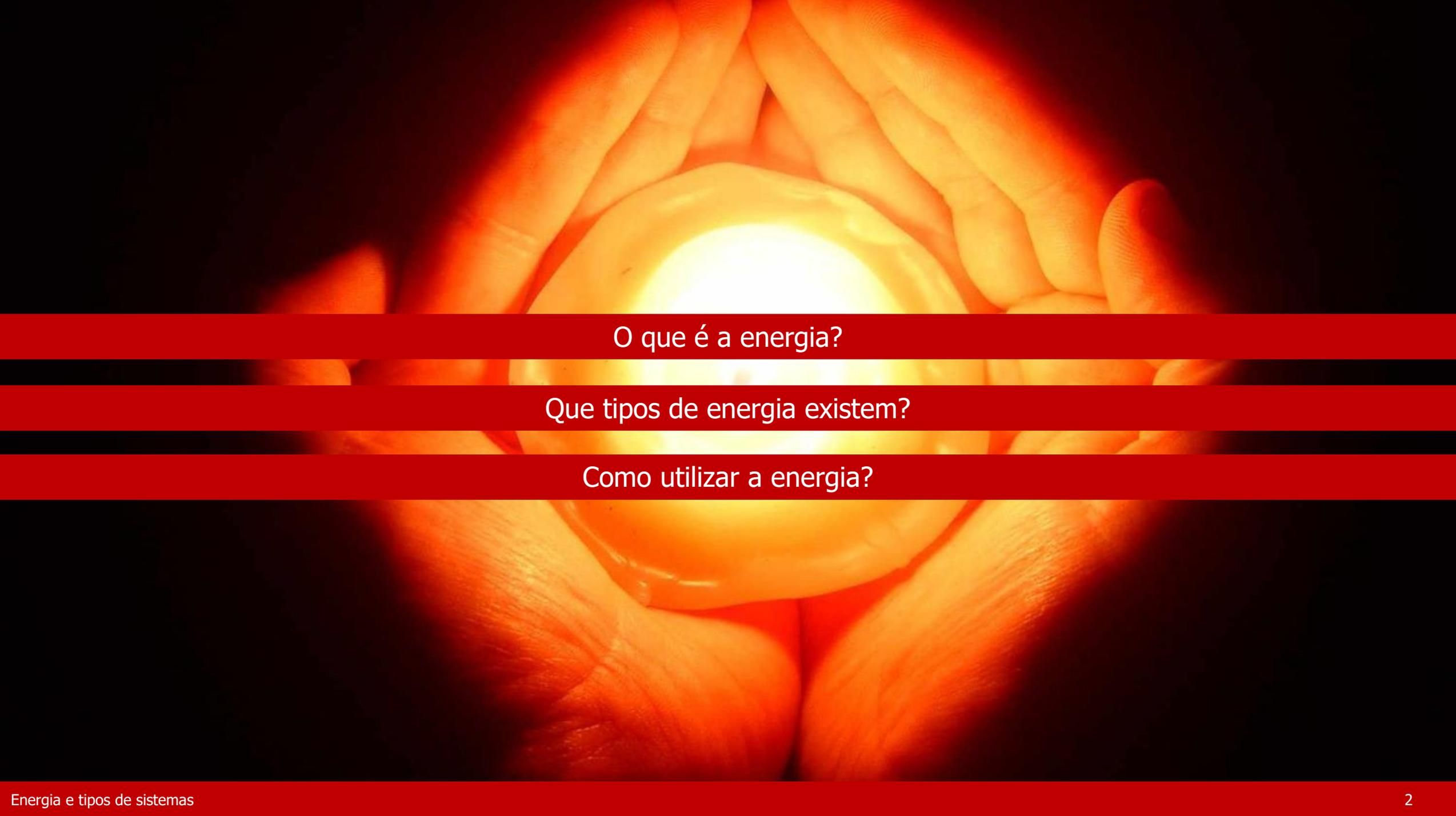




Energia e tipos de sistemas



O que é a energia?

