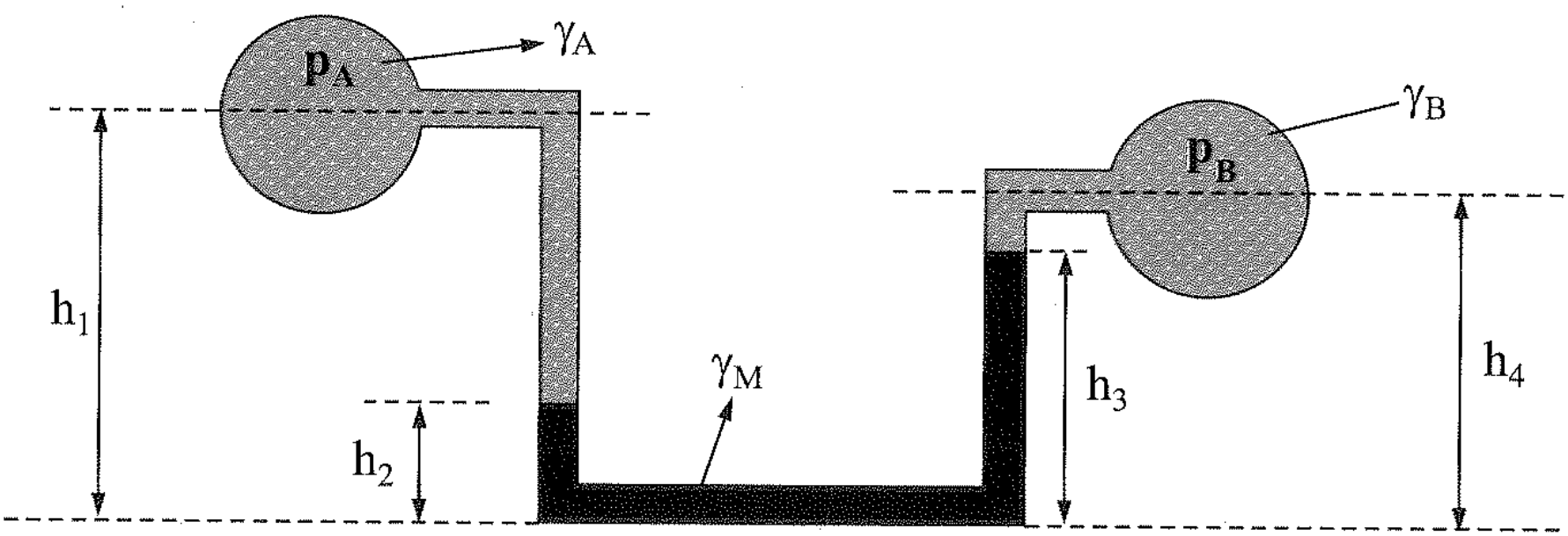
VARIAÇÃO DE PRESSÃO EM UM FLUIDO ESTÁTICO

