



PREFEITURA DE SANTOS  
Secretaria de Educação



UME: Dr. José Carlos de Azevedo Júnior

ANO: 8º ano COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS

PROFESSORA: Carla Fabris Machado

PERÍODO DE 16/11/2020 a 27/11/2020

### ORIENTAÇÕES:

- ✓ LEIA o texto, não precisa copiar.
- ✓ Após a leitura, RESPONDA a atividade proposta.

### **REVISÃO: CIÊNCIAS- 3º TRIMESTRE**

Olá! Na atividade de hoje vamos fazer uma REVISÃO daquilo que vimos nesse 3º trimestre!

#### **ENERGIA LIMPA**

“Energia limpa” é aquela que não emite poluentes, isto é, que não prejudica a natureza. Há diversos tipos de energia limpa. Alguns não são tão utilizados devido ao custo, que ainda é muito alto.

A seguir, alguns exemplos de energia limpa:

Energia eólica - uso da força dos ventos para produção de energia elétrica.

Energia solar - uso da luz do Sol para a produção de energia elétrica.

Energia maremotriz - uso do movimento das marés para a produção de energia elétrica.

Energia geotérmica - uso do calor proveniente do interior do planeta Terra para produção de energia elétrica.

Energia de biomassa - uso de matéria orgânica para produção de energia elétrica.



**Imagem 1:** Alguns exemplos de energia limpa (energia eólica e energia solar). <<https://blog.cosol.com.br/blog/produo-de-energia-limpa-ficar-mais-barata>> acesso em 13/11/2020.

## TIPOS DE ENERGIA

Relacionamos o conceito de “energia” com a capacidade de realizar “trabalho”.

Há diversos tipos de energia. Por exemplo: energia mecânica (relacionada ao movimento), energia térmica (relacionada com calor e temperatura), energia sonora (som), energia elétrica (eletricidade), energia nuclear (proveniente do núcleo dos átomos), energia eólica (dos ventos), energia luminosa (luz) etc.

A **energia não pode surgir do nada e nem pode ser destruída**. Ela apenas pode ser **TRANSFORMADA** de um tipo de energia para outro tipo de energia.



**Imagem 2:** energia eólica se transformando em energia elétrica <<https://novaescola.org.br/plano-de-aula/2165/usina-eolica>> acesso em 13/11/2020.

## ELETRICIDADE

Toda matéria é formada por partículas incrivelmente minúsculas chamadas "átomos". Os átomos, por sua vez, são formados por prótons e nêutrons (no núcleo do átomo) e por ELÉTRONS, partículas que ficam em uma região do átomo chamada de "eletrosfera".

Em alguns materiais, como os **metais** por exemplo, os elétrons estão "soltinhos" e ficam "pulando" de um átomo para outro (por isso que os fios são feitos de metais - eles são bons condutores de eletricidade). Quando isso acontece, é formada uma **CORRENTE ELÉTRICA** (é o deslocamento ordenado dos elétrons nos fios).

A **corrente elétrica** é medida em **AMPERES (A)** - quantidade de elétrons que está passando pelo fio.

O "impulso" que faz os elétrons se movimentarem nos fios é chamado de "**TENSÃO**" ou "DDP" (diferença de potencial) e é medida em **VOLTS (V)**.

A **resistência elétrica** é o tanto de "dificuldade" que os elétrons tem quando passam pelos fios. Alguns aparelhos que temos em casa, como os chuveiros por exemplo, possuem **resistores** que são peças que aumentam a resistência, diminuem a corrente elétrica e produzem calor. A resistência é medida em **OHMS ( $\Omega$ )**.

Por fim, a **potência elétrica** é definida como a rapidez com que um trabalho é realizado. Indica, nos aparelhos, a quantidade de energia elétrica que foi transformada em outro tipo de energia por unidade de tempo. Sua unidade é o **WATT (W)**.



