



Forças de atrito

Forças de atrito

O atrito **pode ser impeditivo** de um movimento **ou a causa** de um movimento!

Não escorregamos, quando andamos, devido ao atrito!

Conseguimos andar devido ao atrito!

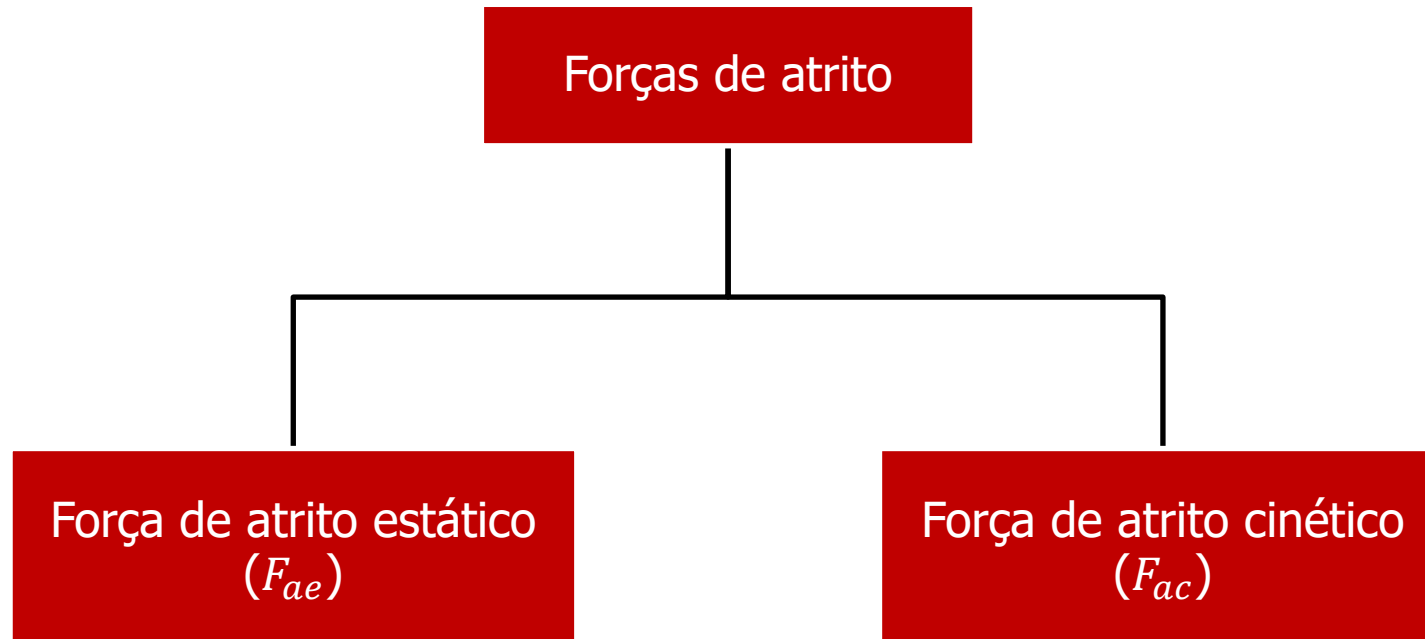
[Forças e movimento: noções básicas]



[Imagem: y101radio.com]

Forças de atrito

Há forças de atrito quando um corpo se move ou quando tem tendência a mover-se.

