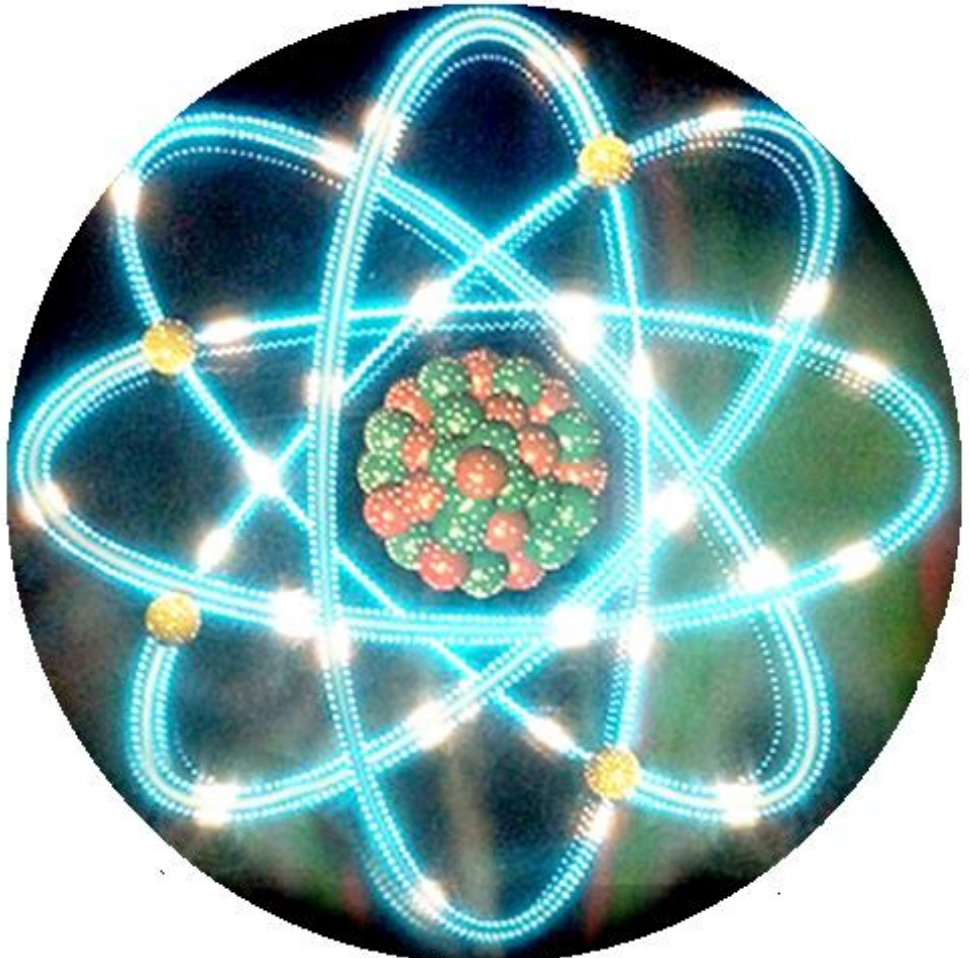
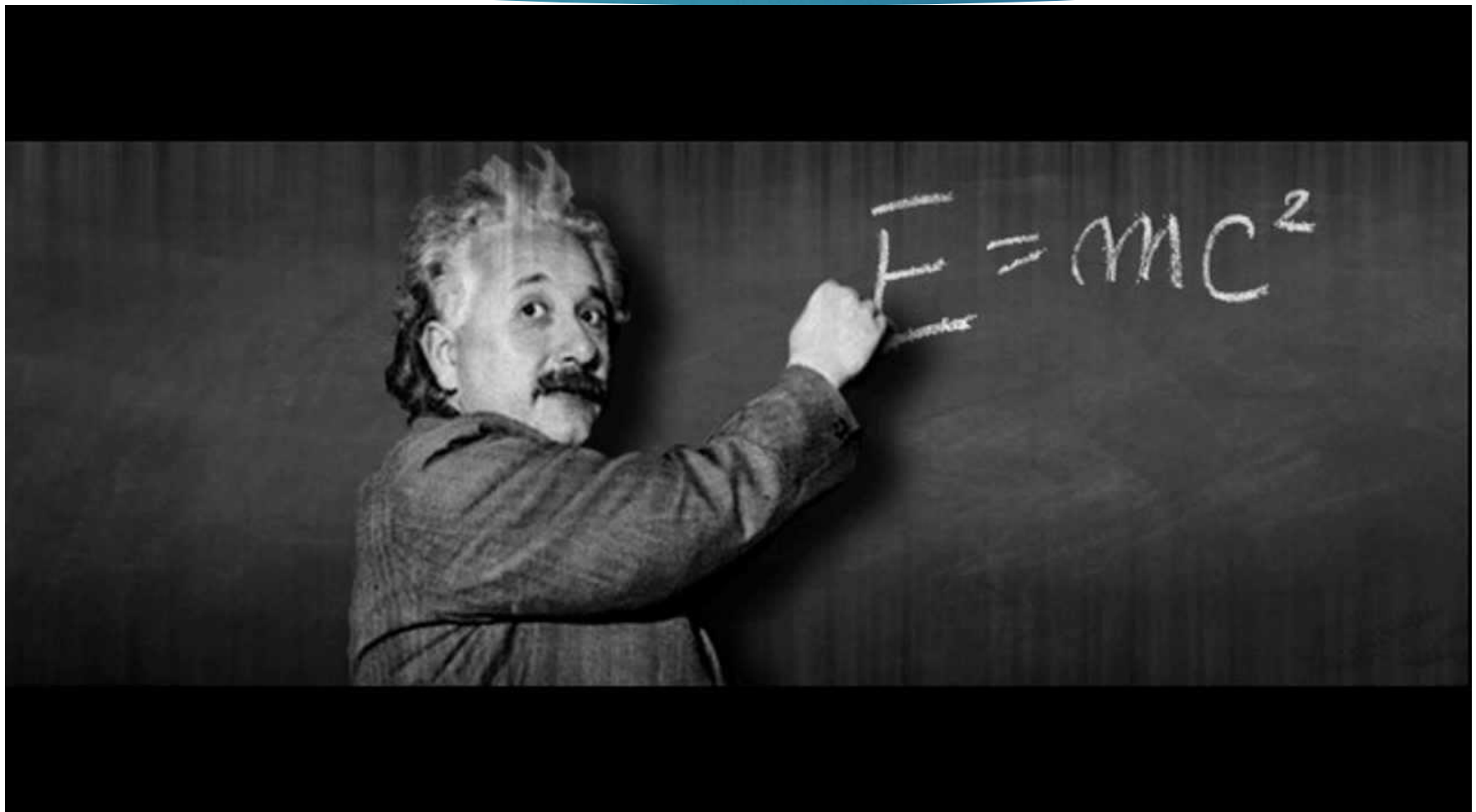
Obtenção de energia nuclear

Relembrando...



