

# TELEBRAS

## CARGO 10: ESPECIALISTA EM GESTÃO DE TELECOMUNICAÇÕES

### OCUPAÇÃO: ENGENHEIRO – SUBATIVIDADE: ELETRICISTA OU ELETRÔNICO

## Prova Discursiva

Aplicação: 15/11/2015

## PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

### Aplicabilidade da Norma Regulamentadora NR-10

A NR-10 aplica-se à geração, à transmissão, à distribuição e ao consumo de energia elétrica bem como às etapas de projeto, construção, montagem, operação, manutenção das instalações elétricas e quaisquer outros trabalhos realizados em suas proximidades.

### Etapas da desenergização de instalações elétricas

As etapas que devem ser obedecidas para que uma instalação elétrica seja considerada desenergizada são o seccionamento, o impedimento de reenergização, a constatação da ausência de tensão, a instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos, a proteção dos elementos energizados existentes na zona controlada e a instalação da sinalização de impedimento de reenergização. O candidato deve explicar cada uma das etapas citadas acima, conforme apresentado a seguir.

- O seccionamento é uma ação destinada a cortar a alimentação da instalação elétrica onde será realizado o trabalho. As normas para as instalações de baixa e alta tensão estabelecem que o seccionamento deve ser realizado por meio da utilização de seccionadores, interruptores-seccionadores, disjuntores, remoção de fusíveis ou extração dos disjuntores.
- O impedimento de reenergização, realizado por meio de bloqueio ou intertravamento, deve ser realizado para que a medida de seccionamento realizada não seja anulada por um fechamento — acidental ou não — do dispositivo de seccionamento.
- A constatação da ausência de tensão consiste na verificação, mediante utilização de equipamento adequado, de que não há tensão na parte da instalação elétrica que está sendo avaliada. Essa verificação, que deve ser realizada em todas as partes vivas da instalação elétrica onde o trabalho será realizado, deve ser efetuada sob a premissa de que há tensão, a fim de evitar acidentes.
- A instalação do aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos visa proteger os trabalhadores da exposição a diferenças de potenciais originadas por situações não previstas na instalação.
- A proteção dos elementos energizados existentes na zona controlada é uma etapa que consiste na instalação de obstáculos isolantes, normalmente realizada a distância, com auxílio de bastões de manobra. Esses obstáculos são utilizados, por exemplo, para proteger os trabalhadores dos elementos energizados existentes na zona controlada e para demarcar a zona livre para a realização dos trabalhos.
- A instalação da sinalização de impedimento de reenergização nos equipamentos de manobra. Nessa etapa, os equipamentos de manobra devem ter sido previamente seccionados e bloqueados. A sinalização, que pode, por exemplo, ser realizada com o uso de cartazes ou placas, deve ser colocada nos comandos dos equipamentos de seccionamento, indicando a proibição de manobra. Essa sinalização deve ser facilmente identificável e de conhecimento de todos os trabalhadores envolvidos no serviço.

### Procedimentos de segurança

As medidas de proteção coletiva devem ser previstas e adotadas, prioritariamente, em todos os serviços executados em instalações elétricas, realizando-se, primeiramente, a desenergização elétrica. No entanto, caso haja impossibilidade de realizar a desenergização, deve-se empregar a tensão de segurança. Por último, se não for possível adotar essas alternativas citadas, a norma preconiza que devem ser utilizadas outras medidas de proteção coletiva, como, por exemplo, isolamento das partes vivas, obstáculos, barreiras, sinalização, sistema de seccionamento automático de alimentação e bloqueio do religamento automático.