

## Degradação Acelerada de Filmes de Polietileno

*Netto F O; Saron C.*

*UniFOA – Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ*

O acúmulo de materiais poliméricos na natureza é um problema que tem se agravado nos últimos anos devido ao consumo crescente de polímeros em diversos produtos industrializados e ao período curto de utilização de uma parcela considerável destes materiais, como no caso de embalagens. Além disto, os materiais poliméricos demoram anos para sofrerem decomposição quando expostos a determinadas condições ambientais, gerando poluição e problemas de gerenciamento de resíduos em grandes cidades. A reciclagem é uma das alternativas para contornar alguns destes problemas. Entretanto, para polímeros cuja reciclagem seja inviável, a sua decomposição em um período mais breve possível é a alternativa mais adequada. O propósito do presente trabalho tem sido estudar a fotodegradação de filmes de polietileno para uso em embalagens em presença de um agente que acelera a degradação do polímero, denominado de D2W e em presença de colorantes de uso comercial. Amostras de filmes contendo o agente D2W e colorantes de sacolas plásticas para embalagens foram submetidas ao envelhecimento acelerado em um simulador ambiental, seguindo recomendações da norma técnica ASTM G53 e analisadas de acordo as suas características mecânicas e por análises de FTIR. Os resultados demonstraram que a presença do agente D2W provocou uma degradação acentuada do polímero quando submetido a duas semanas de ensaio, enquanto que a degradação dos materiais depende do tipo de colorante empregado. O uso de agentes fotossensibilizantes incorporados ao polietileno demonstra ser uma alternativa viável para a redução de resíduos plásticos no meio ambiente e consequente redução da poluição gerada por estes materiais.

*Palavras-chave: Polietileno, fotodegradação, envelhecimento acelerado, D2W, colorantes.*

*e-mail: engenharia\_fabio@hotmail.com*