

# Instalações Elétricas

Odailson Cavalcante de Oliveira

# Tipos de Fornecimento

- Consumidores do Grupo B:
  - Tensão Secundária de Distribuição (BT):
    - 380V entre fases
    - 220V entre fase e neutro
  - Ligação monofásica:
    - Potência Instalada: até 15KW
  - Ligação trifásica:
    - Potência Instalada: acima de 15KW e até 75KW

# Ponto de Ligação Monofásica/Trifásica

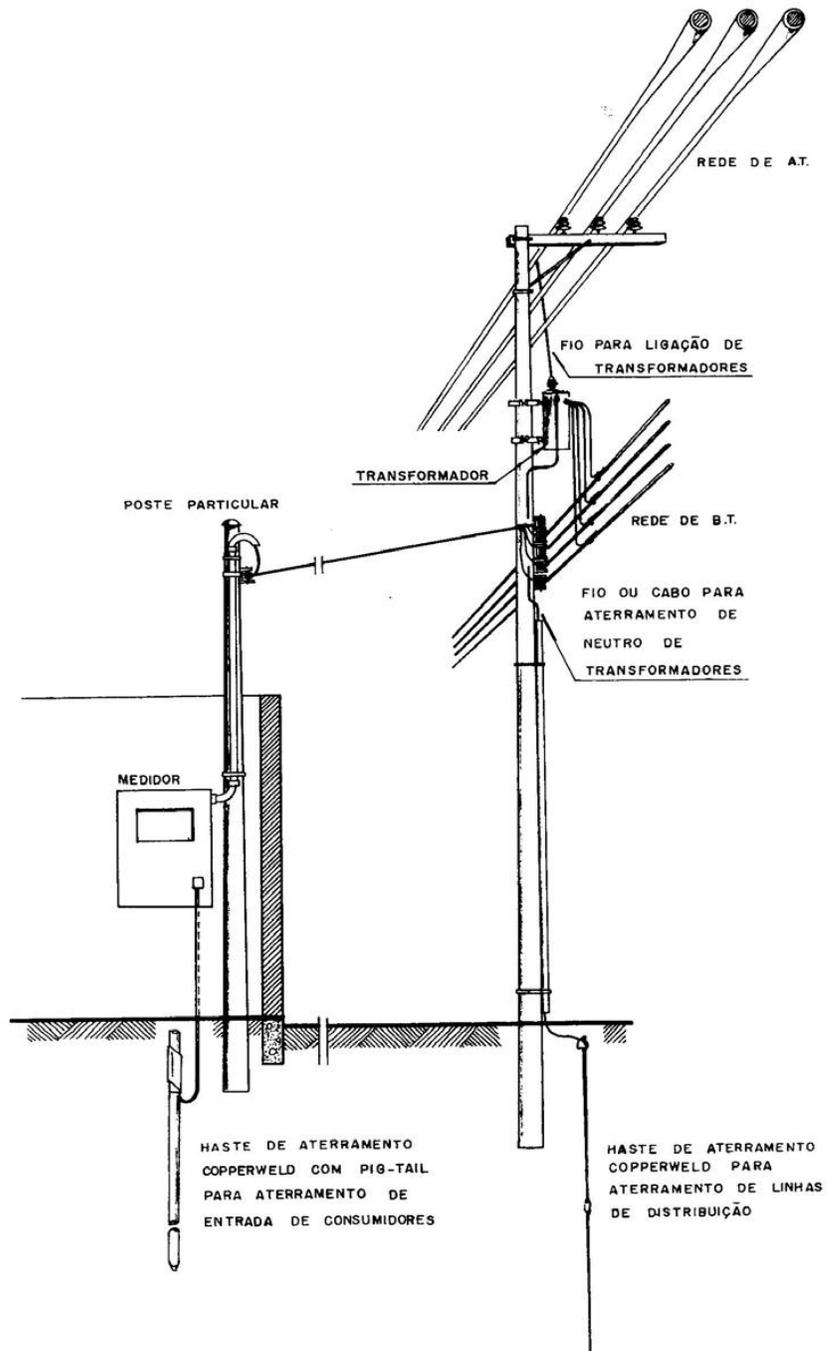
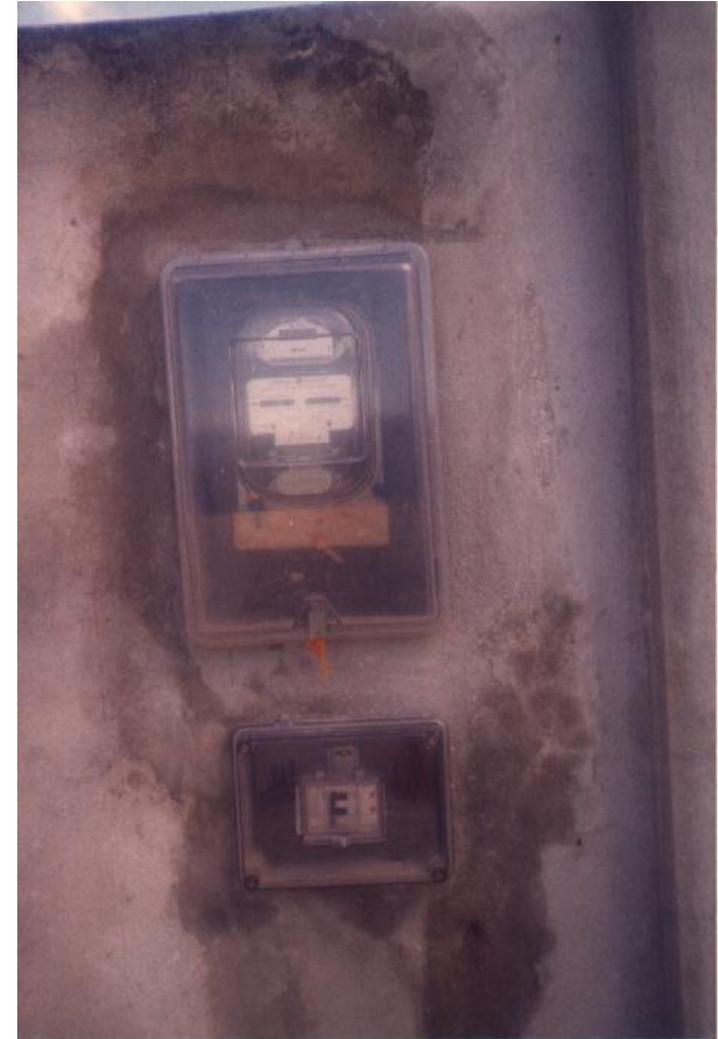


