



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

---

**Volume IV  
Resumo Não Técnico**

RNT-Rf\_t02033/ 03 Maio 06

**Estudo de Impacte Ambiental  
do Porto de Pesca de Tavira**



---

# **Estudo de Impacte Ambiental**

## **do Porto de Pesca de Tavira**

---

### **Volume IV – Resumo Não Técnico**

<b>1. Introdução</b>	<b>1</b>
<b>2. Justificação e Breve Descrição do Projecto</b>	<b>1</b>
<b>3. Estado Actual do Ambiente</b>	<b>7</b>
<b>4. Avaliação dos Impactes Ambientais</b>	<b>12</b>
<b>5. Principais Medidas Ambientais a Adoptar</b>	<b>16</b>
<b>6. Principais Conclusões</b>	<b>21</b>





## I. Introdução

O Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos – Delegação dos Portos do Sul (IPTM- DPS) pretende construir um Porto de Pesca na margem direita do rio Gilão, a jusante da cidade de Tavira, com o objectivo de melhorar os sectores de descarga/manuseamento, armazenagem e comercialização de pescado, aprestamento/aprovisionamentos, abastecimento, reparação e manutenção das embarcações, estacionamento da frota, condições de trabalho dos pescadores e embarque/desembarque de passageiros da carreira fluvial de ligação à ilha de Tavira.

O Estudo de Impacte Ambiental do Porto de Pesca de Tavira acompanha o Projecto de Execução e respectivas alterações subsequentes, em obediência ao definido na legislação nacional, nomeadamente o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 74/2001, de 26 de Fevereiro, Decreto-Lei n.º 69/2003, de 10 de Abril e especialmente pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro. A finalidade deste estudo é a identificação e avaliação dos possíveis impactes ambientais associados à construção e funcionamento do porto de pesca, a definição de recomendações e de medidas de minimização dos impactes negativos e a sua monitorização.

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Porto de Pesca de Tavira, realizado pela NEMUS – Gestão e Requalificação Ambiental, Lda. A elaboração do EIA decorreu de Julho de 2003 a Março de 2004, tendo sido posteriormente aditado em Maio de 2006.

## 2. Justificação e Breve Descrição do Projecto

O Porto de Pesca de Tavira está inserido no Parque Natural da Ria Formosa, no sotavento algarvio, distrito de Faro, concelho de Tavira, localizando-se na freguesia de Santa Maria. A localização geográfica do projecto está representada na página seguinte (Figura 1). A área onde será implementado o projecto é limitada a Sul pelo Mercado Municipal e pelo parque de estacionamento adjacente, a Norte pelo rio Gilão, a Poente pela Ponte dos Descobrimentos e respectivos acessos e a Nascente pelos armazéns da Tavipesca.

Analisando a situação actual é notória a necessidade de um novo Porto de Pesca, de modo a ordenar e a modernizar a pesca em Tavira. A actual localização (cais de pesca, junto à Rua Dr. José Pires Padinha) revela um elevado grau de saturação em termos de ocupação, para além de apresentar condições de expansão bastante limitadas (mais segurança e facilidade na descarga de pescado, etc.), entre outros problemas causados pela falta de um Porto moderno e especificamente projectado para este fim. Por exemplo, o estacionamento das embarcações é feito a braço (encostados paralelamente uns aos outros no





cais), de forma desordenada ao longo das margens do rio, existindo apenas um cais acostável na margem direita. Verifica-se ainda o estacionamento de embarcações mais pequenas na zona central do rio. Não existem armazéns de aprestos nem oficinas de reparação naval que permitam intervenções de maior envergadura, tendo as embarcações de se deslocar até ao Porto de Olhão para o efeito. Este conjunto de factores justifica por si só a construção de um novo Porto.

Por outro lado, o projecto enquadra-se tanto nos planos de desenvolvimento de âmbito regional (Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve e Estudo Estratégico de Desenvolvimento das Infra-estruturas Portuárias da Região do Algarve), como local (Plano Director Municipal de Tavira), bem como no Plano de Ordenamento da Orla Costeira de Vilamoura-Vila Real de Santo António.

A localização proposta é a que garante as melhores condições de funcionamento, não deixando grande margem de manobra para a definição de outras alternativas de localização:

- É próximo a Tavira, de modo a preservar a tradição piscatória e a permitir que os pescadores tenham o seu ponto de partida e de chegada próximo das suas residências (o que não aconteceria se este se situasse longe da cidade);
- Tem bons acessos, através da Ponte dos Descobrimentos sobre o rio Gilão, a Norte;
- Tem o apoio da Câmara Municipal de Tavira, a qual é proprietária do terreno, evitando-se assim expropriações desnecessárias;
- Situa-se na proximidade do novo mercado e da futura lota prevista no Porto de Pesca;
- Localiza-se numa antiga salina aterrada com entulhos e como tal com pouco interesse para a conservação da natureza.

Será ainda de salientar que qualquer outra localização mais a jusante implicaria sempre um impacto ambiental superior devido à sensibilidade ecológica da zona (salinas do Parque Natural da Ria Formosa).

O projecto de execução original foi elaborado em 1997 pela Hidrotécnica Portuguesa, tendo sofrido alterações em 2001 ao nível da distribuição do estacionamento de embarcações (pelo então Instituto Marítimo Portuário – ver quadro 1) e em 2002, pelo Instituto Portuário e dos Transportes Marítimos, no que dizia respeito aos molhes exteriores (alterados para muros-cais) e à localização do abastecimento de combustíveis (relocalizado para o interior da bacia portuária) (ver Figura 2).

O projecto ocupará uma área total de cerca de 4,8 ha, sendo que 1,9 ha correspondem a área molhada e os restantes 2,9 ha a área terrestre (Figura 2). A capacidade total prevista é de cerca de 114 embarcações, distribuídas segundo a dimensão (Quadro 1). Prevê-se ainda uma área oficial para pequenas reparações, uma área para aprestos e uma área de descarga e comercialização do pescado. Esta última incluirá ainda as instalações dos serviços portuários, a lota e os armazéns para comerciantes.

