

LOTAÇOR
Serviço de Lotas dos Açores, S.A.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
DA EMPREITADA DE AMPLIAÇÃO DO PORTO DE PESCA
DE VILA FRANCA DO CAMPO



Resumo Não Técnico

Maio 2006



Consultadoria Ambiental Lda

Índice Geral do Estudo de Impacte Ambiental

TOMO 1 – Relatório Base

TOMO 2 – Resumo Não Técnico

Índice Geral do Tomo 2

ÍNDICE DE TEXTO

	Pág.
1. INTRODUÇÃO	2
2. LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO	3
3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO	5
4. CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE NA ÁREA DO PROJECTO, IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	9

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Empreitada de Ampliação do Porto de Pesca de Vila Franca do Campo.

O presente Resumo Não Técnico foi elaborado, com vista à sua apresentação à entidade competente para efeitos de autorização ou licenciamento do projecto, de acordo com a legislação portuguesa em vigor sobre a matéria, nomeadamente, com o disposto no Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, e na Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, que regulamenta o referido Decreto-Lei n.º 69/2000.

A elaboração do EIA coube à empresa ECOMIND - Consultores em Ambiente, Lda., e decorreu entre Fevereiro e Maio de 2006.

A Secretaria Regional do Ambiente e do Mar através da LOTAÇOR, S.A., após concurso, adjudicou à WW - Consultores de Hidráulica e Obras Marítimas, S.A. a elaboração do respectivo Projecto de Execução. A entidade licenciadora ou competente pela autorização deste empreendimento é a Secretaria Regional do Ambiente e do Mar, no caso das obras costeiras e dragagens. A autoridade de AIA é a Direcção Regional do Ambiente dos Açores.

Sinteticamente, pode descrever-se o projecto em questão como a construção de molhe de protecção, cais, bacia de manobra, terraplano, fosso para instalação de um "travel lift", translação da rampa varadouro.

De acordo com o plano geral regional para o sector das pescas foram definidas metas que passam pela modernização e actualização dos portos de pesca na Região Autónoma dos Açores.

Verifica-se que o Porto de Pesca de Vila Franca do Campo é constituído actualmente por dois molhes, que limitam uma pequena bacia com entrada virada a Sul, no fundo da qual se situa uma rampa de varagem das embarcações. No topo da rampa situam-se os armazéns de aprestos e no lado nascente, aproveitando uma plataforma do fortim aqui existente, está a zona de estacionamento a seco das embarcações.

No Porto de Pesca de Vila Franca desenvolvem-se, em condições precárias de conforto e segurança dos utentes, actividades marítimo-turísticas, essencialmente, ligadas a passeios marítimos, pesca desportiva e transporte de passageiros para o Ilhéu, para além da pesca profissional.

Embora o porto beneficie da protecção dada por um extenso "esporão" natural, constituído por um afloramento rochoso, com direcção N-S, que se situa imediatamente a poente do molhe W do Sector

Página 2

de Pesca, a operacionalidade do cais, utilizado pelas actividades marítimo-turísticas conjuntamente com as pescas, e da rampa e a segurança dos utentes, são fortemente penalizadas pela pequena dimensão das actuais obras de abrigo.

Para além disso, com as infra-estruturas existentes não é possível desenvolver estas actividades, dado que as obras não têm dimensões nem conseguem criar condições para o estacionamento das embarcações a nado, nem dispõem de espaços em terra para onde seja possível varar mais embarcações.

2. LOCALIZAÇÃO DO PROJECTO

O Porto de Pesca de Vila Franca do Campo localiza-se nos Açores, na Ilha de S. Miguel, em Vila Franca do Campo, sede do município com o mesmo nome (Figura.1). São Miguel, a maior das ilhas dos Açores é também a mais importante. Com uma superfície de 746,82 km², mede 90 km de comprimento e 8-15 km de largura e conta com uma população de aproximadamente 140 000 habitantes. É composta pelos concelhos de Lagoa, Nordeste, Ponta Delgada, Povoação, Ribeira Grande, e Vila Franca do Campo.

Vila Franca do Campo é uma vila da ilha de São Miguel, Região Autónoma dos Açores, sede de um município com 78,00 km² de área e 11 150 habitantes (2001), subdividido em 6 freguesias. O município é limitado a norte pelo município da Ribeira Grande, a leste pela Povoação, a oeste por Lagoa e a sul tem litoral no oceano Atlântico.

Localiza-se à latitude de 37.71667 (37°41') Norte e longitude de 2.433 (25°26') Oeste, (Figura 2).



Arquipélago dos Açores
(Fonte: Plano Regional da Água)



Concelhos da Ilha Terceira
(Fonte: Associação Nacional de Municípios)



Freguesias do concelho da Vila Franca do Campo
(Fonte: Câmara Municipal de Vila Franca do Campo)



Área de implantação das intervenções (demarcada com círculo vermelho)
(base cartográfica – Carta Militar esc. 1:25 000, IGeoE)

