

APTO – ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DO
TRIÂNGULO
E DO GRUPO OCIDENTAL

PROJECTO DE REORDENAMENTO DO
PORTO DA HORTA

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

RESUMO NÃO TÉCNICO

AGOSTO 2007



RISCO
Projectistas
e Consultores
de Design,
S.A.

APTO – ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DO TRIÂNGULO
E DO GRUPO OCIDENTAL

PROJECTO DE REORDENAMENTO DO PORTO DA HORTA

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

RESUMO NÃO TÉCNICO

AGOSTO 2007

APTO – ADMINISTRAÇÃO DOS PORTOS DO TRIÂNGULO
E DO GRUPO OCIDENTAL

PROJECTO DE REORDENAMENTO DO PORTO DA HORTA

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

RESUMO NÃO TÉCNICO

Nº DO CONTRATO: TLS 3073

Nº DO DOCUMENTO:02.RP-S.002(0)

FICHEIRO:307302RPS0020.DOC

DATA: 2007-08-10

Registo das Alterações		
Nº Ordem	Data	Designação
O COORDENADOR TÉCNICO:		

Índice do documento

1	INTRODUÇÃO	4
2	OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO	4
3	DESCRIÇÃO DO PROJECTO	6
3.1	Localização	6
3.2	Descrição geral do Projecto.....	6
3.3	Actividades de construção	8
4	PROJECTOS ASSOCIADOS OU COMPLEMENTARES.....	9
5	CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE IMPLEMENTAÇÃO DO PROJECTO.....	9
6	EVOLUÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA SEM PROJECTO	15
7	PRINCIPAIS IMPACTES ASSOCIADOS AO PROJECTO	16
7.1	Fase de construção	17
7.2	Fase de exploração	21
8	MEDIDAS MITIGADORAS PROPOSTAS	25
8.1	Fase de construção	25
8.2	Fase de exploração	28
9	ACÇÕES DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL E MONITORIZAÇÃO.....	29

ANEXOS:

Anexo I – Figuras

1 Introdução

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT), parte integrante do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), relativo ao “Projecto de Expansão do Porto da Horta”, em fase de Projecto Base. O principal objectivo do Projecto prende-se com o aumento e optimização das capacidades de operacionalidade e valências do porto da Horta, a concretizar através de um conjunto de intervenções.

O proponente deste Projecto é a Administração dos Portos do Triângulo e do Grupo Ocidental S.A. (APTO, S.A.). A Autoridade de AIA é a Secretaria Regional do Ambiente e do Mar e as entidades licenciadoras são a APTO, S.A., a Secretaria Regional da Habitação e Equipamento – Delegação Faial e a Secretaria Regional do Ambiente e do Mar - Direcção de Serviços dos Recursos Hídricos.

2 Objectivos e justificação do Projecto

O Projecto tem como principal objectivo aumentar e otimizar as capacidades de operacionalidade e valências do porto da Horta. Deste modo o Projecto contempla as seguintes intervenções:

- Reordenamento do actual saco do porto (bacia Sul);
- Expansão do porto e actividades portuárias com a criação de uma nova bacia portuária a Norte, destinada a satisfazer e otimizar os requisitos do tráfego de passageiros inter-ilhas, actualmente a funcionar a sul;
- Estruturação do espaço terrestre adjacente ao porto, incluindo as suas acessibilidades, de modo a fazer integração dos dois espaços.

Na bacia Sul preconizam-se alterações no âmbito do ordenamento da bacia e do espaço público associado de forma a:

- Minimizar os índices da agitação marítima no saco do porto;
- Delimitar as zonas de serventia para a pesca e para a náutica de recreio;
- Aumentar a capacidade de estacionamento a nado para a náutica de recreio e para as actividades marítimo-turísticas
- Criar uma zona oficial, compreendendo carenagem e estacionamento a seco, que poderá ser comum às diversas actividades.

A criação da bacia portuária a Norte pressupõe a construção de um molhe de protecção que assegure no interior da bacia as condições de tranquilidade em termos de agitação marítima e a facilidade na manobra dos navios.

A optimização da reestruturação funcional da actividade portuária exige por seu lado, a estruturação do espaço terrestre adjacente ao porto, com melhoria das suas acessibilidades e com a criação/remodelação de infra-estruturas para apoio à actividade portuária.

O Projecto de Expansão do Porto da Horta surgiu da necessidade de reorganizar o Porto da Horta de forma a resolver os problemas que actualmente limitam a sua operação nas condições que se consideram ser as mais desejáveis.

A bacia Sul do Porto da Horta é actualmente um vasto espaço, protegido por um molhe a nascente. No entanto a grande amplitude da bacia não permite um bom nível de atenuação da propagação da agitação marítima, limitando as possibilidades de manobra e de atracação das embarcações fora dos molhes interiores das marinas de recreio.

Por outro lado, as instalações portuárias não estão completamente separadas por sectores funcionais, havendo uma sobreposição de funções que implica o uso intensivo do percurso interior do cais, dificultando a circunscrição de áreas de acesso reservado e limitando as capacidades operativas da infra-estrutura portuária.

O sector terrestre adjacente ao porto encontra-se sobrecarregado e desorganizado com sinais de degradação. Este sector acumula um conjunto vasto de funções (estacionamento portuário e urbano, praça de táxis, acesso à actual gare, estaleiro naval, serviço ao clube naval e à marina sul, entrada para o porto, posto de combustível para embarcações, etc.) que obrigam a uma utilização intensiva do espaço disponível, e o tornam pequeno para a quantidade de solicitações presentes.

A impossibilidade prática de se acolher nos actuais limites do porto, o desenvolvimento de todas as actividades presentes, nomeadamente, as de navegação comercial, a pesca, o transporte de passageiros, a náutica de recreio e as actividades marítimo-turísticas, torna imperativa a expansão do Porto. A nova bacia portuária, a norte da actual pretende dar resposta a esta necessidade ao criar um espaço para servir o tráfego de passageiros inter-ilhas. A criação deste espaço descongestiona a bacia Sul e permite uma reordenação do seu espaço.

O presente Projecto corresponde à solução mais adequada para a resolução dos problemas apresentados subjacente a um conjunto de critérios relativos que pondera a manutenção das condições de tranquilidade, a navegação e manobra de navios no porto, como também factores económicos, paisagísticos e urbanísticos.

3 Descrição do Projecto

3.1 Localização

O projecto desenvolve-se na baía da cidade da Horta, localizada na costa sudoeste da ilha do Faial, por sua vez, pertencente ao grupo central¹ de ilhas que constituem o Arquipélago dos Açores. Esta baía tem cerca de 4500 metros de abertura, estando limitada, a norte, pela Ponta da Espalamaca, e a sul, pelo Monte da Guia.

O actual porto da Horta localiza-se na zona sul da baía, desenvolvendo-se, aproximadamente, para norte, numa extensão de cerca de 700 metros. Está limitado a nascente pelo molhe-cais do Porto, que enraíza no sopé do Monte Queimado. Inclui, junto à marginal, as bacias da marina da Horta (norte e a sua ampliação a sul), bem como o cais de embarque de passageiros inter-ilhas.

A área do Projecto está incluída na freguesia da Conceição e o enquadramento geográfico da localização do Projecto encontra-se representado na Figura 1 (Anexo I).

3.2 Descrição geral do Projecto

A Figura 2, Anexo I, representa a planta da situação actualmente existente no Porto da Horta enquanto a Figura 3, Anexo I, contém a planta geral da solução de arranjo adoptada. A implementação deste Projecto contempla as seguintes intervenções:

- **Intervenção a Sul (Saco do Porto da Horta) (Figura 4, Anexo I)**
 - A. Construção de um molhe de abrigo enraizado no actual molhe nascente do Porto aproximadamente orientado na direcção nascente-poente com cerca de 145 metros de comprimento (assinalado pela letra A na Figura 4, Anexo I). Esta obra tem uma dupla função: criar abrigo à nova bacia dedicada à pesca, ao recreio náutico e às actividades marítimo/turísticas e servir de cais no lado interior permanentemente e no lado exterior permitirá a atracação de areeiros, sempre que as condições de tranquilidade do mar o permitam.
 - B. No prolongamento deste cais, mas destacado e com a mesma orientação, desta vez, com sentido poente-nascente (ver estrutura assinalada com B, Figura 4) e cerca de 130 m no total, será construído um novo cais para mega iates, acostável tanto no exterior, como no interior. As duas estruturas mencionadas, A e B, distam

¹ O grupo central, inclui as ilhas do Faial, Graciosa, Pico, São Jorge e Terceira.

cerca de 25 metros, entre elas, permitindo a passagem das embarcações para dentro do saco do porto.

