



XVI congresso interno de iniciação científica

Ginásio Multidisciplinar da Unicamp  
24 a 25 de setembro de 2008



E0563

### **COMPÓSITOS DE PHB E ARGILAS**

Gustavo Vandromel Rodrigues (Bolsista IC CNPq), Álvaro L. Gomes e Prof. Dr. Maria do Carmo Gonçalves (Orientador), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

O PHB (poli(3-hidróxibutirato)) é um polímero produzido pela bactéria *Burkholderia Sacchari*, encontrada em solo de plantação de cana. Por ser um polímero sintetizado biologicamente, é bastante cristalino e apresenta características de biodegradação bastante atraentes. Entretanto, sua aplicabilidade é bastante reduzida devido às suas características mecânicas não adequadas, relacionadas à sua alta cristalinidade. Este problema motivou o estudo de compósitos deste polímero com argilas sódica e organofílica (Cloisite sódica e Cloisite 30B), com o objetivo de avaliar o efeito das argilas na cristalização do PHB. Uma série de compósitos contendo 5% (em massa) de argila foi preparada por dois métodos: "casting" e fusão/prensagem. Os materiais obtidos foram analisados por difratometria de raios-x, calorimetria diferencial de varredura e microscopia óptica com luz polarizada. Os resultados das análises mostraram que em compósitos PHB/argila sódica houve intercalação ou total delaminação da argila nos polímero. As análises também indicaram a redução da temperatura de fusão do PHB na presença dos dois tipos de argilas. Entretanto, a argila sódica mostrou maior efeito na cristalização do polímero, o que demonstra que a mesma apresenta interações favoráveis com as cadeias de PHB.

PHB - Argila - Compósitos