



Sindicato das Indústrias de Instalações
Elétricas, Gás, Hidráulicas e Sanitárias
no Estado de Minas Gerais

FIEMG
CIEMG
SESI
SENAI
IEL

Sistema FIEMG

INDÚSTRIA DE TRANSFORMADORES

NOVOS RUMOS E OPORTUNIDADE PARA O SETOR





Sindicato das Indústrias de Instalações
Elétricas, Gás, Hidráulicas e Sanitárias
no Estado de Minas Gerais



APRESENTAÇÃO

O Sindicato das Indústrias de Instalações Elétricas, Gás, Hidráulicas e Sanitárias no Estado de Minas Gerais - SINDIMIG é a entidade representante das empresas prestadoras de serviços nas áreas de energia e instalações técnicas.

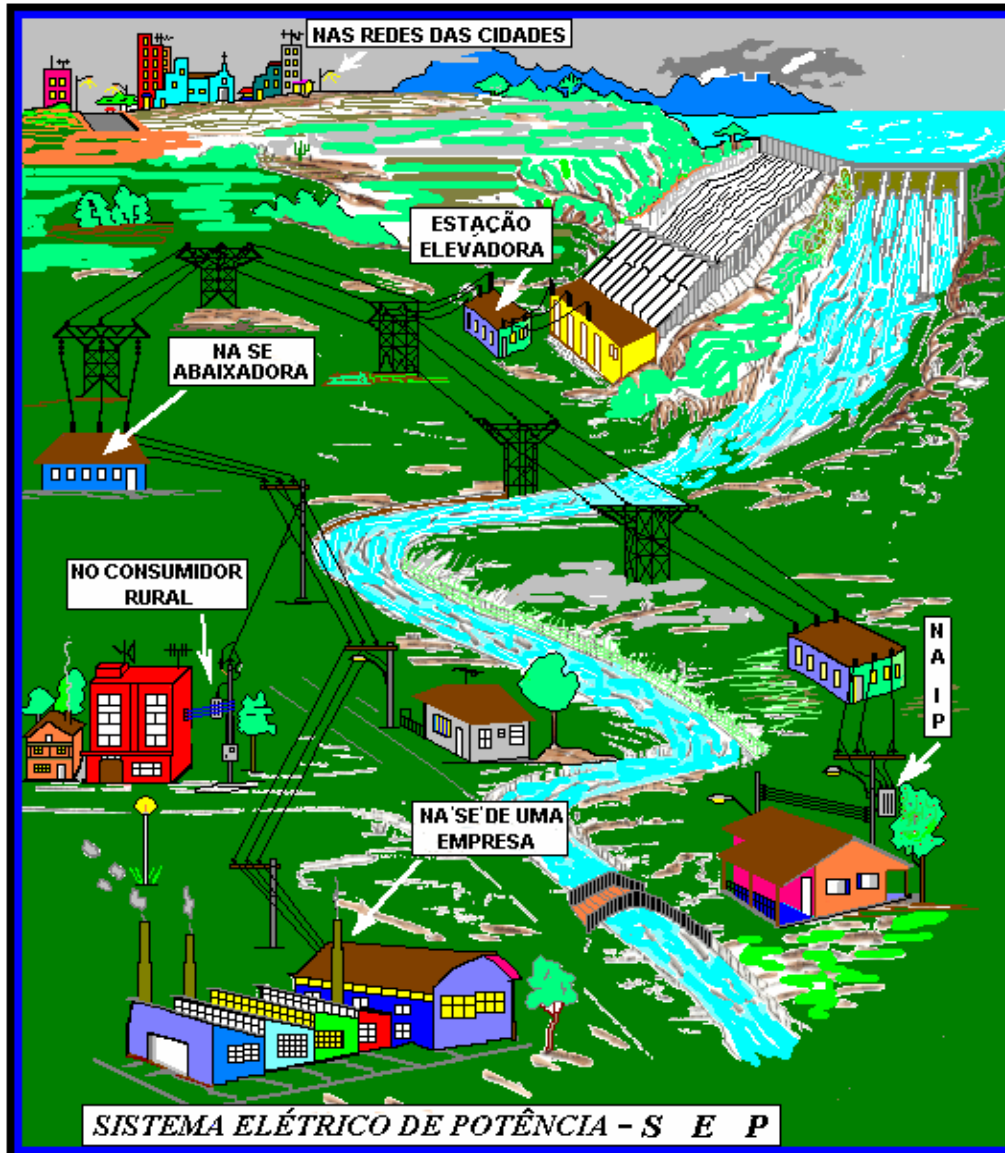
Qualificar o setor de energia elétrica é uma questão prioritária, considerando que estes setores precisam alcançar escalas competitivas, onde a busca da qualidade e produtividade ganha a cada dia mais contornos.



