Gestão:

Reunião de Acompanhamento e Avaliação - RAA 2026

AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DO BIOCARVÃO COMO ELETROCATALISADOR PARA A PRODUÇÃO DE HIDROGÊNIO VERDE POR ELETRÓLISE DA ÁGUA PRODUZIDA

Menezes, Renata Rodrigues[1]; Banda, Giancarlo Richard Salazar [3]; Sussuchi, Eliana Midori [2].

[1]Bolsista do PRH 58/UFS, curso de mestrado Química, São Cristóvão – SE. E-mail: renatarodrigues1022@gmail.com

[2]Docente do curso de Química da Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão – SE. E-mail: esmidori@gmail.com

[3]Docente do curso de pós graduação Engenharia de Processos da Universidade Tiradentes, Aracaju– SE. E-mail: gianrsb@gmail.com

MOTIVAÇÃO

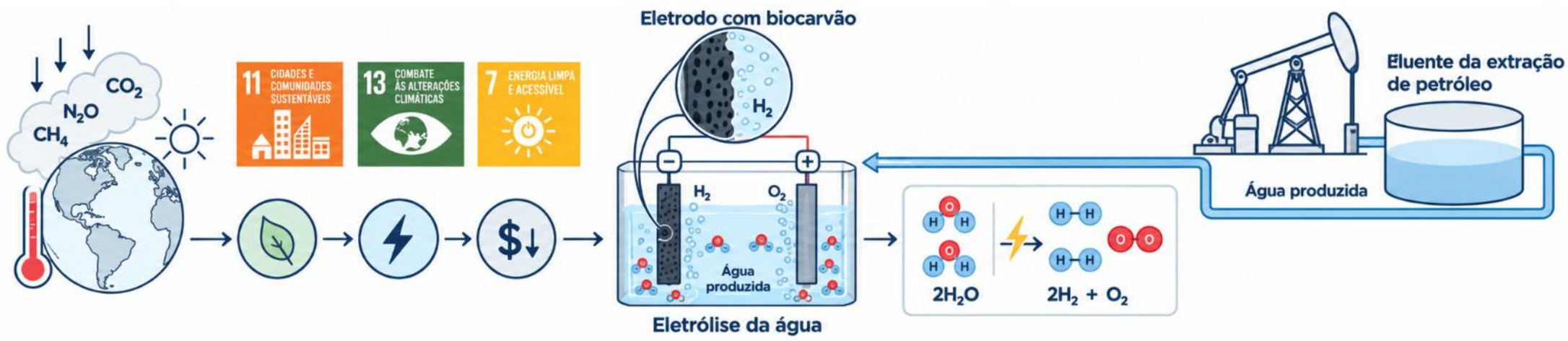


Figura 1: valorização do bagaço de cana-de-açúcar para obtenção de biocarvão e aproveitamento da água produzida na produção eletroquímica de hidrogênio verde, visando ao desenvolvimento de alternativas sustentáveis e de menor custo.

OBJETIVOS

Avaliar o potencial do biocarvão derivado do bagaço de cana-de-açúcar como material para o desenvolvimento de eletrocatalisadores destinados à produção de hidrogênio verde, investigando o aproveitamento da água produzida como eletrólito e sua influência no desempenho eletroquímico.

