

IDRHa

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO RURAL E HIDRAÚLICA

INFRA-ESTRUTURAS DE BENEFICIAÇÃO HIDROAGRÍCOLA DO APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DAS BAIXAS DE ÓBIDOS

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
DO PROJECTO DE EMPARCELAMENTO RURAL
DAS BAIXAS DE ÓBIDOS**

RESUMO NÃO TÉCNICO

MAIO 2006

IDRHa
INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO RURAL E HIDRAÚLICA

INFRA-ESTRUTURAS DE BENEFICIAÇÃO
HIDROAGRÍCOLA DO APROVEITAMENTO
HIDROAGRÍCOLA DAS BAIXAS DE ÓBIDOS

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
DO PROJECTO DE EMPARCELAMENTO RURAL
DAS BAIXAS DE ÓBIDOS**

RESUMO NÃO TÉCNICO

MAIO 2006

IDRHa
INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO RURAL E HIDRAÚLICA

INFRA-ESTRUTURAS DE BENEFICIAÇÃO HIDROAGRÍCOLA DO APROVEITAMENTO HIDROAGRÍCOLA DAS BAIXAS DE ÓBIDOS

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
DO PROJECTO DE EMPARCELAMENTO RURAL
DAS BAIXAS DE ÓBIDOS**

RESUMO NÃO TÉCNICO

Nº DO CONTRATO: IVP 2568

Nº DO DOCUMENTO: 04.RP-I.002(0)

FICHEIRO: 256804RP10020.doc

DATA: 2006-05-28

| Registo das Alterações | | |
|-------------------------------|-------------|-------------------|
| Nº Ordem | Data | Designação |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| O COORDENADOR TÉCNICO: | | |

Índice do documento

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | INTRODUÇÃO | 5 |
| 2 | OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO | 6 |
| 3 | DESCRIÇÃO DO PROJECTO | 8 |
| 3.1 | Características gerais da zona..... | 8 |
| 3.2 | Situação actual da zona abrangida pelo perímetro | 8 |
| 3.2.1 | Estrutura predial e estrutura da produção agrícola | 8 |
| 3.2.2 | Rede viária | 9 |
| 3.2.3 | Rede de drenagem | 9 |
| 3.2.4 | Rede de rega..... | 10 |
| 3.3 | Características do projecto | 10 |
| 3.3.1 | Estrutura predial | 10 |
| 3.3.2 | Rede viária | 10 |
| 3.3.3 | Rede de drenagem | 11 |
| 3.3.4 | Rede de rega..... | 11 |
| 3.3.5 | Ocupação cultural | 12 |
| 3.4 | Actividades a desenvolver na fase de construção e exploração | 12 |
| 3.4.1 | Fase de construção..... | 12 |
| 3.4.2 | Fase de exploração..... | 13 |
| 3.5 | Alternativas do projecto..... | 13 |
| 4 | PROJECTOS COMPLEMENTARES E, OU ASSOCIADOS..... | 14 |
| 4.1 | Projecto da Barragem de Óbidos..... | 14 |
| 4.2 | Projecto de Regularização fluvial dos rios Real, Arnóia e Galvão e Ribeira da Amoreira | 14 |
| 5 | CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE IMPLEMENTAÇÃO DO PROJECTO..... | 16 |
| 6 | PRINCIPAIS IMPACTES ASSOCIADOS AO PROJECTO E MEDIDAS MITIGADORAS PROPOSTAS | 20 |
| 6.1 | Considerações gerais..... | 20 |
| 6.2 | Fase de construção..... | 20 |
| 7 | IMPACTES CUMULATIVOS | 26 |
| 8 | ACÇÕES DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL E MONITORIZAÇÃO | 28 |

Figuras

1 Introdução

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT), parte integrante do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), relativo ao Projecto de Emparcelamento Rural das Baixas de Óbidos.

O Projecto de Emparcelamento engloba diferentes vertentes, que se complementam:

- estruturação fundiária, através da reorganização predial,
- melhoria das infra-estruturas fundiárias, concretamente rede viária, rede de rega e rede de drenagem.

O projecto de emparcelamento encontra-se em fase de Ante-projecto, bem como o projecto das infra-estruturas rurais (redes viária, de rega e de drenagem).

De acordo com o Decreto –lei nº 197/2005, de 8 de Novembro, diploma legal que altera e reedita o Decreto-lei nº 69/2000, de 3 de Maio (aprova o regime jurídico da avaliação de impacte ambiental de projectos públicos e privados susceptíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente) um projecto deste tipo está sujeito a AIA, enquadrando-se na tipologia de projectos da alínea a), ponto 1, do Anexo II daquele primeiro documento legal.

O proponente e entidade licenciadora do Projecto referido é o IDRHa – Instituto de Desenvolvimento Rural e Hidráulica.

A elaboração do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) teve como referência a legislação vigente sobre Avaliação de Impactes Ambientais, concretamente o Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro e a Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril.

O EIA foi realizado no período compreendido entre Outubro de 2004 e Maio de 2006, por uma equipa multidisciplinar da HIDROPROJECTO – Engenharia e Gestão S.A.

Precedendo estes Projectos, foram já efectuados o Estudo de Viabilidade Hidroagrícola das Baixas de Óbidos e os subsequentes Projectos de Execução dos Sistemas de Rega, Drenagem e Viária, bem como o Projecto de Execução da Barragem de Óbidos. A Barragem de Óbidos já foi construída, tendo sido necessário reformular os projectos das redes de rega, drenagem e viária por razões de ordem técnica. Assim, decidiu o IDRHa realizar novo Projecto para o Aproveitamento Hidroagrícola das Baixas de Óbidos, o qual compreende os seguintes estudos e projectos:

- Projectos das redes de rega e da estação elevatória;
- Projectos das redes de drenagem e viária dos Blocos da Amoreira e de Óbidos;
- Projecto da regularização fluvial dos rios Arnóia, Real, Galvão e ribeira da Amoreira e respectivo Estudo de Impacte Ambiental, actualmente em fase de AIA.

2 Objectivos e justificação do Projecto

A necessidade de intervir nas Baixas de Óbidos no que diz respeito à sua dotação em infra-estruturas rurais e à estruturação fundiária, surgiu no MADRP (Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas), em finais dos anos 80, tendo sido manifestada no PDAR (Plano de Desenvolvimento Agrícola Regional) de Caldas da Rainha, que ficou concluído em 1992.

O tipo de estrutura fundiária existente no perímetro em estudo constitui uma condicionante importante a um aproveitamento optimizado das potencialidades e recursos da zona, com repercussões nos rendimentos dos agricultores. Com efeito, a pequena dimensão das parcelas, o seu posicionamento e formas irregulares, em associação com outros factores de natureza infra-estrutural afectam, de forma negativa, a produtividade das explorações agrícolas, repercutindo-se negativamente, de modo especial, no maior consumo de mão-de-obra e combustível, pior aproveitamento das máquinas agrícolas, dificuldades no tratamento dos produtos e menor rentabilidade dos solos.

Os estrangulamentos de natureza infra-estrutural existentes actualmente que condicionam fortemente o desenvolvimento da agricultura na área em estudo são:

- Rede viária em mau estado;
- Fraca disponibilidade de água para rega;
- Problemas de drenagem, principalmente nas zonas mais baixas dos vales dos rios Real e Arnóia, em resultado das condições topográficas, da pequena profundidade da toalha freática e da ocorrência de solos com baixa permeabilidade;
- Culturas permanentes, nomeadamente pomares, inviabilizadas ou condicionadas pela idade, drenagem ou necessidade de rega.