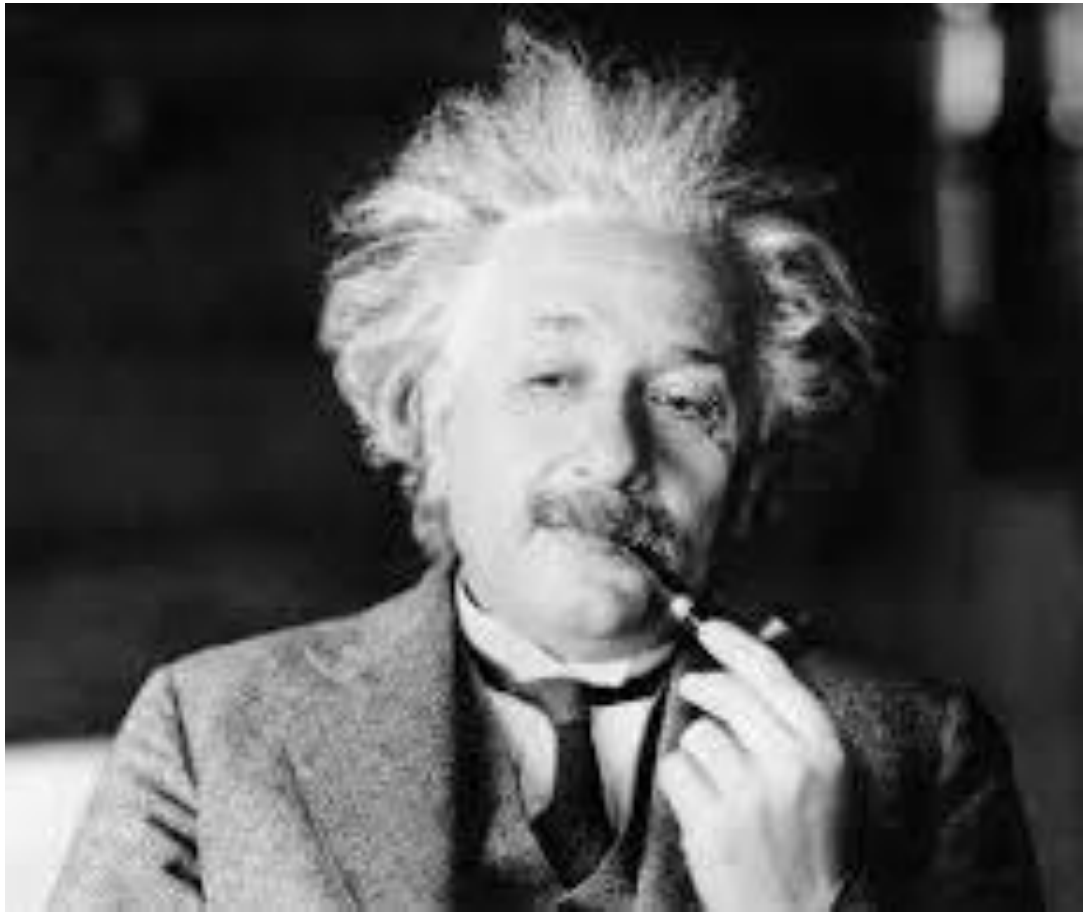
Mas de onde vem a energia nuclear?



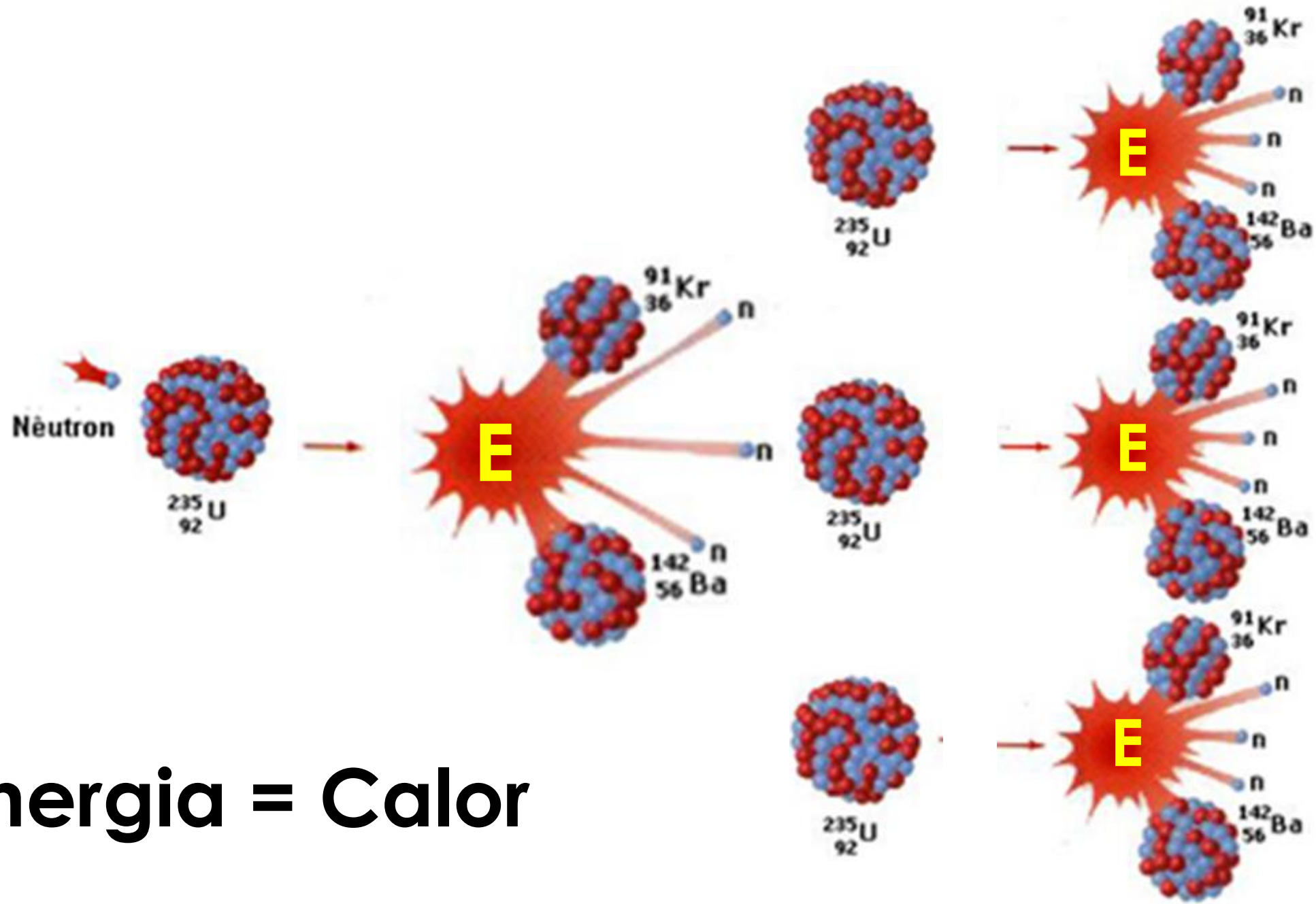
Era uma vez...

Em 1905, um físico disse:

PODEMOS TRANSFORMAR MATÉRIA EM ENERGIA!



E como fazemos isso???

