

Utilização da corrente elétrica

em Segurança

Os recetores encontram-se ligados à rede de distribuição elétrica através de

cabos elétricos

Fase

(potencial elevado)

Neutro

(potencial nulo)

Proteção

(ligação à terra)

Ligação direta
antes do recetor
(deterioração do isolador)

Curto-circuito

(percurso de menor resistência)

- ✓ O contacto entre a fase e o neutro origina um circuito quase sem resistência;
- ✓ O valor da corrente aumenta muito;
- ✓ A energia elétrica transformada em calor é muito elevada;
- ✓ Os materiais entram em combustão, originando um incêndio.

Dispositivos de Proteção

Fusível

Funciona por efeito térmico (efeito Joule)

O condutor metálico existente no seu interior funde quando a corrente elétrica ultrapassa certo valor, interrompendo a passagem da corrente elétrica.

Ex: fichas de aparelhos elétricos

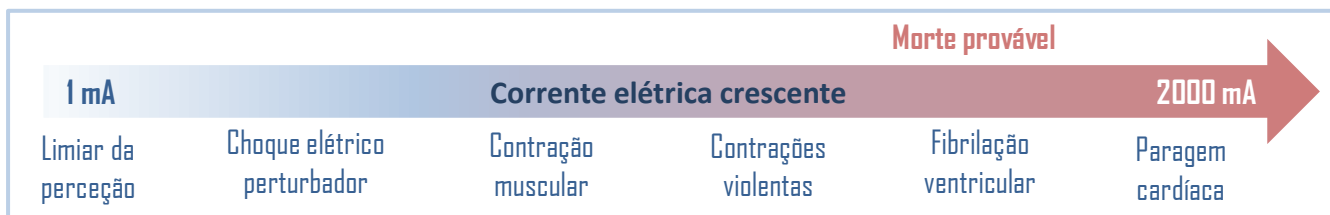
Disjuntor

Funciona por efeito eletromagnético

O dispositivo desliga automaticamente a corrente elétrica em caso de sobrecarga, mas pode ser ligados novamente após a resolução do problema.

Ex: instalações elétricas das habitações

Efeitos da corrente elétrica no ser humano



O efeito da corrente elétrica também depende da duração da corrente e do seu percurso dentro da corpo humano.

O que fazer em caso de choque elétrico:

- 1º) Desligar o aparelho da tomada ou cortar a corrente no quadro elétrico;
- 2º) Afastar a pessoa sem tocar nela diretamente (usar um material isolador);
- 3º) Chamar o 112.