A descrição efectuada demonstra, claramente, a necessidade de implementação do Projecto, no sentido de se reduzir, ou eliminar por completo, as limitações actualmente existentes. Neste contexto, o Projecto tem por principal objectivo a melhoria das condições da actividade agrícola em todo o perímetro, através da reorganização predial da área, permitindo aos agricultores concentrarem num menor número de parcelas (se possível numa só) a sua área agrícola. Este redimensionamento (físico e económico) das explorações agrícolas irá contribuir para a melhoria dos rendimentos dos agricultores. Complementarmente, permitirá melhorar a rede viária e as condições de acesso, pois todos os prédios serão servidos por caminhos após a conclusão do Projecto (ausência de prédios encravados).

Ainda ao nível das infra-estruturas rurais, as intervenções propostas irão permitir a implantação das redes de rega e de drenagem com base na nova estrutura predial, de uma forma integrada, com os restantes projectos previstos para a zona (Regularização Fluvial dos rios Real, Arnóia e Galvão e da ribeira da Amoreira e Barragem de Óbidos). A regularização fluvial irá permitir a redução da frequência das cheias, nomeadamente no período de desenvolvimento vegetativo das culturas.

Em síntese, a prossecução dos objectivos enunciados irá contribuir para o desenvolvimento do meio rural e conseqüente melhoria das condições de vida da população rural, mediante o aumento dos seus rendimentos, o que se traduzirá no desenvolvimento económico e social da zona em causa. Salienta-se que nos concelhos de Óbidos e Bombarral o sector primário, em particular a agricultura, detém uma expressão considerável, em termos de afectação de mão de obra activa.

3 Descrição do Projecto

3.1 Características gerais da zona

O Projecto será implementado no Concelho de Óbidos, ocupando áreas das freguesias de São Pedro, Santa Maria, Sobral da Lagoa, Vau, Amoreira e Olho Marinho (ocupando uma área muito reduzida na última) e no Concelho de Bombarral, ocupando áreas das freguesias de Pó e Roliça (Figura1).

Trata-se de uma zona predominantemente agrícola, sendo que as actividades e factores inerentes a essa condição estão presentes desde há largos anos, concretamente, movimentação de maquinaria, aplicação de agro-químicos, mobilização de solos, utilização de água para rega; paisagem artificializada, com pouca vegetação autóctone, intervenção nos rios, que apresentam pouca vegetação ripícola (vegetação que se desenvolve ao longo das linhas de água).

A área de intervenção do Projecto de Emparcelamento Rural das Baixas de Óbidos coincide com a área do Aproveitamento Hidroagrícola das Baixas de Óbidos, a qual é constituída por dois blocos separados, localizados a SE das Caldas da Rainha: o Bloco das Baixas de Óbidos e o Bloco da Amoreira.

Em termos de ocupação cultural, a área do perímetro caracteriza-se pelo predomínio dos hortícolas (39 %), seguida de muito perto pelos pomares (36%). As áreas florestais e de matos representam cerca de 4% da área do perímetro, surgindo nas franjas do perímetro, em terrenos de meia-encosta marginais, com excepção de um mancha de floresta de produção na freguesia de Santa Maria.

3.2 Situação actual da zona abrangida pelo perímetro

3.2.1 Estrutura predial e estrutura da produção agrícola

A área do perímetro reparte-se por 1 654 prédios, pertencentes, actualmente a 915 proprietários. É notória a elevada fragmentação e dispersão da propriedade, conforme se pode verificar da análise dos indicadores da situação actual, seguidamente apresentados:

Quadro 3.1 – Distribuição dos proprietários (em %), da área ocupada (em %) e do índice de dispersão por escalões de área do proprietário

| Proprietários com: | % de proprietários | % da área total Do perímetro | Índice de dispersão |
|--------------------|--------------------|------------------------------|---------------------|
| 1 ha ou menos | 71 | 23 | 1,5 |
| > 1 ha – 4 ha | 24 | 32 | 2,6 |
| > 4 ha – 10 ha | 3 | 14 | 4,6 |
| > 10 ha | 2 | 31 | 3,9 |

Verifica-se que cerca de 71% dos proprietários possuem prédios de 1 ha ou menos, correspondendo a 23% da área do perímetro. A percentagem dos que possuem prédios com 4 ha ou menos é de 95%, correspondendo a cerca de 55% da área total do perímetro. Existem somente dois proprietários com mais de 10 ha, correspondendo

a cerca de 31% da área total do perímetro. Acrescenta-se ainda que a área média dos prédios rústicos é de 0,54 ha^(*) e que a área média por proprietário é de 0,89 ha^(*).

Quanto ao tipo de explorações agrícolas, nas médias e grandes explorações predomina a agricultura de tipo empresarial. A idade média do proprietário/agricultor é 63 anos, e quanto ao nível de instrução, mais de 90 % dos agricultores tem, no máximo a 4^o classe. Cerca de 40 % dos agricultores exerce a sua actividade a tempo inteiro e os restantes 60 % a tempo parcial.

3.2.2 Rede viária

No que respeita à rede viária, o perímetro apresenta uma rede de caminhos agrícolas com uma extensão de cerca de 47 km. Esta rede, em grande parte da sua extensão, apresenta uma largura insuficiente (3 metros ou menos) e um pavimento facilmente degradável, carecendo de reparações regulares. A maior parte é em *tout-venant*, havendo três caminhos em betuminoso com uma extensão total de cerca de 3km dentro do perímetro. Alguns caminhos funcionam ainda, em determinadas alturas do ano, como linhas preferenciais de escoamento superficial, em resultado do seu aprofundamento em relação aos terrenos marginais e ao mau funcionamento das redes de drenagem superficial. Nestes casos, os caminhos ficam intransitáveis, só permitindo a circulação de tractores. No que se refere ao traçado, a maioria dos caminhos, exceptuando aqueles que se desenvolvem ao longo das principais linhas de água, apresenta um traçado sinuoso, correspondendo a uma adaptação à distribuição predial existente, também pouco ordenada.

3.2.3 Rede de drenagem

A área de intervenção apresenta uma densa rede de drenagem devido às características climáticas da zona, baixas cotas dos terrenos sujeitos a inundações e à própria natureza destes, de textura mediana a pesada, alguns com deficiente drenagem interna. A drenagem secundária é feita, principalmente, por valas longitudinais aos rios, com uma extensão total de 48 km, que recebem água das meias-encostas. Estas valas, com dezenas ou centenas de metros de comprimento, recebem também a água directamente dos terrenos agrícolas confinantes e do denso sistema de valas terciárias perpendiculares àquelas. São as valas longitudinais que entregam a água nos rios a jusante.

Esta densa rede tem uma dupla função – de drenagem e de rega – pois na Primavera, através de açudes efectuados nos rios, a água é derivada para as valas e aí retida para ser bombada para os diferentes sistemas de rega existentes. A rede de drenagem encontra-se, de um modo geral, muito degradada, com uma grande carga de material vegetal a dificultar o escoamento, e conseqüentemente, a adequada evacuação do excesso de precipitação.

