

**UNIVERSIDADE DE LISBOA**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS**  
**DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA ANIMAL**



**AVALIAÇÃO DOS IMPACTES DAS CONDICIONANTES NAS  
ACTIVIDADES SÓCIO-ECONÓMICAS EM ÁREAS MARINHAS  
PROTEGIDAS:  
CASO DE ESTUDO NA RESERVA NATURAL DA BERLENGA**

**Mafalda Cristina Gomes Inglês**  
**MESTRADO EM ECOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL**  
**2010**

**UNIVERSIDADE DE LISBOA**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS**  
**DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA ANIMAL**



**AVALIAÇÃO DOS IMPACTES DAS CONDICIONANTES NAS  
ACTIVIDADES SÓCIO-ECONÓMICAS EM ÁREAS MARINHAS  
PROTEGIDAS:  
CASO DE ESTUDO NA RESERVA NATURAL DA BERLENGA**

**Dissertação orientada por:  
Professor Doutor Henrique Cabral**

**Mafalda Cristina Gomes Inglês**

**MESTRADO EM ECOLOGIA E GESTÃO AMBIENTAL  
2010**



## **AGRADECIMENTOS**

Ao Professor Henrique, por me ter aceite como mestranda, por estar sempre disponível para ajudar, pelo apoio, aconselhamentos, paciência e pela confiança nas minhas capacidades.

Às responsáveis do Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade na Reserva Natural da Berlenga, Dra. Maria Jesus Fernandes e Dra Lurdes Morais pela disponibilidade, apoio e esclarecimentos quanto à Reserva Natural da Berlenga.

A todos os inquiridos pela disponibilidade em participar neste trabalho e pela partilha de conhecimentos, nomeadamente a todos os pescadores, mariscadores, à Associação das Marítimo-turísticas, AMAP e Clube Naval de Peniche.

À minha família fantástica, ao Babe e à Maria, pelo o apoio incondicional, dedicação, paciência e ajuda ao longo destes anos. Obrigado por tudo!

A todos os amigos sensacionais que fiz pelo caminho e às pessoas que conheci neste Mestrado, Juliana, Ana Rita, Dora, Joana, Sara, Débora, Filipa....Obrigado pelos bons momentos, ajuda, incentivos, apoio moral, pelas risadas, pelo afogar de mágoas e pelo convívio!

A todos os que, directa ou indirectamente, contribuíram para que esta tese se realizas

## RESUMO

O mar e as actividades que dele dependem são essenciais para o bem-estar económico e social das zonas costeiras, já que representam o cerne da economia, sendo as principais fontes de subsistência das comunidades locais.

A exploração dos recursos naturais do meio marinho provoca conflitos entre a preservação da biodiversidade e as actividades sócio-económicas que deles dependem.

Actualmente é amplamente aceite que as Áreas Marinhas Protegidas, nos seus diversos tipos de protecção, design e dimensão, são das formas de gestão ambiental mais eficazes no que respeita à protecção dos ecossistemas marinhos, funcionando também como uma ferramenta de gestão para os sectores relacionados com a pesca e o turismo.

A primeira AMP a ser constituída em Portugal continental foi a Reserva Natural das Berlengas, tendo por objectivos preservar a elevada biodiversidade insular, bem como, conservar o património arqueológico subaquático.

Pretende-se com esta dissertação avaliar os impactes das condicionantes nesta área marinha, sobretudo no que concerne às actividades da pesca profissional e lúdica, à náutica de recreio, às marítimo-turísticas e ao mergulho, analisando o Plano de Ordenamento da Reserva Natural da Berlenga. Para tal, realizaram-se inquéritos presenciais aos grupos de interesse. Estes inquéritos foram divididos em secções temáticas para melhor caracterizar a situação sócio-económica e qual a visão dos grupos de interesse sobre a gestão desta área marinha. Realizou-se, ainda, uma análise SWOT para avaliar a interacção entre os grupos de interesse e a entidade gestora da Reserva Natural da Berlenga.

Neste caso parece ser possível a compatibilização das várias actividades desenvolvidas no meio marinho, sendo imprescindível para esse efeito uma adequação das capacidades de carga que contemplem as várias actividades sócio-económicas e a sustentabilidade ecológica do meio marinho, bem como, um plano de monitorização e gestão com capacidade de resposta efectiva aos problemas que poderão surgir.

**Palavras-chave:** Áreas Marinhas Protegidas, Pesca, Actividades de Recreio, Grupos de Interesse, Condicionantes, Desenvolvimento Sustentável.

## ABSTRACT

The sea and the activities that depend on it are essential to the economic well-being and social development of coastal areas, since they represent the core of the economy and major sources of livelihood of local communities. The exploitation of marine natural resources leads to conflicts between biodiversity conservation and socio-economic activities that depend on them.

It is now widely accepted that the Marine Protected Areas, in their various types of protection, design and size, are forms of environmental management, more efficient with regard to protection of marine ecosystems, and also acts as a management tool for the related sectors: Fishing and Tourism.

The first Marine Protected Area to be established in mainland Portugal was Reserva Natural da Berlenga, with the purpose to preserve the high level of biodiversity and preserve the underwater archaeological heritage.

The aim with this dissertation is to evaluate the impacts of the restriction in the marine area of Reserva Natural da Berlenga, especially with regard to the activities of professional and recreational fishing, the recreational boating, sea-ace tourist and diving, through analysis of Plano de Ordenamento da Reserva Natural da Berlenga. To this end, surveys were carried out face to face with stakeholders. Those surveys were divided into thematic sections to better characterize the socio-economic situation and what the views of stakeholders on the management of this marine protected area.

In the case of this marine protected area, it seems possible to reconcile the various activities on the marine environment. It's indispensable for this purpose an adaptation of load capacities that address the various socio-economic activities and ecological sustainability of the marine environment, as well as a monitoring plan and management able to respond effectively to issues that may arise.

**Keywords:** Marine Protected Areas, Fishing, Recreational Activities, Stakeholders, Constraints, Sustainable Development.

## ÍNDICE

<b>Agradecimentos</b>	1
<b>Resumo.</b>	2
<b>Abstract</b>	4
<b>1. Áreas Marinhas Protegidas</b>	
<b>1.1</b> Contexto Global	6
<b>1.2</b> Contexto Nacional	10
<b>2. Objectivos da Dissertação</b>	13
<b>3. Área de Estudo</b>	
<b>3.1</b> A Reserva Natural da Berlenga	14
<b>3.2</b> A importância sócio-económica da Reserva Natural da Berlenga	25
<b>4. Metodologia</b>	27
<b>5. Resultados</b>	29
<b>6. Discussão</b>	41
<b>7. Considerações Finais</b>	51
<b>8. Bibliografia</b>	53
<b>Anexos</b>	



## **1. ÁREAS MARINHAS PROTEGIDAS**

### **1.1. CONTEXTO GLOBAL**

Globalmente, a biodiversidade e os recursos naturais encontram-se ameaçados, pelo que a sua conservação e manutenção é fundamental para a sustentabilidade dos ecossistemas (Bax et al., 2003).

Alguns ecossistemas marinhos são dos mais produtivos a nível biológico, providenciando também importantes serviços às populações humanas. Devido às interacções entre as suas componentes biológicas, químicas e físicas, estes ecossistemas são indiscutivelmente complexos e dinâmicos. O seu estudo e gestão requerem um elevado conhecimento de todos os seus processos, da sua estrutura e funcionamento (Kennedy et al., 2002).

São vários os factores que contribuem para a degradação dos ecossistemas marinhos, sendo alguns dos mais relevantes a sobreexploração dos recursos (em particular a nível da pesca e da extracção de petróleo e gás), o tráfego marítimo, a introdução de espécies exóticas e as alterações climáticas (Zacharias et al., 2000). Estes factores provocam a perda da biodiversidade marinha, a degradação dos habitats e perturbações no funcionamento e estrutura das comunidades marinhas (Roberts, 1995).

Nas últimas décadas, tem sido crescente o interesse da parte dos gestores ambientais, decisores políticos e da comunidade científica pelo potencial que certos ecossistemas marinhos apresentam do ponto de vista da conservação da biodiversidade marinha e do potencial dos recursos marinhos. Tal interesse culmina na necessidade de se efectivarem mecanismos de gestão adaptativa dos recursos, que possam responder eficazmente ao dinamismo inerente dos ecossistemas e constantes mudanças ambientais, bem como aos avanços científicos, tendo sempre em conta as especificidades de cada local.

Em 1962, na "First World Conference on National Parks", surge o primeiro apelo aos países associados à Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), e à United Nations Food and Agriculture Organization (FAO), para a necessidade de criar Áreas Marinhas Protegidas (AMP) (World Conferences Collection, 1986).

Desde então, têm sido realizados inúmeros estudos científicos, elaboradas políticas e estratégias para realizar estes objectivos de protecção e conservação dos recursos marinhos, que permitam manter a função dos ecossistemas.

Esta ideia ganhou força em 1994, com a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM), em que terá sido estabelecido um novo quadro jurídico de referência para o mar, através da "Constituição dos Oceanos" (Convention on Biological Diversity, 2008).

Em 2002, na Cimeira Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável, realçou-se a importância de se utilizar ferramentas de gestão e abordagens distintas, nomeadamente a abordagem ecossistémica, a exclusão de práticas destrutivas de pesca, e criar um sistema global de AMP compatíveis com a legislação internacional, baseado em informações científicas até 2012.

No V Congresso Mundial de Parques Naturais notabilizou-se a importância da gestão costeira integrada, tendo sido tomado como objectivos fundamentais de gestão e conservação a definição de abordagens bio regionais, a conservação transfronteiriça e conectividade das AMP. Ficou ainda assente, o dever da comunidade implementar políticas de governança que envolvam os grupos de interesse, planeamento, gestão e partilha de benefícios (IUCN, 2003).

A nível Europeu tem se notado um maior esforço no desenvolvimento de uma política marítima forte, coesa e equitativa através de medidas de gestão integradas que permitam o desenvolvimento sustentável dos recursos, a par do crescimento económico. Tais medidas surgiram em 2005, quando a União Europeia constituiu a Pasta dos Assuntos Marítimos, cujo um dos objectivos e prioridade estratégica foi a elaboração de um Livro Verde, sobre a futura Política Marítima Europeia, que se revelou ser consensual entre todos os Estados Membros (Livro verde, Comissão das Comunidades Europeias, 2006).

De acordo com a definição adoptada pelo International Union for Conservation of Nature (IUCN), uma "AMP é qualquer área intertidal ou subtidal, em conjunto com a massa de água que a cobre, toda a fauna e flora associadas e os seus valores históricos e culturais, que tenham sido alvo de legislação ou outros meios efectivos destinados a proteger a totalidade ou parte do seu ambiente" (Kelleher & Kenchington, 1992).

As AMP garantem vários bens e serviços às áreas costeiras e marinhas envolventes, pelo que são esperados vários benefícios com sua constituição, tais como a preservação dos ecossistemas, a protecção dos habitats críticos, a sustentabilidade dos recursos naturais, a resiliência do ecossistema (Doyen et al., 2007), o aumento da produtividade pesqueira, por aumento da dispersão larval e do número de indivíduos das espécies que habitam nas zonas protegidas (Ami et al., 2005), e a protecção da diversidade genética (Kelleher, 1999). Podem também surgir alguns efeitos indirectos como os de natureza trófica, efeitos regionais devido à dispersão larval e mobilidade dos adultos para as zonas adjacentes à área de protecção, que poderão ter influência na estrutura e função das comunidades que primeiramente se pretendia proteger (Benedetti-Cecchia et al., 2003).

É cada vez mais consensual que a conectividade em rede de AMP irá amplificar os benefícios individuais de cada uma, garantindo o fluxo de genes e a variação genética (Kelleher, 1999), a dispersão larval, o movimento de espécies, e o fluxo de nutrientes e outras matérias entre os ecossistemas (Constanza et al., 1997).

Devido à importância que o meio marinho representa para a economia e bem-estar das populações humanas é cada vez mais relevante aliar os benefícios ecológicos aos de natureza sócio-económica (Kelleher & Kenchington, 1992). Assim, estes benefícios podem ser divididos em valores extractivos, como o petróleo, o gás e recursos pesqueiros, sendo o sector das pescas que lidera a nível de importância, e valores não extractivos, caracterizados sobretudo pelas actividades de mergulho, turismo e mais recentemente pelas energias renováveis (Carter, 2003).

De modo a cumprir as suas potencialidades e objectivos de desenvolvimento sustentável, as AMP podem assumir vários níveis de escala, dimensão e protecção. A eficácia das AMP depende ainda da sua localização, design e da forma como se processa a sua gestão (IUCN, 2007).

O zonamento é um instrumento fundamental na gestão de AMP multiusos, já que permite regulamentar certas actividades e determinadas áreas reservadas à protecção de habitats, áreas de viveiro ou de reprodução, investigação e educação, pesca e turismo. Desta forma, contribui para a redução ou mesmo o fim, de potenciais conflitos entre os diferentes grupos de interesse envolvidos (Angulo-Valdés & Hache, 2010).

Segundo Mangi & Ausren (2008), as AMP afectam comunidades heterogéneas, a nível sócio-económico, que englobam grupos de interesse com diferentes perspectivas sobre o ambiente marinho. Estes grupos ficam sujeitos a estratégias de gestão da área protegida, com restrições específicas para certos usos dos recursos, a falhas de gestão e ausência de aplicação da legislação e regulamentos.

Quanto ao nível de protecção, a gestão eficaz das AMP pode passar pelo estabelecimento de áreas com diferentes restrições, quanto à utilização do espaço e actividades a realizar, que podem variar desde a protecção integral à parcial. Em geral, as AMP europeias compreendem uma zona de protecção integral ou total, onde o uso dos recursos naturais e realização de actividades sócio-económicas são, em geral, interditas. Outro tipo de AMP inclui 2 zonas distintas, uma zona de protecção integral e uma zona tampão ou protecção parcial onde os usos dos recursos naturais e actividades sócio-económicas que aí decorrem são condicionados (está normalmente associada a actividades não extractivas, mas também a actividades de pesca fortemente regulamentadas). Há, ainda, AMP cujo zonamento se divide em 3 zonas, zona de protecção integral, zona tampão e zona de transição ou de protecção complementar que funcionam como áreas de minimização de impactes negativos, sendo essenciais para as áreas de protecção superior. Nas áreas de transição há menor condicionamento quanto aos usos dos recursos e actividades sócio-económicas, particularmente a nível da pesca (Mangi & Ausren, 2008).

## 1.2. CONTEXTO NACIONAL

A nível nacional, é relativamente recente a implementação de AMP tendo as primeiras áreas surgido nas Ilhas dos Açores e da Madeira.

Em 1980 surge no Monte da Guia, Faial, a primeira reserva nacional com uma área marinha no arquipélago dos Açores, com o propósito de proteger os valores paisagísticos, bem como o raro e sensível património natural, em particular a nível da flora. Actualmente existem nove AMP nos Açores, sendo estas, Parque Natural Regional do Corvo (com objectivo de protecção de espécies ameaçadas de fauna e flora selvagens e de habitats naturais terrestres e marinhos com importância para a conservação - Decreto Legislativo Regional n.º 56/2006/A de 22 de Dezembro de 2006), Reserva Natural Parcial da Lagoa da Caldeira de Santo Cristo (instituída com a finalidade de proteger a população de amêijoas - Decreto Legislativo Regional n.º 14/84/A de 21 de Fevereiro de 1984), Reserva Natural Parcial do Ilhéu do Topo (pelas reconhecidas características paisagísticas, além da abundante flora e fauna - Decreto Legislativo Regional n.º 13/84/A de 20 de Fevereiro de 1984), Reserva Regional do Ilhéu de Vila Franca do Campo (grande interesse natural e paisagístico, mas de extrema vulnerabilidade - Decreto Legislativo Regional n.º 22/2004/A de 3 de Junho de 2004), Reserva Regional do Ilhéu das Formigas (protecção dos valores naturais - Decreto Legislativo Regional n.º 26/2003/A de 27 de Maio de 2003), Reservas Naturais das Baías da Praia de São Lourenço, dos Anjos e da Maia (apresentam riquezas naturais de grande valor, pelo que há todo o interesse na sua protecção e exploração ordenada, em particular nos sectores do turismo e da pesca desportiva - Decreto Legislativo Regional n.º 7/87/A de 29 de Maio de 1987).

Em 1986 surge, no Arquipélago da Madeira a primeira reserva exclusivamente marinha: a Reserva Natural Parcial do Garajau (Decreto Legislativo Regional n.º 23/86/M de 4 de Outubro), com o objectivo de criar áreas de viveiro, que permitissem o repovoamento faunístico das áreas litorais adjacentes e evitando a desertificação dos fundos marinhos do litoral da ilha da Madeira. Existem mais quatro reservas, Reserva Natural do Sítio da Rocha do Navio (local de interesse natural, cultural e científico, nomeadamente a nível florístico e recursos pesqueiros - Decreto Legislativo Regional n.º 11/97/M de 30 de Junho), Reserva Natural das Ilhas Desertas (pelos elevados valores de flora e em particular de fauna, caracterizada por espécies raras como o Lobo-marinho - Decreto Legislativo Regional n.º 14/90/M de 23 de Maio de 1990), Reserva Natural das Ilhas Selvagens (protecção dos valores naturais e habitats, sendo descrito como um santuário de aves marinhas, e uma flora rica em endemismos - Decreto Legislativo Regional n.º 15/78/M de 10 de Março de 1978) e Rede de Áreas Marinhas do Porto Santo (grande riqueza florística, caracterizada por vários endemismos e espécies com influências costeiras e da Macaronésia, e faunística, a nível de avifauna e malacológico - Decreto Legislativo Regional n.º 32/2008/M de 13 de Agosto).

Em Portugal continental, existem quatro AMP, representando uma área mais reduzida do que nas ilhas da Madeira e Açores. Apesar de assentarem nos mesmos princípios base de protecção do património natural, apresentam características físicas, químicas, geológicas e biológicas muito distintas entre si.