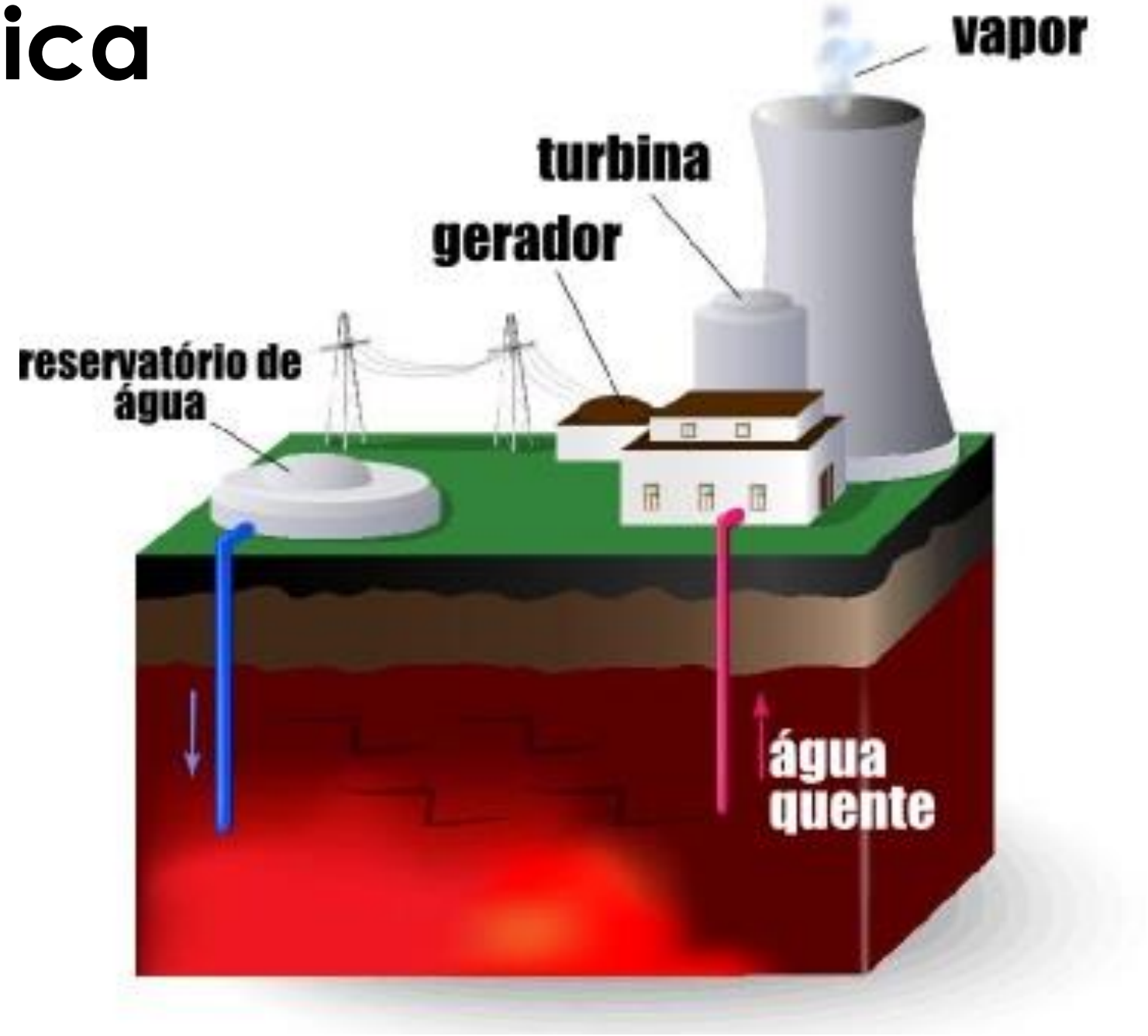


Energia = Calor

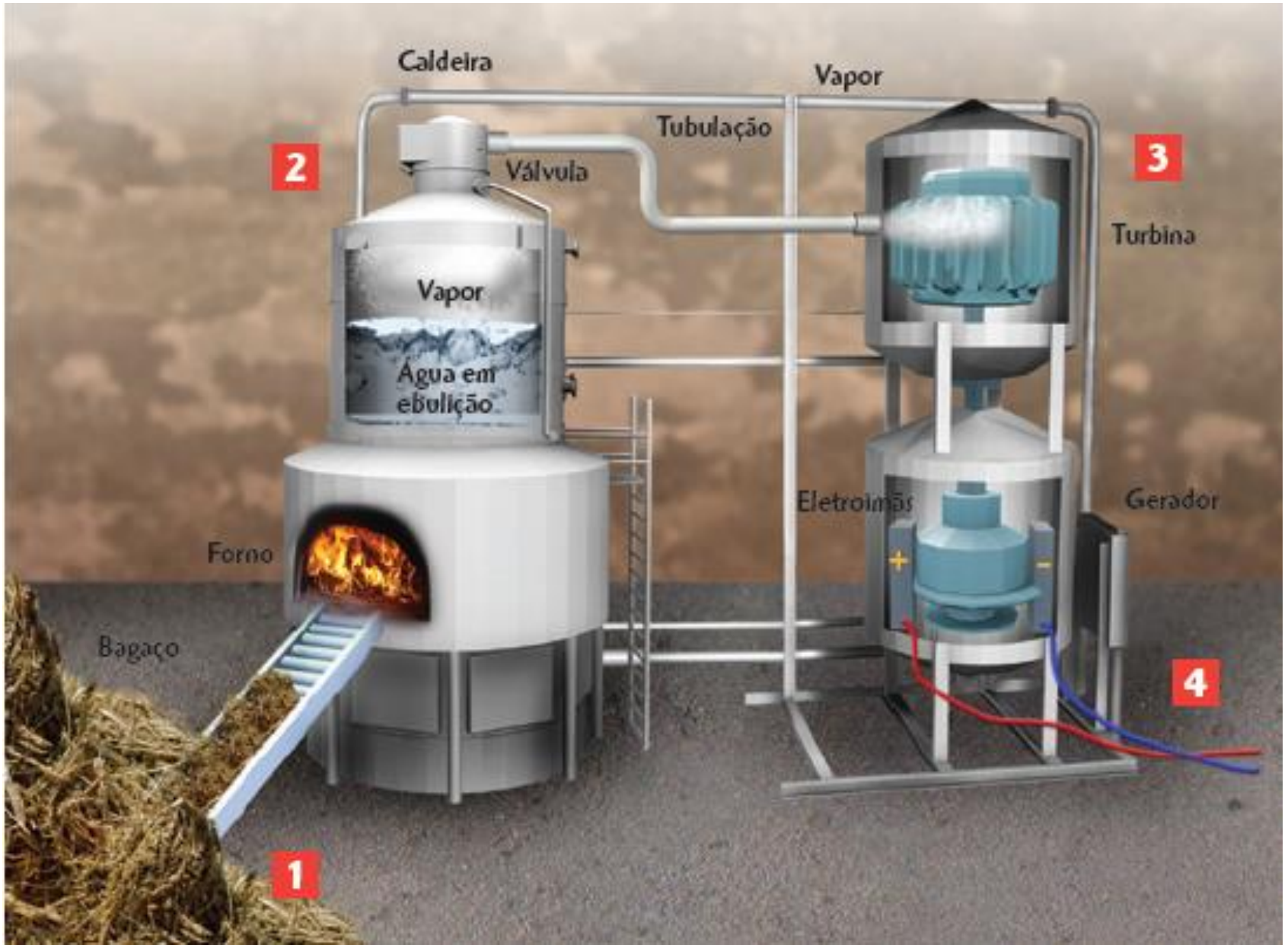
E como transformar essa energia térmica em energia elétrica?

Temos algumas dicas.

