

HIDROGÊNIO VERDE EM SMART CITY CARROS MOVIDOS À HIDROGÊNIO VERDE

Alison Rabeca Ferreira – 223592
Israel Duarte Filho – 223661
Nikolly Gabrielly Pontes Queiroz – 223672

Rayanny Lacerda dos Santos – 211380
Rubens Belarmino – 223532

Professor Orientador: Rafael Rodrigues da Paz

INTRODUÇÃO

Diante dos desafios ambientais que o planeta está enfrentando surge a necessidade urgente de transição para fontes de energias limpas e sustentáveis. O nosso projeto consiste em uma proposta promissora para o futuro pois tem como foco a implementação de veículos movidos a hidrogênio verde. Constituindo uma resposta que pode de fato, reduzir os impactos ambientais e energéticos que atualmente assolam o setor de transporte.

Figura 1. Protótipo.



Fonte: Autoria própria, 2023

JUSTIFICATIVA

Nesse semestre optamos por concentrar nossos esforços no desenvolvimento de um veículo movido a hidrogênio, fazendo uso de um protótipo de gerador de hidrogênio verde produzido por nosso grupo no semestre anterior de UPX. Essa escolha estratégica surgiu do nosso compromisso em abordar prioritariamente, as preocupações ambientais e de saúde relacionadas à poluição atmosférica e às emissões de gases de efeito estufa. Além disso, percebemos que esta iniciativa não apenas responde aos desafios atuais, mas também representa um avanço tecnológico substancial na direção de um sistema de mobilidade mais sustentável. O projeto visa, assim, alinhar-se aos princípios de inovação e responsabilidade ambiental, contribuindo para um cenário mais harmonioso e equilibrado no que tange à mobilidade urbana.

OBJETIVOS

O objetivo central deste projeto é desenvolver um protótipo que tem como prioridade a redução de gases poluentes ao meio ambiente. Isso acontecerá por meio da execução de um projeto em escala de um veículo movido a hidrogênio verde. A utilização desse tipo de hidrogênio, produzido a partir de fontes de energias renováveis, surge como uma solução promissora e ecologicamente sustentável para reduzir o impacto ambiental negativo associado ao transporte convencional.

ORÇAMENTO

Tabela 1. Orçamento

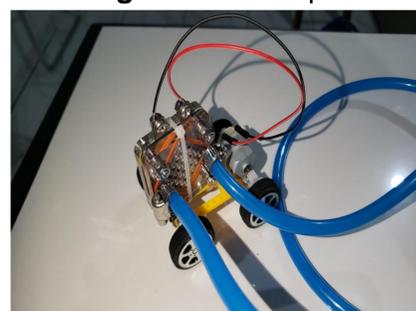
Item	Quantidade	Unidade	Custo
Carrinho de plástico para representação do projeto	1	Unitário	R\$ 24,50
Fuel Cell	1	Unitário	R\$ 84,54
Selante PU	4	Unitário	R\$ 70,00
Total			R\$ 179,04

Fonte: Autoria própria, 2023

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

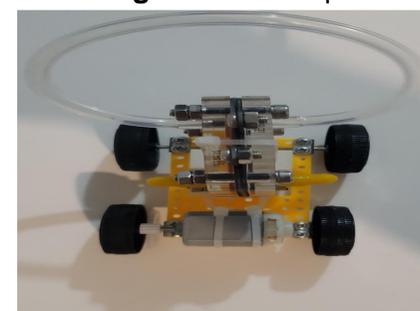
Após uma série de ensaios meticulosos, lamentavelmente constatamos que nosso projeto de um veículo movido a hidrogênio verde não foi bem sucedido. O nosso gerador de hidrogênio, que fez parte do nosso projeto revelou-se incapaz de gerar a quantidade necessária de hidrogênio para alimentar de maneira eficaz a célula de combustível contida no modelo em escala, resultando na inviabilidade da movimentação do veículo. Esse retorno, embora inesperado, representa uma etapa crucial no processo de desenvolvimento, fornecendo insights importantes que orientarão os ajustes e melhorias subsequentes.

Figura 2. Protótipo



Fonte: Autoria própria, 2023

Figura 3. Protótipo



Fonte: Autoria própria, 2023.

CONCLUSÃO

Apesar do nosso protótipo não ter obtido o resultado esperado acreditamos ter cumprido o objetivo central do nosso projeto que era desenvolver um protótipo com foco em melhorar a mobilidade urbana através de energias renováveis. Apesar dos desafios encontrados prosseguiremos com o objetivo de continuar refinando nossos esforços em busca de soluções mais eficazes e sustentáveis para a mobilidade do futuro.

AGRADECIMENTOS

Gostaríamos de agradecer ao nosso professor Rafael Rodrigues da Paz que nos acompanhou e orientou do início ao fim no decorrer do nosso projeto.