A primeira AMP a ser constituída em Portugal continental foi a Reserva Natural das Berlengas (RNB). Criada em 1981, e ampliada em 1998 (Decreto-Lei n.º 264/81, de 3 de Setembro; Decreto Regulamentar n.º 30/98, de 23 de Dezembro), tem por objectivos preservar a elevada biodiversidade insular, bem como, conservar o património arqueológico subaquático.

Posteriormente, em 1995, é criado o Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina, que inclui uma área marinha adjacente (Decreto Regulamentar nº 26/95, de 21 de Setembro). A criação desta área protegida tem por base a diversidade de ictiofauna e protecção de habitats costeiros.

O Parque Natural da Arrábida, criado em 1976 pelo Decreto-Lei nº 622/76, de 28 de Julho e reclassificado em 1998 (Decreto Regulamentar nº 23/98, de 14 de Outubro), com o objectivo de evitar a sucessiva degradação do ambiente, que coloca em risco a existência, a curto prazo, do conjunto de valores paisagísticos, botânicos, zoológicos, sobretudo espécies marinhas, e geológicos. A AMP foi constituída em 1998, com o intuito de evitar a sobreexploração dos recursos marinhos, a multiplicação de actividades de recreio e degradação dos habitats, designando-se “Parque Marinho Professor Luiz Saldanha” .

A Área de Paisagem Protegida do Litoral de Esposende, criada em 1987, foi reclassificada em 2005 como Parque Natural do Litoral Norte, tendo desde esta última data uma área marinha adjacente (Decreto Regulamentar nº 6/2005, de 21 de Julho). Esta área foi criada com a finalidade de conservar os seus valores naturais, físicos, estéticos, paisagísticos e culturais.

## **2. OBJECTIVOS DA DISSERTAÇÃO**

Através da análise dos instrumentos de planeamento e gestão do território, nomeadamente o Plano de Ordenamento da Reserva Natural da Berlenga (PORN), pretende-se com esta dissertação avaliar os impactes das condicionantes na área marinha da Reserva Natural da Berlenga, sobretudo no que concerne às actividades da pesca profissional e lúdica, à náutica de recreio, marítimo-turísticas e ao mergulho.

Este estudo terá por base um diagnóstico da situação actual da Reserva Natural da Berlenga, e uma avaliação dos impactes do PORN nas referidas actividades, com o intuito de analisar as condicionantes e conflitos dos vários sectores que desenvolvem actividades económicas dependentes do mar, e em particular, analisar possíveis medidas que permitam a adequada gestão dos recursos naturais através duma política ambiental eficaz e adequada.

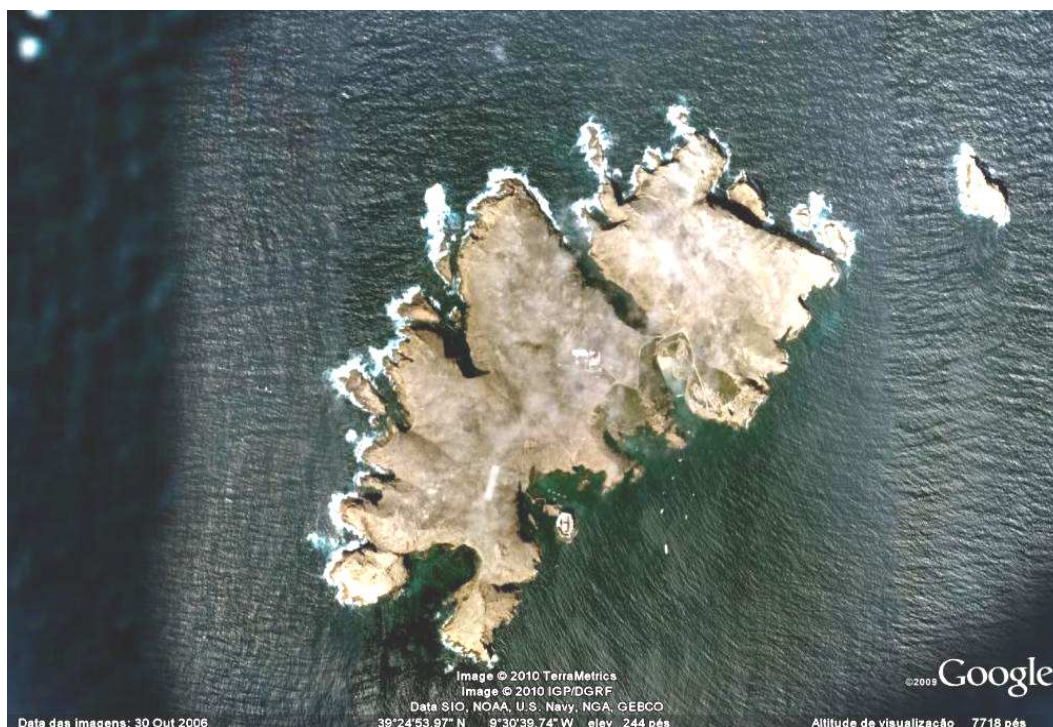
É ainda sugerido neste estudo, possíveis soluções para os conflitos, uma vez que a conservação dos recursos naturais só será alcançada se houver igual atenção às necessidades sócio-económicas da região.



### 3. ÁREA DE ESTUDO

#### 3.1. A RESERVA NATURAL DA BERLENGA

O Arquipélago das Berlengas fica situado na Plataforma Continental, na fachada Oeste da Península Ibérica, a 5,7 milhas náuticas a ocidente do Cabo Carvoeiro (Peniche), sendo constituído por três grupos de ilhéus: Berlenga Grande e recifes adjacentes, Estelas e Farilhões. A totalidade do Arquipélago, contendo a vasta área marinha circundante com cerca de 9,456 ha, e a área terrestre com cerca de 104 há, constitui a Reserva Natural, delimitada pelas seguintes coordenadas geográficas, limite Norte: 39° 30' 05"N, limite Sul: 39° 24' 05"N, limite Oeste: -9° 34' 02" e limite Este: -9° 28' 02"



**Fig. 1** - Reserva Natural da Berlenga – Ilha da Berlenga.

(Fonte: <http://maps.google.pt>)

A importância das Berlengas enquanto ecossistema insular, deve-se ao enorme valor biológico da área marinha envolvente, o elevado interesse botânico, o seu importante papel como habitat de nidificação e local de passagem migratória de avifauna marinha, e a presença de interessante património arqueológico subaquático (Queiroga, et al., 2008).

Verifica-se nestas últimas décadas um elevado aumento de procura turística na Berlenga o que tem contribuído para a degradação deste o frágil ecossistema insular.

Estes factores contribuíram para que em Setembro de 1981 a ilha da Berlenga e recifes circundantes, o grupo de ilhéus das Estelas e uma área marinha envolvente limitada pela batimétrica dos 30m, fossem classificados como Reserva Natural, ficando assim legalmente protegida aquela área (Decreto-Lei n.º 264/81, de 3 de Setembro).

Em 1998, através do Decreto – Regulamentar n.º 30/98, de 23 de Dezembro, a Reserva Natural da Berlenga é reclassificada, passando a incluir todo o arquipélago das Berlengas e uma vasta área marinha circundante, designando-se desde então, Reserva Natural das Berlengas e prevê a criação da Reserva Marinha da Berlenga.

Tal como descrito no Decreto-Lei 284-B/99, de 23 de Setembro, o valor e a importância desta área para a conservação da biodiversidade a nível europeu, foram reconhecidos ao ser classificada como Zona de Protecção Especial (ZPE) para as Aves Selvagens (Directiva n.º 79/409/CEE) e integrada na Rede Natura 2000 (Directiva Habitats 92/43/CEE) devido à particular significância de alguns tipos de habitat ali presentes para a conservação da diversidade Biológica.

Destacam-se alguns regulamentos que trouxeram algum impacto a nível sócio-económico. Com o intuito de salvaguardar os recursos naturais surge a Portaria n.º 174/90, de 8 de Março, que vem estabelecer restrições à pesca comercial na Reserva Marinha das Berlengas. Relativamente à captura do percebe, esta actividade é regulamentada pelo Decreto – regulamentar n.º 32/99, de 20 de Dezembro, no que diz respeito às interdições, ficando prevista a aprovação de um regulamento, mediante portaria conjunta, para permitir a captura do percebe em certos locais e períodos do ano.

Através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 180/2008, de 24 de Novembro, é aprovado o novo instrumento de ordenamento e gestão para a Reserva Natural da Berlenga, o Plano de Ordenamento da Reserva Natural das Berlengas (PORN).

A área marinha da RNB integra áreas prioritárias para a conservação da natureza, sujeitas a diferentes níveis de protecção e de uso, estando constituídos três zonamentos fundamentais: área de protecção parcial I, área de protecção parcial II e área complementar, não existindo portanto área de protecção total. Cada nível de protecção foi definido de acordo com a importância dos valores biofísicos presentes e sensibilidade ecológica. Deste modo, ficou estabelecido na Resolução do Conselho de Ministros n.º180/2008:

- Foram definidas para a área marinha da RNB, duas zonas de protecção parcial, ambas com a forma de polígonos quadriláteros, uma situada na envolvente da Berlenga e Estelas e outra que engloba os Farilhões (Figura 2).
- As áreas de protecção parcial I compreendem os espaços que contêm valores naturais importantes do ponto de vista da conservação da natureza, e valores paisagísticos notáveis, que se assumem no seu conjunto como relevantes ou excepcionais e apresentam uma sensibilidade elevada ou moderada. Esta área destina-se à promoção, recuperação e manutenção dos valores naturais e paisagísticos relevantes, sendo que a manutenção dos habitats naturais e das espécies de flora e fauna é na sua maioria compatível com os usos temporários que respeitam os objectivos da conservação da natureza e biodiversidade;
- As áreas de protecção parcial tipo II correspondem a áreas de enquadramento e transição de impactes, necessária à protecção dos habitats naturais importantes no seu conjunto para a conservação da natureza e biodiversidade, que devem ser mantidos ou valorizados. Estas áreas correspondem aos polígonos quadriláteros delimitados e situando-se na área da Berlenga e Estelas, bem como, Farilhões e Forçadas (Figura 2); esta zona tem ainda por objectivo valorizar as actividades tradicionais, nomeadamente de natureza piscatória, compatibilizando a actividade humana com a conservação dos valores naturais e paisagísticos e promover

o uso sustentável dos recursos, garantindo o desenvolvimento sócio-económico local.

- As áreas de protecção complementar também integram zonas de enquadramento, transição ou amortecimento de impactes, sendo essenciais à protecção das áreas com níveis superiores de protecção e a áreas que no seu conjunto são importantes para a conservação da natureza, que deverão contribuir para promover o desenvolvimento sustentável. Tem por objectivos requalificar as actividades tradicionais, nomeadamente dos sectores da pesca local, e a sua compatibilização com a manutenção do estado de conservação favorável dos valores naturais e implementação de medidas de gestão que promovam o uso sustentável dos recursos, contribuindo para o desenvolvimento sócio-económico local compatível com os objectivos da conservação da natureza e da biodiversidade

Para cada área de protecção surgem algumas limitações quanto às utilizações dos recursos naturais e actividades que nelas ocorrem (Tabela 1).

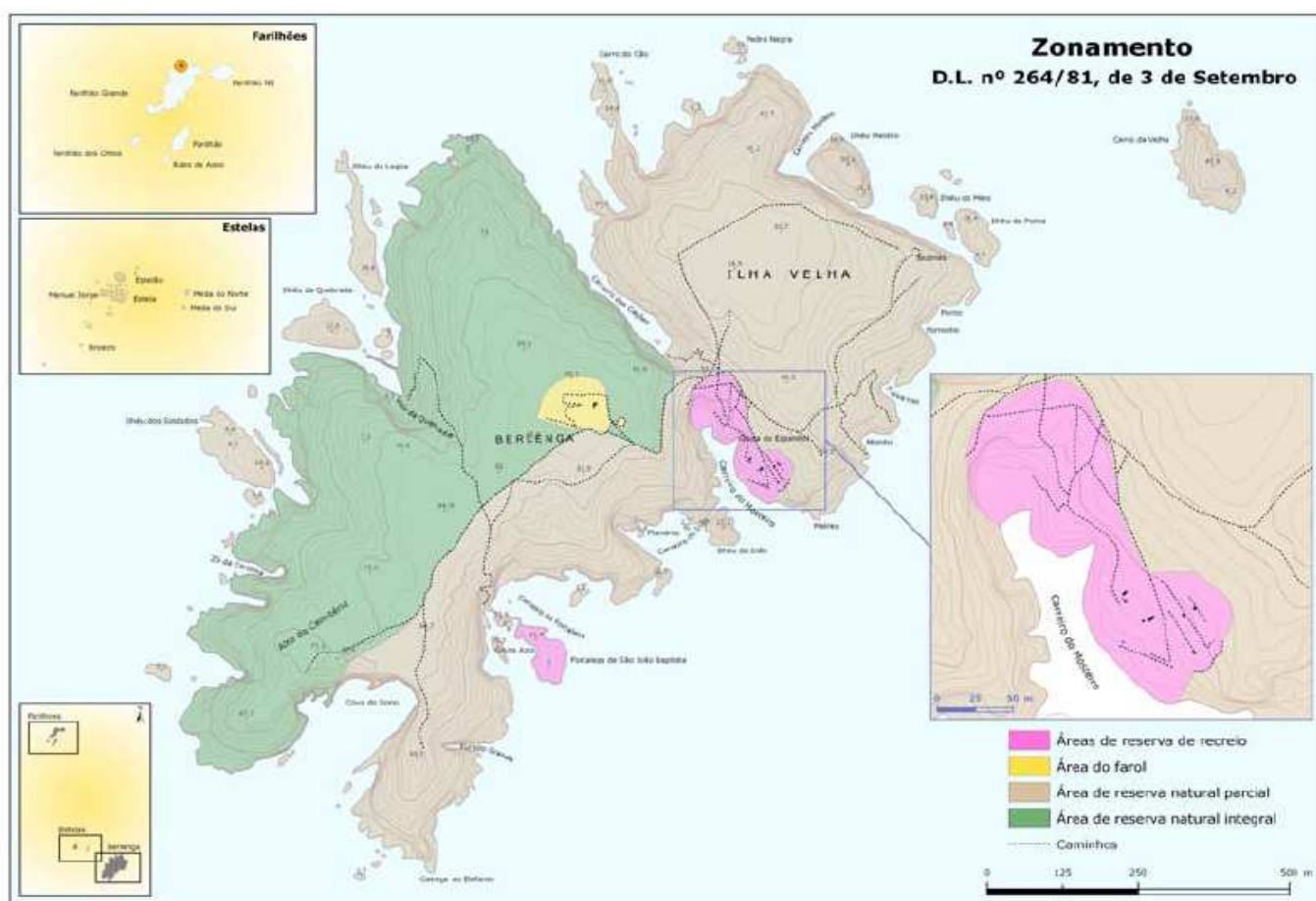
**Tabela 1** – Resumo das Interdições em vigor na RNB para cada área de zonamento na Área Marinha (retirado do Relatório para discussão pública, Plano de Ordenamento da Reserva Natural da Berlenga, 2007).

<b>Interdições na Área Marinha da RNB</b>	
<b>Área de Protecção Parcial I</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Colocação de recifes artificiais, excepto em situações devidamente justificadas, sujeitas a aprovação da entidade gestora da RNB, e que não interfiram de modo negativo com os ecossistemas naturais.</li><li>- A pesca à linha por artes de palangre caladas a menos de 50 m de terra, independentemente do comprimento de fora a fora das embarcações.</li><li>- A pesca comercial com redes de cerco ou armadilhas de gaiola.</li><li>- A pesca à linha por artes de palangre que ultrapassem os 200 anzóis por aparelho, ou em que a abertura dos anzóis seja inferior a 9 mm.</li><li>- De 1 de Maio a 15 de Setembro, na costa sul da ilha da Berlenga, é proibido pescar a partir da costa no sector compreendido entre o cais do Carreiro do Mosteiro e a extremidade sul da Ponta da França.</li><li>- O trânsito de embarcações motorizadas no Carreiro Maldito e no Rio da Poveira, no período compreendido entre 1 de Fevereiro e 1 de Julho, excepto quando</li></ul>

