



649c281b-69fc-47e7-8e54-3cb7422de308



# Certificado

Certificamos que **Marcelo Silva de Sousa**,

concluiu o treinamento de **NR 10 Reciclagem - Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade**,

realizado nas dependências da empresa

NTS - Nova Transportadora do Sudeste S/A,

com aproveitamento **SATISFATÓRIO**, com carga-horária **16 horas**.

12 de Junho de 2023.

TECPORTO Treinamento e Tecnologia Ltda  
CNPJ nº 18.311.306/0001-24



Marcelo Silva de Sousa

# Conteúdo Programático

## Curso: NR 10 - Básico (Reciclagem)

1. introdução à segurança com eletricidade.
2. riscos em instalações e serviços com eletricidade:
  - a) o choque elétrico, mecanismos e efeitos;
  - b) arcos elétricos; queimaduras e quedas;
  - c) campos eletromagnéticos.
3. Técnicas de Análise de Risco.
4. Medidas de Controle do Risco Elétrico:
  - a) desenergização;
  - b) aterramento funcional (TN / TT / IT); de proteção; temporário;
  - c) equipotencialização;
  - d) seccionamento automático da alimentação;
  - e) dispositivos a corrente de fuga;
  - f) extra baixa tensão;
  - g) barreiras e invólucros;
  - h) bloqueios e impedimentos;
  - i) obstáculos e anteparos;
  - j) isolamento das partes vivas;
  - k) isolação dupla ou reforçada;
  - l) colocação fora de alcance;
  - m) separação elétrica.
5. Normas Técnicas Brasileiras - NBR da ABNT: NBR-5410, NBR 14039 e outras;
6. Regulamentações do MTE:
  - a) NRs;
  - b) NR-10 (Segurança em Instalações e Serviços com Eletricidade);
  - c) qualificação; habilitação; capacitação e autorização.
7. Equipamentos de proteção coletiva.
8. Equipamento de proteção individual.



Osmar Ribas Junior  
MTE 0104417/SP  
CREA-SP 5069709263  
Eletrotécnico | Téc. Segurança do  
Trabalho Engenheiro Mecânico  
**Instrutor Técnico**

## Carga horária: 16 horas

9. Rotinas de trabalho - Procedimentos:
  - a) instalações desenergizadas;
  - b) liberação para serviços;
  - c) sinalização;
  - d) inspeções de áreas, serviços, ferramental e equipamento;
10. Documentação de instalações elétricas.
11. Riscos adicionais:
  - a) altura;
  - b) ambientes confinados;
  - c) áreas classificadas;
  - d) umidade;
  - e) condições atmosféricas.
12. Proteção e combate a incêndios:
  - a) noções básicas;
  - b) medidas preventivas;
  - c) métodos de extinção;
  - d) prática;
13. Acidentes de origem elétrica:
  - a) causas diretas e indiretas;
  - b) discussão de casos;
14. Primeiros socorros:
  - a) noções sobre lesões;
  - b) priorização do atendimento;
  - c) aplicação de respiração artificial;
  - d) massagem cardíaca;
  - e) técnicas para remoção e transporte de acidentados;
  - f) práticas.
15. Responsabilidades.



Ingrid Martins  
CREA 5063426193  
Engenheira Elétrica  
**Responsável Técnico**

