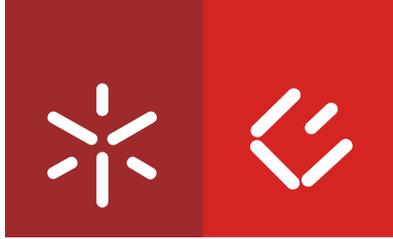


**Universidade do Minho**  
Escola de Economia e Gestão

Paulo André Abreu Pereira

**A Extensão da Plataforma Continental  
portuguesa: um potencial energético e  
mineral por explorar?**



**Universidade do Minho**

Escola de Economia e Gestão

Paulo André Abreu Pereira

## **A Extensão da Plataforma Continental portuguesa: um potencial energético e mineral por explorar?**

Dissertação de Mestrado  
Mestrado em Relações Internacionais

Trabalho realizado sob a orientação da

**Professora Doutora Sandrina Ferreira Antunes**

Professora Auxiliar do Departamento de Relações Internacionais e Administração Pública (RIAP)

e co-orientação da

**Professora Doutora Isabel Anunciação Ferraz Camisão**

Professora Auxiliar convidada da Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra

Nome: Paulo André Abreu Pereira

Endereço electrónico: paulop27@hotmail.com

Número do Bilhete de Identidade: 13780930

Título da dissertação: A Extensão da Plataforma Continental portuguesa: um potencial energético e mineral por explorar?

Orientador(es): Professora Doutora Sandrina Ferreira Antunes e Professora Doutora Isabel Ferraz  
Camisão

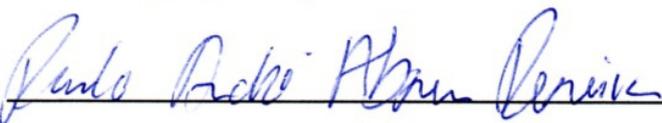
Ano de conclusão: 2014

Designação do Mestrado: Mestrado em Relações Internacionais

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA TESE/TRABALHO APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.

Universidade do Minho, 22/09/2014

Assinatura:

\_\_\_\_\_

## **Agradecimentos**

Esta dissertação foi o desafio mais exigente de todo o meu percurso académico e nunca teria sido levada a cabo sem o apoio de muitas pessoas.

Não poderia deixar de agradecer, acima de todos, aos meus pais, que a tornaram possível a todos os níveis, e que, ao assegurarem toda a minha carreira universitária, fizeram de mim um privilegiado. São o meu maior exemplo e espero modestamente estar à altura deles quando chegar a minha vez. A sua confiança absolutamente incondicional na minha capacidade para chegar ao fim desta jornada com sucesso foi, não raras vezes, a própria razão que a tornou possível.

Em segundo lugar, à minha avó materna, pelo amor inenarrável, pelo cuidado e por me ter facilitado tanto a vida neste ano e meio.

Depois, e inevitavelmente, às minhas orientadoras. Em especial, à Professora Doutora Sandrina Ferreira Antunes, que me acompanhou desde a primeira hora, ainda na sua unidade curricular. Sem a sua exigência, a sua dedicação incansável e a sua capacidade para explicar-me as fundações e os segredos de um trabalho desta envergadura, este caminho jamais poderia ter sido feito. De igual modo, à Professora Doutora Isabel Ferraz Camisão, que me co-orientou e que soube ultrapassar a distância para tornar o meu trabalho invariavelmente melhor a cada revisão.

Ao Pestana, ao César e ao Salvador, por serem mais do que irmãos e por saberem, melhor do que ninguém, o tanto que isto custou. À Susana, à Mariana e ao Sérgio, a minha família do outro lado do mar, por, mesmo tão longe, terem torcido por mim todos os dias. E aos meus bons camaradas de Mestrado, por todos os grandes momentos e pela imensa partilha que nos uniu.

A todos os que, de uma forma ou de outra, me ajudaram a acabar, o meu mais honesto obrigado.

## Resumo

Em Maio de 2009, Portugal submeteu à Organização das Nações Unidas (ONU) a proposta de alargamento da sua plataforma continental. Esta possibilidade foi prevista na Convenção das Nações Unidas para o Direito do Mar (CNUDM, 1982), que determinou as condições sob as quais os Estados costeiros poderiam reclamar a extensão da sua área de jurisdição marítima. Portugal ratificou a CNUDM em 1997 e iniciou, então, o seu extenso processo de candidatura – cuja decisão se aguarda até 2016 –, e que pode vir a aumentar a plataforma continental do país dos 1.7 milhões de km<sup>2</sup> para os 3.8 milhões, tornando-a numa das maiores e mais importantes do mundo.

Desde 2001, já foram submetidas à ONU cerca de 70 propostas de alargamento das plataformas continentais, o que traduz a relevância desta possibilidade para os países elegíveis. A CNUDM definiu que o Estado costeiro exerce sobre a plataforma continental direitos de soberania, com o propósito de explorá-la e de explorar os seus recursos naturais, pelo que o renovado interesse dos Estados em relação à plataforma continental, além de estratégico, prende-se essencialmente com os muitos recursos que esta encerra. A plataforma continental portuguesa não é excepção. O objectivo deste trabalho foi, justamente, identificar o potencial energético e mineral do mar português, incrementado pelo processo de alargamento da plataforma continental, sustentando que este campo, até agora pouco considerado em termos estratégicos, em benefício dos sectores marítimos tradicionais, deve passar a estar no topo da estratégia nacional.

Para suportar o nosso estudo de caso utilizámos a teoria do Poder Marítimo de Alfred Mahan, que define o mar como elemento nuclear da estratégia nacional. Sumariamente, provámos que existe, de facto, potencial energético e mineral no mar português, exponenciado pelo alargamento da plataforma continental, e entendemos que esse potencial poderá concretizar o poder marítimo do país e, conseqüentemente, fortalecer o poder nacional nas suas expressões política e económica.

**Palavras-chave:** Plataforma Continental; Mar; recursos energéticos; recursos minerais; Poder Marítimo; Mahan.

## **Abstract**

In May of 2009, Portugal submitted to the United Nations (UN) the proposed extension of its continental shelf. This possibility was envisaged in the United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS, 1982), which determined the conditions under which coastal states could claim the extent of its area of maritime jurisdiction. Portugal ratified the UNCLOS in 1997 and then began its extensive application process – whose decision is expected by 2016 – and that could increase the continental shelf of the country of 1.7 million km<sup>2</sup> to 3.8 million, making it one of the largest and most important in the world.

Since 2001, about 70 proposals to extend the continental shelves have been submitted to the UN, which shows the relevance of this possibility for eligible countries. UNCLOS defines the coastal State exercises sovereign rights over the continental shelf for the purpose of exploring it and exploiting its natural resources, so the renewed interest of States regarding the continental shelf mainly concerns its natural resources.

The Portuguese continental shelf is no exception. The aim of this study was to identify the energetic and mineral potential of the Portuguese sea, increased by the enlargement of the continental shelf process, arguing that even though this is a field little considered in strategic terms so far in the benefit of traditional maritime sectors, it must now be relocated to the top of the national strategy.

To support our case study we used the theory of Sea Power, authored by Alfred Mahan, which defines the sea as a core element of the national strategy. In summary, we were able to prove that there is, in fact, energetic and mineral potential in the Portuguese sea, benefited by the extension of the continental shelf, and we believe that this potential can enhance the maritime power of the country and hence strengthen the national power in matters political and economic.

**Keywords:** Continental Shelf; Sea; energy resources; mineral resources; Sea Power; Mahan.

# Índice

Agradecimentos .....	iii
Resumo .....	iv
Abstract .....	v
Índice.....	vi
Lista de Abreviaturas .....	vii
Índice de Figuras.....	viii
Índice de Tabelas .....	ix
1. Introdução .....	1
2. Modelo Teórico .....	6
2.1. Estado da Arte.....	6
2.2. Poder Marítimo .....	13
2.3. Conclusão.....	21
3. O Mar de hoje .....	23
3.1. A Economia Marítima Portuguesa.....	25
3.2. A Plataforma Continental e os seus recursos não vivos .....	34
3.2.1. Recursos Minerais .....	40
3.2.2. Recursos Energéticos .....	42
3.3. Projecção do caso português (SaeR, 2009) .....	44
3.4. Conclusão.....	50
4. Potencial energético-mineral da Plataforma Continental Portuguesa.....	52
4.1. Posição geográfica e Configuração física do território.....	53
4.2. Extensão do território .....	61
4.3. Carácter do Povo .....	62
4.3.1. Aptidão da população para o comércio marítimo.....	63
4.3.2. Capacidade da população para assegurar os empreendimentos marítimos.....	68
4.4. Conclusão.....	72
5. Conclusões.....	76
Bibliografia .....	80

## **Lista de Abreviaturas**

**ACL** – Associação Comercial de Lisboa

**CEDN** – Conceito Estratégico de Defesa Nacional

**CNUDM** – Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar

**COMPETE** – Programa Operacional Temático Factores de Competitividade

**COTEC Portugal** – Associação Empresarial para a Inovação

**DGES** – Direcção Geral do Ensino Superior

**EMEPC** – Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental

**ENM** – Estratégia Nacional para o Mar

**Envolvente PES** – Estabilidade político-social e condições económico-financeiras

**Eurostat** – Gabinete de Estatísticas da União Europeia

**GNL** – Gás natural liquefeito

**I & D** – Investigação e Desenvolvimento

**INE** – Instituto Nacional de Estatística

**OCDE** – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

**OGP** – Associação Internacional de Produtores de Petróleo e Gás

**PCP** – Plataforma Continental Portuguesa

**PEPC** – Projectos de Extensão das Plataformas Continentais

**PIB** – Produto Interno Bruto

**PME** – Pequenas e Médias Empresas

**QREN** – Quadro de Referência Estratégica Nacional

**SaeR** – Sociedade de Avaliação Estratégica e Risco

**VAB** – Valor Acrescentado Bruto

**ZEE** – Zona Económica Exclusiva

## Índice de Figuras

Figura 1 - Expressões do Poder Nacional (Bonfim, 2005: 12) .....	8
Figura 2 - Emprego em actividades marítimas em Portugal (Comissão Europeia, 2005) .....	27
Figura 3 - Número de Empresas no cluster marítimo português (Salvador e Simões, 2012: 8) .	30
Figura 4 - Relações comerciais dentro do cluster marítimo português, em milhões de euros (Salvador e Simões, 2012: 10) .....	31
Figura 5 - Poderes do Estado sobre as áreas marítimas (Ministério da Defesa Nacional, 2009: 13) .....	34
Figura 6 - Projecções de produção de petróleo por diferentes fontes (Ferreira, Salvador e Simões, 2010: 8) .....	38
Figura 7 - Factores de Atractividade Cluster Energético/Mineral (SaeR, 2009: 336) .....	46
Figura 8 - Factores de Competitividade Cluster Energético/Mineral (SaeR, 2009: 339) .....	47
Figura 9 - Posicionamento Estratégico das Componentes Verticais (SaeR, 2009: 342) .....	48
Figura 10 - Visão de conjunto para o Hypercluster do Mar (SaeR, 2009: 348).....	49
Figura 11 - Localização de nódulos polimetálicos, campos hidrotermais e crostas ricas em cobalto no mar português (Peiriço apud Silva, 2011: 46).....	55
Figura 12 - Prospecção de hidrocarbonetos em Portugal (COTEC, 2012: 299).....	58
Figura 13 - <i>Fried Egg</i> (estrutura geológica ao largo dos Açores). Fonte: BBC News.....	60
Figura 14 - Áreas abrangidas pela proposta de alargamento da plataforma continental portuguesa. Fonte: EMEPC .....	61

## Índice de Tabelas

Tabela 1 - Afinidades e divergências das teorias geopolíticas clássicas (Rocha, 2009: 27).....	12
Tabela 2 - Emprego no sector marítimo na UE (Rocha, 2009: 84) .....	28
Tabela 3 - Preços de recursos, em dólares, a 20/06/2013. Fonte: Bloomberg.....	37
Tabela 4 - Valor dos Sectores Marítimos (adaptado de Ferreira, Salvador e Simões, 2010: 5)...	37
Tabela 5 - Percentagem de licenciados em áreas relevantes, em 2010. Fonte: Eurostat.....	64
Tabela 6 - Oferta curricular das Universidades portuguesas adequada à exploração energética e mineral, em 2012. Fonte: DGES .....	66
Tabela 7 - Salários médios e mínimos anuais em vários países europeus, em 2011. Fonte: OCDE .....	67
Tabela 8 - Percentagem do PIB gasto em I&D, por sector, em Portugal e na UE a 27, em 2005 e 2010. Fonte: Eurostat.....	67
Tabela 9 - Sugestões de financiamento para a exploração energético-mineral, adaptado (SaeR, 2009: 461) .....	69
Tabela 10 - Peso bruto (mihares de toneladas) de mercadorias transaccionadas, em 2011, nos portos europeus. Fonte: Eurostat .....	70
Tabela 11 - Estrutura do tecido empresarial português (INE, 2012: 10).....	71

## 1. Introdução

O foco desta dissertação será o potencial energético e mineral da Plataforma Continental Portuguesa, cuja extensão foi proposta à Organização das Nações Unidas (ONU), em Maio de 2009 (Ministério da Defesa Nacional, 2009). Espera-se que a avaliação dessa submissão seja concluída até 2016 e, em caso da decisão ser positiva, evidencia-se, desde logo, a dimensão que esta viria a conferir: Portugal já tem, actualmente, a maior área marítima da Europa, com 1,7 milhões de km<sup>2</sup>, mas passaria a exercer jurisdição sobre uma área com mais do dobro desse espaço, com cerca de 3,8 milhões de km<sup>2</sup> (Cajarabille, 2010: 9). Esta seria, pois, superior à área terrestre de um país como a Índia e 40 vezes maior do que o território português, vindo a representar cerca de metade do mar comunitário. As perspectivas de confirmação do alargamento territorial são bastante encorajadoras uma vez que, em virtude da informação já verificada, é garantido que parte substancial das áreas reclamadas fazem seguramente parte da plataforma continental nacional (Silva, 2011: 41).

A plataforma continental portuguesa detém reservas importantes de minerais (Governo de Portugal, 2013: 47) e há razões para crer que possui igualmente reservas de hidrocarbonetos (Ferreira, 2011: 341; Silva, 2011: 46). Ora, nos subsolos oceânicos que deverão entrar na nossa jurisdição essas reservas podem aumentar exponencialmente (Silva, 2011: 70), o que, se convenientemente explorado, poderia significar um impulso significativo na economia do país. O objectivo deste trabalho é, justamente, identificar o potencial energético e mineral do mar português, exponenciado pelo processo de alargamento da plataforma continental (Silva, 2011; Dias, 2006). É nossa intenção sustentar posteriormente que este sector, até agora pouco considerado em termos estratégicos, em benefício dos sectores marítimos tradicionais, deve passar a estar no topo da cadeia de prioridades no que à Estratégia Nacional diz respeito (Sachetti, 2009: 119).

Em termos de enquadramento teórico, considerámos fundamentais os conceitos de política e de estratégia, tendo concluído que a estratégia é a forma através da qual se concretizam os objectivos definidos pela política (Bonfim, 2005: 13). Quando a política recebe influências geográficas na fixação dos seus objectivos, passamos a falar de geopolítica (Beckheuser apud Bonfim, 2005: 13). Nesse campo, entendemos que a teoria mais adequada

para suportar o nosso estudo de caso será o Poder Marítimo de Alfred Mahan (Mahan, 1890), que define o mar como elemento nuclear da estratégia nacional. A partir da formulação de Bonfim (2005: 12), que utilizámos para traduzir as expressões do poder nacional, consideramos que o poder marítimo de um país se enquadra na variável “território” da expressão política e, igualmente, na variável “recursos naturais” da expressão económica. Assim, procurámos provar que o potencial energético e mineral do mar português, exponenciado pelo processo de alargamento da plataforma continental, poderá fortalecer o poder marítimo e, conseqüentemente, o poder nacional nas suas expressões política e económica.

A nossa pergunta de investigação é a seguinte: Considerando a provável extensão da plataforma continental portuguesa, existe um potencial energético e mineral que justifique a exploração económica? Partindo da hipótese de que existe efectivamente um potencial económico e estratégico, exponenciado pela extensão da plataforma continental, analisaremos as seguintes sub-hipóteses, enquadradas naqueles que Mahan definiu como os elementos constituintes do Poder Marítimo das nações:

1 – A extensão da plataforma continental portuguesa, aqui entendida como “Extensão do território”, contribui para o fortalecimento do poder marítimo português.

2 – O potencial mineral e energético da plataforma continental, aqui identificado na “Posição geográfica” e na “Configuração física do território”, justifica a sua exploração económica.

3 – O “Carácter do Povo”, aqui entendido como as condições da população para concretizar a exploração energética e mineral, não suporta actualmente essa exploração económica.

O presente trabalho de investigação está dividido em 5 capítulos, sendo esta Introdução o primeiro e as Conclusões o último. Para além destes, no capítulo 2 – Modelo Teórico, desenvolveremos o Estado da Arte, precisando os conceitos de poder nacional, política, estratégia e geopolítica, antes de focarmos o contributo de Alfred Mahan (Mahan, 1890) e da sua teoria geopolítica clássica do Poder Marítimo, que é central para este trabalho. Adaptaremos

o modelo que o autor apresentou há mais de 120 anos, num contexto de luta pela hegemonia dos mares (Carvalho, 2006; Ribeiro, 2009), ao nosso caso de estudo, focando os elementos constituintes do Poder Marítimo que se coadunam com a nossa análise. O modelo teórico vai sustentar o corpo desta dissertação e a hipótese de que Portugal tem recursos energéticos e minerais que têm de ser aproveitados para exponenciar o seu poder marítimo e rentabilizar a sua economia enquanto estratégia governativa.

No capítulo 3 – O Mar de hoje, abordaremos a escolha e a justificação da temática, bem como a sua pertinência. O capítulo prossegue com uma reflexão sobre a evolução da economia marítima portuguesa, de modo a aquilatar o seu estado actual e a perceber se os recursos energéticos e minerais já têm ou não alguma expressividade no seu peso global. Depois, apresentaremos o conceito de plataforma continental, explicando em que consiste o seu alargamento e de que maneira tal alargamento equivale a um aumento da disponibilidade de recursos marítimos. Vamos, igualmente, tipificar os recursos não vivos que existem nas plataformas continentais, de modo a evidenciar o seu potencial económico. Finalmente, neste capítulo, vamos aludir ao relatório “O Hypercluster da Economia do Mar”, da Sociedade de Avaliação Estratégica e Risco (SaeR, 2009), que funde as dimensões referidas acima, nomeadamente ao sugerir formas de voltar a aumentar o impacto das actividades marítimas na economia portuguesa, identificando, a partir de uma reflexão das condições da Oferta e da Procura, a exploração energética e mineral como um dos novos vectores do potencial estratégico da economia do mar.

O capítulo 4, relativo ao potencial energético-mineral da plataforma continental portuguesa, é o cerne desta dissertação. Neste procederemos à análise dos dados recolhidos de forma a extrair conclusões quanto aos elementos que fazem deste potencial uma fonte de Poder Marítimo e o devem colocar no topo da estratégia nacional. O capítulo está dividido em três subcapítulos, de modo a acomodar os elementos constituintes do Poder Marítimo que destacámos. Primeiro, ao nível da “Posição geográfica” e da “Configuração física do território” vamos referir a frequência de recursos energéticos e minerais no mar português e localizar os mesmos, com especial atenção para a área da plataforma continental que poderá vir a entrar na nossa jurisdição. Identificaremos, depois, o nosso entendimento de “Extensão do território”, revendo o conceito de plataforma continental e associando a sua extensão ao elemento teórico.

Por fim, abordaremos o “Carácter do povo”, aludindo a dados que retratam os níveis de aptidão da população para levar a cabo a exploração energética e mineral propriamente dita e a sua capacidade para assegurar a sustentabilidade desses empreendimentos marítimos.

No que respeita ao enquadramento metodológico, esta dissertação foi elaborada consoante o método hipotético-dedutivo, já que o nosso trabalho assentou em conceitos sistémicos, hipóteses deduzidas e um modelo teórico (Campenhoudt e Quivy, 2005: 154). Albertino Gonçalves reforça que a estruturação teórica é a matriz do método hipotético-dedutivo, por oposição ao indutivo, que valoriza a observação e a experiência empírica, e que prima por um enquadramento teórico aberto e flexível. O primeiro, defendido por Gaston Bachelard, valoriza, então, o papel primordial e decisivo da teoria, nomeadamente nos primeiros momentos da pesquisa. A pesquisa empírica, subordinada à construção prévia da problemática e do modelo de análise, desenrola-se sob o signo das questões, dos conceitos e, sobretudo, das hipóteses directoras (Gonçalves, 2004: 35).

Ao nível das fontes, recorreremos sobretudo a documentos oficiais e a fontes secundárias. Os primeiros foram emanados do Governo de Portugal, de instituições internacionais, como a União Europeia e as Nações Unidas, ou de empresas de Consultadoria, tais como a COTEC Portugal<sup>1</sup>, a SaeR<sup>2</sup> ou a Policy Research Corporation<sup>3</sup>, enquanto que os segundos foram dissertações de Universidades portuguesas e artigos científicos assinados em publicações periódicas ou em compilações.

À medida que fomos aprofundando a nossa pesquisa, a opção pelas fontes referidas tornou-se natural, uma vez que estas nos disponibilizaram informação prolífica, substancial e bastante actualizada, o que acabou por justificar o reduzido número de livros consultados. A frequência de documentos portugueses, por sua vez, explica-se pelo facto de este ser um tema de particular interesse nacional e portanto relevante para os autores nacionais, mas despertando menos interesse no estrangeiro.

---

<sup>1</sup> Associação Empresarial para a Inovação

<sup>2</sup> Sociedade de Avaliação Estratégica e Risco

<sup>3</sup> Empresa de consultadoria independente, que colabora com a União Europeia

Os dados mais estruturantes desta dissertação são quantitativos, uma vez que as conclusões assentam em números e em projecções, recolhidos do contributo dos diferentes autores e dos documentos oficiais. Esses dados consistem numa inventariação das estimativas relativas aos recursos energéticos e minerais da plataforma continental portuguesa.

Foram, igualmente, recolhidos outros dados quantitativos considerados pertinentes para o objecto de estudo, todos a partir de fontes oficiais, tais como o Eurostat, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), a Bloomberg ou o Instituto Nacional de Estatística (INE). Estes disseram respeito à percentagem de licenciados em áreas relevantes para a exploração energético-mineral, à percentagem do Produto Interno Bruto (PIB) gasto em Inovação e Desenvolvimento (I&D), aos salários médios e mínimos em Portugal e noutros países europeus, à quantidade de mercadorias transaccionadas em portos europeus e à constituição do tecido empresarial português. Explorámos, ainda, dados qualitativos em relação a sugestões de financiamento para a exploração energético-mineral (SaeR, 2009), às infra-estruturas existentes e à viabilidade de um cluster energético e mineral em Portugal.

A partir da análise dos dados recolhidos, procurámos provar que Portugal tem um potencial energético e mineral no seu mar que deve ser tido em conta a nível estratégico, enquadrando estes dados nos elementos do Poder Marítimo identificados por Alfred Mahan, os quais, cumpridos, sugerem ao país condições para prosperar economicamente.

## **2. Modelo Teórico**

### **2.1. Estado da Arte**

O poder é omnipresente, desde as relações mais simples entre indivíduos ou grupos de pessoas até às sociedades complexas. De acordo com Joseph Nye, poder é a capacidade de afectar o comportamento dos outros para obter os resultados que desejamos (Nye, 2004: 2; 2008: 27). Necessariamente subjacente a esta definição está, portanto, o facto de um determinado actor conseguir influenciar o outro seja coagindo-o com ameaças, induzindo-o com pagamentos ou atraindo-o e levando-o a querer o que ele quer. Significa isto que, para o autor, existem duas faces do poder: *hard power*, baseado na força ou nos incentivos, e *soft power* (poder de atracção) que assenta na capacidade de moldar as preferências dos outros (Nye, 2004: 2).

Para aferir um poder é indispensável especificar a pessoa ou o grupo que o detém, todos aqueles que lhe estão sujeitos (porque o poder não é uma coisa, é sempre uma relação) e a esfera à qual este se refere, já que o poder surge de uma competência especial e fica confinado ao âmbito dela. Como características fundamentais, temos as seguintes (Fontoura apud Silva, 2009: 6):

- é relativo, ou seja, só tem significado em relação a outro actor;
- é situacional, isto é, depende da situação concreta que se coloca;
- é dinâmico, porque está em constante evolução e só tem significado em relação a um determinado momento;
- é multidimensional, pelo que deve ser analisado em todos os seus factores.

A maior de todas as suas expressões reside na instituição político-jurídica do Estado. Dentre as estruturas sociais organizadas, o Estado é a que detém o maior grau de poder e este personifica, portanto, o seguimento institucionalizado do poder nacional, entendido como a capacidade que têm o conjunto dos homens e dos meios que constituem a Nação, a actuarem em conformidade com a vontade nacional, para alcançar os objectivos nacionais (Bonfim, 2005: 10).

Bonfim (2005: 11) identifica cinco expressões do poder nacional: a política, a económica, a psicossocial, a militar e a científico-tecnológica. A política é o exercício do poder propriamente dito, através da qual se integra e se expressa a vontade do povo, de modo a identificar e a estabelecer os objectivos nacionais e a orientar a sua conquista e preservação. A política é, ao mesmo tempo, uma ciência e uma arte: a primeira porque interpreta as aspirações de um povo, a segunda porque identifica os caminhos para as concretizar. Parafraseando Bismark, é a arte de tornar possível o que é necessário.

Apesar de possuir o carácter decisório, a expressão política do poder nacional não é independente nem onipotente. A capacidade de um Estado para determinar o comportamento de outros está associada aos recursos que este tem à sua disposição, os quais compreendem, entre outros, a população, o território, os recursos naturais, económicos, científico-tecnológicos e militares, e, ainda, a estabilidade política. Estes dividem-se, portanto, entre recursos de natureza material ou tangível e moral ou intangível (Silva, 2009: 6).

