

Energia Azul (Energia Osmótica)

Como é referido na breve descrição, este tipo de energia limpa consiste num princípio básico, mas eficaz, que é a Osmose.

Tecnologia:

No projeto, irão ter-se em conta dois tipos de tecnologia que utiliza a Osmose: uma mais antiga, que consiste no uso de uma turbina para produção de energia, e outra mais revolucionária, que consiste no uso de iões carregados para produzir energia. Com isto, utiliza-se a tecnologia dos iões como fonte principal, e a tecnologia da turbina para alimentar o sistema (bombas de água, etc), para garantir um produto 100% sustentável e amigo do ambiente.

Detalhes da Tecnologia:

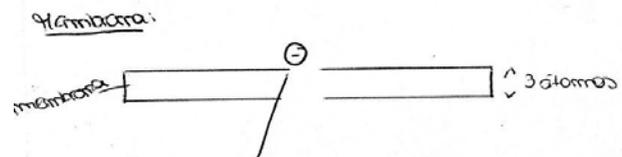
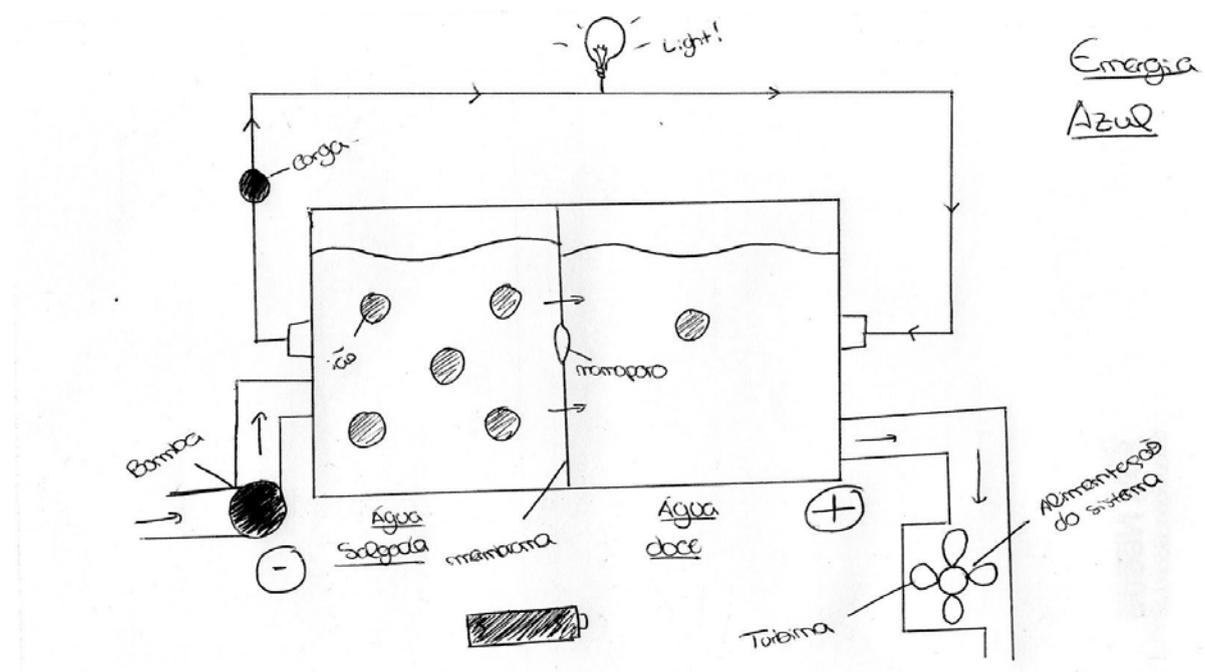
A tecnologia da produção de energia através da turbina não irá ser o maior foco, mas sim a tecnologia de iões.

O sistema utilizado é constituído por um dispositivo que contém uma membrana a separar dois meios: um com água do mar e outro com água do rio. A membrana (que tem uma espessura de 3 átomos e é feita de dissulfeto de molibdênio, um material bastante abundante na natureza e que é inorgânico) tem nanoporos, que deixa passar os iões para a água do rio, até haver um equilíbrio de concentrações. Graças às características da membrana, os iões de carga positiva passam pelos nanoporos e os de carga negativa mantêm-se no líquido “mãe”, criando uma diferença de cargas entre os dois - enquanto os iões passam pelo nanoporo, os eletrões são transferidos para um eletrodo. Conclusão? É o princípio básico do funcionamento de uma pilha.

Conclusão:

É um projeto sem dúvida ambicioso, mas possível. É uma tecnologia que dará frutos nos nossos estuários e que irá pôr Portugal na vanguarda da tecnologia das energias renováveis, pois é uma fonte de energia limpa, ao contrário dos combustíveis fósseis, e é constante, ao contrário da energia solar e das turbinas eólicas, que dependem do sol e do vento, respetivamente.

ESBOÇO:



O membrana é carregado negativamente, repulso íons negativamente carregados, mas atraiendo íons positivamente carregados.