CBA, 2000) indicam que o impacte da acção de transvase “será irreversível e muito significativo” levando, entre outras consequências negativas, à “homogeneização de faunas claramente diferenciadas”, não restando dúvidas de que “esta acção não deverá ser implementada”.

O parecer da Comissão de Acompanhamento Ambiental das Infra-estruturas do Alqueva (CAIA) sobre o Estudo Prévio de Impacte Ambiental do Subsistema de Rega de Alqueva-Bloco do Baixo Alentejo, impõe uma análise profunda sobre outras alternativas com menos impactes, dizendo que: “Tendo em conta os significativos impactes ambientais negativos associados ao transvase directo bacia a bacia, designadamente na ictiofauna, considera-se que, em alternativa à definição de um conjunto de medidas de minimização, algumas das quais que se apresentam de eficácia técnica e económica limitada, justifica-se o estudo de uma alternativa global ao projecto deste subsistema de rega sem, no entanto, ser de questionar a decisão de se efectuarem transferências de água entre as duas bacias hidrográficas. Com efeito, julga-se que devem ser esgotadas soluções hidráulicas alternativas que garantam a segregação de águas provenientes das bacias do Guadiana e Sado, antes de serem assumidas as soluções tecnológicas propostas no EPIA (Estudo Prévio de Impacte Ambiental) e, o objectivo principal deste EPIA deverá ser o de permitir que os projectos das várias infra-estruturas hidráulicas possam ser revistos de forma integrada com a elaboração dos respectivos EIA.” (CAIA, 2002).

Também a Comissão Europeia manifestou a sua preocupação sobre os impactes ambientais do transvase, exprimindo a sua expectativa relativamente à realização de um processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) específico para esta componente do EFMA, expressa numa resposta da Comissária de Ambiente ao Parlamento Europeu: “Os componentes individuais do projecto global, incluindo os planos de irrigação e eventual transferência de água da bacia do Guadiana para a bacia do Sado, terão de ser objecto de avaliações do impacto ambiental

separadas, nos termos da Directiva 92/43/CEE do Conselho, de 21 de Maio de 1992, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens e da Directiva 85/337/CEE do Conselho, de 27 de Junho de 1985, relativa à avaliação dos efeitos de determinados projectos públicos e privados no ambiente” (CE, 2001).

Impactes socio-culturais

Alqueva é há muitos anos uma pedra de toque das perspectivas de desenvolvimento na região do Alentejo. Independentemente dos seus efeitos ao nível da economia agrícola, deve reconhecer-se que Alqueva criou uma dinâmica, ou serviu de pretexto, a uma variedade de intervenções em domínios como as infra-estruturas de transportes e saneamento básico, os equipamentos sociais e as iniciativas culturais. Muitos destes investimentos seriam possíveis e necessários independentemente do EFMA, mas pode dizer-se que o EFMA desempenhou aqui uma função essencial de catalisador.

Por outro lado, deve notar-se que a maioria destas iniciativas é ao nível das obras públicas e não de investimentos produtivos. As iniciativas locais mais interessantes nos domínios da agricultura e do desenvolvimento regional, por exemplo a Ovibeja ou a Feira do Montado, têm pouco a ver com o modelo de regadio intensivo preconizado no EFMA.

Ao nível do património cultural, Alqueva tem um significativo impacte negativo, com destaque para a destruição das gravuras rupestres no vale do Guadiana e a inundação de centenas de estações arqueológicas. Foram desenvolvidos diversos estudos e operações de salvaguarda, mas a prospecção arqueológica foi relativamente incipiente, tendo-se perdido a oportunidade de estudar ou mesmo localizar sítios interessantes. Tal como para o património natural, a operação da albufeira a cotas mais baixas permitiria salvar ou estudar com mais cuidado uma série de sítios, pois a maioria das estações do período Neolítico e posterior encontram-se acima da cota 139.

Em matéria de impactes sociais, merece uma palavra especial a Aldeia da Luz. Sendo o realojamento de uma povoação de centenas de habitantes uma questão complicada, é de justiça dizer-se que, apesar de percalços diversos, esta operação foi ímpar e exemplar a vários títulos.

