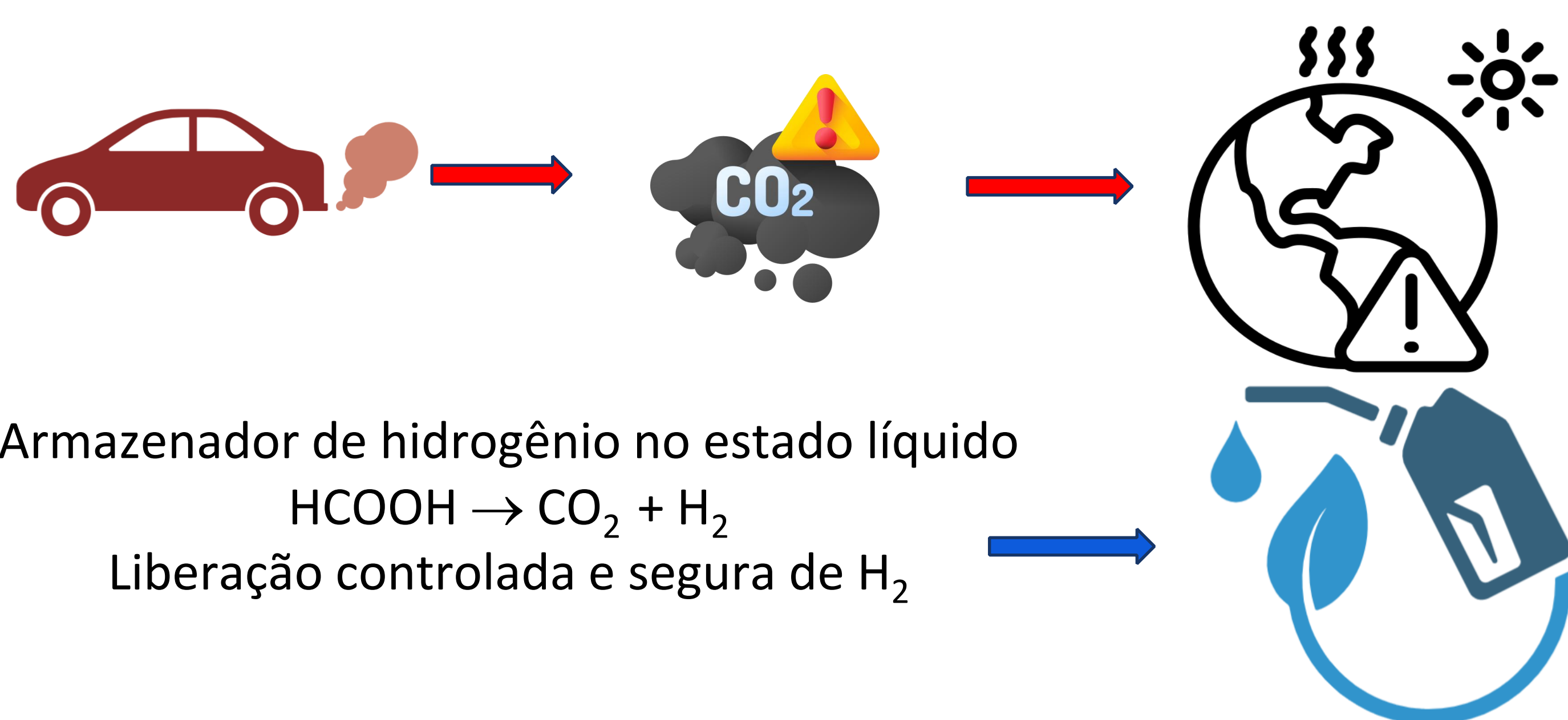


Biocarvão de resíduos de laranja como suporte sustentável para nanopartículas de paládio na produção de hidrogênio a partir do ácido fórmico.

