



## **SIMULAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE EXTRAÇÃO DE SOLUÇÕES ÁGUA / ORGÂNICO USANDO SOLVENTE SUPERCRÍTICO**

Juliana Telles Ricca (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Regina Wolf Maciel (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O projeto realizado neste ano consistiu no estudo da extração supercrítica; um método de separação alternativo frente à destilação convencional. A extração supercrítica, muitas vezes, gasta menos energia se comparada a um processo de separação convencional, o que significa economia de recursos. O estudo foi feito baseado em simulações através do simulador de processos HYSYS e foi centrado na mistura etanol/água. O objetivo foi separar a água do orgânico, conseguindo, no fim do processo um alto rendimento de etanol. Para que o objetivo fosse alcançado, foram feitas uma série de simulações variando as condições das correntes de entrada (como temperatura, pressão e fluxo molar). Para que a mistura fosse separada, foram usados diferentes solventes, entretanto todos em estado de fluido denso. A partir dessas simulações, foram encontradas as melhores condições de entrada bem como o melhor solvente para que o etanol fosse obtido, no final do processo, com uma alta pureza.

Otimização - Simulação - Extração