

## AVALIAÇÃO DO CRESCIMENTO DE MICROALGAS EM FOTOBIORREATORES COM MEIO SINTÉTICO

KOMORI, Helene Mitsue<sup>1</sup>; MINILLO, Alessandro<sup>2</sup>; NAKAGAKI, Jelly Makoto<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Estudante do Curso de Ciências Biológicas da UEMS, Unidade Universitária de Dourados, e-mail: mihkbiomed@yahoo.com.br; Bolsista do PIBIC (Fundect)

<sup>2</sup> Professor Visitante do PFRH PB 10, Petrobras – UEMS, Unidade Universitária de Dourados, e-mail: alminillo@uems.br

<sup>3</sup> Professor do Curso de Ciências Biológicas da UEMS, Unidade Universitária de Dourados, e-mail: jelly@uems.br

### Resumo

A preocupação da humanidade em relação ao meio ambiente promoveu um desenvolvimento de novas tecnologias para a substituição de combustíveis de origem fóssil. A busca de novas fontes de energia desenvolveu pesquisas na área de biocombustíveis, onde o biodiesel se destaca. Dentre uma das possíveis fontes na obtenção do biodiesel está o uso de microalgas como matriz. As microalgas são microrganismos procarióticos ou eucarióticos fotossintéticos que convertem a energia solar, a água e o dióxido de carbono em biomassa. Uma das grandes vantagens no cultivo de microalgas é o seu fácil cultivo, o rápido crescimento sem muitos cuidados, remoção de dióxido de carbono de gases industriais e a produção de biomassa a partir de luz e nutrientes simples. O presente trabalho teve como objetivo produzir e avaliar o cultivo de microalgas da região da Grande Dourados com potencial para extração de óleos para produção de biodiesel. Visando a produção de biomassa, os cultivos foram conduzidos em fotobiorreatores fechados em meio sintético, onde foram realizados os ensaios das espécies de microalgas: *Clorella* sp., *Coelastrum* sp., *Pseudokirchneriella subcaptata*, *Scenedesmus acuminatus*, e *Scenedesmus spinosus*, que foram mantidas em condições controladas de luz, temperatura, pH e nutrientes para avaliação do crescimento e da produção de biomassa. A partir destes ensaios, realizou-se o cultivo dessas microalgas em escala de bancada através de fotobiorreatores fechados em frascos tipo Carboy (9 L) para avaliação de condições favoráveis para crescimento e produção de biomassa em larga escala.

**Palavras-chave:** Microalgas; cultivo, biomassa, biodiesel.