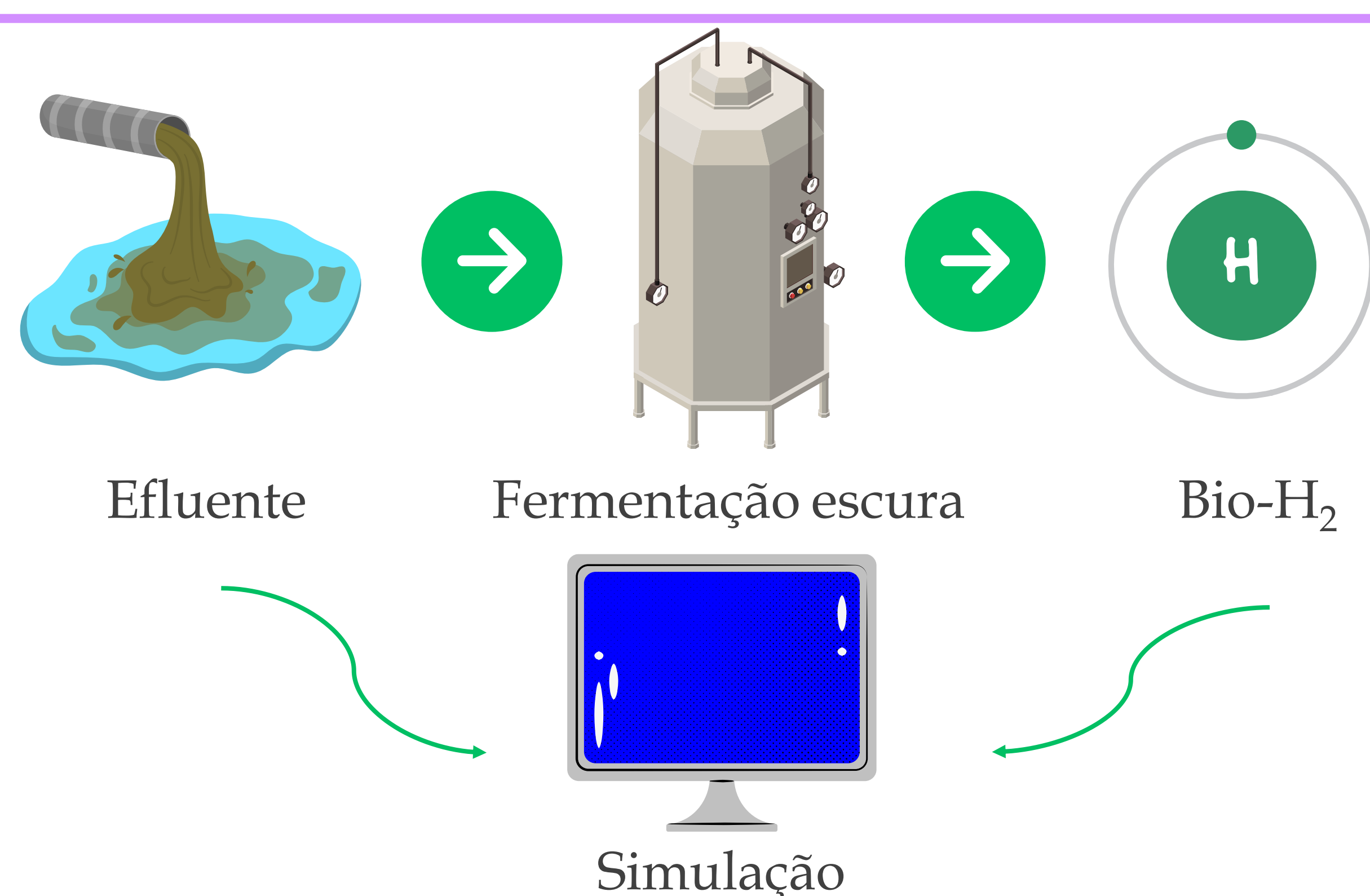


Viabilidade econômica da produção de bio-H₂ por fermentação escura: limitações, desafios e oportunidades