	<p>integrado nas acções de conservação ou vigilância desenvolvidas pelo ICNB, I. P., ou outras acções de fiscalização ou de Segurança pública.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A navegação no Carreiro do Mosteiro, na zona compreendida entre a praia e a primeira linha de amarrações, com excepção da decorrente de actividades do ICNB, I. P., e de acções de fiscalização ou de segurança pública.</li> <li>- A permanência de embarcações atracadas nos cais do Carreiro do Mosteiro e do Forte de São João Baptista, com excepção das operações de embarque e desembarque de pessoas e materiais.</li> <li>- As amarrações, e estruturas móveis, que são usualmente utilizadas na área da RNB para apoio da navegação e da pesca local.</li> </ul>
<b>Área de Protecção Parcial II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocação de recifes artificiais, excepto em situações devidamente justificadas, sujeitas a aprovação da entidade gestora da RNB, e que não interfiram de modo negativo com os ecossistemas naturais.</li> <li>- A pesca à linha por artes de palangre que ultrapassem os 200 anzóis por aparelho, ou em que a abertura dos anzóis seja inferior a 9 mm.</li> <li>- As amarrações, e estruturas móveis, que são usualmente utilizadas na área da RNB para apoio da navegação e da pesca local.</li> </ul>
<b>Área de Protecção Complementar</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colheita, corte, captura ou detenção de exemplares de quaisquer espécies vegetais ou animais sujeitas a medidas de protecção legal ou protegidas na área da RNB, em qualquer fase do seu ciclo biológico, bem como a destruição dos seus habitats naturais, com excepção das acções de âmbito científico e de gestão levadas a efeito ou devidamente autorizadas pelo ICNB, I. P.</li> <li>- Introdução, o repovoamento ou a detenção em cativeiro de quaisquer espécies não indígenas da flora e fauna marinhas.</li> <li>- Recolha de amostras geológicas, as dragagens, a extracção ou o dano de substratos marinhos ou a alteração da linha de costa.</li> <li>- Deposição de dragados, entulhos, inertes ou resíduos sólidos, bem como o vazamento ou abandono de lixos e de sucatas.</li> <li>- Lançamento de efluentes não tratados, após a necessária reconversão dos sistemas de saneamento da ilha da Berlenga.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construção ou instalação de estruturas submersas que potenciem o risco de erosão natural.</li> <li>- Utilização de quaisquer substâncias tóxicas ou poluentes ou de explosivos.</li> <li>- Actividades desportivas ou recreativas ruidosas, nomeadamente competições de motonáutica e a utilização de motas de água ou similares.</li> <li>- Pesca comercial a partir de embarcações não registadas na Capitania do Porto de Peniche e limítrofes.</li> <li>- Pesca de arrasto, a pesca com redes de emalhar e a pesca por armadilhas de abrigo (vulgarmente designadas «potes» ou «alcatruzes»), independentemente do comprimento de fora a fora da embarcação, assim como a detenção a bordo das artes de pesca utilizadas na prática destas modalidades, excepto se devidamente estivadas e em condições que não permitam a sua imediata utilização.</li> <li>- Pesca comercial por apanha, nomeadamente de moluscos e de crustáceos, excepto a captura manual do pilado (<i>Polybius henslowi</i>) e a exploração do percebe (<i>Pollicipes pollicipes</i>), regulamentada por legislação específica.</li> <li>- Captura de organismos marinhos com o auxílio de escafandro autónomo ou de qualquer outro meio auxiliar de respiração.</li> <li>- Apanha comercial de algas.</li> <li>- Pesca lúdica nas modalidades de apanha e de pesca submarina.</li> <li>- Consideram-se as seguintes espécies estritamente protegidos em toda a área marinha da RNB:  Mamíferos marinhos (todas as espécies incluídas nas ordens Cetácea e Pinnipedia);  Aves marinhas (todas as espécies);  Avifauna migradora;  Tartarugas marinhas (todas as espécies);  O mero (<i>Epinephelus marginatus</i>);  Outras espécies que justifiquem tal estatuto, em resultado da ocorrência de novas ameaças ou de declínio populacional.</li> </ul>
--	---

Além do Plano de Ordenamento da Reserva Natural da Berlenga, existe o Plano Sectorial da Rede Natura 2000, no qual consta as orientações de Gestão para o Sítio do Arquipélago da Berlenga e Zona de Protecção Especial das Ilhas Berlengas (aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de Julho), e o Plano Director Municipal de Peniche (aprovado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 139/95, de 16 de Novembro) cujo Regulamento ressalva o regime específico estabelecido pela Reserva Natural das Berlengas.



**Fig. 2** - Carta de zonamento da Reserva Natural da Berlenga, de acordo com o delimitado no Decreto-Lei n.º 264/81, de 3 de Setembro. Canto superior esquerdo: carta de zonamento para Farilhões e Estelas (retirado do Relatório para discussão pública, Plano de Ordenamento da Reserva Natural da Berlenga, 2007).

Na área terrestre da ilha da Berlenga ocorre uma repartição muito fragmentada dos habitats, verificando-se que a riqueza florística é mais elevada nas zonas com maior presença humana, uma vez que nestas zonas estão presentes tanto espécies endémicas, como espécies ruderais (Gomes. et al., 2004).

Ocorrem na ilha diversos endemismos florísticos como a *Armeria berlengensis*, a *Pulicaria microcephala* e a *Herniaria berlengiana*., destacando-se ainda três espécies endémicas do litoral ibérico: *Echium rosulatum* e *Scrophularia sublyrata*, e *Angelica pachycarpe* (Gomes. et al., 2004).

A nível da avifauna, algumas aves ocorrem ocasionalmente nas várias ilhas do arquipélago, utilizando-as como escala nas suas migrações, como a pardela-de-bico-amarelo *Calonectris diomedea*, sendo que outras estabeleceram-se como populações nidificantes estáveis, como o corvo-marinho-de-crista, *Phalacrocorax aristotelis* (Vicente, 1987).

A ave que assume maior relevância e preocupação na RNB é o airo, *Uria aalge*, já que a nível nacional esta espécie encontra-se apenas no arquipélago das Berlengas, o único local da Península Ibérica onde nidifica e é uma espécie com estatuto de conservação de Criticamente em Perigo (Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, 2006).

Nidificam ainda no arquipélago o roquinho *Oceanodroma castro*, a gaivota-de-asa-escura, *Larus fuscus*, e a gaivota-de-patas-amarelas *Larus michahellis*, cuja população atinge números tão elevados que já se tornou indispensável a intervenção humana no sentido de corrigir o efectivo da espécie para evitar a degradação do ecossistema insular. As colónias de reprodução de pardela-de-bico-amarelo e de roquinho são únicas ao nível de Portugal continental, constituindo núcleos importantes daquelas espécies no contexto europeu.



A presença de mamíferos terrestres regista-se apenas na Berlenga, são exemplo disso o coelho-bravo (*Oryctolagus cuniculus*) e o rato-preto (*Rattus rattus*), sendo que ambas as espécies foram introduzidas pelo Homem (Queiroga et al., 2008).

Relativamente à herpetofauna, o Arquipélago das Berlengas caracteriza-se apenas por duas espécies de répteis: a lagartixa-da-berlenga *Podarcis carbonelli berlengensis*, abundante na Berlenga, Farilhão Grande e ilhotes maiores do arquipélago, e o lagarto-ocelado *Lacerta lepida*, apenas presente na Berlenga e cuja população é residual (Vicente, & Paulo, 1989).

A área marinha da RNB é muito vasta e caracterizada por uma elevada riqueza biológica, como tal, será relevante descrever estes valores e perceber o seu impacto no funcionamento e estrutura do ecossistema e nas actividades económicas da região que circunda a RNB.

Dada a localização do arquipélago das Berlengas na plataforma continental, a circulação oceânica nas imediações das ilhas está fortemente condicionada pelo vento e pelas correntes (Queiroga et al., 2008).

Muitas espécies marinhas realizam as suas posturas na plataforma continental. Estes habitats conferem grandes vantagens para o desenvolvimento de larvas e juvenis, principalmente pela grande abundância de alimento e elevada produtividade primária, característica destas áreas, refúgio dos predadores e boas condições para um crescimento rápido. Embora não existam estudos aprofundados nesta área geográfica no que respeita às características oceanográficas e geológicas, admite-se, por comparação com estudos em ecossistemas semelhantes, que o Canhão da Nazaré seja um importante factor na dinâmica oceanográfica da região, sobretudo através da intensificação do afloramento, renovação de nutrientes à superfície e aumento da produção primária (Cúrdia, et al., 2004).

Assim, as condições oceanográficas da área marinha da Reserva Natural das Berlengas permitem ter uma fauna piscícola abundante e variada, contribuindo para a presença de várias espécies de mamíferos marinhos, particularmente cetáceos, onde se destaca a presença do roaz-corvineiro *Tursiops truncatus* e do golfinho-comum *Delphinus delphis* (Queiroga et al., 2008).

A área marinha é ainda caracterizada por substratos rochosos e outros substratos de origem biológica (recifes de *Sabelaria*), classificados pela Directiva Habitats, bem como por comunidades bentónicas vegetais e animais, e comunidades não bentónicas associadas. Um outro habitat de importante valor conservacionista constante da Directiva Habitats são as 'Grutas marinhas submersas ou semi-submersas'. Nos fundos dominados pela ocorrência de sedimentos móveis ocorrem organismos endobentónicos suspensívoros e depositívoros (Queiroga et al., 2008).

A fauna de invertebrados marinhos do arquipélago das Berlengas é bastante diversificada. Dos invertebrados marinhos mais comuns nesta área marinha destacam-se, o percebe (*Pollicipes pollicipes*), polvo (*Octopus vulgaris*) e chocos (*Sepia officinalis*), a lapa (*Patella intermédia*), anémonas, búzios, estrelas-do-mar e nudibrânquios, que são grupos de espécies muito procurados pelos praticantes de mergulho (Rodrigues et al., 2008).

Conforme referido por Rodrigues et al. (2008) estão referenciadas cerca de setenta e seis espécies de peixes, tendo algumas, elevado interesse comercial (Programa Operacional, 2005). Entre os pequenos pelágicos encontramos a sardinha (*Sardina pilchardus*), sarda (*Scomber scombrus*), cavala (*Scomber japonicus*) e carapau (*Trachurus trachurus*), o congro (*Conger conger*), e algumas espécies de raias (*Raja* spp). A família mais numerosa em termos de espécies é a Sparidae (*Esparídeos*), com 11 espécies. Fazem parte deste grupo, espécies comercialmente importantes como os sargos (*Diplodus* spp.), os pargos (*Pagrus* spp.) e a dourada (*Sparus aurata*), entre outros (Rodrigues et al., 2008).

Este é, sem dúvida, o grupo mais procurado pelos pescadores desportivos, actividade legal que se desenvolve durante todo o ano, com especial incidência na zona das Estelas, considerada a área mais rica em peixe da RNB.

De salientar, a importância conservacionista a existência, na área da RNB, do Mero *Epinephelus marginatus*, espécie da família *Serranidae*, pois é considerada "Próximo de Ameaçado" pela International Union for Conservation of Nature (IUCN), e muito procurada, especialmente pelos praticantes de caça submarina (Queiroga, et al., 2008).

### **3.2. IMPORTÂNCIA SÓCIO-ECONÓMICA DA RESERVA NATURAL DA BERLENGA**

Tal como, Constanza et al. (1997) avaliam no seu trabalho, existe um conjunto alargado de serviços providenciados pelos ecossistemas, sendo possível atribuir valores monetários aos serviços que cada ecossistema presta ao Homem. Estes autores consideraram que as zonas costeiras estão entre os ecossistemas mais importantes, pois são de extrema relevância para o equilíbrio do planeta, desempenhando funções como a reciclagem de nutrientes, controlo biológico, produção de alimento e matérias-primas.

O arquipélago das Berlengas situa-se a algumas milhas da cidade de Peniche, cuja actividade piscatória e dependência sócio-económica dos recursos marinhos remonta de há vários séculos. Além, da extensa frente marítima, da existência de variados recursos marinhos e reservas de pescado, tem também um dos portos de pesca mais movimentados do país (Queiroga et al., 2008). É, de facto, um dos portos com mais descargas de pescado, onde por exemplo uma das espécies mais procuradas, a Sardinha, atingiu um valor comercial anual de cerca 6 milhões de euros (Relatório Programa Operacional, 2005), sendo utilizado por um elevado número de embarcações de pesca, maioritariamente de pesca artesanal.

Perante esta situação é fundamental elaborar estratégias e políticas que possam regulamentar os usos e actividades na RNB para as actividades de pesca comercial, quer para espécies piscícolas, quer para pesca do percebe. A pesca lúdica é uma actividade em expansão, apesar de se desconhecer o número de adeptos deste tipo de pesca que se deslocam à RNB, tornando-se fundamental regulamentar esta actividade para proteger os recursos explorados. A par do aumento da actividade da pesca lúdica está a actividade das Marítimo-turísticas, cuja maior oferta é a nível da pesca lúdica, e passeios turísticos à RNB.

A localização e infra-estruturas existentes em Peniche permitem à náutica de recreio deslocações na costa de Peniche e RNB, especialmente nos meses de Verão onde se verifica o maior afluxo de embarcações de recreio a esta zona. Outra actividade em franco desenvolvimento na área marinha da RNB é o mergulho, sendo cada vez mais procurada pelo seu património natural e arqueológico. Consequentemente, tem-se registado um aumento nas últimas décadas a nível turístico na região de Peniche devido à maior oferta de pacotes turísticos e maior divulgação e exposição mediática da RNB (Queiroga et al., 2008).

#### 4. METODOLOGIA

Para compreender como os objectivos de protecção e conservação propostos para a área marinha da RNB interferem na dimensão sócio-económica e de governança foram realizados inquéritos presenciais aos grupos de interesse, para que a partir das suas opiniões e conhecimentos da área marinha da RNB se obtenha uma perspectiva de gestão integrada que corresponda a um nível de desenvolvimento sustentável realista e equitativo para todos (Mangi & Austen, 2008).

O inquérito foi dividido em secções temáticas para melhor caracterizar a situação sócio-económica e qual a visão dos grupos de interesse sobre a gestão da área marinha da RNB.

Verifica-se através do Plano de Ordenamento da Reserva Natural da Berlenga que as actividades regulamentadas referem-se à pesca comercial e aos mariscadores, pesca lúdica, náutica de recreio, empresas marítimo-turísticas e mergulho, pois são os principais sectores económicos que operam na zona da RNB.

É permitida a pesca comercial na RNB, desde que cumprida a regulamentação e delimitações nos zonamentos permitidos. Através de dados cedidos pela AMAP (Associação Mútua Financeira Livre dos Armadores de Pesca Geral do Centro) verificou-se quais as embarcações de pesca profissional do cerco com maior expressão e a operar na RNB. Para os mariscadores e pesca lúdica foram contactados indivíduos que em geral, acumulam esta actividade profissional com outras actividades económicas.

Pretendia-se, com estes inquéritos ao grupo da pesca (comercial, mariscadores e lúdica) caracterizar as artes de pesca, as espécies alvo capturadas, intensidade da pesca e as opiniões de cada grupo face à legislação em vigor.

Quanto ao grupo das Marítimo-turísticas foi inquirido o Presidente da "Associação das Marítimo-turísticas de Peniche", tendo sido inquirido quanto ao modo como operam na área marinha, quanto à intensidade da actividade por dia e ao longo do ano, e principais actividades procuradas.

A Náutica de Recreio foi caracterizada recorrendo a embarcações de recreio e ao Clube Naval de Peniche, quanto à sua utilização e actividades da área marinha de RNB, movimento das embarcações e opinião sobre a área marinha e condicionantes do PORNB para a prática desta actividade, especialmente no que se refere à recente alteração da Capacidade de Carga Humana.

Foi ainda tido em conta o sector do Mergulho, cujo inquérito pretendia definir quais as zonas mais exploradas na área marinha da RNB, número de mergulho realizado em média por saída e qual a opinião sobre o PORNB e suas limitações a esta actividade.

Esta fase do estudo decorreu no período de Março a Maio de 2010.

Realizou-se uma análise SWOT (acrónimo para, Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) para compreender como ocorreu o processo de elaboração e implementação do PORNB, comparando os grupos de interesse e instituições responsáveis pela gestão da RNB, em particular o ICNB.

Esta metodologia é frequentemente utilizada em gestão e economia, mas a sua simplicidade de utilização permite que seja aplicada em outras áreas do conhecimento. Pretende-se, assim, fazer um breve diagnóstico estratégico da legislação em vigor para os grupos de interesse, identificando os pontos fortes e fracos, as oportunidades e possíveis ameaças (Infopédia, 2010).

## 5. RESULTADOS

No decorrer da fase de inquéritos presenciais, foram inquiridas 30 pessoas nas diversas categorias.

Através da análise dos vários instrumentos de gestão (PORN B e legislação específica para a pesca) e da informação obtida nos inquéritos procedeu-se a um breve diagnóstico da situação de cada grupo de interesse, caracterizando cada actividade antes da constituição da RNB e actualmente, às condicionantes impostas pela legislação do PORN B para cada um deste grupo, os conflitos gerados por esta legislação e seus impactes positivos e negativos (Tabela 2).

Este procedimento permite-nos analisar os principais condicionamentos e impactes que o PORN B impõe nas várias actividades sócio-económicas, para que sabendo a situação real se possa valorizar os impactes positivos e sugerir medidas de mitigação úteis e exequíveis.

**Tabela 2** – Caracterização das actividades da Pesca Comercial (a), Pesca Lúdica (b), Mariscadores (c), Marítimo-turísticas (d), Mergulho e Caça submarina (e), Náutica de Recreio e Turismo de Natureza (f): Diagnostico. Condicionantes, Conflitos, Impactes Positivos, Impactes Negativos.

### A) PESCA COMERCIAL

#### Diagnóstico

- A existência na área do arquipélago de diversas espécies marinhas com grande valor comercial tem permitido que ao longo dos séculos uma elevada actividade piscatória nesta região.  
Contudo, esta actividade económica apresenta um decréscimo acentuado desde a década de 90 do século XX.
- Antigamente existia uma prática de pesca bastante destrutiva nesta área: Pesca com dinamite, pesca com candeeiro, pesca de arrasto para a praia, pesca com armação fixa e pesca com covos.  
Todos estes modos de pesca foram abolidos há décadas, devido ao seu aspecto lesivo para a área marinha e recursos pesqueiros.
- As principais espécies de peixe capturadas em Peniche são a sardinha o atum, a cavala, o congro, o safio, o robalo.  
Dentro da área marinha da RNB as espécies piscícolas alvo são maioritariamente a cavala, a sardinha, o carapau, a dourada, o robalo e o sargo.



- A pesca que ocorre na RNB é de tipo artesanal. A prática da pesca do cerco e palangre é muito antiga, devido às espécies alvo, e actualmente são as artes de pesca autorizadas nesta área marinha. Porém, artes de pesca como o arrasto e as redes de emalhar e tresmalhe embora sejam proibidas, suspeita-se que continuam a ser utilizadas mesmo dentro da área marinha da RNB.

- Antes da constituição da RNB a pesca comercial não sofria de condicionamentos espaciais, temporais sendo que as artes de pesca não eram fiscalizadas. Posteriormente ocorreram restrições quanto aos locais de pesca autorizados, às épocas de defeso são espécies alvo e nas artes de pesca autorizadas (restrições quanto características das embarcações, ao comprimento de linha, e número e tamanho dos anzóis).

### **Condicionantes**

- É interdita a pesca de arrasto, a pesca com redes de emalhar e a pesca por armadilhas de abrigo (vulgarmente designadas «potes» ou «alcatruzes»), independentemente do comprimento de fora a fora da embarcação, e salvo se devidamente estivadas e em condições que não permitam a sua imediata utilização.