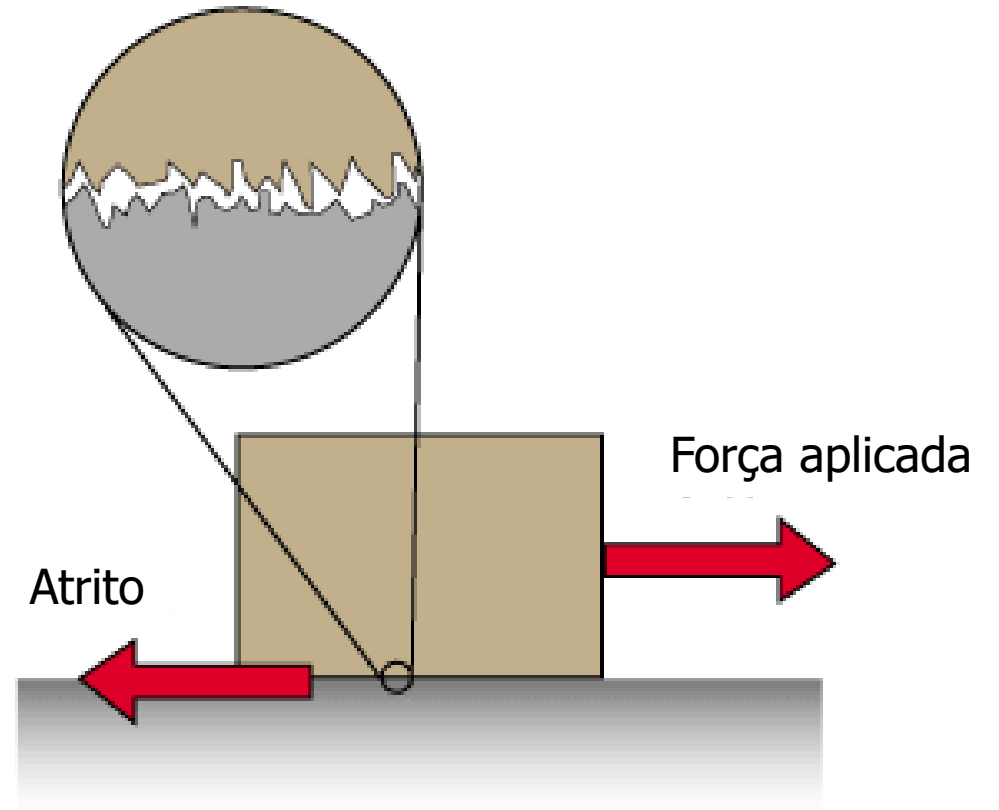


Forças de atrito

Dependem das **superfícies em contacto!**

Não dependem da área (aparente) de contacto!

São **paralelas** às superfícies de contacto!



[Atrito]

[Imagem: www.hk-phy.org]

Força de atrito estático (F_{ae})

Aplicando uma força a um corpo em repouso...

Existe uma **força, contrária ao possível movimento, mas sem que haja movimento do corpo!**

Esta força aumenta até um valor máximo $F_{ae}^{máximo}$, que **está relacionado com a força normal, N :**