Impactes económicos

O modelo agrícola de Alqueva, supostamente o seu principal objectivo, assenta no regadio. É claro nos estudos realizados que o regadio aumenta o rendimento bruto dos agricultores. É igualmente claro, embora menos divulgado, que os custos aumentam igualmente, sendo o preço dos produtos e o preço da água factores cruciais. Admitindo que o preço da água não seria condicionante (o que, como veremos adiante, não é verdade), os estudos económicos realizados nos anos 90 indicavam que o investimento público em Alqueva (mais de dois mil milhões de euros) teria a capacidade para gerar um acréscimo de rendimento líquido na ordem de 1% por ano, na zona de intervenção. Podemos dizer hoje que esta é uma perspectiva optimista.

Foram já referidas acima as múltiplas condicionantes relativas aos solos, à qualidade da água e ao património natural. Mas as condicionantes económicas são igualmente importantes. Três aspectos fundamentais irão condicionar o modelo económico da agricultura na zona de influência do Alqueva, como no resto de Portugal e da Europa:

- Os requisitos da Directiva Quadro da Água, em especial a imposição de que o preço da água para fins comerciais corresponda ao seu custo total (incluindo a amortização de investimentos). O preço político estabelecido para a água de Alqueva é 8,25 cêntimos/m³

até 2008. Ora, este valor apenas cobre os custos operacionais; o custo total ascenderá a cerca de 20-25 cêntimos/m³, o que inviabilizará a maioria das culturas de regadio;

- A Política Agrícola Comum, cuja tendência é de deixar cair progressivamente os subsídios à produção, substituídos por apoios à qualidade e ao mundo rural. Isto implica uma aposta preferencial nos produtos regionais em detrimento do regadio intensivo, como aliás é preconizados nos estudos de desenvolvimento e economia agrária mais modernos (FBO, 2001);
- Os mercados internacionais. Em matéria de mercados agrícolas internacionais, a tendência é de liberalização, o que implicará a queda de preços das principais culturas preconizadas no modelo tradicional de Alqueva). Como a rentabilidade destas culturas no Alentejo já é marginal, a sua produção nunca será competitiva num mercado mais aberto.

Em resumo, do ponto de vista estritamente financeiro, Alqueva é um monumental fiasco. O seu impacte económico será, na melhor das hipóteses, nulo, e os custos de oportunidade crescem de ano para ano. Justifica-se questionar se os investimentos ainda não concretizados não seriam melhor aplicados, no todo ou em parte, em iniciativas de desenvolvimento regional de iniciativa local, em vez de canais e barragens.

3. Medidas de minimização e compensação dos impactes

Os elevados impactes ambientais do EFMA obrigaram a EDIA ao estabelecimento de um Plano de Gestão Ambiental (PGA), com vista a “aprofundar o conhecimento e monitorizar os parâmetros relevantes para a caracterização da qualidade do Ambiente; minimizar e/ou compensar os impactes negativos significativos e os irreversíveis; fomentar a preservação de zonas sensíveis representativas do ponto de vista ambiental; potenciar a gestão racional dos recursos hídricos e dinamizar as oportunidades ambientais” (www.edia.pt).

O PGA foi aprovado pela Comissão Europeia e constituiu mesmo uma das condições base para a aprovação do financiamento comunitário ao EFMA no âmbito dos Quadros Comunitários II e III. Complementarmente foi também estabelecido o Plano de Minimização e Compensação de Impactes (PMC I), composto por um conjunto de 48 medidas que visam mitigar todos os impactes da barragem de Alqueva no património natural. Presentemente, das 48 medidas do PMC I, sete estão concluídas, 27 estão em execução, 4 foram abandonadas e 15 ainda não tiveram início.

As quatro medidas que foram abandonadas eram importantes acções de gestão ambiental de carácter eminentemente prático que, uma vez implementadas, iriam contribuir para compensar parte dos impactes ambientais causados, designadamente: instalação de suportes artificiais como locais de desova de espécies endémicas da ictiofauna; repovoamento piscícola com Ciprinídeos autóctones; criação de uma rede de charcos artificiais; e apoio à criação de áreas classificadas na região de Alqueva.

As medidas concluídas até à data referem-se aos estudos de biologia e ecologia de peixes e vertebrados terrestres e à operação de desmatação e desarborização. Esta última medida foi adoptada para evitar a decomposição da matéria vegetal submersa, o que iria conduzir a uma elevada eutrofização da água da albufeira, deteriorando a sua qualidade. No entanto, o modo como foi realizada agravou os impactes do EFMA na fauna. Embora tenham sido definidas regras de operação, denominadas como condicionantes ecológicas, por forma a minimizar os impactes globais sobre os habitats e as espécies, estas ficaram parcialmente por cumprir (Silva, 2003). A execução das operações de desmatação e desarborização em pleno período de reprodução de várias espécies consideradas prioritárias constituiu, por si só, um incumprimento da Directiva Aves.