Figura 1– Enquadramento administrativo

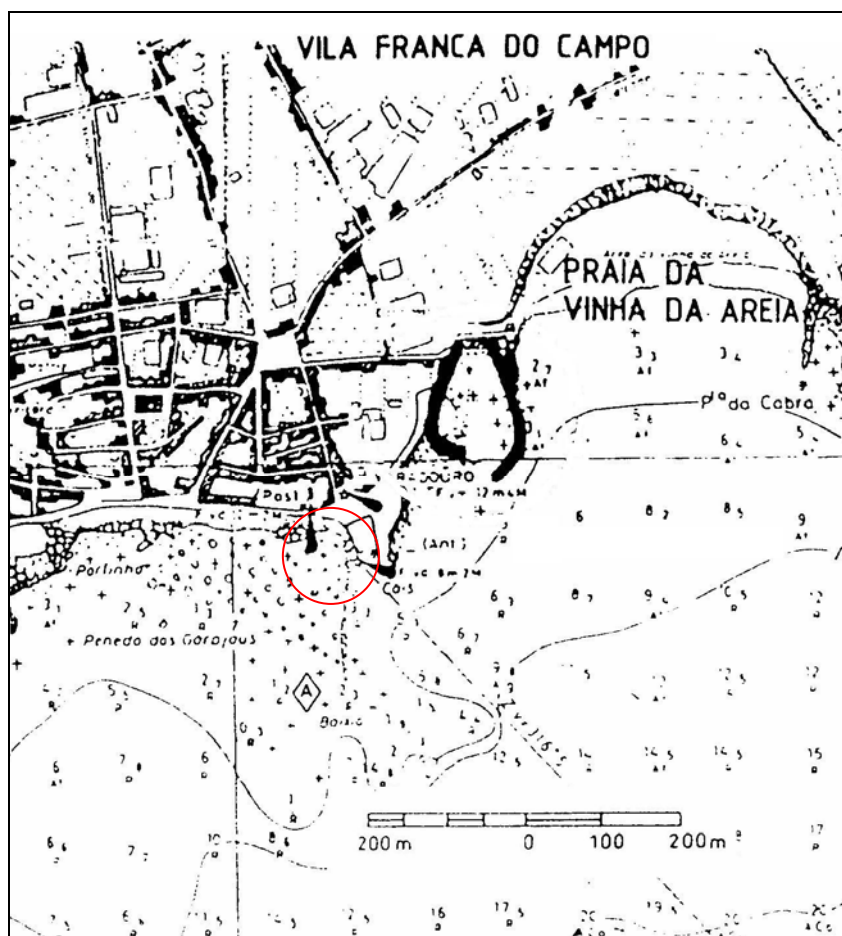
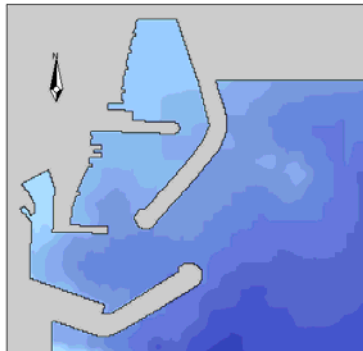


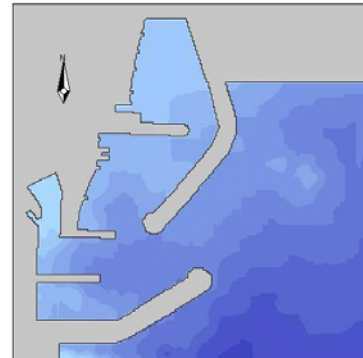
Figura 2 – Localização do Porto de Pesca

3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

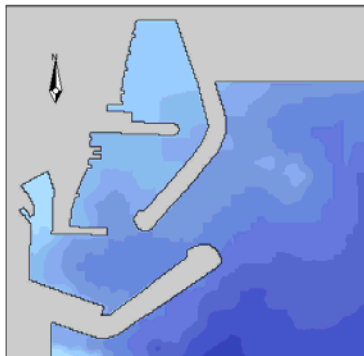
A definição de soluções de arranjo geral do Porto de Pesca teve por base, essencialmente, o estudo das condições de agitação no interior da bacia, dado se pretender que o porto disponha de abrigo adequado para o estacionamento em flutuação das embarcações de pesca. Assim, foram estudadas diversas alternativas, figura 3.



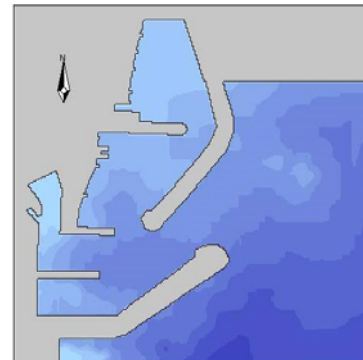
Solução 1A



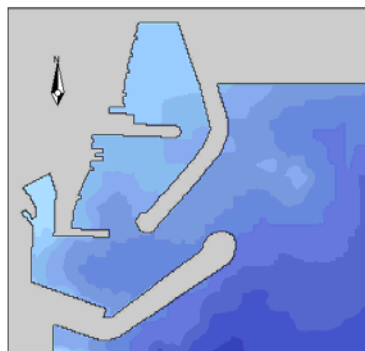
Solução 2A



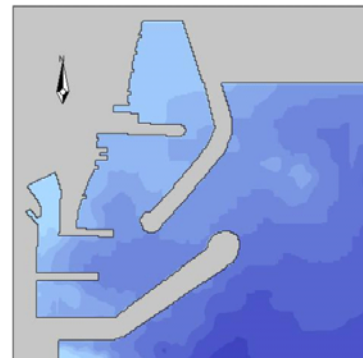
Solução 1B



Solução 2B



Solução 1C



Solução 2C

Figura 3 – Soluções de arranjo geral estudadas

Após a realização da análise das várias soluções foi a seleccionada pelo Dono da Obra para a ampliação do Porto de Vila Franca do Campo a solução 2C.

Estes cais constituem as duas faces (norte e sul) de um espigão com 80 m de comprimento e 15 m de largura, perpendicular à retenção nascente do terraplano. A sua estrutura é semelhante à do cais (-3,5 m) ZH. O fundo de serviço é variável entre (-2 m) ZH e (-5 m) ZH.

A frente de acostagem total, com estes cais, é idêntica à dos cais (-2 m) ZH e (-3,5 m) ZH, em conjunto.

O terraplano que se propõe executar tem a forma, em planta, de um trapézio com 140 m de comprimento e 60 m de largura média, sendo construído pela retenção, implantada segundo a direcção N – S, que prolongará o molhe poente actual.

Na figura 4 representa-se o projecto objecto do Estudo de Impacte Ambiental da Ampliação do Porto de Pesca de Vila Franca do Campo.

Figura 4 – Representação do projecto

4. CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE NA ÁREA DO PROJECTO, IMPACTES E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

No EIA da Empreitada de Ampliação do Porto de Pesca de Vila Franca do Campo foram analisados os seguintes aspectos ambientais:

- a) Clima
- b) Geologia e Geomorfologia
- c) Recursos Hídricos
- d) Figuras de Planeamento e Ordenamento
- e) Componente Ecológica
- f) Qualidade do Ar
- g) Ruído
- h) Paisagem
- i) Património Cultural
- j) Sócio-economia

Em termos de **Clima** o Arquipélago dos Açores está na zona subtropical dos anticiclones do hemisfério norte e o factor dominante das condições meteorológicas é o anticiclone dos Açores.

