

**205-060**

**ESTUDO DO EFEITO DE AGENTES COMPATIBILIZANTES NA INCORPORAÇÃO DE CINZA DE CASCA DE ARROZ EM COMPÓSITOS DE POLIPROPILENO: PROPRIEDADES MECÂNICAS**

Nunes, E.C.D.(1); Morgueto, N.O.(1); Saito, N.H.(1); Nascimento, F.C.(1);  
FACULDADE SENAI DE TECNOLOGIA AMBIENTAL(1); FACULDADE SENAI DE TECNOLOGIA  
AMBIENTAL(2); ESCOLA SENAI MARIO AMATO(3); FACULDADE SENAI DE TECNOLOGIA  
AMBIENTAL(4);

O presente trabalho visou incorporar a cinza da casca de arroz em matriz polimérica de polipropileno para a confecção de um compósito polimérico. A metodologia aplicada foi o estudo de caso, por meio do qual a casca de arroz, resíduo gerado durante a extração do grão, após ser calcinada e transformada em cinza (CCA) foi utilizada no presente estudo. A obtenção ocorreu por meio de queima por 2 h a 700°C em forno intermitente. Após a queima, a cinza (constituída principalmente de sílica) foi peneirada e homogeneizada para obtenção da granulometria desejada. As amostras foram preparadas com a adição de um agente de acoplamento (silano) com 10% em massa em relação à carga, para melhorar as características da interface cinza/matriz. As amostras foram analisadas por DSC, TGA, tração e impacto para análise do comportamento térmico e mecânico. Os resultados de tração mostraram que o módulo de elasticidade teve um aumento proporcional à adição dos teores de CCA, promovendo aumento da rigidez do material, ou seja, a adição de uma carga inorgânica com dureza superficial superior à matriz polimérica promove o aumento na rigidez do compósito. As micrografias mostraram a excelente adesão entre as partículas de CCA com a matriz polimérica, comprovando a acoplagem, pois houve uma boa molhabilidade carga-matriz devido à utilização do agente de acoplamento. Os resultados mostram a viabilidade de uso da CCA no compósito com PP.