

**Universidade de Lisboa**  
**Faculdade de Ciências**  
**Departamento de Biologia Animal**



**Avaliação da importância, potencial e constrangimentos da designação do  
Banco Gorringe como Sítio de Interesse Comunitário**

**Mónica Santos Albuquerque Correia**

**Dissertação**  
**Mestrado em Ecologia Marinha**  
**2013**

**Universidade de Lisboa**  
**Faculdade de Ciências**  
**Departamento de Biologia Animal**



**Avaliação da importância, potencial e constrangimentos da designação do  
Banco Gorringe como Sítio de Interesse Comunitário**

**Mónica Santos Albuquerque Correia**

**Dissertação orientada por:**

**Prof. Doutor Henrique Cabral – DBA / Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa**

**Prof. Doutor Gonçalo Calado – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias e**

**Instituto Português de Malacologia**

**Mestrado em Ecologia Marinha**

**2013**

*If you are successful, you will win some unfaithful friends and some genuine enemies. Succeed anyway. (Madre Teresa de Calcutá)*

Aos meus avós, pais, irmã e à Kida que tão desamparadamente me deixou há pouco tempo...

## Índice

Índice .....	4
Agradecimentos .....	5
Resumo .....	6
Abstract .....	7
Lista de acrónimos .....	8
1 Introdução .....	9
1.1 Áreas Marinhas Protegidas .....	9
1.1.1 Definição de área marinha protegida .....	10
1.1.2 Situação internacional e instrumentos legislativos .....	11
1.1.3 Rede Natura 2000 .....	13
1.1.4 Convenção para a protecção do meio marinho do Atlântico Nordeste (OSPAR) .....	15
1.1.5 As áreas marinhas protegidas em Portugal .....	17
1.2 Montes submarinos .....	19
1.3 Banco Gorringe .....	22
1.3.1 História .....	22
1.3.2 Localização e topografia .....	22
1.3.3 Geologia .....	25
1.3.4 Oceanografia .....	25
1.3.5 Biodiversidade .....	26
1.3.6 Tipo de fundos e habitats .....	28
1.3.7 Campanhas científicas no Banco Gorringe .....	29
2 Metodologia .....	31
2.1 Princípios ecológicos e critérios para o estabelecimento de uma AMP .....	33
2.2 Critérios ecológicos da directiva habitats da Rede Natura 2000 .....	35
3 Resultados e Discussão .....	36
3.1 Identificação dos agentes envolvidos .....	36
3.2 Identificação das pressões e actividades .....	37
3.2.1 Actividade Piscatória .....	39
3.2.2 Transporte marítimo e ruído submarino .....	44
3.2.3 Lixo marinho .....	44
3.2.4 Turismo subaquático .....	48
3.3 Levantamento de dados de biodiversidade .....	49
3.4 Casos de AMP's com características comparáveis ao Banco Gorringe .....	58
3.4.1 Banco submarino Bowie - área marinha protegida do Canadá .....	57
3.4.2 El Cachucho (banco submarino Le Danois) – área marinha protegida de Espanha .....	65
3.5 Banco Gorringe - Área Marinha Protegida proposta .....	69
3.6 Levantamento de informação para candidatura da AMP à Rede Natura 2000 .....	78
3.7 Integração da AMP na Rede OSPAR .....	79
3.8 Importância e Potencial da criação da AMP .....	84
3.9 Constrangimentos da criação da AMP .....	86
3.10 Medidas de gestão, vigilância e monitorização .....	87
4 Conclusões .....	92
5 Referências Bibliográficas .....	93
6 Anexos .....	101
Anexo I: Imagens dos habitats e espécies do Banco Gorringe .....	101
Anexo II: Informação para o formulário de criação de AMP Natura 2000 para o Banco Gorringe ...	104
Anexo III: Cálculo da % de área de habitat 1170 – “Recifes” nos polígonos de 1000m e 2500m .....	112
Anexo IV: Lista de espécies presentes no Banco Gorringe .....	115
Anexo V: Polígono do pedido de dados de actividade piscatória e dados de vms 2010 e 2011 .....	139



## Agradecimentos

Na certeza da impossibilidade de agradecer a todos os que contribuíram para a realização deste trabalho quero agradecer especialmente aos que, de diferentes formas, foram cruciais para a sua realização.

Ao Professor Gonçalo Calado e ao Professor Henrique Cabral pela orientação, comentários e críticas que levaram esta dissertação a bom porto. À Direcção Geral de Recursos Marítimos nas pessoas da Dra. Teresa Rafael e Dr. José Manuel Marques, à EMEPC e IH pela cedência de alguns dados utilizados nesta tese. À organização OCEANA pela constante colaboração e cedência de dados ao longo dos últimos anos de trabalho. À Universidade Lusófona na pessoa do Dr. Frederico Almada por ter permitido a minha participação nas campanhas da LusoExpedição, permitindo a minha ligação permanente ao Banco Gorringe desde 2006. Ao projecto GreenMount pela oportunidade de participação no projecto, nas campanhas de mar e pela cedência de dados.

À família pelo apoio incondicional, pela preocupação e por estarem sempre lá para mim: Cristina Albuquerque Correia, Maria José Correia, Rogério Albuquerque, Elvira Santos, Fernanda Croca, António João, João, David Rodrigues, Ana Gouveia, Manuel, Isabel Gouveia, São e António Manuel.

Aos amigos pela força tão necessária nos momentos difíceis que vivi no final desta dissertação: Priscila Veríssimo, Rui Esteves da Silva, Inês Tojeira, Pedro Queimado, Sara Valadares, João Pombinho, Ricardo Rodrigues, Raquel Batalha, Catarina Costa e Silva. Ao Vasco Valadares por seres o meu amigo do coração, de sempre e para sempre. Sem ti e sem o teu apoio incondicional sou incompleta.

À Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental por todo o apoio e a todos os colegas por transformarem as longas horas de trabalho em momentos agradáveis, pela união, amizade e espírito de equipa: Inês Tojeira, Estibaliz Berecibar, Nuno Vasco Rodrigues, Zé Nuno, Pedro Madureira, Patricia Conceição, Miguel Souto, Luis Bernardes, Andreia Afonso, Maria João Ferreira, Maria Ana Martins, Maria Simões, Raquel Costa, Filipe Brandão, Luisa Ribeiro, Adolfo Lobo, António Calado, Carlos Lopes, Aldino Campos, Miguel Sequeira, Frederico Dias, Rosa Eira, Fernanda Silva, Bernardo Mata, Diogo Gerales, Ana Castanheira e Mariana Neves. Em especial à Maria Simões, Miguel Souto e Filipe Brandão pela ajuda com o ArcGis e algumas imagens da tese, à Andreia e Ana Castanheira pela revisão do texto. Ao Professor Manuel Pinto Abreu por continuar a acreditar em mim e me ter permitido ao longo dos últimos anos viver o mar com a intensidade de um grande amor!

Ao José Tourais, Casimiro Sampaio, OCEANA, EMEPC, Alcino Sampaio, Frederico Almada, Carlos Marques, Carlos Suarez pela cedência de fotografias e imagens utilizadas nesta tese. À Íris Sampaio pela ajuda na identificação de corais. Aos colegas de mestrado pelo apoio: Ana Duarte, Filipa Marques, Eduardo Pais, Vera Gonçalves e Pedro Castelo. Aos amigos que apesar de distantes, estão sempre presentes João Amêndoa, Diana Gonçalves, Piera Carpi, Pedro Coelho, Fábio Carlos, Paulo Raimundo, Fernando Paz, Tiago Gonçalves, José Pedro Borges, Manuel Veloso, Pedro Fialho, Susana Fernandes, Rita Coelho, Silvia Duarte, Maira e Athila, Alina Batista, Patricia Mónico, Mafalda Sofia e Inês Barbosa.

Ao Paulo pelo ombro amigo, pelo ânimo, pelas palavras, pelos afagos e por todo o carinho que tanta força me deu quando mais precisei. A todos os que sempre acreditaram em mim e a todos os companheiros de mar!

## Resumo

As Áreas Marinhas Protegidas (AMP's), enquanto instrumentos de conservação da natureza, contribuem para a conservação, preservação e gestão dos ecossistemas marinhos, sendo particularmente relevantes para a protecção de espécies e habitats sensíveis. Através da aplicação de duas directivas comunitárias, a Directiva Habitats e a Directiva Aves, a Rede Natura 2000 constitui um instrumento fundamental da política da União Europeia (UE) em matéria de conservação da natureza e da biodiversidade. Só cerca de 0,1% da superfície marinha portuguesa é parte integrante da Rede Natura 2000, situando Portugal como o país da UE com a menor percentagem de superfície designada nesta rede. No entanto a Europa tem em curso um plano de extensão da Rede Natura 2000 ao meio marinho e Portugal, enquanto país possuidor da 3ª maior zona económica exclusiva (ZEE) da Europa, deve estar na linha da frente em relação às medidas de protecção a adoptar. Diversos organismos internacionais assim como a comunidade científica em geral, consideram as montanhas submarinas lugares prioritários de conservação pela grande biodiversidade que nelas ocorre. Portugal é o país europeu que possui, no seu território submerso, maior quantidade de montanhas submarinas, pelo que é da sua responsabilidade a protecção destes ecossistemas.

O Banco Gorringe é um grande monte submarino que surge desde os 5000m de profundidade até aos picos de 28m de profundidade (pico Gettysburg) e 33-46m de profundidade (pico Ormonde) atingindo a zona fótica. Trata-se de um local com elevada produtividade primária para um contexto oceânico e com um ecossistema único, onde está registada a presença de 862 espécies. Nele ocorre a presença dos habitats da Rede Natura 2000: 1170 "Recifes" e 1110 "Bancos de areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda", as espécies *Chelonia mydas* (Tartaruga-verde), *Caretta caretta* (Tartaruga-boba), *Scyllarides latus* (Cavaco), *Lithothamnion corallioides* (Mäerl) e *Centrostephanus longispinus* (ouriço-de-espinhos-longos), bem como a presença dos habitats considerados em perigo pela Convenção para a Protecção do Meio Marinho do Atlântico Nordeste (OSPAR): Montes submarinos, Jardins de Coral, Agregações de esponjas no mar profundo, Recifes de *Lophelia pertusa* e as espécies *Caretta caretta* (Tartaruga-boba) e *Hoplostethus atlanticus* (Peixe-relógio). Nesta dissertação foi compilada e estudada a informação existente sobre o Banco Gorringe e propõe-se a criação de uma AMP com um polígono que acompanhe a batimetria dos 1000m de profundidade. Pretende-se desta forma contribuir de forma construtiva para a extensão da Rede Natura 2000 ao meio marinho através da execução do estudo prévio necessário para a criação do dossier de proposta de um sítio de importância comunitária (SIC) da Rede Natura 2000 no Banco Gorringe. Foi avaliada a importância, potencial e constrangimentos da designação do Banco Gorringe como Sítio de Interesse Comunitário.

**Palavras Chave:** Área Marinha Protegida, Banco Submarino Gorringe, Gettysburg, Ormonde, Rede Natura 2000, Convenção OSPAR.

## Abstract

As instruments of nature conservation Marine Protected Areas (MPA's), provide conservation, preservation and management of marine ecosystems, being particularly relevant to the protection of sensitive species and habitats. Through the application of two European directives, the Habitats Directive and the Birds Directive, Natura 2000 Network is a key instrument of European Union (UE) policy in the field of nature conservation and biodiversity. Only about 0.1 % of the Portuguese marine surface is part of the Natura 2000 network, placing Portugal as the European country with the lowest percentage of area designated on this network. However Europe has an ongoing expansion plan of the Natura 2000 Network in the marine environment and Portugal as a country that has the 3rd largest Exclusive Economic Zone (EEZ) of Europe, must be at the forefront regarding protective measures to be taken. Several international conventions and the scientific community in general, consider seamounts, priority sites for conservation by the great biodiversity that occurs. Portugal is the European country that has the largest amount of underwater mountains within its submerged territory, so it's our responsibility to protect these fragile ecosystems.

The Gorringe Bank is a large seamount that arises from the 5000m depth to the heights of 28m depth (peak Gettysburg ) and 33-46m depth (peak Ormonde) reaching the photic zone. It is a place with high primary productivity in oceanic context and a unique ecosystem, where it is recorded the presence of 862 species. In it occurs the presence of Natura 2000 network habitats: 1170 " Reefs" and 1110 " Sandbanks which are slightly covered by sea water all the time" and the species *Chelonia mydas* (Green-turtle), *Caretta caretta* (Loggerhead-turtle), *Scyllarides latus* (Slipper-lobster), *Lithothamnion corallioides* (Mäerl) and *Centrostephanus longispinus* (Hatpin-urchin) as well as the presence of habitats considered endangered by the Convention for the Protection of the Marine Environment of the North-East Atlantic (OSPAR): Seamounts, Coral Gardens, Deep-sea sponge aggregations, *Lophelia pertusa* reefs and the species *Caretta caretta* (Loggerhead-turtle) and *Hoplostethus atlanticus* (Orange roughy). In this thesis it was compiled and studied the Gorringe Bank information and it is proposed the creation of an MPA with a polygon accompanying the 1000m deep. It is intended in this way to constructively contribute to the extension of the Natura 2000 Network in the marine environment through the construction of the previous study required for the creation of a new Natura 2000 Network Site of Community Importance (SIC) at Gorringe Bank. It was assessed the relevance, potential and constraints of the Gorringe Bank designation as a site of community importance.

**Keywords:** Marine Protected Area, Gorringe Seamount, Gettysburg, Ormonde, Natura 2000 Network, OSPAR Convention

## Lista de acrónimos

ACCOBAMS - Acordo para a Conservação dos Cetáceos do Mar Negro, Mar Mediterrâneo e Zona Atlântica Adjacente

AMP - Área Marinha Protegida

CBD - Convenção para a Diversidade Biológica

CECAF - Committee for the Eastern Central Atlantic Fisheries

CITES - Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora

DGRM - Direcção Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos

DQEM - Directiva Quadro Estratégia Marinha

EBSA - Ecologically and Biologically Significant Areas

EMEPC - Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental

EUNIS - European Nature Information System Classification

FAO - Food and Agriculture Organization

ICES - International Council for Exploration of the Sea

LOMA - Large Ocean Management Areas

M@rBis - Sistema de Informação para a Biodiversidade Marinha

MARPOL - International Convention for the Prevention of Pollution from Ships

OSPAR - Convenção para a Protecção do Meio Marinho do Atlântico Nordeste

RAMPE - Rede de Áreas Marinhas Protegidas em Espanha

SIC - Sítio de Importância Comunitária

SOLAS - International Convention for the Safety of Life at Sea

SPEA – Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves

UE - União Europeia

UICN - International Union for Conservation of Nature

UNCLOS - Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar

UNGA - Assembleia Geral das Nações Unidas

WWF - World Wildlife Fund

ZEC - Zona Especiais de Conservação

ZEE - Zona Económica Exclusiva

ZPE - Zona de Protecção Especial

## 1. Introdução

Os mares e oceanos são actualmente de uma importância extrema para o Homem, para o seu bem-estar e prosperidade. A interacção do Homem com o mar é muito antiga mas tem vindo a intensificar-se ao longo dos tempos com usos cada vez mais diversificados. Tradicionalmente era usado para pesca, comércio e defesa, mas hoje em dia oferece um sem número de bens e serviços do Ecosistema, que incluem além dos já referidos a possibilidade de possibilitarem rotas comerciais, fontes de energia, recursos vivos e não vivos para exploração, e é ainda usado com fins militares, de lazer e turísticos. Actualmente, têm-se desenvolvido os meios tecnológicos e conhecimento que permitem ao Homem explorar em maior escala as riquezas do mar, porém, em alguns casos a exploração é desmedida. Os efeitos cumulativos de todas as actividades marítimas têm vindo a provocar a deterioração do meio marinho e têm levado a conflitos na sua utilização, tendo a primeira crise ocorrido nas décadas de 60/70 do século XX, onde começaram a surgir as preocupações ambientais e os primeiros instrumentos para regulamentar os usos marítimos. Na actualidade as grandes preocupações relacionam-se com a sobre-exploração dos recursos, destruição de habitats e a poluição consequente de todas as actividades costeiras e marítimas. É assim urgente uma boa gestão dos oceanos para que possam continuar a providenciar ao Homem os recursos de que necessita. É necessário criar políticas marítimas eficazes de forma a regular as principais acções do Homem no meio marinho permitindo assim uma gestão racional das actividades ligadas ao mar, para que as futuras gerações também delas possam usufruir. Uma das principais acções é a definição de uma rede de áreas marinhas protegidas que possa providenciar refúgios para as espécies e habitats e onde as actividades possam ser geridas.

### 1.1 Áreas Marinhas Protegidas

O conceito de AMP é recente e nasce da consciência global de que os ecossistemas marinhos tais como os terrestres estão em perigo e que existe a necessidade de estabelecer medidas de protecção para a conservação de recursos naturais (WWF, 2005). Existe em todo o mundo um interesse crescente dos cientistas, gestores e políticos nas AMP's. Praticamente todos os ecossistemas foram actualmente transformados pelas actividades humanas e por isso existe uma necessidade de proteger ou recuperar a biodiversidade marinha, fazendo com que tenham aumentado as candidaturas para a criação de AMP's (Claudet, 2011).

### 1.1.1 Definição de área marinha protegida

Uma AMP é definida como uma área geográfica no mar em que é estabelecida protecção por legislação internacional, nacional ou regional, designada para potenciar a longo termo a conservação dos seus recursos naturais. A criação de áreas marinhas protegidas está também muitas vezes associada ao uso sustentável e gestão dos recursos marinhos e desenvolvimento sócio-económico (Claudet, 2011). As AMP's constituem actualmente figuras essenciais para a gestão integrada dos Oceanos, incluem as espécies marinhas enquanto recursos naturais, e contribuem para a educação e formação das populações e para o seu lazer. Estas áreas constituem passos óbvios para providenciar medidas de protecção que podem beneficiar um alargado número de espécies (Claudet, 2011).

Uma AMP pode ter múltiplos usos e permitir usos restritos como a pesca artesanal ou mergulho com escafandro autónomo. Existem muitos casos específicos de AMP's, como sejam: áreas parcialmente protegidas, reservas de pesca, zonas de pesca interdita, áreas de restrição ao uso de determinadas artes de pesca consideradas prejudiciais ao habitat, e zonas de protecção intermédia (Claudet, 2011).

São múltiplos os objectivos que podem levar à criação de uma AMP, como sejam:

- Conservação e protecção de recursos naturais em áreas reconhecidas pela sua importância particular no que toca a diversidade ecológica, a fim de assegurar a sua viabilidade a longo termo e manter a sua diversidade genética, ou mesmo permitirem que o ecossistema e as populações recuperem para níveis considerados prístinos,
- Recuperação de áreas destruídas ou sobre exploradas que sejam consideradas críticas para a sobrevivência das espécies que lá ocorrem ou com importância para o ciclo de vida de espécies com interesses económicos,
- A melhoria das relações entre populações, o seu ambiente e actividades económicas, através da manutenção de usos tradicionais e a exploração sustentável dos recursos, prevenindo que actividades externas à área sejam prejudiciais à AMP,
- Melhoria nos rendimentos da pesca, através da protecção dos stocks de biomassa e funcionando como um local de recrutamento para as áreas adjacentes. Permite a reposição da estrutura etária da comunidade e actua como um seguro contra a má gestão nas áreas de pesca.

No caso de áreas marinhas costeiras existem ainda três motivos para a criação das mesmas:

- Resolução de conflitos existentes ou antecipando possíveis conflitos de uso,
- Melhoria do conhecimento do meio marinho na área, através de investigação e metodologias educacionais,

- Valorização do património para a administração local através do turismo e rentabilidade económica para os moradores da zona (Claudet, 2011).

Com a criação de AMP's pretende-se a protecção, conservação e recuperação de espécies, habitats e processos ecológicos que, como resultado das actividades do Homem, possam ter sido afectados (WWF, 2005).

### **1.1.2 Situação internacional e instrumentos legislativos**

Se compararmos a criação de áreas marinhas protegidas com as terrestres, facilmente percebemos que estas são mais recentes. Alguns países criaram as primeiras áreas marinhas protegidas há algumas décadas, existindo em 1997 cerca de 4000 AMP's em mais de 80 países, sendo a "Grande Barreira de Coral Australiana" a mais extensa de todas. A área sob efeito de protecção equivale a 0,5% dos Oceanos. Segundo a World Wildlife Fund (WWF) a rede de áreas marinhas existentes em todo o mundo é desadequada apontando essencialmente três motivos: muitas áreas não cumprem os objectivos de conservação da biodiversidade, a rede de áreas marinhas é incompleta e a participação das comunidades locais no estabelecimento e gestão das áreas marinhas protegidas é inadequado (WWF, 2005).

A nível mundial existem convenções que prevêm e aconselham a criação de áreas marinhas protegidas. A mais abrangente é a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (UNCLOS).

A UNCLOS é um tratado internacional aprovado e assinado em 1982, em Montego Bay (Jamaica), após quase dez anos de negociações (1973-1982). A convenção foi celebrada no quadro da Organização das Nações Unidas (ONU/UN) e actualmente assinada e ratificada por 162 partes (Países e EU). A UNCLOS foi assinada por Portugal, aprovada para ratificação pela Resolução da Assembleia da República n.º 60-B/97 e ratificada pelo Decreto do Presidente da República n.º 67-A/97.

Esta convenção veio substituir as quatro Convenções de Genebra de Abril de 1958, que separadamente regulavam as questões relativas ao mar territorial, à zona contígua, à plataforma continental e ao alto-mar, incluindo as questões da pesca e conservação dos recursos vivos em alto-mar. O texto actual tem abrangência global, e aborda todos os vários aspectos, as áreas no mar, bem como as actividades que nelas ocorrem e respectivas consequências de utilização (vários tipos de poluição, por exemplo). A convenção refere que "os problemas do espaço oceânico estão estreitamente inter-relacionados e devem ser considerados como um todo", a convenção apresenta-se assim como uma "ordem jurídica para os mares e oceanos".

A convenção define conceitos do direito internacional, como seja a definição de mar territorial, ZEE e plataforma continental. A convenção estabelece os princípios gerais da exploração dos recursos naturais do

mar, como os recursos vivos, os do solo e do subsolo. A UNCLOS aconselha à protecção e preservação do meio marinho indicando que os Estados têm a obrigação de o proteger e preservar. Os países devem tomar medidas para prevenir, reduzir e controlar a poluição do meio marinho, utilizar toda a tecnologia acessível para o fazer, devem controlar a introdução de espécies estranhas ou novas e tomar medidas necessárias para proteger e preservar os ecossistemas raros ou frágeis.

A Convenção actual quando implementada confirmou a jurisdição e responsabilidade dos países sob áreas marinhas já existentes, a partir da costa para o mar aberto, e desde a superfície até o fundo do mar, ou, como no caso das Zonas Económicas Exclusivas (ZEE), cria novas áreas no curso de seu desenvolvimento.

A nível mundial existem outras convenções, algumas com carácter vinculativo e outras sem carácter vinculativo como sejam a Convenção para a Diversidade Biológica (CBD), a Convenção para as Alterações Climáticas, a Agenda 21, Convenção SOLAS, Convenção de Berna, Convenção de Bona, Convenção Ramsar, Convenção “Protection of the World Cultural and Natural Heritage”, Convenção de Londres, Convenção MARPOL, Convenção CITES etc., que orientam os países na protecção do Mar e de conservação de todo o Ecossistema Marinho.

A Convenção CBD define como obrigação dos países signatários a implementação de um sistema de áreas protegidas onde sejam desenvolvidas medidas específicas para a conservação da diversidade biológica.

Existem convenções regionais para protecção de Oceanos ou mares, como seja por exemplo a OSPAR.

Na Assembleia Geral das Nações Unidas (UNGA) desde Fevereiro de 2009 que foi reforçada a necessidade dos Estados continuarem e mesmo intensificarem os seus esforços, de forma directa e através de organizações internacionais competentes, para desenvolver e facilitar a utilização de diversas abordagens e ferramentas para a conservação e gestão dos ecossistemas marinhos vulneráveis, incluindo a criação de áreas marinhas protegidas, de acordo com o direito internacional, como reflectido na Convenção UNCLOS, e com base na melhor informação científica disponível, e no desenvolvimento de redes representativas de áreas marinhas protegidas. A data estabelecida para esta meta foi 2012.

A nível europeu foi estabelecida em 1992 uma Rede Europeia de protecção da natureza e biodiversidade, que funciona como peça central da política ambiental comunitária – A Rede Natura 2000. Dado o facto da abordagem a esta Rede Europeia ser crucial para o desenvolvimento do trabalho, a mesma será abordada em pormenor no ponto 1.1.3.

É ainda de referir a implementação Europeia da Directiva Quadro Estratégia Marinha (DQEM), nº 2008/56/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, transposta para a legislação nacional no DL 108/2010 e que determina no quadro de acção comunitária, que os Estados-membros devem tomar as medidas necessárias para obter ou manter um bom estado ambiental no meio marinho até 2020 nas suas águas, prevendo o estabelecimento de um conjunto de metas ambientais, e indicadores associados, com vista a orientar o progresso para alcançar o bom estado ambiental.



Relativamente a organismos internacionais para gestão das pescas, para além da *Food and Agriculture Organization* (FAO), são de referir: o *International Council for Exploration of the Sea* (ICES), que coordena e promove a investigação nas áreas relacionadas com o mar (oceanografia, ecossistemas marinhos, recursos vivos) no Atlântico Norte e Mar Báltico; e o *Committee for the Eastern Central Atlantic Fisheries* (CECAF), que promove programas de desenvolvimento a favor da exploração racional de recursos haliêuticos e serve de base para as medidas regulamentares.

### **1.1.3 Rede Natura 2000**

A Rede Natura 2000 constitui o principal instrumento para a conservação da natureza na União Europeia (UE). É uma rede ecológica para o espaço comunitário e é resultante da aplicação de duas directivas europeias: a Directiva Aves (n.º 79/409/CEE) e a Directiva Habitats (n.º 92/43/CEE) criadas com a finalidade de assegurar a conservação a longo prazo das espécies e habitats mais ameaçados da Europa, contribuindo assim para parar a perda de biodiversidade no espaço comunitário. A Directiva Aves foi transposta para a legislação nacional em 1991 através do Decreto de Lei 75/91, de 14 de Fevereiro. A Directiva Habitats foi transposta para a legislação nacional pelo Decreto de Lei 226/97 de 27 de Agosto. As directivas europeias foram uniformizadas na legislação nacional no Decreto de Lei n.º 140/99, de 24 de abril, republicado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro (Ministério do Ambiente, 1991; Ministério do Ambiente 1997; Ministério do Ambiente, 1999; Ministério do Ambiente, 2005).

A aplicação destas directivas europeias foi a primeira grande acção conjunta dos Estados-Membros no espaço comunitário para a conservação do património natural.

A Directiva Aves tem por objectivo, a gestão e controlo das espécies de aves que vivem no estado selvagem no território da UE, regulando a sua exploração. A implementação da directiva está particularmente relacionada com o facto de muitas populações de aves terem regredido a sua presença no território europeu, em especial no que toca às espécies migradoras, o seu habitat estar em degradação e ao tipo de exploração de que muitas eram alvo. A Directiva Aves prevê a criação de Zonas de Protecção Especial (ZPE), em zonas de habitat essenciais para a preservação e conservação das populações de aves. A Directiva Habitats relativa à conservação dos habitats naturais e da fauna e flora selvagens visa a criação de Sítios de Importância Comunitária, e posteriormente Zonas Especiais de Conservação (ZEC), de forma a conservar a biodiversidade através da conservação dos habitats naturais e da fauna e flora selvagens no território da UE. A Rede Natura 2000 é assim uma rede europeia constituída por áreas com protecção que incluem as ZPE e as ZEC (Ministério do Ambiente, 1991; Ministério do Ambiente, 1997).

Nas áreas de importância comunitária para a conservação de determinados habitats e espécies, as actividades humanas devem ser compatíveis com a preservação destes valores, visando uma gestão sustentável do ponto de vista ecológico, económico e social, o que implica uma articulação de políticas de conservação da natureza com as restantes políticas sectoriais, para que a gestão seja sustentável. A criação de áreas da Rede Natura 2000, é proposta pelos respectivos países tendo em conta os critérios que figuram na legislação e nomeadamente nos anexos das Directivas. Para a submissão de uma candidatura as autoridades competentes a nível nacional apresentam um formulário com dados padrão e que inclui uma extensa descrição do local e a sua ecologia. A informação apresentada pelos Estados-Membros à Comissão Europeia é integrada numa Base de Dados Europeia com actualizações regulares, disponível para consulta do público (European Commission, 1995).

A Rede Natura 2000 na sua génese foi constituída como uma rede de áreas terrestres de protecção de aves e habitats de nidificação. Apenas posteriormente a Europa se apercebeu da necessidade de extensão da Rede ao meio marinho, para uma total aplicação da Directiva Habitats e Aves ao largo das costas da UE. Actualmente está em curso um plano de extensão da Rede Natura 2000 ao meio marinho e este representa um dos principais desafios que a política de Biodiversidade da UE enfrenta e enfrentará nos próximos anos. O objectivo é travar a perda de biodiversidade na UE mas também fomentar a conservação e utilização sustentável do meio marinho em águas Europeias. A principal razão para o facto de existirem ainda poucas áreas criadas, principalmente ao largo, é o facto de existir pouco conhecimento científico dos nossos mares, nomeadamente no que toca à distribuição e abundância das espécies e habitats.

A Rede Natura 2000 contempla regiões biogeográficas na escolha dos sítios propostos pelos Estados-Membros, uma vez que facilita a conservação de espécies e tipos de habitats naturais em condições semelhantes num conjunto de países, independentemente das fronteiras políticas e administrativas. Juntamente com as zonas de protecção especial designadas ao abrigo da Directiva Aves, os sítios Natura 2000 seleccionados para cada região biogeográfica compõem a rede ecológica Natura 2000 que abrange os 28 países da UE.

Até Janeiro de 2011 os Estados-Membros tinham designado 566 ZPE's que incluem áreas marinhas perfazendo 110 220km<sup>2</sup> e 1247 SIC's perfazendo 149 732km<sup>2</sup>. A maioria dos sítios marinhos sob protecção localizam-se em águas territoriais, sendo a prioridade a criação de sítios Natura 2000 ao largo das costas (European Commission, 2007a). A criação de ZPE's e SIC's ao abrigo das directivas da Rede Natura 2000 pode ser realizada até ao limite da jurisdição dos Estados-Membros, embora não seja comum a criação para além das 200milhas náuticas da Zona Económica e Exclusiva (Natura 2000 Website, última consulta 05/10/2013).

A estratégia passa pela protecção e recuperação dos oceanos e mares da Europa e pela garantia de que as actividades humanas sejam conduzidas de forma sustentável, de modo a que as gerações actuais e futuras

possam desfrutar e beneficiar de oceanos e mares biologicamente diversos e dinâmicos, seguros, limpos, saudáveis e produtivos.

A componente marinha da Rede Natura 2000 é uma componente integral da rede ecológica europeia. Na construção da Rede Natura 2000, a rede marinha tem por objectivo a protecção de SIC's no que respeita a) aos tipos de habitat natural que constam da lista do anexo I; b) dos habitats das espécies que constam da lista do anexo II da Directiva Habitats, de modo a garantir que as suas características possam ser mantidas ou, quando necessário, repostas num estado de conservação favorável na sua área de distribuição natural. A componente marinha da Rede pode ainda incluir uma rede coerente de ZPE's classificadas nos termos da Directiva Aves – lista do anexo I e espécies migratórias (Ministério do Ambiente, 1991; Ministério do Ambiente, 1997).

A aplicação dos critérios na selecção de sítios não é fácil e têm sido alvo de discussão ao longo dos últimos anos. Foi já reconhecido que os actuais anexos da Directiva Habitats não estão muito orientados para as espécies e tipos de habitats marinhos, e em especial, os que ocorrem ao largo (European Commission, 2007a).

A designação dos SIC's é baseada exclusivamente em critérios científicos e ecológicos que constam na lista do anexo III da Directiva Habitats. No que respeita às zonas a proteger, ao abrigo da Directiva Aves, a selecção e delimitação de sítios tem como base critérios exclusivamente ornitológicos (Ministério do Ambiente, 1991; Ministério do Ambiente, 1997).

#### **1.1.4 Convenção para a Protecção do Meio Marinho do Atlântico Nordeste (OSPAR)**

A Convenção OSPAR, em vigor desde 1992 e ratificada por Portugal em 1997 através do Decreto-de-Lei 59/97 de 31 Outubro, estabelece a cooperação internacional para a protecção do meio marinho na zona do Atlântico Nordeste. Veio substituir as Convenções de Oslo e Paris. O seu plano de acção refere o combate a qualquer tipo de poluição marinha e os efeitos das actividades humanas como prioridades de preservação do meio marinho (Ministério dos Negócios Estrangeiros, 1997).

A Convenção foi assinada e ratificada por todas as Partes Contratantes da Convenção: Bélgica, Dinamarca, a Comunidade Europeia, Finlândia, França, Alemanha, Islândia, Irlanda, Países Baixos, Noruega, Portugal, Espanha, Suécia, Reino Unido da Grã-Bretanha, Irlanda do Norte e pelo Luxemburgo e Suíça (OSPAR Commission, 2013).

O texto da Convenção OSPAR é constituído também por 5 anexos que lidam com as seguintes áreas específicas: O Anexo I, II e III são relativos à prevenção e à eliminação da poluição marinha, o anexo IV

relativo à avaliação da qualidade do ambiente marinho. O anexo V foi aprovado para alargar a cooperação entre as partes contratantes de forma a englobar todas as actividades humanas que possam afectar negativamente o ambiente marinho do Atlântico Nordeste e indica que os países signatários deverão implementar medidas para conservar e proteger os ecossistemas e a diversidade biológica da área marítima, nomeadamente através da implementação de AMP's. No entanto, os programas e as medidas relativamente à gestão de pesca e transporte marítimo não podem ser adoptadas no âmbito da Convenção. No mapa da figura 1 verificamos a distribuição de montes submarinos e AMP's na zona de influência da Convenção OSPAR, bem como as áreas marinhas Natura 2000 já criadas. Em 2000, para cumprir as obrigações nos termos do anexo IV da Convenção OSPAR, a Comissão OSPAR publicou o primeiro relatório completo sobre a qualidade do ambiente marinho da zona marítima OSPAR. Desde aí que são publicados frequentemente relatórios de ponto da situação nomeadamente referentes ao ponto de situação da criação de áreas marinhas protegidas, tendo o último sido publicado em 2012. A convenção OSPAR também define áreas biogeográficas coerentes e no último relatório de 2012 pode ler-se que está já estabelecida uma rede de AMP's que abrange as várias regiões biogeográficas, rede essa que em 2012 é considerada ecologicamente coerente, que inclui sítios representativos de todas as bioregiões OSPAR consistentes com o objectivo da CBD, de forma a preservar com eficácia as províncias ecológicas marinhas. O objectivo para 2016 é que as áreas tenham planos de gestão implementados (OSPAR Commission, 2013). A criação de uma área protegida ao abrigo desta convenção pode ser estabelecida dentro ou fora da Zona Económica e Exclusiva dos estados contratantes, embora no primeiro caso seja necessária a sugestão por parte do país.

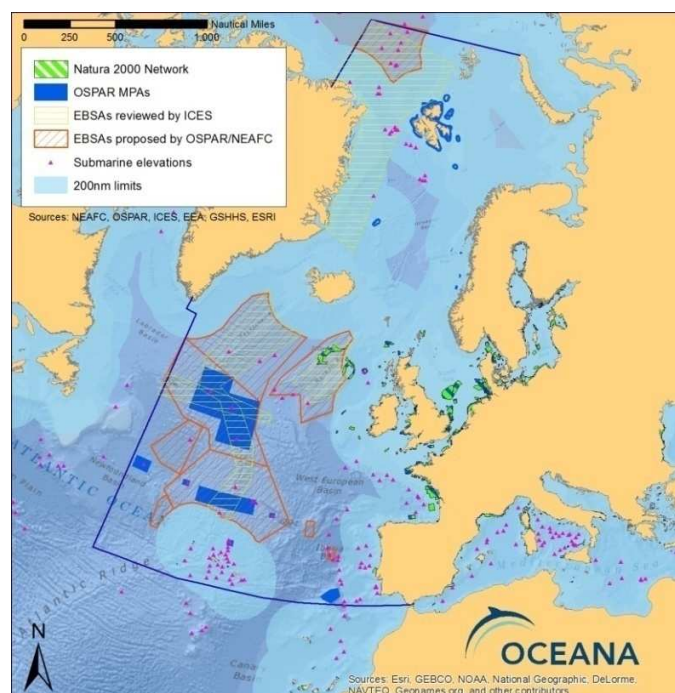


Figura 1: Mapa de distribuição de Montes submarinos e AMP's na zona de influência da Convenção OSPAR (@OCEANA, 2013).

### **1.1.5 As áreas marinhas protegidas em Portugal**

Portugal dispõe de uma significativa área marinha sob sua soberania e jurisdição. No entanto a interligação dos espaços marítimos confere-lhes um carácter internacional que requer uma visão abrangente e coordenada. Portugal é assim signatário de várias convenções internacionais e vários acordos globais e regionais dos quais se destacam a UNCLOS, as Convenções da Organização Marítima Internacional, Convenção OSPAR, CBD, Convenção Ramsar e também legislação comunitária como seja a Rede Natura 2000 (Instituto da Água, 2010).

Já referimos anteriormente duas convenções em particular que em muito contribuem para o facto de existirem áreas marinhas criadas em Portugal. A protecção do meio marinho em Portugal desenvolve-se essencialmente em três vertentes: combate à poluição, criação de instrumentos reguladores para gestão directa de recursos e definição de medidas e áreas marinhas protegidas. Em Portugal a rede de áreas marinhas protegidas é recente se comparada com outros países da UE, com uma longa tradição de protecção de algumas espécies, como seja o Reino Unido.

Em Portugal focando a conservação da natureza e biodiversidade, foi constituída a Rede Fundamental da Conservação da Natureza e Biodiversidade que integra os seguintes instrumentos: Reserva Ecológica Nacional, Rede Natura 2000, Rede Nacional de Áreas Protegidas (criada no Decreto de Lei 19/93), Domínio Público Hídrico e Reserva Agrícola Nacional. Se de início a Rede Nacional de Áreas Protegidas não contemplava as áreas marinhas, em 1998 através do Decreto de Lei 227/98 foram criadas as figuras de Reserva Marinha e Parque Marinho. A definição veio colmatar esta grave lacuna e abriu caminho para a implementação de uma rede mais abrangente que passou a incluir as zonas marinhas (Ministério do Ambiente, 1998).

As reservas e parques marinhos devem, conforme a lei, ser considerados espaços naturais em que um apurado exercício de ordenamento permite uma gestão racional equilibrada entre os diversos interesses e em que as vertentes de conservação, exploração pesqueira, turismo e outros usos se desenvolvam segundo uma perspectiva optimizada de desenvolvimento sustentável (Ministério do Ambiente, 1998).

No referido decreto está ainda definido que as Reservas Marinhas têm por objectivo a adopção de medidas para protecção das comunidades e habitats marinhos sensíveis, de forma a assegurar a biodiversidade marinha e os Parques Marinhos têm por objectivo a adopção de medidas que visam a protecção, valorização e uso sustentado dos recursos marinhos, através da integração harmoniosa das actividades humanas (Ministério do Ambiente, 1998).

Em Portugal temos diferentes estatutos e origens na criação de áreas marinhas protegidas, temos áreas criadas ao abrigo das Directivas Habitats e Aves da Rede Natura 2000, que integram a Rede Nacional de

Áreas Protegidas, temos áreas criadas por legislação interna do país e AMP's ao abrigo da Convenção OSPAR.

O primeiro local a ser classificado foi o arquipélago das Selvagens, em 1971 devido à importância dos seus recursos marinhos. No texto de criação da Reserva pode ler-se “dado não só o interesse ornitológico constituído pelas aves marinhas, como ainda o interesse que poderá vir a ter o estudo mais profundo da vegetação rasteira e das espécies marítimas animais e vegetais que abundam nas suas águas adjacentes, apresentam um interesse científico excepcional”. Nos Açores o processo de classificação de áreas marinhas inicia-se em 1980, com a criação da Paisagem Protegida do Monte da Guia, no Faial e em Portugal Continental a primeira AMP criada foi a Reserva Natural da Berlenga em 1981. Por esta altura já tinha sido criado o Parque Natural da Arrábida (1976) mas na sua génese não foi classificada a zona submersa apesar de reconhecerem a importância do meio marinho.

Em Portugal continental existem actualmente sete áreas marinhas e estuarinas protegidas constituídas por legislação nacional: Reserva Natural das Berlengas (DL 264/81 de 3 de Setembro, alterado pelo DL 293/89 de 02 de Setembro, Portaria 270/90 de 10 de Abril, DR 30/98 de 23 de Dezembro, e para a qual foi recentemente alargada a zona marinha pelo 105/2012); Parque Natural Sintra e Cascais (DR 9/94 de 11 Março); Parque Natural da Arrábida (DL 622/76 de 28 Julho, DR 23/98 de 14 de Outubro, DR11/2003 de 5 de Agosto); Reserva Natural do Estuário do Tejo (DL 565/76 de 19 de Setembro); Reserva Natural do Estuário do Sado (DL 430/80 de 1 de Outubro); Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (DL 241/88 de 7 Julho, DR 26/95 de 21 Setembro, DR 33/95 de 11 Dezembro) e Parque Natural da Ria Formosa (DL 373/87 de 9 Dezembro). A Reserva Natural do Estuário do Sado, o Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina e o Parque Natural da Ria Formosa são simultaneamente protegidos ao abrigo das Directivas Aves e Habitats. A Reserva Natural do Estuário do Tejo é abrangida pela Directiva Habitats, a zona da Arrábida/Espichel pelas duas directivas, a zona marinha da Reserva das Berlengas é protegida ao abrigo da Directiva Aves. Ao abrigo da Rede Natura 2000 existem outras zonas de protecção em Portugal. Os dados até Janeiro de 2011 referem a proposta de criação de 96 SIC's ao abrigo da Directiva Habitats da Rede Natura 2000, sendo 25 dos quais de domínio marinho, perfazendo 775km<sup>2</sup> e 59 ZPE's ao abrigo da Directiva Aves das quais 10 abrangem a zona marinha, correspondendo a 622km<sup>2</sup>, sendo Portugal um dos países com uma das mais baixas percentagens de cobertura de protecção face à extensão do seu território. No território insular da Madeira existem 7 áreas marinhas protegidas ao abrigo de legislação nacional e/ou regional: Ponta de São Lourenço, Reserva Natural Parcial do Garajau, Reserva Natural do Sítio da Rocha do Navio, Reserva Natural das Ilhas Desertas, Ilhéus das Cenouras, Ilhéu de Baixo, Ilhéu de Cima, Ilhéu de Fora, Ilhéu da Fonte e o Ilhéu do Ferro e Reserva Natural das Ilhas Selvagens.

No território insular dos Açores os locais estão classificados pela Rede Regional de Áreas Protegidas dos Açores, sendo uns a partir do respectivo Parque Natural de Ilha e outros a partir do Parque Marinho dos

Açores. Ao todo são 34 áreas marinhas protegidas da Rede Regional de Áreas Protegidas distribuídas pelas várias ilhas, ao qual se juntam cinco reservas naturais marinhas e seis áreas marinhas protegidas.

Ao abrigo da Convenção OSPAR existem áreas de protecção no mar sob jurisdição portuguesa. Até 31 de Dezembro de 2012, Portugal tinha já nomeado 12 AMP's sendo que algumas estão condicionadas ao processo de Extensão da Plataforma Continental, ao abrigo da UNCLOS, sendo por isso designadas áreas marinhas protegidas em alto mar, por ocorrerem para além das 200milhas da ZEE de Portugal. A OSPAR refere a protecção de 5678km<sup>2</sup> no mar sob jurisdição portuguesa, referindo-se apenas às restantes 8 áreas. (OSPAR, 2013) Nas áreas sob protecção desta convenção, o país compromete-se a tomar medidas de gestão para protecção do solo e subsolo marinhos e a Convenção compromete-se a estender a protecção à coluna de água. As áreas sob jurisdição portuguesa são: Banco das Formigas, Campo Hidrotermal Menez Gwen, Campo Hidrotermal Lucky Strike, Monte Submarino Sedlo, Ilha do Corvo, Canal Pico-Faial, Banco D. João de Castro e Campo Hidrotermal Rainbow, sendo este último situado para além das 200milhas, mas atribuída a jurisdição a Portugal, tendo sido o primeiro caso mundial de uma área fora da ZEE atribuída a um País.

As áreas criadas em alto mar são: Monte submarino Altair, Monte Submarino Anti Altair, MARNA (Crista Média Atlântica a Norte dos Açores) e Monte Submarino Josephine.

## **1.2 Montes submarinos**

Os montes submarinos são estruturas conspícuas nos oceanos de todo o mundo (ver figura 2). Apesar de existirem milhares de montes submarinos estes sistemas são ainda pouco estudados. Sabe-se pouco sobre a biodiversidade, a ecologia e os impactos a curto e longo prazo da acção humana nestes ambientes. Na última década ficou claro que os bancos submarinos são ecossistemas especiais e em risco de intensa exploração dos seus recursos naturais (Gubbay, 2003).

São conhecidos cerca de 100 000 montes submarinos dos quais 14 000 são de grandes dimensões (Pitcher et. al 2007). Mas actualmente, apenas cerca de 200 destes 14 000 montes submarinos foram recolhidas amostras (Stocks, 2004). No Oceano Atlântico existem pelo menos 800 montes submarinos de grandes dimensões, a maioria deles, associada à Crista Média Atlântica mas também na zona a oeste de Portugal Continental (Gubbay, 2003) (ver figura 3).

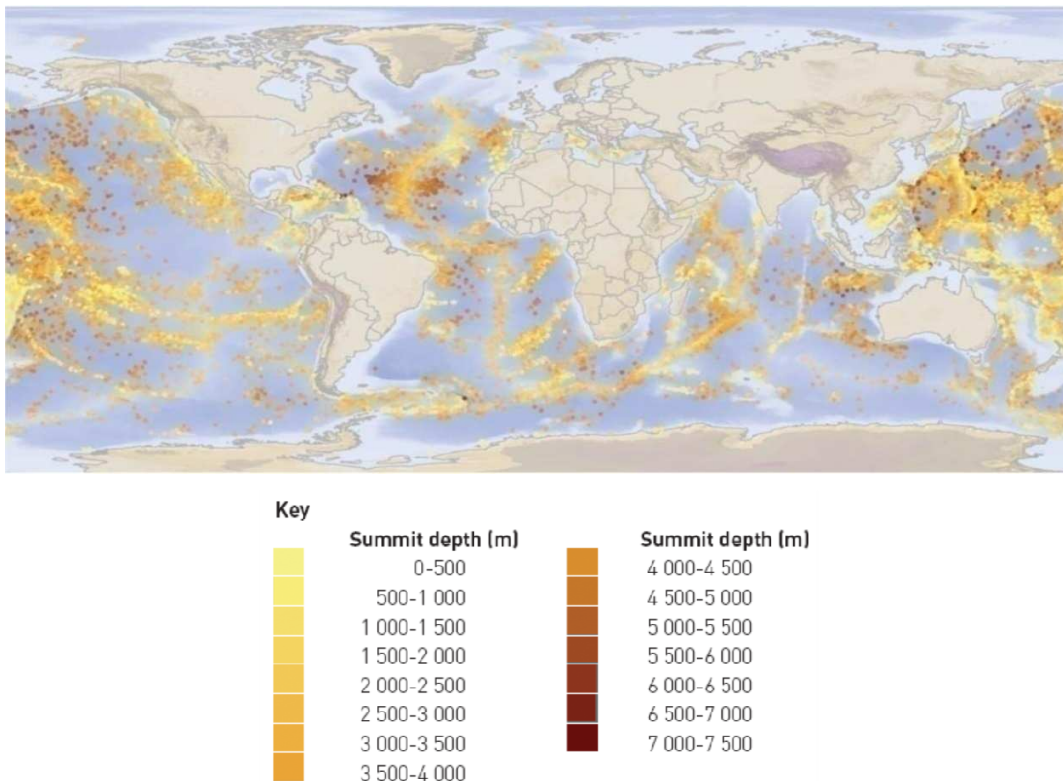


Figura 2: Mapa de distribuição de Montes submarinos em todos os oceanos (Clark et al., 2006).

De acordo com a Convenção OSPAR os montes submarinos são todas as formações geológicas que sobressaem do leito do Oceano cujos cumes submarinos se elevam a mais de 1000m acima do mar circundante. Podem ter variadas formas mas são em geral formações geológicas cónicas com uma base circular, elíptica ou mais alongada. Os montes submarinos são geralmente de origem vulcânica e são frequentemente associados como 'hotspots' de biodiversidade do fundo do mar (OSPAR, 2010).

Os montes são de natureza rochosa e podem possuir fissuras, falhas, canyons, mas é frequente também a acumulação de sedimentos biogénicos (Gubbay, 2003). O relevo dos montes submarinos tem efeitos profundos sobre a circulação oceânica circundante, como a formação de ondas retidas, jactos, turbilhões e as circulações fechadas conhecidas como colunas de Taylor (Rogers, 1994).

Existem muitas classificações para a designação de um monte submarino. Os montes podem dividir-se em (a) pouco profundos, quando o cume se encontra na zona fótica; (b) intermédios, quando o cume se encontra entre o limite inferior da zona fótica e a profundidade de migração diurna do zooplâncton (aproximadamente 400m) e (c) profundos, quando o cume está abaixo dos 400m sem efeito da luz (Pitcher et. al, 2007).



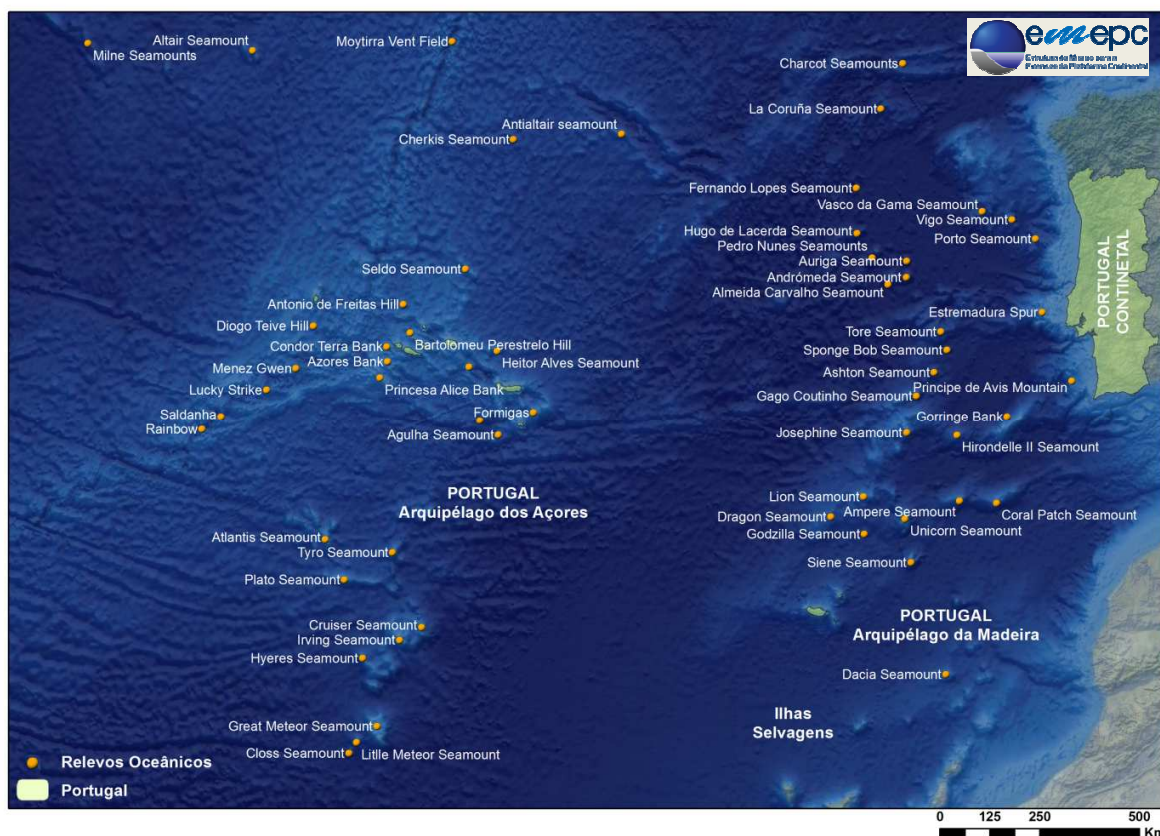


Figura 3: Mapa de distribuição de Montes submarinos no Atlântico Norte (Fonte: EMEPC, 2013).