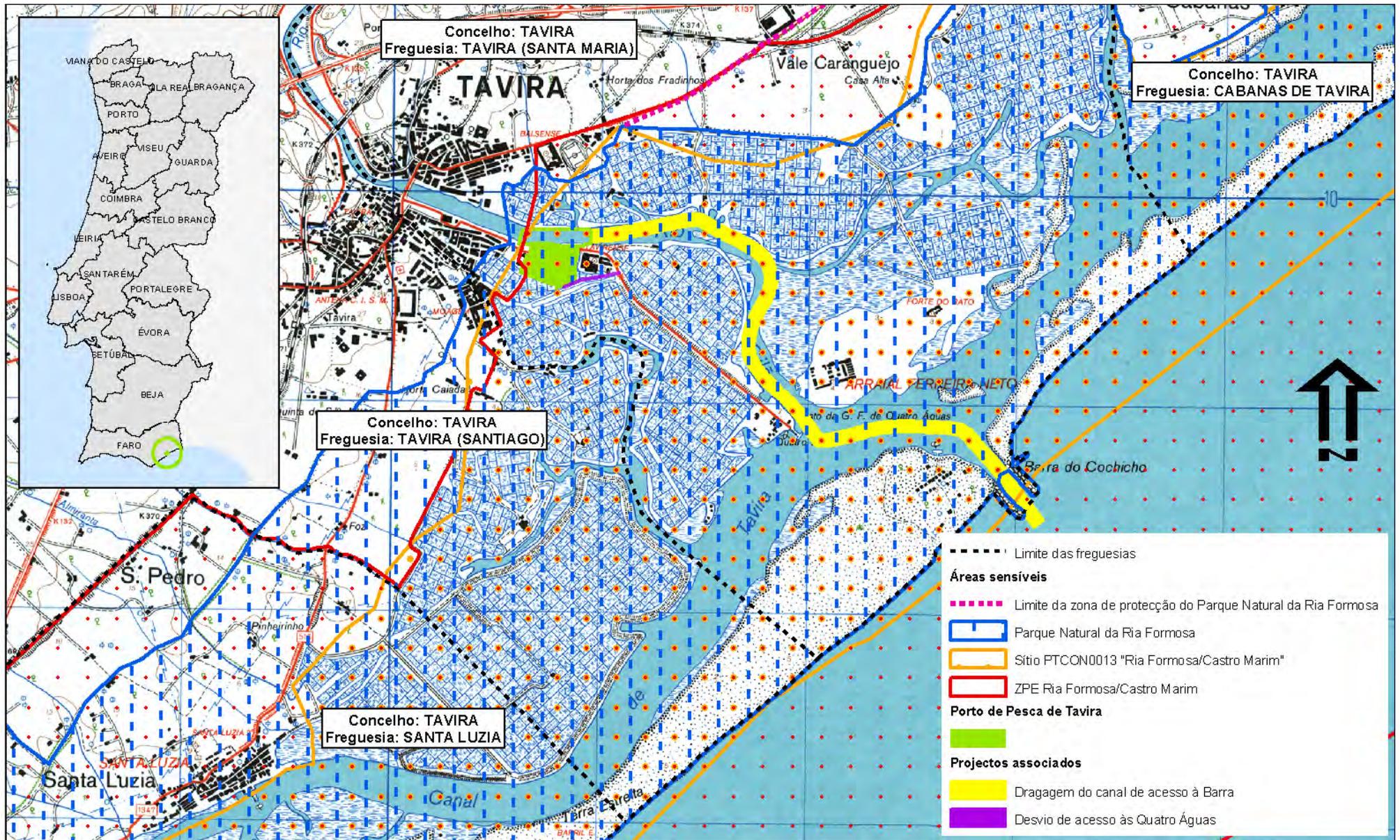


Figura 1 – Localização e enquadramento geográfico do projecto do Porto de Pesca de Tavira (escala 1:25000)



**Quadro 1** – Distribuição do estacionamento de embarcações no Porto de Pesca de Tavira

Zona	Embarcações			Total por passadiço
	Comp. < 7 m Boca ≈ 3 m	Comp. 7 a 12 m Boca ≈ 4 m	Comp. 12 a 18 m Boca ≈ 5 m	
Passadiço A	18	33	3	<b>54</b>
Passadiço B	18	21	6	<b>45</b>
Passadiço C	15	---	---	<b>15</b>
<b>Total por dimensão</b>	<b>51</b>	<b>54</b>	<b>9</b>	<b>114</b>

Fonte: Instituto Marítimo-Portuário, 2001

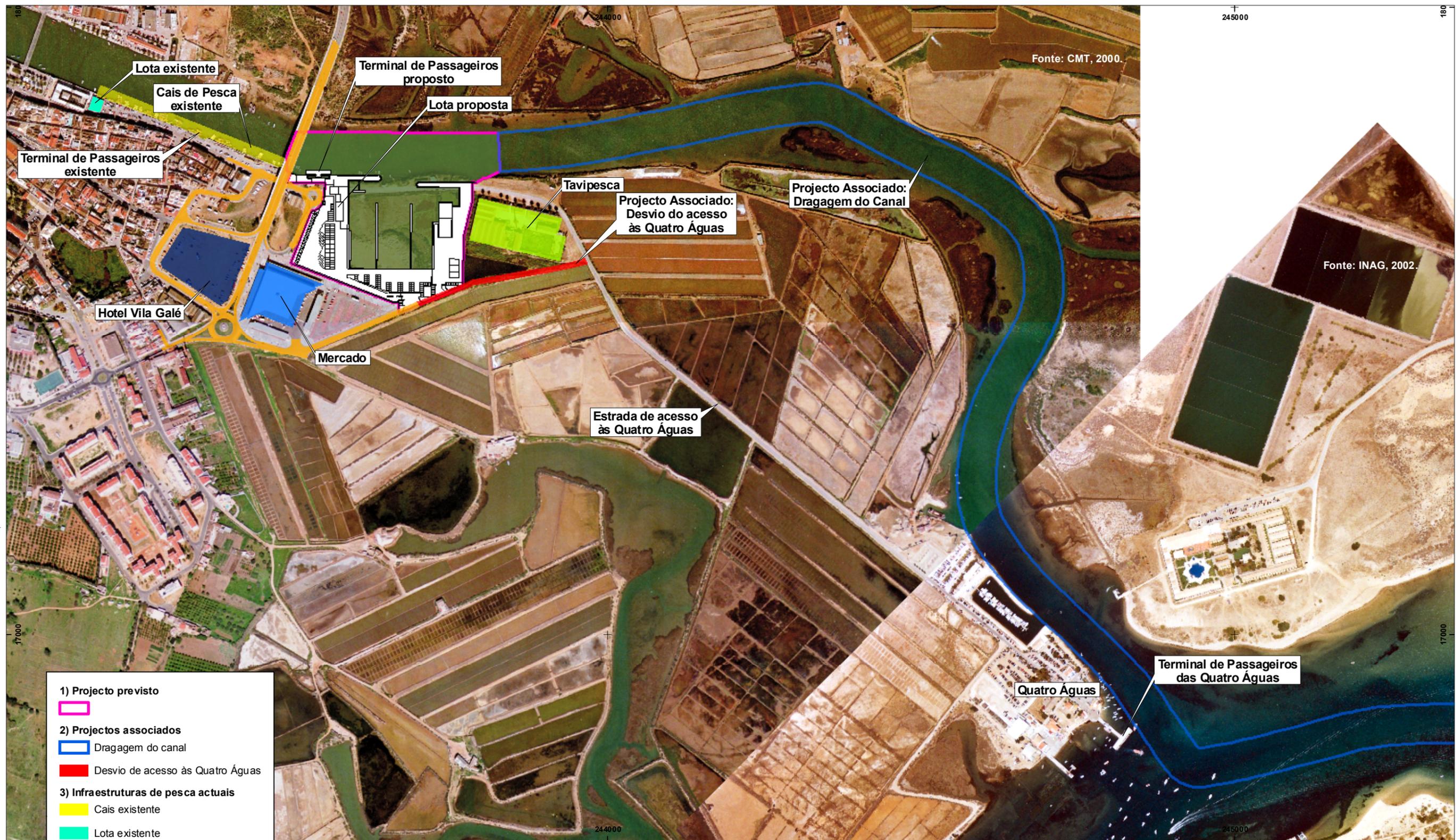
Os principais edifícios previstos correspondem a:

