

208-012

CARACTERIZAÇÃO MECÂNICA, MORFOLÓGICA E TÉRMICA DE UMA FIBRA AMAZÔNICA

Carvalho, H.P.L.D.(1); Moreira, G.(1); Cruz, L.C.(1); Dias, W.S.(1); Kimura, S.P.R.(1); Neto, J.C.M.(1); Guedes, A.E.D.S.(2); Pinheiro, I.F.(3); Rodrigues, R.A.(1); Nascimento, N.R.(4); Universidade do Estado do Amazonas(1); Universidade do Estado do Amazonas(2); Universidade do Estado do Amazonas(3); Universidade do Estado do Amazonas(4); Universidade do Estado do Amazonas(5); Universidade do Estado do Amazonas(6); Universidade Federal do Rio Grande do Norte(7); Univeridade estadual de Campinas(8); Universidade do Estado do Amazonas(9); Universidade Estadual de Campinas(10);

Há um grande interesse na busca por fibras naturais que possam substituir adequadamente as fibras sintéticas, que não são ecologicamente amigáveis. O Estado do Amazonas tem enorme potencial ambiental e social para o cultivo de fibras naturais que podem substituir fibras sintéticas no uso de materiais compósitos poliméricos. A juta e o curauá são dois exemplos de fibras amazônicas, já estudadas, que podem ser substituídas. Neste trabalho utilizou-se uma fibra natural ainda não estudada para provável uso como reforço em materiais compósitos. Para a realização desta pesquisa foi estudada uma metodologia de coleta de amostra da fibra in situ, caracterizou-se mecanicamente a fibra por ensaio de tração e foi observado a sua microestrutura por microscopia de varredura e a análise térmica por termogravimetria. A coleta da fibra foi obtida do caule da planta em uma altura de um metro a partir do sol. Para a caracterização mecânica utilizou-se uma máquina universal de ensaios Instron utilizando uma norma adaptada para fibras e a morfologia da fibra foi realizada por um microscópio eletrônico Oxford. Pelo ensaio de tração obteve-se um limite de ruptura de em torno de 82,48MPa e módulo de elasticidade de em torno de 7,00GPa. Pela análise de MEV observou-se pequenos ângulos de microfibrilas o que pode ter influenciado nas propriedades mecânicas. Pela termogravimetria observou-se que a fibra obteve uma boa resistência a degradação.