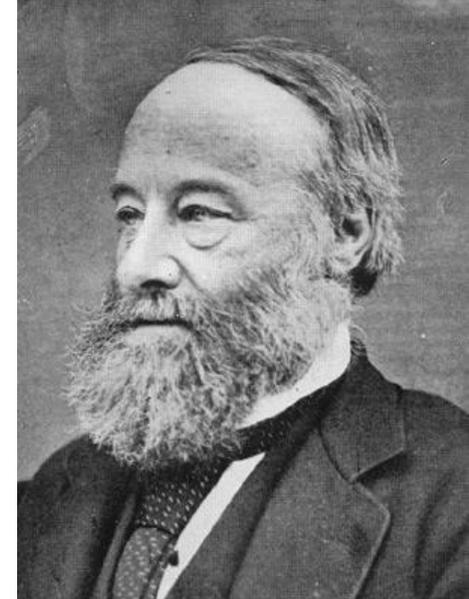
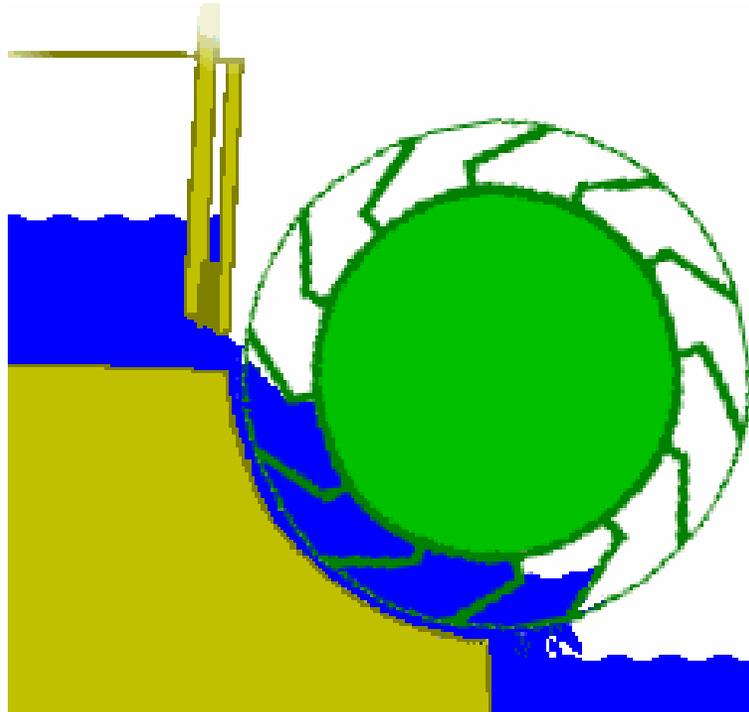
Que tipos de energia existem?

Como utilizar a energia?

Energia

A **energia** pode ser definida como

a capacidade de um sistema realizar trabalho.



[James Prescott Joule](#) (1818-1889).

A unidade SI da energia é o **joule (J)**.

[Imagem: <http://mechanicalgalaxy.blogspot.com/2012/02/water-wheel-breast.html>]