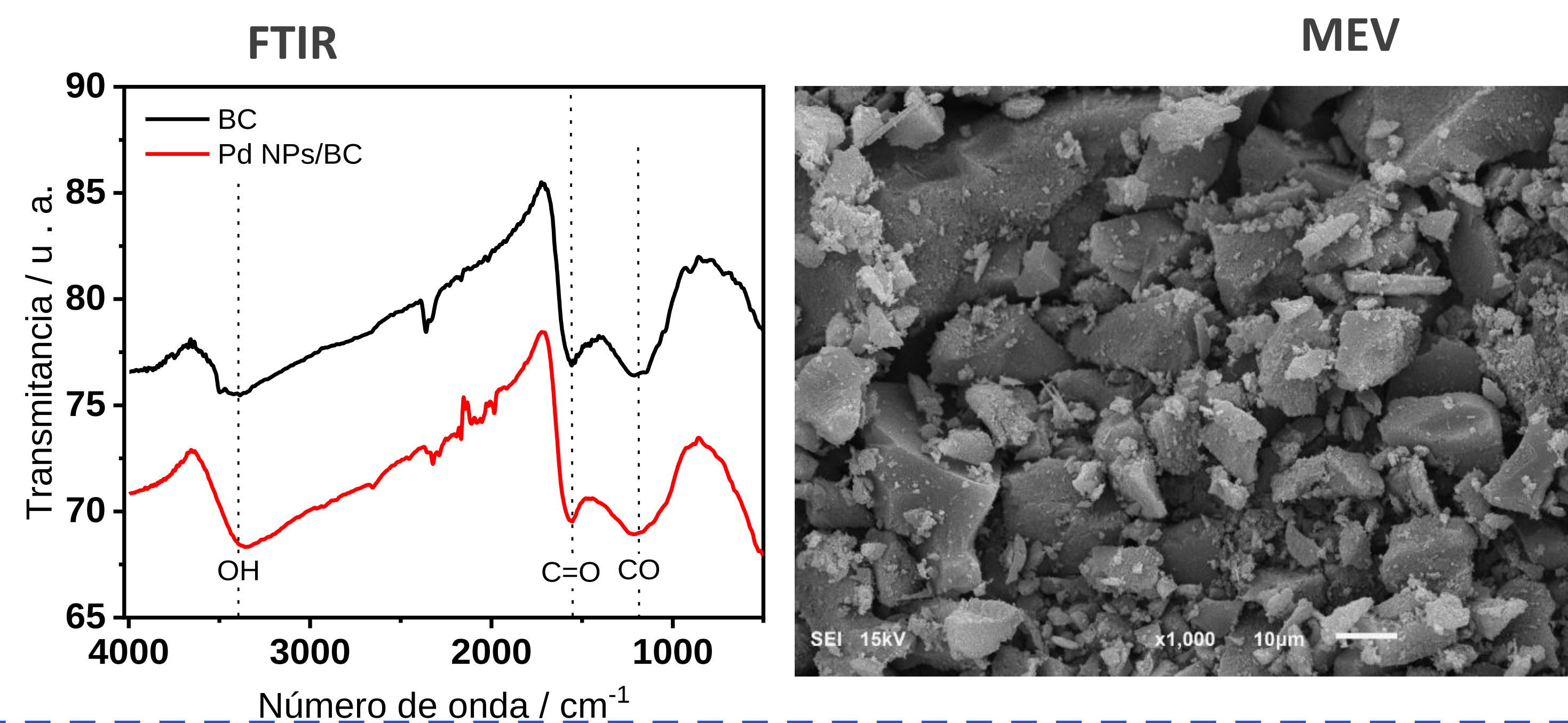
Caio S. Lima, Noemi Cristina Silva de Souza, Marcela De Olivera Brahim Cortez, Karina Sampaio da Silva, Renata Pereira Lopes Moreira

