



**XXXIII CONIC 23/24**

Congresso de Iniciação Científica

Ciência em Movimento: Construindo o Futuro  
com Conhecimento

25 a 27 de Novembro de 2024

## **Desenvolvimento de eletrocalisadores de níquel-molibdênio em palha de aço para maximização a eficiência na produção de hidrogênio por eletrólise**

Kimberly Lorrana Viana Nascimento – CNPq  
Raimundo Ribeiro Passos - Universidade Federal do Amazonas

### **RESUMO**

O projeto consiste na análise do comportamento eletroquímico de eletrodos com eletrodepósitos de ligas de níquel-molibdênio (Ni-Mo), com foco na reação de evolução de hidrogênio (REH). Para isso, foram comparados eletrodos com eletrodepósitos realizados a correntes de -40 mA e -80 mA, sendo observadas diferenças nos perfis voltamétricos. A presença de molibdênio no eletrodepósito de níquel mostrou-se eficaz em melhorar a atividade eletrocatalítica para a REH, principalmente devido à sinergia entre os elementos que favorece a adsorção e dessorção de espécies de hidrogênio. Os eletrodos com eletrodepósitos a -80 mA apresentaram maior área eletroativa, sugerindo uma melhor capacidade de evolução de hidrogênio, enquanto os eletrodos a -40 mA exibiram uma superfície mais estável e uniforme, favorecendo a estabilidade operacional a longo prazo.

**Palavras-Chave:** Hidrogênio; eletrólise; evolução de hidrogênio.

### **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao CNPq, à FAPEAM e ao Laboratório de eletroquímica e Energia pelo apoio fundamental para a realização deste trabalho.