- C.** Implantação de um terrapleno para instalação de um parque de reparação naval, que servirá para estacionamento a seco de embarcações em hibernagem ou em fabrico. É contíguo ao acesso do cais comercial e limitado a norte pelo cais A. No seu bordo poente, é limitado por uma retenção de talude, tendo em vista minimizar a reflexão das ondas. A plataforma será limitada, a norte, por um edifício correndo perpendicularmente à retenção poente destinado a funcionar como oficina de reparação naval (ref.^a 1, na Figura 4) e a sul por um edifício e que se destinará ao apoio da actividade piscatória (ref.^a 2, na Figura 4), como armazém de aprestos.
- D.** Contíguo a este último edifício, do lado sul, desenvolve-se a rampa de alagem, constituída por um plano inclinado de cerca de 100 metros de comprimento e 35 m de largura, com uma inclinação entre os 4 e os 6 por cento (assinalada na Figura 4 pela letra D).
- E.** No vértice sudoeste do terrapleno C., será construída a doca para o “travel-lift” que, deste modo, servirá directamente o estacionamento a seco.
- F.** A sul, a rampa D. é limitada por um cais com fundos de 2,5 metros (ZH), que será prolongado por cerca de 10 metros, onde enraizarão os passadiços flutuantes para atracação das embarcações da pesca artesanal (ref.^a F da Figura 4).
- G.** Será construído um espigão de estrutura vertical com cerca de 95 metros de comprimento e 10 metros de largura, destinado, do lado interior, a descargas de pescado e aprovisionamento da frota da pesca. Este cais está com a referência G, na Figura 4, e desenvolver-se-á com a orientação aproximada de 20° N.
- H.** A área molhada a leste deste cais, incluindo o canto sudoeste do saco, actualmente utilizado pelas lanchas do canal, com uma superfície de aproximadamente 2 hectares, destina-se a uma expansão da marina, pela criação de locais de acostagem do lado leste do molhe G. e ao longo da margem. Esta marina incluirá estacionamento para mega iates.

Relativamente a infra-estruturas de apoio às actividades portuárias, localizadas no espaço terrestre, adjacente ao porto, o Projecto inclui as seguintes:

- futuras instalações da APTO (ref.^a 3 na Figura 4);
- edifício de apoio à Marina Sul com inclusão de instalações sanitárias, balneários e lavandaria (ref.^a 4 na Figura 4);
- edifício comercial sobre plataforma pedonal (ref.^a 5 na Figura 4);
- armazém para embarcações das escolas de vela (ref.^a 6 na Figura 4); de referir que as condições para a vela ligeira, melhorarão, na medida em que as

manobras de chegada e partida de embarcações pequenas (tipo Optimist Lazer e 420) passarão a dispor de uma rampa dedicada – o actual varadouro junto à Praça Manuel Arriaga;

- edifício para actividades marítimo-turísticas incluindo: 10 lojas, 1 auditório com 60 lugares, espaços técnicos para fatos e garrafas de mergulho, arrecadações, balneários e instalações sanitária (ref.^a 7 na Figura 4);

- **Intervenção a norte (Figura 5, Anexo I)**

- I. Construção de uma nova bacia portuária, situada a norte do actual porto e com entrada virada a sul, sendo as suas estruturas constituídas por um molhe com cais acostável no bordo interior (ref.^a I, na Figura 5), destinado a ferries e a navios de cruzeiro, que poderão ter a capacidade de transportar, não só passageiros, mas também viaturas;
- J. Ligação a terra por um terraplano que, além de acesso ao cais, suportará a construção das instalações terrestres de apoio às actividades portuárias de transporte de passageiros, como sejam a nova gare marítima (ref.^a 9, na Figura 5), estacionamento rodoviário (com disponibilidade de 170 lugares de estacionamento coberto), e outras infraestruturas. Refira-se que o terraplano prevê o acesso aos navios, de viaturas a transportar;
- K. Tendo em vista garantir um cais com maior proximidade à gare de passageiros, destinado às lanchas que asseguram as ligações ao Pico e a São Jorge, previu-se a construção de uma ponte-cais, com cerca de 80 metros de comprimento, implantada perpendicularmente à retenção marginal do terraplano (ref.^a K, na Figura 5).
- L. Constituição de um esporão na margem esquerda da foz da ribeira da Conceição (ref.^a L, na Figura 5).

De referir que a intervenção a Norte é a mais significativa do Projecto, quer pela sua dimensão, quer pelo impacte na morfologia e mesmo na paisagem actuais da bacia do porto da Horta.

3.3 Actividades de construção

De forma sintética, as diferentes operações construtivas associadas ao presente Projecto, podem incluir-se nos seguintes tipos:

- Operações de transporte de materiais de construção, nomeadamente, inertes, enrocamentos, aduelas, britas, areias, cimento, etc.
- Operações de dragagem;
- Operações de construção propriamente ditas.

Refira-se que parte dos dragados poderão ser utilizados nos aterros da obra e a parte remanescente será depositada no mar. O transporte e a deposição efectuar-se-á de acordo com as indicações do Projecto de Execução e com o Plano de Execução das Dragagens proposto pelo Empreiteiro e aprovado pela Fiscalização.

4 Projectos associados ou complementares

Como parte do novo reordenamento do porto, e na perspectiva da divulgação cultural, está ainda prevista a construção de um novo edifício destinado à fundação Rebikoff Niggler, cujo objectivo se prende essencialmente com divulgação de actividades relacionadas com o mar (associação de promoção ambiental e científica). Este edifício (ref.^a 12, na Figura 4) albergará futuramente, exposições, nomeadamente relativas a tecnologias marítimas e funcionará como base de apoio a um equipamento submersível para observação da fauna marinha.

5 Caracterização do local de implementação do projecto

Sob o ponto de vista **geológico**, a cidade da Horta está maioritariamente implantada sobre rochas vulcânicas andesíticas, ocorrendo no seu perímetro materiais piroclásticos, designadamente materiais de projecção e cones de escórias. A cerca de 500 m a sudoeste do saco do porto, junto a Porto Pim, ocorre ao longo da faixa litoral um estreito afloramento basáltico que se estende para oeste perto de 1.500 m. Ao longo da costa pequenas zonas de deposição de areias de praia, de natureza vulcânica.

Os resultados geológicos de um trabalho realizado em 1974 no interior do porto artificial da Horta incluíram 60 sondagens de furação à percussão. Destas sondagens verificou-se que as formações sedimentares são integradas essencialmente por camadas arenosas, por vezes com seixo. Foi também detectado que existem intercalados nas camadas arenosas, estratos silto-areno-lodosos, no geral com possanças bastante reduzidas. O substrato rochoso apresentou, nos locais prospectados, topografia muito irregular pois, nas

sondagens em que foi detectado, o topo da rocha ocorreu a cotas ZH compreendidas entre 0,58 m e -22,80 m.

Na área em estudo encontra-se uma falha ao longo do alinhamento onde se localizam o Monte Queimado, Monte das Moças, Monte Carneiro, Cabelo do Dr. Neves, prolongado pela Lomba da Cruz. A região onde se insere o Projecto é de grande intensidade **sísmica**, devendo as estruturas das obras a projectar, no que diz respeito à componente sísmica, estar devidamente dimensionadas, de acordo com as prescrições do RSA (1983) para zona A e terreno tipo I (rocha/solo rijo).

O **clima** dos Açores está classificado como *temperado marítimo*. Devido à sua posição central na bacia do Atlântico Norte, os Açores são, de uma forma geral, sujeitos a regimes de circulação de ar provenientes de vários quadrantes dependendo da tendência de posicionamento do Anticiclone dos Açores e do efeito moderador da corrente quente do Golfo

O Instituto do Ambiente disponibiliza, diariamente, índices de **qualidade do ar**, recorrendo para isso a dados recolhidos em estações de monitorização. Contudo, a estação existente na área em estudo – Estação de Monitorização da Horta, na freguesia da Ribeirinha, ainda não apresenta dados disponíveis, pelo que não foi possível proceder a uma avaliação quantitativa da qualidade do ar. Deste modo, a análise deste descritor será feita com base numa avaliação qualitativa, baseada na observação e identificação de eventuais fontes poluentes existentes na área de intervenção e envolvente, e na acção dispersora dos ventos dominantes. Face às características da área em estudo, de onde se destaca a ausência de fontes de poluição relevantes e a uma boa capacidade de dispersão, pode afirmar-se que o ar na área de estudo apresenta boa qualidade.

