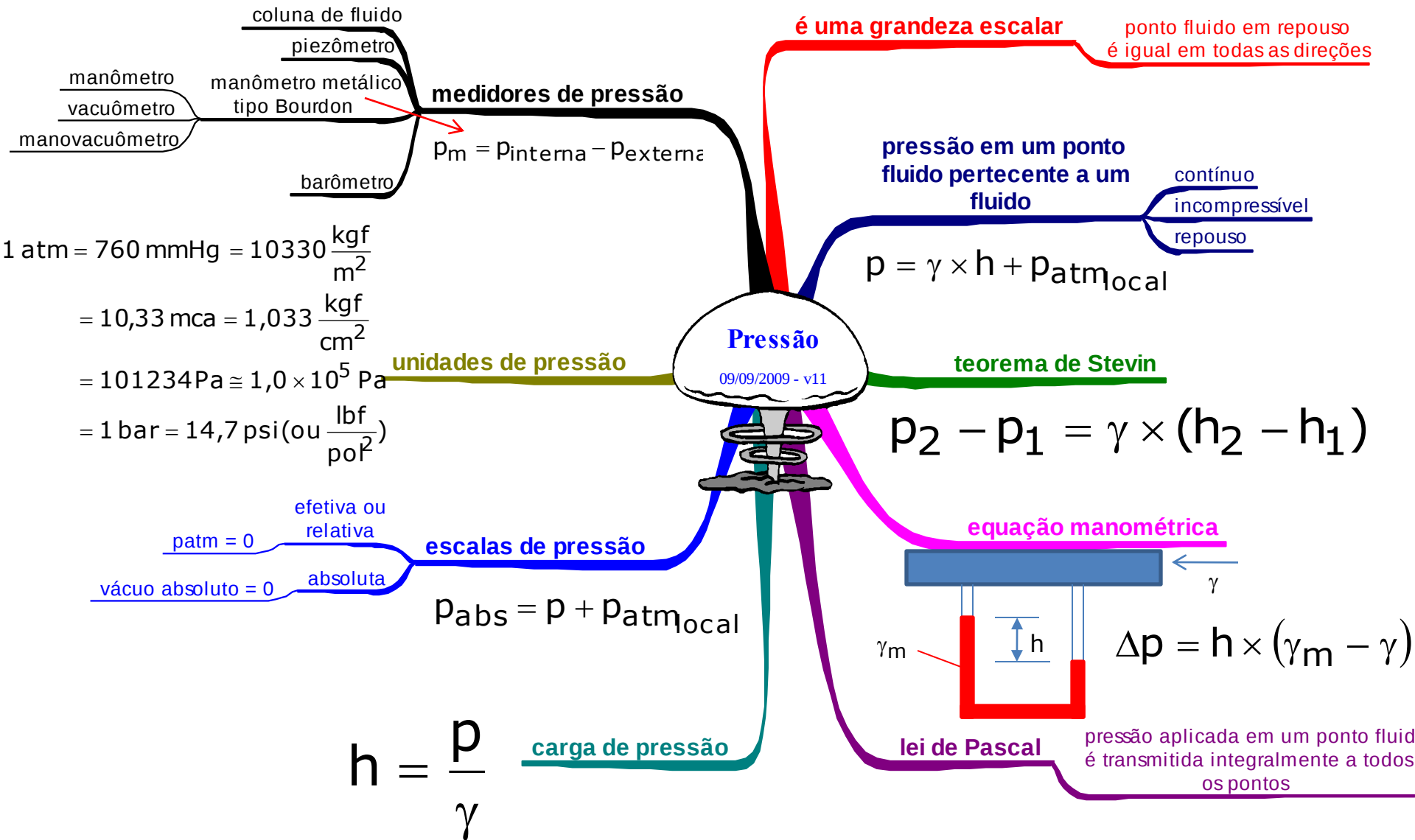


# Sétima aula de FT

Raimundo Ferreira Ignácio

Reflexões sobre o que já foi estudado.





