



E282

MODIFICAÇÃO QUÍMICA DE FIBRAS DE SISAL VISANDO MELHORA SUAS INTERAÇÕES QUÍMICAS COM MATRIZES POLIMÉRICAS BIODEGRADÁVEIS

Fabiana Egydio Tedeschi (Bolsista PIBIC/CNPq), e Profa. Dra. Lucia Helena Innocentini Mei (Orientadora), Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

O estudo teve início com uma revisão bibliográfica sobre modificações químicas em fibras naturais, para serem usadas como reforço de matrizes poliméricas, com a finalidade de melhorar as propriedades mecânica do compósito. A reação de modificação química escolhida foi a de acetilação, sendo que os reagentes utilizados foi o ácido acético e o anidrido acético. Após essas reação, os grupos hidroxilas, abundante na superfície da fibra, são substituídos por grupos acetil. Essa mudança melhora a interação fibra-matriz, já que a maioria das matrizes são hidrofóbicas. A validade da modificação foi realizada através de análises de espectroscopia de infravermelho, no qual é possível visualizar a banda de hidroxila presentes na fibra natural, e a banda de carbonila presente na fibra após a modificação. Para mensurar as vantagens em se utilizar a fibra modificada, foram realizadas análises de termogravimetria e ensaios de intumescimento com a fibra natural e com a modificada, para a posterior comparação de resultados. Foi possível concluir pelo IV que a reação de acetilação é válida para a modificação química da fibra. Também concluiu-se pelo TGA que a fibra modificada inicia a degradação a uma temperatura mais elevada, e que sofre menos intumescimento que a natural.

Fibras naturais - Acetilação - Matrizes poliméricas