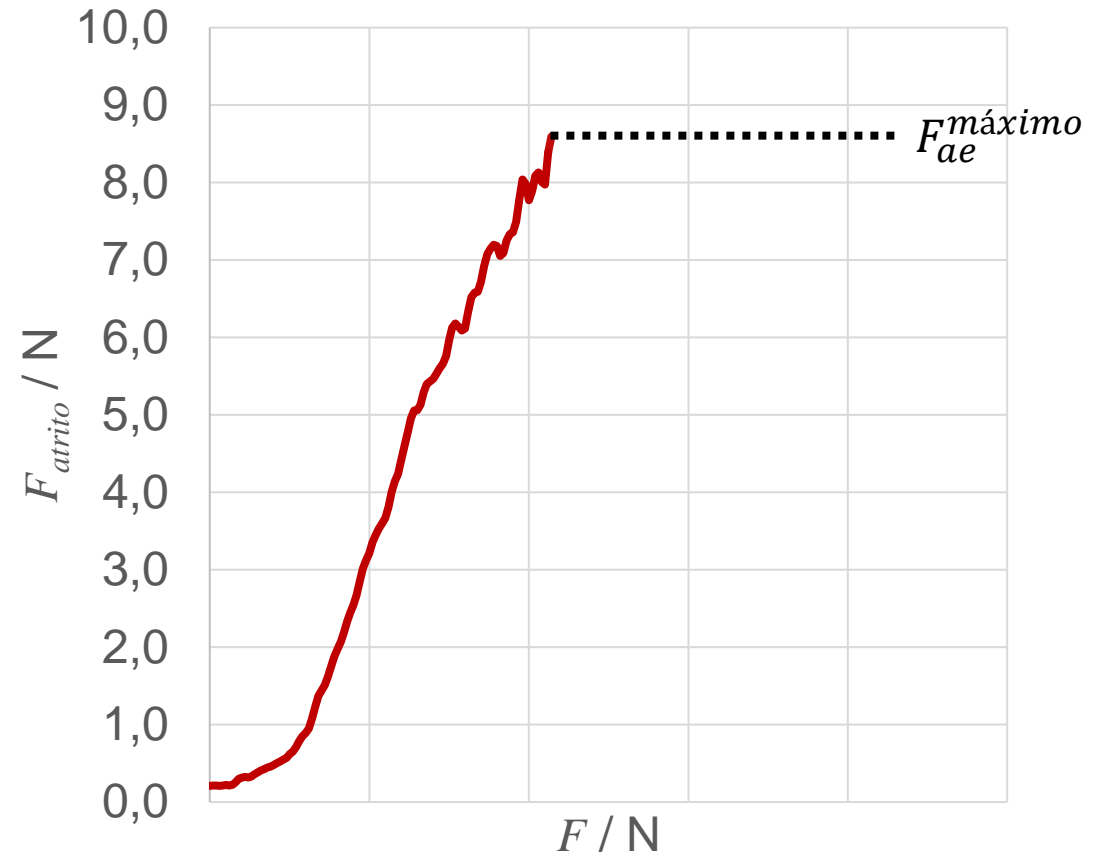
$$F_{ae}^{máximo} = \mu_e N$$

em que:

μ_e – **coeficiente de atrito estático;**

N – força normal (N).

A partir do momento em que o corpo se move a força de atrito passa a ser a força de atrito cinético.



Força de atrito cinético (F_{ac})

A **força de atrito cinético**, F_{ac} , ocorre a partir do momento em que ocorre **movimento**!

A F_{ac} tal como a F_{ae} tem sentido **contrária ao deslizamento**!

