



# IV Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia

XXIX Seminário de Iniciação Científica

XIV Salão de Ensino e Extensão

IV Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu

III Seminário de Inovação Tecnológica



|   |  |                  |   |
|---|--|------------------|---|
| <b>Título:</b>  | <b>PRODUÇÃO DE BIOMASSA DE UM MIX DE MICROALGAS (EUGLENA SP E CHLORELLA SP) EM RACEWAY POND E POTENCIAL DE USO PARA BIOCOMBUSTÍVEIS</b>  |                  |   |
| <b>Autores:</b>   | <b>Édina Franceschet<br/>Gisele Alves<br/>Tiele Medianeira Rizzetti<br/>Rosana de Cassia de Souza Schneider</b>  |                  |   |
| <b>Área</b>   | <input type="checkbox"/> Humanas<br><input type="checkbox"/> Sociais Aplicadas<br><input type="checkbox"/> Biológicas e da Saúde<br><input checked="" type="checkbox"/> Exatas, da Terra e Engenharias | <b>Dimensão:</b> | <input type="checkbox"/> Ensino<br><input checked="" type="checkbox"/> Pesquisa<br><input type="checkbox"/> Extensão<br><input type="checkbox"/> Inovação |
| <p>O estudo realizado concentrou-se na implementação de um <i>Raceway pond</i> como ambiente de cultivo para uma combinação de microalgas. Entretanto, esse sistema apresenta desafios consideráveis, como a ameaça de contaminação por organismos indesejados, flutuações nas condições de crescimento, a necessidade de controlar meticulosamente as variáveis ambientais, a complexidade da diversidade de espécies, além das dificuldades em controlar pragas e doenças. Garantir a produtividade do sistema de cultivo de microalgas implicou enfrentar esses desafios de maneira eficaz. O cultivo em <i>Raceway pond</i> possui potencial para se tornar uma contribuição rápida e de baixo custo à produção de biomassa de microalgas, porém a abordagem das dificuldades encontradas na produção é essencial para assegurar o êxito e a sustentabilidade dessa empreitada. O objetivo desta pesquisa foi avaliar a viabilidade</p> |  |                  |   |



# IV Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia

XXIX Seminário de Iniciação Científica

XIV Salão de Ensino e Extensão

IV Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu

III Seminário de Inovação Tecnológica

da produção de biomassa das microalgas *Euglena* sp. e *Chlorella* sp. dentro de um sistema *Raceway pond*, além de explorar seu potencial como matéria-prima para biocombustíveis. A investigação incluiu análises para mensurar o crescimento e a composição da biomassa em termos de proteínas, lipídios e carboidratos, seguindo protocolos estabelecidos pelo Laboratório Nacional de Energias Renováveis dos Estados Unidos. Além disso, foram examinadas as perspectivas de produção de biocombustíveis a partir da biomassa cultivada no sistema *Raceway pond*, que tinha uma capacidade de 300 L. Neste sistema, alcançou-se um rendimento superior ao que já havíamos encontrado anteriormente, e a análise da biomassa revelou a presença de 18,3% de lipídios, 22,8% de carboidratos e 50,1% de proteínas. Em decorrência das análises efetuadas, com relação ao aproveitamento para a produção de biocombustíveis, a biomassa é menos promissora do que para a produção de alimentação animal. Pode-se concluir que o teor total de lipídios presente na biomassa foi um aspecto de relevância a ser ponderado ao avaliar seu potencial para a produção de biodiesel, uma vez que para esta aplicação, a biomassa apresentou baixo teor. Da mesma forma, em relação aos carboidratos, também se mostraram abaixo das expectativas, tornando essa opção menos viável de aproveitamento para produção de bioetanol. Por outro lado, os resultados das análises de proteínas, somados ao total de lipídios e de carboidratos pode ser um incentivo aos estudos de produção de bio-óleo a partir desta biomassa. No que se refere ao aproveitamento para alimentação animal a biomassa apresenta valores adequados de carboidratos, lipídios e principalmente proteínas.

**Palavras- chaves:** Biocombustíveis, Bioetanol, Biodiesel, Microalgas.

**Link do Vídeo:** <https://clipchamp.com/watch/wZzhW2jJntI>