

Título:	PROPRIEDADES ANTIMICROBIANAS DOS BIOMATERIAIS DE QUITOSANA, ORÉGANO E PRÓPOLIS PARA APLICAÇÕES EM SAÚDE E CUIDADOS.		
Autores:	Andressa Thomas Harrison William Neves Renata Lange Tiago Antônio Heringer 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 type="checkbox"/> Pesquisa <input type="checkbox"/> Extensão <input checked="" type="checkbox"/> Inovação
Resumo: <p>Introdução: A busca por soluções eficazes e sustentáveis para combater infecções tem ganhado destaque, especialmente diante do aumento da resistência microbiana. Nesse cenário, biomateriais derivados de compostos naturais, como a quitosana, emergem como alternativas promissoras. Este polímero natural, biodegradável e com propriedades antimicrobianas, destaca-se pela capacidade de se combinar com outras substâncias bioativas. O óleo essencial de orégano, reconhecido por sua potente ação antimicrobiana, e a tintura de própolis, rica em compostos fenólicos com diversas propriedades biológicas, são exemplos de ingredientes que podem potencializar essas formulações, oferecendo uma abordagem inovadora e ecológica para o cuidado em saúde. Objetivo: Avaliar a atividade antimicrobiana de biomateriais à base de quitosana, associados ao óleo essencial de orégano, tintura de própolis e a combinação de ambos, frente a bactérias e fungos de importância clínica. Metodologia: Os biomateriais foram preparados solubilizando quitosana em solução de ácido acético a 1%, sob agitação contínua por 24 horas. Para as formulações com agentes bioativos, adicionaram-se glicerol e Tween 80, seguidos de homogeneização em mixer para garantir a dispersão uniforme dos componentes. Foram testadas três composições: quitosana com óleo de orégano (1%), quitosana com tintura de própolis (5 g) e quitosana com a combinação de ambos (0,5% de óleo de orégano + 5 g de própolis). Após a incorporação, as misturas foram homogeneizadas novamente. A atividade antimicrobiana foi avaliada pelo método de difusão em ágar, utilizando suspensões de <i>Staphylococcus aureus</i> e <i>Escherichia coli</i> em ágar Mueller Hinton e <i>Candida albicans</i> em ágar Sabouraud. Resultados: Todas as formulações inibiram completamente o crescimento de <i>S. aureus</i> e <i>E. coli</i> na superfície dos filmes. Para <i>E. coli</i>, o crescimento foi observado apenas em áreas onde o filme apresentou descolamento, sugerindo que falhas físicas, e não a falta de atividade antimicrobiana, permitiram a proliferação localizada. Contra <i>C. albicans</i>, a formulação com óleo de orégano (1%) se destacou, promovendo inibição total do crescimento fúngico. As demais formulações, com própolis ou a combinação de ambos, reduziram parcialmente a colonização fúngica, com crescimento limitado a pontos</p>			



específicos. **Conclusão:** Os biomateriais desenvolvidos apresentaram atividade antibacteriana consistente frente a *S. aureus* e *E. coli*, além de atividade antifúngica seletiva, com destaque para a formulação contendo óleo de orégano. O uso combinado de quitosana com compostos naturais reforça o potencial desses biomateriais como alternativas inovadoras para o cuidado em saúde, aliando atividade antimicrobiana, biodegradabilidade e sustentabilidade. Esses resultados abrem perspectivas para o desenvolvimento de produtos funcionais aplicáveis em contextos clínicos e preventivos, contribuindo para estratégias de combate a infecções resistentes e para a promoção de práticas mais seguras e sustentáveis na área biomédica.

Link do Vídeo:

https://drive.google.com/file/d/1_XkEPCA63lLOC0G_ZBAbK5gXhxcacyUR/view?usp=sharing