

## A Engenharia Naval no Congresso da Ordem dos Engenheiros

Ingenium, Novembro-Dezembro 2012

O XIX Congresso da Ordem dos Engenheiros, subordinado ao tema “Sociedade, Território e Ambiente – A Intervenção do Engenheiro”, contou com um formato inovador, no qual se incluíram sessões técnicas paralelas respeitantes às diferentes especialidades. A sessão de engenharia naval focou diferentes temas da engenharia naval, abrangendo desde os portos às energias renováveis marinhas, passando pela segurança marítima, pela construção e reparação naval e pela extensão da plataforma continental.

Na abertura da sessão técnica de engenharia naval foi referido que se têm vindo a efectuar em Portugal, em anos mais recentes, numerosas palestras, conferências, debates, seminários, apresentações e congressos dedicados ao tema do Mar, sempre elevado à condição de "Desígnio Nacional". Também os partidos políticos com assento parlamentar incluíram trechos do relatório do “Hypercluster da Economia do Mar”, da autoria do Prof. Hernâni Lopes e Prof. Poças Esteves, nos seus programas eleitorais, o que evidenciava um raro consenso alargado a todos os quadrantes políticos. Contudo, depois de tantos debates e estudos, continua a não se passar à acção, tornando de facto o Mar numa fonte de riqueza nacional.

Na análise das razões para a relativamente pequena relevância do Mar na nossa economia convirá recuar um pouco atrás. O Mar foi no passado uma fonte de riqueza significativa para Portugal em duas épocas históricas: os séculos XV-XVI e a segunda metade do século XX. Em ambos os períodos se assistiu a um grande desenvolvimento do transporte marítimo de carga e passageiros, facto do qual beneficiaram a indústria naval e a marinha mercante e de guerra nacionais, com evidente repercussão no desenvolvimento económico do país. Na actualidade, a procura de navios e estruturas flutuantes, imprescindíveis ao crescente número e diversidade das actividades ligadas ao Mar, continua a existir, nomeadamente os previstos na Lei de Programação Militar, os ferries para os Açores, a renovação da marinha mercante e de pescas, as turbinas eólicas offshore ou os conversores de energia das ondas, entre tantos outros.



Figura 1 – O N/T Sacor II em provas de mar ao largo de Peniche (2011).

As necessidades de fomento e renovação na marinha mercante são por demais evidentes. Ainda recentemente quatro armadores estrangeiros protestaram contra as greves nos portos portugueses, apresentando-se como transportadores da maior parte da carga portuguesa destinada a portos comunitários! Este facto representa uma forte saída de recursos financeiros para efectuar o pagamento destes serviços externos de transporte marítimo. Enquanto isto, a frota mercante portuguesa registada na bandeira convencional compõe-se de um punhado de navios, e a registada no Registo Internacional da Madeira ou em outras bandeiras, mas controlada por armadores nacionais, não é muito mais expressiva.



Figura 2 – Actividades de reparação e construção naval no estaleiro da Mítrena em Setúbal (2010).

Mas não é apenas, de forma alguma, com o mercado nacional que deve contar a indústria naval portuguesa. De facto, esta é já actualmente fortemente exportadora, centrando-se muito nos países africanos de língua portuguesa, onde quase tudo está por fazer. Convirá lembrar que países como Angola, Moçambique e o Brasil conhecem hoje um dinamismo económico que importa aproveitar para potenciar as nossas capacidades produtivas subaproveitadas e aumentar as nossas exportações. A privatização dos Estaleiros Navais de Viana do Castelo, actualmente em curso, abrirá também por certo novas perspectivas no âmbito da carteira de encomendas da indústria nacional. Como base de trabalho para se lançar nestes mercados, os estaleiros portugueses necessitam contudo de encomendas nacionais que lhes permitam ganhar ou manter experiência, sendo aqui imprescindível que o Estado e os armadores nacionais encomendem no nosso país, o que nem sempre vem sucedendo, muitas vezes por razões inexplicáveis.

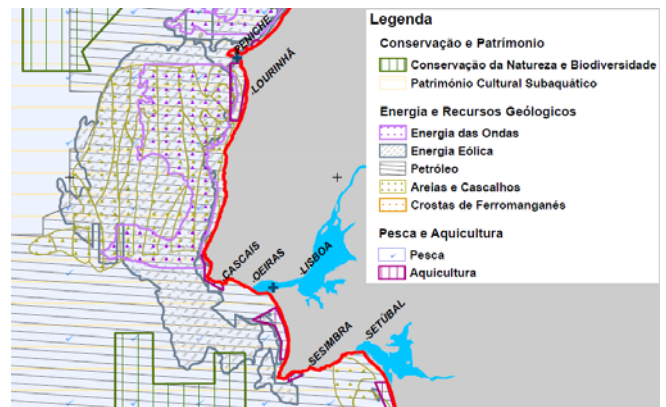
Um outro factor que poderá induzir uma maior procura na indústria naval prende-se com as perspectivas abertas pela conclusão da extensão da plataforma continental, colocando-se no âmbito da exploração dos recursos aí existentes grandes desafios à engenharia naval (e a outras especialidades da engenharia), nomeadamente no que se refere à tecnologia adequada à profundidade e à severidade das condições naturais. Os engenheiros navais e de outras especialidades estarão certamente à altura destes desafios, pois a sua qualidade é reconhecida, como se demonstra pela frequência com que empresas norueguesas, holandesas,

britânicas, alemãs e outras vêm recrutar estes profissionais ao nosso país.

