



T865

GENERALIZAÇÃO DE CURVAS DE BOMBEIO CENTRÍFUGO

Murilo Ozi Caetano de Almeida (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Fernando de Almeida França (Orientador), Faculdade de Engenharia Mecânica - FEM, UNICAMP

A correção da curva característica de uma bomba centrífuga para incorporação da reologia do fluido é realizada com o auxílio de ábacos de correção de condições operacionais que têm a viscosidade do fluido de trabalho como parâmetro. A metodologia de correção da curva característica de uma bomba centrífuga em função da viscosidade é inteiramente empírica, variando tanto com o tipo de rotor utilizado como com a faixa de viscosidades do óleo, assumindo-se que seu comportamento reológico seja puramente Newtoniano. A construção dos ábacos clássicos de correção das condições operacionais das bombas com a alteração do fluido de trabalho tem uma limitação séria: os valores dos coeficientes de correção publicados restringem-se à operação da bomba em seu ponto de eficiência máxima. Neste trabalho propõe-se uma metodologia de generalização de cálculo da curva característica de bombas centrífugas, realizada a partir de uma modelagem unidimensional, com coeficientes de ajuste gerados por correlação de dados experimentais. Para tanto, realizou-se um conjunto de medições. O modelo matemático construído resulta da abordagem unidimensional do escoamento, com parâmetros de ajuste da equação obtidos com base racional. Sempre que possível, valores de parâmetros fundamentais foram calculados e comparados com correlações e resultados divulgados na literatura.

Bombeio centrífugo - Escoamento - Generalização de curva