



Realização:



Apoio:

**XVII CIC
X ENPOS**

Conhecimento sem fronteiras

XVII Congresso de Iniciação Científica

X Encontro de Pós-Graduação

11, 12, 13 e 14 de novembro de 2008

MICROALGA *Chlorella* sp. CULTIVADA SOB DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE NUTRIENTES.

Autor(es): MARTINS, Gabriel; ARRUDA, Adriano Seizi; MORAES, Luiza; SANTANA, Fabricio Butierres; COSTA, Jorge Alberto Vieira

Apresentador: Gabriel Martins da Rosa

Orientador: Jorge Alberto Vieira Costa

Revisor 1: Michele da Rosa Andrade

Revisor 2: Christiane Saraiva Oгородowski

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande - FURG

Resumo:

As microalgas são motivo de grande interesse em pesquisas, devido ao relevante potencial em recursos a serem aproveitados. Além disso, se destacam por apresentar alta produtividade e rápida velocidade de crescimento, podendo duplicar sua biomassa em curto período de tempo, o que gera resultados rápidos, tornando o cultivo vantajoso economicamente. De todos os custos que estão associados à produção de microalgas, o meio de cultura foi estimado um dos principais componentes durante o processo. A microalga *Chlorella* pode ser explorada como fonte de compostos com alto valor nutricional e comercial, como proteínas, sais minerais, ácidos graxos poliinsaturados, biocombustíveis, ou na formulação de alimentos e rações. O objetivo deste trabalho foi determinar a velocidade específica máxima de crescimento celular e produtividade máxima da microalga *Chlorella* sp. exposta a concentrações de nutrientes reduzida. Os cultivos com duração de 10 d foram realizados em estufa coberta com filme transparente sob condições ambientais não controladas. Os fotobiorreatores utilizados foram do tipo “raceway” com volume útil de 150 L. Os cultivos foram agitados por bombas submersas com vazão de 1500 L.h⁻¹. A iluminância e pH foram determinados a cada 2 h durante a fase clara. O cultivo teve início com concentração de biomassa de 0,20 g.L⁻¹. O meio nutriente utilizado foi o BG-11 diluído nas concentrações de 20 e 40% v/v em água. A concentração de biomassa foi avaliada a cada 2 h, durante a fase clara de cultivo, através da medida de densidade óptica das culturas a 670 nm. Os melhores resultados para as máximas velocidades específicas de crescimento (0,911 e 0,703 d⁻¹) e produtividades máximas (12,8 e 40,64 g.m⁻².d⁻¹) foram obtidos no segundo dia de cultivo, nos ensaios contendo 20 e 40% de meio nutriente, e maiores iluminâncias (25800 a 92000 Lux), respectivamente. O menor e maior pH foram obtidos no primeiro e nono dia de cultivo para os ensaios utilizando 20% e 40% de meio BG-11, respectivamente. A maior concentração de biomassa foi obtida durante o sexto dia de cultivo (0,72 g.L⁻¹) no experimento realizado com 40% de meio BG-11.