* Nestas médias retiraram-se grandes propriedades que ocupam, no seu conjunto, cerca de 400 ha.

3.2.4 Rede de rega

Apesar de não existir um sistema de rega colectivo que sirva todo o perímetro de emparcelamento, alguns agricultores recorrem à bombagem directa de água para os seus terrenos, a partir de poços, charcas ou das valas / linhas de água existentes (a água fica armazenada em pequenos açudes improvisados pelos próprios agricultores). Os métodos de rega utilizados são a rega por aspersão e a rega gota-a-gota.

3.3 Características do projecto

3.3.1 Estrutura predial

Com a implementação do projecto, a situação no perímetro, ao nível da estrutura predial, rede viária, rede de drenagem e rede de rega será alterada. As intervenções previstas ao nível da reorganização da propriedade permitirão aumentar a área média por prédio e por proprietário e diminuir o número de prédios (lotes) por proprietário, tal como pode ser observado no quadro seguinte:

Quadro 3.4 – Estrutura da propriedade actual e futura

| Dados de estrutura | Situação inicial | Situação futura* |
|--|------------------|------------------|
| Área média dos prédios (ha) | 0,54* | 0,9 |
| Número médio de prédios por proprietário | 1,80 | 1,3 |
| Área média por proprietário (ha) | 0,89* | 1,1 |

Nestas médias não foram consideradas grandes propriedades que ocupam, no seu conjunto, cerca de 400 ha.

3.3.2 Rede viária

A rede viária proposta é constituída por 50 caminhos, totalizando 50,6 km de extensão. Destes, 30 caminhos (24,3 km) são para beneficiar, 6 caminhos (cerca de 3,7 km) são para construir e os restantes 14 caminhos (22,6 km), parte é para beneficiar (15,3 km) e parte corresponde a troços a construir (7,3 km). De referir que 5 destes caminhos (com 8,4 km de extensão) estão incluídos no Projecto de Regularização Fluvial dos Rios Real, Arnóia e Galvão e da Ribeira da Amoreira. Na Figura 2 apresenta-se o traçado da rede viária.

O Projecto da rede viária consiste, principalmente, na beneficiação dos caminhos agrícolas existentes que se encontram em mau estado de conservação e na criação de novos troços / caminhos, de modo a assegurar o acesso à maioria dos prédios rústicos e proporcionar a sua articulação com a rede viária principal.

A intervenção consistirá, em linhas gerais, na limpeza da superfície do terreno, regularização da plataforma, abertura da caixa de fundação, construção das várias camadas definidas no perfil tipo de cada um dos caminhos e na abertura de valetas de drenagem ajustadas a cada situação. As faixas de rodagem terão 3,0 m e bermas com 0,75 m, originando plataformas de 4,5 m.

3.3.3 Rede de drenagem

A intervenção na actual rede de drenagem tem como objectivo reformular toda a rede de valas (sistema de drenagem secundário), através da optimização da descarga nos rios e do controlo de caudais, mediante a instalação de comportas de maré¹, sempre que possível, ou, caso seja necessário, através de bombagem.

A implementação da rede de drenagem secundária, que se desenvolve numa extensão de cerca de 44 km, basear-se-á nas seguintes actividades:

- Reabilitação da rede de valas secundárias (limpeza e reperfilamento das valas existentes e, pontualmente, prolongamento de valas e correcção do traçado actual);
- Introdução de comportas de maré nas confluências das valas com as linhas de águas primárias, no sentido de evitar o refluxo dos caudais.

Salienta-se que a grande maioria das valas já existem, limitando-se as intervenções a construir pequenos troços para correcção de traçado e pequenas valas, para prolongamento de valas já existentes. Na Figura 2, em anexo, apresenta-se o traçado da rede de drenagem.

As valas apresentarão uma largura de rasto entre 0,5 m e 2,7 m e uma profundidade mínima que variará entre 0,7 m e 1,6 m.

Prevê-se a instalação, sempre que necessário, de comportas de maré na confluência das valas com as linhas de água primárias, de modo a evitar a entrada de caudais das linhas de água para as valas e destas para os campos agrícolas.

Parte dos problemas associados à formação de áreas inundadas poderá ser solucionada mediante a elevação das cotas dos terrenos em locais críticos (Figura 2) com as terras sobrantes do projecto em análise e do projecto de regularização dos rios Arnoia, Real e Galvão e Ribeira da Amoreira. Contudo, subsistem situações em que a elevação da cota dos terrenos não é exequível, ou porque os terrenos estão ocupados por culturas permanentes (como pomares) ou porque não resolveria o problema da entrega de caudais. Nestes casos, prevê-se a instalação, quando possível, de descarregadores nas valas, que permitirão passar para a vala a jusante os caudais em excesso. Considerou-se, ainda, a instalação de uma estação elevatória de enxugo na zona terminal do perímetro de emparcelamento, garantindo, em permanência, nomeadamente nas zonas mais baixas do Bloco de Óbidos, níveis baixos de água nas valas. A área servida por esta estação elevatória encontra-se muito retalhada por valas terciárias que vão desaguar nas valas secundárias, prevendo-se que as aquelas primeiras valas sejam substituídas por drenos subterrâneos de forma a melhorar o aproveitamento do terreno.

3.3.4 Rede de rega

O Projecto da rede de rega engloba, para além de uma estação elevatória, a rede de distribuição de água, oriunda da futura Albufeira de Óbidos, com uma extensão de

¹ Equipamento que impede a passagem de água duma linha de água primária para uma secundária

49,5 km. A área efectivamente regada (ou seja, a área do perímetro exceptuando zonas húmidas, valas e linhas de água, vias de comunicação, terrenos em pousio ou ocupados com culturas de sequeiro) é de 1 129 ha. A estação elevatória situar-se-á na margem direita do rio Arnóia, e permitirá a elevação de um caudal de 1,49 m³/s de água proveniente da albufeira.

Os métodos de rega a utilizar no perímetro serão os seguintes:

- Rega localizada, nomeadamente a gota-a-gota nos pomares;
- Rega por aspersão nas culturas anuais, com ramais móveis, na pequena propriedade, ou fixa, tipo cobertura total, na média e grande propriedade, onde poderá ser, eventualmente, instalado algum “center-pivot”.

A rede de rega desenvolver-se-á em tubagem enterrada, com a água sob pressão. O traçado é apresentado na Figura 2, em anexo.

3.3.5 Ocupação cultural

No futuro, os pomares continuarão a ocupar a maior área (30 %), seguindo-se, nas culturas de Verão, a cebola e a cenoura, com uma representatividade de 15,5 % e 13 %, respectivamente, e nas culturas de Inverno, a couve (18 %), a fava, o alho e os brócolos, com uma ocupação de 13 % cada. A área de cultivo do milho-grão irá sofrer uma diminuição substancial. Como tal, a implementação do projecto não induzirá alterações ao nível do uso do solo, mantendo-se o uso agrícola. Apenas introduzirá pequenas modificações no modelo cultural actual, com vista a uma melhor adequação das culturas à nova situação do perímetro agrícola, designadamente ao nível da rede de rega.