- É interdita a pesca comercial por apanha, nomeadamente de moluscos e de crustáceos, excepto a captura manual do pilado (*Polybius henslowi*) e a exploração do percebe (*Pollicipes pollicipes*).

- É interdita a captura de organismos marinhos com o auxílio de escafandro autónomo ou de qualquer outro meio auxiliar de respiração.

- É interdita a apanha comercial de algas.

- Nas áreas de Protecção Parcial de tipo I (PPI), para além das restrições gerais é ainda interdito:

a) A pesca à linha por artes de palangre que ultrapassem os 200 anzóis por aparelho ou em que a abertura dos anzóis seja inferior a 9 mm;

b) A pesca à linha por artes de palangre caladas a menos de 50 m de terra, independentemente do comprimento de fora a fora das embarcações;

c) A pesca comercial com redes de cerco ou armadilhas de gaiola.

- Nas áreas de Protecção Parcial de tipo II (PPII), para além das restrições gerais é ainda interdito:

- A pesca à linha por artes de palangre que ultrapassem os 200 anzóis por aparelho ou em que a abertura dos anzóis seja inferior a 9 mm.

### **Conflitos**

- Controlo e quotas impostas para a pesca do cerco são muito rigorosas, pois por si já é uma arte de pesca bastante selectiva para as espécies com maior interesse comercial.

- Zona de interdição imposta para a pesca do cerco deveria ser revista (zonamento estipulado para o Mar das Troncas).

<b>Impactes Positivos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- O envolvimento dos pescadores no processo de gestão dos recursos pesqueiros, como modo de melhor os conhecer, controlar e preservar.</li> <li>- O melhoramento da frota preservando o carácter tradicional deste tipo de pesca; a valorização do pescado (certificação da qualidade e origem do pescado).</li> <li>- A criação de novas oportunidades, tal como a reconversão das embarcações para a Pesca Turística.</li> <li>- Formação e educação ambiental dos pescadores de forma a minimizar os impactos.</li> </ul>
<b>Impactes Negativos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sem uma correcta monitorização desta actividade, não é possível efectuar uma gestão sustentável dos recursos pesqueiros.</li> <li>- Falta de fiscalização pode potenciar a utilização de artes de pesca interditas.</li> </ul>

## **B) PESCA LÚDICA**

<b>Diagnóstico</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividade praticada desde sempre no arquipélago da Berlenga, sendo que anteriormente não existia qualquer restrição quanto às artes de pesca, embora se utilizasse maioritariamente a cana e corrico, ou locais de pesca. Ao longo do tempo o número de praticantes tem vindo a aumentar, em particular na área marinha.</li> <li>- Embora seja uma actividade regulamentada, desconhece-se o impacto sócio-económico desta, o número de participantes, e o efeito que tem nos recursos pesqueiros.</li> <li>- Verifica-se que muitos dos seus praticantes são pescadores de pesca comercial reformados ou com novas actividades económicas residentes na região de Peniche e utilizadores esporádicos da RNB.</li> </ul>
<b>Condicionantes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- São apenas permitidas as seguintes Artes de Pesca: Linha de mão, cana, corrico, toneira;</li> <li>- A bordo de embarcações é proibido pescar a menos de 50 m de terra, utilizar anzóis de abertura inferior a 9 mm e praticar a técnica da «chumbadinha».</li> <li>- Só é permitido pescar nos pesqueiros autorizados do ICNB, I.P.</li> </ul>

<b>Conflitos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A proibição da técnica da «chumbadinha», anteriormente muito praticada nesta área.</li> <li>- Deveria existir mais vigilância e fiscalização neste tipo de pesca.</li> <li>- Alguns utilizadores defendem que deveria existir protecção total na área marinha da RNB.</li> </ul>
<b>Impactes Positivos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A valorização da área marinha da RNB para a pesca lúdica, através da promoção de eventos, provas de competição e sensibilização ambiental.</li> </ul>
<b>Impactes Negativos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Na área terrestre de intervenção só é permitido pescar nos pesqueiros autorizados pelo ICNB, podendo ocorrer o aumento da competição por espaço.</li> <li>- A ausência de monitorização desta actividade nas áreas terrestre e marinhas faz com que se desconheça a quantidade e as espécies alvo capturadas neste tipo de pesca.</li> </ul>

## **C) MARISCADORES**

<b>Diagnóstico</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Até ser regulamentada, a captura de percebes (<i>Pollicipes pollicipes</i>), não havia condicionamentos quanto às zonas de pesca nem quanto a artes e técnicas de pesca utilizadas (actualmente só é permitida a faca de mariscar e técnica de apneia).</li> <li>- Não existiam condicionamentos temporais quanto à captura desta espécie, isto é, a época de defeso não era imposta.</li> <li>- É uma actividade económica muito importante nesta região, em média o percebe é vendido a 20euros/quilo. A venda do percebe é feita a restaurantes ou privados.</li> <li>- Com a implementação da legislação direccionada à apanha do percebe, a área de pesca deste recurso foi reduzida, sendo alternadamente as zonas delimitadas no sector A ou B – exploração do recurso é feita através de uma gestão rotativa.</li> <li>- Anteriormente não existiam licenças para mariscadores nem Associação de Mariscadores, sendo que actualmente são muito importantes para a gestão sustentável deste recurso.</li> </ul>
<b>Condicionantes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pesca do percebe (<i>Pollicipes pollicipes</i>), é permitida nos sectores A e B e interdita no sector C.</li> </ul>

— Nos meses de Agosto e Setembro, a apanha do percebe é igualmente interdita nos sectores A e B.

— A apanha do percebe apenas é permitida no sector A em anos pares e no sector B em anos ímpares, com os seguintes condicionamentos:

a) Ser efectuada apenas na faixa entre marés, com ferramenta manual (arrilhada/faca de mariscar) e com a técnica de apneia;

b) Ser efectuada apenas no período diurno, entre o nascer e o pôr-do-sol;

c) Ser efectuada apenas às terças-feiras, quartas--feiras e quintas-feiras, desde que não sejam dia de feriado nacional;

d) Por dia, cada apanhador não pode apanhar ou transportar na área da Reserva Natural mais de 20 kg de percebe «em bruto» (incluindo todo o marisco escolhido e a respectiva escolha);

e) Metade do volume total da colheita deve ser constituído por exemplares com um comprimento de «unha» igual ou superior a 25 mm, equivalente à distância máxima entre o bordo externo das placas *rostrum* e *carina* da «unha» ou *capitulum*;

— A Reserva Natural das Berlengas coordenará, em articulação com o Instituto de Investigação das Pescas e do Mar e com a Direcção-Geral das Pescas e Aquicultura, a elaboração de um plano de exploração anual do percebe, que deverá propor, o número máximo de licenças de apanha do percebe a conceder no ano seguinte, bem como os critérios e requisitos do licenciamento e a eventual identificação de locais de defeso, tendo presente o estado do recurso, devendo, para o efeito, consultar as entidades envolvidas na respectiva exploração, na fiscalização e na monitorização da população explorada.

— Só podem ser licenciados para a área da Reserva apanhadores que estejam licenciados para a actividade da apanha na área de jurisdição marítima respectiva.

— O pedido de licenciamento para a apanha do percebe na área da Reserva, requerido à Direcção-Geral das Pescas e Aquicultura, por intermédio da Capitania do Porto de Peniche, deve ser acompanhado, quando aplicável, do registo da data e do peso fresco das colheitas (em bruto e após escolha), utilizando para o efeito o manifesto de apanha.

— Sempre que haja risco de sobreexploração do recurso, pode ser interdita, por despacho conjunto dos Ministros da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas e do Ambiente e do Ordenamento do Território, a apanha de percebe em qualquer local dos sectores A e B, por período igual ou inferior a um ano.

### **Conflitos**

- Sectores A e B deveriam ser explorados em simultâneo, sem gestão rotativa, de modo a evitar a sobreexploração do recurso e degradação do habitat em cada sector.

- Método de captura (faca de mariscar) permite capturar o percebe em qualquer fase da maré, devendo sobrecarregar o recurso.

- Tamanho mínimo de captura inviabiliza a apanha do percebe com maior

<p>valor comercial.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pesca por apneia permite verificar melhor o tamanho mínimo exigido pela lei.</li> <li>- Dias estipulados para a pesca deste recurso deveriam poder ser adaptados conforme as condições marítimas.</li> </ul>
<b>Impactes Positivos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- O envolvimento dos pescadores no processo de gestão dos stocks de percebes.</li> <li>- A fiscalização que os mariscadores realizam entre si, de modo a que apenas os mariscadores autorizados a pescar possam vender os percebes.</li> <li>- A criação de novas oportunidades, como uma certificação de qualidade para o percebe da RNB, permitindo uma maior valorização comercial deste recurso.</li> </ul>
<b>Impactes Negativos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- O facto de os sectores em que é permitido pescar apenas funcionarem alternadamente, faz com que se exerça maior pressão nos recursos marinhos e habitats no sector de pesca.</li> <li>- Fiscalização inadequada por parte das autoridades potencia a pesca ilegal nos restantes dias em que os mariscadores licenciados pelas autoridades são permitidos de ir pescar.</li> <li>- A escolha dos dias de pesca não devia ser fixos (mariscadores só estão autorizados a pescar nos dias de terça-feira, quarta-feira e quinta-feira). Embora concordem com o número de dias em que podem ir pescar, referem que estes deviam ser rotativos e adaptados às condições marítimas e atmosféricas.</li> </ul>

## **D) MERGULHO E CAÇA SUBMARINA**

<b>Diagnostic</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Há décadas atrás a caça submarina assumiu um papel relevante na divulgação do arquipélago da Berlenga e dos seus recursos naturais. Muitos eram os que se deslocavam a esta região sobretudo para a pesca do Robalo e Cação, bem como para a apanha de algas, moluscos e crustáceos. A elevada abundância de recursos marinhos e a inexistência de controlo nesta actividade depressa conduziu ao declínio dos habitats e forte diminuição de abundância destas espécies alvo.</li> <li>- Desde a constituição da RNB que tanto o mergulho e a caça submarina se encontram legislados, sendo que desde 1989 que é proibida a caça submarina na área marinha da RNB (Decreto-lei nº 293/89 de 2 de Setembro).</li> <li>- O mergulho e a caça submarina são permitidos nas regiões que envolvem</li> </ul>

a RNB, nomeadamente em Peniche, sendo que é uma actividade não controlada e com inúmeros praticantes.
<b>Condicionantes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- É interdita a prática de Mergulho recreativo na área entre as "Buzinas" e a "Pedra Negra" entre 01 Fevereiro e 01 de Julho.</li> <li>- Captura de organismos marinhos com o auxílio de escafandro autónomo ou de qualquer outro meio auxiliar de respiração.</li> </ul>
<b>Conflitos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deveriam ser providenciadas estruturas de apoio ao Mergulho na RNB, como pontos de ancoragem em locais específicos, de modo a não pressionar locais que possam estar mais fragilizados ou sejam de elevada importância ecológica.</li> <li>- Zonas em que os fundos marinhos se encontram danificados devido à actividade da pesca, deveriam ser considerados como reserva integral.</li> </ul>
<b>Impactes Positivos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mergulho científico.</li> <li>- Interdição da caça submarina na área marinha da RNB, como forma de proteger a fauna marinha.</li> <li>- Maior sensibilização ambiental para quem pratica esta actividade.</li> </ul>
<b>Impactes Negativos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não está quantificado no PORNB o número máximo de utilizadores e de embarcações dos centros de mergulho podem operar em simultâneo na zona das grutas.</li> <li>- Desconhecimento face ao impacto desta actividade no meio marinho.</li> <li>- Não existem meios para controlar a prática ilegal de caça submarina nesta região.</li> </ul>

## E) MARÍTIMO-TURÍSTICAS

<b>Diagnóstico</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nos últimos anos tem sido registado um aumento do número de embarcações que realizam esta prática.</li> <li>- À data da recolha de dados, não era permitido que as empresas Marítimo-turísticas realizassem o transporte de passageiros para a RNB, apenas passeios turísticos e actividades de pesca lúdica.</li> <li>- As actividades Marítimo-turísticas são condicionadas à capacidade de carga humana na área terrestre da Reserva Natural das Berlengas.</li> </ul>
<b>Condicionantes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- No âmbito do Artigo 4º do Regulamento das Actividades Marítimo-turísticas (RAMT) existem 5 modalidades de exercício, sujeitas a licenciamento prévio do IPTM, e designadas respectivamente:</li> </ul>

<p>a) "Passeios marítimo-turísticos com programas previamente estabelecidos e organizados";</p> <p>b) "Aluguer de embarcações com tripulação; c) "Aluguer de embarcações sem tripulação";</p> <p>d) "Serviços efectuados por táxis";</p> <p>e) "Pesca turística", que operam a partir da ilha da Berlenga no período compreendido entre Junho e Setembro, para a seguinte actividade.</p>
<b>Conflitos</b>
<p>- Denotam-se alguns conflitos entre certas instituições quanto à permissão de licenças para realizarem transporte de passageiros, com a nova definição de capacidade de carga humana permitida na RNB.</p>
<b>Impactes Positivos</b>
<p>- A criação da Associação das Marítimo-turísticas permite regradar mais eficazmente o movimento das embarcações para a RNB.</p> <p>- Novas condições para que as Marítimo-turísticas realizarem o transporte de passageiros para a RNB.</p>
<b>Impactes Negativos</b>
<p>- Para embarcações não associadas é mais difícil controlar o número de viagens por dia bem como, número de utilizadores e passageiros que transportam para a RNB.</p> <p>- Existindo um crescente número de operadores de Marítimo-turísticas, torna-se difícil controlar o número de embarcações a realizarem as mesmas actividades, como por exemplo a pesca lúdica, na mesma área ou em áreas próximas.</p>

## F) NÁUTICA DE RECREIO E TURISMO DA NATUREZA

<b>Diagnóstico</b>
<p>- Nas últimas décadas a pressão turística têm vindo a aumentar na RNB, muito em parte também devido ao aumento da náutica de recreio.</p> <p>- São sectores de difícil controlo, já que podem viajar até à RNB a partir de vários pontos da região (maioritariamente a partir da Nazaré, Foz do Arelho, Lourinhã, Santa Cruz e Ericeira), sendo que nos meses de Verão a fiscalização e vigilância necessária para averiguar a Capacidade de Carga Humana pode revelar-se insuficiente.</p>
<b>Condicionantes</b>
<p>- Para a náutica de recreio não existe nenhuma medida específica, além da necessidade de fundear em locais permitidos pela Capitania do Porto de Peniche.</p>

- O Turismo de Natureza é permitido na área terrestre de protecção parcial, nas modalidades de passeios a pé, percursos pedestres interpretativos e pedestrianismo, desde que autorizado pelo ICNB, I. P.

Na área marinha de protecção parcial de tipo I e de tipo II, o Turismo de Natureza está condicionado à capacidade de carga humana da área terrestre da Reserva Natural das Berlengas.

#### **Impactes Positivos**

- Sensibilização ambiental dos utilizadores da RNB.

-Potenciar ofertas turísticas, fundamentadas no desenvolvimento sustentável e na biodiversidade e recursos naturais da RNB.

- Oferta de actividades relacionadas com a náutica de recreio (mergulho, canoagem, visita às grutas).

#### **Impactes Negativos**

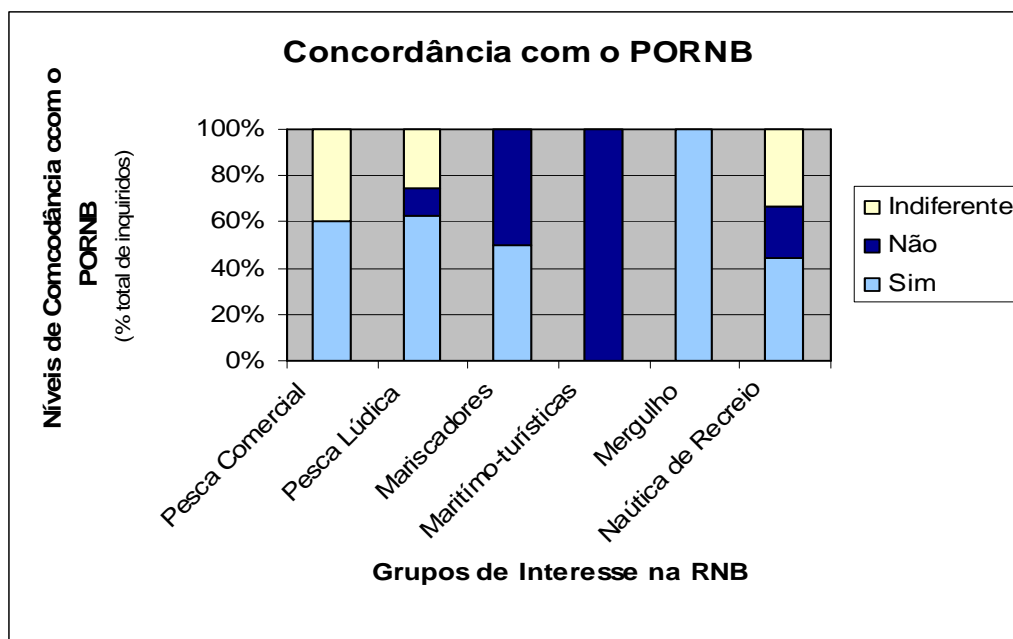
- A alteração da Capacidade de Carga Humana pode ser potencialmente negativa para a população residente em Peniche, bem como para restantes visitantes.

- Limitações quanto à permanência na RNB, a nível espacial e temporal.

- O impacto destas actividades no meio marinho é desconhecido e não está sujeito a planos de monitorização.



Outra das questões pertinentes a inferir nesta dissertação refere-se ao nível de concordância para o PORN B que os grupos de interesse possuem. Na figura abaixo são visíveis as opiniões de cada grupo de interesse.



