

Lei de Pascal



Lei de Pascal

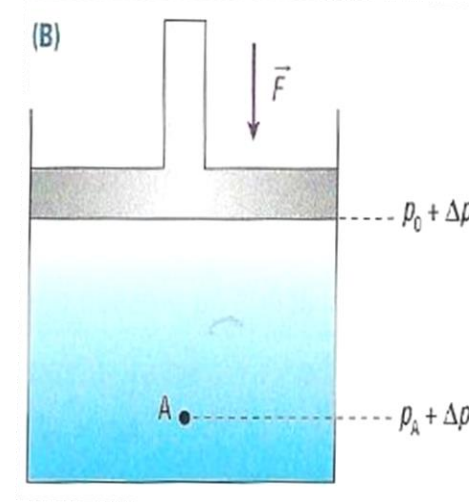
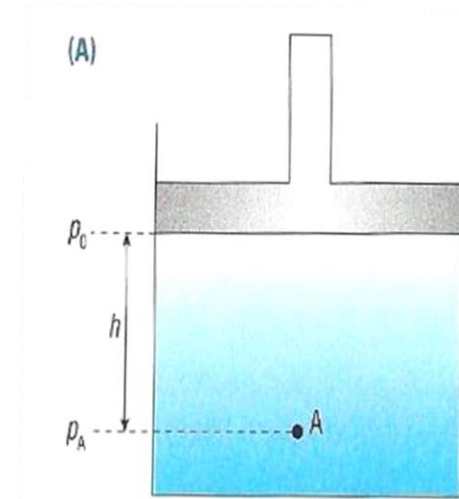
Uma variação de pressão exercida num dado ponto de um fluido em equilíbrio transmite-se a todos os pontos do fluido e às paredes que o contém.

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

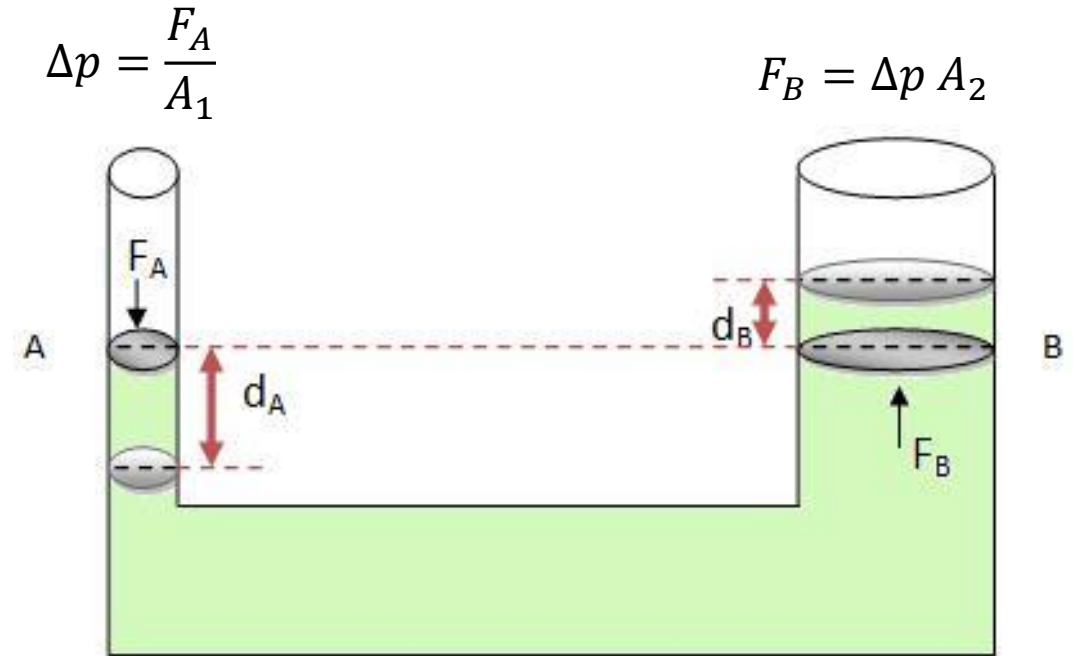
Prensa hidráulica

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;