ODS 7 - Categoria - Pesquisa

Introdução



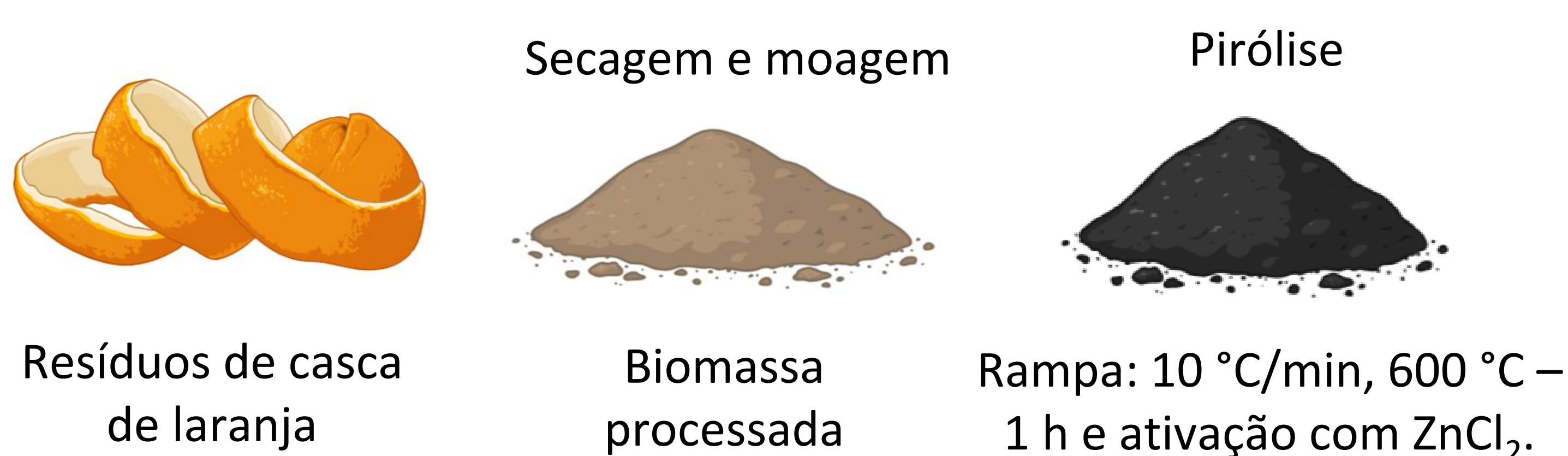
Caracterizações



Objetivos

Sintetizar e caracterizar um biocarvão (BC), a partir do resíduo de laranja (*Citrus sinensis* L. Osbeck), decorado com nanopartículas (NPs) de Pd, para produção de H_2 , a partir da desidrogenação do ácido fórmico (AF).