Estes ambientes são considerados verdadeiros oásis de vida uma vez que concentram em seu redor uma grande abundância de peixes e invertebrados, alguns importantes para a pesca comercial. Os montes são caracterizados por uma elevada biodiversidade e pensa-se que os que se aproximam mais da superfície são importantes por facilitarem a dispersão das espécies nos oceanos agindo como pontos de passagem (*stepping stones*) para as espécies nas suas rotas de colonização (Gubbay, 2003).

As correntes que circundam os montes submarinos e as superfícies rochosas expostas dos mesmos, oferecem condições ideais para alimentadores suspensívoros e é isso que muitas vezes domina a zona bentónica. Corais, esponjas, hidrozoários, ascídias ocorrem em grande abundância tais como espécies de peixes de interesse comercial que vivem em estreita associação com a comunidade bentónica (Gubbay, 2002).

Os montes submarinos são habitats também conhecidos com altas concentrações de larvas e constituem verdadeiros "corredores" para muitas espécies migratórias, incluindo aves e cetáceos (OCEANA, 2012a).

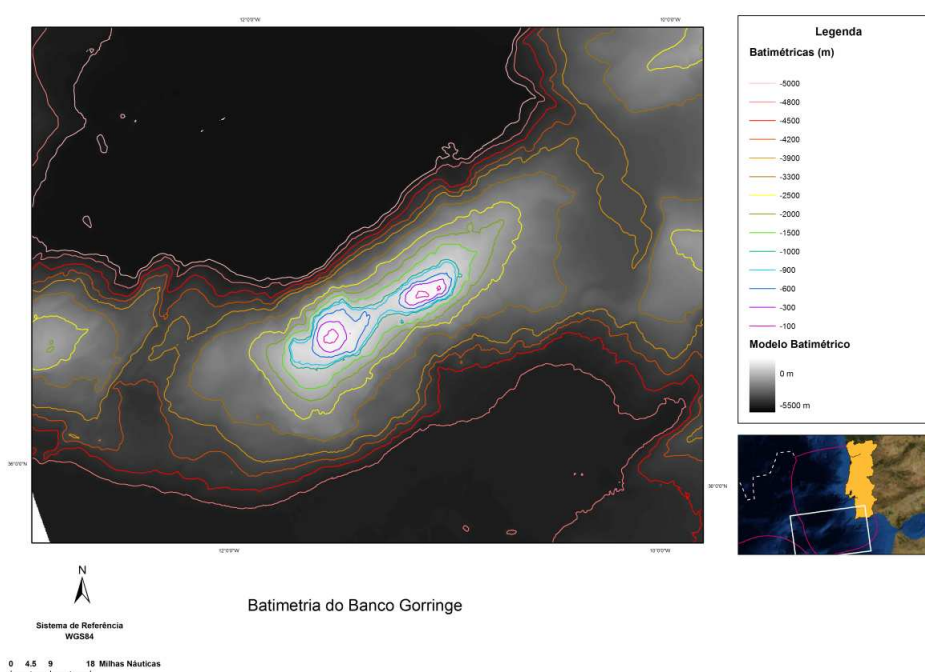
## 1.3 Banco Gorringe

### 1.3.1 História

O Banco Submarino do Gorringe foi descoberto a 6 de Novembro de 1875 pelo Navio de Exploração Americano USS Gettysburg ao comando do Capitão Henry Honeychurch Gorringe (OCEANA, 2005). O Navio estava inserido num ambicioso programa de mapeamento dos fundos oceânicos do Atlântico Este equipado com os primeiros mecanismos de som, "Thomson Sounding Machine". Após a descoberta, o comandante do navio decidiu dedicar algum tempo a mapear com cuidado a zona, tendo determinado a existência de dois picos e a profundidade dos mesmos. Nomearam-nos de Gettysburg e Ormonde.

### 1.3.2 Localização e topografia

Localizado na ZEE de Portugal a 200km da costa, o Banco Gorringe é um monte submarino de grandes dimensões que surge desde os 5.000m de profundidade até aos picos Gettysburg de 28m de profundidade e Ormonde a 48m de profundidade (WWF, 2001 e Governo de Portugal, 2012) (ver figura 4). Faz parte integrante da cadeia de montes submarinos da Ferradura, que se estende entre a costa de Portugal



Continental e o arquipélago da Madeira, pertencendo a uma cadeia que engloba também as Ilhas da Madeira e Porto Santo e os bancos submarinos de Siene, Ampère e Coral-Patch (Xavier & Soest, 2007 e Governo de Portugal, 2012).

Figura 4: Localização e batimetria do Monte submarino Gorringe (Fonte: EMEPC e IH, 2012).

O Banco Gorringe tem cerca de 180km de comprimento e 80km de largura e é delimitado a sul pela planície

abissal do Tejo, tem uma orientação Nordeste – Sudoeste e a sua base situa-se entre duas planícies abissais profundas: a planície abissal da Ferradura e a planície abissal do Tejo, a 4500-5000m de profundidade (Governo de Portugal, 2012).

Os picos Gettysburg ( $36^{\circ} 31' N$ ,  $11^{\circ} 34' W$ ) e Ormonde ( $36^{\circ} 42' N$ ,  $11^{\circ} 09' W$ ) possuem vertentes caracterizadas por declives acentuados e imponentes (OCEANA, 2005). A zona de topo do Banco pode considerar-se desenhada pela isóbata dos 1000m, existindo uma zona em forma de sela a separar os dois picos (Governo de Portugal, 2012). Nas figuras 5, 6, 7 e 8 podemos observar a batimetria do topo dos picos Gettysburg e Ormonde.

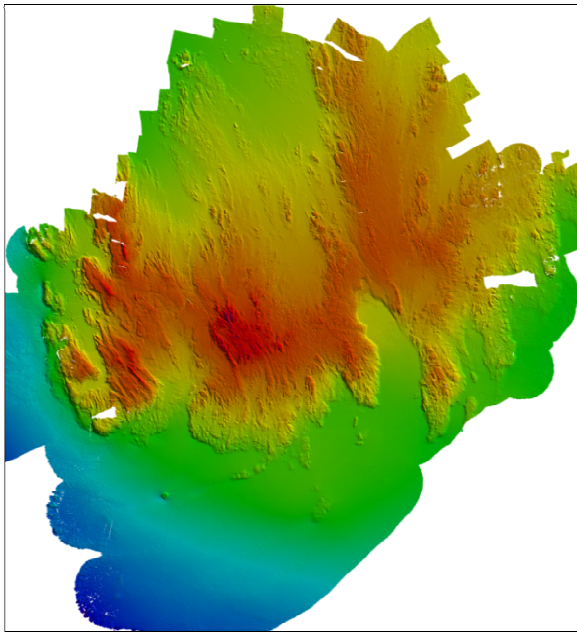


Figura 5: Batimetria do topo do Pico Gettysburg (Fonte: EMEPC e IH, 2012).

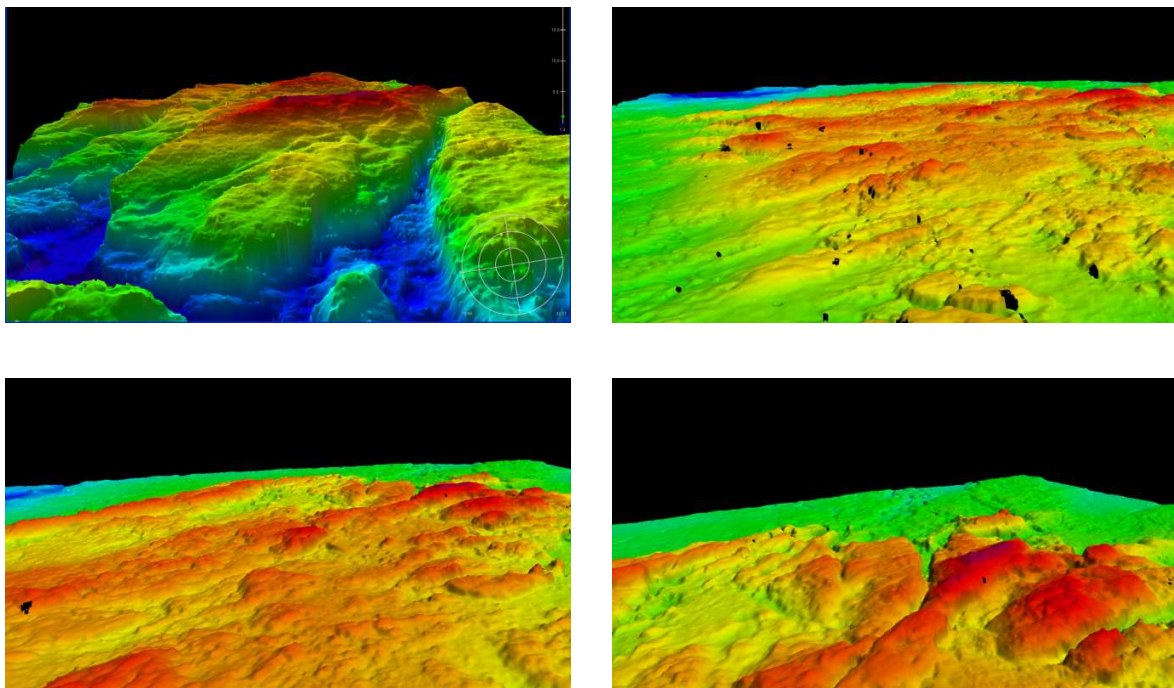


Figura 6: Pormenores da batimetria dos pontos mais elevados do topo do Pico Gettysburg (Fonte: EMEPC e IH, 2012).



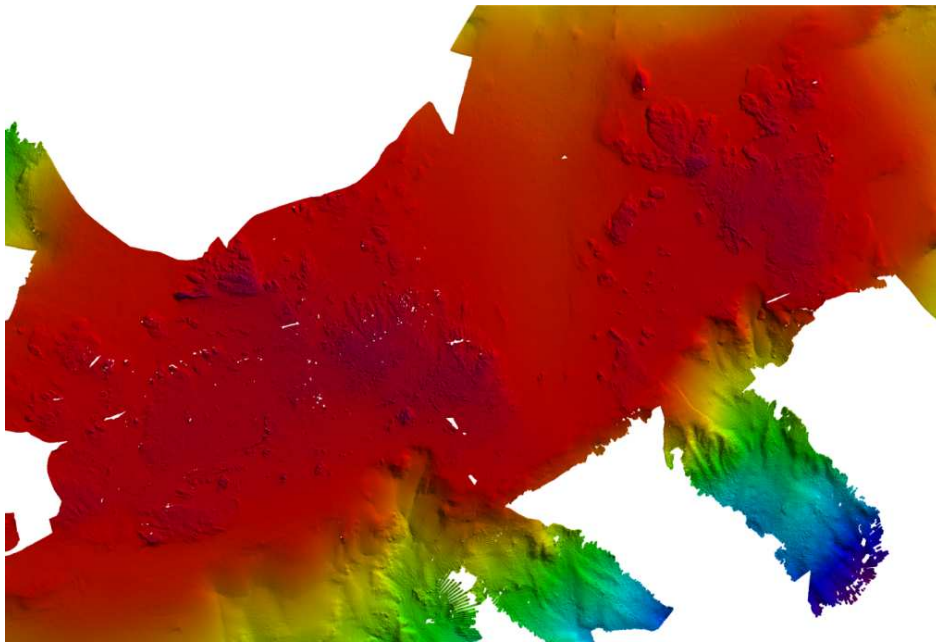


Figura 7: Batimetria do topo do Pico Ormonde (Fonte: EMEPC e IH, 2012).

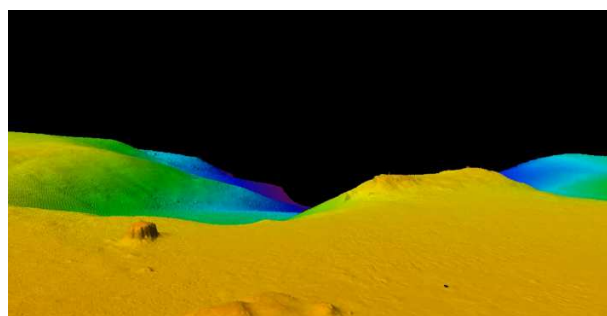
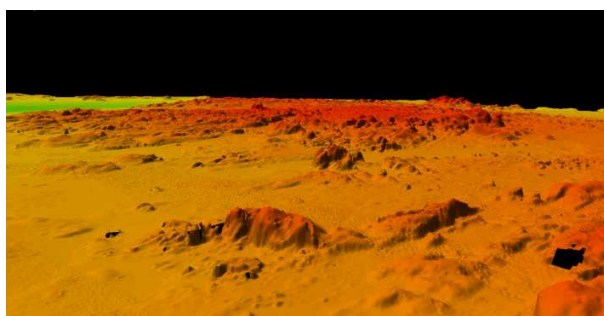
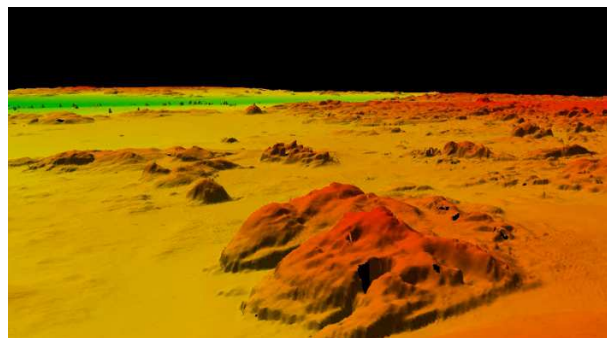
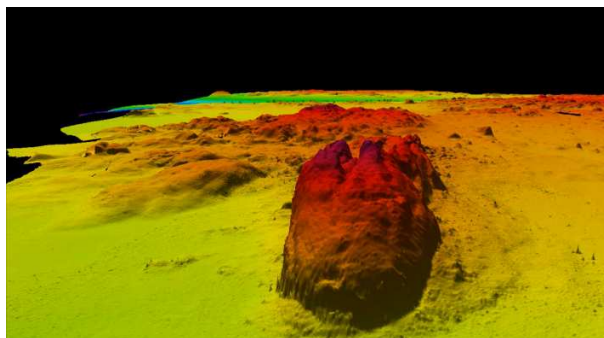


Figura 8: Pormenores da batimetria dos pontos mais elevados do topo do Pico Ormonde (Fonte: EMEPC e IH, 2012).

### 1.3.3 Geologia

O Banco Gorringe situa-se na zona de convergência e colisão das placas africana e euro-asiática, no extremo este da zona de fratura, conhecida como Açores-Gibraltar. É considerada uma das estruturas mais relevantes da zona este da falha (OCEANA, 2005 e Governo de Portugal, 2012).

Trata-se de um segmento tectonicamente complexo, em que ocorre compressão e em que a acomodação da deformação está dispersa ao longo da região (Governo de Portugal, 2012).

O Banco Gorringe é formado por rochas de natureza magmática, ocorrendo a presença de peridotitos, gabros e rochas vulcânicas, evidenciando semelhança com a litosfera oceânica. No pico Gettysburg foram ainda localizadas lavas toleiticas e *pillow-lavas*, enquanto no pico Ormonde foram localizadas rochas vulcânicas de natureza alcalina. Em ambos os picos existe uma cobertura sedimentar que pode ter idade cretácica. As rochas mais antigas datam de 143Ma colocando o início da formação do Banco nas fases iniciais da abertura do Oceano Atlântico. Registos históricos indicam-nos ainda que há 18.000 anos eram ilhas, quando o nível médio das águas do Oceano Atlântico estava aproximadamente 150m mais abaixo do que se encontra hoje em dia durante a última grande glaciação, a Glaciação de Wurm (Governo de Portugal, 2012).

### 1.3.4 Oceanografia

A oceanografia física associada às montanhas submarinas tem sido bastante estudada ao longo das últimas décadas. As medições efectuadas e os modelos utilizados têm permitido compreender fenómenos como as colunas de Taylor e os processos de afloramento vertical e de recirculação da água ao redor dos montes.

Existem muitos processos oceanográficos que ocorrem nos montes submarinos e que condicionam a biogeoquímica do ecossistema. Os montes submarinos são grandes estruturas topográficas que se elevam do fundo oceânico, constituindo um obstáculo à livre circulação das massas de água no Oceano, o Banco Gorringe não é excepção. Deste facto resultam vários fenómenos como sejam: o aumento da velocidade das correntes oceânicas, *upwelling*, turbulência, e formação de eddies ou meddies (Governo de Portugal, 2012).

No Banco Gorringe os dados demonstram uma circulação oceânica normal em torno do monte submarino, com a formação de um vórtice anticiclónico de grandes dimensões em cima do monte, ocorrendo afloramento de águas profundas ricas em nutrientes que favorecem a produção primária. É também relatado um forte sinal de concentrações de Clorofila-a particularmente nos flancos do monte submarino (Coelho et al. 2002; Coelho & Santos 2003; Pitcher et. al 2007).

Estas correntes que localmente provocam a subida de nutrientes com a água, contêm nitratos e fosfatos que são críticos para o crescimento do fitoplâncton. Esta subida de nutrientes provoca um crescimento acelerado de plantas e animais. Uma vez que o monte submarino constitui um obstáculo à circulação da água, além do afloramento (*upwelling*), a presença do monte provoca ainda o aumento da turbulência, recirculação da água em redor do monte, e correntes anticiclónicas conhecidas como colunas de Taylor (Coelho & Santos 2003).

Bower et. al. em 1995, provaram a existência de um vórtice gerado pela corrente mediterrânica que colide com o monte submarino e que aparentemente sofre uma alteração na propagação da direcção do Meddie. O mesmo já tinha sido detectado no Canadá num monte submarino com características muito semelhantes ao Gorringe, o Monte Submarino Bowie (Bower et. al. 1995 em White & Mohn, 2002).

O monte submarino está implantado numa zona de agitação marítima fortemente relacionada com os padrões de circulação atmosférica do Atlântico Norte. A zona do Banco do Gorringe é uma zona de confluência de correntes. É fortemente influenciada pela corrente do Golfo, principalmente por um dos braços, denominado corrente dos Açores (OCEANA, 2005).

A massa de água originária do Mediterrâneo, a partir do golfo de Cadiz, subdivide-se em dois ramos que se deslocam para norte e para oeste, originando meddies de elevada salinidade. Quando ocorre o encontro das duas massas de água, a salinidade e densidade baixam rapidamente. A topografia do monte origina ainda ondas internas que se propagam ao longo da coluna de água (OCEANA 2005 e Governo de Portugal, 2012).

### **1.3.5 Biodiversidade**

De forma geral podemos afirmar que a informação de dados biológicos dos montes submarinos é ainda escassa, especialmente no que respeita à caracterização da sua biodiversidade. No caso do Banco Gorringe, existe alguma informação recolhida principalmente nos últimos anos, uma vez que foi alvo de alguns estudos. Tem o acesso menos dificultado, devido também à sua baixa profundidade, que permite a realização de mergulhos com escafandro autónomo (Governo de Portugal, 2012).

As informações referidas em publicações e comunicadas por especialistas indicam que o Gorringe têm todas as características de um típico monte submarino de baixa profundidade, relativamente aos parâmetros físico-químicos, hidrológicos e das suas comunidades biológicas (Coelho et al. em 2002, Coelho & Santos 2003).

Sendo um banco submarino com profundidades a atingir a zona fótica as suas características são típicas deste tipo de estruturas, como seja a circulação de correntes em redor dos picos, a presença de uma exuberante comunidade de produtores primários que suportam toda uma comunidade bentónica, a presença de grandes organismos pelágicos atraídos pela disponibilidade de alimento, presença de uma

quantidade elevada de indivíduos de poucas espécies, presença de comunidades biológicas especiais e possibilidade de um elevado grau de endemismos (OCEANA, 2012a).

Já em 2001 a WWF refere no documento “Banco Gorringe - A Potential AMP” que se sabe pouco sobre a biologia do Banco Gorringe, mas que não existem dúvidas de seu elevado valor ecológico, indicando que o Banco Gorringe serve como um "trampolim" para a dispersão de espécies de peixes bentónicos do Continente Africano para a Madeira e da ilha da Madeira para os Açores (WWF, 2001).

Existe a possibilidade, que carece de mais estudos, de ocorrer no Gorringe um processo habitualmente conhecido como alpondra ou pedras de passagem. Assim, o Banco Gorringe e um conjunto de outros montes submarinos podem ter sido utilizados como um ponto de passagem para as espécies marinhas de proveniência continental em direcção aos arquipélagos da Madeira e dos Açores, aproveitando correntes marinhas favoráveis (OCEANA, 2005).

O Banco Gorringe é considerado um *hotspot* de biodiversidade, pela sua localização no Atlântico, pela presença de endemismos, por reunir características de desenvolvimento de um ecossistema único com uma grande diversidade de espécies. Está registada a presença de 862 espécies, algumas protegidas ao abrigo da Directiva Habitats e de outras convenções internacionais. Algumas espécies atingem um tamanho maior quando comparamos espécimens de outros locais (OCEANA, 2005 e Governo de Portugal, 2012).

No local existe grande concentração de plâncton devido ao forte *upwelling*, apesar de não existir nenhum estudo quantitativo. Dado ser um monte submarino que se eleva desde os 5000m, proporciona a existência de comunidades complexas e estruturadas, elevada biodiversidade e habitats, desde a zona fótica até à zona abissal. São conhecidas 28 espécies de vertebrados na coluna de água, algumas delas constituem grandes cardumes com interesse comercial, répteis e mamíferos marinhos, protegidos ao abrigo de convenções internacionais. Esta informação foi recolhida das várias campanhas ocorridas no local.

Podemos considerar que a biologia bentónica do monte submarino difere entre a zona fótica e a afótica. Até onde a luz chega (cerca de 200m) as comunidades presentes dependem da penetração da luz.

Os picos são cobertos por florestas de laminárias (sendo este um habitat raro), e algas que se registam até aos 88m de profundidade (Campanha EMEPC/PEPC/LUSO/2009) (ver figura 9). Ocorre uma diversificada fauna sésil, característica de substratos duros, composto por filtradores como hidróides, gorgónias e corais. Predominam as comunidades de esponjas que cobrem o fundo rochoso a par das algas.

Os sedimentos das camadas superiores são também dominados por vermes serpulídeos, cirrípedes, moluscos e foraminíferos bentónicos. Com a profundidade as comunidades vão-se alterando, sendo frequentes os jardins de corais, agregações de esponjas e campos de ofiurídeos (OCEANA, 2005 e Governo de Portugal, 2012).



Figura 9: Presença de algas no Banco Gorringe até 88m de profundidade (Fonte: EMEPC, 2009).

Conforme já referido existem répteis e mamíferos marinhos, mas também aves, que usam bancos como o Gorringe como zona de alimentação. Conhecem-se pelo menos 11 espécies de aves que usam este banco, sendo seis delas protegidas ao abrigo da Directiva Aves (4 pelo anexo I e 2 pelo anexo II) (Informação recolhida pela SPEA no âmbito da DQEM).

### 1.3.6 Tipos de fundos e habitats

O Banco Gorringe é uma estrutura vulcânica sendo o tipo de fundo predominantemente rochoso. O topo dos picos Gettysburg e Ormonde é pouco uniforme, ocorrendo zonas de plataforma, escarpas, paredes oblíquas e sulcos profundos. É nestas reentrâncias que podemos detectar uma camada sedimentar composta de areia biogénica de granulometria grosseira. Na base dos picos, entre eles e mesmo nas zonas de planalto a camada de sedimento é extensa, proporcionando zonas de habitat de sedimento móvel distinto. Podemos assim considerar a presença de dois tipos de habitat referidos pela Rede Natura 2000: 1170 “Recifes” e 1110 “Bancos de Areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda”.

O Banco Gorringe estava já referenciado pelo manual de Interpretação dos Habitats da UE (EUR 15/2) na Directiva Habitats da Natura 2000 da WWF como sendo um dos locais no Atlântico Nordeste onde potencialmente ocorrem os habitats 1170 (Recifes) e 1110 (Bancos de Areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda) referenciados no anexo B-I da Directiva Habitats. (Natura 2000, 2003)

Segundo a WWF o Banco Gorringe é categorizado na categoria A como recife com boa informação quanto à presença de espécies para a região acima dos 2000m. O Habitat “Montes submarinos” é também parte integrante da Lista de Habitats ameaçados e/ou em declínio da Convenção OSPAR. O ecossistema é caracterizado por uma extensa área de substrato rochoso com presença também de bancos de areia biogénica (WWF, 2001).



### 1.3.7 Campanhas científicas no Banco Gorringe

Quando a comunidade científica se apercebeu do valor ecológico dos montes submarinos, o interesse na investigação disparou. Foram criadas condições para a investigação dos montes, bem como financiamento que facilitou a aquisição de dados. Após a sua descoberta, o Banco Gorringe sempre foi um exemplo a estudar, por ser de fácil acesso, com baixa profundidade e possibilitando uma amostragem diversificada nos vários patamares de profundidade. Se após a sua descoberta eram utilizadas dragas na recolha de informação de biodiversidade, as campanhas oceanográficas recentemente realizadas para o estudo da ecologia do Banco Gorringe recorreram ao mergulho com escafandro autónomo e à utilização de veículos de operação remota, métodos pouco destrutivos que em muito incrementaram o conhecimento do Banco. Nos fins do século XIX e início do século XX, entre 1892 e 1915 foram levadas a cabo as primeiras campanhas oceanográficas conduzidas pelo Príncipe Alberto do Mónaco a bordo dos navios “Princesa Alice”, “Princesa Alice II” e “Hirondelle II”. Na maioria dos estudos foram utilizadas dragas e redes de arrasto para recolha e identificação de espécies (OCEANA, 2005).

Em 1986, o *P.P. Shirshov Institute of Oceanology* a bordo do navio VITYAZ-II realizou amostragens no fundo em 11 estações utilizando draga e armadilhas, entre os 80 e os 1050m, tendo inventariado a diversidade de invertebrados do monte (<http://seamounts.sdsc.edu/>).

Em 1987, a bordo do navio Noroit realizou-se a Campanha SEAMOUNTS I onde foram amostrados pelo menos 19 pontos com uso de dragas e redes de arrasto de fundo em profundidades entre os 54m e os 2075m (<http://seamounts.sdsc.edu/>).

Em 1998, a associação “Atlântico Selvagem” em colaboração com a Universidade do Algarve conduziu uma expedição de exploração onde foram realizados os primeiros mergulhos com escafandro autónomo conhecidos para a zona, com objectivo de documentar a vida marinha em redor dos picos. Foram realizadas amostragens posteriores pelas mesmas entidades em 1999 e 2003. Destas campanhas foram publicados os primeiros artigos científicos sobre a biodiversidade destes picos submarinos (Ávila & Malaquias, 2003).

Em 2005, a organização OCEANA a bordo do katamaran Ranger explorou os ecossistemas através de mergulho com escafandro autónomo. A presença de biólogos e mergulhadores permitiu a identificação de espécies, o registo de 100 fotografias e 10 horas de vídeo subaquático, bem como a recolha de amostras para identificação e catalogação de espécies (OCEANA, 2005).

Em 2006, a Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias realizou uma campanha a bordo do Navio NTM “Creoula” com objectivo de efectuar recolhas directas de amostras, recorrendo a mergulho com escafandro autónomo. A intensão era perceber como actuaram estes picos submarinos no passado e como actuam agora: como pedras de passagem, ou refúgios intermédios na dispersão de longa distância; E se estarão as populações marinhas ali existentes geneticamente isoladas das de Portugal continental, Madeira

e Açores. Em 2008 foi efectuada nova expedição para nova amostragem com novos métodos (ULHT, 2006 & 2008) (ver figura 10).



Figura 10: Campanha científica ao Banco Gorringe em 2008 – LusoExpedição (©Casimiro Sampaio, 2008).

Em 2009, a Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental, realizou alguns mergulhos com o veículo de operação remota ROV LUSO na campanha EMEPC/PEPC/LUSO/2009, que permitiu aumentar o conhecimento de alguns pontos de maior profundidade. Os mergulhos foram realizados do topo do monte para o fundo, sendo possível perceber a distribuição em profundidade de algas e laminárias, bem como localizar um Banco de areia aos 140m (comunicação pessoal).

Em 2011 e 2012 a organização OCEANA voltou a realizar mergulhos com o seu ROV e mergulhos com escafandro autónomo, tendo detectado e reportado alguns habitats importantes para a conservação, nomeadamente os campos de Maërl (*Lithothamnion corallioides*) registados pela primeira vez. Em sequência destas campanhas a OCEANA voltou a reportar que o Banco de Gorringe era de extrema importância e que devia ser protegido ao abrigo das Convenções internacionais, nomeadamente OSPAR (OCEANA, 2011b; OCEANA, 2012b).

Em 2011 uma equipa do projecto FCT GreenMount (PTDC/MAR/111011/2009) realizou a primeira campanha no âmbito do projecto “Produção primária bêntica em montanhas submarinas: Uma nova hipótese para explicar a abundância e a biodiversidade sobre as montanhas submarinas pouco profundas”.

No mesmo ano 2011 realiza-se a expedição da NA017 a bordo do navio Nautilus tendo sido recolhidas 124 horas de vídeo no fundo do Banco Gorringe entre as profundidades de 113m e 296m (Hilário & Cunha, 2013). O ROV mergulhou até aos 3000m tendo recolhido outras 76h de vídeo.

Em 2012 a escola de mergulho Nautilus-Sub realizou um “live a board” no Navio de Treino de Mar Creoula para realização de mergulhos de lazer no topo dos picos Gettysburg e Ormonde. A Nautilus-Sub bem como os mergulhadores participantes conscientes da importância deste local, aceitaram recolher e ceder imagens que pudessem ajudar a caracterizar os locais de mergulho, bem como registar em fotografia com ponto GPS o lixo marinho que fosse detectado (comunicação pessoal).

Em 2013, a Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental, no regresso das Ilhas Selvagens durante a Campanha EMEPC/PEPC/LUSO/2013, realizou um mergulho de oportunidade entre os dois picos do monte submarino com o ROV LUSO (comunicação pessoal).

Diversas organizações internacionais, incluindo a Convenção OSPAR, assim como a comunidade científica em geral, consideram as montanhas submarinas, lugares prioritários de conservação pela grande biodiversidade que nelas ocorre. Portugal é o país europeu que possui no seu território submerso maior quantidade de montanhas submarinas, pelo que a sua responsabilidade na protecção destes ecossistemas é indiscutível. Pelas razões apresentadas e pelo facto da Comissão Europeia ter classificado a rede portuguesa de Áreas Marinhas Protegidas, tanto em águas macaronésicas como peninsulares, como insuficiente, indica que o país deve criar novas áreas de forma urgente.

Face ao exposto, esta dissertação de mestrado pretende contribuir para a extensão da Rede Natura 2000 ao meio marinho através da execução do estudo prévio necessário para a criação do dossier de proposta de um SIC Natura 2000 no Banco Gorringe, através da compilação de informação relevante e dispersa. O principal objectivo é avaliar a importância, potencial e constrangimentos da designação do Banco Gorringe como Sítio de Interesse Comunitário.

## **2. Metodologia**

Uma parte importante deste trabalho baseou-se na pesquisa bibliográfica. A pesquisa incidu sobretudo em artigos e livros sobre montes submarinos e em particular sobre o monte submarino Gorringe.

A pesquisa e o processo de estudo de criação de áreas marinhas protegidas seguiram a seguinte metodologia:

- a) Análise dos instrumentos legais internacionais e nacionais de carácter relevante na criação das AMP,

- b) Análise dos documentos referentes à aplicação da Rede Natura 2000 ao meio marinho e respectiva aplicação ao caso do Banco Gorringe,
- c) Análise de documentos da Convenção OSPAR sobre a criação de AMP's e os critérios de candidatura de uma área.

No capítulo de metodologia desta dissertação pretende-se ainda referir as bases e princípios que devem ser considerados e estudados para a criação de uma AMP.

Para que a criação de uma AMP seja um sucesso, é relevante que seja efectuado o estudo prévio que inclua o levantamento das características da zona, e de toda a informação que possa ser utilizada na sua boa construção. É importante identificar os princípios ecológicos para o estabelecimento da AMP, identificar os agentes envolvidos no processo para que não surjam constrangimentos não identificados previamente, identificar as pressões e actividades que possam influenciar o bom estado ambiental e por fim efectuar um estudo abrangente da biodiversidade marinha existente bem como os habitats presentes no ecossistema.

Foi efectuado o levantamento dos agentes (*stakeholders*) e das pressões. No caso da avaliação da pressão da actividade piscatória foi solicitado à DGRM a informação da actividade no Banco Gorringe e para tal foi fornecido um polígono (ver anexo V) que acompanha a batimetria dos 2500m.

No caso aplicado do Banco Gorringe, a criação da AMP tratar-se-ia da primeira AMP em águas abertas na ZEE de Portugal Continental, longe da costa continental pelo que é essencial que sejam analisados casos de AMP's criadas nas mesmas circunstâncias. Foram por isso escolhidos dois exemplos internacionais, o caso do Monte Bowie, AMP do Canadá, que é o monte submarino mais aparentado em termos de características com o Gorringe e a AMP "El Cachucho" em Espanha que inclui o monte submarino Le Danois. Neste caso trata-se de uma área mais próxima de Portugal, que é incluída no contexto europeu e trata-se de uma AMP incluída na Rede Natura 2000 e OSPAR.

Para ser possível avaliar a aplicação dos critérios ao caso do Banco Gorringe e proceder ao levantamento de informação foi efectuada a compilação da informação que teve como base os artigos científicos e de divulgação, livros, relatórios já publicados, bem como a informação pessoal comunicada ao longo dos últimos anos, e dados compilados de expedições científicas que não estão publicados, mas aos quais se teve acesso e autorização para utilizar para este propósito.

É ainda de referir que o uso de sistemas de informação geográfica é muito útil na criação de uma AMP. Trata-se de um critério que deve ser tido em conta, já que facilita a compilação, armazenamento, integração, gestão, manipulação e análise dos dados. A integração de todos os dados de biodiversidade está a ser analisada, compilada e introduzida no Sistema de Informação para a Biodiversidade Marinha (M@rBis) que deve ser posteriormente usada aquando da criação de AMP's no futuro. O M@rBis é um sistema de informação georeferenciada da biodiversidade marinha nacional, criado em 2008 pelo Governo de Portugal e cujo principal objetivo consiste em fornecer as informações necessárias de forma a dar

cumprimento aos compromissos de Portugal perante o processo da UE de extensão da Rede Natura 2000 ao meio marinho, nas águas sob jurisdição nacional. Este sistema está previsto que esteja em breve acessível ao público através de um portal associado à página da EMEPC ([www.emepc.pt](http://www.emepc.pt)), por ora o acesso à informação é realizado através de um pedido de dados à EMEPC.

## **2.1 Princípios ecológicos e critérios para o estabelecimento de uma AMP**

O primeiro passo para o sucesso na criação de uma AMP é o conhecimento de toda a informação relativa à área onde pretendemos criar a AMP. É essencial que se conheçam os princípios ecológicos e critérios a ter em conta na selecção de áreas. É necessário que se compreenda se a escolha do local é acertada, tendo a noção da existência de zonas similares e das suas características. Não existe em águas sob jurisdição nacional nenhum outro local com as mesmas características e habitats do Banco Gorringe. Caso isto ocorresse era essencial que as várias possibilidades fossem analisadas e comparada a importância ecológica de cada local, com base na informação existente, para que a escolha do local onde criar a AMP seja o mais adequado possível.

O WWF identificou para a criação de áreas marinhas em Espanha uma série de critérios que podem também aplicar-se à criação de uma AMP em Portugal e nomeadamente no Banco Gorringe (WWF, 2005).

- a) A natureza pristina do local. O facto de se tratar de uma área minimamente preservada da acção humana e onde não tenham sido efectuadas grandes intervenções humanas que degradem o local de forma irreversível. No caso do Banco Gorringe apesar de ser um local onde é exercido esforço de pesca, não foram detectados até à data impactos danosos de grande escala (WWF, 2005).
- b) A importância biogeográfica do local. A presença de qualidades do local que façam dele um interessante do ponto de vista biogeográfico. Pode ser por apresentar características biogeográficas de mais do que uma região, ou por apresentar características geológicas pouco comuns, como os casos de fontes hidrotermais ou montes submarinos. No caso do Banco Gorringe, este trata-se de um local isolado, distante da costa e com fauna e flora características e populações isoladas. Biogeograficamente é um local da maior relevância, uma vez que se pensa que possa ter tido um papel relevante na colonização das ilhas oceânicas por parte de muitas espécies, a par de outros montes submarinos, actuando como “pontos de passagem” nas rotas de colonização (WWF, 2005).
- c) A importância ecológica do local. Quando o local inclui uma variedade interessante de habitats e espécies raras ou ameaçadas, ou ainda onde ocorram zonas de berçário ou recrutamento de espécies de importância comercial. No caso do Banco Gorringe ocorre a presença de habitats e espécies

relevantes que devem ser protegidos segundo as Directivas da Rede Natura 2000 e Convenção OSPAR (WWF, 2005).

- d) A importância económica do local. Seja pelo valor real ou potencial, por exemplo para as pescas. No caso do Banco Gorringe trata-se de uma zona onde é exercido esforço de pesca e onde pode também existir um valor potencial de turismo subaquático no futuro (WWF, 2005).
- e) A importância social do local. Se são realizadas actividades humanas no local, sejam actividades de pesca, observação de cetáceos ou outras actividades turísticas e recreativas (WWF, 2005).
- f) A sua importância científica. O valor que o local tem para a investigação científica, nomeadamente dos fenómenos que ocorrem no meio marinho. No caso do Gorringe, trata-se de uma zona altamente dinâmica por se encontrar sob uma falha geológica activa, com interesse no campo da biologia pelo seu ecossistema e ainda para estudos de oceanografia e biogeografia (WWF, 2005).
- g) O seu grau de isolamento. Se o acesso ao local for dificultado pelo isolamento, mais fácil será protegê-lo de ameaças externas destrutivas. No caso do Banco Gorringe o isolamento ocorre naturalmente pela distância à costa, que faz com que apenas frequentem a zona, embarcações de pesca e navios em trânsito (WWF, 2005).

Existem ainda outros critérios que podem ser considerados na escolha do local:

- a) A sua representatividade. A área a designar alberga vários habitats, comunidades biológicas ou espécies relevantes que devem ser protegidos e que representam convenientemente o tipo de ecossistema,
- b) O carácter de raridade da área. Se a área a designar tem carácter geológico único, contém ecossistemas, tipos de habitat ou espécies singulares ou pouco frequentes,
- c) A sua importância para habitats e espécies em que a protecção do espaço é relevante para a manutenção e/ou recuperação dos habitats e espécies do ecossistema,
- d) A vulnerabilidade, fragilidade, sensibilidade dos seus habitats ou espécies. No caso de a área conter habitats, comunidades biológicas e/ou espécies de lenta recuperação, ou susceptíveis a degradação ou redução por acção de actividades humanas ou eventos naturais,
- e) O seu grau de resiliência. A área contém biodiversidade com elevada capacidade de recuperação em caso de perturbação, ou são de alguma forma resistentes às ameaças, como no caso das alterações climáticas,
- f) A sua contribuição na conectividade entre áreas. A área facilita a migração, a distribuição geográfica e o intercâmbio genético entre populações de espécies de fauna e flora marinhas,
- g) A sua contribuição para o desenvolvimento de alguma das fases do ciclo de vida de certas espécies,
- h) A sua produtividade biológica. Se a área contém comunidades, espécies ou populações de elevada produtividade biológica (Ministério de Médio Ambiente, y Médio Rural y Marino, 2011).

## 2.2 Critérios ecológicos da Directiva Habitats da Rede Natura 2000

É importante referir que a selecção e delimitação de sítios ao abrigo da Directiva Habitats da Rede Natura 2000 têm apenas como base os critérios ecológicos do anexo III da Directiva definidos em duas fases. Estes critérios nem sempre são fáceis de avaliar porque dependem do conhecimento de informação sobre todo o território nacional, o que aplicado ao caso marinho se complica pelo elevado grau de desconhecimento que existe.

Na 1ª fase: Avaliação a nível nacional da importância relativa dos locais para cada tipo de habitat natural do anexo I e para cada espécie do anexo II (incluindo os tipos de habitats naturais prioritários e as espécies prioritárias) (Ministério do Ambiente, 1997 – Anexo III).

- A) Critérios de avaliação do local para um determinado tipo de habitat natural do anexo I:
- a. Grau de representatividade do tipo de habitat natural para o local,
  - b. Superfície do local coberta pelo tipo de habitat natural relativamente à superfície total coberta por esse tipo de habitat natural no território nacional,
  - c. Grau de conservação da estrutura e das funções do tipo de habitat natural em questão e possibilidade de restauro,
  - d. Avaliação global do valor do local para a conservação do tipo de habitat natural em questão.
- B) Critérios de avaliação do local para uma espécie determinada do anexo II
- a. Extensão e densidade da população da espécie presente no local relativamente às populações presentes no território nacional,
  - b. Grau de conservação dos elementos do habitat importantes para a espécie considerada e possibilidade de restauro,
  - c. Grau de isolamento da população presente no local relativamente à área de repartição natural da espécie,
  - d. Avaliação global do valor do local para a conservação da espécie considerada.
- C) Em conformidade com estes critérios, os Estados-Membros procedem à classificação dos locais que propõem na lista nacional como locais susceptíveis de serem identificados como locais de importância comunitária, consoante o seu valor relativo para a conservação de cada tipo de habitat natural ou espécie constantes, respectivamente, dos anexos I ou II, que lhes digam respeito.
- D) Essa lista indicará os locais em que se encontram os tipos de habitats naturais prioritários e as espécies prioritárias seleccionados pelos Estados-Membros segundo os critérios enunciados nas alíneas A e B (Ministério do Ambiente, 1997 – Anexo III).

Na 2ª fase: Avaliação da importância comunitária dos locais incluídos nas listas nacionais em Portugal:

- A) Todos os locais identificados pelos Estados-Membros na fase I que abriguem tipos de habitat natural e/ou espécies prioritários serão considerados locais de importância comunitária.
- B) A avaliação da importância comunitária dos outros locais incluídos nas listas dos Estados-Membros, ou seja, da sua contribuição para a manutenção ou para o restabelecimento, num estado de conservação favorável, de um habitat natural constante do anexo I ou de uma espécie incluída no anexo II, e/ou para a coerência da rede Natura 2000, terá em conta os seguintes critérios:
- a. O valor relativo do local a nível nacional,
  - b. A localização geográfica do local relativamente às vias migratórias de espécies do anexo II, bem como à sua eventual pertença a um ecossistema coerente situado de ambos os lados de uma ou várias fronteiras internas da comunidade,
  - c. A superfície total do local,
  - d. O número de tipos de habitats naturais do anexo I e de espécies do anexo II presentes no local,
  - e. O valor ecológico global do local para a região ou regiões biogeográfica(s) considerada(s) e/ou para o conjunto do território referido no artigo 2º tanto pelo aspecto característico ou único dos elementos que o compõem como pela sua combinação (Ministério do Ambiente, 1997 – Anexo III).

### 3. Resultados e Discussão

#### 3.1 Identificação dos agentes envolvidos

Para que a criação de uma AMP seja um sucesso é crucial que sejam identificados os *stakeholders* envolvidos e com interesses na área em estudo. A sua envolvência no processo de criação da AMP é essencial para que os seus objectivos de criação sejam depois cumpridos.

No caso da criação de uma AMP no Banco Gorringe os agentes envolvidos identificados são:

- a) Instituições de investigação e faculdades que se dedicam à investigação do meio marinho neste local:
  - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias,
  - Universidade Fernando Pessoa,
  - Universidade de Aveiro,
  - EMEPC,
  - Universidade dos Açores,
  - Universidade do Algarve.
- b) Organizações não governamentais com antecedentes ligados ao local,



- a. Associação Atlântico Selvagem,
  - b. OCEANA,
  - c. WWF
- c) Escolas de mergulho que operam viagens turísticas de mergulho ao local, como “live a bord”,
- a. Escola de Mergulho Nautilus-Sub
  - b. Centro de Mergulho SubNauta
- d) Direcção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos e os armadores com respectiva frota de pesca que opera no local, pela presença de recursos biológicos explorados no local. Para este trabalho foi apenas possível o acesso ao nome das embarcações que operaram no local de 2010 a 2012,
- a. Embarcações: Alberto Miguel, Algamar, Ana da Quinta, Anacleto António, António Vicente, Augusto Alberto, Avo Vianez, Cruz da Vida, Dário Filipe, David Malheiros, Emibrupa, Emiliano Pai, Fascinos do Mar, Garcia Miguel, Glória do Mar, Jamaica, José Leste, Lagoal, Leão Marinho, Mar Português, Meireles Novo, Muflao, Paula Filipa, Porto Dinheiro, Regio Mar, Sonho de Infância e Virgem das Graças.
- e) Direcção-Geral de Energia e Geologia, pelo potencial dos recursos geológicos que possam ocorrer no local,
- f) Instituto de Conservação da Natureza e Florestas e Direcção-Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos e Instituto Português do Mar e da Atmosfera pela sua área de intervenção na criação de áreas marinhas protegidas,
- g) Autoridade Nacional de Controlo de Tráfego Marítimo, por ser a entidade que controla em Portugal o tráfego marítimo.

### **3.2 Identificação das pressões e actividades**

A pesquisa e o conhecimento adquirido através da compilação de informação das várias fontes permitiram identificar as actividades exercidas na área do Banco Gorringe, bem como fazer uma avaliação sobre as eventuais pressões que possam estar a ser exercidas sobre o ecossistema (ver tabela 1 e 2). A identificação das actividades e pressões actuais e futuras que possam estar a ser exercidos no local são essenciais para uma boa gestão do local e até mesmo no planeamento da AMP a criar.

No âmbito da DQEM o Banco Gorringe foi usado como área de avaliação por ser considerado um local isolado com baixo nível de intervenção humana. No relatório apresentado não foram avançados dados relativos às pressões por estes ainda não estarem compilados e publicados. Na avaliação das pressões

actuais e futuras foi decidido utilizar nesta dissertação a mesma terminologia descrita para a DQEM, e adequa-la à metodologia da Rede Natura 2000 no anexo II referente ao formulário.

Assim, foram identificados nos diferentes habitats descritos referentes à coluna de água e bentos as actividades que têm impacto actual e futuro e que se compilam na tabela abaixo. Os dados são baseados em comunicações pessoais, observações no local, fotografias e vídeos.

O Banco de Gorringe encontra-se localizado a Oeste do Cabo de São Vicente, a uma distância de cerca de 104 milhas náuticas pelo que não existem no local as pressões que ocorrem em zonas costeiras. As pressões conhecidas no ecossistema local referenciadas por especialistas são a existência de actividades piscatórias do tipo polivalente, a poluição causada pelas embarcações que circulam na zona, bem como o ruído submarino causado pelas mesmas. Os corredores marítimos não se localizam na área do Banco Gorringe (Instituto da Água, 2010). No local não existem actividades de extracção de areias/inertes, emissários submarinos ou zonas de ancoragem, que são comuns em zonas perto da costa e que causam impactos significativos.

Tabela 1: Avaliação das pressões actuais no Banco Gorringe

Habitat	PRESSÕES ACTUAIS	
	Ordem de Importância e Nome da Pressão	Motivo de pressão
Coluna de água até aos 50m de profundidade	1) Distúrbio biológico (extracção selectiva de espécies não-alvo, incluindo capturas) 2) Outra Perturbação Física (Lixo Marinho) 3) Outra Perturbação Física (Ruído submarino)	Actividades piscatórias do tipo polivalente Poluição causada pelas embarcações Ruído submarino causado pelas embarcações
Coluna de água abaixo dos 50m de profundidade	1) Distúrbio biológico (extracção selectiva de espécies não-alvo, incluindo capturas) 2) Outra Perturbação Física (Lixo Marinho)	Actividades piscatórias do tipo polivalente Poluição causada pelas embarcações
Zona Bentónica de recife rochoso	1) Distúrbio biológico (extracção selectiva de espécies não-alvo, incluindo capturas) 2) Outra Perturbação Física (Lixo Marinho)	Actividades piscatórias do tipo polivalente Poluição causada pelas embarcações

Tabela 2: Avaliação das pressões futuras no Banco Gorringe

Habitat	PREVISÃO DE PRESSÕES FUTURAS	
	Ordem de Importância e Nome da Pressão	Motivo de pressão
Coluna de água até aos 50m de profundidade	1) Distúrbio biológico (extracção selectiva de espécies não-alvo, incluindo capturas) 2) Outra Perturbação Física (Lixo Marinho) 3) Outra Perturbação Física (Turismo Subaquático)	Actividades piscatórias do tipo polivalente Poluição causada pelas embarcações Operador Turístico de Mergulho
Coluna de água abaixo dos 50m de profundidade	1) Distúrbio biológico (extracção selectiva de espécies não-alvo, incluindo capturas) 2) Outra Perturbação Física (Lixo Marinho)	Actividades piscatórias do tipo polivalente Poluição causada pelas embarcações
Zona Bentónica de recife rochoso até aos 50m de profundidade	1) Outra Perturbação Física (Turismo Subaquático) 2) Distúrbio biológico (extracção selectiva de espécies não-alvo, incluindo capturas) 3) Outra Perturbação Física (Lixo Marinho)	Operador Turístico de Mergulho Actividades piscatórias do tipo polivalente Poluição causada pelas embarcações
Zona Bentónica de recife rochoso dos 50 aos 200m	1) Distúrbio biológico (extracção selectiva de espécies não-alvo, incluindo capturas) 2) Outra Perturbação Física (Lixo Marinho) 3) Outra Perturbação Física (Turismo Subaquático)	Actividades piscatórias do tipo polivalente Poluição causada pelas embarcações Operador Turístico de Mergulho
Zona Bentónica de recife rochoso abaixo dos 200m	1) Distúrbio biológico (extracção selectiva de espécies não-alvo, incluindo capturas) 2) Outra Perturbação Física (Lixo Marinho)	Actividades piscatórias do tipo polivalente Poluição causada pelas embarcações

### 3.2.1 Actividade piscatória

Os montes submarinos desde que são conhecidos são procurados pelas frotas de pesca por serem locais onde é frequente a aglomeração de pescado. Sabe-se que esta concentração de fauna e flora ocorre pela topografia do local, que faz com que seja susceptível a confluência de correntes e a um forte *upwelling*, um factor decisivo para a presença de elevada biodiversidade.

A pesca é permitida por Portugal sobre os montes submarinos e a mesma é realizada por frota de pesca nacional e estrangeira. Em 2005, a organização OCEANA refere que apesar de não saberem a verdadeira dimensão do esforço de pesca e as artes utilizadas, a presença de embarcações de pesca é uma realidade e que são visíveis bóias de marcação de armadilhas de crustáceos a sul do Ormonde (OCEANA, 2005).

No âmbito deste trabalho, foi contactada a Direcção Geral de Recursos Naturais, Segurança e Serviços Marítimos (DGRM) a fim de averiguar os seguintes pontos

- quais as actividades humanas que são exercidas no monte submarino Gorringe
- qual o esforço de pesca exercido no local,
- qual a identificação dos navios/armadores (a fim de os envolver no processo de discussão dos constrangimentos e mais valias da criação da AMP),
- quando pescam as embarcações e com que frequência,
- o que pescam as embarcações e quanto,
- que artes utilizam e durante quanto tempo e a que profundidade,
- quais as quotas de cada armador.

Foi fornecido um polígono correspondente à área em estudo que acompanha a batimetria dos 2000m de profundidade. Da informação solicitada foi possível obter para os anos de 2010 a 2012 a informação sobre as espécies alvo de pesca (ver tabela 3), a identificação dos navios que as pescam, e a data de captura. A restante informação não foi disponibilizada, em algumas situações por não existir outras por esta ser confidencial.

