

# NOVA NR 10

# SEGURANÇA EM SERVIÇOS E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

## NOVA NORMA REGULAMENTADORA Nº 10

*“Dispõe sobre as diretrizes básicas para a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, destinados a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que direta ou indiretamente interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade nas fases de geração, transmissão, distribuição e consumo, incluindo as etapas de projeto, construção, montagem, operação, manutenção das instalações elétricas, e quaisquer trabalhos realizados nas suas proximidades”.*

## APROVAÇÃO

**Portaria do MINISTRO DE ESTADO DO TRABALHO E EMPREGO nº 598 de 07.12.2004, publicada no DOU de 08.12.2004**

## OBJETIVO

Alteração da Norma Regulamentadora nº 10 – NR10 - Instalações e Serviços em Eletricidade, aprovada pela Portaria nº 3.214/1978, promovendo sua atualização frente às necessidades provocadas pelas mudanças introduzidas no setor elétrico e nas atividades com eletricidade, especialmente quanto à nova organização do trabalho, à introdução de novas tecnologias e materiais, à globalização e principalmente pela responsabilidade do Ministério do Trabalho e Emprego em promover a redução de acidentes envolvendo esse agente de elevado risco – ENERGIA ELÉTRICA.

## CONSTRUÇÃO

- Grupo de Profissionais Engenheiros Eletricistas e de Segurança no Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego e outras Instituições Governamentais de diversas unidades do País, produziu uma proposta de texto base, inicial para a atualização da Norma Regulamentadora nº 10, em atendimento à demanda social priorizada pela CTPP.
- A SIT/DSST aceitou e encaminhou para consulta pública a proposta de atualização da Regulamentação Normativa através da Portaria nº6 de 28/03/2002 (Publicada no DOU em 01/04/2002).
- Em outubro de 2002 foi encaminhada à CTPP, que constituiu o Grupo Técnico Tripartite – GTT10, constituído tripartitemente pela CTPP por notáveis da área de segurança em energia elétrica, que promoveu consensualmente a análise, discussão e aprimoramento do texto enviando-o, em dezembro de 2003, ao Ministério do trabalho e Emprego para aprovação final.

## CONTEÚDO

- 10.1. OBJETIVO E CAMPO DE APLICAÇÃO
- 10.2. MEDIDAS DE CONTROLE
- 10.3. SEGURANÇA EM PROJETOS
- 10.4. SEGURANÇA NA CONSTRUÇÃO, MONTAGEM, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO
- 10.5. SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES DESENERGIZADAS
- 10.6. SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES ENERGIZADAS
- 10.7. TRABALHO ENVOLVENDO ALTA TENSÃO
- 10.8. HABILITAÇÃO, QUALIFICAÇÃO, CAPACIT. E AUTORIZAÇÃO DOS TRABALHADORES.
- 10.9. PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO E EXPLOSÃO
- 10.10. SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA
- 10.11. PROCEDIMENTOS DE TRABALHO;
- 10.12. SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA;
- 10.13. RESPONSABILIDADES;
- 10.14. DISPOSIÇÕES FINAIS.

GLOSSÁRIO.

ANEXO II - ZONA DE RISCO E ZONA CONTROLADA;

ANEXO III – TREINAMENTO

ANEXO IV – PRAZOS PARA CUMPRIMENTO.

**14 itens - 99 subitens – 3 anexos e 1 glossário**

**ABAIXO APRESENTAMOS OS PRINCIPAIS IMPACTOS DA NOVA À NOVA NR10**

**Estende a regulamentação às atividades realizadas nas proximidades de instalações elétricas;**

**Estabelece diretrizes básicas para implementação das medidas de controle e sistemas preventivos ao risco elétrico;**

**Cria o “prontuário das instalações elétricas” de forma a organizar todos os documentos da instalações e registros;**

**Estabelece o relatório técnico das inspeções de conformidade das instalações elétricas;**

**Obriga a introdução de conceitos de segurança no projeto das instalações elétricas;**



**Defini o entendimento de desenergização.**

**Diferencia níveis de proteção para trabalhos em baixa e alta tensão em instalações elétricas energizadas;**

**Cria as zonas de “risco” e “controlada” no entorno de pontos ou conjuntos energizadas;**

**Estabelece a proibição de trabalho individual para atividades com AT ou no SEP;**

**Torna obrigatória a elaboração de procedimentos operacionais contendo, passo a passo, as instruções de segurança;**

**Cria a obrigatoriedade de certificação de equipamentos, dispositivos e materiais destinados à aplicação em áreas classificadas.**

