

Trabalho de Pesquisa

• Aqua Buoy

O Aquabuoy é um dispositivo do tipo de absorção pontual que está a ser desenvolvido pela Aquaenergy Group, Ltd. É baseado em duas tecnologias precedentes: o dispositivo de absorção pontual desenvolvido pela empresa Interproject Service (IPS) e o dispositivo designado por Hose-Pump desenvolvido pela Technocean, ambas as empresas suecas.

O sistema IPS Buoy é uma bóia circular, fixa por uma amarração flexível permitindo o seu movimento vertical, com um longo tubo vertical sob a bóia, designado por tubo de aceleração. A massa de água amortecedora contida no tubo de aceleração atua como corpo de referência do movimento. O movimento relativo entre a bóia e a massa de água amortecedora é transferido, por um cilindro no tubo de aceleração, para um (sub-) sistema de conversão localizado no corpo do flutuador. No dispositivo 'Hosepump' o tubo rígido é substituído por uma conduta de material flexível (geotextil, borracha), dispensando o uso do cilindro, sendo a bombagem de água sob pressão provocada pela extensão e compressão periódica da conduta flexível.

O sistema de conversão previsto para o protótipo Aquabuoy é uma turbina Pelton, que ainda não foi utilizada por outros dispositivos. Relativamente a este dispositivo não existem muitos detalhes publicados sobre o seu modo de funcionamento.

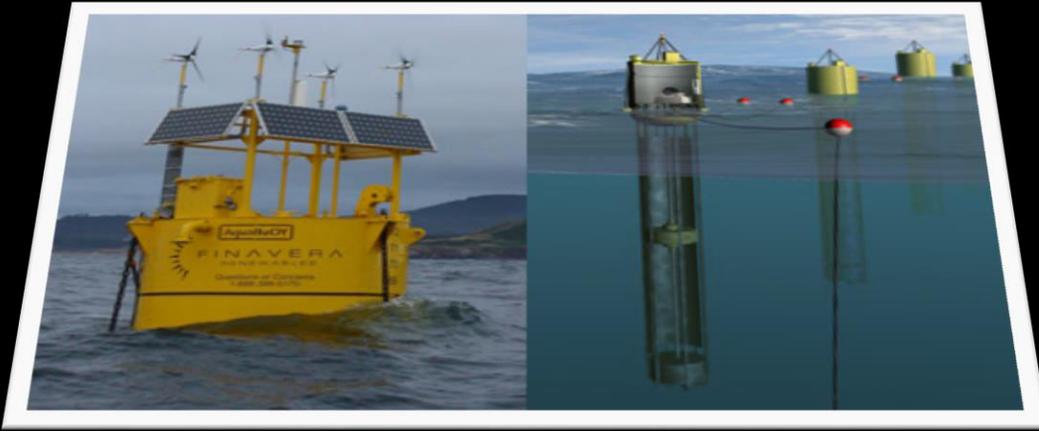
Em 2003 foi assinado um contrato de compra para a energia elétrica proveniente de um sistema Aquabuoy em Port. Angeles, no estado de Washington. O parque demonstrador consiste em 4 dispositivos a serem instalados em Makah Bay, 5 km afastado da costa, previsto para o Verão de 2004., com uma capacidade instalada de 4 x 250 kW.

À semelhança do Wave Dragon e Pelamis, o Aquabuoy foi um dos oito dispositivos aos quais foram atribuídos contratos no âmbito do programa do Carbon Trust "Marine Energy Challenge", criado com participação do governo, com o objetivo de apoiar projetos escolhidos em estados de desenvolvimento distintos (entre conceito inicial e protótipo existente).

Referencias Biográficas:

http://www.wavec.org/content/files/DGGE_relatorio_completo_2004.pdf

<http://ambiente.hsw.uol.com.br/energia-das-ondas2.htm>



O Aquabuoy usa as ondas para acionar um pistão em forma de disco, no interior de um tubo, para pressurizar a água do mar. As bombas e mangueiras conectadas ao tubo levam a água pressurizada a acionar um gerador.

Absorvedor pontual - esses aparelhos não ficam posicionados de forma específica em relação ao movimento das ondas, mas, em vez disso, podem "absorver" a energia das ondas que venham de qualquer direção. Um desses aparelhos é o Aquabuoy, desenvolvido pela Finavera.