Os dados de pesca fornecidos para o ano de 2012 são substancialmente residuais quando comparados com 2010 e 2011 pelo que a análise não foi considerada. A DGRM foi indagada sobre esta diferença de dados mas não soube esclarecer o porquê dos mesmos serem inferiores. A inexistência de dados dificulta a percepção do impacto que as pescas têm no local. Da actividade existente apenas sabemos que ocorre dentro do polígono fornecido para análise, não se sabendo em que pontos exactos, com que artes e a que profundidades os navios operam, não é possível averiguar os constrangimentos que terá a criação de uma AMP no local. Sabe-se apenas que o volume e esforço de pesca no Banco Gorringe é inferior ao que se

verifica noutros bancos submarinos, como é o caso do banco Josephine. O esforço de pesca no polígono fornecido para pedido de dados é exclusivamente exercido por frota de origem Portuguesa.

A criação de uma AMP no local deve envolver a comunidade piscatória que opera no local, especialmente os armadores que são responsáveis pelo maior esforço de pesca. Sabe-se que em comparação com outros locais e mesmo bancos submarinos, neste local operam menos navios e a maioria do pescado é capturado por uma quantidade ainda menor de navios (4 a 6).

Tabela 3: Lista das espécies alvo de pesca de 2010 a 2012 no Banco Gorringe

Abrótea-branca	Cavala	Imperador	Serranos nep
Abrótea-da-costa	Charuteiro catarino	Imperador-de-costa-estreita	Solha limão
Abrótea-do-alto	Charuteiro-azeite	Moreia	Tamboril
Abrótea-vermelha	Cherne legítimo	Moreias	Tintureira
Areeiro quatro manchas	Congro	Palometa	Tremelgas nep
Atum albacora	Dourado	Pampo	Tubarão anequim
Atum patudo	Escamudo	Pata roxa denisa	Tubarão lusitano
Atum voador	Escolar	Peixe cravo	Tubarão raposo
Cabra cabaço	Escolar-preto	Peixe-espada	Tubarão raposo olhudo
Cabra vermelha	Espadarte	Peixe-espada preto	Tubarões martelo nep
Cação liso	Espadim azul do Atlântico	“Peixes marinhos diversos”	Tubarões nep
Cangulo	Gaiado	Raia lenga	Veleiro
Cantarilho legítimo	Galo negro	Raia pontuada	Xaputa
Cantarilho requieme	Garoupa legítima	Raias nep	
Cantarilhos nep	Garoupas nep	Rascasso vermelho	
Carapau negrão	Goraz	Ruivo	

Se considerarmos a análise dos totais de tonelagem de captura espécies nos três anos em análise verificamos que a espécie mais capturada é o Congro. A lista das dez espécies mais capturadas de 2010 a 2012 encontra-se na tabela 4.

Tabela 4: Lista das 10 espécies mais capturadas no Banco Gorringe de 2010 a 2012 com tonelagem de captura. A área de avaliação está representada no avexo V.

Espécie	2010	2011	2012	Total
Congro	34.488	19.041		53.529
Tintureira	37.23	3.638	0.5	41.368
Tubarão anequim	24.484	3.25	0.04	27.774
Espadarte	23.191	3.262	0.07	26.523
Moreia	20.081	3.037		23.118
Atum patudo	17.028	0.32		17.348
Escolar	13.757	1.885		15.642
Tubarão lusitano	4.65	10.375		15.025
Cherne legítimo	7.107	6.612		13.719
Abrótea-da-costa	9.188	1.62		10.808

Dos dados obtidos foi possível realizar a análise das espécies capturadas nos anos de 2010 e 2011. As espécies alvo de pesca são diversificadas. Por esta razão foram consideradas para análise as espécies com maior tonelagem de captura e agrupadas as restantes espécies na categoria “Outros”. Para os dados de 2010 na categoria “Outros” foram consideradas as espécies: Abrótea-branca, Abrótea-do-alto, Abrótea-vermelha, Areeiro-quatro-manchas, Cabra-cabaço, Cabra-vermelha, Cação-liso, Cangulo, Cantarilho-legítimo, Cantarilho-requeime, Cantarilhos nep, Carapau-negrão, Cavala, Charuteiro-catarino, Charuteiro-azeite, Dourado, Escamudo, Escolar-preto, Espadim-azul-do-Atlântico, Gaiado, Galo-negro, Garoupa-legítima, Garoupas-nep, Imperador, Imperador-de-costa-estreita, Palomete, Pampo, Peixe-cravo, Peixe-espada, Peixe-espada-preto, Peixes marinhos diversos, Raia-lenga, Raia-pontuada, Raias nep, Rascasso-vermelho, Ruivo, Serranos nep, Solha-limão, Tamboril, Tremelgas nep, Tubarão-lusitano, Tubarão-raposo, Tubarão-raposo-olhudo, Tubarões-martelo nep, Tubarões nep, Veleiro e Xaputa. Para os dados de 2011 na categoria “Outros” foram consideradas as espécies: Abrótea-branca, Abrótea-da-costa, Abrótea-do-alto, Atum-albacora, Atum-patudo, Cabra-cabaço, Cação-liso, Cantarilho-requeime, Carapau-negrão, Cavala, Charuteiro-azeite, Escolar, Garoupa-legítima, Goraz, Imperador, Imperador-de-costa-estreita, Palomete, Pampo, Pata-roxa-denisa, Peixes marinhos diversos, Raia-lenga, Raia-pontuada, Rascasso-vermelho e Serranos nep.

Nos gráficos é possível analisar as espécies alvo de pesca em 2010 e 2011 (ver figuras 11 e 12). Verificamos que das 11 espécies, 6 são comuns aos dois anos: Tintureira, Moreias, Espadarte, Tubarão-anequim, Cherne-legítimo e Congro, sendo que representam em 2010, 66% da pesca no local e 51% em 2011. Verifica-se um aumento da diversificação das espécies capturadas e a diminuição da quantidade das mesmas, sendo a única excepção a captura da espécie *Conger conger* (Congro) que aumentou de 13 para 25%.

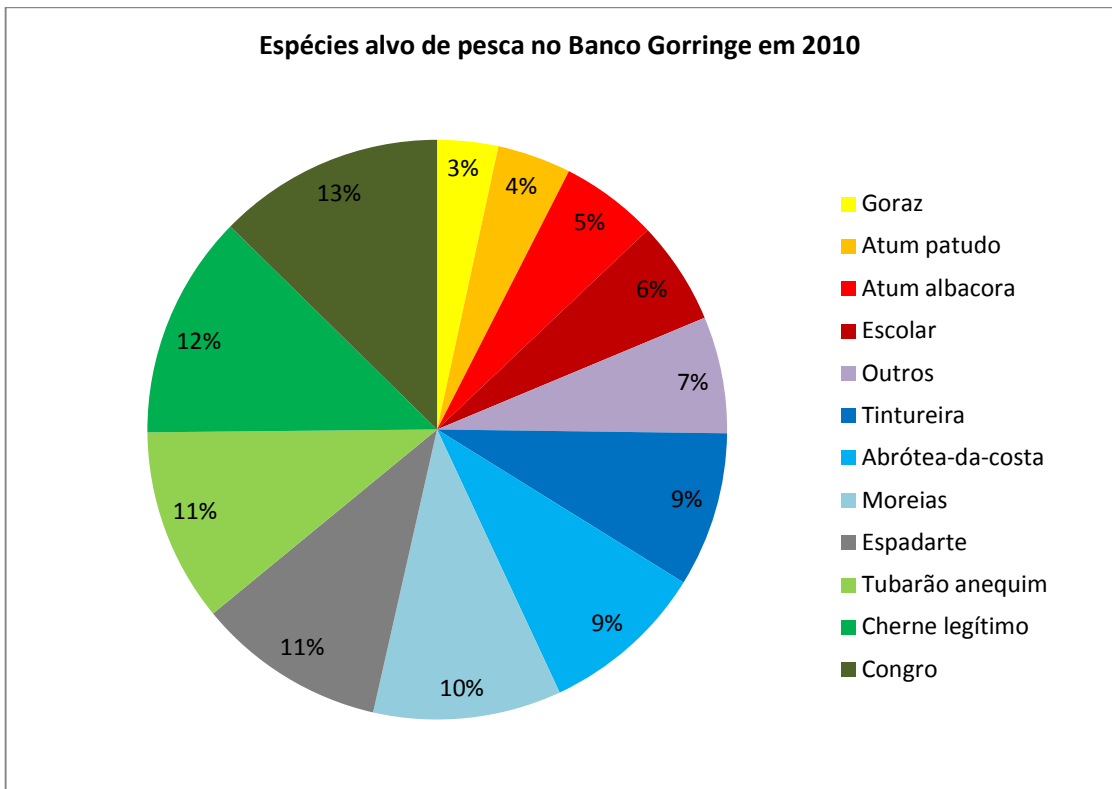


Figura 11: Representação gráfica das espécies alvo de pesca e % de captura no Banco Gorringe em 2010.

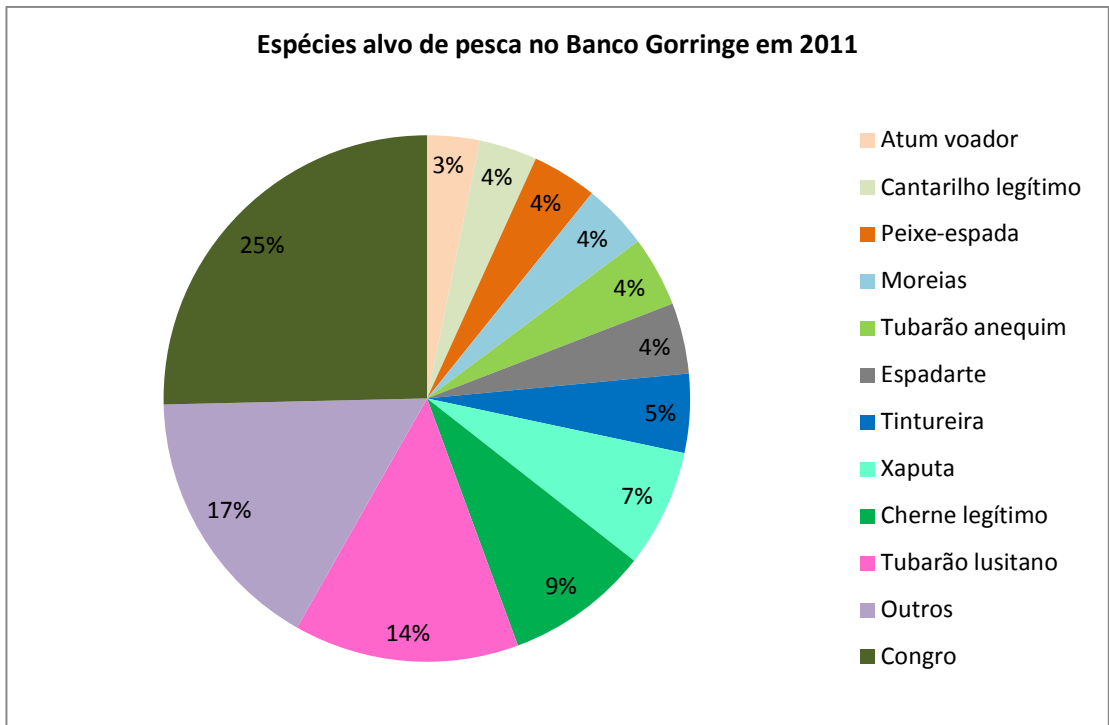


Figura 12: Representação gráfica das espécies alvo de pesca e % de captura no Banco Gorringe em 2011.

Verificamos que em 2010 foram pescadas 225.5816 toneladas, em 2011, 75.076 toneladas e em 2012 apenas reportaram 0,61 toneladas. Relativamente às embarcações verificamos que existem registos de 22 embarcações em actividade em 2010, 17 em 2011, 1 embarcação em 2012. A única embarcação para a qual existem dados para os três anos é “FASCINIOS DO MAR” com matrícula VC-260-C e código “PRT000020256”.

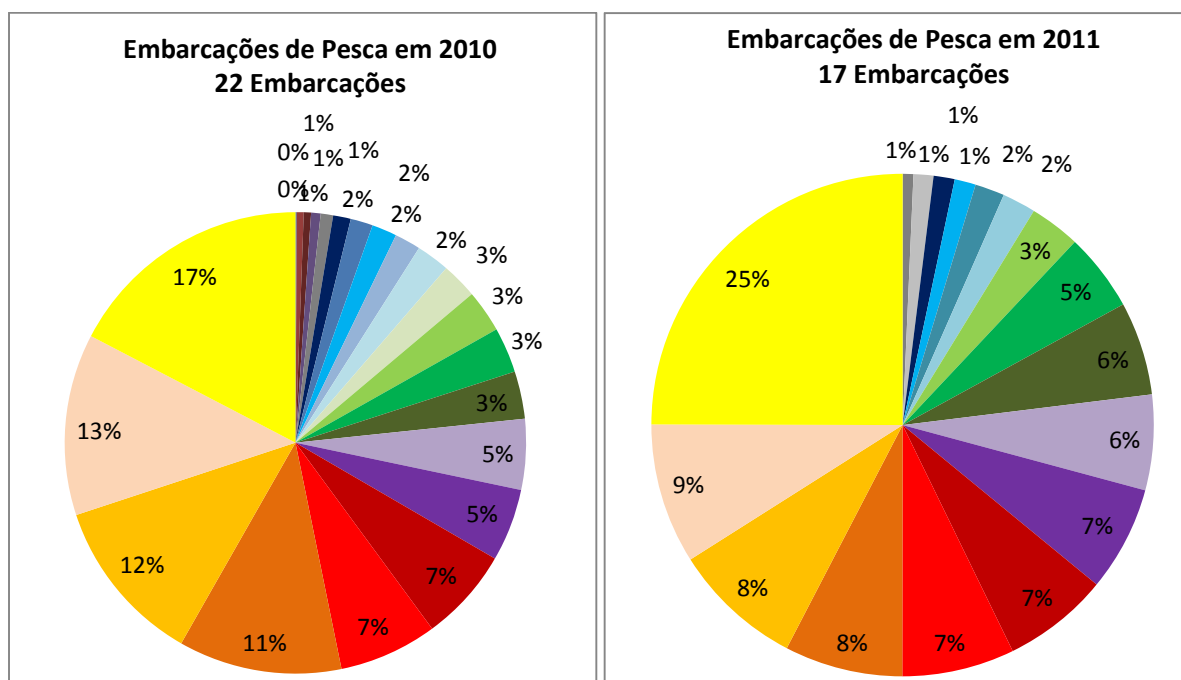


Figura 13 (a,b): Representação gráfica das embarcações de pesca e % de captura no Banco Gorringe em 2010 e 2011. A cada cor corresponde uma embarcação.

Verificámos que em 2010 das 22 embarcações, 4 são responsáveis pela extracção de maior quantidade de pescado no Banco Gorringe com a recolha de 120.0366 toneladas, correspondendo a mais de 50% da tonelagem anual. Em 2011, o mesmo ocorre para 4 embarcações responsáveis pela recolha de 37.53 toneladas (ver figura 13). Em 2012 os dados fornecidos não são suficientes para realizar análise. Desconhece-se a razão pela qual o esforço de pesca diminuiu ao longo dos últimos anos, no polígono no Banco Gorringe para o qual foram solicitados os dados. Desconhece-se quais as artes de pesca mais utilizadas para a pesca no local, sabe-se apenas que a arte de palangre é importante pela análise das espécies capturadas. Desconhece-se quais os impactos no ecossistema, que perturbações causam no habitat e na estrutura das comunidades. São também desconhecidas as espécies pescadas por pesca acessória e em que quantidades, mas dadas as profundidades de captura a mortalidade das espécies capturadas por pesca acessória será perto dos 100%. As imagens recolhidas pela OCEANA em 2011 (Figura 14) são provavelmente devidas a descartes deste tipo de pesca.



Figura 14: Registo de exemplares mortos no Banco Gorringe, provavelmente devido a descarte de pesca acessória (Fonte: OCEANA, 2011).

### 3.2.2 Tráfego marítimo e ruído submarino

A energia pode ser introduzida no meio marinho de várias formas, nomeadamente sob a forma de pressão sonora, por ondas acústicas. O termo ruído submarino, é usado frequentemente para definir o ruído introduzido no meio marinho de forma antropogénica, seja ele audível pela audição humana ou não. Este ruído pode ser introduzido por embarcações em trânsito ou actividade de pesca, por manobras de artes de pesca, por dragagens, extracção de recursos marinhos não vivos (Governo de Portugal, 2012).

No âmbito da DQEM sabe-se que a decisão COM 2010/477/EU, relativa aos critérios e às normas de avaliação do bom estado ambiental das águas marinhas, determina a necessidade de especificar os níveis máximos de introdução de energia no meio marinho que permitam manter o Bom Estado Ambiental (Governo de Portugal, 2012).

No âmbito desta directiva não foi possível a Portugal efectuar a análise do Bom Estado Ambiental para o Banco Gorringe utilizando este indicador, pois não existem dados que possam ser utilizados, sendo uma das prioridades no futuro. No Banco Gorringe sabe-se apenas que operam navios de pesca e que no local existe tráfego marítimo, e que os mesmos produzem ruído, no entanto não se sabe os impactos do mesmo no ecossistema.

### 3.2.3 Lixo marinho

Lixo marinho é qualquer resíduo descartado ou material perdido introduzido nos rios, mares e oceanos, resultante de actividades humanas, desenvolvidas tanto em meio terrestre como marinho. Este lixo pode ser encontrado em praias ou a flutuar ou depositado nos fundos oceânicos, tendo consequências negativas sobre o ambiente, a vida marinha e a saúde humana. As principais actividades geradoras de lixo marinho são as actividades terrestres e através de processos como escorrência de águas, vento, etc., são encaminhados até aos principais cursos de água. Apesar disto cerca de 20% dos detritos têm origem no mar e são maioritariamente compostos por artes de pesca abandonadas ou perdidas, resíduos da aquacultura,



resíduos de embarcações, eventos naturais (tsunamis, furacões), actividades turísticas e recreio (Governo de Portugal, 2012).

Em Portugal, as características do lixo presente no meio marinho e costeiro e os seus impactos na vida marinha ainda não estão avaliadas. Espera-se que até 2014 este estudo esteja realizado no âmbito da DQEM e que até 2020 diminua substancialmente. A preocupação com os impactos do lixo marinho é recente e para o caso do Banco Gorringe não existem dados nem referências até 2005.

Em 2005 a organização OCEANA na sequência da sua expedição reporta a presença de armadilhas de pesca de crustáceos a sul no Pico Ormonde (OCEANA, 2005).

Em 2006 e 2008 nas campanhas da LusoExpedição não foi registada presença de detritos, possivelmente porque os mergulhos realizados foram de baixa profundidade e limitados em tempo e com influência de correntes. Sabe-se de qualquer forma que na expedição de 2008 foram recolhidos cabos abandonados que se encontravam no pico Gettysburg. Em 2011 no âmbito do projecto Hermione (Hotspot Ecosystem Research and Man's Impact On European Seas) a distribuição e abundância de lixo marinho nos dois picos submarinos do Banco Gorringe foi analisada a partir de fotografias e imagens de vídeo obtidas durante as pesquisas baseadas em ROV no âmbito do Programa de Exploração Nautilus E/V, cobrindo profundidades que variaram da superfície até aos 3000m. Foram observadas artes de pesca perdidas ou descartadas, tais como cabos, espinhéis e redes que compõe o lixo mais abundantemente observado, normalmente enredado nos habitats rochosos perto do cume a menos de 500m de profundidade, mas também, ocasionalmente, em profundidades maiores (ver tabela 5 e Figura 15). Outros tipos de lixo foram observados com menor frequência e incluíram na sua maioria metal (por exemplo, artefactos do navio, latas), vidro (por exemplo, garrafas) e, em menor extensão, plástico macio. A composição do lixo marinho encontrado sugeriu uma origem de actividades marítimas e sua abundância parece ser menor do que em áreas de margens continentais (HERMIONE, 2012 consultado em 30-10-2013 em <http://www.arcgis.com/home/item.html?id=bf86e4bc8c524e6c9ef92214cd0edca3>).

Os dados de itens de lixo marinho reportados nos 4 mergulhos de ROV realizados nesta expedição no Banco Gorringe estão actualmente a ser trabalhados pela Universidade de Aveiro e em vias de publicação, onde reportam o registo de mais de 90 itens de lixo marinho. (comunicação pessoal de Rui Pedro Vieira)

Tabela 5: Registo de lixo marinho no Banco Gorringe, dados recolhidos no âmbito do projeto Hermione.

Instituição responsável pela informação	Latitude	Longitude	Profundidade	Modo de Observação	Tipo de Lixo	Ano
Ocean Exploration Trust/Institute for Exploration	36.6836	-11.11956	299m	ROV	Rede Perdida	2011
Ocean Exploration Trust/Institute for Exploration	36.5489	-11.5873	115m	ROV	Aparelho de pesca abandonado	2011
Ocean Exploration Trust/Institute for Exploration	36.4518	-11.372	1970m	ROV	Garrafa	2011
Ocean Exploration Trust/Institute for Exploration	36.6668	-11.63298	2339m	ROV	Cadeira metálica	2011

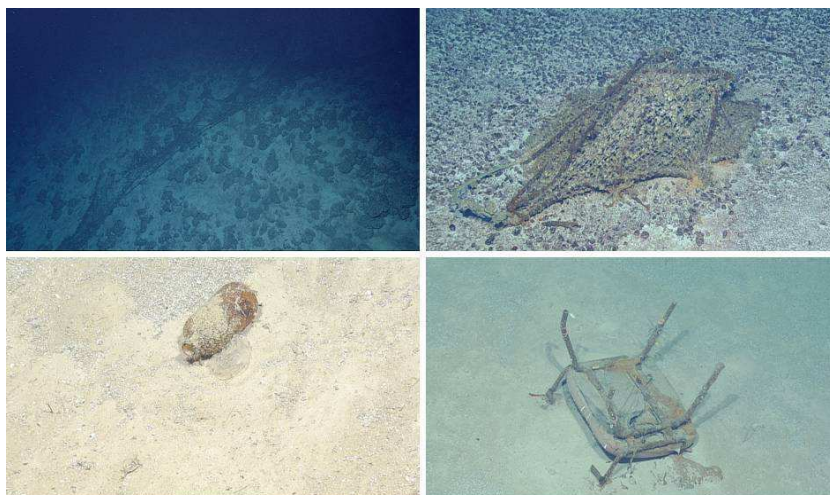


Figura 15: Registo de lixo marinho registado no âmbito do projeto Hermione em 2011.

Em 2011, a OCEANA na sequência da sua campanha ao Gorringe, reporta a ocorrência de lixo marinho que inclui aparelhos de pesca abandonados, linhas de pesca, redes, cordas e armadilhas (OCEANA,2011) (ver figura 16).



Figura 16: Registo de lixo marinho registado pela OCEANA em 2011 no pico Ormonde.

Em 2012 em Junho realizou-se uma viagem turística de mergulho no Navio NTM Creoula organizada pela Escola de Mergulho Nautilus-Sub. Durante a estadia sobre os picos foi registado o avistamento de lixo marinho a flutuar e no fundo no topo do monte (Nautilus-Sub, 2012) (ver figura 17).

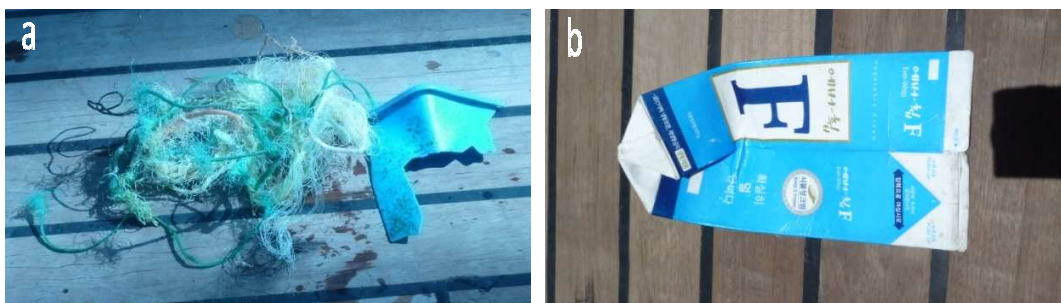


Figura 17 (a,b): Registo de lixo marinho registado no âmbito da viagem turística da Nautilus Sub

(a) A 6 Junho 2012 no Pico Ormonde (+36.7163833330N -11.1547500000W) (Fotografia de Alcino Sampaio),

(b) a 8 Junho 2012 no Pico Gettysburg (+36.5182000000N -11.5714000000W) (Fotografia de Frederico Almada).

Em 2012, a OCEANA regressa ao Gorringe e reporta itens de lixo marinho, em especial linhas de pesca abandonadas em grande quantidade. São ainda registados itens de plástico (garrafão) e armadilhas (OCEANA, 2012b) (ver figura 18 e 19).



Figura 18: Registo de lixo marinho registados pelo ROV da OCEANA no Pico Ormonde em 2012.

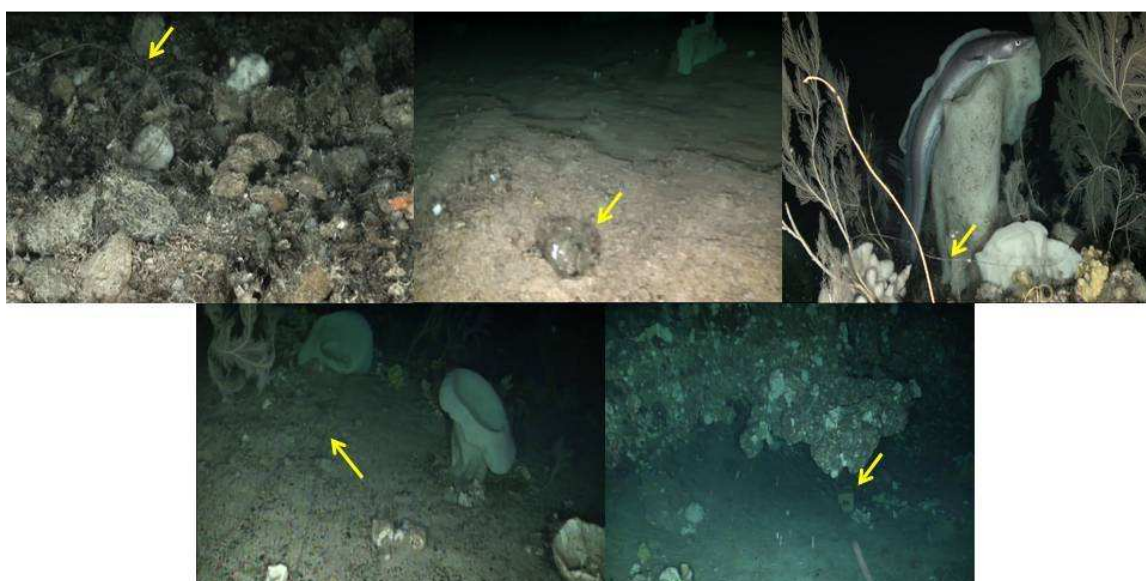


Figura 19: Itens de lixo marinho registados pelo ROV da OCEANA no Pico Gettysburg em 2012.



Durante a Campanha EMEPC/PEPC/LUSO/2013 foi realizado um mergulho com o ROV LUSO. Durante o mergulho foi detectada uma linha de pesca registada em vídeo com posição geográfica e profundidade, bem como uma garrafa de refrigerante (ver figura 20 e 21).



Figura 20: Linha de pesca filmada entre os picos de Gettysburg e Ormonde durante a Campanha EMEPC/PEPC/LUSO/2013 em Julho de 2013.



Figura 21: Garrafa filmada entre os picos de Gettysburg e Ormonde durante a Campanha EMEPC/PEPC/LUSO/2013 em Julho de 2013.

### 3.2.4 Turismo subaquático

Nos últimos anos, acompanhando o crescimento da actividade de mergulho com escafandro autónomo, em parte devido ao acesso mais facilitado a cursos de mergulho aos interessados, ocorreu também uma procura de locais de interesse para esta actividade. Junto à costa as escolas de mergulho efectuem mergulhos de prospecção de locais de interesse onde levar os seus clientes. O Banco Goringe tornou-se também assim um ponto de interesse turístico para mergulhadores mais experimentados. O local é tão atractivo como uma viagem ao Mar Vermelho ou a ilhas distantes do Pacífico. Assim, nos últimos anos verificou-se um interesse crescente no local pese embora seja esporádico e sem grandes impactos na actualidade, devido à fraca afluência, curta duração e número limitado de mergulhadores. São conhecidas pelo menos duas escolas de mergulho interessadas em organizar viagens ao local: Nautilus-Sub e SubNauta. Os impactos no futuro terão de ser avaliados, com base na possibilidade de crescimento desta actividade, na afluência ao local e pelos impactos causados pelos mergulhadores.

### 3.3 Levantamento de dados de biodiversidade

A zona do topo do Banco Gorringe como referimos considera-se a partir dos 1000m, zona a partir da qual se elevam os dois picos. A zona é caracterizada pela existência de comunidades biológicas ricas, com uma densa cobertura de algas e gorgónias de grandes dimensões (Ávila & Malaquias, 2003 e OCEANA 2011).

Foram avaliados os habitats e biodiversidade presente no Banco Gorringe nos intervalos de profundidade 0-50, 50-150, 150-300, 300-600 e mais de 600m, que abaixo, conforme a metodologia proposta para avaliação de áreas de interesse consideradas na DQEM, em que o Gorringe foi também considerado.

Na área do Banco Gorringe foram então analisados os habitats:

- a) Coluna de água dos 0 aos 50m de profundidade,
- b) Coluna de água dos 50 aos 150m de profundidade,
- c) Coluna de água dos 150 aos 300m de profundidade,
- d) Coluna de água dos 300 aos 600m de profundidade,
- e) Coluna de água abaixo dos 600m de profundidade,
- f) Zona de recife rochoso bentónico dos 0 aos 50m de profundidade,
- g) Zona de recife rochoso bentónico dos 50 aos 150m de profundidade,
- h) Zona de recife rochoso bentónico dos 150 aos 300m de profundidade,
- i) Zona de recife rochoso bentónico dos 300 aos 600m de profundidade,
- j) Zona de recife rochoso bentónico abaixo dos 600m de profundidade.

Os dados reportados para os habitats da coluna de água e bentos da área Banco Gorringe são baseados na observação de presença de espécies e/ou outros taxos identificados durante campanhas oceanográficas realizadas no local. Os referidos dados são observações pontuais que não permitem avaliar de forma sustentada a actual distribuição das espécies e do seu habitat. Não sendo assim possível avaliar a área de coberta do habitat e qual o seu padrão de distribuição. As dificuldades práticas e pouca atenção dada à amostragem da fauna bentónica de montes submarinos, incluindo o Banco Gorringe leva a que exista ainda uma grande escassez de informação sobre as comunidades bentónicas. Os dados existentes também tendem a ser recolhidos num número limitado de locais (Gubbay, 2003).

O Banco Gorringe está referenciado pelo manual de Interpretação dos Habitats da UE (EUR 15/2) na Directiva Habitats da Rede Natura 2000 da WWF como sendo um dos locais no Atlântico Nordeste onde potencialmente ocorrem os habitats 1170 (Recifes) e 1110 (Bancos de areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda) referenciados no anexo B-I da Directiva Habitats. Neste Banco ocorre uma extensa área de substrato rochoso com presença também de bancos de areia biogénica (WWF 2001). Várias campanhas científicas (OCEANA 2005, 2011, 2012; LusoExpedição 2006, 2008; EMEPC 2009, 2013;

GreenMount 2011, Nautilus-Sub 2012) realizadas ao local, revelam a presença de uma biocenose única no sentido da sua representatividade e raridade (OCEANA, 2011).

Acima da coluna de água ocorrem onze espécies de aves marinhas, sendo quatro protegidas ao abrigo do Anexo I da Directiva Aves: *Sterna paradisaea* (andorinha-do-mar-ártica), *Oceanodroma castro* (painho), *Hydrobates pelagicus* (painho-de-cauda-quadrada) e *Calonectris diomedea borealis* (cagarra) e duas espécies ao abrigo do Anexo II: *Streptopelia decaocto* (rola-turca) e *Larus fuscus* (gaiivota.)

a) Coluna de água dos 0 aos 50m de profundidade

Nos picos da montanha submarina do Gorringe o habitat "Coluna de água dos 0 aos 50m de profundidade" encontra-se na zona fótica. Dado o facto de ser uma montanha submarina com elevada produtividade primária ocorre uma concentração de vida marinha em redor do monte. A esta profundidade a coluna de água é caracterizada pela presença de cardumes de grandes peixes pelágicos como: *Seriola rivoliana* (lírio), *Seriola dumerili* (lírio), *Balistes capriscus* (peixe-porco), *Sphyræna viridensis* (barracuda), *Sarda sarda* (bonito), *Pseudocaranx dentex* (Encharéu), *Kyphosus sectatrix* (patruça), *Thunnus sp.* (atum), *Trachurus sp.* (carapau), *Capros aper* (pim-pim) e *Boops boops* (boga). Ocorrem ainda as espécies pelágicas como *Hoplostethus atlanticus* (peixe-relógio), *Macroramphosus scolopax* (trombeteiro), *Manta birostris* (manta), *Mobula sp.* (manta), *Pseudopentaceros wheeleri*, *Remora remora* (remora), *Mola mola* (peixe-lua), *Schedophilus ovalis* (Liro-imperial), *Scomber japonicus* (cavala), *Zeus faber* (peixe-galo), bem como peixes da família Myliobatidae (Maul, 1976; WWF, sem data; WWF, 2001; Gonçalves et al., 2002 e 2004; OCEANA, 2005 e 2011, LusoExpedição 2006 e 2008; Abecassis et al., 2009; Nautilus-Sub 2012).

Existem ainda no local unidades populacionais de peixes com interesse comercial como *Thunnus sp.* (atum), *Trachurus sp.* (carapau) e *Sarda sarda* (bonito) (Gonçalves et al., 2004; LusoExpedição 2006 e 2008; Abecassis et al. 2009) e a presença de uma espécie *Hoplostethus atlanticus* que está referenciada como em perigo e/ou declínio. Ocorrem espécies de répteis da ordem Testudines como a Tartaruga *Caretta caretta* (Tartaruga-boba) e *Chelonia mydas* (Tartaruga-verde) (OCEANA 2005; LusoExpedição 2006 e 2008; GreenMount 2011; Nautilus-Sub 2012). Estas espécies constam na lista vermelha da *International Union for Conservation of Nature* (UICN) com estatuto de espécie "Em Perigo" (UICN, 2011), possui estatuto de protecção ao abrigo da Directiva "Habitats" conforme anexo B-II (Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de ZEC) e anexo B-IV (Espécies animais e vegetais de interesse comunitário que exigem uma protecção rigorosa) e ao abrigo da Convenção sobre a Vida Selvagem e os Habitats Naturais na Europa (Convenção de Berna) conforme anexo II (Espécies de Fauna estritamente protegidas). É ainda considerada espécie ameaçada pelo anexo I da Convenção de Washington - CITES. Algumas espécies de tartarugas da ordem Testudines, são ainda protegidas ao abrigo da Convenção Sobre a Conservação de Espécies Migradoras da Fauna Selvagem (Convenção de Bona)

segundo o anexo I e II, além dos já referenciados para a espécie *Caretta caretta* (Tartaruga-boba). No Banco Gorringe ocorre também a presença de mamíferos marinhos como *Balaenoptera acutorostrata* (Baleia-de-minke), *Stenella frontalis* (Golfinho-pintado-do-atlântico), *Stenella coeruleoalba* (golfinho-riscado) e outros da família Delphinidae. Estes têm estatutos de proteção ao abrigo da Directivas Habitats (Anexo B-II *Tursiops truncatus* (roaz-corvineiro)) e Anexo B-IV (todas as espécies de mamíferos marinhos), Convenção sobre a Vida Selvagem e os Habitats Naturais na Europa (Convenção de Berna) (Anexo II/III) e é listada no anexo do Acordo ACCOBAMS (Acordo para a Conservação dos Cetáceos do Mar Negro, Mar Mediterrâneo e Zona Atlântica Adjacente). A comunidade de grandes pelágicos é essencialmente dominada por grandes cardumes de *Seriola rivoliana* (lírio) e *Seriola dumerili* (lírio) que atingem também grandes dimensões.

b) Coluna de água dos 50 aos 150m de profundidade

Nos picos da montanha submarina do Gorringe o habitat "coluna de água dos 50 aos 150m de profundidade" encontra-se ainda na zona fótica. A coluna de água é caracterizada pela presença de cardumes de grandes peixes pelágicos como: *Seriola rivoliana* (lírio), *Seriola dumerili* (lírio), *Balistes capriscus* (peixe-porco), *Sphyræna viridensis* (barracuda), *Sarda sarda* (bonito), *Capros aper* (pim-pim), *Trachurus trachurus* (carapau) e *Pseudocaranx dentex* (Encharéu). Ocorrem ainda as espécies pelágicas: *Bodianus scrofa* (peixe-cão), *Capros aper* (pim-pim), *Gephyroberyx darwinii* (peixe-vidro), *Macroramphosus scolopax* (trombeteiro) e *Zeus faber* (peixe-gato) (Maul, 1976; WWF, 2001; Gonçalves et al., 2002 e 2004; OCEANA 2005 e 2011, LusoExpedição 2006 e 2008; Abecassis et al., 2009). Existem ainda no local unidades populacionais de peixes com interesse comercial como a *Sarda sarda* (bonito) e *Trachurus trachurus* (carapau) (WWF, 2001; OCEANA 2005; LusoExpedição 2006; OCEANA 2011).

c) Coluna de água dos 150 aos 300m de profundidade

Nos picos submarinos da Montanha submarina do Gorringe o habitat "Coluna de água dos 150 aos 300m de profundidade" é caracterizado pela presença das espécies pelágicas: *Capros aper* (pim-pim), *Anthias anthias* (canário-do-mar), *Gephyroberyx darwinii* (peixe-vidro) e *Macroramphosus scolopax* (trombeteiro) (Maul, 1976; WWF 2001; EMEPC 2009; OCEANA 2011).

d) Coluna de água dos 300 aos 600m de profundidade

Nos picos submarinos da Montanha submarina do Gorringe o habitat "Coluna de água dos 300 aos 600m de profundidade" é caracterizado pela presença de espécies pelágicas como *Gephyroberyx darwinii* (peixe-vidro), *Macroramphosus scolopax* (trombeteiro), *Galeorhinus galeus*, *Trachurus trachurus* (carapau) e *Capros aper* (pim-pim) (Maul, 1976; WWF 2001; EMEPC 2009; OCEANA 2011). Existem ainda no local

unidades populacionais de peixes com interesse comercial como *Trachurus trachurus* (carapau) (OCEANA 2011).

e) Coluna de água abaixo dos 600m de profundidade

Nos picos submarinos da Montanha submarina do Gorringe o habitat "Coluna de água abaixo dos 600m de profundidade" é caracterizado pela presença de espécies pelágicas como *Gephyroberyx darwinii* (peixe-vidro), *Macroramphosus scolopax* (trombeteiro), *Galeorhinus galeus* (cação) e *Trachurus trachurus* (carapau). Existem ainda no local unidades populacionais de peixes com interesse comercial como *Trachurus trachurus* (carapau) (OCEANA 2011).

f) Zona de recife rochoso bentónico dos 0 aos 50m de profundidade

Nos picos da montanha submarina do Gorringe o habitat "Zona de recife rochoso bentónico dos 0 aos 50m de profundidade" encontra-se na zona fótica e é na sua maioria constituído pelo habitat "recife". A esta profundidade a comunidade bentónica é caracterizada pela presença de algas dos Filos Chlorophyta, Ochrophyta e Rhodophyta, com uma comunidade dominada por: *Cryptonemia seminervis*, *Laminaria ochroleuca* (laminária) e *Zonaria tournefortii*. Foram identificadas 74 espécies de macroalgas marinhas recolhidas no âmbito das expedições LusoExpedição 2006 e 2008, EMEPC 2009 e OCEANA 2005, 2011 e 2012. Destas, 70 foram encontradas entre 30 e 50m. Até aos 50m a cobertura de algas avistada é superior a 75% do habitat, só sendo ausente em pequenas superfícies onde se encontra areia biogénica e nos aglomerados colonizados por esponjas (Filo Porifera). Os tamanhos dos espécimes presentes no Banco Gorringe são relativamente maiores quando comparados com as co-espécimes da costa continental Portuguesa. O facto de encontrar exemplares de maiores dimensões que no Continente adjacente e a falta de grupos de espécies, está de acordo com o esperado pela teoria da biogeografia das ilhas (incluindo Ilhas submersas) (Whittaker, 1998). As espécies de algas mais características e abundantes identificadas foram: *Acrosorium uncinatum*, *Callophyllis laciniata*; *Cryptopleura ramosa*, *Desmarestia ligulata*, *Dictyopteris polypodioides*, *Dictyota dichotoma*, *Laminaria ochroleuca*, *Plocamium cartilagineum* e *Zonaria tournefortii*. Em termos de macroalgas destacasse a ausência de espécies epífitas e espécies de pequeno tamanho, sendo a grande maioria das espécies encontradas conspícuas. O padrão das correntes em torno dos picos submarinos e as superfícies rochosas expostas fornecem condições ideais para a fixação de animais suspensivos, que maioritariamente formam colónias e dominam a comunidade bentónica. Existem comunidades de esponjas descritas por Xavier & Soest (2007) com a presença de colónias de esponjas das classes Calcarea, Demospongiae e Hexactinellida. As comunidades de esponjas são compostas principalmente por espécies com uma distribuição Atlanto-Mediterrânica (61%) e por um grupo de espécies (28%) que são endémicas do Banco Gorringe ou têm uma distribuição geográfica restrita (nomeadamente



*Ciocalypta aderma*, *Cornulum cheliradians*, *Geodia geodina*, *Podospongia loveni*, *Ciocalapata almae* e *Hexadella pruvoti*). Este elevado nível de endemismo sugere que o Banco Gorringe é um “hotspot” de biodiversidade para a fauna de Demoesponjas no Atlântico Nordeste. As espécies mais comuns são dos géneros *Myxilla*, *Hexadella*, *Thymosia* e *Erylus*. A estas profundidades ocorrem também jardins de corais constituídos por corais das ordens: *Scleractinia*, *Alcyonacea* e *Corallimorpharia* que a par dos agregações de esponjas constituem o habitat-suporte para outros grupos de animais como: Annelida, Arthropoda, Echinodermata, Mollusca, Ascidiacea, Hydrozoa, Brachiopoda, Foraminifera e Sipuncula, sendo alguns dos invertebrados mais comuns: Annelida - *Hermodice carunculata* (verme-do-fogo), Arthropoda - *Scyllarides latus* (Cavaco), *Dardanus calidus* (ermita), Cnidaria - *Corynactis viridis* (anémoma-jóia), *Paramuricea clavata* (gorgónia), Foraminifera - *Miniacina miniacina*, Echinodermata - *Sphaerechinus granularis* (ouriço do mar), *Chaetaster longipes* (Estrela-do-mar-amarela), Hydrozoa - *Aglaophenia pluma* (plumas-do-mar), Mollusca - *Haliotis tuberculata coccinea* (orelha-do-mar), *Hypselodoris picta* (lesma-do-mar), *Calliostoma* sp. (búzio), *Bittium latreillii* (búzio) e *Chauvetia mamillata* (búzio). A esta profundidade está registada a presença de 329 espécies. Quanto à comunidade de peixes bentónicos que utilizam estas zonas como abrigo existe registo de 32 espécies sendo as mais comuns: *Thalassoma pavo* (peixe-verde), *Chromis limbata* (castanheta-amarela), *Coris julis* (judia), *Abudefduf luridus* (castanheta-preta), *Muraena augusti* (moreia-preta), *Muraena helena* (moreia), *Scorpaena maderensis* (rascaço-da-Madeira), *Serranus atricauda* (garoupa) e *Torpedo marmorata* (tremelga-marmoreada) (Gonçalves et al., 2004; LusoExpedição 2006, 2008; Abecassis et al. 2009)

Existem 15 espécies protegidas ao abrigo do Anexo II da CITES (*Aulocyathus atlanticus*, *Caryophyllia abyssorum*, *Caryophyllia smithii*, *Deltocyathus eccentricus*, *Deltocyathus moseleyi*, *Dendrophyllia cornigera*, *Desmophyllum dianthus*, *Flabellum alabastrum*, *Flabellum chunii*, *Lophelia pertusa*, *Madracis pharensis*, *Paracyathus pulchellus*, *Peponocyathus folliculus*, *Stenocyathus nobilis*, *Stenocyathus vermiformis*, todas da Ordem Scleractinia), duas espécies protegidas ao abrigo da Directiva Habitats: *Scyllarides latus* (Cavaco) (Anexo V) e *Centrostephanus longispinus* (ouriço-de-espinhos-longos) (Anexo IV), sendo esta última também protegida da abrigo da Convenção sobre a Vida Selvagem e os Habitats Naturais na Europa (Convenção de Berna). A espécie *Lophelia pertusa* e os habitats que ocorrem na zona bentónica a esta profundidade “Jardim de Coral” e “Agregações de Esponjas” são também habitats protegidos ao abrigo da convenção OSPAR. Existe registo da presença de *Modiolus* sp. sem que no entanto seja possível verificar se se trata da espécie que constitui um habitat sensível referido na Convenção OSPAR (*Modiolus modiolus* beds).

g) Zona de recife rochoso bentónico dos 50 aos 150m de profundidade

O habitat "Zona de recife rochoso bentónico dos 50 aos 150m de profundidade" encontra-se ainda na zona fótica e é na sua maioria constituído pelo habitat "recife". Neste intervalo de profundidades está registada a presença de 505 espécies. A comunidade bentónica é caracterizada pela presença de algas dos Filos Chlorophyta, Ochrophyta e Rhodophyta, com uma comunidade dominada por: *Laminaria ochroleuca* (laminária) e *Zonaria tournefortii*. Foram identificadas 27 espécies de macroalgas marinhas recolhidas no âmbito das expedições LusoExpedição 2006, 2008, EMEPC 2009 e OCEANA 2005, 2011. Abaixo dos 50m de profundidade os registos são mais escassos, já que a esta profundidade não existe registos de mergulhos com escafandro autónomo. Assim, os registos analisados foram efectuados por análise de imagens de vídeo ou recolhas com dragas. A cobertura de algas avistada é superior a 25% do habitat, existindo registos da presença de algas até aos 88m. Os dados obtidos por estes meios mostram que as espécies mais abundantes nesta zona são as espécies como *Acrosorium uncinatum*, *Cryptopleura ramosa*, *Dictyopteris polypodioides*, *Laminaria ochroleuca* (laminária) e *Zonaria tournefortii* também comuns na área menos profunda. O padrão das correntes em torno dos picos submarinos e as superfícies rochosas expostas fornecem condições ideais para a fixação de animais suspensivos, que maioritariamente formam colónias e dominam a comunidade bentónica. Em 2012 foi registado pela primeira vez aos 74m um campo de Mäerl (*Lithothamnion corallioides*) cuja espécie consta no anexo V da Directiva Habitats (OCEANA, 2012b).

Existem comunidades de esponjas descritas por Xavier & Soest (2007) com a presença de colónias de esponjas das classes Calcarea e Demospongiae, ocorrendo 54 espécies para esta profundidade. A estas profundidades ocorrem também jardins de corais constituídos por corais das ordens: *Antipatharia*, *Corallimorpharia*, *Scleractinia*, *Alcyonacea* e *Anthoathecata*, que a par das agregações de esponjas constituem o habitat-suporte para outros grupos de animais como: Annelida, Arthropoda, Echinodermata, Mollusca, Ascidiacea, Hydrozoa, Brachiopoda, Foraminifera e Sipuncula.

Quanto à comunidade de peixes bentónicos que utilizam estas zonas como abrigo existe registo de 27 espécies sendo as mais comuns: *Torpedo marmorata* (Tremélga-marmoreada), *Abudefduf luridus* (Catanheta-preta), *Anthias anthias* (Canário-do-Mar), *Coris julis* (Judia), *Serranus atricauda* (Garoupa), *Symphodus mediterraneus* (Bodião-mediterrânico) e *Thalassoma pavo* (Peixe-verde) (dados baseados nas observações das Campanhas OCEANA 2005, 2011 e 2012, LusoExpedição 2006, 2008, EMEPC 2009). Existem 12 espécies protegidas ao abrigo do Anexo II da CITES (*Antipathes subpinnata*, *Antipathella wollastoni*, *Dendrophyllia cornigera*, *Dendrophyllia ramea*, *Madracis pharensis*, *Antipathes furcata*, *Caryophyllia cyathus*, *Caryophyllia* sp. e *Stichopathes gracilis*, das ordens Antipatharia e Scleractinia) e duas famílias Stylopathidae e Stylasteridae. Ocorrem duas espécies protegidas ao abrigo da Directiva Habitats: *Scyllarides latus* (Cavaco) (Anexo V) e *Centrostephanus longispinus* (ouriço-de-espinhos-longos) (Anexo IV), sendo esta última também protegida da abrigo da Convenção sobre a Vida Selvagem e os Habitats Naturais

na Europa (Convenção de Berna) tal como a espécie *Tonna galea*. Os habitats que ocorrem na zona bentónica a esta profundidade “Jardim de Coral” e “Agregações de Esponjas” são também habitats protegidos ao abrigo da convenção OSPAR. A esta profundidade existe ainda registo da presença de *Modiolus* sp.

