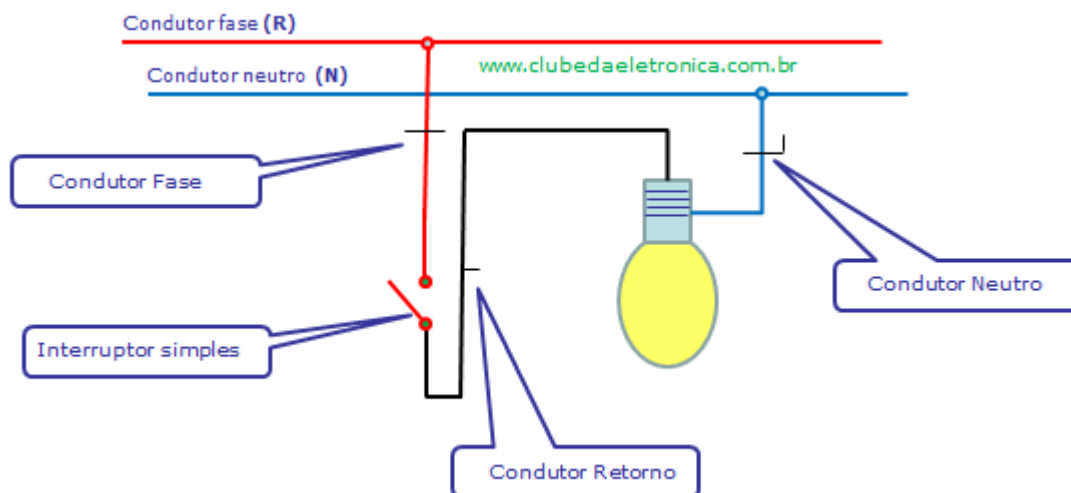


Lâmpada comandada por um interruptor simples

Uma das instalações mais comuns é a ligação de uma lâmpada comandada por um interruptor, então iniciaremos com esta instalação.

Diagrama funcional



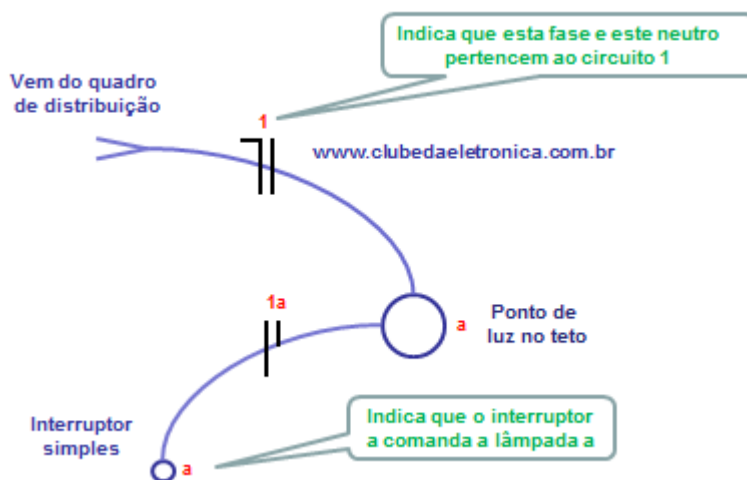
Os cabos devem seguir as cores normalizadas, que são:

- Neutro = Azul claro
- Terra = Verde ou verde amarelo
- Fase = Qualquer cor que não seja as anteriores
- Retorno = Qualquer cor que não seja as anteriores nem a usada na fase

Lembrando que a área de seção transversal do cabo para iluminação deve ser de no mínimo 1,5mm².

Diagrama unifilar

As plantas para instalações elétricas são representadas por símbolos e diagramas unifilares que cabe o profissional da área conhecer e interpretar.



Qual a corrente?

Saber a corrente que circulará pela lâmpada é muito importante para dimensionamentos de circuitos de iluminação e dependem da potência instalada. Para tal necessitamos da seguinte equação:

$$P(\text{potência}) = V(\text{tensão}) \times I(\text{corrente})$$

Exemplos:

Se a lâmpada for de 100 W / 127 V a corrente será:

$$P(\text{potência}) = V(\text{tensão}) \times I(\text{corrente})$$

$$100 \text{ W} = 127 \text{ V} \times I (\text{corrente})$$

$$I (\text{corrente}) = 100 \text{ W} \div 127 \text{ V}$$

$$I (\text{corrente}) = 0,78740 \text{ A}$$

$$I (\text{corrente}) = 787,40 \text{ mA}$$

Se a lâmpada for de 100 W / 220 V a corrente será: *(Lembre-se que para instalar uma lâmpada 220V bipolar um interruptor bipolar será necessário, pois as duas fases deverão ser interrompidas)*

$$P(\text{potência}) = V(\text{tensão}) \times I(\text{corrente})$$

$$100 \text{ W} = 220 \text{ V} \times I (\text{corrente})$$

$$I (\text{corrente}) = 100 \text{ W} \div 220 \text{ V}$$

$$I (\text{corrente}) = 0,45454 \text{ A}$$

$$I (\text{corrente}) = 454,54 \text{ mA}$$

Praticando...

- 1) Qual a resistência de uma lâmpada 100 W/ 220 V?
- 2) Qual a potência será dissipada por uma lâmpada 100 W/220 V quando ligada a uma rede 127 V?
- 3) Qual a corrente que passará por um interruptor de comandará 8 lâmpadas 110 W/220 V?

“Definir um objetivo é o ponto de partida de toda a realização”

W. Clement Stone.