**Fig. 3** – Níveis de concordância relativamente ao PORN B, por parte dos vários grupos de interesse com actividade sócio-económica na RNB.

A partir das respostas dadas nos inquéritos realizados observa-se alguma discrepância de opiniões quanto à concordância com o PORN B entre os vários grupos de interesse. Verifica-se, contudo, que na sua maioria os inquiridos concordam com este instrumento de gestão.

Os dados obtidos permitem observar que é no sector dos Mariscadores e Marítimo-turísticas que existe menos aceitação pelo PORN B, sendo que à data da realização do inquérito este instrumento de gestão não era de todo aceite pela Associação das Marítimo-turísticas.

No sector dos Mariscadores o nível de concordância foi semelhante ao de não concordância.

O sector do Mergulho, Pesca Lúdica e Pesca Comercial na sua generalidade aceitam o PORNB. No sector do Mergulho a concordância foi total, embora tenha sido sugerido alguns aspectos que este mesmo Plano pode melhorar para a prática desta actividade. O sector da Náutica de Recreio é o que apresenta maior divergência de opiniões quanto à concordância do PORNB. Esta divergência de resposta deve-se à alteração da Capacidade de Carga Humana prevista no PORNB.

Efectuou-se, ainda, uma análise SWOT cuja finalidade é conseguir caracterizar a visão dos grupos face à criação e implementação do PORNB (Tabela 3). A análise SWOT poderá ser útil nas tomadas de decisão, permitindo maximizar as oportunidades do ambiente em torno dos pontos fortes da legislação e minimizar os seus pontos fracos, reduzindo os efeitos das ameaças.

**Tabela 3** – Análise SWOT para PORNB; Comparação entre a entidade gestora da RNB e Grupos de Interesse.

<b>Entidade gestora</b>		<b>Grupos de Interesse</b>
<b>Pontos Fortes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Envolvimento da comunidade, pois na execução do PORNB foram ouvidos os vários grupos de interesse.</li> <li>- Foram tidas em conta as suas opiniões quanto às restrições para as suas actividades.</li> <li>- Existe um esforço efectivo de salvaguardar o património natural e arqueológico da RNB, sem descuar os aspectos sócio-económicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Os vários sectores inquiridos participaram na elaboração do PORNB sempre que lhes foi pedido.</li> <li>- Todos estão dispostos a cumprir a legislação em vigor no PORNB, concordem ou não inteiramente desta.</li> <li>- Reconhecem a importância de preservar e proteger os valores naturais, acima dos interesses económicos.</li> </ul>
<b>Pontos Fracos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de estudos científicos que integrem a complexidade do ecossistema terrestre e marinho da RNB.</li> <li>- Falta de um plano de gestão, cria dificuldades na implementação do PORNB.</li> <li>- Zonamentos para área marinha deveriam ser revistos e alvos de estudos científicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alguns sectores sentem-se prejudicados com a legislação que lhes impõem, nomeadamente mariscadores e marítimo-turísticas, sendo difícil cumpri-la.</li> <li>- Conflitos entre alguns grupos por sobreposição de espaço ou recursos.</li> </ul>
<b>Oportunidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maior aproximação à comunidade e sectores económicos, são uma mais valia para que a legislação seja respeitada e para que haja maior conhecimento dos recursos naturais da RNB.</li> <li>- Sensibilização ambiental e envolvimento de toda a comunidade.</li> <li>- Salvaguarda dos valores naturais, flora, fauna e património geológico.</li> <li>- Uma gestão adequada dos recursos contribuirá para o desenvolvimento sustentável da RNB e região envolvente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todos os grupos entendem que a importância de preservar e cuidar dos recursos naturais se traduz em benefícios económicos.</li> <li>- Certificação das espécies capturadas na área marinha da RNB, como fonte de valorização da pesca.</li> <li>- Criação de novos negócios, direccionados para o Turismo da Natureza e Energias Renováveis.</li> <li>- Estimulo á sensibilização ambiental a todos os utilizadores da RNB.</li> </ul>
<b>Ameaças</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- O facto de existirem muitas instituições a regulamentar a RNB, por vezes com objectivos de gestão diferentes, coloca alguns entraves na aplicação real do PORNB.</li> <li>- Muitos dos objectivos de gestão propostos pelo PORNB carece de uma fiscalização e condições logísticas mais eficazes, do que as existentes actualmente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A desadequação da legislação e fiscalização ineficaz conduz a mais conflitos entre os vários grupos de interesse e entre as instituições, por conseguinte a maior incumprimento das leis.</li> </ul>

## 6. DISCUSSÃO

Tal como na generalidade das AMP, a maior contrariedade a nível da gestão relaciona-se com a implementação e cumprimento da legislação.

Em geral, as medidas de gestão de áreas protegidas tendem a ser sectoriais e conflituosas, dando margem para que erros ocorram neste processo. É um facto que as AMP não são exclusivamente constituídas para fins de conservação da biodiversidade, já que a exploração sustentável dos recursos naturais é também uma finalidade (Angulo-Valdés & Hatcher, 2010).

O cumprimento da legislação está fortemente relacionado não só com a aceitação por parte dos grupos de interesse, como também com os meios de fiscalização (Francour et al., 2001).

De facto, a quase totalidade dos inquiridos refere que a fiscalização é ineficaz, sendo um dos aspectos que consideram como ameaça à preservação da área marinha.

A nível das condicionantes resultantes do PORN, verifica-se que é no sector da pesca comercial, mariscadores, marítimo-turísticas e náutica de recreio que ocorrem as maiores restrições.

De acordo com Scholz et al. (2004) as instituições responsáveis pela gestão das AMP não devem ignorar as preocupações dos grupos de interesse, pois correm o risco de aprofundar a divisão e os conflitos entre gestores e estes grupos.

Como descrito por Mangi & Austen (2008) o sector da pesca é dos mais influenciados pela constituição de uma AMP, já que estas áreas podem potencialmente melhorar os stocks de espécies nas zonas de pesca adjacentes à AMP ou eliminar áreas importantes de pesca.

A AMP da RNB partilha factores comuns com a maioria das AMP da região mediterrânica, já que estas áreas são similares quanto às características do sector da pesca: pesca de pequena escala com carácter mais artesanal e dirigidas a espécies alvo semelhantes (Higgins et al., 2008).

No sector da pesca do percebe, foi crucial a comunicação e colaboração entre ICNB e mariscadores. A gestão deste recurso é fundamental, sendo que na área da RNB foram implementadas algumas das medidas consideradas em estudos realizados no Canadá, tais como a época de defeso, a interdição de áreas de apanha e volume máximo de captura (Lauzier, 1999). Na RNB foi, também, considerado o tamanho mínimo de captura e áreas de pesca rotativas, que alternam a cada ano. A rotatividade de áreas foi estudada e aceite como medida de gestão em reservas marinhas de Espanha, no caso de existir condições de exploração deste recurso (Bald et al., 2006). Contrariamente ao que ocorre no Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina (Portaria nº 385/2006, de 19 de Abril) em que pescadores lúdicos podem capturar este recurso, apenas os mariscadores profissionais podem legalmente pescar o percebe na RNB, o que permite um maior controlo e maior capacidade de gestão.

Além das restrições que podem advir da constituição de uma AMP, existem mudanças potencialmente positivas para a economia local, através da mais-valia que estas áreas representam para o sector do Turismo, em particular o Turismo de Natureza. Deve-se considerar também os impactes sociais, já que certas medidas de gestão do meio marinho podem alterar a distribuição e participação nas actividades de recreio e comerciais (Scholz et al., 2004).

De facto as actividades das Marítimo-turísticas e Náutica de Recreio, embora não sendo sujeitas a restrições limitativas significativas, são actividades que serão fortemente condicionadas pela alteração da Capacidade de Carga Humana prevista no PORNB. Sendo actividades em expansão na RNB devem ser melhor regulamentadas, a fim de criar condições justas para estes grupos.

Também a Pesca lúdica foi condicionada quanto às artes de pesca e área de pesca, já que foi diminuída a área de pesca na área terrestre. São necessários estudos para inferir quanto ao impacto desta actividade a nível ambiental e sócio-económico, já que é uma actividade recreativa em forte desenvolvimento. Estes impactos encontram-se interligados, pois existe uma elevada procura de certas espécies piscícolas na RNB. Consequentemente há um acréscimo turístico e económico na zona. Contudo, não sabendo qual o impacto desta actividade no meio marinho e qual a sustentabilidade deste tipo de pesca as medidas de gestão já implementadas são potencialmente ineficazes. Estudos efectuados na Nova Zelândia revelam que em AMP com áreas de protecção parcial onde é permitida a pesca lúdica, são ineficazes enquanto instrumento de gestão (Denny & Babcock, 2004).

Quanto ao Mergulho, mantiveram-se as mesmas limitações à actividade impostas no Decreto-Lei n.º 293/89, de 2 de Setembro. Todavia, seria desejável maior atenção às condições em que ocorre esta actividade, uma vez que não se sabe qual o impacto real desta actividade na área marinha da RNB. O excesso de praticantes em alguns locais de mergulho pode levar a uma deterioração da área marinha. A aglomeração de vários operadores de mergulho em simultâneo pode reduzir o valor biológico de um local de mergulho, bem como outros valores de atracção, como o valor arqueológico muito procurado na RNB (Davis & Tisdell, 1995).

Neste trabalho foi possível averiguar o nível de concordância relativamente ao PORNB, por parte dos diversos grupos de interesse e utilizadores da RNB. A menor aceitação pelo PORNB ocorre nos grupos dos Mariscadores e Marítimo-turísticas (Associação das Marítimo-turísticas não aceitava à data da realização do inquérito este instrumento de gestão).

A não concordância com o PORNB por parte das Marítimo-turísticas deve-se à falta de condições para operarem em certas actividades, como o transporte de passageiros até à Ilha da Berlenga e alteração da Capacidade de Carga Humana.

No grupo dos Mariscadores os níveis de concordância e não concordância foram similares. O principal problema relaciona-se com os zonamentos do sector A e sector B, em que a exploração do percebe só se efectua num dos sectores anualmente, sendo que a sua rotação é alternada. Na opinião da maioria dos Mariscadores os sectores A e B deveriam ser explorados em simultâneo, com a finalidade de proteger este recurso e o seu habitat, evitando a sua sobreexploração e degradação. Outros factores assinalados como controversos foram, a técnica de apanha do percebe que permite a sua captura em qualquer fase da maré podendo levar à sua sobreexploração, os dias em que é permitido aos Mariscadores pescarem serem dias fixos e não adaptados às condições marítimas, e o tamanho mínimo de captura do percebe, que no entender de alguns Mariscadores deveria ser revisto. Os restantes Mariscadores concordam com o PORNB, embora tenham referido alguns dos aspectos acima mencionados como passíveis de causar conflitos. Todos os Mariscadores aceitam a interdição da pesca do percebe no sector C.

No sector do Mergulho, Pesca Lúdica e Pesca Comercial, apesar de muitos inquiridos se sentirem condicionados com a legislação em vigor, na sua generalidade aceitam o PORNB.

No sector do Mergulho a concordância foi total, embora tenha sido sugerido alguns aspectos que este mesmo Plano pode melhorar para a prática desta actividade, nomeadamente construção de pontos de fundeação na área marinha da RNB, e maior controlo quanto ao número de operadores a trabalhar em simultâneo em algumas das zonas mais sensíveis da área marinha da RNB.

O factor que contribuiu para a não concordância com o PORNB nos sectores da Pesca Comercial e Pesca Lúdica relaciona-se com algumas restrições em certas áreas onde não é permitido pescar. Os utilizadores que responderam Indiferente apontam como causa desta resposta o facto de não se sentir na realidade a aplicação da legislação do PORNB, devido a uma fiscalização ineficiente. Porém, os restantes utilizadores concordaram com o PORNB, ressaltando a importância de se realizarem estudos científicos na área marinha que suportem a delimitação dos zonamentos.

Todos os pescadores inquiridos para Pesca Comercial e Lúdica concordam com as artes de pesca autorizadas na área marinha da RNB.

O sector da Náutica de Recreio é o que apresenta maior divergência de opiniões quanto à concordância com o PORNB. Esta divergência deve-se à alteração da Capacidade de Carga Humana prevista no PORNB, já que certos utilizadores não concordam com esta situação, outros admitem que esta alteração não terá efeitos reais, uma vez que será difícil a fiscalização do número de embarcações e utilizadores na área marinha da RNB. Os inquiridos que concordam com o PORNB, aprovam o estabelecimento de um número máximo na RNB, para que exista um aproveitamento sustentável da área marinha para todos.

Os resultados obtidos à data da realização dos inquéritos, revelam que para os grupos de Pesca Comercial e Mariscadores a maior fonte de conflito é o zonamento estipulado para as áreas de pesca, para as Marítimo-turísticas e Náutica de Recreio é a alteração da Capacidade de Carga Humana (prevê-se que esta diminua) pondo em causa o desenvolvimento turístico da região. Os sectores do Mergulho e Pesca Lúdica são mais afectados pela falta de regulamentação mais direccionada para as suas actividades e necessidades. Alguns estudos referem que a maioria dos esquemas de zonamento de AMP são desenvolvidos posteriormente à criação da própria AMP, resultando recorrentemente em conflitos entre as entidades gestoras da AMP e os grupos de interesse (Francis et al, 2002).

De forma a evitar tais conflitos, o zonamento deve ser uma ferramenta de gestão imprescindível, que implique o envolvimento dos grupos de interesse e que abranja as características ecológicas e espaciais únicas da área marinha, tendo também em consideração as particularidades sócio-económicas da região. Assim, o zonamento contribuirá para equilibrar os múltiplos usos da AMP (Portman, 2007).

Uma alternativa para solucionar este conflito seria integrar várias áreas de conhecimento e através de estudos científicos e planos de monitorização, chegar a um acordo com os grupos de interesse, definindo um modelo de uso sustentável para o meio marinho. Este processo deve ser dinâmico e contínuo, já que o ambiente, o nível de conhecimento e as necessidades sócio-económicas estão em constante mudança. Outra forma seria definir



delimitações espaciais e temporais para cada actividade e uso de recursos naturais, de modo a que as diferentes utilizações do meio marinho não colidam (Portman, 2007).

Em termos gerais a Capacidade de Carga Humana é um conceito que se utiliza para caracterizar a quantidade de pessoas que um local pode suportar, por um determinado período de tempo, sem causar danos ao ambiente ou na satisfação do utilizador (Cifuentes, 1992).

A nível da RNB este conceito apenas foi calculado para a área terrestre, por ser uma ilha de pequenas dimensões e especificidades próprias que impedem ter um elevado número de visitantes em simultâneo nesta zona. Porém, apesar da área marinha estar apenas acessível aos utilizadores que dispõem de embarcação própria ou se desloquem através dos operadores turísticos, é essencial para a gestão e preservação do meio marinho que se pondere efectuar um estudo no sentido de avaliar a real Capacidade de Carga para cada actividade a ocorrer na área marinha.

São as actividades relacionadas com o recreio e turismo que serão mais afectadas com a alteração deste conceito, embora não exista um plano de fiscalização e de regulamento quanto ao modo de como será controlado o número de visitantes na RNB. Tal facto coloca em risco os objectivos ambientais propostos para esta área.

Analisando individualmente cada categoria é possível encontrar um conjunto de soluções que podem favorecer os aspectos sócio-económicos e ambientais. Tais soluções podem ser aplicadas e adaptadas à realidade de cada AMP. Algumas destas medidas foram sugeridas para a AMP do Parque Natural da Arrábida (Cabral et al., 2008) e facilmente podem ser ajustadas às especificidades da RNB.

A Pesca Comercial pode ser beneficiada através da certificação do pescado capturado na RNB. Além da sardinha, que desde de Janeiro 2010 é uma espécie com Certificação de Qualidade, outras espécies piscícolas com grande valor comercial poderiam obter esta certificação. O mesmo poderá ser feito para o percebe capturado na RNB, sendo um dos recursos vivos do litoral rochoso português com maior importância económica, a Certificação de Qualidade seria uma mais-valia para este sector. A certificação também

permite aos pescadores terem mais meios de competitividade a nível nacional e internacional.

Na Pesca Lúdica seria importante ter maior controlo quanto aos participantes desta actividade, através da constituição de uma Associação de Pesca Lúdica ou por atribuição de licenças, de moto a ser possível contabilizar e caracterizar esta actividade na RNB.

A Náutica de Recreio pode ser beneficiada com a promoção de eventos náuticos, que tenham por base uma forte componente de educação e sensibilização ambiental, permitindo divulgar os valores naturais da RNB.

Seria relevante também o aumento dos pontos de fundeação, quer para esta actividade, quer para o sector do Mergulho, em zonas cujos impactes ambientais sejam mínimos, impedindo a degradação constante dos fundos marinhos.

O sector do Mergulho pode ainda melhorar a sua actividade através da certificação dos operadores, premiando as boas práticas ambientais a nível desta actividade, das embarcações e da sensibilização ambiental que podem incutir aos seus participantes. A criação de um sistema de gestão e coordenação para esta actividade seria também um passo importante, pois iria evitar a sobreposição de operadoras e utilizadores nas áreas mais procuradas.

A forma como todos os intervenientes interagem entre si e perante os diversos mecanismos de gestão, é determinante para o êxito desta AMP.

Comparando a atitude das instituições, em particular o ICNB como entidade gestora da RNB, e dos grupos de interesse face ao modo como foi desenvolvido e implementado o PORNB é perceptível que existiu uma colaboração e participação mútua durante a realização do PORNB entre todos. Existe um reconhecimento e empenho efectivo em proteger o património natural de ambas as partes. Esta aproximação entre a comunidade científica e a comunidade local, a troca de informação e partilha do conhecimento são fundamentais e determinantes para o sucesso da gestão da RNB, especificamente da AMP.

Assim, a promoção e preservação dos valores naturais pode levar à criação de melhores condições sócio-económicas e proporcionar a criação de novos nichos de negócios, vocacionados para o Turismo de Natureza.

