

# ENERGIAS RENOVÁVEIS

As energias renováveis desempenham um papel importantíssimo na redução das mudanças climáticas podendo vir a substituir gradualmente as fontes de energia baseadas em combustíveis fósseis.

O oceano possui um potencial de energia renovável abundante e pouco explorado, que pode impulsionar a economia azul (conjunto de atividades económicas relacionadas com o meio marinho, como a pesca e aquacultura, a dessalinização ou o turismo, por exemplo).

A energia renovável marítima inclui todas as fontes de energia renováveis que podem ser geradas no mar, incluindo:

- A energia eólica *offshore* (ao largo), fixa ao fundo do mar ou flutuante;
- A energia do oceano, que inclui a energia das ondas; a energia das marés; a energia de gradientes de salinidade, a energia térmica e a energia solar flutuante, a partir de painéis fotovoltaicos. Uma parte destas fontes de energia, em particular a energia das ondas e a energia das marés, ainda se encontra em fase de investigação e desenvolvimento, e poderá chegar à fase de exploração comercial dentro dos próximos dez anos.

A energia de fontes renováveis marítimas constitui uma das vias mais promissoras para aumentar a futura produção de eletricidade, apoiando os objetivos de descarbonização de Portugal e da União Europeia. Prevê-se ainda que as energias renováveis marítimas venham a originar diversos postos de trabalho e incentivar outras atividades, como a construção e reparação naval.



Figura 1: Uma máquina Pelamis ao sabor de uma onda, do Parque de Ondas da Aguçadoura, com a cidade da Póvoa de Varzim ao fundo, 2008. Fonte: <https://www.portal-energia.com/energia-ondas-mares/>.

Outra potencialidade das fontes de energia marítimas é o aproveitamento do excedente de eletricidade obtida para a produção de hidrogénio a partir da eletrólise da água. Este gás pode ser utilizado posteriormente em pilhas de combustível de hidrogénio, aplicáveis a veículos de transporte ou na produção de eletricidade (nos períodos de grande consumo), tornando-se assim numa forma económica e renovável de se acumular energia. Prevê-se a possibilidade de se reverterem as atuais plataformas de extração de petróleo e gás natural em centrais de produção de hidrogénio.

Assiste aos vídeos de apoio

VIDEO Ocean: Em busca de uma maré de energia

[AQUI](#)

*(5 minutos, locução em português)*

Noticia: Ocean: Em busca de uma maré de energia em parceria com The European Commission

[AQUI](#)

VIDEO Energias Renováveis | National Geographic Portugal

[AQUI](#)

*(5 minutos, legendado em português)*

Oceanos. Uma fonte interminável de energia limpa. | SNIMar

[AQUI](#)

*(7,5 minutos, em português)*

Mar, a Terra Prometida - Episódio 3 - Energias Renováveis | Fórum Oceano

[AQUI](#)

*(7,16 minutos, em português)*

Visão Culatra2030: Criar, no Núcleo Piscatório da Culatra, uma Comunidade Energética Sustentável | Projeto Culatra 2030

[AQUI](#)

*(4,53 minutos, em português)*

#### **Fontes**

[Energia dos Oceanos \(dgeg.gov.pt\)](https://dgeg.gov.pt)

OFFSHORE RENEWABLES POWERING THE BLUE ECONOMY by the International Renewable Energy Agency (IRENA), Abu Dhabi, dezembro 2020. Disponível em inglês [AQUI](#).

Noticia Hitachi Energy escolhida para dois grandes parques eólicos offshore por Pedro Reis / Jan 14, 2023 no Portal de Notícias e Empregos sobre Energias Renováveis, veículos elétricos, economia sustentável e eficiência energética. Disponível [AQUI](#)

**Após consultares a informação fornecida e assistires ao vídeo responde às questões:**

1. As energias renováveis são importantes porque...

- A) contribuem para aumentar o aquecimento global e as alterações climáticas.
- B) permitem obter energia a partir de combustíveis fósseis, como o petróleo.
- C) são, na sua maioria, inesgotáveis.
- D) são menos vantajosas do que as energias não renováveis.

2. A energia das ondas é uma fonte...

- A) já muito desenvolvida e em plena fase de comercialização.
- B) com grande potencial, mas que ainda precisa de ser mais bem estudada.
- C) que pode ser implementada em qualquer país, mesmo naqueles que não têm costa oceânica.
- D) a principal fonte de energia renovável.

3. A economia azul relaciona-se ...

- A) com a obtenção de alimentos no oceano.
- B) com a obtenção de recursos minerais e energéticos a partir do oceano.
- C) com as atividades turísticas que envolvem o oceano.
- D) com todas as opções anteriores.

4. Faz a associação correta entre os tipos de energia renovável que constam na Coluna A com as descrições, que estão expressas na Coluna B.

**Tipo de energia renovável**

**Descrição**

A – Energia eólica marinha

1 - Obtida a partir de painéis fotovoltaicos instalados na superfície das águas.

B – Energia das marés

2 - Obtida a partir de correntes marítimas e do fluxo das marés.

C – Energia das ondas

3 - Obtida a partir de aerogeradores, fixos ou flutuantes, instalados no oceano.

D – Energia solar flutuante

4 - Obtida a partir da ondulação das águas do mar.