

## SELECTIVIDADE DE PROTECÇÃO CONTRA AS SOBREINTENSIDADES

Um circuito eléctrico está permanentemente sujeito ao risco de sobreintensidades por vários factores resultantes da sua utilização. Ao facto da corrente eléctrica nos condutores ou nos aparelhos de comando ultrapassar os valores estipulados para estes ( $I_n$ ), chama-se **sobreintensidade**.

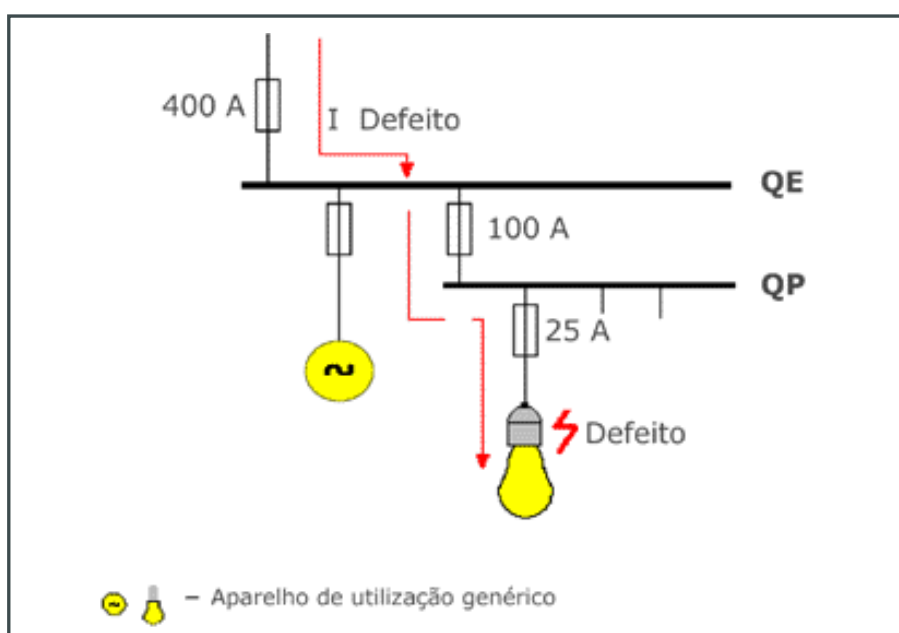
Uma sobreintensidade pode dar-se por:

**Sobrecarga** – Existência de vários aparelhos alimentados pelo mesmo circuito que provocam a passagem de valores de corrente eléctrica superiores aos permitidos pelos componentes desse circuito (condutores, interruptores, ligadores, etc.) originando aquecimento e o conseqüente risco de incêndio.

**Curto-circuito** – Contacto de dois pontos a potenciais distintos, originando a passagem de valores elevados de corrente provocando a destruição rápida dos condutores e uma grande probabilidade de incêndio.

A selectividade de protecção nas instalações, para além de garantir a protecção de forma eficaz, garante também uma utilização prática e confortável da própria instalação, evitando a falha de energia em locais e circuitos estabelecidos em locais distintos.

Podemos assegurar que temos selectividade garantida quando funcionar apenas o aparelho de protecção referente ao circuito onde se verifique o defeito.



Para a figura acima, o fusível de 25 A entra em funcionamento (funde) devido ao defeito ocorrido na canalização ou aparelho que ele protege. Neste caso temos selectividade, evitando que os circuitos restantes deixem de funcionar.

# SELECTIVIDADE DE PROTECÇÃO CONTRA AS SOBREINTENSIDADES

## SELECTIVIDADE ENTRE DOIS DISPOSITIVOS DE PROTECÇÃO

Sempre que os dispositivos de protecção sejam instalados em cascata a selectividade entre eles deverá ser garantida. Na prática, a selectividade entre dois dispositivos de protecção da mesma natureza, por exemplo dois fusíveis do mesmo tipo (gG) ou dois disjuntores (curva C), pode considerar-se assegurada se a relação das correntes estipuladas ( $I_n$ ) for pelo menos igual a 1,6; Poderá haver situações por questões de fabrico que não garantam esta regra nos disjuntores.

É com este objectivo que existem no mercado aparelhos de protecção com valores de  $I_n$  que têm esta relação, como por exemplo:

Para  $I_n = 10\text{ A}$   $\xrightarrow{\times 1,6}$   $I_n = 16\text{ A}$

Para  $I_n = 16\text{ A}$   $\xrightarrow{\times 1,6}$   $I_n = 25\text{ A}$

Para  $I_n = 20\text{ A}$   $\xrightarrow{\times 1,6}$   $I_n = 32\text{ A}$

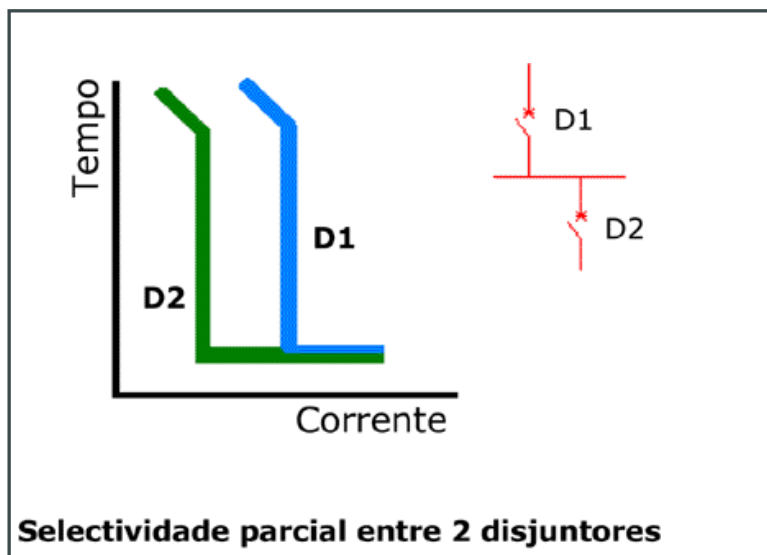


Figura 2A: Selectividade Parcial – Tempos de funcionamento iguais para corrente de defeito diferente

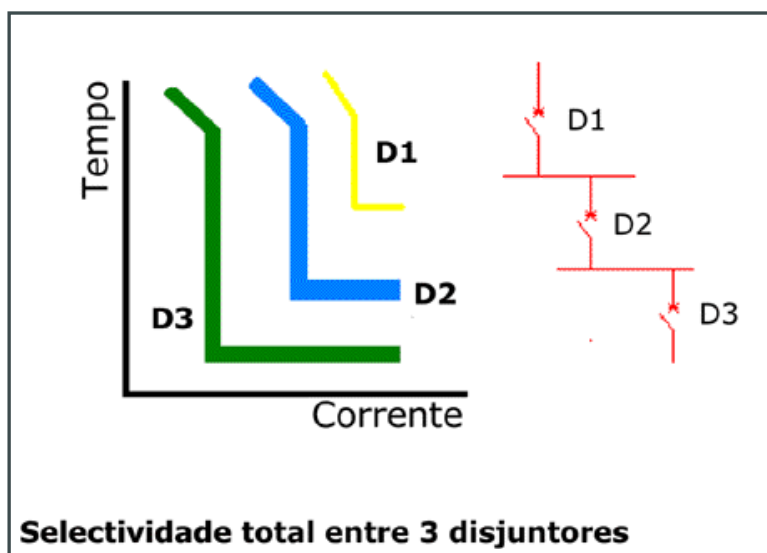


Figura 2B: Selectividade Total – Tempos de funcionamento diferentes para correntes de defeito diferentes