3.4 Actividades a desenvolver na fase de construção e exploração

3.4.1 Fase de construção

As principais actividades envolvidas, no âmbito dos projectos das redes viária, de rega e de drenagem, são as seguintes:

- Movimentação de terras, com limpezas (de caminhos e valas) e desmatação, escavações e aterros
- Colocação de camadas de fundação e de desgaste (rede viária)
- Construção de obras de arte (aquedutos) (rede viária)
- Implantação de várias obras de arte-comportas de maré, quedas, sifões (drenagem)
- Construção de uma estação elevatória de drenagem e da rede de drenagem sub-superficial, constituída por drenos enterrados (drenagem)
- Elevação da cota de determinados terrenos através do espalhamento de terras (drenagem)
- Implantação de órgãos de manobra e segurança - ventosas, descargas de fundo e válvulas de seccionamento (rega)
- Implantação de diversos equipamentos - reservatórios hidropneumáticos, medidor de caudal (rega).

- Construção da estação elevatória de rega.

Prevê-se que a fase de construção tenha uma duração de cerca de dois anos.

3.4.2 Fase de exploração

As actividades da fase de exploração, que já são executadas actualmente, são principalmente as seguintes:

- Mobilização de solos e incorporação de fertilizantes minerais e orgânicos.
- Transporte dos meios de produção e dos produtos agrícolas.
- Aplicação de fito-fármacos.
- Sementeira ou plantação.
- Rega das culturas.
- Colheita dos produtos agrícolas.
- Manutenção e reparação do pavimento dos caminhos e a limpeza e reparação das valas de drenagem.

3.5 Alternativas do projecto

As actividades desenvolvidas no âmbito do Projecto encontram-se enquadradas pela legislação em vigor sobre a matéria. Tendo em conta os procedimentos e metodologias de trabalhos, envolvidos na execução de um projecto de emparcelamento rural, considera-se não existirem alternativas do projecto, no que diz respeito à delimitação do perímetro. Efectivamente, e atendendo a que todo o processo que conduz à delimitação da área do perímetro é altamente participado, quer por entidades públicas quer pelos próprios particulares, o resultado final corresponde a um compromisso entre as necessidades e vontades dos proprietários particulares e os requisitos de ordem técnica, económica e ambiental. Acrescenta-se ainda que, na fase de Estudo Prévio, a área abrangida era superior (1 656 ha contra os actuais 1 300 ha).

4 Projectos complementares e, ou associados

Os projectos considerados complementares e, ou associados ao projecto em análise são os seguintes:

- Projecto da Barragem de Óbidos
- Projecto de Regularização fluvial dos rios Real, Arnóia e Galvão e Ribeira da Amoreira.

Seguidamente, apresenta-se uma breve descrição destes projectos.

4.1 Projecto da Barragem de Óbidos

Este projecto envolve a construção de uma barragem em terra, no Rio Arnóia, respectivas obras anexas e órgãos de segurança, bem como a construção da estrada de acesso. Na fase de funcionamento, esta infra-estrutura permitirá dar resposta às necessidades de água para rega do Aproveitamento Hidroagrícola das Baixas de Óbidos, estimadas em 7 100 m³ / ha, e ano seco. A barragem irá criar uma área inundada de 97 ha. A construção da barragem foi concluída recentemente.

4.2 Projecto de Regularização fluvial dos rios Real, Arnóia e Galvão e Ribeira da Amoreira

As obras propostas consistem no aumento da capacidade de vazão de troços daquelas linhas de água para os caudais de projecto, conjugado com a protecção das zonas agrícolas para os caudais máximos afluentes nos períodos da lavoura dos campos das culturas anuais e quando estas se encontram em fase vegetativa. As intervenções no Rio Arnóia, que se encontra totalmente artificializado, confinado entre diques e com uma capacidade de vazão relativamente grande face aos caudais de ponta afluentes, incidirão apenas sobre a estabilização das margens. Relativamente aos rios Real e Galvão e à Ribeira da Amoreira, os caudais de ponta afluentes são bastante superiores à actual capacidade de vazão, orientando-se, assim, as intervenções no sentido de aumentar a capacidade de vazão actual e estabilizar as margens/diques.

Em termos anuais, não se pode afirmar que irá existir uma melhoria significativa relativamente à frequência de inundações dos campos adjacentes. No entanto, aumentar-se-á de cerca de 3 para 6 meses o período sem inundações nas zonas destinadas à agricultura. A inundações dos campos será permitida em zonas específicas para caudais superiores aos de dimensionamento dos troços, através de descarregadores laterais.

O controlo dos níveis de maré será efectuado através da construção de um açude insuflável na zona de confluência entre os rios Real e Arnóia, impedindo a entrada para montante da água proveniente da maré quando os níveis o solicitarem.

No que diz respeito à estabilização dos leitos, as intervenções consistirão em manter secções com o fundo móvel e margens estáveis, através da suavização dos seus taludes. Pontualmente, designadamente em curvas, confluências e troços a montante e jusante das travessias, fixar-se-á o leito, diminuindo o efeito erosivo local que estas singularidades induzem.

Para atingir os objectivos propostos, as obras de regularização a preconizar serão constituídas por:

- Reperfilamento das secções existentes com estabilização de diques e margens
- Construção de descarregadores laterais de segurança para inundação controlada dos campos agrícolas
- Protecção em enrocamento² ou colchão “Reno”³ de troços em curvas
- Protecção de confluências com enrocamento ou colchão “Reno”
- Substituição de todas as travessias pedonais e para veículos em mau estado de conservação e sem segurança
- Protecção em enrocamento ou colchão “Reno” dos troços a montante e jusante das travessias
- Construção de secções especiais devido a condicionantes topográficas ou outras
- Construção de um açude insuflável para controlo de maré
- Construção de caminhos associados.

² Camadas de material rochoso com determinado diâmetro.

³ Estruturas, em forma de paralelepípedo recto, fabricadas com rede metálica em malha hexagonal, com enchimento de material rochoso de boa qualidade.

5 Caracterização do local de implementação do projecto

Em termos gerais, a área onde se desenvolverá o projecto e sua envolvente apresenta características predominantemente agrícolas, distinguindo-se zonas de várzea e de meia-encosta, ao longo dos rios Arnóia, Galvão e Real. A área do perímetro está dividida fisiograficamente pela Estrada Nacional n.º 114 e pela pedreira de Aboboriz e fica enquadrado pela Lagoa de Óbidos a Norte, e pelas povoações/lugares de Vau, Amoreira, Pó, Roliça, Casal Fialho, São Mamede, Dagorda, Pinhal de Óbidos, Óbidos, Trás do Outeiro, Carregal e Arelho, que se distribuem, de um modo geral, nas meias-encostas e nas linhas de cumeada que circundam as várzeas.

A zona em análise localiza-se numa região onde o clima é caracterizado por ser temperado, no que respeita à temperatura média anual, moderadamente chuvoso, e húmido. Esta zona, com solos férteis e de grande aptidão agrícola, vê a sua produtividade limitada por factores climáticos, nomeadamente a falta de chuvas no Verão, e precipitações concentradas no período de Outubro a Março, tornando-se excessivas nesta época.

Quanto aos aspectos hidrológicos, destaca-se que os rios apresentam condições de escoamento, em geral, más, dado o mau estado do sistema fluvial (rombos nos diques, taludes erosionados e instáveis, estruturas de controlo de cheias inoperacionais, leitos assoreados e obstruídos por vegetação, etc). A área agrícola está assim, pouco protegida contra as cheias, razão pela qual o IDRHa considerou importante avançar com o projecto de regularização fluvial dos rios Arnóia, Real e Galvão e Ribeira da Amoreira.