Formas de energia

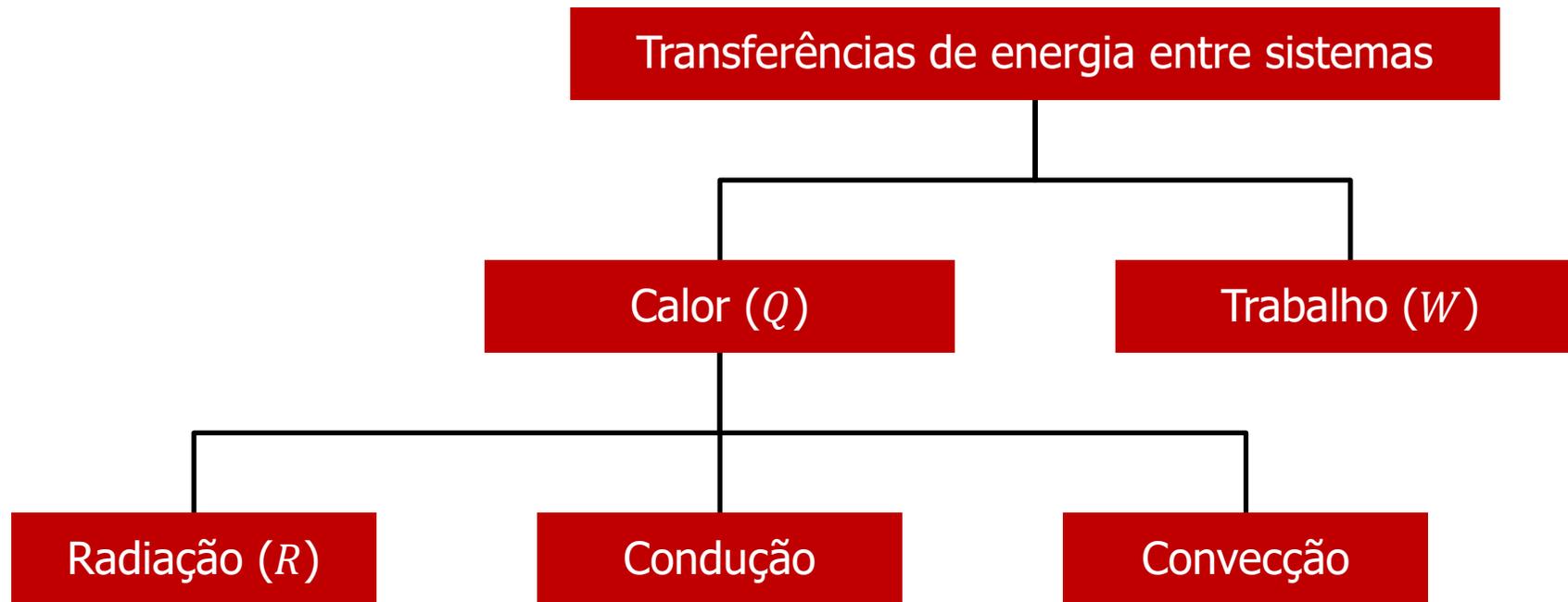
Podemos estudar a energia a nível

Macroscópico – **Energia mecânica!**

Microscópico – **Energia interna!**

Formas de transferir energia

A energia pode ser transferida entre sistemas através de:



Sistema, fronteira e vizinhança

Sistema – é a parte do Universo (um corpo ou um conjunto de corpos) que se pretende estudar.

Exterior – não faz parte do sistema.

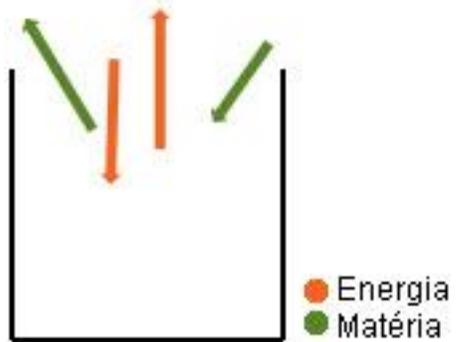
Vizinhança – é a parte do exterior que pode interagir com o sistema.

Fronteira – separa o sistema da vizinhança (e exterior).

Tipos de sistemas

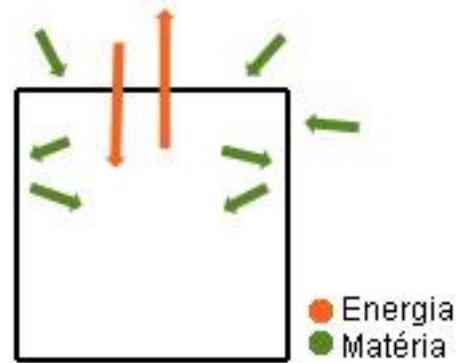
Os sistemas podem ser:

Sistemas abertos



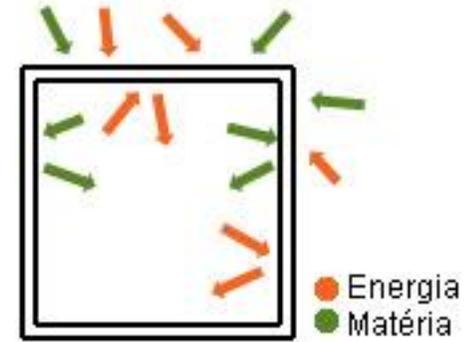
Existe troca de matéria e de energia com o exterior.

Sistemas fechados



Existe troca de energia com o exterior mas não há troca de matéria.

Sistemas isolados



Não há troca de energia nem de matéria com o exterior.

Bibliografia

- C. Rodrigues, C. Santos, L. Miguelote, P. Santos, "Física 10", Areal Editores, Porto, 2015.
- M. Alonso, E. J. Finn, "Física", Escolar Editora, Lisboa, 2012.
- C. Rodrigues, C. Santos, L. Miguelote, P. Santos, "Rumo à Física 10 – 10º Ano", Areal Editores, 2021.