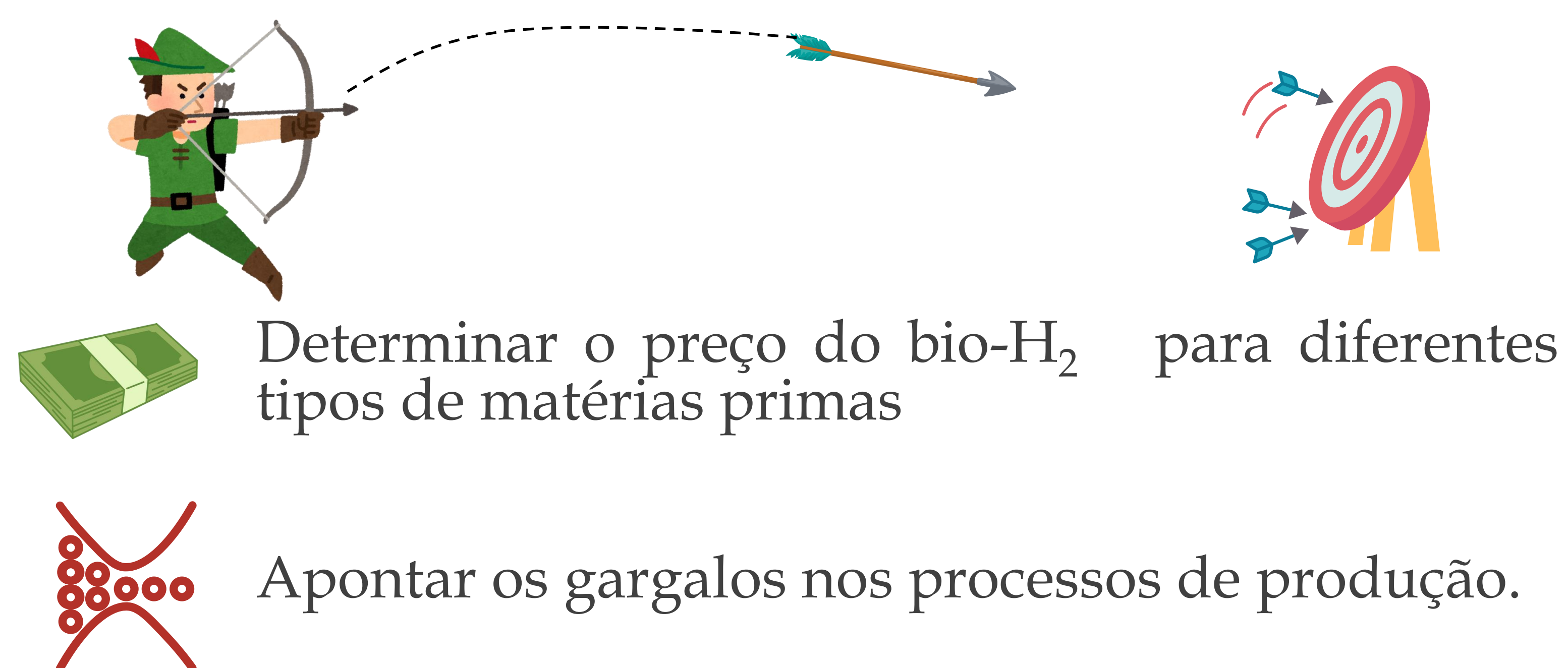
Iago Luis da Silva, Fábio de Ávila Rodrigues, Maurino Magno de Jesus Junior, Maria Lúcia Calijuri, Thiago Abrantes Silva

