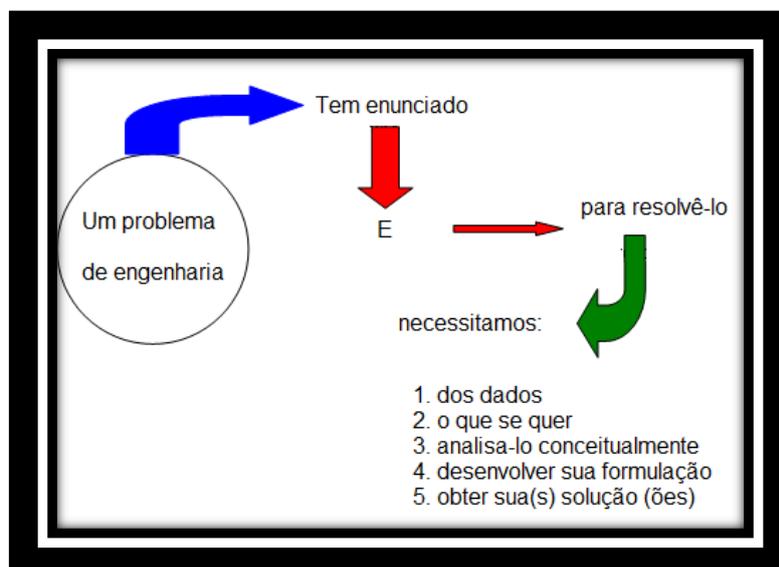


Primeira aula de laboratório de ME5330

As figuras a seguir mostram as bancadas existentes na sala IS01 do Centro Universitário da FEI. Nas páginas seguintes são fornecidos pelo fabricante os dados das curvas das bombas utilizadas nas bancadas. Supondo que os dados da tabela abaixo foram coletados para o nível de água constante no reservatório superior em 500 mm, pergunta-se:

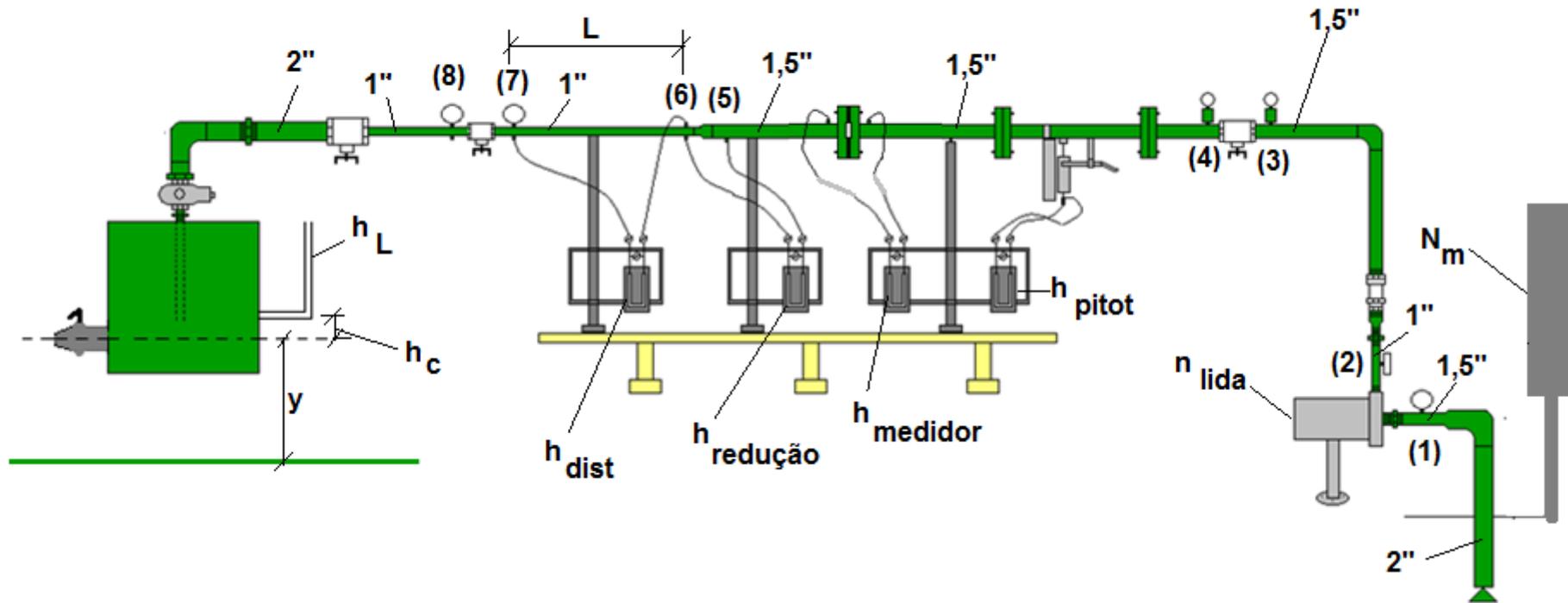
- a. Qual a estimativa da pressão de saída da bomba sem nenhuma verificação dos dados fornecidos?
- b. A pressão calculada no item anterior será obtida experimentalmente nas condições especificadas? Justifique.
- c. Para a condição especificada no nível da água no reservatório superior, você seria capaz de verificar experimentalmente os dados fornecidos na tabela abaixo e a pressão da saída da bomba? Em caso afirmativo faça a verificação.
- d. Com os “novos” dados e através de cálculos similares aos utilizados no item 1, qual o valor da pressão de saída da bomba? Se existir diferença em relação ao valor experimental, qual(is) o(s) motivo(s) causador(es) da diferença?