APLICAÇÃO NO SETOR DE ENERGIA

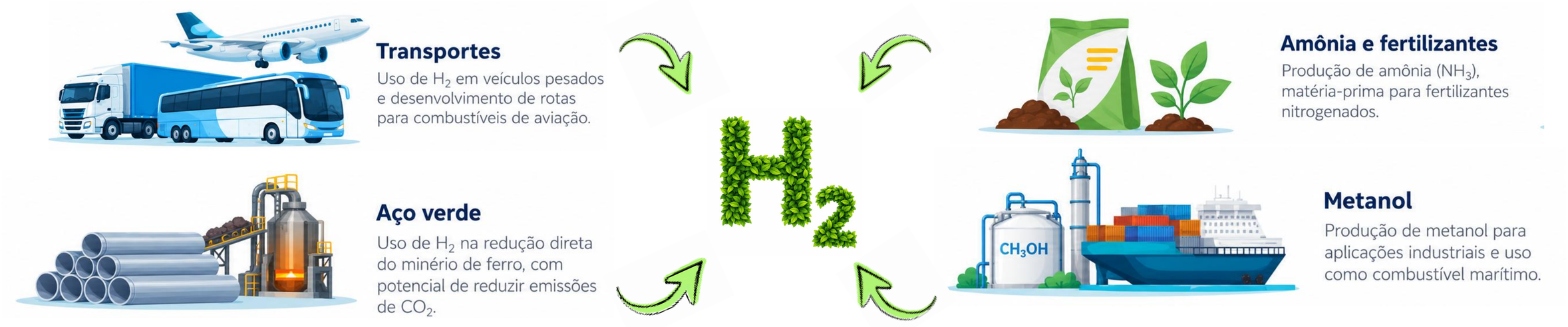
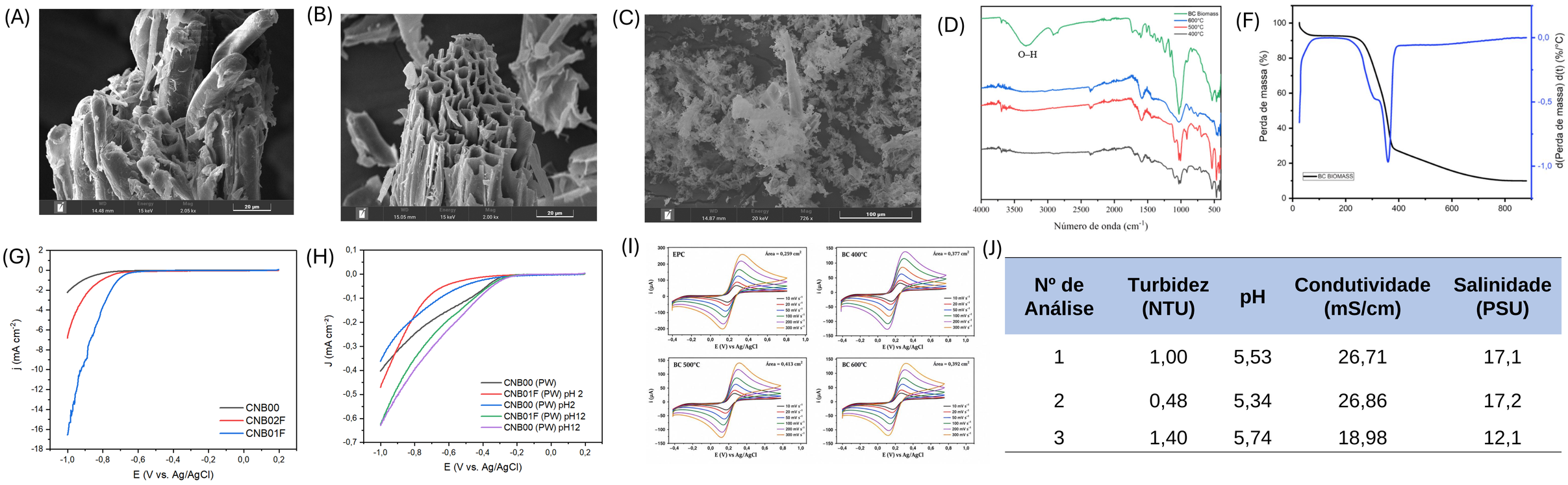


Figura 2: Potenciais aplicações do hidrogênio verde nos setores de transporte e industrial, incluindo a produção de combustíveis, metanol, amônia para fertilizantes e aço com menores emissões de CO_2.

RESULTADOS



(J)

Nº de Análise	Turbidez (NTU)	pH	Condutividade (mS/cm)	Salinidade (PSU)
1	1,00	5,53	26,71	17,1
2	0,48	5,34	26,86	17,2
3	1,40	5,74	18,98	12,1

Figura 3: Caracterização dos materiais e avaliação eletroquímica: **(A)** micrografia de MEV da biomassa de cana-de-açúcar; **(B)** micrografia de MEV do biocarvão obtido por pirólise a 500 °C; **(C)** micrografia de MEV do óxido de molibdênio; **(D)** espectros de FTIR; **(F)** curvas termogravimétricas (TG/DTG) da biomassa de cana-de-açúcar; **(G)** curvas de voltametria de varredura linear dos eletrodos CNB00, CNB02F e CNB01F; **(H)** curvas de voltametria de varredura linear em água produzida sob diferentes condições de pH; **(I)** voltamogramas cíclicos obtidos em diferentes velocidades de varredura; **(J)** parâmetros físico-químicos da água produzida: turbidez, pH, condutividade e salinidade.

AGRADECIMENTOS

Gestão:

CONTATOS