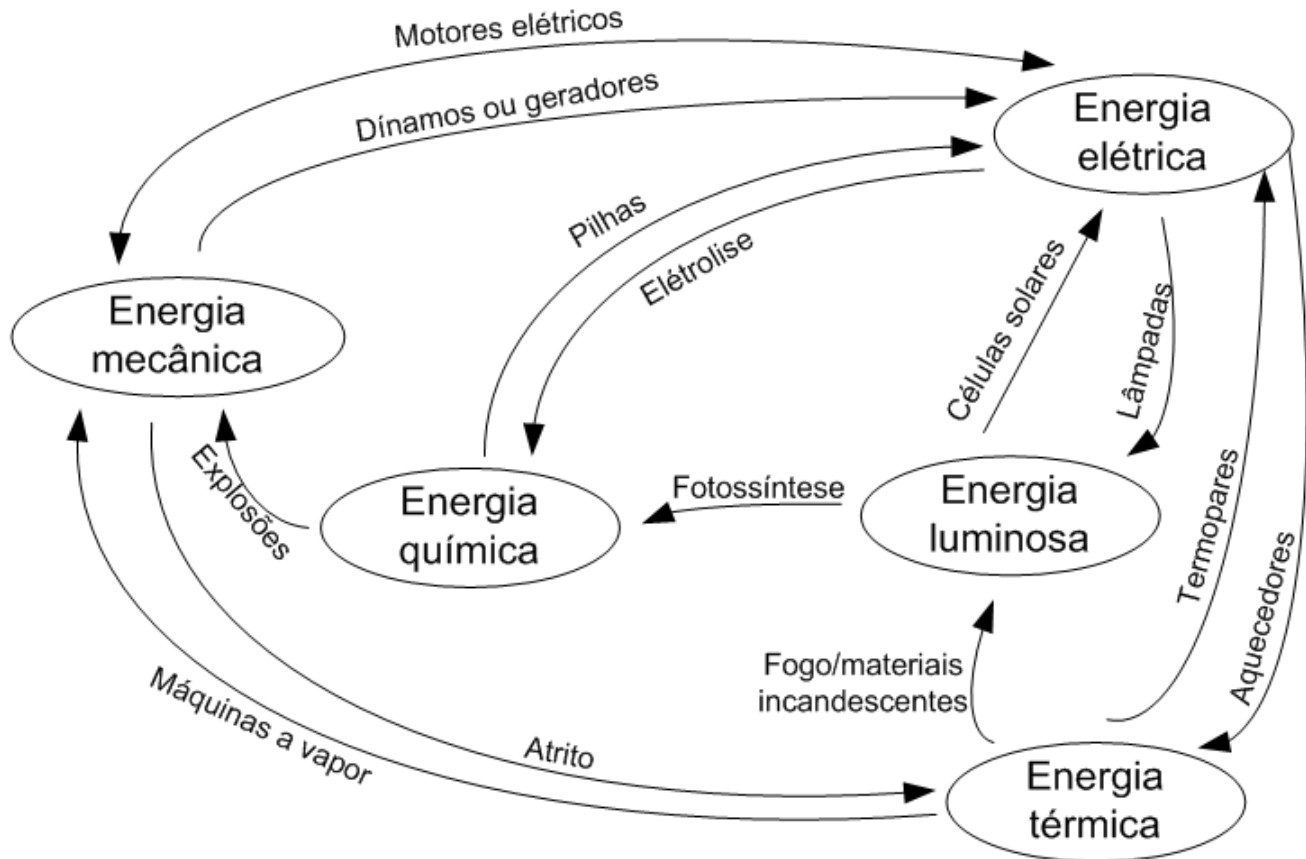


## \* Quadro de relações energéticas:

- No quadro a seguir temos as transformações de alguns tipos de energias mais comuns na natureza



- Observando atentamente as relações, use a figura anterior e descreva as transformações por que passa a energia nos exercícios a seguir.

### Exercício 1

Um atleta, no salto com vara, corre, apóia a vara na pista, vergando-a, e salta, ultrapassando o sarrafo.

### Exercício 2

O sol aquece as águas da superfície terrestre, que evaporam e sobem para as camadas mais altas da atmosfera. Lá elas se resfriam, liquefazem e caem de novo sobre a superfície na forma de chuva.

### Exercício 3

As águas de uma represa, no alto de um morro, são canalizadas para baixo, onde acionam turbinas que, ligadas a geradores, produzem eletricidade.

### Exercício 4

Uma criança coloca uma pilha num carrinho que, quando ligado, corre, acende os faróis e toca a buzina.

**Exercício 5**

Numa região desértica, o vento gira as pás de um moinho que aciona uma bomba para retirar água do fundo de um poço.

**RESPOSTAS**

- 1.** A energia cinética do atleta, durante a corrida, transforma-se em energia potencial elástica na vara, quando se verga. A energia potencial elástica da vara se transforma em energia potencial gravitacional ao elevar o atleta e fazer com que ele ultrapasse o sarrafo.
- 2.** A energia solar transforma a água em vapor. O vapor sobe, ganhando energia potencial gravitacional; quando se resfria, transforma-se em água e gelo e cai novamente, e a energia potencial se transforma em energia cinética das gotas de chuva.
- 3.** A energia potencial gravitacional da água se transforma em energia cinética, ao descer pela tubulação. Essa energia cinética é transferida às turbinas do gerador, que a transforma em energia elétrica.
- 4.** A energia química da pilha se transforma em energia elétrica, que, no carrinho, transforma-se em energia cinética, luminosa e sonora.
- 5.** A energia cinética dos ventos é transferida para as pás do moinho. Por intermédio do moinho, ela se transforma em energia potencial da água, à medida que sobe do fundo do poço.