

028

AVALIAÇÃO DO ESGOTAMENTO DE NUTRIENTES NO MEIO DE CULTIVO DURANTE O CRESCIMENTO DA MICROALGA SPIRULINA SP. *Fernanda Demoliner, Ana Priscila Centeno da Rosa, Thaisa Duarte Santos, Fabricio Butierres Santana, Jorge Alberto Vieira Costa (orient.)*

(FURG).

A *Spirulina* é uma microalga fotossintética, encontrada em ambientes alcalinos. Sua biomassa possui alto valor nutricional, sendo rica em compostos bioativos e pode ser utilizada como complemento e/ou suplemento alimentar, o que também agrega valor comercial. É reconhecida como alimento pelo FDA e pela legislação de vários países, incluindo o Brasil; além de possuir o certificado GRAS o que permite sua utilização sem oferecer riscos à saúde. Durante o seu crescimento, uma grande quantidade de nutrientes é requerida, representando um dos fatores mais importantes ao aumento do custo de produção de biomassa. Este trabalho teve como objetivo estudar o consumo de nutrientes (Nitrogênio e Fósforo) no meio de cultivo sintético (Meio Zarrouk) durante o crescimento da microalga *Spirulina sp.*, em fotobiorreator tipo raceway de 5 L, operado sob o regime semicontínuo com reciclo de meio por um período de 90 dias, sendo a concentração celular inicial de 0,15 g.L⁻¹ e concentração de corte de 0,50 g.L⁻¹. Os resultados mostraram a redução da velocidade específica máxima de crescimento de 0,100 dia⁻¹ para 0,071 dia⁻¹ quando reduzidas, através do consumo, as concentrações de nitrogênio e fósforo, que diminuíram 86,2% e 62,7%, respectivamente em relação a concentração inicial. Com isto, foi possível definir uma concentração mínima destes nutrientes para que o cultivo se mantenha com altas taxas de produtividade.