Com efeito, numa dimensão que poderíamos classificar de hard power, Martin Wight (2002: 5) notava na sua obra “Power Politics” (1979) que os componentes básicos do poder são o tamanho da população, a posição estratégica e extensão geográfica, os recursos económicos e a produção industrial. A estes, o autor somava ainda elementos menos tangíveis (mais próximos da dimensão de soft power proposta por Nye) como o desenvolvimento educacional e tecnológico, a coesão moral ou a maturidade política, ainda que sublinhasse a maior importância do que apelidou de “poder concreto”. Com efeito, segundo Wight, os factores imponderáveis podem exercer influência em períodos de tranquilidade internacional, mas seria o poder concreto a resolver as grandes questões internacionais (Wight, 2002: 5).

Neste sentido, a expressão política depende de condições económicas e de capacidade militar para garantir a soberania das suas acções. Pode-se concluir, portanto, que as expressões política, económica e militar constituem os pilares dinâmicos do poder nacional. Contudo, o alcance destas expressões está intrinsecamente ligado à população, em função da sua formação histórica e cultural, dos seus interesses e aspirações, das suas tradições e hierarquia social, assim como à sua capacidade tecnológica (Bonfim, 2005: 12). Ferraz Sachetti (2009: 120)

reforça mesmo que um grande projecto nacional só pode ser bem-sucedido se merecer a adesão das pessoas. É indispensável fazer coincidir a vontade do povo com a vontade política que elabora o projecto, sendo este um princípio unanimemente aceite pelos estudiosos do poder nacional e um factor omnipresente a todas as equações que pretendem quantificar o valor deste poder.

Ou seja, as expressões política, económica e militar são as dimensões fulcrais do poder nacional, mas sob elas existe necessariamente uma plataforma de suporte, formada pelas expressões psicossocial e científico-tecnológica.

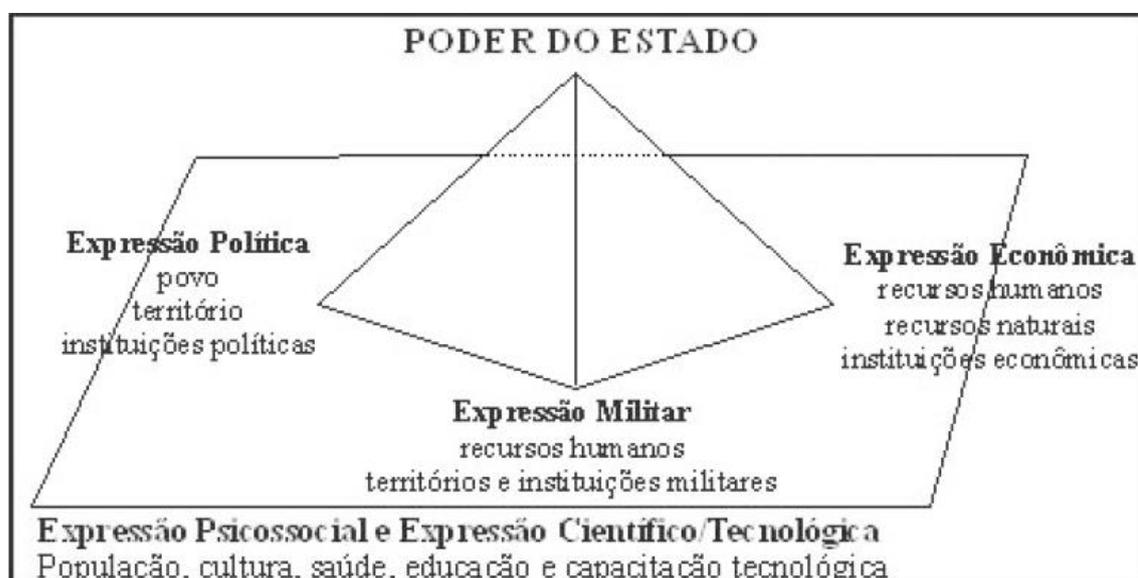


Figura 1 - Expressões do Poder Nacional (Bonfim, 2005: 12)

Se a política fixa objectivos e aplica o poder para a conquista e manutenção dos mesmos, a estratégia é a arte de definir o caminho para a prossecução dos objectivos fixados pela política (Bonfim, 2005: 13). De acordo com Sachetti, o conceito estratégico nacional é a selecção dos factores do poder nacional que irão permitir alcançar esses objectivos políticos, num ambiente de antagonismos. Depois de conhecidos os factores, deduzem-se as linhas de acção estratégica a submeter à escolha do Governo (Sachetti, 2009: 119).

De acordo com Silva, os recursos do poder nacional constituem o potencial estratégico, que pode ser definido como o conjunto das forças morais e materiais que um Estado tem

disponíveis para suportar a sua estratégia (Silva, 2011: 6). Assim, o potencial estratégico traduz a possibilidade de força de uma unidade política, enquanto o poder é a revelação dessa força numa situação concreta, tendo em vista alcançar determinados objectivos (Couto apud Silva, 2011: 7). O próprio Conceito Estratégico de Defesa Nacional (Governo de Portugal, 2013: 26) define que o potencial estratégico nacional é indissociável dos recursos que a Nação pode disponibilizar. Mais importante que isso, porém, sublinha que o seu valor real resulta da forma racional e inteligente como esses recursos são utilizados. O poder nacional não emana, portanto, da mera posse e utilização de determinados recursos, mas, muito especialmente, da habilidade dos líderes em transformar esses recursos em poder, ou seja, da estratégia.

Quando a política recebe influências geográficas na fixação dos seus objectivos e a estratégia recebe as mesmas na definição de como vai aplicar o poder, passamos a falar de geopolítica e de geoestratégia, respectivamente (Beckheuser apud Bonfim, 2005: 13). A influência da geografia na política começou por atender naturalmente aos factores físicos, mas evoluiu, com preponderância, para a inclusão dos factores humanos.

No entender de Humberto Rocha (2009: 9), o pensamento e a sistematização da relação da geografia com a política remonta a Sun-Tzu e ao século VI a.C. O autor de “Arte da Guerra”<sup>4</sup> não é geralmente considerado um geopolítico, mas é facto que nele residem contributos para os vários precursores da geopolítica, ou este não tivesse dado importância à configuração geográfica dos teatros de guerra, à vantagem que o seu conhecimento e aproveitamento dava aos chefes militares e comprovado que, já nesse tempo, a condução da guerra estava intimamente ligada à condução da política (Rocha, 2009: 10). Como concretizaria séculos mais tarde Carl von Clausewitz, na sua obra “On War” (1832), considerada um marco na teoria da estratégia, a guerra não é mais do que a continuação da política por outros meios. O que a torna diferente é simplesmente a natureza desses meios (Clausewitz, 1976: 87).

As influências são inúmeras. Aristóteles (384-322 a.C.) chamava a atenção para a forma como a geografia física influenciava o desenvolvimento do Estado e identificava as qualidades e defeitos dos vários povos europeus das regiões frias e quentes, atribuindo essas características às condições climáticas e, conseqüentemente, à geografia (Rocha, 2009: 10). Além das virtudes

---

<sup>4</sup> Acredita-se que Sun-Tzu tenha vivido entre 544 e 496 a.C., tendo escrito a obra ao longo da sua vida.

do povo, enunciou, ainda, a importância que determinadas cidades assumiam de acordo com factores geográficos como o clima, a dimensão e, sobretudo, a proximidade do mar, que favorecia o seu desenvolvimento por serem mais prósperas, atraentes e defensáveis.

Com a chegada da Idade Moderna, surgiu um conceito que viria a ser estruturante: o de fronteira natural, que veio demarcar as fronteiras europeias após os Tratados de Vestefália, em 1648. Um dos principais responsáveis por esta concepção foi Armand Jean du Plessis<sup>5</sup> (1585-1642), o “arquitecto” do Absolutismo francês, que associou a figura do Estado centralizado ao conceito de interesse nacional (na aplicação clara da chamada “raison d’État”), um factor geopolítico inovador e que se viria a tornar essencial. Já no século XVIII, com o racionalismo próprio do século das luzes, a reflexão desenvolveu-se vastamente. Montesquieu (1689-1755), por exemplo, além de considerar os factores geográficos já bastante enunciados, começou a evidenciar a importância de alguns factores da geografia humana como a demografia, a religião e os usos e costumes, todos influentes na formação do carácter dos homens e também das instituições políticas e sociais.

Ao longo dos séculos, pode-se considerar que ocorreu uma evolução dos factores geopolíticos essenciais, sendo estes sucessivamente alterados, dos ambientais ou climáticos até aos factores físico-geográficos, com a introdução de alguns novos elementos, como, por exemplo, a importância da religião ou do papel do Estado centralizado. Rocha (2009: 9) enaltece, porém, que não obstante a valia dos contributos dos últimos 25 séculos para o estudo da relação entre geografia e política, considera-se que o “pensamento geopolítico” como estudo e método só se iniciou no final do século XIX, com as teorias de Friedrich Ratzel (1897) e as subsequentes abordagens de Rudolf Kjellen (1916).

Friedrich Ratzel (1844-1904), professor de geografia alemão, é considerado, unanimemente, como o precursor da geopolítica, com os seus trabalhos sobre a natureza política, geográfica e social do Estado. Em 1897, este publica a sua obra mais importante – “Geografia Política” –, na qual considera o Estado como resultante do binómio solo-homem: o homem como influenciador do Estado, através da cultura e da actividade política, e o Estado

---

<sup>5</sup> Mais conhecido como Cardeal de Richelieu, foi primeiro-ministro de Luís XIII de 1624 até à data da sua morte. Apesar de ter falecido seis anos antes de Vestefália, o seu contributo foi determinante para as ideias que saíram da Conferência.

permanecendo ligado ao solo, como um organismo vivo e, por isso mesmo, sujeito a leis biológicas inevitáveis (Bonfim, 2005: 16).

É sobre o solo do Estado, considerado um espaço físico-político, que o homem exerce as suas actividades, as quais, se energéticas, predisõem ao crescimento; se débeis, levam, pelo contrário, ao seu enfraquecimento e, quiçá, à sua extinção. De acordo com a visão de poder da época, o conceito ratzeliano pressupunha que o crescimento do Estado decorreria, com naturalidade, do crescimento do seu espaço físico em relação ao território original. O conceito de “espaço vital” foi a base da obra “Os Estados Unidos da América”, apresentada em 1880, mas seria na já referida “Geografia Política”, sete anos mais tarde, que Ratzel o aprofundaria definitivamente, ao enunciar as suas “Leis do Crescimento dos Estados”, que fizeram escola na nova ciência. Aos seus conceitos presidiram sempre duas ideias estruturantes: o Estado é um organismo vivo e o espaço é poder. Estas noções reforçariam, décadas mais tarde, a política expansionista de Hitler e do Terceiro Reich (Martins, 1996: 40).

O sueco Rudolf Kjellén (1846-1922) foi, por sua vez, quem cunhou o termo “Geopolítica”, sendo o responsável pelo reconhecimento da autonomia do seu estudo como ciência aplicada. Impressionado pelas teorias de Ratzel sobre a natureza orgânica dos Estados, abandonou a orientação jurídico-filosófica que até então presidia ao estudo da ciência política, e passou a analisar o fenómeno do Estado por processos rigorosamente científicos, nos moldes usados pelas ciências físicas, naturais e sociais. Como Ratzel, Kjellén também concebe o Estado como ser vivo, organicamente unido ao solo, em luta constante por maior espaço, ao que ainda lhe acrescenta a ideia de nacionalismo (Martins, 1996: 39). Segundo ele, não era possível analisar o Estado apenas sob o aspecto jurídico, mesmo quando enriquecido por considerações sociológicas e económicas. Era imperativo avaliá-lo numa visão global, abordando, com igual ênfase, todos os factores que o compõem. Foi segundo esse raciocínio que concebeu um novo método de estudo da política, analisando-a a quatro frentes (Bonfim, 2005: 18):

- a geopolítica, que determinava a influência do solo (a sua situação e o valor do território ocupado) nos fenómenos políticos;
- a ecopolítica (hoje geoeconomia), que considerava a influência dos factores económicos nos fenómenos políticos;

- a demopolítica, ou seja, o estudo do Estado enquanto Nação;
- e a cratopolítica, a análise da política do governo como poder.

No seu livro mais emblemático, “O Estado como forma de vida” (1916), Kjellen definiu geopolítica como a ciência que estuda o Estado enquanto organismo geográfico, isto é, como fenómeno localizado num determinado solo político. Destacamos, ainda, a definição oferecida pelo Instituto de Geopolítica de Munique, que a considerou a consciência geográfica de um Estado (Bonfim, 2005: 24).

<b>Afinidades</b>	<b>Divergências</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- considerar o território e a política como elementos essenciais da acção geopolítica;</li> <li>- o pensamento geopolítico está associado ao desempenho e características das grandes potências, considerando a acção das pequenas potências restringida pela vontade das grandes potências;</li> <li>- aspiração hegemónica permanente das grandes potências;</li> <li>- formulação de postulados prescritivos de êxito;</li> <li>- tentativa de legitimar, através de considerações geopolíticas, as actuações de alguns Estados;</li> <li>- relegar para segundo plano a acção das pequenas potências.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- alternância entre correntes deterministas e possibilistas;</li> <li>- oposição entre poder marítimo e terrestre.</li> </ul>

Tabela 1 - Afinidades e divergências das teorias geopolíticas clássicas (Rocha, 2009: 27)

Alguns dos conceitos mais consensuais das teorias geopolíticas clássicas permanecem actuais até hoje e outros serviram de base a algumas das teorias mais conhecidas, como são os casos da importância do território como valor vital das nações, da lei do seu crescimento ou da tendência hegemónica das grandes potências. O entendimento desses conceitos é que se alterou com o tempo: o crescimento, por exemplo, já não é interpretado como no período clássico, em que significava sempre “crescimento territorial”, mas sim como crescimento comercial, económico, entre outros que não impliquem necessariamente a expansão territorial (Rocha, 2009: 22).

Por outro lado, o género de afirmações deterministas que é comum à maioria dos autores clássicos não deixa margem de actuação às pequenas potências, sendo esta uma das principais limitações destes pensamentos. Em nenhuma das principais obras os autores consideraram, por exemplo, a descolonização ou a independência de territórios administrados por potências europeias. Assim, a maior restrição das teorias clássicas é limitar os fenómenos

geopolíticos às grandes potências, o que induz uma tendência do pensamento das relações internacionais como permanente disputa hegemónica (Rocha, 2009: 25).

As teorias geopolíticas evoluíram e multiplicaram-se. Para o nosso estudo de caso, achámos apropriado abordar a teoria clássica do Poder Marítimo, elaborada por Alfred Mahan no final do século XIX. Este entendia que o mar era o elemento nuclear da estratégia nacional e que o comércio marítimo era a base da prosperidade económica das Nações (Baylis, Wirtz e Gray, 2010: 131). Essa concepção conferia, portanto, supremacia aos elementos constituintes do poder marítimo sobre os restantes elementos do poder nacional (Ribeiro, 2009: 6).

Rocha define que o poder marítimo é a componente do poder nacional que permite o uso do mar para a realização dos objectivos políticos, a qual compreende forças, factores, instrumentos e circunstâncias geográficas (Rocha, 2009: 44). A partir da formulação de Bonfim (2005: 12), que utilizámos para traduzir as expressões do poder nacional, consideramos que o poder marítimo de um país se enquadra na variável “território” da expressão política e, igualmente, na variável “recursos naturais” da expressão económica. Desta forma, defendemos que o potencial energético e mineral do mar português deve colocar o mar no topo da estratégia nacional, dada a repercussão económica que esse pode vir a ter.

No nosso entender, o potencial energético e mineral, exponenciado pelo processo de alargamento da plataforma continental, incrementará o poder marítimo português, fortalecendo consequentemente o poder nacional nas suas expressões política e económica.

## **2.2. Poder Marítimo**

Considerando o enfoque deste trabalho no sector do mar, vimos como incontornável a obra de Alfred Thayer Mahan (1840-1914), o primeiro e, ainda hoje, o mais citado de todos os teóricos realistas do Poder Marítimo. Mahan foi um geopolítico clássico e parte substancial do seu trabalho reflectiu, justamente, a doutrina desse pensamento, ou seja, uma lógica militarista e de força, que tinha presente a aspiração hegemónica das grandes potências, consideradas, então, e como já foi referido, as únicas peças passíveis de ser tidas em conta no tabuleiro das Relações Internacionais.

O contributo de Mahan centrou-se na importância da utilização do mar por parte destas potências, considerando ele que o poder marítimo reunia uma série de condições que o tornavam num elemento fulcral do poder nacional: o comércio marítimo era vital ao sucesso económico das grandes potências, pelo que se um Estado fosse capaz de atingir o controlo do mar, atingiria uma posição hegemónica global. A melhor forma de assegurar a protecção do comércio marítimo negando, ao mesmo tempo, o dos rivais era possuir uma marinha de guerra que garantisse essa supremacia naval. Mahan considerava que essa era auto-suficiente e capaz de derrotar qualquer potência militar, porque um bloqueio comercial forçaria a paz. As guerras venciam-se pelo estrangulamento económico de um inimigo a partir do mar (Mahan apud Carvalho, 2006: 43).

Na sua obra mais emblemática, “The Influence of Sea Power Upon History: 1660-1783” (1890), Mahan propôs-se a elaborar uma análise da História geral da Europa e da América, com um enfoque particular nos efeitos do Poder Marítimo no decurso dessa História. Segundo ele, os historiadores tinham sido estranhos às condições marítimas até então, não tendo em relação a elas nem interesse particular, nem conhecimento suficiente, pelo que a influência determinante da capacidade marítima nas grandes questões tinha sido sempre subvalorizada (Mahan, 1890: iv).

Ainda no entender do autor, a profunda influência do comércio marítimo sobre a riqueza e a força dos países fora observada com clareza muito antes de terem sido identificados os princípios que orientam o seu crescimento e a sua prosperidade. A História do Poder Marítimo incluía então, no seu sentido mais amplo, todas as dimensões que haviam tornado um determinado povo bem-sucedido no mar ou através do mar (Mahan, 1890: 2).

Do livro resultou um dos seus mais importantes legados teóricos, ou seja, a definição daquelas que considerava serem as condições necessárias para que um Estado se tornasse numa potência marítima. São elas as seguintes:

1) **a posição geográfica**. Para o autor, um Estado insular tem uma propensão automática em alocar os seus recursos no sector marítimo e na expansão territorial além-mar,

porque se uma nação não é forçada a defender as suas fronteiras terrestres, nem induzida a estender o seu território a nível terrestre, esta acaba por ter, na medida em que só se pode focar no mar, uma vantagem comparativa para um povo que tem fronteiras continentais (Mahan, 1890: 30).

É a posição geográfica que vai ditar a distribuição dos meios navais de um país e ter um impacto directo nas suas circunstâncias estratégicas marítimas, existindo determinadas áreas de mar cujo controlo é vital para aspectos económicos e militares. Ou seja, se um país tiver acesso fácil ao alto mar e ainda for capaz de controlar algum dos principais pontos de passagem do tráfego internacional, é evidente que o valor estratégico da sua posição é muito alto (Mahan, 1890: 32-33).

O autor menciona, ainda, o sistema colonial típico da época, explicando, a partir do exemplo de Inglaterra, que com o seu desenvolvimento a marinha de guerra aumentou, mas que a marinha mercante e a riqueza cresceram ainda mais depressa.

Neste elemento destacam-se, portanto, três variáveis: a) a insularidade, b) o controlo de áreas-chave marítimas e c) o sistema colonial. À luz desta dissertação, o elemento “posição geográfica” vai ser interpretado a partir da variável **b) controlo de áreas-chave marítimas.**

2) **a configuração física do território.** A morfologia da costa, isto é, a existência de portos e baías de abrigo, bem como o acesso ao mar, é determinante para o comércio marítimo. A costa de um país é uma das suas fronteiras e quanto mais fácil for o acesso disponibilizado ao que está para além dela, neste caso o mar, maior será a tendência de um povo para interagir com o resto do mundo através dela (Mahan, 1890: 36). Portos numerosos e profundos são uma fonte de força e riqueza, e o autor sublinha que isso é reforçado caso sejam, igualmente, saídas de rios navegáveis, o que proporciona a concentração neles do comércio interno de um país.

Ao mesmo tempo, as características físicas do terreno também vão influir na atractividade do investimento no mar. Mahan dá o exemplo dos franceses, que sempre tiveram portos excelentes e bem situados, mas que nunca chegaram a ser uma potência marítima, porque possuíam um território fértil, com um clima ideal, que sempre produziu mais do que a

sua população necessitava. A Inglaterra, por outro lado, em virtude da sua escassez de recursos naturais, teria definhado sem o mar (Mahan, 1890: 36-37).

Neste elemento destacam-se, por sua vez, duas variáveis: a) a morfologia da costa e b) as características físicas do território. Neste trabalho, o elemento “configuração física” será adaptado a partir da variável **a) morfologia da costa**.

3) **a extensão do território**. Como elemento constituinte do Poder Marítimo, Mahan determina que esta não deve ser considerada segundo a área total do país, mas em termos do comprimento da sua linha de costa (Mahan, 1890: 43). A concentração e o tamanho da população são outros factores cruciais: esta tem de fixar-se maioritariamente na costa e tem de se equiparar à sua extensão. População pouco numerosa distribuída por um território extenso é entendida como uma vulnerabilidade.

Assim, no elemento em questão, salientam-se três variáveis: a) o comprimento da linha de costa, b) a concentração de população ao longo da costa e c) o tamanho dessa população. Para esta dissertação, o elemento “extensão do território” será considerado a partir da variável **a) comprimento da linha de costa**.

4) **a dimensão da população**. À semelhança do elemento anterior, a população não deve ser encarada como valor absoluto, mas sim como o número dos que têm vocação para as tarefas relacionadas com o mar. Mahan exemplifica novamente com o caso dos franceses que quer antes, quer até ao fim das grandes guerras que se seguiram à Revolução Francesa, tinham uma população muito superior à de Inglaterra; conquanto, no que dizia respeito a poder marítimo lato, capacidade comercial ou eficiência militar, os franceses sempre foram muito inferiores aos ingleses (Mahan, 1890: 45).

Este elemento concretiza-se, então, numa variável em particular: a) a quantidade de população com vocação para as tarefas do mar. Este elemento não será explorado nesta dissertação.

5) **o carácter do povo**. Para Mahan, isto diz respeito aos níveis de aptidão da população para o comércio marítimo e à sua capacidade para assegurar a sustentabilidade dos empreendimentos marítimos. No seu entender, o poder marítimo assentava num comércio pacífico e vasto, e a História provava que a aptidão para actividades comerciais tinha sido, quase sem excepção, uma característica distintiva das nações que foram, numa época ou noutra, grandes no mar (Mahan, 1890: 51).

O autor argumenta que o carácter de um grande povo molda o carácter do seu governo, e que se o primeiro se devotar ao comércio, a acção do segundo vai necessariamente seguir o mesmo curso. Mahan investe, então, numa análise da História, explicando que o segredo da extrema prosperidade marítima de ingleses e holandeses foi o facto de serem ambos, por natureza, povos de homens de negócios, comerciantes e produtores. Isso fê-los escolher, sabiamente, o caminho mais longo para a riqueza, já que a sua prioridade, na expansão ultramarina, foi desenvolver a produção, da metrópole às colónias, e, conseqüentemente, e de forma espectacular, as suas marinhas mercantes. Por oposição, a França sempre foi demasiado passiva e pouco propensa ao risco, ao passo que, apesar de percursoros, tudo o que Portugal e Espanha fizeram foi sorver os recursos naturais das regiões dominaram, acabando por colocar a parte substancial dos seus dividendos nas mãos de quem desenvolvera a indústria, a produção e o transporte de mercadorias.

O autor sublinha que, em qualquer um dos países mencionados, o sentimento social, ou seja, o resultado das características nacionais, teve uma influência determinante em relação à atitude nacional perante o comércio e que a propensão para ele, a partir da necessidade de produzir alguma coisa para trocar, é a característica nacional mais importante para o desenvolvimento do Poder Marítimo.

Neste elemento sobressaem duas variáveis: **a) os níveis de aptidão da população para o comércio marítimo** e **b) a capacidade da população para assegurar a sustentabilidade dos empreendimentos marítimos**. Na presente dissertação, o elemento “carácter do povo” será desenvolvido atendendo a ambas as variáveis.

6) **o génio do governo.** Este diz respeito ao desempenho deste e das suas instituições, de acordo com os objectivos da população que representa, com a visão estratégica dos decisores e com a resiliência nos objectivos estratégicos definidos. Segundo o autor, a conduta do governo é o exercício da força de vontade inteligente, a qual, de acordo com o seu génio, energia e perseverança, ou do contrário, causa o sucesso ou o falhanço na vida dos homens ou na História das nações. No campo do poder marítimo, os feitos mais importantes decorreram onde existiu uma liderança de governo plenamente imbuída do espírito do povo e conscienciosa do seu verdadeiro desígnio (Mahan, 1890: 59).

Mahan desenvolve, ainda, que determinadas formas de governo, e respectivas instituições, assim como o carácter de certos decisores, de tempos em tempos, exerceram uma influência marcante sobre o desenvolvimento do poder marítimo.

Neste elemento, por fim, evidenciam-se três variáveis: a) o acordo com os objectivos da população que representa, b) a visão estratégica dos decisores e c) a resiliência nos objectivos estratégicos definidos. Esta dissertação, porém, não vai aprofundar este elemento.

No entender do autor, como já foi referido, o comércio marítimo é essencial à prosperidade económica das potências (Rocha, 2009: 16) e o bem-estar económico era o propósito final da concretização do poder marítimo (Ribeiro, 2009: 6-7). Nesta dissertação pretendemos, naturalmente, recorrer a esse entendimento de Mahan do poder marítimo como via privilegiada para concretizar a prosperidade e não às suas considerações militares sobre a hegemonia nos mares. O autor baseava, contudo, as suas conclusões na preponderância das trocas comerciais e do transporte marítimo para a economia mundial, à época os instrumentos privilegiados para permitir às potências marítimas afirmar-se perante as potências terrestres. Neste trabalho, optamos por uma adaptação da teoria de Mahan, na medida em que embora partilhando o seu entendimento relativamente à importância estratégica do poder marítimo, consideramos que hoje este é potenciado por outros factores não considerados na análise de Mahan. Referimo-nos em particular aos recursos energéticos e minerais que jazem nos subsolos oceânicos. É a sua potencial exploração, directamente ligada à extensão da plataforma continental – realidades que não existiam no tempo do almirante norte-americano – o que, na

nossa formulação, vai encorpar o poder marítimo de Portugal e potenciar, então, o ganho estratégico e a prosperidade económica.

