

## **PARECER DA COMISSÃO DE AVALIAÇÃO**

### **ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJECTO DO PEQUENO PORTO DE PESCA EM SANTA LUZIA**

**Comissão de Avaliação**

Instituto do Ambiente

Instituto da Conservação da Natureza

Instituto Português de Arqueologia

Instituto da Água

Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve

Novembro de 2005

## INDICE

<b>Comissão de Avaliação</b> .....	<b>1</b>
<b>1 - Introdução</b> .....	<b>3</b>
<b>2 – Antecedentes do Projecto</b> .....	<b>3</b>
<b>3 – Objectivos e Justificação do Projecto</b> .....	<b>4</b>
<b>4 - Descrição do Projecto</b> .....	<b>4</b>
<b>5 – Apreciação do EIA</b> .....	<b>5</b>
5.1. – Caracterização da Situação de Referência .....	5
5.2. – Avaliação de Impactes Ambientais .....	7
<b>6 – Consulta Pública</b> .....	<b>10</b>
<b>7 - Conclusões</b> .....	<b>11</b>
<b>8 – Condicionantes ao projecto, Medidas de Minimização, e Planos de Monitorização:</b> .....	<b>12</b>

Anexo 1 – Localização do projecto

Anexo 2 – Pareceres externos

## 1 - Introdução

Dando cumprimento ao Decreto-lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, foi apresentado ao Instituto do Ambiente (IA), para procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) relativo ao "Projecto do Pequeno Porto de Pesca em Santa Luzia", em fase de anteprojecto, cujo proponente e entidade licenciadora é o IPTM – Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos.

Através do ofício circular n.º 9000, de 2004/08/16, do IA, foi nomeada uma Comissão de Avaliação (CA) a qual é constituída pelas seguintes entidades e seus representantes:

IA	- Arq. <sup>a</sup> Cristina Russo (alínea a)
IA	- Eng. <sup>a</sup> Margarida Rosado (alínea b)
ICN	- Arq. <sup>aa</sup> Paula Noronha (alínea c)
IPA	- Dr. <sup>a</sup> Maria João Brum (alínea d)
CCDR-Algarve	- Dr. Alexandre Furtado (alínea e)
INAG	- Dr. Raul Caixinhas (alínea f)
IA	- Eng.º Pedro Antão (alínea f)

O INAG contou ainda com a colaboração da Dra. Teresa Rafael.

No procedimento de avaliação a CA efectuou uma reunião a 2009/09/09, com o objectivo de avaliar a conformidade do EIA, tendo considerado necessário solicitar elementos adicionais ao EIA e a reformulação do RNT. Com a entrega dos elementos solicitados, a CA prosseguiu o procedimento de AIA, tendo sido declarada a conformidade do EIA em 2005/08/05.

Procedeu-se também à consulta de diversas entidades externas com competência na apreciação do projecto e em matérias específicas abordadas. Os pareceres recebidos foram analisados e integrados no presente parecer, sempre que se entendeu como pertinente.

Foi realizada uma visita de reconhecimento ao local do projecto no dia 13 de Setembro, com a presença de representantes das entidades que integram a CA, do proponente e da equipa que realizou o EIA.

A síntese dos resultados da Consulta Pública, que decorreu entre 24 de Agosto e 27 de Setembro de 2005, encontra-se inserida no presente parecer.

## 2 – Antecedentes do Projecto

Em Novembro de 2003 o projecto foi sujeito a um processo de Definição de Âmbito (PDA), enquadrado no âmbito do artº11 do Decreto-lei nº 69/2000 de 3 de Maio tendo sido comunicado o parecer da CA através do ofício nº13189 de 27 de Novembro de 2003.

Em Maio de 2004 deu entrada no Instituto do Ambiente um EIA, em fase de anteprojecto, tendo a CA, em Junho de 2004, proposto a emissão de Declaração de Desconformidade dado entender que o conteúdo do EIA não estava de acordo com o parecer emitido pela CA relativamente à PDA pelo que não cumpria o ponto 9 do artº 11º e o ponto 3 do artº 13º do Decreto-Lei n.º69/2000, de 3 de Maio.

Da análise do EIA a CA considerava igualmente que o mesmo não permite atingir os objectivos fundamentais da Avaliação de Impacte Ambiental, expressos no art.º 4º do decreto-lei n.º 69/2000, de 3 de Maio.

### 3 – Objectivos e Justificação do Projecto

O presente estudo prévio diz respeito à criação de condições para reorganizar e relançar a actividade da pesca artesanal em Santa Luzia bem como melhorar a qualidade das infra-estruturas portuárias a oferecer.

A justificação do projecto prende-se fundamentalmente com a actual desorganização da actividade piscatória que está associada à falta de condições de descarga do pescado e dos aprestos da pesca devido à insuficiência de comprimento acostável, falta de abastecimento de combustível, falta de estacionamento a nado em lugar abrigado e de fácil acesso, falta de estacionamento a seco para algumas embarcações, necessidade de arrumação disciplinada dos aprestos de pesca e necessidade de separar a zona de transporte de passageiros da zona de pesca.

Dado tratar-se do reordenamento e uma requalificação de uma área actualmente existente não foram consideradas alternativas de localização.

### 4 - Descrição do Projecto

Com vista à implementação dos objectivos, o projecto desenvolve-se em várias zonas contemplando a reorganização/construção de infra-estruturas, num total de 40 000m<sup>2</sup> de área

- Zona de descarga – localização dos órgãos de acostagem destinados à descarga de pescado para comercialização;
- Zona de aprestamento e abastecimento – localização de passadiço e plataforma flutuante, para carga/descarga dos aprestos marítimos e côvos, e do posto de abastecimento de combustível. Localiza-se a nascente do futuro armazém de covos Os fundos previstos serão de (-3,00) ZH;
- Zona de apoio à pesca – reorganização da área de vendagem, dos armazéns de aprestos e do novo armazém de arrumação de apetrechos de pesca. Localiza-se em terraplenos a criar com 6500m<sup>2</sup>, com cota de coroamento de (+4,00m) ZH e rematada por uma retenção marginal de enrocamento fundada a (+0,50m) ZH. Para esta zona prevê-se ainda a transferência das casetas de apresto, actualmente a nascente, para próximo da zona de estacionamento das embarcações. Toda esta zona ficará vedada com inibidores de intrusão. Será ainda construído um armazém de covos, instalações sanitárias, câmaras frigoríficas e escritório.
- Zona de varagem – ampliação para 30m, da rampa-varadouro existente a nascente, com aprofundamento do seu pé de (+1,30m) ZH para (-0,50m) ZH, para maior superfície de varagem molhada; criação de terraplenos (5200m<sup>2</sup>) para o estacionamento de 45 embarcações a seco de 6 a 8m de comprimento;
- Zona de estacionamento – área de estacionamento a nado que compreende uma bacia de flutuação com 12 000m<sup>2</sup> e passadiços flutuantes para 125 embarcações, com uma dragagem de 46 000m<sup>3</sup> de volume total, a cotas (-1,50m) ZH e (-3.00) ZH;
- Zona de apoio às actividades marítimas – plataforma a criar com estrutura adequada fixa, em terraplano, com 950m<sup>2</sup>, em local mais próximo do centro da povoação; estrutura de apoio às actividades marítimas (sala de espera), separando o transporte de passageiros da zona de uso portuário pela adaptação da actual ponte-cais de descarga.

No local actualmente ocupado pelos apoios de pesca, a nascente, com uma área de 400 m<sup>2</sup>, estão também previstos terraplenos para implementação de uma zona de embarcações a seco e reparação, coberta e descoberta identificada no EIA como núcleo de estaleiros.

Relativamente ao número de embarcações de pesca existentes em Santa Luzia são apresentados pelo EIA, valores resultantes do diagnóstico efectuado, com base em informações da Docapesca de Tavira e Santa Luzia e, por levantamento no local:

- 55 a 65 embarcações de pesca, maioritariamente de pequena dimensão (< 6m);
- 69 embarcações registadas oficialmente;

Os 125 postos de estacionamento previstos no projecto são justificados com a contabilização de embarcações de pesca de portos vizinhos, que afluem sazonalmente a Santa Luzia, e essencialmente, pela inclusão das embarcações de pescadores amadores, cujo número estimado é de 100 a 150.

No âmbito de programas comunitários de apoio à pesca, foram construídos os apoios de pesca existentes a nascente, aos quais o PNRF está actualmente, a proceder à atribuição da respectiva licença de utilização do Domínio Público Hídrico. Na sequência desse licenciamento e vistoria efectuada, foram contabilizadas, através da licença da embarcação emitida pela Capitania do Porto para 2005, 29 embarcações de pesca. A maioria dos pescadores guarda os apetrechos (covos) em dois apoios. O número de postos de estacionamento apresentado no EIA é 3 vezes superior ao número de embarcações de pesca existentes.

O projecto prevê ainda a criação de um núcleo marítimo-turístico constituído por um edifício de apoio às actividades marítimas e transporte fluvial e de um terminal fluvial composto por um passadiço de acesso.

## **5 – Apreciação do EIA**

Face à tipologia do projecto, verificou-se a partir de uma análise preliminar do EIA, que os descritores Geologia, Geomorfologia e Hidrogeologia, Dinâmica litoral, Sistemas Ecológicos, Ordenamento e condicionantes e Qualidade das águas superficiais e dos sedimentos são descritores determinantes para a proposta de decisão.

