



**Semana de 03 a 14 de Maio de 2021.**

Unidade escolar: EMEF Caio Fernando Gomes F. P.	
Componente curricular: CIÊNCIAS	
Professor: Aparecida	
Aluno (a):	Série:8º ano

## **TRANSFORMAÇÕES DE ENERGIA**

Energia é a capacidade de executar um trabalho, e "Trabalho" significa deslocar, rodar, transformar.

Existem várias formas de energia disponíveis na natureza:

### **Energia Química**



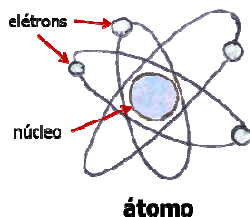
Quando uma menina pedala uma bicicleta, ela transforma a **energia química** do seu corpo (que obteve dos alimentos) em **energia cinética** nas rodas da bicicleta (movimento). Da mesma forma, a energia química contida nos **combustíveis** dos veículos é transformada em energia cinética, para que eles se movimentem.

Pilhas e baterias contêm **energia química** que faz com que os aparelhos elétricos funcionem: controles remotos, brinquedos, celulares. A energia



química da bateria é transformada em **energia elétrica**, que alimenta esses aparelhos.

### **Energia Elétrica**



Se você pudesse olhar qualquer material com uma super lupa você veria que ele é composto por moléculas (partes menores) e essas moléculas, vistas por uma lupa mais potente ainda, são formadas por átomos. Cada átomo é formado principalmente por três tipos de partículas: prótons, nêutrons e elétrons.

Os prótons e nêutrons estão no centro do átomo, chamado núcleo e os elétrons estão em movimento em volta do núcleo. Em materiais metálicos, os **elétrons** podem caminhar, levando energia de um local para outro, por exemplo, da tomada pelo fio até a televisão. Esse movimento é chamado de **energia elétrica** ou **eletricidade**.

### **Energia Térmica**





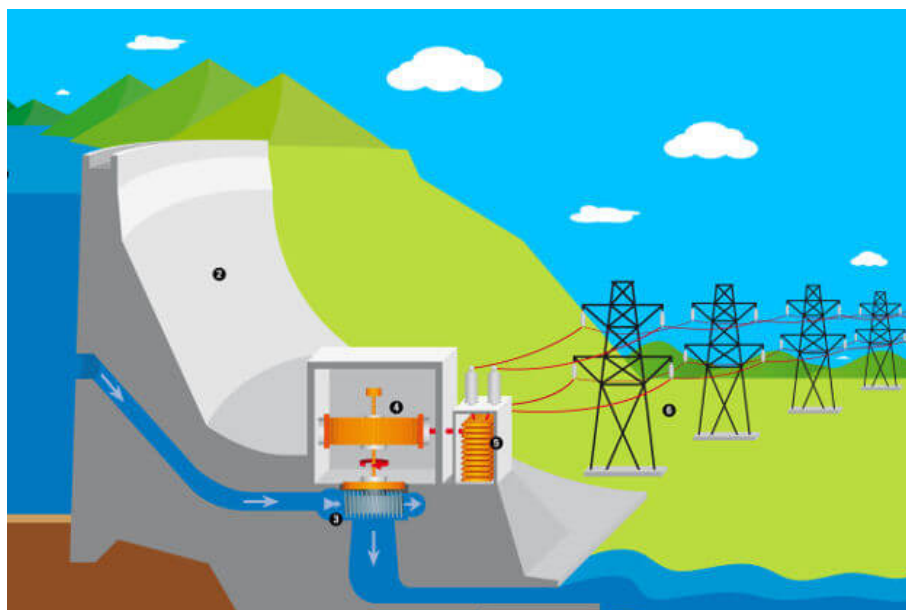
A energia térmica está relacionada à temperatura, ou seja, quanto mais quente um objeto, mais **energia térmica** há nele. Quando aquecemos a panela de pipoca no fogão, utilizamos a energia térmica para esquentar a panela, que transfere o calor para o milho, transformando-o em pipoca.

Podemos também utilizar a energia térmica para nos aquecer no banho. A energia térmica também pode ser captada do sol para aquecimento da água do banho ou para outros usos.