Dos seis elementos constituintes do poder marítimo, identificados por Mahan, vamos utilizar quatro no nosso estudo de caso, de forma a enquadrar o potencial energético e mineral da plataforma continental portuguesa. São eles:

- 1) a Posição geográfica;
- 2) a Configuração física do território;
- 3) a Extensão do território;
- 4) o Carácter do povo.

A “Dimensão da população” e o “Génio do governo” ficaram fora do escopo desta análise porque a nossa primeira intenção foi seleccionar os elementos físicos, uma vez que o cerne da dissertação é justamente aferir o potencial energético e mineral do mar. Depois porque, tendo em conta que o processo de extensão ainda é uma realidade fresca e em curso, os dados eram limitados e quisemos evitar extrapolações, cingindo-nos à face mais visível e melhor documentada do tema. Posteriormente, ao aprofundarmos a teoria de Mahan, acabámos por adicionar o elemento “Carácter do povo”, uma vez que o autor o considera a característica nacional mais importante para o desenvolvimento do poder marítimo (Mahan, 1890: 54) e porque entendemos que, de facto, essa perspectiva humana teria um peso significativo no diagnóstico de potencial que pretendíamos elaborar.

Como explicaremos de seguida, os quatro elementos seleccionados não serão tratados no sentido lato em que Mahan os identificou originariamente. Serão interpretados como elementos constituintes do poder marítimo no caso específico da exploração dos recursos não vivos da plataforma continental. A teoria de Mahan serve de esqueleto a esta dissertação mas, como seria inevitável, vamos adaptá-la aos nossos dias e ao nosso estudo de caso.

Vale a pena acrescentar que, no capítulo de desenvolvimento desta dissertação, vamos analisar paralelamente a “Posição geográfica” e a “Configuração física do território” porque, como reforçaremos aí, essa é a forma mais adequada de o fazer, já que ambas dirão respeito

aos recursos físicos, a primeira à sua localização e a segunda à sua tipologia. Analisá-las assim permite-nos, por exemplo, enunciar em simultâneo que existem crostas de cobaltos e que elas se localizam em determinado ponto, evitando uma quebra de raciocínio entre capítulos.

Começando por enunciar a **“Posição geográfica”**, Portugal encontra hoje na extensão da sua plataforma continental uma nova razão para alocar recursos no seu sector marítimo e no aumento da sua jurisdição territorial além-mar, ou não estivéssemos a falar de uma área que quase duplicará de tamanho, dos actuais 1,7 milhões de km<sup>2</sup>, para uns possíveis 3,8 milhões de km<sup>2</sup>. Como já referimos, a variável que vamos explorar dentro deste elemento são as **áreas de mar cujo controlo é vital para aspectos económicos**. Contudo, se o autor aludia a elas do ponto de vista das rotas comerciais, aqui vão entender-se essas áreas como aquelas passíveis de, na plataforma continental, conterem especificamente recursos energéticos e minerais com potencial para serem explorados, dimensão que, há um século atrás, ainda não poderia obviamente entrar nas suas contas. Uma vez que é a geografia que dita a distribuição de meios, este trabalho vai localizar essas mesmas áreas.

Ao nível da **“Configuração física do território”**, a variável que destacámos foi a **morfologia da costa**. Para o nosso estudo de caso, vamos transformá-la em morfologia da plataforma continental, podendo relatar, assim, o tipo de recursos energéticos e minerais existentes nos subsolos oceânicos que vão entrar em jurisdição portuguesa, ou não fossem eles o principal determinante da atractividade económica aqui em questão. Se, quanto à posição geográfica, pretende-se localizar essas jazidas, no plano da configuração física o objectivo será descrevê-las o melhor possível, em quantidade, qualidade e potencial.

No que respeita à **“Extensão do território”**, considerámos que a variável-chave seria **o comprimento da linha de costa**; justapondo da formulação original de Mahan para o nosso estudo de caso, é exactamente a partir da linha de costa que se determinam os limites das plataformas continentais. Assim, a extensão da plataforma continental, como derivado da “extensão do território”, será um elemento constituinte de poder marítimo para Portugal.

Finalmente, Mahan descrevia o **“Carácter do Povo”** como **os níveis de aptidão da população para o comércio marítimo e a sua capacidade para assegurar a**

**sustentabilidade dos empreendimentos marítimos**, e utilizaremos essas duas variáveis para o caracterizar. Adaptando ao nosso estudo de caso, o que vamos aquilatar, para a primeira, são os níveis de aptidão da população para levar a cabo a exploração energética e mineral propriamente dita, nomeadamente através de uma análise de índices de especialização no Ensino Superior, investimento em I&D e tipologia de salários. No caso da segunda, vamos, então, reflectir a propósito das fontes de capital, das infra-estruturas e da realidade empresarial.

### **2.3. Conclusão**

Dentre as estruturas sociais organizadas, o Estado é a que detém o maior grau de poder e este personifica, portanto, o seguimento institucionalizado do poder nacional, entendido como a capacidade que têm o conjunto dos homens e dos meios que constituem a Nação, a actuarem em conformidade com a vontade nacional, para alcançar os objectivos nacionais.

Podem ser identificadas cinco expressões do poder nacional: a política, a económica, a psicossocial, a militar e a científico-tecnológica. A política é o exercício do poder propriamente dito, através da qual se integra e se expressa a vontade do povo, de modo a identificar e a estabelecer os objectivos nacionais e a orientar a sua conquista e preservação. Apesar de possuir o carácter decisório, a expressão política do poder nacional depende das outras expressões para o concretizar.

Se a política fixa objectivos e aplica o poder para a conquista e manutenção dos mesmos, a estratégia é a arte de definir o caminho para a prossecução dos objectivos fixados pela política. Os recursos do poder nacional constituem o potencial estratégico, que pode ser definido como o conjunto das forças morais e materiais que um Estado tem disponíveis para suportar a sua estratégia.

Quando a política recebe influências geográficas na fixação dos seus objectivos e a estratégia recebe as mesmas na definição de como vai aplicar o poder, passamos a falar de geopolítica e de geoestratégia, respectivamente. O pensamento e a sistematização da relação da geografia com a política remonta a Sun-Tzu e ao século VI a.C., mas considera-se que o pensamento geopolítico como estudo e método só se iniciou oficialmente no final do século XIX, com as teorias de Friedrich Ratzel e as subsequentes abordagens de Rudolf Kjellen.

As teorias geopolíticas evoluíram e multiplicaram-se. Para o nosso estudo de caso, achámos apropriado abordar a teoria clássica do Poder Marítimo, fundada por Alfred Mahan. Este entendia que o mar era o elemento nuclear da estratégia nacional e que o comércio marítimo era a base da prosperidade económica das Nações. Essa concepção conferia, assim, supremacia aos elementos constituintes do poder marítimo sobre os restantes elementos do poder nacional. A partir da formulação de Bonfim (2005: 12), entendemos, pois, que o potencial energético e mineral do mar português, exponenciado pelo processo de alargamento da plataforma continental, incrementará o poder marítimo português, fortalecendo consequentemente o poder nacional nas suas expressões política e económica.

O contributo de Mahan centrou-se na importância da utilização do mar por parte das grandes potências, considerando ele que o poder marítimo reunia uma série de condições que o tornavam fulcral para o poder nacional: o comércio marítimo era vital ao sucesso económico, pelo que se um Estado fosse capaz de atingir o controlo do mar, atingiria uma posição hegemónica global. Mahan veio, então, a definir aquelas que considerava serem as condições necessárias para que um Estado se tornasse numa potência marítima.

No entender do autor, o objectivo final da concretização do poder marítimo era o bem-estar económico. A esta dissertação importa esse entendimento de Mahan do poder marítimo como via privilegiada para concretizar a prosperidade, ainda que o nosso objectivo não seja demonstrar o mesmo que Mahan na sua época. O que vamos fazer é partir do esqueleto da sua teoria para provar que o potencial energético e mineral do mar português, exponenciado pelo processo de alargamento da plataforma continental, poderá fortalecer o poder marítimo nacional. A nossa intenção é sustentar que este sector, até agora pouco considerado em termos estratégicos, em benefício dos sectores marítimos tradicionais, deve passar a estar no topo da cadeia de prioridades da Estratégia Nacional.

Dos seis elementos que Mahan definiu como constituintes do Poder Marítimo –, 1) posição geográfica, 2) configuração física do território, 3) extensão do território, 4) carácter do povo, 5) dimensão da população e 6) génio do governo – entendemos adaptar os quatro primeiros ao nosso estudo de caso e são eles que o sustentam a nível teórico.

### 3. O Mar de hoje

A Extensão da Plataforma Continental Portuguesa, a seguir abreviada por Extensão, é um empreendimento que não pode deixar ninguém indiferente. É uma oportunidade não negligenciável de alargar a área de soberania de um país, com todas as valências estratégicas (Abreu, 2009: 157-158) que isso possibilita mas, muito especialmente, e tendo em conta que falamos do mar, com a possibilidade de explorar as vastas riquezas que se depositam nos seus fundos e que começam agora a ser mais intensamente procuradas (SaeR, 2009: 242). Portugal, que é hoje um país em acentuada crise económica, passará a ter a 10.<sup>a</sup> maior área marítima do mundo (Cajarabille, 2010: 9) e a maior da Europa – a representar cerca de metade do mar comunitário (Dias, 2006: 278)<sup>6</sup> –, o que tem um potencial de grande relevo.

O objectivo deste capítulo é esclarecer a pertinência desta dissertação, nomeadamente comprovando que o potencial energético e mineral do mar português é ainda pouco considerado em termos teóricos e estratégicos. Nos subcapítulos que o constituem iremos proceder da seguinte forma: primeiro, vamos analisar a economia marítima portuguesa, de modo a aquilatar o seu estado actual, aferindo o seu crescimento ou contracção, o seu peso no contexto da economia portuguesa e a importância relativa dos recursos energéticos e minerais. Em segundo lugar, vamos apresentar o conceito de plataforma continental, explicando o que se entende pelo seu alargamento e de que forma tal alargamento poderá resultar num aumento da disponibilidade de recursos marítimos. Consequentemente, vamos tipicar os recursos não vivos que existem nas plataformas continentais, de modo a evidenciar o seu potencial económico. Por fim, neste capítulo, vamos aludir ao Relatório “O Hypercluster da Economia do Mar”, da Sociedade de Avaliação Estratégica e Risco (SaeR, 2009), que funde as dimensões referidas acima, nomeadamente ao sugerir formas de voltar a aumentar o impacto das actividades marítimas na economia portuguesa, identificando a exploração energética e mineral como um dos novos vectores do potencial estratégico da economia do mar.

Voltar a valorizar o mar como activo estratégico, de forma a capitalizar a área imensa que terá sob sua jurisdição, pode ser sinónimo de uma revitalização económica para Portugal. Esta opção, de cujo maior exemplo é a proposta de extensão da plataforma continental, vem

---

<sup>6</sup> França e Reino Unido têm áreas de jurisdição marítima superiores, mas tal deve-se à posse de territórios ultramarinos, que, por isso, não contam para o total de área marítima comunitária

contrariar a lógica de continentalidade que vigorou no pós-25 de Abril e, especialmente, depois da adesão às então Comunidades Europeias (Moreira, 2008: 47) e apresenta múltiplas possibilidades: o condicionamento a nosso favor das rotas comerciais do Atlântico, o reforço da posição do país nas Relações Internacionais, a revitalização da frota piscatória nacional, a dimensão científica da exploração dos fundos oceânicos, o reforço da Marinha ou a incrementação de um cluster do mar no país (Afonso, 2010).

Com o avançar do desenho da investigação, tivemos de concentrar a nossa pesquisa num conjunto circunscrito de variáveis, consideradas fundamentais para aferir o nosso estudo de caso. A opção recaiu no potencial energético e mineral do mar português, devido ao que tal potencial pode vir a representar ao nível do desenvolvimento da economia portuguesa. Actualmente, Portugal não explora os recursos minerais que aqui serão sugeridos (SaeR, 2009: 238), assim como nunca explorou hidrocarbonetos (COTEC, 2012: 298), o que leva a que se considere que o país não dispõe destes recursos. Essa, porém, é uma percepção errada que se formou ao longo dos anos. A existência ou não de petróleo e gás natural no território marítimo português é, na verdade, uma incógnita, não existindo certezas numa ou noutra direcção (COTEC, 2012: 298).

No caso dos minerais, já há um número considerável de jazidas identificadas (Peiriço apud Silva, 2011: 46), a que se somam uma série de sinais encorajadores, em geral, ligados aos trabalhos da Estratégia de Missão para a Extensão da Plataforma Continental Portuguesa (EMEPC). Quanto aos hidrocarbonetos, há, na verdade, condições consideradas favoráveis<sup>7</sup> mesmo que, de facto, ainda não existam quaisquer certezas (COTEC, 2012: 298). A verdade é que, por escassez de dados<sup>8</sup>, o potencial energético e mineral do mar português, como activo económico e estratégico, raramente foi explorado de forma consistente na maioria da bibliografia respeitante ao tema. Esta tende, por sua vez, a centrar-se nos sectores marítimos tradicionais: as Pescas, a Construção e a Reparação Naval, o Transporte Marítimo, os Portos e o Turismo

---

<sup>7</sup> Ao nível de análises preliminares dos fundos oceânicos, como se explicará no capítulo de Desenvolvimento

<sup>8</sup> No caso dos hidrocarbonetos, os furos só principiaram em 1932 e, desde aí, não ultrapassaram uns escassos 150. Muito poucos foram realizados *offshore* e os que o foram tiveram lugar junto à costa a baixas profundidades (COTEC, 2012: 298). A actividade de pesquisa e prospecção de petróleo na costa portuguesa é, por isso, recente e só começou a ser feita de forma consistente a partir de 2007, ano em que começaram a ser atribuídas concessões (Ferreira, 2011: 339-340).

Náutico (Afonso, 2010; Ferreira, 2011; Ferreira, Salvador e Simões, 2010; Matias, 2005; Salvador e Simões, 2012; Valério, 2006).

Nas obras sobre a temática que tivemos oportunidade de consultar, o potencial energético e mineral é quase sempre mencionado, partilhando os autores a ideia de que se deve apostar nesse tipo de recursos. Todavia, na grande maioria, tais recursos são mencionados de uma forma breve e superficial, sendo a análise focada nos campos tradicionais já citados, a respeito dos quais a quantidade de informação disponível é muito mais vasta. A nossa intenção é, justamente, sustentar que este sector, até agora considerado de forma insuficiente em termos teóricos, deve estar necessariamente no topo da cadeia de prioridades da Estratégia Nacional.

Existem, contudo, excepções ao panorama descrito que têm de ser destacadas. Desde logo, o estudo de Jaime Silva (2011)<sup>9</sup>, a respeito dos recursos da plataforma continental do ponto de vista dos estudos estratégicos. Depois, o relatório da SaeR – *O Hyperculster da Economia do Mar* (2009) – que é um produto de consultadoria muito completo ao abordar o potencial estratégico dos recursos não vivos do nosso mar e que contaminou, sem sombra de dúvida, o Conceito Estratégico de Defesa Nacional (Governo de Portugal, 2013) e a Estratégia Nacional para o Mar 2013-2020 (Governo de Portugal, 2013), ambos adoptados no ano em curso.

Estes são os documentos mais recentes e relevantes da Estratégia Nacional e tanto o primeiro como o segundo já identificam o potencial energético e mineral do mar português, apesar de ainda não o explorarem convenientemente, ou seja, de ainda não evidenciarem, de forma clara, o que este pode vir a representar. Mesmo assim, estes documentos, que foram elaborados já depois de darmos início a esta dissertação, comprovam que já é impreterível considerar o referido potencial como uma prioridade do pensamento estratégico nacional, corroborando o nosso propósito.

### **3.1. A Economia Marítima Portuguesa**

---

<sup>9</sup> Dissertação de Mestrado intitulada: *A Plataforma Continental Portuguesa. Análise do Processo de Transformação do Potencial Estratégico em Poder Nacional* (2011)

A relação entre Portugal e o Mar foi sempre umbilical. Desde os Descobrimentos, e nos cinco séculos seguintes, é pacífico dizer que este ocupou um lugar especial no imaginário do povo português e que se assumiu, indiscutivelmente, como um dos elementos nucleares da identidade nacional (Gameiro e Ruivo, 2009; Tomás, 2011). Através dele, Portugal criou um dos impérios ultramarinos mais importantes da História, foi uma potência global e gozou de uma afirmação internacional que, de outro modo, seria quase impensável para um país pequeno, periférico e cuja realidade sempre foi marcada pela escassez de recursos.

Até ao 25 de Abril de 1974, o mar foi uma constante na vida das pessoas e era ele a forma de ligar o próprio país, da metrópole às possessões ultramarinas. Portugal tinha, até esse último quarto de século, uma marinha mercante com expressão, uma frota de pesca apta a responder às necessidades de uma população que sempre foi ávida consumidora de pescado – ainda hoje, os portugueses são o quarto maior consumidor do mundo (Sachetti, 2009: 121) – e uma estrutura portuária que era o coração da balança comercial do país, por onde quase tudo passava. No pós-Revolução, porém, o país viveu uma profunda mudança de paradigma, afastando-se do mar num movimento sem precedentes na sua História e que contrariou a sua realidade geográfica e uma lógica de bom-senso. A marinha mercante tornou-se inexpressiva, as capturas de pescado caíram a pique, os portos perderam dois terços da quota de comércio externo para o transporte rodoviário e, como se não bastasse, perdeu-se tempo na investigação do mar e das suas fontes de riqueza (Matias, 2005: 9-10).

A adesão às então Comunidades Europeias (1986) e a conviência com políticas de continentalidade influenciaram decisivamente este estado de coisas. Adriano Moreira relembra que, com o processo de descolonização, o país voltou a enfrentar a necessidade histórica de apoio externo e que, em 1974, acabou por ser inevitável socorrer-se da Europa, porque não havia mais nenhuma alternativa. Uma vez que o projecto europeu se revelou profundamente marcado pela continentalidade, o país não teve engenho para o contrariar (Moreira, 2008: 47). Jaime Silva também refere que a necessidade de ruptura com o sistema político vigente até então foi outro dos factores, porque o mar fora, para o Estado Novo, um elemento de propagação e uma imagem de marca (Silva, 2011: 1).

Por sua vez, Matias argumenta que no quadro geopolítico que se seguiu a 1974, o país chegou mesmo a desperdiçar oportunidades proporcionadas pelas próprias políticas europeias, e que foram bastante capitalizadas por outros países. De acordo com os dados que cita do *Sjofartens Analys Institut*, da Noruega, enquanto, entre 1986 e 2003, o número de navios em Portugal reduziu-se de 72 para 22 e a tonelagem diminuiu 87%, a Dinamarca, sensivelmente no mesmo período, construiu a frota mais moderna do mundo e duplicou a tonelagem; a Holanda, entre 1996 e 2001, teve mais 40% de navios mercantes, 37% de tonelagem e 69% de tripulantes; e o Reino Unido (2000-2002) assistiu a um crescimento de navios, instruendos e tonelagem de 13%, 35% e 57%, respectivamente (Matias, 2005: 10-11).

A falta de peso industrial e técnico do sector pode ser corroborada através de dados da Comissão Europeia, segundo a qual o Turismo Costeiro é o maior empregador em actividades marítimas em Portugal, a uma distância significativa de actividades como a Construção Naval ou o Transporte Marítimo.

<b>Emprego em actividades marítimas<sup>3</sup>:</b>	
Turismo costeiro:	38.894 empregos <sup>4</sup>
Pesca <sup>5</sup> :	33.743 empregos
Marinha:	14.745 empregos
Construção naval:	4.336 empregos
Transporte marítimo:	3.206 empregos
Actividades marítimas de recreio:	2.480 empregos
Portos marítimos e serviços relacionados:	2.002 empregos

Figura 2 - Emprego em actividades marítimas em Portugal (Comissão Europeia, 2005)

Humberto Rocha elaborou, por sua vez, uma tabela com os números dos Estados-membros da UE e salienta que a relação entre a extensão da costa, a densidade populacional ao longo do litoral e o emprego relacionado com o mar tem uma expressão ínfima em Portugal (Rocha, 2009: 84).

País	Emprego no sector marítimo		
	Total	Directo	Indirecto
<b>Portugal</b>	99.406	-	-
Alemanha	200.192	-	-
Bélgica	50.219	-	-
Dinamarca	101.662	-	-
Eslovénia	16.676	-	-
Espanha	1.645.959	-	-
França	395.223	-	-
Grécia	485.046	285.046	200.000
Holanda	165.569	113.319	52.250
Irlanda	22.500	-	-
Italia	237.518	-	-
Malta	39.740	-	-
Polónia	160.123-190.123	-	-
Reino Unido	753.674	548.674	205.000
Suécia	112.461	-	-

Tabela 2 - Emprego no sector marítimo na UE (Rocha, 2009: 84)

O subaproveitamento do sector do mar em Portugal é, com efeito, confirmado pela análise de diversos autores. Com base no estudo “Contribuição para a Quantificação do Valor Económico do Oceano” (2004), Matias sublinha que os portos portugueses são, depois dos irlandeses, aqueles que têm a menor quota de tráfego portuário de mercadorias da U.E. Também a náutica de recreio tem, em valor relativo, um peso reduzido, quer em termos de embarcações, quer de marinas. Em Portugal, há, por exemplo, 188 habitantes por embarcação de recreio, enquanto que esse valor desce para os 68 em Itália, 66.5 em França, 7 na Finlândia, 6.8 na Noruega e 6.7 na Suécia (Matias, 2005: 12).

No mesmo sentido, Sérgio Nunes nota que, segundo dados da Comissão Europeia, para os sectores marítimos tradicionais (transportes, portos e construção naval), Portugal produz um terço do valor gerado pela Bélgica, apesar desta ter apenas 98 km de costa, por comparação aos 1187 km portugueses e, igualmente, três vezes menos emprego. A Espanha, por seu lado, produz sete vezes mais valor que Portugal e a Dinamarca mais de seis vezes valor e mais de três vezes emprego (Nunes, 2012: 146).

A estes indicadores, outros se somam: o registo de navios controlados por armadores nacionais passou de 152 para 15; a população activa no sector da pesca caiu de cerca de 50.000 para menos de 10.000, entre 1950 e 2006; e a frota pesqueira sofreu uma redução de 20%, só na última década (Duarte, 2010: 38).

É útil tentar perceber, também, se existe ou não um cluster do mar em Portugal. Clusters são concentrações geográficas de empresas e indústrias concorrentes, complementares ou interdependentes, que negociam umas com as outras, têm as mesmas necessidades e partilham infra-estruturas, mercados de trabalho e serviços (Afonso, 2010: 64). Estes clusters do mar tornaram-se, a partir da década de 1990, num *sine qua non* da política de desenvolvimento económico em muitas partes do mundo. Quanto à sua existência no caso português, Ana Ferreira, embora notando as fragilidades estruturais e a incipiência de ligações em sectores fundamentais, responde afirmativamente, sublinhando que o desafio que se coloca ao País é consolidá-lo na economia nacional e assegurar-lhe um papel muito mais interventivo na produção da riqueza interna e na projecção externa (Ferreira, 2011: 484).

Com efeito, em Julho de 2009, um Cluster do Conhecimento e da Economia do Mar foi reconhecido oficialmente como Estratégia de Eficiência Colectiva pelo Programa Operacional Temático Factores de Competitividade (COMPETE), que se insere no Quadro de Referência Estratégica Nacional (QREN). Este Cluster, que se agregou na Região Norte do país, já conta com um número significativo de associados<sup>10</sup> e integra os seguintes sectores de actividades<sup>11</sup>:

- Pesca, aquicultura, salicultura e indústria transformadora da pesca;
- Actividades marítimo-portuárias e logística;
- Indústrias marítimas;
- Indústrias transformadoras de suporte às actividades marítimas: têxtil e vestuário, plástico, moldes, madeira, metalomecânica;
- Cruzeiros, náutica de recreio e turismo marítimo;
- TIC;
- Robótica submarina;
- Biotecnologia marinha;
- Energias renováveis.

---

<sup>10</sup> [http://www.pofc.qren.pt/ResourcesUser/2012/PCT/Mar\\_ListaAssociados\\_30jun12.pdf](http://www.pofc.qren.pt/ResourcesUser/2012/PCT/Mar_ListaAssociados_30jun12.pdf), consultado em 10-04-2013.

<sup>11</sup> <http://www.oceano21.org/info.asp?id=9&LN>, consultado em 10-04-2013.

Todavia, como se pode constatar pela listagem acima apresentada, a exploração dos recursos minerais e energéticos oceânicos ainda não é, sequer, tida em conta.

Abel Simões e Regina Salvador (2012) sistematizaram, por seu lado, uma matriz para analisar o cluster do mar em Portugal. Na figura seguinte, pode-se observar que o conjunto de actividades adstritas ao sector marítimo continua a ter pouca expressão e a estar bastante desequilibrado, ainda no sentido do sector primário.

