

PRODUÇÃO DE HIDROGÊNIO A PARTIR DE ENERGIA SOLAR

André Seno Gomes – 200372
Ângelo Honório de Oliveira – 203242
Carlos Eduardo de Borba – 224278

Lílian Feitosa Martinez Eiras – 210226
Matheus Vataro César – 211150
Rafaela Beatriz Barbosa – 161194

Valeska Soares Aguiar

INTRODUÇÃO

O hidrogênio verde é completamente sustentável, pois não emite gases poluentes nem durante a combustão nem durante seu processo de produção. A técnica empregada para separar o hidrogênio do oxigênio em uma molécula de água é a eletrólise ela utiliza uma corrente elétrica para realizar a separação dos componentes.

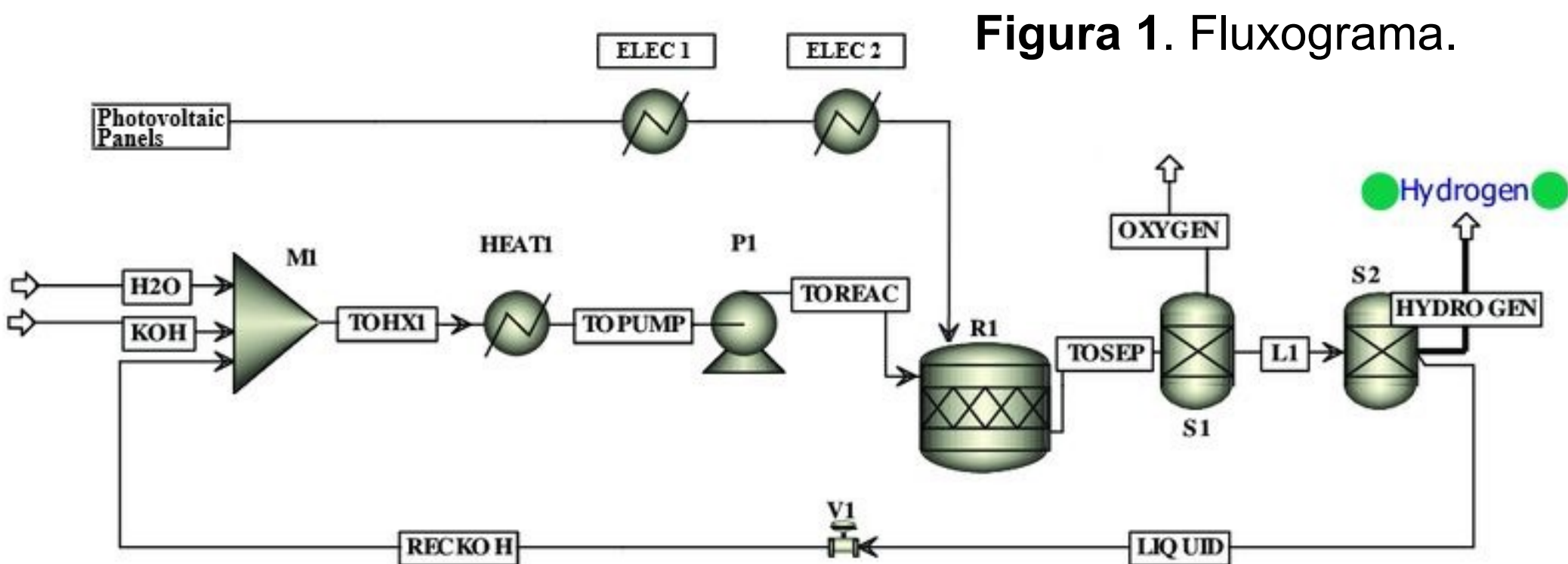


Figura 1. Fluxograma.

Fonte: Elaborado pelos autores.

JUSTIFICATIVA

O desenvolvimento de uma célula para produção de hidrogênio verde visando sustentabilidade na produção de hidrogênio verde, não emitir gases poluentes e conduzir a uma independência energética a partir de uma fonte renovável.

