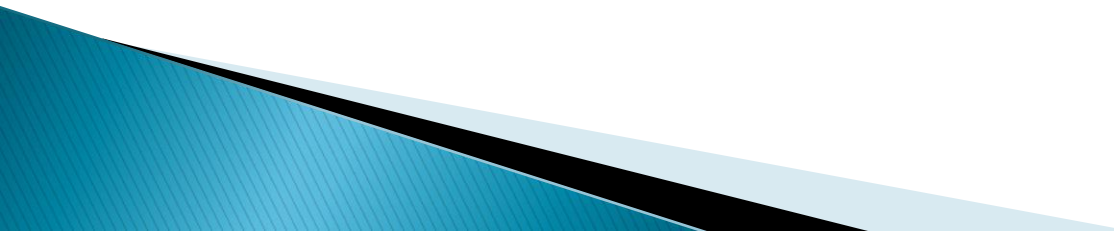


NR 10

Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade

aprovada pela Portaria MTE n.º 598, de 07 de dezembro de 2004.

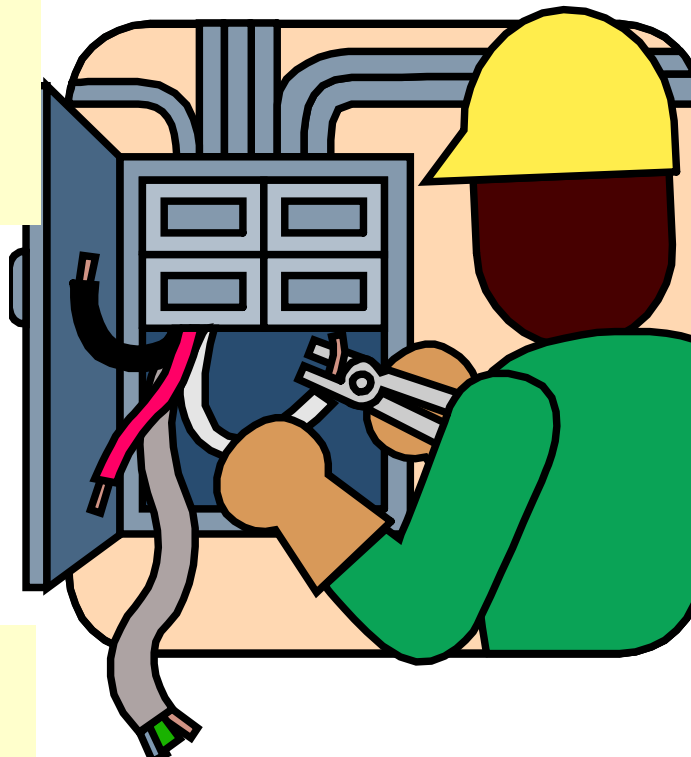


PRINCIPIO GERAL

Autorização

Proteção do
trabalhador

Situação de
emergência



Procedimentos
de Trabalho

Instalações
elétricas

Responsabilidades

10.1.1

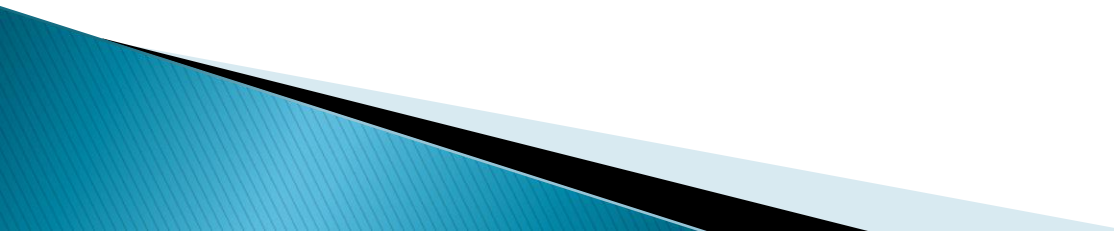
ESTABELECE OS REQUISITOS E AS CONDIÇÕES MÍNIMAS OBJETIVANDO A IMPLEMENTAÇÃO DE MEDIDAS DE CONTROLE E SISTEMAS PREVENTIVOS, DE FORMA A GARANTIR A SEGURANÇA E SAÚDE DOS TRABALHADORES QUE, DIRETA OU INDIRETAMENTE INTERAJAM EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E SERVIÇOS COM ELETRICIDADE

PRINCIPAIS RISCOS ENVOLVENDO A ELETRICIDADE

- CHOQUE ELÉTRICO
- ARCO ELÉTRICO
- CAMPO MAGNÉTICO

CHOQUE ELÉTRICO

OS EFEITOS VARIAM E DEPENDEM DE:

- PERCURSO DA CORRENTE ELÉTRICA PELO CORPO HUMANO;
 - **INTENSIDADE DA CORRENTE ELÉTRICA;**
 - TEMPO DE DURAÇÃO DA CORRENTE ELÉTRICA;
 - INTENSIDADE DA TENSÃO ELÉTRICA;
 - CONDIÇÕES DA PELE;
 - **CONSTITUIÇÃO FÍSICA E ESTADO DE SAÚDE;**
- 

CHOQUE ELÉTRICO

EM TERMOS DE RISCOS FATAIS, PODE SER ANALISADO SOB DOIS ÁSPECTOS:

➤CORRENTE DE CHOQUE DE **BAIXA INTENSIDADE**, SENDO O EFEITO MAIS GRAVE A CONSIDERAR O DA **FIBRILAÇÃO VENTRICULAR**;

➤CORRENTE DE CHOQUE DE **ALTA INTENSIDADE**, PROVENIENTES DE ACIDENTES DE ALTA TENSÃO, SENDO O **EFEITO TÉRMICO** O MAIS GRAVE.

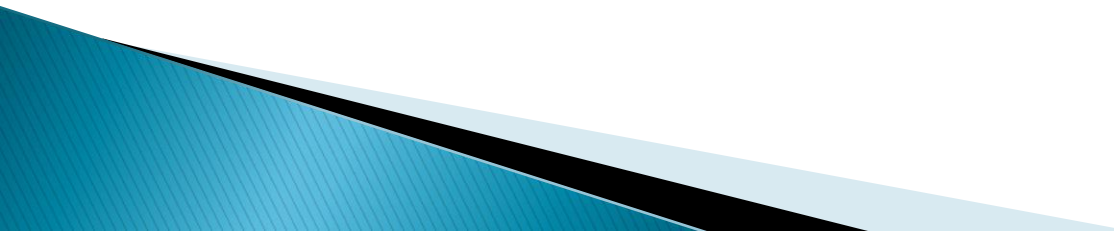
CHOQUE ELÉTRICO

O CHOQUE ELÉTRICO PODE SER DIVIDIDO NAS SEGUINTE CATEGORIAS:

➤ CHOQUE ESTÁTICO;

➤ CHOQUE DINÂMICO;

➤ DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.

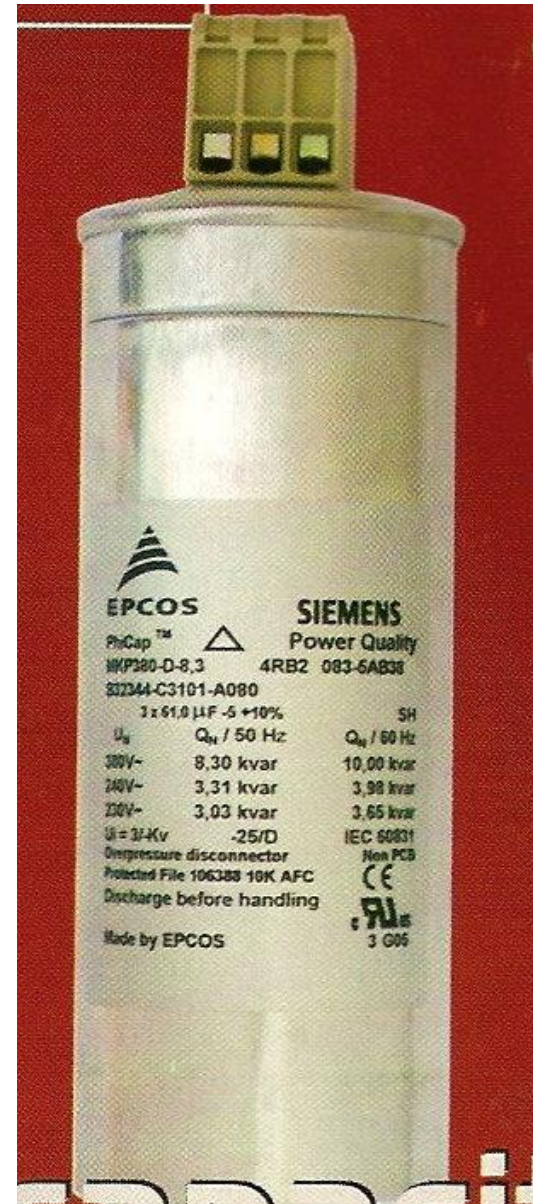
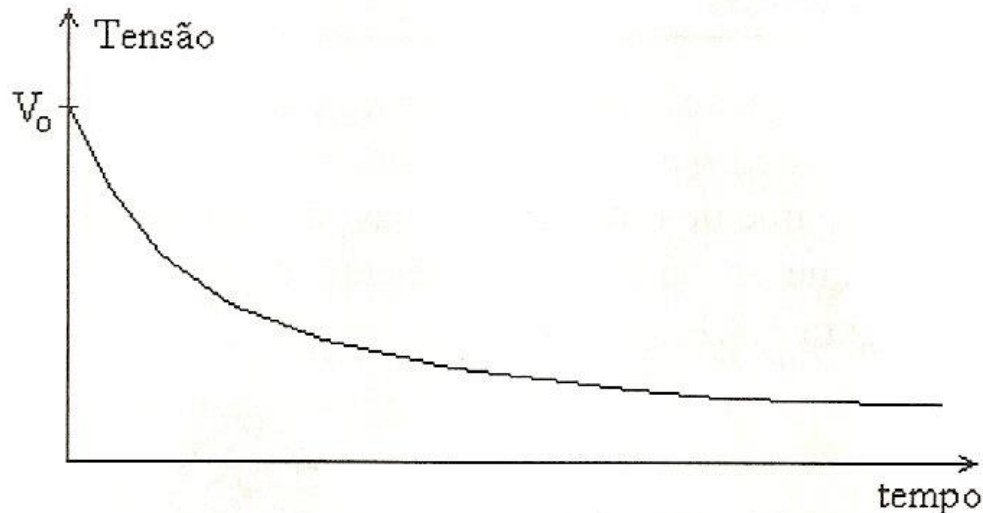


