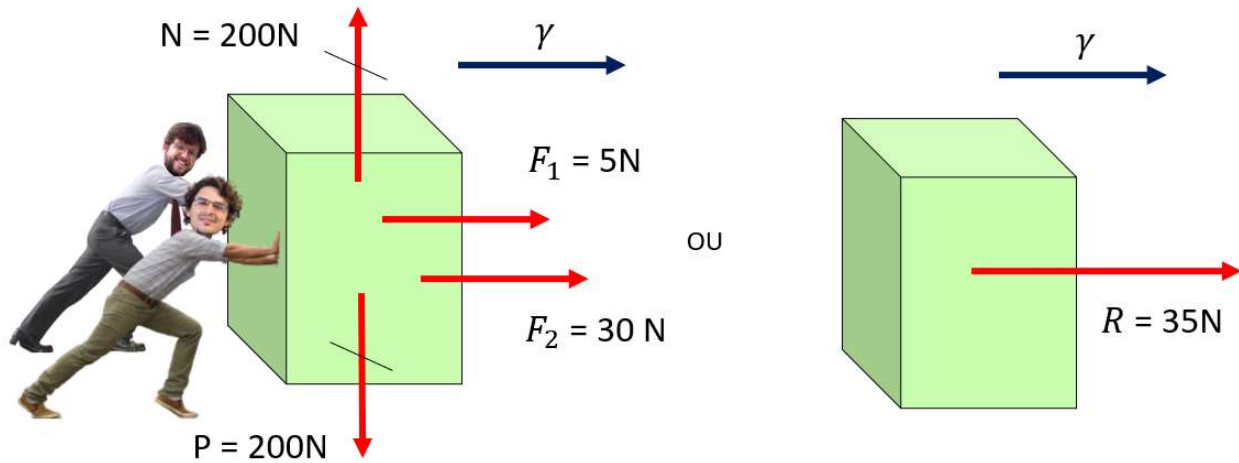


## Resultante de um sistema de forças

- Aula 8 / Apostila 1 / Página 444 / setor A

### 1. Resultante de um sistema de forças

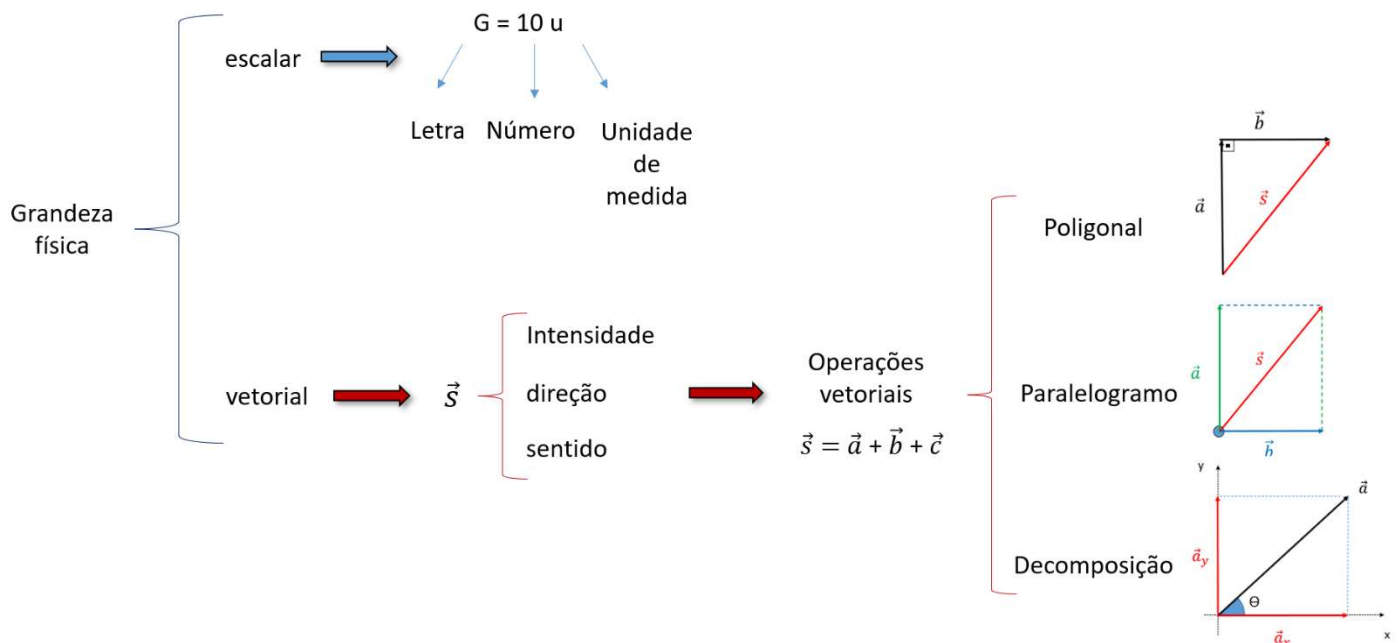
É uma força fictícia que, se existisse e atuasse sozinha, causaria o mesmo efeito dinâmico daquelas forças que compõem o sistema



