



## Utilização da rede da fibra de bananeira na laminação de rochas ornamentais artificiais e naturais

*Fernanda Souza Silva, Carlos Eduardo Gomes Ribeiro, Rubén Jesus Sánchez Rodríguez*

A utilização de resíduos na formação de compósitos poliméricos representa uma tendência mundial que está ampliando continuamente e também contempla a minimização dos custos, acarretando melhorias ambientais e econômicas. Ainda vale lembrar, que as enormes quantidades de resíduos provenientes da indústria de rochas ornamentais e da produção da bananeira necessitam de um destino ambientalmente correto e que agregue valor. Assim a utilização racional destes resíduos vem de encontro às crescentes preocupações ambientais com esta área industrial, ao mesmo tempo em que economiza recursos naturais. Aliado a descoberta de novos materiais compatíveis com os polímeros, surgem as fibras retiradas do pseudocaule da bananeira (parte aparente, composta por bainhas superpostas das folhas) e que normalmente representam um problema de descarte para os produtores. Apesar do baixo custo econômico registrado para a fibra da bananeira reaproveitada de um resíduo, busca-se saber se a mesma é viável tecnicamente para ser utilizada como uma rede entrelaçada na parte posterior das rochas naturais e artificiais, proporcionando reforço e melhores propriedades mecânicas a estes materiais, proporcionando uma nova função a essa fibra. A utilização destas fibras ocorrerá em alternativa a utilização das fibras sintéticas de vidro existentes, ocorrendo assim a laminação das rochas para proporcionar melhores propriedades mecânicas às rochas, além de oferecer a população uma alternativa econômica e ecológica dos resíduos gerados tanto na indústria de mármore quanto na produção de bananeiras. Deverão ser avaliadas as propriedades mecânicas das rochas artificiais e naturais com laminação a partir da fibra da bananeira e com fibra de vidro por meio dos seguintes testes: resistência à flexão, resistência ao impacto de corpo duro, tração, análise termogravimétrica e análise dinâmico mecânico. As imagens de microscopia eletrônica de varredura também serão avaliadas para avaliação do reforço da fibra do pseudocaule da bananeira na rocha artificial. Espera-se obter resultados satisfatórios com a aplicação da rede de fibra de bananeira como reforço na laminação de rochas artificiais e naturais.

Palavras-chave: Fibra, Resíduos, Rocha.