**Circuitos elétricos**

A tecnologia avançada presente nos dias de hoje se deve ao fato do grande desenvolvimento dos estudos dos **circuitos elétricos**. Por isso é muito importante entender o que é, como ele funciona na prática e quais são os elementos que o compõe.

Um **circuito elétrico** nada mais é do que o conjunto de vários elementos que possuem funções diferentes a fim de se obter a finalidade desejada.

Para que se estabeleça corrente elétrica é necessário a existência de um circuito através do qual estas cargas possam se movimentar.

Um circuito elétrico corresponde à ligação dos vários componentes de um sistema elétrico.

## Classificação

Os **circuitos elétricos** são classificados de duas maneiras:

* **Circuitos de corrente contínua**: possuem fontes de tensão e correntes contínuas (que não variam no decorrer do tempo).
* **Circuitos de corrente alternada**: possuem fontes de tensão e correntes alternadas (que variam no decorrer do tempo)

## Elementos de um Circuito

Abaixo estão citados e representados alguns dos elementos que podem fazer parte de um circuito elétrico.

### 1 – Resistores:

Elementos de um circuito que basicamente possuem a função de transformar energia elétrica em energia térmica através do [**efeito joule**](https://www.coladaweb.com/fisica/eletricidade/efeito-joule) e assim limitar a corrente elétrica em um **circuito**. São dispositivos usados principalmente para o aquecimento: chuveiro elétrico, sanduicheira, chapinha etc.

### 2. Capacitores:

Também denominados de **condensadores**, possuem a função de armazenar **cargas elétricas** e assim gerar **energia eletrostática**.

### 3. Geradores:

Elementos responsáveis por transformar diversos tipos de energia em energia elétrica.

Alguns tipos de energia transformada pelo gerador são: Energia térmica, energia mecânica, energia química e etc.

### 4 – Indutores:

É uma espécie de dispositivo elétrico que tem como função principal de armazenar **energia elétrica** na forma de **campos magnéticos**. Normalmente ele é construído como uma bobina feita de um fio condutor(geralmente de cobre).

5 – Receptores

Os receptores são dispositivos que se valem da energia fornecida pelo gerador em um circuito para transformá-la em outras formas de energia, tais como energia cinética, energia luminosa, sonora etc. Os eletrodomésticos em geral (com exceção dos aquecedores) são bons exemplos de receptores.

**Responda as atividades a seguir em seu caderno.**

01. Assinale o dispositivo elétrico capaz de transformar parte da energia elétrica a ele fornecida em outras formas de energia que não sejam exclusivamente a energia térmica.

(A) Resistor

(B) Voltímetro

 (C) Gerador

(D) Receptor

1. Associe o tipo de energia gerada pelos eletrodomésticos a partir do consumo de energia elétrica. (cada eletrodoméstico pode produzir mais de um tipo de energia).
2. Geladeira
3. Liquidificador
4. Chuveiro
5. Televisão
6. Ferro elétrico
7. Sonora
8. Luminosa
9. Mecânica
10. Térmica

# GABARITO:

1. Letra **E**

Vamos fazer uma análise de cada uma das alternativas:

(A) **Falsa** – Os resistores são componentes do circuito que possuem a capacidade de transformar a energia elétrica exclusivamente em calor por meio do Efeito Joule. São dispositivos usados principalmente para o aquecimento: chuveiro elétrico, sanduicheira, chapinha etc.

(B) **Falsa** – Os voltímetros são instrumentos de medida que, quando ligados em paralelo a algum trecho do circuito, indicam a diferença de potencial em Volts.

(C) **Falsa** – O gerador do circuito é um dispositivo capaz de transformar diversas formas de energia em energia elétrica, produzindo assim a diferença de potencial necessária para o funcionamento do circuito.

(D) **Verdadeira** – Os receptores são dispositivos que se valem da energia fornecida pelo gerador em um circuito para transformá-la em outras formas de energia, tais como energia cinética, energia luminosa, sonora etc. Os eletrodomésticos em geral (com exceção dos aquecedores) são bons exemplos de receptores.

1. 

A) I e IV

B) I e III

C) I e IV

D) I e II

E) IV