### Definição formal

$$\vec{R} = \vec{F}_1 + \vec{F}_2 + \vec{F}_3 \dots$$

### 2. Revisão: grandeza escalar x vetorial



## Princípio da ação e reação

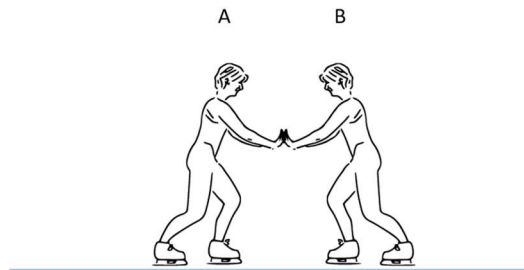
- Aula 9 / Apostila 2 / Página 432 / Setor A

### 1. Princípio da Ação e Reação

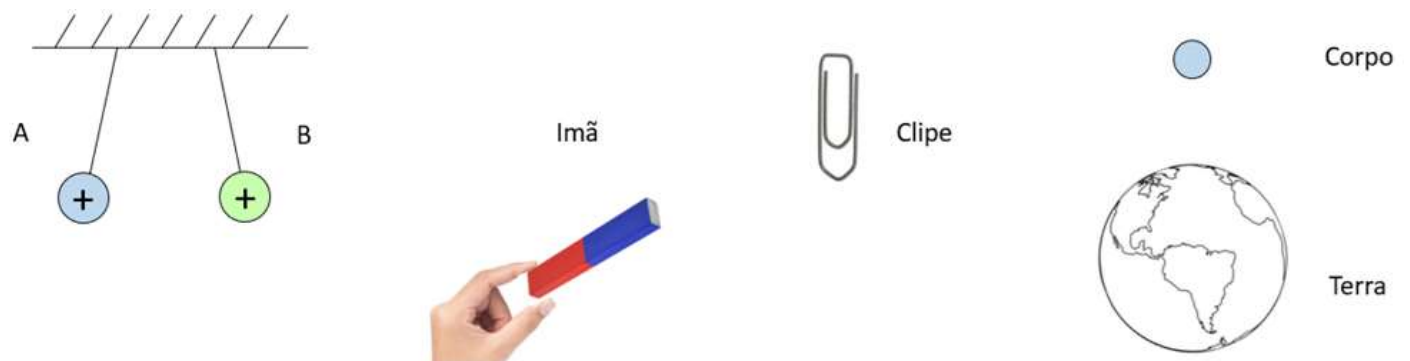
Sempre que um corpo A exerce uma força  $\vec{F}_{A/B}$  sobre um corpo B, o corpo B exerce uma força  $\vec{F}_{B/A}$  sobre o corpo A. Essas forças:

- apresentam mesma intensidade, mesma direção e sentidos opostos
- ocorrem simultaneamente
- sempre têm o mesmo nome (natureza)
- podem causar efeitos diferentes ou efeitos iguais
- estão aplicadas em corpos distintos
- não se equilibram

Exemplo 1:



