

NOME: ANA CLAUDIA DA MATA NUNES

TÍTULO: CARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO DE EXTRAÇÃO DA FIBRA DO BAGAÇO DA CANA-DE-AÇÚCAR E A SUA APLICAÇÃO EM COMPÓSITO DE MATRIZ POLIÉSTER

AUTORES: ARTUR CARON MOTTIN, ANA CLAUDIA DA MATA NUNES, ANA CLÁUDIA DA MATA NUNES, JOÃO HENRIQUE LORENTZ RIBEIRO VIEIRA

PALAVRA CHAVE: fibra natural, bagaço de cana, resina de poliéster

**RESUMO**

No processo de produção do álcool de cana de açúcar toneladas de rejeito orgânico são descartados, sendo o maior volume de rejeito o bagaço de cana destinado a geração de energia na própria indústria ou como ração para gado. No entanto, uma parte considerável do rejeito ainda é descartada sem um destino específico. O presente estudo tem por objetivo dar finalidade a parte do rejeito orgânico provenientes da indústria sucroalcooleira, a partir do beneficiamento e aplicação da fibra de cana de açúcar em compósitos para aplicação em mobiliário e construção civil.

O trabalho passou por uma revisão bibliográfica de artigos que abordavam o tratamento do bagaço, caracterização e o desenvolvimento de compósitos com esta base. Após a revisão iniciou-se o processo de beneficiamento e testes. O bagaço de cana foi coletado, selecionado e separado entre parte interna (polpa) e externa (casca). A parte interna possui fibras macias e menores e com alta concentração de hemicelulose, a parte externa é rígida e rica em lignina. Após esta separação os bagaços foram colocados em solução com 10-12% em massa de soda caustica (NaOH 98%) em água e deixados de molho por 48 horas para retirada de parte da hemicelulose e parte da lignina. Em seguida o bagaço foi neutralizado com uma solução de ácido acético (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub> 98%) e lavado em água corrente. Ocorreu um desfiamento manual e seleção das fibras que posteriormente foram esticadas e secaram por cerca de 72 horas a temperatura ambiente. Após a secagem as fibras foram cortadas com aproximadamente 3cm de comprimento. E iniciaram-se os testes com a resina poliéster para a laminação do compósito que apresentaram resultados satisfatórios. Os resultados parciais demonstram o bom desempenho no processo de retirada da hemicelulose e lignina das fibras do bagaço de cana-de-açúcar, além de apresentar boa adesão das fibras a fase matriz no processo de laminação.