#### h) Zona de recife rochoso bentónico dos 150 aos 300m de profundidade

O habitat “Zona de recife rochoso bentónico dos 150 aos 300m de profundidade” é caracterizado pela ausência de algas e pela presença predominante de Jardins de Corais, Agregações de Esponjas e Campos de Ofiurídeos, em zonas intercaladas pelos habitats “recife” e “Bancos de areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda”. O padrão das correntes em torno dos picos submarinos e as superfícies rochosas expostas fornecem condições ideais para a fixação de animais suspensivos, que maioritariamente formam colónias e dominam a comunidade bentónica associada. Neste intervalo de profundidades está registada a presença de 356 espécies. Abaixo dos 150m de profundidade os registos são mais escassos, por não existirem registos de mergulhos com escafandro autónomo. Os registos analisados foram efectuados por análise de imagens de vídeo ou recolhas com dragas. Os dados obtidos por estes meios mostram que os filos com maior número de espécies nesta zona são: Mollusca (178 registos), Annelida (43 registos) e Bryozoa (33). Nas zonas rochosas existem comunidades de esponjas com a presença de colónias de esponjas das classes Demospongiae e Hexactinellida, ocorrendo 19 espécies para esta profundidade. A estas profundidades ocorrem também jardins de corais constituídos por corais das ordens: Scleractinia, Alcyonacea, Antipatharia, Ceriantharia e Pennatulacea, que a par dos Agregações de Esponjas constituem o habitat suporte para outros grupos de animais como: Annelida, Arthropoda, Echinodermata, Mollusca, Ascidiacea, Hydrozoa, Brachiopoda, Foraminifera e Sipuncula. Quanto à comunidade de peixes bentónicos que utilizam estas zonas como abrigo existe registo de 21 espécies. Nas zonas de areia biogénica foram ainda detectados campos com cobertura de 75% de Ophiuroidea. Existem 6 espécies protegidas ao abrigo do Anexo II da CITES (*Dendrophyllia cornigera*, *Madracis pharensis*, *Paracyathus pulchellus*, *Antipathes furcata*, *Caryophyllia* sp. e *Stichopathes gracilis*), duas espécies *Tonna galea* e *Centrostephanus longispinus* (ouriço-de-espinhos-longos) ao abrigo da Convenção sobre a Vida Selvagem e os Habitats Naturais na Europa (Convenção de Berna), sendo esta última também protegida ao abrigo da Directiva Habitats (Anexo IV). Alguns habitats que ocorrem na zona bentónica a esta profundidade “Jardins de Coral”, “Agregações de Esponjas” e “Pennatulacea e comunidades de megafauna associada” são também habitats protegidos ao abrigo da convenção OSPAR. Existe ainda registo da presença de *Modiolus* sp.

i) Zona de recife rochoso bentónico dos 300 aos 600m de profundidade

O habitat “Zona de recife rochoso bentónico dos 300 aos 600m de profundidade” é caracterizado pela presença de “Jardins de corais” e “agregações de Esponjas” que permitem a fixação de animais suspensivos, que maioritariamente formam colónias e dominam a comunidade bentónica associada. Neste intervalo de profundidades está registada a presença de 332 espécies. Os registos analisados foram efectuados por análise de imagens de vídeo ou recolhas com dragas. Os dados obtidos por estes meios mostram que os filos com maior número de espécies nesta zona são: Mollusca (185 registos), Annelida (34 registos) e Bryozoa (29). Existem comunidades de esponjas com a presença de colónias de esponjas das classes Demospongiae e Hexactinellida, ocorrendo 7 espécies para esta profundidade. A estas profundidades ocorrem também jardins de corais constituídas por corais das ordens: Alcyonacea, Scleractinia e Antipatharia, que a par das agregações de esponjas constituem o habitat suporte para outros grupos de animais como: Annelida, Arthropoda, Bryozoa, Echinodermata, Mollusca, Ascidiacea, Hydrozoa, Brachiopoda e Sipuncula. Quanto à comunidade de peixes bentónicos que utilizam estas zonas como abrigo existe registo de 18 espécies. Existem três espécies protegidas ao abrigo do Anexo II da CITES (*Dendrophyllia cornigera*, *Flabellum chunii* e *Cirripathes* sp.), três espécies *Tonna galea*, *Ranella olearia* e *Centrostephanus longispinus* (ouriço-de-espinhos-longos) ao abrigo da Convenção sobre a Vida Selvagem e os Habitats Naturais na Europa (Convenção de Berna), sendo esta última também protegida ao abrigo da Directiva Habitats (Anexo IV).

j) Zona de recife rochoso bentónico abaixo dos 600m de profundidade

O habitat “Zona de recife rochoso bentónico abaixo dos 600m de profundidade” é caracterizado pela presença de espécies que normalmente constituem Jardins de Coral e Agregações de Esponjas, no entanto não se conhece a esta profundidade se tal ocorre, apenas se sabe que as espécies ocorrem. Neste intervalo de profundidades está registada a presença de 263 espécies. A esta profundidade os registos são mais escassos, por não existirem registos de mergulhos com escafandro autónomo e os mergulhos com ROV que desça a mais de 600m muito limitadas. Os registos analisados foram efectuados por análise de imagens de vídeo ou recolhas com dragas. Os dados obtidos por estes meios mostram que os filos com maior número de espécies nesta zona são: Mollusca (169 registos), Annelida (25 registos) e Bryozoa (29). As esponjas conhecidas são todas da classe Demospongiae, ocorrendo 7 espécies para esta profundidade e quanto aos corais, conhece-se apenas uma espécie da ordem Scleractinia, que a par das esponjas constituem o habitat suporte para outros grupos de animais como: Annelida, Arthropoda, Ascidiacea, Brachiopoda, Bryozoa, Echinodermata, Hydrozoa, Mollusca e Sipuncula. Quanto à comunidade de peixes bentónicos que utilizam estas zonas como abrigo existe registo de 18 espécies, sendo que algumas são alvo de pesca de profundidade. Existem três espécies *Tonna galea*, *Ranella olearia* e *Centrostephanus longispinus* (ouriço-de-

espinhos-longos) ao abrigo da Convenção sobre a Vida Selvagem e os Habitats Naturais na Europa (Convenção de Berna), sendo esta última também protegida ao abrigo da Directiva Habitats (Anexo IV). Existe ainda uma espécie protegida ao abrigo do Anexo II da CITES (*Deltocyathus moseleyi*).

Na sequência do levantamento dos dados de biodiversidade compilados acima foi efectuado no âmbito da DQEM e após a análise dos diferentes habitats, um agrupamento em três grandes tipos de habitats distintos e respectiva biodiversidade associada, identificando um habitat pelágico e dois bentónicos separados aos 150m. O resultado desta análise foi incluído no relatório da DQEM da subdivisão Continente publicado em Outubro de 2012. Após a realização da Expedição da EMEPC em Julho de 2013, verificou-se no local que a penetração da luz ocorre até aos 200m, sendo esse um valor mais correcto para a separação dos habitats bentónicos.

Da análise dos dados de biodiversidade é importante ainda destacar o facto de o Banco Gorringe ser um banco submarino de grandes dimensões e que atinge a zona fótica, o que faz com que a biodiversidade existente seja distinta de outros bancos submarinos no Atlântico, o que o torna tão importante. Do ponto de vista biológico, o monte é o habitat de uma grande variedade de fauna e flora, devido à sua ampla distribuição batimétrica. O facto de quase alcançar a superfície, permite o estabelecimento de uma comunidade de algas, incluindo florestas de laminárias. Nas encostas ocorrem agregações de esponjas, jardins de coral e fundos marinhos com detritos biogénicos que dão origem a ecossistemas altamente complexos, enquanto grandes espécies pelágicas ocorrem, com a presença de grandes cardumes de peixes de grandes dimensões, cetáceos, tubarões e aves marinhas. Pelas razões enunciadas, ecossistemas como este, que concentram ao seu redor tamanha biodiversidade e diversos habitats devem ser protegidos. É ainda relevante o facto de neste monte submarino ocorrer a presença de espécies e habitats raros e em perigo que devem ser protegidos por legislação.

A tabela de espécies que ocorrem no Banco Gorringe bem como imagens de espécies, ecossistemas e habitats encontram-se no capítulo Anexos – Anexo I e IV desta dissertação. É de salientar a ocorrência de habitats referenciados no Anexo I na directiva habitats (tipos de habitats naturais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de ZEC): 1110 Bancos de Areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda e 1170 Recifes, além de espécies referenciadas no anexo II (espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de ZEC): *Caretta caretta* (Tartaruga-boba) e *Chelonia mydas* (Tartaruga-verde); no anexo IV (espécies animais e vegetais de interesse comunitário que exigem uma protecção rigorosa): *Centrostephanus longispinus* (ouriço-de-espinhos-longos), *Caretta caretta* (Tartaruga-boba) e *Chelonia mydas* (Tartaruga-verde); e no anexo V (espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja captura ou colheita na natureza e exploração podem ser objecto de medidas de gestão): *Scyllarides latus* (Cavaco) e *Lithothamnion corallioides* (Mäerl).

Ocorrem 26 espécies protegidas ao abrigo da Convenção Cites (Anexos I e II); 3 espécies referenciadas pela Convenção de Berna (Anexo I e II). É ainda relevante o facto de ocorrerem espécies e habitats listados como ameaçados ou em declínio pela Convenção OSPAR para a zona V: *Caretta caretta* (Tartaruga-boba), *Funiculina quadrangularis*, *Pennatula phosphorea*, *Pteroeides griseum*, *Hoplostethus atlanticus*, *Lithothamnion corallioides* (Mäerl) e *Patella ulyssiponensis*.

### 3.4 Casos de AMP's com características comparáveis ao Banco Gorringe

A criação de uma AMP longe da costa continental é uma realidade recente e é por isso relevante averiguar casos de áreas marinhas protegidas previamente criadas e com características semelhantes às do Banco Gorringe. A análise é importante para percebermos o processo de criação, as razões que levaram à criação da AMP e ainda os resultados da implementação da mesma. Após a análise dos casos de áreas marinhas protegidas criadas em Bancos Submarino, os que maior relevância demonstraram foram a AMP criada no Canadá no Banco Bowie por ser o monte submarino com as características mais semelhantes ao Gorringe e a AMP “El Cachucho” criada em Espanha, por se tratar de uma AMP que inclui um banco submarino, pela proximidade à realidade portuguesa e pelo mesmo ser AMP da Rede Natura 2000 e Rede OSPAR.

#### 3.4.1 Banco submarino Bowie - área marinha protegida do Canadá

A nível nacional, no Canadá, em 1979 foi estabelecido uma política para identificação de possíveis parques marinhos. Para isso as águas marinhas do Canadá foram divididas em 6 áreas, com base das suas semelhanças e características físicas e biológicas. Nestas áreas foi estabelecido um sistema de monitorização para detecção de alterações na qualidade ambiental. Também a entidade DFO (Fisheries and Oceans Canadá) adoptou um programa de gestão, através da criação de zonas LOMA (Large Ocean Management Areas) (Canessa et al. 2003).



Figura 22: Localização da AMP “Monte Bowie”.

Os objectivos destas áreas incluem medidas para manutenção da estrutura, função e variabilidade genética do ecossistema, mas também estão associadas medidas regulamentos industriais e regulamentos de qualidade ambiental. O Monte Bowie em análise está inserido numa zona LOMA sujeito por isso a estas medidas de gestão (Canessa et al. 2003).

Trata-se de uma AMP criada em 2008 pelo Ministério das pescas e Oceanos do Canadá com 118km de comprimento e 80 de largura, com área de 6131km<sup>2</sup> (ver figura 22). Foi a 7ª AMP criada no Canadá e a 2ª na costa do Oceano Pacifico. O Monte Submarino Bowie localiza-se no Oceano Pacifico na costa oeste a 180km de Haida Gwaii (Ilhas Queen Charlotte) e é considerada uma AMP desde 1998 (Canessa et al. 2003). Após alargamento da área de protecção, inclui actualmente também outros dois montes submarinos (Hodgkins e Davidson).

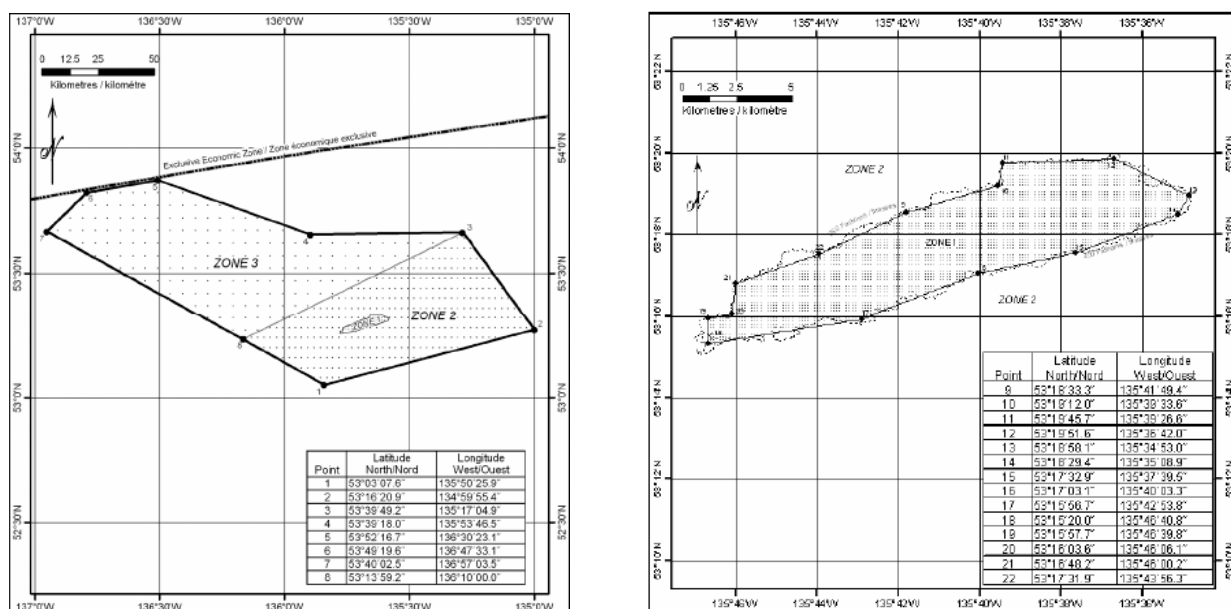


Figura 23: AMP do “Monte Bowie” no Canadá, onde são visíveis as 3 zonas com graus de protecção distintos.

(Fonte: <http://www.gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2008/2008-03-22/html/reg2-eng.html>).

O monte eleva-se de uma profundidade de 3000m até 20m da superfície da água. A base do monte tem mais de 55km de comprimento e 24km de largura. Este monte submarino é relativamente recente, tendo sido formado há menos de 1 milhão de anos e os dados científicos apontam para que tenha sido uma ilha vulcânica activa durante a última glaciação, pela proximidade à superfície e por o topo do monte mostrar sinais de erosão pelas ondas, tal como o caso do Banco Gorringer (Canessa et al. 2003).

Um ecossistema como o da área do monte submarino Bowie é raro. Existem no Oceano Pacifico apenas mais 4 montes submarinos de baixa profundidade, mas o monte Bowie é o de menor profundidade.

Os estudos oceanográficos mostram que este monte submarino tem elevada produtividade, que resulta da subida de nutrientes devida à interacção das correntes com o próprio monte submarino, onde é produzido um vórtice ascendente. Os estudos conduzidos na área mostram que o monte tem uma biodiversidade considerável, tendo sido registadas através de fotografias uma grande variedade de organismos marinhos, bem como relatada a presença de espécies de aves marinhas de especial interesse.

Sendo um monte submarino situado longe da costa, as comunidades presentes são afectadas por diversos factores como seja: a distância à costa, profundidade em redor do monte e fracas oportunidades de colonização de outros locais, o que também o deixa mais susceptível às actividades humanas. Tal como os outros montes submarinos, o Bowie tem muito provavelmente a sua própria comunidade biológica. Sabe-se também que atrai a presença de grandes animais marinhos, como sejam tubarões, lulas gigantes, leões-marinhos, golfinhos e baleias, algumas delas protegidas por lei no Canadá. O local tem também uma comunidade muito abundante de caranguejos, estrelas-do-mar, anémonas e esponjas.

Internacionalmente a UICN recomenda a classificação de uma rede de AMP's que seja representativa dos ecossistemas marinhos do mundo. Segundo esta organização a classificação deve ser baseada nas correntes oceânicas, padrões climáticos e características biogeográficas (em <http://www.dfo-mpo.gc.ca/media/npress-communique/2008/pr12-eng.htm>. última consulta em 10-11-2013).

#### Estudo preliminar para criação da AMP

O estudo preliminar para criação da AMP deste banco submarino inclui um estudo sobre a sua geologia, fisiologia, batimetria, clima, oceanografia, propriedades oceanográficas etc. Apesar de nunca ter sido estudado o efeito das correntes no Monte Bowie, tudo indica que este se comporta como outro Monte submarino também de baixa profundidade situado no Pacífico, o monte Cobb, onde já foram conduzidos vários estudos. Foram lá descobertos indícios da presença de um *eddie* fechado e permanente, frequentemente conhecido como coluna de Taylor. Este *eddie* penetra até 80m da superfície e roda no sentido dos ponteiros do relógio, com o tempo a água que se encontra no cone é empurrada para baixo e libertada perto do fundo na camada mais profunda, num processo que demorará 17 dias. Tudo indica que no caso do Monte Bowie o mesmo se passará pela fisiologia e profundidade do monte que é a mesma do Monte Cobb. Nas proximidades do Monte Bowie ocorrem ainda *eddies* regionais (denominados Haida Eddies) (Canessa et al. 2003).

Relativamente a dados biológicos, tal como outros montes submarinos, derivado ao *upwelling* e à turbulência da zona, o monte suporta uma rica comunidade biológica, numa zona onde de outra forma existiria uma zona pouco produtiva. A área tem elevada produtividade primária, em especial na primavera e verão, e foi descrita como relativamente rica em biodiversidade e com uma extensa cobertura algal sob



substrato rochoso. Para esta zona não foram realizados estudos de monitorização da fauna e flora do monte mas foi efectuado um levantamento do conhecimento relativo à biodiversidade presente na área. Foram identificadas cerca de 158 espécies de plantas e animais, sendo os mais abundantes peixes, artrópodes e aves marinhas. A lista é no entanto considerada incompleta (Canessa et al. 2003).

Se compararmos com o Banco Gorringe é substancialmente inferior.

Em 2000 foi conduzido um estudo que indicou a presença de 24 espécies diferentes de plâncton. Relativamente á zona bentónica não existe muita informação por nunca ter sido feito nenhum estudo dirigido. A informação obtida através de filmagens da National Geographic Society mostram dominância no topo do monte por cobertura de algas vermelhas, enquanto noutras zonas de escarpa é dominada por algas incrustantes. A flora presente é característica de zonas de baixa profundidade, apesar de ser visível que a distribuição das espécies se dá até profundidades maiores do que seria previsto comparando com outros locais. As filmagens permitem aferir que a zona é muito rica, apesar de não ser possível identificar todas as espécies. Com base nos dados de pesca e recolhas científicas foram identificadas 53 espécies de peixes, sendo as espécies de peixe pedra (Rockfish) muito abundantes e a serem estudadas há algum tempo, tendo sido já possível aferir que existe mesmo para uma das espécies uma estrutura etária da população, mostrando que a população é autosuficiente neste monte submarino (Canessa et al. 2003).

A área do monte submarino Bowie foi identificada como zona de interesse para espécies de aves migradoras e o monte em si já era considerado área de importância para aves marinhas e costeiras. Foram avistadas 9 espécies num raio de 30Km do monte e outras 8 até 100Km em cruzeiros de observação. Sabe-se ainda da ocorrência de outras 4 espécies anteriormente citadas para a zona (Canessa et al. 2003).

Os mamíferos marinhos presentes incluem golfinhos, focas, leões-marinhos, orcas e várias espécies de baleias (Canessa et al. 2003).

O estudo prévio de criação da área marinha inclui também um estudo sobre as componentes sócio económicas, uma vez que a UICN considera essenciais os valores sócio económicos, além dos científicos, na criação de uma AMP. Considera assim:

- Importância económica – a existência ou a potencial contribuição em valor económico da protecção do local, para recreação, uso tradicional, turismo, refúgio de espécies ou fonte económica de espécies importantes,
- Importância social - a existência ou a potencial valorização das comunidades locais, nacionais ou internacionais pela sua herança, história, cultura, tradição ou qualidades recreativas ou educacionais,
- Importância científica - a existência ou a potencial valorização para a investigação, monitorização ou educação (Canessa et al. 2003).

Para o monte Bowie é sabida a lista das actividades humanas ao longo dos últimos 100 anos o que facilita a interpretação das pressões existentes. As actividades passam por actividade baleeira (de 1911 a 1927), pesca com várias artes e nos últimos anos em especial actividade científica. Está reportada a primeira recolha de amostras para análise genética em 1999, em 2000, uma amostragem multidisciplinar e em 2002 o primeiro mergulho com fins recreativos. Este histórico de actividades não é conhecido para o Banco Gorringe nas mesmas dimensões. Sabemos que existe actividade piscatória há muitos anos e que o local foi alvo também de recolhas de exploração científica (Canessa et al. 2003).

As actividades piscatórias no Monte Bowie estão condicionadas pela distância do local à costa, pela sua localização em mar aberto e outros factores, como o tipo de artes que podem ser usadas devido à topografia do local, ou os custos da deslocação face ao rendimento de pesca, o mesmo se passa no Banco Gorringe. Outro aspecto comum é o facto da exploração de recursos minerais nunca ter ocorrido nos montes Bowie e Gorringe. No Monte Bowie o seu potencial é tão limitado que não existiu por parte do Governo canadiano interesse na sua prospecção. Da mesma forma não existe interesse na prospecção e exploração de hidrocarbonetos, por não existir valor que possa ser explorado. Foi realizado o levantamento do tráfego marítimo ao longo dos tempos, o seu volume e casualidades que possam ter influenciado a zona. Relativamente ao uso da área pelas forças militares, apesar do monte submarino se encontrar na zona de intervenção das forças militares, as mesmas não conduzem testes militares, nem planeiam conduzi-los no futuro, bem como os navios não navegam sobre o monte submarino (Canessa et al. 2003) . Como zona de interesse turístico, a sua distância à costa limita o interesse do mergulho recreativo, apesar de muito atractivo pelo seu interesse biológico e geológico. O limite ocorre também pelo facto de no local se sentirem fortes correntes que não permitem que o mergulho seja realizado por mergulhadores menos experientes. O relatório ecossistémico termina identificando quais os estudos a realizar no futuro para complementar a informação em falta (Canessa et al. 2003).

Toda a descrição do estudo prévio de criação da AMP no Monte Bowie poderia ser aplicado ao Banco Gorringe, tantas são as similaridades na descrição do sítio, comunidades, habitats e actividades.

Após o estudo prévio, a designação desta AMP no Monte Bowie ocorreu devido a quatro factores:

- Provas de aparente elevada produtividade primária devido às interações oceanográficas em redor do monte;
- O monte funciona como provável oásis de biodiversidade, suportando uma comunidade de animais e plantas única;
- O monte apresenta um possível papel como ponto de repouso para espécies de mamíferos e aves marinhas migradoras;
- A sua singular proximidade à superfície da água. O pico está a 25m da superfície e eleva-se do fundo marinho por mais de 3000m (Canessa et al. 2003) .

Os quatro factores descritos poderiam também ser aplicáveis ao Monte submarino Gorringe, dado que o mesmo apresenta todas as características descritas.

A protecção do Monte Bowie ocorreu em Abril de 2008 e refere que se aplica ao leito marinho, subsolo e coluna de água correspondente, sendo os objectivos a conservação e protecção da biodiversidade e produtividade biológica únicas deste ecossistema marinho, incluindo o leito, subsolo e coluna de água (Department of Fisheries and Oceans, 2008).

As actividades proibidas são:

- a) Perturbar, danificar, destruir ou remover qualquer organismo marinho ou parte do habitat;
- b) Perturbar, danificar, destruir ou remover qualquer parte do fundo marinho;
- c) Levar a cabo qualquer actividade, incluindo depósito, descarga ou despejo de qualquer substância, ou causar que as mesmas actividades ocorram, e que possam resultar em perturbação, dano, destruição ou remoção de um organismo vivo ou qualquer parte do seu habitat.

As excepções às seguintes actividades podem ser levadas a cabo:

- a) Pesca comercial, realizada de acordo com a “Fisheries Act” que no Canadá regula as pescas;
- b) Pesca recreativa, realizada de acordo com a “Fisheries Act”;
- c) Pesca levada a cabo de acordo com os regulamentos “Aboriginal Communal Fishing Licences”;
- d) Passagem de navios desde de que de acordo com o “Canadá Shipping Act 2001” e os seus regulamentos;
- e) Passagem de navios estrangeiros em viagem;
- f) Qualquer movimento ou actividade de um navio, submarino ou avião, se o movimento ou actividade forem levados a cabo por interesse público, aplicação da lei, segurança nacional ou para exercício de soberania se:
  - 1. O navio, submarino ou avião pertencer ou for tripulado ao serviço da Rainha do Canadá ou de uma entidade militar externa, em cooperação com as Forças Militares Canadianas,
  - 2. O movimento ou outras actividades quando realizadas em resposta de emergência, sob direcção, comando ou controlo da Guarda Costeira Canadiana;
- g) Qualquer actividade de investigação científica marinha desde que autorizada;
- h) Outras actividades desde que devidamente aprovadas (Department of Fisheries and Oceans, 2008).

O processo de criação da AMP englobou a identificação das áreas de interesse, avaliação ecológica e sócio-económica da área, o desenvolvimento de legislação, que inclui a definição dos limites da área e medidas de gestão a implementar na área definida, bem como o desenvolvimento de um plano que incluía monitorização, gestão e acompanhamento de actividades na AMP (Department of Fisheries and Oceans, 2008).

A AMP criada foi subdividida em 3 zonas (ver figura 23) com permissão de actividades diferentes, embora estas não comprometam o objectivo de conservação da AMP.

Zona 1 – consiste na zona fótica, frágil onde ocorre produtividade. A área corresponde a 44km<sup>2</sup> e ronda a faixa batimétrica até aos 457m. Nesta área ocorre um nível alto de protecção,

Zona 2 – consiste na área restante do Monte Bowie, coluna de água, solo e subsolo excepto a área já incluída na zona 1. A área é de aproximadamente 2538km<sup>2</sup>,

Zona 3 – consiste na área dos restantes 2 montes submarinos (Hodgkins e Davidson) e inclui coluna de água, solo e subsolo, com uma área correspondente a 3549km<sup>2</sup>. A área é considerada sensível e tem um elevado nível de protecção (Department of Fisheries and Oceans, 2008).

As medidas de protecção referem a interdição da pesca de “sablefish” (Peixe-carvão-do-pacífico) nas zonas 1 e 3, sendo permitida na zona 2 e limitada a 1 barco por mês durante um período de 6 meses e limitada ao uso de armadilhas para minimizar a captura de espécies acessórias (*bycatch*). A pesca recreativa por ser ocasional é permitida na AMP, o trânsito de embarcações é permitido apenas pelo tempo que decorre a passagem. No caso de acidente, distúrbio, dano ou destruição que afecte a área, esta tem de ser comunicada às autoridades no prazo de 2 horas (Department of Fisheries and Oceans, 2008).

A pesquisa actual indica que os montes submarinos biologicamente produtivos são de crucial importância para os ecossistemas marinhos. A magnitude desses benefícios é importante em escala local e possivelmente regional. Sendo um monte com 3000m de altura ocorrem muitas zonas tróficas, zonas de berçário significativas e ainda actua como um santuário para a flora e fauna. Isto inclui a multiplicidade de espécies residentes que habitam o monte, bem como os mamíferos em trânsito, peixes e aves que o frequentam. No caso da AMP do monte Bowie, esta contém muitos dos mesmos peixes encontrados em ecossistemas costeiros, a protecção irá proporcionar uma área útil de referência que permitirá uma oportunidade para melhorar a compreensão dos impactos da pesca em relação aos efeitos ambientais, tais como as alterações climáticas. A designação da AMP do Monte Bowie proporciona ao Canadá, reconhecimento internacional no campo da protecção da biodiversidade marinha. Além disso, o estabelecimento desta AMP demonstra claramente a determinação do Canadá em cumprir os seus compromissos internacionais para a gestão dos oceanos e conservação marinha (Department of Fisheries and Oceans, 2008).

Relativamente à monitorização, a mesma é realizada por navios das forças militares do Canadá, são utilizados equipamentos de Detecção Remota com custos reduzidos e a Associação de Pesca de “Sablefish”, que tem uma longa história de actividade no local, fornecerá monitorização e vigilância quando estiverem a pescar na zona (Department of Fisheries and Oceans, 2008).

Sendo o Monte submarino Gorringe tão aparentado em termos de características com o Monte Bowie podemos avaliar e considerar na criação da AMP a aplicação dos mesmos métodos na escolha da área

marinha a criar, será por isso de considerar a criação de um polígono que abranja o monte submarino com uma zona de protecção junto aos dois picos Gettysburg e Ormonde, que se separam na batimetria dos 1000m.

### **3.4.2 El Cachucho (banco submarino Le Danois) – área marinha protegida de Espanha**

A Espanha foi um dos países da Europa, pioneiros na criação de espaços protegidos terrestres, a par da Suécia e Suíça. A protecção de espaços marinhos é um assunto recente e da responsabilidade do Ministério do Ambiente e Meio Rural e Marinho, através do real decreto 432/2008. A figura de AMP foi criada em Espanha pela lei 42/2007, integrando juntamente com outras designações de espaços marítimos a Rede de áreas marinhas protegidas em Espanha (RAMPE). A RAMPE é criada formalmente na Lei 41/2010, onde são regulados os seus objectivos, quais as áreas que as integram, bem como os mecanismos para a sua designação e gestão.

Os objectivos estabelecidos nesta rede são: a) assegurar a conservação e recuperação do património natural e da biodiversidade marinha; b) proteger e conservar as áreas que melhor representam o alcance de distribuição das espécies, habitats e processos ecológicos nos mares; c) Fomentar a conservação de corredores ecológicos e a gestão de elementos que se prevejam essenciais para a migração, distribuição geográfica e intercâmbio genético entre as populações de espécies de fauna e flora marinha; d) constituir a contribuição do estado espanhol para as redes europeias e pan-europeias que sejam estabelecidas bem como para a rede global de áreas marinhas protegidas (MAAMA, 2011b).

Para a integração na rede, as áreas marinhas têm por isso de obedecer a critérios estabelecidos na legislação nacional espanhola 1599/2011 e também à legislação das várias regiões autónomas, lei 41/2010, nomeadamente: representatividade, raridade, importância para habitat e espécies ameaçadas, em perigo ou declínio, vulnerabilidade, contribuição para a conectividade etc. (MAAMA, 2011b).

A AMP criada em Espanha “El Cachucho” onde se inclui o banco submarino Le Danois, é a que mais se assemelha ao Banco Gorringe, facto que nos leva a averiguar as suas características, o processo e razões de criação da AMP, a sua utilidade, benefícios, etc. (MAAMA, 2011b) (ver figura 24).

Apesar de esta área não atingir a zona fótica, ao contrário do Gorringe, deve ser comparada. Trata-se de uma área que desde 2011 é AMP e zona especial de conservação da Rede Natura 2000 pelo decreto 1629/2011, com medidas de conservação implementadas. Foi a primeira AMP criada em Espanha. A mesma área cumpre também os requisitos de integração na Rede OSPAR, que a inclui desde 2009 (MAAMA, 2011b).

A zona encontra-se a norte da península ibérica, no mar Cantábrico, em frente à costa da localidade Ribadesella na longitude 5ºW e na plataforma continental espanhola, conforme definição da UNCLOS. A superfície protegida ocupa 234.950,16 hectares. “El Cachucho” é uma zona de montanha submarina que se eleva a mais de 4000m de profundidade na zona da Baía da Biscaia até ao cume a 425m de profundidade (MAAMA, 2011b).

É uma zona de grande biodiversidade biológica, a sua fauna é composta por espécies típicas de montanhas submarinas oceânicas mas também por espécies próprias de fundos da plataforma continental, e que permitem explicar a grande riqueza e a sua elevada diversidade biológica. Encontra-se a 65km de distância da costa, relativamente menos do que o Banco Gorringe da costa portuguesa (MAAMA, 2011b).

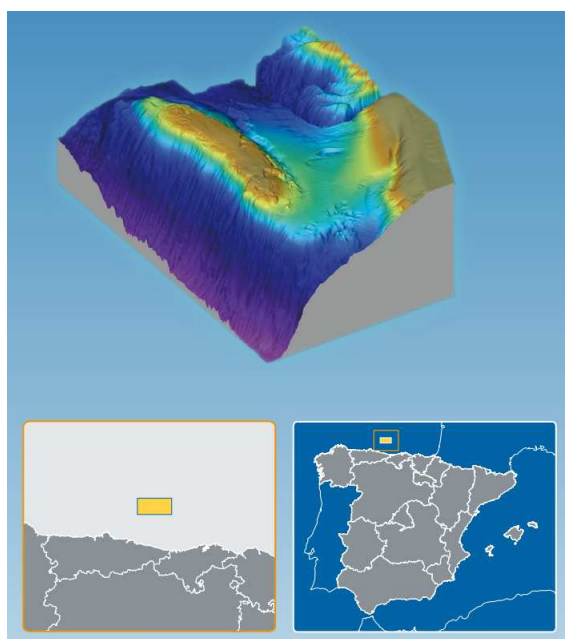


Figura 24: Localização da AMP “El Cachucho” e batimetria do Banco submarino Le Danois (Fonte: MAAMA).

O instituto oceanográfico espanhol desenvolveu previamente campanhas de investigação, que foram fundamentais para o conhecimento do local. Os estudos mostraram que o local é de grande riqueza biológica, tendo sido identificadas 682 espécies. Uma das razões para esta riqueza biológica é a estrutura rochosa do monte submarino que permite a fixação de organismos ao substrato, como sejam esponjas, corais e que permitem a existência de um habitat rico e favorável para muitas outras espécies. Foi ainda detectada a presença de adultos reprodutores de várias espécies com interesse comercial. Os habitats presentes são essenciais para as populações destas espécies e consequentemente imprescindíveis para a manutenção dos stocks de pescado, para a actividade piscatória realizada nas zonas próximas ao Banco. Estes dados levaram os cientistas a concluir que a AMP era uma reserva e fonte de recursos pesqueiros de enorme valor. Concluíram ainda que o espaço marinho “El Cachucho”, incluindo as águas e a coluna de ar supra adjacente, constituem um ecossistema de grande importância e muito vulnerável, onde ocorrem

habitats e espécies de elevado valor, e referenciados nos anexos das directivas europeias, bem como dos principais convénios internacionais relativos à protecção do meio marinho ratificados por Espanha.

- Rede Natura 2000 - Habitats e espécies incluídas nos anexos das directivas Habitats e Aves,
- Estratégia da UE sobre a biodiversidade até 2020, onde refere a implementação da Rede Natura 2000 ao meio marinho,
- DQEM, onde é referido a obrigação dos estados manterem a boa qualidade das águas marinhas, com objectivo final de manter a biodiversidade e preservar a diversidade e o dinamismo dos oceanos e mares,
- A Convenção OSPAR, cria no anexo V, relativo à protecção e conservação dos ecossistemas e da diversidade biológica da zona marinha, uma rede de AMP's que deve ser proposta pela parte contratante, no caso das áreas que se encontram sob jurisdição dos países,
- A CBD, que no seu plano estratégico para 2011-2020 estabelece que até 2020 pelo menos 10% das áreas marinhas e costeiras, especialmente as de elevada importância para a diversidade biológica devem estar conservadas através da criação de AMP's (MAAMA, 2011b).

Com base em todos os dados obtidos, pela riqueza natural, foi determinado que a zona de “El Cachucho” cumpria os requisitos para a sua inclusão como SIC da Rede Natura 2000 e mais tarde ZEC, bem como os critérios para inclusão na Rede de AMP's da Convenção OSPAR. A zona foi incluída em 2009 na Rede Natura 2000 e em 2011 na Rede OSPAR, trata-se de uma grande área dos 500 aos 4000m de profundidade e que ocupa 234.000 hectares, sendo o polígono escolhido um rectângulo com 65km de comprimento e 12 de largura. No real decreto 1629/2011 é ainda mencionado detalhadamente as razões da inclusão desta importante área na rede de AMP's à luz das convenções internacionais, nomeadamente relativo aos habitats presentes (MAAMA, 2011b).

O Banco “El Cachucho” caracteriza-se por apresentar uma grande variedade de tipos de habitats, resultante das suas particularidades geomorfológicas, combinadas com a especial dinâmica de correntes do local. Ocorre a presença do Habitat da Rede Natura 2000: Recifes (1170), segundo a *European Nature Information System Classification* (EUNIS) numerosos habitats, todos incluídos nos habitats de profundidade. Conforme a convenção OSPAR, foram identificados 4 tipos de habitats dos 14 listados pela convenção.

- 1) Agregações de esponjas de profundidade (*Deep-sea sponge aggregations*)
- 2) Recifes de corais de águas frias (*Lophelia pertusa reefs*)
- 3) Comunidades de montanhas submarinas (*Seamounts*)
- 4) Comunidades de Pennatulaceas e megafauna escavadora (*Seapen and burrowing megafauna communities*) (MAAMA, 2011b).

Quanto à presença de espécies está referida a presença de 4 espécies referenciadas pela Convenção OSPAR (*Dipturus batis*, *Hoplostethus atlanticus*, *Cetorhinus maximus* e *Thunnus thynnus*) e ainda outras espécies de grandes grupos como corais de águas frias, corais solitários, gorgónias, comunidades de braquiopodes, populações de elasmobrânquios, peixes de interesse comercial, lulas gigantes, outras populações de peixes de fundo e espécies raras de peixes batiais.

Relativamente à Rede Natura 2000, está referida a presença de:

- 10 aves marinhas incluídas no Anexo I da directiva aves,
- 17 aves migradoras incluídas no Anexo I da directiva aves,
- 1 mamífero marinho que figura no anexo II da directiva habitats,
- 1 réptil marinho que figura no anexo II da directiva habitats,
- 8 mamíferos marinhos que figuram no anexo IV da directiva habitats,
- 1 réptil que figura no anexo IV da directiva habitats,
- 2 peixes que figuram no anexo II da directiva habitats.

Nesta AMP foram analisadas as pressões e caracterizado o meio sócio económico. Foi verificado que a zona era explorada comercialmente pela frota pesqueira desde finais dos anos 70. Existem muitos registos de actividade pesqueira, nomeadamente de arrasto, mas sem que se tivesse estabelecido uma pescaria rentável e sustentável. Com palangre e linha existem registos de pescarias de besugo até meados dos anos 80, tendo sido abandonados por esgotamento do recurso. Existem registos da existência de uma frota de captura de tubarões de profundidade, que também levaram ao desaparecimento do recurso.

Relativamente ao tráfego marinho, segundo os dados da Direcção Geral da Marinha Mercante, mais de 9000 navios mercantes cruzam a área.

A criação da AMP é até hoje referenciada como um caso de sucesso na implementação de AMP's em Espanha, tendo sido citado como um caso de sucesso significativo na reunião das partes da Convenção OSPAR em 2010.

Foram tomadas medidas de protecção e implementado um plano de gestão que até à data não aponta para aspectos negativos na criação da AMP. As medidas de protecção passam pela interdição do uso de artes de pesca como artes de arrasto, armadilhas, palangre (em parte da área), interdição de prospecção e exploração de gás, petróleo ou minérios e ainda a interdição da zona a manobras militares.

Pela OSPAR foram mencionados como benefícios da criação desta AMP: a protecção dada a espécies e habitats, o aumento da biomassa, o aumento da diversidade biológica e vantagens sociais e políticas para o país (em [http://www.fundacion-biodiversidad.es/minisites/2009/conferencia2010/doc/P3/P3\\_4\\_Johnson.pdf](http://www.fundacion-biodiversidad.es/minisites/2009/conferencia2010/doc/P3/P3_4_Johnson.pdf). última consulta em 10-11-2013).



### 3.5 Banco Gorringe - Área Marinha Protegida proposta

Foi já reconhecido que os actuais anexos da Directiva Habitats não estão muito orientados para as espécies e tipos de habitats marinhos, e em especial os que ocorrem ao largo, no entanto é necessário que este facto não seja uma objecção à criação de AMP's. Enquanto a Comissão trabalha para que no futuro as directivas possam ser revistas e nelas sejam incluídas espécies e habitats sugeridas pelos peritos dos Estados-Membros, temos a obrigação de iniciar o processo de criação de AMP's ao largo, o mais rapidamente possível. É de notar ainda que diversas espécies e tipos de habitats marinhos que suscitam preocupações de conservação a nível europeu não se encontram actualmente abrangidos por nenhuma das duas directivas, apesar de necessitarem de protecção para garantir um estado de conservação favorável.

A criação de sítios de importância comunitária ao abrigo da Directiva Habitats da Rede Natura 2000 tem como base exclusiva os critérios ecológicos do Anexo III da Directiva (Natura 2000, 2003).

A designação de sítios para integração da Rede Natura 2000 deveria iniciar-se com a elaboração de uma lista de sítios onde os habitats do anexo I e II e espécies do anexo II ocorrem. Esta 1ª fase do processo consiste na selecção e avaliação a nível nacional da importância relativa do local para cada tipo de habitat natural identificado do anexo I e para cada espécie do anexo II. Esta avaliação é realizada segundo os critérios definidos e já enumerados anteriormente e baseados na informação científica relevante.

No passado a WWF identificou para os vários Estados-Membros quais os locais onde seria provável a ocorrência de alguns tipos de habitats. Até há data, não é do meu conhecimento a existência de uma lista de sítios de acesso público, elaborada por Portugal, onde possam ser avaliados e comparados os habitats. Assim, este será o primeiro passo no futuro para a escolha coerente de locais a proteger e integrar na Rede Natura (Natura 2000, 2003).

No caso do Banco Gorringe os dados científicos recolhidos neste trabalho corroboram a ocorrência de dois tipos de habitats presentes no anexo I da Directiva Habitats: 1170 "Recifes" e 1110 "Bancos de areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda".

A aplicação e avaliação da importância dos dois habitats com base nos critérios ecológicos é assim realizada neste trabalho unicamente com informação do Banco Gorringe, sendo apenas possível comparar com outros locais conhecidos onde os mesmos habitats possam ocorrer:

- Habitat 1170 "Recifes":

O Gorringe é um monte submarino de grandes dimensões e cuja estrutura rochosa constitui a quase totalidade do habitat. Assim, o tipo de habitat natural 1170 "Recifes" é muito representativo para o local, pois apresenta também uma vasta comunidade bentónica que lhe está associada, como a presença de uma

cobertura quase total de algas verdes, vermelhas e castanhas, bem como florestas de laminárias (ver Figura 25). Este local é ainda representativo do habitat recifes por estarem presentes mais do que um sub tipo de habitat: recife de leito rochoso e pedregoso.

Relativamente à superfície do local coberta pelo tipo de habitat natural relativamente à superfície total coberta por esse tipo de habitat natural no território nacional, sabemos que existem no território nacional outros montes submarinos com dimensões variáveis e que a sua ocorrência é frequente no Oceano Atlântico. No entanto, o Gorringe é um caso especial, dado que poucos montes submarinos atingem a baixa profundidade que aqui ocorre permitindo a fixação de comunidades dependentes da zona fótica. É ainda de mencionar que a definição do habitat 1170 “Recifes” é ambígua. A definição indica que *“os recifes podem ser estruturas biogénicas ou ter uma origem geogénica. São substratos duros e compactos que se desenvolvem sobre fundos sólidos e moles e se elevam a partir do leito do mar nas zonas sublitorais e litorais. Os recifes podem sustentar alguma estratificação das comunidades bentónicas de algas e espécies animais, bem como dos compactados, que podem ser ou não ser de origem coralogénica”*. É importante referir que:

- “substratos compactados duros” são rochedos,
- de “origem geogénica” significa que são recifes formados por substratos não biogénicos,
- que *“se elevam a partir do leito do mar”* significa que são topograficamente distintos do leito do mar circundante (Natura 2000, 2003).

A ambiguidade da definição é particularmente óbvia quando verificamos que esta definição pode ser aplicada a uma grande variedade de formações topográficas subtidais, como chaminés hidrotermais, montes submarinos, paredes rochosas verticais, socalcos horizontais, falésias submarinas, agulhas, gargantas, cristas, fundos rochosos inclinados ou planos, rochas esparsas e campos de rochedos e de calhaus. Se considerarmos que a costa continental Portuguesa é na sua maior parte constituída por este tipo de estruturas é de difícil avaliação a extensão deste tipo de habitat em todos o território sob jurisdição portuguesa, sendo que a WWF aponta para que abranja 9500km<sup>2</sup> (WWF, 2001). Estas dificuldades de avaliação são conhecidas e assim sendo foi estabelecida uma escala de classes alargadas e que permitem avaliar a área. Para o caso do Gorringe por se tratar de uma área ao largo e tendo em conta a dimensão do território marinho onde o habitat possa ocorrer em Portugal a classe é a A (de 15 a 100%) para a área ocupada por este habitat face à totalidade do habitat.

Relativamente ao grau de conservação da estrutura do tipo de habitat natural apesar de não existir muita informação que possa basear a veracidade e amplitude das afirmações, com base na observação de imagens e vídeos recolhidos no local, as tendências recentes da condição do habitat são estáveis, sem grande perturbação visível, salvo pontos onde ocorre presença de lixo marinho, fruto das actividades humanas que ali ocorrem. A presença do habitat é essencial para a ocorrência da comunidade que ali

habita e a função do habitat é visível pela presença de espécies sensíveis. A conservação deste local é praticamente consensual e discutida há muitos anos. Apesar do habitat não se encontrar muito degradado, também devido à sua distância à costa, existe possibilidade de restauro nos pontos em que esta for considerada relevante.

Avaliando de forma global o valor do local para a conservação do tipo de habitat 1170 “Recifes”, podemos indicar que é de extrema importância, por ser o único monte submarino na ZEE portuguesa com estas características que permite sustentar um ecossistema com elevada produtividade e que suporta a ocorrência de 862 espécies, incluindo espécies de corais sensíveis.

A criação de um SIC no local seria inovador, por ser o primeiro caso de criação de uma AMP ao largo na ZEE do Continente. O facto de ser um monte submarino do qual se tem mais informação científica faz também com que seja mais fácil a criação da área, a sua distância à costa permite a preservação do ecossistema de forma mais eficiente. Finalmente esta avaliação é baseada no facto de se tratar de uma área de habitat “Recifes” pouco comum, representativo do habitat por albergar uma comunidade única que lhe está associada, por ter elevado grau de conservação.



Figura 25: Topo do pico submarino Gettysburg onde se observa o topo do recife com cobertura algal e a comunidade de grandes peixes pelágicos (Fonte: EMEPC, 2009).

- Habitat 1110 “Bancos de Areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda”:

O habitat 1110 “Bancos de Areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda” ocorre no Banco Gorringe. Esta afirmação é corroborada pelos dados científicos recolhidos. O habitat tinha também sido identificado pelo WWF como ocorrendo neste banco submarino (WWF, 2001). É de notar que segundo a definição do habitat os bancos de areia são “formações topográficas elevadas, alongadas, arredondadas ou irregulares permanentemente submersas e predominantemente rodeadas por águas mais profundas”. São compostas por sedimentos arenosos e podem ocorrer sobre substrato rochoso, sendo considerado o

habitat se os biótopos associados dependerem de substrato arenoso e não do rochoso (ver figura 26). Segundo as orientações da aplicação da Rede Natura ao meio marinho, entende-se por “água do mar pouco profunda” uma profundidade que raramente atinge os 20m, ocorrendo de qualquer forma excepções. No caso do Banco Gorringe podemos considerar que o habitat ocorre, apesar de ocorrer a maior profundidade e sob substrato rochoso, isto porque ocorrem bancos de areia com deposição de grandes quantidades de sedimento biogénico e que abrigam uma comunidade típica e dependente do substrato arenoso (Natura 2000, 2003).

O habitat ocorre tanto no pico Gettysburg como no Ormonde em profundidades próximas dos picos (28 e 48m respectivamente) até a uma profundidade maior. É discutível se o banco de areia presente perto dos 140m pode ser considerado habitat no âmbito da directiva, uma vez que a profundidade é maior mas ocorre uma comunidade de ofiurídeos e outros equinodermes dependentes dos fundos arenosos. É muito provável que a definição deste tipo de habitat tenha no futuro de ser adaptada à aplicação em todas as águas marinhas abrangidas pelas directivas da UE, considerando a necessidade da adaptação de escalas quando os habitats ocorrem ao largo, bem como aferida com a profundidade da zona fótica em cada local.

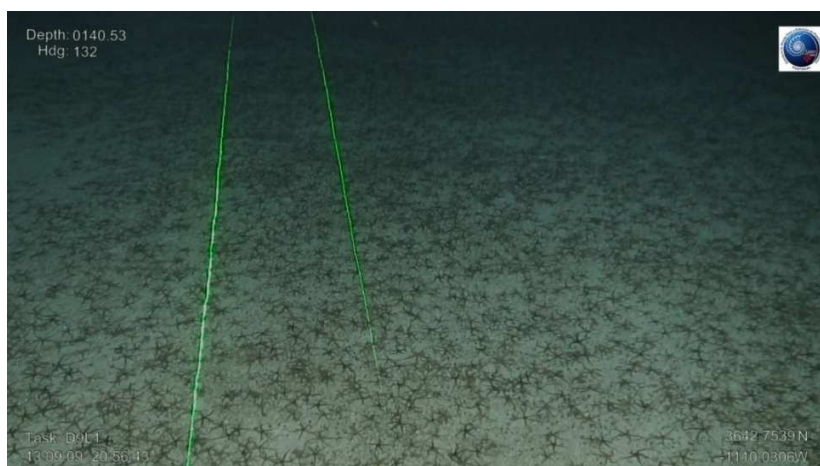


Figura 26: Banco de areia pouco profundo do pico submarino Ormonde onde se observa a comunidade dependente deste habitat.

(Fonte: EMEPC, 2009).

Desconhece-se a dimensão da ocorrência deste habitat no Banco Gorringe e o seu grau de representatividade, apesar de se saber que é muito inferior comparado com a presença do Habitat “Recifes”, segundo o WWF no documento “*Implementation of the EU Habitats Directive Offshore: Natura 2000 sites for reefs and submerged sandbanks*” o habitat ocupará 1.916km<sup>2</sup> sendo constituída por areia e lama. Relativamente à superfície do local coberta pelo tipo de habitat natural relativamente à superfície total coberta por esse tipo de habitat natural no território nacional, não é possível avaliar por não ser conhecida a dimensão do habitat no Gorringe (WWF, 2001). Sabemos que junto à costa continental os bancos de areia pouco profundos ocorrem em alguns pontos como a Arrábida e a Ria Formosa, mas não podemos avaliar a representatividade do habitat no Gorringe, tendo assim de recorrer à escala já

mencionada para o habitat “Recifes”, considerando o habitat na classe C (inferior a 2%) para a área ocupada por este habitat face à totalidade do habitat. Podemos afirmar no entanto que a presença deste tipo de habitat em mar aberto é rara e mesmo junto à Costa Portuguesa o habitat não é extenso. O grau de conservação da estrutura do habitat é boa, não sendo visíveis grandes perturbações no habitat apesar de serem conhecidas actividades humanas no local, de qualquer modo existe elevada possibilidade de restauro e as funções do tipo de habitat natural são visíveis e estabelecidas pois permitem a ocorrência da comunidade associada aos fundos arenosos. Efectuando uma avaliação global do valor do local para a conservação do tipo de habitat natural em questão, podemos afirmar que este é de grande importância, não pelo facto de ser um habitat de grande extensão, mas pelo facto de ser um habitat de rara ocorrência ao largo e a grande distância da costa nas profundidades a que o habitat ocorre neste banco submarino, é um local representativo do habitat e cujo grau de conservação é apreciável.

A designação de sítios para integração da Rede Natura 2000 tem também por base a ocorrência de espécies do anexo II. No caso do Banco Gorringe sabe-se da ocorrência de cetáceos, mas algumas espécies requerem trabalho futuro de investigação para identificação até à espécie. Não existem certezas de que a espécie *Tursiops truncatus* ocorre no local pelo que esta não será tomada em consideração na avaliação, embora seja provável a ocorrência. Quanto às espécies *Caretta caretta* (Tartaruga-boba) e *Chelonia mydas* (Tartaruga-verde) é conhecida a sua ocorrência no Banco Gorringe sendo por isso necessária a sua avaliação (ver figura 27). As espécies são referidas no anexo II da Directiva e são ainda consideradas prioritárias.

A disponibilidade de dados à escala regional sobre a distribuição das espécies do anexo II é muito escassa e não existem dados para todas as zonas marinhas, no entanto, o documento de orientações para a criação da Rede Natura 2000 no domínio marinho apresenta uma lista de tipos de dados que podem ser utilizados na identificação dos sítios a escolher para as espécies do anexo II.



Figura 27: *Chelonia mydas* (Tartaruga-verde) registada no pico Gettysburg em Junho de 2012 (Foto: Carlos Marques – Campanha Nautilus-Sub 2012).

Para o Banco Gorringe não existem dados que permitam ainda avaliar o local para as espécies *Caretta caretta* (Tartaruga-boba) e *Chelonia mydas* (Tartaruga-verde) uma vez que não existem dados que permitam responder aos critérios enumerados no anexo III da directiva para as espécies presentes no anexo II. Apenas podemos afirmar que as espécies ocorrem no Gorringe. É provável que as espécies utilizem a zona de água pouco profunda para se alimentar e utilizem o Banco submarino como ponto de passagem nas suas rotas de migração.

Não é conhecida a extensão e densidade das suas populações no Banco Gorringe. Para avaliar o grau de conservação do habitat é necessário saber que elementos do habitat são importantes para as espécies, mas dada a cobertura algal no local, é razoável afirmar que ocorre um grau de conservação elevado. Relativamente ao grau de isolamento das espécies no local relativamente à área de repartição natural das espécies, e dada a natureza cosmopolita das espécies *Chelonia mydas* (Tartaruga-verde) e *Caretta caretta* (Tartaruga-boba), podemos indicar que o grau de isolamento é baixo. Avaliando globalmente considero que o monte submarino Gorringe é importante para as espécies por fornecer um habitat de alimentação, habitat esse que é raro em mar aberto. Este local pela baixa profundidade existente e pela biodiversidade que concentra em redor, é um local atractivo para as espécies durante as suas rotas de migração, pela facilidade de alimento que encontram no local e que não existe em muitas centenas de quilómetros em redor.

Face ao exposto e considerando a existência de dois tipos de habitat Natura 2000 referidos no anexo I e duas espécies do anexo II, é relevante a criação de um SIC Natura 2000 no Banco Gorringe, uma vez que estes habitats e espécies estão referenciados como “de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de ZEC. A escolha do polígono a criar deve ter em consideração a ocorrência dos habitats e espécies sensíveis, bem como ser de fácil implementação. A opção da implementação de um polígono é mais concensual entre os *stakeholders*, por ser mais fácil de aplicar e respeitar a implementação no local.

