



[www.estudar.com.br](http://www.estudar.com.br)

# **Dinâmica Fundamental**

## **Diagrama de Corpo Livre**

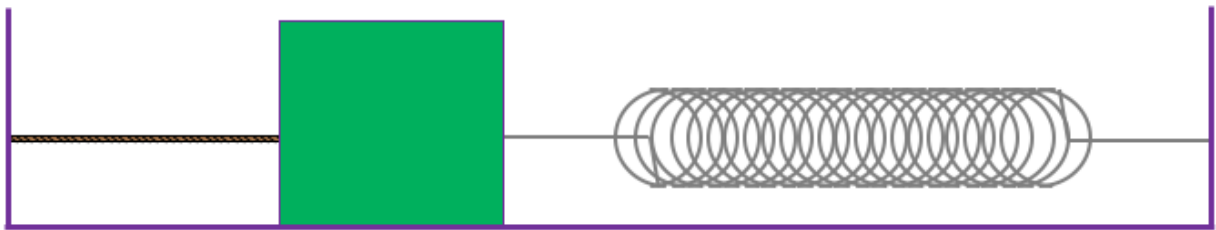
### Explicação





Um **Diagrama de Corpo Livre (DCL)**, ou diagrama de forças, é uma representação esquemática de todas as forças que agem em um corpo. Em todo exercício de dinâmica que envolve forças é útil fazer um DCL.

Vamos fazer um com a seguinte situação:

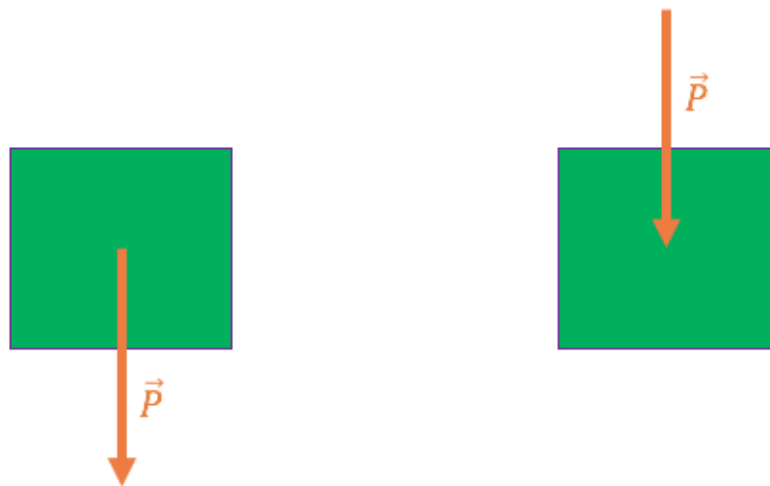


Primeiro, a gente **isola** o bloquinho:

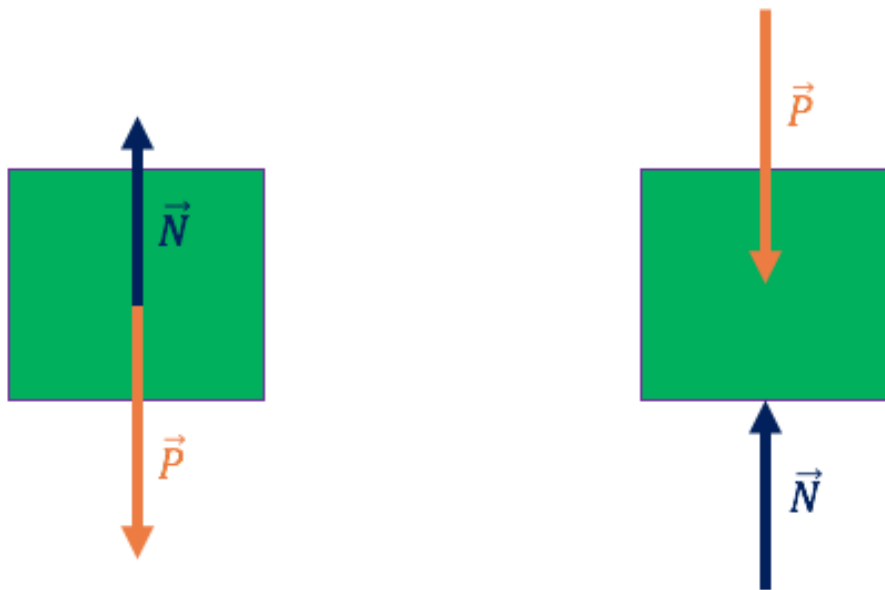


Depois a gente identifica forças colocando setinha no devido. Nessa situação, por exemplo, o bloquinho está sob ação da gravidade. Portanto, há a força **peso**. Vamos representar essa força sobre o corpo.

