



**ESCOLA DE EDUCAÇÃO BÁSICA IRMÃ MARIA TERESA**  
Av. Aniceto Zacchi, 298, Ponte do Imaruim – Palhoça  
mariateresa@sed.sc.gov.br – [www.eebimt.com.br](http://www.eebimt.com.br) - 3665-7589

## **PLANO DE AULA - PERÍODO 05/03/2021 A 12/03/2021**

### **1. IDENTIFICAÇÃO**

PROFESSORES: Márcio Higino da Silva – Sirineu A. Vieira – Jéssica Schiller

DISCIPLINA: Física.

SÉRIE: Terceiro ano

TURMAS: Matutino, vespertino e noturno.

### **2. TEMA**

Circuito elétrico simples e transformação de energia nos aparelhos elétricos.

### **3. OBJETIVOS**

Compreender o funcionamento dos aparelhos elétricos.

Associar os aparelhos com o consumo de energia elétrica.

Expressar-se corretamente utilizando a linguagem Física de modo a compreender o funcionamento de equipamentos elétricos e as tecnologias.

### **4. CONTEÚDO**

Circuito elétrico simples e componentes do circuito.

Transformação de energia nos aparelhos elétricos.

Caracterização dos aparelhos elétricos.

## **ORIENTAÇÕES AO ESTUDANTE**

Olá pessoal,

Nossa atividade da semana passada objetivou discutir os componentes básicos de um circuito elétrico simples, que irá nos ajudar a compreender o funcionamento dos nossos aparelhos elétricos. A atividade final, após a leitura do tópico 1 do capítulo 1 do nosso livro texto, era composta de um grupo de seis exercícios a serem resolvidos no caderno. É fundamental que esses conceitos básicos estejam claros, para isso confira nesse link <<https://youtu.be/yxu5hB1wkpU>> um vídeo com a resolução dos exercícios.

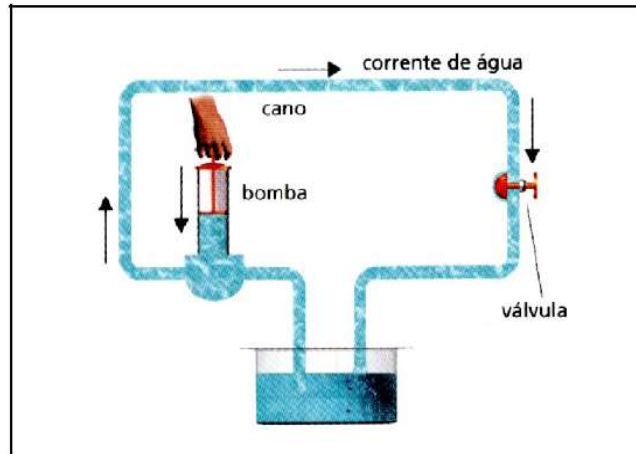
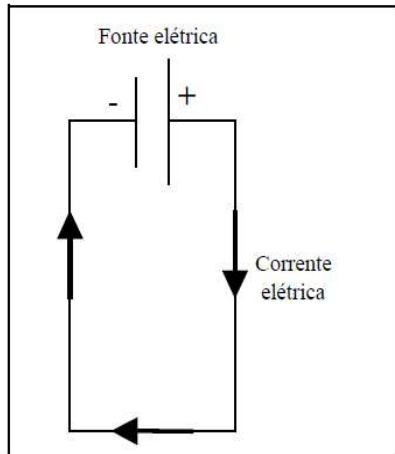
Agora nosso objetivo é aprofundar um pouco mais o conteúdo e discutir como podemos classificar nossos aparelhos elétricos e o que justifica essa classificação. Para isso, vocês devem realizar a leitura do texto abaixo, realizando suas anotações no caderno para, ao final do texto responder as questões propostas.

Vamos lá!!!

## Circuito elétrico simples

O sistema formado por um fio condutor com as extremidades acopladas aos pólos de uma fonte de energia é considerado um **circuito elétrico simples**, no qual **a corrente elétrica se dá através do fio**.

No fio condutor os elétrons se deslocam do pólo negativo para o pólo positivo (sentido real). Nesse deslocamento há perda de energia elétrica, devido a colisões dos elétrons com os átomos do material, se transformando principalmente em ENERGIA TÉRMICA, no qual chamamos de EFEITO JOULE.



