

Circuito Nacional do Setor Elétrico
Ano 9



CINASE
CONGRESSO & EXPOSIÇÃO



A importância do DR nas instalações e as características dos disjuntores Caixa Moldada.



Eng. GUSTAVO C. LAZZARI



Sumário

- História da Soprano
- Acidentes com Choque Eléctrico
- A importância do DR nas instalações
- Características dos disjuntores Caixa Moldada
 - Termomagnéticos
 - Ajustáveis (Eletrônicos)



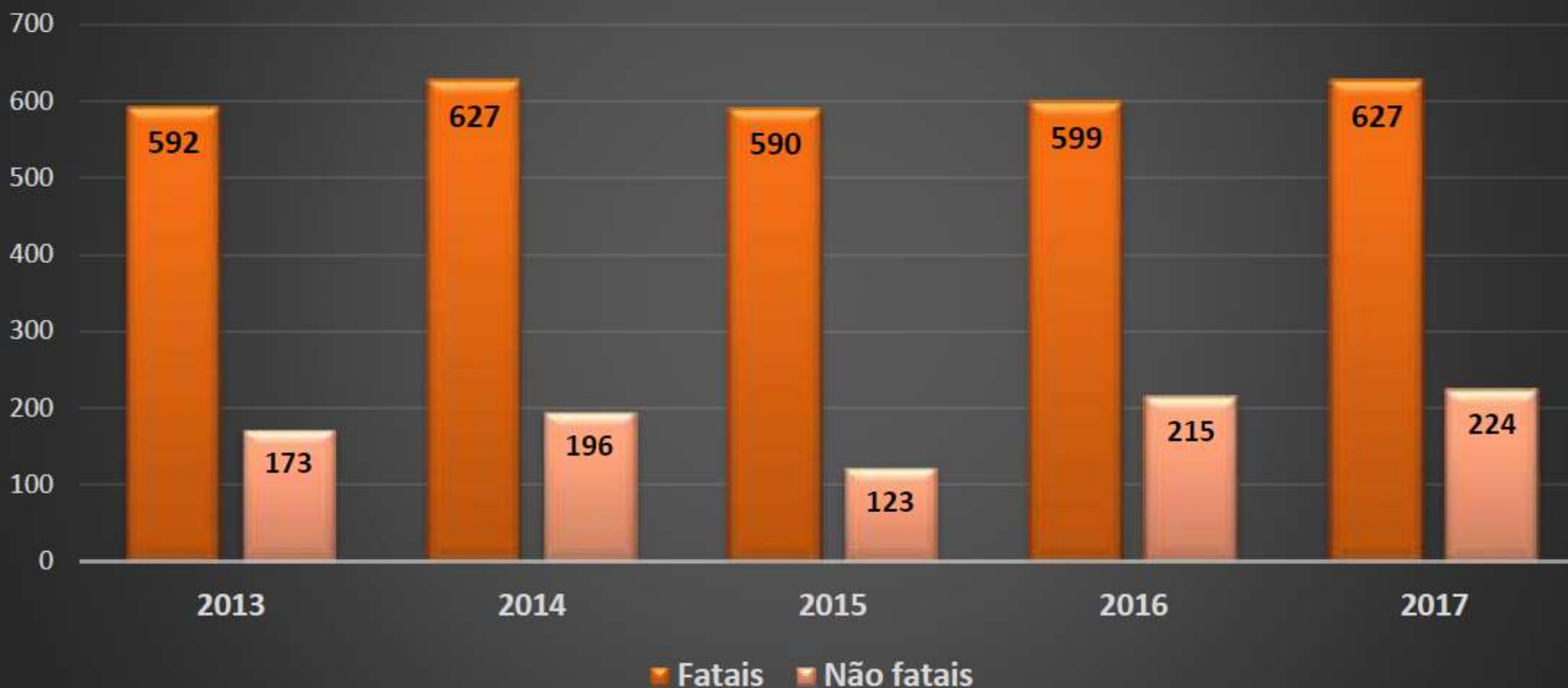
História da Soprano

- Tradição de mais de 63 anos.
- 7 Unidades de Negócios.
- 4 Plantas de Manufatura.
- 1º Fabricante de Disjuntores no Brasil com capital 100% Nacional.