OBJETIVOS e ODS

- Energia Renovável
- Aumentar a eficiência energética
- Redução da emissão de carbono



ORÇAMENTO

Tabela 1 – Orçamento do Protótipo

Orçamento	Valor	Materiais Usados
231g KOH	R\$ 100,00	Balança analítica
Placa Solar	R\$ 150,00	Becker
Fonte 12 volts	R\$ 20,00	Eletrodos

Fonte: elaborado pelos autores

RESULTADOS E VALIDAÇÃO

Obteve-se 0,325 moles de H₂. O eletrodo Número 2 foi ligado ao negativo do sistema que fez a geração do H₂V em todo o processo. Ao todo no processo utilizando uma solução de KOH a 10% em 200ml de água foi possível produzir 7,28L de H₂V, validando assim o estudo feito em todo o projeto.

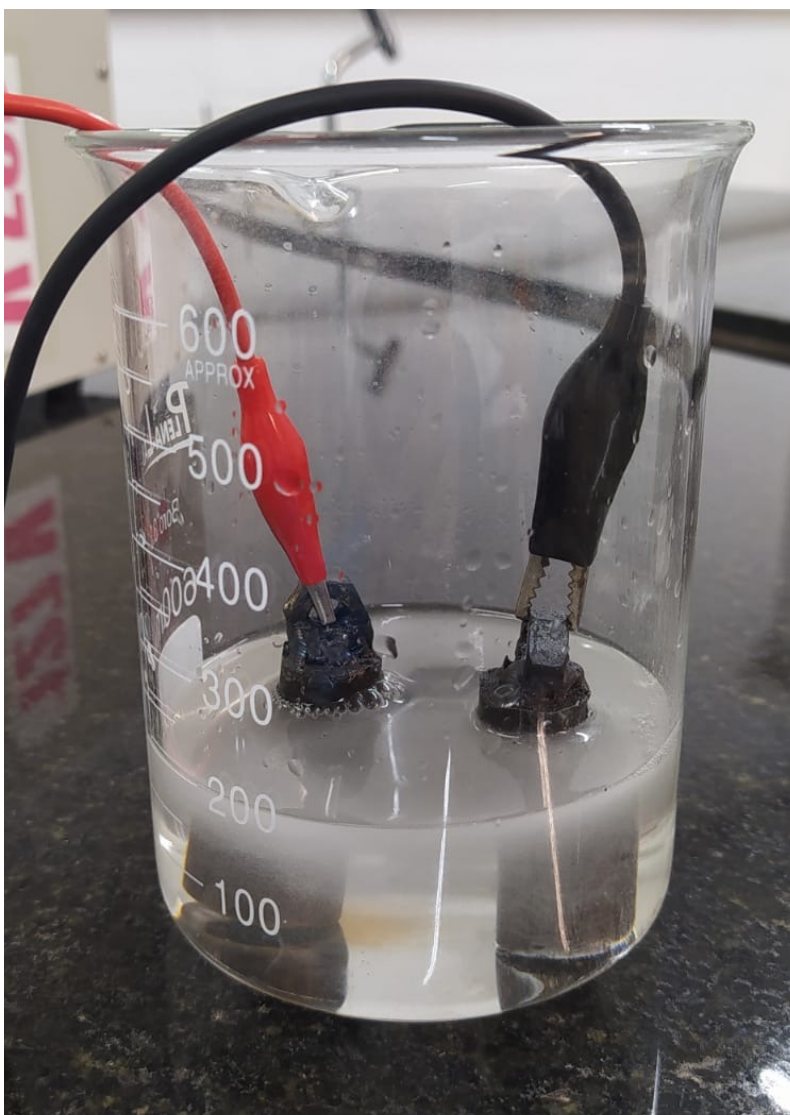


Figura 2. Experimento.

