

Produção de filmes plásticos a partir de farinha de casca de banana.

Lucas Zielinski do Canto¹, Simone Hickmann Flôres¹, Rejane Daniele Leal Marquet¹,
Nara Regina Atz^{1*}

*Orientadora

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) -
Campus Porto Alegre. Porto Alegre, RS

O grande número de resíduos sólidos como os plásticos ou polímeros oriundos de derivados do petróleo, muito utilizados na sociedade atual, tem gerado grandes problemas ambientais. Esses são muito resistentes, como p. ex., a intempérie, esta propriedade faz com que permaneçam por muito tempo no meio ambiente levando até 200 anos para se degradar. Nesse sentido, esses materiais trazem diversos prejuízos para natureza, impactos na vida terrestre e marinha, entupimento de vias públicas e de drenagem, alteração do ecossistema e biodiversidade. Esses fatores impulsionam a procura de alternativas e estudos para produção de plásticos que tenham um tempo de degradação menor que os de petróleo. A produção de materiais biodegradáveis a partir resíduos orgânicos, por exemplo, cascas de banana têm sido utilizadas, visto que essas são originadas de matérias prima renovável. A utilização desses resíduos para produção de filmes plásticos (biomateriais) contribuirá para a produção de um novo material plástico não derivado do petróleo e indiretamente minimizará o impacto deste no meio ambiente, gerando menos resíduo orgânico. A banana é a segunda fruta mais cultivada no Brasil e também somos o segundo maior produtor mundial desta fruta. Essa fruta é empregada na indústria alimentícia, por exemplo, na produção geléias, biomassa e farinha. Porém, a casca de banana ainda é pouco utilizada para este fim, gerando uma grande quantidade de resíduos sólidos orgânicos desta fruta. Esse projeto de pesquisa tem como objetivo geral realizar a produção e caracterização de filmes plásticos degradáveis produzidos a partir de farinha de resíduos de frutas. E, como objetivos específicos, produzir filmes plásticos degradáveis a partir da farinha de cascas de banana prata. Essa farinha já foi produzida em um estudo anterior a este projeto. Também serão testadas as propriedades mecânicas dos filmes produzidos; a solubilidade em água, a degradação e a caracterização dos mesmos por Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV). Dentre os objetivos desse projeto, foi realizada até o momento a produção dos filmes baseando-se na técnica de casting, que consiste na solubilização da farinha de banana prata em um solvente, bem como na aplicação sobre um suporte para evaporação do mesmo e, conseqüentemente formação de uma matriz contínua que dá origem aos filmes. Após esta etapa, e como perspectivas futuras serão realizados os demais testes.

Palavras-chave: Casca de Banana. Resíduo. Filme degradável.