Acidentes com Choque Elétrico

Total de Acidentes com Choque Elétrico fatais e não fatais
Brasil 2013 a 2017

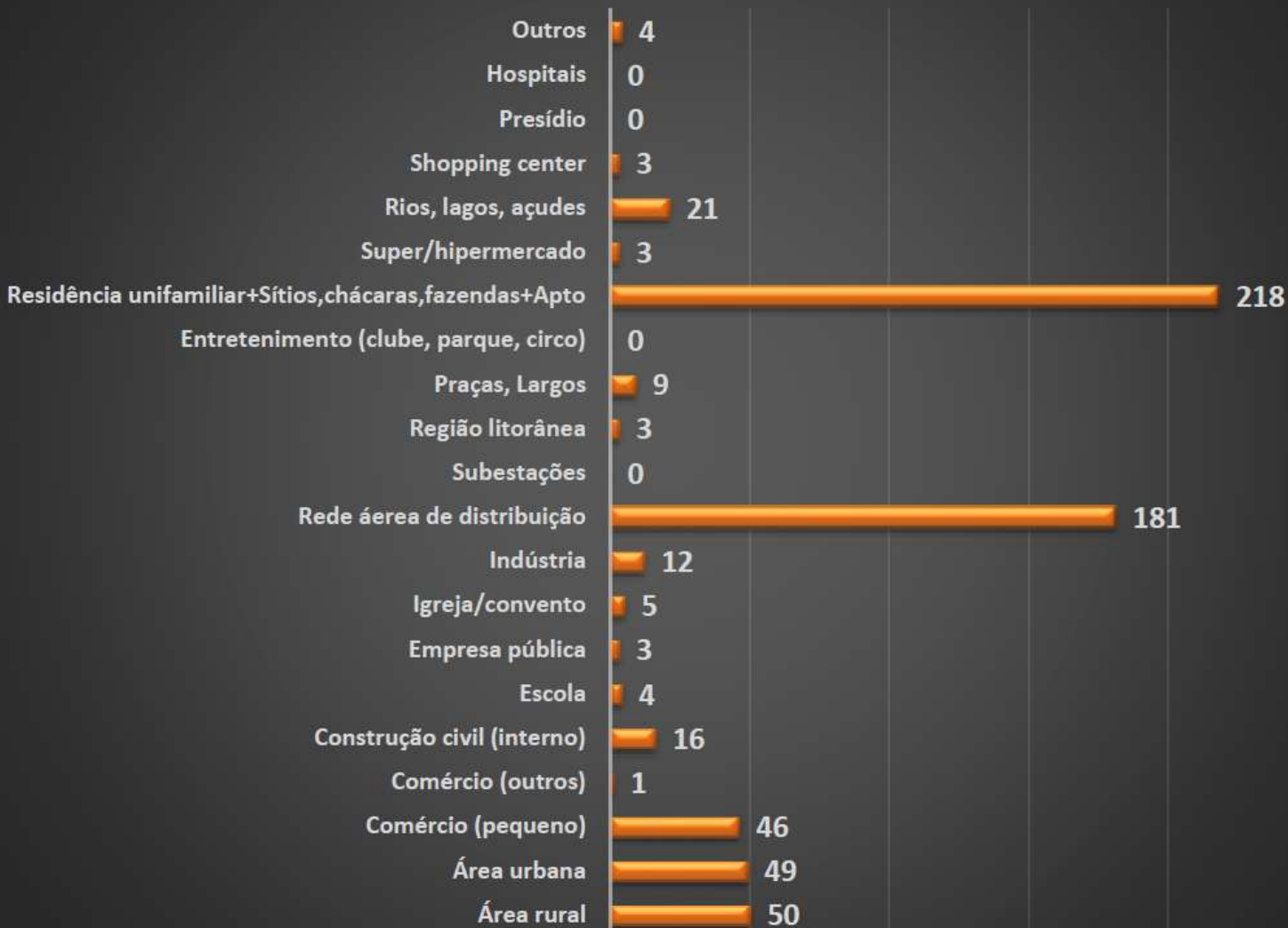




Circuito Nacional do Setor Elétrico

Ano 9

Mortes por choque elétrico por localidade - 2017





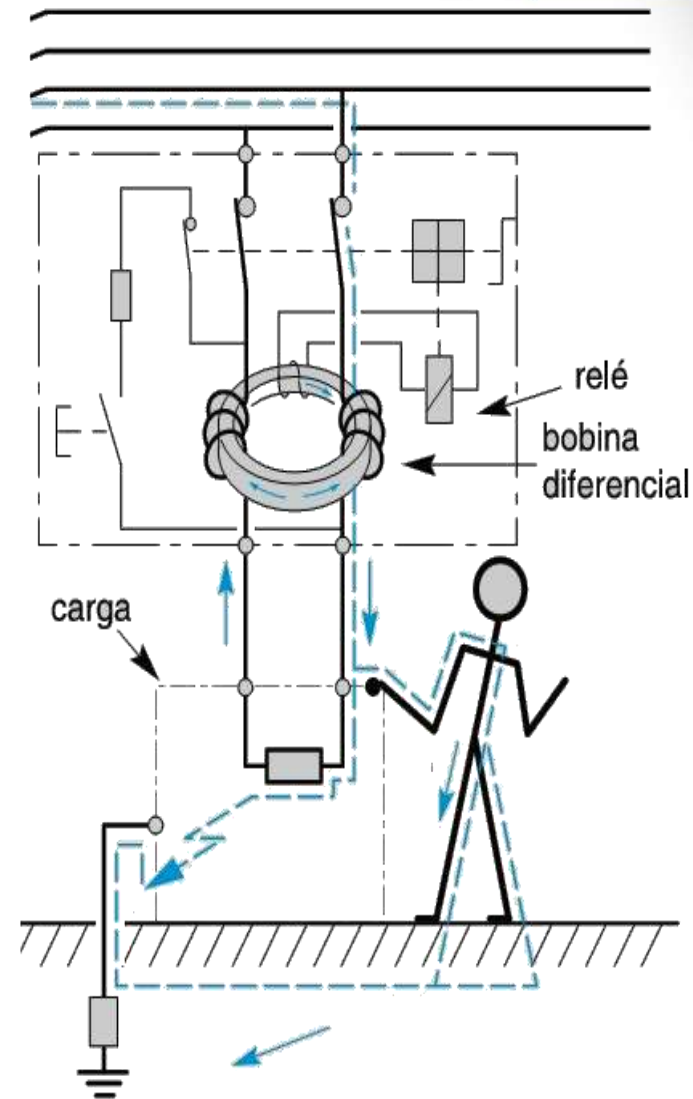
Obrigatoriedade do DR

- Uso Obrigatório pela NBR 5410 desde 1997 (30mA).
- Cozinhas, copas, lavanderias e demais locais sujeitos a lavagem.
- Circuitos em qualquer lugar que contenham chuveiros e banheiras.
