

# INFLUÊNCIA DO USO DE ADITIVOS NA POLIMERIZAÇÃO DO ÓLEO DE MORINGA OLEIFERA

THAIS DHAIANY DA SILVA (Autor), KATIA MONTEIRO NOVACK (Orientador)

Instituição de Ensino - Universidade Federal de Ouro Preto

## Palavras Chaves:

Moringa oleifera; polimerização; óleo in natura; óleo degomado.

## Resumo:

A indústria de polímeros constitui hoje um dos pilares do estilo de vida contemporâneo. Esses materiais são utilizados devido a sua baixa densidade, menor demanda de energia em sua produção, versatilidade e baixo custo. Porém, a maioria dos materiais poliméricos é proveniente de derivados do petróleo o que causa problemas ambientais por apresentarem baixa biodegradabilidade no meio ambiente. Assim, a comunidade científica vem estudando os polímeros de origem vegetal por serem biodegradáveis e menos tóxicos. Este trabalho avaliou polímeros obtidos a partir do óleo extraído das sementes da Moringa oleifera por meio de duas metodologias, utilizando o óleo in natura e o óleo após degomagem, na tentativa de obter um polímero com maior velocidade de degradação no meio ambiente. A extração do óleo a partir da semente foi realizada em um período de 8 horas na presença de hexano. Para a degomagem do óleo utilizou-se uma chapa de aquecimento com agitador magnético e banho termostaticado, com temperatura até 60°C. Foram utilizados 20% em volume de água destilada por volume de óleo aquecido, com agitação constante durante 20 minutos. A emulsão formada foi levada para centrifugação a fim de separar o óleo dos fosfatídeos e da água. O óleo in natura e o óleo degomado foram submetidos a aquecimentos diários entre 180-200°C em um aparelho microondas, totalizando 16 e 10 horas para o óleo in natura e degomado, respectivamente. Os polímeros obtidos mostraram aspecto viscoso, aparência elástica, coloração castanha e maleabilidade. As amostras foram caracterizadas por FTIR, TGA e DTA, além de terem sido submetidas a testes de solubilidade. As análises de índice de iodo, de peróxido e de acidez evidenciaram a ocorrência de reações químicas durante o aquecimento do óleo de moringa comprovando a eficácia da reação de polimerização. Foi possível observar a influência da degomagem na polimerização do óleo no que diz respeito ao tempo de polimerização, coloração e propriedades térmicas.

## Publicado em:

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