



UNIVERSIDADE
E COMUNIDADE
EM CONEXÃO



XIII FINOVA

6 a 10 de novembro

Evento	Salão UFRGS 2023: FEIRA DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA DA UFRGS - FINOVA
Ano	2023
Local	Campus Centro - UFRGS
Título	Filmes biodegradáveis de alginato de sódio com nanoesferas de bixina
Autor	JÉSSICA DE SOUZA RIBEIRO
Orientador	ALESSANDRO DE OLIVEIRA RIOS

RESUMO

TÍTULO DO PROJETO: FILMES BIODEGRADÁVEIS DE ALGINATO DE SÓDIO COM NANOESFERAS DE BIXINA

Aluno: Jéssica de Souza Ribeiro

Orientador: Alessandro Rios

RESUMO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS PELO BOLSISTA

Devido ao impacto ambiental causado pelas embalagens derivadas de petróleo, aumenta o interesse pelo desenvolvimento embalagens biodegradáveis; além disso a adição de compostos bioativos, como o carotenoide bixina, presentes nas sementes de urucum (*Bixa orellana L.*) podem fornecer propriedades antioxidantes, o que pode proporcionar efeitos positivos na preservação dos alimentos. Porém, esses compostos podem sofrer degradação por agentes externos e para minimizar esses efeitos pode ser aplicada a técnica de nanoencapsulamento pelo método de emulsificação/gelificação interna. Na elaboração dos filmes foi utilizado o alginato de sódio como biopolímero, o agente de reticulação cloreto de cálcio e o como agente plastificante a glicerina. Os filmes foram elaborados em diferentes concentrações de nanoesferas de bixina, com variações de 1%, 5% e 10% em sua composição. Os filmes biodegradáveis com 10% de nanoesferas de bixina apresentaram melhores resultados nos requisitos de cor e luminosidade, indicando maior presença de cor entre o vermelho e amarelo; maior barreira a luz, assim como menor valor de solubilidade em água (21,11%). Todos os filmes com adição de nanoesferas apresentaram umidade estatisticamente menor do que o filme controle, indicando que as nanoesferas foram capazes de reduzir a umidade dos filmes. Portanto, o filme de alginato de sódio com adição de 10% (g/g de biopolímero) de nanoesferas de bixina mostrou os melhores resultados para o desenvolvimento de uma embalagem biodegradável ativa.