Tendo por base dados recentes de qualidade da água disponíveis para as estações de monitorização da qualidade da água, localizadas nos rios Arnóia e Real, conclui-se que a água destes rios apresentam problemas de qualidade, que afectam a sua aptidão para a rega e suporte da vida piscícola. Um dos problemas de qualidade relaciona-se com concentrações elevadas de coliformes fecais, em resultado, provavelmente, da descarga de águas residuais brutas ou insuficientemente tratadas, bem como de efluentes de suiniculturas

No que diz respeito às características sonoras da zona, as medições de ruído efectuadas na área do perímetro, em seis locais, revelam que os níveis sonoros não são elevados, embora alguns locais amostrados revelem alguma perturbação do ambiente sonoro, nomeadamente junto da pedreira e da estação ferroviária. Os restantes locais revelam características pouco ruidosas.

A qualidade do ar na área do perímetro pode ser considerada, em geral, boa, embora em determinados locais, nomeadamente junto da pedreira e de explorações suinícola, possam surgir alguns problemas, de carácter mais ou menos limitado, em termos espaciais. Nesta zona não é feita a aplicação de agro-químicos por avião, pelo que não há problemas de qualidade do ar devidos a este factor.

Ao nível dos sistemas ecológicos, é importante referir que a área em estudo não abrange qualquer área sensível, uma vez que não integra nenhuma área do sistema Nacional de Áreas Protegidas, nem da Rede Natura 2000 (Zonas de Protecção especial ou Zonas Especiais de Conservação). Do ponto de vista botânico, a área de estudo não apresenta elementos relevantes, na medida em que se encontra intervencionada devido às práticas agrícolas e à produção florestal (eucalipto e pinheiro). Apenas em alguns pontos se regista a presença de folhosas autóctones, mas sempre em dimensões reduzidas e usualmente integrados ou justapostos a outras manchas florestais. A presença de galerias ripícolas (contínuo de vegetação ao longo das linhas de água) não é homogénea, havendo áreas com galerias bem desenvolvidas e outras quase inexistentes. Ao longo do rio Anóia, existem algumas manchas de choupo e salgueiro-branco e manchas mais densas e estruturadas de freixo, choupo-preto, choupo branco e salgueiro branco, ao longo do Rio Real. Em ambos os casos, estamos perante um habitat⁴ embora degradado, listado na legislação nacional e comunitária (Directiva Habitats). Ao contrário do que acontece noutras regiões do país, as sebes vivas de delimitação dos campos agrícolas são escassas. Na envolvente próxima da área de estudo, destaca-se a Poça do Vau, zona permanentemente alagada, cuja vegetação é dominada por um extenso caniçal, ocorrendo também outros tipos de vegetação junciforme. Não é de excluir a presença de uma planta, considerada endemismo franco-ibérico, embora não tenha sido possível detectá-la no período em que foi realizado o trabalho de campo.

Ao nível da fauna, no grupo da herpetofauna foram detectadas algumas espécies com alguma importância, não tendo sido detectada qualquer espécie com estatuto de ameaça. Ao nível da avifauna, o número de espécies que ocorre na área em estudo é baixo, embora tenham sido identificadas algumas com estatuto de ameaça, dependentes das zonas húmidas existentes. Quanto aos mamíferos, a riqueza da área é considerada baixa, sendo provável a presença de Toirão e Lontra, esta última com presença conhecida na Lagoa de Óbidos, sendo também provável que ocorra na Poça do Vau. Parece improvável a presença de Rato-de-cabrera, espécie com estatuto especial de protecção (não foi detectada no trabalho de campo realizado). Relativamente à fauna aquática, as espécies de peixes existentes nos cursos de água da área de estudo caracterizam-se por se adaptarem facilmente às alterações da qualidade da água associadas às variações sazonais, podendo sobreviver, durante os meses mais quentes, em charcos e pegos. De entre as espécies de peixes conhecidas para aquela área, destacam-se as seguintes: carpa, pimpão, enguia, verdemã e escaló.

O uso do solo dominante na área do projecto é a agricultura. A agricultura praticada é, fundamentalmente, constituída por culturas permanentes (pomares) e hortícolas.

⁴ Locais com características específicas, propícias à sobrevivência de determinadas espécies animais e vegetais.

De acordo com a Carta de Ordenamento (Figura 3, em anexo) e os Regulamentos dos PDM dos dois concelhos de Óbidos e Bombarral, a área a ser intervencionada é constituída pelas seguintes classes de espaço:

- Espaço Agrícola.
- Espaço Florestal.
- Espaço Natural.
- Espaço de Indústria Extractiva.
- Espaços canais.

A área de intervenção abrange, maioritariamente, Espaços Agrícolas classificados como “Áreas da RAN que incluem Aproveitamentos Hidroagrícolas”. A delimitação desta Classe de Espaço no PDM em vigor teve a colaboração do IDRHa, que informou a equipa do Plano e os responsáveis da Câmara das intenções do Instituto para aquela área e solicitou que o perímetro do Aproveitamento Hidroagrícola das Baixas de Óbidos estivesse representado na Planta de Ordenamento e enquadrado no Regulamento, quer como Classe de Espaço quer como Condicionante à alteração do uso do solo previsto.

As condicionantes ao uso do solo e as servidões e restrições de utilidade pública identificadas na área de estudo e assinaladas na Figura 4, em anexo, são:

- Reserva Agrícola Nacional (RAN).
- Reserva Ecológica Nacional (REN).
- Domínio Público Hídrico.
- Aproveitamento Hidroagrícola.
- Extracção de Inertes.
- Rede rodoviária nacional.
- Rede ferroviária.
- Rede de esgotos.
- Rede eléctrica.

A área de intervenção do Projecto de Emparcelamento Rural das Baixas de Óbidos insere-se maioritariamente em áreas definidas como REN, RAN e Aproveitamento Hidroagrícola (já previsto no PDM em vigor), no que respeita ao Concelho de Óbidos e em áreas de RAN e REN, no que se refere ao Concelho de Bombarral.

Em termos paisagísticos, na área em estudo pode ser identificada uma unidade de paisagem – Vale de Aluvião, marcada pela presença de alguns elementos que constituem sub-unidades paisagísticas: Linhas de água e galeria ripícola, Zona húmida da Poça do Vau, campos agrícolas com hortícolas e pomares. Dentro da área de intervenção, como elemento disperso, identificam-se as manchas florestais. Na envolvente próxima da área de intervenção, como elementos que marcam a paisagem surgem os aglomerados populacionais e a pedreira. A paisagem global possui atributos que a caracterizam como zona de valor paisagístico médio.

A população dos concelhos de Óbidos e Bombarral, em 2001, trabalhava maioritariamente nos sectores primário, principalmente na agricultura, e terciário (serviços), sendo que o sector primário detém uma importância considerável nos dois concelhos, comparativamente com a situação registada ao nível da região Centro e sub-região do Oeste. No entanto, entre 1991 e 2001, verificou-se um decréscimo do número de trabalhadores dedicados ao sector primário e um acréscimo do sector terciário. Das oito freguesias abrangidas pelo projecto, quatro apresentam características mais rurais, nomeadamente Sobral da Lagoa e Vau (concelho de Óbidos) e Pó e Roliça (concelho do Bombarral). De facto, verifica-se que grande parte da população activa destas freguesias se dedica à agricultura, sendo as principais culturas praticadas no concelho de Óbidos os pomares e as culturas hortícolas, e no concelho do Bombarral os pomares e os viveiros. Os produtores agrícolas pertencem, maioritariamente, ao sexo masculino, e têm idades superiores a 40 anos, sendo significativa a percentagem de produtores com idades superiores a 65 anos. O nível de instrução é baixo, tendo maior expressão os agricultores que concluíram o ensino básico, seguido dos que não têm qualquer tipo de instrução.

