

PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Proposta de Definição de Âmbito do Estudo de Impacte Ambiental
"Estudo de Navegabilidade do Rio Arade entre Portimão e Silves"

ÍNDICE

1. Introdução	2
2. Principais características do Projecto	2
3. Análise global da PDA.....	3
4. Análise específica.....	3
5. Recomendações relativas às operações de dragagem e deposição de dragados.....	8
6. Plano Geral de Monitorização.....	9
7. Conclusões.....	9
Anexo I:.....	Pareceres Externos
Anexo II:.....	Localização do Projecto

1. Introdução

O Instituto Português do Sul, ao abrigo da legislação sobre Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), designadamente o Artigo 11º, do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, apresentou ao Instituto do Ambiente (IA) do Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente (MCOTA), uma Proposta de Definição do Âmbito (PDA) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) sobre o projecto "Estudo de Navegabilidade do Rio Arade entre Portimão e Silves", tendo sido expressa pelo proponente a decisão de não realizar Consulta Pública.

Os documentos deram entrada no IA em 2002.10.09 pelo que a deliberação da Comissão de Avaliação (CA) sobre a proposta apresentada deverá ser notificada ao proponente até ao dia 21 de Novembro de 2002.

O IA, como Autoridade de AIA, nomeou a seguinte CA:

- . IA (entidade que preside) – Eng.ª Lúcia Desterro;
- . IA/Departamento de Participação Pública (DPP) – Eng.ª Margarida Rosado;
- . Instituto da Conservação da Natureza (ICN) – Eng.º Carlos Costa e Eng.º Hélder Pereira;
- . Instituto Português de Arqueologia (IPA) – Dr. Francisco Alves, Dr. Pedro Calejo e Dr. Paulo Rodrigues;
- . Direcção Regional do Ambiente e Ordenamento do Território do Algarve (DRAOT Alg) – Dr. Alexandre Furtado;
- . Instituto da Água (INAG) – Dr.ª Teresa Rafael e Eng.ª Teresa Ferreira

Na elaboração do Parecer do parecer participou ainda o Eng.º Pedro Antão.

Face às características do Projecto e da área de implantação a CA solicitou, ao abrigo da alínea a), do n.º3, do Artigo 11º, do referido diploma, parecer às seguintes entidades:

- . Câmara Municipal de Portimão;
- . Câmara Municipal de Lagoa
- . Câmara Municipal de Silves
- . Comissão de Coordenação da Região do Algarve (CCR-Alg);
- . Direcção Geral das Pescas e Aquicultura (DGPA);
- . Instituto Geológico e Mineiro (IGM);
- . Instituto Hidrográfico (IH);
- . Instituto de Investigação das Pescas e do Mar (IPIMAR);
- . Instituto Português do Património Arquitectónico (IPPAR).

tendo sido recebido pareceres do IH, DGPA, e CCR-Alg os quais se anexam.

Considerando que a Definição de Âmbito (DA) tem como objectivo um adequado desenvolvimento do EIA, a presente apreciação visa, para além da análise da PDA, contribuir para:

- . o estabelecimento da estrutura e conteúdo do EIA;
- . a identificação das componentes do projecto e componentes ambientais, cujas interacções sejam passíveis de originar impactes ambientais, e que constituem o quadro de referência para elaboração do EIA;
- . que a informação a desenvolver, em termos de EIA, seja suficiente e adequada.

Foi efectuada uma visita ao local, que decorreu no dia 5 de Novembro de 2002.

2. Principais características do Projecto

O Projecto sobre o qual incide a PDA localiza-se no troço do rio Arade entre Silves e Portimão, abrangendo as freguesias de Silves (concelho de Silves), Estômbar (concelho de Lagoa) e Portimão (concelho de Portimão).

O Projecto consiste no estabelecimento de um canal de navegação, a realizar por dragagem, destinado à circulação de embarcações de recreio com um calado máximo de 1,20 metros, de modo a tornar o troço do rio navegável, em qualquer condição de maré, visando, segundo a PDA, o aproveitamento turístico do Rio Arade entre Portimão e Silves.

O Projecto contempla ainda a criação de pontos de acostagem de embarcações e passadiços de desembarque.

O canal de navegação, com cerca de 11 200 m de extensão, apresentará três troços com diferentes perfis:

- . 2m abaixo do ZH desde o início até à ponte da EN 125;
- . 1,5m abaixo do ZH desde a ponte da EN 125 até à confluência da ribeira de Odelouca;
- . 1,5m abaixo da linha de referência com declive ascendente constante, desde o ZH, na confluência com a Ribeira de Odelouca, até 2m acima daquele, em Silves,

envolvendo um volume de dragagem de cerca de 505 000m³.

São apresentadas três alternativas de configuração em planta do canal a dragar, não sendo apresentadas outro tipo de alternativas (nomeadamente de tecnologias de dragagem, locais de depósito, perfis de dragagem e diferentes condicionantes de circulação).

Da análise das várias alternativas o Proponente optou por desenvolver apenas a Alternativa 3, por ser aquela que contempla o menor volume de dragagens, compatível com a utilização permanente do canal pelas embarcações que normalmente navegam na zona.

