

CÉLULA COMBUSTÍVEL REVERSÍVEL DE HIDROGÊNIO

Augusto Sanchez Dalcin, Italo Abati Bolzan e Lorenzo Costa

RESUMO

O que é o Hidrogênio verde? É o hidrogênio gerado por meios renováveis, atualmente o hidrogênio verde compõe apenas 0,1% de todo hidrogênio produzido no mundo, dentre as nações, a China é atualmente o maior produtor de hidrogênio verde. Nosso trabalho consiste em demonstrar os potenciais usos do hidrogênio gerado de maneira sustentável como forma de armazenar energia assim como uma bateria. Para demonstrar isso será utilizado uma célula de hidrogênio reversível, que faz a eletrólise separando a água em hidrogênio e oxigênio, que serão armazenados em seringas, o hidrogênio armazenado pode ser convertido em energia elétrica imediatamente ou para uso futuro, nosso objetivo é ativar um pequeno motor com a energia recém convertida. Nosso hidrogênio não será verde, pois não será possível a utilização de meios renováveis de produção de energia, a fonte utilizada será uma bateria. O objetivo de nosso trabalho é demonstrar o potencial do hidrogênio em um futuro próximo, atualmente cientistas de todo o mundo estão em busca de novas formas de armazenamento sustentável e o hidrogênio é um dos principais competidores, já foram inventados até mesmo carros movidos a hidrogênio, que demonstram alta eficiência quando comparados aos carros convencionais, além de não poluírem o ambiente. Apesar da tecnologia ainda ser cara isso pode estar prestes a mudar, pois conforme o petróleo torna-se mais escasso seu preço aumenta, o que torna outras tecnologias mais competitivas. Atualmente diversas nações lideram essa competição, sendo os principais a Austrália, Holanda, Alemanha, China, Arábia Saudita e Chile. O Brasil também já se mobilizou tendo grandes planos na produção do hidrogênio verde, em sua maioria as iniciativas relacionadas à produção do hidrogênio verde estão concentradas no estado do Ceará, que atualmente lidera a produção de energia renovável no Brasil, tendo diversos projetos envolvendo a instalação de usinas eólicas e solares para a produção de hidrogênio.