Ao nível do património arqueológico e arquitectónico, e apesar de terem sido identificados, a partir de bibliografia, vários sítios na área envolvente da área de intervenção, apenas um (achado isolado, romano, identificado no Casal de São Brás) se localiza na área do projecto. A realização de trabalho de campo permitiu identificar os seguintes sítios de interesse etnográfico: o poço de S. Mamede 1, o poço de S. Mamede 2, o moinho de vento do Monte do Casal e a azenha do Casal do Chão do Barbas. Na envolvente da área do projecto, destaca-se um provável sítio de interesse arqueológico: sítio pré-histórico do Vau, num outeiro a Sudeste da Poça do Vau.

6 Principais impactes associados ao Projecto e medidas mitigadoras propostas

6.1 Considerações gerais

A análise de impactes efectuada teve em conta o facto de que, actualmente, o uso do solo, em grande parte da área de intervenção do projecto, é agrícola, não estando em causa a intensificação das práticas agrícolas, mas sim a sua melhoria, através da concentração da propriedade e aumento da área de algumas explorações, e beneficiação das infra-estruturas de rega, drenagem e vária. Estes factores conduzirão a menos desperdícios e a uma racionalização da utilização de factores e meios de produção, nomeadamente água, combustíveis, agro-químicos e viaturas. Prevê-se um aumento das culturas permanentes, o que leva a um menor empobrecimento do solo, a um menor consumo de água, a uma menor aplicação de fertilizantes e à realização de protecção integrada.

6.2 Fase de construção

Durante este período, os principais impactes identificados e as medidas de minimização propostas para os atenuar foram os seguintes:

- Impacte negativo pouco significativo sobre a qualidade do ar causado pela emissão de poeiras e poluentes gasosos produzidos pelo funcionamento dos equipamentos e circulação de veículos afectos à obra, bem como devido à movimentação de terras (realização de aterros e escavações).

Foram recomendadas as seguintes medidas de minimização:

- O equipamento mecânico afecto à obra deverá estar em adequadas condições de manutenção, minimizando-se assim a emissão de gases de escape;
 - Sempre que possível, a movimentação do equipamento afecto à obra deverá ser feita em vias pavimentadas e consolidadas, reduzindo-se assim a emissão de poeiras;
 - Deverá ser assegurada a rega periódica e controlada, nomeadamente em dias secos e ventosos, da zona afecta à obra onde poderá ocorrer a produção, acumulação e a ressuspensão de poeiras
 - Deverá ser implementado um sistema de lavagem de rodados à saída do(s) estaleiro(s), de modo a evitar o arrastamento de poeiras e lamas para as vias rodoviárias;
 - Deverá ser providenciada a cobertura das viaturas de transporte de materiais pulverulentos e limitar a velocidade de circulação das mesmas
-
- Impacte negativo significativo sobre a qualidade da água superficial devido ao aumento de sólidos em suspensão na água, provocado por movimentações de terras e pelas obras a realizar na rede de drenagem; este impacte afectará sobretudo a qualidade da água das valas, embora se passa fazer sentir também nas linhas de água principais, embora de forma mais atenuada.

De forma a evitar a ocorrência de situações que possam agravar os impactes sobre a qualidade da água, recomendam-se as seguintes medidas:

- armazenamento das terras sobrantes a uma distância mínima de 50 metros dos cursos de água e nunca em zona de cheia
 - adopção de medidas no sentido de evitar descargas acidentais de substâncias potencialmente perigosas utilizadas na obra, tais como óleos e combustíveis
- Impacte negativo sobre o ambiente sonoro devido à emissão de ruído produzido pelas máquinas e veículos pesados afectos à obra; este impacte poderá assumir alguma importância, em determinados locais dentro do perímetro e na proximidade das vias secundárias onde circulam os veículos pesados e máquinas.

Foram recomendadas as seguintes medidas minimizadoras:

- O equipamento mecânico afecto à obra deverá estar em adequadas condições de manutenção, minimizando-se assim a emissão de ruído;
 - Deve ser assegurado o cumprimento da legislação no que respeita à potência sonora dos equipamentos utilizados na obra;
 - Os trabalhos deverão limitar-se ao período das 7 às 18 horas, durante os dias úteis
- Impacte negativo sobre os solos do perímetro, limitado as faixas onde serão implantadas as infra-estruturas, onde ocorrerá deposição de materiais e instalação do estaleiro e nas áreas onde haverá circulação de viaturas. A maior parte das situações descritas gera impactes temporários (desaparecem com o fim da obra), à excepção das áreas afectadas pela implantação das novas infra-estruturas (embora pouco expressivas, no contexto global da área do perímetro). Em termos globais, este impacte é considerado pouco importante.

Foram recomendadas as seguintes medidas minimizadoras:

- Deverão ser utilizados, preferencialmente, os caminhos já existentes para acesso às obras;
 - A eventual abertura de acessos provisórios, e os locais destinados a depósito temporário de materiais, maquinaria, veículos pesados utilizados na obra e estaleiro(s) deverão ser escolhidos por forma a afectar, o menos possível, áreas agrícolas;
 - Nas zonas agrícolas mais compactadas pela maquinaria afecta à obra, dever-se-á proceder ao tratamento do terreno, de modo a restabelecer-se as áreas de infiltração.
- Ao nível dos sistemas ecológicos, no que se refere à flora e vegetação, o projecto induzirá impactes negativos, relacionados com a perda de vegetação, principalmente pela alteração dos limites dos campos agrícolas e limpeza das valas de drenagem. Atendendo a que essa vegetação se encontra, na generalidade da área em estudo, degradada ou mesmo muito degradada, os impactes são pouco significativos. Ao nível da fauna, a presença de pessoal e maquinaria aumentará os níveis de perturbação, o que afectará os vertebrados,

em especial os vertebrados superiores. Dado tratar-se de uma zona já perturbada, devido à realização de trabalhos agrícolas, o acréscimo de perturbação na fase de obra não irá provocar impactes negativos significativos, na maior da área do perímetro. Contudo este impacte assume alguma importância na zona da Poça do Vau, já que poderão ser afectadas espécies com estatuto de ameaça (garça vermelha e águia sapeira), embora se trate de uma situação de carácter temporário (enquanto durar a obra).

Como medidas de minimização de impactes foram recomendadas as seguintes: o estaleiro deverá ficar localizado em zonas já intervencionadas e degradadas, evitando-se a afectação de zonas sensíveis, como as margens das linhas de água e os terrenos localizados entre o rio Real, a Poça do Vau e a confluência com o rio Arnóia e as obras no troço final do Rio Real devem ser realizadas no período entre o final de Julho e Março.

