

**3ª  
SÉRIE**

## **CANAL SEDUC-PI3**



PROFESSOR (A):

**FRANKLIN  
RINALDO**



DISCIPLINA:

**FÍSICA**



CONTEÚDO:

**ASSOCIAÇÃO  
DE GERADOR**



TEMA GERADOR:

**CIÊNCIA NA  
ESCOLA**



DATA:

**19.08.2019**

# ROTEIRO DE AULA

☐ APRESENTAÇÃO

☐ ELETRODINÂMICA

- Circuito simples.
- Componentes de um circuito.
- Equação de Ohm-Pouilet.
- Associação de gerador.
- Atividades.

☐ ATIVIDADE DE CASA

# Circuito Simples

Generalizamos um circuito elétrico simples como sendo o conjunto de caminhos que permitem a passagem da corrente elétrica, no qual aparecem outros dispositivos elétricos ligados a um gerador.

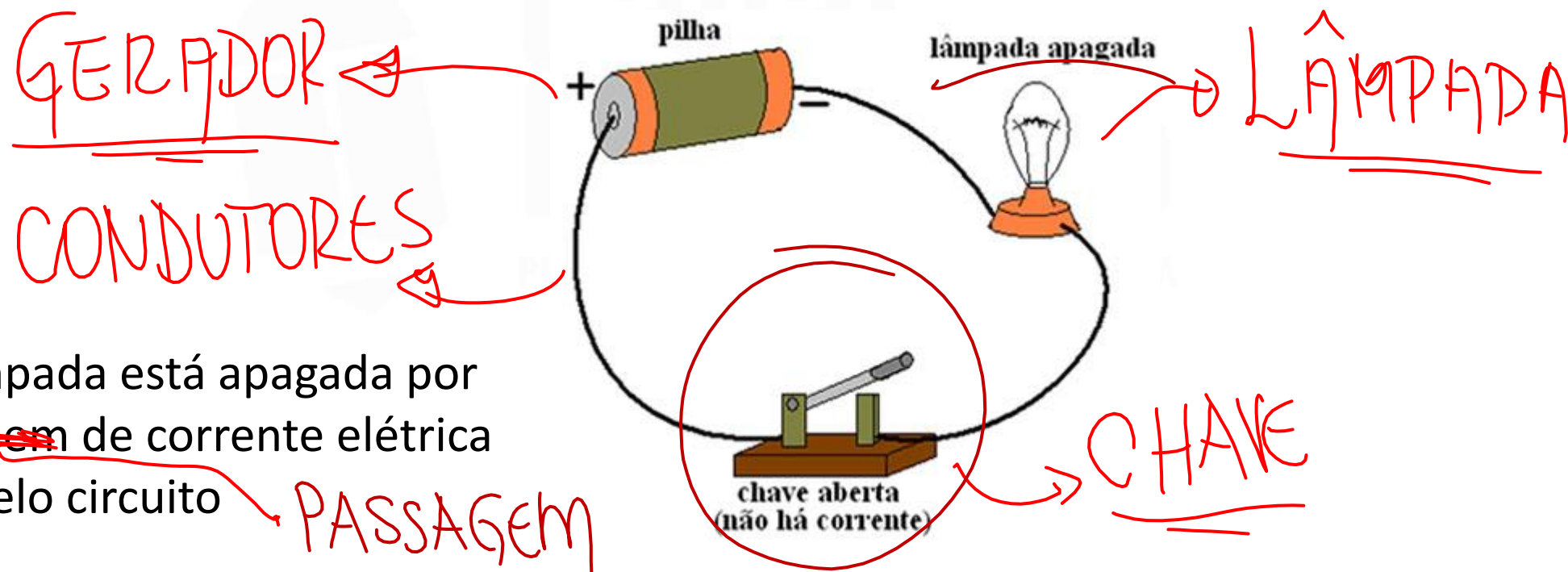
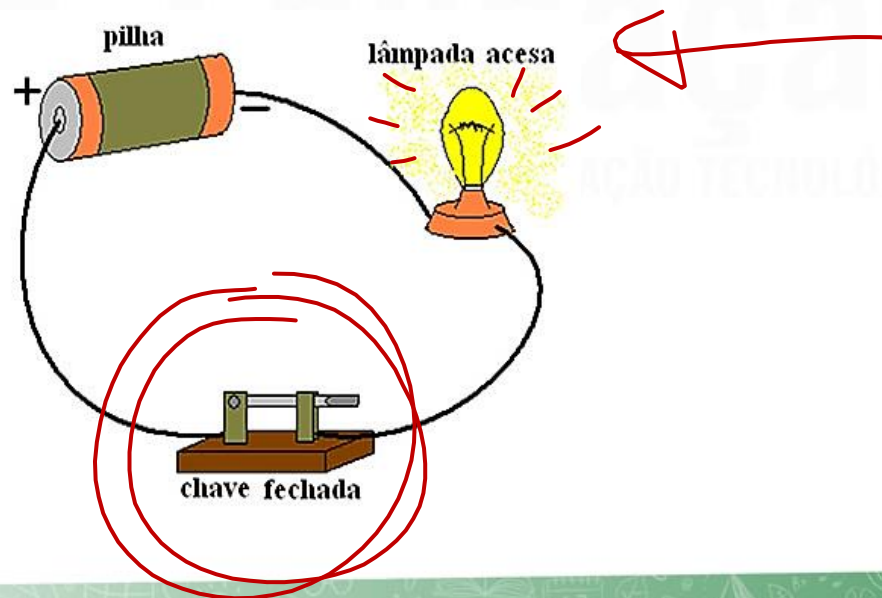


