



E0459

BLENDAS DE POLI(EPICLORIDRINA-CO-ÓXIDO DE ETILENO) E POLI(ESTIRENO-CO-ÁCIDO VINILFOSFÔNICO)

Rafael Baccaro (Bolsita PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Maria Isabel Felisberti (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O poli(estireno-co-ácido vinilfosfônico) - P(S-co-AVF) é um polímero rígido, que apresenta condutividade protônica dependente do teor de grupos ácidos. Já o copolímero poli(epicloridrina-co-óxido de etileno) - P(EPI-co-EO) é um polímero amorfo, que combina propriedades de elastômero com a de condução iônica. A combinação destes dois copolímeros visa melhorar as propriedades mecânicas do P(S-co-AVF) sem comprometer significativamente as propriedades de condução iônica de ambos os polímeros. As blendas do copolímero equimolar P(EPI-co-EO) e P(S-co-AVF) com diferentes composições foram preparadas a partir da solubilização dos polímeros em álcool benzílico e tetrahidrofurano, seguida por secagem exaustiva a 140 °C sob vácuo. Filmes resultantes deste processo foram caracterizados por análise dinâmica mecânica e ensaios de intumescimento em água e metanol. A análise dinâmico-mecânica revelou que blendas de P(S-co-AVF) e P(EPI-co-EO) apresentam miscibilidade parcial. Os ensaios de intumescimento em água mostraram que blendas ricas no elastômero apresentam maior coeficiente de intumescimento Q. Para blendas com o mesmo teor de P(S-co-AVF) observou-se que o aumento da concentração de grupos ácidos neste copolímero levou ao aumento de Q. Já em metanol, o comportamento de intumescimento mostrou-se mais complexo: enquanto em blendas de P(S-co-AVF) com maior teor de grupos ácidos o valor de Q aumenta com o teor deste copolímero na blenda, para blendas de P(S-co-AVF) com menor teor de grupos ácidos, o valor de Q diminui com o aumento da concentração deste copolímero.

Miscibilidade - Poli(estireno-co-ácido vinilfosfônico) - Poli(epicloridrina-co-óxido de etileno)