



## V Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia

XXX Seminário de Iniciação Científica  
XV Salão de Ensino e Extensão  
V Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu  
IV Seminário de Inovação Tecnológica

De 28 de outubro a  
01 de novembro de 2024

INSCRIÇÕES ABERTAS

 **UNISC**

<b>Título:</b>	<b>ENSAIO PRELIMINAR DA INFLUÊNCIA DO COMPRIMENTO DE ONDA NA ATIVIDADE BIOESTIMULANTE DAS MICROALGAS <i>NANNOCHLOROPSIS SP.</i> E <i>PORPHYRIDIDIUM SP.</i></b>		
<b>Autores:</b>	Isabela Beatriz Müller Schwengber Camila R. Rathke Valéria Louzada Leal Butzke Michele Hoeltz Lisianne B. Benitez Rosana de Cassia de Souza Schneider		
<b>Área</b>	<input type="checkbox"/> Humanas <input type="checkbox"/> Sociais Aplicadas <input type="checkbox"/> Biológicas e da Saúde <input checked="" type="checkbox"/> Exatas, da Terra e Engenharias	<b>Dimensão:</b>	<input type="checkbox"/> Ensino <input checked="" type="checkbox"/> Pesquisa <input type="checkbox"/> Extensão <input type="checkbox"/> Inovação

### Resumo:

Os bioestimulantes são substâncias, que ao serem aplicadas na planta, têm o potencial de promover naturalmente o seu crescimento, além de melhor absorção de nutrientes e resistência a estresses ambientais. As microalgas, devido à sua versatilidade metabólica, são uma rica fonte de compostos bioativos, tornando-se atrativas para diversos setores, como biocombustíveis, alimentos e cosméticos. Recentemente, seu uso na agricultura como bioestimulantes tem ganhado destaque, visando aumentar a sustentabilidade agrícola. As microalgas, por serem microrganismos fotossintetizantes, a intensidade e o comprimento de onda da luz são essenciais para o seu crescimento, podendo causar estresse que afeta a produtividade e a concentração de pigmentos. As microalgas adaptam-se à luz, dessa forma diferentes comprimentos de onda podem aumentar a produção de compostos específicos. Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi avaliar o potencial bioestimulante de duas cepas de microalgas *Nannochloropsis sp.* e *Porphyridium sp.* cultivadas na luz branca e em 3 faixas de comprimentos de onda separados. Após 14 dias de cultivo, foram avaliados densidade óptica, densidade celular e peso seco, alcançando 1,01, 1,10, 1,00 e 1,58 g L<sup>-1</sup> para *Nannochloropsis sp.* e 1,64, 1,52, 1,66 e 1,17 g L<sup>-1</sup> para *Porphyridium sp.*, nas luzes branca, vermelha, verde e azul, respectivamente. Para a atividade bioestimulante, a biomassa coletada passou pelo processo de ruptura celular por ultrasonicação. Esse extrato de microalgas foi utilizado para avaliar a indução da expansão celular e formação de raiz adventícia, por meio do teste de cotilédone excisado de pepino (*Cucumis sativus*), avaliando os efeitos semelhantes aos fitormônios citocinina e auxina, respectivamente. As sementes de pepino foram preparadas por embebedimento com 5 mL de extrato de microalga após a ultrasonicação. Ensaios em triplicatas foram realizados, com cada ensaio utilizando 10 cotilédones por placa. Os cotilédones foram incubados em uma estufa a 23 °C no escuro. Após 3 dias, o peso fresco dos cotilédones foi registrado para avaliar o efeito

Site do Evento: [www.unisc.br/Mostra](http://www.unisc.br/Mostra)



## V Mostra de Extensão, Ciência e Tecnologia

XXX Seminário de Iniciação Científica  
XV Salão de Ensino e Extensão  
V Mostra da Pós-Graduação Stricto Sensu  
IV Seminário de Inovação Tecnológica

De 28 de outubro a  
01 de novembro de 2024

**INSCRIÇÕES ABERTAS**

**UNISC**

citocinina. Após 5 dias, o número de raízes laterais por cotilédone foi contado para avaliar o efeito auxina. A 6-benzilaminopurina e o ácido indol-3-butírico, ambos em 0,1 mg L<sup>-1</sup>, foram usados como controles positivos para efeitos semelhantes à citocinina e à auxina, respectivamente e água como controle negativo. O teste de expansão celular revelou que os extratos não apresentaram efeito semelhante à citocinina, o melhor resultado encontrado foi de 4,2 %, em comparação ao controle da água, da *Porphyridium sp.* na luz branca. Por outro lado, todas as amostras induziram um maior número de raízes adventícias nos cotilédones e o melhor resultado foi 284% maior do que o controle negativo (água) para a microalga *Porphyridium sp.* na luz verde e 200% para a microalga *Nannochloropsis sp.* na luz azul. O estudo conclui que o comprimento de onda da luz influenciou no metabolismo das duas microalgas e, na conseqüente atividade bioestimulante.

### **Link do Vídeo:**

<https://drive.google.com/file/d/1V5Z90t2NdM197abp5qY5JNfyuX1nIGuN/view?usp=sharing>