

## **PRODUÇÃO DA MICROALGA *CHLORELLA SOROKINIANA* CULTIVADA EM DIFERENTES CONCENTRAÇÕES DE VINHAÇA.**

<sup>1</sup>OLIVEIRA, G. A. de ([gabiaandrade1@gmail.com](mailto:gabiaandrade1@gmail.com)); <sup>2</sup>KONRADT-MORAES, L. C. ([leilackm@uems.br](mailto:leilackm@uems.br)); <sup>3</sup>GONÇALVES, J. E. ([ievaristog@uems.br](mailto:ievaristog@uems.br)) <sup>4</sup>FOGAÇA, F. M. ([flaviamariafogaça@gmail.com](mailto:flaviamariafogaça@gmail.com)); <sup>5</sup>OLIVEIRA-JUNIOR, J. P. de ([21111996.jj@gmail.com](mailto:21111996.jj@gmail.com)); <sup>6</sup>PEREIRA, N. S. ([nathaskia.spn@outlook.com](mailto:nathaskia.spn@outlook.com)).

<sup>1,4,5</sup>Alunos do curso de Engenharia Ambiental-UEMS; <sup>2</sup>Professora dos cursos de Engenharia Ambiental e Química Industrial-UEMS; <sup>3</sup>Professor do curso de Produção Sucroalcooleira-UEMS; <sup>6</sup>Aluna do PGRN-UEMS;

Pesquisadores motivados em solucionar ou minimizar problemas causados pela utilização dos combustíveis não renováveis, em que a demanda é muito alta, buscam meios de desenvolver energias renováveis que possam diminuir impactos ambientais. Nessa perspectiva, o presente trabalho avaliou a potencialidade da utilização da vinhaça como fonte de nutrientes na produção da microalga *Chlorella sorokiniana*, visando a futura extração de óleo para a produção e caracterização do biodiesel, que gera menor quantidade no balanço geral de gases poluentes para a atmosfera, em comparação aos combustíveis fósseis convencionais correlacionados. Para tal, esses microrganismos foram cultivadas com o subproduto das usinas sucroenergéticas, nas concentrações de 10% e 15% utilizando como controle um meio com N:P:K (20:5:20 g L<sup>-1</sup>) a 0,5% e 1% de concentração, respectivamente. Durante a execução dos experimentos houve o controle do fotoperíodo (12 h luz / 12 h escuro) e aeração constante. Os ensaios com vinhaça a 10% foram realizados por um período de 63 dias e as coletas das amostras para se avaliar o aumento do número das algas foram realizados em triplicata a cada sete dias, enquanto que para os experimentos na concentração a 15% foram 43 dias de cultivo e as coletas realizadas quinzenalmente. A contagem do número de células foi realizada em câmara de Neubauer com o intuito de se acompanhar o aumento da densidade celular. Considerando esses resultados, para os meios avaliados, a com 15% no tempo de 43 dias foi a que apresentou maior número de células, indicando a potencialidade da utilização deste rejeito como fonte alternativa de nutrientes para o cultivo das microalgas. Isso provavelmente se deve a composição desse subproduto que possui macronutrientes como Ca, Mg e K, além de alta concentração de matéria orgânica, que provavelmente foram condições adequadas para o desenvolvimento da *Chlorella sorokiniana*.

**Palavra-chave:** Biodiesel, Microalga, Vinhaça.

**Agradecimentos:** a UEMS, pela concessão da bolsa.