

E0697

ESTUDO DO COMPORTAMENTO DE BIODEGRADAÇÃO DE BLENDA DE POLI(ÁCIDO LÁCTICO)/POLI(ETILENO GLICOL)/AMIDO TERMOPLÁSTICO

Gabriela de Fátima Rossi Moraes (Bolsista PIBIC/CNPq), Luiz G. L. Germiniani, Márcia M. F. Ferrarezi e Profa. Dra. Maria do Carmo Gonçalves (Orientadora), Instituto de Química - IQ, UNICAMP

Biopolímeros têm atraído interesse por representarem uma alternativa para minimizar problemas ambientais causados pelo descarte de plásticos e por apresentarem potencial para substituição de polímeros derivados de fontes fósseis. Dentre os biopolímeros, destaca-se o poli(ácido láctico) (PLA). Estudos indicam que o PLA pode ser biodegradado entre meses e poucos anos sob condições favoráveis de biodegradação, entretanto o comportamento de biodegradação de suas blendas ainda é pouco estudado. Deste modo, o objetivo deste trabalho foi avaliar o comportamento de biodegradação de blendas de PLA e poli(etileno glicol) (PLA/PEG), PLA e amido termoplástico (PLA/TPS), bem como a blenda PLA/PEG/TPS em condições de compostagem. Após 240 dias de compostagem, amostras de PLA não apresentaram perdas de massa, enquanto que as blendas PLA/TPS, PLA/PEG (25% em massa de PEG) e PLA/TPS/PEG (19% em massa de TPS e 25% de PEG) apresentaram redução de 12%, 44% e 41% de massa, respectivamente. Além disso, as blendas PLA/PEG e PLA/TPS/PEG apresentaram microfraturas superficiais e alta densidade de poros. A alta porosidade das blendas pode ter sido formada pela lixiviação da fase de PEG durante a compostagem, promovendo a migração de microorganismos para o interior das amostras.

Biopolímero - Biodegradação - Blenda