

INTRODUÇÃO

Descarbonização do setor de transportes

Aviação

Marítimo

Processos de conversão termoquímicos

Pirólise

Reações de desoxigenação



2%

OBJETIVO

Produzir hidrocarbonetos renováveis a partir da pirólise catalítica do óleo residual de fritura utilizando suporte zeolítico como catalisador.

METODOLOGIA

TG/FTIR

- Catalisador: Óleo 0,1:1 %m/m
- TGA: 30 a 550 °C
- FTIR: 4400 a 650 cm⁻¹

Py-GC/MS

- Temperatura: 500 °C
- Tempo de residência: 30 s
- GC/MS: identificação dos constituintes

RESULTADOS

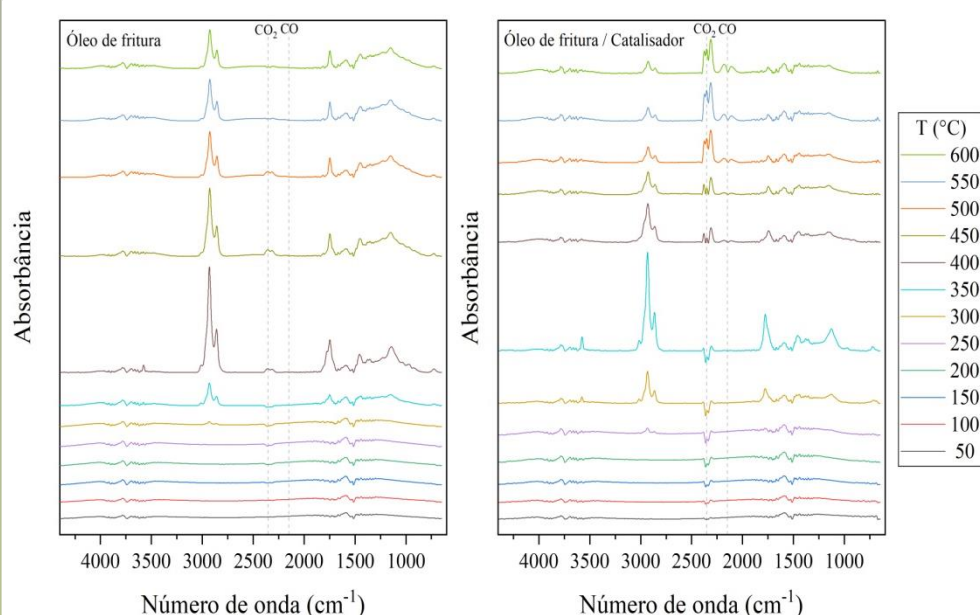


Figura 1: Espectros das amostras submetidos à variação de temperatura de 50 a 550 °C.

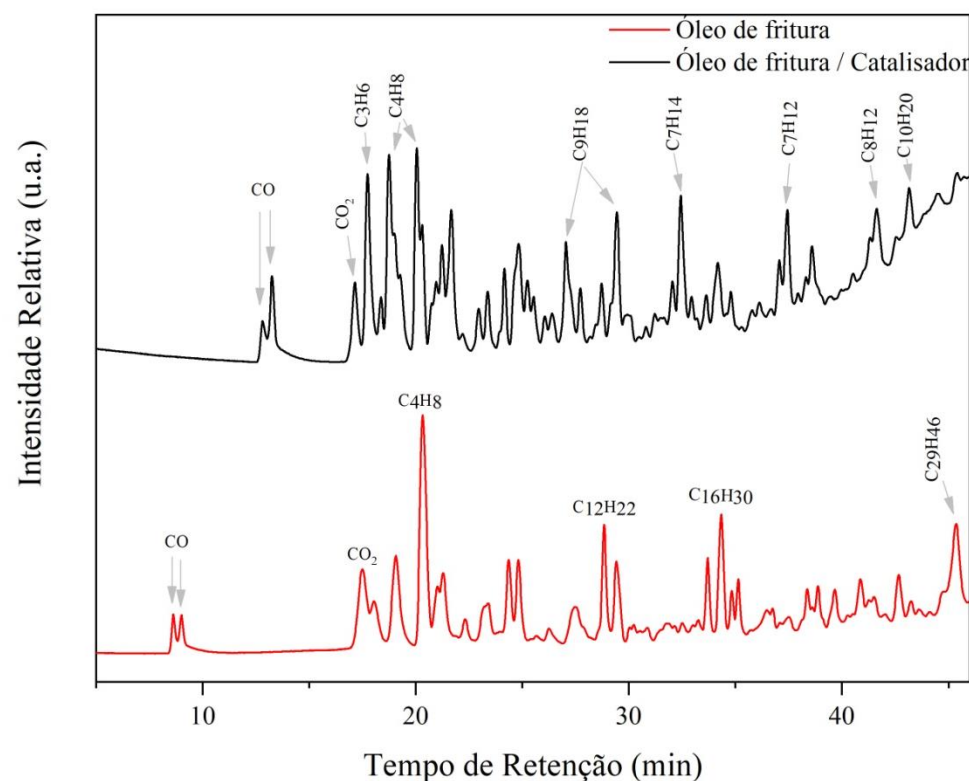


Figura 2: Pirogramas da pirólise térmica com óleo residual de fritura e catalítica.

CONCLUSÕES

- Valorização do óleo residual de fritura
- Hidrocarbonetos na faixa de C5-C10 (78,8%)
- Reações de descarboxilação e descarbonilação
- Pirólise térmica - 55,5% de desoxigenação
- Eficiência de Mo/H-Beta - 76,6% de desoxigenação

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, A. M. DE M. *et al.* Fast pyrolysis of sunflower oil in the presence of microporous and mesoporous materials for production of bio-oil. *Catalysts*, v. 8, n. 7, 2018.
- CARVALHO, G. C. *et al.* Influence of the atmosphere on decomposition of vegetable oils: study of the profiles of FTIR spectra and evolution of gaseous products. *J Therm Anal Calorim*, v. 140, p. 2247-2258, 2020.

AGRADECIMENTOS