Os Açores são caracterizados por um clima temperado húmido. No entanto e atendendo à variação da temperatura do ar com a altitude, o clima é frio oceânico nas regiões com altitudes elevadas onde é excessivamente chuvoso.

A estação entre Setembro e Março é predominantemente chuvosa, a qual é caracterizada pela passagem frequente de perturbações depressionárias associadas à frente polar. Nos restantes meses a estação é menos chuvosa devido à influência do anticiclone dos Açores. Tendo em conta as características dos projectos em apreço, não é expectável a ocorrência de impactes no clima, durante a fase de construção.

Tendo em atenção a caracterização da **Geologia/Geomorfologia** verifica-se que as cotas topográficas da parte baixa de Vila Franca do Campo são suaves, contrastando com a zona circundante, com muitos picos e crateras de vulcões.

A quase totalidade da linha de costa é caracterizada por arribas vivas e muito íngremes. Exceptua-se a zona entre a Ponta de S. Pedro e a Ribeira das Tainhas onde as vertentes, menos declivosas, descem progressivamente para o mar, e na zona da Caloura, onde a actividade vulcânica aí ocorrida levou à formação de diversos cones de escórias e à emissão de escoadas lávicas, edificando um recortado delta lávico que fossilizou a arriba inicial.

As linhas de água até Vila Franca do Campo são fortemente encaixadas e correm em vales de vertentes muito inclinadas com as arribas constituídas, na sua maioria, por materiais piroclásticos. Entre a Ribeira das Tainhas e a Ponta Garça as ribeiras são pouco encaixadas, correm sobre os mantos lávicos existentes e desaguam no mar por quedas de água (vales suspensos).

O troço de costa de 20 km de extensão onde se insere o projecto desenvolve-se com a direcção NW-SE, entre Banquetas e a Ponta da Galera inflectindo, depois, para NE até Ribeira Chã e, novamente, para E até à Ponta Garça. Aqui volta a rodar para NE até à Praia da Amora.

A praia da Vinha da Areia é produto de efeitos de abrigo, gerados pelo recorte acentuado da linha de costa. As areias organizam-se em crescente, de extensão transversal modesta, e são contidas por saliências rochosas, formando uma verdadeira praia encaixada.

O Porto de Pesca de Vila Franca do Campo situa-se na costa sul de S. Miguel, numa zona em que ela se apresenta com a direcção geral W-E, com uma saliência (Ponta de S. Pedro) em frente ao Ilhéu da Vila, e duas baías, uma a poente (Prainha) e a outra a nascente (Vinha da Areia).

O Porto de Recreio foi construído no lado poente desta última baía e o Porto de Pesca situa-se imediatamente a oeste.

A batimétrica (-20 m) ZH encosta no lado sul do ilhéu e acompanha, com pouco recorte, o desenvolvimento da linha de costa. A batimétrica (-10 m) ZH, mantém-se praticamente paralela à anterior mas junto ao ilhéu encosta a esta formação, configurando com um istmo submerso.

A batimétrica (-5 m) ZH é sempre paralela à linha de costa, com excepção para o troço fronteiro à zona urbana, onde apresenta um traçado muito irregular, acompanhando um extenso baixio que aqui existe.

Este baixio, com cotas de coroamento da ordem dos (-2 m) ZH, no seu extremo SW e progressivamente mais altas à medida que se caminha para nascente e norte, constitui um abrigo natural quer à avenida marginal, quer ao Porto de Pesca.

O baixio prolonga-se, em frente do Porto de Pesca, através de uma restinga de rocha, virada a nascente, situada a cerca de 200 m da futura entrada do porto, com cotas de coroamento da ordem de (-2 m) ZH. Para sul e nascente desta restinga os fundos têm profundidades superiores a (-8 m) ZH.

Como se referiu anteriormente, a costa, na zona onde será construído o Porto de Pesca, é essencialmente rochosa, verificando-se, apenas, duas acumulações significativas de areia, na Praia da Vinha da Areia e na Prainha.

Para além destas duas praias, ocorrem acumulações de areia, normalmente no Verão, numa zona localizada em frente à marginal de Vila Franca do Campo

As acções associadas à ampliação do Porto de Pesca de Vila Franca do Campo não terão impactes sobre a geologia e a geomorfologia, uma vez que se desenvolvem sobre um troço de costa já artificializado e com fundos rochosos. Tem impactes positivos na defesa das obras mais antigas, em alvenaria de pedra, contra a erosão marinha, que afecta já algumas delas.

Em termos de movimentos aluvionares não se prevêem impactes significativos.

De acordo com a informação recolhida para a caracterização dos **Recursos Hídricos**, a área em estudo situa-se na bacia hidrográfica MIA59. Na zona em estudo não ocorre nenhuma linha de água.

As marés em Ponta Delgada, local mais próximo de Vila Franca do Campo de onde se dispõe de informação, são do tipo semidiurno, podendo atingir os seguintes níveis¹:

- Preia-Mar Máxima	(+1,86 m)ZH
- Preia-Mar de Águas Vivas	(+1,71 m)ZH
- Preia-Mar de Águas Mortas	(+1,32 m)ZH
- Nível Médio	(+1,00 m)ZH
- Baixa-Mar de Águas Mortas	(+0,69 m)ZH
- Baixa-Mar de Águas Vivas	(+0,30 m)ZH
- Baixa-Mar Mínima	(+0,15 m)ZH

O regime de agitação junto à costa, mais propriamente junto à batimétrica (-10 m) ZH, que se situa na proximidade do futuro molhe do Porto de Pesca, foi estabelecido com recurso a estudos de propagação da agitação em modelo matemático

Tendo em conta a localização do Porto de Vila Franca do Campo na costa sul da Ilha de S. Miguel e atendendo à configuração dos fundos entre o largo e a costa, as ondas provenientes dos rumos compreendidos entre W e E, por norte, que correspondem a cerca de 55,5% das ocorrências, não atingem o porto.

Verifica-se que a agitação local atinge a costa com rumos concentrados num sector compreendido sensivelmente, entre SE e SSW.

¹ ROTEIRO DA COSTA DE PORTUGAL – ARQUIPÉLAGO DOS AÇORES
Instituto Hidrográfico, 2000

A corrente dos Açores é normalmente fraca, raramente atingindo 1 nó. As direcções são quase sempre SE e S, embora bastante variáveis. De Dezembro a Abril predominam as direcções SE, enquanto que de Maio a Novembro predominam as direcções para S.