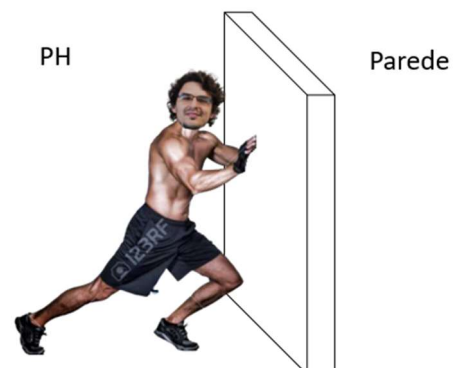
Exemplo 2:



Exemplo 3:



Exemplo 4:

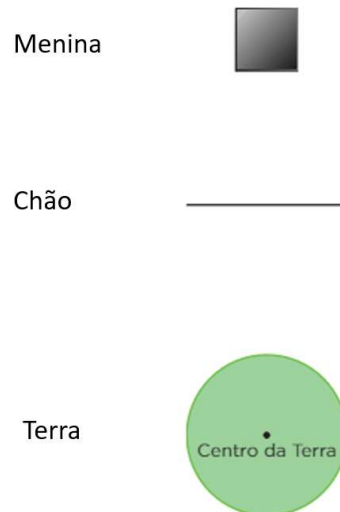


### Exemplo 5:

Uma menina em repouso sobre um plano horizontal



Corpo em repouso  $\rightarrow R = 0$



### Exemplo 6:

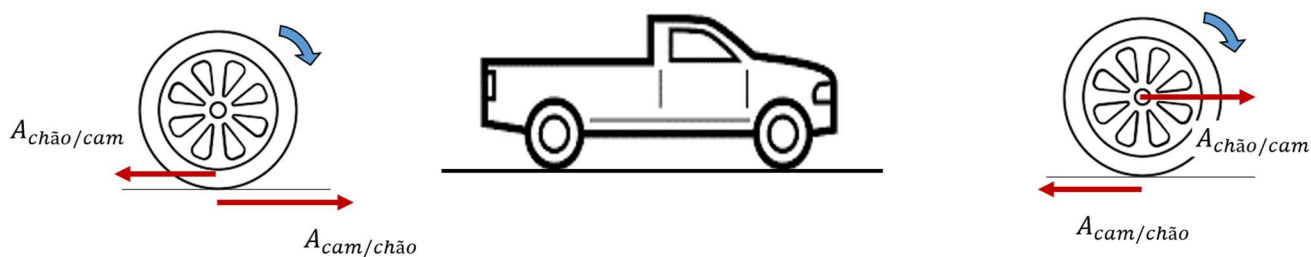
Pessoa muito legal caminhando



### Exemplo 7:

Sem tração tração  
(não ligada ao motor)

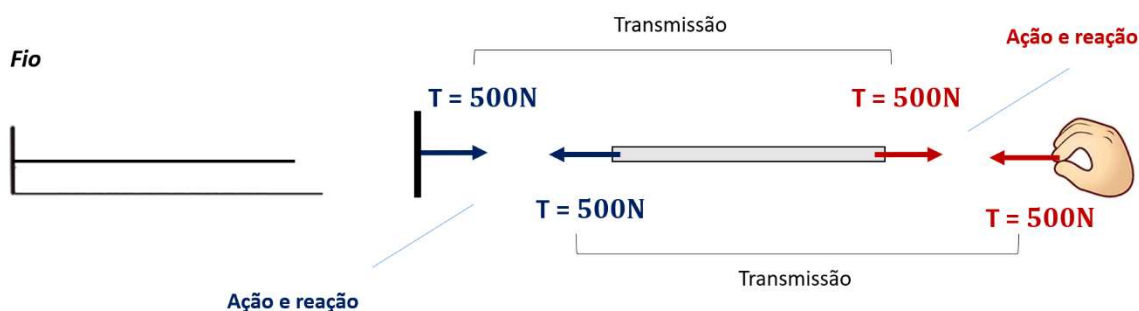
Com tração  
(ligada ao motor)



### Exemplo 8:

#### Fio Ideal

Fio ideal  
(não tem massa)  
Transmite toda a  
força aplicada  
sobre ele



Exemplo 9:

Cabo de guerra

*Fio ideal  
(não tem massa)  
Transmite toda a  
força aplicada  
sobre ele*

