



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](mailto:joaorocha.discente@fha.mg.gov.br)

# ELETRÓLISE CASEIRA COM H<sub>2</sub>O 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.



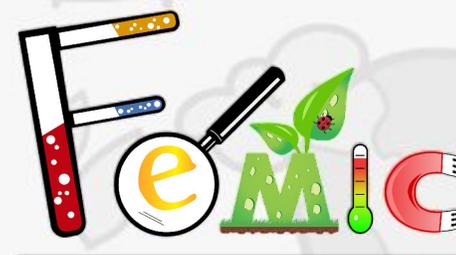
# Considerações finais



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**

UNIVERSIDADE  
DO ESTADO DE MINAS GERAIS | UEMG  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO

MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

**CNPq**  
Conselho Nacional de Desenvolvimento  
Científico e Tecnológico