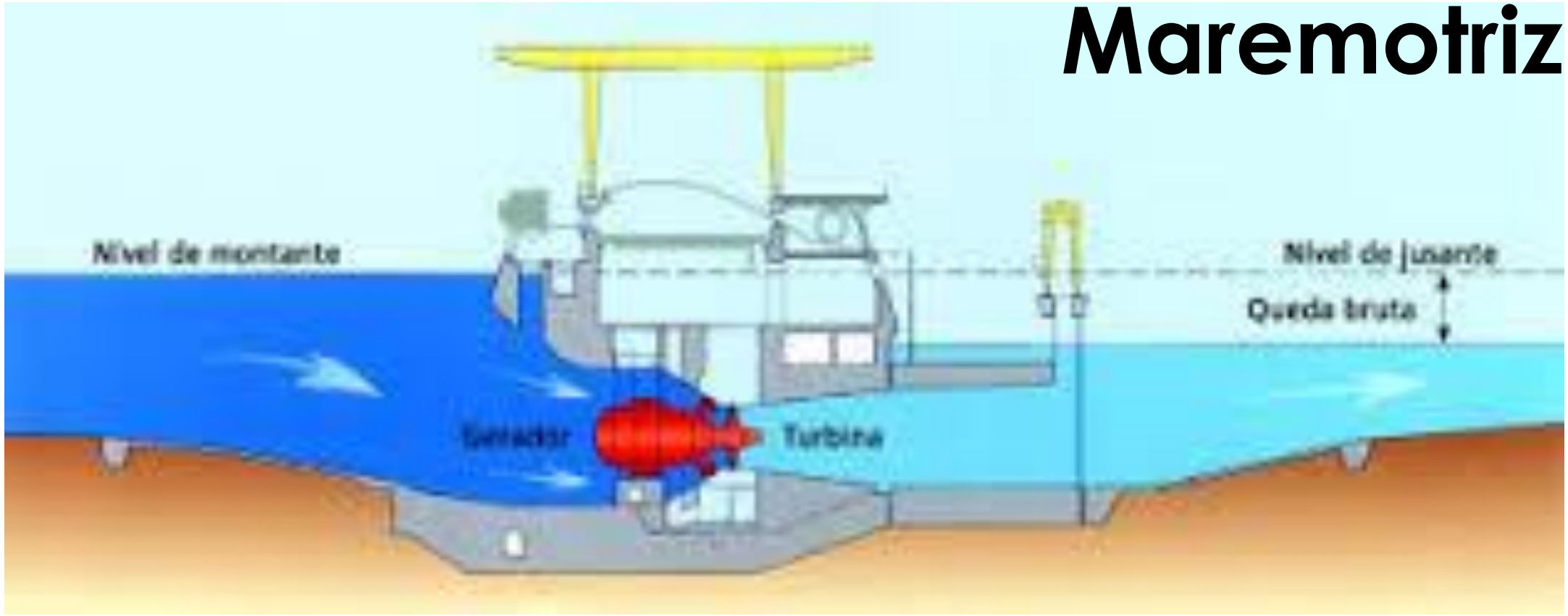
Geotérmica



Termelétrica

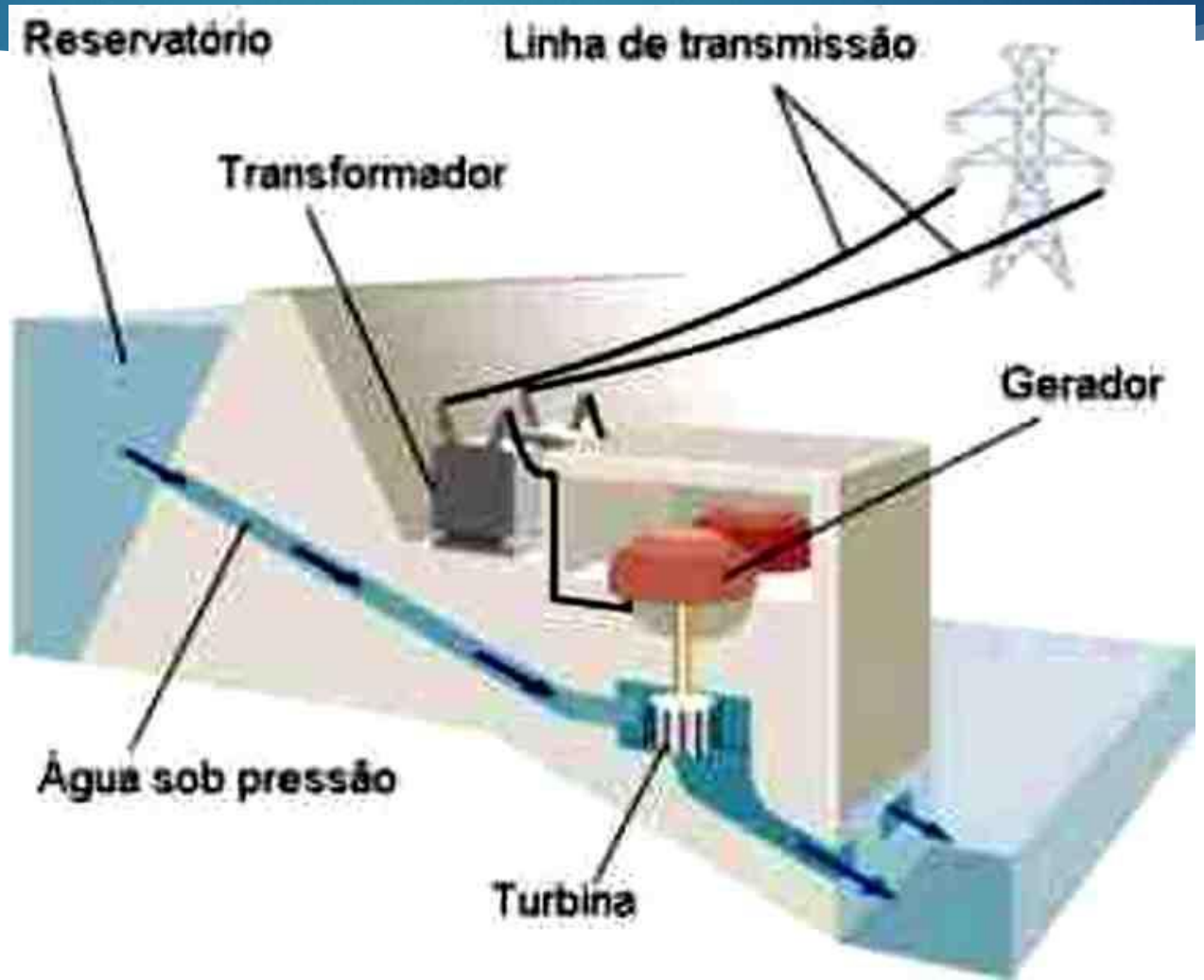


O principio é o mesmo para outras

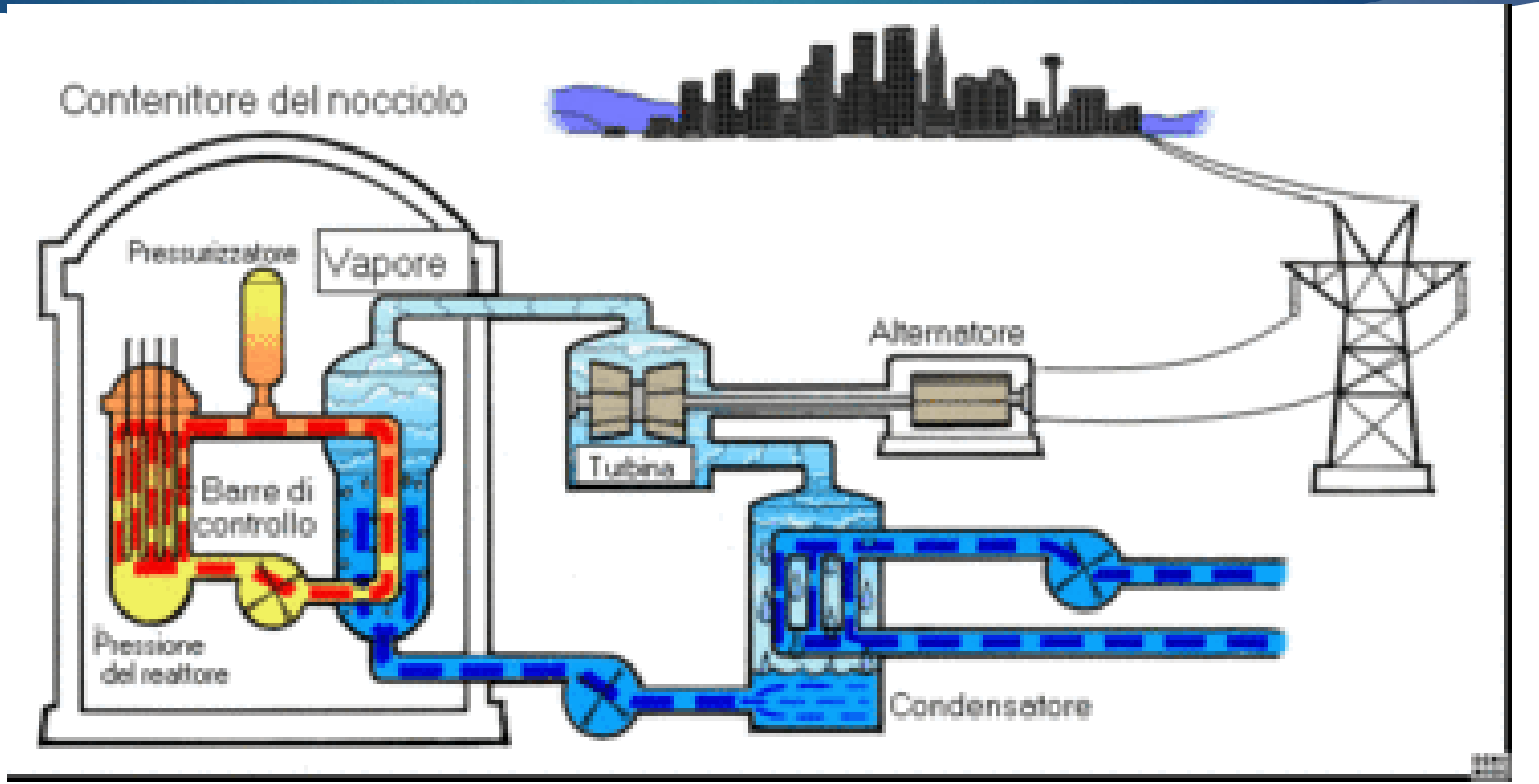


