

## BIOTRATAMENTO DE FILMES DE POLIAMIDA 6.6 COM *Chaetomium globosum*

Anelise Bosi de Lima (BIC/FAPERGS), Mára Zeni (orientadora - PQ) - Depº Física e Química/Centro de Ciências Exatas e Tecnologia/UCS - [mzandrad@ucs.br](mailto:mzandrad@ucs.br)

Na sociedade contemporânea, uma solução ou um equacionamento minimamente satisfatório para os graves problemas ambientais decorrente da larga utilização de polímeros tem se constituído num dos grandes desafios colocados para a comunidade científica. Na busca por soluções desejáveis, e como alternativas aos polímeros convencionais, os polímeros biodegradáveis tem se destacado [1]. 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 [2]. A poliamida é extensamente utilizada como polímero de engenharia [3], embora, muitas vezes, a poliamida seja considerada não-biodegradável, a degradação por microrganismos já foi relatada para oligômeros de baixo peso molecular. As poliamidas sintéticas têm unidades de repetição curtas e regulares. Sua simetria mais elevada e ligação forte das pontes de hidrogênio resultam em morfologias cristalinas altamente requisitadas, que, por sua vez, dificultam a biodegradação [2]. Neste presente trabalho são avaliados os resultados da análise de filmes de poliamida 6.6 em ensaios de biodegradação com *Chaetomium globosum* (ASTM G21-70). Pelas análises de TGA dos filmes de poliamida tratados com *C. globosum* verificou-se modificações na sua estrutura por eliminação de HCl e reticulação das cadeias devido a ação dos microrganismos.

Palavras-chave: biodegradação, polímeros, *Chaetomium globosum*

[1] ROSA, D.S., et al. Avaliação da Biodegradação de Poli-b-(hidroxibutirato), Poli-b-(hidroxibutirato-co-valerato) e Poli-e-(caprolactona) em solo composto, 2002.

[2] CHANDRA, R.; RUSTGI, R. Biodegradable Polymers - Review, 1998.

[3] KLUN, Ursa, et al. Polyamide-6 fibre degradation by a lignolytic fungus, 2002.

Apoio: UCS, FAPERGS