

# Aplicação da NR10 - A determinação de conformidade em atividades com energia elétrica

O trabalho a seguir apresentado é parte de um programa que está sendo executado em empresa que, por força de suas atividades, dispõe de instalações em que ocorre grande utilização de energia elétrica.

Busca-se verificar se os equipamentos, as atividades e as operações envolvendo eletricidade, atendem às prescrições, tanto as oriundas do Ministério do Trabalho, como as explicitadas em normas técnicas (nacionais e internacionais) no âmbito da segurança dos trabalhadores, bem como o nível de conformidade alcançado pela empresa nas diversas áreas de trabalho.

Para tanto foram estabelecidas as seguintes premissas:

- A norma básica utilizada é a NR10 - Instalações e serviços em eletricidade, complementada pelas Normas Técnicas Brasileiras (ou Internacionais) que regulam as características dos equipamentos e estabelecem as práticas operacionais condizentes com as prescrições estabelecidas na NR 10;
- Os itens da NR 10 que impliquem em cumprimento obrigatório por parte da empresa são relacionados e, quando desatendidos, gravados com o grau de infração correspondente ao definido pela NR 28 - Fiscalização e penalidades (1, 2, 3 e 4). Quando o item esteja atendido, seu grau será 0 (zero).
- Para cada local de trabalho, calcula-se qual a percentagem de não atendimento às prescrições da NR 10, relativas ao conjunto de itens correspondentes a cada grau de infração.
- Por diferença (100% - % de não atendimento) determina-se o percentual de atendimento a NR 10.
- Os parâmetros de conformidade da instalação consistirão no atendimento às prescrições relativas aos conjuntos dos itens gravados com:

infração 1

- atendimento a 70% das prescrições

infração 2

- atendimento a 80% das prescrições

infração 3

- atendimento a 90% das prescrições

infração 4

- atendimento a 100% das prescrições

- Quando qualquer dos parâmetros for desatendido, a instalação, nesse local de trabalho, estará em não conformidade
- Não sendo verificados no local de trabalho itens sujeitos a determinado grau de infração, o parâmetro relativo aos mesmos não será considerado.
- Os parâmetros utilizados serão revistos, tornando-os mais rígidos após um prazo de tempo necessário a implantação do programa e análise dos resultados.

Justificativa :

O item 10.1 da NR10 deixa claro sua competência legal para normatizar os assuntos relativos a segurança nas atividades com exposição a energia elétrica ao prescrever que:

"10.1. Esta norma regulamentadora - NR, fixa as condições mínimas exigíveis para garantir a segurança dos empregados que trabalham em instalações elétricas, em suas diversas etapas, incluindo projeto, execução, operação, manutenção, reforma e aplicação e, ainda, a segurança de usuários e terceiros.

10,1.1. As prescrições aqui estabelecidas abrangem todos os que trabalham em eletricidade, em qualquer das fases de geração, transmissão, distribuição e consumo de energia elétrica".

Portanto, quando todas as prescrições estiverem atendidas, os riscos inerentes ao trabalho estarão sob suficiente controle.

A partir da não observância de algumas destas prescrições, começam a surgir condições de insegurança ou não conformidade que, dependendo da pontuação, ou seja, da importância do não atendimento levariam a considerar a instalação como não conforme, uma vez que não teriam sido atingidas as percentagens de atendimento admitidas como aceitáveis.

Planilha de cálculo :

- Elabora-se lista preliminar de verificação contendo todos os itens constantes da NR 10 com o grau de infração estabelecido na NR 28 - Fiscalização e penalidades.
- Verifica-se, para cada caso concreto, quais os itens que, por força das atividades executadas no local de trabalho devem ser aplicados.

OBS: Somente são objeto de inspeção os itens envolvendo atividades com energia elétrica em que haja a participação do(s) trabalhador(es).

Os itens relativos a 10.2 (Instalações) e 10.3.2 (Proteção ao trabalhador) , são verificados em cada posto de trabalho .

Os itens 10.1 (Abrangência) e 10.4 (Pessoal) , como são de caráter geral , englobando todas as atividades , são verificados no conjunto da empresa.

- Elabora-se a planilha de cálculo conforme modelo de referência.

- Calcula-se a relação para o conjunto de itens com o mesmo grau de infração (1 , 2 , 3 , 4) :

$\% \text{ de não atendimento} = \frac{\text{n}^\circ \text{ prescrições não atendidas}}{\text{n}^\circ \text{ prescrições totais}}$ .

Compara-se a percentagem de atendimento às prescrições com o parâmetro de conformidade admitido.

Qualquer dos parâmetros que não tenha sido alcançado conduz a considerar a instalação como em não conformidade.

#### Considerações adicionais

Se para a caracterização de periculosidade por energia elétrica fossem utilizados os critérios similares aos adotados no presente trabalho, a mesma seria conduzida de maneira menos subjetiva, mais lógica e racional. Para tanto seria necessário que o Ministério do Trabalho estudasse o estabelecimento de parâmetros a serem aplicados com base nos preceitos da NR 10, de maneira a se distinguir com clareza o que deve ser considerado risco acentuado ensejando a percepção do adicional competente.