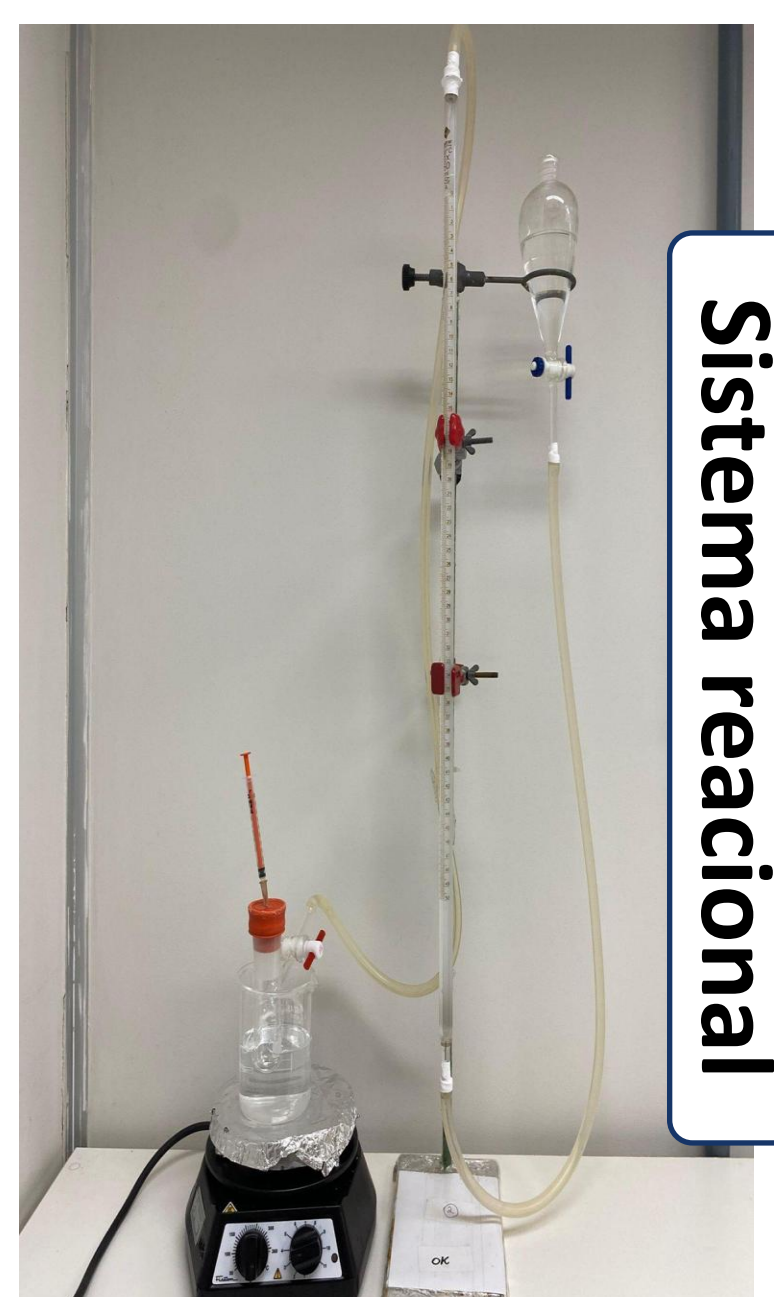
Material e Métodos ou Metodologia



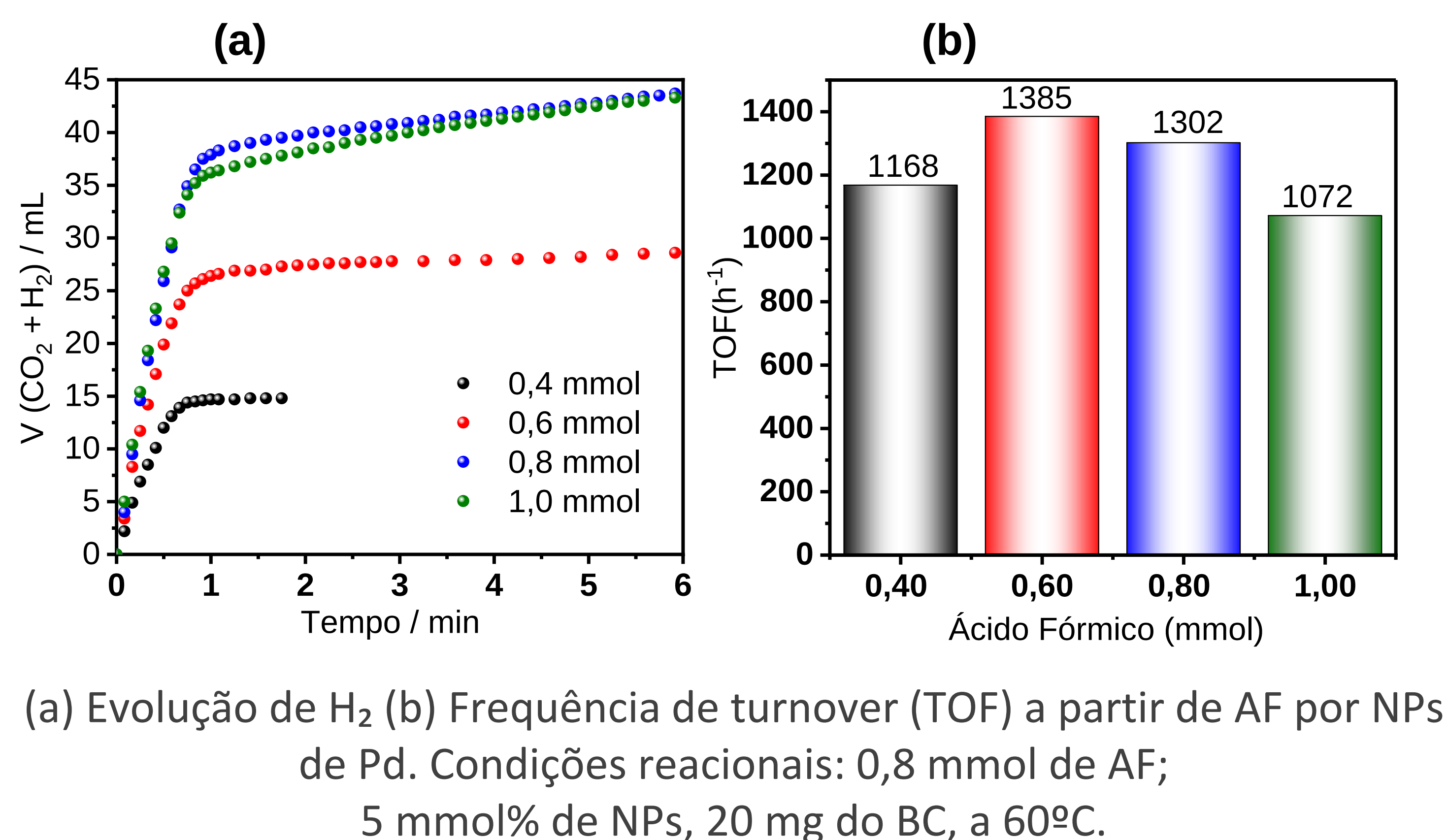
Deposição de Pd NPs pelo método de redução química.

Otimização da catálise

20 mg de BC
5 mmol % de Pd NPs
0,8 mmol de ácido fórmico, 60 °C



Aplicação



Conclusão

O biocarvão obtido demonstrou desempenho satisfatório como suporte para nanopartículas de paládio (Pd NPs) na catálise da evolução de hidrogênio a partir do ácido fórmico. Esse resultado evidencia a eficiência do material em promover a reação, destacando não apenas a estabilidade e a boa dispersão das Pd NPs sobre a superfície carbonácea, mas também a viabilidade do uso de biocarvões como plataformas catalíticas sustentáveis. Dessa forma, o sistema estudado configura-se como uma alternativa promissora e ambientalmente amigável para a produção de hidrogênio combustível.

Agradecimentos



Bibliografia

BOUSADA, Guilherme Mateus *et al.* RSC Advances, v. 14, n. 27, p. 19459–19471, 2024.

SPERANDIO, Gabriel Henrique *et al.* International Journal of Hydrogen Energy, v. 83, p. 774–783, set. 2024.