

SELECTIVIDADE ENTRE DIFERENCIAIS

Os dispositivos de protecção sensíveis à corrente diferencial-residual (diferenciais) devem funcionar em caso de defeito. A abertura de um destes dispositivos pode colocar em causa as condições de exploração e a falta de alimentação pode ter consequências no funcionamento de serviços a assegurar.

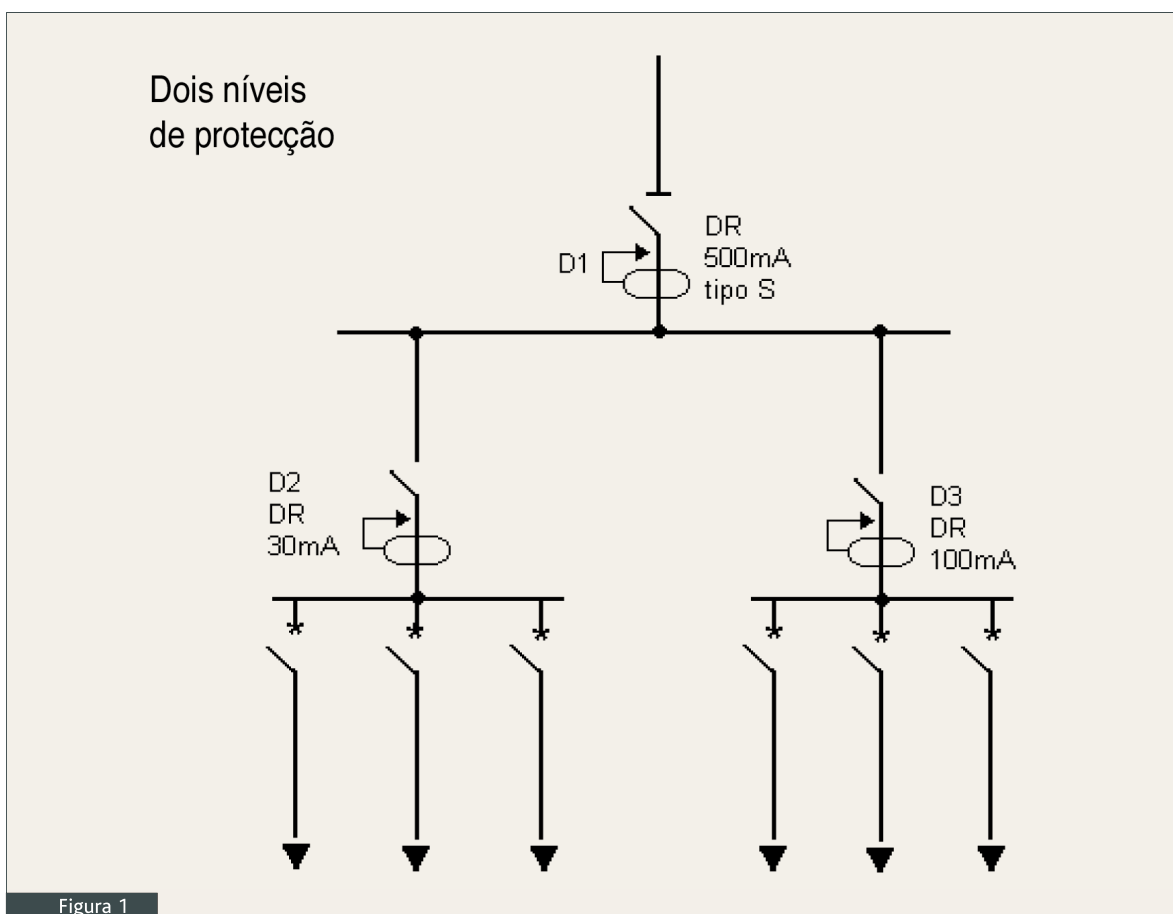
A continuidade de serviço pode ser vital para alguns tipos de exploração de energia eléctrica. Esta continuidade de serviço pode ser garantida através da realização de uma selectividade apropriada entre os diferentes dispositivos de protecção.

Por outro lado, uma selectividade entre dispositivos de protecção correctamente realizada permite limitar as consequências de um defeito que ocorra na instalação.

A selectividade consiste em assegurar a coordenação entre os dispositivos de protecção, de tal forma que, em caso de defeito (para os exemplos dados) sobre uma parte da instalação, as outras partes continuem em funcionamento normal.

Exemplos de selectividade aplicada à protecção diferencial

Figura 1: O dispositivo diferencial D1 instalado a montante tem $I_n = 500\text{mA}^{(2)}$ que deve ser pelo menos duas vezes⁽¹⁾ (2X) superior aos dispositivos diferenciais a jusante D2 e D3, respectivamente 30mA e 100mA .



