

023

**TAAE (TERC-AMIL-ETIL-ÉTER) COMO ADITIVO PARA GASOLINAS AUTOMOTIVAS: SÍNTESE E PURIFICAÇÃO.** *Henrique Sgambaro de Lorenzi, Ricardo Jesus Coelho Ortega, Renato Cataluna Veses (orient.) (UFRGS).*

O uso de aditivos oxigenados na gasolina automotiva têm sido uma prática mundial para melhorar a octanagem e a redução dos níveis de contaminação ambiental resultantes do tráfego automotivo. Basicamente o que diferencia a gasolina nacional da gasolina do mercado externo é o produto oxigenado e o teor presente em sua composição. No Brasil, por força da legislação vigente, utiliza-se o etanol anidro, enquanto no exterior há preferência por éteres ramificados, iso-octano ou pequenas concentrações de etanol. O presente trabalho propõe a utilização do terc-amil-etil-éter (TAAE) como aditivo na formulação de gasolinas automotivas. A produção do TAAE foi realizada em escala semi-piloto com sistema de reação em fluxo e operação contínua. A reação é exotérmica e ocorre a partir do etanol e iso-amilenos (presentes em uma mistura de isômeros C<sub>5</sub> de uma corrente industrial) em presença de uma resina de intercâmbio iônico, Purolyte. O reator é alimentado a partir de dois cilindros com 12 L, contendo individualmente os reagentes, sob pressão de 700 kPa. A composição da mistura reagente, bem como o controle de fluxo para o sistema reacional, foi efetuado através de dois controladores eletrônicos de vazão de líquido, previamente calibrados. O avanço da reação foi calculado em função da concentração de iso-amileno consumido na reação, por GC- FID. Considerando a velocidade espacial de 0,5 h<sup>-1</sup> e relações molares da carga de 1, 0; 1, 1; 1, 6 e 2, 5 obtendo-se uma conversão média de iso-amileno de 40%. A purificação do TAAE com concentração superior a 99% foi obtida introduzindo-se água no sistema, para extração do etanol.