- Edifício dos Serviços Administrativos;
- Edifício da Lota;
- Edifício da Fábrica de Gelo;
- Armazéns de Grossistas;
- Armazéns de Aprestos;
- Edifício de Apoio Oficial.

O acesso ao Porto será efectuado a partir da nova via para as Quatro Águas (projecto associado) (Figura 2). A localização das infra-estruturas está representada na Figura 2, sobrepostas a uma fotografia aérea actualizada (Verão de 2000) da área de intervenção e envolvente, cedida pela Câmara Municipal de Tavira. O Porto será constituído pelas seguintes infra-estruturas marítimas (ver Figura 2):

- Dois muros-cais que delimitam a entrada da bacia (alteração ao projecto de execução original de Hidrotécnica Portuguesa, 1997);
- Dois cais acostáveis, um para a descarga do pescado e outro para a reparação de embarcações;
- Três passadiços para estacionamento (A, B e C);
- Uma rampa varadouro;
- Uma retenção marginal, no limite Sul da bacia;
- Um cais flutuante para abastecimento de combustíveis, no interior do Porto de Pesca (alteração ao projecto de execução original de Hidrotécnica Portuguesa, 1997);
- Uma grade de marés.

Exteriormente ao Porto, e a montante do muro-cais Oeste, será ainda construído um terminal de passageiros (ver Figura 2), destinado às embarcações da carreira fluvial para a Ilha de Tavira.



- 1) Projecto previsto
- 2) Projectos associados  
 Dragagem do canal  
 Desvio de acesso às Quatro Águas
- 3) Infraestruturas de pesca actuais  
 Cais existente  
 Lota existente
- 4) Outros elementos  
 Tavipesca  
 Mercado  
 Rede Viária  
 Hotel Vila Galé

Fontes:  
 Ortofotos: Câmara Municipal de Tavira, 2000 / INAG, 2002.

Sistema Hayford-Gauss Militar (Datum de Lisboa, projecção cartográfica Gauss-Kruger, origem das coordenadas: Ponto fictício - Cabo de São Vicente)



**nemus**  
Gestão e Recuperação Ambiental, Lda.

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

Cliente

Projecto

**Estudo de Impacte Ambiental do Porto de Pesca de Tavira**  
**- Resumo Não Técnico**

Projectou: Nuno Silva

Desenhou: Gonçalo Dumas

Verificou: Nuno Silva

Aprovou: Pedro Bettencourt

Data: Maio 2006

Técnico(s) Responsável(eis):  
 Nuno Silva, Pedro Bettencourt

Desenho

Número

2

Escala

1 : 6 000

Ortofoto da área de intervenção e envolvente;  
 Infra-estruturas actuais e previstas



Para a realização destas infra-estruturas proceder-se-á à escavação do fundo da futura bacia portuária e à dragagem do canal em frente do Porto (numa faixa com cerca de 40 m de largura e 300 m de extensão) até à cota de - 3,50 m (ZH<sup>1</sup>). Segundo o projecto, o volume total de dragagens e escavações está estimado em cerca de 330 000 m<sup>3</sup> de materiais com características distintas - 140 000 m<sup>3</sup> da bacia portuária e 190 000 m<sup>3</sup> da faixa em frente ao Porto e dragagens de construção das infra-estruturas.

Como projecto associado está prevista a construção de uma nova via de circulação para ligar à actual estrada das Quatro Águas. A nova via partirá de uma rotunda do lado Sul dos acessos à Ponte dos Descobrimentos e contornará o Mercado Municipal, o futuro Porto de Pesca e a Tavipesca, indo juntar-se à actual estrada junto a este imóvel (Figura 2).

Será também necessário efectuar uma dragagem inicial de primeiro estabelecimento e posteriormente dragagens periódicas de manutenção no rio Gilão (projecto associado), entre a barra e o futuro Porto de Pesca, de forma a desassorear o canal e garantir as melhores condições de navegação. Será previsível a dragagem do rio Gilão numa faixa de 30 m de largura e numa extensão aproximada de 2 750 m (até à barra de Tavira), à cota - 2,00 m (ZH). Segundo informações do IPTM-DPS o volume total resultante será de aproximadamente 67 000 m<sup>3</sup>, correspondendo os materiais a dragar fundamentalmente a areias e areias com calhaus, intercaladas com lodos.

O prazo global de execução da empreitada de construção é de 24 meses.

### 3. Estado Actual do Ambiente

Para caracterizar o ambiente actual na zona de influência do futuro Porto de Pesca de Tavira, foram estudadas várias matérias abrangendo a natureza, a paisagem, a ecologia, a história e cultura, a qualidade do ambiente (ruído, ar, águas subterrâneas e superficiais), as populações e a economia.

