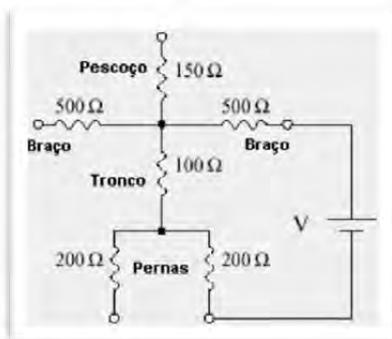


# Choque Elétrico

**C**hoque elétrico é o conjunto de perturbações de natureza e efeitos diversos, que se manifestam no organismo humano ou animal, quando este é percorrido por corrente elétrica. As manifestações relativas ao choque elétrico dependendo das condições e intensidade da corrente, podem ser desde uma ligeira contração superficial até uma violenta contração muscular que pode provocar a morte. Os tipos mais prováveis de choque elétrico são aqueles que a corrente elétrica circula da palma de uma das mãos à palma da outra mão, ou da palma da mão até a planta do pé.

Os perigos do choque elétrico são bem conhecidos. Porém, nem todos compreendem que o verdadeiro perigo do choque elétrico não está relacionado com a voltagem, e sim com a intensidade e o percurso da corrente elétrica pelo corpo humano. Um valor elevado de corrente mesmo que em curto intervalo de tempo, já é suficiente para causar danos ao coração.



O pior choque ocorre quando uma corrente elétrica entra pela mão da pessoa e sai pela outra. Nesse caso, atravessando o tórax, ela tem grande chance de afetar o coração e a respiração, ocasionando a morte por parada cardíaca. Se fizerem parte do circuito elétrico o dedo polegar e o dedo indicador de uma mão, ou uma mão e um pé, o risco é menor.

As mãos e a cabeça são as áreas mais comuns de entrada da corrente elétrica e o ponto de saída mais freqüente são os pés. Os efeitos e lesões no organismo compreendem convulsões, queimaduras na pele, fraturas, parada respiratória, entre outros.

Existem 3 categorias de choque elétrico:

## a) Choque produzido por contato com circuito energizado

Aqui o choque surge pelo contato direto da pessoa com a parte energizada da instalação, o choque dura enquanto permanecer o contato e a fonte de energia estiver ligada. As consequências podem ser pequenas contrações ou até lesões irreparáveis.

## b) Choque produzido por contato com corpo eletrizado

Neste caso analisaremos o choque produzido por eletricidade estática, a duração desse tipo de choque é muito pequena, o suficiente para descarregar a carga da eletricidade contida no elemento energizado. Na maioria das vezes este tipo de choque elétrico não provoca efeitos danosos ao corpo, devido a curtíssima duração.

## c) Choque produzido por raio ( Descarga Atmosférica )

Aqui o choque surge quando acontece uma descarga atmosférica e esta entra em contato direto ou indireto com uma pessoa, os efeitos desse tipo de choque são terríveis e imediatos, ocorre casos de queimaduras graves e até a morte imediata.

No caso de corrente alternada, o primeiro passo deve ser o afastamento da vítima do contato com a fonte da corrente, desligando-a. Nunca se deve aproximar da vítima sem a certeza que a corrente foi desligada.



A prevenção inclui a educação e a orientação quanto ao uso correto da energia elétrica.

Especial atenção deve ser dada às crianças, em relação às tomadas e fios soltos.

## O Perigo do Choque em Relação a Corrente Elétrica

A corrente é regida pela 1ª Lei de Ohm, bem como o trajeto da corrente depende de diversos fatores de natureza física e biológica.

Quando maior a tensão, maior a corrente que circula pelo corpo, a resistência do corpo humano varia continuamente dentro do caminho percorrido pela corrente (mão-pé, mão-mão, mão-tórax ), mas quanto maior a resistência, menor será a corrente e menor serão os efeitos do choque.

## Percepção do Choque de Acordo com a Intensidade da Corrente.

### **VALORES PARA PESSOAS COM PESO ACIMA DE 50 Kg**

- 0,1 a 0,5 mA: leve percepção e habitualmente nenhum efeito, além de uma minúscula fisgada.
- 0,5 a 10 mA: ligeira paralisação nos músculos do braço, início de tetanização, sem perigo.
- 10 a 30 mA: sensação dolorosa, contrações violentas e perturbação circulatória.
- 30 a 500 mA: paralisia estendida entre os músculos do tórax com sensação de falta de ar e tontura, com possibilidades de fibrilação ventricular.
- Acima de 500mA: traumas cardíacos persistentes, e em 98% dos casos é mortal, salvo ocorra internação imediata com auxílio de pessoas especializadas e com equipamentos adequados.