- Tomadas externas até 32A.



Definição do DR

Dispositivo seccionador de corrente, com disparador que atua baseado na detecção de correntes de fuga, usando como base a soma vetorial de corrente que por ele passa.

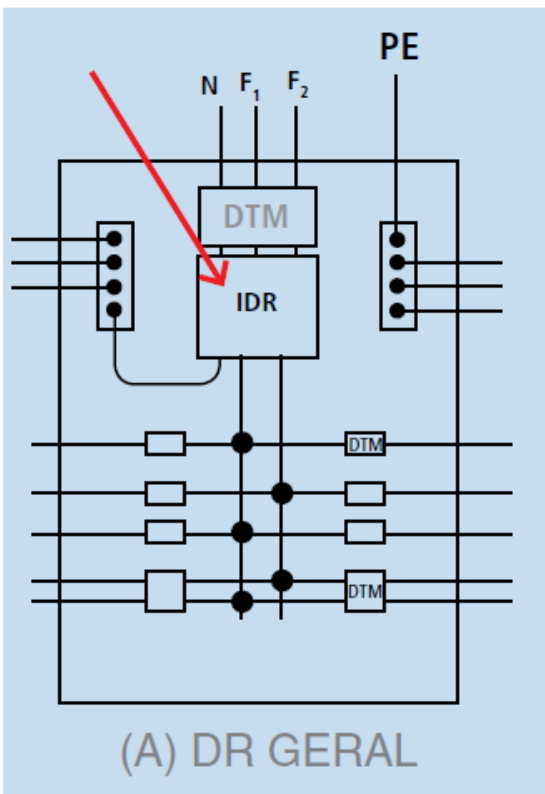




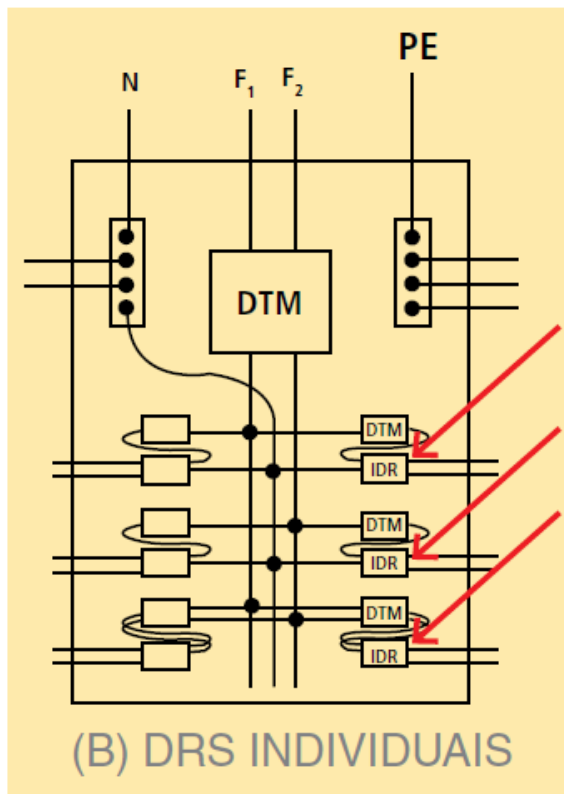
O Interruptor Diferencial Residual (IDR) não possui proteção contra sobrecarga ou curto circuito, portanto o circuito deve possuir um disjuntor termomagnético instalado a “montante” de capacidade menor ou igual ao dispositivo.



