

005

**CULTIVO DE MICROALGAS EM FOTOBIORREATORES ABERTOS PARA BIOFIXAÇÃO DE CO<sub>2</sub>.** *Thaís Duarte Santos, Elisângela Martha Radmann, Bruna Araujo Gonzales, Jorge Alberto Viera Costa (orient.) (FURG).*

A redução de CO<sub>2</sub> da atmosfera, maior responsável pelo aquecimento global, pode ser feita por diversos métodos, como por cultivo de microalgas, entre outros. A biomassa produzida pelas microalgas é potencialmente utilizável na alimentação humana ou animal, ou como fonte de compostos químicos de valor econômico. O CO<sub>2</sub> é um fator muito importante na fisiologia das microalgas. Geralmente os fotobiorreatores utilizados para o cultivo comercial de microalgas em grande escala são abertos, pois apresentam um menor custo de instalação e operação. O objetivo deste trabalho foi estudar diferentes concentrações de CO<sub>2</sub> no crescimento das microalgas *Scenedesmus obliquus* e *Chlorella vulgaris* em fotobiorreatores abertos do tipo raceway. Os cultivos foram realizados em estufa termostabilizada, durante 20 dias. Foi utilizada iluminação de 3200lux e fotoperíodo de 12h claro/12h escuro. O inóculo foi previamente adaptado ao CO<sub>2</sub> antes do cultivo. A máxima produtividade de biomassa e a concentração celular máxima foram obtidas para a microalga *Scenedesmus obliquus* chegando a 0,053 g.L<sup>-1</sup>.dia<sup>-1</sup> quando a microalga foi exposta a concentração 18% de CO<sub>2</sub> e a 0,654 g.L<sup>-1</sup> para experimentos expostos a 12% de CO<sub>2</sub> no meio de cultivo, respectivamente. O pH dos cultivos não baixou de 6,0, se tornando um fato muito importante, pois além de altas concentrações de CO<sub>2</sub> não inibirem o crescimento da microalga, o pH ótimo da microalga *Scenedesmus obliquus* deve estar na faixa de 6,0-7,0 e pH fora dessa faixa pode prejudicar o crescimento da microalga, por afetar a disponibilidade de outros elementos, além do carbono.