

225

FOTO-OXIDAÇÃO DE COMPÓSITOS PPMNO₂, Eunice M. Vigânico e Ricardo B. Neto (Departamento de Química Orgânica, Instituto de Química, UFRGS).

Compósitos são materiais formados pela combinação de dois ou mais componentes quimicamente pertencentes a categorias diferentes (orgânicos/ inorgânicos). Tais materiais podem apresentar propriedades de ambos os componentes o que os torna interessantes científica e tecnologicamente. Neste trabalho investigamos o comportamento de compósitos PP/MnO₂ quando irradiado com luz ultra-violeta, a partir de amostras obtidas de acordo com as condições experimentais previamente definidas e otimizadas. O interesse por este sistema provém do fato de que óxidos metálicos não estequiométricos são conhecidos por sua capacidade de catalisar a decomposição de peróxidos, o que poderia acelerar a foto-oxidação do polipropileno. O polímero foi cedido pela OPP Petroquímica, contendo um agente foto-protetor. Foi utilizado como fonte ultra-violeta lâmpadas de vapor de mercúrio sem a camisa externa. As condições de irradiação foram brandas, colocando as amostras a uma distância de 8cm da fonte UV. Foram realizadas irradiações com um conjunto de 16 amostras, com diferentes quantidades de MnO₂ superficial, durante um período de cerca de 4,5 meses. O efeito observado pela presença de MnO₂, nestas condições experimentais, foi o de auxiliar na decomposição de hidroperóxidos formados no polímero durante a decomposição de KMnO₄, impedindo a sua conversão em compostos carbonílicos, e atuando desta forma como um protetor contra a irradiação UV, nestas condições experimentais.