### **Energia Cinética**

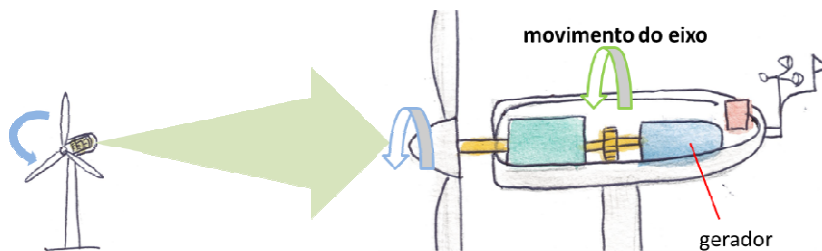
Está presente quando algo está em movimento. Por exemplo, a energia da água do rio, do vento ou das marés. Essa energia pode ser transformada em **energia elétrica**, quando se direciona algum desses fluidos para girar um equipamento elétrico.

- Na **Usina Hidrelétrica** (hidro=água), a água do rio faz a **turbina** girar, transformando a **energia cinética** em eletricidade.

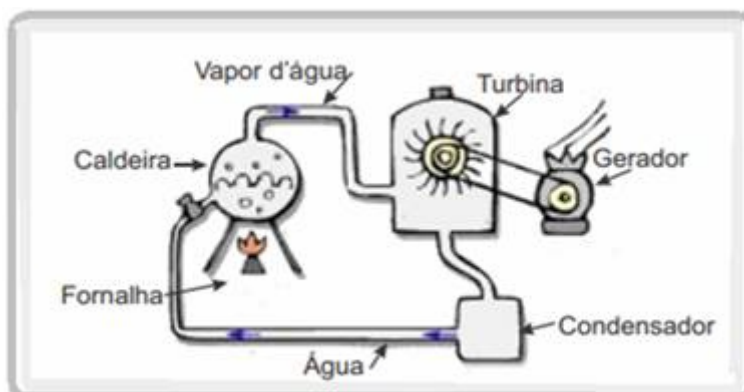




- Na **Usina Eólica**, o vento empurra as pás do **aero gerador** (que parece um cata-vento). As pás giram e o **gerador** transforma a energia cinética em eletricidade.



Na **Usina Termelétrica**, um **combustível** é queimado. Esse combustível pode ser gás, óleo, bagaço de cana de açúcar ou outro material. Ao queimar o combustível, o calor gerado aquece a água de uma caldeira, que se transforma em vapor, que gira uma **turbina**, transformando a **energia térmica** (calor) em **energia cinética** (movimento) e depois em **energia elétrica**.

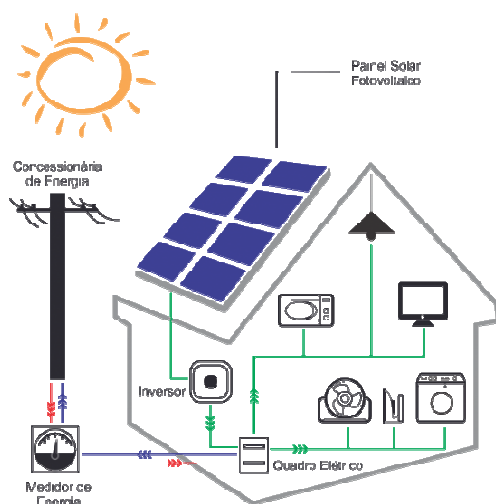




## **Energia solar**

A energia solar é uma energia alternativa, renovável e sustentável, que funciona utilizando o sol como fonte de energia e pode ser aproveitada e utilizada por diferentes tecnologias, como: aquecimento solar, energia solar fotovoltaica e energia heliotérmica.

A energia solar serve para diversas funções, pois utiliza o sol como fonte de energia, portanto é uma forma limpa e sem danos à natureza de se gerar energia elétrica com um grande aproveitamento, sendo o calor e a luz solar como umas das fontes mais aproveitáveis e promissoras energias no mundo.



O sol pode funcionar como fonte de energia para geração de energia elétrica, aquecimento de líquidos em residências, áreas rurais e em processos industriais e em usinas solares.

<https://www.epe.gov.br/pt/abcdenergia/formas-de-energia>

<https://www.portalsolar.com.br/>



**Após leitura, interpretação do texto e esclarecimento de vocabulário,  
responda:**

**1) Considerando que todo tipo de energia é proveniente da  
transformação de uma outra energia, de onde vem a energia química  
dos alimentos?**

**2) Dê exemplos do dia a dia, das seguintes transformações:**

- térmica em elétrica:

- elétrica em cinética:

- elétrica em térmica:

- cinética em elétrica:

**3) Analise cada tipo de energia citado no texto e aponte uma vantagem e  
uma desvantagem da aplicação de cada um deles.**