Expresse P_B em função de P_A



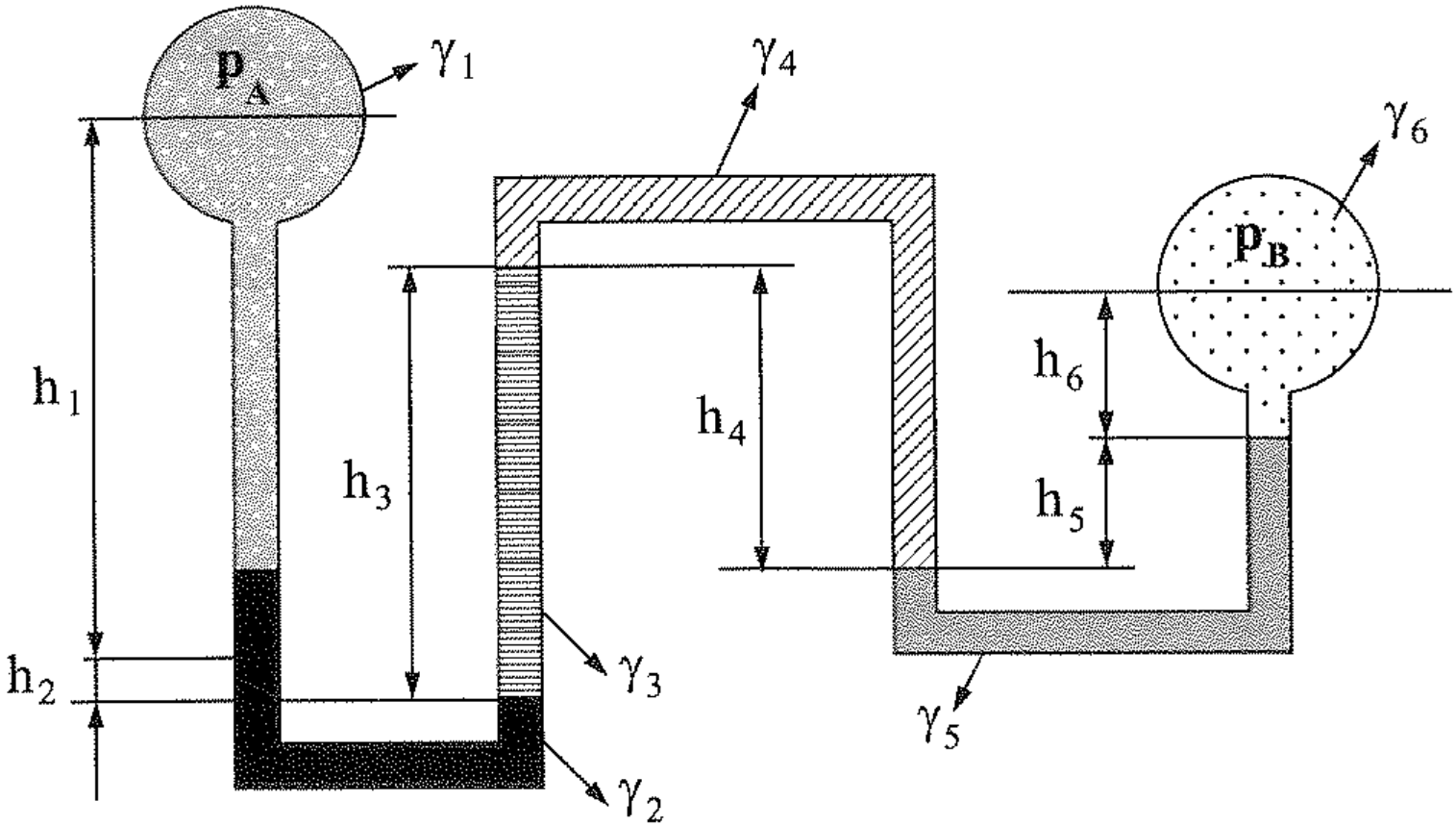
$$p_B = p_A + \gamma_A (h_1 - h_2) - \gamma_B (h_4 - h_3) - \gamma_M (h_3 - h_2)$$

Fonte: Franco Brunetti. Mecânica do Fluidos. Pearson.

INSTITUTO FEDERAL
Catarinense
Campus Luzerna

VARIAÇÃO DE PRESSÃO EM UM FLUIDO ESTÁTICO

Expresse P_B em função de P_A



$$p_A + \gamma_1 h_1 + \gamma_2 h_2 - \gamma_3 h_3 + \gamma_4 h_4 - \gamma_5 h_5 - \gamma_6 h_6 = p_B$$

Fonte: Franco Brunetti. Mecânica do Fluidos. Pearson.