A zona de topo do Banco Gorringe é considerada a partir dos 900/1000m de profundidade, zona que une os dois picos, pelo que devemos considerar esta profundidade mínima para a designação de um único polígono que abranja os dois picos.

Relativamente à ocorrência dos habitats referidos sabemos que ocorrem até esta profundidade. A maioria dos dados científicos existentes para o Gorringe foram recolhidos até aos 600m de profundidade sendo de menor dimensão os recolhidos abaixo desta profundidade. Este facto faz com que se conheçam melhor as comunidades e espécies que ocorrem até esta profundidade, sendo o conhecimento diminuto para profundidades maiores. Em 2011 no âmbito da expedição E/V Nautilus foram recolhidas mais de 200 horas de vídeo em profundidades até aos 3000m, e estes dados devem ser analisados no futuro para que se possa verificar a necessidade/possibilidade de alargamento para um polígono mais abrangente de forma a proteger e incluir habitats não registados até aos 1000m. Ao considerar um polígono que acompanhe a

batimetria dos 1000m (ver figura 29) estamos a abranger os habitats referenciados acima mas também espécies e habitats referenciados por outras convenções, como a OSPAR.

É importante também no futuro analisar em pormenor a actividade piscatória no local, principalmente para as espécies que são mais pescadas, como o congro. É importante saber a que profundidade a actividade é exercida e se o polígono criado a as medidas de protecção implementadas são suficientes para a protecção do stock no futuro, embora se saiba que a espécie ocorre até à profundidade de 1000m independentemente do tipo de fundos. Se tivermos em consideração os exemplos de AMPs criadas noutros bancos submarinos semelhantes ao Gorringe verificamos que toda a área ocupada pelo monte submarino é alvo de protecção, isto porque o habitat rochoso ocorre em toda a profundidade, sendo que podem existir diferentes graus de protecção. Aplicado ao caso do Gorringe a protecção do habitat seria realizada através da criação de um polígono que acompanhasse a batimetria dos 5000m, no entanto uma vez que o Gorringe está integrado numa cadeia montanhosa, a batimetria dos 5000m abrange além do Gorringe a base de outros picos próximos como o Hironnelle II, o que torna o polígono muito abrangente. Analisando a batimetria do Banco Gorringe verificamos que a batimétrica dos 2500m abrange uma grande percentagem do habitat recifes pelo que poderia também ser considerada uma hipótese para a criação da AMP, também porque sabemos que é à profundidade dos 2000/2500m que ocorre uma repentina diminuição da biodiversidade (ver figura 28).

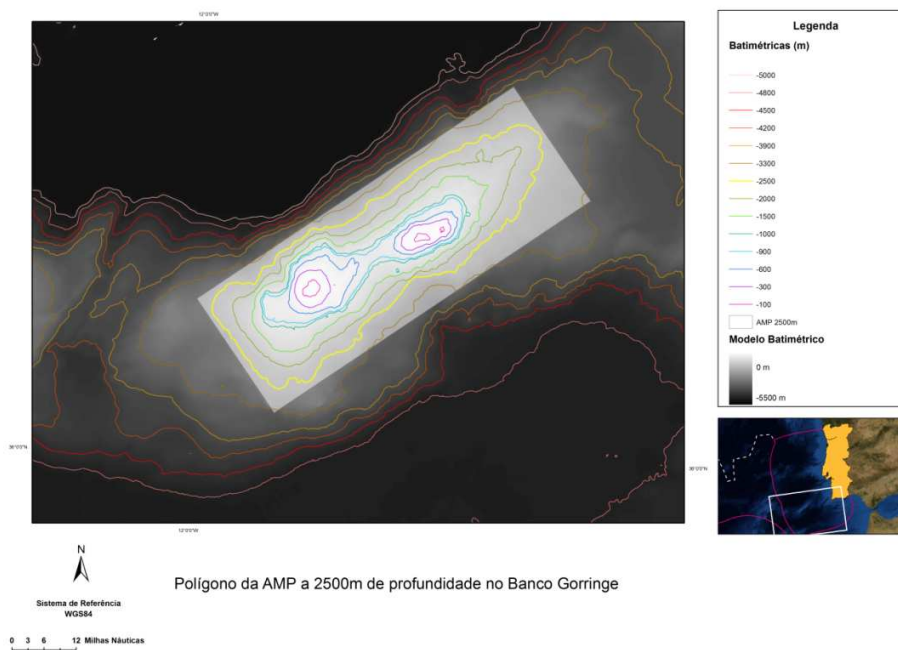


Figura 28: Hipótese de polígono para a criação de um SIC no Banco Gorringe na batimétrica dos -2500m.



No entanto e como já foi referido, os dados recolhidos em 2011 poderão ajudar a esclarecer se é justificável o alargamento do polígono de 1000m para esta profundidade, uma vez que actualmente a única justificação para a sua aplicação seria o princípio da precaução, muitas vezes referenciado como muito relevante à luz da CBD e UNCLOS e o facto de ser possível abranger a área de ocorrência da espécie *Hoplostethus atlanticus* que ocorre até aos 1700m e se encontra em declínio (OSPAR Commission, 2010b). Este princípio foi já anteriormente usado por Portugal na criação de AMPs ao largo no âmbito da Convenção OSPAR. O princípio da precaução significa ter cuidado e estar ciente. Trata-se da implementação de ações antecipatórias para proteger a saúde dos ecossistemas. A precaução é um dos princípios que guia as atividades humanas e incorpora parte de outros conceitos como justiça, equidade, respeito, senso comum e prevenção. O Princípio 15 - Princípio da Precaução - da Declaração do Rio/92 sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável foi proposto na Conferência no Rio de Janeiro, que o definiu como "a garantia contra os riscos potenciais que, de acordo com o estado atual do conhecimento, não podem ser ainda identificados". De forma específica assim diz o Princípio 15: " Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental" (Declaração do Rio em <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>).

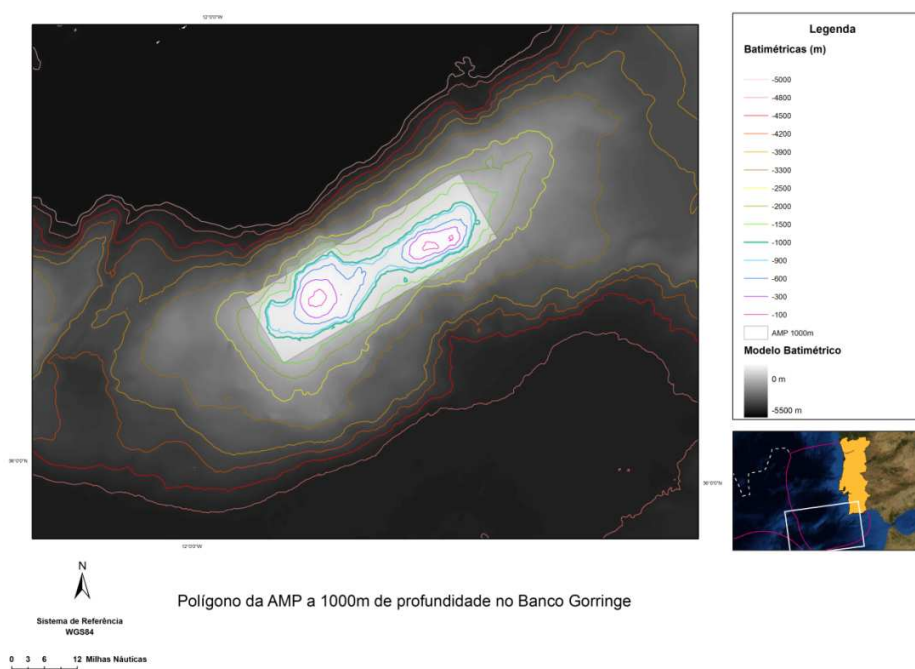


Figura 29: Proposta de polígono para a criação de um SIC no Banco Gorringe na batimétrica dos -1000m.



Esse princípio consta da CBD, como sendo um princípio ético e implica que, a responsabilidade pelas futuras gerações e pelo meio ambiente, deve ser combinada com as necessidades antropocêntricas do presente. No preâmbulo da CDB lê-se o seguinte: "quando exista uma ameaça de redução ou perda substancial da diversidade biológica, não deve ser invocada a falta de completa certeza científica como razão para adiar a tomada de medidas destinadas a evitar ou minimizar essa ameaça" (United Nations, 1992).

Assim, é relevante considerar a análise de actividades antropogénicas na faixa dos 1000 aos 2500m de forma a analisar a existência de ameaças de redução ou perda substancial da diversidade biológica, de forma a alargar o polígono proposto nesta dissertação, caso se comprove essa necessidade.

O polígono na batimétrica dos 2500m abrange uma área de 6341km<sup>2</sup>. Esta análise não pôde ser realizada no âmbito deste trabalho face aos dados limitados a que foi concedido acesso. Os dados da actividade piscatória, que é a principal actividade exercida no local, não são de acesso público, o que dificulta a análise e impede o envolvimento de *stakeholders*.

Tendo em conta estas considerações, os dados científicos existentes e critérios ecológicos definidos no anexo III da directiva Habitats, propõe-se no âmbito desta dissertação a criação de um SIC Natura 2000 com a criação de um polígono de protecção que deve abranger o monte submarino, com os seus dois picos até à batimétrica dos 1000m de profundidade, sendo esta a zona prioritária para a implementação de medidas de protecção, abrangendo uma área de 2146Km<sup>2</sup>.

A protecção deve ser implementada para a coluna de água, solo e subsolo marinho e as medidas devem ter em consideração toda a amplitude deste habitat. A criação de um polígono até aos 1000m de profundidade abrange a protecção de todos os habitats e espécies referenciados nos anexos I e II da Directiva Habitats que ocorrem no local, habitat 1170 "Recifes" e 1110 "Bancos de Areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda" e as espécies *Caretta caretta* (Tartaruga-boba) e *Chelonia mydas* (Tartaruga-verde). A protecção será ainda aplicada a todo o ecossistema associado e a outras espécies referidas noutros anexos da Directiva, como a espécie *Scyllarides latus* (Cavaco) e *Centrostephanus longispinus* (*ouriço-de-espinhos-longos*). A protecção de outros habitats e espécies referenciados por outras Convenções, nomeadamente a OSPAR, é também relevante, como as agregações de esponjas, jardins de coral e Pennatulacea e comunidades de megafauna associada cuja presença também é conhecida até estas profundidades. A protecção da coluna de água permitirá salvaguardar os cetáceos e aves cuja ocorrência é conhecida mas que não existe ainda conhecimento científico de todas as espécies que ocorrem e que utilizam esta área como zona de alimentação e repouso.

Os habitats e espécies referenciados ocorrem nos dois picos e estão bem documentados até à profundidade dos 600m. A proposta de polígono que acompanhe a batimetria dos 1000m pretende ainda

criar uma zona-tampão que permita salvaguardar a ocorrência destes habitats e espécies a maior profundidade.

### **3.6 Levantamento de informação para candidatura da AMP à Rede Natura 2000**

A candidatura de um sítio à Rede Natura 2000, ao abrigo das Directivas Aves ou Habitats têm por base a formulação do país, sendo baseada nos habitats referidos no anexo I e II e as espécies do anexo II que ocorrem no referido sítio. A candidatura é efectuada através do preenchimento de um formulário com informação padrão. O formulário da Comissão Europeia reúne os elementos e os requisitos para candidatar uma área à Rede Natura 2000, no entanto, no contexto administrativo e no contexto político em Portugal estes processos de designação de novas áreas exigem uma discussão mais alargada e uma participação activa de todos os actores e que inclui também questões de gestão, e que a seu tempo deverão ser realizados, sendo esta dissertação uma primeira contribuição (European Commission, 1995).

O formulário deve conter informação referida nas directivas e serve principalmente para dar cumprimentos aos seguintes objectivos:

- 1) Fornecer à Comissão, em parceria com os Estados-Membros, a informação necessária para coordenar medidas para a criação de uma Rede Natura 2000 coerente, e de forma a avaliar a sua efectividade na conservação dos habitats do anexo I e habitats e espécies do anexo II da Directiva Habitats, bem como para os habitats das espécies de aves e outras aves migratórias referidas no anexo I da Directiva Aves,
- 2) Fornecer informações que irão ajudar a Comissão a tomar decisões para assegurar que a rede Natura 2000 é totalmente assegurada em outras áreas políticas e sectores de actividades da Comissão, em particular na agricultura, energia, políticas de turismo e transporte.
- 3) Para fornecer à Comissão e a comissões competentes informação para a escolha das medidas de financiamento no âmbito dos programas LIFE e outros instrumentos financeiros, onde os dados relevantes para a conservação de locais, tais como a propriedade e a prática de gestão, são susceptíveis de facilitar o processo de tomada de decisão.
- 4) Proporcionar um fórum útil para a troca e partilha de informação sobre os habitats e espécies de interesse comunitário, para benefício de todos os Estados-Membros.

A informação disponível para preenchimento do formulário de candidatura encontra-se no capítulo de anexos desta dissertação (European Commission, 1995).

### 3.7 Integração da AMP na Rede OSPAR

Desde 2006 que tem sido feito um esforço dos Estados-Membros da Comissão Europeia para travar a perda de biodiversidade no território europeu. Desde 2010 que em relação ao Oceano Atlântico tem sido feito um esforço por criar áreas marinhas protegidas no âmbito da Convenção OSPAR que formem uma rede coerente com a Rede Natura 2000 e com outras AMPs criadas por legislação nacional. A reunião Ministerial da Convenção OSPAR referiu já que os sítios Natura 2000 cumprem os critérios para inclusão na Rede OSPAR de zonas marinhas protegidas. Os critérios de designação de AMPs no âmbito da Rede Natura 2000 e Convenção OSPAR são distintos mas complementares e em nada se opõem. A Convenção OSPAR define no Oceano Atlântico a subdivisão em cinco subáreas (I a V) sendo que o Banco Gorringe está situado nos limites da área de intervenção OSPAR e abrange a fronteira de duas regiões, a IV (*Bay of Biscay and Iberian Coast*) e a V (*Wider Atlantic*). A convenção OSPAR estabeleceu uma lista de habitats e espécies em perigo no Atlântico Nordeste (ver tabela 6). Esta lista é utilizada para estabelecer prioridades de conservação e protecção da biodiversidade marinha nos termos do Anexo V da Convenção OSPAR. (OSPAR Commission, 2008)

Para espécies e habitats existem também documentos que fundamentam o estado de cada uma das espécies e habitats, bem como as ameaças que enfrentam e fornecem recomendações sobre as acções e medidas que poderiam ser tomadas para assegurar a conservação e para monitorar o progresso deste trabalho.

Para o Banco Gorringe são variados os habitats e espécies a proteger e têm sido identificados ao longo dos últimos anos, principalmente pela organização OCEANA, que através das imagens recolhidas por ROV têm documentado os fundos marinhos do Gorringe até aos 600m. A ocorrência de numerosos habitats e espécies no local evidencia também que o Monte submarino Gorringe deve também ser considerado um local a proteger no âmbito desta convenção. De notar que a informação adicional a submeter à candidatura à Rede OSPAR é menos exigente que a candidatura à Rede Natura 2000. A informação foi obtida através do ficheiro Access a preencher e entregar ao secretariado da OSPAR. A mesma informação está disponível no site da OSPAR (em [http://www.ospar.org/documents/05-06/ICGMPA06/docs-e/0603a\\_OSPAR\\_MPA%20database%20paper.doc](http://www.ospar.org/documents/05-06/ICGMPA06/docs-e/0603a_OSPAR_MPA%20database%20paper.doc)).

A candidatura requer:

- Informação geral do local: país, data, nome proposto da AMP, o objectivo da criação da AMP, localização, região OSPAR, coordenadas, tamanho e características da área;

- Critérios ecológicos utilizados na escolha do local: indicação das espécies e habitats em risco, e outras espécies e habitats importantes, significado ecológico do local, biodiversidade, representatividade, sensibilidade e grau de naturalidade do local;
- Considerações sobre critérios práticos: indicando potencial de restauro, grau de aceitação na criação da área, potencial do sucesso na implementação de medidas de gestão, actividades potenciais que possam perturbar o local e o valor científico do local;
- Proposta de gestão e estatuto de protecção: indicando as actividades humanas que ocorram na área e precisem de medidas de gestão e referência a legislação nacional que possa já existir de protecção ao local;
- Natura 2000: aplicável aos casos em que a área é protegida no âmbito da Rede Natura 2000, deve indicar o código da área Natura 2000, o tipo de habitat protegido, as espécies de mamíferos, aves do anexo I, peixes, répteis e outras espécies importantes.

As informações essenciais para a candidatura são conhecidas e de fácil preenchimento, sendo relevante enumerar a lista de habitats e espécies que ocorrem no Banco Gorringe e que fazem com que este deva ser considerado numa futura candidatura a protecção no âmbito desta convenção regional.

Tabela 6: Tabela de espécies e habitats considerados em perigo no Atlântico Norte pela Convenção OSPAR

Espécies	Regiões OSPAR onde a espécie ocorre	Região OSPAR onde a espécie está em perigo
<i>Hoplostethus atlanticus</i>	I, V	Em todos os locais onde ocorre
<i>Patella ulyssiponensis</i>	V	Em todos os locais onde ocorre
<i>Caretta caretta</i>	IV, V	Em todos os locais onde ocorre
Habitats	Regiões OSPAR onde o habitat ocorre	Região OSPAR onde o habitat está em perigo
Montes submarinos	I, IV, V	Em todos os locais onde ocorre
Jardins de Coral	I, II, III, IV, V	Em todos os locais onde ocorre
Agregações de esponjas no mar profundo	I, III, IV, V	Em todos os locais onde ocorre
Recifes de <i>Lophelia pertusa</i>	I, II, III, IV, V	Em todos os locais onde ocorre
Comunidades de pennatuláceas e megafauna escavadora	I, II, III, IV	II, III (não inclui a zona IV/V onde se encontra o Banco Gorringe por isso não consideramos para avaliação)

#### Habitat OSPAR “Montes submarinos”

Existe registo da presença de 104 montes submarinos na área de influência da OSPAR, 74 dos quais nas zonas económicas exclusivas dos países. Sabe-se que o habitat “Montes submarinos” é extenso na zona OSPAR, sendo a maioria deles localizada na zona da Crista Média Atlântica. (OSPAR Commission, 2010a)

As tendências de extensão do habitat são desconhecidas mas prevê-se que nos próximos anos o número de montes submarinos venha a aumentar, pelo esforço que tem sido realizado no mapeamento dos mesmos recorrendo a metodologias mais sofisticadas de mapeamento do oceano. A condição da maioria dos montes submarinos é desconhecida. O habitat “Montes submarinos” é considerado em perigo, pela Convenção OSPAR, por serem locais de grande procura de pesca comercial, provocando impacto nas espécies alvo de pesca, nas espécies associadas capturadas por “bycatch”, para as comunidades bentónicas e habitats (OSPAR Commission, 2010a).

A grande ameaça neste habitat é a acção humana, pela destruição física de habitat e comunidade devido ao uso de aparelhos de pesca e pela remoção de espécies pelágicas por excesso de capturas e por “bycatch”. Em alguns montes submarinos ocorre também a exploração de crostas de ferro e manganês e sulfidos polimetálicos (OSPAR Commission, 2010a).

O habitat corresponde ao código EUNIS A6.72. Este habitat ocorre no Banco Gorringe pois sabemos que se trata de uma elevação submarina com mais de 1000m conforme a descrição inicialmente referida pela OSPAR na definição do habitat (OSPAR Commission, 2010a).

#### Habitat OSPAR “Jardins de Coral”

A característica principal deste habitat é a ocorrência de uma densidade relativa de gregação de colónias ou indivíduos de uma ou mais espécies de coral. Os jardins de corais podem ocorrer numa grande variedade de substratos, sejam rochosos ou substratos móveis e correspondem aos códigos EUNIS A6.1, A6.2, A6.3, A6.4, A6.5, A6.7, A6.8 e A6.9 embora não ocorram todos no Banco Gorringe. Os jardins são geralmente compostos por corais dos grupos Alcyonacea, Gorgonacea, Pennatulacea, Antipatharia e Scleractinia (ver figura 31). O habitat pode ocorrer desde os 30m de profundidade até aos fundos abissais e em conjunto com agregações de esponjas e é de extrema importância pois providencia habitat para muitas outras espécies.

As grandes ameaças que provocam a destruição deste habitat são as actividades humanas com grande relevância para as artes de pesca que interferem com os fundos marinhos, pois partem-nos e uma grande parte é recolhida por pesca acessória, sendo que este habitat pode demorar décadas a recuperar. Sabe-se pouco sobre a ocorrência destes habitats e sobre a sua extensão nas áreas OSPAR. Desconhece-se nos bancos submarinos a extensão deste habitat, a sua condição e as previsões de extensão do mesmo, mas sabe-se que se não forem tomadas medidas de protecção as previsões são de que o habitat pode ser degradado até à sua destruição total (OSPAR Commission, 2010c).

#### Habitat OSPAR “Agregações de esponjas no mar profundo”

Este habitat corresponde ao código EUNIS A6.62 e é essencialmente composto por agregações de esponjas de duas classes: Hexactinellida e Demospongiae que em geral ocorrem dos 250 aos 1300m e podem

ocorrer em substrato rochoso ou móvel. Como referido para o habitat “Jardins de coral” podem ocorrer em conjunto com estes e são estruturantes do habitat e importantes para a presença de outras espécies. Este habitat foi integrado na Convenção OSPAR e referenciado como: raro por se encontrar restrito a determinadas áreas do Atlântico onde as condições são favoráveis à sua ocorrência, em declínio por análise de pescadores, sensível por sofrerem impactos da turbidez e da poluição, porque são de longa vida mas de crescimento lento e ainda em ameaça por perturbação física do fundo marinho (OSPAR Commission, 2010c).



Figura 30: Agregações de esponjas da espécie *Asconema setubalense* no Pico Ormonde. (©OCEANA 2011).

No Banco Gorringe ocorre uma grande variedade de Demosponjas sublitoriais com registo de 91 espécies, 85 das quais Demospongiae, estando também já registada desde 2011 a presença de agregações importantes de esponjas da espécie *Asconema setubalense* (OCEANA, 2011 & OCEANA, 2012b) (ver figura 30).

A extensão corrente do habitat não é conhecido no Atlântico e o mesmo ocorre para o Banco Gorringe. As tendências futuras de extensão do habitat, tal como para os jardins de coral não são animadoras caso não sejam tomadas medidas que impeçam a destruição dos fundos marinhos onde o habitat ocorre. Assim a previsão futura é para uma diminuição da extensão do habitat. As grandes ameaças são a actividade piscatória e as alterações climáticas (OSPAR Commission, 2010c).

#### Habitat OSPAR “Recifes de *Lophelia pertusa*”

A espécie *Lophelia pertusa*, corresponde ao habitat EUNIS A6.611, é um coral de águas frias que forma recifes extremamente importantes pela diversidade biológica que pode ser até três vezes superior do que os substratos moles em redor. A espécie tem uma distribuição abrangente e sabe-se desde 2001 da sua ocorrência no Banco Gorringe, apesar de não se conhecer a formação de recifes (Seamounts Online Database em <http://seamounts.sdsc.edu/>).

A importância da conservação destes recifes ocorre também pela sua longevidade e pelo benefício que têm nas pescas. É um habitat sensível ao dano físico, com taxa de crescimento lento (6mm/ano), o habitat encontra-se em declínio e ameaçado por artes de pesca e é muito comum no norte do Atlântico e raro na zona IV e V da OSPAR. Apesar disto considera-se que tem uma grande extensão. As tendências futuras são a diminuição da ocorrência dos recifes caso não sejam tomadas medidas de controlo do uso de artes de pesca destrutivas (OSPAR Commission, 2009a).

#### Espécie *Hoplostethus atlanticus* (Peixe-relógio)

É conhecida a ocorrência desta espécie no Banco Gorringe desde pelo menos 1920, tendo sido registada a sua presença em 2011 na campanha da OCEANA. Trata-se de uma espécie com ampla distribuição que é um importante recurso piscatório mas que se encontra em perigo. É uma espécie sensível com uma longevidade acentuada, crescimento lento, maturidade tardia, com recrutamento esporádico e que utiliza os montes submarinos como zonas de agregação da espécie, o que faz com que sejam um alvo fácil para a pesca dirigida, sendo extremamente vulneráveis nestas zonas. É desconhecida a condição da espécie, mas segundo o ICES o stock encontra-se em depleção. A única ameaça presente é a captura por pesca de profundidade e actualmente já não é rentável uma pescaria dirigida. A espécie ocorre em profundidade e é mais frequente entre os 900 e os 1700m de profundidade, pelo que a zona de protecção da espécie deve ter este ponto em consideração (OSPAR Commission, 2010b).

#### Espécie *Caretta caretta* (Tartaruga-boba)

A espécie foi incluída na lista da OSPAR de espécies em perigo por ter sido considerada em declínio e sensível. Trata-se de uma espécie migratória que percorre grandes distâncias até aos locais de reprodução. Sabe-se que utilizam a corrente dos Açores, para chegar a zonas em redor das ilhas dos Açores, Madeira e Canárias. As populações são diminutas, com grande mobilidade, de grande longevidade, cujo desenvolvimento depende da temperatura e disponibilidade de alimento e da sua qualidade. A espécie é considerada em declínio por estarem a diminuir o número de fêmeas nos locais de desova de ano para ano. As maiores ameaças à espécie são provocadas por acção humana, através da ingestão de lixo marinho à deriva, por serem alvo de bycatch em pescarias principalmente de “*longline*”, também pelos efeitos da poluição da água por óleos e outras substâncias e por colisão e ferimentos provocado por embarcações (OSPAR Commission, 2009b).

#### Espécie *Patella ulyssiponensis* (Lapa)

A presença da espécie foi reportada em 2002, embora se possa tratar de um registo duvidoso ou por se reportar à presença da espécie no passado, considerando que o Gorringe foi uma ilha há 18.000 anos. Por esta razão não é relevante considerarmos esta espécie para justificar a classificação do Banco Gorringe como área OSPAR.

Para os habitats e espécies referenciadas, a OSPAR produziu documentos que indicam as medidas de gestão que devem ser implementadas nas áreas OSPAR onde a espécie/habitat ocorrem, sugerindo a criação de AMPs de protecção (OSPAR Commission, 2009a, 2009b, 2010a, 2010b, 2010c, 2010d e 2010e).

Em 2011, a Organização OCEANA, cria também o documento “Ospar workshop on the improvement of the definitions of habitats on the OSPAR list. Background document for discussion: “Coral gardens”, “Deep Sea Sponge Aggregations” and “Seapen and burrowing megafauna communities”, onde reporta exemplos de habitats OSPAR no Atlântico, sendo grande parte dos habitats reportados no Gorringe (OCEANA, 2011b).

### **3.8 Importância e Potencial da criação da AMP**

A criação de um SIC no Banco Gorringe é de grande relevância. Como referimos trata-se de um monte submarino isolado e com características únicas no contexto do Oceano Atlântico Norte. No local ocorre a presença de habitats e espécies referenciadas pela Rede Natura 2000 como “de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de ZEC”, bem como habitats e espécies em perigo no Atlântico Norte pela Convenção OSPAR. A protecção deste local fará com que espécies e habitats sejam protegidos das actividades humanas bem como dos seus impactos, protegendo espécies e habitats nas suas zonas de ocorrência. A oportunidade de permanência de ocorrência de espécies e habitats contribuirá de forma relevante para travar a perda de biodiversidade a que temos assistido nas últimas décadas. A manutenção destes ecossistemas permitirá que as espécies e comunidades a eles associadas sejam também protegidas, alargando o impacto da protecção a todas as espécies e habitats que ocorrem no local protegido. A protecção de vários habitats marinhos permite também a preservação da sua estrutura, função, extensão além da biodiversidade associada. A protecção ajuda a conservar processos e funções ecológicas chave, como o processo de afloramento (*upwelling*), que são tão importantes no local.

Sabemos já que este monte submarino está referenciado a nível internacional como sendo um oásis de biodiversidade, onde se concentram muitas espécies, incluindo espécies de peixes com interesse comercial. A criação desta AMP fará também com que o *stock* destas espécies possa ser aumentado no local pelo efeito que o controlo da pesca possa vir a ter. A zona poderá ser usada como refúgio para as espécies.

A zona tem maior probabilidade de ser usada pelas espécies como zona de produção de ovos, larvas, recrutamento de juvenis, nomeadamente espécies de interesse comercial, espécies essas cujos adultos e juvenis se deslocam livremente para fora da zona protegida, permitindo o aumento do *stock* no local.

Se analisarmos o caso da AMP criada na Arrábida, que desde 2005 têm implementadas medidas de restrição de pesca, verificamos preliminarmente que ocorreu um aumento da biomassa e um aumento do número de indivíduos nas zonas em que a pesca está interdita. Sabe-se que o aumento do tamanho do peixe em geral, torna-o mais apto para a reprodução e têm maior probabilidade de gerar mais descendência, por produzir mais ovos.



A criação de um SIC permite a protecção do local, evitando a sobrepesca, permitindo o restauro do tamanho de populações e a protegem a composição genética das espécies. Permite também o possível restabelecimento de espécies que possam ter sido sobreexploradas no passado.

A aplicação de regulamentação na área criada fará também com que a zona possa ser devidamente utilizada como zona turística com implementação de actividades económicas alternativas que sejam viáveis, como a observação de cetáceos, ou o mergulho em pleno Oceano Atlântico.

Outra mais valia é o facto de através da protecção ser possível utilizar o local como laboratório natural vivo para o estudo dos ecossistemas marinhos, ao largo e num monte submarino, permitindo avaliar os efeitos dos impactos humanos e da sua acção no ecossistema, além de que permite a investigação científica no local.

A criação de uma zona protegida evita o adiar de uma decisão e pode levar a erros de gestão, nomeadamente em caso de acidente, pois trata-se de uma zona considerada pristina e que poderá recuperar com muito mais facilidade por estar em equilíbrio, do que se a zona se encontrar danificada e em desequilíbrio.

O facto de se tratar de um local com grande cobertura de algas e com florestas de laminárias, faz com que seja uma zona muito importante, pois não existe nenhuma outra em redor, com elevada importância como sumidoro de CO<sub>2</sub>, ao salvaguardar este habitat e este ecossistema estamos a manter a sua funcionalidade, permitindo também o estudo das alterações climáticas.

De âmbito mais geral importa referir que a criação de um SIC Natura 2000, tem uma elevada importância e potencial, uma vez que Portugal deveria ter procedido à extensão da Rede Natura 2000 até 2012, o que não ocorreu. A criação de uma nova área marinha fará com que Portugal honre os seus compromissos internacionais, seja com a Comunidade Europeia no âmbito da Rede Natura 2000, como também à luz de outras convenções como a UNCLUS, OSPAR ou CBD.

A criação de um SIC no Banco Gorringe é também uma inovação na implementação da Rede Natura 2000 ao largo na zona económica e exclusiva de Portugal, e pode servir de exemplo para a criação futura de uma rede de áreas marinhas protegidas em outros Bancos Submarinos estrategicamente escolhidos para integração na Rede Natura, de forma a potenciar os efeitos de protecção no Atlântico Norte.



Figura 31: Fundos marinhos no pico Ormonde na batimétrica dos -100m, com presença de uma comunidade única. (©OCEANA, 2011).

### 3.9 Constrangimentos da criação da AMP

A ocorrência de constrangimentos na criação de um SIC não é novidade e a criação no Banco Gorringe não é excepção. O constrangimento mais relevante é o da falta de conhecimento científico inerente ao facto de se tratar de uma área isolada e longe da costa. Apesar de ser um monte submarino considerado pela WWF como local com boa informação quando comparada com outros montes submarinos, isto não significa que a informação relevante para criação de uma AMP no âmbito da Rede Natura 2000 esteja disponível (WWF, 2001).

Para os habitats e espécies presentes apenas temos informação da sua presença, sem termos conhecimentos fundamentados sobre a extensão e condição dos habitats ou a distribuição das espécies, ou seja não existe para a maioria das espécies e habitats a melhor informação a disponibilizar nos formulários de candidatura à criação do SIC. A selecção de sítios da Natura 2000 a criar, deve ser realizada de forma comparável com outros Estados-Membros, mas na maioria dos casos isto não é possível pela disparidade no conhecimento e nos dados existentes.

Os critérios do anexo III da Directiva Habitats nem sempre são fáceis de avaliar porque dependem do conhecimento de informação sobre todo o território nacional, o que aplicado ao caso marinho se complica pelo elevado grau de desconhecimento que existe.

O facto de existir um grande desconhecimento a nível nacional de onde ocorrem os habitats dificulta também a avaliação a nível nacional da importância relativa dos locais para cada tipo de habitat natural e mesmo a aplicação dos critérios de avaliação. Não é possível avaliar com grau de confiança elevado o grau de representatividade do habitat, a superfície ocupada, o seu grau de conservação ou a extensão ou

densidade de uma determinada espécie, quando em muitos casos sabemos apenas da ocorrência de determinada espécie ou habitat. Por exemplo, avaliar a área coberta por determinado habitat face à superfície no território nacional que esse habitat ocupa não é fácil quando aplicado ao meio marinho, e quando não se sabe ainda todos os locais em que o habitat ocorre e em que extensão. As espécies também circulam livremente, pois não conhecem fronteiras no mar, o que dificulta a avaliação da sua área de distribuição ou a identificação da proporção da população no local face ao território nacional.

Na directiva habitats, os habitats 1170 “Recifes” e 1110 “Bancos de Areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda” estão definidos de forma abrangente, sendo este também um constrangimento na criação de uma AMP, uma vez que se torna difícil a interpretação e aplicação dos conceitos ao local. Por exemplo, no caso do habitat 1110, os bancos de areia estão definidos como ocorrendo até aos 20m porque a definição está baseada no facto de os mesmos ocorrerem junto à costa. Esta definição claramente não é adequada à presença de bancos de areia ao largo. A utilização de outra escala para a ocorrência deste habitat longe da costa, implica a avaliação deste tipo de habitat a nível nacional por parecer de outros peritos (European Commission, 2007a, Natura 2000, 2003; WWF, 2001).

A criação de um SIC da Rede Natura 2000 implica a implementação de medidas de gestão e monitorização que têm custos de implementação elevados e para os quais o país pode não estar preparado, ou considerar uma prioridade. Este facto é também um constrangimento, pois estas medidas são de aplicação obrigatória no prazo de seis anos após a criação do sítio.

As medidas a implementar, nomeadamente de gestão da pesca no SIC podem também ser um verdadeiro desafio, pois precisam também de ser criadas à luz da Política Comum de Pescas da UE (European Commission, 2007a).

A necessidade de interação de políticas europeias e internacionais também pode ser um constrangimento dado que apesar das políticas ambientais serem complementares, estas podem ser muito exigentes face ao que o país pode assegurar relativamente à AMP criada.

A proposta de designação de um SIC Natura 2000 tem de ser entregue pelo Estado-Membro até 1 de Outubro de cada ano, para que a designação seja analisada e integrada na Rede no ano seguinte.

### **3.10 Medidas de gestão, vigilância e monitorização**

A criação por parte dos Estados-Membros de um novo SIC ao abrigo da Directiva Habitats implica também a implementação de medidas de gestão adequadas. Ao abrigo do artigo 6º da directiva, os países têm de fixar medidas de conservação necessárias, e que poderão implicar medidas de gestão adequadas e que

satisfaçam as exigências ecológicas dos tipos de habitats naturais do anexo I e das espécies do anexo II que ocorrem no local (Ministério do Ambiente, 1997).

Assim, a cada sítio marinho proposto, a autoridade nacional responsável deve definir as medidas de conservação que sejam necessárias para garantir um estado de conservação favorável das espécies e tipos de habitat que levaram à escolha do sítio. Dependendo da localização do sítio e do tipo de acção previsto, a responsabilidade pela aplicação dessas medidas pode variar e as medidas poderão ter de ser tomadas a nível regional, nacional, comunitário ou internacional e de acordo com a UNCLOS. O objectivo da implementação destas medidas é evitar a degradação do local, dos habitats e espécies que levaram à designação do local, nomeadamente controlando as perturbações que ocorram no local e que possam influenciar o seu bom estado.

As orientações de gestão para o Banco Gorringe devem ser dirigidas principalmente para a manutenção da elevada diversidade e das suas características naturais que o tornam uma zona singular e que permitem albergar os valores ali existentes.

Conforme o documento “Orientações para a criação da Rede Natura 2000 no domínio marinho. Aplicação das Directivas Habitats e Aves”, no âmbito da Directiva é considerado “estado de conservação” de um habitat como o efeito de conjunto das influências que actuam sobre o habitat natural bem como sobre as espécies típicas que nele vivem, susceptíveis de afectar a longo prazo a sua repartição natural, a sua estrutura e as suas funções, bem como a sobrevivência a longo prazo das suas espécies típicas do território. Este estado é considerado favorável quando:

- A sua área de repartição natural for estável ou estiver em expansão,
- A estrutura e as funções específicas necessárias à sua manutenção ocorrerem e forem susceptíveis de continuar a ocorrer,
- O estado de conservação das espécies típicas for também favorável (European Commission, 2007a).

O estado de conservação de uma espécie significa o efeito conjunto das influências que actuam sobre a espécie em causa e que podem afectar, a longo prazo, a repartição e a importância das suas populações. O estado é favorável quando:

- Os dados relativos à dinâmica de populações, indicarem que a espécie é contínua e susceptível de a longo prazo, continuar a constituir um elemento vital do habitat a que pertence,
- A área de repartição natural da espécie não esteja a diminuir ou em risco de diminuir num futuro próximo,
- Exista e continue a existir um habitat suficientemente amplo para que as populações se mantenham a longo prazo (European Commission, 2007a).

Para garantir que o estado é considerado favorável tanto para habitats como espécies que levaram à criação do SIC, é essencial a criação de um plano de gestão com medidas de protecção e que deve ser criado e implementado no prazo de 6 anos. O processo de decisão em relação a medidas de gestão a aplicar em mar aberto pode ser complexo e um verdadeiro desafio, na medida em que envolve um maior número de instituições comunitárias ou internacionais.

Para a implementação de medidas adequadas, os diferentes tipos de pressões exercidas sobre o SIC Natura 2000 e que são relevantes para a respectiva gestão e protecção têm de ser identificadas, sendo também consideradas as actividades humanas que podem afectar o local.

A estrutura do plano de gestão não está definida no âmbito das Directivas Natura 2000 mas é consensual que pode ser usada a estrutura proposta pelo IUCN e também usada pela OSPAR.

O plano de gestão deve traçar a linha de base para avaliação futura da evolução do estado de habitats e espécies. A partir do momento em que o SIC é designado, os Estados-Membros devem adoptar as medidas necessárias para manter ou repôr num estado de conservação favorável os habitats naturais e espécies que conduziram à designação do sítio. As medidas de gestão a aplicar devem ter em consideração a variabilidade natural do ecossistema em pequena e larga escala de tempo, e deve ter em conta o princípio da precaução e usá-la de forma eficaz.

As pressões exercidas no Banco Gorringe foram já indicadas no capítulo 3.2 e é sobre estas pressões que devem ser avaliadas as medidas de gestão a implementar.

A actividade que tem maior impacto é a actividade piscatória, não só pela extracção selectiva de espécies acessórias e capturas que ocorrem no local mas também pelo lixo marinho que decorre desta actividade, sendo esta a sua origem quase na totalidade. Não foi dado a conhecer quais as artes de pesca que ocorrem no local nem a que profundidade a pesca é exercida, mas devem ser tomadas medidas de regulamentação da pesca, que sejam vantajosas para a manutenção do bom estado do habitat e espécies prioritárias, estas medidas têm obrigatoriamente de ser tomadas à luz da política comum de pescas da UE. Estas medidas não necessitam de ser a interdição total da pesca no local, mas sim a limitação de determinado tipo de artes destrutivas que causam grandes impactos no ecossistema, como a pesca de arrasto por exemplo. Este tipo de arte que utiliza redes com portas metálicas pode ter um grande impacto no fundo marinho e na sua fauna, uma vez que não é uma arte selectiva. Ocorrem efeitos directos sobre as comunidades bentónicas provocadas pela perturbação e destruição física do habitat pelas redes, mas também efeitos indirectos, como seja, pela remoção selectiva de determinadas espécies. A pluma de sedimentos criada pelo arrastar das redes também pode modificar a estrutura e condição do habitat e alterar a composição da comunidade se analisarmos a uma escala temporal mais alargada. As importantes comunidades de corais de águas frias e esponjas, estruturantes do habitat e que providenciam abrigo para espécies de peixes são

particularmente vulneráveis, são destruídas com a passagem deste tipo de artes de arrasto e estas comunidades demoram décadas a recuperar.

Desde 2003 que a UE dispõe de uma Política Comum de Pescas nos Estados-Membros que visa a exploração dos recursos vivos de forma sustentável do ponto de vista económico, social e ambiental. Desde essa altura que foi introduzido o conceito do princípio da precaução, e a implementação de uma abordagem ecossistémica para a gestão das pescas.

Existem outras actividades humanas que devem ser também tidas em conta mas para as quais existem não se sabe a ocorrência presente e/ou futura no Banco Gorringe. Por exemplo: introdução de espécies não indígenas por águas de lastro, prospecção e extracção de petróleo e gás, criação de parques eólicos, actividades militares etc. Estas actividades devem também ser controladas e se possível impedidas de ocorrerem no polígono SIC a designar. As actividades de turismo subaquático e investigação científica devem ser regulamentadas mas permitidas no local.

As medidas a implementar devem ser razoáveis de forma a que seja concensual a sua aplicação, interagindo com os *stakeholders* na criação do plano de gestão.

As medidas sugeridas devem:

- minimizar a perturbação, dano, destruição ou remoção de organismos marinhos e/ou partes do habitat ao mínimo essencial,
- impedir a realização de actividades como depósito, descarga ou despejo de qualquer substância que possa resultar em perturbação, dano, destruição ou remoção de organismos vivos ou habitat,
- permitir a pesca comercial mas regulamentá-la impedindo o uso de determinadas artes destrutivas, diminuindo os stocks de captura e evitando a captura de espécies por pesca acessória
- permitir a pesca recreativa regulamentada,
- impedir a passagem de navios em trânsito na área do polígono, excepto se devidamente justificada e autorizada,
- permitir o turismo subaquático regulamentado, permitindo a permanência de embarcações no local, assegurando que são criados fundeadouros permanentes de forma a que não ocorra destruição do habitat pelo constante lançamento de âncoras e poitas,
- permitir e incentivar a investigação científica no local,

A implementação do plano de gestão deve ser acompanhada de medidas de vigilância e monitorização que garantam a sua real aplicação em mar aberto. O plano de gestão tem aplicação de 10 anos e deve também ser revisto e adequado conforme as necessidades decorrentes da evolução do ecossistema.

A vigilância é de extrema importância para garantir a real aplicação da legislação para protecção no local e deve ser executada pelos navios dos vários Estados-Membros, de forma colaborativa como já vem sendo

realizado à data, incluindo navios de pesca. Pode ser executada vigilância recorrendo também à utilização de satélites e aparelhos de voo que circulem neste espaço aéreo. O sistema *Vessel Monitoring System* (VMS) de seguimento dos navios por satélite é também muito relevante pois é o instrumento de seguimento de navios mais eficaz para aplicação na ZEE Portuguesa, bem como a componente nacional do sistema *SafeSeaNet* (SSN). Está em curso um projecto piloto “BlueMassMed” para vigilância integrada da zona marítima no Mediterrâneo e Atlântico. (<http://www.bluemassmed.net/>).

A Comissão Europeia prevê a atribuição de fundos comunitários para a gestão de sítios designados no âmbito da Rede Natura 2000 (European Commission, 2007a).

A monitorização deve ser realizada de forma eficiente e eficaz. Devem ser estabelecidos bons indicadores para o acompanhamento da condição de bom estado ecológico do local, de forma a compreender o estado ecológico do local, se está em equilíbrio, em degradação ou a melhorar a sua condição. É ainda de referir que a zona do Banco Gorringe foi considerada área de avaliação no âmbito da DQEM por ser uma área com características geomorfológicas únicas relacionadas com a existência de picos de baixa profundidade caracterizados por uma riqueza específica, traduzida numa densa cobertura de algas e gorgónias de grandes dimensões, e onde ocorrem habitats da Natura 2000 e OSPAR. Sendo uma área de avaliação no âmbito da DQEM terá também no futuro de ser uma área de estudo para verificar a evolução das condições e estabelecimento do Bom Estado Ecológico. Nesta monitorização é essencial envolver os navios de pesca, de forma colaborativa, devido aos elevados custos que implicam as deslocações de embarcações de vigilância ao local. Tendo em conta os custos elevados da implementação de um plano de gestão e monitorização no local, os mesmos devem ser implementados e realizados ao abrigo de fundos comunitários, que possam incentivar o seguimento da evolução do ecossistema e fomentar a investigação científica no local, uma vez que a União Europeia prevê a atribuição de verbas para estes fins através de programas de financiamento.

## 4. Conclusões

A criação de um SIC da Rede Natura 2000 no Banco Gorringe será um contributo importante para a conservação, preservação e gestão do ecossistema marinho, sendo particularmente relevante para a protecção de espécies e habitats sensíveis que nele ocorrem. A presença de dois tipos de habitats referenciados pelo anexo I da Directiva Habitats e de duas espécies prioritárias e de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de ZEC conforme o anexo II da mesma Directiva, faz com este local seja um bom candidato à criação de um primeiro SIC num monte submarino na Zona Económica e Exclusiva do continente.

A avaliação da importância e constrangimentos leva a concluir que apesar de existirem constrangimentos, eles são possíveis de ultrapassar e permitir a criação do SIC sem que ocorra grande discussão por parte dos *stakeholder*, ao contrário de outros Bancos submarinos onde o esforço de pesca é maior e se encontram mais longe da costa portuguesa.

No futuro será necessário desenvolver esforços científicos para caracterizar os fundos marinhos do Banco Gorringe em especial para as profundidades abaixo dos 600m, e com maior incidência abaixo dos 1000m.

A criação deste SIC, pode e deve ocorrer em conjunto com a proposta da mesma área de protecção à convenção OSPAR, também como zona EBSA e protegida por legislação nacional, fazendo parte integrante da Rede de AMP's de Portugal. A criação deste SIC pode ainda ser um primeiro passo na evolução da protecção deste tipo de ecossistemas tão importantes e frágeis, podendo mesmo ser este o primeiro passo para a criação de uma futura rede de SIC's em montes submarinos do Atlântico.

Além disso, a criação deste SIC poderá servir de exemplo para uma revisão dos critérios e habitats constantes na legislação europeia, mais adequados aos montes submarinos, e não exclusivamente baseados em ecossistemas costeiros, como ocorre actualmente.



## 5. Referências Bibliográficas

### Artigos e Livros

- Abecassis D., Cardigos F., Almada F., Gonçalves, J. (2009). New records on the ichthyofauna of the Gorringe seamount (Northeastern Atlantic) Marine Biology Research. 1-7.
- Abecassis D., Cardigos F., Almada F., Gonçalves, J. (2009). New records on the ichthyofauna of the Gorringe seamount (Northeastern Atlantic) Marine Biology Research. 1-7.
- Albuquerque, M. (2006). Estudo Faunístico e Biogeográfico de Moluscos Marinhos das Ilhas Selvagens – Portugal, Lisboa
- Ansín Agís, J., Ramil F., Vervoort, W. (2001). Atlantic Leptolida (Hydrozoa, Cnidaria) of the families Aglaopheniidae, Halopterididae, Kirchenpaueriidae and Plumulariidae collected during the CANCAP and Mauritania-II expeditions of the National Museum of Natural History, Leiden, the Netherlands.– Zoologische Verhandelingen, Leiden, 333: 1-268, figs 1-97, tab. i-lix, graph 1 (29.vi.2001).
- Ávila S., Malaquias M. (2003). Biogeographical relationships of the molluscan fauna of the Ormonde Seamount (Gorringe Bank, Northeast Atlantic Ocean). Journal of Molluscan Studies, 69, 145–150.
- Beck T., Metzger T., Freiwald A. (2002). BIAS Biodiversity inventorial atlas of macrobenthic seamount animals. FAU - Friedrich Alexander University of Erlangen – Nuremberg. 126pp.
- Bell, K., Elliott, K., Martinez, C. Fuller, S. A. (2012). New Frontiers in Ocean Exploration. The E/V Nautilus and NOAA Ship Okeanos Explorer 2011 Field Season. Oceanography. Vol 25. Nº 1 Supplement
- Canessa, R. R., Conley K. W., Smiley, B. D. (2003). Bowie Seamount Pilot Marine Protected Area: An Ecosystem Overview Report. Canadian Technical Report of Fisheries and Aquatic Sciences 2461. 98 pp.
- Claudet, J. (2011). Marine Protected Areas - A Multidisciplinary Approach. Cambridge University Press - Ecology, Biodiversity and Conservation Series, Cambridge, UK. 377 pp.
- Clark, M.R., Tittensor, D., Rogers, A.D., Brewin, P., Schlacher, T., Rowden, A., et al. (2006). Seamounts, Deep-sea Corals and Fisheries: Vulnerability of Deep-sea Corals to Fishing on Seamounts beyond Areas of National Jurisdiction. UNEP-WCMC, Cambridge, UK. 80 pp.
- Clark MR, Schlacher TA, Rowden AA, Stocks KI, Consalvey M. (2012). Science Priorities for Seamounts: Research Links to Conservation and Management. PLoS ONE 7(1): e29232. doi:10.1371/journal.pone.0029232 EU Commission (1992). Directiva 92/43/CEE do Conselho, de 21 de Maio de 1992 - Directiva Habitats;
- Coelho, Henrique & Santos, Rui. (2003). Enhanced primary production over seamounts: a numerical study. 4th Symposium on the Iberian Atlantic Margin. Vigo, Spain. 2 pp.
- Coelho H., Neves, R., White, M., Santos, Leitão, P., Santos, A. (2002). A model for Ocean circulation on the Iberian Coast. Journal of Marine Systems, 32. (1-3): 153-179.

- Convention on Biological Diversity Secretariat. (2009). Azores Scientific Criteria and Guidance for Identifying Ecologically or Biologically Significant Marine Areas and Designing Representative Networks of Marine Protected Areas in Open Ocean Waters and Deep Sea Habitats. CBD, Canada, p. 11.
- Corral E., Urgorri V., Botana A., Señarís, M., Gil-Mansilla E., Candás M., Zamarro M., Varela C., Díaz-Agras G., Alvariño L., García-Álvarez O. (2006). Moluscos gasterópodos prosobranquios de la Familia Fissurellidae recolectados en la campaña oceanográfica Francesa SEAMOUNT I.
- Department of Fisheries and Oceans. (2008). Bowie Seamount Marine Protected Area Regulations (em <http://www.gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2008/2008-03-22/html/reg2-eng.html>. ultima consulta em 10-11-2013)
- Departamento de Oceanografia e Pescas da Universidade dos Açores. (1997). Natura 2000 Standard Data form – Banco Dom João de Castro.
- Dijkstra H., Gofas S. (2004). Pectinoidea (Bivalvia: Propeamussiidae and Pectinidae) from some northeastern Atlantic seamounts. *Sarsia* 89:33-78.
- Electronic Dataset of Stations Sampled on the Seamount 1 Expedition (2006). Provided by Serge Gofas 3/2006, 2006;
- EMEPC. (2009). Base de Dados Fotográfica da Campanha EMEPC/PEPC/LUSO/2009
- EMEPC. (2013). Base de Dados Fotográfica da Campanha EMEPC/PEPC/LUSO/2013
- European Commission. (1995). The Explanatory Notes to the Natura 2000 Standard Data Form. Rede Natura 2000. 32 pp.
- European Commission. (2007a). Orientações para a criação da Rede Natura 2000 no domínio marinho. Aplicação das Directivas Habitats e Aves. Rede Natura 2000. 126 pp.
- European Commission. (2007b). Guidelines for the establishment of the Natura 2000 network in the marine environment. Application of the Habitats and Birds Directives. Rede Natura 2000. 112 pp.
- European Commission. (2012). User manual for the delivery of a new national Natura 2000 database to the commission. Version 1.3 (March 2012) 6 pp.
- Gaspard, D. (2003). Recent brachiopods collected during the “SEAMOUNT 1” CRUISE off Portugal and the Ibero-Moroccan Gulf (Northeastern Atlantic) in 1987. *Geobios* 36 (2003) 285–304.
- Gebruk A. V., Mironov A. N., Krylova E. M., Savilova, T. (2004). Seamount invertebrate database of the P.P. Shirshov Institute of Oceanology.
- German Federal Agency for Nature Conservation. (2001). Application on NATURA 2000 in the Marine Environment. Workshop at the International Academy for Nature Conservation (INA) on the Isle of Vilm (Germany) from 27 June to 1 July 2001. 105 pp
- Gianni, M. (2004). High Seas Bottom Trawl Fisheries and their impacts on the Biodiversity of Vulnerable Deep-sea Ecosystems. 7 pp.

