



T727

DETERMINAÇÃO DA COMPATIBILIDADE QUÍMICA ENTRE CIMENTO-BIOMASSA VEGETAL ATRAVÉS DE CURVAS DE HIDRATAÇÃO

Marcela Chiumarelli (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Antonio Ludovico Beraldo (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Este estudo visou determinar, através das curvas de hidratação, a compatibilidade química entre biomassas vegetais e cimento Portland. A biomassa vegetal utilizada originou-se de processos agroindustriais (casca de arroz, serragens de *Eucalyptus grandis* e de *Pinus caribaea*) ou do meio rural (bambu - *Dendrocalamus giganteus*). Foram realizadas as seguintes análises: Curva de hidratação, Ensaio não destrutivo por Ultra-som e Ensaio de compressão. O tratamento da biomassa vegetal em solução de cal e utilizando-se acelerador de pega forneceu menores índices de incompatibilidade com o cimento, excetuando-se o caso do *Pinus caribaea*, o qual apresentou menor inibição quando foi empregado na forma 'in natura'. Observou-se para todas as biomassas vegetais utilizadas que a resistência à compressão mostrou-se superior após aplicar-se o tratamento combinando lavagem das partículas em solução de cal e uso do cloreto de cálcio. A velocidade de propagação da onda ultra-sônica através dos corpos-de-prova correlacionou-se positivamente com a resistência à compressão. O compósito à base de *Pinus caribaea* apresentou maior resistência à compressão do que os demais; seu endurecimento ocorreu em um intervalo de tempo mais reduzido quando comparado com as demais biomassas vegetais. Apesar dos valores de resistência à compressão obviamente serem inferiores ao da pasta convencional, pôde-se notar a natureza dúctil do compósito, denotada pelo surgimento de grandes deformações antes de romper-se quando submetidos a esforços.

Compósitos - Incompatibilidade química - Curva de hidratação