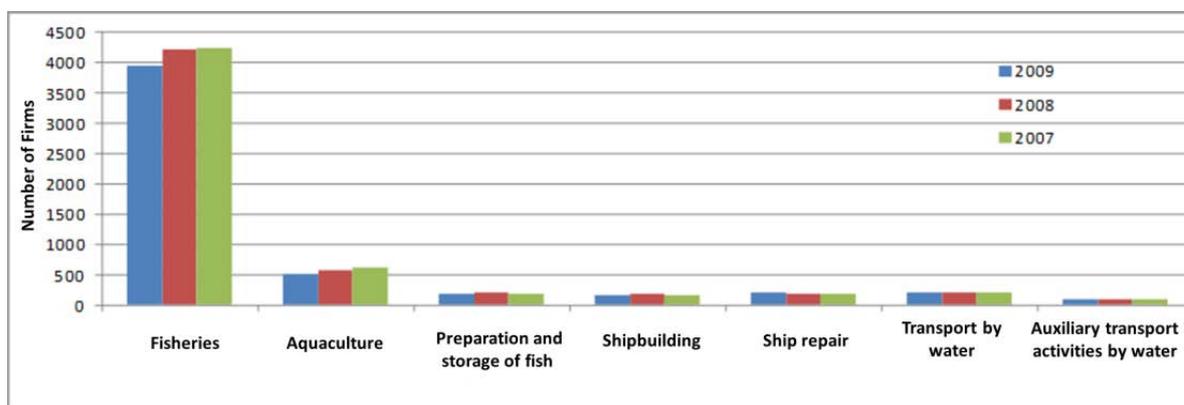


Figura 3 - Número de Empresas no cluster marítimo português (Salvador e Simões, 2012: 8)

A expressão e a dinâmica de um cluster depende, em grande parte, das relações comerciais e financeiras que se estabelecem entre as suas empresas e sectores. Essa relação simultânea de cooperação e competição é essencial, por precipitar uma série de vantagens, tais como a redução dos custos directos e indirectos, o aumento de acesso a crédito, a formação de economias de escala e níveis significativos de inovação, entre outros. No caso português, as ligações intersectoriais são, para já, muito pouco significativas (Cf. fig. 6).

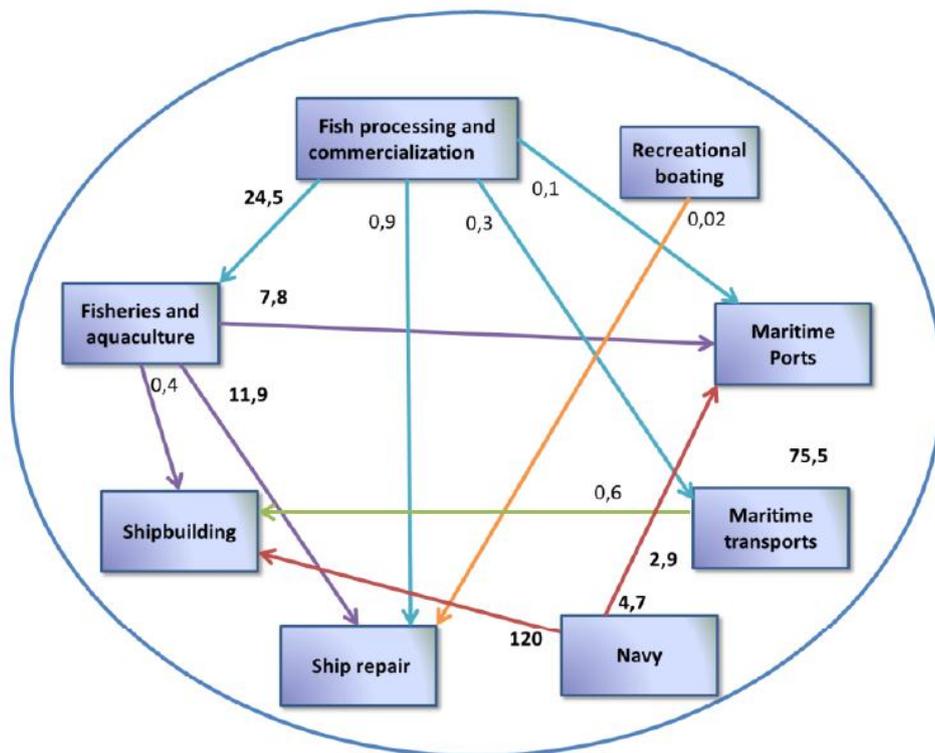


Figura 4 - Relações comerciais dentro do cluster marítimo português, em milhões de euros (Salvador e Simões, 2012: 10)

O sector dos recursos energéticos e minerais também não foi aqui avaliado, ainda que os autores façam uma abordagem à emergência de novos sectores marítimos, dos quais destacam a exploração mineira, que consideram vir a ter, no curto prazo, um impacto significativo sobre a economia nacional (Salvador e Simões, 2012: 17).

Os mesmos autores observaram ainda um nível baixo de relações intersectoriais, o que corresponde a uma baixa intensidade de trocas comerciais, e concluíram que a lógica de cluster marítimo, em Portugal, está claramente subaproveitada, uma vez que a sua contribuição para a economia nacional é de apenas 2 a 3% (Salvador e Simões, 2012: 17).

A Estratégia Nacional para o Mar 2006-2016 (Governo de Portugal, 2007: 1), que vigorou na última década, sublinha, por seu lado, as lacunas do conhecimento sobre a economia marítima nacional, ao admitir que a quantificação da importância do mar para a economia nacional recorre a abordagens empíricas e a dados onde existem lacunas importantes, que não permitem obter uma imagem nítida da real situação económica, bem como do potencial interesse em investir nessas actividades.

Não obstante o exposto, o sector marítimo continua a ter um peso económico relevante para Portugal. Ana Ferreira, citando o já referido estudo “Contribuição para a Quantificação do Valor Económico do Oceano” (2004), nota que a economia marítima representa, de forma directa, 5% do VAB e 5% do emprego nacional, chegando a valores superiores a 11% do PIB e a 12% do emprego total, considerando os efeitos totais [directos e induzidos] (Ferreira, 2011: 475).

Por seu lado, um estudo da empresa de consultadoria Policy Research Corporation (2008), encomendado pela Comissão Europeia, estima para Portugal um valor acrescentado das actividades directamente relacionadas com o mar – especificamente os Sectores Marítimos Tradicionais, o Turismo e as Pescas – de cerca 1,9% do PIB nacional, o que coloca Portugal acima da média europeia (1,6%), e de países como a Itália e o Reino Unido. Estima-se que mais de 170.000 pessoas tenham emprego em actividades directamente relacionadas com o mar, o equivalente a 3,2% da população activa nacional. Globalmente, a actividade marítima gerará, em termos de valor acrescentado para o País, cerca de 2800 milhões de euros.

Por seu turno, a Sociedade de Avaliação de Empresas e Risco (SaeR), no relatório “Hypercluster da Economia do Mar” (2009), calculou que o mar é responsável por 5% a 6% do PIB português. Directamente, as actividades marítimas geram 2% do PIB e empregam 75 mil pessoas. O relatório refere que estas ainda têm valores incipientes, mas que possuem fortes condições competitivas e um potencial elevado de crescimento (SaeR, 2009: 470). Caso venha a ser concretizado em Portugal um Hypercluster do Mar, a previsão dos autores foi que a economia marítima nacional possa vir a representar, em meados de 2025, entre 4% a 5% do PIB directamente e, no conjunto, englobando os efeitos indirectos, cerca de 10% a 12% (SaeR, 2009: 472). Estas estimativas fazem eco de um certo optimismo para o futuro, assim sejam levadas a cabo as acções que se exigem nos próximos anos.

Já em 2012, um estudo da Associação Empresarial para a Inovação COTEC Portugal, dirigido por Tiago Pitta e Cunha, avançou que, no conjunto dos seus sectores e subsectores, a economia marítima portuguesa gera actualmente um volume de negócios entre os 3,4 e os 4 mil milhões de euros, apontando para valores um pouco superiores a 2% do PIB (COTEC, 2012: 16),

embora também refira que a falta de consolidação nas contas nacionais não permite obter uma amostragem mais sustentada.

De acordo, por sua vez, com o documento “*Economia do mar em Portugal*”, coordenado, em 2012, pela Direção-Geral de Política do Mar (DGPM), e que envolveu um conjunto alargado de representantes institucionais dos sectores, esta economia representava, em termos directos, em 2010, cerca de 2,5% do VAB e 2,3% do emprego nacional (Governo de Portugal, 2013: 45). Finalmente, a nova Estratégia Nacional para o Mar (2013-2020), disponibilizada em Março de 2013, volta a salientar que a monitorização do peso agrupado das actividades do mar na economia portuguesa encontra-se pouco consolidada nas contas portuguesas e limita-se a comparar os trabalhos já referidos (Governo de Portugal, 2013: 45).

As evidências apontam, portanto, para um claro subaproveitamento do sector do mar. Apesar da dispersão de dados impedir conclusões mais sólidas, os estudos têm enfatizado reiteradamente a relevância deste sector para a economia portuguesa e, sobretudo, o seu elevado potencial passível de ser aproveitado.

Como vimos, as possibilidades energéticas e minerais ainda são pouco tidas em conta nas avaliações ao sector. Importa referir, contudo, outro dado estratégico que insiste na sua importância: a dependência energética externa de Portugal e da União Europeia. João Mira Gomes, Secretário de Estado da Defesa Nacional e dos Assuntos do Mar, entre 2006 e 2009, sublinha isso mesmo, ao lembrar que o mar pode suprir carências em áreas onde a Europa é ainda deficitária e, assim, reduzir a nossa dependência face ao exterior. Este é o caso da energia (Gomes, 2009: 131-132). O CEDN 2013 é o último documento a fazer eco do mesmo, nomeadamente ao considerar que reduzir a vulnerabilidade energética portuguesa é um dos fundamentos da Estratégia de Segurança e Defesa do país (Governo de Portugal, 2013: 9).

O Livro Azul da Política Marítima Europeia, adoptado em Outubro de 2007, e que define a visão da UE para uma Política Marítima Integrada, fez exactamente a ponte entre o mar e a exploração de recursos energéticos oceânicos, com vista a diminuir a dependência energética externa do continente. Se se confirmar a existência de petróleo ou de gás natural nas águas nacionais, Portugal poderia vir a desempenhar, pois, um papel importante: segundo a OGP, 40%

do petróleo e 60% do gás actualmente consumidos na Europa são extraídos offshore e a situação energética do continente sugere que as possibilidades de sinergias entre as políticas energética e marítima irão aumentar. A Comissão Europeia já reconheceu, pois, a necessidade de dinamizar a utilização dos oceanos e dos mares para promover os objectivos comunitários em matéria de energia (Comissão das Comunidades Europeias, 2007: 10). Este é, assim, mais um elemento a atestar a pertinência deste trabalho.

### 3.2. A Plataforma Continental e os seus recursos não vivos

Nos termos do Direito internacional, os Estados costeiros podem exercer poderes sobre áreas bem determinadas do mar, adjacentes às suas costas, designadas por zonas marítimas. Como explica Manuel Pinto de Abreu, os poderes exercidos pelos Estados costeiros nas suas zonas marítimas são mais expressivos quanto mais próximas estas forem da sua linha de costa. Assim, no mar territorial, os Estados costeiros exercem poderes de domínio soberano. Na zona contígua, por sua vez, a jurisdição incide sobre matérias muito específicas de âmbito fiscal, sanitário, aduaneiro e de imigração. Na Zona Económica Exclusiva (ZEE) e na plataforma continental, finalmente, os poderes soberanos exercem-se sobre os respectivos recursos (Abreu, 2009: 132).



Figura 5 - Poderes do Estado sobre as áreas marítimas (Ministério da Defesa Nacional, 2009: 13)

Segundo a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM, 1982), no artigo 76º/1, a plataforma continental de um Estado costeiro compreende:

*“o leito e o subsolo das áreas submarinas que se estendem além do seu mar territorial, em toda a extensão do prolongamento natural do seu território terrestre, até ao bordo exterior da margem continental, ou até uma distância de 200 milhas marítimas das linhas de base a partir das quais se mede a largura do mar territorial, nos casos em que o bordo exterior da margem continental não atinja essa distância.”*

Na CNUDM determinou-se, contudo, a possibilidade de os Estados estenderem a sua plataforma continental além dos limites das 200 milhas náuticas, até a um máximo de 350 milhas (artigo 76º/5), num processo largamente técnico, em que estes teriam de provar, através da análise dos fundos marinhos, que nesses fundos se verifica um prolongamento natural a nível geológico, entre outros, da plataforma continental até às 200 milhas. Com a ratificação da CNUDM por Portugal, em Novembro de 1997, o país pôde lançar-se, então, na busca por novos territórios marítimos.

Como define o artigo 77º/1, *“o Estado costeiro exerce sobre a plataforma continental direitos de soberania, com o propósito de explorá-la e de explorar os seus recursos naturais”*, determinado o artigo 77º/4 que *“os recursos naturais a que se referem estas disposições são os recursos minerais e outros recursos não vivos do leito do mar e do subsolo.”* Ou seja, o interesse dos Estados em relação à plataforma continental, além de estratégico, prende-se especialmente com os variadíssimos recursos que esta encerra.

Para Pinto de Abreu, responsável máximo pela proposta de alargamento portuguesa, entregue em 2009, a expressão “extensão da plataforma continental” é utilizada para designar de um modo simples a fixação dos limites das áreas para lá das 200 milhas náuticas, sobre as quais o Estado costeiro exerce direitos de soberania e de jurisdição. Trata-se de um processo pacífico, de natureza jurídica e assente numa complexa investigação científica multidisciplinar (Abreu, 2009: 130-131).

Abreu refere que passaram quase três décadas após a assinatura da CNUDM, e cerca de doze anos após a sua entrada em vigor, até que o primeiro Estado tivesse concluído o processo de delimitação da sua plataforma continental, o que ilustra bem as exigências científicas, técnicas, jurídicas e também financeiras inerentes a um processo desta natureza. Até hoje, já foram submetidas à ONU 67 propostas de alargamento das plataformas continentais, a primeira por parte da Federação Russa, em Dezembro de 2001, e a última por parte dos Estados Federados da Micronésia, em Agosto de 2013. Só 17 foram avaliadas até agora, com a proposta russa, por exemplo, a ter sido chumbada e a aguardar ainda por revisão<sup>12</sup>.

Os limites do alargamento português podem variar consoante a apreciação da Comissão que, numa estimativa preliminar, indicou que a aquisição territorial oscilaria entre os 240 000 quilómetros quadrados e os cerca de 1.4 milhões de quilómetros quadrados. As expectativas actuais, contudo, apontam para que se confirmem, em área, as melhores projecções preconizadas (Abreu, 2009: 148-149). Para o autor, o mapa de soberanias que resultar dos projectos de extensão vai marcar profundamente as Relações Internacionais, a Geopolítica, a Geoestratégia e a Geoeconomia no futuro próximo, referindo que a maior prova disso é a adesão quase generalizada dos Estados costeiros ao processo e, pelo contrário, a determinação daqueles que não podem reclamar a extensão (Abreu, 2009: 157-158).

O Vice-Almirante Rebelo Duarte reforça que hoje é inevitável investir na exploração dos recursos das plataformas, num processo que intitula de “maritimização da Economia”, e que significa que nenhum Estado estará em condições de dispensar, sem consequências graves para o seu desempenho económico, a utilização do mar e dos seus recursos, o que dependerá de uma gestão eficaz das plataformas continentais (Duarte, 2010: 34).

Se observarmos, por sua vez, a potencialidade económica dos recursos não vivos das plataformas continentais, isto é, dos recursos energéticos e minerais, vamos constatar que a única dúvida a seu respeito consiste em saber se estes existem ou não em quantidade suficiente para tornar a sua exploração rentável. É que, em caso afirmativo, a procura seria sempre um dado adquirido, ou não estivéssemos a falar de recursos energéticos e minerais, como o prova a Figura 8.

---

<sup>12</sup> [http://www.un.org/depts/los/clcs\\_new/commission\\_submissions.htm](http://www.un.org/depts/los/clcs_new/commission_submissions.htm), consultado em 25/11/2013.

<b>Recursos</b>	<b>Unidade</b>	<b>Preço</b>
Crude	dólares/barril	95.51
Gás Natural	dólares/milhão de BTUs	3.89
Ouro	dólares/onça	1292.8
Prata	dólares/onça	19.76

Tabela 3 - Preços de recursos, em dólares, a 20/06/2013. Fonte: Bloomberg

Os clientes imediatos seriam as empresas encarregues da extracção das matérias-primas. No caso dos hidrocarbonetos, temos, actualmente, os múltiplos exemplos de consórcios envolvidos na prospecção em águas portuguesas, como são os casos da Mohave, da Petrobras, da Galp, da Partex, da Hardman, da Repsol ou da RWE Dea, como se desenvolverá no capítulo seguinte. Seguir-se-ia a indústria transformadora, quer a fazer a ponte entre as matérias-primas e o público, quer a tornar as primeiras em produtos de valor acrescentado (os petroquímicos, por exemplo); no fim da linha estariam os próprios consumidores. A efectividade da procura por petróleo e gás natural é demasiado evidente mas, como veremos de seguida, os próprios minerais, mesmo que não estejamos a falar de ouro e prata, têm uma multiplicidade de usos tal que garante a sua absorção pelo mercado.

De acordo com um estudo da empresa de consultadoria Douglas-Westwood (apud Ferreira, Salvador e Simões, 2010: 5), a economia marítima mundial terá tido, em 2004, uma facturação anual de 946 biliões de euros, com a perspectiva de chegar aos 3850 biliões no final da década (Ferreira, Salvador e Simões, 2005: 10). Na tabela seguinte comparam-se os valores da facturação dos sectores marítimos que interessam a este trabalho a nível mundial e europeu (milhões de euros), referentes ao ano de 2004:

<b>SECTORES MARÍTIMOS MUNDIAIS (2004)</b>					
	Valor Mundial (milhões de euros)	% total	Valor Europeu (milhões de euros)	% total	Cota Europeia do valor mundial
Petróleo e Gás Offshore	91.146	9,63%	19.112	6,15%	21,00%
Minerais e Agregados Marinhos	2.741	0,29%	1.344	0,43%	49,00%
TOTAL	946.192		310.783		

Tabela 4 - Valor dos Sectores Marítimos (adaptado de Ferreira, Salvador e Simões, 2010: 5)

A indústria *offshore* ocupa o terceiro lugar em termos de facturação mundial dos sectores marítimos (os referidos 91,1 mil milhões de euros, atrás do Transporte Marítimo e do Turismo Náutico). O facto de 62% do consumo mundial de energia ser assegurado por petróleo e gás, com uma taxa de crescimento anual de 1,6%, e com reservas que prometem durar mais umas largas dezenas de anos, colocam a indústria num lugar fulcral da economia marítima mundial.

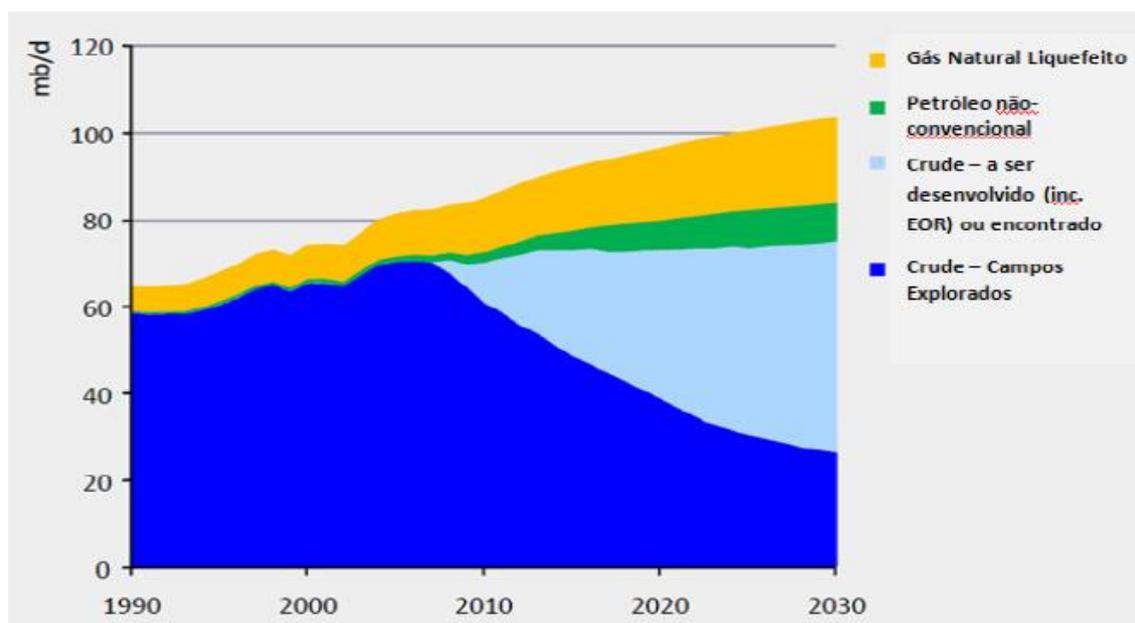


Figura 6 - Projecções de produção de petróleo por diferentes fontes (Ferreira, Salvador e Simões, 2010: 8)

A Comissão Europeia encomendou, por sua vez, à empresa de Consultadoria *Policy Research Corporation* um estudo pormenorizado da economia marítima europeia, chamado “The role of Maritime Clusters to enhance the strength and development of European maritime sectors” (2008), mas este ainda está em curso e, até agora, só foram disponibilizadas as conclusões em relação a três áreas, nomeadamente os Sectores Marítimos Tradicionais, o Turismo e as Pescas, sendo que para a “Área 4” – Exploração de recursos marinhos (não vivos) –, de interesse substancial para esta dissertação, aguarda-se ainda a divulgação dos dados.

No relatório publicado em 2009, e que é analisado neste trabalho, a SaeR sublinha que, na entrada para o último quarto do século XX, os oceanos ganharam uma função muito importante como fontes de energia, com o desenvolvimento da exploração de petróleo *offshore*, nomeadamente a partir do choque petrolífero de 1973. Os recursos de petróleo e gás natural

não pararam de crescer em utilização desde aí e, mais importante, essa transformação funcional nos Oceanos não é um processo acabado, uma vez que a expectativa é de que estes, incluindo como nova área-chave o Oceano Ártico, vejam crescer ainda mais a sua importância no abastecimento global de combustíveis fósseis. A partir de 2030, estes poderão até ver ampliada a sua capacidade de oferta, com a provável entrada em exploração do gás natural obtido a partir dos hidratos de metano (SaeR, 2009: 92-93).

Os dividendos da exploração mineral e biogenética também não devem ser descurados. Acredita-se que, pela primeira vez, os Oceanos passarão a ser encarados como uma fonte imprescindível de minerais, nomeadamente aqueles que hoje se concentram na África Central e do Sul. A dificuldade de estabilizar em tempo útil essas regiões tornará necessário aceder a outras fontes de minerais de importância militar e civil, surgindo a exploração marítima como alternativa lógica. Também a descoberta recente de formas de vida em condições extremas a grandes profundidades vai fornecer uma base completamente nova de exploração biotecnológica com impactos previsíveis em diversas áreas (SaeR, 2009: 93).

A economia mundial depende cada vez mais do abastecimento energético e isso tem feito com que se explore o oceano com progressiva intensidade, à procura, quer de combustíveis fósseis, quer de novas formas de energia. Os primeiros continuam a ser, contudo, a chave, uma vez que as energias renováveis só constituem, por agora, uma resposta insignificante às exigências energéticas (SaeR, 2009: 239).

A elevada procura energética da parte dos Estados Unidos, da China e da Índia determinará, no primeiro quartel deste século, um aumento das necessidades mundiais de energia da ordem dos 50%. De acordo com a US Energy Information Administration (EIA), o consumo mundial de petróleo, entre 2002 e 2025, poderá mesmo vir a crescer de 78,2 milhões de barris/dia para 119,2 milhões de barris/dia (SaeR, 2009: 240). Isto tem precipitado a busca por todo o tipo de soluções. No caso dos combustíveis fósseis, o investimento em pesquisa tem sido especialmente orientado para a prospecção em fundos profundos, quando a maior parte do petróleo extraído hoje ainda é recolhido até aos 500 metros de profundidade. Quanto mais funda se dá a exploração, mais cara esta passa a ser (a perfuração de um poço em águas profundas é entre 4 e 20 vezes mais cara do que em águas costeiras), mas o esgotamento das reservas mais

superficiais oferece cada vez menos alternativas. Actualmente, a extracção já se dá até aos 3000 metros de profundidade.

Assim, parece seguro afirmar que a exploração energética e mineral dos oceanos vai assumir cada vez maior importância económica no futuro próximo. Sónia Ribeiro não tem dúvidas de que os oceanos vão despertar para novas actividades económicas centradas na exploração dos seus recursos, tanto à superfície como nos seus fundos, onde a dimensão das reservas para as indústrias do futuro ainda não é mesurável. Ainda de acordo com a autora, isto aplica-se ao caso nacional, exigindo, por um lado, a reformulação das actividades tradicionais da economia marítima portuguesa e, por outro, a abertura a novas actividades e a novas articulações sectoriais, que conjuguem a tradição com o futuro (Ribeiro, 2012: 9). Esta é precisamente a proposição central defendida na nossa tese.

O exposto revela, pois, a racionalidade dos processos de extensão das plataformas continentais. Os países que consigam aumentar as suas áreas de soberania marítima vão necessariamente investir, a curto-prazo, na prospecção e exploração dos recursos não vivos que nelas residem.

### **3.2.1. Recursos Minerais**

Os recursos minerais – por definição, substâncias inorgânicas existentes no solo<sup>13</sup> – do fundo dos oceanos são uma fonte relevante de matérias-primas para uma vasta lista de actividades, desde os sectores de transformação e de construção ao fornecimento de energia para uso doméstico e industrial, até ao campo dos fertilizantes agrícolas. Estes recursos já têm um peso relevante na economia mundial, mas as descobertas no campo da Ciência fazem crer que essa contribuição virá ainda a aumentar. O Homem habituou-se, desde há muito tempo, a explorar e utilizar os recursos minerais do fundo do mar. A areia e o cascalho, por exemplo, são dragados cronicamente em todo o mundo. Para além disso, há casos de minas de ouro submarinas e outros mais objectivos de sucesso económico, como a produção *offshore* de estanho no Sudeste Asiático ou os diamantes explorados ao largo da Namíbia e da África do Sul.

---

<sup>13</sup> <http://www.priberam.pt/dlpo/minerais>, consultado em 18-12-2013.

Potencialmente, existem tantos recursos minerais no solo e subsolo marinhos, por unidade de volume, quantos existem na superfície terrestre. Desde a década de 1970, passaram a ser feitos investimentos consideráveis na prospecção do fundo do mar, com vista à descoberta de fontes alternativas de minerais, no entanto, a dificuldade e o custo ainda não vulgarizaram a exploração desses recursos a nível económico.