3. Análise global da PDA

A PDA apresentada segue, na generalidade, os requisitos expressos na Portaria nº 330/2001 de 2 de Abril, designadamente quanto às normas técnicas para a sua estrutura e aos principais aspectos a focar no EIA.

Considera-se contudo que não apresenta o desenvolvimento necessário ao caso concreto, uma vez que não procedeu a uma caracterização adequada do ambiente a afectar, das principais acções geradoras de impactes (nomeadamente depósito de dragados) não desenvolveu diferentes tipos de alternativas de Projecto e não destacou o facto do Projecto se desenvolver integralmente no Sítio de Interesse Comunitário do Arade /Odelouca (PTCON0052), com elevado valor ecológico, pelo que não é possível assegurar que não venham a ser identificados aspectos relevantes para a análise do Projecto, além dos referidos nesta apreciação.

Por outro lado, a justificação do projecto não está devidamente fundamentada ao nível do interesse recreativo da proposta, dado que não são apresentados dados relativamente ao número de utentes e número de embarcações que vão beneficiar com esta intervenção.

Assim apresentar-se-ão no ponto seguinte alguns dos aspectos que o EIA a desenvolver deverá contemplar.

4. Análise específica

Projecto

A descrição e justificação do projecto apresentada é geral, considerando-se que não é suficiente para uma correcta identificação dos impactes ambientais, devendo o EIA a desenvolver integrar os seguintes aspectos:

- . Desenvolvimento do objectivo e justificação do Projecto tendo em consideração, nomeadamente, os impactes indirectos e cumulativos.
- . Caracterização dos diferentes usos do rio (nomeadamente aquacultura, salinicultura);
- . Caracterização das embarcações que actualmente circulam na área em estudo, considerando nomeadamente os registos existentes nas Capitánias de Portimão e Lagos, das embarcações que o Projecto pretende vir a servir, e respectivos valores de tráfego;

- . Identificação das condicionantes à circulação actualmente existentes, e após a realização do projecto, para os diferentes troços e situações de maré;
- . Desenvolvimento de alternativas, nomeadamente de condicionantes de circulação, métodos de dragagem, localização de dragados, de projectos associados;
- . Especificação dos perfis actuais e futuros do Rio Arade, e respectiva cartografia, recomendando-se o usos da escala 1/5000);
- . Apresentação dos cenários de desenvolvimento para Rio Arade, com e sem projecto (Alt. zero);
- . Caracterização das dragagens de manutenção;
- . Justificação da área de intervenção do Projecto para os diferentes descritores.

Ao nível das acções de projecto que no âmbito do EIA devem vir devidamente caracterizadas destaca-se:

- . as intervenções no sistema fluvial (tipo de intervenção e técnicas de dragagem, transporte de dragados, alternativas de deposição);
- . a caracterização dos cais de acostagem e demais componentes do Projecto nomeadamente caminhos pedonais e passadiços (localização e processos construtivos, intervenções inerentes, dimensão, n.º de postos de acostagem), cujos projectos deverão ser apresentados;
- . a requalificação ambiental da área envolvente, nomeadamente a das margens (localização, materiais utilizados e processo construtivo, frequência de utilização e população alvo) cujos projectos deverão ser apresentados;
- . caracterização das obras de estabilização das margens (localização, materiais a utilizar);
- . a localização e caracterização dos estaleiro e acessos à obra, nomeadamente os utilizados para carga descarga de material dragado, devendo ser sempre equacionado a realização dos trabalhos por via aquática e não por via terrestre;
- . identificação de acessos a cais de acostagem;
- . Calendarização dos trabalhos a efectuar e identificação das respectivas condicionantes.

Destaca-se a importância que o EIA deve dar a alternativas de deposição de dragados tendo em conta a legislação em vigor sobre a qualidade dos sedimentos (Despacho Conjunto dos Ministérios do Mar e do Ambiente e Recursos Naturais de 95.04.04), assim como equacionar hipóteses alternativas que incluam a deposição em outros locais fora da área de intervenção do projecto tendo em conta todos os condicionantes legais.

No que diz respeito aos antecedentes, deverá ser analisada a interligação entre os projectos referidos e o Projecto em análise, bem com a interligação a projectos complementares, existentes ou previstos, como as infra-estruturas de apoio aos cais de acostagem.

O projecto de assinalamento, diurno e nocturno, para a utilização na condução da navegação, deverá acompanhar o EIA e ser submetido à apreciação da Direcção Geral da Autoridade Marítima e do IH (conforme referido no parecer do IH em Anexo).

A PDA menciona que nos locais previstos para suportar equipamentos de acostagem, dragar-se-ão bacias dimensionadas para o efeito e os respectivos canais de acesso ao local principal. Deste modo, deverão ser descritas no EIA as intervenções a realizar, e os potenciais impactes derivados das mesmas.

No EIA deverão vir claramente descritas as vantagens e desvantagens de cada uma das alternativas, relativamente ao futuro funcionamento do Rio Arade e às alterações das condições ambientais da sua envolvente ribeirinha.