**Define o entendimento quanto a “profissional qualificado e habilitado”,  
“ pessoa capacitada” e “autorização”**

**Estabelece responsabilidades aos empregadores contratantes e  
contratados e aos trabalhadores**

**Torna obrigatório o curso de treinamento para profissionais  
autorizados a intervir em instalações elétricas:  
- básico (min. 40 hs) e complementar (min. 40 hs)”;**

**Estabelece ações para situações de emergência**

**Complementa-se com as Normas Técnicas oficiais;**

**Apresenta um glossário contendo conceitos e definições  
claras e objetivas;**



## TRANSITORIEDADE

▪ 10.3.1 - Projetos – impedimento de reenergização / aterramento.

▪ 10.3.6 – Projeto - Aterramento temporário

▪ 10.9.2 -Certificação no SBC de equipamentos e dispositivos elétricos aplicados em áreas classificadas

⇒ 6  
meses

▪ 10.2.3 –Prontuário - Esquemáticos elétricos.

▪ 10.7.3 – Proibição de Trabalho individualizado

▪ 10.7.8 – Ensaio e testes do isolamento para AT de equipamentos ferramentas e materiais

▪ 10. 12.3 -.Métodos de resgate de acidentados

⇒ 9  
meses

## TRANSITORIEDADE

<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 10.2.9.2 - Vestimentas de trabalho;</li><li>▪ 10.3.9 – Memorial descritivo do projeto.</li><li>▪ Procedimentos</li></ul>	⇒ 12 meses
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 10.2.4 - Organização do prontuário- Potencia &gt; 75 kW</li><li>▪ 10.2.5 – 10.2.5.1 – Prontuário – SEP e nas proximidades</li><li>▪ 10.2.6 – Organização e atualização do Prontuário.</li></ul>	⇒ 18 meses
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ 10.6.1.1 – Treinamento básico</li><li>▪ 10.7.2 – Treinamento complementar</li><li>▪ 10.8..8 - Treinamento</li><li>▪ 10.11.1 – Procedimentos de trabalho com instruções de segurança passo a passo.</li></ul>	⇒ 24 meses

# Projetos

- ✓ Prever dispositivos que permitam travamento;
- ✓ Planejar espaçamento e distanciamento seguros;
- ✓ Prever a necessidade de “aterramento elétrico”;
- ✓ Indicar a posição “liga - desliga” de dispositivos de manobra;
- ✓ Planejar prevenção contra as influências ambientais;
- ✓ Prever disposições contra incêndios e explosões;
- ✓ Descrever o princípio funcional dos elementos de proteção destinados à segurança das pessoas;
- ✓ Descrever a compatibilidade dos dispositivos de proteção.