- Impacte negativo sobre as populações, devido à emissão de ruído e à interferência com o tráfego nas vias rodoviárias locais (estradas nacionais e municipais), em resultado da circulação de veículos pesados. A população residente junto às vias rodoviárias mais utilizadas pelas viaturas pesadas poderá ser afectada, principalmente pelas emissões de ruído, embora previsivelmente de forma pouca significativa, já que o número de viaturas pesadas em circulação não será elevado e também porque a obra só decorrerá no período diurno e nos dias úteis da semana.

A minimização deste impacte será conseguida, conforme referido, através da realização da obra e dos transportes fora dos períodos de descanso da população (ou seja entre as 7h00 e as 18h00 e aos dias de semana) e da selecção de percursos evitando, sempre que possível, o atravessamento de aglomerados populacionais. Outra medida que deverá ser adoptada prende-se com a correcta informação da população sobre as obras que serão executadas e a sua importância para a melhoria das condições de vida dos agricultores, bem como sobre aspectos práticos relacionados com horários de trabalho que serão adoptados e percursos das viaturas pesadas.

- Impacte negativo sobre as acessibilidades, causado pela deterioração do estado do piso das estradas, principalmente das estradas secundárias, devido à passagem de veículos de elevada tonelagem, pela possibilidade de ocorrência de situações de menor fluidez de tráfego nas vias secundárias (estradas e caminhos municipais) e também devido à interrupção de alguns caminhos para realização das obras previstas. Este impacte será pouco importante, já que o tráfego de pesados não será elevado e dispersar-se-á pela rede viária que serve o perímetro.

Como medidas minimizadoras, propõe-se que durante a obra o empreiteiro proceda à reparação das estradas que forem afectadas pela circulação de viaturas pesadas, que as viaturas pesadas e que as intervenções nos caminhos obedeçam a um programa, de modo a garantir sempre os acessos aos principais núcleos urbanos e

que não estejam impedidos os acessos aos terrenos durante períodos muito prolongados.

- Impacte negativo sobre os rendimentos económicos dos agricultores, na medida em que algumas das intervenções do projecto poderão afectar, temporariamente, determinadas faixas de terrenos, diminuindo a área agrícola útil de algumas explorações; preconiza-se que os agricultores sejam devidamente compensados, em termos monetários, pelos prejuízos causados por esta situação.
- Na fase de construção foi identificado um impacte positivo, com alguma relevância, associado à criação de postos de trabalho e dinamização das actividades económicas directa e indirectamente relacionadas com a obra, nomeadamente do ramo da construção civil e da restauração.
- Impacte negativo sobre a paisagem devido à presença de elementos estranhos (como sejam máquinas e viaturas pesadas), à existência de locais de deposição de materiais diversos no local da obra e à presença do estaleiro. Para minimizar este impacte dever-se-á garantir uma gestão adequada do estaleiro, nomeadamente através da criação de condições e adopção de medidas que promovam um aspecto ordenado e cuidado da zona do estaleiro. Por outro lado, dever-se-á proceder à recuperação das zonas ocupadas pelo estaleiro e pela obra mediante a reposição do coberto vegetal original e da morfologia dos terrenos após a finalização da obra.
- Ao nível do património arqueológico e construído, as intervenções nas redes de caminhos e valas não irá pôr em causa a integridade da maioria dos sítios identificados. As situações que poderão pôr em causa a integridade de alguns deles prendem-se com a proximidade dos sítios a condutas de rega, nomeadamente o Poço de São Mamede 2 (sítio n.º 78). Contudo, estas situações poderão ser acauteladas no âmbito do acompanhamento arqueológico, por exemplo, através da sinalização de sítios.

Como medida de minimização de carácter genérico propõe-se o acompanhamento arqueológico permanente da fase de obra.

Os impactes mais importantes identificados durante a **fase de exploração**, bem como as medidas de minimização propostas para os impactes negativos foram os seguintes:

- Durante a fase de exploração, foram identificados impactes positivos muito significativos ao nível social e económico, relacionados com a dinamização das actividades agrícolas e o conseqüente aumento da riqueza gerada e dos rendimentos dos agricultores, pela possibilidade de utilização de tecnologias mais modernas e eficientes, ou seja, de prática de uma agricultura do tipo empresarial, com evidentes benefícios económicos e ambientais (racionalização de consumos de água, agro-químicos e de combustíveis para as viaturas agrícolas). As melhores condições para as práticas agrícolas constituem um atractivo para a população mais jovem, ajudando a fixar na zona novos agricultores e contrariando a tendência

de desertificação e envelhecimento do meio rural. Refere-se ainda o aumento do PAB (Produto Agrícola Bruto) dos concelhos pela dinamização das actividades agrícolas na área do projecto, bem como da riqueza total gerada nos concelhos, resultante da dinamização das actividades económicas a montante e a jusante destas (venda de equipamentos e maquinaria agrícola, indústrias de transformação de produtos agrícolas, etc.);

- Outro impacte positivo previsível, será sentido ao nível da qualidade da água superficial e subterrânea e está relacionado com o menor consumo de agro-químicos, devido ao uso mais eficiente e racional destes produtos (está prevista formação aos agricultores nesta matéria), ao aumento de área das culturas permanentes, com menor consumo de fertilizantes, e à possibilidade de realização de protecção integrada; ainda no que se refere às águas subterrâneas, identificam-se outros impactes positivos, um em termos qualitativos, devido ao facto das intervenções no sistema de drenagem contribuírem para a minimização da infiltração das águas utilizadas na rega, logo para a minimização da sua contaminação, e outro, em termos quantitativos, pelo facto do novo sistema de rega ser alimentado a partir da barragem de Óbidos, logo não será necessário recorrer a águas subterrâneas, através de furos.
- Ao nível do solo e uso do solo, assinala-se que a implantação do projecto, ao promover uma agricultura mais organizada, eficiente e tirando mais partido das potencialidades do solo agrícola, sem pôr em causa as suas características, constitui um impacte positivo importante, no contexto da área em estudo.
- Ao nível dos sistemas biológicos (fauna, flora e vegetação), a principal alteração introduzida pelo projecto na fase de exploração consiste na possibilidade de cultivar terrenos que no Inverno se encontravam inundados; quer do ponto de vista da flora quer da fauna, este facto não terá relevância, uma vez que nestas áreas, actualmente, não ocorrem espécies dependentes do meio aquático.
- Ao nível das condicionantes, e no que se refere à RAN, o projecto não apresenta impactes, dado o seu objectivo. Ao nível da REN, salienta-se que grande parte dos solos do perímetro de emparcelamento que integram a REN apresentam, desde há muito, utilização agrícola, sendo que o conjunto de acções previsto pelo projecto de emparcelamento, incluindo as infra-estruturas hidroagrícolas, tem como principal objectivo melhorar as condições em que se pratica a agricultura actualmente. Por outro lado, a obra a realizar constitui uma excepção às acções de iniciativa pública ou privada interditas nas áreas incluídas em REN, dado o seu carácter de interesse público, o qual, segundo a legislação que regulamenta a REN, deverá ser reconhecido por despacho do Ministro do Ambiente e Ordenamento do Território.
- Ao nível da paisagem, os impactes relacionam-se com a recuperação ou substituição de infra-estruturas degradadas e o corte de vegetação infestante nas margens, factores geradores de uma maior qualidade paisagística, constituindo um factor positivo. O projecto assenta num conjunto de critérios de ordem ambiental e paisagística, como sejam a preservação ou reposição das sebes vivas ou árvores

isoladas. O uso do solo não será alterado, mantendo-se essencialmente agrícola, e a ocupação cultural não sofrerá alterações passíveis de se reflectirem nas características globais da paisagem. Por outro lado, as alterações na estrutura fundiária não se traduzirão em impactes visuais com relevância, já que continuará a haver heterogeneidade nas diferentes dimensões das parcelas e o aumento da sua dimensão média não se traduz, necessariamente, num efeito negativo. Deste modo, em termos globais, considera-se que não existem impactes ao nível da paisagem.

