



T1075

**APLICAÇÃO DO MÉTODO FILTRO DE KALMAN AO AJUSTE DE HISTÓRICO DE PRODUÇÃO**  
João Pedro Abud (Bolsista SAE/UNICAMP), Célio Maschio e Prof. Dr. Denis José Schiozer (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

O ajuste de histórico de produção é importante para estudos de reservatórios de petróleo. Minimizando uma função-objetivo que representa o ajuste entre a produção observada e a simulada, tenta-se calibrar um modelo numérico para reproduzir os dados observados. Recentemente, o Filtro de Kalman tem sido estudado como forma alternativa de realizar o ajuste de histórico de produção, pois é uma metodologia estatística apropriada para resolver problemas inversos, especialmente nos casos onde os dados observados são disponibilizados seqüencialmente. Assim, pode-se utilizar o Filtro de Kalman para avaliar a incerteza na previsão de produção e também estimar variáveis dinâmicas. Este projeto consiste no estudo e aplicação desta técnica para tal finalidade. O método possui algumas particularidades que não são encontradas em outros convencionais. Uma de suas vantagens é que ele atualiza todas as propriedades em análise a cada iteração, assim otimiza tanto a saída quanto a entrada fornecida em um processo chamado de assimilação. O método também é considerado muito eficiente quanto à quantidade de variáveis a serem consideradas, pois armazena em um vetor de tamanho desejado o número de variáveis necessárias para realizar o ajuste. O filtro de Kalman é um método promissor que ainda deve ser muito explorado.

Automatização - Ajuste de histórico de produção - Filtro de Kalman