



BIOFILMES DE BAGAÇO DE LARANJA RICO EM PECTINA CÍTRICA

Paula Mello Lamana (PROBIC-FAPERGS), Camila Baldasso (Orientador(a))

O setor agroindustrial brasileiro é rico em indústrias de suco de frutas, sendo um dos maiores produtores em todo o mundo. No entanto, a geração de resíduos é um dos grandes problemas que esta área enfrenta. O rendimento médio nas indústrias que utilizam prensagem para a extração de suco é de 65% de suco e 35% de bagaço. Quando descartado incorretamente esse resíduo pode causar danos ambientais, pois entra em processo de fermentação e pode acidificar o solo. Desejando diminuir este impacto e com interesse na pectina cítrica presente no bagaço de laranja, este trabalho tem como objetivo a preparação de filmes, utilizando o resíduo gerado na produção de suco de laranja como matéria prima. A laranja possui entre 3,5 e 5,5% de pectina cítrica em base seca, um complexo polissacarídeo heterogêneo, solúvel em água, biodegradável e comestível, amplamente utilizado como emulsificante, por exemplo. A solução é preparada com o bagaço seco e triturado (60 Tyler) diluído em água. O plastificante poli (álcool vinílico) é utilizado na preparação dos filmes objetivando melhorar as propriedades mecânicas, reduzindo sua fragilidade e aumentando sua flexibilidade. A utilização de um reticulante, neste caso o ácido cítrico e o sorbitol, também se torna necessária no preparo dos filmes, para uma menor hidrofília do produto. A solução filmogênica preparada é vertida sobre placas de Teflon e seca através da evaporação por 24 h a 25°C (temperatura ambiente). Foram realizados testes de caracterização dos filmes de bagaço de laranja com relação aos aspectos estrutural (MEV), espessura, solubilidade em água, ensaios de propriedades mecânicas e biodegradação do filme no solo. Se os resultados esperados forem alcançados nos testes, o filme obtido poderá ser uma alternativa válida para a substituição de materiais poliméricos, uma vez que será biodegradado por microrganismos presentes no solo, tendo, como consequência, a diminuição do acúmulo de embalagens e a preservação ambiental.

Palavras-chave: Pectina cítrica, Bagaço de laranja, Filmes biodegradáveis

Apoio: UCS, CNPq, FAPERGS