- Gofas S. (1993). Mission Oceanographique Seamount 2. Compte-rendu et liste des stations, MNHN, 30pp, unpublished report.
- Gofas S. (2000). Four Species of the Family Fascioliariidae (Gastropoda) From the North Atlantic Seamounts. *Journal of Conchology* 37(1): 7-16.
- Gofas S. (2007). Rissoidae (Mollusca: Gastropoda) from northeast Atlantic seamounts. *Journal of Natural History*, 2007; 41(13–16): 779–885.
- Gonçalves J., Bispo J., Silva J. (2002). Underwater survey of ichthyofauna of eastern Atlantic seamounts: Gettysburg and Ormond (Gorringe Bank). ICES 2002 - Annual Science Conference.
- Gofas, S. (2005). Geographical differentiation in *Clelandella* (Gastropoda: Trochidae) in the northeastern Atlantic. *Journal of Molluscan Studies*, 71(2): 133-144.
- Gonçalves J., Bispo J., Silva J. (2004). Underwater survey of ichthyofauna of eastern Atlantic seamounts: Gettysburg and Ormonde (Gorringe Bank). *Archive of Fishery and Marine Research* 51(1-3):233-40.
- Gordo L. (2009). Black scabbardfish (*Aphanopus carbo* Lowe, 1839) in the southern Northeast Atlantic: considerations on its fishery. *Scientia Marina* 73S2. 11-16.
- Governo de Portugal. (2012). *Estratégia Marinha para a Subdivisão do Continente*. Outubro 2012. 930 pp.
- Gubbay, S. (2002). *The Offshore*. Directory. Review of a selection of habitats, communities and species of the north-east Atlantic. A report for WWF-UK. North-East Atlantic Programme.
- Gubbay, S. (2003) *Seamounts of the North-East Atlantic*. OASIS. 38 pp.
- Heath, M. F., Evans, M. I. (Sem data). Important bird areas in Europe. Priority sites for conservation. Vol. 2: Southern Europe. *Birdlife Conservation Series*. Nº8 Vol 2. pag 445-480.
- Hilário A. & Cunha, M.R. (2013): Notes on a mating event of a deep-sea crab *Chaecon affinis* in the Gorringe Bank (NE Atlantic). *Deep-Sea Research II: Topical Studies in Oceanography*. 92, 58-62.
- Howell K.L. (2010). A benthic classification system to aid in the implementation of marine protected area networks in the deep/high seas of the NE Atlantic. *Biological Conservation*. 143: 1041–1056.
- ICNF. (2006a). *Natura 2000 Standart Data form – SIC Costa Sudoeste*. 23pp
- ICNF. (2006b). *Natura 2000 Standart Data form – SIC Arrábida Espichel*. 18 pp.
- ICNF. (2008). *Natura 2000 Standart Data form – SIC Arquipélago das Berlengas*. 3 pp.
- ICNF. (2009). *Proposta de Revisão da ZPE Ilhas Berlengas – relatório de fundamentação*. 16 pp
- Instituto da Água. (2010). *POEM - Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo*. Discussão Pública – Volumes 1 a 5
- Johnson M. P., Crowe T.P., Mcallen R., Allcock A. L. (2008). Characterizing the marine Natura 2000 network for the Atlantic Region. *Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystems*. 18: 86-97

- Leite, A. M. (1988). The deep-sea fishery of the black scabbard fish *Aphanopus carbo* Lowe, 1839 in Madeira Islands waters. Proc. World Symp Fishing Gear and Fishing Vessel Design. Marine Institute St. John's, Newfoundland, Canada: 240-243
- LusoExpedição. (2006). Base de Dados Fotográfica da Campanha LusoExpedição 2006
- LusoExpedição. (2008). Base de Dados Fotográfica da Campanha LusoExpedição 2008
- Maul, G. E. (1976). The fishes taken in bottom trawls by R. V. "Meteor" during the 1967 Seamounts Cruises in the Northeast Atlantic. Meteor Forschungsergebnisse. D22:1-69.
- Mikhaylin, S. V. (1977). The intraspecific variability of the frostfish, *Lepidopus caudatus*. Journal of Ichthyology. 1977 (2):201-210.
- Moura C., Cunha M., Porteiro F., Yesson C., Rogers A. (2011). Evolution of Nemertesia hydroids (Cnidaria: Hydrozoa, Plumulariidae) from the shallow and deep waters of the NE Atlantic and western Mediterranean. Zoologica Scripta. The Norwegian Academy of Science and Letters, 41, 1, pp 79–96.
- Natura 2000 (2003). Interpretation manual of European Union Habitats. European Commission DG Environment. 126pp.
- Nautilus-Sub. (2012). Base de Dados Fotográfica da Campanha Nautilus-Sub 2012
- OCEANA. (2005). The Seamounts of the Gorringer Bank. Fondazione Ermenegildo Zegna-Oceana. 72 pp.
- OCEANA. (2011). Base de Dados Fotográfica da Campanha OCEANA 2011
- OCEANA. (2011b). Ospam workshop on the improvement of the definitions of habitats on the OSPAR list. Background document for discussion: "Coral gardens", "Deep Sea Sponge Aggregations" and "Seapen and burrowing megafauna communities". 20-21 October 2011. Bergen, Norway
- OCEANA. (2012a). Press Release: OCEANA finds never before seen species and litter in the Gorringer Seamounts.
- OCEANA. (2012b). Base de Dados Fotográfica da Campanha OCEANA 2012
- Oliverio, M., Gofas, S. (2006). Coralliophiline diversity at Mid-Atlantic Seamounts (Neogastropoda, Muricidae, Coralliophilinae). Bulletin of Marine Science. Vol 79-1. Pag. 205-230
- OSPAR Commission. (2008). OSPAR List of Threatened and/or Declining Species and Habitats. Reference Number: 2008-6. 4 pp.
- OSPAR Commission. (2009a). Background Document for *Lophelia pertusa* reefs. Biodiversity Series. 32pp.
- OSPAR Commission. (2009b). Background Document for Loggerhead turtle *Caretta caretta*. Biodiversity Series. 26pp.
- OSPAR Commission. (2010a). Background document for Seamounts. Biodiversity Series. Publication number 492/2010. 30 pp.
- OSPAR Commission. (2010b). Background Document for the Orange roughy *Hoplostethus atlanticus*. Biodiversity Series. 16 pp.

- OSPAR Commission. (2010c). Background Document for Coral garden. Biodiversity Series. 41pp.
- OSPAR Commission. (2010d). Background Document for Deep-sea sponge aggregations. Biodiversity Series. 47pp.
- OSPAR Commission. (2010e). Background Document for for Azorean limpet *Patella aspera*. Biodiversity Series. 15pp.
- OSPAR Commission. (2013). 2012 OSPAR Status Report on the OSPAR Network of Marine Protected Areas. Biodiversity Series. Publication number 618/2013. 65 pp.
- Paulo S. Y., Zibrowius, H., Bitar, G. (2003). *Verruca stroemia* and *Verruca spengleri* (Crustacea: Cirripedia): distribution in the north-eastern Atlantic and the Mediterranean Sea. Journal of the Marine Biological Association of the UK. Vol 83 – Issue 01 pp 89-93.
- Pitcher T., Morato T., Hart P., Malcom C., Haggan N., Santos R. (2007). *Seamounts: Ecology, Fisheries & Conservation*. 527 pp. Blackwell Publishing.
- Ramil F., Vervoort W. (1992). *Pseudoplumaria* gen. nov. a new Atlantic genus of the family Plumulariidae (Cnidaria: Hydrozoa). Zoologische Mededelingen 66. pp 485-492.
- Ramil F., Vervoort W., Ansín J. (1998). Report on the Haleciidae and Plumularioidea (Cnidaria, Hydrozoa) collected by the French SEAMOUNT 1 Expedition. Zoologische Verhandelingen Journal. Leiden. Vol 322.pp 1-42.
- Reveillaud J., Remerie T., Van-Soest R., Erpenbeck D., Cárdenas P., Derycke S., Xavier R., Rigaux A., Vanreusel A. (2010). Species boundaries and phylogenetic relationships between Atlanto-Mediterranean shallow-water and deep-sea coral associated *Hexadella* species (Porifera, Ianthellidae). Molecular Phylogenetics and Evolution 56 (2010) 104–114.
- Ribeiro M. C. (2008). Rede Natura 2000: Os desafios da protecção da Biodiversidade Marinha no dealbar do século XXI. Temas de integração. 1º semestre 2008- nº 25. 50 Anos Passados: Os desafios do Futuro.
- Rogers, A. (2004). The Biology, Ecology and Vulnerability of Seamount Communities. International Union for Conservation of Nature & Natural Resources
- Rogers A., Hall-Spencer J., Davies J., Foggo A. (2006). Deep-Sea coral distribution on Seamounts, oceanic islands, and continental slopes in the Northeast Atlantic. Deep-sea Coral Distribution. 135-146
- Surugiu V., Dauvin J., Gillet P., Ruellet T. (2008). Can seamounts provide a good habitat for polychaete annelids? Example of the northeastern Atlantic seamounts. Deep-Sea Research I 55 (2008) 1515–1531.
- Lutter S. (Sem Data). Banco Gorringe - A potential MPA. WWF North-East Atlantic Programme. 2 pp.
- Schmidt S. (2004). The Offshore MPA Toolbox. Implementing Marine Protected Areas in the North-East Atlantic Offshore: Seamounts – A case study. OASIS. 55 pp
- Stocks K., Boehlert G., Dower J. (2004). Towards an international field program on seamounts within the Census of Marine Life. Arch. Fish. Mar. Res. 51, 320–327.

- Stocks K. (2009). SeamountsOnline: an online information system for seamount biology. Version 2009-1. World Wide Web electronic publication. <http://seamounts.sdsc.edu>
- UICN. (2011). Database for Red List of Threatened species. (Disponível em <http://www.iucnredlist.org/>) (última consulta em 08-05-2012).
- ULHT - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. (2006). Projecto de Expedição científica ao Banco Gorringe.
- ULHT - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. (2008). Projecto de Expedição científica ao Banco Gorringe.
- Waren A., Gofas S. (1996). *Kaiparapelta askewi* McLean & Harasewych, 1995 (Gastropoda: Pseudococculinidae): a Spongivorous Cocculiniform Limpit and a Case of Remarkable Convergence in Radular Morphology. *Haliotis* 25: 107-116.
- White, M., Mohn, C. (2002). Seamounts: A review of physical processes and their influence on the seamount ecosystem. OASIS. 40 pp.
- Whittaker R., Fernández-Palacios J. (2007). *Island biogeography: ecology, evolution and conservation*. 2nd edn. Oxford: Oxford University Press. 1-401.
- WWF. (2001). *Implementation of the EU Habitats Directive Offshore: Natura 2000 Sites for Reefs and Submerged Sandbanks: Vol. II Northeast Atlantic and North Sea*. WWF.
- WWF. (2005). *Conservando nuestros paraísos marinos. Propuesta de Red Representativa de Áreas Marinas Protegidas en España*. WWF. 24pp.
- Xavier J., Van Soest R. (2007). Demosponge fauna of Ormonde and Gettysburg Seamounts (Gorringe Bank, north-east Atlantic): Diversity and zoogeographical affinities. *Journal of the Marine Biological Association of the UK* 87:1643-53.
- Xavier J. (2009) *Biodiversity and phylogeography of Northeast Atlantic and Mediterranean sponges*. PhD Tesis. University of Amsterdam. 185 pp
- Zibrowius, H. (1980). *Les Scléreactiniales de la Méditerranée et de l' Atlantique nord-oriental*. *Memoires de l'Institut Oceanographique Foundation Albert Ler, Prince de Monaco* 11: 247 pp, 107 pl.

#### Legislação

- Comissão Europeia. (2008). *Directiva Quadro Estratégia Marinha nº 2008/56/CE*. pp 164/19 – 164/40.
- Decreto do Presidente da República n.º 67-A/97, de 14 de Outubro.
- MAAMA - Ministério de Médio Ambiente, y Médio Rural y Marino. (2011). *Real Decreto 1599/2011 – Espanha*. 6 pp.

- MAAMA - Ministério de Médio Ambiente, y Médio Rural y Marino. (2011b). Real Decreto 1629/2011 – Espanha. 55 pp.
- Ministério do Ambiente. (1999). Decreto-Lei nº 140/99, de 24 de Abril. Diário da República I Série A. pp. 2183-2212.
- Ministério do Ambiente. (1991). Decreto de Lei 75/91, de 14 de Fevereiro. Diário da República I Série A. pp. 727-729.
- Ministério do Ambiente. (1997). Decreto de Lei 226/97, de 27 de Agosto. Diário da República I Série A. pp. 4433-4457.
- Ministério do Ambiente. (2005). Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro. Diário da República I Série A. pp. 1670-1708.
- Ministério dos Negócios Estrangeiros. (1997). Decreto de Lei 59/97 de 31 Outubro, Convenção para a protecção do meio marinho do Atlântico Nordeste. 5957-5986.
- Ministério do Ambiente. (1998). Decreto-Lei nº 227/98 de 17 de Julho. Diário da República I Série A. pp. 3460
- Resolução da Assembleia da República n.º 60-B/97, de 14 de Outubro.
- United Nations. (1982). United Nations Convention on Law of the Sea (UNCLOS). 208 pp
- United Nations. (1992). Convenção para a Diversidade Biológica. 30 pp.

## Referências Online

- [http://bd.eionet.europa.eu/activities/Natura\\_2000/index\\_html](http://bd.eionet.europa.eu/activities/Natura_2000/index_html)
- [http://bd.eionet.europa.eu/activities/Natura\\_2000/N2000\\_software](http://bd.eionet.europa.eu/activities/Natura_2000/N2000_software)
- [http://bd.eionet.europa.eu/activities/Natura\\_2000/reference\\_portal](http://bd.eionet.europa.eu/activities/Natura_2000/reference_portal)
- <http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/habitatsdirective/>
- [http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/index_en.htm)
- [http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/sites\\_hab/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/sites_hab/index_en.htm)
- <http://natura2000.eea.europa.eu/#>
- <http://seamounts.sdsc.edu/>
- <http://www.agenciasinc.es/Noticias/El-Cachucho-primera-area-marina-protogada-en-Espana>
- <http://www.arcgis.com/home/item.html?id=bf86e4bc8c524e6c9ef92214cd0edca3>
- <http://www.bluemassmed.net/>
- <http://www.dfo-mpo.gc.ca/media/back-fiche/2008/pr12-eng.htm>
- <http://www.dfo-mpo.gc.ca/media/npres-communication/2008/pr12-eng.htm>
- <http://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans/marineareas-zonesmarines/mpa-zpm/pacific-pacifique/bowie-eng.htm>
- [http://www.ecomarg.net/publicaciones/Poster\\_Cachucho%20habitats.pdf](http://www.ecomarg.net/publicaciones/Poster_Cachucho%20habitats.pdf)
- <http://www.eea.europa.eu/soer/countries/es/national-and-regional-story-spain-1>
- [http://www.elpais.com/elpaismedia/ultimahora/media/201103/30/sociedad/20110330elpepusoc\\_1\\_Pes\\_PDF.pdf](http://www.elpais.com/elpaismedia/ultimahora/media/201103/30/sociedad/20110330elpepusoc_1_Pes_PDF.pdf)
- <http://www.emepc.pt>
- [http://www.fundacion-biodiversidad.es/minisites/2009/conferencia2010/doc/P3/P3\\_4\\_Johnson.pdf](http://www.fundacion-biodiversidad.es/minisites/2009/conferencia2010/doc/P3/P3_4_Johnson.pdf)
- <http://www.gazette.gc.ca/rp-pr/p1/2008/2008-03-22/html/reg2-eng.html>
- [http://www.igeo.pt/produtos/Geodesia/Inf\\_tecnica/sistemas\\_referencia/Datum\\_ETRS89.htm](http://www.igeo.pt/produtos/Geodesia/Inf_tecnica/sistemas_referencia/Datum_ETRS89.htm)
- <http://www.iucnredlist.org/search>
- <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>
- [http://www.ospar.org/documents/05-06/ICGMPA06/docs-e/0603a\\_OSPAR\\_MPA%20database%20paper.doc](http://www.ospar.org/documents/05-06/ICGMPA06/docs-e/0603a_OSPAR_MPA%20database%20paper.doc)



## 6. Anexos: Anexo I - Habitats e espécies do Banco Gorringe

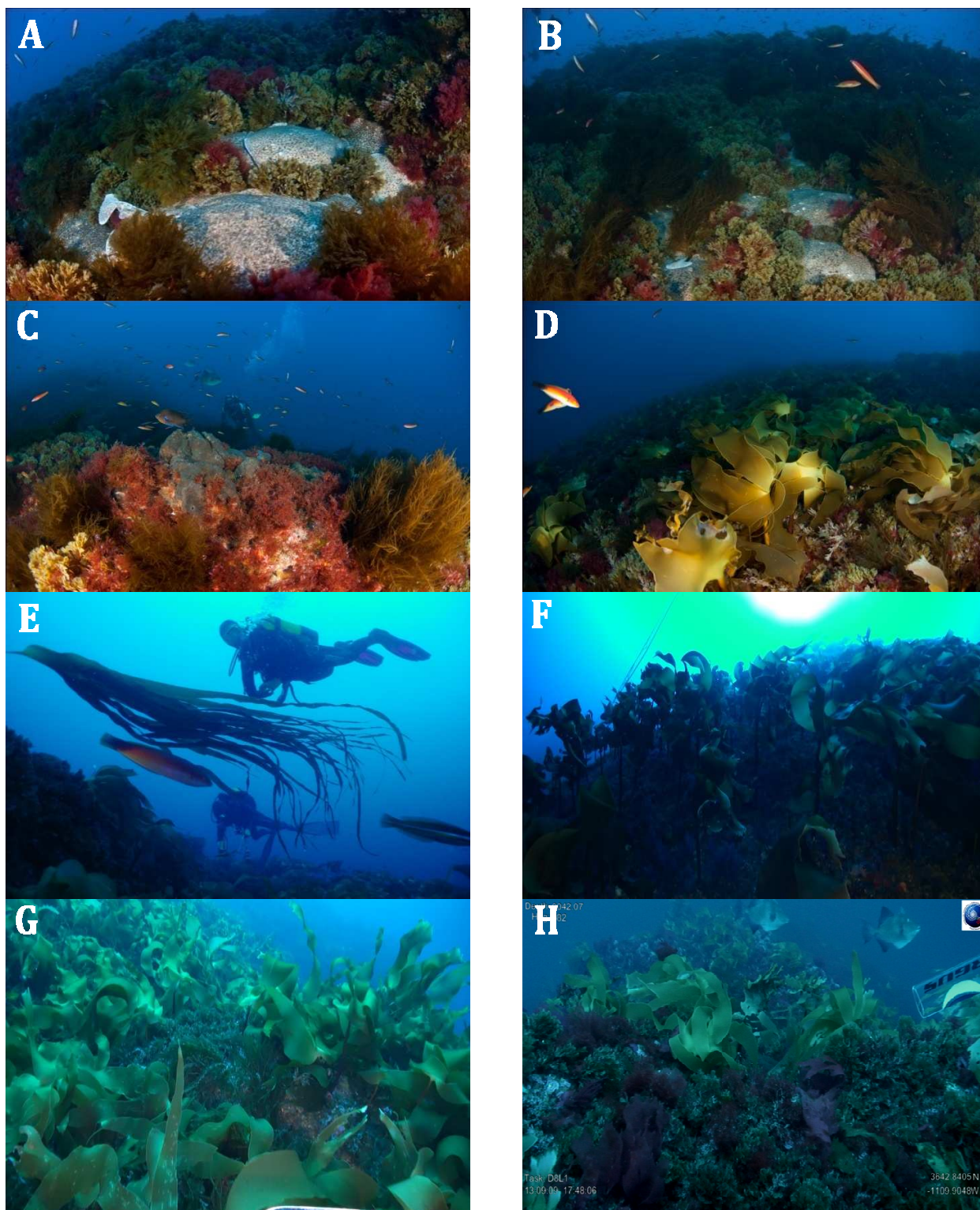


Figura A I 1: Habitats e espécies presentes na zona fótica no topo dos picos do Monte Submarino Gorringe. Pode observar-se a cobertura quase total de algas e esponjas com dominância da espécie *Zonaria tournefortii* (A, B e C), as florestas de laminárias das espécies: *Laminaria ochroleuca* e *Saccorhiza polyschides* (D, E, F, G e H), Fotos: A a D ©Carlos Suarez 2011; E ©José Tourais 2006; F e G ©OCEANA 2011 e H ©EMEPC, 2009



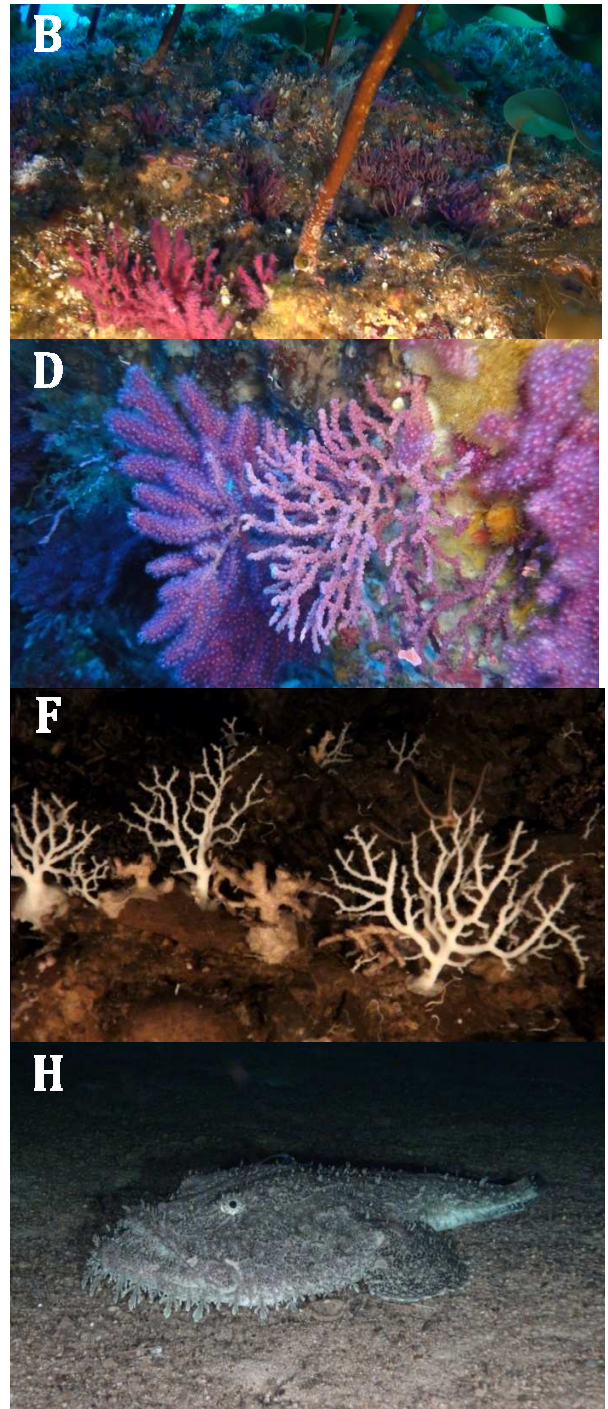
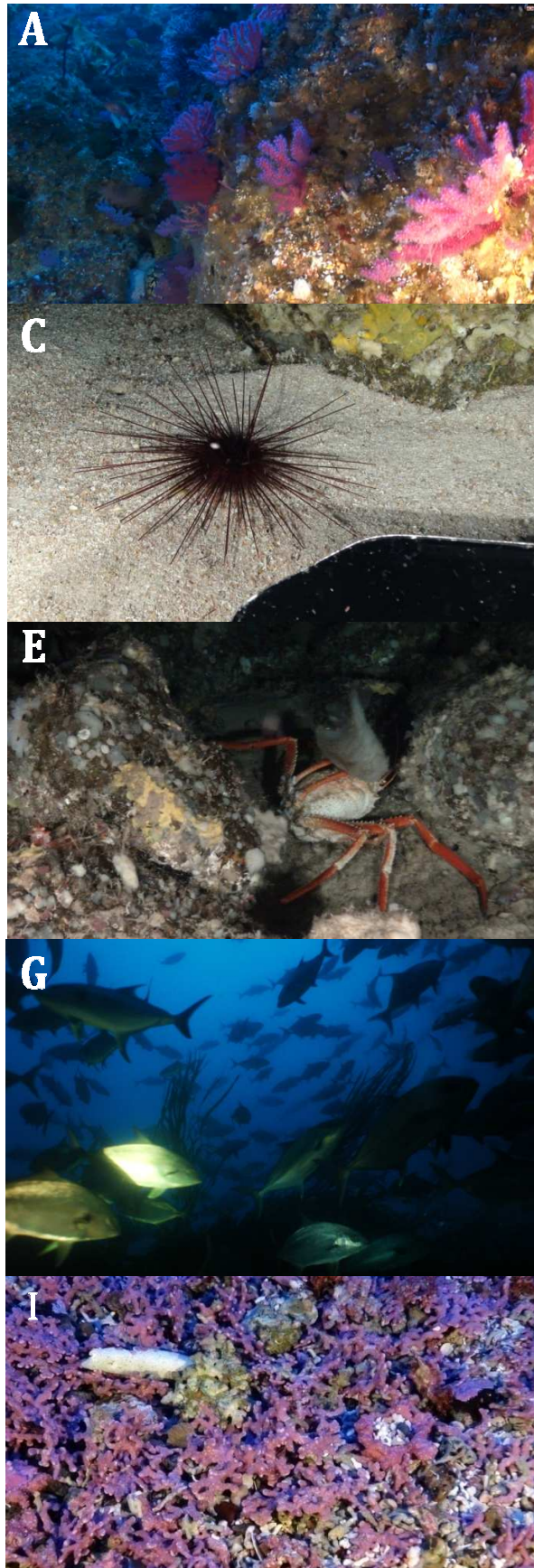


Figura A I 2: Habitats e espécies presentes no Monte Submarino Gorringe.

Jardins de coral de *Paramuricea clavata* (A, B e D), *Centrostephanus longispinus* (ouriço-de-espinhos-longos) espécie do Anexo V da Directiva Habitats (C), *Paramola cuvieri* (E), jardim de coral *Stylasteridae* aos 500m (F), a comunidade de grandes pelágicos constituída na maioria pela espécie *Seriola rivoliana* (G), a espécie de interesse comercial *Lophius piscatorius* (H) e campos de Mãerl - *Lithothamnion corallioides* aos 74m (I).

Fotos: A,B e D ©Carlos Suarez 2011; C ©OCEANA 2011; E ©José Tourais

2006; F, H e I ©OCEANA 2012 e G José Tourais 2012



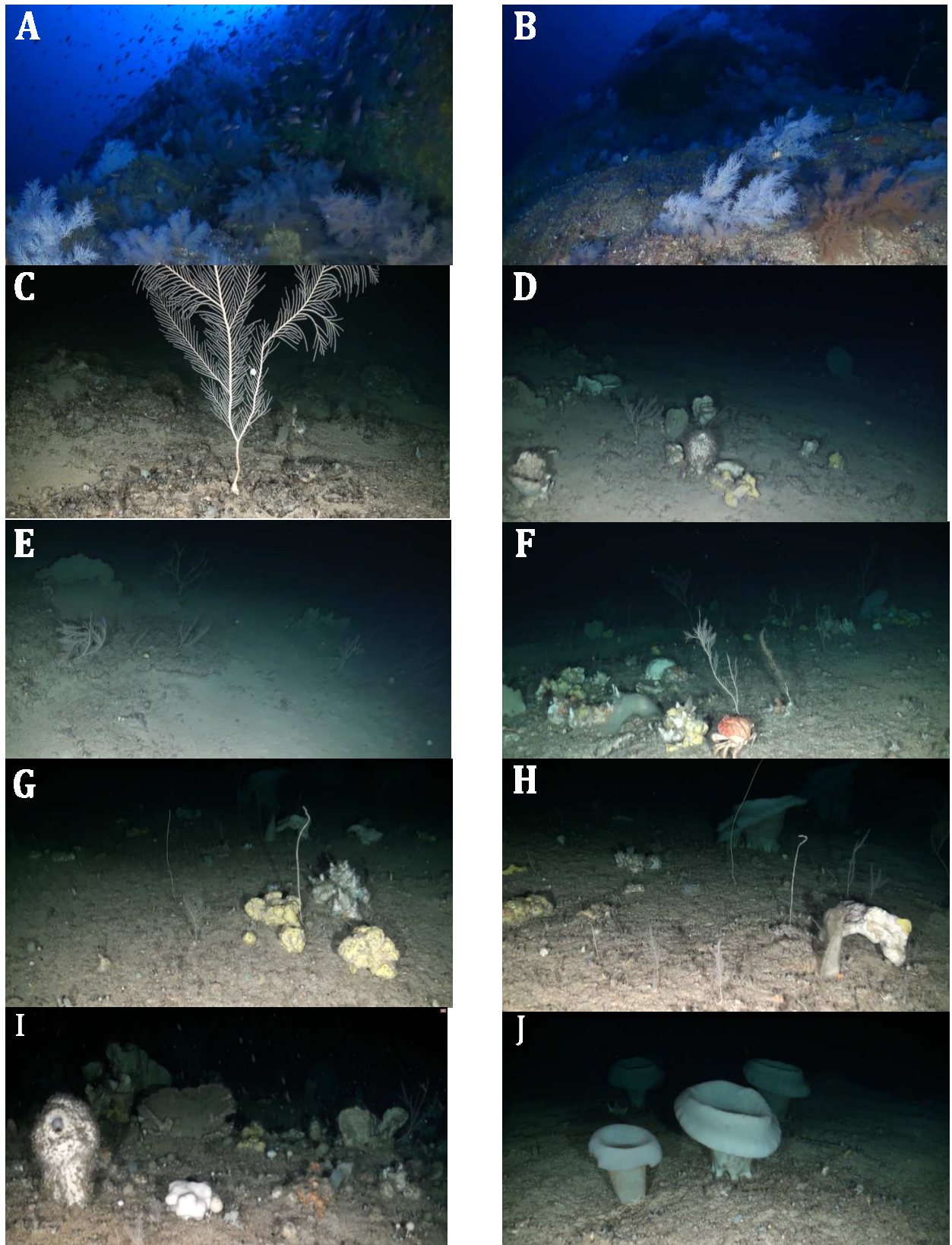


Figura A I 3: Jardins de coral e agregações de Esponjas presentes no Banco Gorringe.

*Antipathes subpinnata* e *Antipathella wollastoni* a 134m (A e B), *Callalgorgia verticillata* de 350-438m (C, D, E e F), *Viminella flagellum* a 139m (G e H), agregações de esponjas *Demospongiae* e *Asconema setubalense* de 139 a 349m (I e J). Fotos ©OCEANA 2011

## Anexo II: Informação para o formulário de criação de AMP Natura 2000 para o Banco Gorringe

O anexo II pretende compilar de forma sucinta os dados necessários no formulário padrão para submissão de uma candidatura do Banco Gorringe a SIC da Rede Natura 2000.

### 1. Identificação do sítio

- 1.1. **Tipo de sítio:** A área que se propõe é um sítio de interesse comunitário ao abrigo da Directiva Habitats da Rede Natura 2000. O SIC proposto integra a área marinha do Banco Gorringe, num total de 2145,88km<sup>2</sup>, incluindo a coluna de água, o solo e subsolo marinhos.
- 1.2. **Código do sítio:** em todas as áreas propostas é atribuído um código único, que identifica o sítio na base de dados da Natura 2000. O código deverá começar pelo código PT que identifica o país e ser atribuído posteriormente pela entidade nacional responsável pela proposta.
- 1.3. **Data da compilação da informação em formato standart:** 201310
- 1.4. **Actualização da informação (update):** A actualização da informação deve ser realizada sempre que seja pertinente. Não é aplicável à criação de um novo sítio.
- 1.5. **Relação com outros sítios descritos:** Não existem outros sítios relacionados na Rede Natura 2000, embora existam outros montes submarinos já protegidos no âmbito da Convenção OSPAR, como o Monte Submarino Josephine.
- 1.6. **Responsável:** Mónica Albuquerque - Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental, Lisboa
- 1.7. **Nome do sítio:** Banco Gorringe
- 1.8. **Indicação do local e datas da designação:** Este campo deve indicar as datas do processo relacionado com a área e pode conter até 4 datas. Data em que o sítio é proposto como elegível para SIC Natura 2000, a data de confirmação da criação do SIC, a data em que oficialmente o sítio integra a lista dos Estados-Membros como ZPE e a data de designação como ZEC. Não existem ainda datas para preenchimento.

### 2. Localização do sítio

#### 2.1. Coordenadas do ponto central do sítio:

**Longitude:** 11.359179°W

**Latitude:** 36.628070°N

**Sistema de Referência:** ETRS89/ PT-TM06

**Elipsóide de referência:** GRS80

**projecção cartográfica:** Transversa de Mercator

**2.2. Área do sítio:** 214588 HA

Área marinha do sítio: 100%

**2.3. Comprimento do sítio (Km):** 84.068046

**2.4. Altitude (m):** Máxima 0m; Mínima 1000m; Média 500m

**2.5. Regiões administrativas, nome da região e % de cobertura**

Código NUTS	Nome da Região	% Coberta
Área marinha não coberta por código NUTS	-	100

**2.6. Regiões biogeográficas:** Mediterrânica

### 3. Informação ecológica

#### 3.1. Tipos de Habitats presentes e avaliação do sítio

Habitats do Anexo I

Código	% Coberta	Representatividade	Área relativa	Grau de Conservação	Avaliação Global
1110 <sup>(1)</sup>	< 10%	C	C	B	A
1170 <sup>(2)</sup>	72%*	A	A	B	A

(1) Bancos de Areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda

(2) Recifes

(\*) Ver cálculo no Anexo III

#### 3.2. Espécies – aves incluídas no anexo I da Directiva 79/409/CEE e espécies listadas no anexo II da Directiva 92/43/CEE e avaliação do sítio

Nome	População	Avaliação do Sítio			
	mig. pass.	pop.	cons.	isol.	Avaliação Global
<i>Caretta caretta</i>	P	C	A	C	A
<i>Chelonia mydas</i>	P	C	A	C	A
<i>Sterna paradisaea</i>	P	C	A	C	A
<i>Oceanodroma castro</i>	P	C	A	C	A
<i>Hydrobates pelagicus</i>	P	C	A	C	A
<i>Calonectris diomedea borealis</i>	P	C	A	C	A

População (mig. pass.: migrador de passagem: P – está presente mas não é possível fazer referência à dimensão da população

### Avaliação do Sítio:

- Tamanho da população no sítio em relação ao território nacional: A: 15-100%; B: 2-15%; C: 0-2%; D – população não significativa
- Grau de conservação das características do habitat que são importantes para a espécie e possibilidades de recuperação: A- excelente conservação; B – Boa conservação; C – conservação média ou reduzida.
- grau de isolamento da população do sítio em relação à distribuição natural da espécie: A – população (quase) isolada; B – população não isolada, mas na margem da área de distribuição; C – população não isolada, em plena área de distribuição.
- avaliação global do valor do sítio para a espécie: A – excelente; B – bom; C – significativo.

### **3.3. Outras espécies relevantes**

Espécie	Importância
<i>Centrostephanus longispinus</i>	Natura 2000 - Directiva Habitats Anexo IV e Convenção de Berna Anexo I
<i>Scyllarides latus</i>	Natura 2000 - Directiva Habitats Anexo V
<i>Lithothamnion corallioides</i>	Natura 2000 - Directiva Habitats Anexo V e Convenção OSPAR
<i>Ranella olearia</i>	Convenção de Berna Anexo II
<i>Tonna galea</i>	Convenção de Berna Anexo II
<i>Streptopelia decaocto</i>	Natura 2000 - Directiva Aves Anexo II
<i>Larus fuscus</i>	Natura 2000 - Directiva Aves Anexo II
<i>Hoplostethus atlanticus</i>	Convenção OSPAR
<i>Funiculina quadrangularis</i>	Convenção OSPAR
<i>Pennatula phosphorea</i>	Convenção OSPAR
<i>Pteroeides griseum</i>	Convenção OSPAR
<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	Convenção CITES Appendix I
<i>Caryophyllia smithii</i>	Convenção CITES Appendix II
<i>Deltocyathus eccentricus</i>	Convenção CITES Appendix II
<i>Deltocyathus moseleyi</i>	Convenção CITES Appendix II
<i>Dendrophyllia cornigera</i>	Convenção CITES Appendix II
<i>Dendrophyllia ramea</i>	Convenção CITES Appendix II
<i>Desmophyllum dianthus</i>	Convenção CITES Appendix II
<i>Flabellum alabastrum</i>	Convenção CITES Appendix II
<i>Flabellum chunii</i>	Convenção CITES Appendix II
<i>Lophelia pertusa</i>	Convenção CITES Appendix II
<i>Madracis pharensis</i>	Convenção CITES Appendix II
<i>Paracyathus pulchellus</i>	Convenção CITES Appendix II
<i>Peponocyathus folliculus</i>	Convenção CITES Appendix II
<i>Stenocyathus nobilis</i>	Convenção CITES Appendix II

<i>Stenocyathus vermiformis</i>	Convenção CITES Appendix II
<i>Antipathes furcata</i>	Convenção CITES Appendix II
<i>Caryophyllia cyathus</i>	Convenção CITES Appendix II
<i>Caryophyllia sp.</i>	Convenção CITES Appendix II
<i>Cirripathes sp.</i>	Convenção CITES Appendix II
<i>Stichopathes gracilis</i>	Convenção CITES Appendix II
<i>Aulocyathus atlanticus</i>	Convenção CITES Appendix II
<i>Caryophyllia abyssorum</i>	Convenção CITES Appendix II
<i>Ciocalypta aderma</i>	Endémica do Banco Gorringe
<i>Cornulum cheliradians</i>	Endémica do Banco Gorringe
<i>Geodia geodina</i>	Endémica do Banco Gorringe
<i>Podospongia loveni</i>	Endémica do Banco Gorringe
<i>Ciocalapata almae</i>	Endémica do Banco Gorringe
<i>Hexadella pruvoti</i>	Endémica do Banco Gorringe
<i>Calliostoma sp.</i>	Endémica do Banco Gorringe

#### 4. Descrição do sítio

##### 4.1. Caracter geral do sítio

O Banco Gorringe é uma área marinha que se localiza na ZEE de Portugal a cerca de 190km da costa. É um monte submarino de grandes dimensões que faz parte integrante da cadeia de montes submarinos da Ferradura, que se estende entre a costa de Portugal Continental e o arquipélago da Madeira. O monte surge desde os 5000m de profundidade até aos picos Gettysburg (36° 31' N, 11° 34'W) de aproximadamente 28m de profundidade e Ormonde (36° 42' N, 11° 09'W) a 48m de profundidade. Situa-se na zona de convergência e colisão das placas africana e euro-asiática, é considerada uma das estruturas mais relevantes da zona este da falha Açores-Gibraltar. É formado por rochas de natureza magmática, ocorrendo a presença de peridotitos, gabros e rochas vulcânicas. Em ambos os picos existe uma cobertura sedimentar que pode ter idade cretácica. As rochas mais antigas datam de 143 Ma colocando o início da formação do Banco nas fases iniciais da abertura do Oceano Atlântico. Durante a última grande glaciação, há cerca de 18.000 anos, o nível médio das águas do Oceano Atlântico estava aproximadamente 150m mais abaixo do que se encontra hoje em dia. Este processo durou vários milhares de anos, fazendo com que muitas montanhas que estão actualmente submersas, formassem outrora ilhas ou até mesmo arquipélagos. Assim, um conjunto destes montes submarinos como é o caso do Banco de Gorringe, podem ter sido utilizados como uma ponte de passagem para as espécies marinhas de proveniência europeia em direcção ao Arquipélago da Madeira e dos Açores, aproveitando correntes marinhas favoráveis.

A área marinha inclui uma das zonas mais ricas em mar aberto na zona económica e exclusiva de Portugal, com elevados índices de produtividade primária devido ao afloramento de águas profundas ricas em nutrientes. A riqueza biológica destas águas é reflectida na diversidade de espécies. O Banco Gorringe é considerado um *hotspot* de biodiversidade, pela sua localização no Atlântico, pela presença de endemismos, por reunir características de desenvolvimento de um ecossistema único com uma grande diversidade de espécies. Neste banco ocorrem os habitats Receifes e Bancos de Areia permanentemente cobertos por água do mar pouco profunda. Está registada a presença de 862 espécies, algumas das quais protegidas. Do ponto de vista biológico, o monte é o habitat de uma grande variedade de fauna e flora, devido à sua ampla distribuição batimétrica. A comunidade é distinta na zona fótica e afótica do Banco. O facto de quase alcançar a superfície, permite o estabelecimento de uma comunidade de algas, incluindo florestas de laminárias (sendo este um habitat raro), e algas que se registam até aos 88m de profundidade. Ocorre uma diversificada fauna sésil, característica de substratos duros, composto por filtradores como hidróides, gorgónias e corais. Predominam as comunidades de esponjas que cobrem o fundo rochoso a par das algas. Nas encostas mais profundas ocorrem agregações de esponjas, jardins de coral e fundos marinhos com detritos biogénicos que dão origem a ecossistemas altamente complexos. A coluna de água é caracterizada pela presença de grandes cardumes de peixes pelágicos de grandes dimensões, cetáceos, tubarões e acima da coluna de água por aves marinhas, algumas protegidas que utilizam esta zona para alimentação.

#### **4.2. Qualidade e importância**

O Banco Gorringe é um banco submarino de grandes dimensões e que atinge a zona fótica, o que faz com que a biodiversidade existente seja distinta de outros bancos submarinos no Atlântico, o que o torna tão importante e exclusivo. Trata-se de uma zona considerada bem conservada apesar das actividades humanas que lá ocorrem e com boas possibilidades de recuperação. A criação de um SIC contribuirá para a protecção de dois tipos de habitat natural que constam da lista do anexo I da Directiva Habitats (1110 e 1170), dos habitats e espécies que constam da lista do anexo II da Directiva Habitats, bem como as restantes que ocorrem no local, algumas referenciadas por outras convenções internacionais, bem como espécies endémicas, contribuindo assim para parar a perda de biodiversidade no espaço comunitário. Trata-se ainda de uma zona de alimentação utilizada por aves referenciadas pelo anexo I e II da Directiva Aves (*Calonectris diomedea borealis*, *Hydrobates pelagicus*, *Oceanodroma castro* e *Sterna paradisaea*)



#### 4.3. Vulnerabilidade

Actualmente não existe nenhum tipo de protecção ao ambiente marinho específico para o Banco Gorringe criado por legislação nacional, o que o torna vulnerável aos efeitos das actividades humanas: actividade piscatória, lixo marinho derivado da actividade piscatória não especificamente regulada e turismo subaquático não regulado.

#### 4.4. Outros aspectos da designação do sítio

Presença de habitats referenciados pela Convenção OSPAR como habitats em perigo: Montes submarinos, Jardins de coral, Agregações de esponjas no mar profundo, Recifes de *Lophelia pertusa* e Comunidades de pennatulaceas e megafauna escavadora.

#### 4.5. Regime de propriedade

Situa-se na ZEE de Portugal. Domínio público marítimo.

#### 4.6. Bibliografia

A bibliografia usada consta na página 89 desta dissertação.

### 5. Estatuto de protecção do sítio e relação com os biótopos Corine

#### 5.1. Tipo de protecção a nível nacional e regional

O Banco Gorringe não têm implementada legislação nacional nem regional de protecção

#### 5.2. Relação do sítio com outros sítios protegidos

O Banco Gorringe não têm relação com outros sítios protegidos

#### 5.3. Relação do sítio com sítio de biótopos Corine

O Banco Gorringe não têm relação com sítios de biótopos Corine

### 6. Informação sobre os impactos e actividades no local e em redor

#### 6.1. Impactos e actividades em geral e proporção da área do sítio afectada

Código	Intensidade	% do Sítio	Influência
210 <sup>(1)</sup>	A	100%	-
220 <sup>(2)</sup>	C	100%	-
520 <sup>(3)</sup>	C	100%	-
629 <sup>(4)</sup>	C	2,5%	-
700 <sup>(5)</sup>	A	100%	-
946 <sup>(6)</sup>	C	100%	-

<sup>(1)</sup> Pesca profissional

<sup>(2)</sup> Pesca desportiva

<sup>(3)</sup> Tráfego marítimo

<sup>(4)</sup> Outros impactos turísticos e de lazer não referidos anteriormente

<sup>(5)</sup> Poluição

<sup>(6)</sup> Catástrofes Naturais – Terramotos

Intensidade: A – Grande influência, B – influência média, C – Pequena influência

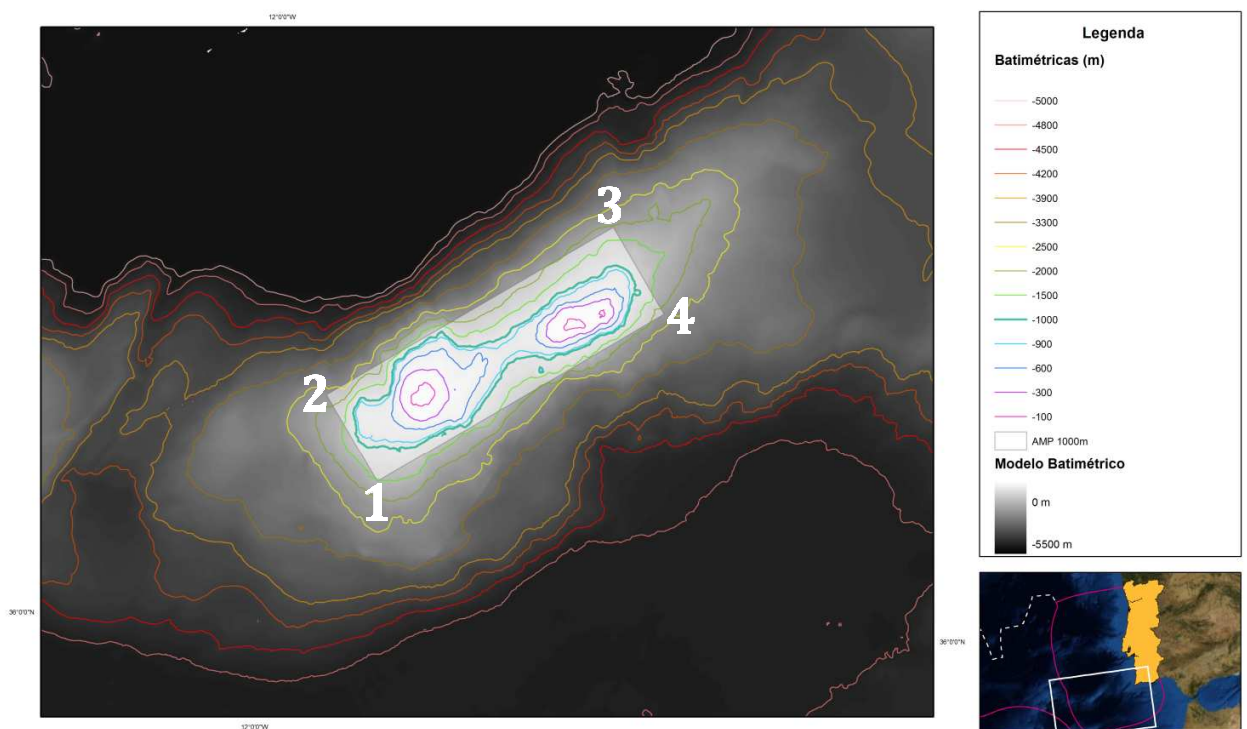
Influência – positiva (+), negativa (-)

## 6.2. Gestão do sítio

Entidade responsável pela gestão do sítio – a designar no futuro

Plano de gestão do sítio – a criar no futuro

## 7. Mapa do sítio



Polígono da AMP a 1000m de profundidade no Banco Gorringe

Ponto	Longitude	Latitude
1	11.6805079766°W	36.3295230034°N
2	11.832844909°W	36.5234814985°N
3	11.0375364939°W	36.9269632373°N
4	10.886256651°W	36.731942005°N

**Sistema de Referência:** ETRS89/ PT-TM06

**Elipsóide de referência:** GRS80

**Projecção cartográfica:** Transversa de Mercator

## **8. Slides ou outro material fotográfico relevante**

Conforme as normas as imagens devem ser listadas, enviadas junto com o formulário. Não são de cariz obrigatório mas são de grande utilidade para conhecimento do sítio e também para uso por parte da Comissão para informação e acções educacionais. Para cada imagem têm de ser fornecida a informação de assunto, local, data, autor e copyright. As imagens a incluir estão incluídas no anexo I desta dissertação.

## Anexo III: Cálculo da % de área de habitat 1170 – “Recifes” nos polígonos de 1000 m e 2500 m

Dados: Raster EMEPC do local, com 200m de resolução espacial.

Metodologia:

1. Geração de isóbatas dos -2500m, 1000m e 100m, a partir do raster do ponto 1.
2. Delimitação do polígono da AMP dos -2500m e AMP dos -1000m
3. Cálculo das áreas:
  1. Planimétrica (2D) – do polígono que define a AMP e da isóbata correspondente;
  2. Superfície (3D) – da superfície acima do plano da AMP (tendo em consideração o relevo do local).

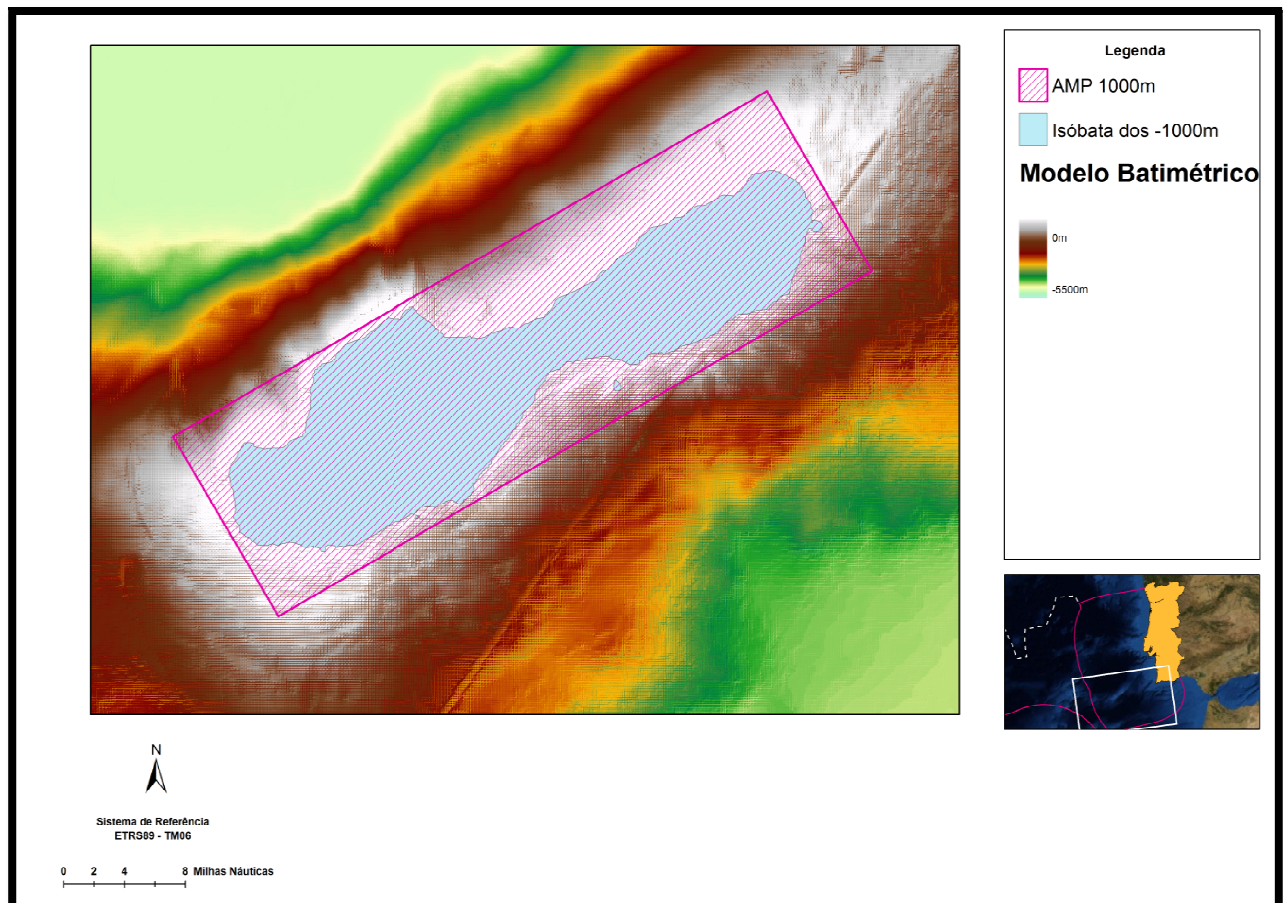


Figura A III 1: Cálculo de área planimétrica, considerando o polígono e da isóbata dos 1000m.