Para compensar aquele que foi o maior abate de árvores a nível europeu para um empreendimento singular, o PGA contempla duas medidas que visam a promoção do montado de sobro e azinho e o fomento da vegetação ripícola nos afluentes do Guadiana. Para dar resposta a estas medidas e como resultado da pressão das ONGA sobre o Estado Português, em 2001 foi elaborado o Plano de Protecção, Recuperação e Valorização do Coberto Vegetal na Envolvente das Albufeiras de Alqueva e Pedrógão, o qual pretende ainda dar resposta a alguns dos projectos enunciados no PMC I, entre os quais o Projecto de Valorização do Montado de Azinho e Azinhal, o Projecto de Reflorestação Ribeirinha e o Projecto de Regeneração de Matos Mediterrânicos.

Apesar da importância da implementação deste plano no processo de compensação dos impactes ambientais de Alqueva, este ainda não foi implementado e vislumbra-se de difícil concretização, já que as medidas e acções que integra não definem os responsáveis pela sua concretização. A discussão sobre a implementação deste plano teve início há cerca de quatro anos, sem que tenha sido tomada, até à data, qualquer medida prática para a sua implementação.

No II Encontro de Trabalhos de Biologia de Alqueva, realizado em Outubro de 2003, foi patente o manancial de conhecimento adquirido no âmbito dos estudos de biologia, ecologia e monitorização ambiental. No entanto, a sua utilidade está posta em causa, caso as medidas propostas pelas equipas de investigação não forem tidas em conta. A situação mais problemática continua a ser a do Lince-ibérico dado a maior especialização em termos de habitat (matagais mediterrânicos) e alimento (o coelho, fortemente afectado pela desmatação, corresponde a mais de 80% das presas do lince). Este impacte foi agravado pela falta de uma estratégia integrada que minimizasse o impacto sobre os núcleos viáveis de coelho. (Pedroso et al., 2003).

Em síntese, Alqueva não cumpriu até agora um princípio fundamental: os inevitáveis impactes negativos deveriam ser compensados à escala da destruição. Apesar do trabalho significativo já feito, estamos muito longe deste objectivo.

4. Os objectivos do empreendimento

Segundo a EDIA (www.edia.pt), os principais objectivos do EFMA são hoje:

- Garantir uma reserva estratégica de água para abastecimento público;
- Alterar progressivamente o modelo de especialização da agricultura no Sul do País;
- Produzir hidroelectricidade;
- Criar potencialidades turísticas;
- Combater a desertificação física e as alterações climáticas;
- Intervir de forma organizada nos domínios do ambiente e do património;
- Dinamizar o mercado de emprego regional desde a construção de todo o Empreendimento até à sua plena exploração.

Examinemos estes objectivos, de resto não coincidentes com os objectivos originais do empreendimento: em 1995, os objectivos de Alqueva resumiam-se à dimensão estratégica, ao desenvolvimento regional e ao regadio.

A reserva estratégica de água está garantida em quantidade, embora não em qualidade. Segundo dados do INAG (2001), esta reserva representa apenas 2 a 4% do volume de armazenagem em Alqueva. Tão ou mais estratégico, embora não conste no rol de objectivos da EDIA, é que, com Alqueva, o Estado Português tem uma margem de manobra incomparavelmente maior nas

negociações com Espanha sobre os recursos hídricos. Este terá sido aliás uma dos motivos críticos para a decisão de avançar com Alqueva em 1995, apesar de todas as dúvidas e lacunas.

A especialização da agricultura poderá sofrer alterações, mas o papel do EFMA só será relevante se for desenvolvido um modelo agrícola completamente diferente do originalmente preconizado. O regadio intensivo deixou de ser (se é que alguma vez foi) a chave para o desenvolvimento do Alentejo.

A electro-produção é hoje, e será provavelmente durante anos, o principal negócio da EDIA. A sua rentabilidade e interesse decorre da utilização como central de potência, e de a amortização da barragem não entrar na equação económica do preço da electricidade. Em termos de quantidade de energia produzida, Alqueva é muito marginal à escala nacional.