Entre os minerais que têm despertado mais interesse destacam-se os nódulos e os sulfuretos polimetálicos e as crostas ricas em cobalto. Os nódulos polimetálicos, também chamados de nódulos de manganês, foram descobertos em 1868 no mar de Kara, no Oceano Glaciar Ártico, e viriam a ser encontrados, depois, na maior parte dos fundos oceânicos. O manganês, o cobalto, o níquel e o cobre são os constituintes com maior valor económico de entre os que são normalmente extraídos dos nódulos e a sua utilização é múltipla (Silva, 2011: 29-30):

- o manganês é utilizado no fabrico de ligas metálicas, tintas, baterias, químicos, fertilizantes e na produção do aço aplicado nas blindagens e nos dentes das escavadoras;
- o cobalto na construção de peças que funcionam a altas temperaturas, como os motores a jacto e as turbinas a gás, e ainda na produção de tintas e corantes;
- o níquel na produção de aço inoxidável, assim como em baterias, moedas, blindagens, circuitos electrónicos e como revestimento de outros metais;
- o cobre na produção de fios eléctricos, moedas, ornamentos e materiais de construção.

Os sulfuretos polimetálicos estão, por sua vez, associados aos campos hidrotermais submarinos. Estes campos foram descobertos em 1979 na Crista do Pacífico Oriental e constituem um dos maiores achados científicos das últimas décadas, já que contribuíram para a compreensão da natureza das placas tectónicas. Actualmente, conhecem-se cerca de 300 campos hidrotermais em todo o mundo e estes até albergam, para além dos referidos compostos de minerais, espécies de vida animal até à data desconhecidas. Os sulfuretos polimetálicos incluem os sulfuretos de ferro, de cobre e de zinco. A descoberta de quantidades significativas de metais básicos nalguns desses depósitos, como o cobre, o zinco ou chumbo,

mas também de metais preciosos, com destaque para o ouro e para a prata, tornou inevitável o interesse da comunidade internacional (Silva, 2011: 32).

Para já, as amostras recolhidas em parte dos depósitos conhecidos revelaram que os sulfuretos polimetálicos não existem numa quantidade que justifique a sua exploração económica, mas ainda se desconhece com rigor a dimensão desses depósitos, pelo que não é possível fazer nenhum juízo final. Dos 200 depósitos de sulfuretos polimetálicos conhecidos, é em relação aos das Cristas Médio-Atlântica e Indiana que existe menor informação, devido ao facto dos principais estudos se terem focado, até agora, no Pacífico.

Finalmente, as crostas ricas em cobalto são depósitos localizados nas encostas dos montes submarinos existentes nos planaltos oceânicos e podem ser encontradas em praticamente todos os mares. Para além do cobalto, cuja percentagem média, nestes depósitos, é cerca de dez vezes superior àquela verificada em terra (Silva, 2011: 34), há outros elementos relevantes economicamente que podem ser extraídos das crostas, nomeadamente titânio, cério, zircónio e níquel, por esta ordem de valor.

### **3.2.2. Recursos Energéticos**

Os recursos energéticos são aqueles que directa ou indirectamente originam ou acumulam energia. Os mais relevantes para a economia mundial são os de origem fóssil, mais especificamente, o petróleo, o carvão e o gás natural (SaeR, 2009: 239). Cerca de 65% das reservas de hidrocarbonetos encontram-se no mar, sendo que 30% delas se localizam exactamente na plataforma continental. Até ao fim do século passado não existia tecnologia para explorar, de forma rentável, reservas a algumas centenas de metros de profundidade, mas esse cenário tem-se invertido significativamente, graças ao desenvolvimento tecnológico e, na última década, mais de metade das novas descobertas de petróleo e gás ocorreram no mar. 41% dessas descobertas aconteceram a mais de 400 metros de profundidade e, na actualidade, a prospecção e a extracção atingem os 3000 metros, esperando-se que nos próximos anos estes valores venham a ser pulverizados. Isto é tanto mais importante se considerarmos que a profundidade média do oceano Atlântico é de 3350 metros (Correia apud Silva, 2011: 34).

Se tivermos em conta o esgotamento destes recursos energéticos em terra, a relevância económica da exploração marítima de petróleo e de gás natural torna-se ainda mais notória. Outra descoberta especialmente relevante nos fundos oceânicos foi a dos hidratos de metano, mescla de dois componentes, os hidratos de gás e o metano, na medida em que estes permitirão suprir as necessidades que advirão de um esgotamento progressivo do petróleo. Vistos durante muito tempo como uma condicionante à extracção submarina de gás natural, os hidratos passaram a ser tratados como recursos energéticos de primeira grandeza, uma vez que as suas reservas se vieram a verificar superiores à totalidade das reservas conhecidas de petróleo, gás natural e carvão (Barriga e Santos apud Silva, 2011: 35).

A exploração comercial destes hidratos só não foi iniciada porque ainda é inviável economicamente, mas as suas reservas massivas têm despertado o interesse de países como a Alemanha, os EUA, a Índia e o Japão, que vêm a apostar fortemente na investigação, com vista à sua exploração. Há, todavia, um problema grave associado à exploração dos hidratos de metano, na medida em que estes constituem uma séria ameaça a nível ambiental. Uma unidade de volume de metano liberta um volume de gás 160 vezes superior e o metano é cerca de 60 a 70 vezes mais poderoso que o dióxido de carbono na retenção da radiação solar na atmosfera, o que levanta preocupações evidentes em relação ao efeito de estufa. A sua exploração está, portanto, dependente da rapidez em encontrar uma solução que contrarie este impacto ambiental negativo.

É relevante aludir, por fim, aos recursos biogenéticos do mar. Os oceanos albergam 90% da vida na Terra, mas menos de 1% do fundo do mar foi efectivamente sujeito a investigações biológicas. A suposição é que os fundos marinhos reúnam mais de 100 milhões de microorganismos, o que, comparado com os cerca de 1,7 milhões de espécies descritas até à data, em todos os ambientes terrestres, é suficiente para ter noção do potencial que pode fazer no fundo do mar.

Neste campo, justificam uma referência especial os organismos existentes nos sistemas hidrotermais submarinos, recentemente descobertos a profundidades que atingem os 1600 metros. Estes organismos vivem em condições verdadeiramente extremas de ausência de luz e de pressão, sob as quais considerava-se ser impossível o desenvolvimento de vida. A descoberta

destes campos, que acolhem milhões de seres vivos, revolucionou o conhecimento que se tinha dos fundos oceânicos e, embora recente, a sua importância científica e económica é já indiscutível, uma vez que as biomoléculas que se extraem destes micro-organismos são recursos altamente cobiçados pelas indústrias de produtos farmacêuticos e de biotecnologia (Silva, 2011: 36).

Ainda de acordo com Silva, as aplicações dos recursos genéticos do oceano profundo não param de aumentar, como o comprova o crescente número de patentes registadas. Entre 1973 e 1992 foram registadas apenas 9 patentes, ao passo que, entre 1993 e 2007, o número ascendeu às 136 (Silva, 2011: 36). A aplicação estende-se a uma variedade significativa de domínios, desde a indústria agroalimentar até cosmética e filtros solares, farmácia, biologia molecular, detergentes, ácidos orgânicos, dissolventes, recuperação de metais e dessulfuração de carvões. A indústria não pára, por isso, de crescer: em 2006, o volume de vendas de produtos farmacêuticos derivados de esponjas atingiu os 260 milhões de dólares, os derivados de agentes anticancerígenos marinhos renderam 1000 milhões de dólares e a indústria das enzimas cresce sustentadamente 3% a 5% ao ano (Silva, 2011: 70-71).

### **3.3. Projecção do caso português (SaeR, 2009)**

Por fim, neste capítulo, vamos analisar o Relatório “O Hypercluster da Economia do Mar”, da SaeR (2009). Este relatório, ao sugerir formas de voltar a aumentar o impacto das actividades marítimas na economia portuguesa, identifica, a partir de uma reflexão das condições da Oferta e da Procura, a exploração energética e mineral como um dos novos vectores do potencial estratégico da economia do mar. O facto de ser um dos raros documentos que se reporta à viabilidade económica deste tipo de exploração justifica a sua análise mais detalhada. Veremos que o levantamento feito à componente “Energia, Minerais e Biotecnologia” fará eco de índices muito importante no binómio atractividade-competitividade, constituindo mais uma prova do potencial energético-mineral do nosso mar e corroborando a ideia central deste trabalho.

O Relatório foi publicado em Fevereiro de 2009 e foi elaborado por uma equipa multidisciplinar da SaeR, sob a coordenação do Professor Ernâni Lopes e por iniciativa da

Associação Comercial de Lisboa (ACL). Este documento, que esteve na génese do Fórum Empresarial da Economia do Mar, criado em Abril do ano seguinte pela ACL, tornou-se, desde então, num modelo imprescindível para avaliar a realidade em questão.

Sérgio Nunes considera-o o documento de trabalho mais completo, profundo e operacional sobre o tema em Portugal (Nunes, 2012: 147), entendimento partilhado por Afonso, que o identifica como detentor das medidas e estratégias mais importantes para a criação de um hypercluster do mar, à semelhança do que outros países europeus já fizeram, mas tendo em conta as particularidades e as condições nacionais (Afonso, 2010: 77).

O Relatório nota, desde logo, que a economia portuguesa se prepara para uma transformação estrutural inevitável, mercê de factores que a ultrapassam largamente, e devido aos quais esta não terá capacidade para permanecer como está. Um desses itens é, justamente, a alteração nos mercados energéticos, que se vai traduzir na elevação dos preços para um patamar mais elevado e numa crescente volatilidade, devido a factores geopolíticos e ao desaparecimento de mecanismos de regulação que funcionaram desde os anos 80 do século XX. Portugal vai experimentar um aumento da sua factura energética e isso afectará a sua já deficiente competitividade (SaeR, 2009: 86).

Consequentemente, um dos quatro objectivos que o estudo define como determinantes para findar o ciclo de declínio que o país enfrenta consiste em obter uma maior segurança energética, em termos de redução de níveis de dependência externa e de maior segurança de abastecimento (SaeR, 2009: 87).

Na conceptualização de um Hypercluster do mar em Portugal (isto é, uma soma de clusters no sector), os autores do relatório não tiveram dúvidas em incluir as dimensões energética e mineral, pelo valor actual que essa exploração já apresenta a nível global e, sobretudo, pelo seu valor prospectivo (SaeR, 2009: 238-239). O relatório deixa claro que em todas as áreas abordadas da componente “Energia, Minerais, Biotecnologia” existem oportunidades de desenvolvimento em Portugal, face à valorização dos produtos, aos resultados da investigação crescente e ao domínio de novas tecnologias para produção e extracção de recursos do mar (SaeR, 2009: 250).

No sentido de demonstrar esse Hypercluster Marítimo Português, o relatório da SaeR identificou, a nível metodológico, 8 componentes verticais, que correspondem às diferentes actividades económicas do cluster. Atendendo aos propósitos desta dissertação, focaremos aqui em detalhe a componente “Energia, Minerais e Biotecnologia”. Os factores e critérios de avaliação foram escolhidos por serem indicadores que permitem avaliar a importância da contribuição de cada componente para a economia nacional, quer do lado da Procura, quer do lado da Oferta. Assim, surgiram: os Factores de Atractividade, que estão relacionados com a Procura e que pretendem avaliar o nível de interesse intrínseco de determinada componente para a economia nacional; e os Factores de Competitividade, que dizem respeito à Oferta nacional e que contribuem para uma diferenciação competitiva face aos principais concorrentes. Tanto uns como outros foram avaliados numa escala de 1 a 5, em que 1 significava muito pouco atractivo/muito pior do que os concorrentes e 5 muito boa atractividade/muito melhor do que os concorrentes.

Factores de Atractividade	F - Energia, Minerais e Biotecnologia
Dimensão do Mercado	4
Taxa de Crescimento	4
Período de Retorno do Investimento	2
Faseamento dos Investimentos	2
Barreiras à Entrada	2
Contribuição para o Rendimento Nacional	4
Potencial Exportador	4
Contribuição para o Emprego	2
Identidade e Imagem Marítima do País	4

Figura 7 - Factores de Atractividade Cluster Energético/Mineral (SaeR, 2009: 336)

Ao observar os factores de atractividade da componente apresentada, verificamos que estes oscilam entre Pouca Atractividade (nível 2) e Boa Atractividade (nível 4). Os primeiros

representam 44% do total, ao passo que os segundos estão em maioria (56%). Sendo, por certo, mais vantajoso, que os factores com Pouca Atractividade fossem mais reduzidos, é impreterível salientar que o potencial é inequívoco. O Relatório define, na verdade, que os factores de atractividade mais preponderantes são Dimensão de Mercado, Potencial Exportador, Taxa de Crescimento e Identidade e Imagem Marítima do País e, neste campo, todos esses se encontram num nível forte e acima da média nacional. No caso da Dimensão de Mercado ( $4 > 2.8$ ) e do Potencial Exportador ( $4 > 3.2$ ), a diferença para essa média é, até, relativamente alargada.

Factores de Competitividade	F - Energia, Minerais e Biotecnologia
Posição Geográfica	4
Qualidade/Condições dos Recursos Físicos	4
Qualidade/Condições dos Equipamentos, Infraestruturas e Serviços Associados	2
Maturidade/ Capacidade Tecnológica/Know-How/Inovação	3
Qualidade/Condições de Recursos Humanos	3
Acesso a Tecnologia & Capital	3
Capacidade de Clusterização de Componentes	3
Articulação e Cooperação entre Agentes	3
Complementaridade Ibérica/Europeia/Atlântica	3
Envolvente PES/Geopolítica	4
Qualidade e Capacidade dos Agentes Económicos	3

Figura 8 - Factores de Competitividade Cluster Energético/Mineral (SaeR, 2009: 339)

No que respeita aos factores de Competitividade há, comparativamente, menos índices de nível alto mas, de igual modo, quase não existem níveis penalizadores (apenas um nível 2 – pior do que os concorrentes). O mosaico é mais equilibrado e a mediana é mesmo o nível 3, ou seja, “Igual aos Concorrentes”. Isso coloca a componente Energia, Minerais e Biotecnologia acima da média nacional da Oferta, uma vez que quase três quartos dos seus factores de competitividade (73%) batem a regra. O factor em que esta componente mais se destaca é a

Envolvente PES/Geopolítica (4 > 3.1), seguido de Qualidade/Condições dos Recursos Físicos (4 > 3.5) e Articulação e Cooperação entre Agentes (3 > 2.5).

### Posicionamento Estratégico - Componentes Verticais

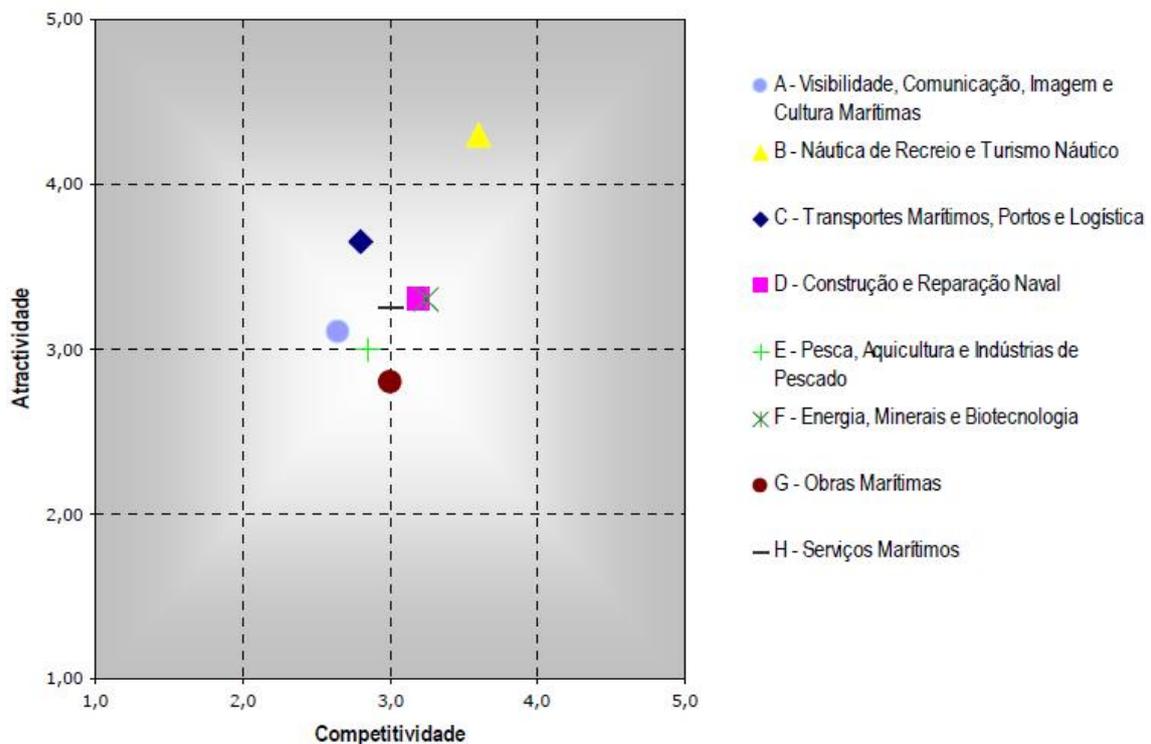


Figura 9 - Posicionamento Estratégico das Componentes Verticais (SaeR, 2009: 342)

A conclusão do Relatório é que a grande maioria das actividades económicas ligadas ao Hypercluster do Mar em Portugal apresentam níveis de atractividade bons ou muito bons; os níveis de competitividade, por seu lado, e com excepção do Turismo Náutico, são medianos ou mesmo abaixo da média, quando comparados com os principais concorrentes (SaeR, 2009: 342).

Pode-se extrair do gráfico, contudo, que a componente analisada neste trabalho, ou seja, “Energia, Minerais e Biotecnologia”, é o segundo mais forte de todos no binómio atractividade-competitividade, logo depois da liderança evidente do Turismo Náutico. Isso constitui uma prova concreta do seu potencial e reforça a ideia central deste trabalho. O Relatório da SaeR distribui, seguidamente, as componentes estratégicas do Hypercluster do Mar em quatro grandes

patamares, por ordem de importância, e enfatiza isso mesmo. No primeiro nível, couberam aquelas que pela elevada atratividade e competitividade, pela sua importância como geradoras de riqueza e pelo papel no desenvolvimento associado de outras actividades devem vir a ser as configuradoras do Hypercluster, canalizando uma forte aposta dos actores estratégicos nacionais (SaeR, 2009: 347). Este é, como já se evidenciou, o caso da componente “Energia, Minerais e Biotecnologia”. A proposta da SaeR para a visão de conjunto do Hypercluster foi a seguinte:

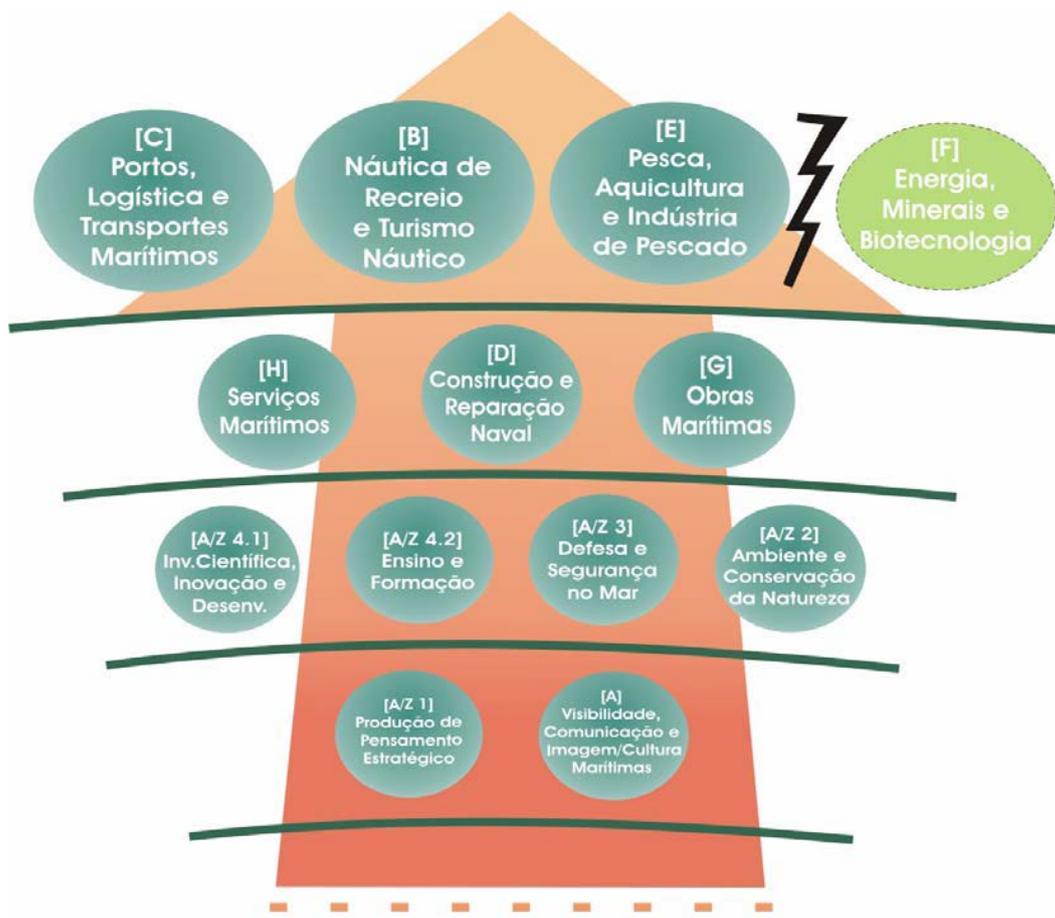


Figura 10 - Visão de conjunto para o Hypercluster do Mar (SaeR, 2009: 348)

As quatro primeiras componentes desempenham esse papel de geradores primários de riqueza, configuradores do sistema e motores do desenvolvimento. "Náutica de Recreio e Turismo Náutico", "Portos, Logística e Transportes Marítimos" e "Pescas, Aquicultura e Indústria de Pescado" são, já hoje, bases estruturantes. A componente “Energia, Minerais e Biotecnologia” é colocada de maneira diferente na figura porque, ainda não sendo uma certeza, tem potencial para representar um papel principal, ainda que num horizonte de tempo mais alargado e no caso dos trabalhos de investigação conduzirem à sua confirmação. No entanto, o

impacto potencial na economia portuguesa das actividades desta componente justificou a sua inclusão na primeira linha da Estratégia para o País (SaeR, 2009: 348).

### **3.4. Conclusão**

O ponto de partida desta dissertação é a extensão da plataforma continental portuguesa, enquanto oportunidade que se assume como incomparável para alargar a área de soberania do país e aceder a recursos muito rentáveis economicamente e que Portugal ainda não produz. Esta possibilidade é ainda mais importante se considerado o actual contexto de crise económica. O alargamento da plataforma continental portuguesa tem uma série de valências estratégicas mas, nesta dissertação, optámos por focar especificamente o potencial energético e mineral do mar nacional, devido às suas implicações a nível económico. Entendemos focar esse aspecto também porque, não tendo o país qualquer histórico de exploração marítima a esse nível, era pertinente reflectir sobre ele.

Deparámo-nos com uma vasta bibliografia respeitante às possibilidades do mar português mas constatámos, em sentido inverso, que a exploração de recursos não vivos era abordada de forma superficial na quase totalidade das fontes consultadas. Acresce que esta temática só muito recentemente passou a constar nos documentos oficiais que reflectem a Estratégia Nacional. Ora, o objectivo desta dissertação foi identificar o potencial energético e mineral do mar português, exponenciado pela extensão da plataforma continental, de modo a deixar claro que este deve ocupar, a partir de agora, um lugar destacado na Estratégia do país. Para enquadrar a temática, decidimos, então, ilustrar a economia marítima portuguesa actual, apresentar depois o conceito de extensão da plataforma continental, elucidando a respeito do alcance dos seus recursos e, finalmente, suportar-nos num dos mais importantes documentos estruturais sobre a tema – o relatório “O Hypercluster da Economia do Mar” (SaeR, 2009).

Observámos, portanto, que a economia marítima portuguesa ainda tem um peso relevante nas contas nacionais e que tem, sobretudo, um potencial de crescimento indiscutível, mas que vive à margem desse potencial por uma série de condicionantes históricas, estruturais e conjunturais. Esta ainda é profundamente orientada para os sectores marítimos tradicionais e começa apenas agora a dar os seus primeiros passos no sentido de se modernizar em práticas e

em actividades desenvolvidas. As possibilidades de exploração energética e mineral ainda não são tidas em conta. No global, o país distanciou-se do mar nos últimos 40 anos, principalmente desde a adesão às Comunidades Europeias, e só na última década tem começado a encetar o seu regresso aos assuntos do mar.

Nesse âmbito, o projecto de extensão da plataforma continental portuguesa foi um projecto-bandeira. Percebemos que, de acordo com o estabelecido na Convenção das Nações Unidas para o Direito do Mar (1982), todos os Estados têm direitos de soberania e jurisdição do mar numa distância que vai até às 200 milhas náuticas da sua linha de costa, mas que podem aumentar essa área até às 350 milhas, caso sejam capazes de provar que a área subsequente é uma continuidade geomorfológica daquela que têm em seu poder. É essa proposta que Portugal submeteu à ONU e em relação à qual espera correntemente uma resposta, com perspectivas bastante positivas. O ponto mais relevante da extensão da plataforma continental, para além de todas as valências estratégicas, é o direito que os países detentores adquirem de explorar os valiosos recursos não vivos das novas áreas que têm ao seu dispor, realidade encarada como de importância incontornável no futuro próximo da geopolítica e das relações internacionais. Apresentámos, igualmente, os recursos não vivos que existem nas plataformas continentais, nomeadamente os hidrocarbonetos e os minérios, de modo a evidenciar o seu potencial económico.

Por fim, abordámos o referido relatório da SaeR, que faz uma ponte entre as duas realidades acima descritas. Isto é, sugere formas de voltar a aumentar o impacto das actividades marítimas na economia portuguesa e identifica, em particular, a exploração energética e mineral como um dos novos vectores do potencial estratégico da economia do mar. O relatório concluiu que o cluster energético e mineral é o segundo mais forte de todos os estudados no binómio atractividade-competitividade e colocou-o no topo da cadeia de importância da Estratégia Nacional.