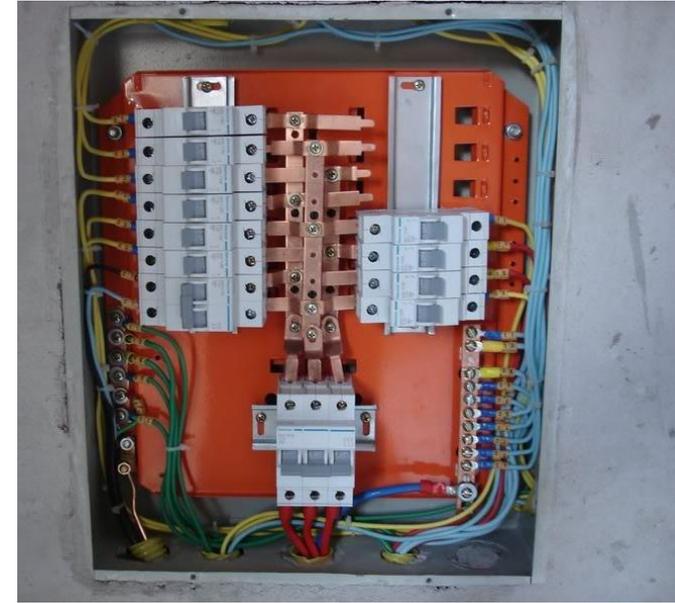
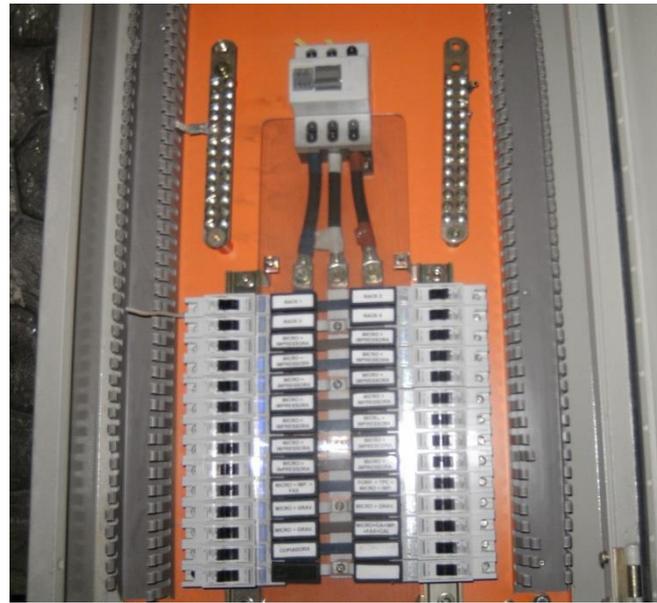
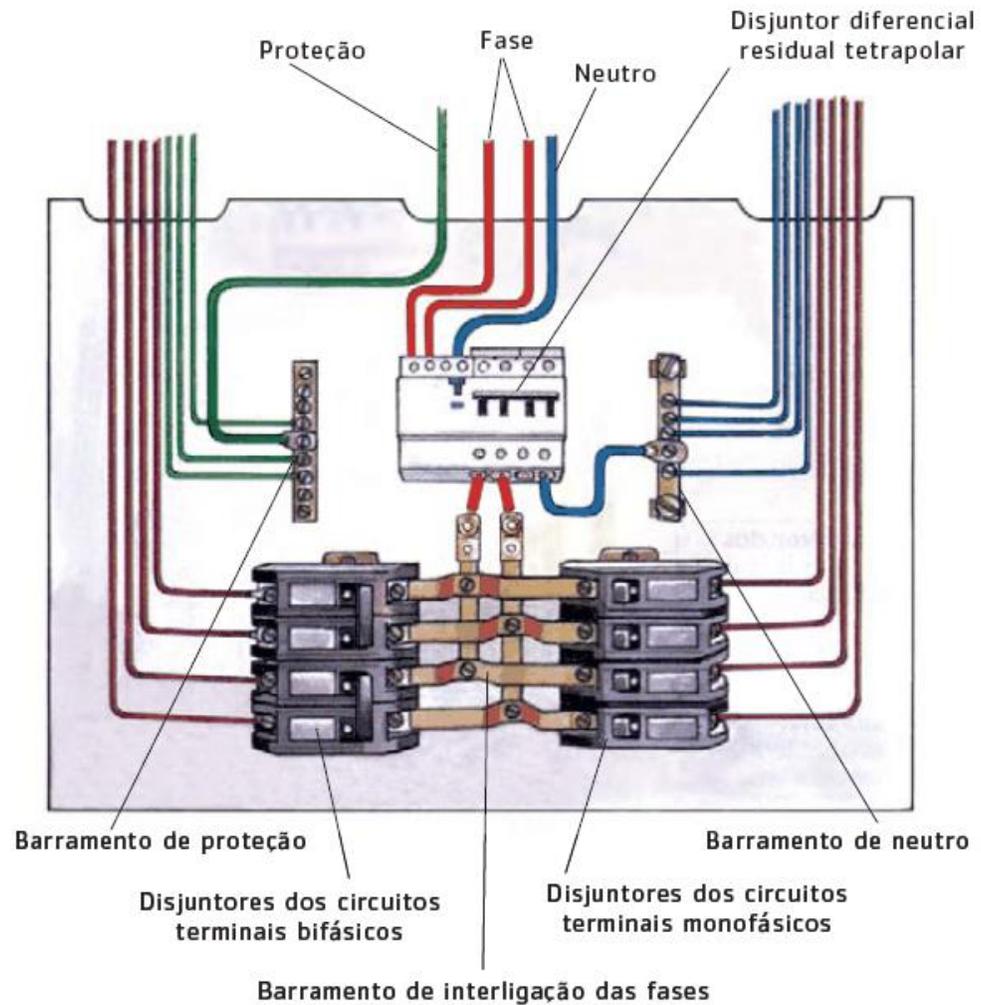
Fig. 11(d)



