

Etanol ganha novos usos com a Química Sustentável

Novos catalisadores dão suporte ao uso do álcool como matéria-prima para produtos químicos de alto valor agregado

Com grandes investimentos na agricultura da cana-de-açúcar e em instalações industriais para geração de álcool, desde a década de 1970, o Brasil se tornou um grande produtor de etanol. Essa produção, que atualmente supera 30 bilhões de litros ao ano, se destina principalmente ao uso como biocombustível veicular, seja diretamente, na forma hidratada, ou como etanol anidro, adicionado à gasolina.

O consumo de etanol combustível, no entanto, em um futuro próximo, tem a perspectiva de decréscimo diante da possibilidade de substituição gradual da frota por carros elétricos, que pode ser viabilizada economicamente com base em avanços tecnológicos recentes. O veículo elétrico traz vantagens inequívocas frente aos com motor a combustão, como eliminação das emissões, operação silenciosa e baixos custos de manutenção, que já começam a ser reconhecidos em todo o mundo.

Junto a isso, cresce na indústria o interesse em substituir os petroquímicos por produtos químicos gerados a partir de matérias-primas re-

nováveis. Por meio da chamada química verde ou sustentável, o etanol pode ter muitas novas aplicações valorizadas. Isso porque esta substância orgânica é considerada como uma importante molécula plataforma, capaz de sintetizar muitos produtos químicos idênticos aos gerados na Indústria Petroquímica.

Nesse contexto, pesquisadores da área de Catálise e Produtos Químicos do Instituto Nacional de Tecnologia (INT) têm desenvolvido diversos estudos para obter produtos ou intermediários químicos a partir de etanol. Usando novos catalisadores, esses processos acontecem em uma única etapa de reação, o que favorece a viabilidade do seu uso pela Indústria. Butadieno, butanol, acetato de etila, ácido acético, isobuteno e propeno são exemplos dos produtos e intermediários químicos de ampla aplicação que vêm sendo sintetizados no Laboratório de Catálise (Lacat), em trabalhos conduzidos em colaboração com diversas universidades e empresas. Vários desses resultados vêm sendo publicados em periódicos internacionais e têm sido objeto de depósito de patentes nacionais e internacionais. ●