CHOQUE ELÉTRICO

CHOQUE ESTÁTICO

É o choque obtido pela descarga de um capacitor.

O choque elétrico será fatal ou não, dependendo do nível de energia das cargas acumuladas



CHOQUE ELÉTRICO

CHOQUE DINÂMICO

- É O CHOQUE EM QUE A PESSOA TOCA UMA PARTE ENERGIZADA DO SISTEMA ELÉTRICO.
- COMO O SISTEMA ELÉTRICO MANTÉM A PESSOA ENERGIZADA, MANTENDO A TENSÃO, ESTE É UM CHOQUE NORMALMENTE MAIS PERIGOSO QUE O ESTÁTICO.

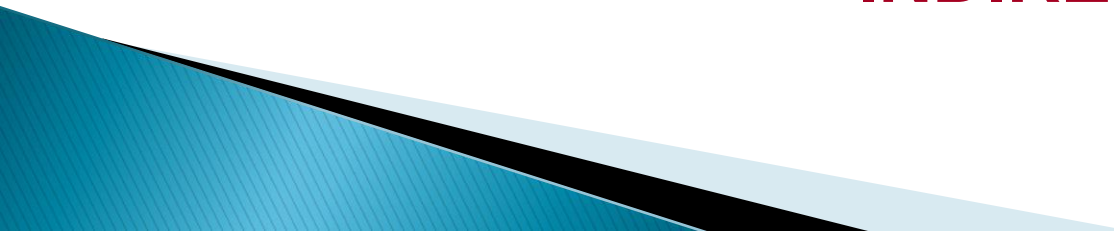
CHOQUE DINÂMICO

PODE SER:

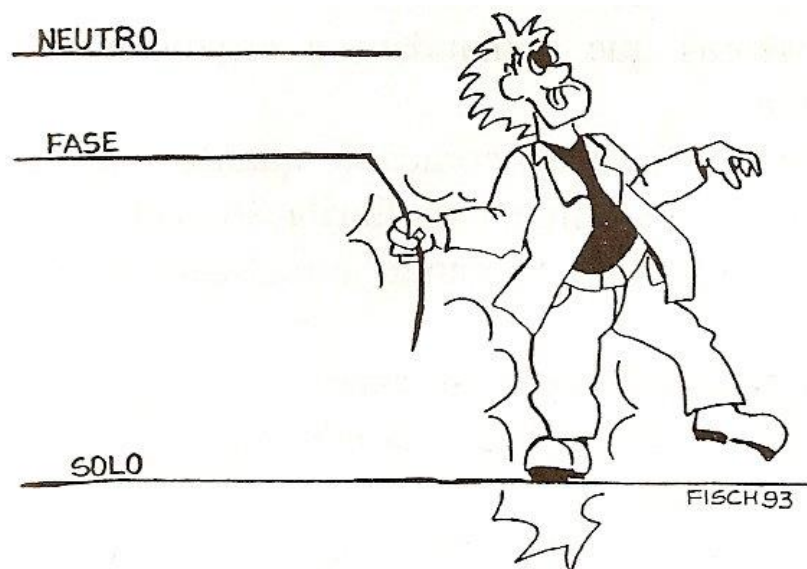
DIRETO

OU

INDIRETO



CHOQUE DIRETO



CHOQUE INDIRETO

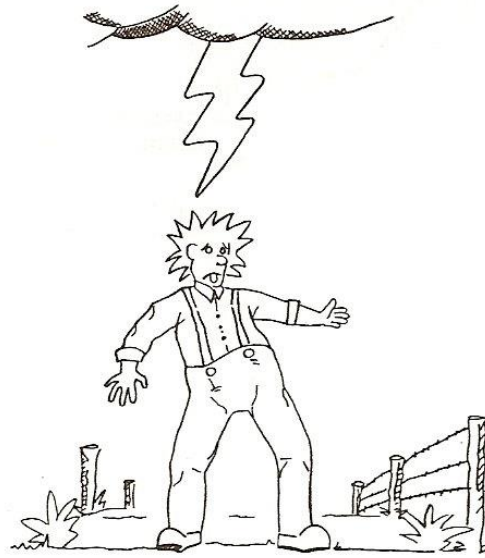


CHOQUE ELÉTRICO

DESCARGAS ATMOSFÉRICAS

Enormes descargas elétricas entre nuvem e terra ou entre nuvens, com correntes da ordem de dezenas e centenas de kiloamperes.

A descarga atmosférica pode incidir diretamente na vítima ou, atingindo as estruturas das construções e o solo, provocar tensões de passo e toque fatais aos seres humanos e animais



ARCO ELÉTRICO



CAMPO MAGNÉTICO

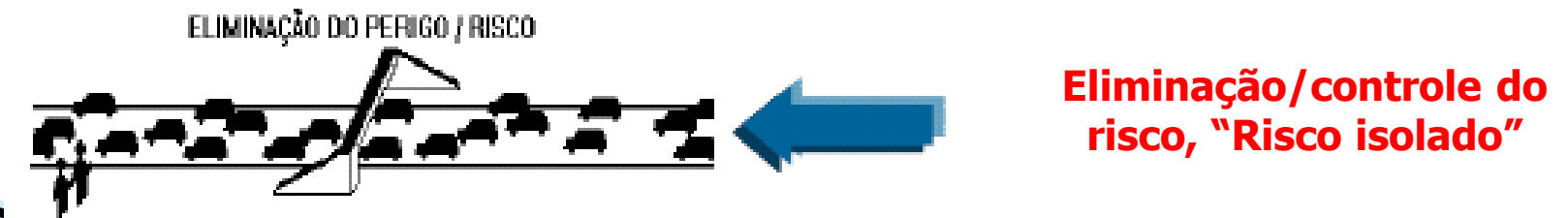
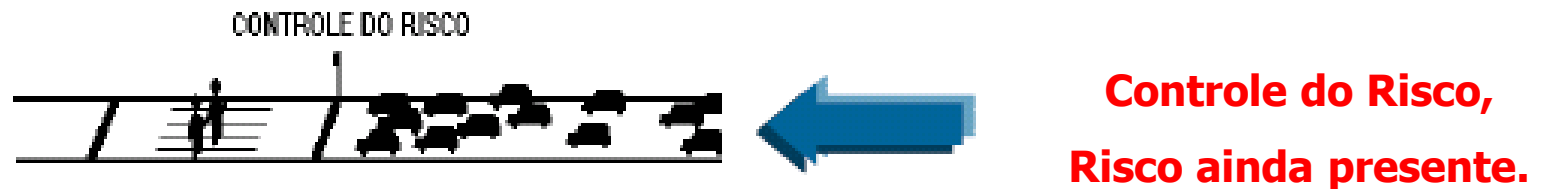
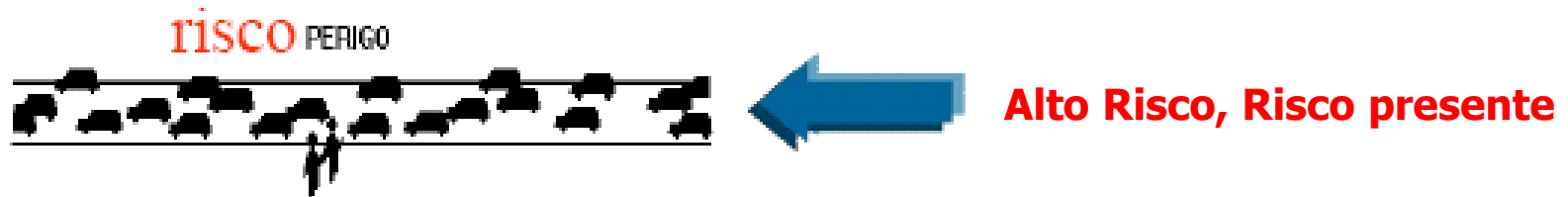


MEDIDAS DE CONTROLE

10.2.1 Em todas as intervenções em instalações elétricas devem ser adotadas medidas preventivas de controle do risco elétrico e de outros riscos adicionais, mediante **técnicas de análise de risco**, de forma a garantir a segurança e saúde no trabalho.