### **5.1. – Caracterização da Situação de Referência**

Relativamente à caracterização da situação de referência da localização do projecto, a CA considera como relevantes os seguintes aspectos:

- A área de intervenção localiza-se no interior do sistema lagunar da Ria Formosa classificado através do D.L nº 373/87 de 9 de Dezembro. A Ria Formosa constitui um sistema formado por um conjunto de ilhas barreira do tipo transgressivo (recuam para o continente por acção do mar e do vento) e enquadra-se num litoral de transição entre o domínio terrestre e o marinho. No interior da ria ocorrem bancos de areia antigos ou criados por materiais que foram dragados dos canais; A área de intervenção encontra-se inserida na Rede Natura 2000 - na Zona de Protecção Especial (ZPE), no Sítio da Lista Nacional "Ria Formosa/Castro Marim" e na Zona Húmida de Interesse Internacional pela Convenção de RAMSAR.
- O local de intervenção do projecto insere-se numa das mais importantes zonas húmidas nacionais, com relevância no contexto europeu para a conservação da avifauna aquática, apresentando uma elevada diversidade biológica nomeadamente valores relevantes relativamente à fauna e flora.
- O local é abrangido, entre outras figuras de ordenamento, pelo Plano de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) Vilamoura-Vila Real de Sto António e Plano de Ordenamento da Ria Formosa.

- O Plano de Ordenamento da PNRF (Dec.-Reg. n.º 2/91, de 24 de Janeiro) classifica a área de intervenção como Zona do uso Limitado dos Recursos Naturais e a zona nascente como Zona de Uso Intensivo dos Recursos Naturais.
- Relativamente ao POOC, publicado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 103/2005, de 27 de Junho, a área encontra-se classificada como Espaço Lagunar de Uso Sustentável dos Recursos.

O POOC prevê, para a zona de Santa Luzia, um núcleo de pesca para uso de embarcações de pesca local ou costeira, devendo o estacionamento das embarcações ser efectuado preferencialmente com passadiços flutuantes.

A definição de “Núcleo de pesca” do diploma acima indicado refere:(...) *conjunto de pequenas infra-estruturas marítimas e ou terrestres, podendo ou não estar inserido num plano de água abrigado, integrando dispositivos de apoio à actividade pesqueira e instalações que servem a frota de embarcações de pesca local ou costeira(...).*

- A morfologia da área de estudo expressa uma fraca variedade geológica e estrutural de um ambiente de sedimentação característico deste sistema. Contudo, apresenta uma geometria complexa e uma diversidade de ambientes sedimentares. Trata-se de um lagoa do tipo expansivo, ou seja apresenta uma variação da superfície inundada de 90% devido à oscilação das marés mesotidais, reduzida profundidade do meio lagunar e existência de canais e de barras que facilitam a propagação da onda de maré.
- A área de estudo situa-se a sul do sistema aquífero de Luz-Tavira. Trata-se de um sistema multiaquífero, constituído por um aquífero cársico, livre a confinado, cujo suporte são os calcários bioconstruídos de Cerro da Cabeça e calcários do Escarpão do Jurássico Superior a que se sobrepõe um aquífero poroso, livre e confinado, cujo suporte são formações detrítico-carbonatadas terciárias. As águas deste sistema apresentam uma qualidade fraca, quer para abastecimento, quer para regadio, não existindo captações destinadas a abastecimento público.
- A caracterização da hidrodinâmica local foi feita com base numa análise comparativa da velocidade da corrente em situação de maré viva e maré morta, para a situação de referência e de projecto. No EIA apenas estão apresentados os resultados para a situação de maré viva.
- Relativamente à hidrodinâmica, os resultados apresentados indicam que a velocidade da corrente para a situação de referência é usualmente inferior a 30cm/s, não excedendo os 40cm/s. A comparação entre a situação de referência e de projecto revela que as diferenças do módulo da velocidade para a situação de enchente são de cerca de 10cm/s. Para a situação de vazante, esta diferença é da mesma ordem de grandeza na zona envolvente ao local do projecto, havendo uma redução da velocidade da corrente. Contudo, na zona mais próxima do local do projecto regista-se um ligeiro aumento da velocidade da corrente entre 5 e 10cm/s.
- No que diz respeito ao transporte sedimentar, apesar das limitações do modelo devido à ausência de informação sobre a distribuição de sedimentos e de taxas de transporte, os resultados revelam taxas de transporte baixas indiciando uma zona de fundos estáveis. A comparação entre a situação de referência e de projecto revela adaptações da zona dragada.
- Relativamente à qualidade da água e dos sedimentos foi efectuado uma campanha de amostragem em dois locais de amostragem em situação de enchente e de vazante, tendo sido analisados os parâmetros estipulados no Anexo XXI “Objectivos Ambientais de Qualidade Mínima para as Águas Superficiais” do Dec.-lei nº236/98. Os resultados revelam que os VMA são cumpridos para todos os parâmetros com excepção dos parâmetros cloretos, sulfatos e pesticidas. Os parâmetros sulfatos e cloretos

apresentam valores elevados devido ao facto de se tratar de uma água salobra. Para os resultados dos pesticidas, o EIA não avança com nenhuma explicação.

- A caracterização da qualidade dos sedimentos foi feita através de uma campanha de amostragem realizada em Outubro de 2002. Tendo em conta o volume de sedimentos a dragar, 46 000m<sup>3</sup>, foram amostrados 8 locais, tendo sido realizada uma amostragem superficial e sub-superficial, abrangendo a profundidade de 50cm. Segundo o EIA, nas zonas em que a coluna estratigráfica a dragar apresentou maior espessura, foi efectuada uma recolha de sedimentos com recurso a um amostrador que permite obter amostras a maiores profundidades.
- De acordo com o EIA o procedimento adoptado na recolha das amostras é representativo da qualidade dos sedimentos, tendo em conta a taxa de sedimentação estimada para o local de 0,5cm por ano, pelo que uma amostra de 15cm corresponderia aos sedimentos acumulados nos últimos 30 anos. Se assim fosse, ou seja, se a taxa de sedimentação fosse sempre constante ao longo do tempo, não haveria explicação para o assoreamento existente nos últimos anos na ria Formosa.
- Por outro lado, o mesmo tipo de raciocínio poder-se-ia aplicar ao cálculo da periodicidade das dragagens de manutenção, que deste modo seria sempre baixa. Assim deve ser estimada esta periodicidade, tendo em conta a cota necessária para a manutenção da navegabilidade da frota pesqueira no horizonte de estudo, independentemente da maré.
- A análise granulométrica dos sedimentos indica que os sedimentos analisados são predominantemente grosseiros (seixos e areias) relativamente aos materiais mais finos (siltes e argilas). Na fracção grosseira predominam as areias, que podem variar entre 56,8% e 83,6%, enquanto na fracção fina os valores de siltes variam entre 3,6% e 29,6%. Deste modo, dado a heterogeneidade das amostras analisadas devem ser igualmente apresentados os perfis geológicos referentes à coluna de sedimentos que se vai dragar.
- Relativamente à qualidade dos sedimentos, das 8 amostras analisadas, 1 pertence à Classe 1, 6 à Classe 2 (devido à presença de cádmio, cobre, níquel e PAH) e 1 à Classe 4 (devido à presença de cádmio). O EIA não relaciona o grau de contaminação detectado com a composição granulométrica de cada amostra. Dado que a contaminação de grau 4 é indicadora de uma elevada poluição dever-se-á repetir a campanha de amostragem, a qual deve ser representativa de toda a coluna de sedimentos a dragar (desde a superfície até à cota de dragagem). Para além da repetição de todos os pontos já amostrados, a campanha deve ainda contemplar mais dois pontos de amostragem em torno do ponto Slo7 de modo a despistar a contaminação detectada.
- Foram efectuados trabalhos arqueológicos que consistiram no levantamento bibliográfico e outras fontes e efectuaram-se trabalhos de campo compreendendo a análise das zonas marginais, prospecção arqueológica na área a afectar por dragagem e escavação e inquérito à população.

A prospecção subaquática visual foi executada em baixa-mar, não tendo sido identificadas ocorrências patrimoniais.

## 5.2. – Avaliação de Impactes Ambientais

No âmbito da presente avaliação, dadas as características do projecto e do local de implantação, foram identificados como descritores mais relevantes para a tomada de decisão, os descritores

Geologia e Geomorfologia, Hidrogeologia, Dinâmica Litoral, Sistemas Ecológicos, Qualidade das Águas Superficiais e dos Sedimentos e Ordenamento e Condicionantes.

Embora nos restantes não seja expectável que sejam gerados impactes negativos significativos, estes sofrerão alguma afectação, pelo que devem ser adoptadas as medidas de minimização adequadas e implementados os planos de monitorização, indicados no presente parecer.

#### **Impactes Positivos:**

- O projecto originará o reordenamento quer no plano de água quer no armazenamento dos apetrechos e covos.
- Melhoria das condições de abastecimento e reparação das embarcações
- Melhoria das condições de acostagem para as embarcações de pesca.
- Melhores das condições para a carga e descarga do pescado.
- Separação da zona de transporte de passageiros da zona de pesca.
- Na zona de apoio à pesca, está previsto que as águas residuais domésticas sejam ligadas à rede camarária ou, se esta não tiver capacidade, a uma estação de tratamento de capacidade adequada. Esta componente constitui um impacte positivo directo, significativo e de magnitude média, sobre a qualidade das águas na área de intervenção. Em fase de RECAPE, deve ser apresentada e caracterizada qual a alternativa escolhida.

