



Laboratório de Engenharia Térmica

Determinação da curva característica de uma bomba hidráulica
Aula Prática 10

INTRODUÇÃO

Bombas hidráulicas estabelecem uma condição de ganho de pressão em função de sua vazão.

OBJETIVOS

Determinação experimental a curva característica de uma bomba hidráulica para várias condições de vazão. As medições de vazão são realizadas utilizando um Venturi e as medições da energia mecânica adquirida pelo escoamento através de um manômetro de mercúrio instalado diferencialmente entre montante e jusante da bomba centrífuga. Diferentes condições de operação são realizadas alterando a frequência de rotação do motor elétrico de acionamento e as condições de abertura de uma válvula.

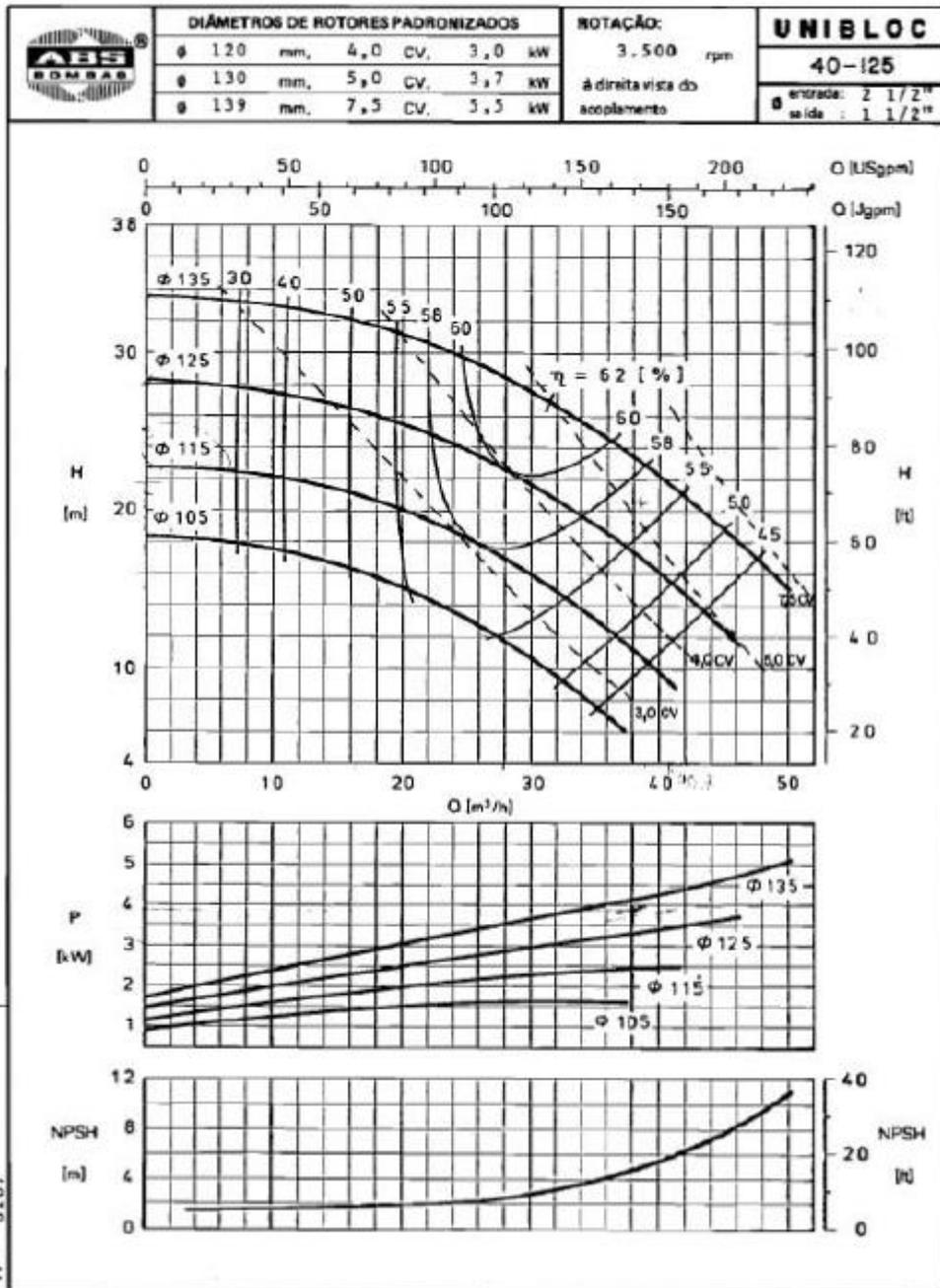
DADOS EXPERIMENTAIS

Neste experimento são medidas as seguintes grandezas físicas:

- frequência do inversor
- rotação da bomba
- pressões de sucção e recalque da bomba
- pressões do Venturi

Expressão para Vazão em função do Δh de mercúrio :

$$Q \text{ [m}^3 \text{ / h]} = 2,85 \sqrt{\Delta h \text{ [mmHg]}}$$



RELATÓRIO A APRESENTAR

Apresentar um relatório completo, contendo:

- a. Introdução e objetivos.
- b. Descrição do experimento.
- c. Tabela de resultados experimentais.
- d. Memorial de cálculos.
- e. Apresentar gráfico com todos pontos do teste indicando pontos na mesma abertura da válvula (5 linhas), equivalente a perda de carga do sistema. Gráfico $H [m] = f(Q [m^3/h])$
- f. Incerteza de medições.
- g. Análise de riscos.
- h. Conclusão
- i. Referências Bibliográficas.

INFORMAÇÕES GERAIS

- a. Relatório a ser realizado em grupos de até 2 integrantes.
- b. **O relatório deve ser entregue, impreterivelmente, em uma semana.**

BIBLIOGRAFIA

Fox, R.W.; McDonald, A.T.; Pritchard, P.J. **Introdução à Mecânica dos Fluidos**. Editora LTC, 6ª Edição, 2006.

.