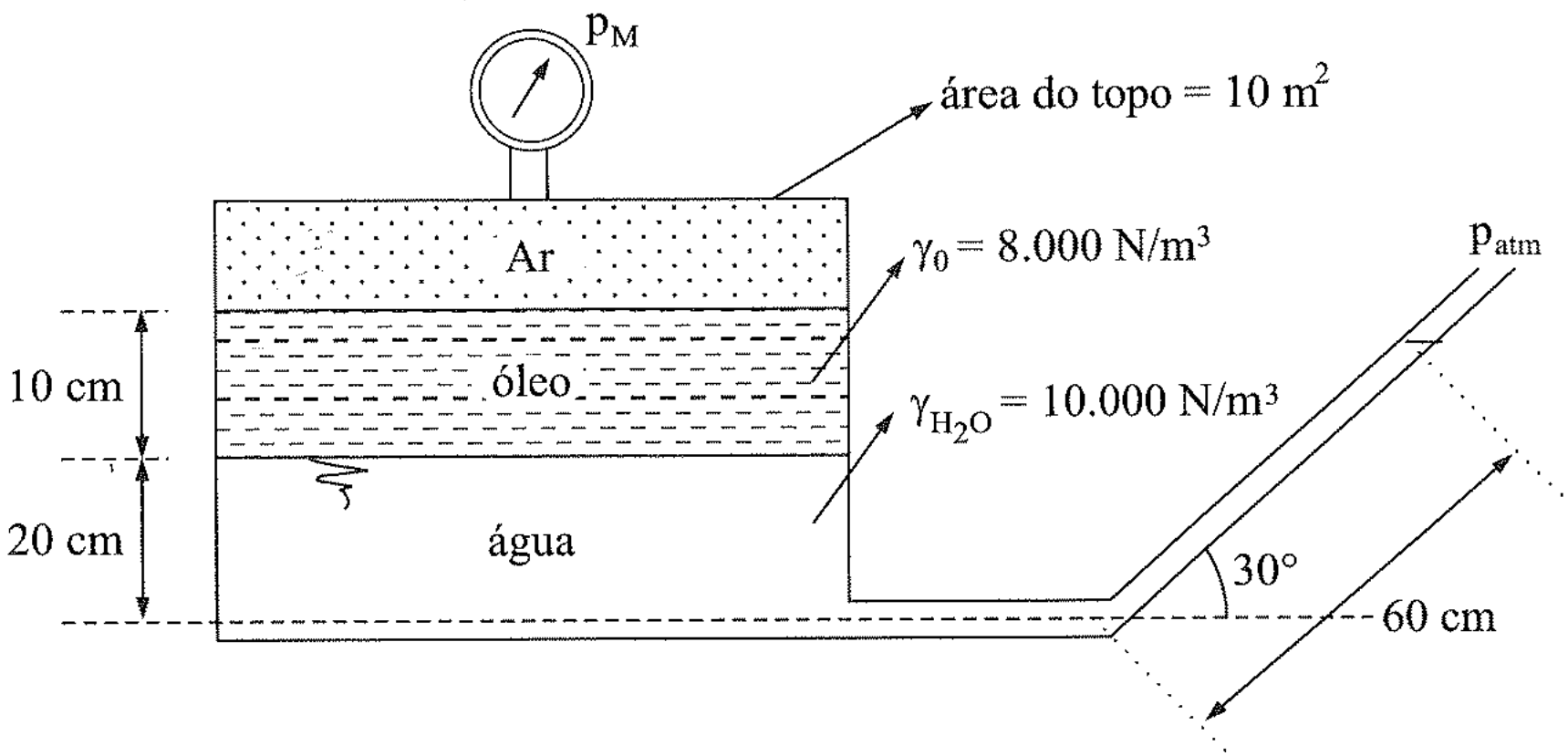
INSTITUTO FEDERAL
Catarinense
Campus Luzerna

Exercício

Dado o esquema da figura:

1) Qual é a leitura no manômetro metálico?

2) Qual é a força que age sobre o topo do reservatório?