A intensidade da F_{ac} é

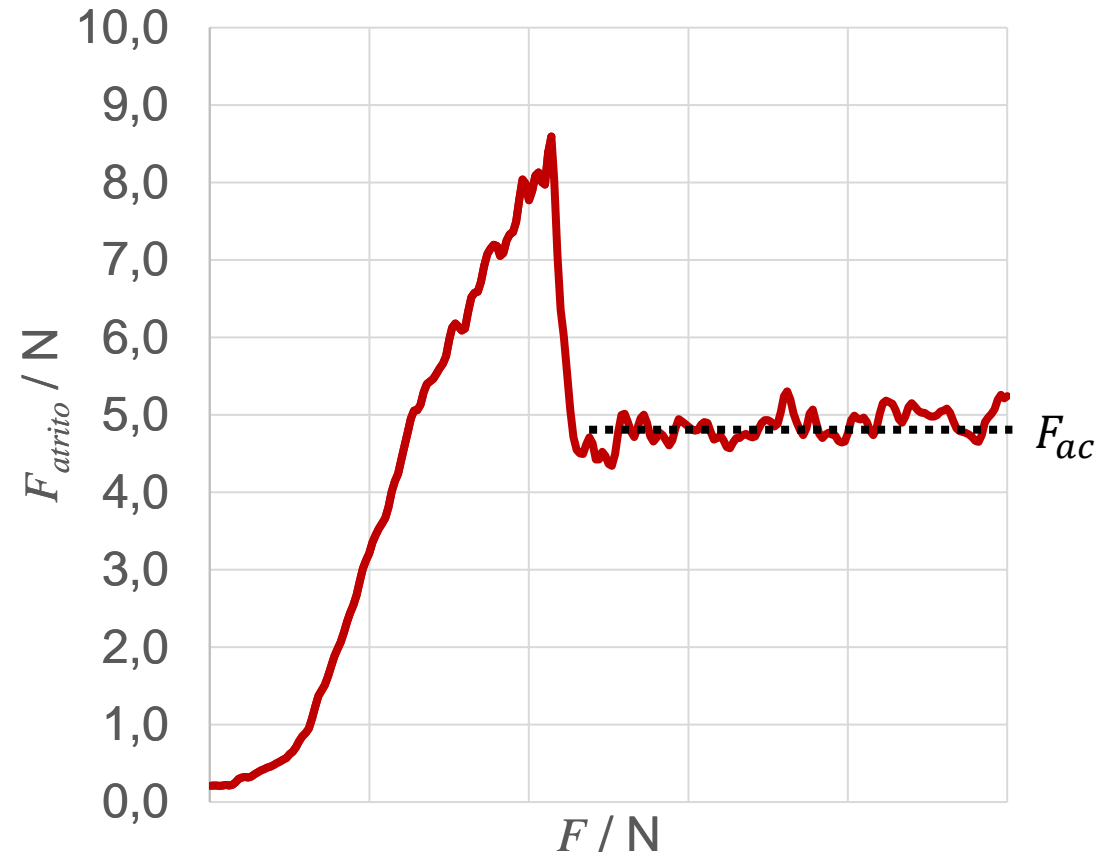
$$F_{ac} = \mu_c N$$

em que:

μ_c – **coeficiente de atrito cinético**;

N – força normal (N).

A força de atrito cinético é **independente da velocidade**.