Quanto ao descritor da **hidrografia**, verificou-se que a zona de intervenção entre o Monte da Guia e a Praia da Conceição atinge profundidades que não ultrapassam os 20 metros (ZH). No interior da área do actual do Porto, protegido pelo molhe-cais a nascente, as profundidades são mais baixas, possivelmente em consequência da ocorrência de assoreamento. Na restante zona da bacia da Horta, as batimétricas tendem a acompanhar a linha de costa.

Sob o ponto de vista da **dinâmica costeira**, na zona oceânica adjacente à bacia da Horta, no designado canal do Faial - Pico, as correntes fortes são dominadas pela acção da maré e dos ventos, que as tornam incertas, numa conjugação com a forma das ilhas do Pico e do Faial e as correntes do canal de São Jorge. As correntes de maré dirigem-se para NNE, durante a enchente, e para SSW, durante a vazante, com velocidades médias da ordem de 1 a 2 nós. De referir que, mesmo com condições climatéricas desfavoráveis, o transporte marítimo entre a Horta (Faial) e a Madalena (Pico) é quase sempre efectuado. De facto, na orla da linha rochosa existente entre a ponta da Espalamaca e os ilhéus da Madalena, o mar faz remansos, provenientes da acção conjugada da maré e do vento. As embarcações que andam na travessia, sempre que a maré está contra o vento e as

condições de mar, por esse motivo, se agravam, procuram acalmias que se formam a sotavento da orla da crista. Pela sua localização e abrigo, na aproximação e entrada do porto da Horta, as correntes são, contudo, fracas e pouco significativas.

O transporte sedimentar, constitui, fundamentalmente, um processo que resulta da acção combinada das ondas e das correntes de maré e da sua interacção com o fundo. No caso da Bacia da Horta, a partir do padrão dominante da ondulação marítima pode inferir-se um transporte preferencial sedimentar de norte para sul ao longo da margem. Embora não existam elementos que permitam quantificar este transporte, dele resulta parte do assoreamento no porto da Horta que, embora pouco significativo, implica a realização, pouco frequente, de dragagens na zona.

Para efectuar a correcta avaliação dos impactes na **qualidade da água** em resultado da implantação do Projecto, torna-se necessário caracterizar o estado actual da qualidade da água superficial da zona em estudo, concretamente da Ribeira da Conceição e da baía do Porto da Horta. Do estudo realizado verifica-se que as cargas de CBO₅, Azoto e Fósforo de origem difusa (origem rural) têm um peso significativamente superior às de origem pontual (urbana e industrial). Salienta-se que as principais unidades industriais estão ligadas à agricultura e pecuária, sendo também a poluição pontual industrial de origem rural. Em suma, poder-se-á dizer que a ilha do faial (à semelhança das restantes ilhas do arquipélago) se caracteriza, essencialmente, por um uso rural do solo, pelo que a poluição de origem pontual é inferior à de origem difusa. Assim sendo, os riscos de poluição de origem urbana e industrial são muito inferiores aos de origem rural.

Não foi possível efectuar uma avaliação rigorosa da qualidade da água da Ribeira da Conceição face a ausência de dados. Contudo é expectável que existam alguns problemas de qualidade da água traduzidos na presença de matéria orgânica e nutrientes (azoto e fósforo) em concentrações acima dos valores típicos de águas de boa qualidade.

A baía do Porto da Horta recebe resíduos e efluentes resultantes das actividades inerentes ao porto, o que afecta directamente a sua qualidade. Deste modo, verifica-se a presença por vezes, de espumas e manchas de óleo e tintas e de resíduos de diversos materiais flutuantes, nomeadamente plásticos e papeis. Por outro lado, é provável que se verifique a existência de compostos de tributilestanho (TBT), utilizados para manter os fundos dos navios isentos de lapas e algas. Deste modo, considera-se que a qualidade da água da baía do Porto da Horta pode apresentar alguns problemas relativamente à sua qualidade.

Tendo por base dados da qualidade da água da praia da Conceição obtidos no âmbito do Programa de Verificação da Aptidão da Água para Uso Balnear, verifica-se que, a água desta praia apresentou qualidade razoável em 2005 e boa qualidade para esse uso em 2006.

Atendendo à indisponibilidade de informação sobre a **qualidade dos sedimentos** na zona a intervencionar, considera-se que os sedimentos da baía do Porto da Horta tenham

características semelhantes à água dessa baía, ou seja, é provável a presença de compostos de TBT.

Em termos **ecológicos**, as comunidades florísticas da zona têm pouco interesse do ponto de vista biológico uma vez que a área de estudo se integra na zona urbana da cidade da Horta, constituindo uma zona portuária bastante artificializada. Deste modo, a diversidade florística corresponde a espécies rasteiras oportunistas ou a espécies introduzidas pelo homem no sentido da ornamentação dos espaços verdes da zona.

Do ponto de vista marinho, e pelas razões acima referidas a vegetação vascular aquática das margens é praticamente inexistente. Do ponto de vista da coluna de água e dos fundos não existe informação específica disponível sobre a composição do fitoplâncton e das algas marinhas que colonizam a área. No entanto, o número de espécies de algas é de cerca de 400, colonizando preferencialmente os substratos rochosos do Arquipélago. O desenvolvimento de algas verdes nas margens artificializadas do actual porto pode ser observado, embora corresponda a uma situação biológica de fraco valor biológico uma vez que se trata de algas oportunistas.

Das espécies de invertebrados presentes na zona costeira dos Açores salientam-se a lula e o polvo, ambas as espécies de interesse comercial, as lagostas, os bivalves, os camarões pelágicos e bentónicos, os caranguejos, os pequenos crustáceos como as estrelas do mar, os vermes, as esponjas e ouriços do mar.

A ictiofauna marinha da região dos Açores é bastante diversificada e abundante, existindo registos de 460 espécies, das quais 44 são peixes cartilagíneos e 416 são peixes ósseos. O endemismo é muito reduzido e corresponde apenas a duas espécies: o bodião e o rascasso.

A actividade piscatória na zona costeira é desenvolvida até às 200 milhas marítimas e as principais capturas consistem no atum (bonito e patudo), nos pequenos pelágicos (chicharro e cavala), nos demersais (goraz) e nos moluscos e crustáceos. Sendo esta uma das principais actividades económicas da Região Autónoma dos Açores o conhecimento dos stocks pesqueiros tem grande importância.

Segundo um Guia das Aves, existem cerca de 65 espécies descritas nos Açores embora apenas 35 aí nidifiquem. As restantes são migradoras de passagem e 5 foram introduzidas pelo homem. O arquipélago dos Açores é muito importante para as populações nidificantes da cagarra, pintainho, alma-negra, garajau-rosado e garajau-comum. Entre estas espécies merecem destaque a cagarra, visto que 65% da população mundial se reproduz nos Açores, e o garajau-rosado, uma vez que 60% da população europeia elege este arquipélago como local de nidificação.

Na área de estudo, marítima e terrestre, foram identificados os seguintes **usos e tipos de ocupação**:

- Uso portuário: área marítima do sector Sul do actual Porto da Horta, incluindo o canal de navegação de acesso, e parte da área terrestre constituída pelas infra-estruturas portuárias (molhe, cais acostável);
- Uso natural: área marítima do sector Norte, associado à pesca e ao turismo náutico e balnear;
- Uso habitacional: núcleo urbano da Horta.

A envolvente à área de intervenção do projecto abrange a parte restante do núcleo urbano da Horta, coexistindo usos naturais, na zona de Paisagem Protegida do Monte da Guia e usos florestais, na zona da Conceição/ Espalamaca.

O Porto da Horta é composto por três cais acostáveis e um parque de contentores. Este Porto acolhe ligações marítimas durante todo o ano entre o Faial, Pico, S. Jorge, Terceira e Graciosa (ilhas que constituem o grupo central). E no Verão ligações regulares com as restantes ilhas, com excepção do Corvo.

A Marina da Horta é o principal porto de recreio dos Açores, tendo sido inaugurada em 1986. Na zona a Sul da Marina desenvolvem-se actividades de recreio náutico, onde está instalado o Clube Naval, o pórtico de alagem de embarcações e a rampa. Para apoio ao sector da pesca, o porto da Horta dispõe ainda de cais específicos para embarcações de pesca local, costeira e de alto mar; abastecimento de água potável, combustível, gelo e géneros; câmaras frigoríficas; lota e reparação naval.