ODS 13: Ação contra a mudança global do clima
Categoria: Pesquisa

Introdução



Objetivos



Metodologia

- Revisão na base ScienceDirect

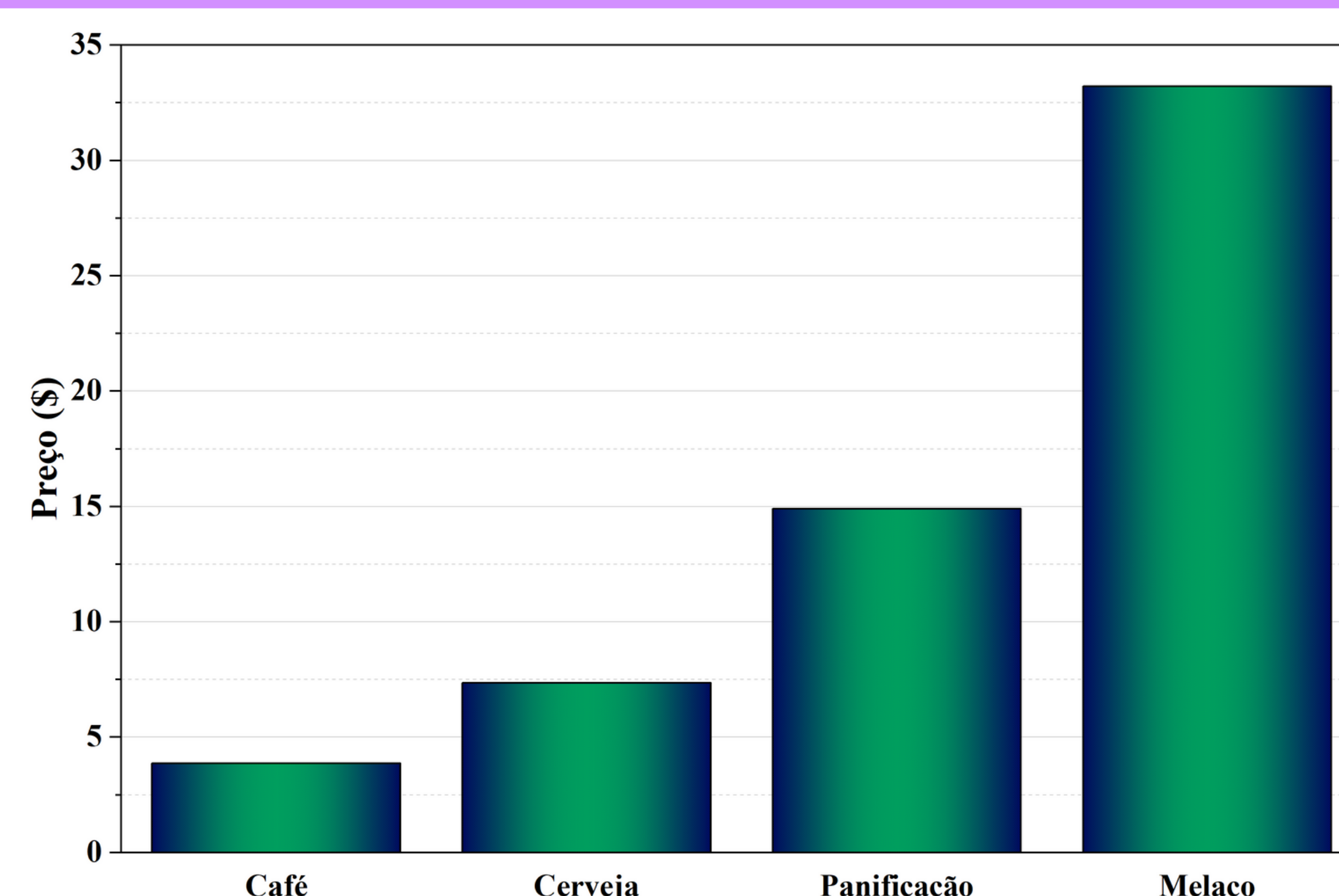
Palavras Chave

- Biohydrogen
- Techno-economic analysis
- Dark fermentation

Apoio Financeiro



Resultados



Conclusões

Ainda é um processo inviável economicamente, não podendo ser aplicado em escala industrial

Pré-tratamento e purificação são etapas que se apresentam como os maiores gargalos na produção

Microalgas são uma alternativa promissora para futuras pesquisas sobre obtenção de bio-H₂

Bibliografia

AHMED, S. F. et al. **Biohydrogen Production From Biomass Sources: Metabolic Pathways and Economic Analysis**. *Frontiers in Energy Research* Frontiers Media S.A., 10 set. 2021.

AHMED, S. F. et al. Biohydrogen production from wastewater-based microalgae: Progresses and challenges. *International Journal of Hydrogen Energy*, v. 47, n. 88, p. 37321–37342, 30 out. 2022.

BOSHAGH, F.; VAN NIEL, E.; LEE, C. J. Techno-economic and life-cycle analyses of dark fermentative hydrogen production integrated with anaerobic digestion from coffee-manufacturing wastewater under thermophilic and mesophilic conditions. *Bioresource Technology*, v. 416, p. 131737, 1 jan. 2025.

HAN, W. et al. Biohydrogen production from waste bread in a continuous stirred tank reactor: A techno-economic analysis. *Bioresource Technology*, v. 221, p. 318–323, 1 dez. 2016.

HAN, W. et al. Techno-economic analysis of dark fermentative hydrogen production from molasses in a continuous mixed immobilized sludge reactor. *Journal of Cleaner Production*, v. 127, p. 567–572, 20 jul. 2016.

MUTSVENE, B. et al. Biohydrogen production from brewery wastewater in an Anaerobic baffled reactor. A preliminary techno-economic evaluation. *South African Journal of Chemical Engineering*, v. 43, p. 9–23, 1 jan. 2023.