O turismo é um dos novos objectivos de Alqueva, emergindo nos últimos dois ou três anos. Há com certeza aqui um potencial turístico, mas duas coisas essenciais têm sido esquecidas, quer pelas autoridades, quer pelos empreendedores. Primeiro, sendo Alqueva uma grande barragem de armazenagem inter-anual, a faixa inter-níveis será enorme — com centenas de metros de largura e milhares de hectares transformados num deserto pedregoso. Este fenómeno, combinado com a má qualidade da água, torna o turismo de borda-de-água completamente desinteressante. Segundo, o grande valor do Guadiana em matéria de turismo de qualidade está nos aspectos diferenciadores da região — designadamente a paisagem ímpar dos vales encaixados não inundados com a galeria ripícola original — seja a jusante de Pedrógão, seja a montante do regolfo de Alqueva, caso a albufeira seja operada a níveis baixos.

O suposto objectivo do combate à desertificação física e alterações climáticas é uma pura falácia; seria risível se não fosse tão sério. A desertificação não se combate com regadio, mas sim com medidas de conservação do solo e ordenamento do território. Um dos principais riscos do actual modelo do EFMA é exactamente a desertificação física, por via da degradação dos solos. Quanto às alterações climáticas, uma mata ou espaço silvestre, capaz de acumular biomassa, será sempre melhor que um espaço agrícola — já para não falar das emissões de gases de efeito de estufa induzidos pela construção das barragens e pela desmatção.

A intervenção organizada nos domínios do ambiente e património é um desiderato meritório da EDIA. É certo que Alqueva representa o maior volume de estudos desenvolvido para num empreendimento singular em Portugal. Infelizmente, até à data tais estudos não tiveram como contrapartida medidas de compensação à escala dos impactes verificados.

Quanto à dinamização do mercado de emprego regional, foi e será, obviamente, um fiasco completo na fase de construção. O sucesso da criação de emprego na fase de exploração dependerá essencialmente do modelo agrícola e de desenvolvimento a adoptar. Se a aposta continuar a ser no regadio intensivo, as empresas dominantes serão estrangeiras e a mão-de-obra será imigrante, como é demonstrado pelo exemplo espanhol. Só haverá verdadeiro emprego regional baseado em produtos e iniciativas locais.

5. O processo decisório e a avaliação de impactes do empreendimento

Alqueva é um caso muito interessante de boa e má aplicação de conceitos de avaliação de impactes ambientais.

Na década de 80, Alqueva terá sido o primeiro empreendimento em Portugal a merecer estudos de impacte ambiental, numa época em que não havia nem legislação, nem uma prática técnico-profissional neste domínio. Esses estudos, embora relativamente superficiais, tiveram o mérito do pioneirismo, tendo produzido não só informação como *know-how* relevante.

No início da década de 90 aparecem os primeiros estudos de impacte ambiental sobre Alqueva, por força da legislação comunitária e nacional. Lamentavelmente, tais estudos não tiveram qualquer influência nas decisões estratégicas sobre o empreendimento, designadamente no modelo agrícola e de desenvolvimento, na problemática do uso da água e no dimensionamento das infra-estruturas, designadamente a barragem de Alqueva — aspectos essenciais, baseados em conceitos dos anos 50. A lógica dominante então era que os estudos de impacte eram apenas mais uma peça do processo, um mal necessário mas irrelevante para as decisões de fundo.

O Estudo Integrado (EIIA) mandado fazer pela Comissão Europeia (SEIA, 1995) teve o mérito de, pela primeira vez em Portugal num grande empreendimento, analisar de forma integrada todas as componentes. No entanto, sofria de algumas falhas metodológicas semelhantes aos seus antecessores: não equacionava as questões estratégicas de fundo, dadas como adquiridas e indiscutíveis; e não definia uma alternativa zero (apenas comparava as cotas de enchimento da albufeira de Alqueva, 147 e 152). Do lado positivo, este estudo identificava claramente os principais impactes (embora a sua quantificação fosse nalguns pontos incipiente) e continha um substancial pacote de medidas de minimização e compensação, bem como recomendações para estudos posteriores. Foi esta a base para o compromisso entre o Estado Português e a Comissão Europeia para o financiamento de várias componentes do empreendimento.