#### **Impactes Negativos:**

- Estão previstos aterros que afectarão essencialmente habitats, designadamente o 1150 (habitat prioritário), 1110, 1140 e 1420, com perda irreversível dos mesmos. A realização de dragagens irá aumentar a carga de sólidos em suspensão, a perturbação e a diminuição dos habitats existentes, o que afectará, em especial, as comunidades planctónicas.
- Impacte significativo sobre a componente da flora, vegetação e habitats da zona húmida, uma vez que com a realização dos aterros propostos serão afectadas zonas entre-marés e de sapal de uma forma irreversível. Especial destaque para a zona nascente em que a morfologia do sapal será totalmente alterada devido à construção de estacionamento para embarcações de pesca

O plano de urbanização de Santa Luzia deve ser o instrumento de gestão territorial, adequado para solucionar as questões relacionadas com o estacionamento automóvel na zona ribeirinha, que não deverá ser feito à custa de mais aterros sobre a Ria.

- A execução das infra-estruturas, em especial os edifícios de armazenamento previstos em duas zonas (frente ribeirinha e zona nascente) e a transposição das casetas dos apoios, irão constituir impactes irreversíveis e permanentes na paisagem. Embora se considere como impacte positivo, a promoção da requalificação da zona, as edificações propostas irão constituir uma barreira visual com a Ria, pois, perde-se a relação visual com a Ria e a continuidade do proposto no projecto de requalificação da marginal e do jardim adjacente, que incentivava à fruição da Ria Formosa ao longo da marginal.
- Destruição dos habitats designadamente o 1150 (habitat prioritário), 1110, 1140 e 1120 devido aos aterros propostos e à realização das dragagens. A realização de dragagens irá aumentar a carga de sólidos em suspensão, a perturbação e a diminuição dos habitats existentes, o que afectará, em especial, as comunidades planctónicas.



- A implantação dos estaleiros de apoio à obra irá provocar, no descritor geologia e na geomorfologia, uma alteração das condições naturais de drenagem de infiltração, potenciando fenómenos de erosão hídrica devido ao aumento do escoamento superficial. Os impactes desta acção serão negativos mas pouco significativos. Contudo, a implementação de um sistema de drenagem e recolha diária de resíduos irá minimizar estes impactes.
- A operação de dragagem irá induzir um impacte negativo pouco significativo e temporário no local de extracção dos sedimentos, uma vez que irá ser alterada a superfície topohidrográfica para a criação da bacia de estacionamento.

O EIA identifica como impacte positivo a extracção de sedimentos como uma acção que contraria o efeito de assoreamento progressivo desta zona; contudo, considera-se que não se trata de um impacte positivo uma vez que o assoreamento da área de estudo manter-se-á independentemente do projecto, como se tem vindo a verificar nos últimos anos. Para além disso, as dragagens associadas a este projecto não foram planeadas tendo por base objectivos ambientais.

- A deposição dos dragados no mar para compensar as necessidades de carga sólida no trânsito sedimentar corresponderá a um impacte positivo, se a composição dos dragados revelar que se tratam de sedimentos limpos (Classe 1); caso contrário, considera-se que a eliminação de dragados no mar deverá ser num local que não permita a sua remobilização.

A construção de aterros constitui um impacte negativo significativo, uma vez que irá ocorrer uma alteração permanente na geomorfologia da zona.

- A operação de dragagem poderá conduzir à degradação da qualidade da água através do aumento da turbidez na coluna de água e a possível ressuspensão da matéria orgânica e de poluentes que se encontram absorvidos nas partículas finas dos dragados.

Atendendo à granulometria dos sedimentos presentes na zona a dragar, ou seja uma percentagem baixa de material fino, entre 6% e 32% , prevê-se, que a formação da pluma de turbidez não seja muito extensa e duradoira. Contudo, para além da natureza física dos sedimentos, factores como a hidrodinâmica do sistema e o tipo de draga a utilizar também contribuem para a magnitude do fenómeno. Neste sentido, de forma a minimizar a resuspensão dos sedimentos o EIA recomenda que a operação de dragagem seja efectuada por uma draga de sucção e durante a vazante.

- No que diz respeito ao facto dos sedimentos apresentarem contaminação, este factor contribuirá para o agravamento da magnitude do impacte, o qual poderá ser de magnitude elevada caso se confirme a contaminação por cádmio detectada numa das amostras (Classe 4). Este impacte poderá ser minimizado através de medidas a implementar aquando da realização da dragagem, nomeadamente pela colocação de redes.

Relativamente aos usos presentes, nomeadamente a actividade piscatória, a moluscicultura e o uso balnear, o EIA considera que as operações de dragagem poderão ter impactes negativos, significativos, temporários e localizados devido ao aumento de turbidez, dos parâmetros microbiológicos e da remobilização de poluentes.

Relativamente ao uso balnear os impactes serão nulos, uma vez que as operações de dragagem serão efectuadas fora da época balnear. Já no que diz respeito à actividade piscatória e à moluscicultura, os impactes negativos poderão ser significativos caso se confirme a contaminação dos sedimentos por cádmio, pelo que devem ser adoptadas medidas de minimização.

- O EIA apresenta uma descrição pormenorizada dos impactes associados à eliminação dos dragados no mar no local proposto, com a qual se concorda. Conclui que os impactes

associados a esta acção serão pouco significativos e circunscritos ao local de depósito, quer para o meio pelágico quer para o meio bentónico.

Para o material contaminado (Classe 4) o EIA propõe, tal como disposto no Despacho Conjunto, a deposição destes sedimentos em terra e em local impermeabilizado, com a posterior cobertura de solos impermeáveis. Assim, o destino do material dragado deverá ser definido em RECAPE em função de uma nova campanha de amostragem de sedimentos, de acordo com critérios apresentados no presente parecer.

- A nível da hidrogeologia não se prevê que ocorram impactes negativos significativos.
- Relativamente à dinâmica costeira, para a fase de construção, a análise comparativa dos resultados do modelo para a situação de referência e situação de projecto indicam que os impactes previstos na hidrodinâmica são pouco significativos e afectam apenas a zona próxima do projecto.

Quanto ao transporte sedimentar a comparação entre as duas situações revela que ocorrem ligeiras adaptações da batimetria na zona dragada com um natural alisamento, o que constitui um impacte negativo pouco significativo e localizado à zona da obra.

Na fase de exploração os impactes negativos estão associados às dragagens de manutenção sendo semelhantes aos da dragagem da fase de construção mas de magnitude inferior.

- As alterações na qualidade da água provocadas pelo aumento do número de embarcações, devem-se à ocorrência de eventuais derrames de hidrocarbonetos (óleos e combustíveis). Pode ocorrer um maior risco de contaminação por hidrocarbonetos na zona de abastecimento, que pode ser minimizado desde que sejam adoptadas todas as boas regras da especialidade e as medidas de segurança e minimizadoras de impactes preconizadas no EIA.

Relativamente às oficinas de reparação, os impactes na qualidade da água serão negativos, poucos significativos (previsível que possa haver uma contaminação da água), e permanentes, desde que sejam tomadas em consideração as regras de boa prática relativas à gestão de resíduos.

- Os impactes previstos, no âmbito do património, poderão ser negativos e significativos, no decorrer da obra, uma vez que as dragagens são intervenções intrusivas, passíveis de afectar património submerso sendo que as áreas litorais e lagunares comportam um forte potencial de implantação de sítios arqueológicos. De considerar que o resultado do acompanhamento das dragagens, e dos restantes trabalhos de implementação do projecto, poderão vir a revelar novos impactes sobre eventuais ocorrências identificadas

## **6 – Consulta Pública**

A Consulta Pública decorreu durante 25 dias úteis, tendo o seu início no dia 24 de Agosto de 2005 e o seu final no dia 27 de Setembro de 2005. Durante a consulta pública foram recebidos dois pareceres proveniente da Rede Eléctrica Nacional – REN e da Câmara Municipal de Tavira.

A REN informa que não ocorrerão quaisquer interferências do projecto com Linhas de Muito Alta Tensão e/ou outras infra-estruturas da Rede Nacional de Transporte (RNT), uma vez que a área de desenvolvimento do porto de pesca em análise se situa a mais de dez quilómetros de distância das referidas linhas eléctricas mais próximas.

A Câmara Municipal de Tavira apresenta no seu parecer um enquadramento da área de intervenção em termos de instrumentos de planeamento urbano (Plano de Ordenamento da Orla Costeira, Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa, Plano Director Municipal de Tavira, Plano de Urbanização de Santa Luzia e Projecto de requalificação da marginal de Santa

Luzia), e considera que não estão reunidas condições para tomar uma posição favorável, colocando em causa:

- o definido em PDM para estas áreas;
- as premissas definidas no PU Santa Luzia ainda que em fase de elaboração;
- o impacte da solução urbanística;
- os pareceres do Parque Natural da Ria Formosa, equipa projectista do PU Santa Luzia e Junta de Freguesia de Santa Luzia;
- o complemento do projecto com peças desenhadas.

Apresenta uma apreciação urbanística, destacando os seguintes aspectos:

- a localização do Porto de Pesca contraria o previsto pelo Plano de Urbanização de Santa Luzia, não sendo apresentada justificação para a alteração da mesma;
- o projecto implica a ocupação de 300 m de frente ribeirinha e que contraria as orientações do Plano de Urbanização em que as marginais devem ser espaços vocacionados para o lazer e que têm vindo a ser sujeitos a grandes investimentos em termos de projectos de requalificação de frente ribeirinha;
- os equipamentos de pescas, casetas de aprestos, armazém de covos, depósitos de combustível, deveriam estar localizados a nascente de acordo com o previsto no Plano de Urbanização;
- a solução proposta na envolvente da lota existente deverá ser mantida com a construção de um apoio marítimo/turístico e transporte fluvial, terminal fluvial e cais de descarga, aprestamento e abastecimento e estacionamento automóveis;
- o projecto deverá ser complementado com perfis longitudinais e transversais, por forma a averiguar a volumetria dos edifícios, apoios de estacionamento coberto de embarcações, apoio de estacionamento a seco e oficinas de reparação naval;
- deverá ser considerada a delimitação da área de pesca por forma a evitar a invasão actual da referida área, podendo esse aspecto ser facilitado se for equacionada uma localização do porto de pesca mais a nascente.