Na área de estudo o Plano Director Municipal do Concelho da Horta, aprovado por Decreto Regulamentar Regional Nº 30/2000/A, de 22 de Setembro constitui o único Plano de **Ordenamento do Território** em vigor. Este instrumento abrange apenas a área terrestre e classifica a área de estudo como espaço urbano. A parte marítima têm que dar cumprimento à legislação dos recursos hídricos, em particular à transposição para o direito interno da Lei da Água e respectivos diplomas.

A área de Projecto é abrangida pelas seguintes **servidões e restrições de utilidade pública**: Domínio público marítimo, Reserva Ecológica Regional, Vias municipais, Área de Jurisdição Administração dos Portos do Triângulo e do Grupo Ocidental, S.A. (APTO, S.A), Marcas de assinalamento marítimo incluindo bóias e balizas e Telecomunicações, Cabo submarino inter-ilhas da PT Comunicações, S.A..

No descritor da **paisagem** verificou-se que a área em estudo apresenta uma elevada qualidade visual face às características fisiográficas do local e da sua envolvente, destacando a zona da Marina da Horta e o seu enquadramento na zona portuária, o Monte Queimado e o Monte da Guia, como elementos dominantes da paisagem, possuindo grande atractibilidade e visibilidade. A unidade de paisagem em análise apresenta uma

dinâmica associada aos sistemas portuários e recreativos existentes, considerada como pouco sensível e bastante artificializada.

A cidade da Horta possui **marcas arquitectónicas** de diferentes épocas e naturezas, testemunhos da sua evolução, resultante de uma história de vários séculos. Na cidade da Horta salientam-se os seguintes imóveis classificados existentes: Forte de Santa Cruz (Monumento Regional), e a Igreja de S. Francisco, Edifício do Colégio da Horta e Igreja matriz, Prédio na rua D. Pedro V, Sociedade “Amor da Pátria” e Prédio da Alameda Barão de Roches (Imóveis de Interesse Público). Salienta-se a importância da igreja localizada em Nossa Senhora das Angústias, única paróquia existente na Ilha até fins do Século XV, ou mesmo princípios do século XVII e a estalagem do Forte de Santa Cruz, mesmo junto à marina, assim como as peças arqueológicas expostas na zona marginal da marina e em frente ao Monumento Regional do Forte de Santa Cruz.

Muito embora não se disponha de informação relativa à existência de vestígios arqueológicos no meio aquático, esta zona é considerada sensível e crítica, pelo que deverão ser adoptadas medidas que previnam a danificação do património, caso exista.

No local a intervir (sector Sul), a principal fonte de **ruído** identificada prende-se com o funcionamento normal do Porto da Horta (movimento portuário - equipamentos e embarcações) e tráfego rodoviário (com alguma intensidade, devido à proximidade do porto). O ruído produzido tem algum significado, sendo de admitir que corresponde a uma zona medianamente perturbada, em termos sonoros. Salienta-se que os níveis de ruído possam aumentar em épocas com maior afluência de turistas, nomeadamente pelo aumento do número de embarcações e de uma maior circulação de veículos em redor do porto.

A cerca de 600 m a norte do Porto da Horta, onde será construído o sector norte, não é perceptível o ruído proveniente das actividades do porto. Na proximidade desta zona encontra-se parte da área urbana da cidade da Horta (freguesia da Conceição), com uso habitacional. A cerca de poucos metros do local a intervir, no sector Norte, encontra-se um eixo viário que apresenta algum tráfego automóvel. Embora esta fonte de ruído origine uma perturbação do ambiente sonoro, junto do local de intervenção esta terá pouco significado. Face ao exposto, poder-se-á considerar que este local corresponde a uma zona pouco perturbada, em termos sonoros.

O descritor da **sócio-economia**, revelou que na freguesia de Conceição a população residente em 2001 era de 1.157 habitantes, cerca de 7,7% da população do concelho (resultados provisórios dos Censos 2001, INE). O índice de envelhecimento da população do Concelho da Horta sofreu um aumento de 0,15. Esta situação é o espelho do que se passa a nível nacional, em que se assiste a um progressivo aumento do índice de envelhecimento da população, associado a uma reduzida taxa de natalidade e a um aumento da esperança média de vida da população.

A taxa de actividade no Concelho é de 7,3%. A taxa de desemprego sofreu um aumento. Em 2001, mais de metade da população estava empregada no sector terciário, cerca de ¼ da população dedicava a sua actividade profissional ao sector secundário e, em menor percentagem, ao sector primário.

Esta distribuição sectorial do emprego mostra uma tendência clara de terciarização no concelho, o que se traduz no facto da maioria da população estar empregada em actividades relacionadas com os serviços, sobretudo públicos (administrativos e sociais).

Com base nos elementos estatísticos do porto da Horta no período de 1998 a 2001, procurou-se caracterizar a actual situação do tráfego, movimentação de mercadorias e navios correspondentes aos sectores comercial, das pescas de passageiros, de recreio e das actividades marítimo-turísticas, procurando inferir a sua evolução.

As cargas movimentadas no porto da Horta atingiram em 2001 cerca de 120.000 tons numa relação desequilibrada de 5% de cargas embarcadas e de 95% desembarcadas. Este desequilíbrio entre as cargas embarcadas e desembarcadas evidencia uma economia alicerçada no sector terciário. Pela origem das cargas, os portos do Continente (mais de 60% do total) e dos outros portos dos Açores (granéis líquidos - combustíveis) repartem entre si a totalidade das cargas desembarcadas. O Sector de recreio é responsável por mais de 50% do total das entradas de embarcações de pavilhão estrangeiro na Região. O porto da Horta serviu, em 2001, mais de 320.000 passageiros.

A **rede viária** na ilha do Faial caracteriza-se essencialmente pela Estrada Regional 1-1a que percorre a ilha ao longo da faixa litoral. Face a localização e dispersão das diversas instalações portuárias, o acesso rodoviário e pedonal a cada uma delas faz-se de forma diversificada. Ao Sector da Pesca tem-se acesso a partir do Largo Dr. Manuel Arriaga. Os Sectores de Passageiros e de Recreio Náutico estendem-se ao longo da frente marítima da cidade sendo, por isso, os acessos múltiplos e através da rede urbana. Para a entrada no Porto da Horta, o porto dispõe do farolim do Molhe do farolim Boa Viagem. No saco do porto existem os farolins Porto anterior e posterior.

6 Evolução da situação de referência sem Projecto

O Reordenamento do Porto da Horta é uma necessidade emergente independentemente da construção da Bacia Norte. As instalações portuárias não estão completamente separadas por sectores funcionais, havendo uma sobreposição de funções que implica o uso intensivo do percurso interior do cais, dificultando a circunscrição de áreas de acesso reservado e limitando as capacidades operativas da infra-estrutura portuária.

A esta necessidade acresce a substituição dos actuais navios de transporte de passageiros inter-ilhas por outros de características distintas, em particular o tamanho do navio e a capacidade de transporte de um número bastante superior de passageiros.

Estes novos navios de transporte de passageiros requerem infra-estruturas marítimas e terrestres bastante exigentes no que se trata de segurança e conforto dos passageiros.

A localização do actual Porto da Horta, junto ao centro histórico é circunscrito pela área urbana e área protegida do Monte da Guia. A área terrestre do Porto e zona adjacente não tem espaço físico ou enquadramento para as infra-estruturas terrestres necessárias aos novos navios de transporte de passageiros inter-ilhas.

A não concretização do Projecto no seu todo, terá consequências gravosas no desenvolvimento da actividade turística e seguramente na economia da Horta, uma vez que é fortemente prejudicado o transporte de passageiros inter-ilhas.

7 Principais impactes associados ao Projecto

Os impactes das intervenções preconizadas poderão estar associados às operações de dragagem, de depósito e às metodologias utilizadas, bem como associados à construção, recuperação de edifícios e implantação de acessos viários à bacia Norte. Os impactes poderão afectar, especificamente, tanto as áreas directas de intervenção (locais de dragagem e de depósito), como as áreas de trânsito de dragados.

Pelas características do projecto em análise, as intervenções preconizadas não terão qualquer interacção com a **geologia**, o **clima** e a **hidrografia**. Deste modo, não são expectáveis impactes ao nível destes descritores durante as fases de construção e exploração.

