



# 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>DESENVOLVIMENTO DE UMA MEMBRANA DE QUITOSANA ASSOCIADA AO ÓLEO ESSENCIAL DE MELALEUCA (<i>Melaleuca alternifolia</i>) PARA TRATAMENTO DE MASTITE.</b>		
<b>Autores:</b>	<b>Jonathan Landskren Rafaela Michel Jahnke Bethina Willig Zanenga Giovana Bagnara Luisi Jane Dagmar Pollo Renner Chana de Medeiros da Silva</b>		
<b>Área</b>	<input type="checkbox"/> Humanas <input type="checkbox"/> Sociais Aplicadas <input checked="" type="checkbox"/> Biológicas e da Saúde <input type="checkbox"/> Exatas, da Terra e Engenharias	<b>Dimensão:</b>	<input type="checkbox"/> Ensino <input type="checkbox"/> Pesquisa <input type="checkbox"/> Extensão <input checked="" type="checkbox"/> Inovação
<b>Resumo: Introdução:</b> Ao longo do desenvolvimento da humanidade, é perceptível o uso de produtos naturais para prevenção e tratamento de algumas doenças que acometem os seres vivos. Nesse sentido, as plantas bioativas se tornam destaque quando discutimos sobre alternativas naturais em combate à enfermidades. O óleo essencial (OE) de melaleuca é conhecido pelas suas propriedades antimicrobianas, antissépticas e anti inflamatórias, atuando fortemente na inibição do crescimento microbiano. Sendo assim, o desenvolvimento de membranas de quitosana associadas ao OE de melaleuca ( <i>Melaleuca alternifolia</i> ) para mastite tornam-se promissoras. <b>Objetivo:</b> Desenvolver um bioproduto de interesse para empresa do ramo veterinário, a fim de inibir o crescimento da bactéria			



# 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

*Staphylococcus aureus*, causadora da doença inflamatória e diminuir os sintomas causados pela mastite. **Metodologia:** As membranas foram preparadas a partir da solubilização da quitosana com ácido acético. Em seguida, adicionou-se tween e glicerol e por conseguinte o OE de melaleuca, nas concentrações de 1,0%, cuja mistura foi solubilizada em mixer por 8 minutos. Após a mistura, a emulsão obtida foi colocada em placas de Petri e secas em estufa (35° C, com circulação de ar) por 72 horas, obtendo-se os biofilmes de quitosana com OE de melaleuca. A análise da atividade antimicrobiana foi realizada pelo método de disco-difusão em ágar, utilizando a membrana de quitosana associada ao OE de melaleuca. Para tanto, suspensões microbianas, 0,5 na escala de Mc Farland, foram preparadas com *Staphylococcus aureus* (ATCC 29213) semeadas em ágar Mueller Hinton. Após crescimento bacteriano, foi adicionado o biofilme sobre as placas, que por fim, foram incubadas em estufa bacteriológica por 24h a 37°C e realizadas as leituras da atividade antimicrobiana, através da medida do halo de inibição. Ademais, o produto final será submetido a análises físico-químicas, as quais não foram realizadas até o momento. **Resultados:** As análises preliminares contaram com um total de 7 placas de Petri contendo os biofilmes de quitosana na concentração de 1% de OE. Em termos de coloração, foi possível observar biofilmes com aspectos amarelados e alguns homogêneos. Quanto à inibição, foi perceptível que não houve uma expressiva perspectiva de halo, com uma média de 0,317 in/mm na concentração de 1% OE. **Conclusão:** Conclui-se que a utilização da membrana de quitosana, associada ao OE de melaleuca apresentou propriedade antimicrobiana, decorrente ao fato que não houve crescimento bacteriano abaixo das amostras. Mas, cabe a necessidade de aprimoramento da metodologia para obtenção de resultados mais positivos e concretos, com halos de inibição visíveis. Além disso, óleos essenciais de outras plantas bioativas poderiam ser testados para o mesmo objetivo de inibição, a fim de aumentar a gama de alternativas naturais em combate à mastite, a exemplo dos óleos essenciais de bergamota, capim-limão e orégano.



# 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

**Link do Vídeo:**

<https://drive.google.com/file/d/1NpVRX2djgzG09iXmH8JNfDZjn5S-G0hZ/view?usp=sharing>