## **4. Potencial energético-mineral da Plataforma Continental Portuguesa**

O conhecimento público que existe dos fundos oceânicos ainda é diminuto e a informação é, tanto mais por isso, bastante valiosa. Matias alude a uma conversa com um almirante norte-americano que descreve essa realidade de forma candelar, quando o primeiro lhe diz que 70% do nosso planeta é oceano, mas que apenas 5% a 7% do fundo do oceano estão levantados em termos de imagens ópticas e acústicas, ao passo que há imagens de 100% da Lua (Matias, 2009b: 25).

Silva acrescenta que nos encontrarmos numa fase embrionária da prospecção do fundo do mar e que é natural que se descubram cada vez mais recursos na generalidade dos fundos marinhos, à medida que o nosso conhecimento sobre eles for aumentando. Ainda assim, o potencial existente nas plataformas já é elevado, incluindo os recursos minerais e energéticos, mas também os biogénéticos (Silva, 2011: 28).

Apesar dos dados exactos não terem sido tornados públicos, por motivos evidentes, a informação que emergiu dos anos de investigação da EMEPC, que levaram à candidatura para o alargamento da plataforma continental junto da ONU, indica que a área a entrar na jurisdição portuguesa terá um potencial energético e mineral real, com fortes probabilidades de conter, para além das ocorrências já conhecidas, mais recursos minerais importantes no solo e subsolo. Os recursos da Plataforma Continental mais relevantes economicamente são manganês, níquel, cobre, cobalto, platina, zinco, chumbo, ouro, prata, areias, cascalho, petróleo e gás natural, e Portugal não produz a maior parte deles (Dias, 2006: 276).

Novamente segundo Silva, estima-se que o potencial de recursos energéticos na plataforma continental estendida seja de  $12 \times 10^9$  milhões de dólares, o que retrata bem o seu virtual impacto para a economia de um país, como é o caso de Portugal, com uma elevada dependência energética do exterior (Silva, 2011: 70). O mesmo autor salienta que não devemos aquilatar o benefício económico apenas à luz da utilização actual do mar, mas sim na lógica dos seus usos futuros. Assim que o desenvolvimento tecnológico aumentar as possibilidades de exploração de recursos marinhos até agora inacessíveis, os dividendos vão aumentar

exponencialmente. Em paralelo, o esgotamento progressivo dos recursos terrestres vai contribuir para a subida do valor económico dos recursos do mar (Silva, 2011: 69). Vamos seguidamente apresentar os elementos constituintes do Poder Marítimo que foram seleccionados no modelo teórico, adaptando-os à extensão da plataforma continental e à exploração energética e mineral.

#### **4.1. Posição geográfica e Configuração física do território**

Começando agora a estabelecer a ligação entre o modelo teórico e o levantamento empírico vão ser desenvolvidos os dois primeiros elementos seleccionados do Poder Marítimo: a “Posição geográfica” e a “Configuração física do território”. Estes surgem no mesmo capítulo porque, neste estudo de caso, definimo-las como sendo a localização dos recursos e a tipologia dos recursos, respectivamente, e entendemos que não faria sentido separar uma dimensão da outra. Ou seja, considerámos que de cada vez que localizássemos uma jazida de minérios era mais pertinente explicar no imediato de que minérios se tratavam.

Quanto à “Posição geográfica”, no caso de Portugal, esta historicamente dizia respeito à posição face ao Oceano e à facilidade de acesso às grandes rotas de navegação que ligam Europa, África e América. Estes factores foram incrementados pela ameaça terrestre que sempre veio de Castela e por conflitos continentais marcantes, como a Guerra dos Cem Anos (1337-1453) e dos Trinta Anos (1618-1648), que fizeram com que o país olhasse o mar como a sua verdadeira porta de salvação (Peralta, 2009: 1-2).

No entanto, Portugal encontra hoje na extensão da sua plataforma continental uma nova razão para alocar recursos no seu sector marítimo e no aumento da sua jurisdição territorial além-mar, ou não estivéssemos a falar de uma área que quase duplicará de tamanho, para uns possíveis 3,8 milhões de km<sup>2</sup>. Como já referimos, a variável que vamos explorar dentro deste elemento são as áreas de mar cujo controlo é vital para aspectos económicos. Contudo, se o autor aludia a elas do ponto de vista das rotas comerciais, aqui vão entender-se essas áreas como aquelas passíveis de, na plataforma continental, conterem especificamente recursos energéticos e minerais com potencial para serem explorados, dimensão que, há um século atrás, ainda não poderia obviamente entrar nas suas contas. Uma vez que é a geografia que dita a distribuição de meios, este trabalho vai localizar essas mesmas áreas.

No que diz respeito à “Configuração física do território”, ao contrário do Reino Unido, Portugal sempre teve, de facto, que defender uma fronteira terrestre, mas a configuração do Império proporcionou mais-valias indiscutíveis, como a sobrevivência política em tempo de ocupação, em casos como a fuga da Família Real para o Brasil, aquando das Invasões Francesas, ou a resistência dos terceirenses nos Açores, durante a ocupação espanhola.

Para além disso, Portugal tem portos seguros e profundos em Lisboa, Setúbal e Sines, rios navegáveis que familiarizaram o Interior com o mar e estuários abertos e economicamente viáveis, como a Ria de Aveiro ou os estuários do Tejo e do Sado. Desde cedo, isso contribuiu para que a população se tornasse economicamente dependente do oceano e do comércio ultramarino. Mahan defendia que o comércio e o poder marítimo coabitam de forma simbiótica e, durante os Descobrimentos, Portugal materializou-o de forma clara (Peralta, 2009: 2).

Ao nível da configuração, a variável que destacámos foi a morfologia da costa. Para o nosso estudo de caso, vamos transformá-la em morfologia da plataforma continental, isto é, no tipo de recursos energéticos e minerais existentes nos subsolos oceânicos que vão entrar em jurisdição portuguesa, ou não fossem eles o principal determinante da atractividade económica aqui em questão. Se, quanto à posição geográfica, pretende-se localizar essas jazidas, no plano da configuração física o objectivo será descrevê-las o melhor possível, em quantidade, qualidade e potencial.

Em Portugal, actualmente, no que diz respeito aos recursos minerais marinhos, apenas são explorados inertes, particularmente areia e cascalho, com o fim de abastecer a construção civil e os trabalhos de protecção e reconstrução do litoral, sobretudo nos Açores. Quanto à existência de nódulos polimetálicos no mar português, só são conhecidas duas ocorrências nos campos hidrotermais da Crista Médio-Atlântica a Sudoeste dos Açores, onde foram encontrados sulfuretos ricos em cobre e zinco, e uma ocorrência na zona compreendida entre o território de Portugal Continental e a Madeira, ainda não se sabendo, em ambas, se existem ou não condições propícias à exploração (Silva, 2011: 44).

Entre 1992 e 1998 descobriram-se, também, quatro campos hidrotermais na Crista Médio-Atlântica, ao largo dos Açores. Matias faz eco do conhecimento que já existe em relação a duas dessas zonas de hidrotermalismo oceânico, a *Lucky Stike* e a *Rainbow*, esta última que passou a estar, em 2007, sob jurisdição portuguesa, com fins de investigação científica: segundo a EMEPC, a *Lucky Stike* situa-se a 1.650 metros de profundidade e contem 1,13% de cobre, 6,73% de zinco, 0,08% de chumbo e 102 gramas/tonelada de prata. A *Rainbow*, por seu lado, a 2400 metros, terá 10,92% de cobre, 17,74% de zinco, 0,04% de chumbo, 40 gramas/tonelada de ouro e 221 gramas/tonelada de prata (Matias, 2009b: 29).

Abreu sublinha, aliás, que essa jurisdição foi o primeiro resultado prático do projecto de extensão da plataforma continental, em termos de aquisição territorial. A *Rainbow* foi mesmo a primeira área marinha protegida para além das 200 milhas náuticas a ficar sob jurisdição de um país, e Portugal continua, ainda hoje, a ser o único país no mundo a quem esse tipo de jurisdição foi reconhecida internacionalmente (Abreu, 2009: 154).

Quanto às crostas ricas em cobalto, estão identificados alguns depósitos nas áreas circundantes aos arquipélagos dos Açores e da Madeira, nomeadamente a noroeste do território continental.

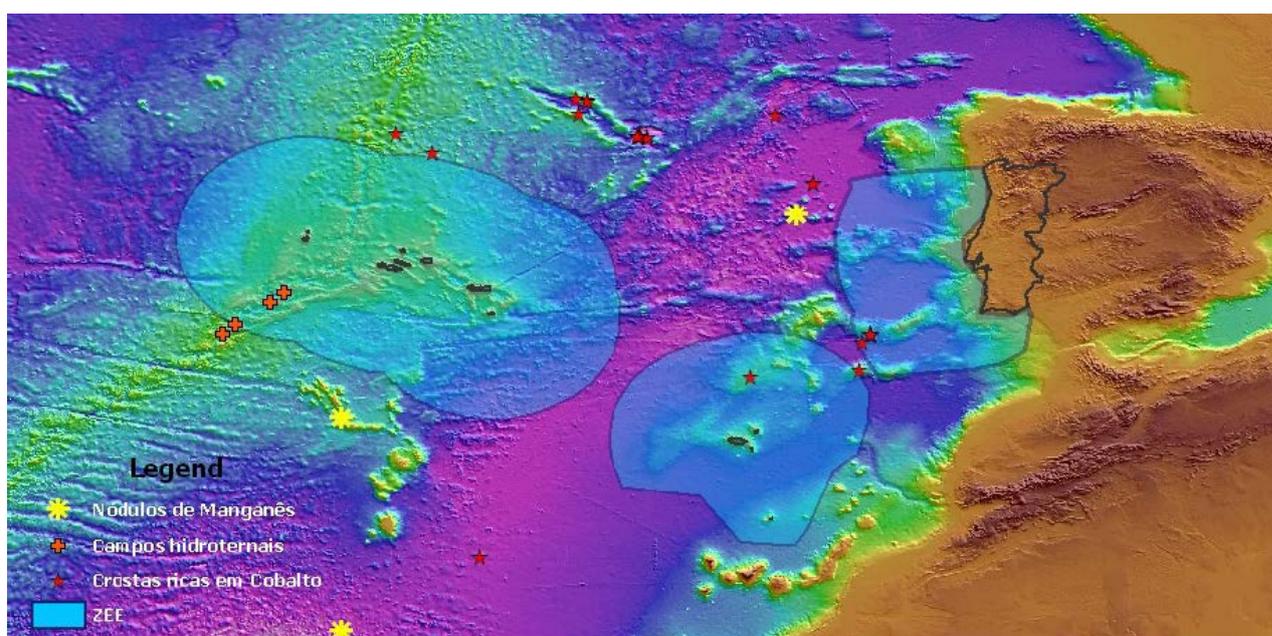


Figura 11 - Localização de nódulos polimetálicos, campos hidrotermais e crostas ricas em cobalto no mar português (Peiriço apud Silva, 2011: 46)

Rebello Duarte recorre, por seu lado, aos dados da EMEPC para falar de reservas de fosfatos, de manganésio e de cobalto. Segundo o autor, existem jazidas de fosfatos com interesse agrícola ao longo da costa do Continente e na continuidade do litoral da costa atlântica do Norte de África, de nódulos de ferro ricos em manganésio a sul da PC dos Açores e de crostas ricas em cobalto na zona de confluência das plataformas continentais do Continente e da Madeira (Duarte, 2010: 41).

Silva exemplifica ainda que, no decurso da Extensão, já se identificou que uma pequena área de cobre ao largo dos Açores pode vir a render 217 milhões de euros/ano, o que equivale a metade do rendimento das minas de Neves Corvo, que são das maiores minas de cobre do mundo. Isto ajuda a perceber o peso económico deste tema (Silva, 2011: 69).

Por fim, a ENM 2013-2020 dedica um subcapítulo aos recursos não vivos do mar português, referindo, no campo dos recursos minerais metálicos, que o potencial português inclui zinco, cobre, cobalto, ouro, prata, manganês, metais de alta tecnologia, terras raras e agregados não metálicos. A sua confirmação depende de estudos de pesquisa e prospecção, mas o contexto geológico do espaço marítimo nacional é favorável à ocorrência de depósitos minerais com valor económico substancial, em especial nas estruturas geológicas da dorsal médio-atlântica, junto aos Açores, na Crista Madeira-Tore e na extensão da plataforma contígua que se estende da Madeira até à costa oeste de Portugal Continental (Governo de Portugal, 2013: 47).

Entrando agora no domínio dos hidrocarbonetos, parafraseamos o relatório da COTEC, quando este afirma que uma percepção errada que vingou em Portugal, ao longo dos anos, é a convicção generalizada de que o país é destituído de recursos naturais e de que, portanto, não haverá petróleo ou gás natural em quantidades significativas para exploração. É verdade que se fazem perfurações em Portugal desde 1932, em busca de petróleo, e que este nunca foi encontrado nas quantidades desejadas, só que, desde então, o número total de furos não ultrapassou uns escassos 150, sendo que muito poucos foram realizados *offshore* e os que o foram, ocorreram junto à costa e a profundidades reduzidas (COTEC, 2012: 298).

A actividade de pesquisa e prospecção de petróleo na costa portuguesa é, por isso, recente e só começou a ser feita de forma consistente a partir de 2007, ano em que começaram a ser atribuídas concessões. Passaram a existir, então, um total de 12 atribuídas, para a prospecção, pesquisa, desenvolvimento e produção de petróleo no *deep offshore* português, que incluem empresas americanas, espanholas, alemãs e brasileiras, além de portuguesas, e cujo contributo será determinante, no médio-prazo, para ter noção do tipo de riqueza que encerra ou não o nosso fundo do mar. Estas dividem-se por quatro zonas, nomeadamente (Ferreira, 2011: 339-340):

- a Bacia Lusitânica (abrangendo o cabo Mondego, S. Pedro de Muel, Aljubarrota, Rio Maior e Torres Vedras), concessionada à empresa Mohave, em 2007;
- a Bacia de Peniche, concessionada ao consórcio Petrobras/Galp/Partex, em 2007;
- a Bacia do Alentejo, concessionada ao consórcio Hardman/Galp/Partex, em 2007, tendo sido cedida ao consórcio Petrobras/Galp, desde 2010;
- a Bacia do Algarve, concessionada ao consórcio Repsol/RWE Dea em 2011.

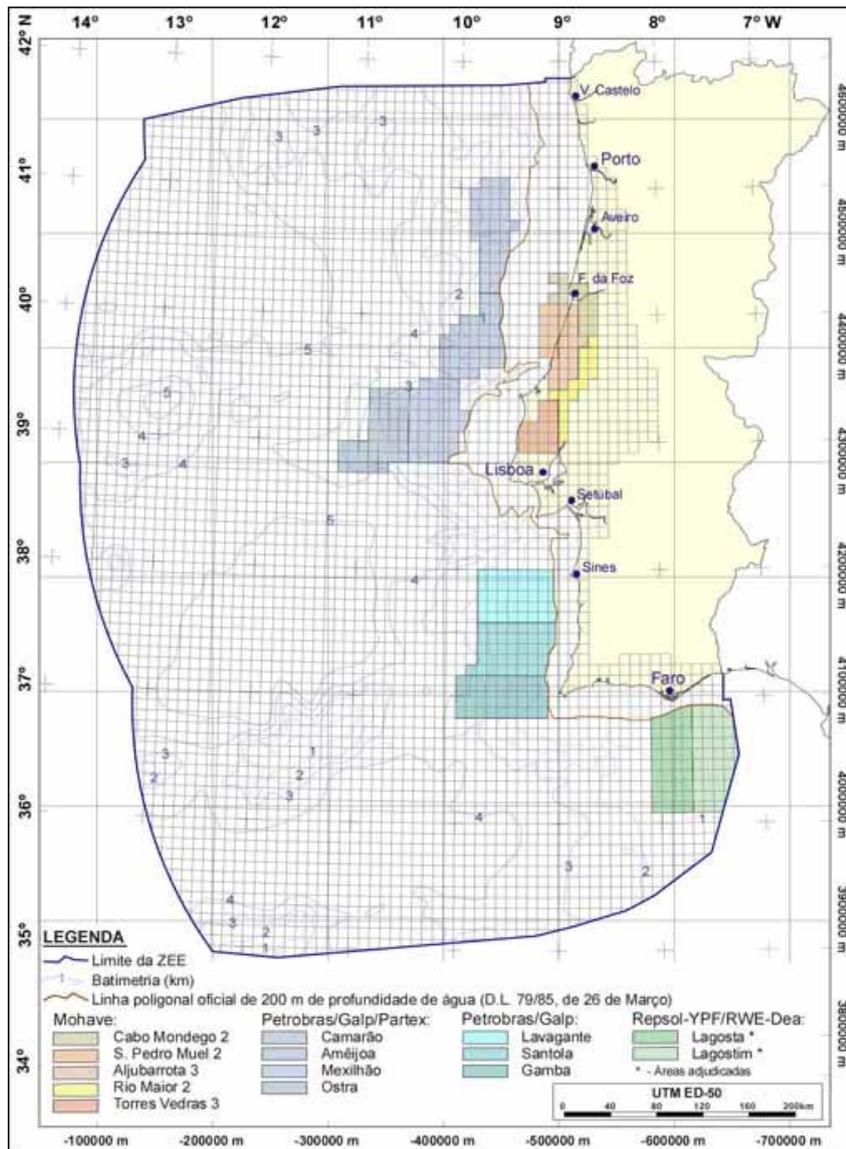


Figura 12 - Prospecção de hidrocarbonetos em Portugal (COTEC, 2012: 299)

Tudo indica que o mar português reúne as condições para a ocorrência de hidrocarbonetos, subsistindo a questão se estes existem em quantidade suficiente para justificar a exploração. A recolha, até das informações mais primárias, é bastante demorada, mas todos os estudos efectuados apontam que Portugal usufrui de condições favoráveis à formação e acumulação de hidrocarbonetos, sobretudo no *deep offshore* (Silva, 2011: 46).

Tiago Alves, geólogo e Professor na Cardiff University, foi o primeiro investigador a fazer um estudo integrado da margem portuguesa, no seu projecto de Doutoramento, e defende que a possibilidade de existência de petróleo é real. A descoberta mais importante foi a existência de bacias sedimentares muito desenvolvidas, espessas, na parte do *offshore* profundo. Para

acumular petróleo, é preciso ter sedimentos depositados em bacias bastante desenvolvidas, com espessuras que vão para lá dos seis ou sete quilómetros de sedimento, acumulado ao longo de milhões e milhões de anos, e é isso que acontece em Portugal (Super-Interessante, 2011).

O relatório da COTEC acrescenta que se sabe, hoje, que os territórios que constituem Portugal e o Canadá estiveram ligados há milhões de anos, antes da deriva dos continentes. Por esse facto, é provável que do ponto de vista geológico existam semelhanças entre o subsolo de ambos os territórios e, no Canadá, as descobertas recentes de jazidas de petróleo têm sido surpreendentemente positivas, o que reforça expectativas para o caso nacional (COTEC, 2012: 299).

Ferreira também salienta que, apesar de ainda não se ter noção da viabilidade económica, os indícios apontam no sentido da existência de petróleo no subsolo português e cita um estudo da SED-STRAT Geoscience, segundo o qual há 50% de probabilidades de os dois blocos detidos pela Mohave conterem 486,8 milhões de barris, o suficiente para abastecer o país durante quase cinco anos. Na análise mais pessimista da SED-STRAT, existiriam 18,2 milhões de barris de crude, o que continuaria a garantir a viabilidade comercial do projecto (Ferreira, 2011: 341).

O director-geral da Petrobras em Portugal, José Freitas, cujo consórcio Petrobras-Galp-Partex detém uma das concessões para a prospecção, afirmou que a probabilidade de êxito na prospecção dos seus blocos é de apenas 15 por cento, mas que o consórcio vai avançar para mais perfurações até 2014, já que, em caso de confirmação, as reservas seriam grandes o suficiente para constituir um resultado considerado de “alto prémio” (Super-Interessante, 2011). O mesmo deverá acontecer na Bacia do Algarve, face às expectativas que a empresa responsável, a Repsol, tem assumido em relação à existência de gás natural nos seus blocos de prospecção (COTEC, 2012: 300).

Estudos realizados desde 1999 no Golfo de Cádiz também localizaram um escape de fluidos ricos em hidrocarbonetos, com especial destaque para o metano. Dos 29 vulcões de lama encontrados, seis estão localizados no sector português e de um foram recuperados hidratos de metano. A composição dos gases que formam os hidratos revelou que, para além do

metano, existem outros homólogos mais pesados, o que indicia a existência de hidrocarbonetos em profundidade (Silva, 2011: 47-48).

Em 2009, foi igualmente descoberta uma nova estrutura geológica a sul dos Açores, que a BBC apelidou de *Fried Egg*, devido à sua forma, e cuja origem, ainda por estabelecer, pode ter uma grande importância científica e económica. Os seus parâmetros geomorfológicos aproximam-na bastante dos vulcões de lama que existem a sul do Algarve, acima referidos, pelo que o seu potencial como recurso energético pode ser significativo.

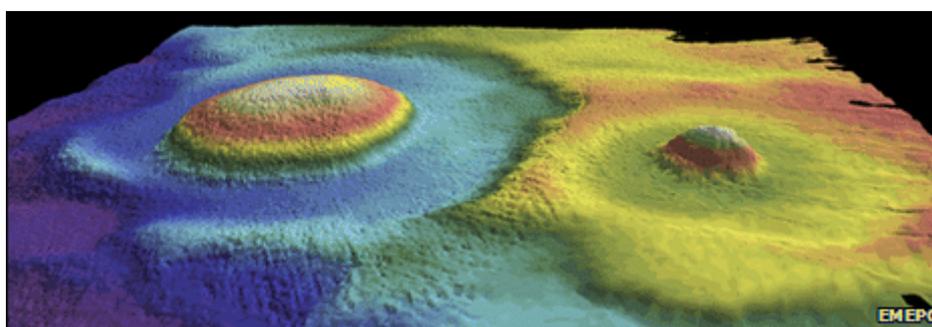


Figura 13 - *Fried Egg* (estrutura geológica ao largo dos Açores). Fonte: BBC News

O relatório da SaeR refere que a exploração de recursos energéticos a cada vez maiores profundidades levanta perspectivas interessantes para o caso português, já que, para além de parte das concessões que o Governo nacional começou a emitir em 2007 se fixarem justamente neste tipo de águas (como o Canhão da Nazaré ou as Bacias do Alentejo e do Algarve), existe uma quantidade significativa de espaços não concessionados da nossa plataforma continental com potencial a grandes profundidades, quer na actual, quer na área que deverá ser acolhida pela extensão (SaeR, 2009: 242).

A ENM 2013-2020 destaca, por sua vez, que as actividades de prospecção de recursos energéticos convencionais, e em particular dos hidrocarbonetos, têm vindo a aumentar significativamente em Portugal, existindo, de igual modo, um forte potencial para a exploração económica dos hidratos de metano, cujas ocorrências já foram confirmadas em todo o domínio *offshore* a sul e sudoeste de Portugal Continental (Governo de Portugal, 2013: 47).

Daniel Teixeira caracterizou, por fim, o Cluster Petrolífero e Petroquímico Português, o que pode ser útil para perceber como é que as realidades se podem acomodar no médio/longo-prazo. Segundo o autor, as actividades da indústria petrolífera em Portugal limitam-se à pesquisa, refinação, distribuição e transporte, procedendo-se à importação de toda a matéria-prima, petróleo bruto e gás natural, já que o país é desprovido de reservas naturais destes produtos (Teixeira, 2010: 1-2). Actualmente, Portugal possui duas refinarias, uma localizada em Matosinhos e outra em Sines, estando-lhes associadas os dois principais pólos petroquímicos portugueses, ou seja, os pólos industriais onde se criam produtos químicos derivados do petróleo.

#### 4.2. Extensão do território

Seguidamente, temos o elemento “Extensão do território”, no qual considerámos que a variável-chave seria o comprimento da linha de costa. Mahan determinou que, para efeitos do Poder Marítimo, era a partir dela que devíamos considerar a extensão do território e no caso português, se considerarmos os seus 1187 km, é notória a predisposição do país para os assuntos do mar. Justapondo ao nosso estudo de caso, é exactamente a partir da linha de costa que se determinam os limites das plataformas continentais.

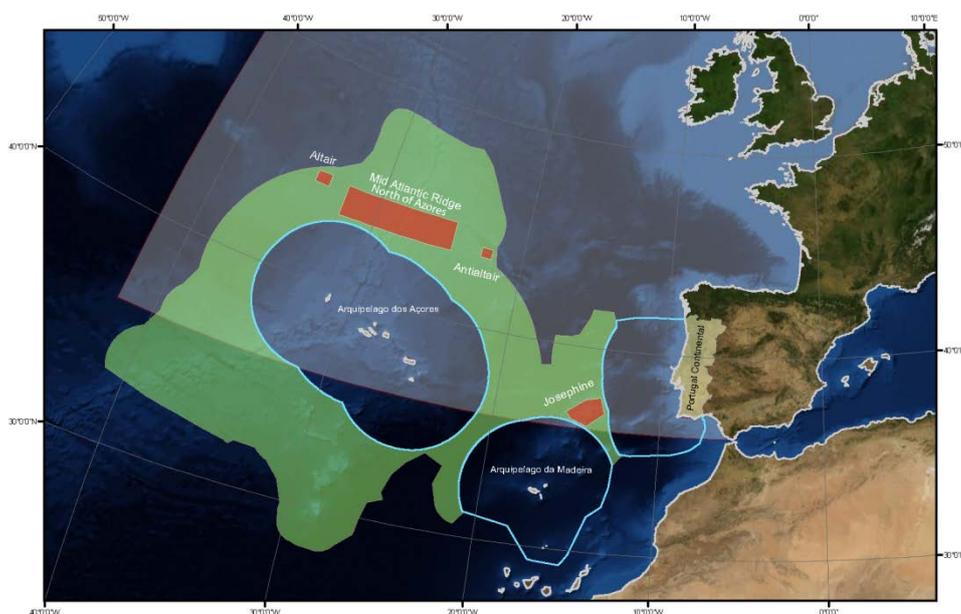


Figura 14 - Áreas abrangidas pela proposta de alargamento da plataforma continental portuguesa. Fonte: EMEPC

Como determinou a CNUDM, a plataforma continental de um Estado costeiro compreende o leito e o subsolo das áreas submarinas que se estendem além do seu mar territorial, em toda a extensão do prolongamento natural do seu território terrestre, até uma distância de 200 milhas marítimas da linha de costa (artigo 76º/1), aventando-se a possibilidade de os Estados estenderem a sua plataforma continental até a um máximo de 350 milhas (artigo 76º/5), se estes provassem, através da análise dos fundos marinhos, que nesses fundos se verifica um prolongamento natural da sua plataforma. Daí que o facto de Portugal ter um litoral tão extenso seja uma das razões primordiais que possibilitam que o alargamento da área de jurisdição até às 350 milhas náuticas abranja uma dimensão tão significativa: os quase 4 milhões de km<sup>2</sup> de mar representam cerca de 40 vezes o espaço terrestre do país.

