



T572

ESTUDO DO CONTROLE DE POÇO

Silviane Duarte Rodrigues (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Paulo Roberto Ribeiro (Orientador),
Faculdade de Engenharia Mecânica FEM, UNICAMP

A hidráulica de perfuração de poços de petróleo envolve o entendimento do escoamento através dos vários componentes do sistema de circulação da sonda de perfuração. Esses componentes são agrupados em: equipamentos de superfície, coluna de perfuração, broca e espaço anular formado pela coluna de perfuração e o poço (aberto e revestido). O fluido de perfuração escoar através desses equipamentos apresentando as seguintes funções básicas: i) manutenção de pressão adequada no interior do poço, frente à formação produtora; ii) resfriamento e lubrificação da coluna e da broca; iii) transporte e carregamento dos cascalhos gerados no fundo do poço até a superfície. O presente trabalho apresenta a planilha que foi desenvolvida para o cálculo das perdas de carga por fricção no escoamento de fluidos não Newtonianos (modelos de Bingham e Potência) através dos componentes (geometrias circular e anular), considerando-se os critérios para o estabelecimento dos regimes de fluxo (laminar ou turbulento). A planilha mostrou-se como uma ferramenta bastante versátil para o dimensionamento do sistema e a avaliação das pressões no interior do poço durante a circulação de fluido de perfuração na operação.

Perfuração – Fricção - Hidráulica