No que se refere à apreciação paisagística destaca os seguintes aspectos:

- deverá ser uniformizada a imagem urbana pretendida para uma marginal, sendo aconselhável a utilização do mesmo tipo de pavimentos, mobiliário urbano (bancos, papeleiras, suporte para bicicletas), iluminação e vegetação empregue no projecto de requalificação da marginal situado a poente;
- deverá ser considerada a colocação de contentores de resíduos sólidos urbanos (RSU's) adaptados à volumetria de resíduos produzidos, assim como de ecopontos. Sugere ainda, que a colocação dos equipamentos de deposição seja em sistema enterrado compatível com o sistema de recolha vigente na autarquia (tipo "TNL" modelo Ecoteiner para RSU e modelo Cityteiner para os ecopontos).

## 7 - Conclusões

Da análise global efectuada e considerando que:

- O objectivo final do presente projecto, localizado no Parque Natural da Ria Formosa, é o reordenamento do núcleo piscatório de Sta Luzia, com a implantação de 150 postos de amarração e a construção de outras infra-estruturas.
- O projecto originará uma mais valia no reordenamento do plano de água bem como no armazenamento dos apetrechos e còvos, no abastecimento e reparação das embarcações e na melhoria das condições para a carga e descarga das do pescado.
- Com a implementação do projecto verifica-se a separação da zona de transporte de passageiros da zona de pesca.

- O projecto prevê diversos aterros e dragagens (na fase de construção e na fase de exploração) cujos impactes serão significativos e dificilmente minimizáveis.
- No âmbito da Consulta Pública não há objecções significativas a concretização do projecto embora a Câmara Municipal de Tavira apresente algumas sugestões.

A CA propõe a emissão de **parecer favorável** ao "Projecto de um pequeno Porto de Pesca em Sta Luzia", **condicionado**:

- À redução do número de embarcações a um número justificável, tendo em atenção os a informação oficial actualizada disponível do número de embarcações de pesca e considerando que as amarrações a implantar deverão destinar-se exclusivamente a pescadores devidamente identificados e licenciados;
- Alteração do projecto, adaptando-o, não só ao ponto anterior, como também ao recurso a técnicas que permitam a inexistência de áreas de aterro e alteração da localização dos equipamentos propostos, com vista à diminuição da barreira visual na frente ribeirinha;
- Não devem ser realizados os aterros previstos na zona húmida e deve ser efectuada a redução das áreas e volumes a dragar ao estritamente necessário, permitindo, com a adopção de medidas de minimização referidas no EIA e complementadas no parecer da CA, enquadrar-se nos objectivos do Decreto-lei 140/99, de 24 de Abril, com a redacção dada pelo Decreto-lei 49/2005 de 24 de Fevereiro.
- À apresentação prévia, e respectiva aprovação por parte do PNRF, do plano de dragagens que deve incluir o volume de sedimentos envolvidos, granulometria e qualidade e indicação dos locais de depósito. No caso de imersão do material dragado, deve ser apresentado um estudo detalhado desse local, incluindo uma cartografia da área, bem como a respectiva avaliação de impactes na geomorfologia e nos sistemas ecológicos, tendo em conta a composição do fundo, a hidrodinâmica e os usos da água na envolvente. Refere-se que, na zona costeira de Tavira existe uma formação geológica, conhecida por Pedra do Barril, localizada aproximadamente na batimétrica dos (-30m) ZH e que possui grande valor natural, nomeadamente é o único local no Algarve onde se regista a presença de corais;
- Deve ser efectuada a execução dos trabalhos de dragagem fora dos principais períodos de migração das espécies.
- Ao cumprimento integral da RCM n.º 103/2005 de 27 de Junho – POOC Vilamoura - Vila Real de Sto. António.
- Às condicionantes, medidas de minimização e planos de monitorização que a seguir se apresentam.

#### **8 – Condicionantes ao projecto, Medidas de Minimização, e Planos de Monitorização:**

Concorda-se com as medidas apresentadas no EIA devendo as mesmas ser complementadas com as referidas no presente parecer.

##### **➤ Medidas de Minimização**

##### **Anteriores ao início da obra**

1. As áreas de depósito, estaleiros, oficinas ou quaisquer outras estruturas de suporte à obra devem ser localizadas em áreas anteriormente intervencionadas e impermeabilizadas, e devem ser objecto de um projecto específico de recuperação paisagista a aprovar e a implementar após a conclusão dos trabalhos;

2. Implementar um sistema adequado de gestão de resíduos e efluentes líquidos gerados durante a obra bem como apresentação das medidas preventivas de modo a salvaguardar eventuais situações acidentais de derrames de matérias perigosas;
3. As dragagens devem ser realizadas apenas nas áreas estritamente necessárias com uma draga de sucção cujas especificações técnicas devem ser apresentadas em RECAPE.
4. Apresentação em RECAPE dos perfis longitudinais e transversais da dragagem, bem como as tolerâncias admitidas para as sobredragagens. Apresentação em RECAPE dos perfis geológicos da coluna de sedimentos que vai ser dragada;
5. Realização de uma nova campanha de amostragem representativa de toda a coluna de sedimentos a dragar (da superfície até à cota de dragagem) tal como estipulado no Despacho Conjunto dos Ministérios do Ambiente e Recursos Naturais e do Mar de 21/6/1995 em laboratório acreditado
6. Apresentação em RECAPE dos destinos do material dragado que devem incluir o volume de sedimentos envolvidos e respectiva granulometria; a selecção dos locais de depósito deve ter em conta os resultados da nova campanha de amostragem e deve estar de acordo com os seguintes critérios:
  - sedimentos arenosos da classe 1 devem ser utilizados na alimentação de praias, caso o volume envolvido justifique esta acção; caso contrário, dever-se-á proceder de acordo com o ponto seguinte);
  - sedimentos finos da classe 1 devem ser imersos a batimétricas inferiores a 25 m de modo a que possam contribuir para a reposição de sedimentos na deriva litoral; a escolha deste local deve ser precedida de um estudo de forma a não interferir com bancos de bivalves, zonas de maternidade, rotas migratórias;
  - sedimentos arenosos e finos das classes 2 e 3 podem ser imersos no mar tal como proposto no EIA a partir da batimétrica -30m; em fase de RECAPE deve ser apresentado um estudo do local de depósito que deve incluir a cartografia da área a ser utilizada bem como a respectiva avaliação de impactes na geomorfologia e nos sistemas ecológicos, tendo em conta a composição do fundo, a hidrodinâmica e os usos da água na envolvente. Este local tal como previsto no EIA, deverá ser seleccionado de forma a evitar a afectação de áreas de desova e maternidade de recursos vivos, rotas de migração de peixes e mamíferos, áreas de pesca desportiva e comercial e áreas de especial importância científica ou biológica.
  - Sedimentos arenosos e finos da classe 4 devem ser conduzidos a vazadouro autorizado; neste caso a dragagem deverá ser efectuada em bacia fechada;
  - Sedimentos da classe arenosos e finos da classe 5 não devem ser dragados
7. Caso se opte pela imersão do material dragado no local apresentado pelo EIA ou noutra qualquer, deve ser apresentado um estudo detalhado deste local (tal como previsto no EIA) que deve incluir uma cartografia da área a ser utilizada bem como a respectiva avaliação de impactes na geomorfologia e nos sistemas ecológicos, tendo em conta a composição do fundo, a hidrodinâmica e os usos da água na envolvente;
8. Estimativa da periodicidade das dragagens de manutenção tendo em conta a manutenção da navegabilidade da frota pesqueira no horizonte de estudo independentemente da maré;
9. Apresentação do sistema de tratamento a adoptar para as águas residuais domésticas produzidas na zona de apoio à pesca.

### Fase de Obra

10. A execução dos trabalhos arqueológicos carece de autorização por parte do IPA, de acordo com o Decreto-Lei nº270/99 de 15 de Julho e em conformidade com a Lei nº107/2001 de 8 de Setembro.
11. Prospecção sistemática das áreas a afectar no decurso da obra e ainda as correspondentes, à construção e/ou melhoria dos acessos à obra, aos estaleiros, aos locais depósito de inertes;
12. Todas as operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos de inertes, etc.) deverão ter acompanhamento arqueológico integral, não apenas na fase de construção, mas desde as suas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos e desmatagem. O acompanhamento deverá ser continuado e efectivo pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes;
13. Providenciar o acompanhamento da obra em meio aquático, encharcado, húmido e zonas de interface com o meio terrestre, por um arqueólogo com experiência na área da arqueologia subaquática, de todos os trabalhos de construção que impliquem dragagens, revolvimentos de solos, nomeadamente a abertura fundações e assentamento de estacaria, bem como eventuais zonas de empréstimo de terras. O acompanhamento deverá ser continuado e efectivo pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo terá de existir um arqueólogo por frente de obra;
14. Se na fase de construção, nomeadamente durante a execução das dragagens, abertura fundações e assentamento de estacaria, bem como eventuais zonas de empréstimo de terras, forem encontrados vestígios arqueológicos, as obras serão suspensas ficando o Dono da Obra obrigado a comunicar, de imediato ao CNANS, as ocorrências. Os trabalhos arqueológicos deverão seguir uma metodologia compatível com a natureza do achado, tendo em conta a hierarquização da sua importância científica e patrimonial, procedendo-se pois à sua avaliação, registo gráfico (cartografia, desenho e fotografia) e eventual remoção.
15. Caso seja possível, o Empreiteiro deverá fornecer um dispositivo de visualização tridimensional, obstacles avoidance sonar – OAS (caso a draga não esteja munida de uma), que permita detectar eventuais vestígios arqueológicos submersos, não identificados nas campanhas de prospecção arqueológica.
16. A operação de dragagem deve ser efectuada na maré vazia, devendo toda a zona intermareal que fica emersa na maré baixa ser dragada a seco; os períodos de vazante em situação de maré viva devem ser evitados por forma a diminuir a potencial afectação dos viveiros localizados a nascente de Santa Luzia pela pluma de turbidez;
17. No final da obra deve ser efectuada um levantamento topo-hidrográfico da zona dragada;

