



7ª Feira Mineira de Iniciação Científica



De 11 de novembro a 01 de dezembro de 2023

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
FEMIC JOVEM

João Vitor Gomes da Rocha

Artur Gomes da Rocha

Lidiane das Graças Santos

Marcelo de Mesquita Ferreira

Fundação Helena Antipoff

Escola Técnica Sandoval Soares de Azevedo

Ibirité, Minas Gerais, Brasil



joaorocha.discente@fha.mg.gov.br

ELETRÓLISE CASEIRA COM H₂O DESCRISTALINIZADA: Hidrogênio e Amônia Verde



Apresentação



O trabalho foi inicialmente elaborado partindo do tema da ODS 13.1 “ampliar a resiliência e a capacidade adaptativa a riscos e impactos resultantes da mudança do clima e a desastres naturais”.

O tema leva à reflexão de como o homem pode se adaptar às mudanças climáticas que de forma indireta ocorrem devido a sua alteração na natureza.



Apresentação



De acordo com que se foi avançando nas pesquisas, o estudo de David Foster Wallace mostrou um cenário em que cerca de 80% de todos os gases poluentes emitidos na atmosfera vem do mal uso de energia e da queima de combustíveis fósseis, levando o foco do trabalho em encontrar novas alternativas para continuar fazendo uso de energia, mas com métodos limpos e renováveis.



Objetivos



- ❑ Por meio da inovação e da ciência propor novas alternativas e métodos para produzir e utilizar energia de maneira limpa e renovável;
- ❑ Preservar os recursos naturais do planeta Terra;
- ❑ Indicar energia acessível para atender demandas de pessoas que vivem em situação de miséria.

Metodologia



Para a realização da pesquisa, considerando a sua natureza e a proposta de seu tema, com o intuito de se obter respostas para os questionamentos propostos, bem como para atingir os objetivos definidos e a serem cumpridos, optou-se pelos procedimentos metodológicos da pesquisa bibliográfica, eletrônica e documental.

Também foi realizada a produção de um motor caseiro capaz de gerar energia limpa: hidrogênio e amônia verdes, a baixo custo.

Resultados alcançados



Dentre os principais resultados alcançados está a confirmação da possibilidade de usar o protótipo de eletrólise caseira com placa fotovoltaica em residência através da construção da maquete.

Aplicabilidade dos resultados no cotidiano da sociedade



Partindo da confirmação da possibilidade de usar do protótipo de eletrólise caseira em residência, entende-se que pode ser aplicado também em uso comunitário, como por exemplo, no fornecimento de energia para banheiros públicos para aquecimento de chuveiros, iluminação, ou funcionamento de bebedouros.

Criatividade e inovação



O protótipo do projeto é um método para reproduzir o processo de eletrólise em menor escala, atendendo demandas da sociedade, de maneira acessível e caseira com peças com possibilidade de compra para cidadãos comuns.



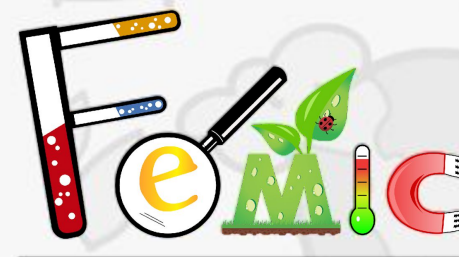
Considerações finais



A partir dos fatos apresentados, torna-se necessário encontrar alternativas para continuar a fazer proveito das tecnologias que tem grande importância para a qualidade de vida e para atender as demandas da sobrevivência humana sem continuar a prejudicar a atmosfera e a saúde do planeta Terra.

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.

Agradecemos a Femic pela oportunidade, a Fundação Helena Antipoff, aos nossos orientadores Lidiane Santos e Marcelo Mesquita, aos professores que nos ajudaram e aos familiares que nos apoiaram em todo caminho percorrido até aqui.



7ª Feira Mineira de Iniciação Científica

De 11 de novembro a 01 de dezembro de 2023

Realização



Associação Mineira de
Pesquisa e Iniciação Científica



Apoiadores



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO

