

169

ANALISADOR VIRTUAL DE PROPRIEDADES POLIMÉRICAS EM UM REATOR INDUSTRIAL DE POLIETILENO. *Adriano Roberto Bergmann, Nilo Sérgio Medeiros Cardozo, Argimiro Resende Secchi.* (Laboratório de Simulação, Departamento de Engenharia Química, Escola de Engenharia, UFRGS).

A predição das propriedades finais do polímero produzido em um determinado reator em função das condições de reação é fundamental para o controle de qualidade do produto. Contudo, isto deve ser realizado a partir do controle das condições de operação e não através de dados de laboratório, pois estas propriedades não são medidas em tempo apropriado para um controle eficaz. Neste trabalho, utilizou-se um modelo semi-empírico, baseado em uma modelagem rigorosa com simplificações coerentes com o processo, para a predição da taxa de fluidez e da densidade do polímero. Usou-se técnicas recursivas de atualização de parâmetros, implementadas em MATLAB, para um ajuste on-line do modelo aos dados de planta. Nesta técnica, os dados medidos são processados seqüencialmente, tendo a vantagem de não requerer o armazenamento de dados já calculados e de diminuir o tempo de cômputo, sendo adequado para uso no controle automático do processo. No processo em estudo, quando novas medidas de densidade e taxa de fluidez, feitas em laboratório, e de temperatura e composição do gás, medidos com sensores on-line, são disponibilizados, estes são comparados com a estimativa do modelo e realizados os ajustes necessários. Os resultados deste procedimento são ilustrados com dados de um reator industrial. (Propesq - UFRGS).