

**MCoCa08-004**

**Fibras de sementes, caules e folhas em compósitos poliméricos**

Rocha, A.D.S.(1); Dias, R.Y.C.(1); Rocha, T.O.S.(1); Mendonça, A.G.S.(1); Fujiyama, R.T.(1);  
(1) UFPA;

Com o avanço tecnológico, muitas áreas e subáreas da engenharia tiveram uma demanda por estudos direcionados a novos materiais visando versatilidade, sustentabilidade e redução de custos. Em se tratando do consumo global, tem-se a avaliação do esgotamento dos recursos não renováveis, além da produção em massa de resíduos e contaminantes, que afetam diretamente o meio ambiente. No estudo de materiais compósitos, subárea da ciência dos materiais, vislumbra-se a substituição de matérias-primas que possam prejudicar o ambiente gerando resíduos nocivos do ponto de vista ecológico por materiais naturais e renováveis e o desenvolvimento de novos compósitos com o principal foco na substituição de materiais que geram resíduos nocivos do ponto de vista ecológico, sobretudo a nível nacional, com a extensa biodiversidade, com destaque para as regiões Norte e Nordeste. A presente pesquisa tem por objetivo avaliar o comportamento mecânico de compósitos de matriz polimérica reforçados por três tipos de fibra, provenientes de três diferentes estruturas da morfologia de plantas, são elas fibras de: sisal, juta e açaí, provenientes de folha, caule e semente, respectivamente. A matriz usada na fabricação do compósito foi a resina poliéster e agente de cura MEK. Foram confeccionados corpos de prova em moldes de silicone padronizados de acordo com a norma ASTM D638. Os corpos de prova, após o processo de cura, foram submetidos a testes de tração para a obtenção do limite de resistência à tração dos materiais. Os resultados foram comparados com outros dados já existentes na literatura para avaliação do comportamento mecânico. Também foram efetuados registro de imagens para avaliar e descrever o mecanismo de falha predominante de cada material compósito e correlacionar com as propriedades em tração.