

Síntese e caracterização de bioplástico produzido a partir de farinha de cascas de banana

Lucas Dall’Alba Bitencourt¹, Renata Becker Dos Santos¹, Rejane Danieli Leal Marquet¹, Simone Hickmann Flores² (Coorientador), Nara Regina Atz¹ (orientador)

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Porto Alegre. ²Universidade Federal do Rio Grande do Sul

lucasdallalba@hotmail.com, nanabs96@gmail.com,
rejane.marquet@poa.ifrs.edu.br, simone.flores@ufrgs.br,
nara.atz@poa.ifrs.edu.br

Nosso planeta vem sofrendo com a poluição do ar, água e solo. Isso pode gerar aumento no aquecimento global, extinção de espécies de animais, doenças cardiovasculares e respiratórias e, conseqüente morte de seres vivos. Plásticos oriundos do petróleo representam 5 a 10% dos resíduos sólidos brasileiro, que quando descartados inadequadamente acarretam um grande problema ambiental. Em 2017, os brasileiros produziram cerca de 80 milhões de toneladas de lixo sendo que cada brasileiro produz em média 1 kg de lixo e esse valor representa 1/3 da média do lixo produzido por um europeu ou americano, que é de 3 kg de lixo por dia. Segundo pesquisas, os plásticos permanecem no meio ambiente, aproximadamente, 200 anos. Segundo a Embrapa em 2017 foram produzidos, no Brasil, 6,7 ton de banana, sendo que a região nordeste é a maior produtora dessa fruta (34%). Além disso, a banana é a segunda fruta mais cultivada no Brasil e também somos o segundo maior produtor mundial da mesma. A indústria alimentícia usa banana na produção de geleias, 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 Casca de Banana Prata (FCBP). A farinha já foi produzida em um estudo anterior a este. A técnica empregada na produção dos filmes foi a de *Casting*. Essa técnica consiste na solubilização da FCBP em um solvente, bem como na aplicação sobre um suporte de vidro para evaporação do mesmo e, conseqüentemente formação de uma matriz contínua que dá origem aos filmes. Mediu-se nos filmes a degradação *indoor* e em célula respiratória, o teor de umidade e a capacidade de selagem. Os resultados obtidos nos testes *indoor* foram: 26; 32; - 0,85 e 78 %, em 7, 14, 21 e 28 dias de teste, respectivamente. A selagem aplicada aos filmes se mostrou possível. A umidade medida nos filmes foi de 28,13 %. Os valores de biodegradação dos filmes tendem a aumentarem com aumento do tempo de teste, porém no 21º dia houve inversão dessa tendência, que é típica nesses filmes. Os testes de degradação dos filmes em célula respiratória estão em andamento.

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

Financiamento/Apoio: IFRS/PROPI