**Recados:** favor fazer no caderno de ciências, colocar título, data, copiar as questões e responder . Pode imprimir ,responder e colar no caderno. Qualquer dúvida só chamar no pv, beijos... prof: JOSI.

**CIRCUITOS ELÉTRICOS**

**ATIVIDADE –AULA 08/06**

**Circuito** **elétrico** é uma ligação de elementos ,como [geradores](https://brasilescola.uol.com.br/fisica/geradores-eletricos-forca-eletromotriz.htm), [receptores](https://brasilescola.uol.com.br/fisica/receptores-eletricos.htm), [resistores](https://brasilescola.uol.com.br/o-que-e/fisica/o-que-sao-resistores.htm), [capacitores](https://brasilescola.uol.com.br/fisica/capacitores.htm), interruptores, feita por meio de **fios** **condutores**, formando um caminho fechado que produz uma [corrente elétrica](https://brasilescola.uol.com.br/o-que-e/fisica/o-que-e-corrente-eletrica.htm).

**Para que servem os circuitos elétricos?**

Os **circuitos** **elétricos** são utilizados para ligar dispositivos elétricos e eletrônicos de acordo com suas especificações de funcionamento, referentes à [tensão elétrica](https://brasilescola.uol.com.br/fisica/tensao-eletrica.htm) de **operação** e à **corrente** **elétrica** suportada pelo dispositivo. Além disso, são usados para distribuição da energia elétrica em residências e indústrias, conectando diversos dispositivos elétricos por meio de fios condutores, conectores e tomadas.

De acordo com seus componentes básicos, um circuito elétrico pode desempenhar diversas funções: eliminar **picos** **de** **corrente** **elétrica**, que são prejudiciais para alguns aparelhos mais sensíveis; **aumentar** **a** **tensão** **elétrica** **de** **entrada** ou, até mesmo, **abaixá-la**;**transformar** uma **corrente** **alternada** em uma **corrente** **contínua; aquecer** algo, entre outras.

**\*Geradores** são elementos responsáveis por fornecer energia para os circuitos elétricos. Quando ligamos os terminais de um gerador aos fios condutores de um circuito, forma-se uma **diferença** **de** **potencial,** que promove a movimentação dos elétrons.

**\*Chaves ou interruptores** são [dispositivos de segurança](https://brasilescola.uol.com.br/fisica/dispositivos-seguranca.htm) que servem para “abrir” ou “fechar” um circuito, podendo permitir ou interromper o **fluxo** **de** **corrente** **elétrica.** Esses elementos são fundamentais para quaisquer circuitos elétricos.

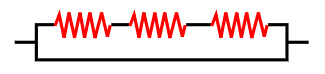
**\*Receptores** são dispositivos que transformam a **energia** **elétrica** presente em um circuito em outras formas de energia, como a [energia cinética](https://brasilescola.uol.com.br/fisica/energia-cinetica.htm). O que difere um **receptor** de um **resistor** é que este **transforma a energia elétrica exclusivamente em calor**. Televisores, computadores, lâmpadas e caixas de som são exemplos de receptores.

## ****Circuitos em série e em paralelo****

Os **circuitos** **elétricos** podem ter seus dispositivos associados em diferentes configurações. Quando os elementos de um circuito são ligados no mesmo ramo, dizemos que eles são ligados em **série.** Se os elementos de um circuito estiverem ligados em ramos diferentes, mas sob a mesma diferença de potencial, dizemos que são ligados em **paralelo.**

### ****\*Ligação em série****

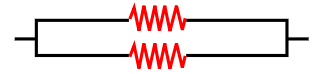
Quando os dispositivos de um circuito encontram-se ligados no mesmo ramo, serão percorridos pela mesma corrente elétrica. O **potencial** **elétrico**, no entanto, decrescerá de acordo com a passagem dos elétrons por esses elementos. Observe alguns elementos dos circuitos ligados em série:

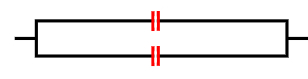
Resistores em série

### Capacitores em sérieCapacitores em série

### ****\*Ligação em paralelo****

As ligações em paralelo ocorrem sempre entre dois nós, apresentando-se em dois ou mais ramos. Nessas ligações, a corrente elétrica é **dividida** entre os ramos, os quais apresentam o **mesmo** **potencial** **elétrico.**Confira nas figuras abaixo alguns elementos dos circuitos em paralelo:

  
Resistores ligados em paralelo

  
Capacitores em paralelo

**Termos:**

O **amperímetro** é um dispositivo de medida usado para determinar a intensidade da [**corrente elétrica**](https://mundoeducacao.uol.com.br/fisica/corrente-eletrica.htm) que percorre por circuitos e fios condutores.

***Voltagem*** é uma grandeza física que representa a diferença de potencial elétrico entre dois pontos. Assim, essa diferença de potencial elétrico entre dois pontos para os elétrons funciona como uma força que os puxa em uma direção. Essa força gera um fluxo de elétrons, ou seja, uma corrente elétrica. Dessa forma, a corrente flui por um circuito elétrico e é responsável por fazer funcionar todos aparelhos e sistemas elétricos e eletrônicos que possuímos atualmente.

**Watts** é a unidade de potência de um sistema com [intensidade de corrente](https://pt.solar-energia.net/eletricidade/corrente-eletrica/intensidade-de-corrente) consumida o gerada pelo aparelho.

**Quilowatt-hora** e a quantidade de energia consumida pelos aparelhos elétricos em uma hora.

**Responda**

1-O que é um circuito elétrico?

2-Onde são usados e utilizados os circuitos elétrico?

3-Receptores são dispositivos capazes de:

a) elevar a tensão elétrica no circuito por meio da aplicação de uma força eletromotriz.

b) consumir parte da energia elétrica do circuito, transformando-a em calor, em razão do efeito Joule.

c) interromper o fluxo de corrente elétrica.

d) armazenar cargas elétricas.

e) consumir energia elétrica, transformando-a em outras formas de energia.

4-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) Amperímetro

d) Gerador

e) Receptor