A resignação é o troféu  
conquistado por aqueles  
que vivem de suas  
derrotas.

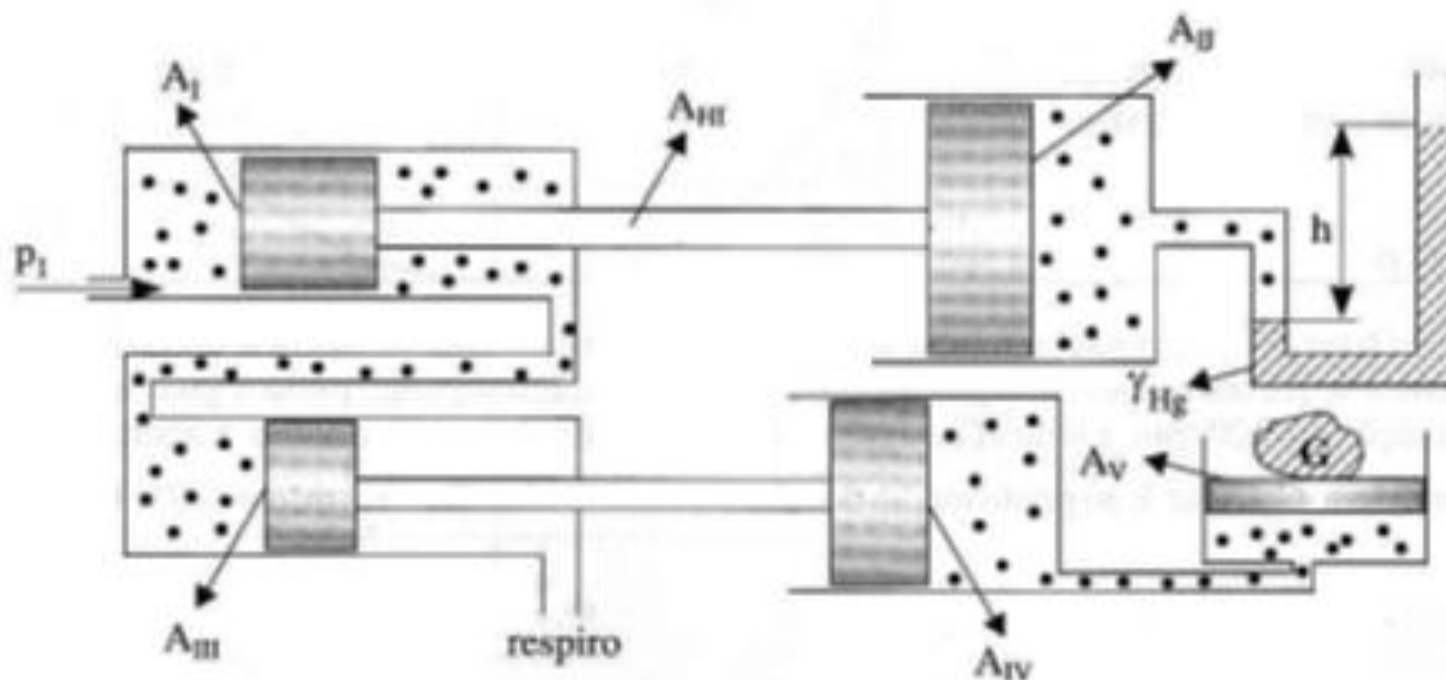
Raimundo (Alemão)  
Ferreira Ignácio



Proponho mais exercícios os  
quais podem ser resolvidos em  
equipe. Neste trabalho em equipe  
selecionei exercícios do livro do  
professor Franco Brunetti

É bom se aprender a trabalhar em  
equipe.