ANÁLISE DE RISCO



PRONTUÁRIO

10.2.6 O PRONTUÁRIO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVE SER ORGANIZADO E MANTIDO ATUALIZADO PELO EMPREGADOR OU PESSOA FORMALMENTE DESIGNADA PELA EMPRESA, DEVENDO PERMANECER À **DISPOSIÇÃO DOS TRABALHADORES** ENVOLVIDOS NAS INSTALAÇÕES E SERVIÇOS EM ELETRICIDADE.

10.11 - PROCEDIMENTOS

10.11.1 – OS SERVIÇOS EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVEM SER PLANEJADOS E REALIZADOS EM CONFORMIDADE COM PROCEDIMENTOS DE TRABALHO ESPECÍFICOS, PADRONIZADOS, COM DESCRIÇÃO DETALHADA DE CADA TAREFA, PASSO A PASSO, ASSINADOS POR PROFISSIONAL HABILITADO.

10.11.3 OS PROCEDIMENTOS DE TRABALHO DEVEM CONTER, NO MÍNIMO, OBJETIVO, CAMPO DE APLICAÇÃO, BASE TÉCNICA, COMPETÊNCIAS E RESPONSABILIDADES, DISPOSIÇÕES GERAIS, MEDIDAS DE CONTROLE E ORIENTAÇÕES FINAIS.

MEDIDAS DE PROTEÇÃO COLETIVA

10.2.8.2

**AS MEDIDAS DE PROTEÇÃO COLETIVA
COMPREENDEM, PRIORITARIAMENTE, A
DESENERGIZAÇÃO ELÉTRICA, CONFORME
ESTABELECE ESTA NR.**

MEDIDAS DE PROTEÇÃO COLETIVA

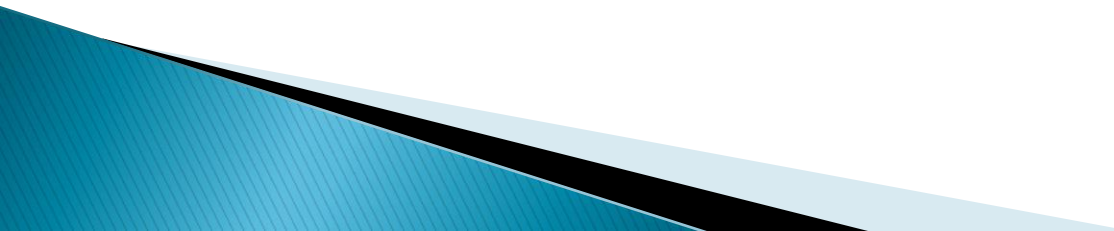
Desenergizar

é...

SECCIONAR O CIRCUITO, GARANTIR A INEXISTÊNCIA DE TENSÃO, ESTABELECENDO CONDIÇÕES QUE IMPEDEM A REENERGIZAÇÃO DO CIRCUITO OU EQUIPAMENTO DESENERGIZADO, ELIMINANDO O RISCO DO CHOQUE ELÉTRICO.

10.5 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DESENERGIZADAS.

**10.5.1 SOMENTE SERÃO CONSIDERADAS
DESENERGIZADAS, AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
LIBERADAS PARA TRABALHO, MEDIANTE OS
PROCEDIMENTOS APROPRIADOS, OBEDECIDA A
SEQÜÊNCIA ABAIXO.**



SECCIONAMENTO

É O ATO DE PROMOVER A DESCONTINUIDADE ELÉTRICA TOTAL, OBTIDA MEDIANTE O ACIONAMENTO DE DISPOSITIVO APROPRIADO.

(CHAVE SECCIONADORA,
DISJUNTOR)



IMPEDIMENTO

Destinado à bloquear uma tentativa **inadvertida** ou **intencional** de energização do circuito sob trabalho.



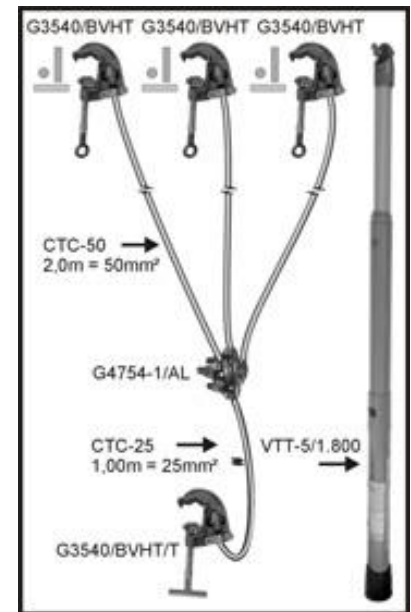
CONSTATAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE TENSÃO

É A VERIFICAÇÃO DA EFETIVA AUSÊNCIA DE TENSÃO EM TODO CIRCUITO SOB MANUTENÇÃO.



ATERRAMENTO TEMPORÁRIO

Dispositivo utilizado para **curtocircuitar as fases de um circuito desenergizado, equipotencializando-as com a terra**, durante **todo o período de trabalho** e em condições de, na ocorrência de **energização acidental** do circuito por tensões induzidas, descargas atmosféricas, ligação do dispositivo de seccionamento e outras, manter a **tensão e o tempo de exposição** aplicada aos trabalhadores em níveis tais que não haja um acidente fatal.



INSTALAÇÃO DE SINALIZAÇÃO DE IMPEDIMENTO DE REENERGIZAÇÃO.



REENERGIZAÇÃO



10.5 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DESENERGIZADAS.

- a) **Retirada** das ferramentas, utensílios e equipamentos.
 - b) **Retirada** da zona controlada de todos os trabalhadores não envolvidos no processo de reenergização.
 - c) **Remoção** do aterramento temporário, da equipotencialização e das proteções adicionais.
- 

10.5 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DESENERGIZADAS.

- d) **Destravamento**, se houver, e **religação** dos dispositivos de seccionamento
- e) **Remoção** da sinalização de impedimento de reenergização

10.3 – SEGURANÇA EM PROJETOS

INTRODUZ OS CONCEITOS DE SEGURANÇA JÁ NA FASE DE PROJETO, O QUE DIMINUI OS AJUSTES E CORREÇÕES NAS FASE DE EXECUÇÃO E OPERAÇÃO.

- Acessibilidade de componentes
- Proteção face as Influências externas
- Restrição de acesso
- Compatibilidade dispositivos de proteção
- Pontos de bloqueio e aterramento
- Proteção contra choque elétrico
- Sinalização e identificação



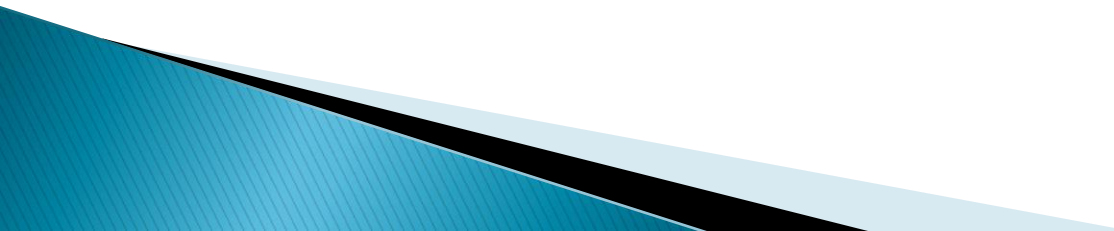
10.3 – SEGURANÇA EM PROJETOS

10.3.10 Os projetos devem assegurar que as instalações proporcionem aos trabalhadores **iluminação adequada** e uma **posição de trabalho** segura, de acordo com a NR-17 – Ergonomia.



