

CARACTERIZAÇÃO DE LIPÍDIOS E ÁCIDOS GRAXOS DE *Chlorella sorokiniana* CULTIVADAS EM DIFERENTES MEIOS COM FOTOPERÍODO DE 24H

MARQUES, Otavio Gonçalves B. Marques¹ (otaviobenites_marques@hotmail.com); **DE OLIVEIRA, Nathanya Nayla**² (nathanya.nayla@hotmail.com); **RIBEIRO, Dágon Manoel**³ (dagonribeiro@hotmail.com); **FONSECA, Gustavo Graciano**⁴ (GustavoFonseca@ufgd.edu.br).

¹Discente do curso de Biotecnologia da UFGD; ² Discente do curso de Biotecnologia da UFGD;

³ Doutorando em Biotecnologia e Biodiversidade da Universidade de Brasília;

⁴ Docente na Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais-UFGD;

A medida que a escassez dos combustíveis fósseis se torna uma realidade cada vez mais próxima, buscas por combustíveis renováveis tem se intensificado. Desse modo, o desenvolvimento de pesquisa em biocombustíveis tem aumentado cada vez mais, principalmente derivado de microalgas, que são microrganismos de fácil cultivo, e com uma elevada taxa fotossintética e de produção de lipídeos (composto necessário para produção de biodiesel). Sendo assim, este trabalho tem como objetivo a caracterização destes lipídeos e ácidos graxos, a fim de aprimorar a produção de biocombustíveis. Para isto, os cultivos foram realizados no Laboratório de Bioengenharia (BIOENG) localizado no prédio multidisciplinar da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) e a biomassa analisada na Embrapa Agroenergia. A microalga utilizada nos experimentos foi a *Chlorella sorokiniana*, utilizando três diferentes meios de culturas, meio Bold Basal, meio descrito por Dragone et al. e o NPK (20-5-20) Os pré-inóculos foram realizados em frascos Erlenmeyer de 250 mL com volume útil de 200 mL, com os três meios de culturas citados anteriormente. Após processo esterilização foram mantidos em BOD equipada com agitador rotatório orbital (MA 415 Marconi) a $25 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ a 200 rpm, 8 klux e fotoperíodo durante 18 dias. Ao comparar as diferentes curvas de crescimento, podemos observar que a microalga *Chlorella sorokiniana* cultivada em meio Bold Basal obteve uma maior curva de crescimento em relação aos outros meios, devido ao condicionamento do microrganismo ao estresse por conta de 24h de luz. Necessitou-se de mais nutrientes complexos e micronutrientes para o desenvolvimento da microalga, proporcionado assim, pelo meio Bold Basal. Contudo, o meio descrito por Dragone et al. obteve uma maior produtividade de biomassa, e conseqüentemente, uma maior produção de lipídeos com valores de 7,1%, 6,2% do meio Bold Basal e 5,33% do meio NPK. Podemos também notar ácidos graxos produzidos no cultivo com meio NPK, que não foram obtidos nos outros meios, como o ácido caprício (ácido graxo saturado) e ácido cis-10 heptadecanóico (ácido graxo insaturado) podendo ser utilizado tanto na indústria de biocombustíveis quanto alimentícia, respectivamente.

Palavras-chave: Microalga, biodiesel, biomassa.

Agradecimentos: Ao CNPq, FUNDECT, UEMS, UFGD e grupo de pesquisa BIOENG.