Publicados em 2013, tanto a Estratégia Nacional para o Mar 2013-2020 como o Conceito Estratégico de Defesa Nacional salientam o potencial estratégico da extensão territorial da plataforma. De acordo com a primeira, o regresso de Portugal ao mar depende da execução de uma estratégia assente no conhecimento tecnológico e na dimensão e geografia do território nacional, emerso e imerso, onde se passa a incluir, muito especialmente, a nova dimensão alargada resultante da provável extensão da plataforma continental além das 200 milhas marítimas (Governo de Portugal, 2013: 1); para o segundo, a delimitação da plataforma continental configura um território de referência do País, que consagra a Portugal direitos soberanos na exploração e aproveitamento do elevado potencial dos seus recursos minerais, energéticos e biogénicos, mas também responsabilidades num espaço que renova a sua centralidade geoestratégica (Governo de Portugal, 2013: 43-44).

### **4.3. Carácter do Povo**

O caso português é curioso. Mahan especifica que a predisposição de um povo para o comércio é fundamental e Portugal, em vários momentos da sua História, conjugou as características físicas com as humanas, assumindo-se, em termos efectivos, como uma potência marítima. Este sempre foi, porém, um processo bastante velado, uma vez que a população nunca manifestou uma propensão natural e generalizada para o comércio marítimo, com a lógica do capital e da livre iniciativa a serem sempre suplantadas pelo Estado e pela Igreja, ao ponto de a Burguesia ter permanecido uma classe com um poder reduzido (Peralta, 2009: 3). O

próprio Mahan refere que a profunda falta de método e de capacidade empreendedora dos portugueses levou-nos a alienar fortunas e a enriquecer terceiros, já que, à luz do exagero de riquezas, recusámos ostensivamente desenvolver o sector produtivo nacional (Mahan, 1890: 53).

Sara Peralta conclui, mesmo assim, que a História é prova de que os portugueses conseguiram concretizar o seu potencial marítimo e que ilustra o sucesso da aplicação *avant la lettre* das teorias de Mahan. A autora relembra que entre a morte do Infante D. Henrique, em 1460, e a subida ao trono de D. João II, em 1481, a ligação entre o Povo, o Estado e o mar manteve-se imutável, não havendo qualquer quebra do ponto de vista estratégico. Do seu ponto de vista, isso traduz a profunda interiorização da importância que o mar representava para o país (Peralta, 2009: 4).

Mahan descrevia o “Carácter do povo” como os níveis de aptidão da população para o comércio marítimo e a sua capacidade para assegurar a sustentabilidade dos empreendimentos marítimos, e utilizaremos essas duas variáveis para o caracterizar. Adaptando ao nosso estudo de caso, o que vamos aquilatar, para a primeira, são os níveis de aptidão da população para levar a cabo a exploração energética e mineral propriamente dita, nomeadamente através de uma análise de índices de especialização no Ensino Superior, investimento em I&D e tipologia de salários. No caso da segunda, vamos, então, reflectir a propósito da capacidade da população para assegurar a sustentabilidade desses empreendimentos marítimos, observando as fontes de capital, as infra-estruturas e a realidade empresarial.

#### **4.3.1. Aptidão da população para o comércio marítimo**

É preponderante, desde logo, explicar com clareza à sociedade civil os ganhos económicos que podem resultar da exploração da plataforma continental. Silva defende que temos de ser mais objectivos nas acções desenvolvidas, mostrando claramente às pessoas os benefícios económicos que podem resultar do aproveitamento efectivo dos recursos naturais da plataforma continental nacional (Silva, 2011: 82). Como já vimos no capítulo teórico, qualquer grande projecto nacional, para ter sucesso, tem de merecer a adesão do povo. O CEDN 2013 refere mesmo que desenvolver uma consciência colectiva sobre a importância do mar como

factor de poder nacional (Governo de Portugal, 2013: 44) é uma das suas linhas de acção estratégica.

Ao mesmo tempo, é essencial investir na adqueação dos planos curriculares universitários a esta nova realidade, tal como salienta a SaeR, envolvendo estabelecimentos de ensino superior nacionais e estrangeiros, em colaboração com empresas da área do petróleo, tão cedo quanto possível. Esta é a forma do país criar condições para dispor de recursos humanos qualificados para empregar em prospecção e exploração petrolífera. A adequação dos *curricula*, quando e se necessário, do ensino público às prioridades da exploração energético-mineral é determinante para a sua viabilidade (SaeR, 2009: 414).

Em Portugal, os recursos humanos com graus superiores em áreas potencialmente relevantes para a exploração energética e mineral são uma realidade ambígua. De acordo com dados de 2010 do Eurostat, e tendo em conta a divisão por campos que este organismo definiu, observamos que: por um lado, ao nível da Engenharia e da Indústria, os dados são bastante encorajadores, já que quase um quinto dos licenciados portugueses é formado nesta área, o que a coloca bem acima da média europeia; por outro, no que diz respeito às Ciências, o nível é deficitário e, neste caso, inferior à média continental.

	% de graduados por campo em 2010	
	Ciência, Matemática e Computação	Engenharia, Manufactura e Construção
<b>UE 27</b>	9.2	12.7
<b>PT</b>	6.5	18.3

Tabela 5 - Percentagem de licenciados em áreas relevantes, em 2010. Fonte: Eurostat

A quantidade de recursos humanos formada nestes campos é um dado importante, mas é tão ou mais pertinente ter em atenção os planos curriculares das Universidades portuguesas, de modo a aferir o grau de especialização para os domínios que aqui se abordam. De acordo com Michael Porter, e ao contrário do que acha o senso comum, uma mão-de-obra com formação superior não representa, por si só, uma vantagem competitiva na competição internacional moderna. Para acomodar essa vantagem, um factor tem de ser altamente especializado para uma particularidade da indústria (Porter apud Teixeira, 2010: 48).

No campo dos hidrocarbonetos, o Instituto Piaget criou, em 2009, a primeira licenciatura em Portugal sobre Engenharia de Petróleos – Refinação, que continua em funcionamento. Por sua vez, o Instituto Superior Técnico da Universidade Técnica de Lisboa (IST) investiu posteriormente num Mestrado em Engenharia de Petróleos. Também em 2009, foi criado o “Programa doutoral em Engenharia da Refinação, Petroquímica e Química”, por via de uma iniciativa conjunta entre cinco Universidades Portuguesas (Aveiro, Coimbra, Nova de Lisboa, Porto e IST), e empresas de referência no campo, tais como a GalpEnergia, a Dow, a Air Liquide, a Cuf, a Cires e a Sonae Indústria.

Ao nível dos recursos minerais, a oferta é mais diversificada. Cinco universidades portuguesas disponibilizam licenciaturas em Geologia (Lisboa, Porto, Coimbra, Minho e Évora), existindo seis mestrados: a Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa tem mestrados em Geologia, Geologia Aplicada e Geologia Económica; a Faculdade de Ciências da Universidade do Porto em Geologia e Geomateriais e Recursos Geológicos; e a Universidade de Aveiro igualmente este último. Cinco universidades (Lisboa, Nova de Lisboa, Coimbra, Trás-os-Montes e Alto Douro e Açores) têm nos seus planos curriculares doutoramentos em Geologia, ao passo que a Técnica de Lisboa tem em Georrecursos, e as Universidades de Coimbra e Aveiro em Geotecnologias.

O cartaz prossegue com Engenharias Geológica e/ou de Minas, disponibilizadas por cinco institutos de Ensino Superior, nomeadamente, as Universidades Nova e Técnica de Lisboa, a Universidade do Porto, a de Aveiro e a de Évora. A Universidade de Coimbra e a Técnica de Lisboa apresentam Mestrados especificamente em “Engenharia Geológica e de Minas”, com a Universidade do Porto e a Nova de Lisboa a terem Doutoramentos em “Engenharia de Minas e Geo-Recursos” e “Engenharia Geológica”, respectivamente.

Finalmente, as Universidades de Lisboa e de Aveiro ofertam um primeiro ciclo de estudos superiores no campo da Oceanografia, ao passo que, igualmente em Aveiro, e também na Universidade do Algarve, é possível prosseguir essa formação a nível de mestrado. Como se constata, apesar de no campo dos recursos energéticos poder haver mais oferta, globalmente, as possibilidades ao nível de formação superior para concretizar a exploração dos recursos não vivos da plataforma continental são bastante razoáveis.

	<b>Exploração Energética</b>	<b>Total</b>	<b>Exploração Mineral</b>	<b>Total</b>
<b>Licenciaturas</b>	Engenharia de Petróleos – Refinação	1	Geologia – 5 Engenharia Geológica/Minas – 5 Oceanografia – 2	12
<b>Mestrados</b>	Engenharia de Petróleos	1	Geologia – 2 Geologia aplicada – 1 Geologia económica – 1 Geomateriais – 2 Engenharia Geológica/Minas – 2 Oceanografia – 2	10
<b>Doutoramentos</b>	Engenharia da Refinação, Petroquímica e Química	1	Geologia – 5 Georecursos – 1 Geotecnologias – 2 Engenharia Geológica/Minas – 2	10
<b>Total</b>		3		32

Tabela 6 - Oferta curricular das Universidades portuguesas adequada à exploração energética e mineral, em 2012. Fonte: DGES

Outro parâmetro relevante a ter em conta ao abordar os recursos humanos é o custo dos mesmos. No quadro seguinte, comparam-se os salários médios e mínimos de Portugal com os de outros países europeus.

2011	<b>Portugal</b>	<b>Espanha</b>	<b>França</b>	<b>Holanda</b>	<b>Reino Unido</b>
<b>Salários Médios anuais</b>	16.205 €	27.010 €	34.284 €	40.965 €	31.413£
<b>Salários Mínimos anuais</b>	6.790 €	8.981 €	16.409 €	18.533 €	12.412£

Tabela 7 - Salários médios e mínimos anuais em vários países europeus, em 2011. Fonte: OCDE

Como se pode observar, os salários médio e mínimo, em Portugal, são francamente inferiores aos dos restantes países europeus indicados, o que determina que uma das vantagens mais claras para os investidores estrangeiros no nosso país será usufruir de uma mão-de-obra com um grau de estudos significativo mas bastante económica.

	<b>Ano</b>	<b>Empresas</b>	<b>Governo</b>	<b>Universidades</b>	<b>Privado sem fins lucro</b>	<b>Total</b>
<b>UE - 27</b>	2005	1.15	0.25	0.41	0.02	1.83
	2010	1.23	0.27	0.49	0.01	2.0
<b>Portugal</b>	2005	0.30	0.11	0.28	0.09	0.78
	2010	0.72	0.11	0.59	0.1	1.52

Tabela 8 - Percentagem do PIB gasto em I&D, por sector, em Portugal e na UE a 27, em 2005 e 2010. Fonte: Eurostat

A Investigação e Desenvolvimento é um factor que contribui directamente para a especialização dos recursos humanos, assim como um indicador consistente do sentido em que a produtividade e a inovação vão evoluir. Podemos observar que, no período compreendido entre 2005 e 2010, a intensidade da I&D quase duplicou em Portugal. O aumento de investimento a esse nível tem sido, portanto, digno de registo, mesmo que ainda não seja suficiente para atingir a média europeia. Na análise por sectores, ainda assim, encontramos um parâmetro que bate essa comparação: em Portugal, o investimento em I&D a nível de ensino universitário é superior ao da média continental, o que é um dado relevante.

O sector empresarial, aquele que mais directamente influencia o progresso da economia, registou, em Portugal, um crescimento de 2,4 vezes no período estudado e representou a maior de todas as subidas por sector, mesmo que ainda não atinja a média europeia. Os dados mais desencorajadores surgem do sector governamental, cuja percentagem

não se alterou ao longo do período de análise e que é menos de metade da média dos 27 Estados-membros da União.

Estes dados indicavam que, apesar da performance nacional ainda não se destacar a nível continental, estava no bom caminho, com as empresas a demonstrarem confiança nas condições do país e o investimento nas Universidades portuguesas a aumentar. No entanto, é incontornável alertar para o facto de serem dados de 2010 que, em virtude da crise económica global, deverão ter regredido nos últimos três anos.

#### **4.3.2. Capacidade da população para assegurar os empreendimentos marítimos**

Para concluir a dimensão do carácter do povo, tal como a define Mahan, falta abordar, como referido no início do capítulo, a realidade ao nível do capital, das infra-estruturas e das empresas. Assim, temos que a disponibilidade e a facilidade de obtenção de capital são condições vitais para que as empresas possam crescer e evoluir, já que estas dependem de investimentos relevantes, de uma forma sustentável e numa base regular. A crise económica iniciada em 2008, e que afectou Portugal muito particularmente, representa, hoje, um contratempo ao qual não é possível fugir. Segundo o Eurostat, o défice público português aumentou de 3.6% do PIB, em 2008, para cerca de 6.4%, em 2012<sup>14</sup> – é o quarto maior da União Europeia, depois de Espanha, Grécia e Irlanda –, e a conseqüente necessidade do Estado financiar-se em grandes quantias tem criado dificuldades ao sector financeiro privado.

Entre essas dificuldades, contam-se o financiamento tanto no mercado internacional como no próprio mercado interbancário e, ainda, a subida das taxas de juro. A partir do momento em que os bancos não se conseguem financiar, as empresas vêm ser-lhes muito dificultado o acesso ao crédito, uma vez que, se o dinheiro é escasso, não há margem para correr riscos. Para além disso, a própria génese do capital em Portugal não ajuda: os portugueses têm, por definição, uma taxa de poupança baixa, ao passo que tanto o seu nível de endividamento, como o das empresas, é elevado. Como se percebe, este contexto é, nesta fase, deveras desfavorável a uma lógica de investimento na exploração de recursos.

---

<sup>14</sup> [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/index.php/Government\\_finance\\_statistics](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Government_finance_statistics), consultado em 28/06/2013

No Relatório da SaeR (2009), sugerem-se, contudo, possibilidades para financiar a exploração energética e mineral no mar português, nomeadamente programas operacionais do QREN, fundos privados e fundos internacionais, como se pode observar na figura seguinte:

<b>Objetivos</b>	<b>QREN – Programas Operacionais Temáticos</b>	<b>Fundos internacionais</b>	<b>Fundos Privados Nacionais</b>
Definição de áreas com potencial de exploração energética e biotecnológica		Investimento Directo Internacional; Programas de Cooperação Internacional Bilaterais	
Promoção da exploração dos recursos energéticos fósseis das plataformas continentais		Investimento Directo Internacional	Investimento Empresas Nacionais
Qualificação de recursos humanos na área da extracção de recursos	Formação Avançada		

Tabela 9 - Sugestões de financiamento para a exploração energético-mineral, adaptado (SaeR, 2009: 461)

No campo das infra-estruturas marítimas portuguesas, começaremos por abordar os portos, que não estão directamente ligados ao cerne deste trabalho, mas cuja alusão admite que se extrapule a ideia de que o sector marítimo nacional está atrasado e subaproveitado, o que

pode ter um efeito de contaminação sobre um empreendimento como o da exploração de recursos energéticos e minerais. Se há défice de infra-estruturas, o potencial económico e estratégico que está aqui a ser estudado é afectado.

<b>2011</b>	
<b>País</b>	<b>Milhares de toneladas em portos</b>
Portugal	67.5
Dinamarca	296.0
Holanda	491.7
Bélgica	232.8
Grécia	135.3

Tabela 10 - Peso bruto (milhares de toneladas) de mercadorias transaccionadas, em 2011, nos portos europeus. Fonte: Eurostat

Como se constata na figura 24, que ilustra o peso bruto de mercadorias transaccionadas em portos europeus, Portugal é, dos cinco países considerados, aquele que tem indiscutivelmente a quota mais baixa, sendo que a dimensão de todos eles e a importância estratégica das suas fachadas marítimas são comparáveis à portuguesa. A localização geográfica de Portugal e a sua extensa costa marítima não serviram, portanto, para conseguir ter portos com preponderância no contexto europeu, inutilizando uma potencial vantagem competitiva. A Bélgica, por exemplo, tem uma costa que é doze vezes inferior à portuguesa e movimenta, nos seus portos, mais do triplo da carga que é manejada em território nacional. Isto deve-se, entre outros, à organização logística industrial do porto de Antuérpia. Pelo contrário, os portos portugueses, apesar de alguns terem inegáveis qualidades, carecem de infraestruturas logísticas mais desenvolvidas, de intermodalidade, de uma gestão mais orientada para o serviço ao cliente, de maior internacionalização e modernização e de um investimento em acções de marketing adequadas (Teixeira, 2010: 53).

Abordando infra-estruturas mais específicas, no que diz respeito aos hidrocarbonetos, Portugal possui duas refinarias petrolíferas, uma localizada em Matosinhos e outra em Sines, e estão-lhes associados os dois principais pólos petroquímicos portugueses, ou seja, os pólos industriais onde se trabalham produtos químicos derivados do petróleo. As ligações, por um lado, entre a Refinaria de Matosinhos e o Complexo Químico de Estarreja e, por outro, entre a Refinaria de Sines e o Complexo Petroquímico de Olefinas, constituem o que se pode considerar

o Cluster Petrolífero/Petroquímico Português que, em 2010, era responsável por cerca de 2500 empregos directos (Teixeira, 2010: 6).

Em matéria de transporte de gás e derivados de petróleo, o gasoduto português, que está ligado através de Espanha e Marrocos às grandes jazidas do Sara Argelino, cobre o litoral do país de Norte a Sul e, embora situado na periferia da rede europeia, tem como complemento o terminal de gás natural liquefeito (GNL) do porto de Sines, que contribui para diversificar o espectro de fornecedores desta matéria-prima. Já para o transporte dos derivados de petróleo, existe apenas uma pipeline em Portugal, com cerca de 150 km, e que liga Sines a Aveiras.

Segundo o estudo *Empresas em Portugal 2010*, do Instituto Nacional de Estatística (INE), as micro, pequenas e médias empresas (PME) portuguesas representam 99,9% do tecido empresarial do país, apesar de serem responsáveis por pouco mais de metade (54,8%) do volume de negócios do sector. As grandes empresas, por sua vez, representam apenas 0,1% do número total, mas asseguram uns notáveis 45,2% do volume. Cerca de 1,7 milhões de PME produzem, então, perto de 220 mil milhões de euros, ao passo que as 1153 grandes empresas atingem os 181 mil milhões. Apesar de só representarem 0,1% do total, os grandes grupos empregam cerca de um quarto do pessoal ao serviço (22,4%), com uma média de 756 trabalhadores por empresa, ao passo que, nas PME, essa é de apenas 3.

<b>Tipo de Empresa</b>	<b>Número de Empresas</b>	<b>%</b>	<b>Volume de negócios</b>	<b>%</b>	<b>Pessoal ao Serviço</b>	<b>%</b>
PME	1 167 811	99.9	219 964 288 €	54.8	3 071 709	77.6
Grandes	1 153	0.1	181 297 032 €	45.2	889 025	22.4

Tabela 11 - Estrutura do tecido empresarial português (INE, 2012: 10)

Como se comprova, o tecido empresarial português é esmagadoramente dominado pelas pequenas e médias empresas. As limitações respeitantes à falta de dimensão, seja ela financeira ou operacional, seriam sempre uma desvantagem neste estudo de caso, uma vez que a exploração energética e mineral carece, por definição, de estrutura e investimento. Contudo, as PME não representam necessariamente uma desvantagem competitiva, uma vez que estas oferecem, por definição, maior flexibilidade, o que é um atributo bastante vantajoso na economia moderna. O que não contribui para a competitividade nacional é, na verdade, a sua natureza: a

grande maioria das PME portuguesas assenta em empreendedorismo de necessidade e não de oportunidade, e numa postura empresarial pouco dinâmica e de subsistência que corrompe algumas das linhas mestras em que se baseiam os clusters de sucesso, nomeadamente, ao não serem capazes de constituir rivalidades internas que criem o clima de pressão competitiva e cooperativa que favorece a inovação (Teixeira, 2010: 55-56).

Num trabalho já referido no capítulo anterior, Salvador e Simões (2012) analisaram a malha empresarial do cluster do mar em Portugal e também concluíram que as actividades adstritas ao sector continuam a ter pouca expressão e a estar bastante desequilibradas, ainda no sentido do sector primário. Verificaram, igualmente, a existência de um nível baixo de relações intersectoriais, o que corresponde a uma baixa intensidade de trocas comerciais (Salvador e Simões, 2012: 17).

#### **4.4. Conclusão**

Neste capítulo, procurámos articular a nossa pesquisa empírica a respeito do potencial energético e mineral do mar português, exponenciado pela extensão da plataforma continental, com a teoria do Poder Marítimo, da autoria de Alfred Mahan, de forma a estabelecer que esse potencial energético e mineral pode constituir-se como uma fonte de poder marítimo para Portugal. Recorremos, então, a quatro dos seis elementos que Mahan definiu como constituintes do poder marítimo das nações e adaptamo-los ao nosso estudo de caso, de forma a aferir o nosso objectivo.

No que diz respeito à **“Posição geográfica”** e à **“Configuração física do território”**, este trabalho foi capaz de **identificar e localizar as incidências de recursos minerais e energéticos** na plataforma continental portuguesa. Quanto aos recursos minerais, verificaram-se: sulfuretos polimetálicos ricos em cobre e zinco, em campos hidrotermais na Crista Médio-Atlântica, a Sudoeste dos Açores e na zona compreendida entre o território de Portugal Continental e a Madeira; incidências de cobre, zinco, chumbo, ouro e prata em campos hidrotermais na Crista Médio-Atlântica; crostas ricas em cobalto em áreas circundantes aos arquipélagos dos Açores e da Madeira, a noroeste do território continental; jazidas de fosfatos com interesse agrícola na costa do Continente e na continuidade do litoral da costa atlântica do

Norte de África; e nódulos de ferro ricos em manganésio a sul da plataforma continental dos Açores. A juntar a isto, os autores consultados concordam quanto à existência de recursos minerais importantes para além das ocorrências já conhecidas, na plataforma continental estendida.

A respeito, por sua vez, dos recursos energéticos no mar português, constatou-se que ainda não foram encontradas jazidas economicamente viáveis, mas que a prospecção de petróleo no mar português também foi sempre limitada, centrando-se em águas pouco profundas e costeiras. Esta actividade só se tornou consistente a partir de 2007, com a atribuição de concessões a multinacionais. Percebeu-se, do mesmo modo, que existem bacias sedimentares muito desenvolvidas na parte do *offshore* profundo, condição essencial para a existência de petróleo, e que todos os estudos efectuados concordam que Portugal tem condições favoráveis à acumulação de hidrocarbonetos, ainda que a confirmação da sua existência e da sua viabilidade económica continue dependente de futuras perfurações.

Também foi possível registar que os territórios que constituem hoje Portugal e o Canadá – onde a descoberta de jazidas de petróleo tem sido significativa – estiveram ligados há milhões de anos (antes da deriva dos continentes), existindo igualmente uma quantidade significativa de espaços ainda não concessionados da nossa plataforma continental com potencial a grandes profundidades, quer na actual, quer na área que deverá ser acolhida pela extensão.

A quantidade de grandes empresas envolvidas na exploração da margem portuguesa – Mohave, Petrobras, Galp, Partex, Hardman, Repsol, RWE Dea – é incontornável e as expectativas públicas tem sido optimistas, o que é tanto mais relevante. As novas descobertas têm também sido várias: desde 1999, foram identificados seis vulcões de lama no Golfo de Cádiz e foram recuperados hidratos de metano de um deles, que sugeriram a existência de hidrocarbonetos em profundidade. Em 2009, foi ainda descoberta uma estrutura geomorfológica idêntica a esses vulcões a Sul dos Açores, com a Estratégia Nacional para o Mar 2013-2020 a revelar que existem ocorrências confirmadas de hidratos de metano em todo o domínio *offshore* a sul e sudoeste de Portugal Continental.

No domínio da **“Extensão do território”**, confirmámos a **linha de costa** como um elemento nuclear do nosso estudo de caso porque, tal como o definiu a CNUDM, em 1982, é a partir dela que se definem os limites das plataformas continentais.

Finalmente, dentro do **“Carácter do Povo”**, sintetizámos que, a respeito dos **níveis de aptidão da população para o comércio marítimo**, os recursos humanos com graus superiores em áreas relevantes para a exploração energética e mineral são uma realidade contraditória. Ao nível da Engenharia e da Indústria, os dados são encorajadores, mas no que toca às Ciências, o nível é deficitário. Os planos curriculares das Universidades portuguesas, por seu lado, revelam algum potencial: no campo dos hidrocarbonetos, a oferta é especializada, apesar de ainda ser muito reduzida, com uma licenciatura, um mestrado e um doutoramento; ao nível dos recursos minerais, a oferta é bem mais expressiva, disponibilizando 12 licenciaturas, 10 mestrados e 10 doutoramentos. Percebemos, igualmente, que os salários médio e mínimo, em Portugal, são inferiores à média europeia, ao passo que, entre 2005 e 2010, o investimento em Investigação e Desenvolvimento quase duplicou no país, mesmo que este ainda não atinja a média continental.

Ainda quanto ao **“Carácter do Povo”**, mas na lógica da **capacidade da população para assegurar a sustentabilidade dos empreendimentos marítimos**, as principais conclusões foram que crise económica de 2008 se revelou uma condicionante grave, tornado o défice público português no quarto maior da União Europeia e deixando o país sob intervenção externa. A necessidade do Estado financiar-se em grandes quantias tem criado muitas barreiras ao sector financeiro privado.

