



CARACTERIZAÇÃO DA VINHAÇA DE CANA-DE-AÇÚCAR PARA O CULTIVO ALGAL

OLIVEIRA, Gleice Almeida¹(gleicealmeida834@gmail.com); **ALMEIDA, Jackson Matheus Oliveira**²; (jacksonmatheus.matheus12@gmail.com); **ANSILAGO, Mônica**³ (monica_ansilago@hotmail.com); **NUNES, Nathaskia Silva Pereira**³ (nathaskia.spn@gmail.com); **CARVALHO, Emerson Machado**⁴ (carvalho.em@gmail.com);

¹Discente do curso de Gestão Ambiental – UFGD;

²Discente do curso de Biotecnologia - UFGD;

³Doutorandas do programa de Ciência e Tecnologia Ambiental da FACET – UFGD

⁴ Professor Doutor na Universidade Federal do Sul da Bahia - UFSB -Campus "Jorge Amado" - Itabuna/Ilhéus

A vinhaça é um dos efluentes industriais com elevadas concentrações de poluentes orgânicos e inorgânicos. Ela contém concentrações significativas de carbono, o qual pode ser usado para o enriquecimento do meio de cultivo de microalgas, e, conseqüentemente, baratear os custos do seu cultivo em larga escala. Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar alguns parâmetros físicos e químicos da vinhaça de cana-de-açúcar importantes para avaliação do seu potencial para ser adotado como meio de cultivo. PH, sólidos totais e condutividade elétrica foram obtidos pelos equipamentos multiparâmetro Horiba; cor e turbidez foram medidas por espectrometria; DBO foi determinada pelo método de diluição e incubação a 20 ° C – 5 dias; DQO foi determinada pelo método de digestão com dicromato ácido e titulação com sulfato de ferro (II) de amônia; micro e macronutrientes foram determinados por técnicas de espectrometria de absorção atômica como chama - EAA-flame; fósforo total foram lidos por espectrometria ultravioleta visível - UV-VIS; nitrogênio total foi utilizada a técnica de microdestilação de Kjeldhal. A vinhaça de cana-de-açúcar apresentou coloração marrom-escura, alto índice de demanda química e bioquímica de oxigênio (DQO e DBO), alta carga orgânica e inorgânica, sólidos suspensos, além de alta fração mineral. Como resultado da cor escura, riqueza e concentração de sólidos orgânicos e minerais, a vinhaça é caracterizada como um efluente altamente poluente e nocivo para a fauna e flora aquáticas e terrestres. De outra perspectiva, esses sólidos presentes na vinhaça podem ser utilizados em outros processos agroindustriais, aumentando seu tempo de vida e reduzindo seu risco ambiental. A composição química da vinhaça contém nutrientes essenciais para a produção de microalgas, em quantidades semelhantes ou superiores aos meios de cultivo comerciais. Embora a composição dos elementos químicos seja diferente entre a vinhaça e meios comerciais, os principais oligoelementos dos meios comerciais também estão presentes na vinhaça. A adoção de um meio de cultura de vinhaça para produzir microalgas representaria um ganho na inserção de produtos e subprodutos no mercado, além de aumentar a vida útil de um efluente altamente poluidor. No entanto, a cor e a turbidez da vinhaça podem representar um fator limitante para a incidência de luz e, conseqüentemente, para a fotossíntese pela microalga.

Palavras-chave: gestão de resíduos, micro e macronutrientes, microalgas.

Agradecimentos: A UEMS pelo apoio e à UFGD pela iniciação científica a primeira autora.