### **Fase de Exploração**

18. Os lugares da zona de estacionamento a nado devem ser exclusivamente destinados a embarcações de pesca;

#### ➤ **Planos e Programas de Monitorização**

1. Plano Geral de Acompanhamento que contemple um ponto da situação relativamente à implementação das condicionantes, medidas de minimização bem como dos planos de monitorização, que deve ser acompanhado, de uma breve descrição das actividades desenvolvidas; Durante a fase de construção, deve ser elaborado com uma frequência mensal passando, na fase de exploração, a anual;
2. Concorde-se com o Programa de monitorização para a qualidade da água apresentado no EIA, devendo o mesmo contemplar mais um local de amostragem para além dos 2 realizados na caracterização da situação de referência, fora da área de influência do projecto que servirá como ponto de controlo.
3. O programa de monitorização para o local de deposição dos dragados, em fase de RECAPE, deverá ser desenvolvido no que diz respeito à periodicidade. Considera-se ainda, que este programa deve incluir uma monitorização antes da deposição de modo a avaliar-se a situação actual. Tal como referido no EIA, todo o plano deverá ser revisto em fase de RECAPE tendo em conta os resultados da nova campanha de amostragem de sedimentos a realizar, bem como da definição dos locais de depósito.
4. Plano integrado de gestão de resíduos no qual se proceda à identificação e classificação dos mesmos em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos, estabeleçam objectivos e afectem tarefas e meios, tendo em consideração a calendarização e faseamento da obra.

## COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

### Instituto do Ambiente



(Arq.<sup>a</sup> Cristina Russo)



(Eng.<sup>o</sup> Pedro Antão)



(Eng.<sup>a</sup> Margarida Rosado)

### Instituto da Conservação da Natureza



(Eng.<sup>a</sup> Paula Noronha)

### Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve



(Dr. Alexandre Furtado)

### Instituto Português de Arqueologia



(Dr.<sup>a</sup> Maria João Brum)

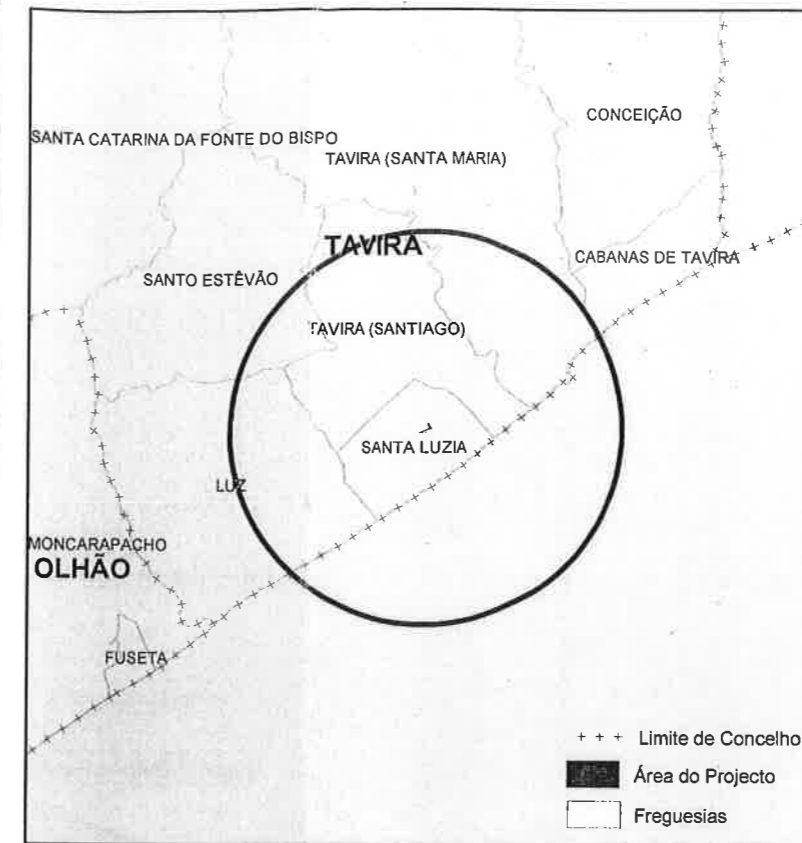
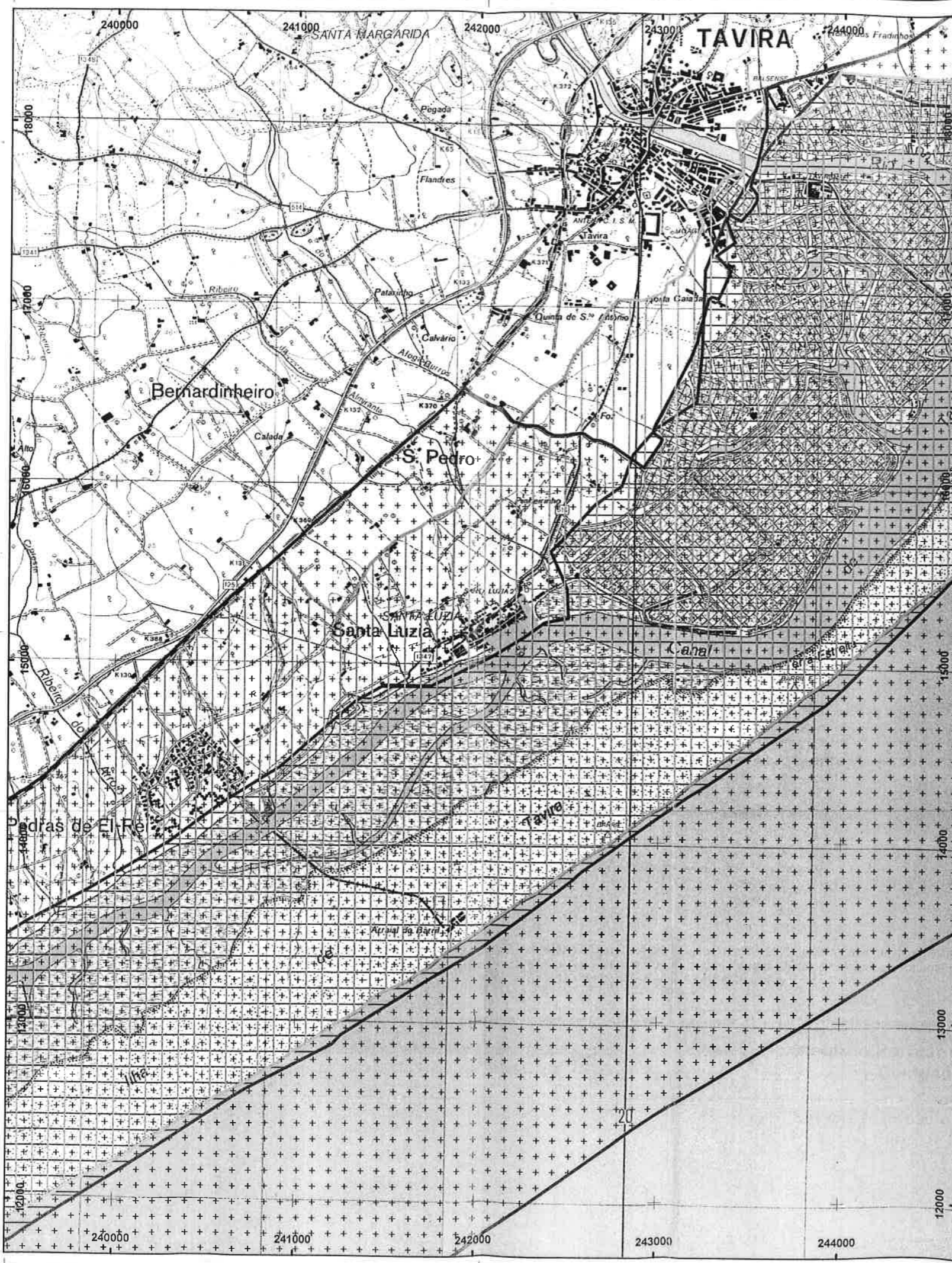
### Instituto da Água



(Dr. Raul Caixinhas)



# **ANEXO I**



Concelhos e Freguesias - escala 1:200 000



País e Distritos - escala 1:6 000 000

Área do Projecto



Lista Nacional de Sítios - Ria Formosa / Castro Marim (PTCON9913)



Rede Nacional de Áreas Protegidas - Ria Formosa



Zona de protecção especial - Ria Formosa



Fontes:

Carta Militar da série M888 à escala 1:25 000, Folha 608 - Instituto Geográfico do Exército.  
 Carta Administrativa Oficial de Portugal - Instituto Geográfico Português.  
 LNS, RNAP e ZPE - Instituto da Conservação da Natureza.