A génese do capital em Portugal também encerra desafios: os cidadãos e as empresas têm, por definição, uma taxa de poupança baixa e um nível de endividamento elevado. O Relatório da SaeR (2009) aponta, contudo, alternativas para financiar a exploração energética e mineral no mar português, sugerindo programas operacionais temáticos do QREN, fundos privados e fundos internacionais.

A nível infra-estrutural, os portos portugueses estão aquém daquela que deveria ser a sua preponderância. Num domínio mais específico, o país possui duas refinarias petrolíferas e

estão-lhes associados os dois pólos petroquímicos portugueses. Para o transporte dos derivados de petróleo, existe apenas uma pipeline em Portugal. Em matéria de transporte de gás, o gasoduto português cobre o litoral do país de Norte a Sul, sendo complementado pelo terminal de GNL do porto de Sines.

No campo empresarial, o tecido português é esmagadoramente dominado pelas pequenas e médias empresas (99,9%) que, pela sua génese, são uma menos-valia para este empreendimento. Num estudo recente à malha empresarial do cluster marítimo português (Salvador e Simões, 2012) verificou-se também a existência de um nível baixo de relações intersectoriais, o que corresponde a uma baixa intensidade de trocas comerciais, assim como um desequilíbrio no sentido do sector primário.

## 5. Conclusões

O objectivo deste trabalho foi identificar o potencial energético e mineral do mar português, exponenciado pela futura extensão da plataforma continental, e argumentar que, ao contrário do que tem acontecido em termos teóricos e práticos, este deve passar a estar no topo da cadeia de prioridades da Estratégia Nacional. A nível teórico, revimos, entre outros, os conceitos de política e de estratégia, concluindo que a segunda é a forma através da qual se concretizam os objectivos definidos pela primeira. Quando a política recebe influências geográficas na fixação dos seus objectivos, passamos a falar de geopolítica. Nesse campo de estudo, entendemos que a teoria mais adequada para suportar o nosso estudo de caso era o Poder Marítimo de Alfred Mahan – o mar como elemento nuclear da estratégia nacional – e procurámos provar que o potencial energético e mineral do mar português, exponenciado pelo processo de alargamento da plataforma continental, era capaz de concretizar o poder marítimo do país e fortalecer, por sua vez, o poder nacional, nas expressões política e económica.

A nível metodológico, tratámos a literatura disponível, especialmente fontes oficiais e secundárias, procurando, em específico, dados quantitativos. Depois de desenvolver o modelo teórico, foi esse o tipo de dados que entendemos ser mais útil para provar o potencial da Extensão, sendo estes uma inventariação da noção que se tem dos recursos energéticos e minerais da plataforma continental portuguesa e, igualmente, um levantamento de uma série de indicadores humanos e materiais do país que entendemos pertinentes para este estudo de caso.

A investigação foi desenvolvida com base na pergunta: Considerando a provável extensão da plataforma continental portuguesa, existe um potencial energético e mineral que justifique a exploração económica? Partimos da hipótese de que existe um potencial económico e estratégico, exponenciado pela extensão da plataforma continental, pelo que analisámos as seguintes sub-hipóteses, enquadradas naqueles que Mahan definiu como os elementos constituintes do Poder Marítimo das nações:

- 1 – A extensão da plataforma continental portuguesa, aqui entendida como “Extensão do território”, contribui para o fortalecimento do poder marítimo português.

2 – O potencial mineral e energético da plataforma continental, aqui identificado na “Posição geográfica” e na “Configuração física do território”, justifica a sua exploração económica.

3 – O “Carácter do povo”, aqui entendido como as condições da população para concretizar a exploração energética e mineral, não suporta actualmente essa exploração económica.

**A primeira sub-hipótese foi confirmada.** Mahan nota que, para efeitos do Poder Marítimo, a “Extensão do território” deve ser considerada em termos de comprimento da linha de costa e não de área total, e é exactamente a partir da linha de costa que se determinam os limites das plataformas continentais. O extenso litoral do país é o principal factor que possibilita que o alargamento da plataforma se dê até uma área tão extensa. Justapõe-se, assim, este elemento, da utilização original de Mahan, para o nosso estudo de caso.

Apesar de parte deste trabalho abordar recursos físicos que já se encontram em águas portuguesas e cuja exploração não depende, portanto, da extensão da plataforma continental, sublinha-se o evidente: quanto maior é a área de jurisdição, maiores são as possibilidades da ocorrência desses recursos. Os autores são, de facto, unânimes em relação ao potencial dos recursos das plataformas continentais. No mesmo sentido, as informações recolhidas no decurso dos trabalhos da EMEPC apontam para a efectiva existência de importantes recursos nas águas que vão entrar em jurisdição portuguesa. Conclui-se, pois, que a concretização da extensão da plataforma continental portuguesa contribuirá para o poder marítimo nacional.

**A nossa segunda sub-hipótese foi parcialmente confirmada.** Entende-se, primeiro, que existe, de facto, potencial mineral que viabiliza a exploração económica no mar nacional. Quanto ao potencial energético, como se viu, quase todas as projecções são francamente encorajadoras e legitimam a elaboração desta hipótese, mas o facto de ainda não ter sido efectivamente provada a existência de quaisquer jazidas, impede que se afirme, para já, que o potencial energético é indiscutível.

A sub-hipótese 2 apoiou-se em dois elementos do Poder Marítimo de Mahan aqui estudados: a “Posição geográfica” e a “Configuração física do território”. Ao nível da configuração física, considerámos a morfologia da plataforma continental, isto é, o tipo de recursos minerais e energéticos existentes nos subsolos oceânicos que já estão ou que virão a estar sob jurisdição portuguesa. Como demonstrámos, existem recursos minerais plenamente identificados, ao passo que os energéticos, apesar de ainda não o terem sido, reúnem um vasto leque de indícios favoráveis. Conclui-se, por isso, que no nosso estudo de caso a “Configuração física” da plataforma continental é um contribuinte para o poder marítimo do país.

Se, quanto à configuração física, o objectivo foi indicar os recursos, no que diz respeito à “Posição geográfica”, a intenção foi localizar essas jazidas. Na lógica do elemento anterior, foi possível identificar, com alguma clareza, a localização de jazidas minerais, ao passo que, no campo energético, ainda não foi possível ir além da identificação das actuais zonas de prospecção. Apesar de, como se nota, este conhecimento ainda não ser ideal, entendemos que há uma base que permite considerar igualmente a “Posição geográfica” da plataforma continental como contribuinte para o poder marítimo português.

**A nossa terceira sub-hipótese também foi parcialmente confirmada.** Esta diz respeito ao último dos elementos do Poder Marítimo de Mahan aqui analisado: o “Carácter do povo”, que se dividiu entre os níveis de aptidão da população para o comércio marítimo e a sua capacidade para assegurar a sustentabilidade dos empreendimentos marítimos. Quanto aos níveis de aptidão, analisámos a quantidade de graduados em campos pertinentes à exploração energético-mineral, os salários médios e mínimos em Portugal e noutros países europeus e a percentagem do PIB nacional gasto em I&D. Neste ponto, importa salientar que a nossa hipótese não foi totalmente confirmada. Ainda que a situação não seja favorável, a realidade é melhor do que se esperava quando iniciamos esta investigação, e os indicadores estudados têm evoluído positivamente. Isto é reforçado pela identificação de potencial estratégico na Procura e na Oferta, quanto à exploração energético-mineral, segundo elaborado no relatório da SaeR.

No entanto, ao observarmos o segundo vector, ou seja, a capacidade da população para assegurar os empreendimentos, percebemos que o carácter do povo, à luz das fontes de capital, das infra-estruturas disponíveis e do tecido empresarial português não é, de facto, uma mais-

valia para a exploração dos recursos aqui em causa, limitando o poder marítimo do país. Portugal atravessa uma profunda crise económica, onde não se distinguem possibilidades de financiamento encorajadoras, tem infra-estruturas limitadas e as suas empresas – 99,9% das quais são pequenas e médias – emprestam um dinamismo muito reduzido à economia nacional.

Na globalidade, os sinais, embora encorajadores, são ainda insuficientes, pelo que entendemos que o “Carácter do povo” não pesa favoravelmente para a exploração energética e mineral aqui estudada, nem para concretização do poder marítimo nacional, no âmbito deste estudo de caso. Isto corrobora, aliás, aquilo que o próprio Mahan já notara sobre os portugueses e que é destacado no capítulo teórico.

Em súpula, esta dissertação defende que o potencial energético e mineral do mar português, exponenciado pela extensão da plataforma continental, deve aparecer no topo da Estratégia Nacional, mesmo que as condições envolventes ainda não sejam as mais favoráveis para a exploração deste tipo de recursos. No nosso entender, a extensão da área de soberania incrementa o Poder Marítimo português, ao cumprir um dos elementos definidos por Mahan, a “Extensão do território”. Defendemos, depois, que existe potencial mineral que viabiliza a exploração económica, confirmando parcialmente a existência de potencial energético, pelo que duas outras condições de Mahan – a “Posição geográfica” e a “Configuração física do território” – também foram cumpridas. Por fim, percebemos que o “Carácter do povo” ainda não é favorável à exploração económica dos recursos não vivos da plataforma. Os indicadores estão a evoluir positivamente mas, no geral, os vectores analisados nesta vertente específica ainda representam obstáculos à concretização dessa exploração. Não obstante, o balanço entre as várias dimensões analisadas é positivo. Consideramos, por conseguinte, que a análise desenvolvida nesta dissertação demonstrou de forma sustentada a importância da extensão da plataforma continental portuguesa e da exploração dos seus recursos energéticos e minerais como fontes de Poder Marítimo para Portugal.

## **Bibliografia**

### **1. Livros**

BAYLIS, John, WIRTZ, James J., GRAY, Colin S. (2010), *Strategy in the Contemporary World*, Oxford, Oxford University Press.

BEAUFRE, André (2004), *Introdução à Estratégia*, Lisboa, Silabo.

BORGES, João Vieira, NOGUEIRA, José Freire (2006), *O Pensamento Estratégico Nacional*, Lisboa, Edições Cosmos/Instituto de Defesa Nacional.

CAMPENHOUDT, Luc Van, QUIVY, Raymond (2005), *Manual de Investigação em Ciências Sociais*, Lisboa, Gradiva.

CLAUSEWITZ, Carl von (1976), *On War*, ed./trans. Michael Howard and Peter Paret, Princeton, Princeton University Press.

COLLIS, Jill, HUSSEY, Roger (2003), *Business Research: a practical guide for undergraduate and postgraduate students*, Basingstoke, Palgrave Macmillan.

MAHAN, Alfred Thayer (1890), *The Influence of Sea Power upon History, 1660-1783*, Boston, Little, Brown and Company.

MOREIRA, Adriano, RAMALHO, Pinto (2005), *Estratégia: Estudos em homenagem ao Prof. Doutor Óscar Soares Barata*, Lisboa, Instituto Português de Conjuntura Estratégica.

NYE Jr., Joseph (2004), *Soft Power: The Means to Success in World Politics*, New York, Public Affairs.

NYE Jr. Joseph (2008), *The Powers to Lead*, Oxford, Oxford University Press.

WIGHT, Martin (2002), *A Política do Poder*, Brasília, Editora Universidade de Brasília.

## **2. Artigos**

ABREU, Manuel Pinto de (2009), "Alargar Portugal", *Boletim do Núcleo Cultural da Horta*, Número 18.

AFONSO, Patrícia Viana (2010), "A Importância do Hypercluster do Mar para Portugal", *Cadernos Navais*, Número 33, Abril-Junho.

ALVES, Rui Rebelo (2011), "Estado Globalização e Crescimento Económico: Portugal e a importância do Soft Power", Dissertação de Mestrado em Ciência Política, Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas, Universidade Técnica de Lisboa.

BELLO, José de Paiva (2009), "Metodologia Científica: manual para elaboração de monografias", Universidade Veiga de Almeida, Rio de Janeiro.

BESSA, António Marques (2008), "Uma Visão Geopolítica do Atlântico", *Cadernos Navais*, Número 24, Janeiro-Março.

BONFIM, Urci Castro (2005), "Geopolítica", Curso de Política, Estratégia e Alta Administração do Exército, Escola de Comando e Estado-Maior do Exército Brasileiro.

CAJARABILLE, Victor Lopo (2009), "A Segurança no Mar Português", *Nação e Defesa*, Número 122 - 4.ª Série, Primavera.

CAJARABILLE, Victor Lopo (2010), "A Plataforma Continental na problemática da Defesa Nacional", *Cadernos Navais*, Número 33, Abril-Junho.

CANCELA, João Góis (2008), "Segurança Marítima Nacional. Contributos para uma estratégia integrada e integradora", *Jornadas do Mar 2008: O Oceano – Riqueza da Humanidade*, Lisboa, Escola Naval.

CARNEIRO, Armando Teixeira (2006), "Uma Visão Geopolítica do Espaço da Língua Portuguesa", *Nação e Defesa*, Número 114 - 3.<sup>a</sup> Série, Verão.

CARVALHO, Pedro Nuno da Conceição (2006), "O Poder Marítimo", *Jornadas do Mar 2006: Os Oceanos: Uma Plataforma para o Desenvolvimento*, Lisboa, Escola Naval.

DIAS, Telmo Geraldês (2006), "Os Recursos Minerais na Plataforma Continental e o seu Interesse para Portugal", *Jornadas do Mar 2006: Os Oceanos: Uma Plataforma para o Desenvolvimento*, Lisboa, Escola Naval.

DUARTE, António Rebelo (2010), "A Plataforma Continental, o Mar e a Economia. Para Um Futuro Com História", *Cadernos Navais*, Número 33, Abril-Junho.

FERRÃO, Marisa Caetano (2006), "A Plataforma Continental para além das 200 milhas", *Jornadas do Mar 2006: Os Oceanos: Uma Plataforma para o Desenvolvimento*, Lisboa, Escola Naval.

FERREIRA, Ana Maria Correia (2011), "A Sustentabilidade Territorial de um Cluster do Mar em Portugal", Tese de Doutoramento em Geografia e Planeamento Territorial, Especialidade Território e Desenvolvimento, Lisboa, Universidade Nova de Lisboa.

FERREIRA, Ana, SALVADOR, Regina, SIMÕES, Abel (2010), "O Cluster Marítimo Português: Estrutura, Planeamento e Inovação", *Jornadas do Mar 2010: A Nova Era dos Descobrimentos*, Lisboa, Escola Naval.

GAMEIRO, Maria Inês, RUIVO, Mário (2009), "O Mar nas Mentalidades Nacionais. Mistério / Descoberta / Desenvolvimento Sustentável", *Nação e Defesa*, Número 122 - 4.<sup>a</sup> Série, Primavera.

GOMES, João Mira (2009), "O Mar no Pensamento Estratégico Nacional", *Nação e Defesa*, Número 123 - 4.<sup>a</sup> Série, Verão.

GONÇALVES, Albertino (2004), "Métodos e Técnicas de Investigação Social I. Programa, Conteúdo e Métodos de Ensino Teórico e Prático", Relatório apresentado à Universidade do Minho para Provas de Agregação no Grupo Disciplinar de Sociologia, Instituto de Ciências Sociais da Universidade do Minho.

HENRIQUES, José Zeferino (2006), "As grandes linhas geopolíticas e geoestratégicas da Guerra e da Paz", *Cadernos Navais*, Número 17, Abril-Junho.

LINS, Hoyêdo Nunes (2008), "Goeconomia e Geopolítica dos Recursos Energéticos no Capitalismo Contemporâneo", Departamento de Economia e Relações Internacionais, Universidade Federal de Santa Catarina, número 3.

MARTINS, Raúl François (1996), "Geopolítica e Geoestratégia - O que são e para que servem", *Nação e Defesa*, Número 78, Abril-Junho.

MATIAS, Nuno Vieira (2005), "O Mar – Um Oceano de Oportunidades para Portugal", *Cadernos Navais*, Número 13, Abril-Junho.

MATIAS, Nuno Vieira (2009), "A «Clusterização» da Economia Marítima", *Nação e Defesa*, Número 122 - 4.ª Série, Primavera.

MATIAS, Nuno Vieira (2009), "A Nova Descoberta do Mar", *Cadernos Navais*, Número 29, Abril-Junho.

MONTEIRO, Nuno Sardinha (2009), "Mahan, Corbett e o poder naval no séc. XXI", *XI Simpósio de História Marítima*, Lisboa, Academia da Marinha.

MOREIRA, Adriano (2008), "O Mar no conceito estratégico nacional", *Cadernos Navais*, Número 24, Janeiro-Março.

MOREIRA, Adriano (2009), "Portugal e o Mar", *Cadernos Navais*, Número 29, Abril-Junho.

NEVES, João Pires (2010), "A Soberania dos Estados e o Mar - A realidade portuguesa", Comunicação apresentada na Academia de Marinha, 23 de Fevereiro.

NEVILLE, Colin (2007), "Introduction to Research and Research Methods", University of Bradford, School of Management, Julho.

NUNES, Sérgio (2012), "A Economia do Mar em Portugal: problemática e análise", *JANUS 2011-2012: Portugal num Mundo em Mudança*, Anuário do OBSERVARE, Centro de Estudos em Relações Internacionais da Universidade Autónoma de Lisboa.

NYE Jr., Joseph (1990), "The Changing Nature of World Power", *Political Science Quarterly*, Número 2, Volume 105, Verão.

PERALTA, Sara Margarida da Silva (2009), "Mahan avant la lettre – o exemplo português", *XI Simpósio de História Marítima*, Lisboa, Academia da Marinha.

OLIVEIRA, Eugénio (2011), "Uma Visão sobre Teorias acerca do desenvolvimento e da caracterização da Investigação Científica", Metodologias de Investigação Científica, Programa de Doutoramento em Engenharia Informática, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

PEREIRA, Rui (2007), "A Vertente Europeia-Continental e a Vertente Atlântico-Global na Política Externa Portuguesa", *Nação e Defesa*, Número 116 - 3.<sup>a</sup> Série, Primavera.

PEREIRA, Sandro da Silva (2010), "Caracterização do sector dos recursos energéticos marinhos para Portugal continental", Dissertação de Mestrado em Engenharia da Energia e do Ambiente, Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa.

RIBEIRO, António Silva (2009), "Mahan e as marinhas como instrumento político", *XI Simpósio de História Marítima*, Lisboa, Academia da Marinha.

RIBEIRO, Sónia (2012), "Economia do Mar: O Hypercluster da Economia do Mar em Portugal", *Ciclo de Seminários: O Mar*, Instituto de Estudos Académicos para Sêniores, Academia das Ciências de Lisboa, Janeiro.

ROCHA, Humberto Santos (2009), "Contributos para uma caracterização da Geopolítica Marítima de Portugal", *Cadernos Navais*, Número 31, Outubro-Dezembro.

SACHETTI, António Ferraz (2009), "O Mar Português e a Fronteira Marítima Europeia", *Cadernos Navais*, Número 29, Abril-Junho.

SACHETTI, António Ferraz (2009), "O Pensamento Estratégico e o Mar", *Nação e Defesa*, Número 122 - 4.ª Série, Primavera.

SALGUEIRO, João (2005), "Bi-Multilateralidade do Relacionamento Português na Europa e no Resto do Mundo", *Cadernos Navais*, Número 14, Julho-Setembro.

SALVADOR, Regina, SIMÕES, Abel (2012), "The Portuguese Maritime Mega-Cluster: Assessment and Innovation", *Regional Innovation Policies - 7th International Seminar*, Porto, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

SARAMAGO, Manuel Francisco Pinheiro Lopes (2008), "Os projectos de extensão da plataforma continental dos PALOP", *Jornadas do Mar 2008: O Oceano – Riqueza da Humanidade*, Lisboa, Escola Naval.

SILVA, Jaime Ferreira da (2011), "A Plataforma Continental Portuguesa. Análise do Processo de Transformação do Potencial Estratégico em Poder Nacional", *Dissertação de Mestrado em Estratégia*, Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas, Universidade Técnica de Lisboa.

TEIXEIRA, Daniel da Marça (2010), "Análise Estratégica do Cluster Petrolífero/Petroquímico Português. O Passado, o Presente, e o Futuro", *Dissertação de Mestrado em Engenharia e Gestão Industrial*, Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa.

TILL, Geoffrey (2007), "New directions in Maritime Strategy", *Naval War College Review*, Volume 60, Número 4, Outono.

TOMÁS, Júlia (2011), "O imaginário do mar na constituição da identidade portuguesa", CITCEM – Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória.

VALÉRIO, Nuno (2006), "Quanto vale o mar na Economia Portuguesa?", Gabinete de História Económica e Social, Working Paper n.º 29, Lisboa.

ZAMITH, João Miguel (2011), "Política Marítima Europeia. Uma política à medida de Portugal?", Dissertação de Mestrado em Estudos Europeus, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra.

### **3. Documentos Oficiais**

Comissão Estratégica dos Oceanos (2004), *Oceano: Um desígnio nacional para o século XXI*, Lisboa, Março.

Comissão Europeia (2005), *Tendências do emprego nos diferentes sectores relacionados com o mar ou utilizando os seus recursos*, Direcção-Geral da Pesca e dos Assuntos Marítimos. Factos & Números – Portugal.

Comissão Europeia (2006), *Para uma futura política marítima da União: Uma visão europeia para os oceanos e os mares*, Bruxelas, Junho.

Comissão Europeia (2007), *Uma política marítima integrada para a União Europeia*, Bruxelas, Outubro.

Comissão Europeia (2011), *Developing a Maritime Strategy for the Atlantic Ocean Area*, Bruxelas, Novembro.

COTEC Portugal – Associação Empresarial para a Inovação (2012), *Blue Growth for Portugal: Uma visão empresarial da economia do mar*, Lisboa, Novembro.

EMEPC – Estrutura de Missão para a Extensão da Plataforma Continental (2009), *Continental Shelf Submission of Portugal. Executive Summary*, Lisboa, Maio.

Governo de Portugal (2007), *Estratégia Nacional para o Mar 2006-2016*, Lisboa, Março.

Governo de Portugal (2013), *Conceito Estratégico de Defesa Nacional*, Lisboa, Abril.

Governo de Portugal (2013), *Estratégia Nacional para o Mar 2013-2020*, Lisboa, Fevereiro.

Instituto Nacional de Estatística (2012), *Empresas em Portugal 2010*, Lisboa, Junho.

Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território (2010), *Evolução e Impactos do Deep Off-shore: uma “Economia Escondida”?*, Departamento de Prospectiva e Planeamento e Relações Internacionais, Projecto Horizon Scanning DPP, Lisboa, Agosto.

Ministério da Defesa Nacional (2009), *Projecto EMEPC*, Lisboa, Maio.

Ministério da Economia e do Emprego (2011), *Oceano XXI – Cluster do Conhecimento e da Economia do Mar. Plano de Actividades e Orçamento 2012*, Quadro de Referência Estratégico Nacional – QREN, Lisboa, Dezembro.

Policy Research Corporation (2008), *The role of Maritime Clusters to enhance the strength and development of maritime sector*, Study done on behalf of the European Commission, Brussels, Novembro.

SaeR - Sociedade de Avaliação de Empresas e Risco/Associação Comercial de Lisboa (2009), *O Hypercluster da Economia do Mar*, Lisboa, Fevereiro.

United Nations (1982), *United Nations Convention on the Law of the Sea*, Montego Bay, Dezembro.

#### **4. Jornais e Revistas**

*Super-Interessante* (2011), “Há Petróleo na nossa costa!”, Maio, n.º 157, pp. 24-29.

Teresa Firmino (2007), “Há um novo pedacinho de Portugal... igual a 4000 campos de futebol”, *Público*, 5 de Agosto, pp. 2-4.

#### **7. Webgrafia**

BBC News (2009), “‘Fried Egg’ may be impact crater”. Página consultada em 11 de Setembro de 2013, <<http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/8400264.stm>>.

Bloomberg (2013), “Energy & Oil Prices”. Página consultada em 20 de Junho de 2013, <<http://www.bloomberg.com/energy/>>.

Bloomberg (2013), “Gold, Silver, and Industrial Metals Prices”. Página consultada em 20 de Junho de 2013, <<http://www.bloomberg.com/markets/commodities/futures/metals/>>.

Direcção Geral do Ensino Superior (2012), “Candidatura ao Ensino Superior Público – Colocações 2012”. Página consultada em 29 de Junho de 2013, <<http://www.dges.mctes.pt/coloc/2012/>>.

Eurostat (2012), “R & D expenditure”. Página consultada em 28 de Junho de 2013, <[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/index.php/R\\_%26\\_D\\_expenditure](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/R_%26_D_expenditure)>.

Eurostat (2012), “Tertiary education statistics”. Página consultada em 28 de Junho de 2013, <[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/index.php/Tertiary\\_education\\_statistics](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Tertiary_education_statistics)>.

Eurostat (2013), “Government finance statistics”. Página consultada em 28 de Junho de 2013, <[http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics\\_explained/index.php/Government\\_finance\\_statistics](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Government_finance_statistics)>.

Governo dos Açores (2013), “Imagem adicional da EMPEC”. Página consultada em 26 de Novembro de 2013, <<http://www.azores.gov.pt/NR/rdonlyres/43B4A576-695C-4B81-86BF-DA87B3630709/440254/4209EstruturadeMissoparaaExtensodaPlataformaContin.jpg>>.

OCDE (2013), “Average annual wages, Minimum wages at current prices in NCU”. Página consultada em 28 de Junho de 2013, <<http://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=45687>>.

OCEANO XXI – Cluster do Conhecimento e Economia do Mar (2013), “Estratégia de Eficiência Colectiva”. Página consultada em 10 de Abril de 2013, <<http://www.oceano21.org/info.asp?id=9&LN>>.

QREN (2012), “Lista de Associados do Cluster do Conhecimento e Economia do Mar”. Página consultada em 10 de Abril de 2013, <[http://www.pofc.qren.pt/ResourcesUser/2012/PCT/Mar\\_ListaAssociados\\_30jun12.pdf](http://www.pofc.qren.pt/ResourcesUser/2012/PCT/Mar_ListaAssociados_30jun12.pdf)>.

United Nations (2013), “Submissions, through the Secretary-General of the United Nations, to the Commission on the Limits of the Continental Shelf”. Página consultada em 25 de Novembro de 2013, <[http://www.un.org/depts/los/clcs\\_new/commission\\_submissions.htm](http://www.un.org/depts/los/clcs_new/commission_submissions.htm)>.