O principio é o mesmo para outras

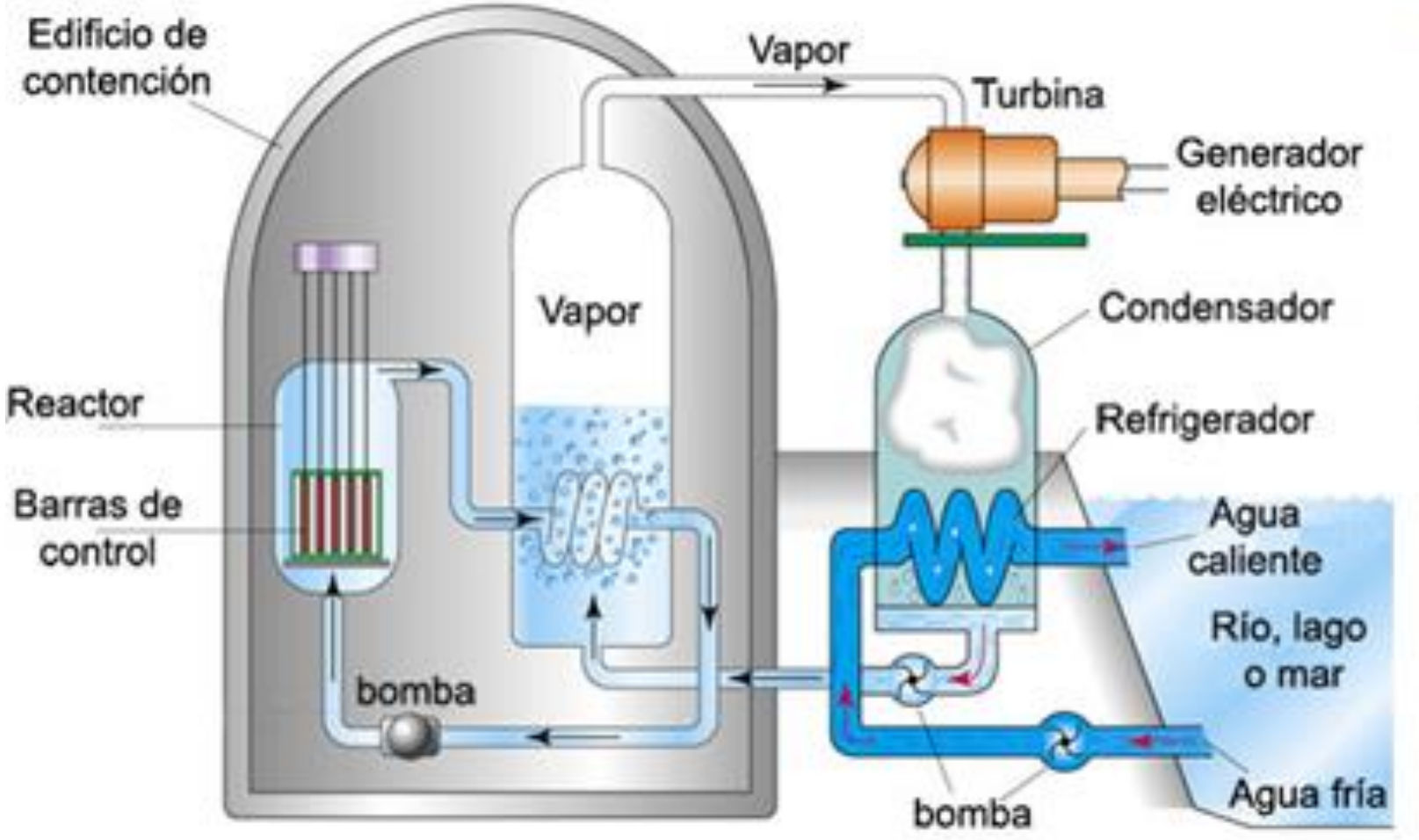
Hidrelétrica



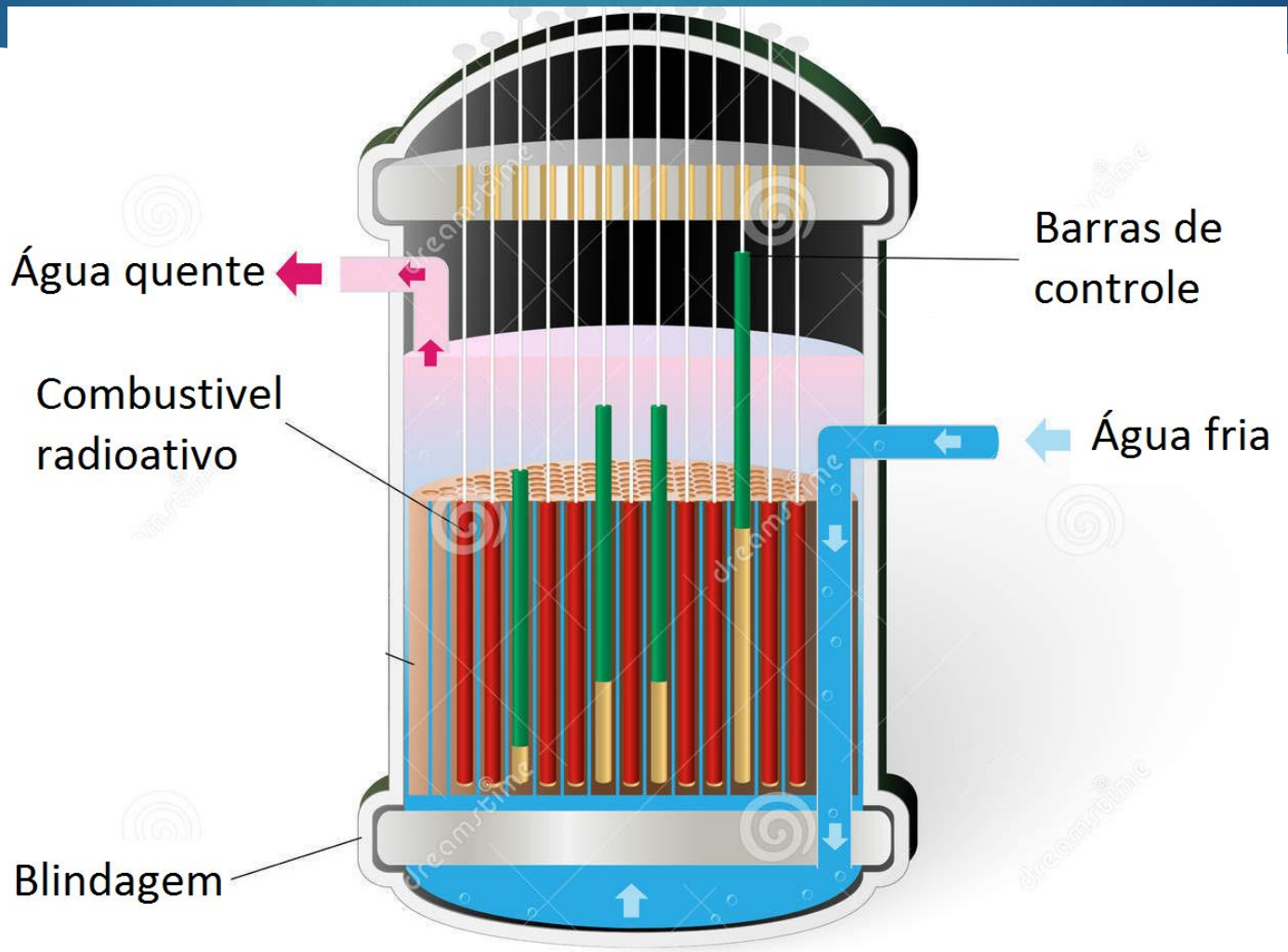
E então como funciona a usina nuclear???



E então como funciona a usina nuclear???