■ Profissionais

Qualificados  
Habilitados



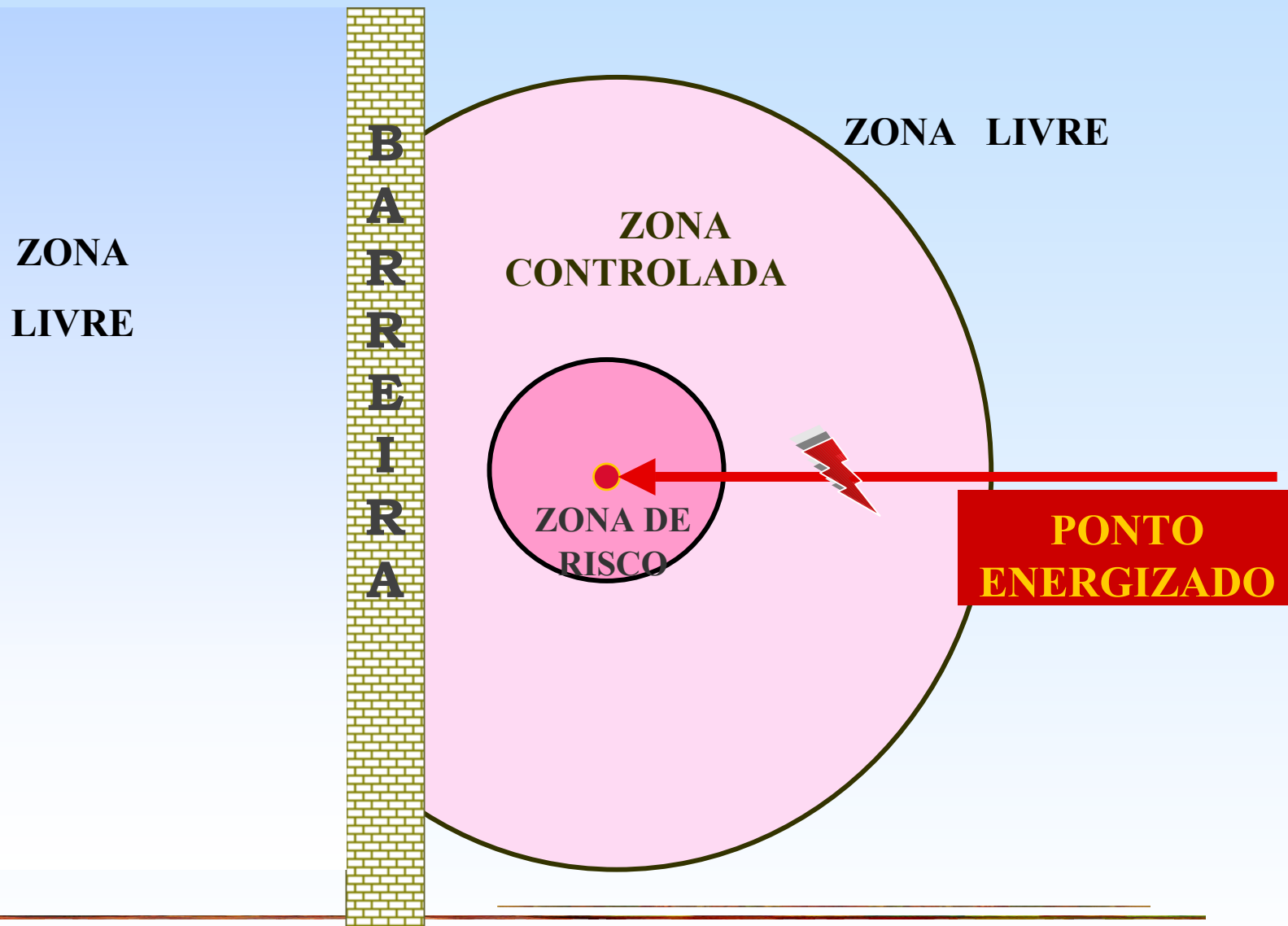
Treinamento  
em segurança



■ Pessoas

Capacitadas

Autorizados



**NOVA NORMA REGULAMENTADORA Nº 10  
SEGURANÇA EM SERVIÇOS E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

<b>Faixa de tensão Nominal da instalação elétrica em kV</b>	<b>Rr - Raio de delimitação entre zona de risco e controlada em metros</b>	<b>Rc - Raio de delimitação entre zona controlada e livre em metros</b>
<b>&lt; 1</b>	<b>0,20</b>	<b>0,70</b>
<b>≥ 1 e &lt; 3</b>	<b>0,22</b>	<b>1,22</b>
<b>≥ 3 e &lt; 6</b>	<b>0,25</b>	<b>1,25</b>
<b>≥ 6 e &lt; 10</b>	<b>0,35</b>	<b>1,35</b>
<b>≥ 10 e &lt; 15</b>	<b>0,38</b>	<b>1,38</b>
<b>≥ 15 e &lt; 20</b>	<b>0,40</b>	<b>1,40</b>
<b>≥ 20 e &lt; 30</b>	<b>0,56</b>	<b>1,56</b>
<b>≥ 30 e &lt; 36</b>	<b>0,58</b>	<b>1,58</b>
<b>≥ 36 e &lt; 45</b>	<b>0,63</b>	<b>1,63</b>
<b>≥ 45 e &lt; 60</b>	<b>0,83</b>	<b>1,83</b>
<b>≥ 60 e &lt; 70</b>	<b>0,90</b>	<b>1,90</b>
<b>≥ 70 e &lt; 110</b>	<b>1,00</b>	<b>2,00</b>
<b>≥ 110 e &lt; 132</b>	<b>1,10</b>	<b>3,10</b>
<b>≥ 132 e &lt; 150</b>	<b>1,20</b>	<b>3,20</b>
<b>≥ 150 e &lt; 220</b>	<b>1,60</b>	<b>3,60</b>
<b>≥ 220 e &lt; 275</b>	<b>1,80</b>	<b>3,80</b>
<b>≥ 275 e &lt; 380</b>	<b>2,50</b>	<b>4,50</b>
<b>≥ 380 e &lt; 480</b>	<b>3,20</b>	<b>5,20</b>
<b>≥ 480 e &lt; 700</b>	<b>5,20</b>	<b>7,20</b>



