

Eq. do Corpo Extenso

- Chamamos de corpo extenso qualquer objeto que pode girar em torno de um eixo, como portas, volantes, réguas e muitos outros objetos do nosso dia a dia.

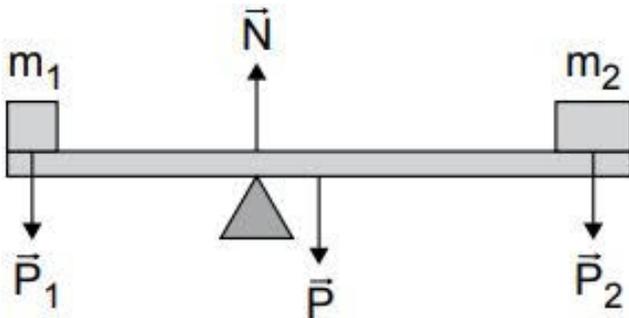
- A segunda condição é que a soma algébrica dos momentos das forças do sistema, em relação a um polo arbitrário deve ser nula.

$$\vec{M}_{F_1} + \vec{M}_{F_2} + \vec{M}_{F_3} + \dots + \vec{M}_{F_n} = 0$$

Condição de equilíbrio de um corpo extenso:

- Muitos corpos, sob certas condições, não têm liberdade para girar.
- Matematicamente, as condições de equilíbrio estático de um corpo extenso podem ser assim expressas:

Equilíbrio de rotação



- Quando um corpo extenso está em equilíbrio estático sujeito a três forças não paralelas, as linhas de ação dessas forças devem passar por um ponto comum.

- A primeira condição é que a resultante dos sistemas de forças deve ser nula, ou seja, a força resultante que atua no sistema do corpo rígido deve ser igual a zero, assim temos:

$$\vec{F}_R = 0 \Rightarrow \vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 + \dots + \vec{F}_n = 0$$

Equilíbrio de translação