No que se refere ao **ordenamento do território** e às **condicionantes**, atendendo às características do projecto não faz sentido distinguir as fases de construção e exploração. Para estes descritores, importa salientar que o Projecto em estudo pretende dar resposta às novas exigências do transporte de passageiros inter-ilhas e reordenar as actividades terrestres e marítimas que decorrem no actual Porto. O único instrumento regulamentar que abrange a área de estudo é o PDM da Horta. Este instrumento abrange apenas a área terrestre e classifica a área de estudo como espaço urbano. A parte marítima têm que dar cumprimento à legislação dos recursos hídricos, em particular à transposição para o direito interno da Lei da Água e respectivos diplomas.

Quanto às actividades terrestres o Projecto encontra-se conforme o PDM da Horta, uma vez que, a classe de espaço urbano permite a construção e recuperação de edifícios.

No que respeita às actividades marítimas importa referir que o principal uso do recurso hídrico é o portuário e que à luz do novo regime de utilização dos recursos hídricos luz, se verifica que o Projecto em estudo se enquadra no tipo de infra-estruturas e equipamentos por ele definido e que são preenchidos os requisitos necessários para a sua implantação.

7.1 Fase de construção

A fase de construção inerente à implantação do Projecto implica a realização de um conjunto de actividades com potenciais impactes na **qualidade do ar**, nomeadamente, o funcionamento da maquinaria de dragagem, a circulação de veículos pesados afectos à obra e o transporte de dragados em batelões. A magnitude dos impactes na qualidade do ar está dependente de uma multiplicidade de factores, entre os quais factores meteorológicos, número de fontes poluentes, ou seja, número de viaturas e máquinas e características destas. Face às características do Projecto, os impactes sobre a qualidade do ar apresentarão uma magnitude baixa, não sendo expectável a ocorrência de concentrações elevadas de poluentes que condicionem o cumprimento dos limites estabelecidos na legislação em vigor. O impacte será negativo, pouco significativo, temporário, descontínuo (prevê-se que o período de realização da obra seja de 12 horas diárias), reversível, localizado e certo.

Do ponto de vista da **dinâmica costeira**, os principais impactes da implementação do Projecto, far-se-ão sentir a nível da agitação marítima e conseqüentemente, ao nível da alteração das condições de tranquilidade no interior do porto e na dinâmica sedimentar.

As alterações mais significativas ao nível da **qualidade da água** resultam directamente da operação de dragagem, uma vez que a ressuspensão de sedimentos, matéria orgânica e de nutrientes na coluna de água conduzirá ao aumento da concentração de sólidos em suspensão e o eventual aumento da concentração de metais pesados e de compostos orgânicos (PCB's, PAH's e HCB's), com conseqüente aumento dos níveis de turvação e alterações da cor da água. A qualidade microbiológica da água poderá também ser afectada, em conseqüência da remobilização das populações bacterianas existentes na camada superficial dos sedimentos. No caso em estudo, os sedimentos são maioritariamente constituídos por areias, pelo que a extensão da área afectada será menor, dada a maior deposição dos materiais de ressuspensão, comparativamente com a situação em que os materiais fossem constituídos sobretudo por finos. O método de dragagem a utilizar, por dragas de sucção e repulsão, permitirá minimizar a ressuspensão dos sedimentos na área a dragar. Com efeito, o tipo de draga proposto é particularmente eficaz sob este ponto de vista, na medida em que os movimentos produzidos empurram uma grande quantidade de sólidos em direcção às entradas da bomba o que implica que a água, no local de trabalho, apresentará um menor teor de sólidos em suspensão

comparativamente a outros tipos de dragas. Deste modo, poderá considerar-se que haverá um impacte negativo sobre a qualidade da água, tanto no sector Norte, como no Sector Sul, devido à ressuspensão dos sedimentos na coluna de água. Esse impacte será certo, embora de carácter localizado, temporário, descontínuo e reversível. Quanto à sua magnitude depende sobretudo da qualidade dos materiais dragados. Admitindo que se trata de materiais com níveis de contaminação vestigiários ou baixos por metais pesados e outros poluentes (por exemplo TBT), os efeitos ao nível da qualidade da água não serão significativos, embora possa haver uma alteração das suas características iniciais, com o aumento das concentrações de alguns desses parâmetros.

Prevê-se que o material dragado seja utilizado para aterro no âmbito deste projecto e se houver material excedente, será depositado no mar, numa zona adjacente ao Porto da Horta. Caso se verifique esta situação, a deposição do material dragado no fundo do mar acarretará numa fase inicial, um impacte negativo significativo devido à dispersão dos sedimentos na coluna de água aquando da sua descarga, situação que se atenuará ao fim de algum tempo, evoluindo, portanto, para um impacte negativo, mas pouco significativo. Trata-se ainda de um impacte temporário e reversível.

A realização das obras de construção dos cais e infra-estruturas associadas ao projecto ocasionarão um aumento da concentração de sólidos em suspensão, devido essencialmente às intervenções no fundo marítimo. Contudo, atendendo a que estas intervenções são muito localizadas e de pequena envergadura, considera-se que a afectação da qualidade da água pela ressuspensão de materiais sólidos é reduzida.

Ainda na fase de construção, identifica-se um impacte negativo sobre a qualidade da água resultante de eventuais derramamentos no meio hídrico de óleos e combustíveis utilizados pelos equipamentos afectos à obra (draga e batelões). No entanto, e atendendo a que serão adoptados normas e procedimentos rigorosos tendentes a evitar e a minimizar situações deste tipo, considera-se que, em caso de acidente, o impacte gerado será pouco significativo e localizado, dado que se admite que serão tomadas medidas eficazes, de imediato, o que permitirá reduzir a quantidade de substâncias poluentes libertadas para a linha de água. Trata-se ainda de um impacte temporário, improvável, descontínuo e reversível.

Das intervenções a Sul (Saco do Porto da Horta) e da construção da nova bacia portuária, a Norte, resultam pois impactes negativos, temporários, reversíveis sobre o **uso e ocupação do plano de água e zonas adjacentes**, que poderão ser significativos.

Pelas características do Projecto, os impactes sobre a **paisagem** relacionam-se, principalmente, com as operações de dragagem e deposição de dragados na fase de intervenção, face à presença de elementos estranhos à paisagem natural. Estas actividades induzem um impacte visual negativo, significativo, dadas as características cénicas da paisagem (elevada qualidade visual), certo e contínuo, durante toda a fase de construção. Contudo, à medida que a obra avança e o local vai adquirindo as

características previstas no projecto, o impacte anterior vai diminuindo de intensidade. Numa área superior à local, mas inferior à concelhia, poderá ser identificado ainda um impacte negativo sobre a paisagem associado à circulação de viaturas pesadas ao Porto da Horta. Este impacte, embora negativo e fazendo-se sentir durante a fase de obra, não tem relevância, atendendo a que se trata de acessos já existentes, com tráfego de ligeiros e pesados, e reversível.

São, também, de esperar alguns impactes negativos sobre os **sistemas ecológicos** que se podem considerar significativos a nível local e que se resumem nos seguintes aspectos:

- Aumento dos níveis de ruído e perturbação visual, estes impactes afectarão sobretudo as eventuais espécies da avifauna que durante esta fase poderão evitar a zona;
- Aumento dos níveis de turbidez da água resultante das obras de dragagem e deposição de materiais, este impacte poderá ter consequências a nível dos níveis de produção primária e do afastamento de espécies pelágicas particularmente as de interesse comercial que utilizem a zona;
- Eventual aumento dos níveis de poluição da água provenientes da introdução de combustíveis, óleos ou outras substâncias decorrentes da utilização, circulação e manutenção dos equipamentos necessários à construção das infraestruturas portuárias; este aspecto influenciará sobretudo as comunidades bentónicas presentes na zona de intervenção do projecto e sua vizinhança;
- Destruição dos habitats bentónicos pelas obras de dragagem e deposição de materiais.

Dadas as características hidrodinâmicas do local e a ausência de contaminação dos sedimentos com substâncias perigosas, que implica a relativa qualidade dos sedimentos dos fundos, a magnitude de afectação dos impactes acima referidos pode ser considerada reduzida dada a sua dimensão espacial no contexto da zona costeira e a já existente artificialização das condições naturais nas margens.

Cada uma das operações de construção constituirá uma fonte de **ruído** limitada no tempo, pelo que a incomodidade por si causada restringir-se-á apenas ao período de ocorrência de cada uma delas. Por outro lado, o ruído causado pela movimentação de veículos pesados terá um carácter mais permanente, não só no local da intervenção, como nas vias de acesso por eles utilizadas, durante todo o período de construção. Os níveis de ruído gerados pelos veículos estão dependentes da velocidade dos veículos e dos fluxos de tráfego previstos. Poderá afirmar-se que o ruído gerado pelo funcionamento do equipamento de dragagem provocará, no local a intervir, e envolvente próxima, um impacte negativo sobre o ambiente sonoro, significativo, embora de incidência localizada, reversível, temporário e descontínuo (admitindo que a draga funcionará apenas entre as 8 e as 20 horas, nos dias úteis da semana).