# Quadro de distribuição

- É o centro de distribuição de toda instalação elétrica de uma residência.
  - Recebe os fio que vem da caixa de medição (medidor)
  - Possui os dispositivos de proteção
  - Saem os circuitos terminais que alimentaram a iluminação, tug's e tue's.
- OBS:
  - Deve ser colocado num lugar de fácil acesso e o mais próximo da caixa de medição, ou no centro da instalação.

# Quadro de Distribuição



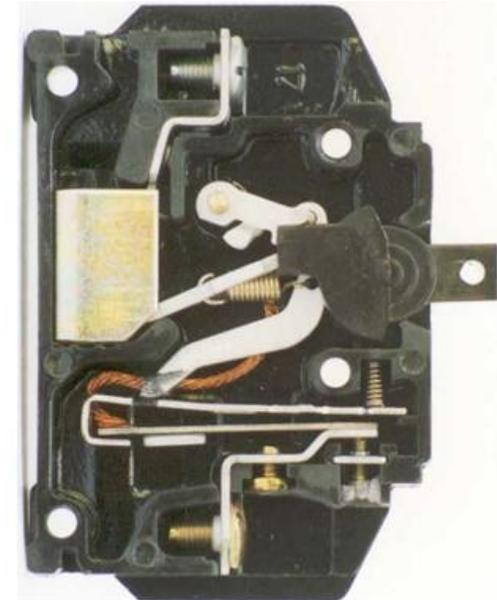
# Disjuntor

- Um disjuntor é um dispositivo eletromecânico, que funciona como um interruptor automático, destinado a proteger uma determinada instalação elétrica contra possíveis danos causados por curto-circuitos e sobrecargas elétricas.
  - Curto-circuito: a passagem de corrente elétrica acima do normal em um circuito devido à redução abrupta da impedância do mesmo. Normalmente o curto-circuito provoca danos tanto no circuito elétrico em que ocorre como no elemento que causou a redução de impedância.
  - Sobrecargas: é a passagem de corrente acima do normal e que não causa destruição imediata do componente elétrica. Os danos causados são perceptíveis em um prazo maior que o do curto-circuito.

