

034 **USO DE MICROALGAS PARA ASSIMILAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE CO₂.** *Muriel Araujo Soares, Michele Morais, Adriano Arruda, Jorge Alberto Vieira Costa (orient.) (FURG).*

As plantas de energia térmica são responsáveis por 7% das emissões de CO₂, um dos gases responsáveis pelo efeito estufa e aquecimento global. As microalgas com sua capacidade de assimilação e utilização podem reduzir a emissão de CO₂ para atmosfera, além de sua biomassa ser utilizada na alimentação, ração animal, biocombustível, entre outros. O objetivo desse estudo foi verificar a influência da concentração de CO₂ no crescimento da microalga *Spirulina*. O inóculo foi adaptado ao CO₂, com meio de cultivo sem fonte de carbono e a concentração inicial dos experimentos foi de 0, 15g.L⁻¹. Os cultivos foram realizados em fotobiorreatores fechados de 2L em estufa termostaticada a 30°C com iluminância de 3200 lux e fotoperíodo 12h claro/escuro. O CO₂ foi fornecido por um cilindro industrial, nas concentrações de 0 a 18%, 15 min. por hora durante o período claro. A cada 24 h foram coletadas amostras para determinação da concentração celular, calculada através de uma curva de calibração que relaciona densidade óptica com o peso seco da célula. Os cultivos contendo 0, 6 e 12% de CO₂ apresentaram concentração em torno de 1, 5g.L⁻¹ ao final de 20 dias, com uma produtividade maior que 0, 070g.L⁻¹ dia⁻¹ não apresentando fase de morte celular. O ensaio contendo 18% de CO₂ apresentou concentração máxima de 0, 85g.L⁻¹ e uma produtividade de 0, 059g.L⁻¹ dia⁻¹ com início de morte celular após 16 dias de cultivo. A velocidade específica máxima de crescimento variou entre 0, 16 e 0, 24dia⁻¹ para os experimentos contendo 18 e 0% de CO₂, respectivamente.