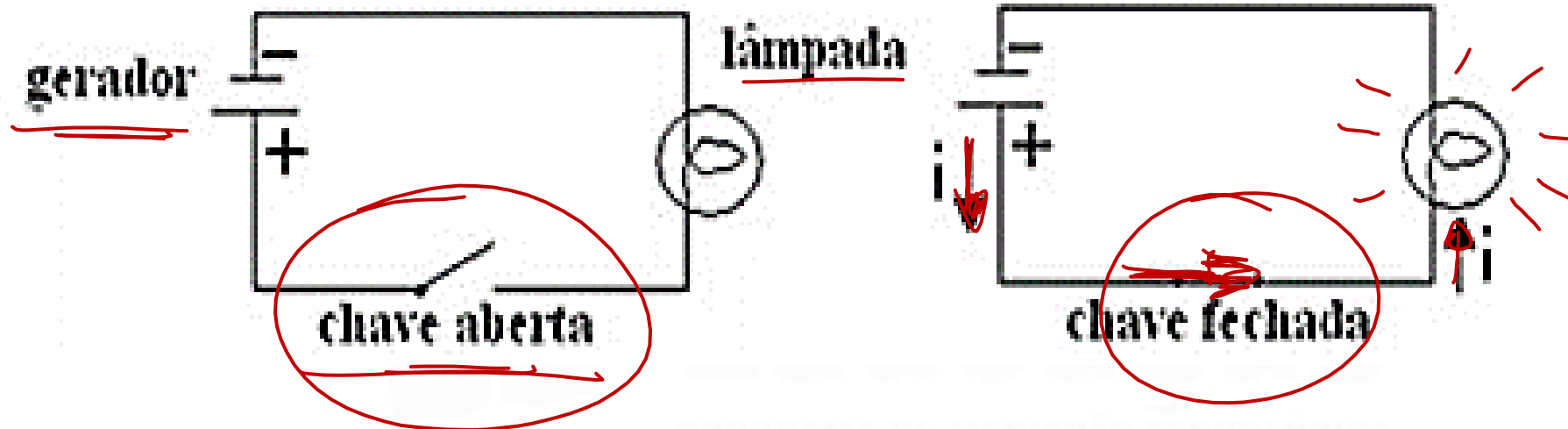
Figura - A lâmpada está apagada por não haver ~~passagem~~ de corrente elétrica pelo circuito

PASSAGEM

Observando a figura abaixo vemos que a chave está fechada, desta forma os elétrons podem passar pela chave. Ao se moverem através da chave dizemos que há corrente elétrica no circuito, sendo assim, a lâmpada se acende. Geralmente as chaves e também os fios possuem resistência bastante pequena, se compararmos com resistências que aparecem em outros circuitos (na figura, a resistência da lâmpada).