Sistema de projecção cartográfica Gauss-Kruger - Elipsóide de Hayford, Datum de Lisboa - Origem das coordenadas rectangulares: Ponto fictício (unidades em metros)



**Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos**  
 - Delegação dos Portos do Sul -

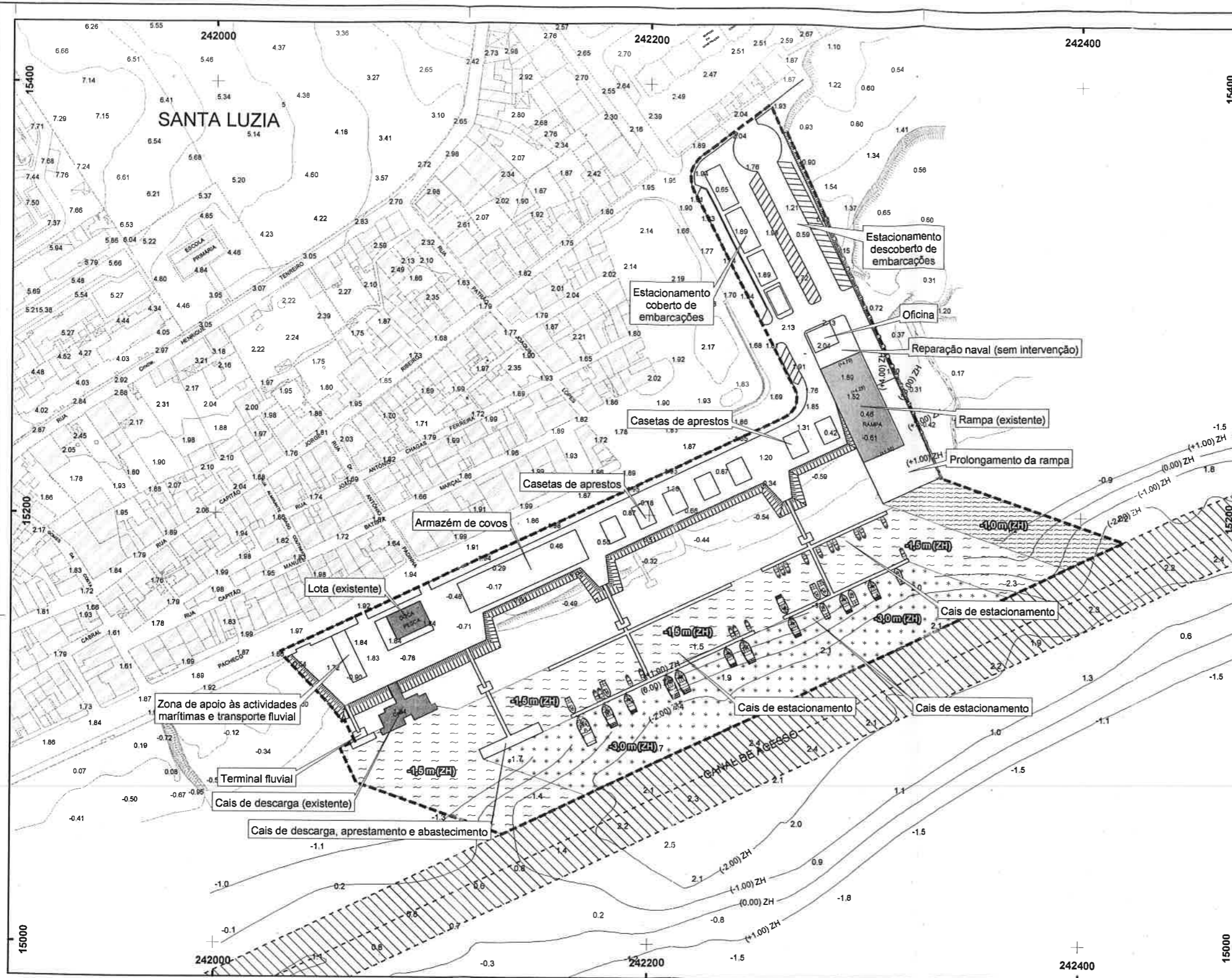
**Estudo de Impacte Ambiental do projecto de um Pequeno Porto de Pesca em Santa Luzia**

Projectou	Ana Rita Sampaio
Desenhou	Gonçalo Dumas
Verificou	Ana Rita Sampaio
Aprovou	Pedro Bellencourt

Enquadramento geográfico do projecto

Data	Técnico(s) Responsável(eis)
Julho 2005	Ana Rita Sampaio, Pedro Bellencourt

Desenho	Número
	<b>1.1</b>
Escala	1 : 25 000



- Dragagens**
- 1,0 m (ZH)
  - 1,5 m (ZH)
  - 3,0 m (ZH)
- Área de intervenção
- Área não intervencionada pelo projecto
- Infra-estruturas existentes

Sistema de projecção cartográfica Gauss-Kruger - Elipsóide de Hayford, Datum de Lisboa - Origem das coordenadas rectangulares: Ponto fictício (unidades em metros)

Fonte: Fase 1 - Plano de Intervenções do Porto de Pesca de Santa Luzia - Desenho n.º 98900006 (Consulmar et al., 2003)

- BASE TOPO-HIDROGRÁFICA COMPILADA A PARTIR DAS SEGUINTE FONTES:
- 1) TOPOGRAFIA EXTRAÍDA DO LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAFÉTRICO FORNECIDO PELA CÂMARA MUNICIPAL DE TAVIRA. PROJ. HAYFORD GAUSS. - DATUM 1973  
COTAS REFERIDAS AO NÍVEL MÉDIO
  - 2) HIDROGRAFIA DO CANAL INTERIOR REALIZADA PELO INSTITUTO HIDROGRÁFICO EM FEVEREIRO DE 2002 PARA O IPTM-SUL. PROJ. HAYFORD GAUSS. - DATUM 1973  
COTAS HIDROGRÁFICAS REFERIDAS AO Z.H. SITUADO 2.00m ABAIXO DO N.M.
  - 3) LEVANTAMENTO HIDROGRÁFICO DA RAMPA VARADOURO REALIZADO EM MARÇO DE 2003 PARA A CONSULMAR PELO TOP. RODRIGO FERREIRA AIRES ESPECIALMENTE PARA O PRESENTE ESTUDO. PROJ. HAYFORD GAUSS. - DATUM 1973  
COTAS REFERIDAS AO N.M.



**Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos**  
- Delegação dos Portos do Sul -

**Estudo de Impacte Ambiental do projecto de um Pequeno Porto de Pesca em Santa Luzia**

Projectou	Ana Rita Sampaio
Desenhou	Gonçalo Dumas
Verificou	Ana Rita Sampaio
Aprovou	Pedro Bettencourt

Proposta de Ordenamento	
Data	Técnico(s) Responsável(eis)
Julho 2005	Ana Rita Sampaio, Pedro Bettencourt

Desenho	Número
	<b>2.1</b>
Escala	
1 : 2 000	

## **ANEXO II**



IA Instituto do Ambiente					
PRES.	<input type="checkbox"/>	VPFS	<input type="checkbox"/>	VPLG	<input type="checkbox"/>
ASSESSORIA:					
SACI	<input checked="" type="checkbox"/>	GDQA	<input type="checkbox"/>		
SADF	<input type="checkbox"/>	GERA	<input type="checkbox"/>		
SEPA	<input type="checkbox"/>	GJUR	<input type="checkbox"/>		
SIPP	<input type="checkbox"/>	GSTI	<input type="checkbox"/>		
GLRA	<input type="checkbox"/>				
OUTROS:					

Exmo Senhor

Presidente do Instituto do Ambiente

Engº João Gonçalves

Rua da Murgueira , 9 – 9 A

Zambujal

27 21-865 Amadora

Sua referência

Nossa referência

Data

**Assunto: : Processo de Avaliação de Impacte Ambiental nº 1265****Projecto: Pequeno Porto de Pesca de Sta Luzia**

Em resposta ao vosso ofício SACI-DAIA de 09-09-2005, enviamos como solicitado o parecer técnico sobre o assunto supra citado.

O INIAP/IPIMAR apreciou os relatórios correspondentes aos Estudo de Impacte Ambiental, Aditamento e Resumo não Técnico, relativos ao assunto em epígrafe e parece-nos, com base nos referidos documentos que o trabalho revela imprecisões e especulações, embora, na sua generalidade, as conclusões e medidas preconizadas se ajustem ao disposto legalmente. Apresentam-se algumas situações que deverão ser reconsideradas:

1) Quanto à caracterização química e grau de contaminação dos sedimentos de acordo com Quadro 4.4.8., à excepção da amostra SL04, Classe 1 (material limpo), o grau de contaminação das restantes amostras (Classe 2 e Classe 4) teria principalmente como origem os níveis de cádmio, embora a presença de cobre (amostras SL01), Ni (amostra SL08) e PAH (soma) (amostra SL02) tenham contribuído para a classificação dos sedimentos na Classe 2. Quanto à amostra SL07 correspondente à mais contaminada, Classe 4, devido a um valor muito elevado de Cd, considerado como pontual. Os valores dos parâmetros apresentados no Anexo III (Relatório de Ensaio/ Cliente Nemus) referentes às 8 amostras, de SL01 a SL08, que permitiram a classificação final dos sedimentos (Quadro 4.4.8- Vol.I, pg 95) merecem algumas considerações. Parece-nos que os valores apresentados no Anexo III, cuja gama de concentração variou entre 0.5-8.9  $\mu\text{g} \cdot \text{g}^{-1}$ , são elevados e provavelmente incorrectos. Com efeito, tais valores quando comparados com os registados em sedimentos da Ria Formosa, realizados

*Ag. Ambiente Nemus  
PI (para o estudo)  
o parecer técnico  
12/11/05  
C. L. L.*





pelo IPIMAR, nomeadamente Cortesão et al., (1986); e Caetano, (1998) apontam para valores bastante mais baixos. De facto, a caracterização química dos sedimentos da Ria Formosa, registada pelo IPIMAR e considerando em particular a região (Cabanas, Fuzeta/Tavira e Cacelas) onde se insere a área de intervenção (Sta Luzia), a gama de valores registados para o Cd ( $\mu\text{g.g}^{-1}$ ) foi de [0.02-0.23]. O valor de Cd ( $8.9\mu\text{g.g}^{-1}$ ) apresentado para a amostra SL07, Classe 4, aponta para uma contaminação pontual. Em geral, os valores de Cd indicam que o procedimento analítico não é adequado. De notar, também, que o limite de detecção para o Hg  $< 0.1 \mu\text{g.g}^{-1}$ , parece-nos elevado e por lapso terá sido incluído o valor de  $0.07 \mu\text{g.g}^{-1}$  (amostra SL01). Nos estudos realizados pelo IPIMAR na área mencionada, observaram-se concentrações de Hg com valores  $< 0.008 \mu\text{g.g}^{-1}$  e o máximo registado foi de  $0.210 \mu\text{g.g}^{-1}$ .

