

DETERMINAÇÃO DOS MELHORES PARÂMETROS PARA UMA MISTURA POLIMÉRICA: HDPE E PVA

Daiane Angélica Meneguzzo (BIC/UCS), Ana Maria Coulon Grisa, Oclide José Dotto, Cintia Paese, Mara Zeni, Rosmary Nichele Brandalise - Deptº de Física e Química/Centro de Ciências Exatas e Tecnologia/UCS - damenegu@ucs.br

A Quimiometria consiste no uso da Matemática e sua lógica para o estudo da Química, particularmente da Química Analítica. Emprega estatística multivariada no tratamento de dados químicos de modo a extrair deles o máximo possível de informação química. A proposta a ser analisada teve como base o desenvolvimento de misturas poliméricas de polietileno de alta densidade (HDPE) com o poliálcool vinílico (PVA). O PVA é um polímero biodegradável, de propriedades mecânicas insatisfatórias e de difícil processamento, o que dificulta seu emprego em certas aplicações. O desenvolvimento de misturas poliméricas com HDPE buscou a melhoria das propriedades do produto obtido e a ampliação do campo de aplicação. As proporções ensaiadas de HDPE/PVA foram as seguintes: 50/50%, 55/45%, 60/40%, 70/30% e 75/25%. A quimiometria nesta mistura se fez mediante o software MATLAB® na análise dos dados coletados, numa tentativa de determinar as melhores proporções destes materiais, que devem ser utilizadas para otimizar as variáveis de resposta, tensão na força máxima, energia de ruptura, e deformação de ruptura do polímero resultante.

Palavras-chave: quimiometria, mistura polimérica, MATLAB

Apoio: UCS