Dada a localização de Vila Franca do Campo, na costa sul de S. Miguel, e a sua fraca intensidade geral, estas correntes não se devem fazer sentir aqui. No entanto, os ventos locais e a maré podem gerar, também, correntes com velocidades semelhantes.

Com base na informação disponibilizada pela Direcção Regional do Ambiente sobre a qualidade das águas balneares em 2005 no caso concreto sobre a Praia Vinha da Areia, área próxima do local em estudo, permite verificar que a qualidade da água apresenta uma classificação de boa.

Com base nas análises efectuadas em Julho e Agosto de 2004, para a Marina de Vila Franca do Campo, local adjacente à área de implantação do projecto, pode verificar-se a ocorrência de valores que classificam a qualidade da água como boa.

De um modo geral, os principais impactes nos recursos hídricos subterrâneos na fase de construção estão relacionados, por um lado, com a implantação dos estaleiros e locais de depósito de materiais e, por outro, com a própria implantação das infra-estruturas associadas aos empreendimentos em análise.

No primeiro caso, os impactes são temporários, cessando com a desmobilização do estaleiro e outras áreas associadas à obra, sendo necessário seleccionar criteriosamente as áreas para este fim de modo a minimizar este tipo de impactes, evitando ao máximo a sua localização em zonas de elevada infiltração ou próximo de margens de linhas de água.

Embora a construção de infra-estruturas deste tipo conduza, de um modo geral, a alterações das condições naturais de infiltração e drenagem, diminuindo as áreas de recarga directa, com consequente alteração do regime hidrogeológico, no caso em questão pode considerar-se um impacte nulo dado que as obras serão implantadas em espaços conquistados ao mar.

Dada as características do projecto e a sua localização não são expectáveis impactes nas águas interiores

No que se refere às águas marinhas há que destacar como principal impacte previsível a ressuspensão de sedimentos dadas as mobilizações associadas à construção do molhe, das retenções marginais e do terraplano, e, também, das dragagens que serão pontuais.

No entanto, uma vez que os sedimentos que caracterizam o substrato deste troço de costa são compostos por uma pequena camada de areias limpas, em bolsadas, sobre o substrato rochoso, esta

restringir-se-á ao momento das mobilizações já referidas, cessando logo após o término das mesmas. Deste modo, é previsível que o impacte produzido, embora negativo, será pouco significativo.

Em termos de qualidade das águas nesta fase, os impactes sobre a qualidade dos recursos hídricos estão relacionados com a potencial contaminação provocada pela circulação de máquinas necessárias para a construção das obras previstas, pela laboração do estaleiro e zonas de obra.

As actividades que se desenvolvem no estaleiro poderão provocar a contaminação da água, devido a derrames acidentais de efluentes residuais, águas de lavagem das máquinas, óleos e combustíveis. Estes impactes são, no entanto, passíveis de minimização caso sejam respeitadas as medidas de minimização apresentadas.

Na fase de construção verificar-se-ão alterações dos parâmetros físicos (cor, turvação, concentração de sólidos em suspensão) e físico-químicos da água (nutrientes, oxigénio dissolvido, carência bioquímica de oxigénio, etc.) susceptíveis de afectar os usos da água, a qualidade dos sedimentos, e a fauna e flora marinhas. Neste contexto, há que ter em especial atenção a existência das zonas balneares próximas (Ilhéu da Vila e Vinha da Areia), bem como do Biótopo Corine e a Reserva Natural do Ilhéu da Vila, e do Biótopo Corine da Costa de Vila Franca do Campo.

Estes impactes, no entanto, são localizados, temporários e reversíveis, ocorrendo facilmente uma recuperação das condições iniciais logo que terminem as obras.

De qualquer forma, podem e devem ser adoptadas medidas de minimização destes impactes, com vista à sua eliminação ou redução.

Nesta fase não é expectável a ocorrência de impactes significativos a este nível em resultado das obras de protecção previstas já que os efeitos são muito localizados sem consequências sensíveis no hidrodinamismo da baía.

Com efeito, como é referido no estudo, as correntes na costa sul de S. Miguel são muito fracas, quer as associadas à circulação do Atlântico Norte, quer as resultantes da maré. As primeiras na costa sul não se devem fazer sentir e as segundas têm, sobre a batimétrica (-20 m) ZH, velocidades inferiores a 1 nó. Junto à costa, onde vão ser construídas as novas obras, qualquer das duas correntes terá valores muito reduzidos.

Atendendo ao regime de ventos, a corrente superficial gerada deverá ser predominantemente de W para E e com intensidade dependente da permanência e velocidade dos ventos.

Como a implantação prevista para o molhe não o torna mais saliente que o esporão natural existente, é natural que o regime de correntes actual, em toda a zona entre o ilhéu e a Praia da Vinha da Areia, não sofra alterações.

Na fase de exploração, os impactes expectáveis sobre os recursos hídricos superficiais estão apenas relacionados com actividades antrópicas, derivadas das actividades que se pretendem implementar. No entanto, considera-se que este impacte é previsivelmente pouco significativo, uma vez que os efluentes produzidos em todos estes locais serão descarregados na rede municipal de saneamento e conduzidos à ETAR, onde serão tratados, minimizando a carga poluente para o meio receptor.

Na fase de exploração, não se prevêem impactes na qualidade da água e dos sedimentos provocados pela ampliação do Porto de Pesca, uma vez que não são de esperar reduções significativas do hidrodinamismo na sua zona de implantação.

A base de qualquer proposta de intervenção no espaço assenta nas directrizes estabelecidas nos instrumentos de gestão territorial em vigor na área em estudo (**Figuras de Planeamento e Ordenamento**), tendo em conta as condicionantes existentes, bem como, as classes de espaços de uso definidas para a mesma que no caso presente são Plano Director Municipal de Vila Franca do Campo, que caracterizam a área como estando integrada na Reserva Ecológica Regional, na Faixa Marítima até (-30 m) ZH (Zonas costeiras) e na Faixa de protecção à zona litoral (Zonas costeiras) - ocupa toda a orla localizada a Sul de Vila Franca do Campo

Apesar de ainda não se encontrar aprovado o Plano de Ordenamento da Orla Costeira da Costa Sul da Ilha de S.Miguel (POOC CS de S. Miguel) verifica-se que a região em estudo, no que se refere às condicionantes, enquadra-se na classificação Infra-estruturas Portuárias.