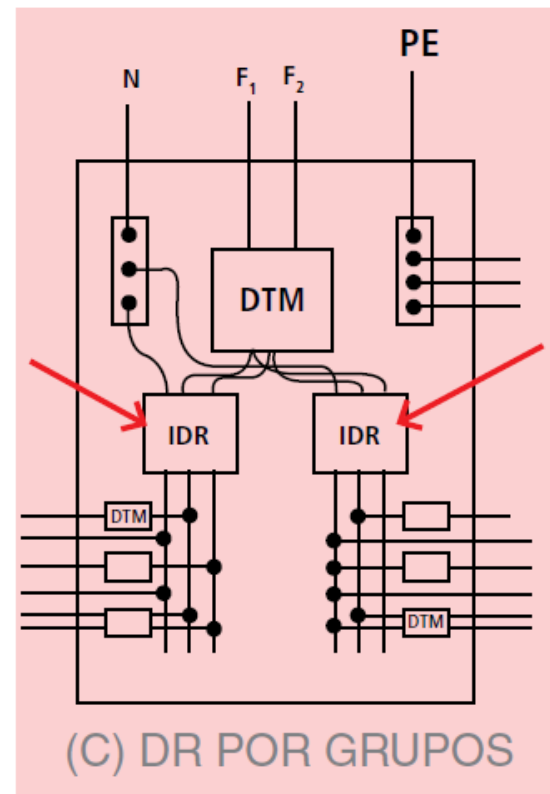
Formas de instalação



IDR = Interruptor Diferencial Residual



DTM = Disjuntor Termomagnético



- IDR \geq DTM



Especificações do DR



- Corrente Nominal I_n (A): 25, 40, 63, 80 e 100
- Corrente de Fuga ΔI_n : 30mA
- Quantidade de polos: 2 e 4 polos



Características dos Disjuntores Caixa Moldada





Disjuntor Termomagnético DLxxx-H

- Corrente Nominal (I_n)
- Tensão Nominal (U_e)
-
- Capacidade de interrupção (I_{cn}/I_{cu})





Configurações Disponíveis (Termomagnético)

- Corrente Nominal (I_n) - 10A à 1.250A
- Tensão Nominal (U_e) - 690V
-
- Capacidade de interrupção (I_{cn}/I_{cu})
 - 20kA/220V - Frame 63
 - 25kA/220V - Frame 125
 - 35kA/220V - Frame 250
 - 85kA/220V - Frame 400, 630, 800, 1250A





Disjuntor Eletrônico (Ajustável) - DLExxx-H

Disjuntor em Caixa moldada com monitoramento de corrente através de TCs, onde a temperatura ambiente não tem grande influência na atuação por sobrecarga.

Coordenação e Seletividade.





Características Disjuntor Eletrônico

Frame de 250A à 1600A

- Corrente nominal ajustável: 0,4 à $1 \times I_n$;
- Corrente de curto circuito retardado: 0 à $8 \times I_n$;
-
- Corrente de curto circuito instantâneo: 1,5 à $12 \times I_n$;
- Acima do Frame 400 com ajustes de tempo de disparo por sobrecarga e curto circuito;





Configurações Disponíveis (eletrônico)

- Corrente Nominal (I_n) - 250A à 1.600A
- Tensão Nominal (U_e) - 690V
- Capacidade de interrupção (I_{cn}/I_{cu})
 - 70kA/380V
-





Acessórios Linha Caixa Moldada

■ Bobina de Mínima



■ Contato de Alarme (1NA+1NF)



■ Conjunto Conectores para cabos



■ Contato Auxiliar Simples (1NA+1NF)



■ Bobina de Disparo a Distância



■ Comando Motorizado



■ Alavanca Rotativa





SOPRANO
A vida é melhor para quem confia





OBRIGADO

Eng. Gustavo Carrard Lazzari
gustavolazzari@soprano.com.br
www.soprano.com.br