

BIOTRATAMENTO DE FILMES DE PVC COM *Aspergillus niger* E *Penicillium funiculosum*

Lúcia Bertolucci Rossi (PIBIC/CNPq), Ana Maria Coulon Grisa (orientadora) - Deptº Física e Química/Centro de Ciências Exatas e Tecnologia/UCS - luciabertolucci@yahoo.com.br

Os polímeros biodegradáveis são considerados um campo recente e emergente já que têm sido estudados como alternativa ambiental correta à utilização de polímeros sintéticos não biodegradáveis. Atualmente, foram produzidos um grande número de polímeros biodegradáveis e alguns microrganismos capazes de biodegradá-los. A avaliação da biodegradabilidade destes materiais é uma ferramenta importante para determinar os potenciais de uso destes polímeros. Podem ser definidos como aqueles cuja degradação resulta da ação de microrganismos de ocorrência natural como bactérias, algas e fungos (CHANDRA & RUSTGI, 1998). Dentre os polímeros commodities, o PVC * poli(cloreto de vinila) é o mais versátil, devido à necessidade da sua resina ser formulada mediante a incorporação de aditivos. O PVC pode ter suas características alteradas dentro de um amplo espectro de propriedades em função da aplicação final, variando desde o rígido ao extremo flexível, passando por aplicações que vão desde tubos e perfis para uso em construção civil até brinquedos e laminados flexíveis para acondicionamento de sangue e plasma. No presente trabalho são avaliados os resultados da análise de filmes comerciais de PVC CONSERV® para embalagens de alimentos em ensaios de biodegradação com *Aspergillus niger* e *Penicillium funiculosum* (ASTM G21-70). Pelas análises de TGA dos filmes de PVC tratados com *A. niger* verificou-se modificações na sua estrutura por eliminação de HCl e reticulação das cadeias devido a ação dos microrganismos. As micrografias demonstraram a formação de biofilme sobre o polímero. Na espectroscopia por Infravermelho (FT-IR) dos filmes tratado com *P. funiculosum* observou-se nos espectros a formação de novas absorbâncias. Os resultados obtidos evidenciam o início do processo de biodegradação dos filmes poliméricos tratados com fungos.

Palavras-chave: biodegradação, polímeros, *Aspergillus niger*, *Penicillium funiculosum*

Apoio: UCS, CNPq