No estudo foram feitos contactos com as autoridades locais e regionais, de modo a obter informação detalhada sobre a zona. Foram também realizados trabalhos no campo, como por exemplo inquéritos a profissionais da pesca e à Docapesca local e levantamento do número de embarcações de pesca existente



---

<sup>1</sup>ZH – Zero Hidrográfico (definido como 2 metros abaixo do nível médio do mar, ou seja, uma cota de 0 m (ZH) corresponde a -2 m relativamente ao nível médio do mar)



em Tavira, Cabanas e Santa Luzia. As principais conclusões sobre o estado actual do ambiente foram as que de seguida se apresentam.

A região em estudo apresenta um **clima** temperado, de temperaturas amenas (temperatura média anual de 17º C) e moderado com pequenas amplitudes térmicas. Os meses de Inverno são responsáveis por quase metade da chuva do ano e a humidade do ar é relativamente elevada devido à influência do oceano.

A **geologia** da zona conta como rochas mais vulgares as areias e argilas que se encontram a cobrir os sedimentos aluvionares (areias e arenitos lodosos e argilosos), e os **solos** correspondem a antigas salinas que se encontram actualmente aterradas com entulho, não sendo de boa qualidade para a agricultura.

Quanto aos **recursos hídricos**, a área do projecto situa-se no troço final do rio Gilão, na sua margem direita, e sofre influência das marés através da barra de Tavira e do canal lagunar. O escoamento superficial reflecte o regime de precipitação desta região (escoamento de águas pluviais elevado no período de Inverno e reduzido no Verão). As areias que entram pela barra através da acção das marés e os sedimentos transportados pelo rio Gilão têm conduzido ao progressivo assoreamento do canal navegável ao longo da ria e do rio, até ao actual Porto de Pesca.

Relativamente às **águas subterrâneas** na zona do novo Porto de Pesca não se encontraram formações aquíferas com interesse a nível regional ou local. Nenhum dos sistemas aquíferos do Algarve é abrangido pela área de construção, o que se reflecte na inexistência de captações ou poços para abastecimento público ou privado nesta zona.

De um modo geral, a **qualidade da água** da área de estudo, junto à foz do rio Gilão, apresenta alguns problemas muito pontuais. A qualidade da água das praias é boa.

As análises realizadas aos **sedimentos** do fundo do rio (em 2000 pelo Instituto de Soldadura e Qualidade, em 2002 pela NEMUS e em 2005 pela Clnaqua/IPTM-DPS), na zona de construção do futuro Porto e ao longo do rio Gilão, desde Tavira até à Barra, demonstraram que a maior parte dos sedimentos são de natureza arenosa e não têm níveis de poluição significativos. Houve no entanto algumas amostras (9 num total de 43 recolhidas) em que se detectou uma contaminação ligeira com metais (Crómio e Cádmió) e num único caso por poluentes orgânicos (Hidrocarbonetos Aromáticos Policíclicos – PAH).



**Fotografia 1** – A Paisagem envolvente à área de estudo. Em primeiro plano encontra-se o rio Gilão, em segundo plano a área onde se pretende implementar o Porto de Pesca de Tavira, os armazéns da Tavipesca e o Mercado. Ao fundo as áreas de salinas que constituem uma referência da paisagem envolvente



**Fotografia 2** – A área onde se pretende implementar o Porto de Pesca de Tavira, correspondente a uma salina aterrada



Em termos de **qualidade do ar e do ruído**, as principais perturbações têm origem no tráfego rodoviário existente na proximidade da área de intervenção (estrada de acesso às Quatro Águas, ponte rodoviária, mercado municipal e parque de estacionamento adjacente). De um modo geral não se devem verificar níveis preocupantes de poluição do ar nem de ruído.

Do ponto de vista **ecológico**, área da ria Formosa junto a Tavira é muito importante, principalmente para as aves (local de alimentação, abrigo e reprodução), facto que justificou várias classificações de protecção da natureza:

- Parque Natural da Ria Formosa;
- Zona de Protecção Especial (ZPE) “Ria Formosa”, pela Directiva Aves;
- Sítio “Ria Formosa/Castro Marim”, da Lista Nacional de Sítios (Directiva Habitats), que pertence à Rede Natura 2000;
- Área inscrita na Convenção de Ramsar (n.º 217);
- Important Bird Area in Europe (IBA) – Ria Formosa;
- “Área de Protecção Natural”, no Plano Director Municipal (PDM) de Tavira.

O estudo da flora aquática revelou que a área de estudo apresenta uma comunidade de **algas** rica e diversificada, estando presentes todos os grandes grupos conhecidos. Os **animais aquáticos** estão presentes em grande número na área analisada, destacando-se a comunidade de moluscos da foz do rio Gilão (amêijoia, ostra, berbigão, lambujinha, lingueirão e búzios) e os peixes característicos da Ria Formosa (por exemplo alcabroz, robalo e linguado).

A **vegetação** presente na zona do projecto e na área envolvente ocupada por salinas é bastante pobre devido às actividades humanas que aí têm lugar. Estão presentes exemplares de salgadeira, capazes de suportar solos com concentrações de sal muito elevadas.

A proximidade à cidade de Tavira e a presença humana em geral no local do futuro Porto de Pesca, influenciam a distribuição das espécies **animais**. No entanto, nas salinas a Sul da área do projecto podem ser encontradas aves com elevado valor conservacionista como o alfaiate, o colhereiro e o flamingo.

A qualidade visual da **paisagem** da envolvente é elevada. A área do projecto é constituída por terrenos abandonados e salinas desactivadas e localiza-se na zona de transição entre a malha urbana de Tavira e as áreas naturalizadas de salinas e sapal, como se pode constatar da observação das Fotografias 1 e 2.

Em termos de **património arqueológico, arquitectónico e etnográfico** foram identificados um total de 11 elementos na área de estudo (6 moinhos de maré correspondentes ao património etnográfico, 3 construções que integram o património arquitectónico, nomeadamente: Arraial Ferreira Neto, Forte do



Rato e ponte antiga sobre o rio Gilão, e ainda 2 sítios arqueológicos – Atalainha e Horta Caiada). No entanto, não existe nenhuma ocorrência desta natureza patrimonial na área de implantação do futuro Porto de Pesca. Quanto à **arqueologia subaquática**, é provável a existência de vestígios de naufrágios nas águas do rio Gilão, soterrados no lodo e areia fina, embora não se tenha por agora confirmação desse facto. Foi feita uma prospecção arqueológica geofísica do leito do rio (Novembro 2005), onde se identificaram algumas anomalias magnéticas, passíveis de corresponder a vestígios arqueológicos, pelo que será necessário realizar mergulhos de inspecção antes da obra se iniciar.