| Bancada | Δh (mm) | t(s) | p_{me} (mmHg) | h_e (cm) | h_s (cm) | $Z_s - Z_e$ (cm) | A_{tanque} (m ²) |
|---------|--------------------|-------|--------------------|------------|------------|---------------------|-----------------------------------|
| 1 | 50 | 41,3 | -95 | 11,5 | 9 | 23,5 | 0,550 |
| 2 | 50 | 44,8 | -100 | 11,5 | 9 | 21,5 | 0,551 |
| 3 | 50 | 37,94 | -95 | 11,5 | 9 | 23,5 | 0,548 |
| 4 | 50 | 48,5 | -110 | 11,5 | 0 | 23,0 | 0,549 |
| 5 | 50 | 41,53 | -100 | 13,5 | 0 | 23,0 | 0,548 |
| 6 | 50 | 39,47 | -130 | 11,0 | 0 | 23,0 | 0,548 |



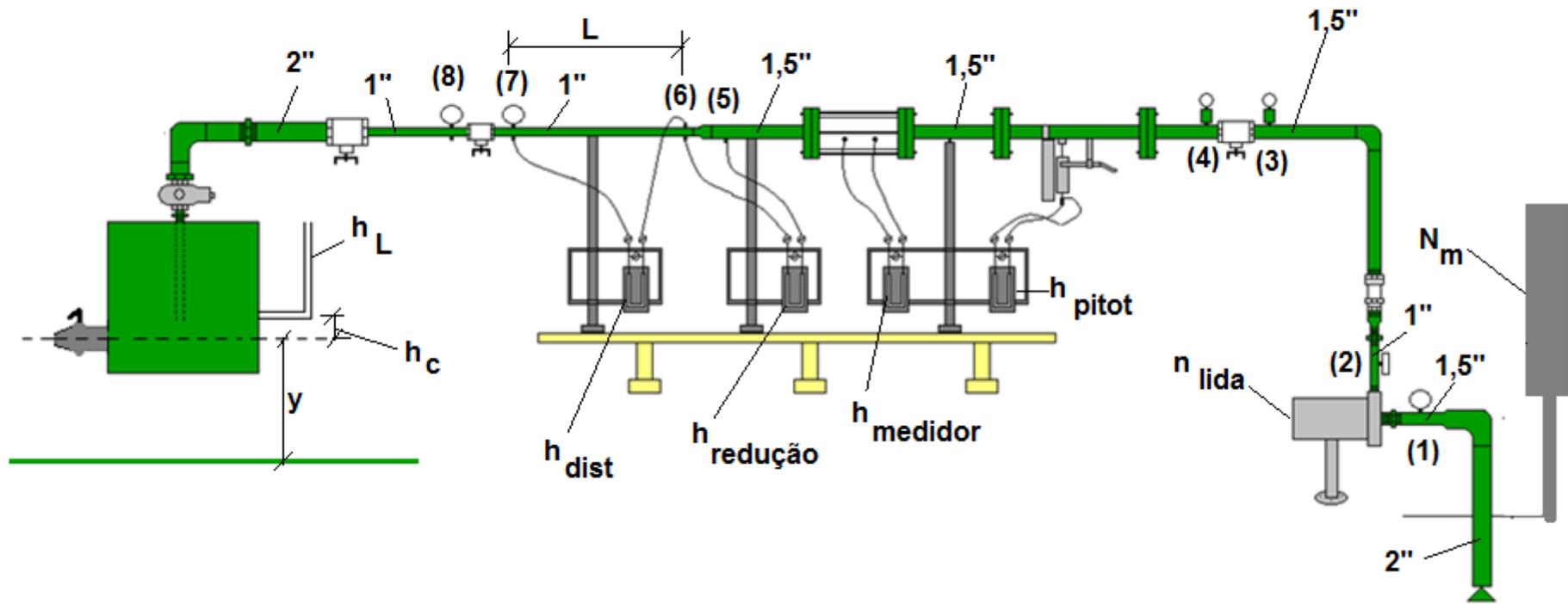
BANCADAS 2 E 4

BANCADA CONSTRUÍDA COM TUBOS DE AÇO 40

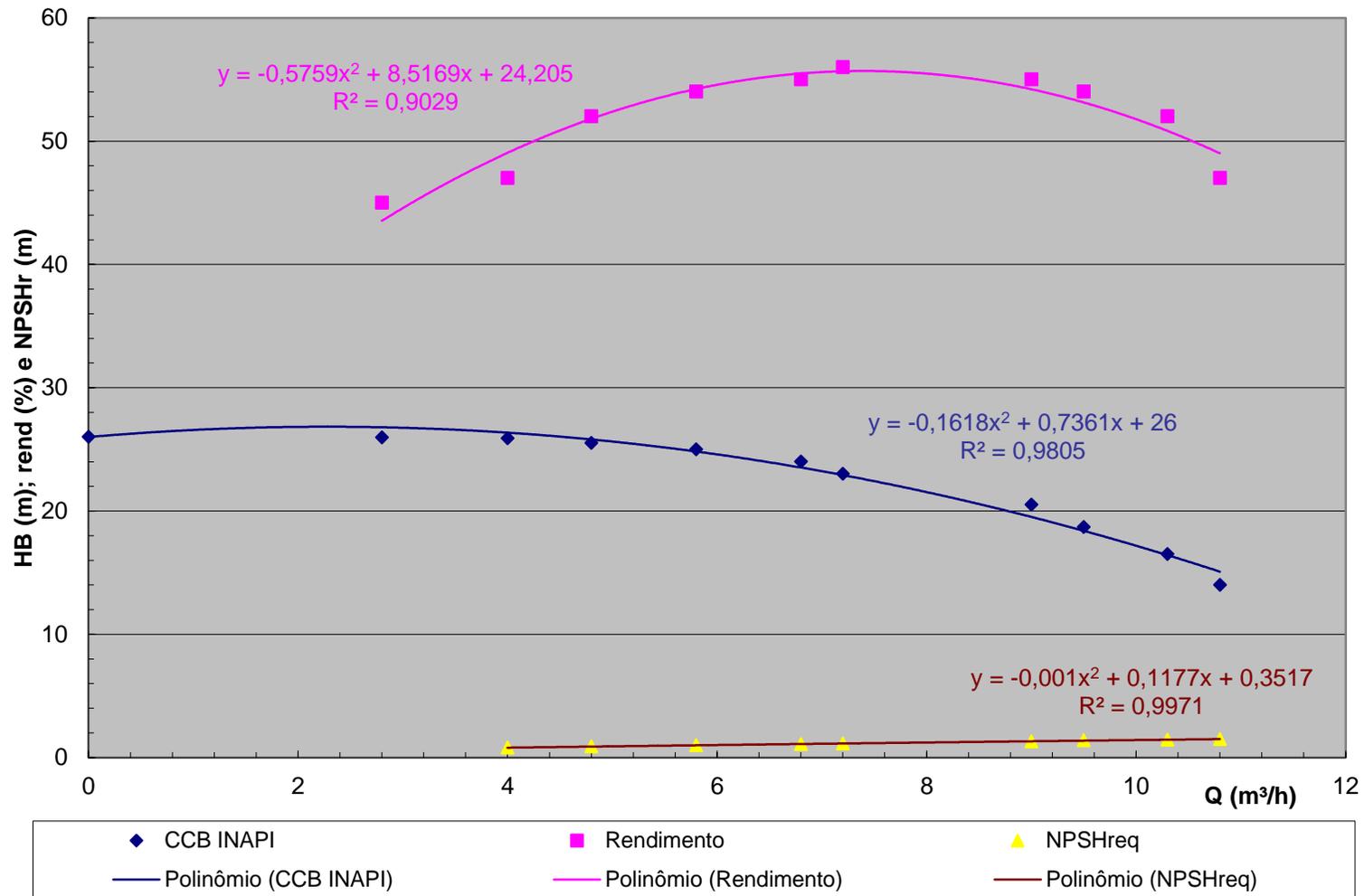


