

174

ESTUDO DA REAÇÃO DE FUNCIONALIZAÇÃO DA BORRACHA ETILENO-PROPILENO (EPR) COM ANIDRIDO MALEICO (MA). *Cristiano de Lima Rolla, Sônia M. B. Nachtigall, Raquel S. Mauler* (Departamento de Química Orgânica - IQ - UFRGS)

A possibilidade de uso dos polímeros, desde aplicações simples até às mais modernas e nobres, está vinculada à grande diversidade nos tipos de polímeros existentes atualmente e aos inúmeros processos de transformação dos mesmos. A funcionalização é um dos processos de transformação dos polímeros. Permite a adição de moléculas polares à cadeia de polímeros apolares. A adição da molécula de anidrido maleico (MA) na cadeia da EPR tem como objetivo promover a sua compatibilização com poliamidas (nylon) na produção de blendas. Para tanto, estudou-se a incorporação do MA na cadeia da EPR, tendo como iniciador o peróxido de dicumila (DCP). Todas as reações foram realizadas no estado fundido na câmara de misturas "RHEOMIX" do reômetro "HAAKE", com monitoramento contínuo do torque, a 170 °C e com velocidade de rotação dos rotores igual a 50 rpm. Utilizaram-se como variáveis do processo: tempo e concentrações de MA e DCP. O excesso de MA não reagido foi extraído sob refluxo em acetona durante 2 horas. A avaliação do grau de incorporação de MA na cadeia da EPR foi feita por análise de espectroscopia na região do infravermelho. O grau de incorporação foi obtido pela razão entre a área referente ao pico da carbonila a 1785 cm^{-1} (A1) e a área referente ao estiramento do grupo CH_2 a 722 cm^{-1} (A2). As razões A1/A2 foram relacionadas com os dados quantitativos de MA obtidos por titulação, e que correspondem à funcionalidade (g%). Dessa relação obteve-se uma curva de calibração. A análise dos resultados permite afirmar que as reações realizadas em 20 min. possuem maior funcionalidade e menor torque final do que as reações realizadas em 10 min. Com o aumento na concentração de MA observou-se um ponto máximo de funcionalidade e com o aumento na concentração de DCP observou-se um aumento na funcionalidade (PIBIC-CNPq/UFRGS).