



<https://youtu.be/KjD74GNMZE0>

**NO BARÔMETRO HÁ A NECESSIDADE DE
CONHECER A TEMPERATURA, ISTO
PARA QUE POSSAMOS TRABALHAR
COM O PESO ESPECÍFICO CORRETO DO
MERCÚRIO!**

**NO VACUÔMETRO NÃO HÁ A
NECESSIDADE DE CONHECER A
TEMPERATURA, ISTO PORQUE SÓ
EFETUAMOS UMA TRANSFORMAÇÃO
DE UNIDADE!**

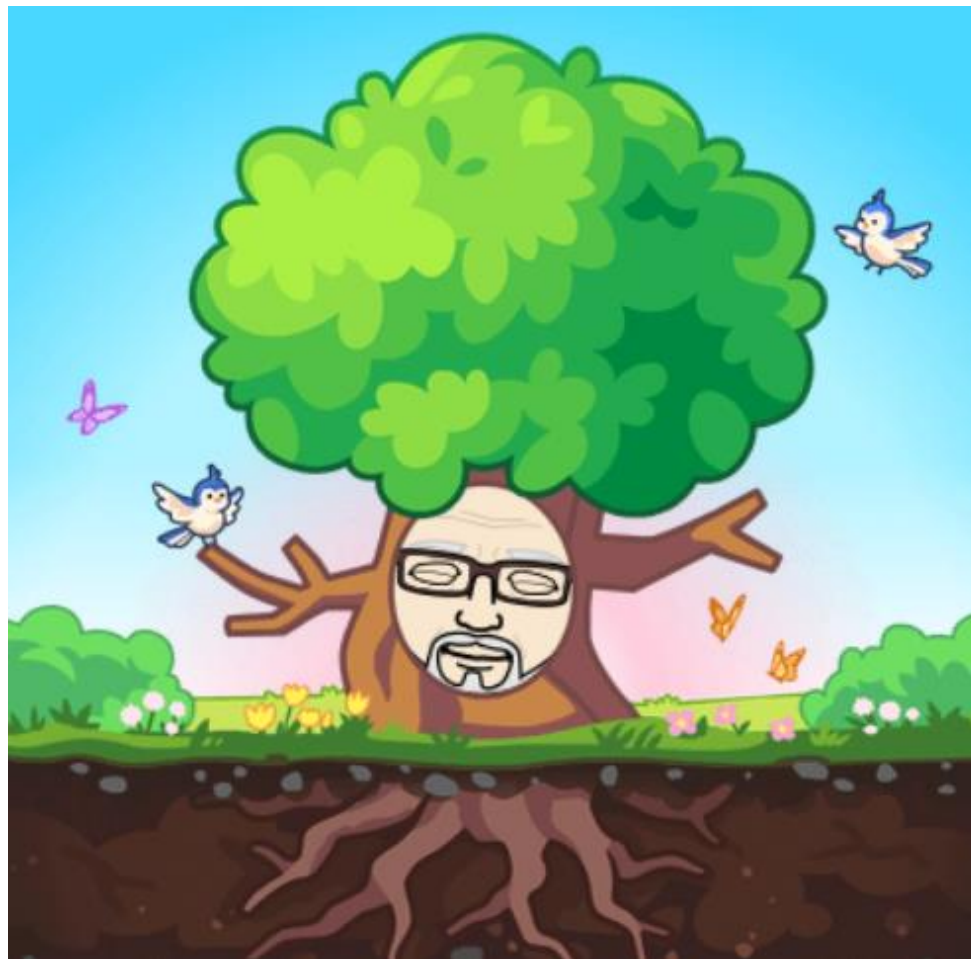
<https://youtu.be/KjD74GNMZE0>



Para criar raízes

d
a

p
r
i
m
e
i
r
a



a
t
i
v
i
d
a
d
e

no aprendizado

$$\text{vazão} = Q = \frac{\text{volume}}{\text{tempo}} = \frac{\Delta h \times A_t}{t}$$

explique como foi obtida
por que?

tipos de perdas

vazão

defina

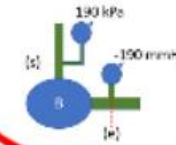
instalação de recalque

em uma instalação

quando a variação de pressão é nula

o que concluímos?

considerando



o que a bomba dá para o fluido?

por que nos

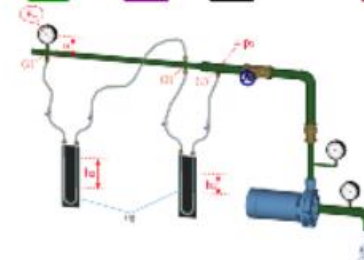


podemos usar a hidrostática?

válvula gaveta

serve para controlar vazão

tem posição para ser instalada



COM OS DADOS OBTIDOS NO YOUTUBE <https://youtu.be/FEnuE78NObs>_CALCULE A PRESSÃO p_1 SENDO NECESSÁRIO ESTABELECEER A VAZÃO DO ESCOAMENTO – $Q = \text{VOLUME/TEMPO}$