NA BANCADA 6 A SEÇÃO TERÁ O DIAMETRO DE 2,0" E A SEÇÃO 2 DE 1,5"

BANCADAS IMPARES
BANCADA CONSTRUÍDA COM TUBOS DE AÇO 40



Curvas características da bomba INAPI - bancadas 1, 3, 4 e 5



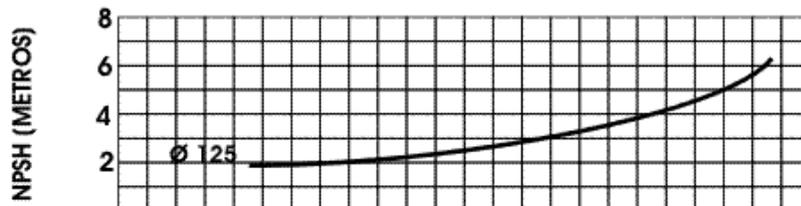
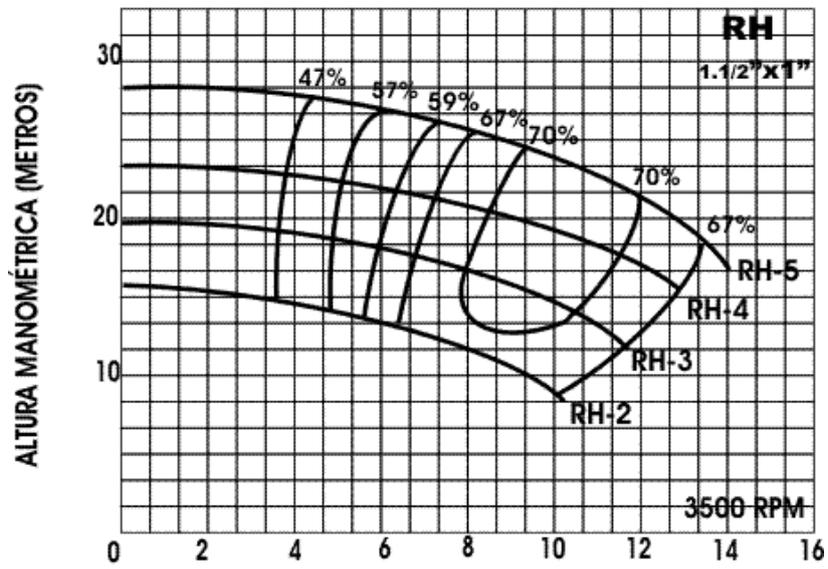
Bancada 2 do laboratório - sala ISO1 do Centro Universitário da FEI



| ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL EM METROS | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-----|------|-----|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| MODELO | CV | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 |
| RH-2 | 1/2 | 10,0 | 9,0 | 8,0 | 6,5 | 4,0 | | | | | | |
| RH-3 | 3/4 | | | 11,0 | 10,0 | 9,2 | 8,3 | 6,0 | 1,0 | | | |
| RH-4 | 1,0 | | | | 13,0 | 11,8 | 11,0 | 10,2 | 8,5 | 4,5 | 2,0 | |
| RH-5 | 1,5 | | | | 14,0 | 13,2 | 12,0 | 11,8 | 11,0 | 10,0 | 7,5 | 5,0 |
| VAZÃO EM METROS CÚBICOS POR HORA | | | | | | | | | | | | |

RUDC INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

CURVA RH



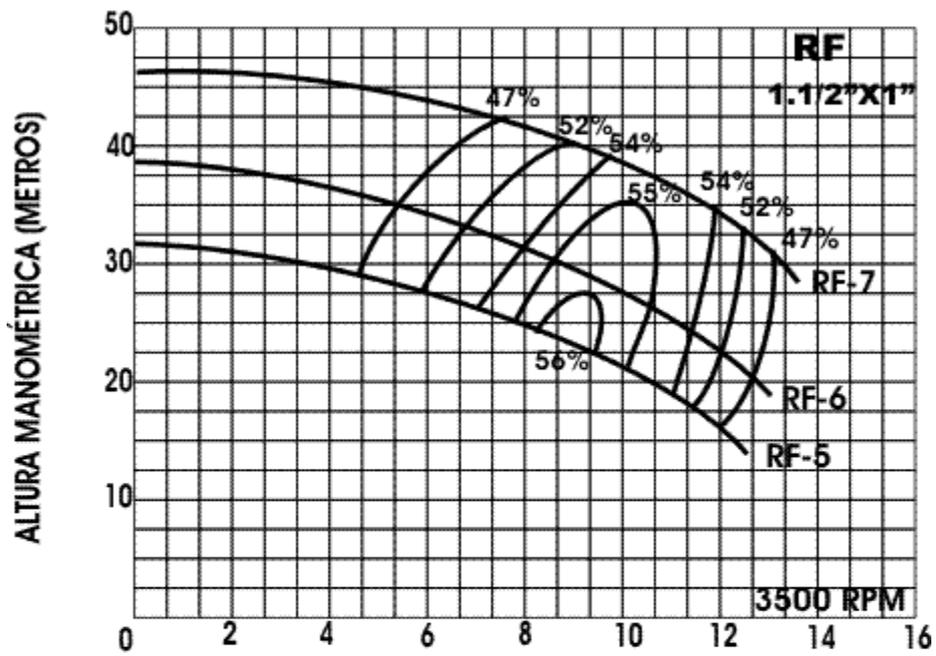
Bancada 6 do laboratório - sala ISO1 do Centro Universitário da FEI



| ALTURA MANOMÉTRICA TOTAL EM METROS | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| MODELO | CV | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 | 35 | 40 | 45 |
| RF-5 | 1.5 | 12,0 | 11,0 | 10,5 | 10,0 | 9,5 | 9,0 | 8,0 | 7,0 | 5,0 | | | |
| RF-6 | 2.0 | | | 12,8 | 12,5 | 12,0 | 11,5 | 11,0 | 10,5 | 9,6 | 7,0 | | |
| RF-7 | 3.0 | | | | | | | | 13,5 | 12,8 | 11,5 | 9,2 | 6,0 |
| VAZÃO EM METROS CÚBICOS POR HORA | | | | | | | | | | | | | |

RUDC INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA

CURVA RF



VAZÃO EM METROS CÚBICOS POR HORA