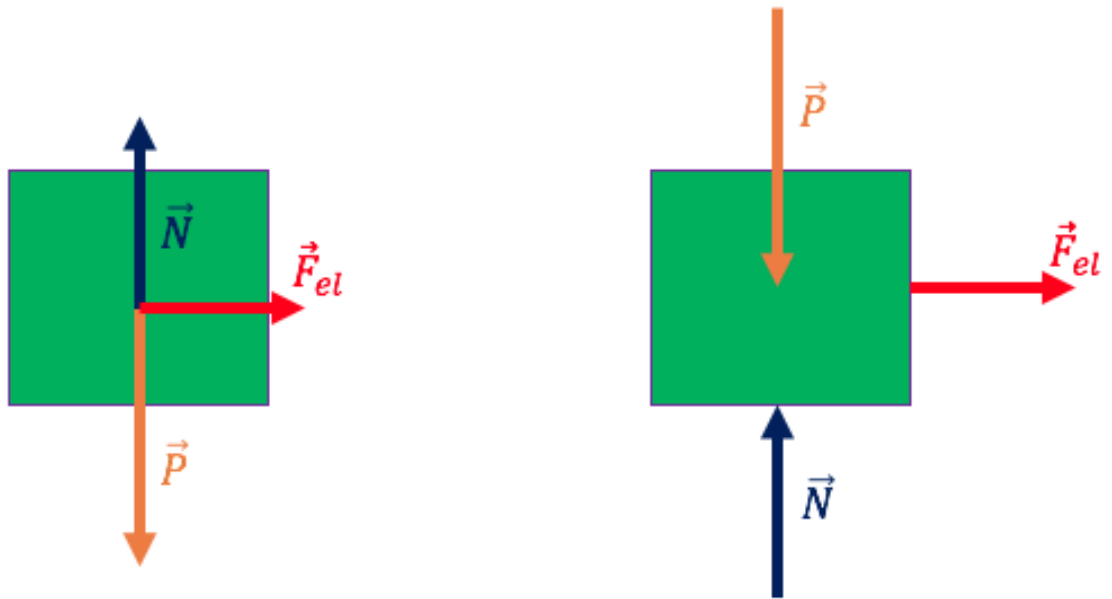
Para cada força que veremos, serão mostrados dois desenhos de DCLs aplicáveis (para corpos com dimensões pequenas):



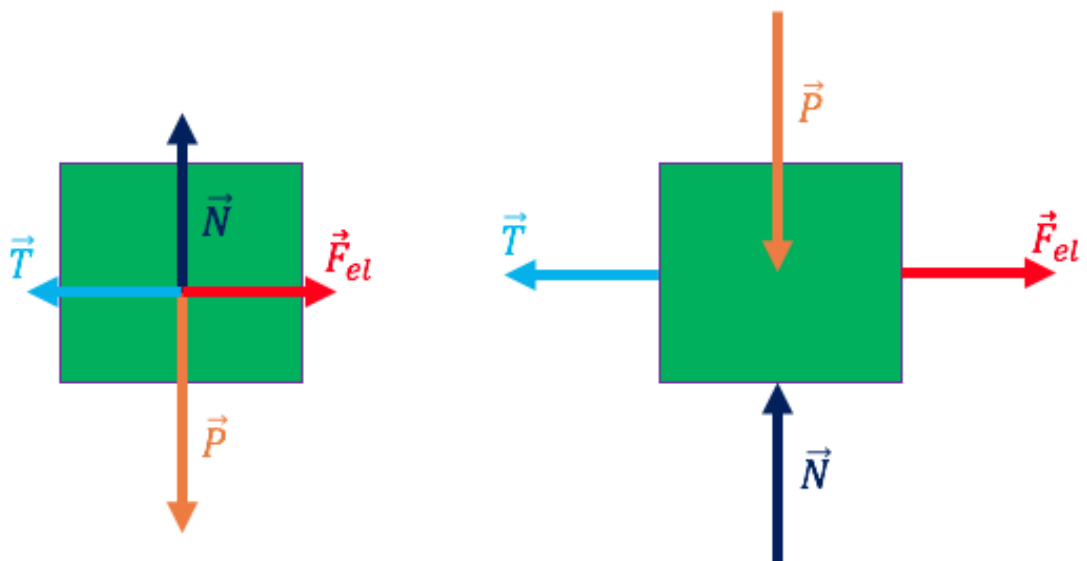
Veja que o bloquinho está em **contato** com o chão. Desse contato surge a força **normal**:



Há uma **mola** também no desenho representado. Supondo que ela tenha sido **esticada**, surge a força **elástica** abaixo:



Dá para ver no desenho que há uma corda representada também. Então há uma força de **tração**:



Do que é possível ver pela figura, essas são as forças que agem sobre o bloco. Caso o enunciado de um exercício mencione outras forças (atrito por exemplo), elas também devem ser indicadas no DCL.