



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Centro de Ciências Químicas, Farmacêuticas e de Alimentos
Programa de Pós-Graduação em Química
Disciplina de Seminários II
Henrique Peres da Mota



**Filmes compósitos à base de quitosana como dispositivos para
regeneração de tecidos: Explorando inovações e alternativas na saúde
cutânea**

A pele desempenha um papel crucial na proteção do corpo, mas está sujeita a uma variedade de lesões, incluindo ferimentos crônicos, impactos e cortes profundos que podem ser um problema substancial na vida de pacientes. Entretanto, o tratamento desses ferimentos é de suma importância e continua sendo um desafio, com curativos tradicionais muitas vezes pouco eficazes e insuficientes. Portanto, a pesquisa aqui apresentada, se concentra no desenvolvimento de materiais antibacterianos, antioxidantes, anti-inflamatórios e biodegradáveis para tratar ferimentos. Entre essas abordagens, os filmes compósitos se destacam, oferecendo uma barreira protetora aderente à pele e a capacidade de ajustar suas propriedades terapêuticas, tendo em vista suas propriedades únicas pela combinação de materiais. Os polissacarídeos, especialmente a quitosana (Qt) e seus derivados, surgem como promissores candidatos para tais aplicações devido à biocompatibilidade e capacidade de interação com células envolvidas na cicatrização, sem causar toxicidade. Estudos recentes demonstraram filmes compósitos de Qt com excelente atividade antibacteriana, destacando o potencial desses materiais na promoção da regeneração cutânea.

Chitosan-based composite films as tissue regeneration devices: Exploring innovations and alternatives in skin health

Abstract:

The skin plays a crucial role in protecting the body, but it is susceptible to a variety of injuries, including chronic wounds, impacts, and deep cuts, which can be a substantial problem for patients. However, the treatment of these wounds is of paramount importance and remains a challenge, with traditional dressings often proving ineffective and insufficient. Therefore, the research presented here focuses on the development of antibacterial, antioxidant, anti-inflammatory, and biodegradable materials to treat wounds. Among these approaches, composite films stand out, offering an adhesive protective barrier to the skin and the ability to tailor their therapeutic properties, given their unique characteristics through material combinations. Polysaccharides, especially chitosan (Qt) and its derivatives, emerge as promising candidates for such applications due to their biocompatibility and the ability to interact with cells involved in the healing process without causing toxicity. Recent studies have demonstrated composite films of chitosan with excellent antibacterial activity, highlighting the potential of these materials in promoting skin regeneration.