



T451

BLOCOS VAZADOS FABRICADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO, AREIA E CASCA DE ARROZ

Antoniane Arantes de Oliveira Roque (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Antonio Ludovico Beraldo (Orientador), Faculdade de Engenharia Agrícola - FEAGRI, UNICAMP

Trabalhos anteriores indicaram a potencialidade do uso da casca de arroz como um substituto ao agregado mineral gráudo, para a confecção de pisos e blocos vazados. A casca de arroz, no entanto, mesmo após sofrer o beneficiamento, ainda pode apresentar resíduos que se tornam perturbadores da pega e do endurecimento do cimento Portland. Este trabalho foi dividido em duas etapas, na primeira etapa foram utilizados tratamentos da casca de arroz em água fervente e em solução diluída de soda cáustica e de cal, buscando alcançar maior compatibilidade química entre esse resíduo vegetal e o aglomerante. Corpos-de-prova cilíndricos produzidos com argamassa de cimento, areia e casca de arroz foram moldados em fôrmas metálicas, desmoldados após 24 h e mantidos durante toda a execução do projeto em câmara úmida. Realizaram-se os ensaios de compressão axial e compressão diametral dos corpos-de-prova aos 3, 7, 14, 21 e 28 dias. A lavagem da casca de arroz em soluções alcalinas forneceu os melhores resultados nos ensaios mecânicos. A velocidade de propagação da onda ultra-sônica através dos corpos-de-prova foi capaz de indicar a evolução no processo de endurecimento das misturas. A segunda etapa visou à fabricação dos blocos vazados com a utilização da casca de arroz tratada com solução alcalina (que apresentou melhores resultados na primeira etapa), utilizando-se da máquina de blocos Permaq MBM050, com modificações físicas que a tornou vibro-compactadora.

Casca de arroz – Compósitos - Resíduos vegetais