

AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE BIODIESEL A PARTIR DE MICROALGAS EM MEIO CONTENDO VINHAÇA DA CANA-DE-AÇÚCAR

Evanir José Machado Júnior¹; Jelly Makoto Nakagaki²; Alessandro Minillo³

¹Aluno do curso de Engenharia Ambiental, bolsista do CNPq/UEMS/PET; ²Professor da UEMS; ³Pesquisador Visitante do CNPq. evanirjmachado@hotmail.com

Área de conhecimento: Ciências biológicas > Ecologia > Ecologia aplicada

RESUMO

Este projeto teve como intuito o estudo da produção de biodiesel por microalgas, utilizando como fonte de nutrientes a vinhaça. A vinhaça é um resíduo gerado a partir da destilação fracionada do caldo de cana-de-açúcar fermentado, que resulta em etanol. Para cada litro de álcool são gerados de 10 a 15 litro de vinhaça. Sua composição orgânica e ausência de materiais indesejáveis viabilizam a sua utilização no solo (fertilizante) porém seu pH ácido sugere cautela. Sua utilização na produção de biodiesel com microalgas se torna um escape e uma alternativa economicamente e ambientalmente viável. Foram estudados meios constituídos de água destilada e vinhaça nas concentrações de 2,5% e 5%, comparada com um controle cujo o meio era constituído de meio sintético Chu-12. O objeto era verificar o quanto a vinhaça poderia ser útil no cultivo de microalgas, verificando se o crescimento é potencializado com a utilização deste meio, visando a produção de biodiesel. Foram três microalgas estudadas, *Chlorella* sp, *Scenedesmus acuminatus* e *P. Subcaptata*. Percebeu-se que para concentrações mais altas (5%) o crescimento foi, em média, maior que o controle, porém inferior ao crescimento em concentrações mais baixas (2,5%), este efeito pode ter surgido no momento que com uma maior adição de vinhaça há uma maior interferência no pH. Pelo pH analisado podemos perceber que há uma variação nos valores, onde gradualmente se eleva, este fato pode ter interferido com o crescimento das microalgas.

Palavras-Chave: Biodiesel, Biomassa, Fotobiorreator, Vinhaça