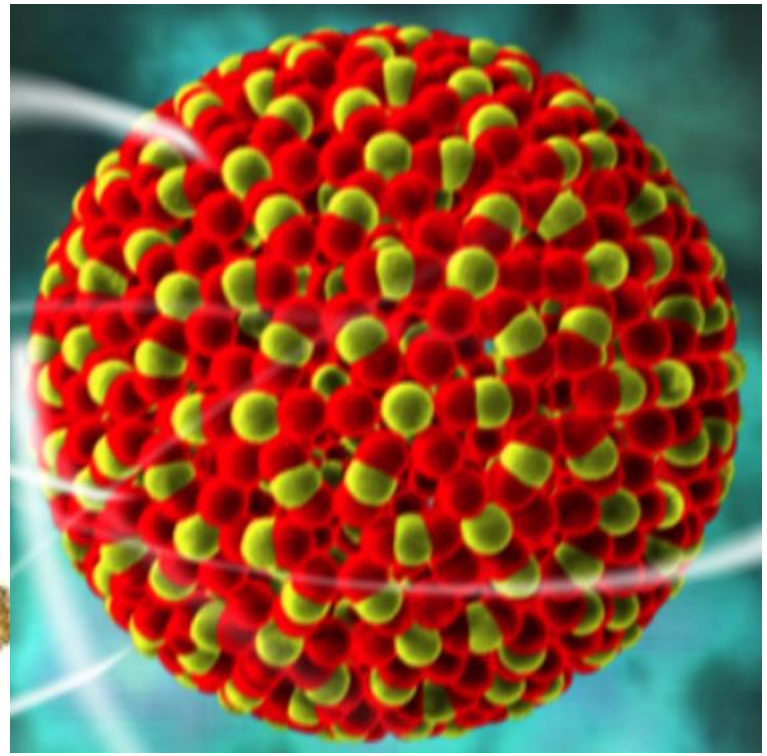


Reator


Água quente
Barras de controle
Combustivel radioativo
Água fria
Blindagem

O que vai lá dentro?

Urânio



	Enriq.	
U – 238	→	U - 235
146 n	→	143 n
92 p	→	92 p
92 e	→	92 e

Tem um bom motivo pra isso

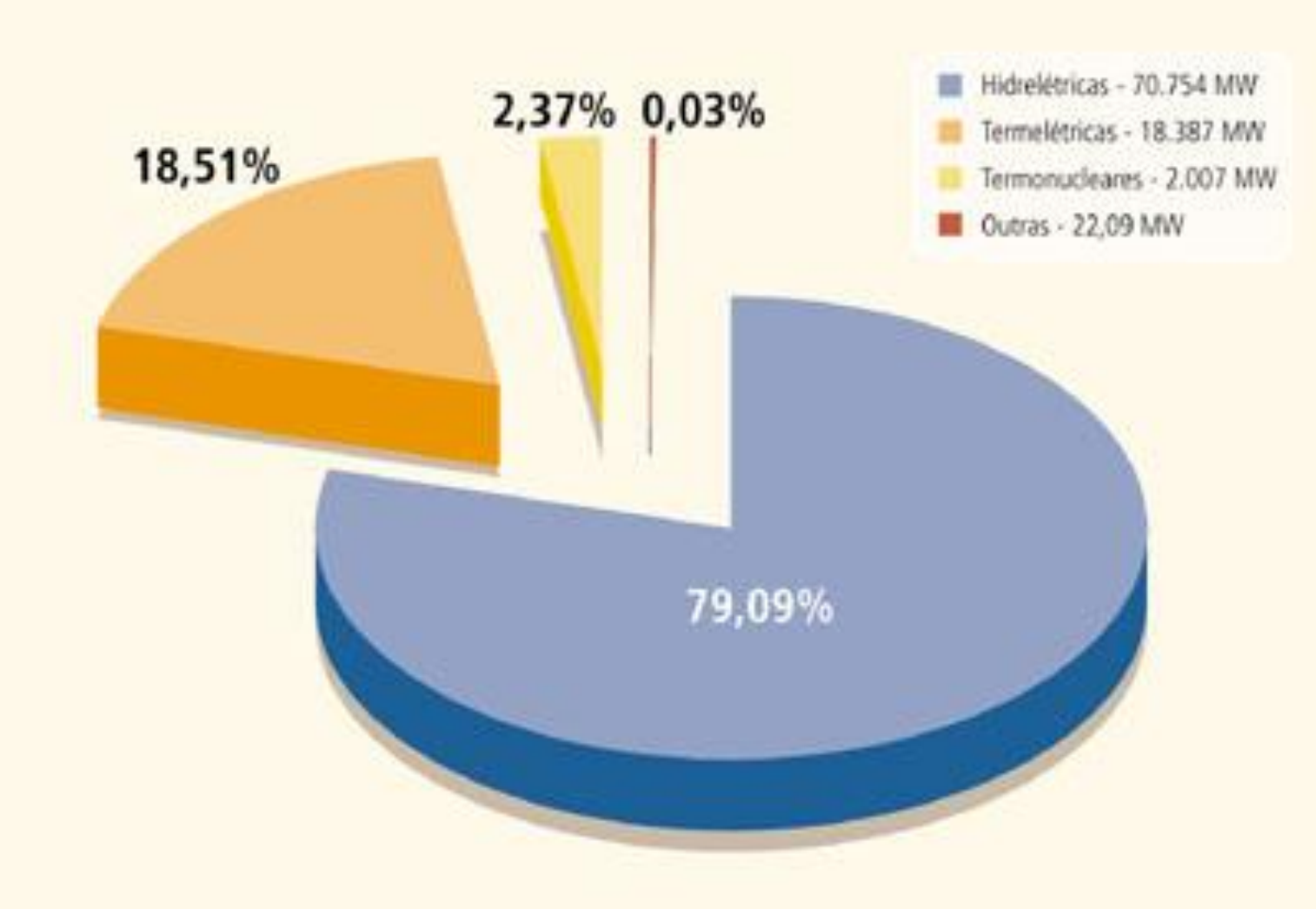
10g

700kg

1200kg

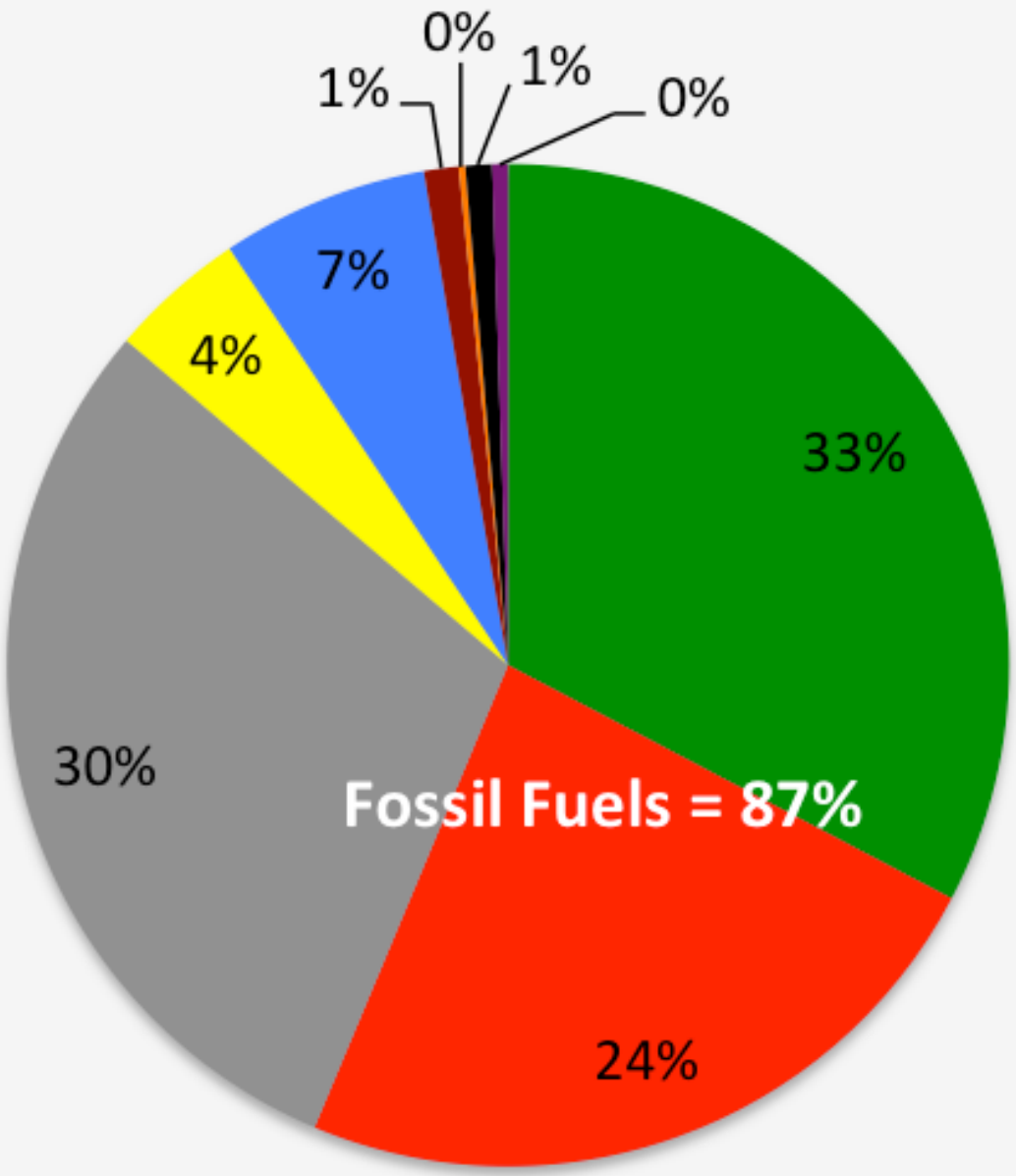
Temos usinas nucleares no Brasil!