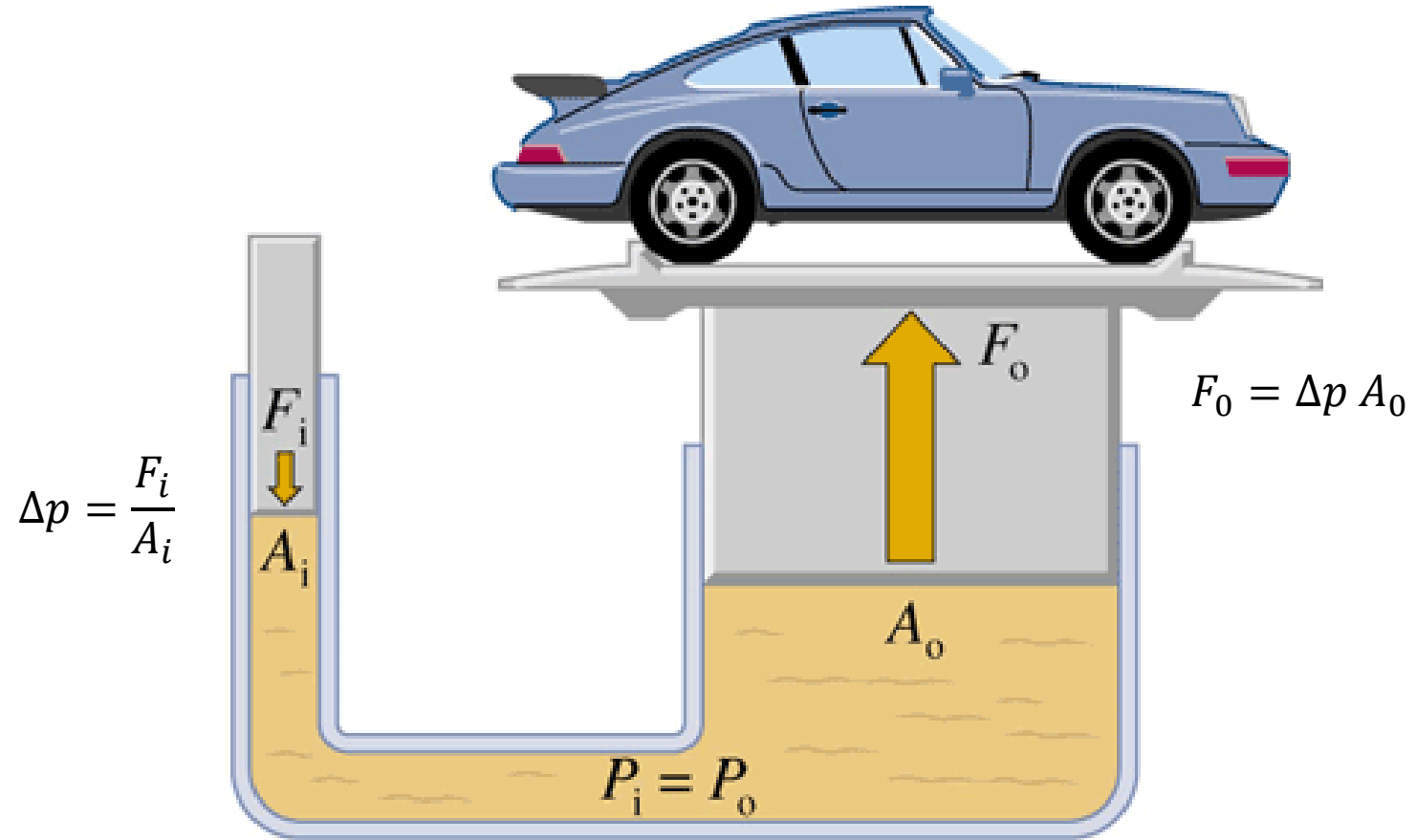
Assim o êmbolo maior, ficará sujeito a uma força F_B , de maior intensidade, que F_A :

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



Lei de Pascal

Prensa hidráulica



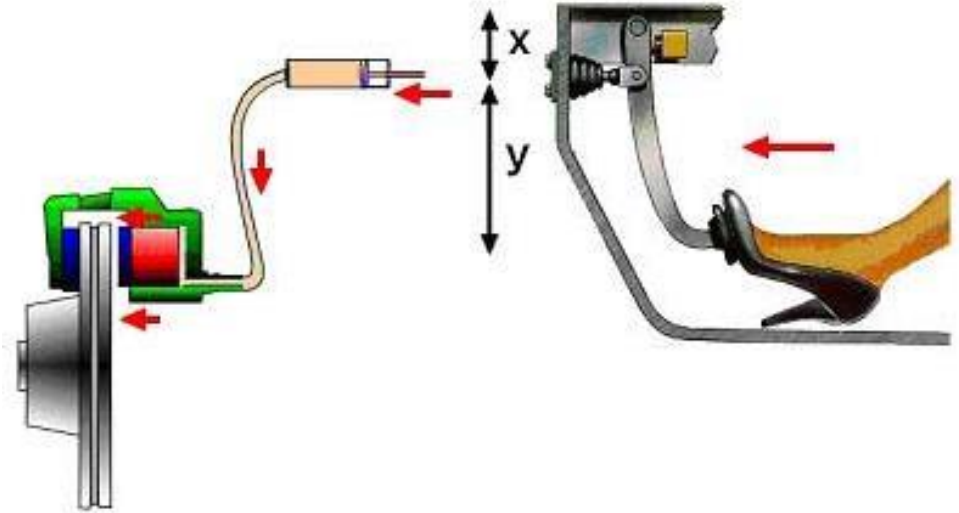
© 2003 Thomson - Brooks/Cole

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.