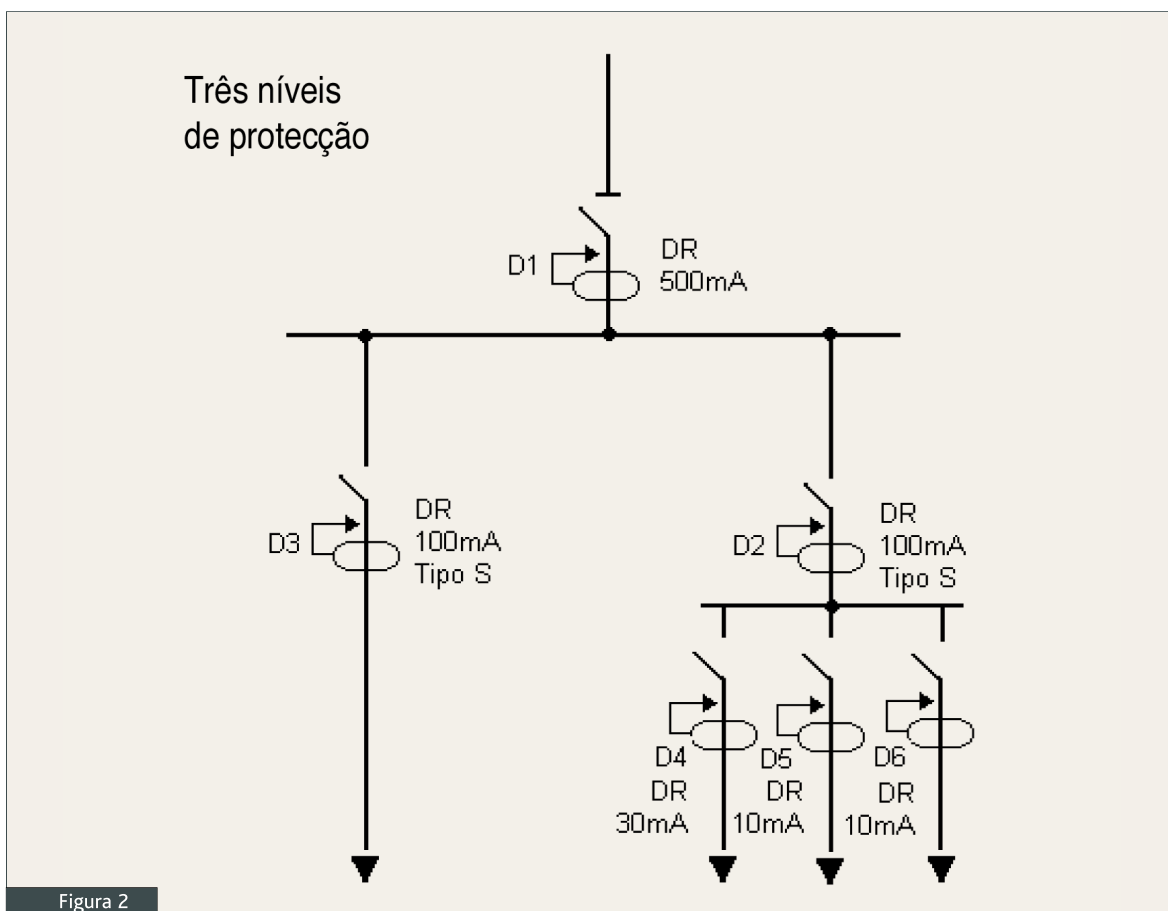
(1) Em alguma literatura verifica-se a condição de 2,5 vezes.

(2) I_n : corrente diferencial-residual estipulada.

SELECTIVIDADE ENTRE DIFERENCIAIS

Figura 2: O dispositivo diferencial D1 tem um I_n de pelo menos duas vezes superior aos dispositivos diferenciais a montante D2 e D3.

Por sua vez, o dispositivo diferencial D2 também tem o seu I_n de pelo menos duas vezes superior a D4, D5 e D6, por forma a garantir mais um nível de protecção.



Para garantir selectividade é necessário comparar as características de funcionamento dos dispositivos de protecção susceptíveis de serem percorridos pela corrente de defeito. A selectividade pode ser total ou parcial. Será total quando for válida para qualquer que seja o valor da corrente de defeito. Por outro lado, será parcial se apenas se verificar para uma gama limitada de correntes, verificando-se neste caso o disparo simultâneo de mais de um aparelho de protecção. Dever-se-á ter em conta que as condições de selectividade dependem da natureza dos dispositivos de protecção utilizados.