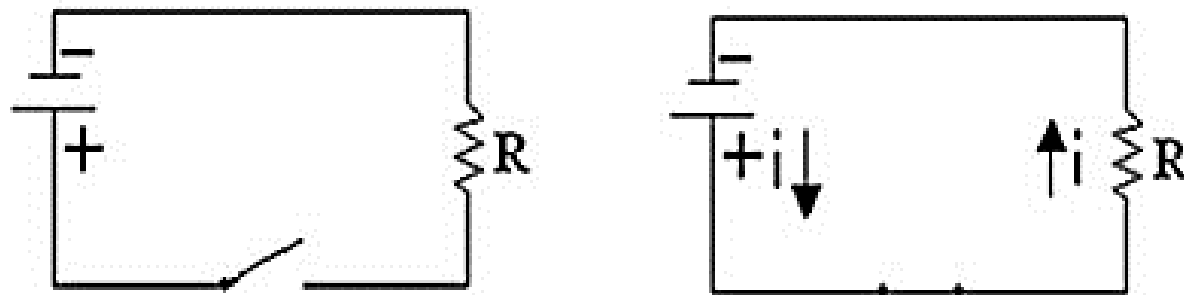
Assim, as situações das figuras abaixo são representadas pelos diagramas:



Como sabemos, os filamentos das lâmpadas não são condutores ôhmicos, isto é, não têm resistência constante. No entanto, muitas vezes consideramos essa resistência aproximadamente constante e representamos as lâmpadas como resistores.



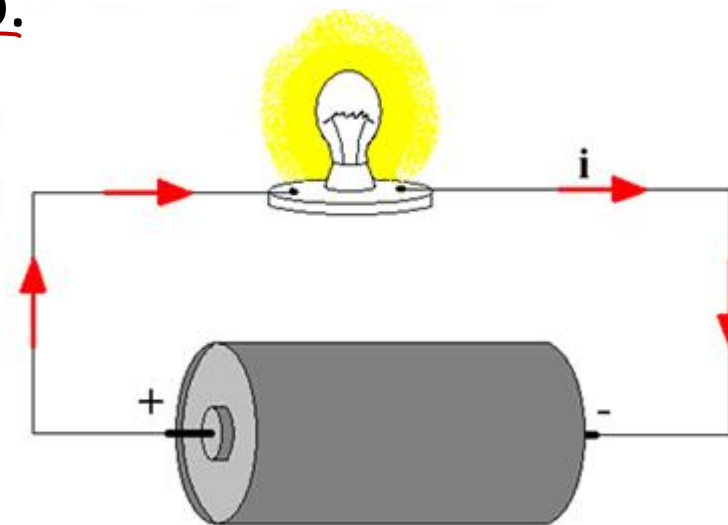
Dessa forma, os diagramas da figura acima poderiam ser representados como nesta outra ilustração (figura abaixo), em que  $R$  é a resistência da lâmpada.



Tanto no diagrama 1 como no diagrama 2, levamos em conta o fato de que os fios de ligação e a chave têm resistência desprezível e, assim, são representados por segmentos de reta. O interruptor usado nas residências é um tipo de chave que pode interromper ou deixar passar a corrente elétrica.

→ TOMADA

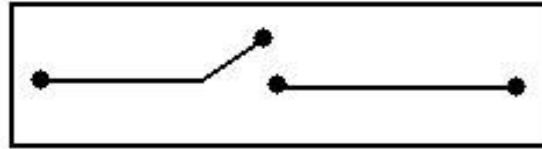
Os equipamentos são ligados por fios condutores ao gerador, constituindo circuitos que, ao serem percorridos pela corrente elétrica, permitem que a energia elétrica seja convertida em outras modalidades úteis ao homem. Qualquer caminho por onde as partículas portadoras de cargas elétricas possam fluir é chamado de circuito elétrico.



## ***Dispositivos de Manobra***

(CHAVE)

São os responsáveis por desligar ou acionar o funcionamento do circuito elétrico, como, por exemplo, os interruptores e as chaves.



## ***Dispositivos de Segurança***

Responsáveis pela interrupção da passagem da corrente elétrica, quando uma grande intensidade elétrica, maior que o suportável pelo aparelho, é atravessada. Os mais comuns são os fusíveis e os disjuntores.