Relativamente aos vários compostos que contribuem para o valor de PAH (soma) cada amostra tem, em geral, diferentes limites de detecção e por vezes bastante díspares. De notar que na amostra SL02, entre os 15 compostos determinados, 13 apresentaram valores máximos nesta amostra.. Veja-se o caso do naftaleno ( $\mu\text{g/kg}$ ) com dois limites de detecção,  $<1 \mu\text{g.Kg}^{-1}$  e  $<0.2 \mu\text{g.Kg}^{-1}$ ; com valor muito mais elevado,  $181 \mu\text{g/kg}$  (SL02) e  $4 \mu\text{g/kg}$  (SL01), sendo os restantes  $<1\mu\text{g/kg}$ .

De sublinhar que as amostras mais contaminadas foram recolhidas numa zona restrita e a contaminação atribuída à presença de Cd e PAH (soma), pelo que seria razoável reconfirmar os valores apresentados relativos à caracterização química dos sedimentos, pois talvez a classificação fosse incluída numa classe inferior.

Atendendo a todo o exposto anteriormente e dado que o critério de qualidade dos sedimentos é determinante para a definição da forma de eliminação dos materiais dragados, sugere-se que seja efectuada nova caracterização dos sedimentos.

2) Tendo em conta os valores, relativos às características texturais das amostras, apresentados no Vol. I, Relatório Síntese, Análise Granulométrica, e que servem para a elaboração dos vários Quadros 4.4.4. (pg 92) e 5.3.1 (pg 207), parece-nos ter ocorrido um erro de transcrição quanto à designação das amostras. Com efeito no Quadro 4.4.4., relativo à distribuição granulométrica das fracções grosseira (seixos+areias) e fina (siltes+argilas) nas amostras, por exemplo, a SL01 regista 88.3 % da fracção grosseira e 11.6 % da f. Fina, enquanto que no Quadro 5.3.1 estes valores correspondem às amostras SL8 e na Figura 5.3.6. (Vol. II) a designação aparece como sendo P1.





3) Quanto à deposição dos dragados, relativamente ao material dragado da Classe 1 (material limpo) concordamos com a sua deposição em locais sujeitos a erosão ou utilizado na alimentação de praias sem normas restritivas, mas discordamos quanto a sua utilização “para alteamento de zonas de sapais e outras áreas emersas do sistema lagunar” (pg 243), com a agravante de se tratar de uma área do Parque Natural da Ria Formosa. Quanto ao local de deposição de material a dragar classificado como de contaminação vestigiária (Classe 2), este pode ser imerso no meio aquático. No entanto, o local de deposição dos dragados terá de ter em conta as características do meio receptor e o uso legítimo do mesmo, de acordo com o Despacho conjunto dos Ministérios do Ambiente e Recursos Naturais e do Mar, nº 141, de 21 de Junho de 1995. Assim, quanto à deposição de material dragado excedente (34 900 m<sup>3</sup>), de Classe 2, em zonas situadas no mar, a partir da batimétrica -25 m (ZH) (6.13.2 – pg. 292) alertamos para os seguintes pontos a ter em consideração:

- entre -25 m (ZH) e -100 m (ZH), ocorrem importantes espécies comerciais, designadamente, esparídeos (besugo, sargo e boga), pescada (*Merluccius merluccius*), carapau (*Trachurus trachurus*), sarda (*Scomber scombrus*), sardinha (*Sardinha pilchardus*) e verdinho (*Micromesistius poutass*).
- entre -100 m (ZH) e -700 m (ZH), ocorrem importantes áreas de distribuição de crustáceos, nomeadamente, gamba, lagostim e camarão.

Como fonte de informação recorreremos a dados de campanhas de investigação de demersais e de crustáceos realizadas pelo IPIMAR entre 1990 e 2005 para a zona compreendida entre Faro e Vila Real de Sto António. Quanto à deposição de dragados da Classe 4 (material dragado contaminado), aquela teria de seguir as restrições dispostas no Despacho Conjunto dos Ministérios do Ambiente e Recursos Naturais e do MAR, nº 141/95, de 21 de Junho de 1995, o que implica preposição em terra, em local impermeabilizado, com a recomendação de posterior cobertura de solos impermeabilizados. Considera-se que deve ser, então, realizado um estudo mais aprofundado (monitorização) com o objectivo de avaliar se as dragagens do material (Classe 4) provocam a remobilização dos contaminantes dos sedimentos e se têm impacto no biota.

Nos capítulos referentes à Qualidade da Água na área de intervenção no EIA, incluindo os Quadros 6.1.1. e 6.1.2. e Anexo II -Qualidade da Água, Relatório de Ensaio, os valores de alguns metais apresentados são muito elevados, com limites de detecção elevados. Estudos efectuados pelo IPIMAR nesta zona, mostram que as concentrações observadas foram muito inferiores, com variações, por exemplo, para o Cd [0.021-0.125 µg/L], Cu [0.24-4.24 µg/L], Ni [0.45-1.23] e Pb [<0.024-0.180]. De acrescentar que o valor de azoto amoniacal < 0.3 mg/L aponta para um limite de detecção elevado, pelo que os métodos ou procedimentos analíticos não serão os mais adequados para este tipo de água que, em geral, tem valores mais baixos, como se observou em estudos do IPIMAR realizados na zona em





questão. De forma semelhante parece ser o que ocorre para os valores de  $P < 0.07$  mg/L e de NOT (azoto orgânico total). Considera-se, ainda, que a comparação de concentrações das águas analisadas no porto de Sta Luzia com as de “águas superficiais” não é adequada. Sendo as águas da zona do Projecto consideradas como litorais de transição, repare-se nos valores elevados de cloretos e sulfatos em S1 e S2 que indicam “a proximidade ao meio marinho” (pg. 12), sugere-se a sua comparação com os valores legislados para águas litorais/balneares de acordo com o indicado no Decreto-Lei nº 236/98 de 1 de Agosto de 1998. Para o enquadramento dos teores de metais a considerar sugere-se comparação com valores obtidos na caracterização da água costeira apresentados por Caetano e Vale (2003), por Cotté-Krief et al., (2000) e com os registados para a Ria Formosa por Bebião (1995).

Relativamente às concentrações de azoto amoniacal, nitratos e fosfatos podem servir de referência as concentrações apresentadas nas publicações de Ferreira et al., (2003) e ainda as obtidas para os Estuários do Tejo, Sado e zona costeira adjacente da autoria de Cabeçadas et al., (2003).

Não se entende a finalidade de amostragens efectuadas com diferenças de 1h e 30 min., correspondentes a 13.00 H e 14.40 H. De acordo com os resultados da Tabela (Aditamento, Anexo II) mencionada, por lapso foram mal transpostos os valores correspondentes a concentração de Cu que em S1a é de 0.080 mg/L (80 µg/L na Tabela) e a de Zn em S1b é 0.038 (38 µg/L), e não de 0.057 µg/L e 0.030 µg/L, respectivamente, como é indicado.

4) Quanto à classificação da qualidade da água para produção de moluscos bivalves relativamente aos parâmetros microbiológicos (coliformes fecais) salienta-se, no que se refere à qualidade das águas quanto a estes parâmetros, que o Despacho nº 16167/2005 (2ª série) com a rectificação nº 1497/2005 classifica a zona da Ria Formosa, em que se encontra inserido o porto de Sta Luzia, com classe B (entre 300 –6000/100 g referente a bivalves) e a da zona litoral de Classe A (menos de 300/100 g referente a bivalves) de acordo com dados do IPIMAR.

5) Sublinha-se a importância da implementação de medidas de minimização relativa ao período de dragagem, a realizar fora do período de reprodução das principais espécies de peixes e recomenda-se que as dragagens não transtornem o período de migração dos anódmomos. De acordo com Monteiro (1989) a época de maior ocupação pelas espécies migratórias mais abundantes decorre entre Fevereiro/Março até Outubro, pelo que as dragagens deverão ser efectuadas durante o Inverno.

