

ANÁLISE DA INTERFACE DE FIBRAS À BASE DE CELULOSE EM COMPÓSITOS DE MATRIZES CIMENTÍCIAS

**TESSARO, Alessandra Buss¹; GATTO, Darci A.¹; POLLNOW, Edilson N.¹;
CARREÑO, Neftali L. V.¹; GONÇALVES, Margarete Regina Freitas²;**

¹Universidade Federal de Pelotas; alessandrabuss@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas; margareteg@ufpel.edu.br

O avanço de pesquisas sobre as propriedades das fibras vegetais ampliaram as suas aplicações e auxiliaram na obtenção de novos produtos. As fibras vegetais por serem de baixa densidade, não-abrasivas, porosas, viscoelásticas, biodegradáveis, de fácil tratamento superficial e renováveis passaram a ser utilizadas como reforço em diversos tipos de compósitos. Nos compósitos em matrizes de cimento a sua inserção favoreceu a leveza e melhorou as propriedades mecânicas dos produtos. Segundo Tonoli (2009), em pesquisas feitas para avaliar o desempenho mecânico de fibras de polpa de coníferas (pinus) em compósitos de fibrocimento foi verificado que somente as fibras longas apresentam reforço para os produtos comercializados. Caetano *et.al.* (2004), em seus trabalhos enfatiza que o fator de forma (razão entre o comprimento e o seu diâmetro) da fibra é o que garante um reforço mais eficiente. Na maioria das pesquisas sobre fibra vegetal-matriz cimentícia as análises sobre o reforço adquirido estão relacionadas às propriedades físicas adquiridas. Buscando ampliar o conhecimento sobre reforço em compósito fibra vegetal-matriz cimentícia, desenvolveu-se o presente trabalho que analisou a interface formada entre uma fibra à base de celulose de pinus e uma matriz cimentícia, a partir de sua caracterização química. Para o desenvolvimento do trabalho foram obtidos comercialmente fibras à base de celulose de pinus e cimento do tipo ARI – CPV. As fibras foram caracterizadas quanto à sua composição química, por fluorescência de raios-X, área superficial específica, pelo método BET, e morfologia (comprimento e largura) por microscopia óptica. Para a obtenção dos compósitos foram elaboradas formulações de massas com 10, 5 e 2% de fibras. Para cada uma das formulações obteve-se imagens da interface, a partir da técnica de microscopia eletrônica de varredura, e analisou-se a composição química, empregando-se a técnica de espectroscopia dispersiva de energia (EDS).

Palavras-chaves: fibras vegetais, compósitos, composição química e interface fibra-matriz.