Atendendo à localização do porto, junto ao aglomerado populacional da Horta, o percurso dos veículos pesados de transporte de materiais afectos à obra será feito, inevitavelmente

pelo interior do aglomerado populacional. No entanto, far-se-á sempre por vias pavimentadas e já existentes, por onde a circulação automóvel usualmente ocorre.

Dadas as circunstâncias, e supondo um número razoável de veículos, o impacte associado à circulação destes veículos será, maioritariamente, sentido em termos de constrangimento do tráfego no interior deste aglomerado do que em termos de perturbação sonora. De qualquer modo, a circulação de veículos pesados traduzir-se-á num impacte significativo, temporário (durante a fase de construção), descontínuo, reversível e de incidência localizada (far-se-á sentir apenas nas vias utilizadas pelas viaturas e na envolvente mais próxima dessas vias).

No sector Norte não existe actualmente qualquer tipo de infra-estrutura portuária, pelo que, as intervenções preconizadas para esta zona serão executadas de origem. Os impactes que se farão sentir neste local são muito semelhantes aos descritos para a Zona Sul. É previsível que o funcionamento do equipamento de dragagem introduza alterações significativas no ambiente sonoro, aumentando os níveis de ruído na zona de intervenção e envolvente próxima. No entanto, são consideradas actividades ruidosas temporárias, pois assumem carácter não permanente.

No que respeita à **sócio-economia**, face ao aumento dos níveis de ruído e da concentração de poluentes gasosos e poeiras no ar, decorrentes do funcionamento e movimentação de máquinas e veículos ocorrerá, inevitavelmente, alguma perturbação da qualidade de vida da população residente, especialmente dos moradores que se situam próximo do local onde ocorrerão as obras, da população que trabalha ou usa os serviços disponíveis na área e dos utilizadores do Porto da Horta. Salienta-se que, a cerca de 50m do Porto se encontra a Universidade dos Açores (Departamento de Oceanografia e Pesca). Esta perturbação será tanto mais longa quanto maior for o número de dias de obra, nomeadamente, da operação de remoção de sedimentos. Deste modo, é esperado um impacte negativo sobre a qualidade de vida da população que reside nas habitações mais próximas do porto, considerado significativo, face às medidas de minimização propostas. É ainda um impacte classificado como temporário, descontínuo, certo, indirecto, localizado e reversível. Todavia, este impacte é passível de minimização, nomeadamente através da interdição da realização dos trabalhos, entre as 20h e as 8h e aos fins-de-semana e feriados.

Relativamente à circulação de viaturas pesadas, prevê-se que não seja possível evitar o atravessamento da cidade da Horta. Nestas circunstâncias, será gerado um impacte negativo sobre a qualidade de vida da população, em resultado do ruído emitido pela passagem das viaturas pesadas. É um impacte classificado como temporário, descontínuo, certo, localizado e reversível. Este impacte é susceptível de minimização, através da interdição da circulação das viaturas afectas à obra, entre as 20h e as 8h e aos fins-de-semana e feriados, pelo que se considera que será gerado um impacte pouco significativo.

Dado que ocorrerão trabalhos ruidosos no período diurno, junto de um estabelecimento de ensino (edifício da Universidade dos Açores), será necessário requerer uma licença especial de Ruído, ao abrigo do Artigo 15º do DL nº9/2007, de 17 de Janeiro.

Durante a fase de obra, identifica-se ainda um impacto positivo associado à dinamização das actividades económicas directa e indirectamente relacionadas com as obras a empreender. Este impacto é considerado significativo, atendendo a que a riqueza gerada pela dinamização das actividades económicas, abrangerão vários sectores de actividade (serviços, construção civil, comercio), num contexto local e concelhio.

Quanto ao **património arqueológico**, as principais incidências que poderão ocorrer são relativas aos trabalhos de dragagem e de implantação dos cais e bacias em geral, face à eventual possibilidade da existência de elementos submersos. Apesar de serem numerosos os registos de naufrágios nas imediações da Horta, não são conhecidos com precisão os respectivos locais de ocorrência. Deste modo, a dragagem da área em estudo poderia determinar impactes directos negativos sobre o património arqueológico subaquático desconhecido. No entanto, as medidas de minimização preconizadas para este descritor reduzem as probabilidades de ocorrência de impactes. Assim, se durante a execução das dragagens forem encontrados testemunhos de presença humana, que possuam valor histórico, arqueológico ou científico, os trabalhos deverão ser suspensos e o achado comunicado à Capitania do Porto, ao Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática ou qualquer autoridade policial.

Especificamente para o Sector Sul, a presença próxima do local das obras de elementos do património histórico e cultural, em particular o Forte de Santa Cruz, impõe a tomada de medidas adequadas de protecção com vista à minimização de vários impactes indirectos

7.2 Fase de exploração

O aumento da circulação de embarcações no porto e de veículos automóveis ao longo do eixo viário de acesso ao porto conduzirá ao acréscimo da libertação de poluentes para a atmosfera resultantes da queima de combustível. Deste modo, é expectável a ocorrência de um impacto negativo sobre a **qualidade do ar** sendo, no entanto, pouco significativo, já que se trata de uma zona aberta, sujeita a ventos, logo com boa capacidade dispersiva. O impacto é ainda permanente, descontínuo (que se fará sentir, maioritariamente, no período diurno, embora as embarcações também possam circular no período nocturno) e de incidência localizada.

As dragagens de manutenção previstas pelo projecto, por implicarem o funcionamento de equipamento de dragagem, constituirão novas fontes de emissão de poluentes atmosféricos, de ocorrência esporádica ao longo do tempo de vida útil do projecto. Contudo, estarão em causa menores quantidades de materiais a dragar, o que resultará

em impactes sensivelmente com as mesmas características daqueles que foram identificados durante a fase de construção, porém de menor magnitude.

Durante esta fase os eventuais impactes negativos sobre a **qualidade da água** resultarão do aumento da navegação de embarcações e da realização de dragagens periódicas de manutenção, prevendo-se que possa ocorrer um aumento da concentração de óleos minerais e hidrocarbonetos presentes na água devido à sua utilização nos motores das embarcações. Trata-se de um impacte negativo, pouco significativo (admitindo que as quantidades lançadas na água resultam de pequenas perdas que poderão ocorrer e não de acções deliberadas de derramamento dessas substâncias), certo, localizado, permanente mas descontínuo e reversível.

Em situação de acidente envolvendo o derramamento de combustíveis ou óleos, haverá um impacte negativo sobre a qualidade das águas superficiais, cuja magnitude dependerá da quantidade de produto derramado, sendo que a pronta actuação de meios específicos destinados a combater a poluição provocada por situações deste tipo permitirá minimizar os impactes sobre a qualidade da água. Caso o acidente envolva embarcações de alguma dimensão, com o derramamento de quantidades importantes de combustível para a água, o impacte daí resultante poderá ser muito significativo. Salienta-se que o Porto da Horta tem um Plano de Emergência

No que respeita aos **usos e tipos de ocupação do solo e plano de água** os impactes traduzir-se-ão na possibilidade de optimização dos requisitos do tráfego de passageiros inter-ilhas, na melhoria funcional do actual porto da Horta e na estruturação do espaço terrestre adjacente, factores fundamentais para o pleno aproveitamento das condições do porto da Horta e para a sua viabilidade. Estes impactes serão positivos, muito significativos, certos e de incidência regional ou mesmo nacional, face à importância do Porto de Horta.

No saco do Porto da Horta, e tendo em consideração as características já fortemente artificializadas do local, não se esperam impactes significativos ao nível dos **sistemas ecológicos**, dado que se prevê que o sistema seja recolonizado por comunidades semelhantes às que actualmente já existem no local. Esse processo poderá ser acelerado pelo facto de as novas estruturas portuárias poderem vir a constituir novas áreas de refúgio e de concentração de ictiofauna.