Tais factos podem representar um impulso para a mudança social e cultural da região, no que diz respeito ao uso dos recursos naturais da RNB. Todavia é notória a falta de estudos científicos multidisciplinares que integrem toda a complexidade deste ecossistema insular, em particular na área marinha, pois se os valores naturais não forem devidamente conhecidos e compreendidos haverá espaço para erros de gestão e conflitos intra e intersectoriais.

As ferramentas de gestão devem ser justas e equitativas para todos os grupos de interesse, tendo sempre em consideração a sustentabilidade ecológica dos recursos face ao impacte das actividades sócio-económicas no meio marinho.

O factor mais vezes apontado pelos inquiridos como potencial ameaça ou como uma condição a ser alterada no PORNB diz respeito à fiscalização, como já referido anteriormente. Esta apresenta algumas falhas e é considerada pouco eficiente. Outro factor que potencia conflitos intersectoriais prende-se com a desadequação da legislação face às especificidades naturais e das próprias actividades.

Esta AMP surgiu num contexto de ausência de uma estratégia de conservação no domínio marinho, a nível nacional.

Como constatado ao longo deste trabalho o PORNB interfere em vários domínios de actividades tendo sido alvo de algumas contestações desde a sua criação à entrada em vigor do seu regulamento, nomeadamente por parte da comunidade piscatória e das actividades de recreio, cujas actividades são directamente afectadas por este Plano.

Dado o actual cenário conflituoso entre os interesses de preservação do meio marinho e as questões sócio-económicas, o investimento no conhecimento científico é um bom ponto de partida para a avaliação da situação real e para desenvolver medidas de gestão que permitam a preservação do património natural, o bem-estar das populações locais e o desenvolvimento sustentável da região.

O processo de desenvolvimento e execução do PORNB foi demorado, o que pode ter levado à não consideração das alterações ocorridas nos últimos anos: o rápido crescimento populacional da região, a sobreexploração de recursos marinhos e a proliferação de actividades de recreio.

Apesar desta situação, o PORNB veio salientar a importância da salvaguarda do património natural e cultural desta região. Possibilitou, ainda, a comunicação e partilha de conhecimentos entre as instituições que gerem os vários domínios da RNB e os vários grupos de interesse, contribuindo para uma tomada de decisões conjunta.

O PORNB foca a importância de compatibilizar os objectivos de sustentabilidade tendo em consideração o desenvolvimento sustentável que permitirá a manutenção das actividades sócio-económicas tradicionais da região, tais como:

- Conservação dos habitats naturais, da flora e da fauna selvagens protegidas;
- Assegurar uma correcta estratégia de conservação e de práticas de gestão, à luz dos conhecimentos científicos adquiridos sobre o património natural desta área que permitam concretizar os objectivos que levaram à criação da RNB;
- Determinar as diferentes áreas de protecção necessárias e definir as respectivas prioridades de intervenção, atendendo aos valores naturais em causa;
- Promover a compatibilização necessária entre a protecção e valorização dos recursos naturais e o desenvolvimento das actividades humanas presentes na região.

Estes objectivos são adequados às especificidades locais. Contudo, são objectivos generalistas e de difícil aplicabilidade no contexto real, especialmente sem a existência de um plano de gestão mais elaborado e direccionado para os recursos naturais da RNB.

Uma particularidade que pode dificultar a gestão desta área é o número elevado de entidades administrativas com competências e responsabilidades nesta zona costeira. O actual modelo de gestão inclui um conselho executivo, com funções deliberativas, associado a um outro de carácter consultivo, que assegura a representatividade dos principais intervenientes na área marinha protegida (representantes da pesca comercial, pesca lúdica, náutica de recreio, mergulho, entre outras actividades económicas). É a interacção entre todos que irá determinar o sucesso desta AMP.

É expectável que no futuro ocorra a total compatibilização destes múltiplos usos dos recursos marinhos, das actividades económicas e dos aspectos de natureza social. Para tal, cada vez mais deve existir partilha de informação, de forma a diminuir os conflitos actuais e ser possível antecipar novos conflitos ou ameaças á gestão desta AMP. Torna-se fundamental realizar uma avaliação da eficácia da legislação tanto para a área terrestre como para a área marinha.

De salientar que se realizou uma candidatura da RNB a Reserva da Biosfera da UNESCO, cujo resultado será conhecido em 2011. Pretende-se neste projecto alcançar um equilíbrio entre a conservação da biodiversidade e o desenvolvimento económico, a partilha de conhecimentos e experiências, investigação e monitorização e educação, contribuindo assim para a emergência de novas economias e prevenção de conflitos. Para que ta seja alcançável as Reservas da Biosfera devem ter dimensão suficiente, zonamento apropriado, políticas e planos de acção definidos e um sistema de gestão que seja participativo envolvendo os vários segmentos do governo e da sociedade (Reservas da Biosfera, 2010).

Outro projecto destinado à RNB é o 'Laboratório da Sustentabilidade'. Tem como objectivos, dotar a ilha da Berlenga com capacidades de geração e armazenamento de energia a partir de fontes renováveis, produção de água potável e tratamento de águas residuais e resíduos sólidos, num todo gerido de forma integrada de forma a garantir a minimização dos impactos causados pela visitação sazonal (Queiroga et al., 2008).

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As zonas costeiras e os ecossistemas que as caracterizam são essenciais para o bem-estar económico e social das populações, já que representam o cerne da economia e são as suas principais fontes de subsistência.

A forma como ocorre a exploração dos recursos naturais do meio marinho gera, em geral, conflitos entre a preservação da biodiversidade e as actividades sócio-económicas que deles dependem. No entanto, a solução não passa por eliminar ou restringir fortemente estas actividades sócio-económicas em prol do meio marinho, mas sim por compatibilizá-las e geri-las de forma adequada, que permita a sustentabilidade do ecossistema marinho através da preservação dos processos ecológicos e da biodiversidade. (Cicin-Sain & Belfiore, 2005).

A gestão dos recursos naturais deve ser baseada numa abordagem ecossistémica, combinando factores sociais, económicos e ecológicos, permitindo assim alcançar os objectivos de sustentabilidade e uso dos recursos naturais.

Actualmente as AMP são das formas de gestão ambiental mais eficazes no que concerne à protecção dos ecossistemas marinhos, nos seus diversos tipos de protecção, design e dimensão, funcionando também como uma ferramenta de gestão para os sectores relacionados com a pesca e o turismo (Mangi & Austen, 2008).

Para o sucesso de uma AMP multiusos existem alguns princípios que se devem adoptar: parcerias intersectoriais e participação da comunidade local, decisões baseadas no conhecimento científico, objectivos a longo prazo e uma perspectiva compreensiva. A sua gestão deve ser adaptativa, revista periodicamente e ajustada à luz dos novos conhecimentos científicos e metodologias de gestão, tendo em consideração o dinamismo dos ecossistemas marinhos (Angulo-Valdés & Hatcher, 2010).

De facto, a gestão de qualquer área protegida deve ser participada, envolvendo os representantes das comunidades locais que desenvolvem actividades nestas áreas e que dependem de diversas actividades económicas relacionadas com o mar. Sem a intervenção e cooperação dos membros da comunidade científica, das instituições governamentais e da comunidade civil a viabilidade das AMP será diminuta, sob pena de haver de existir forte contestação, face às medidas restritivas e destas poderem ser desadequadas face às especificidades destas actividades e do meio marinho.

No caso da AMP da RNB, parece ser possível a compatibilização das várias actividades desenvolvidas no meio marinho. É imprescindível para esse efeito, uma adequação das capacidades de carga que contemplem as várias actividades sócio-económicas, que seja baseada na sustentabilidade ecológica do meio marinho, bem como um plano de monitorização e gestão com capacidade de resposta efectiva aos conflitos que poderão surgir.

Os resultados apresentados neste trabalho referem algumas questões que podem estar a diminuir a eficácia da AMP. Conclui-se que será importante avaliar novas hipóteses de zonamento para a área marinha, baseados nos novos conhecimentos científicos, e explorar novos nichos de mercado que potenciem o desenvolvimento sócio-económico da região, como sendo a certificação do pescado da RNB, as energias renováveis e o turismo de natureza.

## 8. BIBLIOGRAFIA

- 1) Ami, D., Cartigny, P., Rapaport A., (2005). Can marine protected areas enhance both economic and biological situations?. *Comptes Rendus Biologies* 328, 357–366.
- 2) Análise SWOT, In Infopédia, Porto Editora, 2003-2010. Retirado a 10/10/10 de: [http://www.infopedia.pt/\\$analise-swot](http://www.infopedia.pt/$analise-swot)
- 3) Angulo-Valdés, J.A., Hatche, B.G., (2010). A new typology of benefits derived from marine protected areas. *Marine Policy* 34, 635–644.
- 4) Bald, J., Borja, A., Muxika, I., (2006). A system dynamics model for the management of the gooseneck barnacle (*Pollicipes pollicipes*) in the marine reserve of Gaztelugatxe (Northern Spain). *Ecological Modelling* 194, 306–315.
- 5) Bax, N., Williamson, A., Agüero, M., Gonzalez, E., Geeves, W., (2003). Marine invasive alien species: a threat to global biodiversity. *Marine Policy* 27 (4): 313-323.
- 6) Benedetti-Cecchia, L., Bertocchia, I., F. Micheli, Maggia, E., Fosella, T., Vaselli, S., (2003). Implications of spatial heterogeneity for management of marine protected areas (MPAs): examples from assemblages of rocky coasts in the northwest Mediterranean. *Marine Environmental Research* 55, 429– 458.
- 7) Cabral, H., Batista, M., Baeta, F., Alves, A., & Costa, M. J., (2008). Avaliação do impacto das condicionantes na Área Marinha do Parque Natural da Arrábida à actividade da pesca comercial e lúdica, à náutica de recreio e ao mergulho. Relatório final. Instituto de Oceanografia, FCUL, Lisboa, 209-232.
- 8) Carter, D.W., (2003) “Protected areas in marine resource management: another look at the economics and research issues”, *Ocean & Coastal Management* 46 ,439–456.



- 9) Cicin-Sain, B., Belfiore, S., (2005). Linking marine protected areas to integrated coastal and ocean management: A review of theory and practice. *Ocean & Coastal Management* 48, 847–868
- 10) CIFUENTES, M., (1992). Determinación de Capacidad de Carga Turística em áreas protegidas. Centro Agronômico Tropical de Investigación y Enseñanza – CATIE, Tirrialba, Costa Rica.
- 11) Costanza, R., D'Arge, R., De Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R.V., Paruelo, J., Raskin, R.G., Sutton, P., Van Den Bel, M., (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature* 387, 253 – 260.
- 12) Cúrdia, J., Carvalho, S., Ravara, A., Gage, J.D., Rodrigues, A.M., Quintino, V.,. (2004). Deep macrobenthic communities from Nazaré Submarine Canyon (NW Portugal). *Scientia Marina* 68, 171-180.
- 13) Davis, D., & Tisdell, C., (1995). Recreational scuba-diving and carrying capacity in marine protected areas. *Ocean & Coastal Management* 26 (1):19-40.
- 14) Denny CM, Babcock, R.C., (2004). Do partial marine reserves protect reef fish assemblages?. *Biological Conservation* 116, 119–29.
- 15) Doyen, L., De Lara, M., Ferraris, J., Pelletier D., (2007). Sustainability of exploited marine ecosystems through protected areas: A viability model and a coral reef case study. *Ecological Modelling* 208, 353–366.
- 16) Francis, J., Nilsson, A., Waruinge, D., (2002). Marine Protected Areas in the Eastern African Region: How successful are they?. *AMBIO: A Journal of the Human Environment* 31(7):503-511.
- 17) Francour, P., Harmelin, J.G., Pollard, D., & Sartoretto S.A., (2001). Review of marine protected areas in the northwestern Mediterranean

region: Siting, usage, zonation and management. *Aquatic Conservation – Marine and Freshwater Ecosystems* 11,155 – 188.

18) Gomes, T., Draper, C., Marques, I., & Rosselló-Graell, A., (2004). Componente vegetal do Plano de Ordenamento da Reserva Natural das Berlengas: Flora e Vegetação do Arquipélago das Berlengas. Relatório ICN, 63.

19) Higgins, R.M., Vandeperre, F., Pérez-Ruzafa, A., Santos, R.S., (2008). Priorities for fisheries in marine protected area design and management: Implications for artisanal-type fisheries as found in southern Europe. *Journal for Nature Conservation* 16, pp. 222–233.

20) International Institute for Sustainable Development (2003). Summary Report of the Vth IUCN World Parks Congress: Benefits Beyond Boundaries. 89 (9).

21) Instituto de Conservação da Natureza, Plano Sectorial da Rede Natura 2000, *Uria aalge*. 2006.

22) IUCN-WCPA (2007). Establishing networks of marine protected areas: a guide for developing national and regional capacity for building MPA networks. Nontechnical summary report.

23) Kelleher, G., Kenchington R.A., (1992). Guidelines for establishing marine protected areas: International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, Great Barrier Reef Marine Park Authority. Marine Conservation and Development Programme.

24) Kelleher, G., (1999). Guidelines for Marine Protected Areas”, IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, 107.

25) Kennedy, V.S., Twilley, R.R., Kleypas, J.A., Cowan, J.H., Hare S.R., (2002). Coastal and marine ecosystems & Global climate change – Potential Effects on U.S. Resources. PEW Center on Global Climate Change.

12).

26) Lauzier, R.B., (1999). A review of the biology and fisheries of the goose barnacle (*Pollicipes polymerus* Sowerby, 1833). Research document 99/111 Fisheries and Oceans Canada, Canadian Stock Assessment Secretariat, Ottawa, 30.

27) Livro Verde Comissão das Comunidades Europeias (2006). Futura Política Marítima da União: Uma Visão Europeia para os Oceanos e Mares, Bruxelas.

28) Mangi, S. C., Austen, M.C., (2008). Perceptions of stakeholders towards objectives and zoning of marine-protected areas in southern Europe. *Journal for Nature Conservation* 16, 271— 280.

29) Opcentro – Cooperativa da Pesca Geral do Centro (2005), Relatório Programa Operacional.

30) Portman, M. E., (2007). Zoning design for cross-border marine protected areas: The Red Sea Marine Peace Park case study. *Ocean & Coastal Management* 50, 499-522.

31) Queiroga, H., Leão, F., & Coutinho, M., (2008) "Candidatura das Berlengas a Reserva da Biosfera da UNESCO", Versão para Consulta Pública, Instituto do Ambiente e Desenvolvimento, 38-83.

32) Reservas da Biosfera – Portal UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). Retirado a 25/10/2010 de:

[Http://portal.unesco.org/en/ev.php-](http://portal.unesco.org/en/ev.php-)

[URL\\_ID=10250&URL\\_DO=DO\\_PRINTPAGE&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=10250&URL_DO=DO_PRINTPAGE&URL_SECTION=201.html)

33) Roberts, C. M. (1995). Effects of Fishing on the Ecosystem Structure of Coral Reefs. *Conservation Biology* 9, 988 – 995.

34) Rodrigues N, Maranhão, P., Oliveira, P. Alberto, J., (2008). Guia de espécies submarinas; Portugal – Berlengas.

35) Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2008). Protected Areas in Today's World: Their Values and Benefits for the Welfare of the Planet. Technical Series 36 (i-vii): 96.

36) Scholz, A., Bonzon, K., Fujita, R., Benjamin, N., Woodling, N., Black, P., Steinback, C., (2004). Participatory socioeconomic analysis: drawing on fishermen's knowledge for marine protected area planning in California. Marine Policy 28, 335 – 349.

37) Vicente, L.A., 1987. Observações ornitológicas na Ilha da Berlenga: 1974-1985. Ciência biológica. Ecology and systematics. Coimbra, 7(1-2): 17-36.

38) Vicente, L.A., & Paulo, O., (1989). Behavioural and Morphological adaptations of the Lizard *Lacerta lepida* to particular environmental constraints. Ethoexperimental Approaches to the Study of Behaviour. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, 640-643.

39) World Conferences Collection, National Park Service History Collection  
Retirado a 7/09/2010 de:  
[http://www.nps.gov/hfc/products/library/world\\_conf.htm](http://www.nps.gov/hfc/products/library/world_conf.htm)

40) Zacharias, M. A., & Roff, J.C., (2000). A Hierarchical Ecological Approach to Conserving Marine Biodiversity. Conservation Biology 14, 1327-1334.