Como base na Planta de Ordenamento do PDM de Vila Franca do Campo é possível identificar, na área em estudo, as seguintes classes de espaço Espaços Urbanizáveis (inclui áreas para equipamento), e Espaços Culturais (áreas especialmente importantes sob o ponto de vista histórico-cultural, urbanístico, arquitectónico e ambiental).

De acordo com o levantamento efectuado relativamente a este descritor, a implementação da nova estrutura projectada poderá interferir, com áreas que, devido às suas características, se encontram salvaguardadas por diplomas legais específicos constituindo-se, assim, como áreas regulamentares.

São expectáveis impactes negativos e permanentes sobre esta condicionante, dada a sua localização costeira. No entanto, este impacte apresenta uma magnitude baixa, em virtude de ser uma alteração muito pontual, como consequência de uma beneficiação de uma estrutura já existente.

Relativamente às condicionantes apresentadas no POOC CS de S. Miguel refira-se que a área de intervenção foi classificada como zona Portuária, não se registando, por isso, qualquer conflito com a implementação da nova estrutura em estudo.

No que se refere às classes de espaço de uso definidas no PDM de Vila Franca do Campo constata-se que a infraestrutura proposta se integra na classe de espaços urbanizáveis (de equipamento), não se observando qualquer conflito de usos existentes e propostos. A análise das classes de espaços de uso delimitadas no âmbito do POOC CS de S. Miguel permitem igualmente constatar que não existe qualquer conflito de tipologias de uso cartografadas na Planta de Ordenamento do referido POOC CS, com a nova estrutura proposta.

Face às ações de projecto, não se perspectiva a ocorrência de impactes negativos nas áreas regulamentares e classes de espaço, durante a fase de exploração, muito pelo contrário, os impactes serão positivos e significativos, dado contribuir para uma melhoria significativa em termos de planeamento das diversas actividades relacionadas com o existente porto.

Em termos de localização geográfica, e atendendo à **Caracterização Ecológica** Efectuada, o futuro porto de pescas de Vila Franca do Campo irá localizar-se no local onde já existe um porto de pescas denominado de Cais do Tagarete (Martins, 2004).

No entanto, a zona de intervenção situa-se no biótopo da Costa de Vila Franca do Campo (Biótopo 251 do Programa Corine), com uma área de 110 ha, que se estende desde a ponta leste de Vila Franca do Campo até à Ribeira Quente. Este biótopo justifica-se pela existência de espécies de flora endémica (Gomes, 1988). Na proximidade do futuro porto de pescas (menos de 1 km), localiza-se o ilhéu de Vila Franca do Campo, classificado como Reserva Natural devido à existência de uma grande riqueza ecológica (Morton et al, 1998), nomeadamente a presença de espécies de flora endémica (Martins, 2004), e a nidificação de diversas espécies de aves protegidas pela Directiva Aves da União Europeia (Monteiro et al, 1996). Esta Reserva Natural engloba a zona terrestre limitada pela linha de costa do ilhéu e a zona marítima até à profundidade de (-30m) ZH (Rodrigues & Duarte, 2001).

A área afectada é composta por uma grande escoada lávica que toma uma direcção sul desviando-se para leste na zona que se encontra submersa. Na zona entre marés, a oeste da escoada principal, existe um substrato misto, com uma praia de cascalho entrecortada com escoadas lávicas.. Nas zonas de escoada formam-se poças. Na zona sub-litoral (a leste da escoada principal) o substrato é composto por um misto de escoada com areia e pequeno cascalho.

Na zona entre marés a flora algal varia consoante o tipo de substrato, sendo observável no cascalho uma dominância das Clorófitas, nomeadamente das famílias Ulvaceae e Cladophoracea. Outras

Divisões também se encontram presentes como as Rodofitas e as Heterokontofitas, mas com uma menor abundância.

Nas zonas de escoada lávica identificou-se um número maior de espécies de algas, sendo a dominância das espécies variável com a proximidade à água. Verificou-se a dominância de espécies de crostas coralinas e algas coralinas erectas na zona infra litoral. Verificaram-se ao nível da zona médio litoral espécies da divisão Clorofícia, pertencentes às famílias Ulvaceae e Cladiphoraceae.

Identificaram-se ainda na zona de escoada lávica, cracas da espécie *Chthamalus stellatus* e litorinas da espécie *Littorina striata*.

A zona imersa caracteriza-se por ter muito sedimento suspenso e depositado por cima do coberto algal. Identificaram-se espécies habitualmente existentes à profundidade do trabalho efectuado. Verificou-se a existência de espécies frondosas como *Asparagopsis taxiformis*, *Corallina elongata* e *Dictyota dichotoma*, sendo estas as espécies dominantes. Sobre o seu ápice existe normalmente uma camada de algas do tipo crosta encrustante.

A fauna bentónica de macro-invertebrados é constituída fundamentalmente por equinodermes, várias espécies de ouriços, holotúrias e estrelas-do-mar. Foram também observadas várias espécies demersais (sargos, tainhas e salemas) até espécies bênticas (rascassos e cabozes), incluindo o bodião-de-areia.

Os principais impactes negativos estão associados à fase de construção, visto que existirá a destruição directa e irreversível dos habitats e morte de indivíduos das espécies bentónicas residentes no local, nomeadamente, de algas e de animais sésseis, devido à realização de dragagens, implementação de obras, rebentamentos, colocação de enrocamentos e de aterros, etc.

Ocorrerão alterações da qualidade da água e dos sedimentos, nomeadamente, a alteração da cor e aumento dos sólidos em suspensão provenientes das dragagens, enrocamentos e aterros, deposição na água de resíduos sólidos e de poeiras devido aos aterros e circulação de viaturas, existindo ainda a possibilidade de ocorrer eventuais derrames acidentais de hidrocarbonetos provenientes da maquinaria e outros equipamentos utilizados nas obras.

