

# Novo dispositivo transforma energia potencial das ondas em energia elétrica

23 de Junho, 2016

Um novo dispositivo para aproveitar a energia potencial criada pelas ondas do mar e transformá-la em energia elétrica foi desenvolvido por investigadores da Universidade do Porto. “O Sea-wave Slot-cone Generator (SSG) é um dispositivo de aproveitamento da energia das ondas marítimas por galgamento (fenómeno caracterizado pelo transporte de massa de água sobre o seu coroamento), constituído por um ou mais reservatórios sobrepostos, nos quais é temporariamente armazenada a água do mar”, explicou à Lusa a equipa de investigação.

Durante o estudo, verificou-se que a utilização de concentradores que permitem capturar uma maior frente da onda incidente e, conseqüentemente, aumentar o volume de água que atinge os reservatórios superiores por galgamento, duplica a energia produzida anualmente, em comparação com a tecnologia base.

Este dispositivo SSG pode ser instalado em quebra-mares portuários e em estruturas costeiras tradicionais, originando estruturas multifuncionais e possibilitando a repartição dos custos totais da intervenção pela própria estrutura e pelo dispositivo.

Por outro lado, segundo os investigadores, o desempenho hidráulico à reflexão dessas estruturas pode também ser melhorado pelo facto de o dispositivo introduzido destinar-se a absorver a energia das ondas incidentes, minimizando a energia refletida.

A proximidade à terra faz com que não seja necessário dispor de um extenso, e geralmente dispendioso, cabo elétrico submarino de ligação à rede elétrica, acrescentaram. Para além disso, a aplicação em obras de abrigo portuário torna essas infraestruturas mais sustentáveis, podendo a energia renovável produzida pelas ondas ser utilizada para alimentar os consumos internos do próprio porto.

A investigação contou com a participação dos investigadores Pedro Oliveira, da FEUP, Francisco Taveira-Pinto e Paulo Rosa-Santos, do Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental (CIIMAR), e Tiago Morais, do Instituto de Ciência e Inovação em Engenharia Mecânica e Engenharia Industrial (INEGI). Tinha como objetivo identificar tecnologias de aproveitamento da energia das ondas que pudessem ser incorporadas em estruturas costeiras e portuárias, estudar o seu funcionamento e definir a mais adequada para uma aplicação no norte de Portugal.

O Estudo “Experimental evaluation of the effect of wave focusing walls on the performance of the Sea-wave Slot-cone Generator” foi publicado na revista

científica Energy Conversion and Management.