TRANSFORMADOR DE TENSÃO ELÉTRICA

TRANSFORMADOR:

Componente indispensável ao sistema elétrico atende as NBR's 5410, 14039 e a NR 10 que estabelece diretrizes para operar com segurança no Sistema Elétrico de Potência – SEP.



S E P

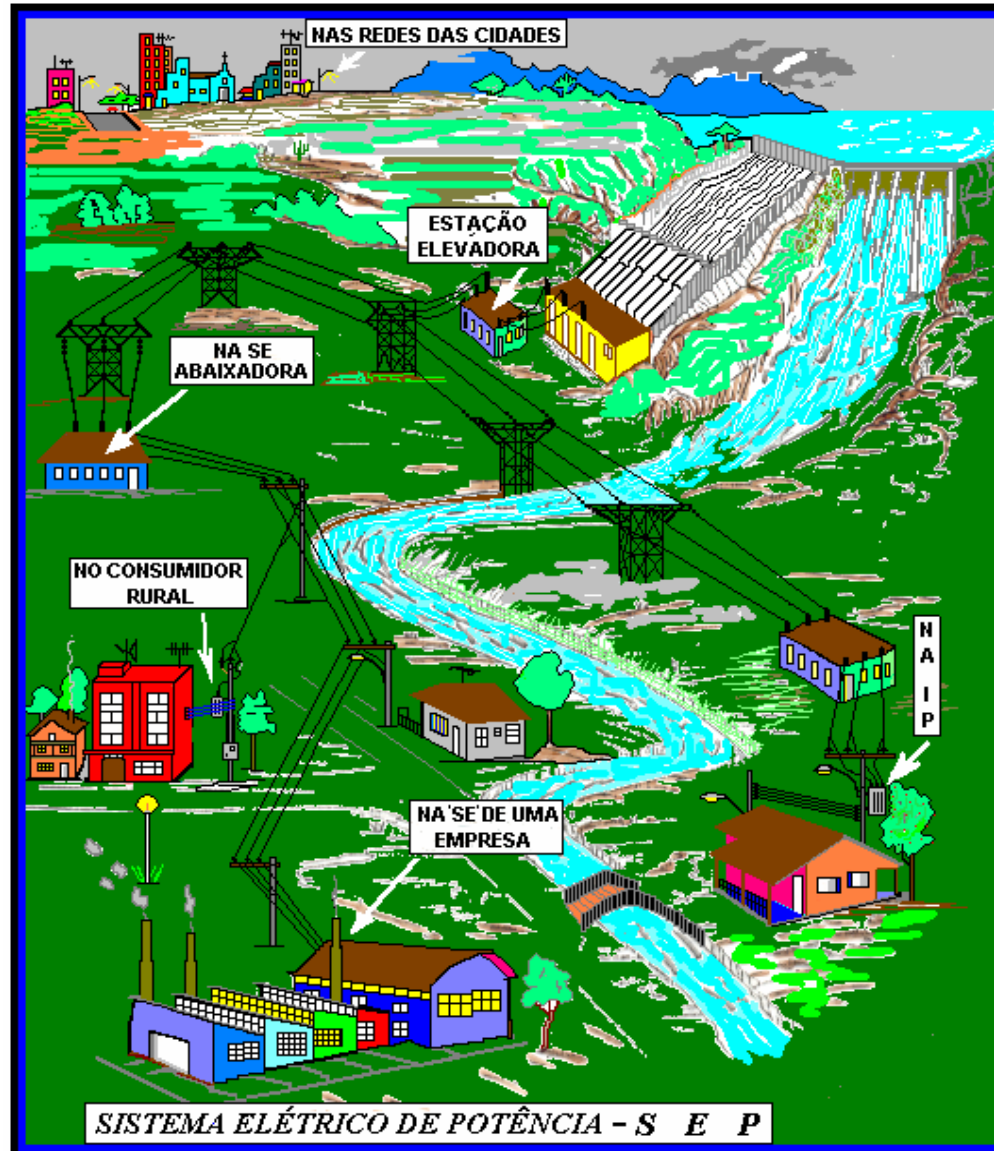
GERAÇÃO – Usinas hidrelétricas, termoelétricas, termonucleares, eólica, solar, etc.