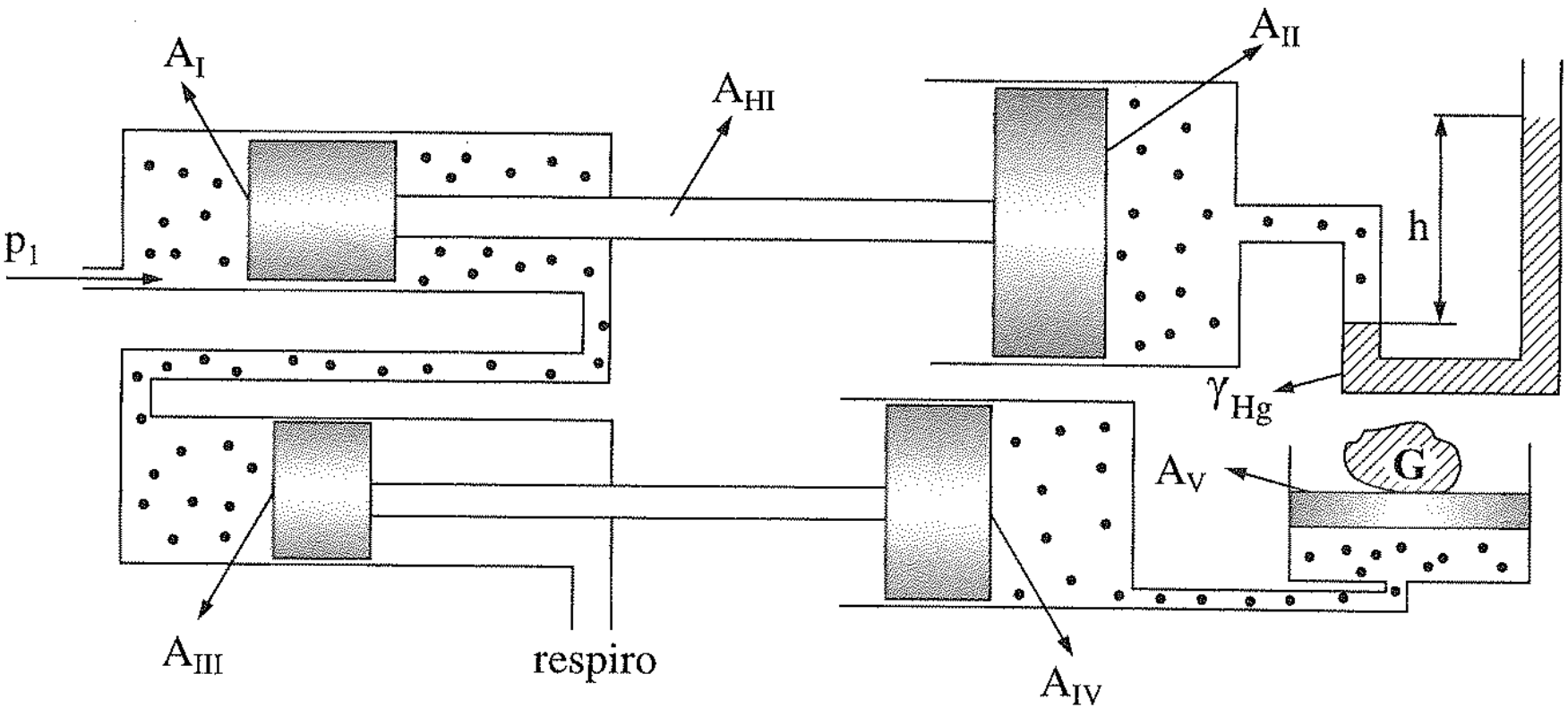


Fonte: Franco Brunetti. Mecânica do Fluidos. Pearson.

INSTITUTO FEDERAL
Catarinense
Campus Luzerna

Exercício

No sistema da figura, desprezando-se o desnível entre os cilindros, determinar o peso G, que pode ser suportado pelo pistão V. Desprezar os atritos. Dados: $p_1 = 500$ kPa; $A_I = 10$ cm^2; $A_{HI} = 2$ cm^2; $A_{II} = 2{,}5$ cm^2; $A_{III} = 5$ cm^2; $A_{IV} = 20$ cm^2; $A_V = 10$ cm^2; h = 2m; $\gamma_{Hg} = 136.000$ N/m^3.



Resp.: G = 135 N

Fonte: Franco Brunetti. Mecânica do Fluidos. Pearson.

INSTITUTO FEDERAL
Catarinense
Campus Luzerna