Em um tubo vertical sob a água, as ondas passam e acionam um pistão, um disco flutuante conectado a bombas e mangueiras. O movimento pressuriza a água no interior do tubo e movimenta uma turbina conectada a um gerador elétrico [fonte: Finavera (em inglês)].

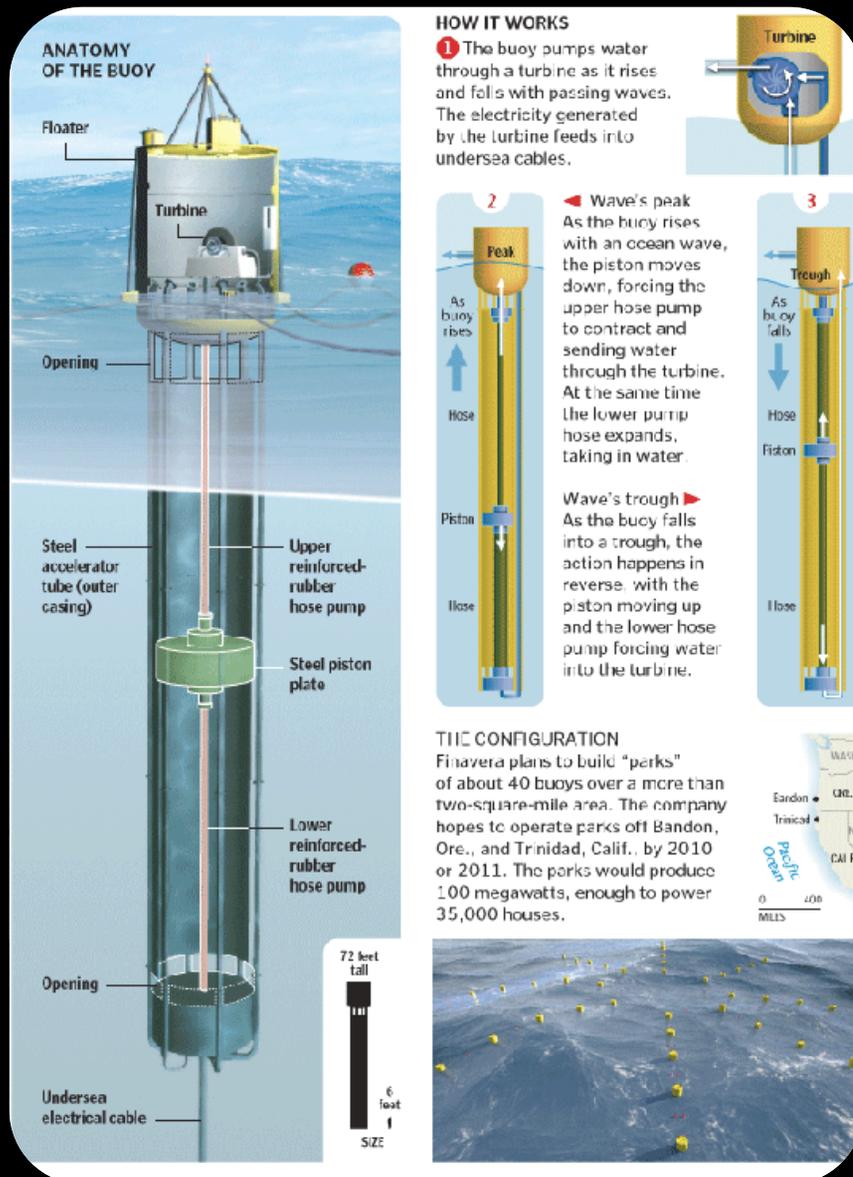
Muitos Aquabuoy's podem enviar eletricidade a um ponto central. Desse ponto, a eletricidade é transmitida ao piso do mar e de lá a terra por um cabo.



Referências Bibliográficas:

http://www.wavec.org/content/files/DGGE_relatorio_completo_2004.pdf
<http://ambiente.hsw.uol.com.br/energia-das-ondas2.htm>

• Esquema de Funcionamento:



Referencias Biográficas:

http://www.wavec.org/content/files/DGGE_relatorio_completo_2004.pdf
<http://ambiente.hsw.uol.com.br/energia-das-ondas2.htm>