ESTAÇÃO ELEVADORA – Nas proximidades da usina geradora eleva a tensão a ser transmitida.

LINHAS DE TRANSMISSÃO – Interliga a estação elevadora às SE's das cidades e dos grandes consumidores.

SUB-ESTAÇÕES – Recebe a energia em extra alta tensão e abaixa a níveis menores, chegando à MT (alimentadores da distribuição).

MÉDIA TENSÃO – Alimentadores da distribuição NBR 5410 – em CA T tensão entre 1 kV a 36.2 kV.



CIRCUITOS DE BAIXA TENSÃO –

Onde os transformadores recebem a MT e libera no secundário baixa tensão para entrega ao comércio e residências.

ENTRADA DE SERVIÇO – Ponto de entrega de energia ao consumidor inclusive disjuntor de caixa de medição.

TUDO ISSO É O SEP

EM CADA ETAPA UM TRANSFORMADOR



A NR 10 ESTABELECE QUE:

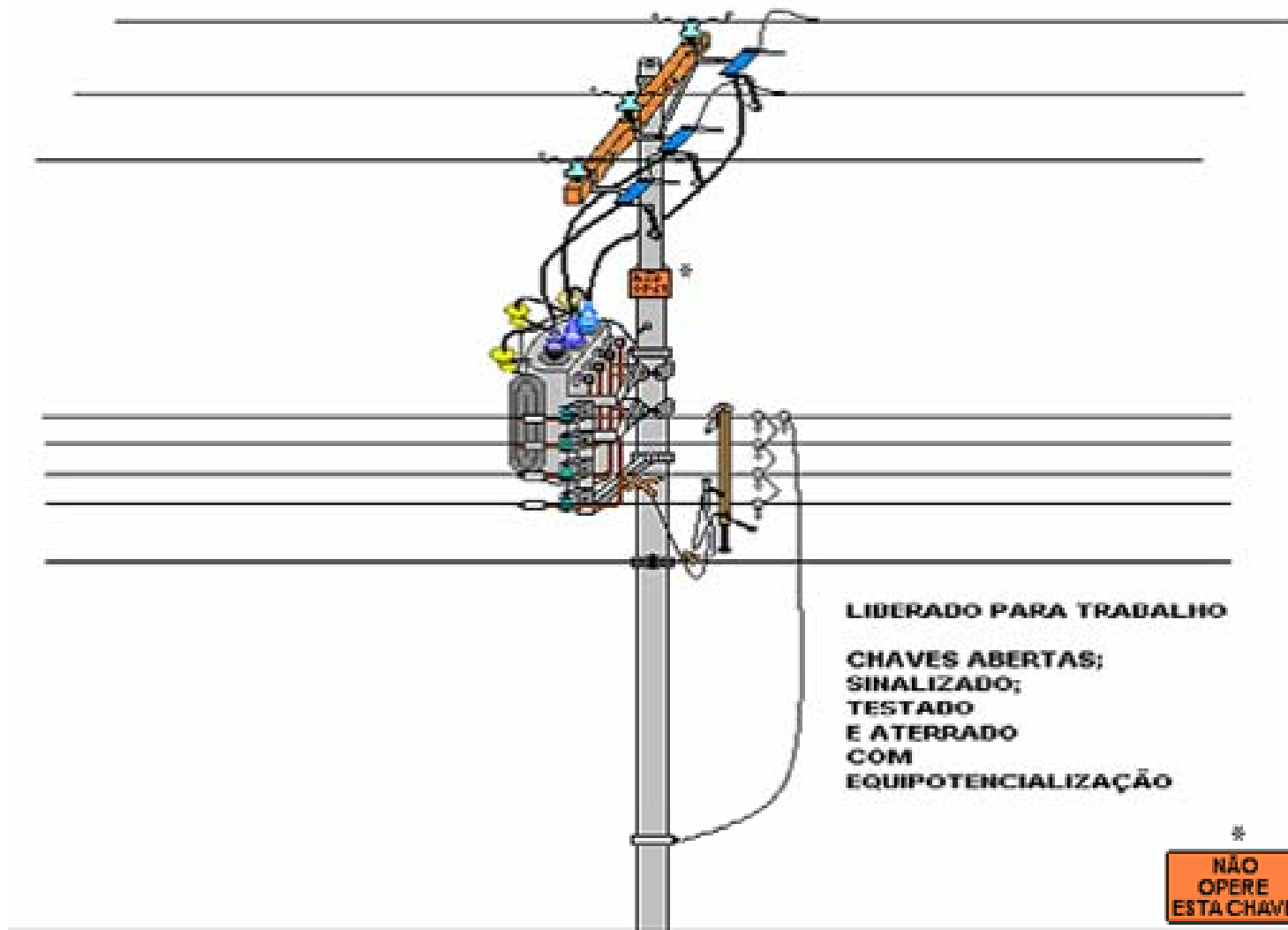
- Preferencialmente o trabalho em redes elétricas serão executados com rede desenergizada ou com tensão de segurança, na seguinte seqüência:**
 - Seccionamento do local da tarefa; aberturas de chaves para separar eletricamente o local da rede que continuará energizada;**
 - Sinalizar nos limites do local da tarefa, em todo equipamento aberto;**
 - Testar presença de tensão elétrica na rede através de detector de tensão;**
 - Impedir reenergização acidental, utilizando travamento;**
 - Aterrar temporariamente equipotencializando todo o circuito.**