Temos usinas nucleares no Brasil!



Energia nuclear pelo mundo

Global energy consumption 2013

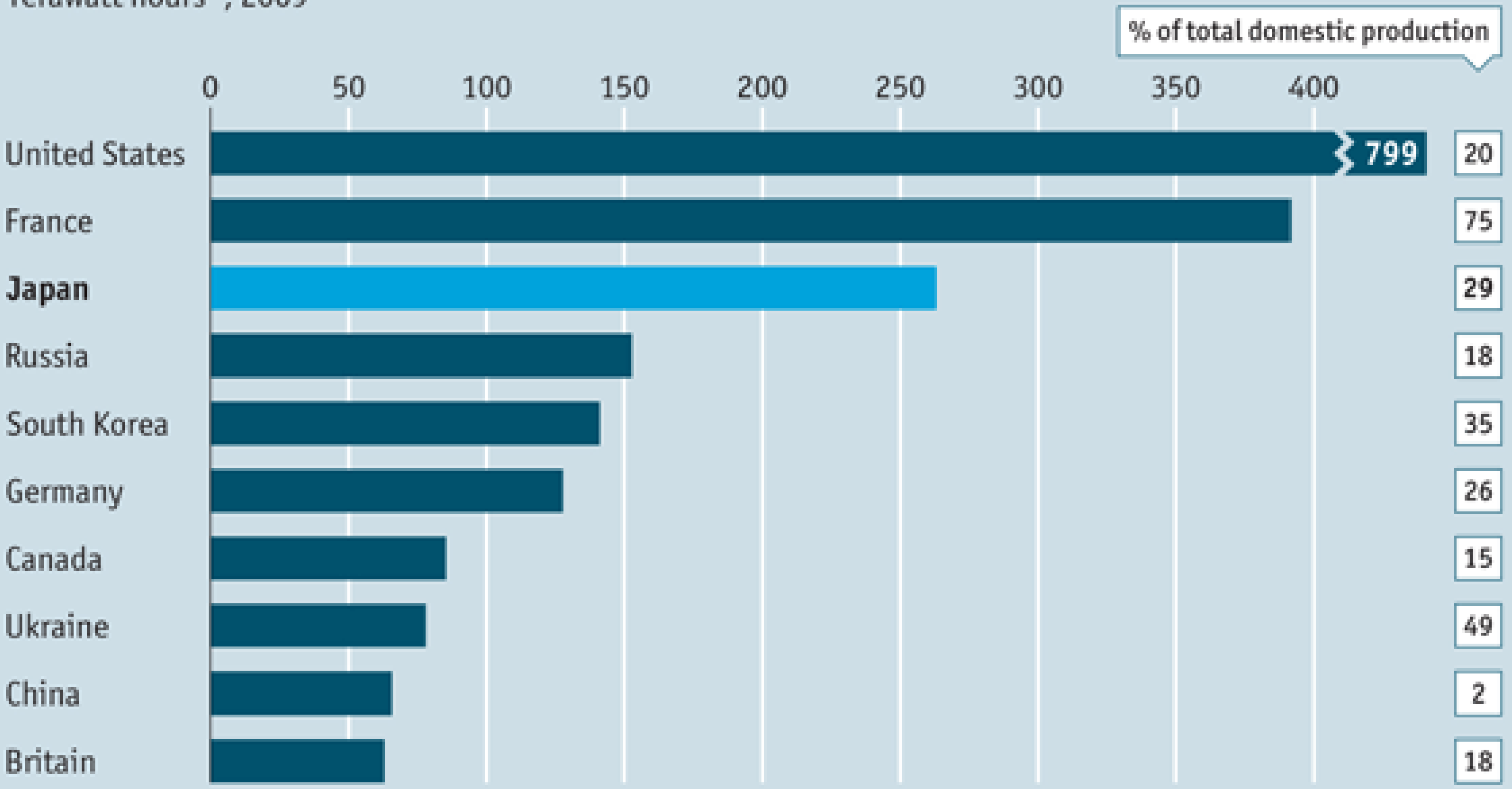


- Óleo
- Gás
- Carvão
- Nuclear
- Hidrelétrica
- Eólica
- Solar
- Geotérmica
- Biocombustível

