

**030****PROJETO DE UMA BANCADA DE TESTES PARA BOMBAS VOLUMÉTRICAS: APLICAÇÃO À SISTEMAS ÓLEO-HIDRÁULICOS.** *Fabricio Breda Marocco, Sergio Luiz Frey (orient.) (UFRGS).*

Atualmente, a utilização da tecnologia da energia fluida se faz presente em um cem número de aplicações industriais, desde o simples ato de frenagem de um automóvel até o deslocamento de pesados containers nos portos marítimos. Nos chamados sistemas hidráulicos de potência, a potência hidráulica é transmitida e controlada através de um líquido pressurizado contido em um sistema fechado. Bombas são equipamentos que convertem potência mecânica de rotação em potência hidráulica. Com poucas exceções, todas as bombas empregadas nos sistemas hidráulicos são de deslocamento positivo, isto é, elas possuem dispositivos de selagem interna os quais permitem manter uma relação relativamente constante entre suas velocidade de rotação e vazão para largas faixas de pressão. Dentre os tipos de bombas mais empregados, citam-se a bombas de engrenagens, palhetas e pistões. Dado os elevados valores de pressão de descarga alcançados por estas bombas, sua utilização inadequada pode causar severos danos ao equipamento e, ainda, distorções nas suas curvas características podem acarretar ao fabricante multas contratuais. Portanto, o conhecimento das curvas características desses equipamentos, bem como das suas peculiaridades, fornece uma base confiável para o projetista de sistemas hidráulicos e uma orientação segura para seus usuários. Este trabalho objetiva projetar e simular uma bancada de ensaios para bombas rotativas de sistemas hidráulico de potência. Ele estabelece os requisitos necessários das instalações de teste, bem como os procedimentos do ensaio hidráulico das bombas volumétricas sob regime de escoamento permanente. Todos as simulações foram realizadas no Laboratório de Mecânica dos Fluidos Aplicada e Computacional (LAMAC) da UFRGS.