Verifica-se que os principais impactes se caracterizam em termos Ecológicos da seguinte forma

Destruição de habitat, Durante a fase de construção, impacte Negativo, directo, pouco reversível, localizado, permanente, pouco significativo

Morte de indivíduos da fauna e flora local, Durante a fase de construção, impacte Negativo, directo, irreversível, localizado, temporário, pouco significativo

Alteração dos níveis de O₂ e dos nutrientes disponíveis na água, Durante a fase de construção, impacte Negativo, indirecto, reversível, não localizado, temporário, pouco significativo

Ocorrência de derrames acidentais de substâncias poluentes para a água, Durante a fase de construção e de exploração, impacte Negativo, indirecto, reversível, não localizado, temporário, significativo (consoante a magnitude do derrame)

Aumento do número de embarcações, Durante a fase de exploração, impacte Negativo, indirecto, reversível, não localizado, permanente, pouco significativo

Oficina de reparação naval, Durante a fase de exploração, impacte Positivo, indirecto, permanente, significativo

Na fase de exploração, os impactes negativos estarão associados ao possível aumento do número de embarcações e à deterioração da qualidade da água devido ao risco de poluição aquática por hidrocarbonetos, resíduos de tinta, óleos lubrificantes, detergentes e outros, provenientes da manutenção e limpeza das embarcações.

Contudo, alguns destes impactes poderão ser minimizado, tornando alguns desses processos reversíveis, nomeadamente, a deterioração da qualidade da água e a própria destruição de habitats, pois poderá haver uma recolonização do substrato algal e das comunidades bentónicas, embora diferentes das agora existentes.

Poderão ocorrer também impactes cumulativos devido à presença da Marina de Vila Franca do Campo, nomeadamente a deterioração da qualidade da água e o aumento do risco de poluição aquática.

Contudo, a construção de uma oficina naval, que possibilitará a reparação de embarcações com maior controle sobre eventuais derrames acidentais, assume, neste caso, um carácter positivo e significativo, com efeitos indirectos na melhoria da qualidade da água e, conseqüentemente, na melhoria da qualidade de vida das populações e da estabilidade do equilíbrio ambiental marinho.

Não existe, até agora, uma rede de monitorização da **Qualidade do Ar** nos Açores, sendo a informação sobre esta temática quase inexistente na Região.

Verifica-se em Vila Franca do Campo a ocorrência de valores concordantes com os registados nos outros locais da Região Autónoma dos Açores, valores abaixo dos limites fixados pela legislação.

Com base na caracterização do **Ruído** a área de intervenção caracteriza-se por apresentar uma densidade populacional média, tendo-se verificado como fontes de ruído as fontes naturais,

nomeadamente, ruído aerodinâmico do vento e da ondulação e a actividade normal do porto de pesca.

Não foi identificado nenhum local nas proximidades que exija níveis de ruído, especialmente baixos, do tipo referido para as zonas sensíveis (ex.: hospitais, escolas, Lares de 3ª Idade).

Assim e de acordo com a ocupação da área de inserção do projecto, verifica-se tratar-se de uma zona mista.

A análise dos resultados obtidos permite concluir que, na situação actual, no período diurno e nocturno os valores de LAeq registados se enquadram com os valores de referência para zonas mistas.

Durante a fase de construção, os impactes negativos no ambiente sonoro estarão directamente relacionados com o ruído gerado pelas máquinas e equipamentos (fontes sonoras) que vierem a ser utilizados na execução das obras, designadamente, nos trabalhos de dragagens e construção do terraplano, dos molhes, preparação do terreno, movimentação de terras e transporte de materiais necessários às obras.

Pelo exposto anteriormente, pode considerar-se poder ocorrer um acréscimo dos níveis de ruído na área de intervenção, sua envolvente próxima e junto aos acessos à mesma durante a fase de construção. Esse acréscimo deverá ser de molde a alterar os níveis sonoros característicos nessas zonas, pelo que o impacte associado, para além de temporário e reversível, será significativo, devendo-se restringir o horário de trabalho ao período diurno.

Nesta fase, os níveis de ruído irão dever-se, essencialmente, às actividades do Porto de Pesca. Deste modo, atendendo a natureza destas actividades, não se prevê que tais impactes sejam muito significativos. De referir que o porto de pesca já se encontra neste local e que após as obras estarão reunidas melhores condições de trabalho e funcionalidade, o que acarretará, certamente, um ruído de operação mais baixo.

O impacte associado à redução dos níveis de ruído produzidos no local de projecto, devido ao mesmo, pode, assim, ser considerado positivo, permanente, de magnitude moderada e significativo.

Em termos de **Paisagem** verifica-se que Vila Franca do Campo, localizada a Sul de S. Miguel, foi a primeira capital da ilha, a qual evidencia todo o seu cariz pitoresco de raízes piscatórias. Enquanto aglomerado urbano, de pequena dimensão, destaca-se o casario típico, onde contrasta o branco com o basalto, debruçando-se sobre o mar.

Assim, verifica-se que o território em análise se apresenta com um cenário diversificado, onde a variabilidade se centra na convivência harmoniosa entre uma ruralidade geometricamente ordenada e a presença oceânica.

Durante a fase de construção verificar-se-á uma interferência nas percepções humano-sensoriais resultantes de uma desorganização espacial e funcional do espaço de intervenção e, ainda, dos espaços de algum modo relacionados com as obras, como sejam, estaleiros e áreas de depósito e empréstimo, cujos impactes se farão sentir, não só no local directamente afectado, como também na envolvente imediata. Estes impactes negativos apresentarão uma moderada magnitude, dada a elevada proximidade face a uma área urbana (Vila Franca do Campo).

Assim, é possível concluir que na fase de construção os impactes negativos expectáveis ao nível da paisagem são localizados, de baixa magnitude e pouco significativos.

O nível de integração visual da obra proposta considera-se elevado, apesar da construção do molhe (elemento novo), uma vez que se enquadra na tipologia de utilização territorial presentemente existente.

Como anteriormente afirmado pretende-se, neste estudo, avaliar o potencial **Arqueológico** da área de obra. Para tal foi consultada a bibliografia histórica dos Açores, de S. Miguel e de Vila Franca do Campo. Paralelamente fez-se uma consulta das bases de dados existentes para o património náutico e subaquático da mesma área. Neste caso foram consultados os seguintes organismos e investigadores: Direcção Regional da Cultura da Região Autónoma dos Açores, Centro Nacional de Arqueologia Náutica e Subaquática e o Dr. Paulo Monteiro com trabalhos publicados sobre património náutico dos Açores.

