

Caracterização de compósitos de torta de mamona (*Ricinus comunis*) em matriz polimérica

Isabel Cristina dos Santos

Graduanda em Engenharia Florestal, Pontifícia Universidade Católica do Paraná

Washington L. E. Magalhães

Engenheiro Químico, Doutor, Pesquisador da Embrapa Florestas,

washington.magalhaes@embrapa.br

Marina M. N. Kumode

Pós-graduanda em Engenharia Florestal, Universidade Federal do Paraná

Os compósitos possuem a característica de unir propriedades de diferentes materiais, conferindo com esta junção características diferentes do material original. Neste trabalho foram caracterizados compósitos de torta de mamona em matriz polimérica. Os tratamentos ensaiados diferenciavam quanto a proporção de polipropileno (PP) em relação à torta de mamona, sendo estes de 30%, 40% e 50% de polipropileno. Para a caracterização morfológica da superfície, as amostras da torta de mamona e dos compósitos foram submetidos a Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) utilizando o equipamento PHILIPS XL-30 com feixes de 10 e 20 KV. As amostras foram analisadas por meio de difração de raios-X, onde os difratogramas foram obtidos diretamente do material na forma de grânulos e pequenas placas de compósito a temperatura ambiente, com intervalos de 2θ de 5° a 45° e com velocidade angular de varredura de $0,5^\circ.\text{min}^{-1}$. a uma potência de 30KV/30 mA. Por meio do MEV, observamos que em relação à torta de mamona isolada, os compósitos com maiores proporções de PP têm suas superfícies mais uniformes, com quantidade menor de espaços vazios. E conforme os difratogramas obtidos, as amostras de 40% e 50% de PP atingem um grau de cristalinidade maior que amostras puras de polipropileno. Dessa forma, com a realização das análises foi possível a detecção de que ocorre alto grau de interação entre a torta de mamona e o polipropileno, sendo a torta de mamona um importante coproduto bom agregador de valor em matrizes poliméricas.

Palavras-chave: compósito; biodegradabilidade; polipropileno.