- 2.1 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:  $p_i = 500 \text{ kPa}$ ;  $A_i = 10 \text{ cm}^2$ ;  $A_{III} = 2 \text{ cm}^2$ ;  $A_v = 2,5 \text{ cm}^2$ ;  $A_{III} = 5 \text{ cm}^2$ ;  $A_{IV} = 20 \text{ cm}^2$ ;  $A_v = 10 \text{ cm}^2$ ;  $h = 2 \text{ m}$ ;  $\gamma_{Hg} = 136.000 \text{ N/m}^3$ .

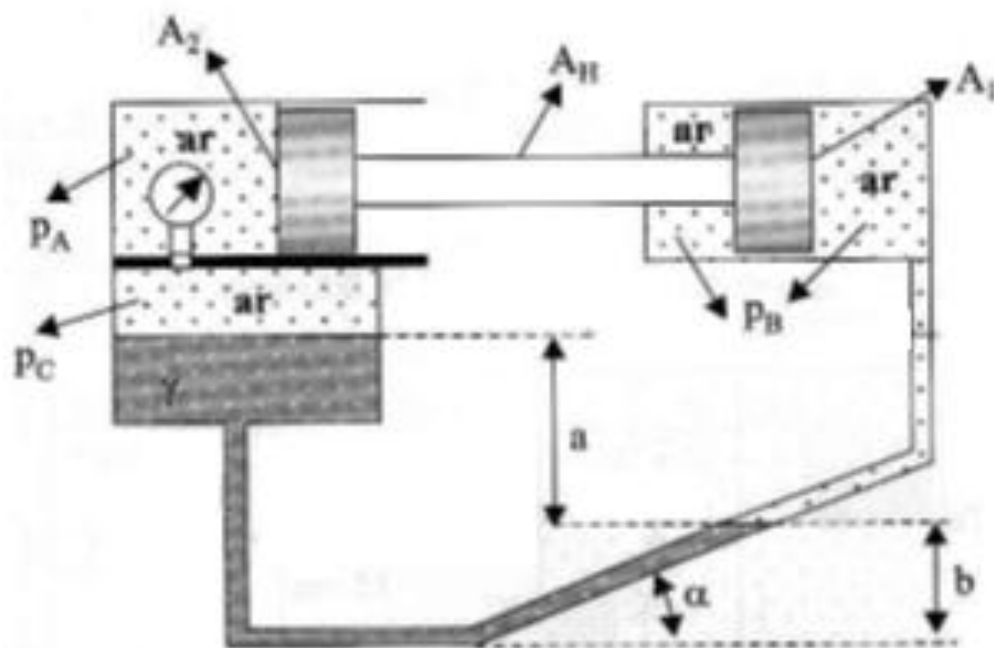


Resp.:  $G = 135 \text{ N}$

2.9

No dispositivo da figura, a leitura do manômetro é 30 kPa e a relação de áreas dos pistões é  $A_2/A_1 = 2$ .

A pressão atmosférica no local é 700 mmHg. Estando o sistema em equilíbrio, pede-se a pressão  $p_a$  na escala absoluta em mca. Dados:  $\gamma = 27.000 \text{ N/m}^3$ ;  $a = 100 \text{ cm}$ ;  $b = 80 \text{ cm}$ ;  $\gamma_{Hg} = 136.000 \text{ N/m}^3$ ;  $\gamma_{H_2O} = 10.000 \text{ N/m}^3$ ;  $A_1/A_H = 2$ ;  $\alpha = 30^\circ$ .



Resp.:  $p_a = 17,12 \text{ mca (abs)}$

2.13 Na figura a seguir, o sistema está em equilíbrio estático. Pede-se:

a)  $p_{a1}$  em mmHg (abs);

b)  $p_{a2}$  em mca.

Dados:  $D = 71,4$  mm;  $d = 35,7$  mm;  $h = 400$  mm;  $p_{atm} = 684$  mmHg;  $\gamma_{Hg} = 136.000$  N/m<sup>3</sup>; para  $F = 0 \Rightarrow h = 0$ .