6) Quanto à caracterização da situação de referência, no que diz respeito ao Descritor Ecologia, salienta-se a propósito do subcapítulo 4.6.2.1. Fitoplâncton, ao contrário do afirmado (pg.103), que diversos estudos neste domínio referentes à Ria Formosa foram publicados, designadamente, Silva e Assis, (1969); Moita e Vilarinho (1999) e Moita (2001). De notar, ainda, ponto 4.6.4 (pg 111) que as inúmeras referências bibliográficas que servem de sustentação à caracterização da comunidade







macrobentónica da Ria Formosa apontam para uma grande diversidade, acrescida com a presença de áreas com *Zoostera* spp que constituem zonas de “nursery” e da própria fauna bentónica. A extrapolação feita no sentido oposto a esta isto é, a de que estes estudos “não reflectem a situação verificada na área do projecto”, sem dados a comprova-la, não parecem ter validade, tanto mais que toda a descrição da Ria Formosa, em termos de macroinvertebrados bentónicos, sugere que o local a interencionar se enquadra nos padrões de biodiversidade biológica global da Ria. Decorre disto , ao contrário do afirmado (pg 114) que deve tratar-se de uma área de importância conservacionista e ecológica relevante.

Ao contrário do que se afirma (ponto 5.6 Ecologia-Fase de Construção, (pg. 224/225) a destruição de uma área embora reduzida de sapal e de outra dunar (pg. 225) constitui um impacte negativo, irreversível. Quanto aos impactes cumulativos (Quadro 5.12.4, pg. 266) no respeitante à afectação de habitats, o facto de se considerar o “conjunto de áreas destruídas temporariamente, contemplando diferentes projectos” como uma afectação de uma fracção mínima da totalidade dos bancos vaso-arenosos da Ria , não nos parece justificar a classificação do impacte cumulativo como “pouco significativo”, tanto mais que outros projectos estão previstos na proximidade (Tavira e Cabanas).

Quanto às medidas de minimização no que se refere à Qualidade da Água e dos Sedimentos, bem como do Sistema Ecológico, reforçamos a importância de se proceder à monitorização das características da qualidade da água, das partículas em suspensão e dos efeitos das dragagens sobre as comunidades bióticas desta zona da Ria, atendendo à existência de viveiros na proximidade, ao volume de dragados (46 000 m<sup>3</sup>) e aos valores apresentados de alguns parâmetros.

7) Como sublinhado no EIA, a área de intervenção do Projecto situa-se no sistema lagunar da Ria Formosa classificado como Parque Natural (PNRF), estando inserido na lista de zonas húmidas de interesse nacional e internacional, pelo que as intervenções a realizar devem ser criteriosamente seleccionadas e as medidas ambientais de minimização dos impactes cuidadosamente implementadas.

## Referências bibliográficas

Bebiano, M.J., 1995. Effects of pollutants in the Ria Formosa Lagoon, Portugal. *Sci. Total. Environ.*, 171, 107-115.

Cabeçadas, G.; Brogueira, M.J.; Cavaco, M.H.; Gonçalves, C.; Nogueira, M.; Cabeçadas, P.; Ribeiro, <sup>a</sup>; Ferronha, H. E Nogueira, P., 2003. Hidrologia, química e pigmentos fitoplanctónicos. In: Caracterização ecológica dos sistemas estuarinos Tejo e Sado e zona costeira adjacente. Relatório, INAG/IPIMAR, 1-29.





Caetano, M e Vale, C. ,2003. Trace-element Al composition of seston and plankton along the Portuguese coast. Acta Oceanologica, 24:S341-S349.

Cortesão,C., Mendes, R. E Vale, C., 1986. Metais pesados em bivalves e sedimentos na Ria Formosa, Algarve. Bol. Inst. Nac. Invest. Pescas, 14: 3-28.

Cotté-Krief, M-H, Gieu, C., Thomas, A J. e Martin, J-M., (2000). Sources of Cd, Cu, Ni and Zn in Portuguese coastal waters. Mar. Chem. 71, 199-214.

Ferreira, J.G ; Simas, T. ; Nobre, N.; Silva, M.C.; Shifferegger, H. E Lencart-Silva, J., 2003. Lima Estuary. In: Identification of sensitive areas and vulnerable zones in transitional and coastal Portuguese systems. Ed. INAG e IMAR, 31-39.

Moita, M.T. e Vilarinho, M.G., (1999). Check-list of phytoplankton species off Portugal: 70 years (1929-1998) of studies. Portugalia Acta Biológica, Ser. B, Sist, 18: 5-50.

Moita, M.T., 2001. Estrutura, variabilidade e Dinâmica do Fitoplankton na osta de Portugal Continental. Tese de Doutoramento, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, 272 pp.

Monteiro, C.L.C., 1989. La faune ichthyologique de la lagune Ria Formosa (sud Portugal). Répartition et organization spacio-temporelle des communautés: application à l'aménagement des ressources. Dissertação para provas de acesso à categoria de Investigador Auxiliar, IPIMAR, pp 219.

Silva, E.S e Assis, M.E.(1969). Pigments and predominant plankton in seawater samples of the Ria de Faro-Olhão from May 1967 to May 1968. Notas e Estudos do IBM, 38: 1-14.

Com os melhores cumprimentos

O Vice - Presidente

Carlos Costa Monteiro

an/doc.5981





Gabinete do Presidente

IA Instituto do Ambiente			
PRES.	<input type="checkbox"/>	VPFS	<input type="checkbox"/>
		VPLG	<input type="checkbox"/>
ASSESSORIA:			
SACI	<input checked="" type="checkbox"/>	GDQA	<input type="checkbox"/>
SADF	<input type="checkbox"/>	GERA	<input type="checkbox"/>
SEPA	<input type="checkbox"/>	GJUR	<input type="checkbox"/>
SIPP	<input type="checkbox"/>	GSTI	<input type="checkbox"/>
SLRA	<input type="checkbox"/>		
OUTROS:			

Exmo. Senhor  
 Dr. João Gonçalves  
 Digno. Presidente do Instituto do Ambiente  
 Rua da Murgueira, n.º 9-9A  
 Apartado 7585 Alfragide

2611 – 865 AMADORA

Sua referência  
 Ofício SACI – DAIA  
 Refa. IA OF 010041

Sua comunicação de  
 2005 09 20

Nossa referência

Data

**ASSUNTO: Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, N.º 1265**  
**Projecto: "Pequeno Porto de Pesca de Sta. Luzia".**

*Cano Dr. João Gonçalves,*

Na sequência do ofício de V. Exa. supra mencionado e relativo ao Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental N.º 1265 do Projecto: "Pequeno Porto de Pesca da Sta. Luzia", informa-se do Parecer do INETI elaborado com base na avaliação realizada pelo Departamento de Geologia Marinha (DGM), desta instituição e relativamente à sua área de competência.

O estudo está bem formulado, cobrindo correctamente as áreas em que o projecto poderá ter impactes. O principal impacte, do ponto de vista da geologia, prende-se com a alteração que ocorrerá devido às dragagens, que provocarão um impacte negativo, directo, temporário, reversível e certo, porém, pouco significativo.

Com os melhores cumprimentos, *Assessor*

*pr*

O PRESIDENTE DO CONSELHO DIRECTIVO

*Alcides Rodrigues Pereira*  
 Alcides Rodrigues Pereira

TERESA PONCE DE LEÃO  
 Vice-Presidente  
 Instituto Nacional de Engenharia,  
 Tecnologia e Inovação

*Assessor*  
*AB*  
*4.11.2005*

INSTITUTO HIDROGRÁFICO

IA Instituto do Ambiente	
PROG	<input type="checkbox"/> VPEP <input type="checkbox"/> VPLG <input type="checkbox"/>
ASSESSORIA	
SACI	<input checked="" type="checkbox"/> DAIA <input type="checkbox"/> GDOA <input type="checkbox"/>
SADF	<input type="checkbox"/> SERA <input type="checkbox"/>
SEPA	<input type="checkbox"/> GJUR <input type="checkbox"/>
SEMP	<input type="checkbox"/> ESTI <input type="checkbox"/>
SEI	<input type="checkbox"/>
OUTROS:	

Para conhecimento :

Capitania do Porto de Tavira

Exmo. Senhor  
Presidente do Instituto do Ambiente  
Rua da Murgueira, 9/9 A, Zambujal  
Apartado 7585  
2611-865 AMADORA

N/Ref. 362/DG/DT

Proc. DT/NV/NS.20

Data 29/09/2005

ASSUNTO:


PROCEDIMENTO DE AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL  
PROJECTO DO PEQUENO PORTO DE PESCA DE SANTA LUZIA  
PEDIDO DE PARECER.

Outras referências: S/ Ofício 010039 '05 09 20 SACI-DAIA

1. Correspondendo à solicitação, de V. Ex<sup>a</sup>, de parecer específico do Instituto Hidrográfico sobre a Avaliação de Impacte Ambiental, respeitante ao projecto em epígrafe.
2. Lido e apreciado o documento, é parecer, no que concerne à Segurança da Navegação:
  - Não existe nenhuma objecção ao proposto na presente AIA.
  - Uma vez que se vai trabalhar num Canal de Navegação, será necessário que seja considerado o assinalamento marítimo do porto e a promulgação de Avisos à Navegação Local, indispensáveis para que estejam criadas as necessárias condições de segurança para a prática da navegação local, quer diurna, quer nocturna.
  - Os Projectos de Assinalamento Marítimo das obras e da nova configuração portuária deverão ser apresentados à Autoridade Marítima Local, ou seja à Capitania do Porto de Tavira, em tempo para que possam estar implementados antes do inicio e no final da intervenção, respectivamente.
  - Concluído todo o processo, deverão ser enviados ao Instituto Hidrográfico os novos elementos topográficos e hidrográficos de forma a actualizar os documentos náuticos oficiais (Cartas Náuticas Oficiais, Roteiro da Costa de Portugal e Lista de Luzes).

Com os melhores cumprimentos, e *considerações*

O DIRECTOR-GERAL

  
Carlos Alberto Viegas Filipe  
Vice - Almirante