

# ***CERTIFICADO***

A Wolftech, confere o presente Certificado ao Sr. (a):

**BENEDITO NOEL CHAGAS**

Por sua aprovação no Curso “**Atualização de NR-10 e SEP: Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade**”,

Realizado em sua Sede na Rua Luiz Olavo, 958 – Parque 10,  
no período de 06/07/2020 à 10/07/2020, com carga horária de 20h,  
prevista no anexo II do item 10.8.8.3 da NR10, Portaria 3214/78.

Manaus, 10 de Julho de 2020.



**Cleudson Fernandes**

Engº Segurança do Trabalho

CREA 9853/04 - AM



**Daniel Jose da Silva Lobo.**

Engº Eletricista

CREA 23243 - D/AM



## **1. RECICLAGEM NR-10 E SEP – SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS COM ELETRICIDADE**

I - Para os trabalhadores autorizados: carga horária mínima – 20h, com validade de 2 anos:

### **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) isolamento 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. Equipamentos de proteção individual.**

### **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.**