Energy Matters

Biggest nuclear-electricity producers

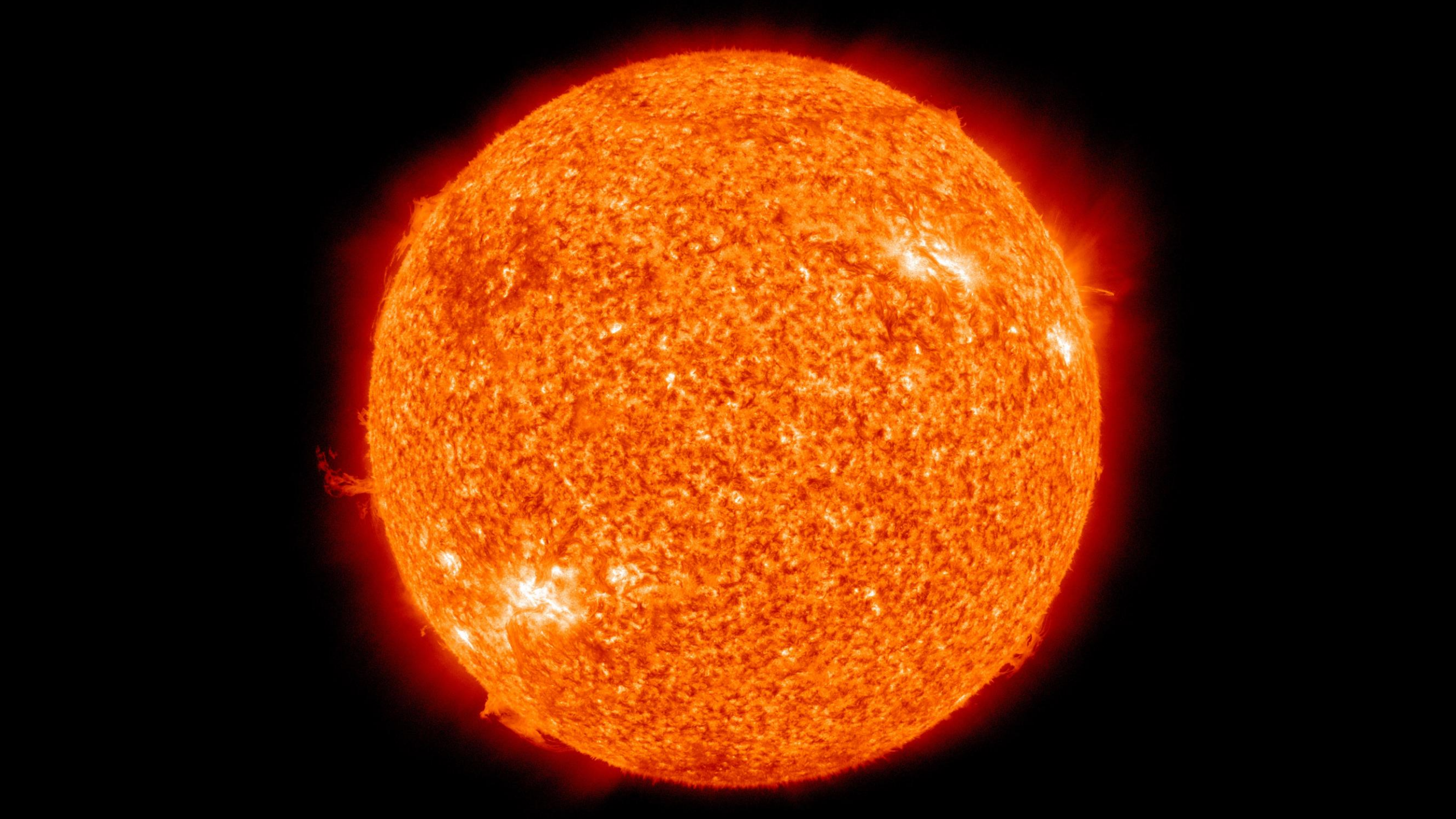
Terawatt hours*, 2009



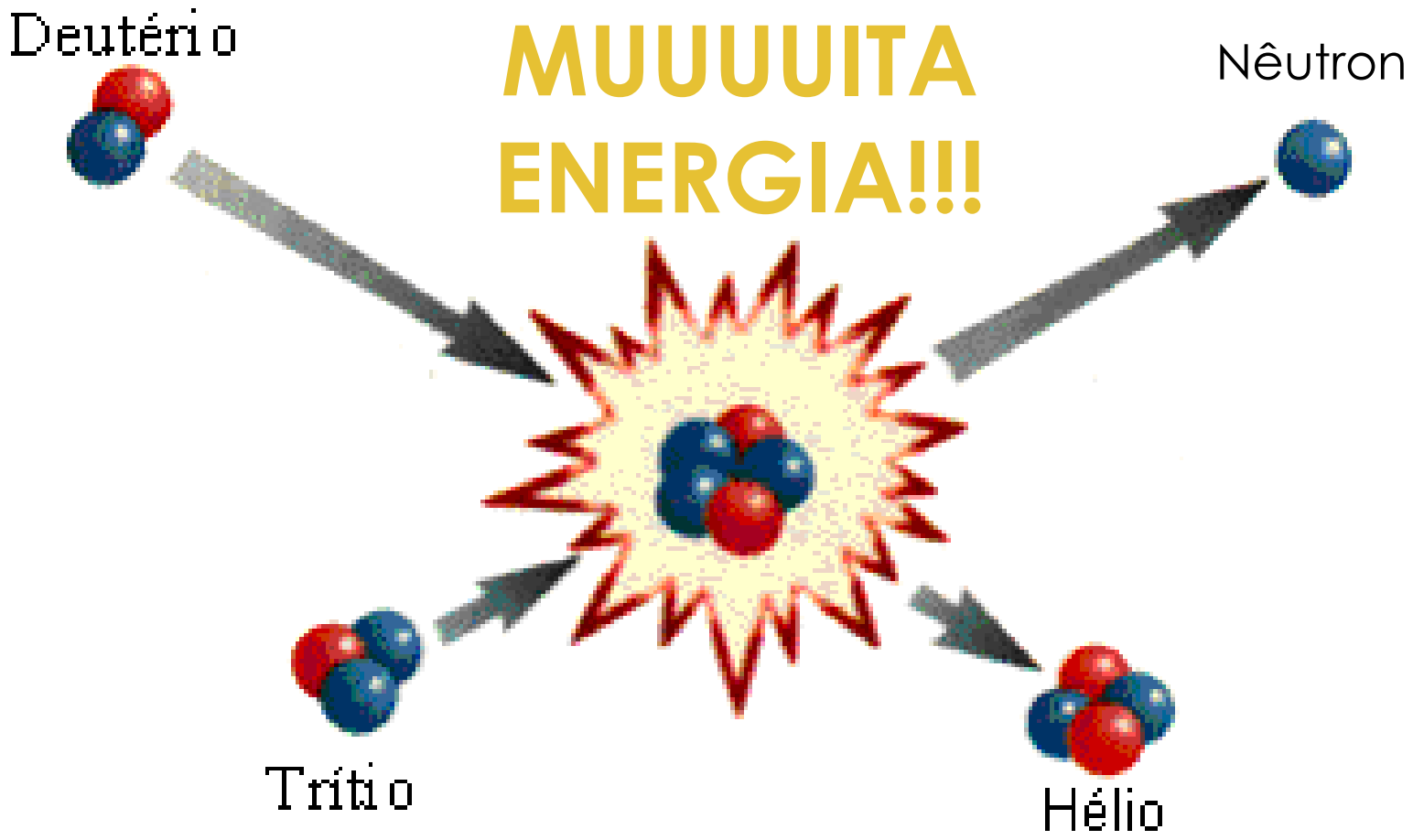
Source: World Nuclear Association

*1 terawatt hour = 1 trillion watt hours

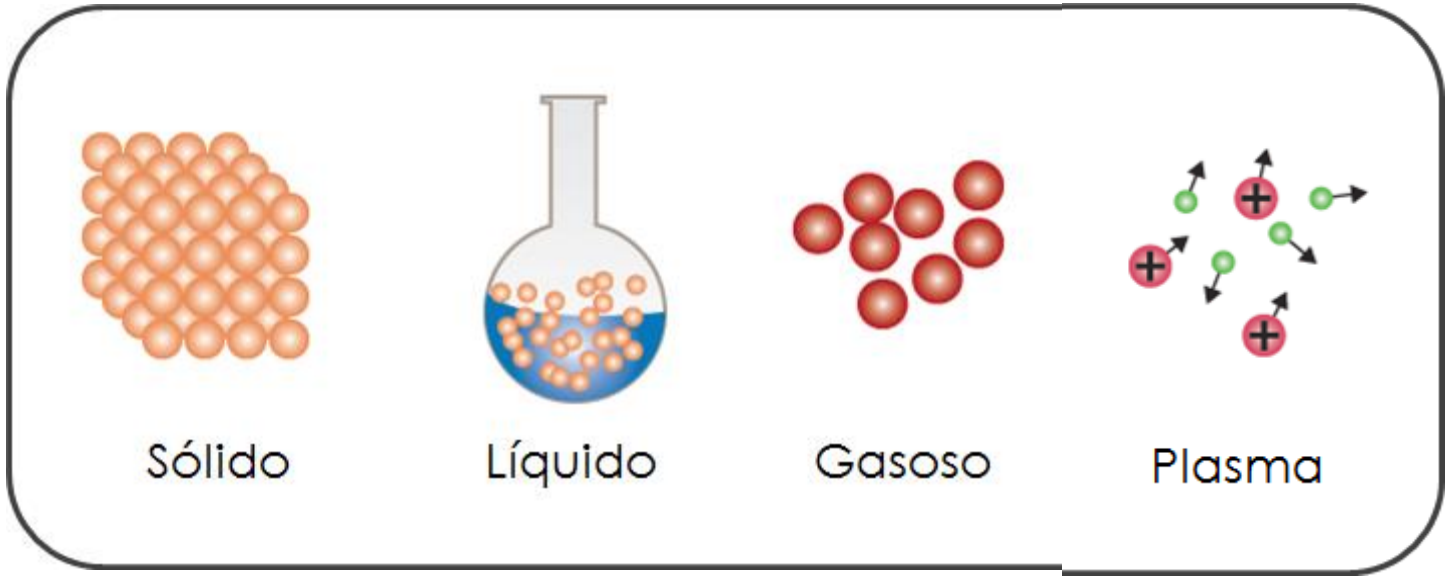
E qual o gerador de energia mais eficiente que nós conhecemos?



Fusão nuclear



Mas para isso precisamos dos núcleos isolados



4º ESTADO DA MATÉRIA

Tratado de Não proliferação de armas nucleares

- 1970
- 189 países
- EUA, França, Rússia, Reino Unido e China admitem possuir armas nucleares e são membros permanentes do Conselho de Segurança da ONU
- Objetivos:

1. desarmamentos;
2. controle dos programas nucleares nacionais;
3. utilização pacífica de energia atômica.