



Engenharias

RESISTÊNCIA À TRAÇÃO DE COMPÓSITOS DE MATRIZ DE POLIÉSTER REFORÇADOS COM FIBRAS DE BAMBU GIGANTE (*Dendrocalmus giganteus*)

Lucas Barbosa de Souza Martins, Frederico Muylaert Margem , Sérgio Neves Monteiro, Rômulo Leite Loiola

As fibras de bambu gigante (*Dendrocalmus giganteus*) estão entre as mais fortes fibras lignocelulósicas. Embora estudos já tenham sido executados, existe pouca informação sobre as propriedades mecânicas dos compósitos poliméricos reforçados com fibras de bambu gigante contínuas e alinhadas. Este estudo avalia a resistência à tração deste tipo de compósito. Corpos de prova de tração foram fabricadas com até 30% de fibras alinhadas ao longo de seu comprimento. As fibras foram postas alinhadas em uma matriz de silicone, onde, posteriormente, foi vertida por cima uma resina de poliéster comercial misturada com um agente endurecedor, sendo esta resina curada durante 24 horas posteriores à temperatura ambiente. Os corpos de prova foram testados em uma máquina Instron e as superfícies de fratura analisadas por microscopia eletrônica de varredura. A resistência à ruptura aumentou significativamente com a quantidade de fibras de bambu gigante incorporadas ao compósito. Este desempenho pode ser associado com a dificuldade de ruptura imposta pelas fibras, bem como com o tipo de fendas resultantes da interação matriz de fibra de bambu / poliéster, o que evita a ocorrência de ruptura.

Palavras-chave: fibra de bambu gigante, compósito de poliéster, resistência à tração, análise da superfície de fratura.

Instituição de fomento: CNPq