

# *Lei de Pascal*

12º ano



[Imagem: Hydraulics Power]

# Lei de Pascal

## Lei de Pascal

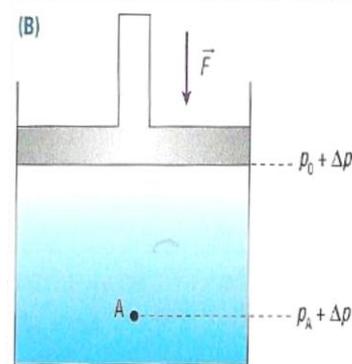
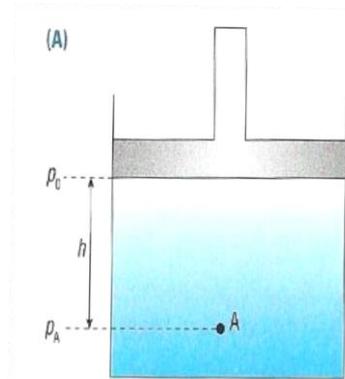
**Uma variação de pressão exercida num dado ponto de um fluido em equilíbrio transmite-se a todos os pontos do fluido e às paredes que o contém.**

A pressão no ponto A é dada por:

$$p_A = p_0 + \rho g h$$

Caso se aplique no êmbolo uma força perpendicular a este, a pressão no interior do líquido irá aumentar:

$$p'_A = p_0 + \Delta p + \rho g h = p_A + \Delta p$$



[Blaise Pascal](#) (1623-1662).

# Lei de Pascal

## Lei de Pascal

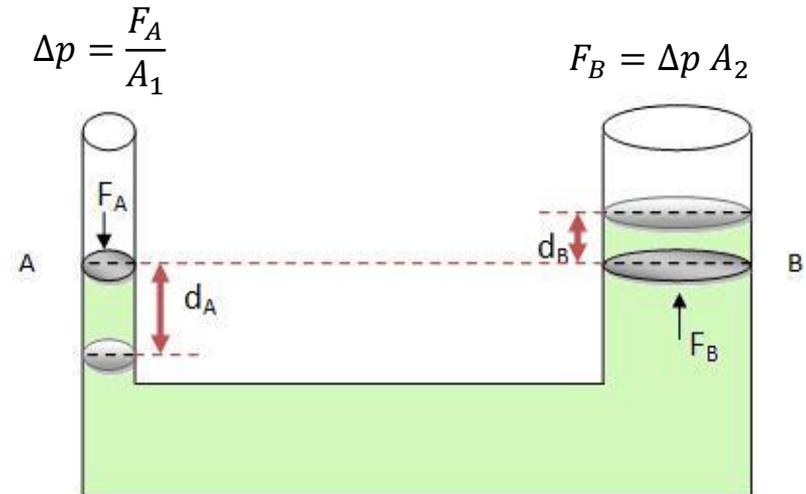
### Prensa hidráulica

Ao aplicar-se uma força,  $F_A$ , perpendicular ao êmbolo de menor área, surgirá um acréscimo de pressão;

Aplicando a **Lei de Pascal**, esse acréscimo de pressão transmitir-se-á por todo o fluido;

Assim o êmbolo maior, ficará sujeito a uma força  $F_B$ , de maior intensidade, que  $F_A$ :

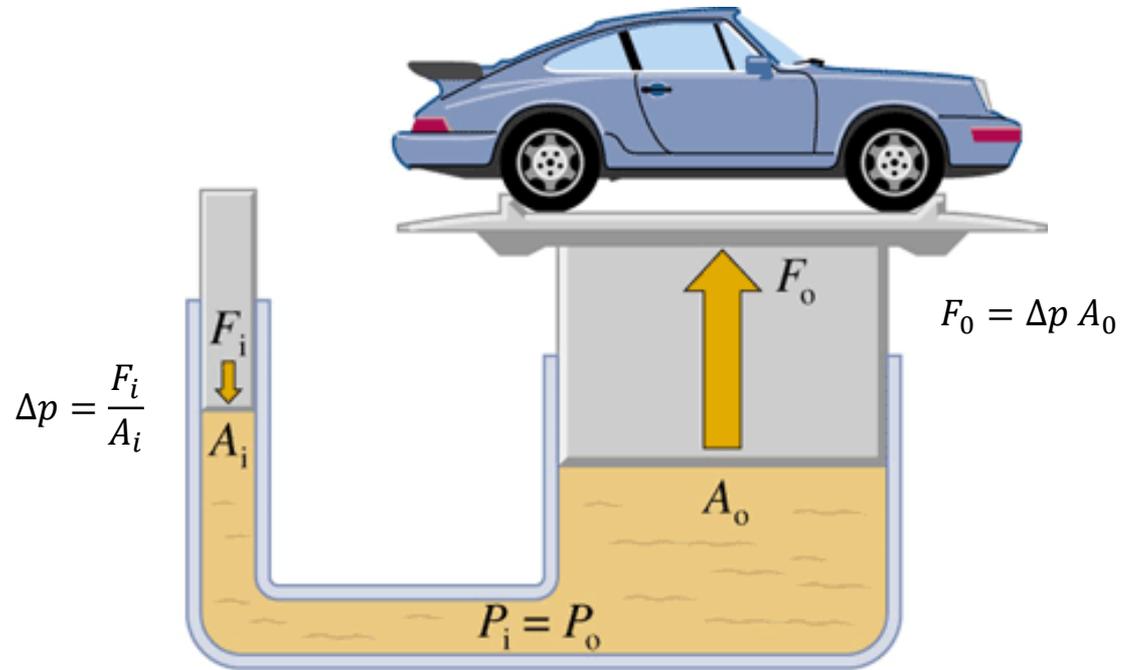
Conclusão: as **forças em cada êmbolo** são diretamente **proporcionais às áreas dos êmbolos**.



# Lei de Pascal

## Lei de Pascal

### Prensa hidráulica

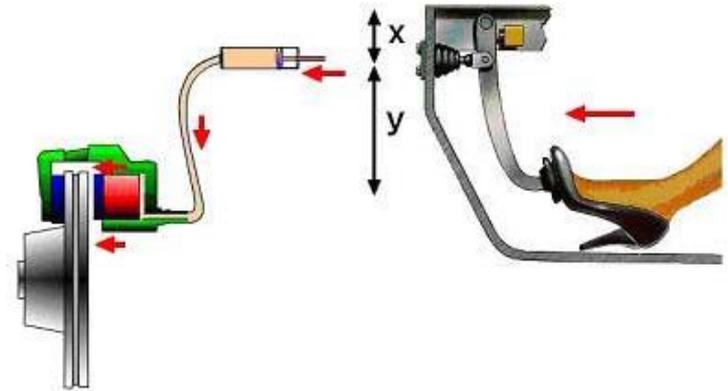


## Lei de Pascal

### Prensa hidráulica

A força aplicada no pedal do travão, faz com que o êmbolo móvel, produza um aumento de pressão do óleo que se encontra dentro do cilindro;

O aumento de pressão é transmitido ao longo de um tubo cheio de óleo, que comunica com os êmbolos que acionam os discos do travão.



## Bibliografia

G. Ventura, M. Fiolhais, C. Fiolhais, J. A. Paixão, R. Nogueira e C. Portela, *Novo 12F*, Texto Editores, Lisboa, 2017.  
M. Alonso, E. J. Finn, *Física*, Escolar Editora, 2012, Lisboa.