Encontro de Saberes 2017 - XXV Seminário de Iniciação Científica

UTILIZAÇÃO DE DERIVADOS DA MORINGA NA BIODEGRADABILIDADE DE FILMES PLÁSTICOS

LUIZA EDUARDA MORAES BRAGA (Autor), Kátia Monteiro Novack (Orientador), Tânia Márcia Sacramento Melo (Co-Orientador)

Instituição de Ensino - Universidade Federal de Ouro Preto

Palavras Chaves:

Polímero, moringa, incorporação, biodegradabilidade

Resumo:

Atualmente o consumo de materiais poliméricos aumentou consideravelmente e com isso os problemas ambientais causados pelo descarte desses materiais também aumentaram. Pesquisas têm sido realizadas buscando soluções para amenizar os efeitos causados pelos materiais poliméricos no ambiente. Estuda-se então a incorporação do óleo da Moringa oleifera e do polímero derivado desse óleo em polímeros commodities para reduzir o seu tempo de biodegradabilidade. O processo de incorporação reduz impactos ambientais já que os derivados da moringa aumentam o potencial de biodegradabilidade dos polímeros commodities, além de serem economicamente viáveis, visto que os óleos vegetais são de fácil obtenção. Neste trabalho foi feita a extração do óleo das sementes da moringa, utilizando hexano como solvente. O período de extração do óleo foi de 13 horas. Em seguida, o óleo extraído foi polimerizado através de reações de termopolimerização e, posteriormente, foi realizada a incorporação do polímero do óleo nas amostras de polímeros estudadas. Analisou-se portanto os filmes plásticos com e sem a presença do óleo extraído das sementes da moringa e do seu derivado polimérico. Foi utilizado o Respirômetro de Bartha que determina a biodegradabilidade dos filmes plásticos durante certo período de incubação. Foram percebidas mudanças dos aspectos visuais dos polímeros commodities incorporados com o óleo e o polímero do óleo devido à biodegradação ocorrida. Além dos aspectos visuais, os filmes plásticos ficaram mais rígidos e quebradiços, indicando que perderam parte das propriedades poliméricas, resultado confirmado através de análises temogravimétricas. Com isso, concluiu-se que o processo de degradação dos filmes plásticos analisados foi iniciado e essas amostras, na presença do óleo e do polímero da moringa, mostraram maior biodegradabilidade.

Publicado em:

- Evento:Encontro de Saberes 2017
- Área:CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
- Subárea:QUÍMICA