Para corresponder aos desafios acima enumerados, Portugal poderá seguir dois modelos bem diferenciados. Um desses modelos é exemplificado pela Noruega, que desenvolveu toda uma indústria para a exploração do seu petróleo, criando uma enorme quantidade de postos de trabalho altamente qualificados. O modelo oposto é exemplificado pela Nigéria, que se limitou ao papel de senhorio, concessionando as áreas e cobrando as respectivas rendas. Neste modelo, são os estrangeiros que levam os seus profissionais, navios e equipamentos para a exploração dos recursos naturais. Está na nossa mão aconselhar os decisores políticos sobre o modelo que será adoptado por Portugal.

O mercado do offshore e das energias renováveis marinhas constitui de facto uma excelente oportunidade de negócio para a indústria naval, motivo pelo qual o Colégio de Engenharia Naval tem vindo a prestar especial atenção a esta temática. Existem já diversos protótipos de equipamentos para produção de energias renováveis em fase teste ou mesmo de produção. É o caso, por exemplo, do Windfloat, que consiste numa turbina eólica flutuante, instalada ao largo da Póvoa de Varzim desde 2011, que apresenta já bons resultados em termos de energia produzida, com 2.9 GWh produzidos até este verão. Acresce o facto de o equipamento estar a resistir bem às condições meteorológicas na zona, tendo sobrevivido a ondas de 15m e estados de mar de altura significativa de 6m, conforme reportado pelos promotores do projecto. Este equipamento, embora de projecto estrangeiro, foi construído em Portugal, destacando-se pela sua dimensão e pelo elevado recurso a trabalho qualificado (90% do total), constituindo um bom exemplo das oportunidades para a indústria naval no âmbito das energias renováveis marinhas.

Futuramente, os equipamentos de produção de energias renováveis marinhas poderão instalar-se na denominada zona piloto portuguesa, espaço especialmente dedicado a estas actividades. De facto, face ao aumento da diversidade de actividades marítimas (transporte marítimo, pesca, aquacultura, recreio e turismo, energias renováveis, exploração de petróleo, gás ou recursos minerais, segurança e defesa), tem vindo a agudizar-se a necessidade do denominado planeamento espacial marítimo, no qual se integra a referida zona piloto portuguesa. Neste âmbito, encontra-se actualmente em discussão uma proposta de Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo, o qual constituirá importante ferramenta de apoio à decisão e à gestão do nosso Mar. Aludimos a este desenvolvimento por se articular directamente com o ordenamento do território, parte integrante do tema do XIX Congresso.



**Figura 3 – Extracto de carta da situação potencial de ocupação do espaço marítimo, Direcção Geral de Políticas do Mar (2010), Proposta de Plano de Ordenamento do Espaço Marítimo.**

Uma outra área em que existem boas oportunidades de prestação de serviços, consultoria e investigação são as áreas ligadas ao tema da eficiência energética, crucial em tempos de alta dos preços da energia, mas também especialmente ligado com os recentes desenvolvimentos legislativos da Organização Marítima Internacional (OMI), que requerem o cálculo de índices de eficiência energética de projecto e operacionais para os navios. Em paralelo, existe também grande actividade a nível internacional na área da prevenção da poluição atmosférica pelos navios, com metas cada vez mais apertadas para os limites de diversos tipos de poluentes, o que promete revolucionar a tecnologia da propulsão naval, potenciando cada vez mais o recurso a combustíveis menos poluentes, entre outros o gás natural liquefeito.

Neste aspecto, é de referir que o XIX Congresso contou, no âmbito de uma sessão transversal às diversas especialidades, com uma apresentação relativa a um projecto de construção de um terminal de gás natural actualmente em curso na Nigéria, promovido pela BrassLNG. No decurso da apresentação foi descrito o projecto e construção desta infraestrutura, aí se compreendendo as obras marítimas necessárias para proteger os cais de carga de gás natural liquefeito, tendo a implantação destes cais sido estudada com recurso a ferramentas computacionais e a modelos físicos.

Como conclusão, Portugal possui um recurso polifacetado chamado Mar, tem por isso a necessidade estratégica de possuir uma indústria naval actualizada e possui engenheiros de diversas especialidades altamente qualificados. Encontram-se assim reunidos os ingredientes para que o Mar volte a ser uma das fontes de riqueza da economia nacional.