Posteriormente, seria criada a Comissão de Acompanhamento (Ambiental) das Infra-estruturas de Alqueva (CAIA), integrando representantes dos serviços nacionais e regionais do Estado, EDIA, autarquias locais, agricultores e organizações ambientalistas (ONGA). Esta comissão desenvolveu um trabalho extenso ao longo destes anos. Do lado positivo, a CAIA constituiu um fórum efectivo de discussão e coordenação inter-institucional, permitindo um debate aberto e informado e a resolução de alguns problemas; garantiu também um controlo independente do trabalho da EDIA e do cumprimento (ou não) das medidas estabelecidas. Do lado negativo, a Comissão foi impotente para equacionar as questões estratégicas (o modelo agrícola, o uso da água, as questões económicas, os principais critérios operacionais), remetendo-se às questões menores; esta lacuna levaria aliás os representantes das ONGA a suspender temporariamente a sua participação por várias vezes.

Uma das consequências positivas do trabalho da CAIA foi a imposição de um Estudo Preliminar de Impacte Ambiental (EPIA) para o sub-sistema Alqueva-Baixo Alentejo (FBO, 2001) e respectiva apreciação (CAIA, 2002). Este trabalho teve várias conclusões importantes, entre elas a necessidade de aprofundar os estudos de poluição dos solos e águas subterrâneas, e a redefinição do circuito hidráulico de forma a evitar o contacto directo bacia a bacia, como forma de reduzir o impacte dos transvase. Tal como o EIIA de 1995, o EPIA de 2001 tinha uma lógica de avaliação ambiental estratégica, sendo considerado vinculativo para orientar os estudos posteriores à escala de projecto, para os canais, barragens e perímetros de rega.

Os primeiros estudos de impacte ambiental dos projectos individuais, ao abrigo do Decreto-Lei nº 69/2000, aparecem a partir de 2003. Encontra-se neste momento em apreciação o estudo crítico do transvase, a ligação Loureiro-Alvito.

Esta fase de estudos apresenta algumas falhas, em grande parte por força da pressão para cativar financiamentos no corrente Quadro Comunitário de Apoio. O resultado é que continua a haver a lógica do facto consumado, em que são apresentadas várias supostas alternativas mas uma já está previamente escolhida; e questões essenciais mas de elevada complexidade, como a poluição das águas subterrâneas ou os impactes no estuário do Guadiana, continuam a ser tratadas de forma incipiente ou ignoradas. Aparentemente, as autoridades estão a escorregar para a armadilha, por força do argumento dos fundos comunitários. Ora, este é seguramente mais um caso, como outros em Portugal, em que a pressa resultará em atrasos acrescidos, e os financiamentos da UE serão inferiores aos prejuízos acarretados por más decisões.

6. Conclusão

Sendo um empreendimento de considerável importância a vários títulos, o rumo do Empreendimento de Alqueva até agora tem sido claramente insustentável. Os autores defendem que estes problemas só poderão ser minimizados, e cumpridos os objectivos de desenvolvimento pretendidos, se os estudos ambientais deixarem de ter uma lógica de mera minimização de impactes dados como inevitáveis. Deve haver compensação efectiva de impactes à escala dos valores afectados, e o Ambiente deve passar a ser entendido como um pilar da estratégia de desenvolvimento para a região Alentejo.

Agradecimentos

Este trabalho não teria sido possível sem o suporte de múltiplas pessoas e instituições, embora as opiniões expressas apenas vinculem os autores. Desejamos agradecer aos representantes das ONGA na CAIA, às associações e dirigentes que os têm apoiado (designadamente GEOTA, LPN, QUERCUS, CEAI, SPEA, FAPAS e Confederação Portuguesa das Associações de Defesa do Ambiente, reunidas na Plataforma Alentejo Sustentável); a todos os membros da CAIA, com quem foi sempre possível discordar amigavelmente e a quem devemos muitos ensinamentos; e às Universidades onde fomos recolher tanto o melhor conhecimento científico disponível como o interesse e a capacidade de interpeleção de colegas e estudantes.

Referências

CAIA (2002). Parecer sobre o EPIA do Subsistema de Rega de Alqueva – Bloco do Baixo Alentejo. Acta da 4ª reunião extraordinária de 6 de Junho de 2002. Lisboa.

CBA (2000). *Estudo do significado ambiental e ecológico dos transvases de água Guadiana-Sado previstos no Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva*. Centro de Biologia Ambiental, Maio de 2000.