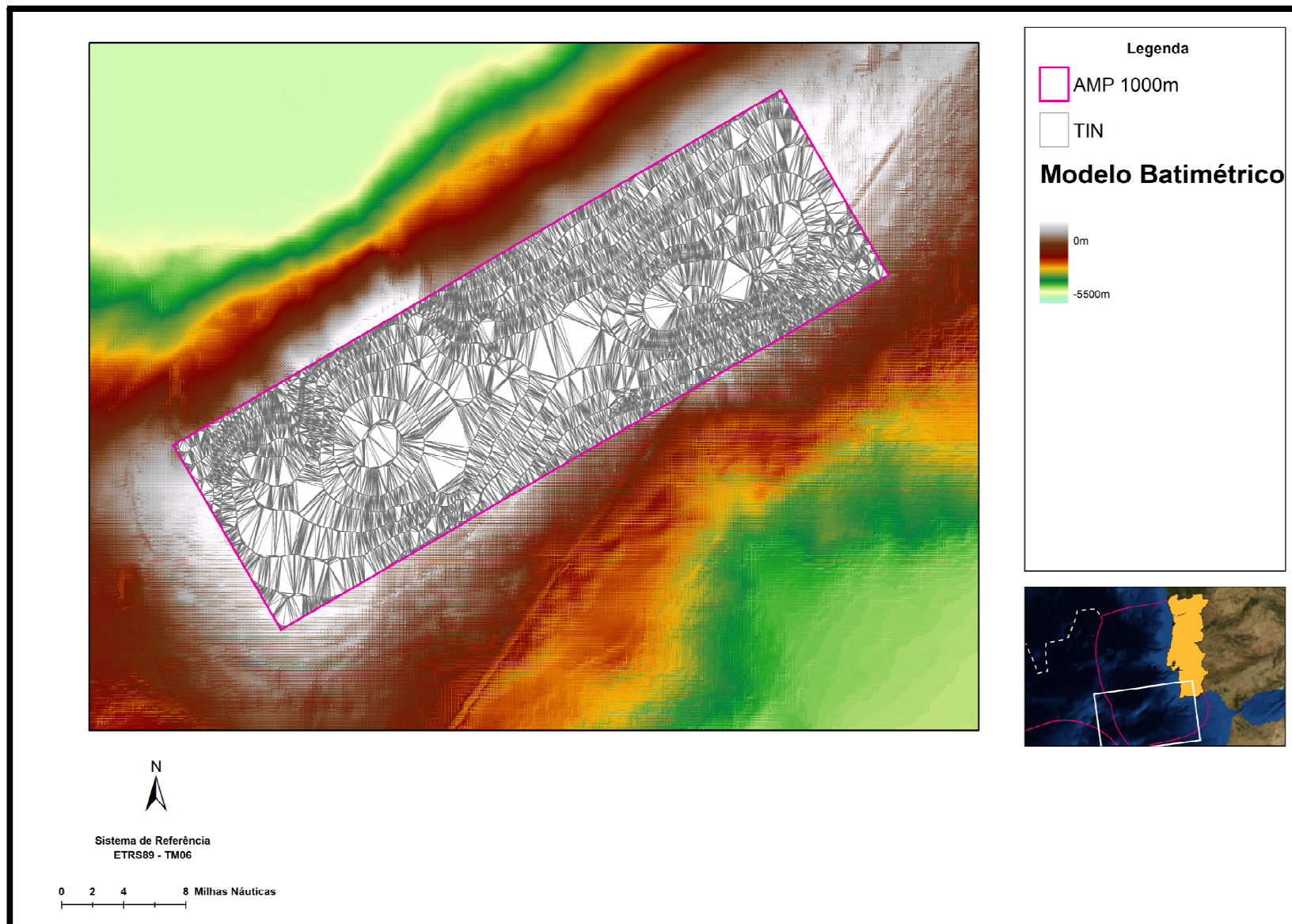


Figura A III 2: Representação do TIN (Triangulated Irregular Network) da Área.



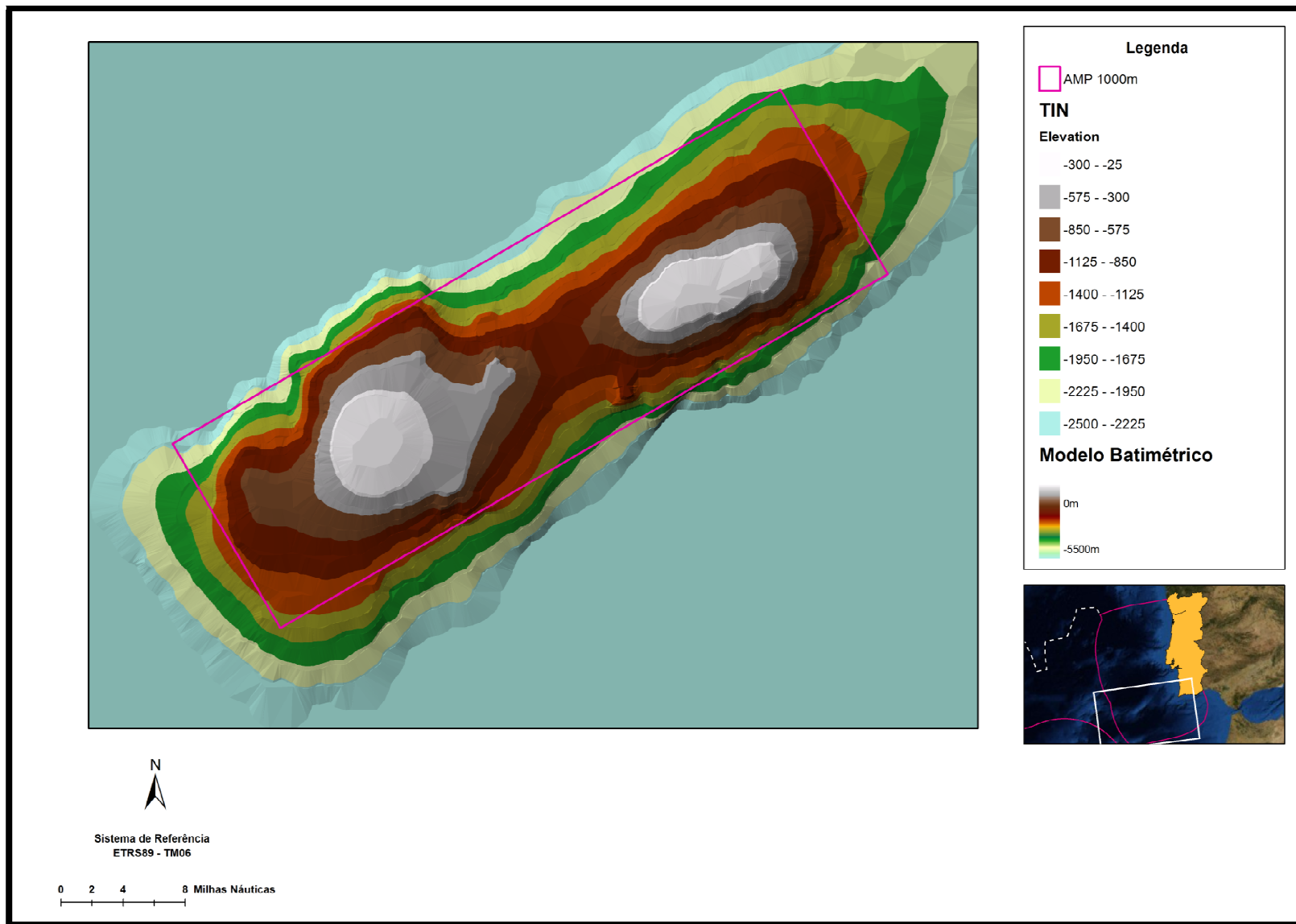


Figura A III 2: Representação do TIN, Modelo de Elevação da Área.

## Anexo IV: Lista de espécies presentes no Banco Gorringe

Kingdom	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species/Subespecie	(-) 0 m	0 a 50 m	50 a 150 m	150 a 300 m	300 a 600 m	(+) 600 m	Proteção
Animalia	Annelida	Polychaeta	Phyllodocida	Nephtyidae	Aglaophamus	<i>Aglaophamus agilis</i>				x	x	x	
Animalia	Annelida	Polychaeta	Terebellida	Ampharetidae	Amphicteis	<i>Amphicteis gunneri</i>				x	x		
Animalia	Annelida	Polychaeta	Phyllodocida	Chrysopetalidae	Bhawania	<i>Bhawania goodei</i>				x			
Animalia	Annelida	Polychaeta	Eunicida	Dorvilleidae	Dorvillea	<i>Dorvillea rubrovittata</i>			x	x	x		
Animalia	Annelida	Polychaeta	Eunicida	Eunicidae	Eunice	<i>Eunice norvegica</i>				x	x		
Animalia	Annelida	Polychaeta	Eunicida	Eunicidae	Eunice	<i>Eunice oerstedii</i>				x	x	x	
Animalia	Annelida	Polychaeta	Eunicida	Eunicidae	Eunice	<i>Eunice siciliensis</i>			x				
Animalia	Annelida	Polychaeta	Eunicida	Eunicidae	Eunice	<i>Eunice vittata</i>			x	x	x	x	
Animalia	Annelida	Polychaeta	Amphinomida	Euprosinidae	Euprosine	<i>Euprosine armadillo</i>			x	x	x	x	
Animalia	Annelida	Polychaeta	Amphinomida	Euprosinidae	Euprosine	<i>Euprosine foliosa</i>			x	x	x	x	
Animalia	Annelida	Polychaeta	Phyllodocida	Syllidae	Eurysyllis	<i>Eurysyllis tuberculata</i>			x	x	x	x	
Animalia	Annelida	Polychaeta	Phyllodocida	Sigalionidae	Euthalenessa	<i>Euthalenessa oculata</i>			x	x	x		
Animalia	Annelida	Polychaeta	Phyllodocida	Glyceridae	Glycera	<i>Glycera capitata</i>				x	x	x	
Animalia	Annelida	Polychaeta	Phyllodocida	Glyceridae	Glycera	<i>Glycera tessellata</i>			x	x	x	x	
Animalia	Annelida	Polychaeta	Phyllodocida	Syllidae	Haplosyllis	<i>Haplosyllis spongicola</i>			x	x	x	x	
Animalia	Annelida	Polychaeta	Amphinomida	Amphinomidae	Hermodice	<i>Hermodice carunculata</i>		x	x	x	x	x	
Animalia	Annelida	Polychaeta	Eunicida	Onuphidae	Hyalinoecia	<i>Hyalinoecia bilineata</i>			x	x	x	x	
Animalia	Annelida	Polychaeta	Eunicida	Onuphidae	Hyalinoecia	<i>Hyalinoecia tubicola</i>			x	x	x	x	
Animalia	Annelida	Polychaeta	Eunicida	Lumbrineridae	Lumbrineris	<i>Lumbrineris coccinea</i>			x				
Animalia	Annelida	Polychaeta	Eunicida	Eunicidae	Lysidice	<i>Lysidice ninetta</i>				x	x	x	
Animalia	Annelida	Polychaeta	Phyllodocida	Nereididae	-	-			x	x	x	x	
Animalia	Annelida	Polychaeta	Phyllodocida	Nereididae	Nereis	<i>Nereis rava</i>			x	x	x	x	
Animalia	Annelida	Polychaeta	Eunicida	Onuphidae	Nothria	<i>Nothria conchylega</i>			x	x	x	x	
Animalia	Annelida	Polychaeta	Phyllodocida	Chrysopetalidae	Paleanotus	<i>Paleanotus debilis</i>				x	x		
Animalia	Annelida	Polychaeta	Phyllodocida	Syllidae	Palposyllis	<i>Palposyllis prosostoma</i>				x	x		
Animalia	Annelida	Polychaeta	Sabellida	Sabellidae	Paradialychone	<i>Paradialychone filicaudata</i>					x		
Animalia	Annelida	Polychaeta	-	Paraonidae	Paraonis	<i>Paraonis tenera</i>				x			
Animalia	Annelida	Polychaeta	Amphinomida	Amphinomidae	Pareurythoe	<i>Pareurythoe borealis</i>				x	x	x	
Animalia	Annelida	Polychaeta	Phyllodocida	Pholoidae	Pholoides	<i>Pholoides dorsipapillatus</i>				x	x	x	
Animalia	Annelida	Polychaeta	Phyllodocida	Phyllodocidae	Phyllodoce	<i>Phyllodoce madeirensis</i>			x	x	x	x	
Animalia	Annelida	Polychaeta	Phyllodocida	Phyllodocidae	Phyllodoce	<i>Phyllodoce mucosa</i>					x		
Animalia	Annelida	Polychaeta	Phyllodocida	Pisionidae	Pisione	-					x		
Animalia	Annelida	Polychaeta	-	-	-	-			x				
Animalia	Annelida	Polychaeta	Sabellida	Sabellidae	Potamilla	<i>Potamilla reniformis</i>			x	x	x	x	

Kingdom	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species/Subespecie	(-) 0 m	0 a 50 m	50 a 150 m	150 a 300 m	300 a 600 m	(+) 600 m	Protecção
Animalia	Annelida	Polychaeta	Eunicida	Dorvilleidae	Protodorvillea	<i>Protodorvillea kefersteini</i>			x	x			
Animalia	Annelida	Polychaeta	Sabellida	Serpulidae	Salmacina	-			x				
Animalia	Annelida	Polychaeta	Sabellida	Serpulidae	-	-			x				
Animalia	Annelida	Polychaeta	Sabellida	Sabellidae	Spirographis	-			x				
Animalia	Annelida	Polychaeta	Sabellida	Serpulidae	Spirorbis	-			x	x	x	x	
Animalia	Annelida	Polychaeta	Phyllodocida	Syllidae	Syllis	<i>Syllis cornuta</i>			x	x	x	x	
Animalia	Annelida	Polychaeta	Phyllodocida	Syllidae	Syllis	<i>Syllis gracilis</i>			x				
Animalia	Annelida	Polychaeta	Phyllodocida	Syllidae	Syllis	<i>Syllis hyalina</i>			x	x	x	x	
Animalia	Annelida	Polychaeta	Phyllodocida	Syllidae	Syllis	<i>Syllis krohni</i>			x				
Animalia	Annelida	Polychaeta	Phyllodocida	Syllidae	Syllis	-			x	x	x	x	
Animalia	Annelida	Polychaeta	Phyllodocida	Syllidae	Syllis	<i>Syllis variegata</i>			x	x	x	x	
Animalia	Annelida	Polychaeta	Sabellida	Sabellariidae	Tetreres	<i>Tetreres varians</i>			x	x			
Animalia	Annelida	Polychaeta	Phyllodocida	Syllidae	Trypanosyllis	<i>Trypanosyllis (Trypanosyllis) coeliaca</i>				x			
Animalia	Annelida	Polychaeta	Phyllodocida	Syllidae	Trypanosyllis	<i>Trypanosyllis zebra</i>			x				
Animalia	Annelida	Polychaeta	Terebellida	Ctenodrilidae	Ctenodrilus	-		x	x				
Animalia	Annelida	Polychaeta	Sabellida	Sabellidae	Euchone	<i>Euchone papillosa</i>				x			
Animalia	Annelida	Polychaeta	Sabellida	Serpulidae	Filograna	<i>Filograna implexa</i>		x	x	x			
Animalia	Annelida	Polychaeta	Sabellida	Serpulidae	Janua	-				x			
Animalia	Annelida	Polychaeta	Sabellida	Serpulidae	Spirorbis spirorbis	<i>Spirorbis spirorbis</i>			x				
Animalia	Annelida	Polychaeta	Terebellida	Terebellidae	Lanice	<i>Lanice conchilega</i>			x	x			
Animalia	Annelida	Polychaeta	Sabellida	Sabellidae	Myxicola	<i>Myxicola aesthetica</i>			x				
Animalia	Annelida	Polychaeta	Spionida	Spionidae	Polydora	<i>Polydora hoplura</i>				x			
Animalia	Annelida	Polychaeta	Spionida	Spionidae	Polydora	-			x				
Animalia	Annelida	Polychaeta	Sabellida	Serpulidae	Spirobranchus	<i>Spirobranchus triqueter</i>			x	x			
Animalia	Annelida	Polychaeta	Sabellida	Serpulidae	Protula	-			x				
Animalia	Annelida	Polychaeta	Sabellida	Sabellidae	Sabella	<i>Sabella pavonina</i>				x			
Animalia	Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Scyllaridae	Scyllarides	<i>Scyllarides latus</i>		x	x				Natura 2000 - Directiva Habitats Anexo V
Animalia	Arthropoda	Pycnogonida	Pantopoda	Phoxichilidiidae	Anoplodactylus	<i>Anoplodactylus arnaudae</i>					x		
Animalia	Arthropoda	Pycnogonida	Pantopoda	Phoxichilidiidae	Anoplodactylus	<i>Ascorhynchus pudicus</i>					x		
Animalia	Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Calappidae	Calappa	<i>Calappa granulata</i>			x				
Animalia	Arthropoda	Maxillopoda	Sessilia	Verrucidae	Verruca	<i>Verruca stroemia</i>			x	x	x	x	
Animalia	Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Diogenidae	Dardanus	<i>Dardanus calidus</i>		x					
Animalia	Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Galatheidae	Galathea	-			x				
Animalia	Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Homolidae	Homola	<i>Homola barbata</i>		x					
Animalia	Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Polybiidae	Liocarcinus	-		x	x				
Animalia	Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Hippolytidae	Lysmata	-			x				
Animalia	Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Majidae	Maja	<i>Maja brachydactyla</i>		x	x				



Kingdom	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species/Subspecie	(-) 0 m	0 a 50 m	50 a 150 m	150 a 300 m	300 a 600 m	(+) 600 m	Protecção
Animalia	Arthropoda	Maxillopoda	Sessilia	Verrucidae	Metaverruca	<i>Metaverruca recta</i>		x					
Animalia	Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Polybiidae	Necora	<i>Necora puber</i>		x					
Animalia	Arthropoda	Pycnogonida	Pantopoda	Nymphonidae	Nymphon	-					x		
Animalia	Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Paguridae	Pagurus	-		x	x				
Animalia	Arthropoda	Pycnogonida	Pantopoda	Austrodecidae	Pantopipetta	<i>Pantopipetta armoricana</i>				x	x		
Animalia	Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Palinuridae	Panulirus	<i>Panulirus interruptus</i>			x				
Animalia	Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Portunidae	-	-		x					
Animalia	Arthropoda	Maxillopoda	Sessilia	Verrucidae	Verruca	<i>Verruca stroemia</i>			x	x	x	x	
Animalia	Arthropoda	Malacostraca	Amphipoda	-	-	-		x					
Animalia	Arthropoda	Malacostraca	Isopoda	-	-	-		x					
Animalia	Arthropoda	Maxillopoda	Sessilia	Balanidae	Balanus	<i>Balanus balanus</i>			x				
Animalia	Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Cancridae	Cancer	<i>Cancer bellianus</i>					x		
Animalia	Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Munididae	Munida	<i>Munida sarsi</i>					x		
Animalia	Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Munididae	Munida	-					x		
Animalia	Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Palinuridae	Palinurus	<i>Palinurus elephas</i>			x	x			
Animalia	Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Homolidae	Paromola	<i>Paromola cuvieri</i>					x		
Animalia	Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Pandalidae	Plesionika	-					x		
Animalia	Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Majidae	Maja	<i>Maja brachydatila</i>					x		
Animalia	Arthropoda	Malacostraca	Decapoda	Geryonidae	Chaecon	<i>Chaecon affinis</i>						x	
Animalia	Brachiopoda	Rhynchonellata	Terebratulida	Megathyrididae	Argyrotheca	<i>Argyrotheca cistellula</i>			x	x			
Animalia	Brachiopoda	Rhynchonellata	Terebratulida	Megathyrididae	Argyrotheca	<i>Argyrotheca cuneata</i>			x				
Animalia	Brachiopoda	Rhynchonellata	Terebratulida	Megathyrididae	Argyrotheca	-				x			
Animalia	Brachiopoda	Rhynchonellata	Terebratulida	Dallinidae	Dallina	<i>Dallina septigera</i>					x	x	
Animalia	Brachiopoda	Rhynchonellata	Terebratulida	Chlidonophoridae	Eucalathis	<i>Eucalathis murrayi</i>						x	
Animalia	Brachiopoda	Rhynchonellata	Terebratulida	Chlidonophoridae	Eucalathis	<i>Eucalathis ergastica</i>					x	x	
Animalia	Brachiopoda	Rhynchonellata	Terebratulida	Chlidonophoridae	Eucalathis	-						x	
Animalia	Brachiopoda	Rhynchonellata	Terebratulida	Chlidonophoridae	Eucalathis	<i>Eucalathis tuberala</i>				x		x	
Animalia	Brachiopoda	Rhynchonellata	Terebratulida	Megathyrididae	Megathiris	<i>Megathiris detruncata</i>			x	x		x	
Animalia	Brachiopoda	Rhynchonellata	Terebratulida	Megathyrididae	Megathiris	-				x			
Animalia	Brachiopoda	Craniata	Craniida	Craniidae	Novocrania	<i>Novocrania anomala</i>					x	x	
Animalia	Brachiopoda	Rhynchonellata	Terebratulida	Platidiidae	Platidia	<i>Platidia anomioides</i>						x	
Animalia	Brachiopoda	Rhynchonellata	Terebratulida	Terebratulidae	Stenosarina	<i>Stenosarina crosnieri</i>						x	
Animalia	Brachiopoda	Rhynchonellata	Terebratulida	Terebratulidae	Stenosarina	<i>Stenosarina crosnieri</i>				x	x	x	
Animalia	Brachiopoda	Rhynchonellata	Terebratulida	Terebratulidae	Stenosarina	<i>Stenosarina crosnieri</i>					x	x	
Animalia	Brachiopoda	Rhynchonellata	Terebratulida	Terebratulidae	Stenosarina	<i>Stenosarina davidsoni</i>					x		
Animalia	Brachiopoda	Rhynchonellata	Terebratulida	Terebratulidae	Stenosarina	<i>Stenosarina nitens</i>					x		
Animalia	Brachiopoda	Rhynchonellata	Terebratulida	Terebratulidae	Stenosarina	-				x	x	x	
Animalia	Brachiopoda	Rhynchonellata	Terebratulida	Terebratulidae	Gryphus	<i>Gryphus vitreus</i>				x	x		

Kingdom	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species/Subespecie	(-) 0 m	0 a 50 m	50 a 150 m	150 a 300 m	300 a 600 m	(+) 600 m	Protecção
Animalia	Brachiopoda	Rhynchonellata	Terebratulida	Kraussinidae	Megerlia	<i>Megerlia truncata</i>			x				
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	Cheilostomatida	Adeonidae	Adeonellopsis	-			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	Cheilostomatida	Ascosiidae	Ascosia	<i>Ascosia pandora</i>			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	-	-	-	-	-			x				
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	Cheilostomatida	Celleporidae	Buskea	-			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	Cheilostomatida	Candidae	Caberea	<i>Caberea boryi</i>			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	Cheilostomatida	Cellariidae	Cellaria	-			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	Cheilostomatida	Celleporidae	Celleporina	-			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	Cheilostomatida	Celleporidae	Palmicellaria	-			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	Cheilostomatida	Phoceanidae	Phoceana	-			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	Cheilostomatida	Smittinidae	Smittoidea	<i>Smittoidea marmorea</i>			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	Cheilostomatida	Cleidochasmatidae	Characodoma	<i>Characodoma strangulatum</i>			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	-	-	-	-			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	-	-	-	-			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	-	-	-	-			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Stenolaemata	Cyclostomatida	Crisiidae	Crisia	<i>Crisia eburnea</i>			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Stenolaemata	Cyclostomatida	Crisiidae	Crisia	-			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	Cheilostomatida	Escharinidae	Escharina	-			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	Cheilostomatida	Heliodomidae	Heliodoma	-			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Stenolaemata	Cyclostomatida	Tubuliporidae	Idmidronea	-			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	Cheilostomatida	Celleporidae	Palmicellaria	<i>Palmicellaria elegans</i>			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	Cheilostomatida	Bryocryptellidae	Palmiskenea	<i>Palmiskenea skenei</i>			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Stenolaemata	Cyclostomatida	Plagioeciidae	Plagioecia	-			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	Cheilostomatida	Cribrilinidae	Puellina	-			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	Cheilostomatida	Phidoloporidae	Reteporella	-			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	Cheilostomatida	Candidae	Scrupocellaria	-			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	Cheilostomatida	Setosellidae	Setosella	<i>Setosella vulnerata</i>			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Stenolaemata	Cyclostomatida	Terviidae	Tervia	-			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	Cheilostomatida	Tessaradomidae	Tessaradoma	<i>Tessaradoma boreale</i>			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Stenolaemata	Cyclostomatida	Tubuliporidae	Tubulipora	-			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	Cheilostomatida	Watersiporidae	Watersipora	<i>Watersipora complanata</i>			x	x	x	x	
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	Cheilostomatida	Candidae	Caberea	<i>Caberea ellisii</i>				x			
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	Cheilostomatida	Cellariidae	Cellaria	<i>Cellaria fistulosa</i>				x			
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	Cheilostomatida	Electridae	Electra	-			x				
Animalia	Bryozoa	Stenolaemata	Cyclostomatida	Horneridae	Hornera	<i>Hornera frondiculata</i>				x			
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	Cheilostomatida	Adeonidae	Reptadeonella	<i>Reptadeonella violacea</i>			x				
Animalia	Bryozoa	Gymnolaemata	Cheilostomatida	Phidoloporidae	Reteporella	<i>Reteporella grimaldii</i>				x			

Kingdom	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species/Subespecie	(-) 0 m	0 a 50 m	50 a 150 m	150 a 300 m	300 a 600 m	(+) 600 m	Protecção
Animalia	Chordata	Ascidiacea	Aplousobranchia	Polyclinidae	Aplidium	<i>Aplidium enigmaticum</i>					x		
Animalia	Chordata	Ascidiacea	Stolidobranchia	Hexacrobylidae	Asajirus	<i>Asajirus indicus</i>						x	
Animalia	Chordata	Ascidiacea	Phlebobranchia	Ascidiidae	Ascidia	<i>Ascidia iberica</i>				x			
Animalia	Chordata	Ascidiacea	-	-	-	-		x	x				
Animalia	Chordata	Ascidiacea	Phlebobranchia	Cionidae	Ciona	-			x				
Animalia	Chordata	Ascidiacea	Aplousobranchia	Clavelinidae	Clavelina	-			x				
Animalia	Chordata	Ascidiacea	Aplousobranchia	Clavelinidae	-	-			x				
Animalia	Chordata	Ascidiacea	Stolidobranchia	Styelidae	Cnemidocarpa	<i>Cnemidocarpa devia</i>				x	x	x	
Animalia	Chordata	Ascidiacea	Aplousobranchia	Diazonidae	Diazona	<i>Diazona violacea</i>			x	x			
Animalia	Chordata	Ascidiacea	Aplousobranchia	Didemnidae	-	-			x				
Animalia	Chordata	Ascidiacea	Aplousobranchia	Didemnidae	Didemnum	-			x				
Animalia	Chordata	Ascidiacea	Stolidobranchia	Styelidae	Eusynstyela	<i>Eusynstyela beuziti</i>				x			
Animalia	Chordata	Ascidiacea	Stolidobranchia	Styelidae	Polycarpa	-					x		
Animalia	Chordata	Ascidiacea	Stolidobranchia	Styelidae	Seriocarpa	<i>Seriocarpa rhizoides</i>				x	x		
Animalia	Chordata	Ascidiacea	Stolidobranchia	Styelidae	Styela	<i>Styela charcoti</i>						x	
Animalia	Chordata	Ascidiacea	Phlebobranchia	Ascidiidae	Ascidia	<i>Ascidia conchilega</i>			x	x			
Animalia	Chordata	Ascidiacea	Aplousobranchia	Diazonidae	Rhopalaea	-				x			
Animalia	Chordata	Mammalia	Cetartiodactyla	Balaenopteridae	Balaenoptera	<i>Balaenoptera acutorostrata</i>	Desconhece-se a profundidade em que ocorrem					Convenção CITES Appendix I	
Animalia	Chordata	Mammalia	Cetartiodactyla	Delphinidae	-	-	x						
Animalia	Chordata	Mammalia	Cetartiodactyla	Delphinidae	Stenella	<i>Stenella frontalis</i>	Desconhece-se a profundidade em que ocorrem						
Animalia	Chordata	Mammalia	Cetartiodactyla	Delphinidae	Stenella	<i>Stenella coeruleoalba</i>	Desconhece-se a profundidade em que ocorrem						
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Beryciformes	Trachichthyidae	Hoplostethus	<i>Hoplostethus atlanticus</i>		x		x			Convenção OSPAR
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Pomacentridae	Abudefduf	<i>Abudefduf luridus</i>		x	x				
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Labridae	Acantholabrus	<i>Acantholabrus palloni</i>			x	x	x		
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Serranidae	Anthias	<i>Anthias anthias</i>		x	x	x			
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Trichiuridae	Aphanopus	<i>Aphanopus carbo</i>		x					
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Pleuronectiformes	Bothidae	Arnoglossus	<i>Arnoglossus imperialis</i>				x	x		
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Tetraodontiformes	Balistidae	Balistes	<i>Balistes capriscus</i>		x	x				
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Sparidae	Boops	<i>Boops boops</i>		x					
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Callionymidae	-	-			x				
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Callionymidae	-	-			x				
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Tetraodontiformes	Tetraodontidae	Canthigaster	<i>Canthigaster rostrata</i>		x					
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Caproidae	Capros	<i>Capros aper</i>		x	x	x	x		
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Labridae	Centrolabrus	<i>Centrolabrus trutta</i>		x					
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Pomacentridae	Chromis	<i>Chromis limbata</i>		x	x				
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Anguilliformes	Congridae	Conger	<i>Conger conger</i>		x	x	x			

Kingdom	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species/Subespecie	(-) 0 m	0 a 50 m	50 a 150 m	150 a 300 m	300 a 600 m	(+) 600 m	Proteção
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Anguilliformes	Congridae	Conger	-		x					
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Labridae	Coris	<i>Coris julis</i>		x	x				
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Cypriniformes	Cyprinidae	-	-		x					
Animalia	Chordata	Elasmobranchii	Squaliformes	Centrophoridae	Deania	<i>Deania calcea</i>		x					
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Anguilliformes	Muraenidae	Enchelycore	<i>Enchelycore anatina</i>		x					
Animalia	Chordata	Elasmobranchii	Carcharhiniformes	Triakidae	Galeus	<i>Galeus melastomus</i>		x					
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Beryciformes	Trachichthyidae	Gephyroberyx	<i>Gephyroberyx darwinii</i>			x	x	x		
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Kyphosidae	Kyphosus	<i>Kyphosus sectatrix</i>		x					
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Kyphosidae	Kyphosus	-		x					
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Kyphosidae	Kyphosus	-		x					
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Labridae	Labrus	<i>Labrus bergylta</i>		x	x				
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Gadiformes	Moridae	Laemonema	<i>Laemonema yarrellii</i>			x	x	x		
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Trichiuridae	Lepidopus	<i>Lepidopus caudatus</i>		x					
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Pleuronectiformes	Scophthalmidae	Lepidorhombus	<i>Lepidorhombus boscii</i>				x	x		
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Syngnathiformes	Centriscidae	Macroramphosus	<i>Macroramphosus scolopax</i>		x	x	x	x		
Animalia	Chordata	Elasmobranchii	Rajiformes	Myliobatidae	Manta	<i>Manta birostris</i>		x					
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Gadiformes	Merlucciidae	-	-		x					
Animalia	Chordata	Elasmobranchii	Rajiformes	Myliobatidae	Mobula	-		x					
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Tetraodontiformes	Molidae	Mola	<i>Mola mola</i>		x					
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Mullidae	Mullus	-			x	x			
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Anguilliformes	Muraenidae	Muraena	<i>Muraena augusti</i>		x					
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Anguilliformes	Muraenidae	Muraena	<i>Muraena helena</i>		x	x				
Animalia	Chordata	Elasmobranchii	Rajiformes	Myliobatidae	-	-		x					
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Blenniidae	Parablennius	<i>Parablennius pilicornis</i>		x					
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Blenniidae	Parablennius	<i>Parablennius ruber</i>		x					
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Gadiformes	Phycidae	Phycis	<i>Phycis phycis</i>		x	x	x			
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Gadiformes	Phycidae	Phycis	-		x					
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Scorpaeniformes	Scorpaenidae	Pontinus	<i>Pontinus kuhlii</i>			x	x			
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Carangidae	Pseudocaranx	<i>Pseudocaranx dentex</i>		x	x				
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Pentacerotidae	Pseudopentaceros	<i>Pseudopentaceros wheeleri</i>		x					
Animalia	Chordata	Elasmobranchii	Rajiformes	Rajidae	Raja	<i>Raja maderensis</i>		x					
Animalia	Chordata	Elasmobranchii	Rajiformes	Rajidae	Raja	-				x	x		
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Echeneidae	Remora	<i>Remora remora</i>		x					
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Scombridae	Sarda	<i>Sarda sarda</i>		x	x				
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Centrolophidae	Schedophilus	<i>Schedophilus ovalis</i>		x					
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Scombridae	Scomber	<i>Scomber japonicus</i>		x					
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Scorpaeniformes	Scorpaenidae	Scorpaena	<i>Scorpaena maderensis</i>		x	x				

Kingdom	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species/Subspecie	(-) 0 m	0 a 50 m	50 a 150 m	150 a 300 m	300 a 600 m	(+) 600 m	Proteção
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Carangidae	Seriola	<i>Seriola dumerili</i>		x	x				
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Carangidae	Seriola	<i>Seriola rivoliana</i>		x	x				
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Serranidae	Serranus	<i>Serranus atricauda</i>		x	x	x			
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Sphyraenidae	Sphyraena	<i>Sphyraena viridensis</i>		x	x				
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Labridae	Symphodus	<i>Symphodus (Crenilabrus) mediterraneus</i>		x	x				
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Labridae	Symphodus	<i>Symphodus (Crenilabrus) roissali</i>		x					
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Callionymidae	Synchiropus	<i>Synchiropus phaeton</i>				x	x		
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Labridae	Thalassoma	<i>Thalassoma pavo</i>		x	x				
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Gobiidae	Thorogobius	<i>Thorogobius ephippiatus</i>		x					
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Scombridae	Thunnus	-		x					
Animalia	Chordata	Elasmobranchii	Torpediniformes	-	-	-		x					
Animalia	Chordata	Elasmobranchii	Torpediniformes	Torpedinidae	Torpedo	<i>Torpedo (Torpedo) marmorata</i>		x	x				
Animalia	Chordata	Elasmobranchii	Torpediniformes	Torpedinidae	Torpedo	<i>Torpedo (Torpedo) torpedo</i>		x					
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Carangidae	Trachurus	-		x					
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Zeiformes	Zeidae	Zeus	<i>Zeus faber</i>		x	x				
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Serranidae	Serranus	<i>Serranus cabrilla</i>				x			
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Ammodytidae	Ammodytes	<i>Ammodytes tobianus</i>							
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Pleuronectiformes	Bothidae	Arnoglossus	<i>Arnoglossus rueppelii</i>			x	x			
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Pleuronectiformes	Bothidae	Arnoglossus	<i>Arnoglossus latera</i>							
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Pleuronectiformes	Bothidae	Arnoglossus	-				x			
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Aulopiformes	Aulopidae	Aulopus	<i>Aulopus filamentosus</i>				x			
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Labridae	Bodianus	<i>Bodianus scrofa</i>			x				
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Callanthiidae	Callanthias	<i>Callanthias ruber</i>				x			
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Callionymidae	Callyonimus	-			x				
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Draconettidae	Centrodraco	<i>Centrodraco acanthopoma</i>					x		
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Scorpaeniformes	Triglidae	Chelidonichthys	<i>Chelidonichthys cuculus</i>				x			
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Aulopiformes	Chlorophthalmidae	Chlorophthalmus	<i>Chlorophthalmus agassizi</i>					x		
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Gadiformes	Macrouridae	Coelorinchus	<i>Coelorinchus caelorhincus</i>					x		
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Labridae	Ctenolabrus	<i>Ctenolabrus rupestris</i>			x				
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Epigonidae	Epigonus	<i>Epigonus telescopus</i>					x		
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Gadiformes	Moridae	Gadella	<i>Gadella maraldi</i>					x		
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Gadiformes	Gadidae	Gadiculus	<i>Gadiculus argenteus</i>					x		
Animalia	Chordata	Elasmobranchii	Carcharhiniformes	Triakidae	Galeorhinus	<i>Galeorhinus galeus</i>					x		
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Scorpaeniformes	Sebastidae	Helicolenus	<i>Helicolenus dactylopterus</i>				x	x		
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Labridae	Lappanella	<i>Lappanella fasciata</i>			x	x			

Kingdom	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species/Subespecie	(-) 0 m	0 a 50 m	50 a 150 m	150 a 300 m	300 a 600 m	(+) 600 m	Proteção
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Scorpaeniformes	Scorpaenidae	Scorpaena	<i>Scorpaena scrofa</i>			x				
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Scorpaeniformes	Scorpaenidae	Scorpaenodes	-					x		
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Scorpaeniformes	Setarchidae	Setarches	<i>Setarches Guentheri</i>					x		
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Gadiformes	Macrouridae	Nezumia	<i>Nezumia sclerorhynchus</i>					x		
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Labridae	Symphodus	<i>Symphodus tinca</i>			x				
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Perciformes	Carangidae	Trachurus	<i>Trachurus trachurus</i>			x		x		
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Lophiiformes	Lophiidae	Lophius	<i>Lophius piscatorius</i>			x	x	x		
Animalia	Chordata	Actinopterygii	Pleuronectiformes	Scophthalmidae	Lepidorhombus	<i>Lepidorhombus whiffiagonis</i>			x		x		
Animalia	Chordata	Aves	Procellariiformes	Procellariidae	Calonectris	<i>Calonectris diomedea borealis</i>	x						Natura 2000 - Directiva Aves Anexo I
Animalia	Chordata	Aves	Procellariiformes	Hydrobatidae	Hydrobates	<i>Hydrobates pelagicus</i>	x						Natura 2000 - Directiva Aves Anexo I
Animalia	Chordata	Aves	Charadriiformes	Laridae	Larus	<i>Larus fuscus</i>	x						Natura 2000 - Directiva Aves Anexo II
Animalia	Chordata	Aves	Procellariiformes	Hydrobatidae	Oceanites	<i>Oceanites oceanicus</i>	x						
Animalia	Chordata	Aves	Procellariiformes	Hydrobatidae	Oceanodroma	<i>Oceanodroma castro</i>	x						Natura 2000 - Directiva Aves Anexo I
Animalia	Chordata	Aves	Procellariiformes	Hydrobatidae	-	-	x						
Animalia	Chordata	Aves	Procellariiformes	Procellariidae	Puffinus	<i>Puffinus puffinus</i>	x						
Animalia	Chordata	Aves	Charadriiformes	Sternidae	Sterna	<i>Sterna paradisaea</i>	x						Natura 2000 - Directiva Aves Anexo I
Animalia	Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	Streptopelia	<i>Streptopelia decaocto</i>	x						Natura 2000 - Directiva Aves Anexo II
Animalia	Chordata	Reptilia	Testudines	Cheloniidae	Caretta	<i>Caretta caretta</i>		x	x				Natura 2000 - Directiva Habitats Anexo II e IV Convenção OSPAR
Animalia	Chordata	Reptilia	Testudines	Cheloniidae	Caretta	<i>Chelonia midas</i>		x	x				Natura 2000 - Directiva Habitats Anexo II e IV
Animalia	Chordata	Reptilia	Testudines	-	-	-		x					
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Antipatharia	Antipatharia	-	-			x				Convenção CITES Appendix II
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Antipatharia	Antipatharia	-	-			x				Convenção CITES Appendix II
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Scleractinia	Caryophylliidae	Caryophyllia	<i>Caryophyllia smithii</i>		x					Convenção CITES Appendix II
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Scleractinia	Caryophylliidae	Deltocyathus	<i>Deltocyathus eccentricus</i>		x					Convenção CITES Appendix II
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Scleractinia	Caryophylliidae	Deltocyathus	<i>Deltocyathus moseleyi</i>		x				x	Convenção CITES Appendix II
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Scleractinia	Dendrophylliidae	Dendrophyllia	<i>Dendrophyllia cornigera</i>		x	x	x	x		Convenção CITES Appendix II
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Scleractinia	Dendrophylliidae	Dendrophyllia	<i>Dendrophyllia ramea</i>			x				Convenção CITES Appendix II
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Scleractinia	Caryophylliidae	Desmophyllum	<i>Desmophyllum dianthus</i>		x					Convenção CITES Appendix II
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Scleractinia	Flabellidae	Flabellum	<i>Flabellum alabastrum</i>		x					Convenção CITES Appendix II
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Scleractinia	Flabellidae	Flabellum	<i>Flabellum chunii</i>		x			x		Convenção CITES Appendix II
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Scleractinia	Caryophylliidae	Lophelia	<i>Lophelia pertusa</i>		x					Convenção CITES Appendix II
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Scleractinia	Pocilloporidae	Madracis	<i>Madracis pharensis</i>		x	x	x			Convenção CITES Appendix II
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Scleractinia	Caryophylliidae	Paracyathus	<i>Paracyathus pulchellus</i>		x		x			Convenção CITES Appendix II

Kingdom	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species/Subespecie	(-) 0 m	0 a 50 m	50 a 150 m	150 a 300 m	300 a 600 m	(+) 600 m	Protecção
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Scleractinia	Turbinoliidae	Peponocyathus	<i>Peponocyathus folliculus</i>		x					Convenção CITES Appendix II
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Scleractinia	Stenocyathidae	Stenocyathus	<i>Stenocyathus nobilis</i>		x					Convenção CITES Appendix II
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Scleractinia	Stenocyathidae	Stenocyathus	<i>Stenocyathus vermiformis</i>		x					Convenção CITES Appendix II
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Anthoathecata	Stylasteridae	-	-			x				Convenção CITES Appendix II
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Antipatharia	Antipatharia	Stylopathidae	-			x				Convenção CITES Appendix II
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Antipatharia	Antipathidae	Antipathes	<i>Antipathes furcata</i>			x	x			Convenção CITES Appendix II
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Scleractinia	Caryophylliidae	Caryophyllia	<i>Caryophyllia cyathus</i>			x				Convenção CITES Appendix II
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Scleractinia	Caryophylliidae	Caryophyllia	-			x	x			Convenção CITES Appendix II
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Antipatharia	Antipathidae	Cirrhopathes	-					x		Convenção CITES Appendix II
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Antipatharia	Antipathidae	Stichopathes	<i>Stichopathes gracilis</i>			x	x			Convenção CITES Appendix II
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Scleractinia	Caryophylliidae	Aulocyathus	<i>Aulocyathus atlanticus</i>		x					Convenção CITES Appendix II
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Scleractinia	Caryophylliidae	Caryophyllia	<i>Caryophyllia abyssorum</i>		x					Convenção CITES Appendix II
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Pennatulacea	Funiculinidae	Funiculina	<i>Funiculina quadrangularis</i>				x			Convenção OSPAR
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Pennatulacea	Pennatulidae	Pennatula	<i>Pennatula phosphorea</i>				x			Convenção OSPAR
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Pennatulacea	Pennatulidae	Pteroeides	<i>Pteroeides griseum</i>				x			Convenção OSPAR
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Alcyonacea	Acanthogorgiidae	Acanthogorgia	<i>Acanthogorgia armata</i>					x		
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Alcyonacea	-	-	-					x		
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Alcyonacea	Plexauridae	Bebryce	<i>Bebryce mollis</i>			x				
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Corallimorpharia	Corallimorphidae	Corynactis	<i>Corynactis viridis</i>		x	x				
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Alcyonacea	Ellisellidae	Nicella	<i>Nicella granifera</i>					x		
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Alcyonacea	Plexauridae	Paramuricea	<i>Paramuricea clavata</i>		x	x	x			
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Alcyonacea	Plexauridae	Swiftia	<i>Swiftia pallida</i>			x				
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Alcyonacea	Plexauridae	Villogorgia	<i>Villogorgia bebrycoides</i>		x		x			
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Alcyonacea	Primnoidae	Callogorgia	<i>Callogorgia verticillata</i>			x	x	x		
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Alcyonacea	Ellisellidae	Viminella	<i>Viminella flagellum</i>			x	x	x		
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Ceriantharia	Cerianthidae	Cerianthus	-				x			
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Alcyonacea	Ellisellidae	Ellisella	<i>Ellisella paraplexauroides</i>			x				
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Alcyonacea	Plexauridae	Muriceides	<i>Muriceides lepida</i>				x			
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Alcyonacea	Paralcyoniidae	Paralcyonium	<i>Paralcyonium spinulosum</i>			x				
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Aglaopheniidae	Aglaophenia	<i>Aglaophenia kirchenpaueri</i>		x	x				
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Aglaopheniidae	Aglaophenia	<i>Aglaophenia pluma</i>		x	x				
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Aglaopheniidae	Aglaophenia	-		x					
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Aglaopheniidae	Aglaophenia	<i>Aglaophenia tubiformis</i>			x				
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Aglaopheniidae	Aglaophenia	<i>Aglaophenia tubulifera</i>				x	x		
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Halopterididae	Antennella	<i>Antennella secundaria</i>		x	x	x	x		
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Anthoathecata	Bougainvilliidae	-	-		x					
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Aglaopheniidae	Cladocarpus	<i>Cladocarpus elongatus</i>						x	
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Aglaopheniidae	Cladocarpus	<i>Cladocarpus sigma</i>			x				

Kingdom	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species/Subspecie	(-) 0 m	0 a 50 m	50 a 150 m	150 a 300 m	300 a 600 m	(+) 600 m	Protecção
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Campanulariidae	Clytia	<i>Clytia gracilis</i>		x	x				
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Campanulariidae	Clytia	<i>Clytia hemisphaerica</i>		x	x				
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Anthoathecata	Corynidae	Coryne	<i>Coryne cf. pusilla</i>		x					
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Anthoathecata	Corynidae	Coryne	<i>Coryne eximia</i>			x				
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Campanulinidae	Cuspidella	-		x					
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Anthoathecata	Eudendriidae	Eudendrium	<i>Eudendrium armatum</i>		x	x				
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Anthoathecata	Eudendriidae	Eudendrium	<i>Eudendrium merulum</i>		x	x				
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Anthoathecata	Eudendriidae	Eudendrium	<i>Eudendrium ramosum</i>		x	x				
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Anthoathecata	Eudendriidae	Eudendrium	-		x	x	x	x		
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Lafeidae	Filellum	<i>Filellum cf. serpens</i>		x					
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Lafeidae	Filellum	<i>Filellum cf. serratum</i>		x	x				
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Anthoathecata	-	-	-		x					
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Haleciidae	Halecium	<i>Halecium beanii</i>						x	
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Haleciidae	Halecium	<i>Halecium pusillum</i>		x	x				
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Haleciidae	Halecium	<i>Halecium sessile</i>			x			x	
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Haleciidae	Halecium	-		x	x				
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Haleciidae	Halecium	<i>Halecium tenellum</i>		x	x				
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Anthoathecata	Hydractiniidae	Hydractinia	-			x				
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	-	-	-	-			x	x	x	x	
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Kirchenpaueriidae	Kirchenpaueria	<i>Kirchenpaueria bonneviae</i>					x		
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Kirchenpaueriidae	Kirchenpaueria	<i>Kirchenpaueria bonneviae simplex</i>					x		
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Kirchenpaueriidae	Kirchenpaueria	<i>Kirchenpaueria pinnata</i>						x	
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Campanulinidae	Lafeina	<i>Lafeina tenuis</i>		x	x				
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Aglaopheniidae	Lytocarpia	<i>Lytocarpia myriophyllum</i>				x	x		
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Plumulariidae	Nemertesia	<i>Nemertesia antennina</i>			x	x			
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Campanulariidae	Obelia	<i>Obelia dichotoma</i>			x				
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Campanulariidae	Obelia	<i>Obelia geniculata</i>		x	x				
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Campanulariidae	Orthopyxis	<i>Orthopyxis integra</i>			x				
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Plumulariidae	Plumularia	<i>Plumularia setacea</i>		x	x	x			
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Plumulariidae	Pseudoplumularia	<i>Pseudoplumularia sabinae</i>				x	x	x	
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Sertulariidae	Sertularella	<i>Sertularella ellisii</i>		x	x				
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Sertulariidae	Sertularella	<i>Sertularella gayi</i>		x	x	x			
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Sertulariidae	Sertularella	<i>Sertularella ornata</i>		x					
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Sertulariidae	Sertularella	<i>Sertularella polyzonias</i>			x				
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Sertulariidae	Sertularella	-			x				
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Aglaopheniidae	Streptocaulus	<i>Streptocaulus corneliusi</i>				x	x	x	
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Anthoathecata	Porpitiidae	Veella	<i>Veella veella</i>		x	x				



