

CINÉTICA DE CRESCIMENTO DA MICROALGA *Chlorella sorokiniana* EM DIFERENTES MEIOS DE CULTIVO, EM FOTOPERÍODOS DE 12/12 HORAS.

¹ **MARQUES, O.G.B.** (otaviobenites_marques@hotmail.com); ² **DE OLIVEIRA, N.N.** (nathanya.nayla@hotmail.com) ³ **RIBEIRO, D.M.** (dagonribeiro@hotmail.com);

⁴ **FONSECA, G.G.** (gustavofonseca@ufgd.edu.br)

¹ Aluno do curso de Biotecnologia-UFGD; ² Aluna do curso de Biotecnologia-UFGD; ³ Mestrando do programa Ciência e Tecnologia-UFGD;

⁴ Professor Doutor do curso de Biotecnologia-UFGD.

Atualmente, a utilização das microalgas tem grande ascensão na biotecnologia devido a sua facilidade de cultivo em larga escala, sua elevada eficiência e potencial fotossintético. São organismos capazes de utilizar luz solar e CO₂ para produção de biomassa, tornando-se matéria prima para obtenção de diversos produtos como biocombustíveis, suplementos alimentares, utilização nas indústrias de cosméticos e nutrição animal. A importância desse trabalho se resume na avaliação do crescimento das microalgas em diferentes meios de cultivo. Devido a existência de diversos estudos para otimização de cultivos de microalgas, esse experimento, tem como objetivo a comparação entre um meio tradicional na literatura como o Bold Basal, um meio descrito por Dragone et al. com um aumento na quantidade de nitrogênio e um meio de baixo custo, o NPK (20-5-20). Os experimentos foram realizados no Laboratório de Bioengenharia da UFGD, a microalga utilizada foi a *Chlorella sorokiniana*, cultivadas em quadruplicatas em erlenmeyers com volume útil de 5L cada previamente esterilizados, o cultivo foi mantido em aeração constante, fotoperíodo de 12-12 a 25°C. A cinética foi realizada por um período de 18 dias, sendo retirado um ponto de amostra a cada 24 horas e realizadas leituras em espectrofotômetro a 670 nanômetros. Ao término dos experimentos os parâmetros cinéticos foram calculados. De acordo com os parâmetros analisados, se observou que o meio que proporcionou uma maior velocidade de crescimento (μ_{MAX}), e um menor tempo de duplicação celular (TD), foi o NPK (μ_{MAX} = 0,1504/ TD=4,61), seguido pelo Bold Basal (μ_{MAX} = 0,1349/ TD=5,14) e Dragone (μ_{MAX} = 0,1349/ TD= 6,03). Portanto, é possível concluir, que mesmo um fertilizante simples e de baixo custo como o NPK, tem uma grande eficácia em relação aos meios mais complexos, uma vez que o NPK proporciona os nutrientes básicos e suficientes para o crescimento celular, garantindo assim, um cultivo mais econômico viabilizando uma produção em larga escala.

Palavra-chave: Biotecnologia, NPK, Bold Basal.

Agradecimentos: Os autores agradecem a Universidade Federal da Grande Dourados, CNPq, CAPES e Fundect por todo suporte para que esse trabalho fosse realizado.