A situação **socio-económica** local caracteriza-se por:

- Perda de população com crescimentos efectivos naturais negativos e migratórios positivos;
- População envelhecida com tendência para uma ligeira recuperação;
- Baixo nível de instrução com taxas de analfabetismo elevadas e acima da média regional;
- O emprego é maioritariamente no sector de serviços e na agricultura;
- O desemprego é elevado e tem vindo a aumentar, pelo menos na última década;
- A estrutura empresarial encontra-se concentrada nos sectores do comércio, construção civil, agricultura, silvicultura, caça e pesca e, restauração e hotelaria.

Para o estudo do **ordenamento do território** foram analisados o Plano Director Municipal de Tavira (PDM), o Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve (PROTAL) e o Plano de Ordenamento do Parque Natural da Ria Formosa. O Plano de Ordenamento da Orla Costeira Vilamoura – Vila Real de Santo António, que constitui um instrumento relevante para enquadramento do presente trabalho, ainda não se encontra aprovado, embora tenha sido possível consultar a versão para discussão pública.

O PDM de Tavira prevê a implementação de uma doca de pesca para a área de estudo (ver Figura 3), pelo que a construção do Porto é compatível com este instrumento de ordenamento. As restantes figuras de ordenamento do território analisadas (PROTAL) também referem a necessidade de criação de uma infraestrutura de apoio à pesca na zona. O Plano de Ordenamento do Parque Natural, actualmente em revisão, classifica a zona como de “... **uso intensivo dos recursos naturais**”, correspondente às áreas de salinas existentes, as quais devem ser destinadas exclusivamente à exploração dos recursos marinhos (nomeadamente a aquicultura e a salinicultura), que poderá revestir formas intensivas.

Visto o Porto de Pesca ter como objectivo principal o apoio a uma actividade de exploração dos recursos marinhos (a pesca), considera-se que no âmbito deste plano pode constituir um uso adequado para a classe de espaço em questão, apesar da exploração de recursos marinhos no âmbito do regulamento do PNRF corresponder concretamente à aquicultura e à salinicultura (Artigo 7.º, n.º 2 do Decreto Regulamentar n.º 2/91 de 24 de Janeiro).





De referir ainda que no Plano de Ordenamento da Orla Costeira Vilamoura – Vila Real de Santo António se encontra assinalada a localização prevista para o novo Porto de Pesca.

## 4. Avaliação dos Impactes Ambientais

A análise dos impactes ambientais do Porto de Pesca de Tavira refere-se às várias fases que constituem o projecto: fase de construção, fase de exploração ou funcionamento e a eventual fase de desactivação.

Por **impacte ambiental** entende-se toda e qualquer alteração que se verifique sobre a Área de Estudo, ao nível das componentes ambientais estudadas, e que decorra do projecto de forma directa ou indirecta. Estes impactes foram caracterizados e avaliados através de determinados critérios, resultando na previsão da sua importância.

Por **valor de um impacte** entende-se a natureza da sua consequência, ou seja, um impacte é positivo se representa uma melhoria do ambiente e negativo se, pelo contrário, representa uma desvalorização. Por sua vez, o **significado de um impacte** traduz a importância ecológica, social ou económica da afectação criada. Por exemplo, a afectação de uma área agrícola pode ser significativa numa zona onde este tipo de actividade é rara, e pouco significativa se a área afectada se encontrar numa região onde este tipo de actividade é comum. As afectações podem ainda ser temporárias (que desaparecem após algum tempo), permanentes (que se mantêm no tempo, apesar de poderem variar de intensidade; por exemplo, numa cidade o tráfego é mais intenso nas horas de ponta, mas é sempre muito elevado ao longo do dia) ou periódicas (ocorrem de vez em quando).

Apresenta-se de seguida a previsão e avaliação dos impactes ambientais do projecto, de acordo com a fase em que acontecerão.

### 4.1. Fase de construção

Os impactes negativos esperados na fase de construção serão causados sobretudo pelas acções de movimentações de terras, dragagens da bacia portuária e da zona em frente ao Porto, construção das infra-estruturas e circulação de veículos e máquinas da obra. Paralelamente haverá também a considerar como acções geradoras de impactes os projectos associados, nomeadamente o desvio da actual estrada das Quatro Águas e a dragagem do canal de Tavira (rio Gilão), desde o Porto até a barra.



Os impactes negativos na **geologia** estão associados às dragagens e escavações, o que contraria a evolução natural do sistema da ria, sendo contudo de pouca importância. A utilização prevista de parte dos dragados (apenas as areias não poluídas) para reforço das dunas e/ou praias constituirá um impacto positivo na medida em que contribui para o combate à erosão costeira que se verifica em algumas zonas das ilhas-barreira da Ria Formosa.

Quanto aos **solos**, face à degradação da zona (presença de entulhos, etc.), ao pouco valor que têm para a agricultura e à reduzida área terrestre afectada (2,9 ha), o impacto negativo resultante é desprezável.

Ao nível local, o **hidrodinamismo** irá ser beneficiado tendo em conta os graves problemas actuais de assoreamento e as suas consequências negativas para a circulação da água e de embarcações.

De acordo com estudo específico elaborado pela Universidade do Algarve (2003), a pedido da Câmara Municipal de Tavira, sobre o impacto das obras do porto de pesca sobre a Ponte dos Descobrimentos sobre o rio Gilão, concluiu-se que quer sobre a acção sísmica, quer sob a acção do acidente (traduzida no choque de uma embarcação-tipo de 20 toneladas), a estrutura da ponte mantém-se estável. Embora a acção de acidente não afecte a estabilidade da estrutura é recomendável que seja prevista, aquando da obra do Porto de Pesca de Tavira, a protecção da base do pilar P3, restabelecendo o enrocamento que existe actualmente.

Durante a fase de construção do Porto de Pesca são esperados alguns impactes negativos na **qualidade da água**, relacionados directamente com a realização de dragagens (incluindo as do projecto associado), devido ao aumento da turvação e à eventual transferência dos poluentes (nomeadamente metais pesados) existentes nos fundos (sedimentos) para o meio aquático. Estes efeitos, designadamente a turvação, podem alcançar alguma importância a nível local, apesar de temporária, voltando a água a melhorar quando os materiais em suspensão assentarem novamente nos fundos. O facto dos sedimentos a dragar serem na sua maioria arenosos vai fazer com que este processo (decantação) seja relativamente rápido. Passado algum tempo esta mesma acção (dragagem) terá um efeito benéfico porque vai permitir aumentar a capacidade de escoamento das águas e uma entrada/saída de maior quantidade de água do mar no rio. Este efeito positivo é no entanto considerado pouco significativo. A eliminação dos dragados no mar, ao largo (a profundidades superiores a 80m), terá também impactes negativos na qualidade da água local mas que se consideram pouco importantes.

