

Da Ericeira, para Portugal e para o Mundo

A exploração do mar foi, é, e será crucial no desenvolvimento de Portugal enquanto nação. Assim, a energia eólica offshore deverá ser um desígnio nacional a nível ambiental, energético, social e económico. A blueOASIS, empresa que trabalha com tecnologias de ponta (Indústria 4.0) para estas temáticas, está pronta para os desafios que se aproximam.

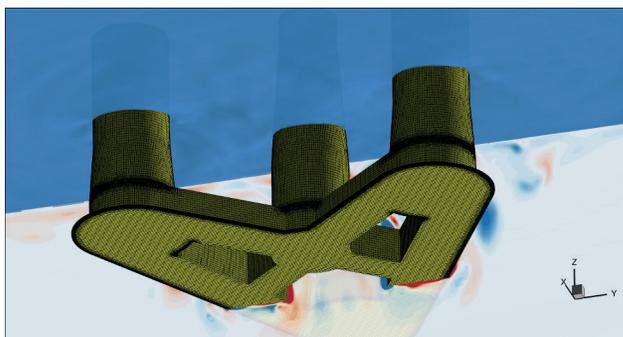


A exploração do mar tem sido crucial no desenvolvimento de Portugal enquanto nação, com presença vencedora nas nossas tradições, economia e identidade. A ambição de explorar os ventos oceânicos para produção elétrica é assim um passo natural para Portugal, pioneiro no desenvolvimento da tecnologia eólica flutuante. O projeto Windfloat 1 instalou a primeira turbina eólica de 2MW flutuante do mundo ao largo da Póvoa do Varzim em 2011, impulsionando o atual Windfloat Atlantic com três plataformas de 8.4MW instaladas ao largo de Viana do Castelo. É no seguimento destes desenvolvimentos que surge a ambição do governo português de atribuir 10GW em energia eólica oceânica através de concursos até 2030.

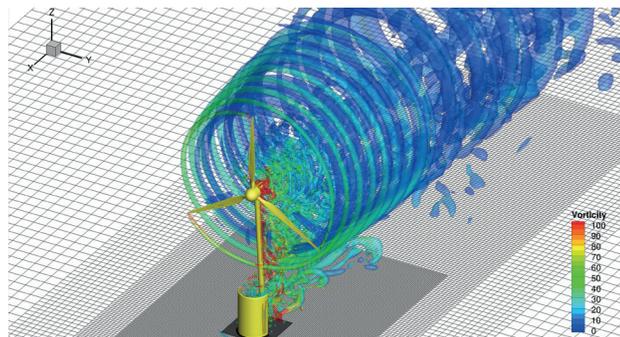
A principal vantagem da energia eólica flutuante é poder ser instalada longe da costa em águas profundas, onde se encontram ventos mais intensos e consistentes. Isto permite uma maior eficiência, aumentando a produção de energia por unidade instalada, baixando custos. Para um país como Portugal, cuja área económica exclusiva é maioritariamente de águas profundas e cerca de 19 vezes superior à sua área terrestre, esta tecnologia demonstra um imenso potencial socioeconómico. Note-se que esta tecnologia já é estudada há mais de 15 anos, incorporando muito do know-how de mais de 70 anos da indústria offshore, e que a União Europeia, Japão, China, Coreia e Estados Unidos apostam fortemente em energia eólica flutuante.

Crucial para Portugal é o fortalecimento de uma cadeia de valor local especializada, necessária para as várias fases destes novos

parques eólicos (desenho, fabrico, instalação, manutenção, operação), com a potencial criação de empregos e geração de riqueza associada. É neste contexto que se posiciona a blueOASIS, uma startup de engenharia e consultoria diferenciada em aplicações marítimas, navais e de energias renováveis offshore. Tendo como ferramentas bases métodos da Indústria 4.0 (Modelação Numérica, Inteligência Artificial, Sensores e Computação de Alta Performance), o foco da blueOASIS nestes possíveis futuros projetos será no desenho dos dispositivos (hidrodinâmica e aerodinâmica), sua otimização para o contexto português (vento, ondas, correntes, dinâmica costeira), diminuição do seu impacto ambiental (ruído, cetáceos, peixes, aves), e na sua eficiente operação e monitorização (através de DigitalTwins). Para tal, não só contribui a experiência da equipa, como o portfólio de serviços e projetos para clientes internacionais nesta área. De momento estamos a trabalhar dentro de uma agenda mobilizadora do PRR com empresas nacionais, e em dois projetos EEA-Grants com instituições norueguesas, em tópicos críticos para a energia eólica flutuante: amarrações modernas para alto-mar, dinâmica costeira e aerodinâmica de turbinas. Dentro de um projeto HorizonEurope da UE, estamos a desenvolver ferramentas de aeroacústica e de acústica submarina, e a aplicá-las no desenho de plataformas eólicas flutuantes de nova geração, com o intuito de mitigar o impacto sonoro destas numa fase inicial do seu projeto, e não à posteriori, como é prática comum. Esperemos agora que estes 10GW de energia eólica offshore ajudem não só a mitigar as alterações climáticas e a diversificar fontes energéticas, mas também que alavanquem os stakeholders nacionais; e que os avaliadores e os decisores dos leilões garantam um papel importante das nossas empresas neste processo (local content). A blueOASIS, sediada na Ericeira, mesmo à frente de uma área de leilão, está pronta para o desafio. 



Análise hidrodinâmica de uma plataforma eólica flutuante



Análise aerodinâmica de uma turbina eólica