

# ENERGIA EÓLICA OFFSHORE EM PORTUGAL: UM FUTURO PROMISSOR

*Frederico Vidigal | Rita Coelho*

A energia eólica offshore, instalada no mar, é uma das grandes apostas de Portugal para expandir a produção de energia renovável nas próximas décadas. Esta tecnologia, que utiliza turbinas ao largo da costa, beneficia de ventos mais fortes e constantes, com menor turbulência e impacto visual comparativamente às turbinas terrestres. Além disso, o mar oferece vastas áreas contínuas, ideais para centrais de grande escala que podem fornecer eletricidade à rede pública ou suportar outras formas de energia, como o hidrogénio verde.

Portugal já opera um projeto-piloto de 25 MW, o Windfloat Atlantic, ao largo de Viana do Castelo, desenvolvido pela Ocean Winds (parceria entre EDP e Engie). No entanto, o verdadeiro impulso está por vir: o Governo fixou a meta de atribuir até 10 GW em licenças para energia eólica offshore, com 2 GW operacionais até 2030, em linha com o [Plano Nacional de Energia e Clima 2030 \(PNEC 2030\)](#) e a neutralidade carbónica.

## OPORTUNIDADES E DESAFIOS

Além da produção de eletricidade, a energia offshore constitui uma oportunidade para criar uma cadeia de valor nacional, impulsionando a indústria, a inovação tecnológica e o emprego qualificado. Contudo, enfrenta desafios significativos: adaptação de portos, qualificação de recursos humanos, atração de investimento e o reforço da rede elétrica terrestre para integrar a energia produzida no mar.

O [Plano de Afetação para as Energias Renováveis Offshore \(“PAER”\)](#), recentemente aprovado, define as condições para instalar até 2 GW até 2030. Mais do que delimitar áreas marítimas, o PAER estabelece critérios técnicos, ambientais e legais para projetos, preparando o terreno para concursos públicos e licenciamento. Este plano resultou de um processo participativo, com consultas públicas e negociações com setores como as pescas, equilibrando interesses energéticos, ambientais e tradicionais, e foi suportado por uma Avaliação Ambiental Estratégica que excluiu áreas sensíveis, como a Ericeira e o sul de Viana do Castelo.

Não obstante, são vários os desafios associados à implementação da energia eólica offshore. Para além da integração com a Rede Nacional de Transporte de Eletricidade (“RNT”), a adaptação de portos (com reforço de cais, áreas logísticas e profundidade para navios de grande porte) e a gestão de conflitos no uso do espaço marítimo, é essencial desenvolver uma indústria nacional para fabricar componentes como torres, pás, plataformas flutuantes e cabos submarinos, além de soluções logísticas para instalação de turbinas no mar. Em terra, a rede elétrica precisa de novas subestações, reforço das existentes e cabos marítimos para ligar os parques eólicos aos pontos de distribuição.

O sucesso do PAER dependerá da capacidade de mobilizar investimento privado qualificado, da aceleração dos procedimentos de licenciamento e da manutenção de um diálogo técnico e transparente com as comunidades costeiras e os restantes stakeholders.

## CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DAS ÁREAS

O plano abrange 2711,6 km<sup>2</sup> de espaço marítimo, divididos em quatro zonas principais (Viana do Castelo, Leixões, Figueira da Foz e Sines) e uma área de 5,6 km<sup>2</sup> na Aguçadoura para projetos de investigação não comercial. Após ajustes participativos e ambientais, a área final foi reduzida em 470 km<sup>2</sup>, viabilizando 9,4 GW para projetos comerciais, com espaço para mitigação de impactos ambientais e corredores de navegação, avaliadas caso a caso no âmbito dos procedimentos de avaliação ambiental.

As zonas foram escolhidas com base em parâmetros técnico-económicos para garantir viabilidade e sustentabilidade dos projetos:

- Recurso eólico: velocidades de vento entre 6,51 m/s (Sines) e 8,5 m/s (Viana do Castelo) a 100 m de altura, com 3000 a 4250 horas anuais de funcionamento;
- Potência do vento: de 350,1 W/m<sup>2</sup> (Sines) a 650 W/m<sup>2</sup> (Viana do Castelo);
- Recurso ondulatório: potencial energético das ondas entre 30,1 kW/m (Leixões) e 35 kW/m (Figueira da Foz);
- Batimetria e declives: profundidades de 75 m a 500 m e declives inferiores a 10%, adequados a tecnologias flutuantes;
- Distância à costa: balanceando ligação à rede e minimização de impactos.

O PAER promove o uso múltiplo do espaço marítimo, compatibilizando atividades como pesca, transporte e defesa, e respeita áreas protegidas (Rede Natura 2000), corredores de navegação (5-6 km de largura) e património cultural submerso, com medidas de salvaguarda desde o planeamento ao desmantelamento, com o objetivo de minimizar conflitos e assegurar a compatibilidade entre os diferentes usos.

## MODELO DE IMPLEMENTAÇÃO E O FUTURO

A ocupação das áreas será feita por iniciativa governamental, através da realização de leilões de capacidade, com atribuição de títulos de reserva de capacidade de injeção na rede pública de eletricidade (TRC) e de utilização do espaço marítimo (TUPEM), prevendo uma alocação de 2 GW até 2030, com sequenciação progressiva das restantes áreas até 2045. Contudo, o PAER não faz qualquer referência à prioridade a ser seguida no âmbito dos leilões a serem lançados pelo Governo para a atribuição de capacidade de injeção na rede, nomeadamente sobre quais as zonas a serem escolhidas para o primeiro leilão, e qual a ordem de cronologia entre elas no que respeita ao lançamento de futuros leilões.

A 21 de abril, o [Despacho n.º 4752/2025](#) lançou o modelo para o primeiro concurso público. estabelece o modelo e o calendário para o primeiro concurso público. O modelo escolhido — centralizado e sequencial — prevê duas fases:

- Primeiro: a atribuição do TUPEM; e
- Segundo: a atribuição de reserva de capacidade de ligação à rede elétrica através de um modelo de remuneração garantido.

Três entidades — DGRM, DGEG e EMER — terão 60 dias para apresentar uma proposta detalhada de implementação do concurso, incluindo a sua calendarização, as zonas marítimas abrangidas, os critérios de pré-qualificação e possíveis ajustes ao enquadramento legal. Em 180 dias, deverão estar concluídas as peças do concurso.

Portugal tem condições únicas para liderar na transição energética: recursos naturais, ambição política, capacidade industrial emergente e localização estratégica. O desafio está, agora, em transformar este potencial em realidade.

O lançamento do primeiro concurso até ao final de 2025 será, sem dúvida, assim aconteça, um primeiro teste à real vontade de concretizar esta ambição.