Os impactes previstos na **qualidade do ambiente** (ar, ruído e lixos) na fase de construção são de uma forma geral negativos. O ambiente sonoro será o aspecto mais afectado, devido à movimentação de veículos e máquinas, que produzem algum ruído. Isto ocorrerá nos acessos à obra através de Tavira e na zona envolvente ao local de construção, considerando-se significativos no primeiro caso, porque passam





em zonas com habitações (rua do Vale Caranguejo) e pouco significativos no segundo, devido ao afastamento de zonas residenciais. Como forma de evitar incomodidades foi recomendada a interdição da passagem de camiões pela rua Luís de Camões, uma vez que lá existe uma escola.

Os impactes negativos ao nível da **fauna e flora** estão associados à ocupação do terreno e à remoção da vegetação, embora não sejam importantes por a zona se apresentar bastante degradada (aterrada com entulhos), restando pouca vegetação natural. Os efeitos negativos mais importantes advêm das alterações da qualidade da água devido à realização de dragagens no rio, podendo afectar algumas espécies de fauna aquática que vivem e/ou utilizam esta zona para alimentação e desova. Por outro lado, a curto-médio prazo as dragagens têm um efeito potencialmente benéfico na qualidade da água (maior renovação) o que pode beneficiar indirectamente a fauna aquática.

As aves que se alimentam e se reproduzem nesta zona da Ria Formosa poderão também ser afectadas pelas alterações que as dragagens provocam no meio aquático, com efeitos na quantidade de alimento disponível e devido ao ruído das máquinas que os afugenta, alterando temporariamente os hábitos destas espécies.

A eliminação dos dragados no mar, ao largo, poderá também afectar as comunidades biológicas marinhas, nomeadamente o fitoplâncton, os peixes e os organismos que vivem nos fundos (bivalves, etc.). O local previsto para o efeito foi recomendado tendo em conta a minimização destes efeitos pelo que os impactes deverão ser pouco significativos. No caso da utilização das areias dragadas para reforço/requalificação das dunas e/ou praias, caso sejam tomadas as precauções recomendadas no EIA, não haverá impactes negativos a assinalar.

Os impactes negativos na **paisagem** relacionados com a fase de construção (movimentação de terras, execução de infra-estruturas, movimentação de máquinas) serão temporários e podem ser considerados pouco significativos se implementadas as medidas de minimização propostas (ver capítulo seguinte).

Apesar do levantamento do **património arqueológico, arquitectónico e etnográfico** do local não ter revelado quaisquer elementos de interesse, poderão ocorrer (mas não é dado como certo) impactes negativos no **património subaquático**, caso se detecte algum vestígio importante nos mergulhos de inspecção a realizar antes da obra ou quando se escavar o terreno e dragar o canal. Para minimizar estas hipóteses foi recomendado um acompanhamento da obra por parte de um arqueólogo.

Ao nível da **sócio-economia** identificaram-se alguns impactes positivos significativos, como por exemplo no caso de se contratarem trabalhadores locais para a execução das obras. Também pode haver algum



benefício, embora provavelmente pouco importante, para o comércio local (restaurantes, cafés, hotelaria) e para empresas que fornecem materiais de construção civil.

## 4.2. Fase de exploração

É nesta fase que se registarão os principais aspectos positivos, com destaque para a criação permanente e significativa de postos de trabalho e para o desenvolvimento da economia de Tavira (comércio e serviços) motivados pelo funcionamento geral do Porto de Pesca e do novo terminal de passageiros.

Um outro factor importante associado a esta fase são as dragagens periódicas de manutenção para manter desassoreado o rio Gilão, bem como a bacia portuária, de forma a possibilitar a navegação em segurança, evitando situações como as que actualmente acontecem com frequência (encalhamento das embarcações de maior dimensão).

Nesta fase não se prevêem efeitos negativos no *clima*, na *geologia* e nos *solos*.

Os impactes das dragagens de manutenção no *hidrodinamismo* serão da mesma natureza (positivos) dos considerados na fase de construção, só que a uma escala superior devido à extensão das dragagens previstas.

Quanto à *qualidade da água* e dos *sedimentos*, os efeitos negativos identificados serão causados pelas dragagens de manutenção no rio até à foz, da mesma natureza do já referido para a fase de construção. São considerados negativos significativos num período inicial, mas devido à sua maior extensão (todo o canal do rio Gilão), os efeitos positivos a médio prazo (maior renovação da água do estuário) são também considerados significativos.

À excepção do ruído, durante a exploração esperam-se alguns impactes positivos de carácter permanente na *qualidade do ambiente*, pela criação de condições adequadas para desenvolvimento da actividade pesqueira. No caso da *gestão dos lixos e esgotos*, os benefícios em relação à situação actual serão muito importantes uma vez que o novo Porto terá condições de limpeza muito superiores ao actual, evitando-se deste modo a poluição da água e dos solos.

No caso do *ruído* o funcionamento do Porto de Pesca trará impactes negativos ao local, mas apenas pouco significativos uma vez que está razoavelmente afastado de zonas residenciais. Por outro lado, na zona marginal do rio onde as embarcações actualmente estacionam, e onde existe ocupação residencial, haverá uma redução do ruído (impacte positivo), sendo este um dos aspectos favoráveis da nova localização.





Os impactes negativos sobre a *fauna* e *flora* durante a fase de exploração estão relacionados com a perturbação devido ao funcionamento do Porto (pouco significativos) e sobretudo com a realização das dragagens de manutenção do canal no rio Gilão (significativos), tendo efeitos semelhantes aos da fase de construção: fuga dos animais (principalmente as aves) e alteração do fundo do rio, afectando os animais com fraca mobilidade (moluscos, por exemplo). A curto-médio prazo podem registar-se também os mesmos efeitos positivos já referidos para a fase de construção.

Uma vez que o futuro Porto irá localizar-se junto à cidade de Tavira, permitindo a remoção dos barcos de pesca, lota e das redes e aparelhos deixados actualmente sem regras junto ao cais, e ainda o ordenamento e valorização do espaço actual como parte integrante do centro da cidade de Tavira, considerou-se que os impactes na *paisagem* serão globalmente positivos e significativos.

