



T1178

**PRODUÇÃO DE NYLON 6 EM UNIDADE EXPERIMENTAL DE POLIMERIZAÇÃO:
PLANEJAMENTO EXPERIMENTAL E ESTIMAÇÃO DE PARÂMETROS CINÉTICOS**

Narel Gimenes Ferreira (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Rubens Maciel Filho (Orientador),
Faculdade de Engenharia Química - FEQ, UNICAMP

Os plásticos estão presentes na vida moderna em diversas formas, e vêm cada vez mais substituindo outros materiais. Dessa forma, os processos de polimerização são de grande importância, ocupando uma boa parte da indústria química. Assim, este projeto de Iniciação Científica visa desenvolver e implementar um planejamento experimental adequado para produção, em uma unidade experimental de polimerização em batelada, de *Nylon-6*, com diferentes propriedades, para serem utilizados como plásticos de engenharia. Os diferentes “grades” de *Nylon-6* são obtidos através da variação de algumas variáveis operacionais, tais como concentração de reagentes utilizados na polimerização (monômero ϵ -caprolactama, água e terminador de cadeia monofuncional - ácido acético), e temperatura da reação. O peso molecular dos polímeros obtidos em laboratório é analisado e suas propriedades são comparadas com as de amostras industriais. Deve-se levar em consideração a aplicação final da peça produzida, pois amostras de maior peso molecular apresentam melhores propriedades mecânicas do que amostras de menor peso molecular. Os resultados obtidos na unidade experimental mostram que a manipulação e o controle adequado das variáveis operacionais podem ser realizados para obter “grades” de *Nylon-6* com propriedades específicas.

Polimerização - Nylon 6 - Parâmetros cinéticos