## ANEXOS

### **Legislação referente à Reserva Natural da Berlenga:**

- Decreto-Lei n.º 264/81, de 3 de Setembro – cria a Reserva Natural da Berlenga a qual tem por limite a linha batimétrica dos 30 m à volta da Berlenga e inclui todas as suas ilhas, ilhéus e área marítima;
- Decreto-Lei n.º 219/87, de 29 de Maio – interdita a prática de caça submarina na área marítima da RNB;
- Decreto-Lei n.º 293/89, de 2 de Setembro – actualiza a legislação em vigor, nomeadamente no que respeita às interdições na área da reserva marinha;
- Portaria n.º 174/90, de 8 de Março – estabelece restrições à pesca comercial na Reserva Marinha das Berlengas;
- Portaria n.º 270/90, de 10 de Abril – estabelece a capacidade de carga humana na RNB;
- Portaria n.º 822/93, de 7 de Setembro – determina a interdição total do exercício da caça dentro dos limites da área da RNB;
- Decreto-Lei n.º 19/93 de 23 de Janeiro alterado pelo Decreto-Lei n.º 227/98, de 17 de Julho – Estabelece as normas relativas à Rede Nacional de Áreas Protegidas;
- Decreto – Regulamentar n.º 30/98, de 23 de Dezembro – reclassifica a Reserva Natural da Berlenga, que se passa a designar Reserva Natural das Berlengas, constituída por todo o arquipélago das Berlengas e uma área de Reserva Marinha;
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/97, de 28 de Agosto – cria, entre outros, o Sítio Rede Natura do Arquipélago da Berlenga;
- Decreto-Lei n.º 384-B/99, de 23 de Setembro – cria, entre outras Zonas de Protecção Especial, a Zona de Protecção Especial das Ilhas Berlengas;
- Decreto-regulamentar n.º 32/99, de 20 de Dezembro – Introduce alterações e aditamentos ao Decreto – Regulamentar n.º 30/98 de 23 de Dezembro, designadamente no que respeita às interdições, ficando prevista a aprovação de um regulamento, mediante portaria conjunta, para permitir a captura do percebe em certos locais e períodos do ano;
- Portaria n.º 378/00, de 27 de Junho – Aprova o regulamento da apanha do percebe e o respectivo zonamento;
- Decreto-Lei nº 142/2008, de 24 de Julho - estabelece o regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade e revoga o Decreto-Lei n.º 19/93, de 23 de Janeiro;
- Decreto-Lei n.º 136/2007 de 27 de Abril – Estabelece a orgânica do ICNB;
- Portaria n.º 530/2007 de 30 de Abril - Aprova os estatutos do ICNB;

- Resolução do Conselho de Ministros n.º 102/96 de 8 de Julho - Integração de políticas sectoriais nas áreas protegidas.
- Resolução do Conselho de Ministros n.º 180/2008, de 24 de Novembro – Aprova o Plano de Ordenamento da Reserva Natural das Berlengas.
  - Rede de Reservas Biogenéticas do Conselho da Europa: “Berlenga” (área actualmente integrada no Sítio “Arquipélago da Berlenga” e na ZPE Ilhas Berlengas” Rede Natura 2000.
- Decreto-Lei 284-B/99, de 23 de Setembro: cria a Zona de Protecção Especial para Aves Selvagens “Ilhas Berlengas” (esta ZPE integra directamente a rede Natura 2000).

#### **Lista dos Planos de Ordenamento e Gestão:**

- Plano de Ordenamento e Gestão da Reserva Natural das Berlengas (Aprovado em 2008 pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 180/2008, de 24 de Novembro).
- Plano Sectorial da Rede Natura 2000 relativo ao território continental no qual constam as orientações de Gestão para o Sítio do Arquipélago da Berlenga e Zona de Protecção Especial das Ilhas Berlengas (Aprovado em 2008 pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de Julho).

**Legislação referente a Áreas Marinhas Protegidas nacionais:**

- Decreto Legislativo Regional n.º 56/2006/A de 22 de Dezembro de 2006 (Parque Natural Regional do Corvo);
- Decreto Legislativo Regional n.º 14/84/A de 21 de Fevereiro de 1984 (Reserva Natural Parcial da Lagoa da Caldeira de Santo Cristo);
- Decreto Legislativo Regional n.º 13/84/A de 20 de Fevereiro de 1984 (Reserva Natural Parcial do Ilhéu do Topo);
- Decreto Legislativo Regional n.º 22/2004/A de 3 de Junho de 2004 (Reserva Regional do Ilhéu de Vila Franca do Campo);
- Decreto Legislativo Regional n.º 26/2003/A de 27 de Maio de 2003 (Reserva Regional do Ilhéu das Formigas);
- Decreto Legislativo Regional n.º 7/87/A de 29 de Maio de 1987 (Reservas Naturais das Baías da Praia de São Lourenço, dos Anjos e da Maia);
- Decreto Legislativo Regional n.º 23/86/M de 4 de Outubro (Reserva Natural Parcial do Garajau);
- Decreto Legislativo Regional n.º 11/97/M de 30 de Junho (Reserva Natural do Sítio da Rocha do Navio);
- Decreto Legislativo Regional n.º 14/90/M de 23 de Maio de 1990 (Reserva Natural das Ilhas Desertas);
- Decreto Legislativo Regional n.º 15/78/M de 10 de Março de 1978 (Reserva Natural das Ilhas Selvagens);
- Decreto Legislativo Regional n.º 32/2008/M de 13 de Agosto (Rede de Áreas Marinhas do Porto Santo);
- Decreto Regulamentar nº 26/95, de 21 de Setembro (Parque Natural do Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina);
- Decreto-Lei nº 622/76, de 28 de Julho (Parque Natural da Arrábida, reclassificado no Decreto Regulamentar nº 23/98, de 14 de Outubro);
- Decreto Regulamentar nº 6/2005, de 21 de Julho (Área de Paisagem Protegida do Litoral de Esposende);



## INQUÉRITO: Mergulho na Reserva Natural da Berlenga



LOCAL \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

### 1. DADOS DA ESCOLA/CENTRO DE MERGULHO

1.1 Nome da escola/centro: \_\_\_\_\_

1.2 Localidade: \_\_\_\_\_

1.4 Principais locais onde operam:

---

---

1.5 Quando vem à área da Reserva Natural da Berlenga (RNB) para o mergulho:

1.5.1 Frequenta o comércio e/ou restaurantes em Peniche? Não Sim

1.5.1.2 Frequenta os restaurantes existentes na RNB? Não Sim

1.6 Habitualmente participa em eventos realizados na RNB? Não Sim

Quais? \_\_\_\_\_

Quantas vezes por ano? \_\_\_\_\_

### 2. ACTIVIDADES NA RESERVA NATURAL DA BERLENGA

2.1 Caracterização da actividade de mergulho na RNB

	Frequência de mergulhos	Nº de embarcações por saída	Nº participantes por mergulho	Locais mais procurados
Inverno				
Primavera				
Verão				
Outono				

2.2 Das seguintes actividades, para qual/ quais realiza mais frequentemente, além do mergulho?

Pesca desportiva/ lúdica

Desportos náuticos Qual/ Quais? \_\_\_\_\_

Passeio

Outras actividades: \_\_\_\_\_

#### **4. LEGISLAÇÃO E FISCALIZAÇÃO**

4.1 Conhece a legislação em vigor para a RNB relativa às actividades que aí pratica? Não

Sim Pouco

4.1.2 Se respondeu Não ou Pouco, porquê?

- A legislação em vigor é pouco divulgada
- A legislação em vigor é pouco clara em relação à sua actividade
- A legislação em vigor é, desadequada às condições reais da sua actividade
- Não tem interesse em conhecer a legislação em vigor

4.2 Tem sido abordado pelas autoridades fiscalizadoras? Com que frequência?

Semanalmente Mensalmente De 6 em 6 meses

4.3 Já foi multado? Não Sim

Porquê? \_\_\_\_\_

4.4 Na sua opinião os utilizadores das várias escolas/centros de mergulho respeitam as normas aplicadas a estas actividades? Não Sim

4.5. A sua escola/centro de mergulho tem em atenção as “boas práticas ambientais” (p. e. não deitar lixo no mar) relativamente aos seus funcionários e associados, quando praticam as suas actividades na RNB? Não Sim

#### **5. OPINIÃO EM RELAÇÃO À RESERVA NATURAL DA BERLENGA**

5.1 Acha que a área marinha a RNB deve ser preservada? Não Sim

Porquê?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5.2 Na sua opinião, quais as principais actividades, comportamentos ou factores que constituem ameaças para a RNB?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5.3 Tem conhecimento do Plano de Ordenamento da Reserva Natural da Berlenga?

Não Pouco Sim

5.3.1 Se respondeu Não ou Pouco, porquê?

O PORN é pouco divulgado

O PORN está pouco acessível ao público em geral

O PORN é pouco claro em relação à sua actividade

Não se interessa por conhecer o PORN

5.3.2. Se respondeu Sim:

Concorda com as medidas impostas pelo Plano de Ordenamento da Reserva Natural da Berlenga (PORNb) no que diz respeito à actividade de mergulho?

Não                      Sim

Porquê (principais limitações à pratica do mergulho)?

---

---

## INQUÉRITO: Náutica de Recreio na Reserva Natural da Berlenga



LOCAL \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

### 1. DADOS PESSOAIS

1.1 Idade: \_\_\_\_ anos

1.2 Sexo: M   F

1.3 Localidade onde reside: \_\_\_\_\_

1.4 Agregado familiar: \_\_\_\_\_

1.5 Nível de escolaridade:

Não sabe ler/escrever      1º Ciclo      2º Ciclo      3º Ciclo

Secundário      Ensino Superior

1.6 Profissão: \_\_\_\_\_

1.7 Quando vem à área da Reserva Natural da Berlenga (RNB) para pescar:

1.7.1 Frequenta o comércio e/ou restaurantes em Peniche? Não      Sim

1.7.1.2 Frequenta os restaurantes existentes na RNB? Não      Sim

1.7.2 Abastece combustível na zona? Não      Sim

1.7.3 Tem o barco na Marina de Peniche? Não      Sim

1.8. A embarcação é:

Do próprio      De um amigo/familiar      Alugada

1.9 Pertence a alguma associação/ clube ligado a actividades de náutica de recreio?

Não      Sim      Qual? \_\_\_\_\_

1.10 Habitualmente participa em competições realizadas nesta zona? Não      Sim

Quais? \_\_\_\_\_

Quantas vezes por ano? \_\_\_\_\_

### 2. CARACTERÍSTICAS DA EMBARCAÇÃO

2.1 Porto de registo: \_\_\_\_\_

2.2 Material de Construção: \_\_\_\_\_

2.3 Idade: \_\_\_\_\_

2.4 Comprimento fora a fora: \_\_\_\_\_

2.5 Motor   Vela

2.6 Potência do motor: \_\_\_\_\_

2.7 Tem o barco na água o ano inteiro?

Se, sim, em que porto (s)?

\_\_\_\_\_

Se não, em que período (s) está na água e em que porto (s)?

\_\_\_\_\_

### 3. ACTIVIDADES NA RESERVA NATURAL DA BERLENGA

3.1 Das seguintes actividades, para qual/ quais utiliza mais frequentemente a sua embarcação?

Pesca desportiva/ lúdica

Desportos náuticos Qual/ Quais? \_\_\_\_\_

Mergulho Em que locais?

\_\_\_\_\_

Passeio

Deslocação para praia

Outras actividades: \_\_\_\_\_

3.2 Em que locais, costuma fundear a embarcação?

3.3 Em que área (s) costuma navegar com maior frequência (se preferir pode assinalar os locais no mapa em anexo)?

#### 4. LEGISLAÇÃO E FISCALIZAÇÃO

4.1 Conhece a legislação em vigor para a RNB relativa às actividades que aí pratica? Não

Sim Pouco

4.1.2 Se respondeu Não ou Pouco, porquê?

- A legislação em vigor é pouco divulgada
- A legislação em vigor é pouco clara em relação à sua actividade
- A legislação em vigor é desadequada às condições reais da sua actividade
- Não tem interesse em conhecer a legislação em vigor

4.2 Tem sido abordado pelas autoridades fiscalizadoras? Com que frequência?

Semanalmente Mensalmente De 6 em 6 meses

4.3 Já foi multado? Não Sim

Porquê? \_\_\_\_\_

4.4 Na sua opinião os utilizadores de embarcações com fins recreativos respeitam as normas aplicadas a estas actividades? Não Sim

4.5. Tem em atenção as “boas práticas ambientais” (p. e. não deitar lixo no mar), quando vai para o mar? Não Sim

#### 5. OPINIÃO EM RELAÇÃO À RESERVA NATURAL DA BERLENGA

5.1 Acha que a área marinha a RNB deve ser preservada?

Não Sim

Porquê?

5.2 Na sua opinião, quais as principais actividades, comportamentos ou factores que constituem ameaças para a área marinha da RNB?

---

---

5.3 Tem conhecimento do Plano de Ordenamento da Reserva Natural da Berlenga?

Não          Pouco          Sim

5.3.1 Se respondeu Não ou Pouco, porquê?

O PORNB é pouco divulgado

O PORNB está pouco acessível ao público em geral

O PORNB é pouco claro em relação à sua actividade

Não se interessa por conhecer o PORNB

5.3.2. Se respondeu Sim:

Concorda com as medidas impostas pelo Plano de Ordenamento da Reserva Natural da Berlenga (PORNB) no que diz respeito à náutica de recreio?

---

---

5.4 Sente-se prejudicado ou favorecido com o plano de ordenamento da área marinha do PORNB? Porquê/ Em quê?

---

---

5.5 Na sua opinião, como deveria ser alterado o PORNB (para a área marinha)?

---

---

## INQUÉRITO: Pesca Profissional na Reserva Natural da Berlenga



LOCAL \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

### 1. DADOS PESSOAIS

1.1 Idade: \_\_\_\_ anos

1.2 Sexo: M ☐ F ☐

1.3 É reformado? Sim ☐ Não ☐

1.4 Localidade onde reside: \_\_\_\_\_

1.5 Agregado familiar: \_\_\_\_\_

1.6 Nível de escolaridade:

Não sabe ler/escrever ☐ 1º Ciclo ☐ 2º Ciclo ☐ 3º Ciclo ☐

Secundário ☐ Ensino Superior ☐

1.7 Desde quando exerce a actividade da pesca: \_\_\_\_\_

1.8 Fez algum curso de formação: Não ☐ Sim ☐ Qual? \_\_\_\_\_

1.9. A pesca é uma actividade:

Tempo inteiro ☐ Meio tempo ☐ Sazonal ☐ Casual ☐

1.10 Caso existam, quais as outras actividades?

Apanha ☐ Aquacultura ☐ Indústria conserveira ☐

Outra ligada à Pesca ☐ Outra que não a pesca ☐

1.11 Situação na profissão (face à embarcação):

Patrão ☐ Isolado ☐ TCO ☐ Trabalhadores familiares ☐

Outra ☐ Qual? \_\_\_\_\_

1.12 Pertence a alguma associação de pesca/ pescadores?

Não ☐ Sim ☐ Qual? \_\_\_\_\_

### 2. CARACTERÍSTICAS DA EMBARCAÇÃO

2.1 Tipo:

Local ☐ Costeiro ☐ Largo ☐

2.2 Porto de registo \_\_\_\_\_

2.3 Material de Construção \_\_\_\_\_

2.4 Ano de construção \_\_\_\_\_

2.5 Comprimento fora a fora \_\_\_\_\_

2.6 Potência do motor \_\_\_\_\_

2.7 N.º de tripulantes: \_\_\_\_\_

Os tripulantes são: familiares ☐ Não familiares ☐

### 3. ARTE

3. Que tipo de artes utiliza?

Linha de mão          Vara e salto          Corrico

3.2

#### Cerco

Dimensão da malha \_\_\_\_\_mm

Comprimento da rede: \_\_\_\_\_m

Altura da rede: \_\_\_\_\_m

Nº de cercos por dia: \_\_\_\_\_

#### Emalhar

	Nº de Redes	Comprimento da Rede	Altura da Rede	Malha	Tempo de Pesca
<b>Fundeadas</b>					
<b>Deriva</b>					

#### Tresmalhe

	Nº de Redes	Comprimento da Rede	Altura da Rede	Malha	Tempo de Pesca
<b>Fundeadas</b>					
<b>Deriva</b>					

3.3 Armadilhas

Covos ☐

Nº: \_\_\_\_\_

Malha: \_\_\_\_\_m Alcatruzes ☐

Outro ☐ \_\_\_\_\_

Isco: \_\_\_\_\_

Tempo de Pesca \_\_\_\_\_

3.4 Linhas e anzóis

Comprimento: \_\_\_\_\_m

Nº de anzóis: \_\_\_\_\_

Palangre de fundo ☐

Palangre de superfície ☐

Toneiras ☐

Outros ☐ Qual? \_\_\_\_\_

3.5 No caso de alternar a utilização das artes, como o faz?



---

3.6 Na sua opinião, a arte que utiliza tem efeitos negativos no meio ambiente?

Não ☐ Sim ☐

Quais?

---

#### 4. ACTIVIDADE

4.1 Sazonalidade da actividade:

	Horário	Nº de dias/semana	Local
Inverno			
Primavera			
Verão			
Outono			

4.2 Capturas:

	Espécie-alvo	Espécies acessórias/Rejeições	Quantidades médias mensais
Inverno			
Primavera			
Verão			
Outono			

4.3 Que motivos levam à rejeição de capturas?

Baixo valor comercial ☐

Sem valor comercial ☐

Tamanho inferior ao mínimo permitido ☐

Más condições para consumo ☐

Outras ☐ Quais? \_\_\_\_\_

4.4 Quanto às rejeições:

Ficam à bordo, sendo devolvidas mais tarde ☐

Devolvidas imediatamente ☐

Levam para terra ☐

#### 5. VENDA

5.1 Onde vende?

Lota ☐

Restaurantes ☐

Mercado ☐

Vizinhos/ Amigos ☐

5.2 Qual a parte das capturas a que a tripulação tem direito? \_\_\_\_\_

#### 6. GASTOS E GANHOS

6.1 Rendimento médio mensal de cada pescador:

Até 250 ☐

Entre 250€ e 500€ ☐

Entre 500€ e 1000€ ☐

Mais de 1000€ ☐

6.2 Existem diferenças entre os salários dos pescadores da embarcação?

Sim ☐ Não ☐

6.3 Valor médio mensal atribuída à embarcação:

Até 250 ☐ Entre 250€ e 500€ ☐ Entre 500€ e 1000€ ☐

Entre 1000€ e 5000€ ☐ Mais de 5000 ☐

6.4 Valor médio mensal das despesas:

Até 250€ ☐ Entre 250€ e 500€ ☐ Entre 500€ e 1000€ ☐ Entre 1000€  
e 2500€ ☐ Mais de 2500€ ☐

## 7. LEGISLAÇÃO E FISCALIZAÇÃO

7.1 Conhece a legislação que rege a arte com que trabalha?

Não ☐ Sim ☐ Pouco ☐

7.1.2 Se respondeu Não ou Pouco, porquê?

- A legislação em vigor é pouco divulgada
- A legislação em vigor é pouco clara em relação á sua actividade
- A legislação em vigor, é desadequada ás condições reais da sua actividade
- Não tem interesse em conhecer a legislação em vigor

7.2 Conhece o tamanho mínimo permitido das espécies que captura? Não ☐ Sim ☐

7.2.1 Captura exemplares abaixo do tamanho mínimo permitido? Não ☐ Sim ☐

De que espécie (s)? \_\_\_\_\_

7.3 Conhece a legislação imposta pelo Plano de Ordenamento da Reserva Natural da Berlenga (PORN B)?

Não ☐ Sim ☐ Pouco ☐

7.3.1 Se respondeu Não ou Pouco, porquê?

O PORN B é pouco divulgado

O PORN B está pouco acessível ao público em geral

O PORN B é pouco claro em relação á sua actividade

Não se interessa por conhecer o PORN B

Concorda com esta legislação? Não ☐ Sim ☐

Porquê?

