



Evento	Salão UFRGS 2024: SIC - XXXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2024
Local	Virtual
Título	Influência do tipo de ácido nas propriedades de filmes de quitosana
Autor	RAUL GOMES RODRIGUES
Orientador	LILIANE DAMARIS POLLO

Filmes à base de quitosana, um biopolímero derivado da quitina abundante em resíduos da indústria pesqueira, estão sendo muito investigados devido às suas propriedades antimicrobianas. As propriedades destes filmes são influenciadas pelo tipo de ácido utilizado na sua solubilização. Neste sentido, esta pesquisa tem como objetivo produzir e caracterizar filmes de quitosana utilizando diferentes ácidos carboxílicos: acético, láctico e propiônico, e investigar a interação de cada ácido com a estrutura do biopolímero através da avaliação das suas propriedades físico-químicas. A quitosana foi primeiramente purificada e na sequência solubilizada (1,5% m/m) nos três ácidos com concentração de 0,06, 0,15, 0,25 e 0,50M. A solubilidade da quitosana é influenciada pelo seu grau de desacetilação (GD), que foi determinado por titulação condutivimétrica. Os filmes foram secos em placas de Petry em estufa com fluxo de ar a 30 °C e caracterizados pelas técnicas de TGA, FTIR e análises mecânicas. O grau de desacetilação médio da quitosana comercial foi de 75,8%, condizente com a faixa fornecida pelo fabricante, de 70 a 90%. O GD da quitosana purificada foi de 82,3%. Em relação às propriedades mecânicas, os filmes solubilizados com o ácido láctico 0,15M apresentaram melhores propriedades mecânicas, com valor de 41% de alongação e 0,051 MPa para o Módulo de Young. Na análise termogravimétrica os filmes dos três ácidos não tiveram diferença na estabilidade térmica, porém a presença do ácido diminui a temperatura de degradação da quitosana. A interação do ácido láctico com a quitosana ocorre de forma distinta que os demais ácidos testados, observado pelo alargamento da banda do grupo amino da quitosana para este filme, sugerindo maior interação entre o íon acetato e o grupo amina da quitosana.