



## **AVALIAÇÃO DA ESTABILIDADE TÉRMICA E DA FLAMABILIDADE DE COMPÓSITOS DE PP/LIGNOSULFONATO**

Noriê Finimundi (PIBIC-CNPq), Matheus Poletto (Orientador(a))

O lignosulfonato é um derivado da lignina, obtido como subproduto do processo de fabricação do papel. Devido à presença de grupos fenólicos em sua estrutura, quando inflamado, este material apresenta a formação de resíduos de carvão. O objetivo deste estudo é avaliar a utilização do lignosulfonato modificado com sódio como retardante de chama em polipropileno (PP). Três formulações distintas foram avaliadas, sendo elas o PP, e compósitos de PP com 30% em massa do lignosulfonato de sódio (LGNa) e lignosulfonato modificado com fósforo (LGP). As amostras foram avaliadas por meio de espectroscopia de infravermelho com transformada de Fourier (FTIR), análise termogravimétrica (TGA) e flamabilidade. Na análise de FTIR observou-se o aparecimento de uma banda em  $1002\text{ cm}^{-1}$  para o LGP, associada a presença de fósforo na estrutura. Os compósitos apresentaram menor temperatura de degradação em relação ao PP puro. Os ensaios de flamabilidade não apresentaram resultados classificatórios em relação à UL 94. A quantidade de resíduo formado sobre a amostra no momento do ensaio de flamabilidade, não foi suficiente a fim de atuar como camada protetora para a matriz polimérica, e assim, impedir a propagação do fogo. Contudo, a formação de uma camada de resíduo sobre a superfície dos compósitos foi observada, o que pode indicar que o lignosulfonato pode ser uma alternativa de aditivo antichama não tóxico e de fonte renovável.

Palavras-chave: Lignosulfonato , Retardante de chama , Fonte renovável

Apoio: UCS, CNPq