

Polímeros de segurança possuem ampla aplicação tecnológica principalmente quando envolvem materiais de alto valor agregado como os polímeros de engenharia. As aplicações deste tipo de material são diversas, o uso de corantes fluorescentes pode ser encarado como uma “impressão digital” do material possibilitando inclusive a identificação da proporcionalidade de um determinado composto em uma mistura de materiais.

Náílon são polímeros semicristalinos que possuem em sua estrutura grupos amida e grupos carboxílicos. Com o objetivo de analisar as interações químicas entre os grupamentos reativos de poliamidas com o corante fluorescente orgânico adequado fez-se a mistura reativa destes materiais a fim de caracterizar suas propriedades fluorescentes. Espera-se que haja ligação química entre os grupamentos reativos do corante fluorescente (escolhido) para este material e as terminações das macromoléculas da poliamida. Para que ocorra a reação entre os grupamentos reativos do polímero e do corante faz-se mistura reativa a quente. Planeja-se obtenção de diferentes composições mássicas polímero/corante e posterior análise de fluorescência destas amostras. Para verificar possíveis ligações químicas entre as macromoléculas do polímero e as moléculas de corante foi preparada uma mistura base e esta misturada ao polímero puro. Análises de fluorescências são requeridas para verificação das propriedades do material obtido já que a adsorção do corante pode ser apenas superficial. Acredita-se que a ligação química ocorra durante a preparação do composto base e que a diluição desta mantenha as propriedades fluorescentes do material inicial possibilitando análises de misturas obtidas a partir do “material base”.