



BIOPOLÍMEROS HIDROFÓBICOS PRODUZIDOS A PARTIR DE AMIDO

Filipe Tonet Assad¹, Tânia Maria Coelho², Nabi Assad Filho³

RESUMO: Quando falamos em polímeros pensamos em compostos químicos de difícil degradação. O acúmulo deste material cresce mundialmente causando cada vez mais poluição do meio ambiente. Em 2000 (segundo IBGE), o lixo produzido diariamente no Brasil chegava a 125.281 toneladas, sendo que 47,1% era destinado a aterros sanitários, 22,3 % a aterros controlados e apenas 30,5 % a lixões. Neste contexto faz-se importante o estudo dos biopolímeros, ou seja, polímeros produzidos a partir de materiais biodegradáveis, como o amido. Os biopolímeros são materiais poliméricos classificados estruturalmente como polissacarídeos, poliésteres ou poliamidas, e pode advir de diversas plantas, como o milho, a batata, o trigo, no nosso projeto utilizaremos como base o amido proveniente da mandioca. Nosso objetivo é, via processos físico-químicos, transformar suas características hidrofílicas em hidrofóbicas, pois sua dissolução em líquidos compromete a qualidade de determinados produtos feitos a partir da fécula de mandioca. Com este biopolímero objetivamos produzir embalagens descartáveis. Devido ao fato dos biopolímeros serem solúveis em água se torna inviável o seu uso para fabricação de embalagens, principalmente para as que tenham contato direto com líquidos. Neste caso é necessária a alteração de suas características, mas não podendo comprometer o seu alto poder de biodegradação, para isso nossa proposta é enxertar ou grafitar a molécula de amido com monômeros hidrofóbicos (estireno, ácido acrílico e acetato de vinila). Análises físico-químicas serão baseadas nos testes de resistência mecânica, solubilidade e degradação. Através de testes conhecidos pela literatura tentaremos produzir alguns tipos de biopolímeros hidrofóbicos, testando os mais diversos tipos de materiais, a fim de produzir um ou mais biopolímeros e testar a sua capacidade de biodegradação, comparando-as com as dos plásticos comuns utilizados para os mesmos fins.

PALAVRAS-CHAVE: Amido de mandioca, biopolímero, capacidade de biodegradação, hidrofóbico.

¹ Acadêmico do curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da Universidade Estadual do Paraná, UNERPAR (FECILCAM), Campo Mourão – Paraná. filassad@hotmail.com

² Orientador, Professora Doutora da Universidade Estadual do Paraná, UNESPAR (FECILCAM), Campo Mourão – Paraná. coelho.tania@ymail.com

³ Co-orientador, Professor Mestre da Universidade Estadual do Paraná, UNESPAR (FECILCAM), Campo Mourão – Paraná. nabiassadfilho@hotmail.com