

A extração supercrítica é um método de separação e purificação que apresenta vantagens quando comparada aos métodos tradicionais, entre elas a não produção de resíduos, o que tem despertado o interesse industrial por esta operação unitária, classificada como uma tecnologia mais limpa. Neste sentido, a pesquisa em questão buscou o desenvolvimento de uma tecnologia de extração com fluidos supercríticos através da concepção teórica, do projeto, da montagem e da implantação de uma Unidade Piloto de Extração Supercrítica, um equipamento tecnologicamente avançado que visa atender uma demanda nacional por unidades experimentais, tendo em vista a obtenção de dados necessários para o projeto de unidades industriais.

O equipamento de extração supercrítica relatado, o qual pode operar até 400 bar de pressão, desenvolvido no Laboratório de Operações Unitárias da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul apresenta como principais características um sistema de controle automático de temperaturas feito por um controlador lógico programável; três vasos de extração que podem ser ligados em série ou paralelo; um sistema de monitoramento pressões e de vazão mássica de solvente empregado; softwares de interface com o usuário; bomba de co-solvente e possibilidade de execução de duas extrações com fluxos independentes ao mesmo tempo.

Este equipamento alcançou os objetivos originalmente traçados e através da utilização do mesmo estão sendo desenvolvidos projetos de pesquisa de extração de produtos naturais, direcionados a definição dos parâmetros de processo e obtenção de dados para o projeto de processos industriais.