Como complemento desta informação foi feita uma avaliação in loco do fundo marinho na zona de obra, entre os dias 21 e 23 de Abril. Em resumo pode-se dizer que a zona onde irá decorrer a obra de ampliação do Porto de Pesca de Vila Franca do Campo se integra em área de elevado protagonismo histórico em termos de navegação logo a partir do século XV.

De acordo com a bibliografia e fontes históricas publicadas, toda a zona compreendida entre o ilhéu e a vila serviu de abrigo à navegação atlântica desde os primórdios do povoamento e no litoral do Concelho foram sendo adoptados diferentes locais para a função portuária. O actual porto de pesca, cuja construção data de 1849, terá sido o último a ser adoptado antes da construção do novo porto de recreio.

Apesar de não terem sido obtidas informações sobre existência de património náutico e subaquático no local, as características do fundo marinho na zona da obra, com topografia muito irregular,

depósitos de sedimentos arenosos e atulhamento do litoral, exigem prudência na avaliação de eventuais existências até pelos materiais que foram observados durante a visita ao local.

Apesar de não terem sido detectados elementos que permitam afirmar, com uma certeza indubitável, que a zona abarcada pelo projecto se revista de interesse arqueológico, nomeadamente, em termos náuticos, face às suas características morfológicas, conjugadas com as históricas, existe a possibilidade de surgirem vestígios arqueológicos ligados a antigos naufrágios, no decorrer da implementação do projecto, nomeadamente, na execução das dragagens.

As obras previstas, nomeadamente molhe, terraplano e dragagens poderão colocar em risco eventual património náutico existente no local. No caso de existência de jazida arqueológica, os vestígios serão destruídos de forma permanente e irreversível.

Nestas circunstâncias é aconselhável a execução de alguns trabalhos de prospecção arqueológica em meio marítimo, previamente à execução da empreitada.

Em termos Sócio Económicos verificou-se que na última década censitária (1991/2001) e no concelho de Vila Franca do Campo, apenas a freguesia de S. Miguel, freguesia afectada pelo projecto em estudo, registou um decréscimo em termos populacionais (decrécimo na população de cerca de 6%). Tanto o concelho de Vila Franca do Campo, como as restantes freguesias registaram variações populacionais positivas, sendo a freguesia de S. Pedro a mais dinâmica, tendo registado um acréscimo de 26,13% na sua população residente.

O concelho de Vila Franca do Campo integra-se numa área do país onde o povoamento é pouco denso: em cada km² apenas habitavam 143 pessoas em 2001, se bem que existe uma grande disparidade no que toca à densidade populacional das freguesias constituintes do concelho. Das freguesias em estudo, as mais populosas são as de São Pedro com 451,6 habitantes por km².e são Miguel com 321,2 habitantes por km². As freguesias de Água d'Alto e Ribeira das Tainhas estão equiparadas com cerca de 80 habitantes por km² em 2001.

A população residente no concelho de Vila Franca do Campo tem vindo a envelhecer ao longo das últimas décadas, facto que se detecta através do decréscimo de população jovem e acréscimo da população de adultos e da população com 65 e mais anos.

Mesmo com a tendência patente para o envelhecimento, conclui-se que o concelho de Vila Franca do Campo é ainda um concelho jovem com algum potencial de mão de obra, uma vez que os valores referentes ao grupo dos adultos (25 aos 64 anos) e dos jovens adultos (15 aos 24 anos) correspondem, respectivamente, a 46,1% e 17,5%, correspondendo a 63,6% da população total, em 2001.

Ao longo dos últimos anos têm vindo a intensificar-se os investimentos públicos no concelho de Vila Franca do Campo e, sobretudo, privados, para o dotar de infra-estruturas e equipamentos necessários ao seu desenvolvimento e reforço da sua capacidade económica e empresarial. É bem exemplo disto as unidades hoteleiras de excelente qualidade e um sector de restauração em sólido crescimento, capaz de satisfazer um oferta turística cada vez mais numerosa e exigente.

A implementação de um Parque Industrial foi uma experiência de sucesso, inédita na Região Autónoma dos Açores, tendo sido capaz de gerar uma dinâmica própria saudável e perspectivar, no futuro, uma capacidade empresarial reforçada.

Ao nível do sector primário, este concelho apresenta a segunda maior bacia leiteira da Ilha de São Miguel, sendo a sua produção reconhecidamente de qualidade. A agricultura está numa fase de reconversão, embora muito lentamente. As pescas representam igualmente um sector de forte expressão no Concelho, tendo em conta o número de pessoas que ocupa. Contudo, aguardam-se os necessários investimentos para que este sector possa crescer e melhor contribuir para a economia local e regional, sendo neste âmbito que surge o presente projecto.

É reconhecido genericamente que o desenvolvimento económico do Concelho de Vila Franca do Campo passa, em grande medida, pela aposta no turismo. As suas excelentes condições físicas são vantagens importantes face aos desafios futuros.

A população activa residente no concelho é de 4234 indivíduos e a população inactiva é bastante semelhante com 4164 indivíduos. Nota-se que, na década censitária de 1991/2001 e a nível concelhio, o número de residentes activos aumentou, assim como o número de habitantes empregados, havendo também um aumento na população desempregada. Este quadro é idêntico para todas as freguesias estudadas, excepto para as de Ponta Garça e São Miguel (freguesia de implantação do presente projecto), em que o número de residentes empregados diminuiu.

A rede rodoviária do concelho de Vila Franca do Campo é constituída por estradas de diversas classificações que formam uma malha hierarquizada, oferecendo diversos níveis de serviços, procurando garantir a acessibilidade necessária, consoante as exigências da procura actual e prevista.

Este projecto de ampliação do Porto de Pesca de Vila Franca do Campo, encontra a sua principal justificação nas vantagens inerentes a nível económico e, sobretudo, visa melhorar as condições de segurança e operacionalidade do porto, melhorando assim as condições de trabalho dos pescadores que ali exercem actividade.