10.4 SEGURANÇA NA CONSTRUÇÃO, MONTAGEM, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

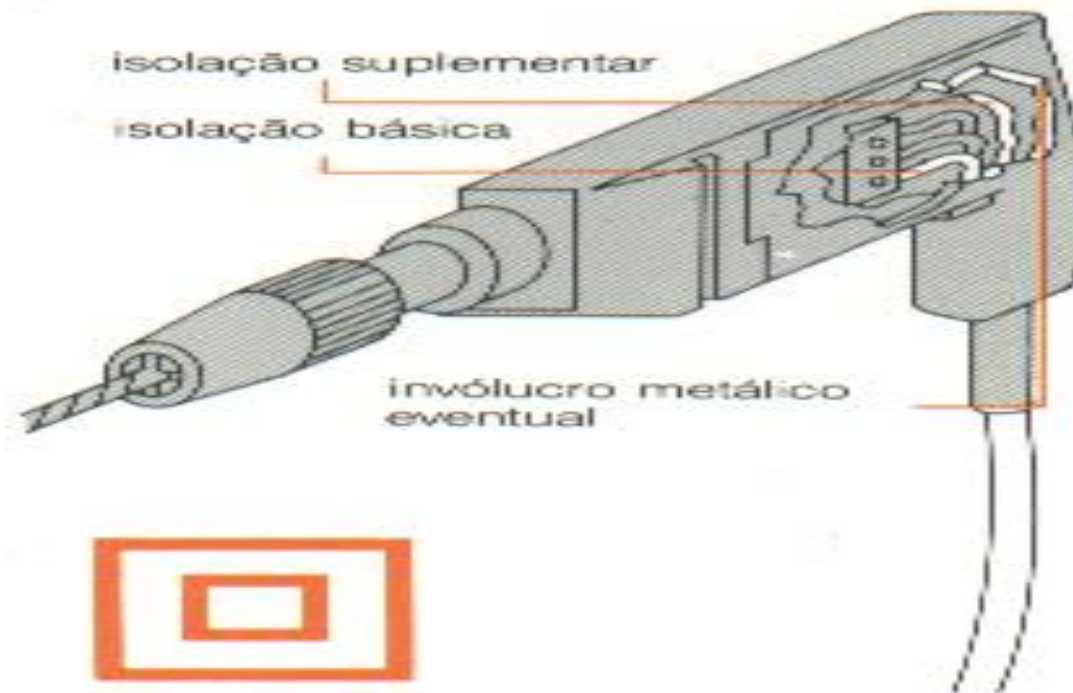
10.4.3 Nos locais de trabalho só podem ser utilizados equipamentos, dispositivos e ferramentas elétricas **compatíveis** com a instalação elétrica existente, preservando-se as características de proteção, respeitadas as recomendações do fabricante e as influências externas



ISOLAÇÃO DUPLA OU REFORÇADA

ABNT NBR 5410: 2004

Item 5.1.2.3



O símbolo  deve ser fixado em posição visível no exterior e no interior do invólucro.

deve ser fixado em posição visível no exterior e no interior do invólucro.
NBR 5410 2004 - 5.1.2.3.3.1 - nota 1

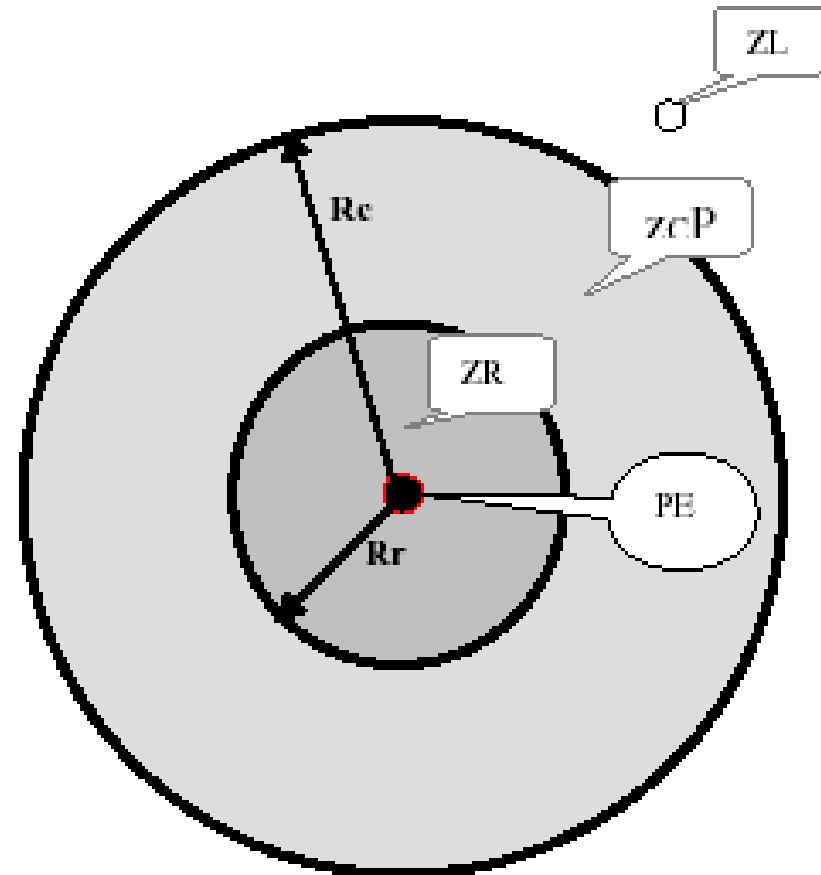
DISTANCIAMENTO DE SEGURANÇA

ZL – Zona Livre

ZC – Zona Controlada, restrita a trabalhadores autorizados

ZR – Zona de Risco, restrita a trabalhadores autorizados e com a adoção de técnicas, instrumentos e equipamentos apropriados ao trabalho.

PE – Ponto de instalação energizado.



DISTANCIAMENTO DE SEGURANÇA

ZL



Quaisquer pessoas

Profissional Habilitado / trabalhador qualificado, ou, capacitado, sob supervisão de alguém qualificado

ZC

ZR

PE

Ponto energizado

Trabalhador que interage com o ponto energizado mediante técnicas apropriadas.

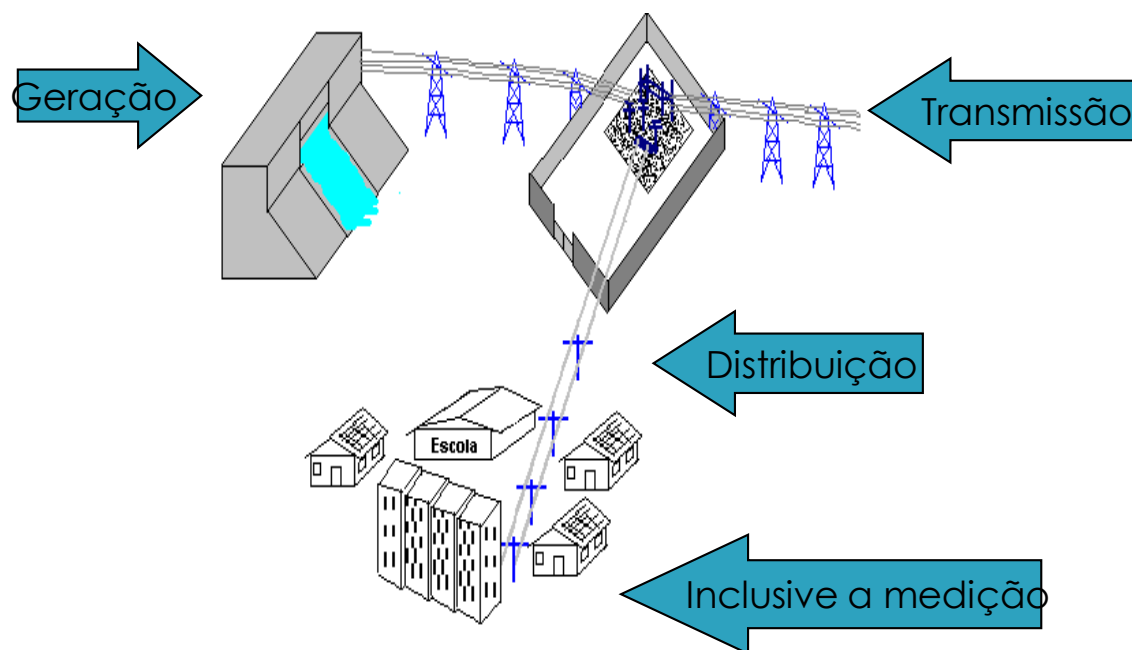
SI

Superfície construída com material resistente e dotada de dispositivos e requisitos de segurança. Barreira devidamente configurada

10.7 - TRABALHO ENVOLVENDO ALTA TENSÃO (AT)

SISTEMA ELÉTRICO DE POTÊNCIA

CONJUNTO DAS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS DESTINADOS À GERAÇÃO, TRANSMISSÃO E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA ATÉ A MEDIÇÃO, INCLUSIVE.