---

---

7.4 Com que frequência é abordado pelas autoridades fiscalizadoras?

Semanalmente ☐ Mensalmente ☐ De 3 em 3 meses ☐ De 6 em 6 meses ☐

7.4.1 Qual a entidade fiscalizadora?

GNR (BF) ☐

IGP ☐

Polícia marítima ☐

Outra \_\_\_\_\_

7.5 Já foi multado? Não ☐ Sim ☐

Porquê? \_\_\_\_\_

## **8. OPINIÃO EM RELAÇÃO À ÁREA MARINHA DA RESERVA NATURAL DA BERLENGA**

8.1 Acha que a área marinha da RNB deve ser preservada?

Não ☐ Sim ☐

Porquê?

---

---

8.2 Na sua opinião, quais as principais actividades, comportamentos ou factores que constituem ameaças para a área marinha da RNB?

---

---

8.3 Sente-se prejudicado ou favorecido com o plano de ordenamento da área marinha da Reserva Natural da Berlenga (PORN)? Porquê/ Em quê?

---

---

8.4 Na sua opinião, como deveria ser alterado o plano de ordenamento da área marinha da RNB?

---

---

## INQUÉRITO: Pesca Lúdica na Reserva Natural da Berlenga



LOCAL \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

### 1. DADOS PESSOAIS

1.1 Idade: \_\_\_\_ anos

1.2 Sexo: M                      F

1.3 Localidade onde reside: \_\_\_\_\_

1.4 Nível de escolaridade:

Não sabe ler/escrever      1º Ciclo      2º Ciclo      3º Ciclo

Secundário      Ensino Superior

1.5 Profissão: \_\_\_\_\_

1.6 Quando vem à área da Reserva Natural da Berlenga (RNB) para pescar:

1.6.1 Frequenta o comércio e/ou restaurantes em Peniche? Não      Sim

1.6.1. Frequenta os restaurantes existentes na RNB? Não      Sim

1.6.2 Abastece combustível na zona? Não      Sim

1.6.3 Tem o barco na Marina de Peniche? Não      Sim

1.7 Agregado familiar: \_\_\_\_\_

1.8. A embarcação é:

Do próprio      De um amigo/familiar      Alugada

1.9 Pertence a alguma associação de pesca de lúdica? Ou outra?

Não      Sim      Qual? \_\_\_\_\_

1.10 Habitualmente participa em competições realizadas nesta zona?

Não      Sim

Quais? \_\_\_\_\_

Quantas vezes por ano? \_\_\_\_\_

### 2. CARACTERÍSTICAS DA EMBARCAÇÃO

2.1 Porto de registo: \_\_\_\_\_

2.2 Material de Construção: \_\_\_\_\_

2.3 Idade: \_\_\_\_\_

2.4 Comprimento fora a fora: \_\_\_\_\_

2.5 Motor      Vela

2.6 Potência do motor: \_\_\_\_\_

2.7 Tem o barco na água o ano inteiro?

Sim Em que porto (s)?

---

Não Em que período (s) está na água e em que porto (s)?

---

### 3. ACTIVIDADE DESENVOLVIDAS NA RESERVA NATURAL DA BERLENGA

3.1 Das seguintes actividades, para qual/ quais utiliza mais frequentemente a sua embarcação?

Pesca desportiva/ lúdica

Desportos náuticos Qual/ Quais? \_\_\_\_\_

Mergulho Em que locais?

---

Passeio

Deslocação para praia

Outras actividades: \_\_\_\_\_

3.2 Em que locais, costuma fundear a embarcação?

---

3.3 Em que área (s) costuma navegar com maior frequência?

---

3.4 Cada linha corresponde a uma estação do ano, podendo indicar como varia esta actividade ao longo do ano.

	Horário de Pesca	Quantos dias por semana vai pescar?	Para que local vai pescar?	Espécies Capturadas?	Capturas (kg)
Inverno					
Primavera					
Verão					
Outono					

3.5 Utiliza algum tipo de isco?

Não Sim Qual/ Quais?

---

3.5.1 Algum dos iscos indicados é utilizado vivo?

Não Sim Qual/ Quais?

---

3.6 Aproveita tudo o que captura?

Sim Não

3.6.1 Qual a finalidade do que captura?

Venda

Consumo próprio

Outra Qual?

3.6.2 As espécies rejeitadas:

Ficam a bordo e são devolvidas mais tarde

Devolvidas imediatamente

Levam para terra

#### 4. LEGISLAÇÃO E FISCALIZAÇÃO

4.1 Conhece a legislação em vigor para a RNB relativa às actividades que aí pratica? Não

Sim

Pouco

4.1.2 Se respondeu Não ou Pouco, porquê?

- A legislação em vigor é pouco divulgada

- A legislação em vigor é pouco clara em relação à sua actividade

- A legislação em vigor é desadequada às condições reais da sua actividade

- Não tem interesse em conhecer a legislação em vigor

4.2 Tem sido abordado pelas autoridades fiscalizadoras? Com que frequência?

Semanalmente

Mensalmente

De 3 em 3 meses

De 6 em 6 meses

4.3 Já foi multado? Não Sim Porquê?

---

4.4. Na sua opinião os utilizadores de embarcações com fins recreativos respeitam as normas aplicadas a estas actividades? Não Sim

4.5. Tem em atenção as “boas práticas ambientais” (p. e. não deitar lixo no mar), quando vai para o mar? Não Sim

#### 5. OPINIÃO EM RELAÇÃO À RESERVA NATURAL DA BERLENGA

5.1 Acha que a área marinha da RNB deve ser preservada?

Não

Sim

Porquê?

---

---

5.2 Na sua opinião, quais as principais actividades, comportamentos ou factores que constituem ameaças para a área marinha da RNB?

---

---

5.3 Tem conhecimento do Plano de Ordenamento da Reserva Natural da Berlenga?

Não

Pouco

Sim

5.3.1 Se respondeu Não ou Pouco, porquê?

O PORNB é pouco divulgado

O PORNB está pouco acessível ao público em geral

O PORNB é pouco claro em relação á sua actividade

Não se interessa por conhecer o PORNB

5.3.2. Se respondeu Sim:

Concorda com as medidas impostas pelo Plano de Ordenamento da Reserva Natural da Berlenga (PORNB), no que diz respeito à pesca lúdica?

---

---

5.4 Sente-se prejudicado ou favorecido com o plano de ordenamento (PORNB) da área marinha da RNB? Porquê/ Em quê?

---

---

5.5 Na sua opinião, como deveria ser alterado o PORNB (para a área marinha)?

---

---

## INQUÉRITO: Mariscadores na Reserva Natural da Berlenga



LOCAL \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

### 1. DADOS PESSOAIS

1.1 Idade: \_\_\_\_ anos

1.2 Sexo: M ☐ F ☐

1.3 Localidade onde reside: \_\_\_\_\_

1.4 Agregado familiar: \_\_\_\_\_

1.5 Nível de escolaridade:

Não sabe ler/escrever ☐ 1º Ciclo ☐ 2º Ciclo ☐ 3º Ciclo ☐

Secundário ☐ Ensino Superior ☐

1.6 Desde quando exerce a actividade da pesca: \_\_\_\_\_

1.7 Profissão: \_\_\_\_\_

1.8. A pesca é uma actividade:

Tempo inteiro ☐ Meio tempo ☐ Sazonal ☐ Casual ☐

1.9 Caso existam, quais as outras actividades?

Apanha ☐ Aquacultura ☐ Indústria conserveira ☐

Outra ligada à Pesca ☐ Outra que não a pesca ☐

1.10 Situação na profissão (face à embarcação):

Patrão ☐ Isolado ☐ TCO ☐ Trabalhadores familiares ☐

Outra ☐ Qual? \_\_\_\_\_

1.11 Pertence a alguma associação de pesca/ pescadores?

Não ☐ Sim ☐ Qual? \_\_\_\_\_

### 2. CARACTERÍSTICAS DA EMBARCAÇÃO

2.1 Tipo:

Local ☐ Costeiro ☐ Largo ☐

2.2 Porto de registo \_\_\_\_\_

2.3 Material de Construção \_\_\_\_\_

2.4 Ano de construção \_\_\_\_\_

2.5 Comprimento fora a fora \_\_\_\_\_

2.6 Potência do motor \_\_\_\_\_

2.7 N.º de tripulantes: \_\_\_\_\_

Os tripulantes são: familiares ☐ Não familiares ☐



### 3. ARTE

3.1 Concorda com as ferramentas e técnicas de pesca permitidas para os percebes?

Sim    Não    Porquê? \_\_\_\_\_

3.2 Na sua opinião, a arte que utiliza tem efeitos negativos no meio ambiente?

Não ☐    Sim ☐    Quais? \_\_\_\_\_

### 4. ACTIVIDADE

4.1 Sazonalidade da actividade:

	Horário	Nº de dias/semana	Local
Inverno			
Primavera			
Verão			
Outono			

4.2 Capturas:

	Espécie-alvo	Espécies acessórias/Rejeições	Quantidades médias mensais
Inverno			
Primavera			
Verão			
Outono			

4.3 Que motivos levam à rejeição de capturas?

Baixo valor comercial ☐

Sem valor comercial ☐

Tamanho inferior ao mínimo permitido ☐

Más condições para consumo ☐

Outras ☐    Quais? \_\_\_\_\_

4.4 Quanto às rejeições:

Ficam à bordo, sendo devolvidas mais tarde ☐

Devolvidas imediatamente ☐

Levam para terra ☐

### 5. VENDA

5.1 Onde vende?

Lota ☐

Restaurantes ☐

Mercado ☐

Vizinhos/ Amigos ☐

## 6. GASTOS E GANHOS

6.1 Em média, quanto ganha por mês com a sua actividade:

<500€ ☐ Entre 500€ e 1000€ ☐ > 1000€ ☐ > 2000€ ☐ > 3000€ ☐

6.2 Rendimento médio mensal de cada pescador:

<500€ ☐ Entre 500€ e 1000€ ☐ > 1000€ ☐ > 2000€ ☐

6.3 Valor médio mensal das despesas:

Até 250€ ☐ Entre 250€ e 500€ ☐ Entre 500€ e 1000€ ☐ > 1000€ ☐

## 7. LEGISLAÇÃO E FISCALIZAÇÃO

7.1 Conhece a legislação que rege o seu tipo de pesca?

Não ☐ Sim ☐ Pouco ☐

7.1.2 Se respondeu Não ou Pouco, porquê?

- A legislação em vigor é pouco divulgada
- A legislação em vigor é pouco clara em relação á sua actividade
- A legislação em vigor, é desadequada ás condições reais da sua actividade
- Não tem interesse em conhecer a legislação em vigor

7.2 Concorda com a quantidade máxima em bruto por dia que pode pescar?

Não ☐ Sim ☐

7.2.1 Conhece o tamanho mínimo permitido das espécies que captura? Não ☐ Sim ☐

7.2.2 Captura exemplares abaixo do tamanho mínimo permitido? Não ☐ Sim ☐

7.3 Conhece a legislação imposta pelo Plano de Ordenamento da Reserva Natural da Berlenga (PORN B)?

Não ☐ Sim ☐ Pouco ☐

7.3.1 Se respondeu Não ou Pouco, porquê?

O PORN B é pouco divulgado

O PORN B está pouco acessível ao público em geral

O PORN B é pouco claro em relação á sua actividade

Não se interessa por conhecer o PORN B

Concorda com esta legislação? Não ☐ Sim ☐

Porquê? \_\_\_\_\_

7.4 Com que frequência é abordado pelas autoridades fiscalizadoras?

Semanalmente ☐ Mensalmente ☐ De 3 em 3 meses ☐ De 6 em 6 meses ☐

7.4.1 Qual a entidade fiscalizadora?

GNR (BF) ☐

IGP ☐

Polícia marítima ☐

Outra \_\_\_\_\_

7.5 Já foi multado? Não ☐ Sim ☐

Porquê? \_\_\_\_\_

## **8. OPINIÃO EM RELAÇÃO À ÁREA MARINHA DA RESERVA NATURAL DA BERLENGA**

8.1 Acha que a área marinha da RNB deve ser preservada?

Não ☐ Sim ☐

Porquê?

---

---

8.2 Na sua opinião, quais as principais actividades, comportamentos ou factores que constituem ameaças para a área marinha da RNB?

---

---

8.3 Sente-se prejudicado ou favorecido com o plano de ordenamento da área marinha da Reserva Natural da Berlenga (PORNb)? Porquê/ Em quê?

---

---

## INQUÉRITO: Marítimo-turísticas na Reserva Natural da Berlenga



LOCAL \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

### 1. DADOS PESSOAIS

1.1 Idade: \_\_\_\_ anos

1.2 Sexo: M F

1.3 Localidade onde reside: \_\_\_\_\_

1.4 Agregado familiar: \_\_\_\_\_

1.5 Nível de escolaridade:

Não sabe ler/escrever 1º Ciclo 2º Ciclo 3º Ciclo

Secundário Ensino Superior

1.6 Profissão: \_\_\_\_\_

1.7 Quando vem à área da Reserva Natural da Berlenga (RNB) para pescar:

1.7.1 Frequenta o comércio e/ou restaurantes em Peniche? Não Sim

1.7.1.2 Frequenta os restaurantes existentes na RNB? Não Sim

1.7.2 Abastece combustível na zona? Não Sim

1.7.3 Tem o barco na Marina de Peniche? Não Sim

1.8 Pertence a alguma associação/ clube ligado a actividades de náutica de recreio?

Não Sim Qual? \_\_\_\_\_

### 2. CARACTERÍSTICAS DA EMBARCAÇÃO

2.1 Porto de registo: \_\_\_\_\_

2.2 Material de Construção: \_\_\_\_\_

2.3 Idade: \_\_\_\_\_

2.4 Comprimento fora a fora: \_\_\_\_\_

2.5 Motor Vela

2.6 Potência do motor: \_\_\_\_\_

2.7 Tem o barco na água o ano inteiro?

Se, sim, em que porto (s)?

---

Se não, em que período (s) está na água e em que porto (s)?

---

2.8 Nº máximo de passageiros na embarcação:

2.9 Nº de tripulantes:

### 3. ACTIVIDADE DESENVOLVIDAS NA RESERVA NATURAL DA BERLENGA

3.1 Das seguintes actividades, para qual/ quais utiliza mais frequentemente a sua embarcação?

Pesca desportiva/ lúdica

Desportos náuticos Qual/ Quais? \_\_\_\_\_

Mergulho Em que locais ?

---

Passeio

Deslocação para praia

Outras actividades: \_\_\_\_\_

3.2 Em média quantas viagens por dia realiza para a RNB em :

Época alta:

Época baixa

3.3 Em que área (s) costuma navegar com maior frequência?

---

:

### 4. GASTOS E GANHOS

4.1 Em média, quanto ganha por mês com a sua actividade:

<500€ ☐ Entre 500€ e 1000€ ☐ > 1000€ ☐ > 2000€ ☐ > 3000€ ☐

4.2 Rendimento médio mensal de cada pescador:

<500€ ☐ Entre 500€ e 1000€ ☐ > 1000€ ☐ > 2000€ ☐

4.3 Valor médio mensal das despesas:

Até 250€ ☐ Entre 250€ e 500€ ☐ Entre 500€ e 1000€ ☐ > 1000€ ☐

### 5. LEGISLAÇÃO E FISCALIZAÇÃO

5.1 Conhece a legislação que rege o seu tipo de pesca?

Não ☐ Sim ☐ Pouco ☐

5.1.2 Se respondeu Não ou Pouco, porquê?

- A legislação em vigor é pouco divulgada
- A legislação em vigor é pouco clara em relação á sua actividade
- A legislação em vigor, é desadequada ás condições reais da sua actividade
- Não tem interesse em conhecer a legislação em vigor

5.2 Tem sido abordado pelas autoridades fiscalizadoras? Com que frequência?

De 6 em 6 meses

5.3 Já foi multado? Porquê?

Não ☐ Sim ☐

Semanalmente ☐ Mensalmente ☐ De 3 em 3 meses ☐ De 6 em 6 meses ☐

5.4. Na sua opinião os utilizadores de embarcações com fins recreativos respeitam as normas aplicadas a estas actividades? Não ☐ Sim ☐

5.5. Tem em atenção as “boas práticas ambientais” (p. e. não deitar lixo no mar), quando vai para o mar? Não ☐ Sim ☐

## **6. OPINIÃO EM RELAÇÃO À RESERVA NATURAL DA BERLENGA**

6.1 Acha que a área marinha da RNB deve ser preservada? Porquê?

Não ☐ Sim ☐

---

---

6.2 Na sua opinião, quais as principais actividades, comportamentos ou factores que constituem ameaças para a área marinha da RNB?

---

---

6.3 Tem conhecimento do Plano de Ordenamento da Reserva Natural da Berlenga?

Não ☐ Sim ☐

6.3.2. Se respondeu Sim:

Concorda com as medidas impostas pelo Plano de Ordenamento da Reserva Natural da Berlenga (PORN), no que diz respeito às marítimo - turísticas?

Não ☐ Sim ☐

---

---

6.4 Sente-se prejudicado ou favorecido com o plano de ordenamento (PORN) da área marinha da RNB? Porquê/ Em quê?

---

---

6.5 Na sua opinião, como deveria ser alterado o PORN (para a área marinha)?

Deviam ter sido consultadas as pessoas que vivem dos recursos da Berlenga e que portanto melhor os conhecem.

---

---