



T1242

**ESTUDO DO PROCESSO DE OBTENÇÃO DE LIPÍDIOS DA MICROALGA DESMODESMUS (SCENEDESMUS) SUBSPICATUS POR EXTRAÇÃO COM CO<sub>2</sub> SUPERCRÍTICO VISANDO A PRODUÇÃO DE BIODIESEL**

RODRIGO AVELA MARTIN ORTIGOSO (Bolsista PIBIC/CNPq), Mariana Altenhofen da Silva (Coorientadora) e Prof. Dr. THEO GUENTER KIECKBUSCH (Orientador), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

A crescente demanda por combustíveis fósseis e a preocupação com o aquecimento global tem aumentado a busca por combustíveis renováveis. Atualmente, a produção comercial de biodiesel se dá pela reação de transesterificação de triglicerídeos de origem vegetal. Entretanto, as microalgas vêm sendo consideradas uma alternativa promissora para a produção convencional de biodiesel, uma vez que muitas linhagens apresentam acúmulo de lipídios, até cerca de 50% em massa seca, dependendo da espécie e condição de produção. A extração de lipídios usando o CO<sub>2</sub> supercrítico (CO<sub>2</sub>-SC) é uma tecnologia promissora que pode vir a substituir o uso de solventes orgânicos. As vantagens associadas com esta tecnologia incluem baixa toxicidade do fluido supercrítico, transferência de massa favorável devido às propriedades intermediárias de difusão/viscosidade do fluido e um produto final livre de solvente. Neste contexto o presente trabalho buscou avaliar o processo de extração de lipídios da microalga *Desmodesmus subspicatus* usando CO<sub>2</sub>-SC. Os experimentos foram conduzidos em diferentes temperaturas (50 e 60°C) e pressões (250 e 300 bar). A biomassa apresentou em torno de 18% de lipídios totais e o rendimento da extração diminuiu com a temperatura e aumentou com a pressão, sendo mais promissor a 300 bar e 50°C.

FLUIDO SUPERCRÍTICO - MICROALGA - LIPÍDIOS