Descritores

A nível da caracterização do ambiente afectado e avaliação de impactes, atendendo ao tipo de projecto em causa, deve ser dada especial ênfase aos descritores: Hidrologia e Hidrodinâmica, Sistemas Ecológicos, Uso do solo e Património, sem prejuízo no estipulado na legislação em vigor.

Hidrologia e Hidrodinâmica

Deverá ser apresentada a evolução da situação de referência do sistema fluvial do rio Arade sem a realização do projecto, ou seja a não interferência no sistema.

Ao nível dos Recursos Hídricos Superficiais deverá proceder-se à caracterização da rede hidrográfica nas várias componentes que caracterizam o sistema fluvial, nomeadamente:

- . Regime de caudais (mínimos, médios e máximos) tendo em conta, nomeadamente, o regime de exploração das albufeiras existentes e previstas a montante;
- . Análise da alteração prevista no escoamento fluvial, nomeadamente o efeito de alteração da secção de vazão;
- . Delimitação das áreas inundadas para os vários períodos de retorno (5, 10, 50 e 100 anos);
- . Qualidade da água;
- . Valor ecológico da vegetação - tipo de galeria ripícola, seu estado de conservação e/ou degradação devendo ser apresentada cartografia adequada;
- . Influência do regime de marés;
- . Caracterização geológica do leito e margens;
- . Caracterização da estabilidade das margens, nomeadamente dos troços sujeitos a processos erosivos;

Deverão ser identificadas as causas do assoreamento incluindo as origens dos sedimentos depositados, de modo a equacionar outras possíveis acções que conduzam a uma diminuição da taxa de assoreamento do sistema fluvial e estuarino. Neste âmbito é também necessário recorrer a dados históricos por forma a caracterizar a evolução que o sistema tem vindo a registar. Deve-se ainda ter em conta a existência de duas barragens a montante, a do Arade e a de Odelouca. Esta caracterização é fundamental para equacionar a eventual necessidade de dragagens de manutenção e sua periodicidade, uma vez que segundo a PDA esta intervenção só terá uma vida útil de 5 anos.

O estudo da hidrodinâmica, tal como está referido na PDA, deverá ser baseado num modelo matemático que simule alterações de salinidade, alterações de prisma de maré, qualidade da água e transporte de sedimentos.

O EIA deverá proceder à caracterização dos usos do rio e das zonas ribeirinhas e apresentar a respectiva cartografia em escala adequada.

A nível dos Recursos Hídricos Subterrâneos será necessário abordar:

- . tipo de aquíferos;
- . qualidade e quantidade;
- . intrusão salina;
- . usos existentes.

A identificação e avaliação de impactes a nível dos recursos hídricos deverá ter em conta as alterações no regime de marés, nomeadamente nos aspectos qualitativos e quantitativos devendo ser avaliados os impactes a nível de:

- . qualidade da água
- . hidrodinâmica do estuário
- . alterações na galeria ripícola
- . uso das margens
- . remoção do sedimentos do leito (tipo de material, local de deposição, transporte, etc.)
- . sistemas bióticos estuarinos aquáticos e ribeirinhos
- . recursos hídricos subterrâneos (quantidade e qualidade tendo em conta os usos).

No capítulo da PDA respeitante à hierarquização de impactes, não é tido como relevante o impacte a nível da alteração da hidrodinâmica estuarina. Contudo, a CA salienta que esta alteração poderá ser de grande importância dado o seu reflexo no funcionamento dos ecossistemas aquáticos e ribeirinhos e no uso do solo das margens adjacentes, pelo que deverá ser analisada ao nível do EIA.

Relativamente à fase de construção nada é referido em relação ao aumento de turbidez, aspecto este que tem que ser considerado no EIA.

As medidas de recuperação e valorização do sistema estuarino devem valorizar e compatibilizar a componente hidráulica e ecológica.

. Qualidade dos Sedimentos

A caracterização dos sedimentos deve cumprir o disposto no Despacho Conjunto dos Ministérios do Mar e do Ambiente e Recursos Naturais de 95.04.04, referente às regras técnicas a que devem obedecer as operações de dragagem e deposição dos materiais dragados. Com efeito, segundo a PDA os parâmetros a analisar nas amostras de sedimentos recolhidas não são suficientes para uma correcta classificação dos materiais dragados de acordo com a seu grau de contaminação, devendo por isso ser completada.

