ENG MAT CON
II CONGRESSO ONLINE DE ENGENHARIA DE MATERIAIS

METODOLOGIA DE INCRUSTAÇÃO DE CRISTAIS NA SUPERFÍCIE DA FIBRA DE COCO A PARTIR DE SOLUÇÃO INORGÂNICA

FIBRAS NATURAIS

SANTOS Laiane Silva [1]
Acadêmica de Engenharia Mecânica
LIMA Geovana Pires Araujo [2]
Doutorando em Gestão e Tecnologia Industrial
NOVAIS Joice Kelly[3]
Engenheira Mecânica
RIQUEZA Jhonatas Marinho[4]
Acadêmico de Engenharia de Produção
FIGUEREDO Pedro Paulo de Souza [5]
Acadêmico de Engenharia de Produção
FORNARI JUNIOR Celso Carlino Maria[6]
Doutor em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais

RESUMO

Os compósitos biodegradáveis têm ganhado destaque no setor industrial, devido ao uso de fibras vegetais. Materiais biodegradáveis possuem particularidades em sua transformação química, ocasionada por ações de micro-organismos, além de características como luz, oxigênio, umidade, entre outros. Desta forma, a decomposição ocorre mais rapidamente, minimizando impactos ambientais. A fibra de coco é encontrada de forma abundante na natureza, em especial em países de clima tropical, onde é comercializado várias partes do fruto. Entretanto, a fibra não possui um aproveitamento adequado. Para promover menor impacto e melhor aproveitamento, estudos foram dirigidos nesse sentido. Neste trabalho buscou-se avaliar a formação de cristais da fibra de coco tratada com solução mineral, propiciando o aumento de resistência dos compósitos poliméricos. O compósito foi

[1] Universidade Estadual de Santa Cruz, Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas, LAPOS, Laboratório de Polímeros e Sistemas. Ilhéus-Bahia, ane_lss@yahoo.com.br
[2] Universidade Estadual de Santa Cruz, Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas, LAPOS, Laboratório de Polímeros e Sistemas. Ilhéus-Bahia, gpalima@uesc.br
[3] Universidade Estadual de Santa Cruz, Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas, LAPOS, Laboratório de Polímeros e Sistemas. Ilhéus-Bahia, pedropaulofigueredo99@hotmail.com
[4] Universidade Estadual de Santa Cruz, Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas, LAPOS, Laboratório de Polímeros e Sistemas. Ilhéus-Bahia, joicek.novais@gmail.com
[5] Universidade Estadual de Santa Cruz, Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas, LAPOS, Laboratório de Polímeros e Sistemas. Ilhéus-Bahia, jhonatasriqueza@outlook.com
[6] Universidade Estadual de Santa Cruz, Departamento de Ciências Exatas e Tecnológicas, LAPOS, Laboratório de Polímeros e Sistemas. Ilhéus-Bahia, celso@uesc.br

constituído por resina poliéster insaturada ortoftálica e fibra de coco. As fibras foram tratadas em uma solução mineral com 20% em peso de cimento Portland CPI em 80% em peso de água destilada. Foram realizados ensaios mecânicos de tração, além de microscopia óptica e microscopia de varredura eletrônica (MEV). Resultados na superfície da fibra, como o tratamento com crescimento de cristais, permitiu uma melhor interação entre fibra e matriz, alcançando desempenho até 35% maior de resistência à tração em relação a uma matriz pura ou com fibras naturais (sem tratamento).

Palavras-chave: PDCA; Compósito; Fibra Vegetal, Desenvolvimento