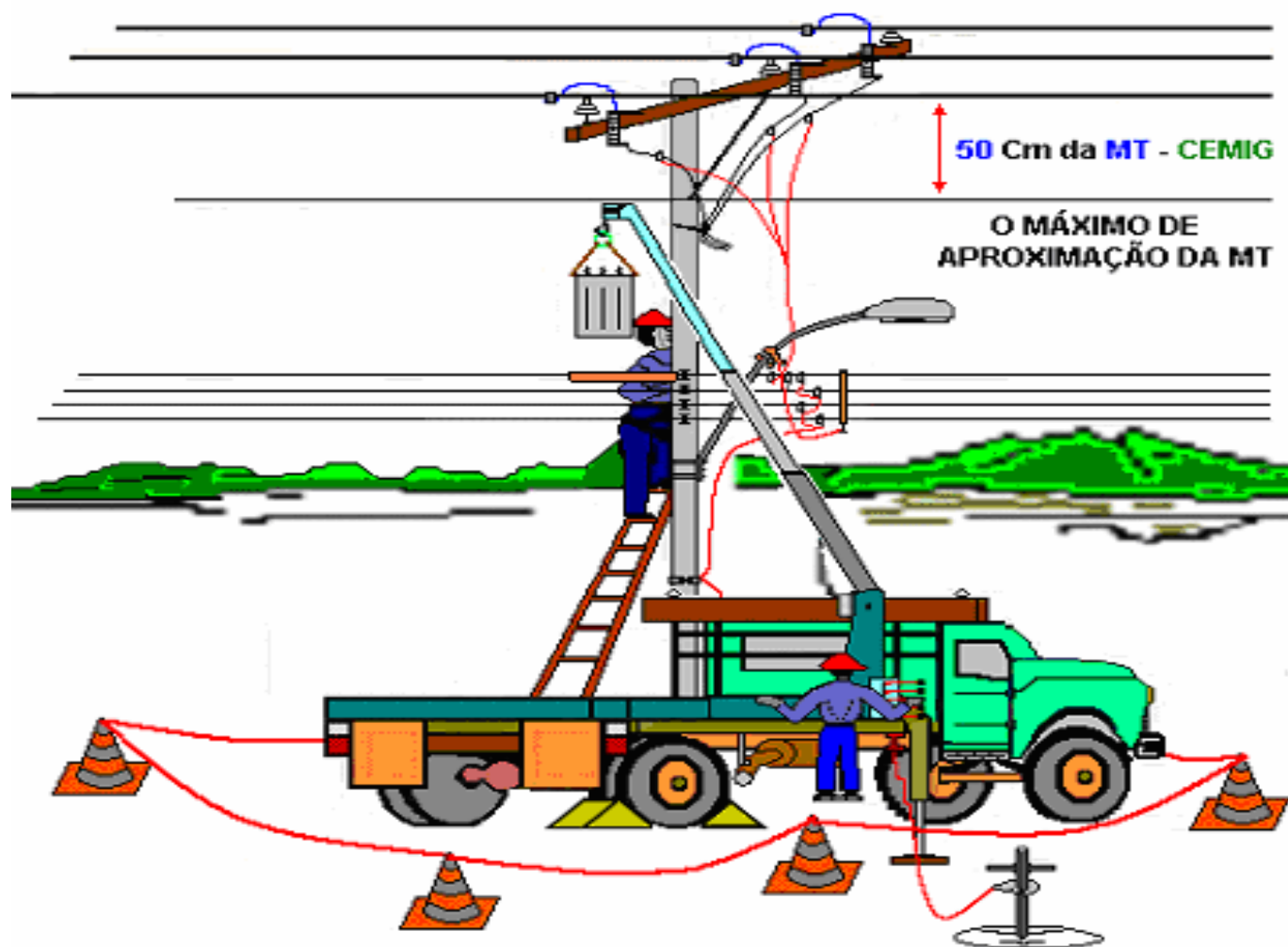


Sindicato das Indústrias de Instalações
Elétricas, Gás, Hidráulicas e Sanitárias
no Estado de Minas Gerais

FIEMG
CIEMG
SESI
SENAI
IEL

Sistema FIEMG





SUBSTITUIÇÃO DE TRANSFORMADOR COM A MT ENERGIZADA.



Sindicato das Indústrias de Instalações
Elétricas, Gás, Hidráulicas e Sanitárias
no Estado de Minas Gerais

FIEMG
CIEMG
SESI
SENAI
IEL

Sistema FIEMG

CENTRO DE TREINAMENTO EM ELÉTRICA DO SINDIMIG

TESTE DE INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO



SUGESTÕES

- Equipamento mais compacto com redução de volume e peso;
- As buchas do primário sejam menores, de material polimérico ou de fibra de vidro, para que não quebre facilmente, já que são instalados em locais os mais diversos possíveis;
- Buchas do secundário sejam mais acessíveis e de conexão simplificada.
- Radiadores do óleo não afastem muito do corpo do transformador facilitando sua instalação;



SUGESTÕES

- As alças de içamento possuam cavidades maiores e se possíveis trava de segurança;
- Tenham janelas com visores de nível do óleo;
- Os pára-raios incorporados à carcaça tenham jumper's em barras metálicas isoladas para facilitar a substituição de emergência quando o transformador estiver queimado.