. Sistemas ecológicos

Relativamente aos impactes sobre os sistemas ecológicos, os estudos a desenvolver deverão considerar que:

- . o Projecto se desenvolve integralmente no Sítio de Interesse Comunitário PTCO0052;
- . o Sítio PTCO0052 inclui os Biótopos CORINE "Rio Arade" e "Gruta de Ibna-Hammar", que não são devidamente identificados na PDA. De facto, o Sítio apresenta um conjunto de cinco Habitats Naturais e sete espécies de fauna constantes da Directiva Habitats, sendo muito importante para a diversidade genética de ciprinídeos. O Sítio inclui ainda um abrigo com alguma importância para morcegos, nomeadamente por albergar uma colónia de criação de morcego-de-ferradura-mourisco, espécie classificada como "em perigo");
- . o Rio Arade é também um importante local para a Lontra (espécie classificada com estatuto de ameaça);
- . o Projecto vai provocar alguma artificialização do Rio Arade e das suas margens e aumentar o grau de perturbação numa área sensível e já alvo de pressões;
- . as dragagens para estabelecer o canal de navegação e a consolidação das margens terão efeitos negativos sobre as biocenoses, realçando-se a importante função das margens e do leito como local de refúgio e alimento dos diversos organismos;
- . dragagens frequentes prejudicam o restabelecimento das comunidades bentónicas, necessárias ao bom funcionamento e diversidade dos ecossistemas estuarinos e fluviais, que por sua vez são extremamente importantes como locais de reprodução e crescimento de muitas espécies piscícolas;
- . o aumento do calado das embarcações e da frequência de navegação irão provocar impactes (ruído, rejeição de efluentes, erosão das margens) que perturbarão o ecossistema aquático e ribeirinho;
- . o aumento da cunha salina e a salinização dos terrenos marginais ao Rio Arade;
- . a alteração da salinidade implicará uma translação das associações fitossociológicas para montante;

Assim a avaliação de impactes sobre o ecossistema estuarino deverá merecer especial desenvolvimento, e basear-se em trabalho de campo que permita a caracterização da fauna bentónica, da ictiofauna, avifauna, mamíferos, flora e vegetação aquática e ribeirinha e dos habitats naturais identificados para o Sítio Arade / Odelouca (PTCO0052), assumindo particular relevo a avaliação dos impactos cumulativos.

O ecossistema aquático a afectar pela obra deverá ser caracterizado, relativamente ao seu valor e sensibilidade, devendo ser apresentada cartografia dos bancos de fanerógamas, bem como estudo da fauna existente (invertebrados, peixes juvenis, épocas de desova, etc.).

Deverá ser dada particular atenção às medidas de gestão/acções de carácter geral definidas para o Sítio Arade/Odelouca, nomeadamente a medida referente a "*condicionar as obras de regularização hidráulica, nomeadamente consolidação das margens, desassoreamento, corte de vegetação marginal, ao mínimo e caso venham a ser efectuadas, orientá-las na perspectiva da manutenção das condições ecológicas*".

Sendo referido na PDA que a "*sustentabilidade ambiental das obras*" deverá ter em conta determinados factores e acções, nos quais se inclui "*o projecto de conservação e valorização de valores patrimoniais e ecológicos para usufruto público e enquadramento em propostas de valorização turística da área*". e atendendo ao valor e sensibilidade da área em termos ecológicos, considera-se que o Projecto deverá sim objectivar a manutenção da Área Classificada, e todas as medidas de minimização deverão ser no sentido da diminuição da afectação da integridade do Sítio.

. Qualidade do Ar

Caracterização da qualidade do ar, tendo em consideração o uso do solo, em termos de actividades potencialmente geradoras de poluentes atmosféricos, e em estreita articulação com as condições climáticas dominantes, nomeadamente o regime de ventos.

Avaliação de impactes na fase de construção, tendo em consideração a utilização, tanto em terra como no rio, de maquinaria pesada e do aumento temporário de tráfego de veículos pesados nas vias de acesso às zonas de obra.

. Ambiente Sonoro

Identificação das principais fontes de ruído na área em estudo, e caracterização do ambiente sonoro actual, através de medições acústicas.

Identificação de receptores sensíveis, respectiva caracterização acústica, avaliação dos impactes na fase de construção e exploração e apresentação de eventuais medidas de minimização.

Deverá ser equacionado o cumprimento do estabelecido no R.L.P.S. (D.L. 292/2000 de 14 de Novembro), nomeadamente no que respeita ao exercício de actividades ruidosas de carácter temporário. Deve-se também ter em conta o Regulamento das Emissões Sonoras para o Ambiente de Equipamento para Utilização no Exterior, disposto no D.L. n.º 76/2002 de 26 de Março.

. Ordenamento e Condicionantes

Além do referido na PDA deverá ser analisada a compatibilidade do Projecto com os diferentes instrumentos de Ordenamento, identificando eventuais colisões com outras utilizações previstas ou condicionantes existentes, e analisados os impactes directos e indirectos do Projecto, face ao uso previstos nos diferentes instrumentos de ordenamento.

Os locais de deposição de dragados indicados no decurso da visita, apresentam condicionantes a vários níveis, nomeadamente incompatibilidades de carácter ambiental (sapais) e de ordenamento do território (espaços naturais e zona agrícola). Em ambos os locais pretende-se elevar a cota de alguns terrenos para fins de construção, não estando tal possibilidade prevista nos instrumentos de ordenamento em vigor, pelo que deverão ser analisadas outras alternativas.

. Sócio-Economia

Os aspectos sócio-económicos que a PDA propõe desenvolver deverão sê-lo à escala local, devendo além do proposto ser previsto o volume de tráfego potencial gerado por esta intervenção e o impacto económico e social gerado pelo mesmo. Deverá ser avaliado o impacto sócio económico nas cinco áreas de acostagem sugeridas (particularmente na baixa de Silves).

