

**RESUMO DE ESTÁTICA DE SÓLIDOS**

**ATENÇÃO!!!**

Este material é um RESUMO REVISIONAL, ou seja, **não** utilize essas anotações como principal fonte de estudos, afinal nem todas as abordagens feitas em sala foram fielmente colocadas aqui.

Ao final do resumo não deixe de resolver exercícios sobre o tema.

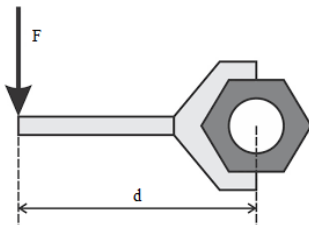
Acesse o site: [www.profgiovanelli.com](http://www.profgiovanelli.com) para exercícios.

**Nada** substitui a prática de **exercícios** e a suas anotações feitas nas **aulas**.

Salve galeras!!!

Vamos conversar um pouco sobre momento da força e equilíbrio de corpos.

Momento da força (torque) é a grandeza que mede a facilidade com que um corpo tende a “girar”.



<http://educacao.globo.com/fisica/assunto/mecanica/momento-de-uma-forca-em-relacao-um-eixo.html>

Para calcular o momento de uma força, escolhe-se um apoio e aplica-se a expressão:

$$M_F = F \cdot d \cdot \text{sen}\alpha$$

Para o caso em que a força e o braço são perpendiculares:

$$M_F = F \cdot d$$

**Partícula (ponto material):** Corpo cujas dimensões não são relevantes.

**Corpo extenso:** Corpo cujas dimensões não podem ser desprezadas para determinado estudo.

Para o equilíbrio de um ponto material:

$$F_R = 0$$

Para equilíbrio de um corpo extenso:

$$F_R = 0 \text{ e } M_{FR} = 0$$

Além disso existem três tipos de equilíbrio:



Estável



Instável

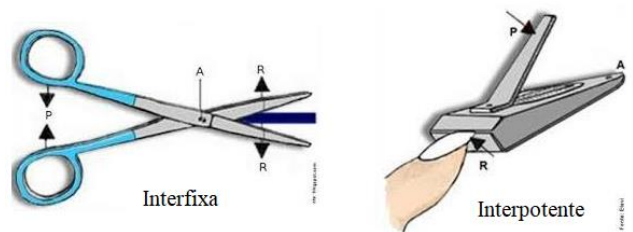


Indiferente

Existem máquinas cuja finalidade principal é reduzir o esforço do operador. As principais máquinas simples são as alavancas.

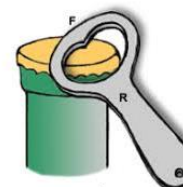
As alavancas são classificadas em:

- **Interfixa:** É aquela que o ponto fixo está entre a força do operador e a carga.
- **Interpotente:** É aquela que a força do operador está entre a carga e o ponto fixo.
- **Inter-resistente:** É aquela que a força da carga está entre a força do operador e o ponto fixo.



Interfixa

Interpotente



Inter-resistente