

## OXIDAÇÃO CATALÍTICA DA GLICERINA

Alane Moura Lira<sup>1</sup>, Nelson Medeiros de Lima Filho<sup>2</sup>

Bolsista PRH-ANP 28, [alane.mlira@yahoo.com.br](mailto:alane.mlira@yahoo.com.br), <sup>1</sup>Departamento de Engenharia Química, Laboratório de Processos Catalíticos, Universidade Federal de Pernambuco, <sup>2</sup>Professor Associado II, Departamento de Engenharia Química, Laboratório de Processos Catalíticos, Universidade Federal de Pernambuco.

### R E S U M O

**MOTIVAÇÃO:** Com a intensificação da discussão que diz respeito ao desenvolvimento aliado à responsabilidade social, além do crescente aumento da demanda energética mundial, vê-se necessária a busca por fontes de energia limpas e sustentáveis. Neste cenário, os biocombustíveis apresentam-se como uma opção de destaque, especialmente o biodiesel.

Dentre as suas inúmeras vantagens, podem-se destacar: emissões de carbono neutralizadas pelo próprio ciclo, maior facilidade no transporte e armazenamento e combustão completa em sua queima. Em contrapartida, no ciclo de produção do biodiesel são gerados grandes montantes de glicerina – um subproduto da cadeia de baixo valor agregado. Assim sendo, é de interesse econômico, social e mundial um destino rentável e limpo para esse subproduto.

**OBJETIVO:** Valorização química da glicerina, transformando-a em substâncias de alto valor agregado. Especificamente, serão formulados, preparados e caracterizados catalisadores para a reação de oxidação da glicerina.

**APLICAÇÃO NA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO:** Atualmente no Brasil, o diesel comercial necessita obrigatoriamente de 5% de biodiesel na sua composição, o chamado B5. Esta fração tende a crescer, seguindo o ritmo mundial. Sendo assim, é de fundamental importância a pesquisa para o desenvolvimento econômico das cadeias produtiva do biodiesel, objetivando a contínua rentabilidade da indústria do diesel, derivado do petróleo bruto que é mais consumido no país.

Além disso, os  $\alpha$ -hidroxi-ácidos produzidos na reação em questão podem ser utilizados como tensoativos na indústria do petróleo.

**RESULTADOS OBTIDOS:** Espera-se preparar e caracterizar catalisadores bimetálicos e/ou trimetálicos, com foco no uso da prata, para a reação em questão – oxidação da glicerina – objetivando a produção dos  $\alpha$ -hidroxi-ácidos e consequentemente, valorizando os coprodutos da reação de transesterificação que produz o biodiesel. Após a preparação dos catalisadores, deseja-se desenvolver uma metodologia de análise dos  $\alpha$ -hidroxi-ácidos, bem como realizar uma avaliação da cinética da reação.