

AVALIAÇÃO DA DEGRADAÇÃO DE FILMES DE PVA E PVC SOBRE MEIO SÓLIDO COM CEPAS DE *Pseudomonas aeruginosa*

Giovana Massarotto (PIBIC/CNPq), Mára Zeni, Kátia Rasera, Raul Riveros - Dept° de Física e Química/Centro de Ciências Exatas e Tecnologia/UCS - [mzandrad@ucs](mailto:mzandrad@ucs.br).

Os polímeros sintéticos são macromoléculas que fazem parte de um grupo de materiais de importância industrial. A avaliação da biodegradabilidade destes materiais é uma ferramenta importante para determinar os potenciais de uso destes polímeros. Os plásticos biodegradáveis podem ser definidos como aqueles cuja degradação resulta da ação de microrganismos de ocorrência natural como bactérias, algas e fungos¹. Neste trabalho, foram avaliados os potenciais de biodegradação do poli(vinil álcool) [PVA] e poli(cloreto de vinila) [PVC] por *Pseudomonas aeruginosa*, segundo a norma ASTM G22-76. As bactérias foram repicadas em dois diferentes meios de cultura de peptona, permanecendo por 42 dias em um meio sem fonte de carbono. As análises para verificação da biodegradação foram feitas por diferença de massa, espectros de infravermelho (IR) e análise termogravimétrica (TGA). Os filmes de PVA apresentaram redução de massa de 5,0% a 9,0% e os de PVC de 8,0% a 15,0%, no período avaliado. A análise de IR das amostras de PVC demonstrou que ocorreram modificações estruturais com elevados graus de perda de HCl, processo característico da degradação do PVC. As análises de TGA das amostras de PVA e PVC permitem observar alterações na porcentagem de perda de massa do polímero de partida para os que sofreram ação dos microrganismos, comprovando sua ação sobre os polímeros e eventuais cisões de cadeia.

Palavras chave: biodegradação, PVA e PVC, *Pseudomonas aeruginosa*

Apoio: UCS, CNPq, CAPES

¹L.F.Silva, M.A.A.Wada, J.Kloss, J.C.G.Gomez, S.Zawadzski, S.Wang, L.Akcelrud. Anais dos XI Congresso Brasileiro de Polímeros/ IX Interantional Macromolecular Colloquium (2002).