Deverão ainda ser analisados os impactes sócio-económicos decorrentes de afectação das áreas envolventes, nomeadamente do uso agrícola, potencialmente afectadas pelo Projecto.

Segundo o parecer da DGPA, deverão ser avaliados os impactes relativos à actividade de pesca, apanha de bivalves e aquicultura, devendo considerar-se nomeadamente a existência de um centro de depuração e de expedição de moluscos bivalves, na margem esquerda do Rio Arade, no Parchal, e de uma unidade aquícola (Vival), localizada em área susceptível de sofrer a influência do projecto.

. Uso do Solo

Além do referido na PDA, deverão ser analisados os potenciais impactes directos e indirectos sobre o uso do solo, cuja caracterização deverá ser baseado não só no PDM, mas também em trabalho de campo e elaborada a respectiva cartografia. Deverá ser analisada a potencial afectação da exploração agrícola de algumas áreas decorrente, nomeadamente, do incremento da salinidade.

Património

O elevado potencial arqueológico do Rio Arade é hoje amplamente reconhecido, estando documentado não só por fontes escritas como arqueológicas. Na área que se prevê vir a ser dragada, há a referenciar duas zonas que deverão merecer especial atenção e, conseqüentemente, apropriados cuidados preventivos: a do fundão da *Velha das Castanhas*, onde estão referenciados achados de ânforas da época romana, e as imediações do Ilhéu do Rosário, cujo importante significado, nesta mesma época, se encontra assinalado desde o séc.XIX.

Assim, e em consequência das características do Projecto, deverão ser desenvolvidos os seguintes trabalhos:

- . Realização de perfis de sísmica de reflexão (eco-sondagem de penetração) ao longo dos eixos do canal a dragar, com vista à eventual localização e identificação de alvos antrópicos antigos, enterrados nos sedimentos (navios afundados, por exemplo) que, pela sua excepcional importância, mesmo que potencial, se torna imperativo acautelar. Esta providência seria dispensável se existissem dados sedimentológicos e arqueométricos que, através de datações, permitissem caracterizar a sequência cronológica sedimentar e comprovar a datação recente da potência sedimentar a dragar. Nos locais onde se detectem sinais da possível existência de alvos antrópicos terão de ser realizadas sondagens visando a sua efectiva identificação, avaliação e salvamento.

- . Realização de operações de avaliação prospectiva nas duas áreas específicas supra referidas (*Velha das Castanhas* e o *Ilhéu do Rosário*) com vista a determinar a incidência da dragagem nestes locais.

As dragas que venham a operar no quadro desta obra deverão ser equipadas com o dispositivo de visualização tridimensional dos fundos em vias de dragagem, conhecido pela designação de "sonar de evitar obstáculos" (obstacles avoidance sonar – OAS).

Mais se especifica que caberá ao CNANS o enunciado do modelo genérico e de pormenor da intervenção arqueológica em apreço, a instrução de candidaturas de execução arqueológica (competindo ao IPA o seu deferimento), o que inclui a credenciação científica e técnica da equipa operacional.

5. Recomendações relativas às operações de dragagem e deposição de dragados

Constituindo a operação de dragagem e deposição de dragados uma das acções com impactes mais significativos deste Projecto:

Terá que ser realizado um estudo prévio dos sedimentos a dragar, sobre a concentração em matéria orgânica e substâncias químicas que possam representar alguma toxicidade quando postas em suspensão pela dragagem. O aumento da concentração de matéria orgânica nas águas estuarinas pode implicar que se atinjam algumas situações de anoxia, principalmente no Verão (baixo caudal fluvial).

No EIA, após se proceder à determinação rigorosa das características físicas e ecológicas da área de intervenção, deverá ser discriminado e justificado o tipo de draga a utilizar em cada troço do rio e suas características principais, a forma de transporte dos sedimentos dragados, a identificação e caracterização dos caminhos a utilizar para acesso à frente de dragagem (sempre que possível deverão ser utilizados caminhos já existentes), definição cuidadosa e caracterização dos locais de deposição de dragados e que em caso algum poderá contemplar o aterro de zonas húmidas. A afectação de zonas agrícolas deverá ser igualmente evitada.

O EIA deverá analisar a possibilidade da dragagem ser executada durante o Inverno (especialmente nos meses de Novembro a Janeiro), e analisar as mais adequadas fases de maré para executar as dragagens, a fim de minimizar os impactes sobre os ecossistemas, nomeadamente sobre as comunidades bentónicas estuarinas.

A operação de lançamento de dragados e seu acondicionamento em depósito, deverá ser analisada à luz de estudos de viabilidade, estabelecimento de esquemas de execução que procurem integrar o critério de selecção e amostragem do material dragado na origem do processo, o dispositivo de transporte, o lançamento, deposição e acondicionamento do material nos seus destinos.

Por princípio os dragados deverão ser reintroduzidos no sistema de circulação sedimentar, nomeadamente na alimentação artificial de praias marítimas ou fluviais. Os resultados das análises granulométricas mostram a existência de sedimentos passíveis de aproveitamento em alimentação artificial, devendo ser demonstrada a viabilidade das utilizações referidas.

