

13-Ig, IL & & Baumhardt-Neto, R. (Departamento de Química Orgânica, Instituto de Química / UFRGS)

O objetivo do trabalho é o estudo da degradação do polipropileno em condições até hoje pouco exploradas. Esse polímero apresenta grande interesse industrial por ser um plástico de engenharia com excelentes propriedades físicas e químicas, além de apresentar boa processabilidade termo-mecânica. Estudamos a degradação do polipropileno sob dois tipos de iniciação: foto-química e mecânica. Para isso, utilizamos, no primeiro caso a irradiação ultra-violeta gerada por uma fonte Philips HPLN 125 W e filtrada por um vidro Pyrex, e no segundo caso a tensão mecânica estática, sempre sob atmosfera normal. Os dois tipos de iniciação foram aplicados simultaneamente para verificarmos possíveis efeitos de associação entre ambos. Para isso, realizamos vários ensaios, variando-se o tempo de irradiação e a tensão suportada pelas amostras. Como método de análise para detecção e quantificação da degradação oxidativa utilizamos espectroscopia de infra-vermelho com transformada de Fourier. Os resultados obtidos indicam que existem diferenças entre a foto-oxidação de amostras tensionadas e não tensionadas, sendo que estas diferenças dependem dos níveis de tensão aplicada ao polímero, bem como do estágio de desenvolvimento da reação de degradação foto-oxidativa. (CNPq/ PROPESP).