Na *sócio-economia* perspectiva-se que o projecto venha a contribuir de forma importante para a organização das actividades relacionadas com a pesca que se pratica actualmente em condições deficientes (o cais não tem muito espaço e o rio está assoreado). Também será positiva a possibilidade de serem criados novos postos de trabalho no Porto (escritórios, nova lota, etc.). Destaca-se por outro lado a possibilidade de ocorrerem impactes negativos temporários devido à possível afectação das explorações de bivalves da Quatro Águas aquando da realização das dragagens periódicas. A poluição originada nestas ocasiões poderá levar à eventual interdição da venda do marisco. No entanto, considerando as medidas minimizadoras recomendadas, este factor não deverá ser de um modo geral importante.

Haverá também um impacte positivo muito importante por se estar a cumprir o que está previsto no PDM de Tavira para esta zona (*ordenamento do território*) e ao mesmo tempo se estar a dotar o concelho de condições mais adequadas para o desenvolvimento da pesca.

## 5. Principais Medidas Ambientais a Adoptar

As recomendações apresentadas no Estudo de Impacte Ambiental resultam da avaliação dos impactes ambientais da infra-estrutura em análise e têm como objectivo servir de orientação geral para a fase de construção e exploração deste projecto, de forma a minimizar os impactes previstos.

É também recomendada a implementação de um Plano de Monitorização Ambiental através do qual se fará o controlo dos níveis de ruído emitidos devido ao funcionamento Porto de Pesca, da qualidade da água e sedimentos, do património arqueológico subaquático e da fauna das salinas (aves), aplicando-se medidas



adicionais no caso de se verificarem problemas. Deste modo, haverá uma garantia acrescida na manutenção da qualidade de vida (humana e ecológica) nas imediações do Porto de Pesca de Tavira.

Apresentam-se de seguida as principais medidas recomendadas para ambas as fases do projecto.

## 5.1. Fase de construção

As medidas propostas passam por acções que se deverão desenvolver na fase de construção do projecto e compreendem, entre outras:

1. Propõe-se que os estaleiros fiquem localizados numa parte do actual parque de estacionamento do mercado municipal, beneficiando do facto do pavimento estar já impermeabilizado e do fácil acesso. Esta proposta terá de ser equacionada conjuntamente e autorizada pela Câmara Municipal de Tavira, devendo prever as necessárias compensações para fazer face à redução de lugares de estacionamento dos utentes do mercado. O pavimento deverá ser integralmente recuperado depois da obra. Devem também ser adoptadas normas de “boa prática” na exploração do estaleiro, com vista à recolha e depuração das águas pluviais e esgotos, à redução das emissões atmosféricas e à recolha adequada dos resíduos sólidos produzidos. Deverão ser proibidas despejos de qualquer natureza para o rio e salinas adjacentes ao local de obra;
2. Restrição do horário de construção ao período diurno, entre as 7h e as 22h e apenas nos dias úteis;
3. O acesso de pesados à obra via rua Luís de Camões deve ser interdito, ou utilizado só em casos excepcionais e de forma não continuada, de forma a evitar a afectação da escola aí existente. Deve-se utilizar o percurso via rua Vale Caranguejo – Ponte dos Descobrimentos sobre o rio Gilão para acesso à obra, uma vez que atravessa uma zona mais periférica da cidade;
4. Realização do programa de medição do ruído que é recomendado (junto às zonas habitadas mais próximas), durante a construção e o funcionamento do Porto de Pesca. Se se verificarem problemas de ruído durante as medições deve ser considerada a instalação de barreiras sonoras que atenuem de forma satisfatória (de forma a cumprir a legislação) a emissão de ruído provocada pelos trabalhos a realizar;
5. Colocar painéis informativos à entrada da obra e ao longo dos principais acessos, contendo a finalidade da obra em curso, duração prevista, eventuais alterações/perturbações ao tráfego rodoviário e pedonal na zona e ainda previsão dos períodos em que se poderão registar actividades particularmente ruidosas, entre outras informações relevantes;





6. Limitar as movimentações de terras e de máquinas à zona de construção, assinalando os locais de circulação afectos à obra, de modo a evitar a afectação de áreas de salinas circundantes;
7. Rega dos acessos e zonas de trabalho não asfaltadas em situações de tempo seco, de forma a reduzir a emissão de poeiras;
8. Lavagem dos rodados dos camiões para evitar a libertação de pó e terra durante o seu trajecto e cobrir adequadamente as cargas transportadas para evitar o levantamento de poeiras;
9. Todos os locais que ofereçam perigo às pessoas e automóveis, incluindo áreas de estaleiros, devem ser vedados e sinalizados de acordo com os regulamentos de trânsito municipais;
10. As vias que forem inutilizadas ou danificadas durante as obras devem ser recuperadas após a finalização dos trabalhos, ou de imediato em casos mais graves, de modo a garantir as melhores condições possíveis de circulação para os seus utentes;
11. Protecção do maciço de encabeçamento das estacas, na base do pilar P<sub>3</sub> da Ponte dos Descobrimentos, restabelecendo o enrocamento actualmente existente;
12. Ponderados as vantagens e desvantagens dos vários métodos de dragagem possíveis, conclui-se que a dragagem por sucção será o mais favorável;
13. Realizar as dragagens fora da época balnear e do período entre Março e Abril, onde ocorrem os picos mais intensos de entrada de espécies migradoras na Ria Formosa. Considerando estas condicionantes o período menos desfavorável para a realização das dragagens será no Outono/Inverno;
14. Na zona das Quatro Águas, se técnica e operacionalmente viável, as dragagens devem ser preferencialmente realizadas durante a vazante, de forma a facilitar à rápida dispersão da pluma de turbidez para o mar e evitar a potencial afectação dos viveiros existentes no canal de Santa Luzia;
15. No caso dos materiais dragados limpos (classe 1) com uma fracção arenosa importante, o destino ambientalmente mais correcto será o reforço dos pontos do cordão dunar da Ria Formosa que apresentem maiores riscos de erosão, nomeadamente na parte poente da Ilha Cabanas. Esta solução ficará porém condicionada ao parecer favorável do PNRF. As zonas a destinar para este efeito devem ser criteriosamente seleccionadas de forma a não prejudicarem a vegetação existente, a minimizar a abertura de acessos através das dunas e minimizar os locais de depósito temporário, entre outros factores. Estas acções deverão ocorrer fora da época balnear e dos períodos de nidificação da avifauna utilizadoras deste habitat;
16. No caso dos dragados (areias ou lodos) pouco poluídos (classe 2 e 3), deve proceder-se à imersão dos mesmos ao largo, a profundidades nunca inferiores a 80 m, tendo-se seleccionado para o efeito uma área na plataforma continental interna, situada a cerca de 6,4 milhas a S-SW da barra da Tavira, onde a composição dos fundos é semelhante à dos materiais a dragar. O local



escolhido garante a não afectação de zonas importantes para a vida marinha, nomeadamente a formação de grande valor natural conhecida por “Pedra do Barril” (paralela à ilha de Tavira e Cabanas, a profundidades na ordem dos 20-30m);