Conforme já referido os locais de deposição de dragados indicados no decurso da visita apresentam condicionantes a vários níveis, nomeadamente incompatibilidades de carácter ambiental (sapais) e de ordenamento do território (espaços naturais e zona agrícola), pelo que deverão ser estudadas outras alternativas para a deposição dos dragados que não apresentem constrangimentos em termos de instrumentos de ordenamento e uso do solo.

6. Plano Geral de Monitorização

Em relação à monitorização ambiental o EIA a elaborar deverá incluir, além do referido na proposta, as seguintes acções a realizar durante e após a execução das dragagem:

- . Análise da coluna de água no que se refere ao material em suspensão durante a fase de obra;
- . Análise da evolução hidrodinâmica, sedimentar e batimétrica do troço do rio a afectar;
- . Análise do efeito da ondulação proveniente do aumento do número de embarcações na erosão das margens, nomeadamente nos troços mais estreitos do rio;
- . Análise das modificações ecológicas;

Destaca-se a importância da avaliação dos impactes cumulativos por forma a identificar as adequadas medidas minimizadoras e compensatórias dado que, tratando-se de um sistema aberto, modificações antrópicas numa parte do sistema sedimentar implicam uma evolução dinâmica deste, com efeitos na envolvente, por vezes alargada.

Deverá ser apresentado um plano de monitorização dos recursos hídricos tendo em conta os impactes negativos neste descritor o qual, para além do mencionado a nível da PDA, ou seja, monitorização das actividades de dragagem e de deposição de dragado e levantamento hidrográfico periódico, deverá incluir a monitorização da qualidade da água dos recursos hídricos superficiais.

7. Conclusões

A PDA em análise embora cumpra, na generalidade, os requisitos expressos na Portaria n.º 330/2001 de 2 de Abril, designadamente, quanto às normas técnicas para a sua estrutura e aos principais aspectos a focar no EIA, não apresenta o desenvolvimento necessário que permita assegurar que não venham a ser identificados aspectos relevantes para a análise do Projecto, além dos referidos nesta apreciação.

A PDA não releva o facto do Projecto se desenvolver integralmente num Sítio da Rede Natura 2000, com elevado valor ecológico.

Tendo a PDA como objectivo a identificação das questões e áreas temáticas que se antecipem de maior relevância para o desenvolvimento do Projecto e EIA considera-se que:

- . as dragagens e respectiva deposição de dragados constituem a acção do Projecto geradora de impactes mais significativos;
- . na caracterização do ambiente afectado e avaliação de impactes, atendendo ao tipo de projecto em causa, os descritores Hidrologia e Hidrodinâmica, Sistemas Ecológicos, Uso do solo e Património deverão merecer especial desenvolvimento.

Destaca-se a importância da análise de alternativas de deposição de dragados, provisória ou definitiva, tendo em conta a legislação em vigor sobre a qualidade dos sedimentos (Despacho Conjunto dos Ministérios do Mar e do Ambiente e Recursos Naturais de 95.04.04), e o cumprimento dos condicionamentos legais.

O EIA deverá contemplar, para além do exposto neste parecer, o cumprimento do disposto no Anexo III do Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio, e no Anexo II da Portaria nº 330/2001, de 2 de Abril, com as rectificações introduzidas pela Declaração de Rectificação nº 13-H/2001, de 31 de Maio.

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Instituto do Ambiente

Lúcia Desterro

(Eng.^a Lúcia Desterro)

Margarida Rosado

(Eng.^a Margarida Rosado)

Instituto da Conservação da Natureza

Carlos Rito Costa

(Eng.^o Carlos Rito Costa)

Instituto Português de Arqueologia

Pedro Caleja

(Dr. Pedro Caleja)

Direcção Regional do Ambiente e Ordenamento do Território do Algarve

Dr. Alexandre Furtado *Lúcia Desterro*

(Dr. Alexandre Furtado)

Instituto da Água

Teresa Rafael

(Dr.^a Teresa Rafael)

Pedro António

(Eng.^o Pedro Antão)

Anexos

Anexo I - Pareceres Externos

- . Parecer do Instituto Hidrográfico
- . Parecer da Direcção Geral de Pescas e Aquicultura
- . Parecer do Instituto Português de Arqueologia



MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
MARINHA

D. 11

Instituto do Ambiente		
PRES	EFES 1	V. PRES 2
PRESIDÊNCIA	<input type="checkbox"/>	PRESIDÊNCIA
EX OGA	<input type="checkbox"/>	EX. IPAMB
DAA	<input type="checkbox"/>	CDI
JEN	<input type="checkbox"/>	DAADA
DRQ	<input checked="" type="checkbox"/>	DAT
GAA	<input type="checkbox"/>	DFA
GAJ	<input type="checkbox"/>	DMTE
LAB	<input type="checkbox"/>	DPP
NUTEN	<input type="checkbox"/>	DSFA
RCP	<input type="checkbox"/>	DSPC
RPE	<input type="checkbox"/>	G. JUR.
SAI	<input checked="" type="checkbox"/>	RAF
SEP	<input type="checkbox"/>	
SIA	<input type="checkbox"/>	

A. D. 17
Luís D. B. 10
MOZIL D

Para conhecimento:

Exmo. Senhor
Presidente do Instituto do Ambiente
Rua da Murgueira, 9/9 A, Zambujal
Apartado 7585
Alfragide
2721-865 AMADORA

Recibido
19-NOV-02 ✓

N/Ref. 351/DG/DT

Proc. DT/ADT

Data 08/11/2002

ASSUNTO: Projecto: Estudo da Navegabilidade do Rio Arade. Emissão de Parecer.