CE (2001). Resposta dada pela Comissária Wallström em nome da Comissão. E-1112/01PT, 14 de Junho de 2001.

ECOS (2000). Análise custos-benefícios de uma gestão alternativa do empreendimento de Alqueva. Estudo preparado para a EDIA.

FBO (2001). Estudo Preliminar de Impacte Ambiental do Subsistema de Rega de Alqueva - Bloco do Baixo Alentejo. EDIA -Empresa de Desenvolvimento e Infra-estruturas de Alqueva.

Godinho, S. & N. Onofre (2003). *Mortalidade de Vertebrados Terrestres no Canal do Vale da Ribeira de Seda (Cabeção - Alto Alentejo)*. Associação dos Amigos da Natureza de Cabeção e Estação Florestal Nacional. Outubro 2003. 13 pp.

ICN (1998). *Lince Ibérico em Portugal, Bases para a sua conservação*. Relatório final. Projecto “Conservação do Lince-ibérico”, Contrato Life nº B4-3200/94/767 (01/01/95 a 31/12/97).

ICN (2000). *Contributo do ICN para a concepção e modo de execução da operação de salvamento de vertebrados não voadores na área de regolho de Alqueva*. Julho de 2000.

INAG (1997). *Definição, Caracterização e Cartografia dos Sistemas Aquíferos de Portugal Continental*. Direcção de Serviço de Recursos Hídricos. Divisão de Recursos Subterrâneos. Instituto da Água.

INAG (2001), *Plano de Ordenamento das Albufeiras de Alqueva e Pedrógão*, Proposta de Plano, Volumes I, II, III, Março de 2001.

Louro, C.S. (2003). *Estudo da Evolução da Qualidade da Água na Albufeira de Alqueva*. Relatório de estágio. Licenciatura em Engenharia do Ambiente. Instituto Politécnico de Coimbra - Escola Superior Agrária. Coimbra. 163pp.

Myers, N., R.A. Mittermeier, C.G. Mittermeier, G.A.B. da Fonseca & J. Kent (2000). *Biodiversity hotspots for conservation priorities*. Nature. 403: 853-858.

ONGA (2001). Proposta de Enchimento Faseado da Albufeira de Alqueva a partir da Cota 139. 33 p. Documento apresentado à CAIA pelos representantes das ONGA em Setembro 2001.

PAS (2004). Memorando sobre os impactes ambientais de Alqueva e necessidade da sua minimização. 6 pp. Realizado pela Plataforma pelo Alentejo Sustentável para o Ministro das Cidades, ordenamento do Território e Ambiente, Fevereiro 2004.

Pedroso, N., J. P. Ferreira, C. Baltazar, C. Grilo, H. Matos, I. Pereira, T. Sales-Luis & M. Santos-Reis (2003). *Projectos de Monitorização de Mamíferos. Monitorização de Carnívoros. Relatório de Progresso. 2ª Fase de Monitorização*. (Programa de Minimização para o Património Natural). Centro de Biologia Ambiental (FCUL) e Centro de Estudos da Avifauna Ibérica (CEAI), 159 págs. + 11 anexos.

SEIA (1995). *Estudo Integrado de Impacto Ambiental do Empreendimento de Fins Múltiplos de Alqueva*. 13 Volumes. Estudo realizado pela Sociedade de Engenharia e Inovação Ambiental para a Comissão Europeia.

Sequeira, E. M. (2000a). O Alqueva face às questões ambientais, à Nova PAC (2000) e à Directiva Quadro da Água. Revista de Ciências Agrárias XXIII (3/4): 160-186.

Sequeira, E. M. (2000b). *Desertification and Salinization in the Alentejo Region, Portugal*. In WWF & European Commission - Implementing the EU Water Framework Directive. A seminar series on water. Proceedings Seminar 1: Water and Agriculture. Case Study i : 31-38. WWF, European Commission & TAIEX. Brussels, 10-11 February 2000.

Sequeira, E. M. et al (1995). Cap VII - Solos. (137 pp.), in: SEIA (1995). *Estudo Integrado de Impacte Ambiental do Empreendimento do Alqueva*. XII Volumes.

Silva, L.N. (2003). Relatório final do Acompanhamento da Empreitada de Desmatção e Desarborização da Albufeira da Barragem de Alqueva. CAIA.

WCD (2000). *Dams and Development: a New Framework for Decision-making*. The Report of the World Commission on Dams. World Commission Dams. 322 pp.