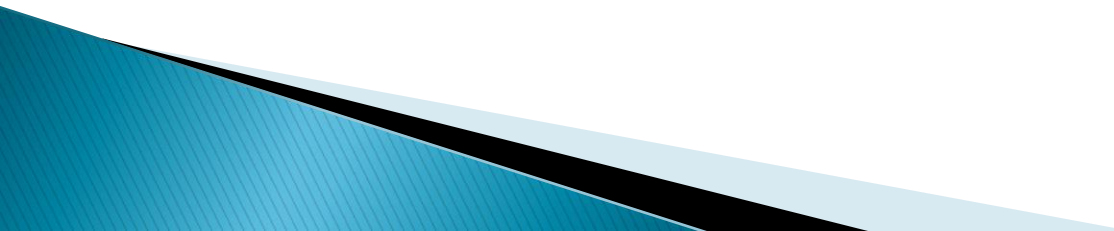
10.7 - TRABALHO ENVOLVENDO ALTA TENSÃO (AT)

10.7.3 Os serviços em instalações elétricas energizadas em AT, bem como aqueles executados no Sistema Elétrico de Potência – SEP, não podem ser realizados individualmente.



ORDEM DE SERVIÇO

10.11.2 Os serviços em instalações elétricas devem ser **precedidos de ordens de serviço específicas**, aprovadas por trabalhador autorizado, contendo, no mínimo, o tipo, a data, o local e as referências aos procedimentos de trabalho a serem adotados.



PROCEDIMENTOS DE TRABALHO

10.11.1 Os serviços em instalações elétricas devem ser planejados e realizados em conformidade com procedimentos de trabalho específicos, padronizados, com descrição detalhada de cada tarefa, passo a passo, assinados por profissional que atenda ao que estabelece o item 10.8 desta NR.

10.8 HABILITAÇÃO, QUALIFICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E AUTORIZAÇÃO DOS TRABALHADORES.



10.8.1 É considerado trabalhador **qualificado** aquele que comprovar conclusão de curso específico na área elétrica reconhecido pelo Sistema Oficial de Ensino.

10.8.2 É considerado profissional legalmente **habilitado** o trabalhador previamente qualificado e com registro no competente conselho de classe

10.8 HABILITAÇÃO, QUALIFICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E AUTORIZAÇÃO DOS TRABALHADORES.

CAPACITAÇÃO

10.8.3

É considerado trabalhador **capacitado** aquele que atenda às seguintes condições, simultaneamente:

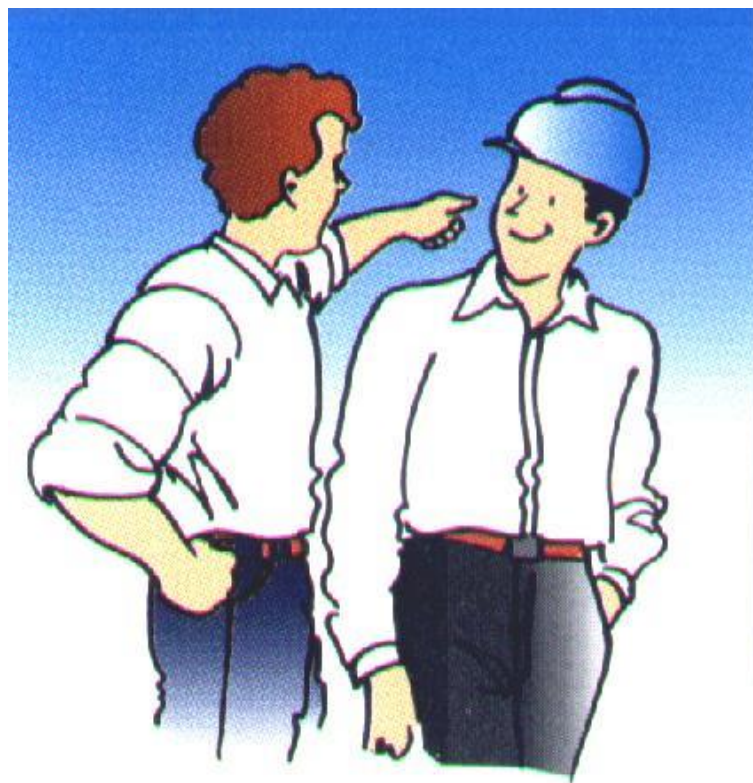
a) Receba capacitação sob orientação e responsabilidade de profissional habilitado e autorizado;

b) Que trabalhe sob a responsabilidade de um profissional habilitado e autorizado



10.8 HABILITAÇÃO, QUALIFICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E AUTORIZAÇÃO DOS TRABALHADORES.

AUTORIZAÇÃO



10.8.5 – A empresa deve estabelecer sistema de identificação que permita a qualquer tempo conhecer-se a abrangência da **autorização** de cada trabalhador.

10.8.6 – Os **trabalhadores autorizados** a trabalhar em instalações elétricas devem ter essa condição consignada no sistema de registro da empresa.

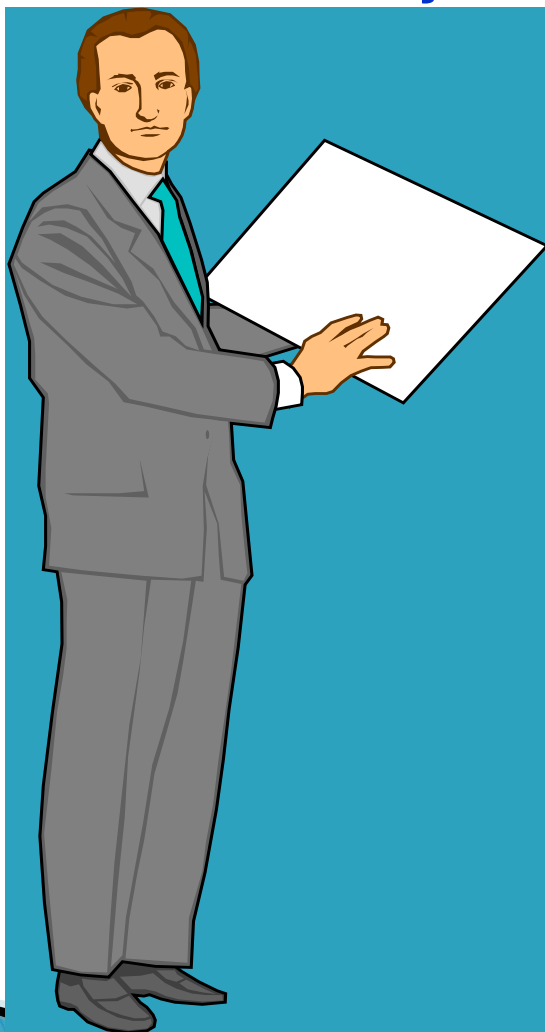
10.8 HABILITAÇÃO, QUALIFICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E AUTORIZAÇÃO DOS TRABALHADORES.

AUTORIZAÇÃO

10.8.8 Os trabalhadores **autorizados** a intervir em instalações elétricas devem possuir treinamento específico sobre os riscos decorrentes do emprego da energia elétrica e as principais medidas de prevenção de acidentes em instalações elétricas, de acordo com o estabelecido no Anexo II desta NR.



10.8 HABILITAÇÃO, QUALIFICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E AUTORIZAÇÃO DOS TRABALHADORES.



AUTORIZAÇÃO

10.8.8.1 A empresa concederá autorização na forma desta NR, aos **trabalhadores capacitados, profissionais qualificados e profissionais habilitados** que tenham participado com **avaliação e aproveitamento satisfatório** dos cursos constantes do ANEXO II desta NR.

10.8 HABILITAÇÃO, QUALIFICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E AUTORIZAÇÃO DOS TRABALHADORES.

AUTORIZAÇÃO



10.8.8.2 Deve ser realizado um treinamento de **reciclagem bienal** e sempre que ocorrer alguma das situações a seguir:

- a) troca de função ou mudança de empresa;
- b) retorno de afastamento ao trabalho ou inatividade, por período superior a 3 meses;
- c) modificações significativas nas instalações elétricas ou troca de métodos, processos e organização do trabalho.

