



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



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

Título:	CAPACIDADE DE MANUSEIO DE FLUIDO (FHC) E POTENCIAL ANTIMICROBIANO DE UM BIOFILME DE QUITOSANA ASSOCIADO A PRÓPOLIS E VITAMINA E: DIFERENÇAS EM ESCALA MAGISTRAL E SEMI-INDUSTRIAL		
Autores:	Pedro Espindola da Silveira Rafaela Michel Jahnke Claudia Regina Muller Chana de Medeiros da Silva Jane Dagmar Pollo Renner.		
Área	<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	Dimensão:	<input type="checkbox"/> Ensino <input checked="" type="checkbox"/> Pesquisa <input type="checkbox"/> Extensão <input type="checkbox"/> Inovação
Resumo:	<p>Introdução: Alguns dos grandes obstáculos no escopo da assistência à saúde em nível hospitalar são o manejo de resíduos, a prevenção de feridas e infecções relacionadas à assistência em saúde. A quitosana, o própolis e a vitamina E são matérias primas que apresentam potencial para solucionar o quadro apresentado pois apresentam propriedades antimicrobianas, cicatrizantes, antioxidantes e de biodegradabilidade. A quitosana permite ser realizada uma combinação das três matérias-primas em forma de um biofilme que potencialmente pode ser utilizado como curativo ou camada protetora da pele. Objetivos: Determinar a capacidade de manuseio de fluido e o potencial antimicrobiano de um filme de quitosana associado à própolis e vitamina E. Metodologia: Os filmes foram preparados a partir de uma solução de ácido acético onde a quitosana foi solubilizada. Após agitação por 24 h foram adicionados glicerol e polissorbato 80, que foram incorporados utilizando um mixer de cozinha. Então foram adicionados o própolis, filtrado, e a vitamina E oleosa, também incorporados com mixer de cozinha. A dispersão obtida é colocada em placas de Petri e em estufa com ar circulante a 37 °C até a secagem. Os filmes foram produzidos em escala magistral e semi-industrial. A capacidade de manuseio de fluido (FHC) foi realizada com recortes circulares dos filmes com 4 cm de diâmetro e uma Célula de Paddington</p>		

Site do Evento: www.unisc.br/Mostra



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

adaptada, que mantém os filmes em contato com uma solução salina. A análise antimicrobiana foi realizada pelo método disco-difusão em que os filmes ficaram em contato com os meios de cultura semeados. Foram utilizados os microrganismos *E. coli*, *S. epidermidis*, *S. aureus*, *P. aeruginosa*, *C. albicans* e *C. tropicalis*. Todas as análises foram realizadas em triplicata. **Resultados:** Foi obtido uma média de $-0,374 \text{ g/cm}^2 \text{ h}$ para a capacidade de manuseio de fluido dos filmes magistrais e de $0,030 \text{ g/cm}^2 \text{ h}$ para os de escala semi-industrial. A taxa de transmissão de vapor d'água média foi de $-0,435 \text{ g/cm}^2 \text{ h}$ e $0,003 \text{ g/cm}^2 \text{ h}$ para os filmes magistrais e semi-industriais, respectivamente. A absorção média foi de $0,061 \text{ g/cm}^2$ e $0,028 \text{ g/cm}^2 \text{ h}$, também nessa ordem. Isso indica que os filmes magistrais apresentam uma absorção de líquidos baixa pois permitem que ocorra uma troca gasosa entre o líquido e o meio, por via de evaporação. Já os filmes semi-industriais se apresentam com baixa absorção e permeabilidade praticamente nula, fazendo com que o material tenha capacidade de reter líquidos. Sugere-se que esta diferença nas características de manuseio de fluido tenham relação com um rearranjo da estrutura polimérica da membrana devido ao método de produção realizado. A análise antimicrobiana dos filmes em escala magistral resultou em halos com média de $10,16 \text{ mm}$ em *C. tropicalis* e $10,06 \text{ mm}$ em *S. aureus*. Em todas as outras análises, magistral e semi-industrial, não houve halos, mas também não houve crescimento abaixo dos filmes na área de contato direto da amostra com a superfície do ágar. **Conclusões:** Os resultados obtidos pelo FHC dos filmes de quitosana associado à própolis e vitamina E indicam que a escala da produção altera as características de permeabilidade e absorção. Em relação às propriedades antimicrobianas, os filmes de quitosana associado à própolis e vitamina E produzidos em escala magistral apresentaram atividade antimicrobiana frente às cepas de *C. tropicalis* e *S. aureus*.

Link do Vídeo:

<https://drive.google.com/file/d/1GK9nQECbB8PvBL7wibtqtqVYt1VOiBLj/view?usp=sharing>

Comentado [1]: Antes de submeter o trabalho teste se o link está compartilhado corretamente. Dica: envie o link para um colega e peça que ele tente visualizar e fazer download.