

235

**DESENVOLVIMENTO DE COMPÓSITOS POLIMÉRICOS TERMORRÍGIDOS COM FIBRAS DE CURAUÁ.** *Diocleciano Junqueira, Humberto Pompeo, Sandro Campos Amico (orient.) (UFRGS).*

Nota-se, atualmente, na área de ciência e engenharia de materiais um revigoramento da busca por materiais oriundos de fontes renováveis. O uso de fibras vegetais como reforço em polímeros, por exemplo, representa uma alternativa na substituição parcial da fibra de vidro em compósitos. O curauá é uma planta legitimamente brasileira, de fácil cultivo e processamento, cujas fibras apresentam excelentes propriedades mecânicas e começaram a ser utilizadas para a produção de compósitos. O objetivo geral deste trabalho é desenvolver e caracterizar compósitos de matriz poliéster isoftálica reforçados com fibras de curauá. Os compósitos foram moldados por compressão a quente com mantas de fibras provenientes de diferentes pré-tratamentos e diferentes comprimentos (10, 20, 30, 40 e 50mm), orientadas aleatoriamente através de uma dispersão em água, sendo, posteriormente, caracterizados através de ensaios mecânicos (tração, flexão, impacto e dureza), além da determinação da densidade aparente e do teor de vazios. Os resultados obtidos indicaram que as melhores propriedades são obtidas realizando-se a lavagem, secagem e escovação das fibras anteriormente à fabricação dos compósitos. Além disso, os ensaios mecânicos demonstraram a existência de um comprimento ótimo de fibras que maximiza as propriedades investigadas. Assim, definiu-se uma rota de produção que consiste numa pré-lavagem das fibras em água, secagem em estufa, escovação das fibras, corte no comprimento de 40mm, lavagem em água destilada, preparação da manta em um recipiente com água, prensagem rápida, e uma nova secagem em estufa. Os resultados mostraram que as fibras de curauá superam o desempenho de outras fibras vegetais, tendo, assim, grande potencial na substituição de fibras de vidro em compósitos. (Fapergs).