10.8 HABILITAÇÃO, QUALIFICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E AUTORIZAÇÃO DOS TRABALHADORES.

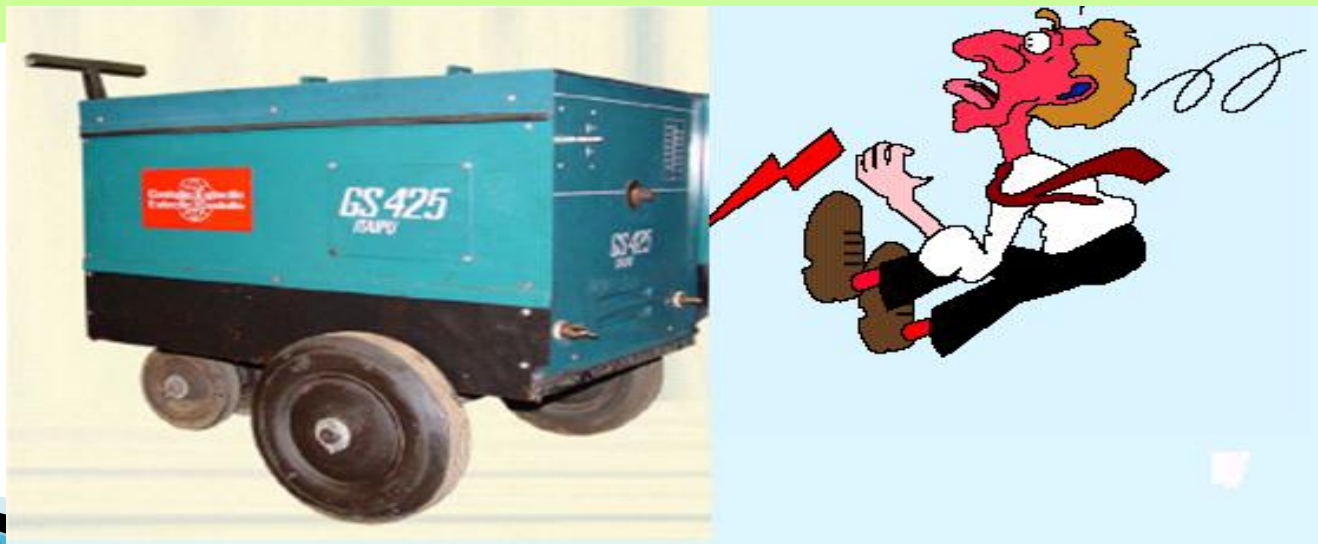
AUTORIZAÇÃO



10.8.8.3 A carga horária e conteúdo programático dos treinamentos de reciclagem destinados ao atendimento das alíneas a, b e c do item 10.8.8.2 devem atender as necessidades da situação que o motivou.

TRABALHOS DE PESSOAS EM PROXIMIDADE

10.8.9 OS TRABALHADORES COM ATIVIDADES NÃO RELACIONADAS AS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, DESENVOLVIDAS EM ZONA LIVRE E NA VIZINHANÇA DA ZONA CONTROLADA, CONFORME DEFINE ESTA NR, **DEVEM SER INSTRUÍDOS FORMALMENTE** COM CONHECIMENTOS QUE PERMITAM IDENTIFICAR E AVALIAR SEUS POSSÍVEIS RISCOS E ADOTAR AS PRECAUÇÕES CABÍVEIS



10.8 HABILITAÇÃO, QUALIFICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E AUTORIZAÇÃO DOS TRABALHADORES.

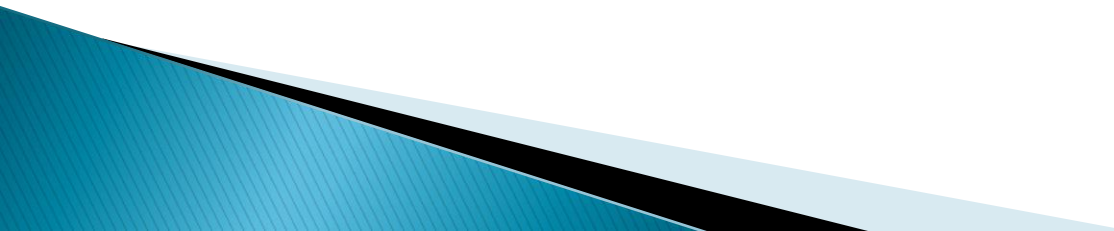
10.8.8.4

Os trabalhos em **áreas classificadas** devem ser precedidos de treinamento específico de acordo com o risco envolvido.

10.12 SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

10.12.1.

AS AÇÕES DE EMERGÊNCIA QUE ENVOLVAM AS INSTALAÇÕES OU SERVIÇOS COM ELETRICIDADE DEVEM CONSTAR DO PLANO DE EMERGÊNCIA DA EMPRESA.



10.12 SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

10.12.2

OS TRABALHADORES AUTORIZADOS DEVEM ESTAR APTOS A EXECUTAR O RESGATE E PRESTAR PRIMEIROS-SOCORROS A ACIDENTADOS, ESPECIALMENTE POR MEIO DE REANIMAÇÃO CARDIORESPIRATÓRIA.



ART. 181. OS QUE TRABALHAREM EM SERVIÇOS DE ELETRICIDADE OU INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DEVEM ESTAR FAMILIARIZADOS COM OS MÉTODOS DE SOCORRO A ACIDENTADOS POR CHOQUE ELÉTRICO.

10.12 SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

10.12.3 A empresa deve possuir métodos de resgate padronizados e adequados às suas atividades, disponibilizando os meios para a sua aplicação.



10.12 SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

10.12.4 OS TRABALHADORES AUTORIZADOS DEVEM ESTAR APTOS A MANUSEAR E OPERAR EQUIPAMENTOS DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO EXISTENTE NAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS.



10.13 - RESPONSABILIDADES

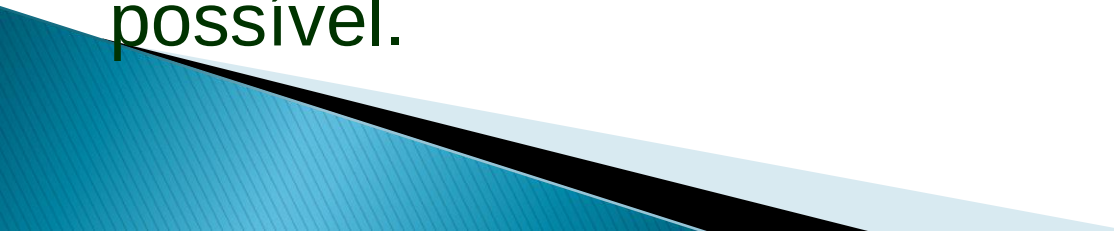
10.13.4. CABE AOS TRABALHADORES

**a) ZELAR PELA SUA SEGURANÇA E SAÚDE E A DE
OUTRAS PESSOAS QUE POSSAM SER AFETADAS
POR SUAS AÇÕES OU OMISSÕES NO TRABALHO**

10.6 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ENERGIZADAS

10.6.3 Os serviços em instalações energizadas ou em suas proximidades, devem **ser suspensos de imediato** na iminência de ocorrência que possa colocar os **trabalhadores em perigo**.

10.6.5 O responsável pela execução do serviço deve **suspender** as atividades quando verificar situação ou condição de **risco não prevista**, cuja **eliminação ou neutralização imediata** não seja possível.



10.14 DISPOSIÇÕES FINAIS

DIREITO DE RECUSA

10.14.1

OS TRABALHADORES, DEVEM INTERROMPER SUAS TAREFAS EXERCENDO O DIREITO DE RECUSA, SEMPRE QUE CONSTATAREM EVIDÊNCIAS DE RISCOS GRAVES E IMINENTES PARA SUA SEGURANÇA E SAÚDE OU A DE OUTRAS PESSOAS, COMUNICANDO IMEDIATAMENTE O FATO A SEU SUPERIOR HIERÁRQUICO QUE DILIGENCIARÁ AS MEDIDAS CABÍVEIS.

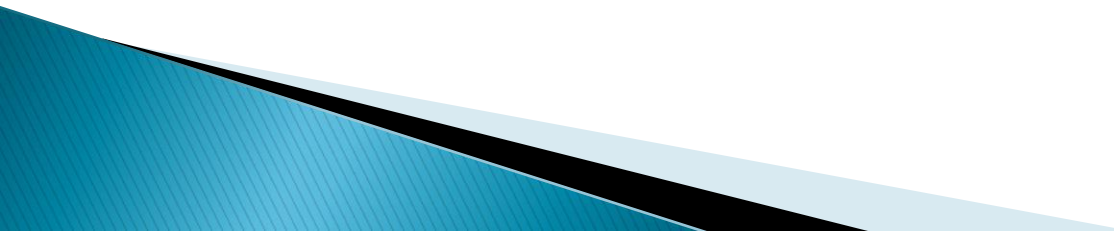


10.13 - RESPONSABILIDADES

C.L.T.

OBRIGAÇÕES DOS EMPREGADOS...

**Art.158 - Constitui ato faltoso do empregado -
RECUSA INJUSTIFICADA:**



EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)



10.2.9 MEDIDAS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

10.2.9.3 É vedado o uso de adornos pessoais nos trabalhos com instalações elétricas ou em suas proximidades.



EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)



ROUPAS RESISTENTES AO CALOR DO ARCO ELÉTRICO

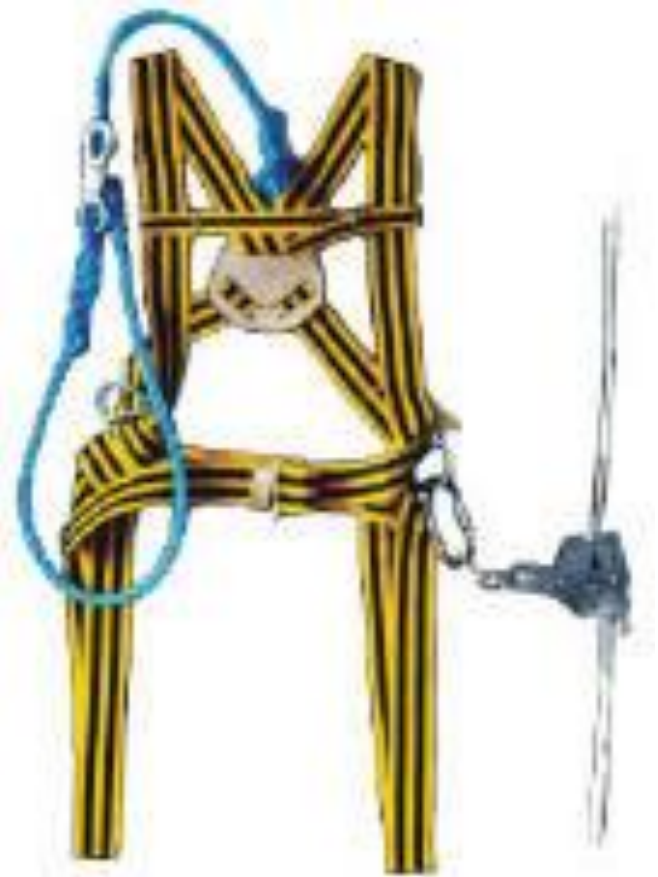


Vestimenta Classe 1



Vestimenta Classe 3

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)



RISCOS ADICIONAIS

RADIAÇÃO SOLAR

RUÍDO

ALTURA

ILUMINAÇÃO

POEIRA

ESPAÇO CONFINADO

UMIDADE

ERGONÔMICOS

ÁREAS CLASSIFICADAS

RISCOS ADICIONAIS

ESPAÇO CONFINADO

NR 33 NORMA REGULAMENTADORA DE SEGURANÇA E SAÚDE NOS TRABALHOS EM ESPAÇOS CONFINADOS.

33.1.2 - ESPAÇO CONFINADO É QUALQUER ÁREA OU AMBIENTE NÃO PROJETADO PARA OCUPAÇÃO HUMANA CONTÍNUA, POSSUI MEIOS LIMITADOS DE ENTRADA E SAÍDA, A VENTILAÇÃO EXISTENTE É INSUFICIENTE PARA REMOVER CONTAMINANTES OU ONDE POSSA EXISTIR A DEFICIÊNCIA OU ENRIQUECIMENTO DE OXIGÊNIO.



10.13 - RESPONSABILIDADES

**QUEM AGE COM DOLO OU CULPA,
POR NEGLIGÊNCIA, IMPRUDÊNCIA
OU IMPERÍCIA, ESTÁ SUJEITO AOS
RIGORES DA LEI !!!.....**

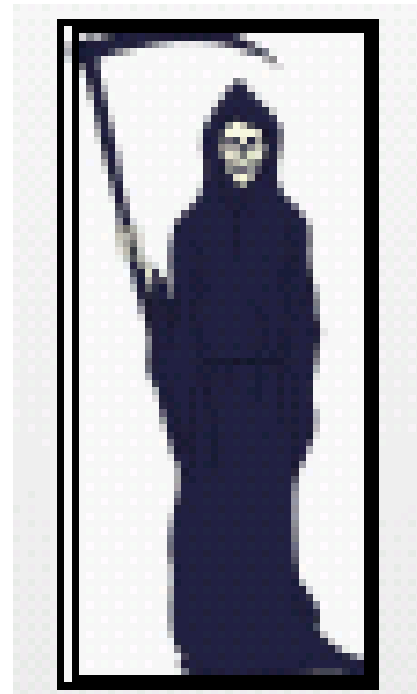
A LEI NÃO DESCULPA.

JULGA!

10.13 - RESPONSABILIDADES

O que é o Acidente de Trabalho ?

Acidente do trabalho é o que ocorre **pelo exercício do trabalho a serviço da empresa**, ou ainda pelo exercício do trabalho dos segurados especiais, **provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause a morte, a perda ou redução da capacidade para o trabalho**, permanente ou temporária.



10.13 - RESPONSABILIDADES

Quem cria perigo, ainda que não tenha culpa, tem o dever de reparar

Civil - empresa

Criminal - pessoas

10.13 - RESPONSABILIDADES

DOLO

É uma espécie de vício de consentimento, caracterizada na intenção de prejudicar ou fraudar um outro.

É o **ERRO** induzido, ou proposital.

Má-fé.



10.13 - RESPONSABILIDADES

CULPA POR NEGLIGÊNCIA

NEGLIGÊNCIA é a inobservância de normas que nos ordenam agir com atenção, capacidade, solicitude e discernimento. É a típica **falta de cuidado ou atenção**.



Exemplos de negligência:

Encarregado de produção deixar de providenciar o reparo no acionamento de emergência (chave de corda) da correia transportadora de matéria prima.



10.13 - RESPONSABILIDADES

CULPA POR IMPRUDÊNCIA

É assumir risco desnecessário.



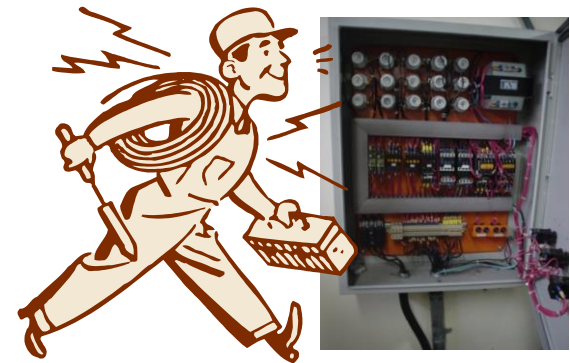
10.13 - RESPONSABILIDADES

CULPA POR IMPERÍCIA

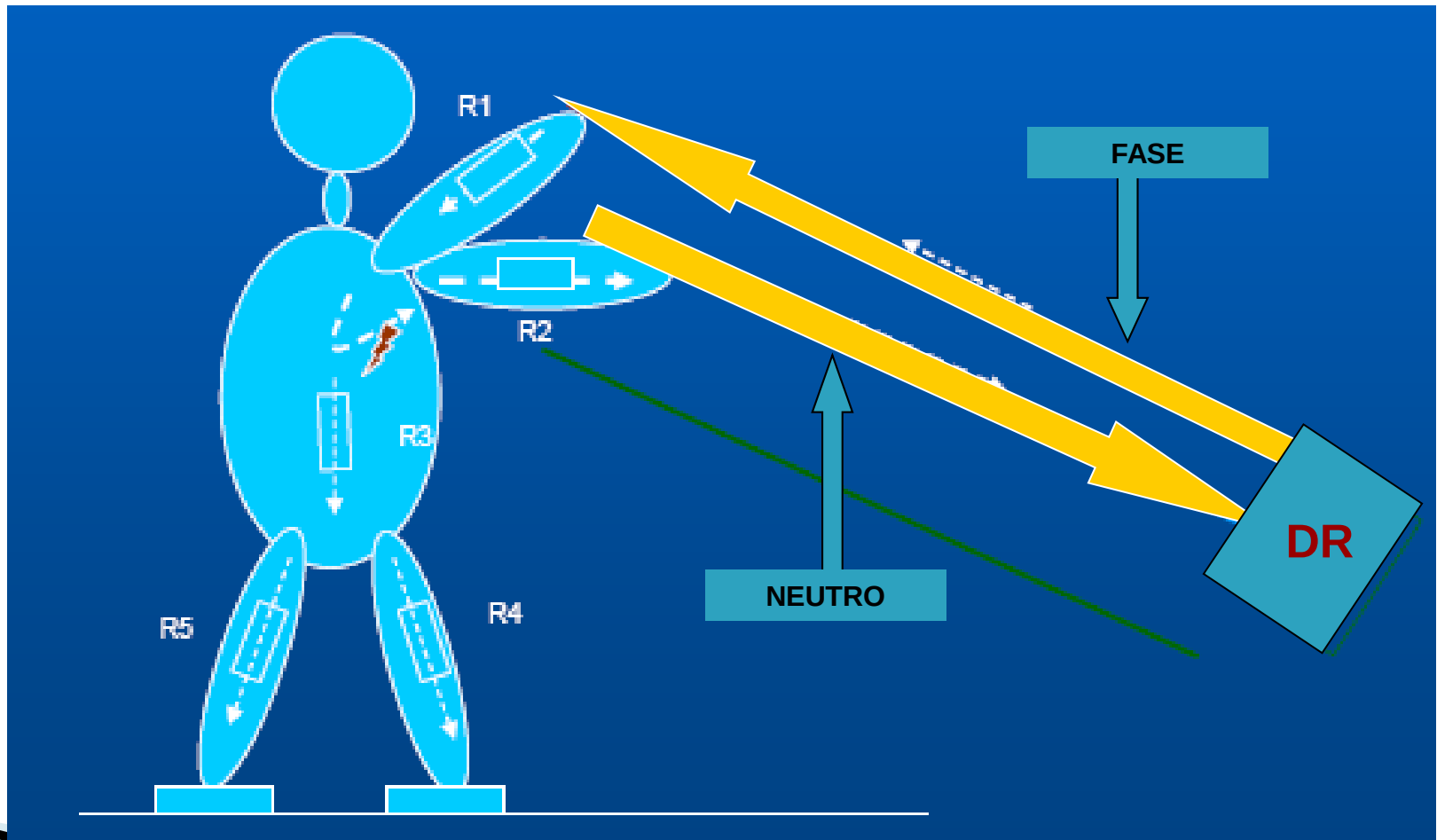
IMPERÍCIA é a **falta de habilidade** ou a **inaptidão** para praticar certo ato;

