

Curso de Bacharelado em Engenharia Mecânica
PG0064 – Laboratório de Sistemas Fluidotérmicos
Prática – Sistemas de Bombeamento – Associação em Série e em Paralelo

O relatório desta atividade prática deve ser enviado, conforme modelo disponibilizado, contendo todos os dados, tabelas e gráficos, bem como as discussões e conclusões observadas, de acordo com os itens a seguir:

1. Para a associação em série das bombas com rotações $n_1 = n_2$, construir uma tabela contendo:
 - Vazão volumétrica Q (rotâmetro).
 - Pressão no vacuômetro P_V .
 - Pressão nos manômetros P_{M1} e P_{M2} .
 - Torque T .
 - Altura manométrica H .
 - Potência W .
 - Rendimento η .
2. Apresentar as incertezas:
 - De medição para Q , P_V , P_{M1} e P_{M2} .
 - Propagadas para H e W .
3. Determinar a rotação específica característica n_q e identificar qual o tipo de rotor para a associação em série das bombas.
4. Determinar o número específico de rotações por minuto n_s e identificar qual o tipo de rotor para a associação em série das bombas.
5. Plotar as seguintes curvas para a associação em série das bombas (em um único gráfico):
 - $Q \times H$
 - $Q \times W$
 - $Q \times \eta$
6. Plotar a curva $Q \times H_{teór}$ para a associação em série das bombas (no mesmo gráfico da etapa 5), determinada teoricamente a partir da curva $Q \times H$ da bomba 1 operando sozinha (Prática 6 – Sistemas de Bombeamento – Curvas Características e NPSH).
7. Repetir as etapas 1 a 6 para a associação em série das bombas com $n_1 \neq n_2$.
8. Repetir as etapas 1 a 7 para a associação em paralelo das bombas.
9. Discutir sobre a análise de resultados realizada.