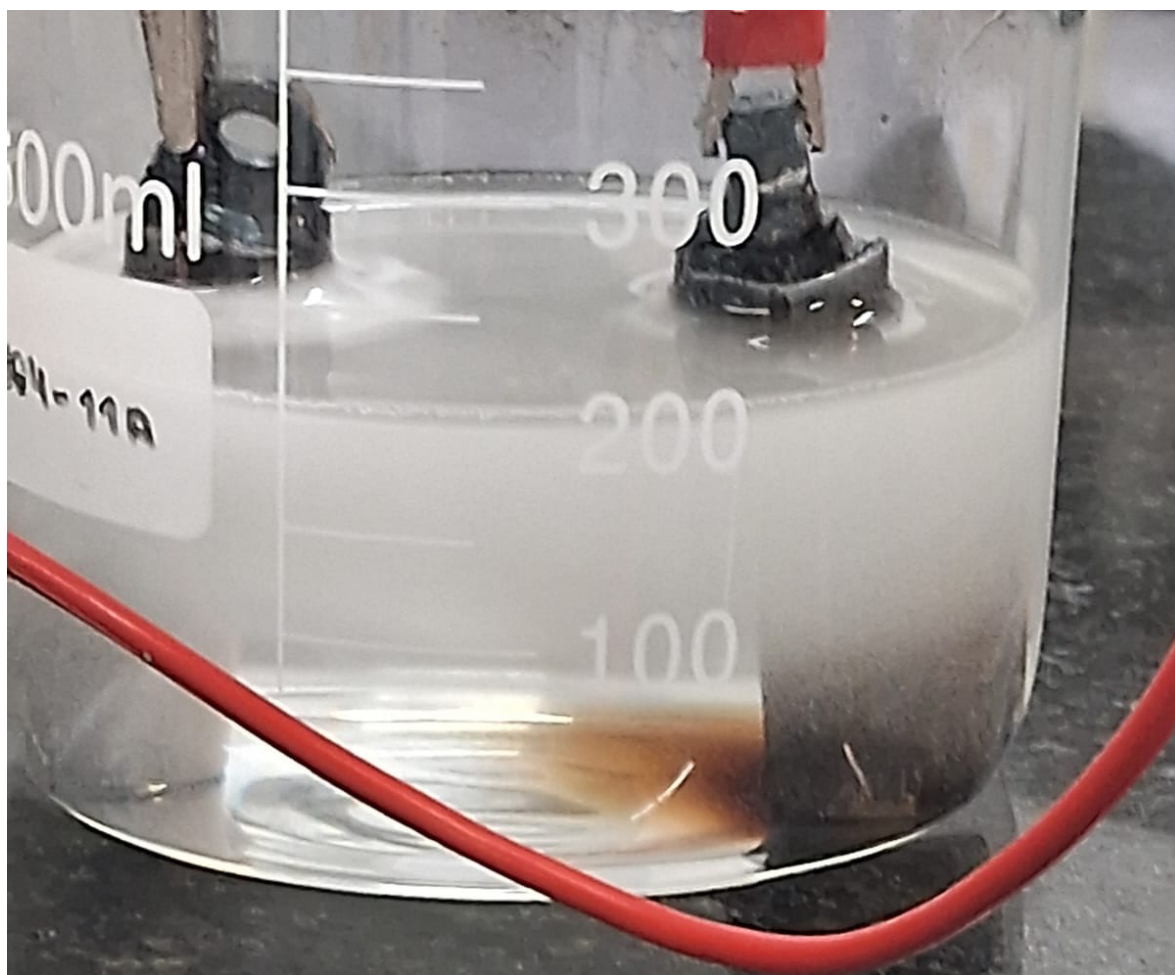


Tabela 2. resultados.

Eletrodo	Peso (g)	Tempo (min)
1	107,169	0
2	109,130	0
1	107,189	30
2	108,480	30

Fonte: Elaborado pelos autores.

CONCLUSÃO

A produção de hidrogênio a partir do uso de energia solar apresentou ser viável como uma fonte sustentável, para o desenvolvimento econômico e segurança energética.

AGRADECIMENTOS

