

## PRODUÇÃO DE HIDROGÊNIO ATRAVÉS DA CÉLULA ELETROLÍTICA

1- Silveira, Diego; 2- Azambuja, Gabriel; 3- Hamm, Gabriel; 4- Janjar, Lucas;

1- Autor: diegosilveira63@gmail.com

2- Autor: gabrielazambuja.leite@hotmail.com

3- Autor: gabrielhamm@hotmail.com

4- Orientador: lucasjanjar@yahoo.com.br

Com o conhecimento adquirido através de pesquisas bibliográficas sobre a emissão de gases provenientes da queima de combustíveis fósseis altamente prejudiciais ao meio ambiente e a saúde da população, definimos em cima destas informações a necessidade de fazer um projeto inovador buscando um combustível não fóssil. Foi pesquisado sobre o assunto, um dos únicos não fósseis e não poluente foi o hidrogênio, vendo que seria o mais vantajoso para se utilizar nos veículos automotores. A partir desta ideia, passamos a pesquisar uma forma de extração do hidrogênio através da água, sendo assim, a mais adequada seria a do processo de extração por eletrólise através de uma célula eletrolítica. Sendo este processo de geração de energia limpa, pois a combustão do gás hidrogênio produz apenas vapor de água. Foram realizados experimentos com diversos materiais, sobre sua qualidade, rendimento e também na composição da água, para se chegar ao melhor aproveitamento da eletrólise realizada e assim utilizando-os para uma melhor produção da reação química. Realizaram-se estes experimentos através de células eletrolíticas construídas em diversas composições de materiais, substâncias e tamanhos. Com base nas informações obtidas, iniciando-se o processo de desenvolvimento da fabricação da célula eletrolítica, foram desenvolvidas atividades práticas na oficina da escola para determinadas tarefas, como por exemplo, nas práticas de torneamento, furação e corte dos materiais utilizados na construção da célula. Futuramente, a proposta é aprimorar esta célula eletrolítica para uma de maior eficiência e custo-benefício em comparação a outras já oferecidas no mercado, na qual nesta célula possamos obter a divisão do elemento hidrogênio através da água para posterior combustão. Como objetivo principal, tem-se gerar uma ampla conscientização da população sobre o assunto da poluição ao meio ambiente, proporcionando a pessoas com uma renda baixa a utilização deste equipamento, sendo que o projeto teria um baixo custo, fácil manutenção e melhor rendimento, assim gerando uma conscientização em todas as pessoas, das diversas classes sociais, não interferindo na diminuição de poluentes emitidos por veículos movidos com combustível fóssil.

Palavras-chave: Eletrólise. Energia limpa. Sustentabilidade.