

ESTUDO, EM UNIDADE PILOTO, DO DESEMPENHO DE CATALISADORES DE HIDROCRAQUEAMENTO E ISOMERIZAÇÃO DE MISTURAS DE N-ALCANOS, NO ÂMBITO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE "GREEN DIESEL" E "BIOJET".

Resumo

No âmbito da sua estratégia de descarbonização, a Galp está profundamente comprometida com o objetivo de integrar a transição energética em todas as suas unidades de negócio. Áreas como cadeia de valor das baterias, captura de carbono, energias renováveis, mobilidade, hidrogénio verde e combustíveis sustentáveis (biocombustíveis e combustíveis sintéticos) são, atualmente, objeto de grande atenção seja no que se refere a investimentos, seja no que diz respeito a I&D.

Relacionado com biocombustíveis, o processo de produção de HVO ("Hydrogenated Vegetable Oil") merece uma atenção particular uma vez que se perspetiva na refinaria de Sines a construção de uma unidade desta natureza para produção de biocombustível de aviação ("biojet") e diesel verde ("green diesel"). Neste âmbito, a aquisição de conhecimento prévio sobre aspetos determinantes do processo produtivo assim como a pesquisa de novas soluções, apresenta-se como pertinente num momento em que as tecnologias aplicáveis estão ainda em desenvolvimento.

O processo de produção de "biojet e "greendiesel" a partir de óleos vegetais envolve três etapas principais: purificação da matéria-prima, hidrotratamento do óleo vegetal e hidrocrackeamento / isomerização (HCI) da mistura (predominante) de n-alcenos resultante da etapa anterior.

A qualidade, eficiência e versatilidade da produção de "biojet" e "greendiesel" será determinada pelas condições operacionais no reator HCI, em que o desempenho dos catalisadores assume importância fundamental. A adequação destes à variedade das matérias-primas disponíveis e à consequente diversidade da sua composição química, a robustez face à presença de impurezas, os requisitos energéticos dos sistemas, conhecimento experimental de rendimentos e detalhe da composição química dos produtos obtidos, apresentam-se como desafios e fatores fundamentais no seu desenvolvimento, sendo importante o estudo das várias opções que hoje se encontram disponíveis.

Com este estudo, pretende-se conhecer quais os catalisadores que têm melhor desempenho neste sistema reacional, nomeadamente avaliar a sua seletividade, verificar qual a melhor estruturação dentro do reator, avaliar as condições experimentais ótimas, calcular rendimentos, caracterizar produtos de reação, etc.

O trabalho experimental decorrerá na refinaria de Sines, no Centro de Desenvolvimento Ramôa Ribeiro, utilizando a Unidade Piloto.

O projecto terá uma duração de 3 anos