

**EXTRAÇÃO SUPERCRÍTICA DE PIGMENTOS DE URUCUM:  
OTIMIZAÇÃO, SIMULAÇÃO E CUSTO DE MANUFATURA**

CAROLINA L.C. **ALBUQUERQUE**<sup>1\*</sup>; ELIANE G. **FABRI**<sup>2</sup>; M<sup>a</sup> ANGELA A. **MEIRELES**<sup>1</sup>

A alta demanda por produtos naturais e livres de resíduos de solventes está estimulando cada vez mais a pesquisa e o desenvolvimento de processos com o intuito de superar as limitações tecnológicas existentes. A decisão sobre o método de extração mais adequado para ser usado, deve considerar parâmetros como custos, produtividade e rendimento e uso de tecnologia sem ônus ambientais e de saúde pública, uma das opções para atingir essas necessidades é uso do processo de extração com fluido supercrítico (SFE - *supercritical fluid extraction*). A SFE caracteriza-se pela obtenção de produtos de elevada qualidade, sem os inconvenientes, da presença de resíduos de solventes e da alteração das propriedades do extrato, associados aos processos de extração convencionais. Apesar de ser conhecida como um processo caro devido ao alto custo de investimento associado às altas pressões de operação e de recompressão do solvente recirculado, o estudo de otimização global do processo aliado à determinação do composto de interesse e propriedades funcionais no extrato, e a estimativa dos custos de manufatura (COM), indicou a SFE como processo técnico e economicamente viável para a obtenção de extratos vegetais em várias economias, incluindo a brasileira. A Bixina presente no Urucum (*Bixa Orellana* L.) é o corante natural mais produzido e utilizado no mundo e tem grande importância para o desenvolvimento sócio-econômico das regiões produtoras do Brasil. Portanto, o aprofundamento nos estudos de tecnologias limpas de extração, que possui benefícios ambientais, é necessário uma vez que se observa uma tendência generalizada do mercado (indústria de alimentos, fármacos e cosméticos) pela busca por produtos que gerem vantagens econômica, social e ambiental, implicando em uma maior competitividade e conseqüente expansão comercial. Neste trabalho, o estudo do processo SFE de pigmentos de Urucum (*Bixa Orellana* L.) incluiu a otimização da etapa de extração, baseada no teor de bixina, e a estimativa dos custos de manufatura do extrato, através da simulação e de ensaios experimentais.

A autora Carolina L.C. Albuquerque agradece ao CNPq 562766/2008-1 pela bolsa; os autores agradecem ao CNPq (483258/2007-5) pelo apoio financeiro.

1- UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas – Faculdade de Engenharia de Alimentos.

2- IAC - Instituto Agrônomo de Campinas – Centro de Horticultura.

\*carollca@gmail.com