Outras referências: S/ Ofício IA OF. 110375 de 04 de Novembro de 2002.

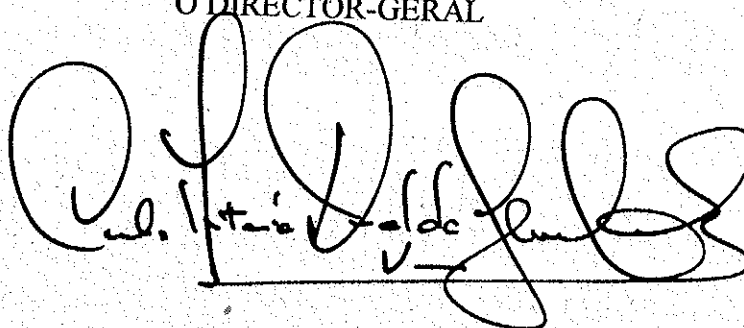
- Correspondendo à solicitação, de Vossa Excelência, de parecer específico do Instituto Hidrográfico (IH) sobre o Processo de Definição do Âmbito do Estudo de Impacte Ambiental nº 28, respeitante ao Estudo da Navegabilidade do Rio Arade, passo a expor de seguida.
- Lido e apreciado o documento, é parecer:
 - No que respeita às dragagens projectadas, para permitir que o rio Arade seja navegável por embarcações com calado máximo de 1,2 metros, não existe objecção ao proposto no presente anteprojecto. No entanto, não compete a este Instituto pronunciar-se relativamente ao binómio custo-benefício de tal projecto, considerando também os custos de manutenção do canal dragado.
 - Será necessário a elaboração de um projecto de assinalamento marítimo, no qual seja apresentada toda a sinalização marítima indispensável, por forma a que sejam criadas as necessárias condições de segurança à prática da navegação de recreio, quer diurna, quer nocturna.
 - Este projecto de assinalamento marítimo deverá ser apresentado à Autoridade Marítima Local, ou seja à Capitania do Porto de Portimão.

3. Apesar de a zona a intervencionar, no Rio Arade, ficar a montante e fora do limite da carta de navegação oficial - 26310 "Barra e Porto de Portimão" - deverá ser remetida ao IH a informação batimétrica e topográfica, assinadas e certificadas por responsável competente, das áreas alteradas.

4. Deverá ser encarada, por parte da entidade proponente, a eventual construção de uma carta náutica, respeitante ao rio Arade, como instrumento de utilização na condução de uma navegação em segurança.

Com os melhores cumprimentos.

O DIRECTOR-GERAL

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Carlos António David da Silva Cardoso', written over a horizontal line.

Carlos António David da Silva Cardoso

Vice - Almirante



Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas

DGPA

Direcção-Geral das
Pescas e Aquicultura

Rua General Gomes Araújo - Edifício Vasco da Gama
Alcântara-Mar
1399-006 LISBOA - PORTUGAL

Fax: 21 397 97 90/91
Telefone: 21 391 42 00
Linha Azul: 21 396 91 81
e-mail: dgpa@dg-pescas.pt

Nº Páginas :	Mensagem Nº : 7112 N / Ref. :	Data :
Para : Instituto do Ambiente FAX 214719074		
Assunto : Pedido de Parecer sobre o projecto "Estudo de navegabilidade do Rio Arade, entre Portimão e Silves"		
Subject:)		

Sobre este assunto, no que se refere à proposta de V. Exas de definição do âmbito do EIA para a "Estudo de navegabilidade do Rio Arade, entre Portimão e Silves", em cumprimento do estabelecido no nº 3 do artigo 11º do Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio, temos a informar o seguinte:

- Tratando-se de um projecto que visa o estabelecimento de um canal de navegação entre Portimão e Silves, considerando a especial riqueza e sensibilidade destes sistemas de interfase, naturalmente que há que caracterizar as condições ambientais e ponderar os impactos nomeadamente quanto ao funcionamento hidronâmica e dinâmica sedimentar da zona onde vai ser feita a intervenção e nas zonas adjacentes, por forma avaliar impactos, incluindo os relativos à actividade da pesca e apanha de bivalves e aquicultura.
- Concordamos com a proposta de metodologia para caracterização do ambiente afectado, em particular no que se refere às comunidades bióticas e

Q

aos estudos de carácter socio-económicos, assumindo que a pesca e a aquicultura aí estão integrados.