## TRABALHOS EM CIRCUITOS DESENERGIZADOS

1. Seccionamento efetivo da energia elétrica;
2. Impedimento de reenergização;
3. Comprovação da ausência de energia elétrica
4. Aterramento do circuito ou conjunto elétrico com equipotencialização dos condutores dos circuitos;
5. proteção dos elementos energizados existentes na zona controlada (Anexo I);
6. Sinalização de impedimento de energização.

## PRONTUÁRIO

- **Todas empresas** (diagramas unifilares das instalações elétricas e do(s) sistema(s) de aterramento existente(s) e especificações dos equipamentos e dispositivos de proteção);
- **Estabelecimentos com potencia Instalada > 75 kVA**
  - a) conjunto de procedimentos e instruções técnicas e administrativas de segurança e saúde;
  - b) documentação das inspeções e medições do sistema de proteção contra descargas atmosféricas e aterramentos elétricos;
  - c) especificação dos equipamentos de proteção coletiva e individual e o ferramental, aplicáveis conforme determina esta NR;
  - d) documentação comprobatória da qualificação, habilitação, capacitação, autorização dos trabalhadores e dos treinamentos realizados;
  - e) resultados dos testes de isolação elétrica realizados em EPC's e EPI's;
  - f) certificações dos equipamentos e materiais elétricos em áreas classificadas;
  - g) relatório técnico das inspeções atualizadas com recomendações, cronogramas de adequações, contemplando as alíneas de "a" a "f".
- **Sistema Elétrico de Potência – SEP**, itens anteriores mais:
  - a) descrição dos procedimentos para emergências; e
  - b) certificações dos equipamentos de proteção coletiva e individual;
- **Empresas com serviços nas proximidade do SEP**

Alíneas "a", "c", "d" e "e", do item 10.2.4 e alíneas "a" e "b" do item 10.2.5.

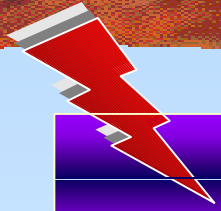
**TREINAMENTO**  
**SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS COM ELETRICIDADE**

**CURSO BÁSICO**

- Programação Mínima com conteúdo programático direcionado à **SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS COM ELETRICIDADE**
- Carga horária mínima – 40 horas

**CURSO COMPLEMENTAR**

- Programação Mínima Complementar ao curso básico, direcionada à **SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS COM ELETRICIDADE** e dirigida à especificidade requerida pelos serviços
- Carga horária mínima – 40 horas, complementares ao básico.



## ■ Consulta

site: [www.mte.gov.br](http://www.mte.gov.br)

Navegar nos links

- Inspeção do trabalho
- Saúde e Segurança do Trabalhador
- Legislação
- Normas Regulamentadoras
- NR10

Entramos em 2005 felizes por termos participado na construção e aprovação dessa nova Norma, primeira de SST no Governo “Lula” e que marca o início de tempos mais seguros e saudáveis na segurança em serviços e instalações elétricas, mas não satisfeitos com a situação atual. Nosso compromisso é com a implantação efetiva da Norma e construção de ambientes de trabalho seguros e saudáveis. **Contamos com todos Vocês.**

**MUITO OBRIGADO**

*Eng. Joaquim Gomes Pereira*

MTE – DRT/SP

Joaquimg@terra.com.br