Kingdom	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species/Subespecie	(-) 0 m	0 a 50 m	50 a 150 m	150 a 300 m	300 a 600 m	(+) 600 m	Protecção
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Sertulariidae	Abietinaria	<i>Abietinaria abietina</i>			x		x		
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Anthoathecata	Eudendriidae	Eudendrium	<i>Eudendrium glomeratum</i>				x			
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Plumulariidae	Nemertesia	<i>Nemertesia ramosa</i>			x	x			
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Plumulariidae	Nemertesia	-					x		
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Leptothecata	Campanulariidae	Obelia	-			x				
Animalia	Cnidaria	Hydrozoa	Anthoathecata	Tubulariidae	Tubularia	-			x	x			
Animalia	Cnidaria	Anthozoa	Zoantharia	Parazoanthidae	Parazoanthus	<i>Parazoanthus axinellae</i>					x		
Animalia	Echinodermata	Echinoidea	Diadematoidea	Diademataidae	Centrostephanus	<i>Centrostephanus longispinus</i>		x	x	x	x	x	Natura 2000 - Directiva Habitats Anexo IV Convenção de Berna Anexo I
Animalia	Echinodermata	Asteroidea	Valvatida	Asterinidae	-	-			x				
Animalia	Echinodermata	Ophiuroidea	Ophiurida	Ophiotrichidae	Ophiothrix	<i>Ophiothrix fragilis</i>			x	x	x		
Animalia	Echinodermata	Echinoidea	Camarodonta	Parechinidae	Psammechinus	<i>Psammechinus miliaris</i>			x				
Animalia	Echinodermata	Asteroidea	Valvatida	Chaetasteridae	Chaetaster	<i>Chaetaster longipes</i>		x					
Animalia	Echinodermata	Echinoidea	Cidaroida	Cidaridae	Cidaris	<i>Cidaris (Stephanocidaris) cidaris</i>			x	x	x	x	
Animalia	Echinodermata	Echinoidea	Cidaroida	Cidaridae	Cidaris	<i>Cidaris cidaris</i>				x	x	x	
Animalia	Echinodermata	Crinoidea	-	-	-	-			x				
Animalia	Echinodermata	Echinoidea	Diadematoidea	Diademataidae	Diadema	<i>Diadema antillarum</i>			x	x			
Animalia	Echinodermata	Echinoidea	Clypeasteroidea	Echinocyamidae	Echinocyamus	<i>Echinocyamus grandiporus</i>					x	x	
Animalia	Echinodermata	Echinoidea	Clypeasteroidea	Echinocyamidae	Echinocyamus	<i>Echinocyamus pusillus</i>			x	x	x	x	
Animalia	Echinodermata	Echinoidea	Camarodonta	Trigonocidaridae	Genocidaris	<i>Genocidaris maculata</i>			x	x			
Animalia	Echinodermata	Holothuroidea	Aspidochirotida	Holothuriidae	Holothuria	<i>Holothuria (Panningothuria) forskali</i>		x	x	x			
Animalia	Echinodermata	Holothuroidea	Aspidochirotida	Holothuriidae	Holothuria	-		x	x				
Animalia	Echinodermata	Holothuroidea	Apodida	Synaptidae	Leptosynapta	-		x					
Animalia	Echinodermata	Asteroidea	Forcipulatida	Asteriidae	Marthasterias	<i>Marthasterias glacialis</i>			x				
Animalia	Echinodermata	Ophiuroidea	-	-	-	-		x					
Animalia	Echinodermata	Ophiuroidea	-	-	-	-		x					
Animalia	Echinodermata	Ophiuroidea	-	-	-	-		x					
Animalia	Echinodermata	Ophiuroidea	-	-	-	-		x					
Animalia	Echinodermata	Ophiuroidea	Ophiurida	Ophiacanthidae	Ophiomyces	-			x	x	x	x	
Animalia	Echinodermata	Ophiuroidea	-	-	-	-		x	x				
Animalia	Echinodermata	Holothuroidea	Aspidochirotida	Stichopodidae	Parastichopus	<i>Parastichopus regalis</i>			x				
Animalia	Echinodermata	Echinoidea	Camarodonta	Toxopneustidae	Sphaerechinus	<i>Sphaerechinus granularis</i>		x	x				
Animalia	Echinodermata	Holothuroidea	Aspidochirotida	Stichopodidae	-	-			x				
Animalia	Echinodermata	Asteroidea	Valvatida	Asterinidae	Anseropoda	<i>Anseropoda placenta</i>				x			
Animalia	Echinodermata	Asteroidea	Forcipulatida	Asteriidae	Coronaster	<i>Coronaster volsellatus</i>				x			
Animalia	Echinodermata	Echinoidea	Camarodonta	Echinidae	Echinus	<i>Echinus melo</i>			x	x	x		

Kingdom	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species/Subespecie	(-) 0 m	0 a 50 m	50 a 150 m	150 a 300 m	300 a 600 m	(+) 600 m	Protecção
Animalia	Echinodermata	Asteroidea	Valvatida	Ophiasteridae	Hacelia	<i>Hacelia superba</i>			x				
Animalia	Echinodermata	Holothuroidea	Aspidochirotida	Holothuriidae	Holothuria	<i>Holothuria mammata</i>			x				
Animalia	Echinodermata	Holothuroidea	Aspidochirotida	Holothuriidae	Holothuria	<i>Holothuria tubulosa</i>			x	x			
Animalia	Echinodermata	Crinoidea	Comatulida	Antedonidae	Leptometra	<i>Leptometra celtica</i>					x		
Animalia	Echinodermata	Echinoidea	Spatangoida	Spatangidae	Spatangus	<i>Spatangus purpureus</i>			x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Ranellidae	Ranella	<i>Ranella olearia</i>					x	x	Convenção de Berna Anexo II
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Tonnidae	Tonna	<i>Tonna galea</i>			x	x	x	x	Convenção de Berna Anexo II
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Patellidae	Patella	<i>Patella ulysipponensis</i>			x	x	x	x	Convenção OSPAR
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Aclididae	Aclis	<i>Aclis sarsi</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Seguenzioida	Seguenziidae	Adeuomphalus	<i>Adeuomphalus ammoniformis</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Pterioida	Pectinidae	Aequipecten	<i>Aequipecten commutatus</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Pterioida	Pectinidae	Aequipecten	<i>Aequipecten opercularis</i>				x			
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Rissoidae	Alvania	<i>Alvania adinogramma</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Rissoidae	Alvania	<i>Alvania beani</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Rissoidae	Alvania	<i>Alvania cancellata</i>		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Rissoidae	Alvania	<i>Alvania cf. porcupinae</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Rissoidae	Alvania	<i>Alvania cimicoides</i>				x	x		
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Rissoidae	Alvania	<i>Alvania punctura</i>				x	x		
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Rissoidae	Alvania	-			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Rissoidae	Alvania	<i>Alvania subcrenulata</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Rissoidae	Alvania	<i>Alvania vermaasi</i>					x		
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Rissoidae	Alvania	<i>Alvania zylensis</i>		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Heterostropha	Omalogyridae	Ammonicera	<i>Ammonicera fischeriana</i>		x					
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Heterostropha	Omalogyridae	Ammonicera	-		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Heterostropha	Omalogyridae	Ammonicera	-		x					
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Heterostropha	Omalogyridae	Ammonicera	-		x					
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Columbellidae	Amphissa	<i>Amphissa acutecostata</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Turbinidae	Anekes	<i>Anekes paucistriata</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Notaspidea	Tylodiniidae	Anidolyta	<i>Anidolyta duebeni</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Patellidae	Ansates	<i>Ansates pellucida</i>		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Scaphopoda	Dentaliida	Dentaliidae	Antalis	<i>Antalis agilis</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Anaspidea	Aplysiidae	Aplysia	<i>Aplysia cf. parvula</i>		x					
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Arcoida	Arcidae	Arca	<i>Arca tetragona</i>		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Arcoida	Arcidae	-	-		x					
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Arcoida	Arcidae	Asperarca	<i>Asperarca nodulosa</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Veneroidea	Astartidae	Astarte	<i>Astarte sulcata</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Atlantidae	Atlanta	<i>Atlanta brunnea</i>			x				

Kingdom	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species/Subespecie	(-) 0 m	0 a 50 m	50 a 150 m	150 a 300 m	300 a 600 m	(+) 600 m	Protecção
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Atlantidae	Atlanta	<i>Atlanta cf. peronii</i>			x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Barleeidae	Barleeia	<i>Barleeia unifasciata</i>		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Arcoida	Arcidae	Bathyarca	<i>Bathyarca pectunculoides</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Arcoida	Arcidae	Bathyarca	<i>Bathyarca philippiana</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Rissoidae	Benthonella	<i>Benthonella tenella</i>						x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Notaspidea	Pleurobranchidae	Berthellina	<i>Berthellina edwardsi</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Cerithiidae	Bittium	<i>Bittium latreillii</i>		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Turbinidae	Bolma	<i>Bolma rugosa</i>		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Veneroidea	Kelliidae	Bornia	<i>Bornia sebetia</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Bursidae	Bursa	<i>Bursa (Bufonariella) ranelloides</i>					x		
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Bursidae	Bursa	<i>Bursa scrobilator</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Scaphopoda	Gadilida	Gadilidae	Cadulus	<i>Cadulus jeffreysi</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Caecidae	Caecum	<i>Caecum clarkii</i>		x					
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Calliostomatidae	Calliostoma	<i>Calliostoma cf. conulus</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Calliostomatidae	Calliostoma	<i>Calliostoma conulus</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Calliostomatidae	Calliostoma	<i>Calliostoma hironellei</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Calliostomatidae	Calliostoma	<i>Calliostoma leptophyma</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Calliostomatidae	Calliostoma	-		x	x	x	x		
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Calliostomatidae	Calliostoma	<i>Calliostoma zizyphinum</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Polyplacophora	Chitonida	Ischnochitonidae	Callochiton	<i>Callochiton septemvalvis</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Capulidae	Capulus	<i>Capulus ungaricus</i>		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Pholadomyoidea	Cuspidariidae	Cardiomya	<i>Cardiomya costellata</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Pholadomyoidea	Cuspidariidae	Cardiomya	<i>Cardiomya curta</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Veneroidea	Carditidae	Cardita	<i>Cardita calyculata</i>		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Thecosomata	Cavoliniidae	Cavolinia	<i>Cavolinia inflexa</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Cerithiopsidae	-	-		x					
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Cerithiopsidae	Cerithiopsis	<i>Cerithiopsis diadema</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Cerithiopsidae	Cerithiopsis	<i>Cerithiopsis horrida</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Cerithiopsidae	Cerithiopsis	<i>Cerithiopsis minima</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Cerithiopsidae	Cerithiopsis	<i>Cerithiopsis scalaris</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Cerithiopsidae	Cerithiopsis	-		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Cerithiopsidae	Cerithiopsis	<i>Cerithiopsis tubercularis</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Veneroidea	Chamidae	Chama	<i>Chama gryphoides</i>		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Ranellidae	Charonia	<i>Charonia lampas</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Buccinidae	Chauvetia	<i>Chauvetia brunnea</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Buccinidae	Chauvetia	<i>Chauvetia mamillata</i>		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Triphoridae	Cheirodonta	<i>Cheirodonta pallescens</i>		x	x	x	x	x	

Kingdom	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species/Subespecie	(-) 0 m	0 a 50 m	50 a 150 m	150 a 300 m	300 a 600 m	(+) 600 m	Protecção
Animalia	Mollusca	Polyplacophora	Chitonida	Chitonidae	Chiton	<i>Chiton corallinus</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Nudibranchia	Chromodorididae	Chromodoris	<i>Chromodoris purpurea</i>		x					
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Heterostropha	Cimidae	Cima	<i>Cima cylindrica</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Turbinidae	Cirsonella	<i>Cirsonella romettensis</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Trochidae	Clelandella	<i>Clelandella dautzenbergi</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Buccinidae	Colubraria	<i>Colubraria canariensis</i>		x					
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Conidae	-	-		x					
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Muricidae	Coralliophila	<i>Coralliophila brevis</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Muricidae	Coralliophila	<i>Coralliophila cf. squamosa</i>			x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Muricidae	Coralliophila	<i>Coralliophila guancha</i>			x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Muricidae	Coralliophila	<i>Coralliophila kaofitorum</i>				x			
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Muricidae	Coralliophila	<i>Coralliophila meyorffii</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Muricidae	Coralliophila	-			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Muricidae	Coralliophila	-						x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Muricidae	Coralliophila	<i>Coralliophila squamosa</i>					x		
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Fissurellidae	Cornisepta	-					x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Fissurellidae	Cranopsis	<i>Cranopsis asturiana</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Fissurellidae	Cranopsis	-					x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Drilliidae	Crassopleura	<i>Crassopleura maravignae</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Cephalaspidea	Acteonidae	Crenilabrum	<i>Crenilabrum exile</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Rissoidae	Crisilla	-		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Turbinidae	Dikoleps	<i>Dikoleps cf. pruinosa</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Turbinidae	Dikoleps	-			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Fissurellidae	Diodora	<i>Diodora cf. eduarsii</i>		x					
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Fissurellidae	Diodora	<i>Diodora gibberula</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Fissurellidae	Diodora	<i>Diodora graeca</i>		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Fissurellidae	Diodora	-					x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Nudibranchia	Discodorididae	Discodoris	<i>Discodoris rosi</i>		x					
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Conidae	Drilliola	<i>Drilliola loprestiana</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Fissurellidae	Emarginula	<i>Emarginula adriatica</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Fissurellidae	Emarginula	<i>Emarginula cf. octaviana</i>		x					
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Fissurellidae	Emarginula	<i>Emarginula fissura</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Fissurellidae	Emarginula	<i>Emarginula huzardii</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Fissurellidae	Emarginula	<i>Emarginula multistriata</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Fissurellidae	Emarginula	<i>Emarginula tenera</i>		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Epitoniidae	Epitonium	<i>Epitonium algerianum</i>		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Epitoniidae	Epitonium	<i>Epitonium clathratulum</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Epitoniidae	Epitonium	<i>Epitonium pulchellum</i>		x	x				

Kingdom	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species/Subespecie	(-) 0 m	0 a 50 m	50 a 150 m	150 a 300 m	300 a 600 m	(+) 600 m	Proteção
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Epitoniidae	Epitonium	-		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Triviidae	Erato	<i>Erato voluta</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Veneroidea	Semelidae	Ervilia	<i>Ervilia castanea</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Eulimidae	Eulima	<i>Eulima bilineata</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Eulimidae	-	-			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Eulimidae	-	-			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Eulimidae	-	-			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Eulimidae	-	-			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Cerithiopsidae	Eumetula	<i>Eumetula bouvieri</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Naticidae	Euspira	<i>Euspira montagui</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Naticidae	Euspira	<i>Euspira pulchella</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Fissurellidae	Fissurisepta	<i>Fissurisepta granulosa</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Fissurellidae	Fissurisepta	-					x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Nudibranchia	Flabellinidae	Flabellina	-	x	x					
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Pterioidea	Pectinidae	Flexopecten	<i>Flexopecten flexuosus</i>	x						
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Fascioliariidae	Fusinus	<i>Fusinus bocagei</i>			x		x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Veneroidea	Psammobiidae	Gari	<i>Gari costulata</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Cystiscidae	Gibberula	-	x	x					
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Trochidae	Gibbula	<i>Gibbula magus</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Trochidae	Gibbula	-			x				
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Arcoida	Glycymerididae	Glycymeris	<i>Glycymeris glycymeris</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Arcoida	Glycymerididae	Glycymeris	-	x						
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Rissoidae	Gofasia	<i>Gofasia josephinae</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Rissoidae	Gofasia	<i>Gofasia tenuicula</i>				x	x		
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Veneroidea	Veneridae	Gouldia	<i>Gouldia minima</i>	x	x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Turbinidae	Granigyra	<i>Granigyra pruinosa</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Marginellidae	Granulina	-			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Mytiloidea	Mytilidae	Gregariella	<i>Gregariella petagna</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Mytiloidea	Mytilidae	Gregariella	<i>Gregariella semigranata</i>	x	x					
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Conidae	Gymnobela	<i>Gymnobela abyssorum</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Haliotidae	Haliotis	<i>Haliotis tuberculata coccinea</i>	x	x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Pterioidea	Anomiidae	Heteranomia	<i>Heteranomia squamula</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Myoidea	Hiatellidae	Hiatella	<i>Hiatella arctica</i>	x	x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Myoidea	Hiatellidae	Hiatella	<i>Hiatella rugosa</i>	x	x					
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Pterioidea	Pectinidae	Hyalopecten	<i>Hyalopecten pudicus</i>						x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Hydrobiidae	Hydrobia	-	x						
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Nudibranchia	Chromodorididae	Hypselodoris	<i>Hypselodoris picta</i>	x	x					

Kingdom	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species/Subespecie	(-) 0 m	0 a 50 m	50 a 150 m	150 a 300 m	300 a 600 m	(+) 600 m	Protecção
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Trochidae	Jujubinus	<i>Jujubinus exasperatus</i>		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Trochidae	Jujubinus	-		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Pseudococculinidae	Kaiparapelta	<i>Kaiparapelta askewi</i>			x	x	x		
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Cerithiopsidae	Krachia	<i>Krachia cf. cylindrata</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Cerithiopsidae	Krachia	-			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Veneroidea	Montacutidae	Kurtiella	<i>Kurtiella bidentata</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Veneroidea	Montacutidae	Kurtiella	-			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Veneroidea	Cardiidae	Laevicardium	<i>Laevicardium crassum</i>		x					
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Velutinidae	Lamellaria	<i>Lamellaria latens</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Velutinidae	Lamellaria	-			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Nuculoidea	Nuculanidae	Ledella	<i>Ledella messanensis</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Lepetellidae	Lepetella	<i>Lepetella laterocompressa</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Pterioidea	Limidae	Lima	<i>Lima lima</i>		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Thecosomata	Limacinidae	Limacina	<i>Limacina inflata</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Thecosomata	Limacinidae	Limacina	-		x	x				
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Pterioidea	Limidae	Limaria	<i>Limaria hians</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Pterioidea	Limidae	Limaria	<i>Limaria loscombi</i>			x				
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Pterioidea	Limidae	Limatula	<i>Limatula subauriculata</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Arcoida	Limopsidae	Limopsis	<i>Limopsis angusta</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Arcoida	Limopsidae	Limopsis	<i>Limopsis aurita</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Arcoida	Limopsidae	Limopsis	<i>Limopsis friedbergi</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Arcoida	Limopsidae	Limopsis	<i>Limopsis minuta</i>		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Arcoida	Limopsidae	Limopsis	-		x					
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Turbinidae	Lissotesta	<i>Lissotesta minima</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Littorinidae	Littorina	<i>Littorina saxatilis</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Pterioidea	Pectinidae	Manupecten	<i>Manupecten pesfelis</i>		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Rissoidae	Manzonina	<i>Manzonina crispa</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Rissoidae	Manzonina	<i>Manzonina fusulus</i>				x			
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Rissoidae	Manzonina	<i>Manzonina lusitanica</i>		x	x	x	x		
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Rissoidae	Manzonina	-			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Rissoidae	Manzonina	-			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Rissoidae	Manzonina	<i>Manzonina taeniata</i>				x	x		
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Triphoridae	Marshallora	<i>Marshallora adversa</i>		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Heterostropha	Mathildidae	Mathilda	<i>Mathilda cochlaeformis</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Triphoridae	Metaxia	<i>Metaxia metaxae</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Nuculoidea	Yoldiidae	Microgloma	<i>Microgloma pusillus</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Columbellidae	Mitrella	<i>Mitrella bruggeni</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Columbellidae	Mitrella	<i>Mitrella cf. gervillei</i>			x	x	x	x	

Kingdom	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species/Subespecie	(-) 0 m	0 a 50 m	50 a 150 m	150 a 300 m	300 a 600 m	(+) 600 m	Proteção
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Mytiloidea	Mytilidae	Modiolarca	-		x					
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Mytiloidea	Mytilidae	Modiolarca	<i>Modiolarca subpicta</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Mytiloidea	Mytilidae	Modiolula	<i>Modiolula phaseolina</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Mytiloidea	Mytilidae	Modiolus	-		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Triphoridae	Monophorus	<i>Monophorus erythrosoma</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Muricidae	-	-			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Muricidae	-	-			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Mytiloidea	Mytilidae	Musculus	<i>Musculus cf. discors</i>		x					
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Mytiloidea	Mytilidae	-	-		x					
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Cerithiopsidae	Nanopsis	<i>Nanopsis nana</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Nassariidae	Nassarius	<i>Nassarius denticulatus</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Nassariidae	Nassarius	<i>Nassarius incrassatus</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Naticidae	Natica	-		x					
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Veneroidea	Neoleptonidae	Neolepton	<i>Neolepton sulcatulum</i>		x					
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Ostreoidea	Gryphaeidae	Neopycnodonte	<i>Neopycnodonte cochlear</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Pterioidea	Limidae	Notolimea	<i>Notolimea crassa</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Triphoridae	Obesula	<i>Obesula marisnstri</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Muricidae	Ocinebrina	<i>Ocinebrina aciculata</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Muricidae	Ocinebrina	<i>Ocinebrina cf. aciculata</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Muricidae	Ocinebrina	-		x	x				
Animalia	Mollusca	Cephalopoda	Octopoda	Octopodidae	Octopus	<i>Octopus vulgaris</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Heterostropha	Pyramidellidae	Odostomella	<i>Odostomella doliolum</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Heterostropha	Pyramidellidae	Odostomia	<i>Odostomia cf. carrozzai</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Heterostropha	Pyramidellidae	Odostomia	<i>Odostomia cf. turrita</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Heterostropha	Pyramidellidae	Odostomia	-		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Heterostropha	Pyramidellidae	Odostomia	<i>Odostomia striolata</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Heterostropha	Pyramidellidae	Odostomia	<i>Odostomia turrita</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Heterostropha	Pyramidellidae	Odostomia	<i>Odostomia unidentata</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Heterostropha	Omalogyridae	Omalogyra	<i>Omalogyra atomus</i>		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Heterostropha	Omalogyridae	Omalogyra	<i>Omalogyra cf. simplex</i>		x					
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Epitoniidae	Opaliopsis	<i>Opaliopsis atlantis</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Muricidae	Orania	<i>Orania fusulus</i>			x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Heterostropha	Orbitestellidae	Orbitestella	<i>Orbitestella cf. dariae</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Muricidae	Pagodula	<i>Pagodula echinata</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Pterioidea	Pectinidae	Palliolium	<i>Palliolium incomparabile</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Pholadomyoidea	Pandoridae	Pandora	<i>Pandora pinna</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Veneroidea	Cardiidae	Papillicardium	<i>Papillicardium papillosum</i>		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Pterioidea	Propeamussiidae	Parvamussium	<i>Parvamussium</i>			x	x	x	x	

Kingdom	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species/Subespecie	(-) 0 m	0 a 50 m	50 a 150 m	150 a 300 m	300 a 600 m	(+) 600 m	Proteção
						<i>fenestratum</i>							
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Pterioida	Propeamussiidae	Parvamussium	<i>Parvamussium propinquum</i>						x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Veneroidea	Cardiidae	Parvicardium	-		x					
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Pterioida	Pectinidae	Pecten	<i>Pecten jacobus</i>			x	x			
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Ovulidae	Pedicularia	<i>Pedicularia sicula</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Heterostropha	Architectonicidae	Philippia	<i>Philippia hybrida</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Triphoridae	Pogonodon	<i>Pogonodon pseudocanaricus</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	-	Fissurellidae	Profundisepta	-					x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Pterioida	Pectinidae	Pseudamussium	<i>Pseudamussium alicei</i>				x	x		
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Pterioida	Pectinidae	Pseudamussium	<i>Pseudamussium clavatum</i>				x	x		
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Pterioida	Pectinidae	Pseudamussium	<i>Pseudamussium sulcatum</i>				x			
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Heterostropha	Architectonicidae	Pseudomalaxis	-			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Rissoidae	Pseudosetia	<i>Pseudosetia amydralox</i>					x		
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Rissoidae	Pseudosetia	-			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Pterioida	Pteriidae	Pteria	<i>Pteria hirundo</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	-	Fissurellidae	Puncturella	-					x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Neogastropoda	Raphitomidae	Raphitoma	-		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Rissoidae	-	-		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	-	-	indet.	Semicassis	<i>Semicassis granulata</i>		x			x		
Animalia	Mollusca	-	-	indet.	Semicassis	<i>Semicassis saburon</i>					x		
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Rissoidae	Setia	<i>Setia alboranensis</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Pterioida	Propeamussiidae	Similipecten	<i>Similipecten similis</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Triphoridae	Similiphora	<i>Similiphora similior</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Triphoridae	Similiphora	<i>Similiphora tricoloratae</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Skeneopsidae	Skeneopsis	<i>Skeneopsis planorbis</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Heterostropha	Architectonicidae	Solatisonax	<i>Solatisonax alleryi</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Pterioida	Spondylidae	Spondylus	<i>Spondylus gussonii</i>					x		
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Nudibranchia	Aeolidiidae	Spurilla	-		x	x				
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Arcoida	Noetiidae	Striarca	<i>Striarca lactea</i>		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Triphoridae	Strobiligera	<i>Strobiligera brychia</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Triphoridae	Strobiligera	-		x					
Animalia	Mollusca	Gastropoda	-	Scissurellidae	Sukashitrochus	-			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Pterioida	Pectinidae	Talochlamys	<i>Talochlamys multistriatus</i>		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Lottidae	Tectura	<i>Tectura virginea</i>		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Tornidae	Teinostoma	<i>Teinostoma azoricum</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Veneroidea	Montacutidae	Tellimya	<i>Tellimya ferruginosa</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Veneroidea	Thyasiridae	Thyasira	<i>Thyasira succisa</i>			x	x	x	x	



Kingdom	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species/Subespecie	(-) 0 m	0 a 50 m	50 a 150 m	150 a 300 m	300 a 600 m	(+) 600 m	Proteção
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Veneroidea	Veneridae	Timoclea	<i>Timoclea ovata</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Phasianellidae	Tricolia	<i>Tricolia cf. tingitana</i>				x	x		
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Phasianellidae	Tricolia	<i>Tricolia tingitana</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Triphoridae	-	-		x	x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Triviidae	Trivia	<i>Trivia candidula</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Triviidae	Trivia	<i>Trivia levantina</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Triviidae	Trivia	-			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Ataphridae	Trochaclis	-			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Muricidae	Trophonopsis	<i>Trophonopsis barvicensis</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Notaspidea	Tylodinae	Tylodina	<i>Tylodina perversa</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Monoplacophora	Monoplacophorida	Neopilinae	Veleropilina	<i>Veleropilina zografi</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Veneroidea	Carditidae	Venericardia	<i>Venericardia antiquata</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Veneroidea	Veneridae	Venus	<i>Venus casina</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Pholadomyoidea	Verticordiidae	Verticordia	<i>Verticordia acuticostata</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Pholadomyoidea	Verticordiidae	Verticordia	<i>Verticordia granulata</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Eulimidae	Vitreolina	<i>Vitreolina philippi</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Apogastropoda	Eulimidae	Vitreolina	-		x	x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Unassigned_Pulmonata	Siphonariidae	Williamia	<i>Williamia gussonii</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Fissurellidae	Zeidora	<i>Zeidora naufraga</i>			x	x	x	x	
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Nudibranchia	Pleurobranchidae	Berthellina	<i>Berthellina edwardsii</i>		x	x				
Animalia	Mollusca	Bivalvia	Veneroidea	Veneridae	Globivenus	<i>Globivenus effosa</i>			x				
Animalia	Mollusca	Gastropoda	-	Trochidae	Clelandella	<i>Clelandella dautzenbergeri</i>				x	x		
Animalia	Mollusca	Cephalopoda	Octopoda	Octopodidae	Bathypolypus	<i>Bathypolypus sponsalia</i>				x	x		
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Archaeogastropoda	Calliostomatidae	Calliostoma	<i>Calliostoma gualterianum</i>				x			
Animalia	Mollusca	Cephalopoda	Octopoda	Octopodidae	Eledone	<i>Eledone cirrhosa</i>				x			
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Nudibranchia	Tritoniidae	Marionia	<i>Marionia blainvillea</i>			x				
Animalia	Mollusca	Cephalopoda	Octopoda	Octopodidae	Octopus	<i>Octopus salutii</i>				x			
Animalia	Mollusca	Gastropoda	Caenogastropoda	Ovulidae	Pseudosimnia	<i>Pseudosimnia carnea</i>				x			
Animalia	Mollusca	Cephalopoda	Sepiida	Sepiidae	Sepia	<i>Sepia orbygniana</i>					x		
Animalia	Porifera	Demospongiae	Hadromerida	Suberitidae	Aaptos	<i>Aaptos aaptos</i>		x	x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Astrophorida	Ancorinidae	Ancorina	-		x	x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Poecilosclerida	Microcionidae	Antho	<i>Antho (Acarnia) signata</i>						x	
Animalia	Porifera	Demospongiae	Poecilosclerida	Microcionidae	Antho	<i>Antho (Antho) involvens</i>			x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Verongida	Aplysinidae	Aplysina	<i>Aplysina aerophoba</i>		x					
Animalia	Porifera	Demospongiae	Halichondrida	Axinellidae	Axinella	<i>Axinella damicornis</i>			x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Halichondrida	Axinellidae	Axinella	<i>Axinella polypoides</i>			x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Halichondrida	Axinellidae	Axinella	<i>Axinella vasonuda</i>			x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Halichondrida	Halichondriidae	Halichondria	<i>Axinyssa aurantiaca</i>		x	x				

Kingdom	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species/Subespecie	(-) 0 m	0 a 50 m	50 a 150 m	150 a 300 m	300 a 600 m	(+) 600 m	Proteção
Animalia	Porifera	Demospongiae	Poecilosclerida	Chondropsidae	Batzella	-		x	x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Chondrosida	Chondrillidae	Chondrosia	<i>Chondrosia reniformis</i>		x	x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Halichondrida	Halichondriidae	Ciocalypta	<i>Ciocalypta aderma</i>			x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Halichondrida	Halichondriidae	Ciocalypta	<i>Ciocalypta penicillus</i>		x	x				
Animalia	Porifera	Calcarea	Clathrinida	Clathrinidae	Clathrina	-		x	x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Poecilosclerida	Microcionidae	Clathria	<i>Clathria (Cornulotrocha) cheliradians</i>			x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Poecilosclerida	Crellidae	Crella	<i>Crella (Yvesia) ridleyi</i>						x	
Animalia	Porifera	Demospongiae	Poecilosclerida	Acarnidae	Damiria	<i>Damiria testis</i>				x			
Animalia	Porifera	Demospongiae	Astrophorida	Pachastrellidae	Dercitus	<i>Dercitus (Dercitus) bucklandi</i>		x	x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Astrophorida	Pachastrellidae	Dercitus	<i>Dercitus (Stoeba) plicatus</i>			x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Poecilosclerida	Desmacellidae	Desmacella	<i>Desmacella informis</i>			x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Halichondrida	Dictyonellidae	Dictyonella	<i>Dictyonella incisa</i>			x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Halichondrida	Dictyonellidae	Dictyonella	<i>Dictyonella obtusa</i>			x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Dictyoceratida	Dysideidae	Dysidea	-			x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Astrophorida	Geodiidae	Erylus	<i>Erylus discophorus</i>		x					
Animalia	Porifera	Demospongiae	Astrophorida	Geodiidae	Erylus	<i>Erylus euastrum</i>			x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Astrophorida	Geodiidae	Erylus	-		x	x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Poecilosclerida	Raspailiidae	Eurypon	<i>Eurypon hispidulum</i>						x	
Animalia	Porifera	Demospongiae	Poecilosclerida	Raspailiidae	Eurypon	<i>Eurypon lacazei</i>			x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Poecilosclerida	Raspailiidae	Eurypon	<i>Eurypon pilosella</i>						x	
Animalia	Porifera	Demospongiae	Astrophorida	Geodiidae	Geodia	<i>Geodia geodina</i>			x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Halichondrida	Halichondriidae	Halichondria	<i>Halichondria (Halichondria) almae</i>			x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Haplosclerida	Chalinidae	Haliclona	<i>Haliclona (Haliclona) simulans</i>		x					
Animalia	Porifera	Demospongiae	Haplosclerida	Chalinidae	Haliclona	<i>Haliclona (Soestella) mucosa</i>		x	x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Haplosclerida	Chalinidae	Haliclona	-		x					
Animalia	Porifera	Demospongiae	Haplosclerida	Chalinidae	Haliclona	-		x					
Animalia	Porifera	Demospongiae	Poecilosclerida	Hamacanthidae	Hamacantha	<i>Hamacantha (Hamacantha) johnsoni</i>				x			
Animalia	Porifera	Demospongiae	Verongida	Ianthellidae	Hexadella	<i>Hexadella cf. racovitzae</i>		x	x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Verongida	Ianthellidae	Hexadella	<i>Hexadella pruvoti</i>		x					
Animalia	Porifera	Demospongiae	Verongida	Ianthellidae	Hexadella	<i>Hexadella racovitzae</i>		x					
Animalia	Porifera	Demospongiae	Poecilosclerida	Hymedesmiidae	Hymedesmia	<i>Hymedesmia (Hymedesmia) flaccida</i>						x	
Animalia	Porifera	Demospongiae	Poecilosclerida	Hymedesmiidae	Hymedesmia	<i>Hymedesmia (Hymedesmia) occulta</i>						x	
Animalia	Porifera	Demospongiae	Poecilosclerida	Hymedesmiidae	Hymedesmia	<i>Hymedesmia</i>		x					

Kingdom	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species/Subespecie	(-) 0 m	0 a 50 m	50 a 150 m	150 a 300 m	300 a 600 m	(+) 600 m	Proteção
						<i>(Hymedesmia) pansa</i>							
Animalia	Porifera	Demospongiae	Poecilosclerida	Hymedesmiidae	Hymedesmia	<i>Hymedesmia (Hymedesmia) peachi</i>		x					
Animalia	Porifera	Demospongiae	Poecilosclerida	Hymedesmiidae	Hymedesmia	<i>Hymedesmia (Stylopus) coriacea</i>			x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Poecilosclerida	Hymedesmiidae	Hymedesmia	-		x					
Animalia	Porifera	Demospongiae	Poecilosclerida	Hymedesmiidae	Hymedesmia	-		x					
Animalia	Porifera	Demospongiae	Poecilosclerida	Myxillidae	Myxilla	<i>Myxilla (Myxilla) rosacea</i>		x	x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Poecilosclerida	Myxillidae	Myxilla	-		x	x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Astrophorida	Pachastrellidae	Pachastrella	<i>Pachastrella monilifera</i>			x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Poecilosclerida	Hymedesmiidae	Phorbas	<i>Phorbas tenacior</i>		x					
Animalia	Porifera	Demospongiae	Poecilosclerida	Podospongiidae	Podospongia	<i>Podospongia loveni</i>			x				
Animalia	Porifera	-	-	-	-	-			x	x	x	x	
Animalia	Porifera	Demospongiae	Dictyoceratida	Spongiidae	Spongia	<i>Spongia (Spongia) officinalis</i>		x	x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Halichondrida	Halichondriidae	Spongosorites	<i>Spongosorites placenta</i>				x			
Animalia	Porifera	Demospongiae	Astrophorida	Ancorinidae	Stelletta	<i>Stelletta lactea</i>		x				x	
Animalia	Porifera	Demospongiae	Hadromerida	Hemiasterellidae	Stelligera	<i>Stelligera mutila</i>			x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Astrophorida	Ancorinidae	Stryphnus	<i>Stryphnus mucronatus</i>		x					
Animalia	Porifera	Demospongiae	Astrophorida	Ancorinidae	Stryphnus	-		x					
Animalia	Porifera	Demospongiae	Hadromerida	Stylocordylidae	Stylocordyla	-			x				
Animalia	Porifera	Calcarea	Leucosolenida	Sycettidae	Sycon	-		x	x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Hadromerida	Suberitidae	Terpios	<i>Terpios fugax</i>		x					
Animalia	Porifera	Demospongiae	Hadromerida	Suberitidae	Terpios	<i>Terpios gelatinosa</i>		x		x			
Animalia	Porifera	Demospongiae	Hadromerida	Tethyidae	Tethya	<i>Tethya aurantium</i>		x	x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Chondrosida	Chondrillidae	Thymosia	<i>Thymosia guernei</i>		x	x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Lithistida	Macandrewiidae	Macandrewia	<i>Macandrewia azorica</i>				x			
Animalia	Porifera	Hexactinellida	Lyssacosida	Rosellidae	Asconema	<i>Asconema setubalense</i>				x	x		
Animalia	Porifera	Demospongiae	Halichondrida	Axinellidae	Auletta	-				x			
Animalia	Porifera	Demospongiae	Hadromerida	Polymastiidae	Polymastia	-					x		
Animalia	Porifera	Demospongiae	Hadromerida	Hemiasterellidae	Adreus	<i>Adreus fascicularis</i>				x			
Animalia	Porifera	Demospongiae	Halichondrida	Axinellidae	Axinella	<i>Axinella infundibuliformis</i>				x			
Animalia	Porifera	Demospongiae	Halichondrida	Axinellidae	Phakellia	-				x	x		
Animalia	Porifera	Calcarea	-	-	-	-			x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Poecilosclerida	Tedaniidae	Tedania	-			x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Poecilosclerida	Esperiopsidae	Amphilectus	<i>Amphilectus fucorum</i>			x	x			
Animalia	Porifera	Calcarea	Clathrinida	Clathrinidae	Clathrina	<i>Clathrina coriacea</i>			x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Dictyoceratida	Dysideidae	Dysidea	<i>Dysidea fragilis</i>			x	x			
Animalia	Porifera	Demospongiae	Astrophorida	Geodiidae	Geodia	-				x	x		

Kingdom	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species/Subespecie	(-) 0 m	0 a 50 m	50 a 150 m	150 a 300 m	300 a 600 m	(+) 600 m	Proteção
Animalia	Porifera	Demospongiae	Haplosclerida	Chalinidae	Haliclona	<i>Haliclona cinerea</i>			x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Haplosclerida	Chalinidae	Haliclona	<i>Haliclona cratera</i>				x			
Animalia	Porifera	Demospongiae	Haplosclerida	Chalinidae	Haliclona	-			x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Poecilosclerida	Hymedesmiidae	Hymedesmia	<i>Hymedesmia paupertas</i>			x	x	x		
Animalia	Porifera	Demospongiae	Halichondrida	Halichondriidae	Hymeniacion	<i>Hymeniacion perlevis</i>			x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Poecilosclerida	Microcionidae	Clathria	<i>Clathria atrasanguinea</i>			x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Poecilosclerida	Myxillidae	Myxilla	<i>Myxilla incrustans</i>			x	x			
Animalia	Porifera	Demospongiae	Astrophorida	Pachastrellidae	Pachastrella	<i>Pachastrella monilifera</i>			x	x			
Animalia	Porifera	Demospongiae	Dictyoceratida	Spongiidae	Spongia	-			x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Halichondrida	Axinellidae	Phakellia	<i>Phakellia ventilabrum</i>			x		x		
Animalia	Porifera	Demospongiae	Dictyoceratida	Dysideidae	Pleraplysilla	<i>Pleraplysilla spinifera</i>			x				
Animalia	Porifera	Demospongiae	Hadromerida	Spirastrellidae	Spirastrella	<i>Spirastrella cunctatrix</i>				x			
Animalia	Porifera	Demospongiae	Halichondrida	Halichondriidae	Spongosorites	-					x		
Animalia	Porifera	Demospongiae	Halichondrida	Halichondriidae	Halichondria	<i>Halichondria panicea</i>			x				
Animalia	Sipuncula	Sipunculidea	Golfingiida	Phascolionidae	Phascolion	<i>Phascolion (Phascolion) strombus strombus</i>			x	x	x	x	
Bacteria	Cyanobacteria	-	-	-	-	-			x				
Bacteria	Cyanobacteria	Cyanophyceae	Oscillatoriales	-	-	-		x					
Chromista	Foraminifera	Polythalamia	Rotaliida	Homotrematidae	Miniacina	<i>Miniacina miniacea</i>		x	x	x			
Chromista	Ochrophyta	Phaeophyceae	Desmarestiales	Arthrocladiaceae	Arthrocladia	<i>Arthrocladia villosa</i>		x					
Chromista	Ochrophyta	Phaeophyceae	Cutleriales	Cutleriaceae	Cutleria	<i>Cutleria multifida</i>		x					
Chromista	Ochrophyta	Phaeophyceae	Desmarestiales	Desmarestiaceae	Desmarestia	<i>Desmarestia ligulata</i>		x	x				
Chromista	Ochrophyta	Phaeophyceae	Dictyotales	Dictyotaceae	Dictyopteris	<i>Dictyopteris polypodioides</i>		x	x				
Chromista	Ochrophyta	Phaeophyceae	Dictyotales	Dictyotaceae	Dictyota	<i>Dictyota dichotoma</i>		x	x				
Chromista	Ochrophyta	Phaeophyceae	Sphacelariales	Stypocaulaceae	Halopteris	<i>Halopteris filicina</i>		x	x				
Chromista	Ochrophyta	Phaeophyceae	Laminariales	Laminariaceae	Laminaria	<i>Laminaria ochroleuca</i>		x	x				
Chromista	Ochrophyta	Phaeophyceae	Tilopteridales	Phyllariaceae	Phyllariopsis	<i>Phyllariopsis brevipes</i>		x					
Chromista	Ochrophyta	Phaeophyceae	Tilopteridales	Phyllariaceae	Saccorhiza	<i>Saccorhiza polyschides</i>		x	x				
Chromista	Ochrophyta	Phaeophyceae	Dictyotales	Dictyotaceae	Spatoglossum	<i>Spatoglossum solieri</i>		x					
Chromista	Ochrophyta	Phaeophyceae	Sporochnales	Sporochnaceae	Sporochnus	<i>Sporochnus pedunculatus</i>		x					
Chromista	Ochrophyta	Phaeophyceae	Dictyotales	Dictyotaceae	Zonaria	<i>Zonaria tournefortii</i>		x	x				
Chromista	Ochrophyta	Phaeophyceae	Sporochnales	Sporochnaceae	Carpomitra	<i>Carpomitra costata</i>		x					
Chromista	Ochrophyta	Phaeophyceae	Cutleriales	Cutleriaceae	Cutleria	<i>Cutleria multifida</i>		x	x				
Plantae	Chlorophyta	Bryopsidophyceae	Bryopsidales	Bryopsidaceae	Bryopsis	<i>Bryopsis corymbosa</i>		x					
Plantae	Chlorophyta	Bryopsidophyceae	Bryopsidales	Bryopsidaceae	Bryopsis	<i>Bryopsis hypnoides</i>		x					
Plantae	Chlorophyta	Bryopsidophyceae	Bryopsidales	Bryopsidaceae	Bryopsis	<i>Bryopsis pennata</i>		x					
Plantae	Chlorophyta	Ulvophyceae	Cladophorales	Cladophoraceae	Cladophora	<i>Cladophora alvida</i>		x	x				
Plantae	Chlorophyta	Bryopsidophyceae	Bryopsidales	Codiaceae	Codium	<i>Codium bursa</i>		x					

Kingdom	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species/Subespecie	(-) 0 m	0 a 50 m	50 a 150 m	150 a 300 m	300 a 600 m	(+) 600 m	Proteção
Plantae	Chlorophyta	Bryopsidophyceae	Bryopsidales	Codiaceae	Codium	<i>Codium elisabethae</i>		x					
Plantae	Chlorophyta	Siphonocladophyceae	Siphonocladales	Valoniaceae	Valonia	<i>Valonia aegagropila</i>		x					
Plantae	Chlorophyta	Ulvophyceae	Siphonocladales	Valoniaceae	Valonia	<i>Valonia macrophysa</i>		x					
Plantae	Chlorophyta	Siphonocladophyceae	Siphonocladales	Valoniaceae	Valonia	<i>Valonia utricularis</i>		x	x				
Plantae	Chlorophyta	Siphonocladophyceae	Cladophorales	Cladophoraceae	Cladophora	<i>Cladophora pellucida</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Nemastomatales	Nemastomataceae	Itonoa	<i>Itonoa marginifera</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Rhodymeniophycidae	Acrochaetiaceae	Acrochaetium	-		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Ceramiales	Delesseriaceae	Acrosorium	<i>Acrosorium uncinatum</i>		x	x				
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Acrosymphytales	Acrosymphytaceae	Acrosymphyton	<i>Acrosymphyton purpureum</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Ceramiales	Callithamniaceae	Aglaothamnion	<i>Aglaothamnion sepositum</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Ceramiales	Delesseriaceae	Apoglossum	<i>Apoglossum ruscifolium</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Rhodymeniales	Rhodymeniaceae	Botryocladia	<i>Botryocladia ardreana</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Rhodymeniales	Rhodymeniaceae	Botryocladia	<i>Botryocladia canariensis</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Ceramiales	Callithamniaceae	Callithamnion	<i>Callithamnion corymbosum</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Ceramiales	Callithamniaceae	Callithamnion	<i>Callithamnion tetragonum</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Gigartinales	Kallymeniaceae	Callophyllis	<i>Callophyllis laciniata</i>		x	x				
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Rhodymeniales	Champiaceae	Champia	<i>Champia parvula</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Rhodymeniales	Rhodymeniaceae	Chrysmenia	<i>Chrysmenia ventricosa</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Halymeniales	Halymeniaceae	Cryptonemia	<i>Cryptonemia seminervis</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Ceramiales	Delesseriaceae	Cryptopleura	<i>Cryptopleura ramosa</i>		x	x				
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Ceramiales	Dasyaceae	Dasya	<i>Dasya hutchinsiae</i>		x	x				
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Ceramiales	Dasyaceae	Dasya	-		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Gelidiales	Gelidiaceae	Gelidium	<i>Gelidium bipinnatum</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Halymeniales	Halymeniaceae	Halymenia	<i>Halymenia floresia</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Halymeniales	Halymeniaceae	Halymenia	-		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Corallinales	Corallinaceae	Hydrolithon	-		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Ceramiales	Delesseriaceae	Hypoglossum	<i>Hypoglossum hypoglossoides</i>		x	x				
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Corallinales	Corallinaceae	Jania	<i>Jania longifurca</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Corallinales	Corallinaceae	Jania	<i>Jania rubens</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Gigartinales	Gigartinales	Kallymeniaceae	Kallymenia	<i>Kallymenia reniformis</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Gigartinales	Kallymeniaceae	Kallymenia	-		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Ceramiales	Rhodomelaceae	Laurencia	<i>Laurencia obtusa</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Corallinales	Corallinaceae	Lithophyllum	<i>Lithophyllum incrustans</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Corallinales	Corallinaceae	Lithophyllum	-		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Corallinales	Corallinaceae	Lithophyllum	<i>Lithophyllum stictaeforme</i>		x	x				
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Corallinales	Hapalidiaceae	Melobesia	<i>Melobesia membranacea</i>		x					

Kingdom	Phylum	Class	Order	Family	Genus	Species/Subespecie	(-) 0 m	0 a 50 m	50 a 150 m	150 a 300 m	300 a 600 m	(+) 600 m	Protecção
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Corallinales	Hapalidiaceae	Lithothamnion	<i>Lithothamnion corallioides</i>			x				Natura 2000 - Directiva Habitats Anexo V Convenção OSPAR
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Gigartinales	Kallymeniaceae	Meredithia	<i>Meredithia microphylla</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Corallinales	Hapalidiaceae	Mesophyllum	<i>Mesophyllum alternans</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Corallinales	Hapalidiaceae	Mesophyllum	-			x				
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Corallinales	Hapalidiaceae	Mesophyllum	<i>Mesophyllum lichenoides</i>		x	x				
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Ceramiales	Rhodomelaceae	Osmundea	<i>Osmundea osmunda</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Palmariaceae	Palmariaceae	Palmaria	<i>Palmaria palmata</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Peyssonneliales	Peyssonneliaceae	Peyssonnelia	<i>Peyssonnelia inamoena</i>		x	x				
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Peyssonneliales	Peyssonneliaceae	Peyssonnelia	-			x				
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Peyssonneliales	Peyssonneliaceae	Peyssonnelia	-			x				
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Peyssonneliales	Peyssonneliaceae	Peyssonnelia	<i>Peyssonnelia squamaria</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Nemastomatales	Schizymeniaceae	Platoma	<i>Platoma cyclocolpa</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Plocamiales	Plocamiaceae	Plocamium	<i>Plocamium cartilagineum</i>		x	x				
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Plocamiales	Plocamiaceae	Plocamium	<i>Plocamium raphelisanum</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Bangiophyceae	Bangiales	Bangiaceae	Porphyra	<i>Porphyra leucosticta</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Gigartinales	Cystocloniaceae	Rhodophyllis	<i>Rhodophyllis divaricata</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Rhodymeniales	Rhodymeniaceae	Rhodymenia	<i>Rhodymenia pseudopalmata</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Sebdeniales	Sebdeniaceae	Sebdenia	<i>Sebdenia dichotoma</i>		x	x				
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Sebdeniales	Sebdeniaceae	Sebdenia	<i>Sebdenia rodrigueziana</i>		x	x				
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Gigartinales	Sphaerococcaceae	Sphaerococcus	<i>Sphaerococcus coronopifolius</i>		x	x				
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Corallinales	Corallinaceae	Titanoderma	-		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Halymeniales	Halymeniaceae	Halymenia	<i>Halymenia floresia</i>		x					
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Peyssonneliales	Peyssonneliaceae	Peyssonnelia	<i>Peyssonnelia rubra</i>			x				
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Ceramiales	Delesseriaceae	Polyneura	<i>Polyneura bonnemaisonia</i>		x	x				
Plantae	Rhodophyta	Florideophyceae	Ceramiales	Rhodomelaceae	Polysiphonia	-		x					

Fontes: Topsent 1928 (em Xavier & Soest, 2007); Lévi & Vacelet 1958 (em Xavier & Soest, 2007); Maul, 1976 in WWF, 2001; Mikhaylin, 1977; Zibrowius, 1980; Grasshoff, 1985 (em WWF, 2001); Leite, 1988; Bouchet & Metivier, 1988 (em Seamounts online); Ramil et al., 1992; Gofas, 1993; Waren, A. and S. Gofas, 1996; Ramil et al, 1998; Freiwald, 1998 in WWF, 2001; Lutter, S., sem data; Gofas, 2000; WWF, 2001; Ansin et al., 2001; Gonçalves et al., 2002; Beck et al., 2002; Paulo S Young et al., 2003; Gaspard, 2003; Avila & Malaquias, 2003; Gonçalves et al., 2004; Dijkstra & Gofas, 2004; Gebruk et al, 2004; OCEANA, 2005; Gofas, 2005; LusoExpedição 2006; Oliverio & Gofas, 2006; Electronic Dataset of Stations Sampled on the Seamount 1 Expedition. Provided by Serge Gofas 3/2006, 2006; Albuquerque, 2006; Corral et al., 2006; Xavier & Soest, 2007; Gofas, 2007; LusoExpedição 2008; Surugiu et al., 2008; EMEPC 2009; Xavier, 2009; Abecassis et al., 2009; Gordo, 2009; Reveillaud et al., 2010; Moura et al., 2011; OCEANA, 2011; OCEANA, 2012; Campanha Nautilus Sub, 2012; Hilário & Cunha, 2013.



## Anexo V: Polígono do pedido de dados de actividade piscatória e dados de vms 2010 e 2011

Pontos considerados para o polígono de actividade piscatória: 36.766N 12.040W, 35.964N 11.759W, 7.461N 10.624W, 6.566N 10.473W

Datum: WGS84

Sistema de Referência: ETRS89/ PT-TM06

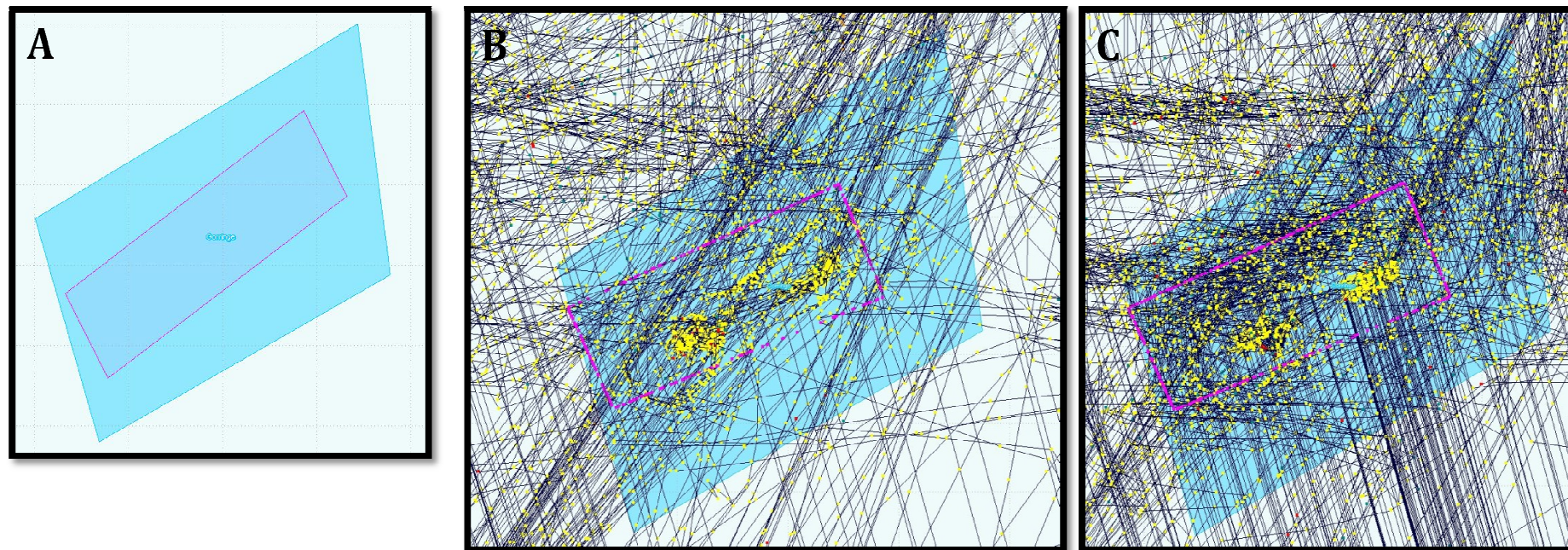


Figura A V (a, b, c): a - Polígono a azul – considerado para o pedido de dados de actividade piscatória e Polígono a vermelho – considerado no relatório da DQEM como área de avaliação no Monte Gorringe;

b – Dados VMS de 2010; c – Dados de VMS de 2011 (Fonte: DGRM)