- Há no entanto a salientar a existência de um estabelecimento de culturas marinhas em que, além dos tanques de crescimento e engorda de espécies piscícolas e de moluscos bivalves, se encontra instalada uma unidade de acondicionamento e embalagem de pescado e ainda, um centro de depuração e de expedição de moluscos bivalves, na margem esquerda do Rio Arade, no Parchal, portanto dentro da área de intervenção.
- Existe ainda uma unidade aquícola (Vival) licenciada pela D.G.Florestas, possivelmente fora da área de intervenção, mas em área susceptível de sofrer a influência do dessoreamento do Rio Arade.

Com os melhores cumprimentos.

MARIA AMÉLIA MIGUEZ
DIRECTORA DE SERVIÇOS



MARIA AMÉLIA MIGUEZ
DIRECTORA DE SERVIÇOS

IA ENTR. 118418 02 11 05



INSTITUTO PORTUGUÊS DO PATRIMÓNIO ARQUITECTÓNICO *tsup*

*A' DA
que Luez Destro
11/02/12*

IA Instituto do Ambiente		
PRES.	V. PRES 1	V. PRES 2
PRESIDÊNCIA EX. DGA	<input type="checkbox"/>	PRESIDÊNCIA EX. IPAMB <input type="checkbox"/>
DAA	<input checked="" type="checkbox"/>	CDI <input type="checkbox"/>
DEN	<input type="checkbox"/>	DAADA <input type="checkbox"/>
DRQ	<input type="checkbox"/>	DAT <input type="checkbox"/>
GAA	<input type="checkbox"/>	DFA <input type="checkbox"/>
GAJ	<input type="checkbox"/>	DMTE <input type="checkbox"/>
LAB	<input type="checkbox"/>	DPP <input type="checkbox"/>
NUTEN	<input type="checkbox"/>	DSFA <input type="checkbox"/>
RCP	<input type="checkbox"/>	DSPC <input type="checkbox"/>
RPE	<input checked="" type="checkbox"/>	G. JUR. <input type="checkbox"/>
SAI	<input type="checkbox"/>	RAF <input type="checkbox"/>
SEP	<input type="checkbox"/>	
SIA	<input type="checkbox"/>	

Exm^o Senhor
Presidente do Instituto do Ambiente
Rua da Murgueira, 9 / 9^A
Zambujal
2721 - 865 AMADORA

Sua referência	Sua comunicação	Nossa referência	Nossa comunicação	Código do sistema
109967	2002.10.22	821 / DRF / 02	2002.11.05	94822

ASSUNTO : PROCESSO DE DEFINIÇÃO DO ÂMBITO DO EIA Nº 28
ESTUDO DE NAVEGABILIDADE DO RIO ARADE - FASE DE ANTEPROJECTO
REQ.: INSTITUTO DE AMBIENTE

Encarrega-me o Exmo. Senhor Vice-Presidente deste Instituto de comunicar a V. Exa. que por despacho de 2002.11.04 se informa que foi APROVADO o processo acima referenciado.

Com os melhores cumprimentos.

A Directora Regional,

Teresa Pimpão
Arquitecta

/AD



INSTITUTO
PORTUGUÊS DO
PATRIMÓNIO
ARQUITECTÓNICO

Direcção Regional de Faro



MINISTÉRIO DA CULTURA

N.º de Proc.º

Parecer / Informação N.º DRF - 482/02

Fl. 2

PARECER / INFORMAÇÃO

A presente apreciação, decorrente das atribuições e competências do IPPAR, consignadas no Decreto-Lei n.º 120/97 de 16 de Maio, fundamenta-se na Lei de Bases do Património Cultural Português, Lei n.º 107/2001 de 8 de Setembro, nomeadamente nos artigos 43º, 45º e 51º, respeitantes a imóveis classificados, para além de outras leis e regulamentos aplicáveis.

A ponta SW da área de intervenção engloba uma pequena parte do convento do Parchal, conjunto arquitectónico em vias-de-classificação.

A zona de Silves tem sido investigada desde há 20 anos por Mário Varela Gomes, Rosa Varela Gomes e Luís Miguel Cabrita e o barlavento em geral por David Calado, Rui Parreira e Elena Morán, tendo-se ainda verificado estudos de sedimentologia lagunar ao longo do rio Arade pela equipa de Osvaldo Arteaga. Paralelamente, Francisco Alves e equipa realizaram várias intervenções de arqueologia sub-aquática no mesmo rio.

Toda a zona é de grande sensibilidade arqueológica, mormente no que se refere a património megalítico do 6º / 5º milénios AC, tendo sido recuperados vários menires no Vale da Lama, evidenciando a existência de povoados da mesma época na área de intervenção.

Segundo a proposta de definição, os estudos de impacte patrimonial serão dirigidos por João Paulo Pereira, que prestou as devidas provas académicas de capacidade científica e investigação (Mestrado), considerando-se assim assegurada a capacidade técnica de direcção das acções de minimização de impacte sobre o património de um projecto desta envergadura numa área de grande sensibilidade.

David Calado
(Técnico Superior)

Anexo II

. Enquadramento Geográfico do Projecto