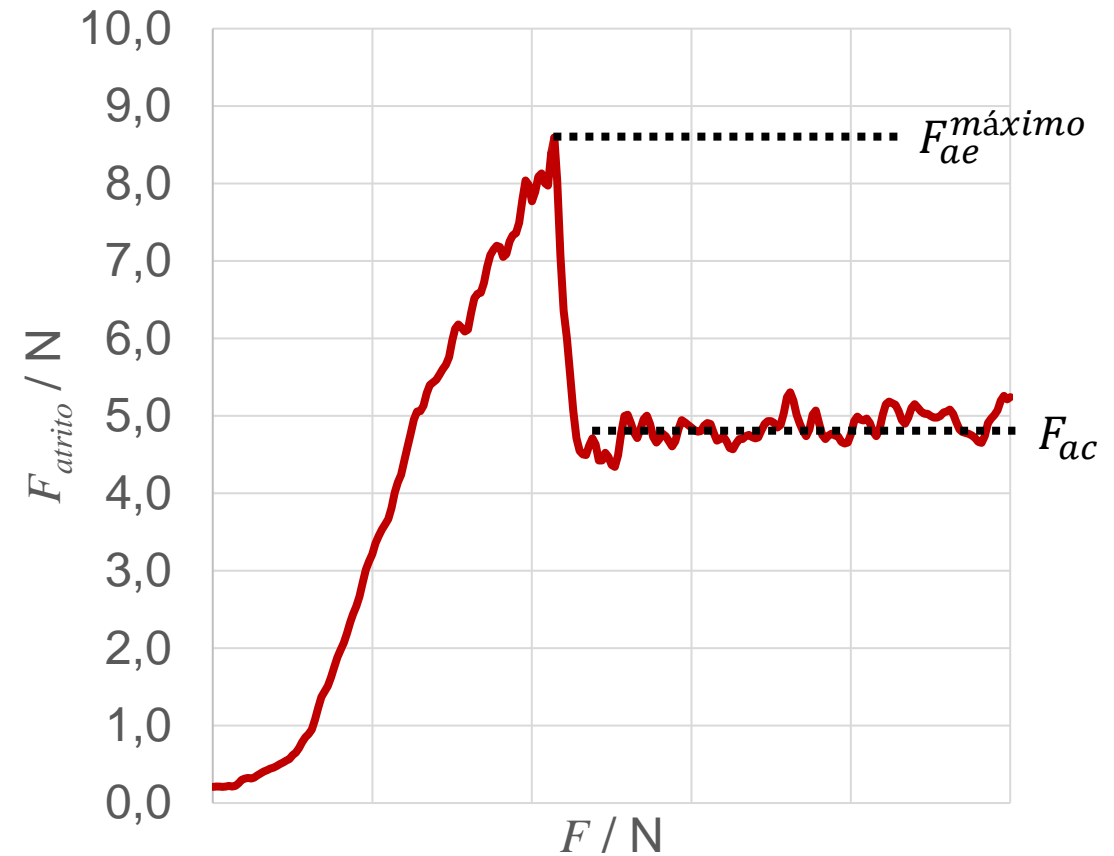
Forças de atrito

Como

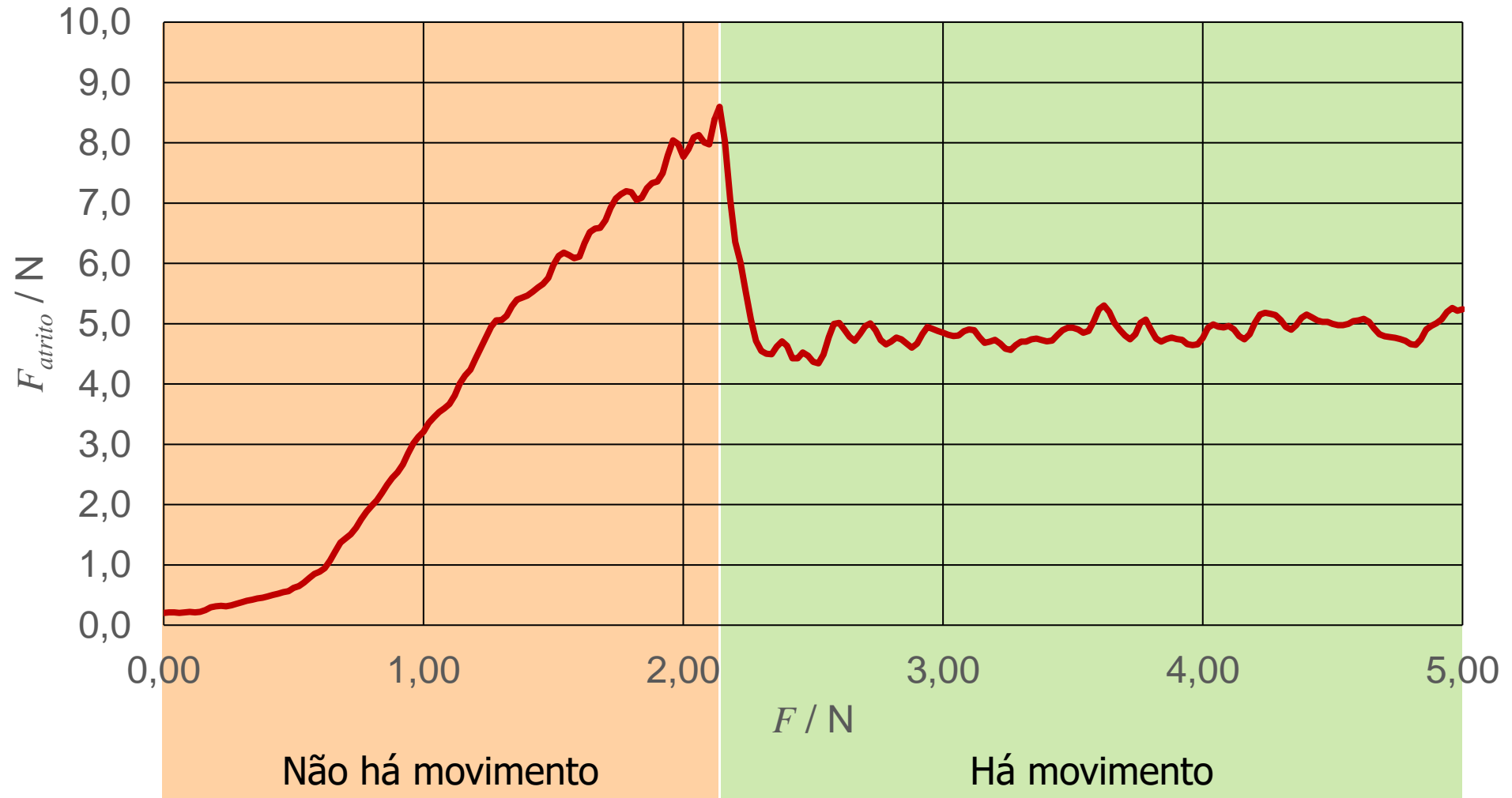
$$F_{ae}^{m\acute{a}ximo} > F_{ac}$$

o coeficiente de atrito est\atico \u00e9 maior do que o coeficiente de atrito cin\u00e9tico:

$$\mu_e > \mu_c$$



Atrito estático e atrito cinético



[Plano inclinado: Forças e Movimento]

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.

Ligações

- [Atrito](#), 24/10/2017.
- [Forças e movimento: noções básicas](#), 24/10/2017.
- [Plano inclinado: Forças e Movimento](#), 24/10/2017.