O caso em estudo constituirá uma significativa melhoria na qualidade de vida dos seus utentes e um maior aproveitamento das condições que o concelho de Vila Franca do Campo proporciona em termos de acessibilidades, contribuindo, também, para o reforço da competitividade do sector primário.

Numa análise preliminar, pode dizer-se que os impactes negativos, no que respeita ao descritor de sócio-economia, ocorrem maioritariamente na fase de construção. Salientam-se, a este nível, alguma degradação temporária dos parâmetros biofísicos do meio. No entanto, ocorrerão, também, nesta fase, impactes positivos, decorrentes da criação de emprego e do estímulo económico, associado à execução da obra.

Em contrapartida, durante a fase de exploração, os impactes mais significativos previstos estão directamente relacionados com a qualidade de vida e com estímulos económicos.

Numa análise preliminar, pode dizer-se que os impactes negativos, no que respeita ao descritor de sócio-economia, ocorrem maioritariamente na fase de construção. Salientam-se, a este nível, alguma degradação temporária dos parâmetros biofísicos do meio. No entanto, ocorrerão, também, nesta fase, impactes positivos, decorrentes da criação de emprego e do estímulo económico, associado à execução da obra.

Em contrapartida, durante a fase de exploração, os impactes mais significativos previstos estão directamente relacionados com a qualidade de vida e com estímulos económicos.

Em termos das medidas de minimização previstas há a salientar as de carácter geral que passam pelo se:

Seleccionarem, sempre que possível, técnicas e processos construtivos que gerem a emissão e a dispersão de menos poluentes;

Cumprir a legislação em vigor relativamente a gestão de resíduos;

Assumirem responsabilidade pela gestão de todo o tipo de materiais residuais produzidos na área afectada à obra, ou transferir parcial ou totalmente essa responsabilidade a uma entidade devidamente certificada para o efeito;

Definirem operações de armazenagem em locais e contentores específicos para todo o tipo de materiais residuais produzidos na área afectada à obra;

Definirem operações de transporte de todo o tipo de materiais residuais produzidos, para destino final adequado a cada um, tendo em conta o seu tratamento, valorização, ou eliminação;

Assegurar a remoção de todo o tipo de materiais residuais produzidos na área afectada à obra, evitando que esta seja pólo de atracção para a deposição inadequada de outros resíduos por terceiros;

Estudar e definir cuidadosamente, consultando a legislação em vigor e as entidades oficiais competentes (Câmara Municipal da Vila Franca do Campo, Direcção Regional de Ambiente), os locais e possibilidades de depósito definitivo de terras escavadas e ou dragadas e outros materiais residuais da obra, em função das suas características e ausência/presença de contaminação e da redução da distância entre a área afectada à obra e o depósito definitivo. Os locais de depósito deverão ser posicionados longe de leitos ou margens de ribeiras ou outras linhas de drenagem (zonas de risco de cheia), ou em áreas significativas de recarga, ou em zonas que já se encontrem degradadas, de forma a evitar o incremento da destruição dos habitats existentes;

Estudar e definir cuidadosamente, consultando a legislação em vigor e as entidades oficiais competentes (Câmara Municipal da Vila Franca do Campo, Direcção Regional de Ambiente), os locais de localização do estaleiro principal da obra o qual não se deve localizar junto da área a intervir;

Implementar, já na fase de preparação de obra, um programa de controlo adequado de vazamento de óleos e lubrificantes a ocorrer na zona do estaleiro, através da implantação de volumes de contenção secundária (impermeabilizados e com sistema de drenagem independentes) em locais específicos para a armazenagem de óleos, lubrificantes, combustíveis, produtos químicos e outros materiais residuais da obra susceptíveis de serem acidentalmente derramados. As mudanças de óleos queimados só devem ocorrer na zona de estaleiro. A ocorrer noutro local, devem existir tanques amovíveis, para a sua recepção;

Prevenir a potencial contaminação do solo, não permitindo a descarga directa no solo, ou sobre linhas de água, de poluentes (entulhos, lamas, betumes, óleos, lubrificantes, combustíveis, produtos químicos, resíduos sólidos e outros materiais residuais da obra) e evitando o seu derrame acidental;

Adoptar as medidas que visem minimizar a perturbação nas zonas adjacentes à obra, face ao transporte de terras escavadas e outros materiais residuais da obra, tendo em atenção as consequências que daí poderão advir para a população e o ambiente em geral;

Garantir, nos estaleiros, condições de impermeabilização, como forma de evitar as situações de infiltração nos solos e aquíferos de substâncias indesejáveis, resultantes, por exemplo, de derrames acidentais. Estas condições são garantidas através da implementação de plataformas impermeáveis para lavagem de equipamento (com um sistema de recolha e esgoto das águas para local onde sejam sujeitas a tratamento, ou susceptíveis de serem rejeitadas num sistema apto para a sua

recolha) e para as operações de manutenção, como sejam, as reparações mecânicas, mudanças de óleo e restantes operações de lubrificação, ou aplicação de massas;

Adoptar os cuidados e precauções necessários em todas as operações com risco de derrame de poluentes nos estaleiros;

Realizar unicamente na zona dos estaleiros, ou em zonas destinadas para esse efeito, as quais deverão estar convenientemente sinalizadas e equipadas com os sistemas de recolha das águas de lavagem para posterior tratamento ou envio para local onde possam ser tratadas, a limpeza e a lavagem de equipamento, as operações de manutenção, como sejam, as reparações mecânicas, mudanças de óleo e restantes operações de lubrificação, ou aplicação de massas. A limpeza e lavagem dos pneus de máquinas e de veículos, deve ser realizada regularmente, e obrigatoriamente à saída da zona de obra, aquando da utilização de vias públicas;

Obter as autorizações necessárias para a descarga de águas residuais no meio hídrico, ou nos colectores municipais de águas residuais;

Assumir responsabilidade pelo tratamento das águas residuais resultantes da lavagem da maquinaria de apoio à obra, ou de quaisquer actividades de construção, antes do respectivo lançamento no meio hídrico, ou nos colectores municipais de águas residuais, caso estas não cumpram os valores regulamentados para os parâmetros de qualidade de águas residuais (nomeadamente a nível de partículas em suspensão e hidrocarbonetos).