Para entender melhor o efeito Joule, faça a leitura das duas páginas do livro que trata desse tema e faça suas anotações. O texto está disponível aqui [https://drive.google.com/file/d/1cjlPCu\\_Z7leD5LArCNVzaUwAiBcofBs/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1cjlPCu_Z7leD5LArCNVzaUwAiBcofBs/view?usp=sharing)

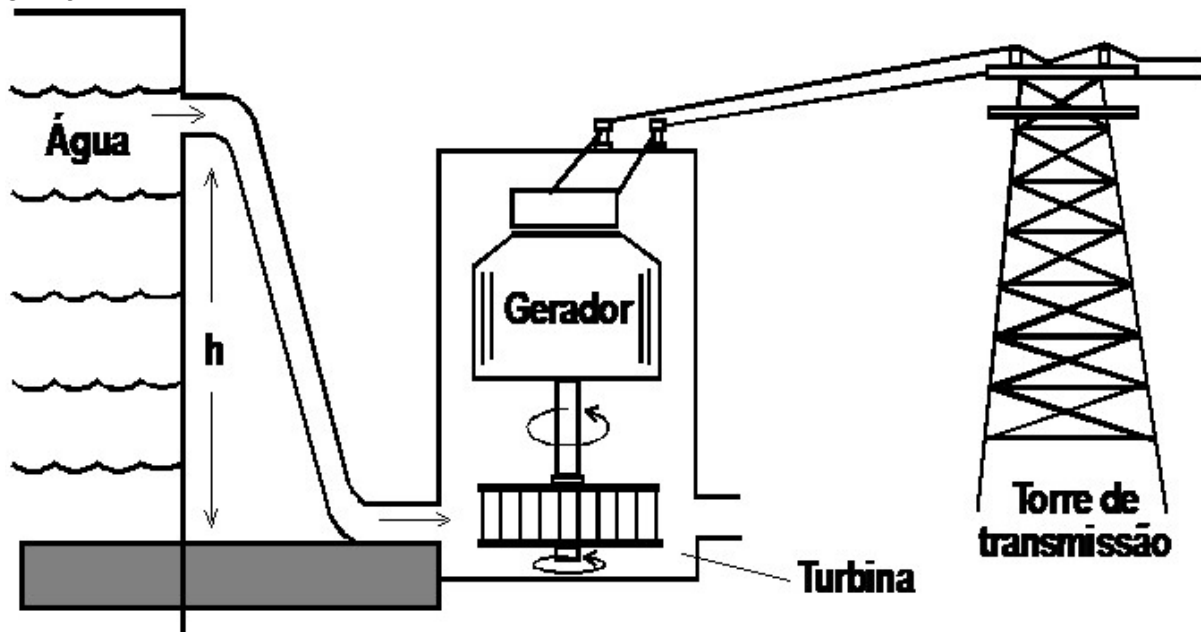
Com suas anotações do caderno vamos aos exercícios!

Importante: todos os exercícios devem ser realizados no caderno e por enquanto não devem ser entregues já que não temos plataforma google classroom disponível e nem aula presencial.

## QUESTÕES DE APLICAÇÃO

- 1) Indique a principal transformação de energia nos aparelhos elétricos:
  - a) chuveiro elétrico;
  - b) teclado musical;
  - c) liquidificador;
  - d) furadeira;
  - e) lâmpada incandescente;
  - f) TV;
  - g) Telefone;

2) (ENEM/1998) Na figura abaixo está esquematizado um tipo de usina utilizada na geração de eletricidade.



Analisando o esquema, é possível identificar que se trata de uma usina hidrelétrica, qual é a principal transformação de energia que ocorre no sistema represa de água – usina geradora?

3) A energia é a responsável pela produção de trabalho, quando utilizamos em aparelhos ou por uma atividade física, ou seja, quando há trabalho, afirmamos que existe energia envolvida, e transformada. Além disso, existem vários tipos de energias que são usadas para diferentes trabalhos.

Existem vários tipos de energia, algumas são adquiridas por fontes renováveis outras não renováveis, mas todas elas são responsáveis pela produção de trabalho. Logo, em tudo o que está trabalhando, há energia.

Os principais tipos de energia são:

- Energia mecânica (movimento);
- Energia térmica (calor);
- Energia elétrica (potencial elétrico);
- Energia química (reações químicas);
- Energia nuclear (fusão ou fricção do núcleo).

Atualmente, a energia está presente no dia a dia de várias pessoas, principalmente a energia elétrica, que é usada em chuveiros, computadores, fogões, para iluminar, entre outros aparelhos elétricos.

Relacionando os tipos de energia, usadas no cotidiano, qual das seguintes fontes de produção de energia é a mais recomendável para a diminuição dos gases causadores do aquecimento global?

- Óleo diesel.
- Gasolina.
- Carvão mineral.

- d) Gás natural.
- e) Vento.