

Panorama sobre compósitos de matrizes cimentíceas reforçadas com fibras naturais

Leila A. de Castro Motta (1); Vanderley M. John (2)

(1) Professora Msc. Doutoranda Departamento de Engenharia de Construção Civil
Escola Politécnica, Universidade de São Paulo
Emails: leila.motta@poli.usp.br; lacastro@ufu.br

(2) Professor Associado, Departamento de Engenharia Construção Civil
Escola Politécnica, Universidade de São Paulo
Email: vanderley.john@poli.usp.br

Endereço para correspondência: Av. Prof. Almeida Prado, travessa. 2, n.83 - Edif. de Eng. Civil - Cid.
Universitária - São Paulo - SP 05508-900 - Brasil
Tel: +55-11-3091.5382 Fax: +55-11-3091.5544

Resumo

O trabalho apresenta um panorama da aplicação de fibras naturais como reforço de matrizes à base de cimento para aplicação em elementos de cobertura. São abordados aspectos da morfologia das fibras vegetais e processos que envolvem a quebra de fibras em suas células fibrosas individuais para otimizar o seu desempenho como reforço durável em matrizes alcalinas. Características da interface fibra-matriz também são apresentadas e ilustradas por micrografias. As propriedades de compósitos de baixo custo e de melhor desempenho são exploradas, analisando a influência de fatores como teor e características de diferentes fibras. Finalmente são mostrados as principais opções e avanços das pesquisas não só nas formulações, como também nos métodos de preparo dos compósitos e fibras para garantir aplicações viáveis e confiáveis das fibras naturais como reforço de matrizes cimentíceas.