



XXXIII CONIC 23/24

Congresso de Iniciação Científica

Ciência em Movimento: Construindo o Futuro

com Conhecimento

25 a 27 de Novembro de 2024

ESTUDO DA INFLUÊNCIA DA FIBRA DE PIAÇAVA COMO ADITIVO DE ESTABILIZANTE TÉRMICO DE UMA MATRIZ DE POLIESTIRENO

Anna Izabelly Coutinho dos Santos – UFAM

Josiane Leite dos Santos – Universidade Federal do Amazonas

Rannier Marques Mendonça – Universidade Federal do Amazonas

RESUMO

Os polímeros são utilizados pela humanidade desde a antiguidade. Eles apresentam um comportamento reológico complexo. Com isso, a grande diversidade de técnicas de polimerização, polímeros biodegradáveis e nanocompósitos vem aumentando gradativamente. Contudo, atualmente a ênfase está em desenvolver e aprimorar formulações de polímeros já existentes utilizando novas tecnologias e processos para a obtenção de materiais com propriedades otimizadas. Neste contexto, o estudo de aditivos ampliou o leque de possibilidades para os polímeros. Há uma grande variedade de aditivos, dentre os quais, os mais utilizados são os plastificantes, os lubrificantes, os pigmentos e as cargas. Os polímeros são suscetíveis ao calor e quando expostos, podem iniciar um processo degradativo, mas que pode ser evitado e/ou minimizado se adicionar uma pequena porção de aditivo estabilizante térmico. Desta forma, este trabalho propõe utilizar a fibra de piaçava (*Leopoldina piaçaba* Wallace), genuinamente amazônica, com a função de aditivo estabilizante térmico em uma massa de poliestireno (PS), um dos polímeros mais utilizados na indústria. Para isso, foram preparados corpos de prova de Poliestireno com concentrações variadas de 0 %, 0,5 %, 1 % e 2 % em massa das cerdas de piaçava, utilizou-se uma extrusora monorroscas para homogeneizar o material, e posteriormente utilizou-se uma injetora pneumática na produção dos corpos de prova para ensaios mecânicos de tração e subsequente caracterização pelas técnicas de TGA e DSC. Pelos resultados obtidos, a concentração contendo 2% de aditivo obteve maior resistência à tração e módulo de elasticidade.

Palavras-Chave: Piaçava, Estabilizante Térmico, Poliestireno

AGRADECIMENTOS

Agradeço à UFAM pelo apoio institucional e pela bolsa, e à FAPEAM pelo aporte financeiro dos equipamentos utilizados. Também reconheço o Laboratório de Materiais e Compósitos da Amazônia e o Laboratório de Físico-Química pelo suporte nas etapas experimentais.