DADOS: água e mercúrio a 24°C , portanto: $\rho_{\text{água}} = 997,3 \text{ kg/m}^3$ e $\rho_{\text{Hg}} = 13536 \text{ kg/m}^3$; $g = 9,8 \text{ m/s}^2$





A bibliografia básica pode ser
acessada gratuitamente na página:

http://www.escoladavida.eng.br/ft/chamada_de_ft.htm

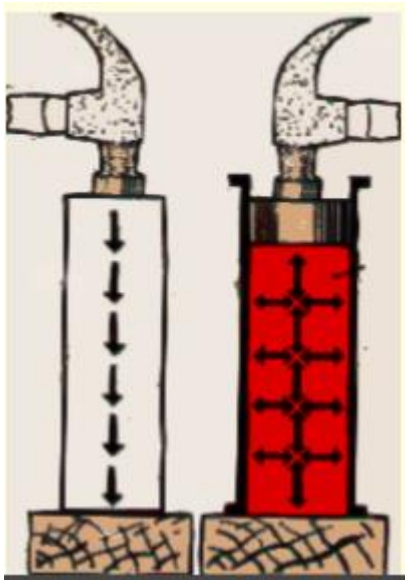
Aí é só clicar em
referência
bibliográfica básica!

2.10 - Lei de Pascal (1620)

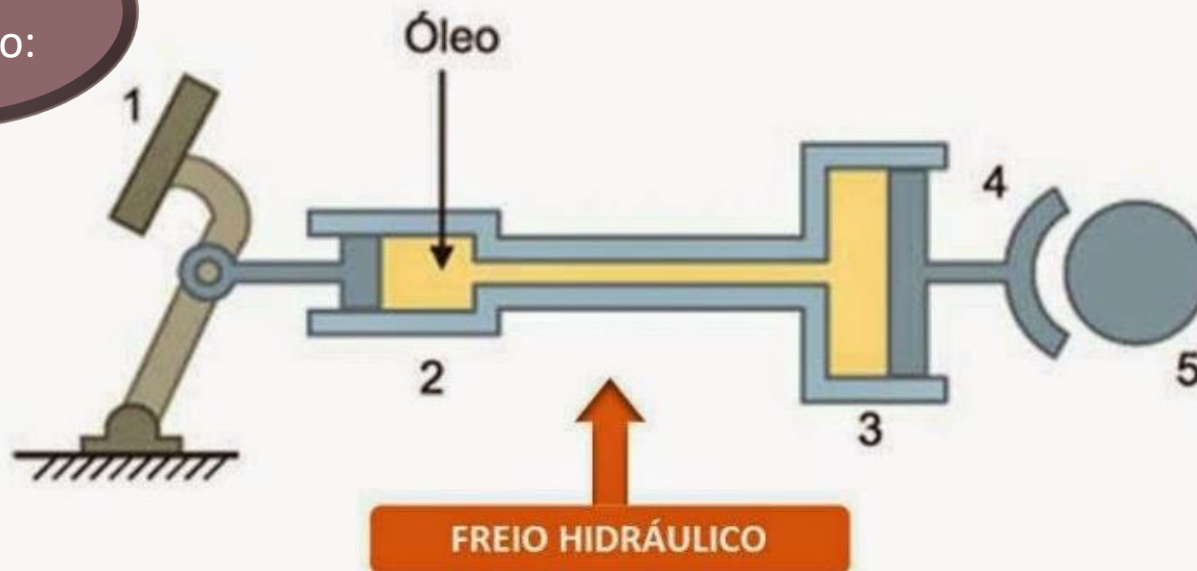


“A pressão em torno de um ponto fluido contínuo, incompressível e em repouso é igual em todas as direções, e ao aplicar-se uma pressão em um de seus pontos, esta será transmitida integralmente a todos os demais pontos.”

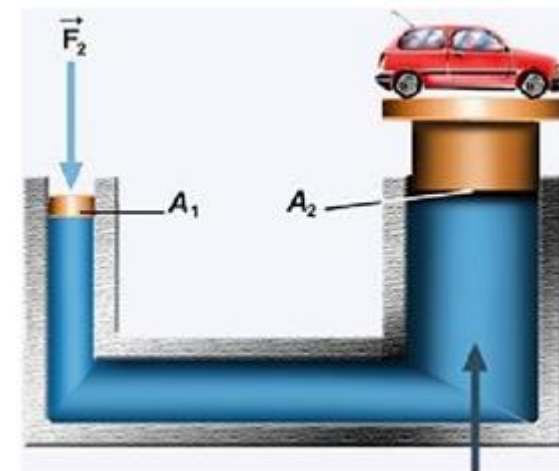
O fluido hidráulico não está sujeito a quebras tais como as peças mecânicas.