17. Monitorizar o local de imersão de acordo com as exigências do Despacho Conjunto dos Ministérios do Ambiente e Recursos Naturais e do Mar (Diário da República Série II n.º 141 de 21/06/95) e conforme o Plano de Monitorização constante no EIA e respectivo aditamento;
18. Implementação do programa de monitorização da qualidade da água e dos sedimentos. Este programa deverá ser implementado antes da fase de construção da obra e deverá continuar durante a fase de construção. Deverá igualmente ser implementado um programa de monitorização similar para a fase de exploração;
19. Planeamento da obra de modo a executar as componentes do projecto que originam maiores impactes sobre a fauna (designadamente sobre a fauna aquática e as aves) tenham lugar fora da época de reprodução. Adicionalmente deve ser implementado o programa de monitorização da avifauna recomendado no EIA;
20. Os “alvos” identificados nos trabalhos de arqueologia subaquática (anomalias magnéticas passíveis de corresponder a vestígios arqueológicos) devem ser verificados, através de mergulho arqueológico, antes do início das obras;
21. Concretização do programa de acompanhamento arqueológico dos trabalhos de escavação e dragagem;
22. Devem ser atendidas as eventuais queixas dos moradores locais, de modo a tentar resolver com a maior rapidez possíveis situações de incomodidade.

De forma a aumentar os impactes positivos poderão ser adoptadas as seguintes medidas:

23. Sempre que possível, deverá dar-se preferência a empregar trabalhadores locais nas obras de construção;
24. Deverá haver também um esforço para contratar empresas de construção civil sediadas no concelho ou na região, no sentido de encaminhar receitas para este concelho.





## 5.1. Fase de exploração

(no caso das dragagens de manutenção aplicam-se as mesmas medidas já enunciadas na fase de construção)

25. Restringir o mais possível o funcionamento no período nocturno (22h – 7h), impedindo a realização de acções de manutenção das embarcações ou outras actividades não estritamente necessárias neste período;
26. O Porto de Pesca de Tavira deverá dispor de um posto móvel de limpeza para proceder à recolha de óleos e outros poluentes que, por qualquer motivo, tenham sido rejeitados para a água, bem como de equipamentos e produtos de combate à poluição, de forma a garantir que a qualidade da água e dos sedimentos não sofra deteriorações significativas;
27. Proibir e fiscalizar as actividades não controladas de reparação e manutenção das embarcações, bem como controlar as actividades que envolvam o manuseamento de combustíveis e óleos;
28. Instalação de equipamentos de recolha selectiva (ecopontos) com contentores de grande capacidade para embalagens/papel e cartão/vidro e eventualmente madeiras, impondo aos utilizadores do Porto, através de regulamento, a separação dos resíduos recicláveis dos não recicláveis;
29. Realização de campanhas de monitorização do ruído da qualidade da água e da ecologia (aves), conforme proposto no EIA, tomando as devidas medidas adicionais em caso de serem detectados impactes significativos não previstos;
30. Efectuar o acompanhamento arqueológico da dragagem inicial do canal de Tavira, até à barra, através de técnicos de arqueologia qualificados;
31. Proibição de estacionamento de automóveis fora das zonas preparadas para o efeito, em especial ao longo dos acessos ao Porto, de modo a não prejudicar os moradores e os utentes do mercado Municipal, bem como o acesso às Quatro Águas;
32. Os postos de trabalho que venham a ser criados pela exploração do Porto de Pesca (vigilantes, serviços administrativos, entre outros), deverão ser preferencialmente preenchidos com trabalhadores do concelho ou da região. Pode-se para o efeito estabelecer um protocolo com o centro de emprego local.



## 6. Principais Conclusões

A caracterização do estado actual do ambiente (Capítulo 3) permitiu compreender as condições que actualmente se verificam na zona de estudo e envolvente. Após esta fase inicial, procedeu-se a uma identificação e avaliação dos principais impactes associados às fases de construção e de funcionamento do Porto de Pesca, recomendando-se depois as medidas destinadas a evitar ou diminuir os aspectos negativos e a aumentar os positivos.

Do estudo efectuado resultou como principal conclusão a importância que o novo Porto irá ter no desenvolvimento local, especialmente do ponto de vista socio-económico. De facto, as infra-estruturas que se pretendem construir irão permitir melhorar em muito a actividade da pesca em Tavira, promovendo a modernização da frota pesqueira, melhores condições de trabalho e de segurança na navegação, bem como de conservação e comercialização do pescado e da actividade piscatória em geral (reparação de embarcações, etc.).

Relativamente aos efeitos negativos do projecto, estes verificar-se-ão com maior intensidade ao nível da qualidade do ambiente (ruído), da qualidade da água e ecologia (fauna e flora aquáticas), dada a sensibilidade que estes descritores apresentam na área de implantação do Porto de Pesca e envolvente. Estes efeitos estão, porém, sobretudo relacionados com a fase de obra e/ou de manutenção, pelo que são maioritariamente de carácter temporário e reversível, ao contrário dos principais efeitos positivos que são essencialmente permanentes.

Contudo, uma vez que o Porto de Pesca terá uma localização na periferia da área ecologicamente mais sensível, e dada a implementação das medidas e recomendações anteriormente identificadas, prevê-se uma diminuição eficaz da importância dos principais impactes negativos previstos. Foi adicionalmente recomendado um extenso Plano de Monitorização Ambiental destinado a acompanhar a evolução do projecto e os impactes ambientais efectivos nos domínios mais sensíveis.

Nestas condições o projecto será viável do ponto de vista ambiental e terá um saldo globalmente positivo quando comparado com a ausência de intervenção.

