

ELETRÓLISE CASEIRA COM H₂O DESCRISTALINIZADA: Hidrogênio e Amônia Verde



ESCOLA ESTADUAL SANDOVAL SOARES DE AZEVEDO
Artur Gomes da Rocha
João Vitor Gomes da Rocha
Lidiane das Graças Santos



INTRODUÇÃO

Este trabalho aborda temática relativa a: ODS 13.1 métodos para reforçar a resiliência e adaptação às catástrofes naturais, trazendo entendimento da responsabilidade das civilizações humanas sobre as mudanças climáticas e seus efeitos.

O problema a ser enfrentado é a urgente necessidade em desenvolver novas alternativas para fazer uso da energia de maneira limpa e renovável, pois a mesma é de grande importância para atender as demandas de sobrevivência humana e ao mesmo tempo em seu uso de maneira poluente é a principal causadora do efeito estufa e conseqüentemente das mudanças climáticas.



METODOLOGIA

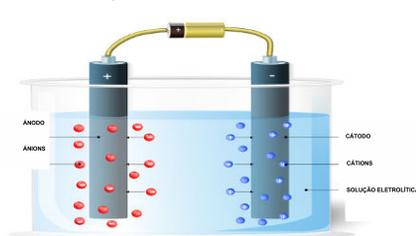
Para responder os questionamentos gerados pelo tema do trabalho a pesquisa utiliza métodos qualitativos via pesquisa bibliográfica para fundamentação teórica e também conta com aplicação de teste empírico via prototipagem para validação e funcionalidade do produto que se pretende entregar ao final do projeto.

O objetivo é encontrar novas alternativas de produção e uso de energia limpa e renovável, de maneira acessível e que promova o progresso tecnológico.

O QUE É ELETRÓLISE

Eletrólise: é o processo que produz energia por meio das propriedades químicas da água (hidrogênio e oxigênio).

EXEMPLIFICAÇÃO PROCESSO DA ELETRÓLISE



RESULTADOS

TESTAGEM DO PROTÓTIPO

Após testes empíricos via prototipagem, chegou se ao resultado de produção máxima do protótipo que é 1.2 volts na célula combustível que tem como limite 0.9 volts, em momento que a placa solar estava produzindo 12 volts, além da possibilidade de produzir hidrogênio na cuba de 150 ml com carga fornecida pela placa de 12 volts durante 7:30 horas.

MODELO FINAL DO PROTÓTIPO



COMPONENTES

- PLACA SOLAR
- CUBA ELETROLÍTICA
- CÉLULA COMBUSTIVÉL
- CONTROLADOR DE CARGA
- INVERSOR

CONCLUSÃO

Encontrar novas alternativas para produzir energia que em sua composição/produção não liberam teor de carbono, e que sejam renováveis é um fator decisivo no combate ao aquecimento global pois já diminuiria em cerca de 86% do teor da emissão do principal gás causador do efeito estufa. Pensando em soluções para a grande questão do tradicional uso de energias sujas nos métodos de produção industrial, fornecimento de energia residencial, e no uso de automóveis a eletrólise caseira por meio do H₂O pode ser um potencial método que irá contribuir significativamente na substituição de energias que emitem teor de carbono por energias limpas e renováveis.

REFERÊNCIAS

WALLACE, David Foster. A Terra Inabitável. Docero Brasil. São Paulo-SP. 2021. Fonte: doceru.com; acesso em semestre 1/2023.

KNOB, Daniel (catálogo USP). Dissertação de Mestrado. Portal da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

Fonte: usp.br; acesso no semestre 1/2023.

AZEVEDO, Julia. Amônia Verde: o que é e para que serve. Fonte: <https://www.ecycle.com.br>; acesso em semestre 1/2023.

AGRONEGÓCIO, portal do. Fonte: <portaldoagronegocio.com.br>; acesso em semestre 1/2023.