



MODIFICAÇÕES DE POLÍMEROS POR RADIAÇÃO

Leonardo Gondim de Andrade e Silva
Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares - IPEN-CNEN/SP
e-mail: lgasilva@net.ipen.br

M. Costa

Há alguns anos, o grupo de polímeros do IPEN vem se dedicando ao estudo do desenvolvimento de polímeros fluorados por radiação ionizante e ultravioleta, visando a transferência de tecnologias aos setores produtivos do país as quais estão embasadas nas aplicações nucleares. No passado, desenvolveu-se o processo da produção dos monômeros fluorados tetrafluoroetileno (TFE) e hexafluoropropileno (HFP) e estudou-se a polimerização do TFE induzida por radiação sintetizando o politetrafluoroetileno (PTFE). Mais recentemente desenvolveu-se o processo de produção do perfluoropoliéter (PFPE), comercialmente conhecido como "Fomblin", por meio da polimerização do monômero HFP induzida por radiação ultravioleta.

Outros projetos também vêm sendo desenvolvidos pelo grupo utilizando a radiação:

1. Preparação de membranas de hidrogel à base de poli(N-vinil-2-pirrolidona), PVP, produzidas por radiação de ligações cruzadas com simultânea esterilização para aplicações de diversas patologias, tais como: queimaduras, ulcerações da pele e curativos pós-operatórios.
2. Estudo dos efeitos da radiação em diferentes materiais poliméricos.
3. Estudo das propriedades viscoelásticas de termoplásticos modificados pela radiação ionizante por meio de ensaios mecânicos.
4. Estudo e desenvolvimento de formulações e processos de irradiação de tintas e vernizes curáveis por UV/EB aplicadas sobre diferentes substratos.
5. Formulação e reticulação de fios e cabos elétricos por radiação.
6. Caracterização de polímeros irradiados e não irradiados.

7711

479