# Disjuntor

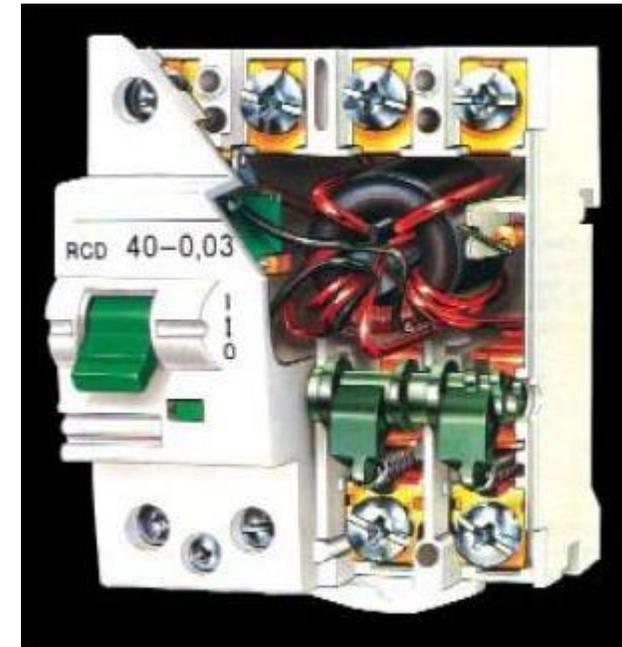
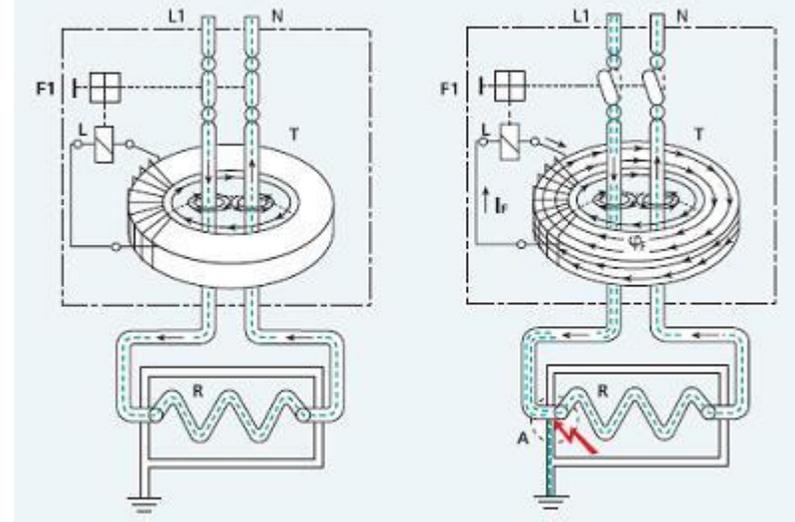


- Funcionamento do disjuntor:
- <http://www.youtube.com/watch?v=J6wiawzgmhU>



# Disjuntor Diferencial Residual/ Interruptor Diferencial Residual

- Disjuntor Diferencial Residual
  - Tem a função do disjuntor convencional
  - Proteção de pessoas contra choques elétricos ocasionados por contato direto e indireto com fios energizados e sem isolação.
- Interruptor Diferencial Residual
  - Função de proteção de pessoas contra choques elétricos.



# Choque elétrico



Vídeos Forte de Morte provocada por choque elétrico:

<http://www.youtube.com/watch?v=b6XSvuUN8t4>

<http://www.youtube.com/watch?v=52lqwND2-mA>

<http://www.youtube.com/watch?v=gpz4Hxte1Zk>

## CORRENTE ELÉTRICA

### Por onde passa



#### Percurso 1

Quando o choque fica limitado a, por exemplo, dois dedos de uma mesma mão, não há risco de morte, mas a vítima pode sofrer queimaduras ou perder os dedos.

#### Percurso 2

A corrente entra por uma das mãos e sai pela outra, percorrendo o tórax. É um dos percursos mais perigosos. Dependendo da intensidade de corrente, pode ocasionar parada cardíaca.



#### Percurso 3

A corrente entra por uma das mãos e sai por um dos pés. Percorre parte do tórax, centros nervosos, diafragma. Dependendo da intensidade da corrente produzirá asfixia e fibrilação ventricular e, conseqüentemente, parada cardíaca.

#### Percurso 4

A corrente vai de um pé a outro, através de coxas, pernas e abdômen. O perigo é menor que nos dois casos anteriores, mas a vítima pode sofrer perturbações dos órgãos abdominais e músculos.