Na nova bacia portuária a norte, os impactes esperados relativos aos sistemas ecológicos serão superiores, mas também no geral, pouco significativos, aos previstos para a bacia sul. Na realidade as comunidades locais tenderão a adquirir as características detectadas para a zona a sul, dado que a construção do novo molhe de protecção, dará origem a uma nova bacia abrigada de correntes e ondas, com condições de tranquilidade mais propícias ao aparecimento dessas espécies. Do ponto de vista da biodiversidade ictiológica os fundos arenosos são mais pobres, enquanto

que as zonas de intersecção rocha/areia são as mais ricas. Desta forma, na situação de exploração da obra, pode prever-se que as novas estruturas marítimas constituirão novas áreas de refúgio e de concentração de ictiofauna e neste sentido o impacto não será significativo.

Para o descritor da **paisagem**, alguns impactes originados durante a fase de construção assumirão um carácter definitivo, surgindo novos elementos visuais que serão responsáveis pelas alterações da estrutura e organização da paisagem, elementos estes não só construídos, como naturais. Relativamente à bacia do actual Porto, as infra-estruturas previstas para este sector, não obstruem visualmente os elementos valorizadores existentes (Monte Queimado e Guia) podendo mesmo potenciar o enquadramento do Porto na baía. Por outro lado, o facto de se estar a propor infra-estruturas idênticas às existentes actualmente que dão resposta às necessidades sentidas, requalificando todo o espaço portuário, poderá tornar-se, do ponto de vista da paisagem, numa mais valia visual de toda a área do porto. Deste modo, considera-se o impacto positivo, significativo. A presença do volume edificado da nova Gare Marítima, evidencia-se nas novas características cénicas da paisagem local, pela adição de novos elementos, alterando o modo de visualizar este espaço. Estando inserida na frente urbana devidamente enquadrada, e atendendo ainda à qualidade do projecto arquitectónico, não são expectáveis impactes negativos sobre a paisagem. Com a implantação dos dois cais é introduzida uma maior artificialização da leitura cénica da paisagem. No entanto, a proximidade à frente urbana e à área portuária atenua os efeitos negativos, resultando num impacto negativo pouco significativo.

É expectável a ocorrência de um acréscimo significativo de embarcações face à situação actual que levará ao acréscimo dos actuais níveis de **ruído** na zona envolvente ao porto, especialmente nos períodos correspondentes às chegadas e partidas de embarcações nos postos de acostagem. Assim, classifica-se o impacto como negativo, de magnitude baixa a média, atendendo a que actualmente a área já se encontra perturbada em termos sonoros, localizado, certo, reversível, permanente e descontínuo.

As dragagens de manutenção, por implicarem o funcionamento dos equipamentos motorizados associados à dragagem, constituirão também fontes de emissão de ruído, de ocorrência periódica ao longo do tempo de vida útil do projecto. Todavia, e uma vez que estarão em causa menores volumes de sedimentos a dragar, a duração da realização dessas intervenções será bastante inferior à estimada para a execução das dragagens de estabelecimento. Deste modo, prevê-se que o impacto na qualidade do ambiente sonoro associado às dragagens de manutenção seja semelhante ao sentido na fase de dragagem inicial, isto é, negativo, de magnitude baixa a média (admitindo que as dragas terão menor potência do que as utilizadas na fase de construção), reversível, certo, temporário e descontínuo, embora com menor duração.

Durante a fase de exploração, prevê-se ainda que ocorra uma maior afluência de pessoas à área do Porto, traduzindo-se num acréscimo de tráfego de veículos automóveis. Devido a este facto, no eixo viário localizado na envolvente do porto da Horta, é esperado um acréscimo de ruído, junto das habitações mais próximas da estrada, num cenário futuro. Deste modo, o impacte esperado será negativo, certo, permanente, embora pouco relevante, face à magnitude do acréscimo esperado e à situação de referência. Este impacte far-se-á sentir maioritariamente em redor deste eixo, pelo que se considera que, em termos de localização espacial, poderá ser superior a local, mas será certamente inferior a concelhio. Para além disso, como se espera que o tráfego rodoviário nesta via seja significativamente menor durante o período nocturno, considera-se este impacte descontínuo.

Os impactes sobre a **sócio-economia** estão directamente associados com o principal objectivo do projecto - aumentar a capacidade e as valências do porto da Horta. A criação do novo terminal de passageiros, ligeiramente afastado do centro histórico da cidade, permitirá um melhor desenvolvimento das actividades existentes actualmente no porto, atendendo a que a área disponível ficará mais desafogada e organizada. Ou seja, as zonas de serventia para a pesca e para a náutica de recreio serão delimitadas e a capacidade de estacionamento para a náutica de recreio e para as actividades marítimo-turísticas será aumentada. Realça-se ainda que o sector do turismo será igualmente beneficiado pela implementação deste projecto, atendendo ao aumento da capacidade de transporte de passageiros/turistas para a ilha e da possibilidade de expansão das actividades marítimo-turísticas. A intervenção prevista, ao beneficiar a Praia da Conceição é geradora de impactes positivos significativos, uma vez que, permitirá dinamizar o turismo balnear. Deste modo, as actividades económicas referidas serão extremamente favorecidas, identificando-se um impacte positivo muito significativo, ao nível económico e ao nível social, pela criação de riqueza indirectamente.

Por outro lado, o novo terminal de passageiros com todas as infra-estruturas de apoio previstas (das quais se destaca um parque de estacionamento coberto com 170 lugares, sala de espera, espaço comercial e local para depósito de malas), irá contribuir para um maior comodidade dos seus utilizadores. Salienta-se ainda que, este terminal possui bons acessos, quer para o centro da cidade, quer para outros pontos de interesse da ilha. Intimamente ligado à criação deste terminal está a utilização de novos navios para transporte de passageiros, com dimensões muito superiores e características muito distintas dos existentes actualmente. Estes navios terão ainda a possibilidade de transportar veículos inter-ilhas, que possibilitarão uma maior mobilidade da população. Todas estas contribuições associadas ao presente projecto são geradoras de impactes positivos ao nível da qualidade de vida da população, bastante significativos, proporcionando uma maior mobilidade da população, com melhores condições de conforto e segurança aos utilizadores de todas as infra-estruturas previstas. Estes impactes serão permanentes e contínuos, certos, irreversíveis e terão incidência local, concelhia e regional.

A magnitude e significância dos impactes no **património arqueológico e cultural**, resultam principalmente da melhor ou pior solução de integração paisagística de todo o projecto, face aos elementos desse património que lhe estão próximos, aspecto tido em consideração na concepção geral da solução a realizar.

8 Medidas mitigadoras propostas

As medidas de minimização constituem propostas para atenuar os efeitos negativos sobre o ambiente causados pela construção e/ou exploração do Projecto.

8.1 Fase de construção

Em função de cada descritor, refere-se alguns procedimentos que devem ser adoptados durante a fase de construção:

1 Qualidade do ar

- 1.1 Os veículos a motor afectos à obra deverão estar em adequadas condições de manutenção, em conformidade com a legislação em vigor (Portaria nº 53/94, de 21 de Janeiro), minimizando-se assim a emissão de ruído e gases de escape;
- 1.2 Deverá ser assegurada a fiscalização da obra e o cumprimento rigoroso das boas práticas ao nível da utilização e manutenção dos equipamentos mecânicos afectos à mesma.

2 Gestão dos sedimentos dragados

- 2.1 Deverá ser assegurado o cumprimento dos requisitos legais em vigor – Despacho Conjunto dos Ministérios do Ambiente e Recursos Naturais e do Mar, de 21.06.1995 – que estipula os condicionalismos a respeitar na sua gestão, função da qualidade dos mesmos.
- 2.2 Recomenda-se que a deposição final dos sedimentos dragados das bacias de manobra seja efectuada nos locais criteriosamente seleccionados, tendo em consideração não só as características dos próprios locais, mas também as dos materiais dragados.
- 2.3 O Caderno de Encargos deverá ainda obrigar o Empreiteiro a tomar as medidas necessárias no sentido de evitar eventuais derrames susceptíveis de provocarem a contaminação dos solos. Para além disso, os trabalhadores afectos à obra deverão estar aptos a intervir rapidamente em caso de acidente envolvendo o derrame de óleos e hidrocarbonetos.

