Encontro de Saberes 2015 - XXIII Seminário de Iniciação Científica

BIODEGRADABILIDADE DE POLÍMEROS COMMODITIES DOPADOS COM ÓLEO DE MORINGA OLEIFERA: ANÁLISE AERÓBIA E ANAERÓBIA

SABRINA APARECIDA SOUSA (Autor), KATIA MONTEIRO NOVACK (Orientador)

Instituição de Ensino - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras Chaves:

Resumo:

Devido ao amplo consumo de materiais poliméricos atualmente e do grave problema ambiental gerado pelo seu descarte excessivo, pesquisadores tem buscado maneiras de solucionar esse problema. Visando diminuir o tempo de degradação desses polímeros no meio ambiente esse trabalho avalia a influência da incorporação do óleo vegetal extraído das sementes da Moringa oleifera nas cadeias do poliestireno (PS) com relação à sua degradabilidade. A adição do óleo visa minimizar o tempo de degradação do poliestireno após seu descarte no meio ambiente. Para incorporação do óleo no polímero foram confeccionados filmes a partir de soluções de amostras de poliestireno recolhidos do lixo urbano, utilizando clorofórmio como solvente. Após a confecção dos filmes, com e sem óleo, foi feita uma análise de biodegradabilidade dos mesmos, a fim de comparar o tempo de degradação das amostras. Foi utilizado um sistema adaptado do Teste de Respirômetro de Bartha, para determinar a Atividade Metanogênica Específica (AME), avaliada pela capacidade máxima de produção de metano por um consórcio de microrganismos anaeróbios. O metano produzido foi quantificado através da técnica de Cromatografia Gasosa com Detector de Ionização de Chama (CG-FID). Posterior ao período de biodegradação, as amostras foram caracterizadas através de Análises Termogravimétricas (TGA). Resultados obtidos confirmaram que a incorporação do óleo acarretou em um aumento na velocidade de degradação das amostras. Foram obtidos filmes com incorporação do óleo em amostras de polietileno (PE) e polipropileno (PP) para a realização do mesmo teste nesses polímeros, de modo a avaliar qual polímero é mais susceptível à influência do óleo de moringa.

Publicado em:

- Evento:Encontro de Saberes 2015
- Área:
- Subárea: