

180

**CULTIVO DA MICROALGA CHLORELLA VULGARIS EM FOTOBIORREATOR TUBULAR VERTICAL COM CO<sub>2</sub> COMO FONTE DE CARBONO.** Adriano Seizi Arruda, Michele Greque de Moraes, Muriel Araújo Soares, Jorge Alberto Vieira Costa (orient.) (FURG).

O aquecimento global induzido pelo aumento da concentração de gases na atmosfera é causado principalmente pelo CO<sub>2</sub>, sendo as plantas de energia elétrica as responsáveis por mais de um terço das emissões de CO<sub>2</sub> no mundo. A microalga *Chlorella* que é produzida comercialmente em vários locais do mundo, é capaz de fixar e utilizar o CO<sub>2</sub> como fonte de carbono, sendo que sua biomassa seca é utilizada como suplemento alimentar por ser rica em proteínas, sais minerais e ácidos graxos. O objetivo deste trabalho foi determinar a velocidade específica de crescimento celular da microalga *Chlorella vulgaris* exposta a diferentes concentrações de CO<sub>2</sub>. Os cultivos com duração de 20 dias foram realizados em estufa a 30°C em fotobiorreatores tubulares verticais de 2L e 4L. A iluminância foi de 3200lux e fotoperíodo de 12h claro/escuro. A concentração inicial dos experimentos foi de 0, 15g.L<sup>-1</sup> e antes do início dos experimentos o inóculo foi adaptado com CO<sub>2</sub>. O CO<sub>2</sub> foi adicionado aos cultivos durante o período claro, 15 minutos por hora. As concentrações de CO<sub>2</sub> utilizadas foram 0, 12, 36 e 48% e vazão de ar 0, 3vvm. A aeração foi realizada através da mistura de ar, fornecido por um compressor de ar ao CO<sub>2</sub>. A concentração celular foi avaliada diariamente através da medida de densidade ótica das culturas. As maiores produtividade, velocidade específica máxima de crescimento e concentração celular foram de 0, 16g.L<sup>-1</sup>.dia<sup>-1</sup>, 0, 253dia<sup>-1</sup> e 1, 31g.L<sup>-1</sup> para os experimentos realizados em fotobiorreator tubular de 2L com 48, 12 e 0% de CO<sub>2</sub>, respectivamente.