3 Qualidade das águas superficiais

- 3.1 A draga (tipo e tamanho) deverá ser criteriosamente seleccionada e a execução da dragagem deverá ser cuidada, de forma a reduzir a quantidade de sedimentos colocados em suspensão;

- 3.2 A operação de dragagem deverá ser conduzida de forma cuidada, procurando minimizar-se a ressuspensão dos sedimentos através de uma baixa velocidade de sucção e da utilização de um dispositivo específico (environment-friendly cutter), acoplado à cabeça da draga;
- 3.3 Deverá reduzir-se, tanto quanto possível, a extensão das dragagens, limitando-as estritamente às áreas prevista no Projecto;
- 3.4 Deverão ser tomadas medidas no sentido de evitar descargas acidentais de material dragado na água;
- 3.5 Deverão ser divulgadas e explicadas ao pessoal envolvido as medidas ambientais a implementar na fase de obra que garantam as boas práticas de construção e gestão desta obra, nomeadamente as relacionadas com a prevenção da contaminação com óleos e combustíveis;
- 3.6 Os trabalhadores afectos à obra deverão estar aptos a intervir rapidamente em caso de acidente envolvendo o derrame de óleos e hidrocarbonetos, se não directamente, chamando as entidades adequadas, de forma a reduzir a quantidade de produto derramado e a extensão da área afectada;
- 3.7 Adicionalmente, dever-se-á ainda prever a existência de meios de combate à poluição resultante de derrames acidentais de combustível ou de outras substâncias poluentes, que poderão consistir em grandes rolos de material absorvente especial, um método particularmente eficaz para conter e isolar derrames daquelas substâncias.
- 3.8 O manuseamento de óleos deve ser conduzido com os necessários cuidados, de acordo com as normas previstas na legislação em vigor (Decreto-Lei n.º 88/91, de 23 de Fevereiro, Portaria n.º 1028/92, de 5 de Novembro e Decreto-lei nº 153/2003, de 11 de Julho), no sentido de evitar eventuais derrames susceptíveis de provocarem contaminação da água.

4 Sistemas ecológicos

- 4.1 Deverá ser evitada a realização de actividades no local da obra que possam provocar o derrame de combustíveis, óleos ou outras substâncias passíveis de contaminar os solos ou as águas.

5 Usos do plano de água

- 5.1 Deverá ser assegurado, no decurso das operações de dragagem, uma gestão adequada da utilização do plano de água que, embora sujeita a condicionalismos, possa otimizar a funcionalidade do Porto.

6 Paisagem

- 6.1 As áreas destinadas ao(s) estaleiro(s), depósito temporário de materiais e parque de máquinas e viaturas pesadas deverão ser colocados em zonas de menor sensibilidade visual,
- 6.2 Utilizar, preferencialmente, caminhos já existentes para acesso de pessoas, equipamentos e materiais às frentes de trabalho,
- 6.3 No final da obra deve proceder-se à limpeza das áreas de estaleiro e à sua recuperação, em particular, e se justificável, no que se refere à reposição da morfologia do terreno.

7 Património arqueológico subaquático

- 7.1 A realização de um estudo arqueológico subaquático através da utilização de sonar de varrimento lateral e de magnetómetro, anteriormente ao início da obra;
- 7.2 O acompanhamento das obras por uma equipa de arqueologia, especializada em arqueologia sub-aquática.

8 Ambiente sonoro

- 8.1 Todos os equipamentos utilizados na obra, abrangidos pelo DL 221/2006, de 8 de Novembro, estão sujeitos ao cumprimento dos requisitos legais aí estabelecidos, nomeadamente a exibição da marca CE de conformidade e a indicação do nível de potência sonora garantido.
- 8.2 Deverá ser assegurado o cumprimento do estipulado na legislação em vigor relativamente aos valores limite de exposição ao ruído, em concreto no Regulamento Geral do Ruído aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro.
- 8.3 Dada a realização da obra configurar uma actividade ruidosa temporária deverá ser cumprido o estipulado nos artigos 14º e 15º do RGR.

9 Sócio-economia

- 9.1 Deverá ser assegurada a informação aos habitantes da cidade da Horta, aos estabelecimentos comerciais mais próximos e aos utentes da zona balnear da Paria da Conceição sobre os trabalhos de intervenção a desenvolver e os objectivos do Projecto.
- 9.2 Em termos de navegação, os utilizadores do porto da Horta deverão ser avisados, em tempo útil, da existência de operações de dragagem, através dos meios e entidades competentes.
- 9.3 A execução dos trabalhos deverá ser realizada no menor intervalo de tempo possível, de forma minimizar a perturbação das actividades actualmente desenvolvidas, como sejam, as actividades associadas ao Porto da Horta, actividades balneares e de cariz turístico.
- 9.4 A circulação de viaturas pesadas deverá respeitar as normas de segurança rodoviária, em particular no que respeita a velocidades de circulação;
- 9.5 Para além da execução dos trabalhos devem ser realizados no menor intervalo de tempo possível, a sua calendarização deverá contemplar a minimização da perturbação das actividades actualmente desenvolvidas, como sejam, os passeios marítimo-turísticos promovidos por empresas, e outras actividades de cariz turístico e lúdico.

10 Gestão de resíduos

- 10.1 Deverá ser dado cumprimento à legislação em vigor sobre – Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro – que, entre outros aspectos, determina que a responsabilidade pelo destino final dos resíduos é de quem os produz.
- 10.2 Os resíduos produzidos em maior quantidade serão os materiais dragados, cujo destino final obedecerá aos requisitos da legislação em vigor aplicável.
- 10.3 Deverá ser assegurada a correcta gestão dos restantes resíduos produzidos na obra, para os quais existem opções de valorização, reutilização, reciclagem e de tratamento e destino final. Por exemplo, os óleos e lubrificantes usados deverão ser recolhidos

separativamente e armazenados em contentores para, posteriormente, serem encaminhados para destino final, por um operador licenciado para esse fim.

10.4 Na fase de conclusão da obra deverá proceder-se à remoção (e transporte para local adequado), de todo o material excedentário.

8.2 Fase de exploração

Em função de cada descritor, refere-se alguns procedimentos que devem ser adoptados durante a fase de exploração:

1 Qualidade do ar

- 1.1 Deverão ser realizadas acções de sensibilização dos proprietários das embarcações e dos operadores turísticos sobre a importância da adopção de procedimentos que minimizem os impactes sobre a, concretamente no que se refere à manutenção dos motores das embarcações em boas condições mecânicas.
- 1.2 Durante os períodos em que forem realizadas dragagens de manutenção, dever-se-ão tomar os mesmos cuidados que foram preconizados para a execução da dragagem inicial, concretamente no que se refere à manutenção dos equipamentos mecânicos e à fiscalização dos trabalhos.

2 Qualidade da água

- 2.1 Na manutenção das embarcações deverão ser utilizadas tintas livres de compostos organoestânicos, como o TBT. Estes compostos podem prejudicar o desenvolvimento de alguns organismos aquáticos, nomeadamente os bivalves, podendo mesmo afectar a saúde humana, induzindo efeitos endócrinos nocivos;
- 2.2 Deverão ser promovidas acções de sensibilização dos proprietários das embarcações e dos operadores turísticos, sobre os potenciais impactes na qualidade da água e nos organismos aquáticos associados à utilização de combustíveis, óleos e tintas anti-vegetativas, e sobre as melhores práticas existentes para os minimizar, bem como os produtos alternativos, menos poluentes, que podem ser utilizados.
- 2.3 Deverá ser definido um conjunto de normas de carácter ambiental e ao nível da higiene e segurança que regulem e disciplinem a utilização das infra-estruturas portuárias (incluindo procedimentos de gestão de resíduos, de actuação em caso de derrame, de manutenção das embarcações, etc.) de modo a minimizar, tanto quanto possível, a possibilidade de contaminação da água.

3 Resíduos

- 3.1 A tipologia de produzidos será semelhante aos da fase de construção, embora em quantidades inferiores. Deste modo, durante a fase de exploração, sempre que ocorram dragagens de manutenção haverá que assegurar uma gestão correcta dos sedimentos dragados.
- 3.2 Deverão ser realizadas acções de sensibilização, dirigidas aos proprietários das embarcações e operadores turísticos, sobre a importância da recolha selectiva dos óleos usados e o seu encaminhamento para destino final adequado.

9 Acções de acompanhamento ambiental e monitorização

Durante as fases de construção e exploração do Projecto, serão implementados planos de monitorização, que têm como objectivo controlar e avaliar o comportamento do meio ambiente e nos parâmetros que se considera serem mais sensíveis e com maior possibilidade de virem a sofrer alterações ao longo do tempo. Estes planos relacionam-se com a qualidade dos sedimentos, o ruído ambiente, a qualidade de água na baía e os sistemas ecológicos.



RISCO
Projectistas
e Consultores
de Design,
S.A.

Índice de Figuras

Figura 1 Planta de localização do Projecto.

Figura 2 Planta da situação de referência

Figura 3 Planta geral do Projecto

Figura 4 Planta pormenor do sector Sul

Figura 5 Planta pormenor do sector Norte