

MCoCa08-014

Propriedades mecânicas dos compósitos de matriz epóxi reforçados com partículas do caroço de juçara (*Euterpe edulis Martius*)

Camillo, M.O.(1); Oliveira, M.P.(1);

(1) UFES;

O setor industrial possui um desejo de desenvolver produtos que utilizam menos energia em sua produção e que tenham baixo impacto ambiental. O aproveitamento de produtos descartados, reduzem a utilização da matéria prima petroquímica na geração de novos compósitos. A juçara (*Euterpe edulis Martius*) é uma palmeira de região de Mata Atlântica, ela possui um fruto que é processado para produzir vários produtos alimentícios. O beneficiamento desse fruto gera grande quantidade de caroços que geralmente são descartados. Diante disso, o objetivo deste estudo foi avaliar o desempenho mecânico de compósitos poliméricos de matriz epóxi reforçados com partículas do caroço de juçara. Essas partículas foram tratadas quimicamente com NaOH a 7% e após esse tratamento, foram acetiladas com ácido acético e anidrido acético. Foram produzidos compósitos com 50, 60 e 70% de partículas do caroço de juçara naturais, alcalinas e acetiladas. Para caracterização mecânica dos compósitos foram realizados ensaios de impacto Charpy, tração e de flexão de acordo com as normas ASTM D6110-18, ASTM D3039/D3039M-08 e ASTM D790-17, respectivamente. Os resultados de impacto Charpy mostraram que os compósitos com 50 e 60% de partículas acetiladas, 60% de partículas naturais e a resina epóxi pura obtiveram a maior resistência ao impacto entre todos os compósitos. No ensaio de tração, nenhum compósito obteve resistência à tração maior ou igual, diante à resina pura. E no ensaio de flexão, a resina epóxi pura, os compósitos com 50% de partículas acetiladas e 60% de partículas naturais, obtiveram maiores resistências. Em conclusão, visto que as partículas naturais tiveram bom desempenho nos testes mecânicos, visando a sustentabilidade, a indicação seria o uso dos compósitos naturais ao invés dos tratados.