

203-002

OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE COMPÓSITO DE MATRIZ CIMENTÍCIA COM FIBRA DO MESOCARPO DE COCO DA BAÍA (COCOS NUCIFERA L.)

Cardoso, G.(1); Almeida, T.N.(1); Santos, E.J.(1);

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE(1); Universidade Federal de Sergipe(2); UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE(3);

O objetivo deste estudo foi avaliar o comportamento de material compósito de cimento Portland com fibra de coco-da-baía verde, visando o uso na construção civil. Aproximadamente 70,0% dos resíduos sólidos gerados pelos usuários das praias do nordeste brasileiro consistem de casca de coco-da-baía verde, o que motiva a realização de estudos sobre a possibilidade da sua destinação de forma ecologicamente correta e economicamente viável. Neste estudo, fibras extraídas de coco-da-baía verde sem tratamento e tratadas com solução de silicato de sódio a 5,0% foram utilizadas na obtenção de compósito de matriz cimentícia. Para isso, corpos de prova, na forma retangular, nas dimensões 200x20x25 mm, sem fibras e com 0,5 % em massa de fibras tratadas e não tratadas foram obtidos e testados quanto à absorção de água nos tempos de 5 minutos, 10 minutos, 30 minutos, 1 hora, 2 horas, 24 horas, 48 horas. Também foram realizados ensaios de flexão em três pontos, com célula de carga de 5,0 kN e velocidade de 0,5 mm/min. Os resultados experimentais mostraram que a absorção de água nos corpos de prova com fibras tratadas foi de 6,0%, igual à dos corpos de prova sem fibra, enquanto que os corpos de prova com fibras não tratadas absorveram 7,5%. A resistência à flexão dos corpos de prova com fibra de coco da baía verde sem tratamento foi 2,0 MPa, igual à dos corpos de prova sem fibra, e a dos com fibras com tratamento foi de 1,75 MPa, sinalizando um aumento de rigidez.