- Ao nível dos descritores qualidade do ar e ambiente sonoro, considera-se que o projecto não induz impactes.

7 Impactes cumulativos

Os principais impactes cumulativos que foram identificados, resultantes dos projectos complementares e associados ao projecto em análise, identificados no capítulo 4, são os que se passam a referir:

- Ao nível da sócio-economia, os projectos, no seu conjunto, contribuem em diferentes vertentes para o mesmo objectivo comum que é a melhoria das condições do exercício da actividade agrícola e, conseqüentemente, para a sua rentabilização económica, com reflexos muito positivos nos rendimentos dos agricultores das Baixas de Óbidos;
- Ao nível da qualidade das águas subterrâneas, a utilização das águas da barragem (pouco mineralizadas) na rega de campos agrícolas, traduzir-se-á num impacte positivo, na medida em que evitará o aumento da salinidade dos solos, provocado pela reutilização das águas de rega. Por sua vez, a diminuição da necessidade de exploração de poços e a construção do açude para retenção das águas salinas, irão amplificar o impacte positivo anterior, originando um impacte que é classificado, na sua globalidade, como significativo;
- A retenção de sólidos na albufeira, juntamente com a diminuição dos fenómenos de erosão das margens proporcionada pelo projecto de regularização, contribuirá para um menor assoreamento do Rio Arnóia. Desta forma, considera-se que será gerado um impacte cumulativo positivo, embora pouco significativo, atendendo a que incidirá somente sobre o troço de jusante do Rio Arnóia.
- Os Projectos previstos para a área em estudo, nos domínios da beneficiação das infra-estruturas rurais, ordenamento predial e regularização fluvial, favorecerão a produtividade e as práticas agrícolas, sendo de admitir um hipotético aumento da aplicação de adubos e fito-fármacos. Uma vez que as águas de drenagem dos campos agrícolas são encaminhadas para as linhas de água principais por meio das valas de drenagem, poderia ocorrer um aumento da quantidade de agro-químicos introduzida no meio hídrico. Contudo, para além de não se prever alterações significativas no modelo cultural nem nas práticas agrícolas actuais, o aparecimento de uma agricultura mais empresarial, com menos desperdícios e utilização mais racional de factores e meios de produção, nomeadamente agro-químicos, e a formação e sensibilização dos agricultores, no domínio da utilização de agro-químicos, leva a admitir uma diminuição da quantidade destas substâncias leixivada para o meio hídrico. Assim sendo, prevê-se que o eventual aumento da quantidade anual de agro-químicos utilizada seja, de certa forma, compensado por uma aplicação mais racional e tecnicamente mais correcta em toda a área do perímetro, pelo que o balanço geral será no sentido de serem mantidas as cargas actualmente introduzidas no meio hídrico superficial, ou, num cenário mais optimista, admite-se que poderá haver mesmo uma diminuição.
- O amortecimento dos caudais de cheia, proporcionado pela barragem de Óbidos, que afluem ao troço do Rio Arnóia que será alvo da intervenção de regularização irá gerar um impacte cumulativo positivo, na medida em que se reduzirá a probabilidade de galgamento dos diques e o risco de inundações das margens, na área de intervenção do projecto de regularização, ou seja, haverá uma amplificação

dos efeitos de regularização de caudais proporcionada pela implantação conjunta dos dois projectos. Por outro lado, será sempre garantido um caudal mínimo - caudal ecológico - que será libertado pela barragem.

- Os Projectos previstos para a zona em estudo, incluindo o Projecto de Regularização, contribuirão para a preservação e melhor aproveitamento das potencialidades dos solos da área de estudo, no sentido em que, no seu conjunto, visam ordenar a situação actual, recuperar solos com boas capacidades agrícolas e criar melhor condições para o desenvolvimento da agricultura. Deste modo, prevê-se que seja gerado um impacte cumulativo positivo, ao nível dos solos e aptidão da terra, significativo, dada a importância que este recurso natural assume enquanto elemento basilar das práticas agrícolas.

Quanto aos outros projectos identificados, previstos para a zona em estudo, assinala-se o seguinte:

- O projecto do lanço do IP6 – Peniche / IC1 foi sujeito a alterações no sentido de minimizar as situações de conflito e de o compatibilizar, ao máximo, com os projectos previstos para as Baixas de Óbidos; neste contexto refere-se que, por sugestão do IDRHa, foi alterada a passagem em aterro prevista inicialmente e que atravessava transversalmente o Aproveitamento Hidroagrícola das Baixas de Óbidos, na zona do Bloco da Amoreira, ao longo de 3 km. Essa passagem é agora feita em viaduto.
- A concretização dos projectos de saneamento dos aglomerados urbanos das bacias dos rios Real e Arnóia contribuirá para a melhoria da qualidade das águas superficiais. Se a este impacte positivo forem adicionados os efeitos positivos sobre a qualidade das águas superficiais associados ao projecto de construção do açude relacionados com a diminuição da concentração em cloretos, gerar-se-á um impacte cumulativo positivo, considerado significativo face à má qualidade que as águas apresentam actualmente e aos seus usos actuais e potenciais.

8 Acções de acompanhamento ambiental e monitorização

Durante a fase de construção poderão ocorrer impactes que, pelo facto de poderem afectar a população residente na periferia da área do perímetro, se justifica serem monitorizados. Neste contexto, na fase de construção, a única variável que se julga pertinente monitorizar refere-se à emissão de ruído. Assim, preconiza-se a realização de uma medição dos níveis de ruído durante o período da obra, em três locais na envolvente das vias utilizadas pelos veículos pesados, perto de habitações.

Caso os resultados apontem para valores que causem incómodos graves à população (o que é pouco provável), deverão ser tomadas medidas suplementares destinadas a corrigir a situação, nomeadamente seleccionar outros trajectos alternativos que evitem a passagem pelos locais afectados.

Na fase de exploração propõe-se que se proceda ao controlo da qualidade das águas superficiais e subterrâneas de forma a avaliar se a utilização de adubos, estrumes e pesticidas está a provocar a contaminação das águas superficiais e subterrâneas.

Ao nível das águas superficiais, prevê-se que o controlo incida sobre três pontos, nas seguintes linhas de água:

- Nos rios Arnóia e Real, a montante do perímetro de emparcelamento;
- No rio Real, a jusante da confluência.

Ao nível das águas superficiais, propõe-se a recolha de amostras em três furos, dois dentro de cada um dos blocos que constituem o perímetro e outro fora da sua área de influência. As amostragens deverão contemplar quatro períodos diferentes do ano, relacionados com as diferentes fases da actividade agrícola.

Por último, refere-se que no âmbito da construção da barragem de Óbidos, está prevista a implementação um programa de monitorização das águas superficiais, em dois pontos, contemplando a análise de um vasto conjunto de parâmetros.

Figuras

