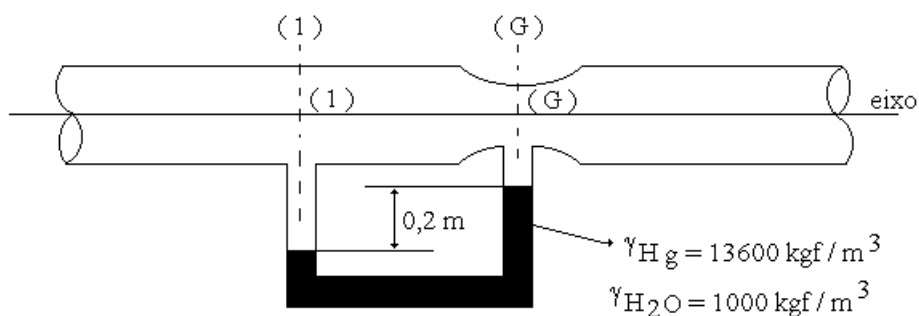


5.14.4 Em uma instalação hidráulica instalou-se um medidor de vazão do tipo Venturi para estimar a vazão de escoamento da água na instalação. Sabendo-se que  $\varnothing$  máx. do Venturi é igual a 20 mm,  $\varnothing$  garg do Venturi é igual 10 mm. Desnível do mercúrio no manômetro diferencial 20 cm e que o coeficiente de vazão do venturi é 0,95 pede-se:

- a) a diferença de pressão entre a área máx. e a garganta
- b) a vazão teórica no venturi
- c) a vazão real do escoamento.

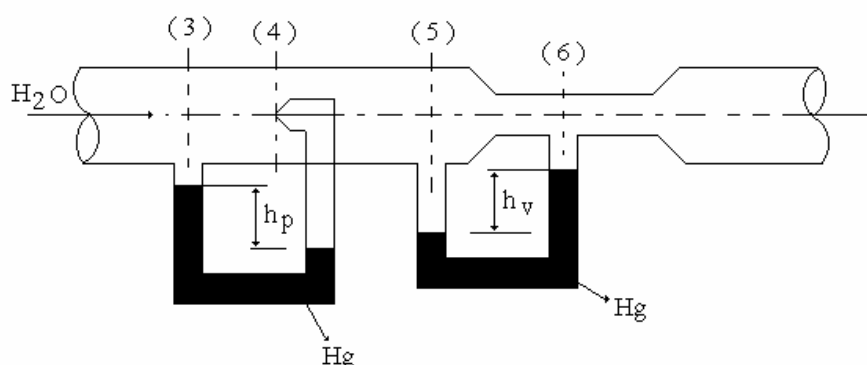


**RESPOSTAS:**  $p_1 - p_G = 2.520 \text{ kgf/m}^2$ ;  $Q_t = 5,76 \times 10^{-4} \text{ m}^3/\text{s}$  e  $Q_R = 5,47 \times 10^{-4} \text{ m}^3/\text{s}$

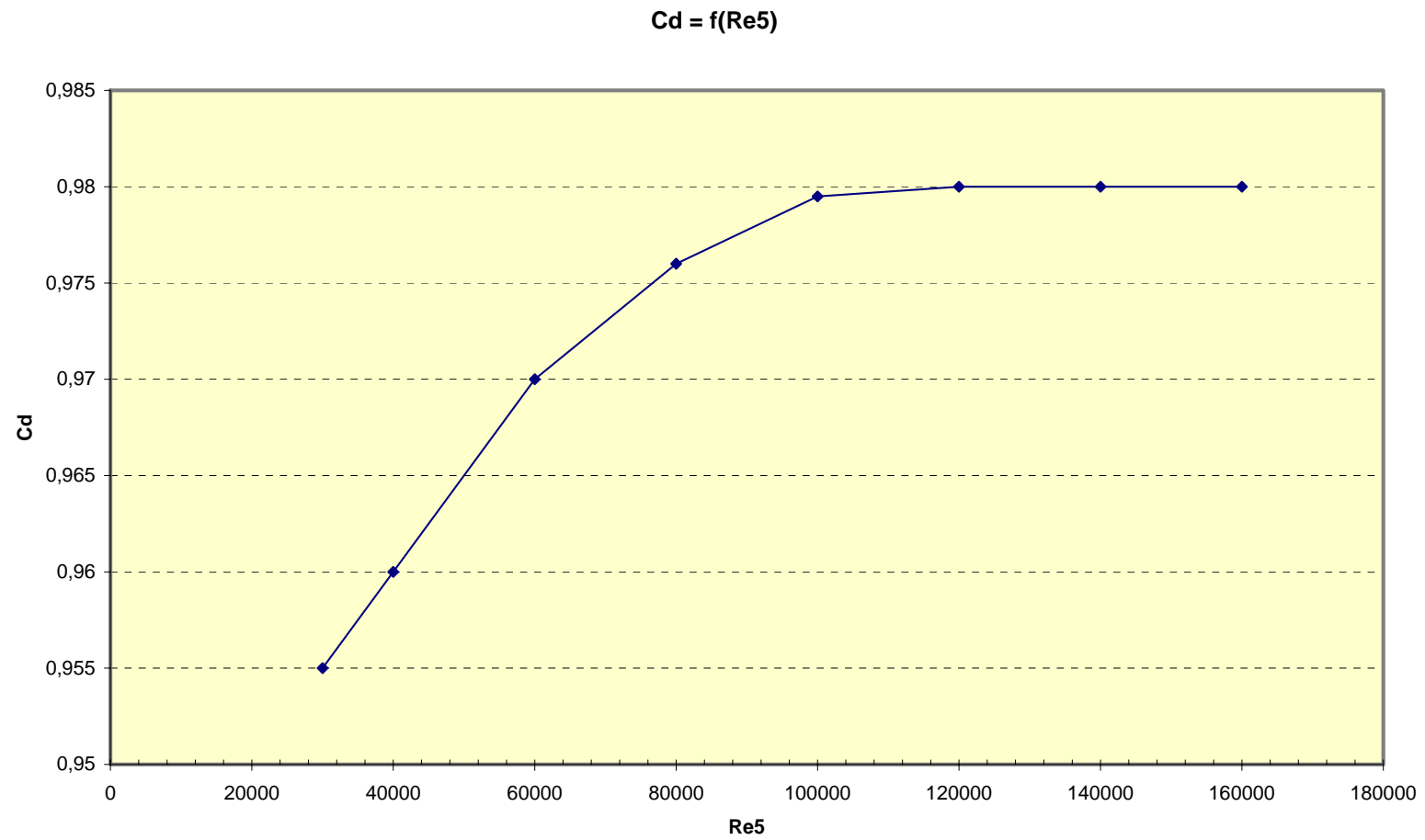
5.14.5 No trecho da instalação representado a seguir a água escoava em regime turbulento e o coeficiente de vazão do Venturi é igual a 0,97. Nesta situação, pede-se:

- a) a vazão real do escoamento;
- b) os desníveis  $h_p$  e  $h_v$

Dados:  $D_6 = 20,8 \text{ mm}$ ;  $D_3 = D_4 = D_5 = 25 \text{ mm}$ ;  $\gamma_{H_2O} = 10^3 \text{ kgf/m}^3$ ;  $v_{H_2O} = 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$  e  $\gamma_{Hg} = 13600 \text{ kgf/m}^3$







**RESPOSTAS:**  $Q = 1,18 \text{ l/s}$ ;  $h_p = 0,034 \text{ m}$  e  $h_v = 0,027 \text{ m}$