



T1161

ESTUDO DO PROCESSO DE SEPARAÇÃO EM MEMBRANAS CERÂMICAS – APLICAÇÃO PARA SEPARAÇÃO DE ETANOL-GLICERINA

Danielle Leimi Kakutate (Bolsista PIBIC/CNPq), Leila Peres, Paulo Jardel Pereira Araújo e Profa. Dra. Teresa Massako Kakuta Ravagnani (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Os processos de separação por membranas têm recebido atenção especial nos últimos anos devido às várias características únicas que os tornam economicamente muito competitivos quando comparados com os processos convencionais. Para a separação dos componentes envolvidos na produção do biodiesel tais como o álcool, o glicerol e o próprio biodiesel, as técnicas comumente utilizadas são a decantação e a centrifugação. Devido ao elevado tempo de processamento (decantação) e ao alto custo de investimento e operação (centrifugação) motivaram o estudo a fim de se avaliar a possibilidade de rotas de separação mais eficientes. O presente projeto objetivou avaliar o desempenho do processo de ultrafiltração da mistura etanol-água e etanol-glicerina utilizando membrana mineral de $\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3/\text{TiO}_2\text{-ZrO}_2$. Realizou-se calibrações de termopar e medidores de vazão. Curvas de calibração para determinação da concentração por refratometria foram construídas para ambos os sistemas. Análises dos efeitos da vazão, pressão transmembrana e concentração de etanol da alimentação sobre as características do permeado foram realizadas para o sistema etanol-água à temperatura de 60°C . Para estudar o sistema etanol-glicerina, devido à alta viscosidade do glicerol, iniciou-se o estudo para a escolha do tipo de medidor de vazão a serem substituídos no equipamento.

Separação - Membrana - Glicerol