

CULTIVO DA MICROALGA *Chlorella sorokiniana* EM MEIO ALTERNATIVO

RAMOS, Matheus Machado¹ (theu_12mr@hotmail.com); **SANTOS, Carolina Ramos**¹ (crsbiotec@hotmail.com); **DORNELES, Angélica Isabel Flores**¹ (bel09dorneles@gail.com); **OLIVEIRA, Igor Gabriel Silva**¹ (igorgabrielso@hotmail.com); **PEREIRA, Nathaskia Silva**² (nathaskia.spn@outlook.com); **CARVALHO, Emerson Machado**³ (emersoncarvalho@ufgd.edu.br)

¹ Discente do curso de Biotecnologia da FCBA/UFGD

² Mestre em Biologia Geral/Bioprospecção- FCBA/UFGD

³ Docente da Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais- FCBA/UFGD

As microalgas são organismos unicelulares capazes de realizar fotossíntese, de forma mais rápida e eficiente que as plantas terrestres. O estudo do seu cultivo é importante para aumentar o conhecimento sobre a sua biologia, favorecendo posterior produção em ambientes controlados. Devido à sua elevada produtividade, resistência a alterações do meio, capacidade de produzir uma variedade de lipídios, polissacarídeos e outros produtos celulares tem despertado interesse para a bioenergia ou produtos de elevado valor comercial. Este trabalho foi desenvolvido com o intuito de avaliar o cultivo da microalga *Chlorella sorokiniana* em meio alterativo e a sua relação com a condutividade e o pH. A microalga *Chlorella sorokiniana* foi cultivada durante 63 dias em meio enriquecido com fertilizante químico N:P:K (20-5-20 g/L) e vinhaça (1%), em garrafas de polietileno tereftalado com capacidade de 5 litros (15 réplicas). O cultivo ocorreu no laboratório CPBio da Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul, com sistema de cultivo estático não axênico, aeração constante, temperatura ambiente e fotoperíodo (12 h luz / 12 h escuro). Durante o cultivo foram monitorados os valores de pH e condutividade elétrica do meio. A densidade média da primeira semana foi de 10×10^5 células/mL e ao final da nona semana de $52,5 \times 10^5$ células/mL. Assim, a taxa de crescimento diário médio foi $0,63 \times 10^5$ células/mL, chegando a um aumento na densidade celular de até cinco vezes o valor inicial. Os valores mínimos e máximos obtidos na primeira semana para pH foram 6,53 e 8,18, e para condutividade foram 1453 e $1921 \mu\text{s.cm}^{-1}$. Na ultima semana de cultivo os valores mínimos e máximos obtidos foram 5,2 e 7,46 para pH, e 502 e $1.103 \mu\text{s.cm}^{-1}$ para condutividade. A correlação entre os valores de densidade/pH e densidade/condutividade foi de -0,57 e -0,78, respectivamente, indicando uma relação inversa entre densidade e os parâmetros mensurados. Com isso, é possível inferir que essa redução nos valores de condutividade tenha ocorrido em função da assimilação dos sais presentes no meio pela microalga *C. sorokiniana*. No entanto, novos estudos são necessários para compreender os processos de assimilação, ou seja, de biorremediação pela microalga.

Palavras chave: Bioensaio; biotecnologia Ambiental; chlorophyceae.

Agradecimentos: À FUNDECT - Fundação do Ensino Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul pelo apoio financeiro ao Projeto de Pesquisa 033/2015 e Pró-Reitoria de Ensino de Pós Graduação e Pesquisa - PROPP na Universidade da Grande Dourados - UFGD pelo apoio institucional, financeiro e bolsa PIBIC/CNPq concedida à segunda autora.