

Caracterização Mecânica dos Compósitos PP Reforçados com Fibras do Bagaço de Cana

R. L. M. Paiva, C. C. Barros, D. R. Mulinari

UniFOA – Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.

Nos últimos anos houve a necessidade de desenvolver e comercializar materiais compósitos reforçados com fibras vegetais, devido às questões relacionadas ao impacto ambiental e ao desenvolvimento sustentável. Desse modo, as empresas passaram a investir na busca de novas tecnologias para o uso desses materiais e a considerar também a variável ambiental em suas estratégias de produção. O emprego das fibras naturais são favorecidas devido às suas vantagens tais como, baixas custo, baixa densidade, são provenientes de fontes renováveis, econômicas no consumo energético por meio da redução do peso dos componentes, atóxica, bem como os aspectos ligados à recuperação das matérias primas e o reaproveitamento dos materiais no final do ciclo de vida do produto. A fibra de bagaço de cana apresenta vantagem com relação à abundância e custo, já que é um produto secundário das indústrias açucareiras e usinas de álcool. Portanto, o objetivo desse trabalho foi estudar a modificação química realizadas nas fibras de bagaço de cana-de-açúcar com solução de hidróxido de sódio e avaliar as propriedades mecânicas dos compósitos de polipropileno (PP) reforçados com as mesmas. Os compósitos (10-30% em massa de reforço) foram obtidos inicialmente a partir da mistura entre o reforço e a matriz no homogeneizador Dryser. Posteriormente, o material foi moído em moinho granulador e injetado em um equipamento para a obtenção de corpos de prova de tração. As propriedades destes materiais foram estudadas por meio dos ensaios normalizados de resistência à tração. Os resultados evidenciaram um aumento na resistência e na rigidez dos compósitos quando comparados ao polímero puro.

Palavras-chave: polímero, compósitos, fibras de bagaço de cana-de-açúcar.

rayanelima_vr@hotmail.com