



CARACTERIZAÇÃO DOS COMPÓSITOS CIMENTÍCIOS REFORÇADOS COM FIBRAS DE COCO E SISAL

Gabryel de Carvalho Alves, Sergio Luiz Gonzáles Garcia

O uso de fibras como reforço em matrizes cimentícias teve início entre as décadas de 60 e 70, sendo inicialmente utilizada como um substituto do reforço secundário ou para o controle de fissuras em partes menos críticas do elemento estrutural. Uma de suas principais características é sua maior capacidade de deformação à tração quando comparado aos reforços convencionais de concreto e argamassa. Este projeto tem por objetivo avaliar experimentalmente a utilização de fibras naturais de coco e sisal em compósitos cimentícios para o reforço ou reparo de elementos estruturais de concreto. Os compósitos serão aplicados de maneira localizada em vigas de concreto armado a fim de investigar a sua influência quanto à resistência e a capacidade de deformação desses elementos. Para tal, serão analisadas a morfologia de fibras naturais, bem como suas propriedades mecânicas. Os compósitos cimentícios reforçados com fibras naturais serão mecanicamente caracterizados. Para a caracterização mecânica dos compósitos, serão executados ensaios de tração direta, flexão em quatro pontos e cisalhamento. Após a investigação no nível material, o compósito desenvolvido será aplicado sobre a superfície das vigas estruturais como um laminado, a fim de aumentar a capacidade resistente à flexão e ao cisalhamento. Espera-se que o material aplicado como reforço/reparo estrutural proporcione a manutenção da capacidade resistente do elemento contemplado, almejando um modo de falha conjunto entre o concreto e o compósito e, portanto, não havendo deslocamento entre os dois materiais.

*Instituição do Programa de IC, IT ou PG:
Fomento da bolsa (quando aplicável):*