Exemplos de imperícia:

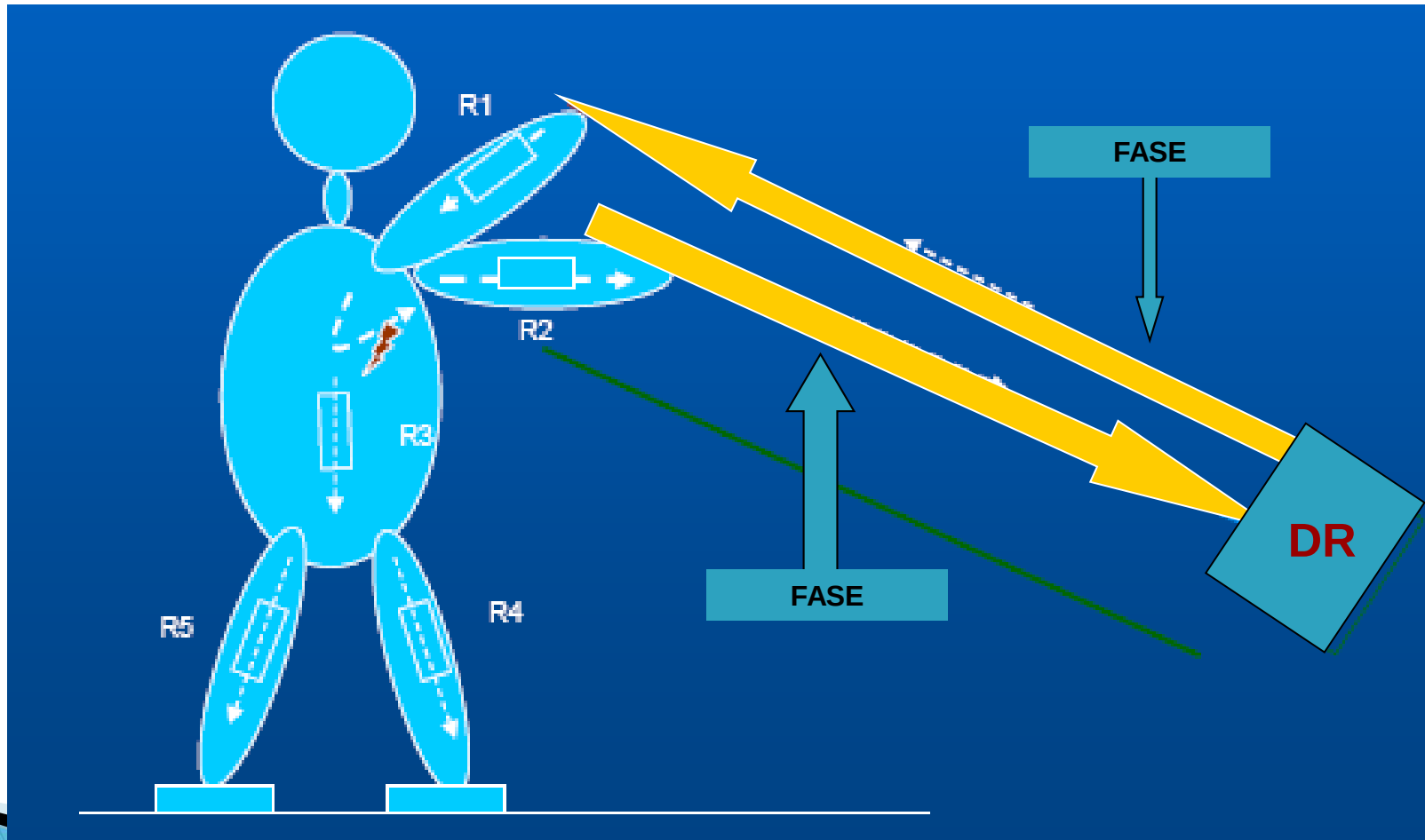
Mecânico de manutenção trocar fusível em quadro de distribuição energizado.



A PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL NÃO PROTEGE CHOQUES ENTRE FASE E NEUTRO.



A PROTEÇÃO DIFERENCIAL RESIDUAL NÃO PROTEGE CHOQUES ENTRE FASE E FASE.



EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)

TIPO	CONTATO	TARJA
Classe 00	500V	Bege
Classe 0	1000V	Vermelha
Classe I	7,5 kV	Branca
Classe II	17 kV	Amarela
Classe III	26,5 kV	Verde
Classe IV	36 kV	Laranja



ROUPAS RESISTENTES AO CALOR DO ARCO ELÉTRICO

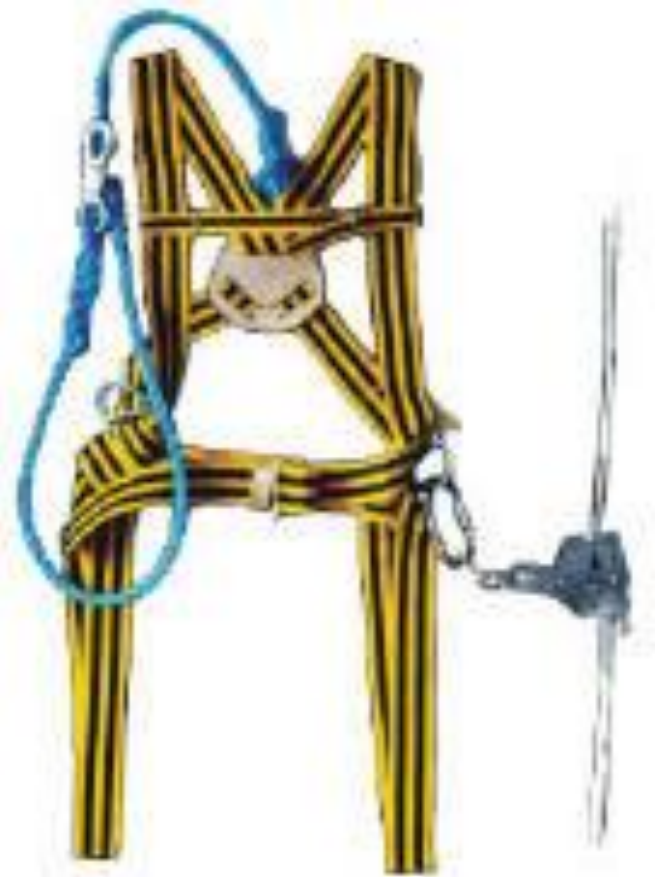


Vestimenta Classe 1



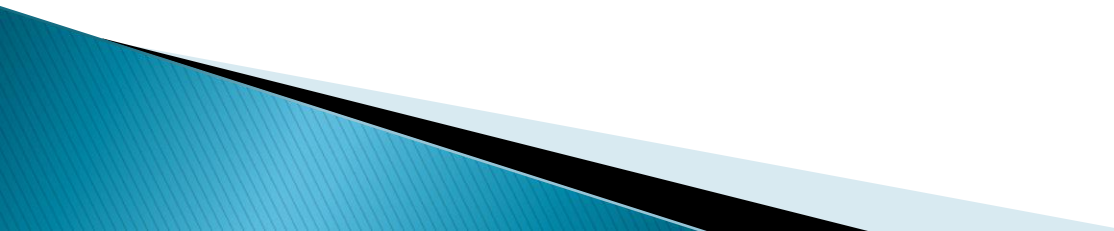
Vestimenta Classe 3

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL (EPI)



10.5 SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DESENERGIZADAS.

10.5.3 AS MEDIDAS CONSTANTES DAS ALÍNEAS APRESENTADAS NOS ITENS 10.5.1 E 10.5.2 PODEM SER ALTERADAS, SUBSTITUIDAS, AMPLIADAS OU ELIMINADAS, EM FUNÇÃO DAS PECULIARIDADES DE CADA SITUAÇÃO, POR PROFISSIONAL LEGALMENTE HABILITADO, AUTORIZADO E MEDIANTE JUSTIFICATIVA TÉCNICA PREVIAMENTE FORMALIZADA, DESDE QUE SEJA MANTIDO O MESMO NÍVEL DE SEGURANÇA ORIGINALMENTE PRECONIZADO.



OBRIGADO!