Exemplo de aplicação:



Exercício 60: Para suspender um carro de 1500 kg usa-se um elevador hidráulico, que é mostrado a seguir. Os cilindros são dotados de pistões, que podem se mover dentro deles. O pistão maior tem um cilindro com área $A_2 = 5,0 \times 10^3 \text{ cm}^2$ e peso de 2300 N, e o menor tem área de $A_1 = 0,010 \text{ m}^2$ e peso de 140 N. Qual deve ser a força aplicada ao pistão menor, para equilibrar o carro?



Visualizando o exemplo
de aplicação:

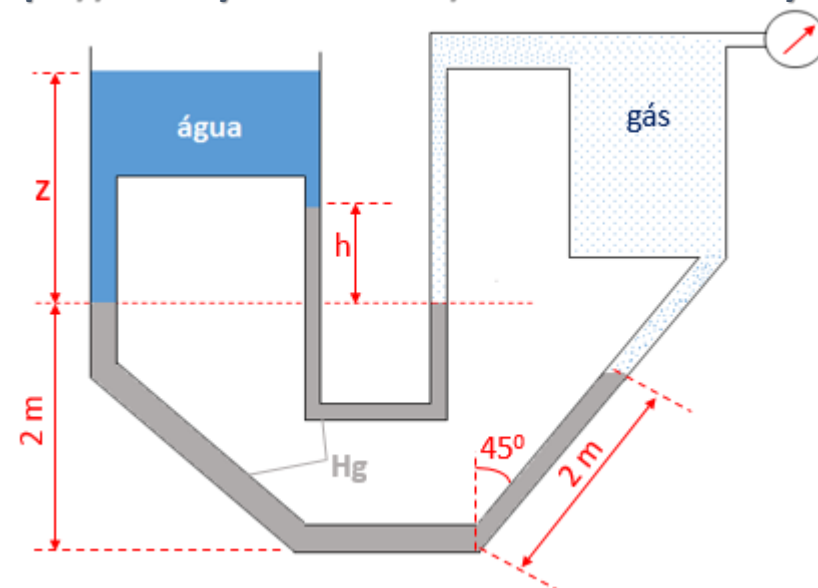


Exercício 64: Na figura mostrada a seguir a constante do gás é $300 \text{ m}^2/(\text{s}^2 \cdot \text{K})$; os diversos fluidos estão em equilíbrio a 27°C e nesta condição a massa específica do gás é de 2 kg/m^3 . Pede-se determinar:

- a leitura do manômetro metálico (kPa);
- A cota z em mm;
- A cota h em mm.

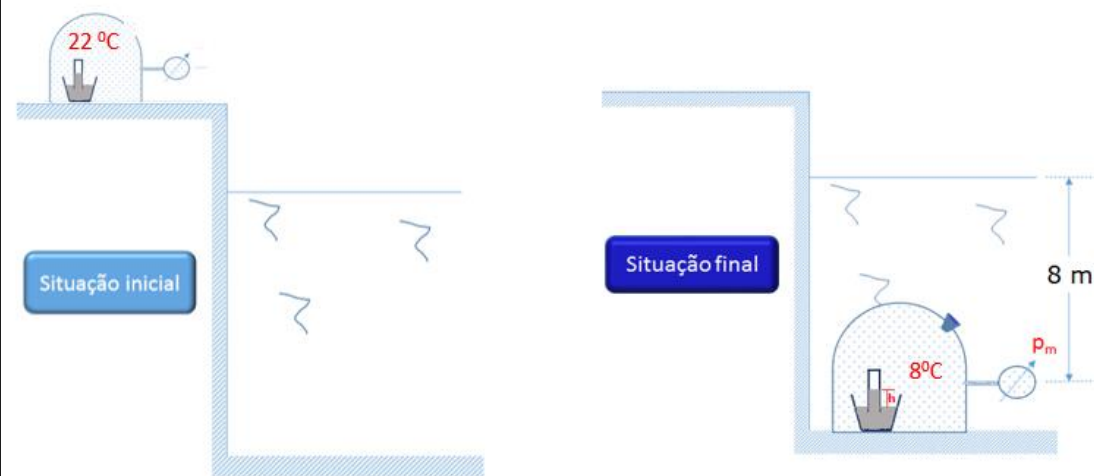
Dados: leitura barométrica igual a 690 mmHg ; $\gamma_{\text{água}} = 9800 \text{ N/m}^3$ e $\gamma_{\text{Hg}} = 136000 \text{ N/m}^3$.

<https://www.youtube.com/watch?v=vUh2NAyovww>



Exercício 65: Uma cúpula de aço inicialmente está aberta à pressão atmosférica de 753 mmHg nas margens de um lago onde a temperatura ambiente é de 22°C . Depois de fechada é submersa à profundidade de 8 metros em suas águas, onde a temperatura está em 8°C . No interior da cúpula há um barômetro e em sua superfície um manômetro metálico. Posto isto, determinar: a leitura do barômetro no interior da cúpula e a leitura do manômetro metálico na situação final.

Dados: $\gamma_{\text{Hg}} = 136000 \text{ N/m}^3$; $\gamma_{\text{água}} = 9800 \text{ N/m}^3$.



<https://www.youtube.com/watch?v=2TKtVt62uJo>