



PARA-RAIO/ SPDA

Conceito descrito nas normas

ABNT NBR 5410 e ABNT NBR 5419.

O Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA) externas ou para-raios, não tem como finalidade a proteção do equipamento ou da instalação elétrica, mas sim deve ser instalado para prioritariamente proteger as estruturas das edificações e pessoas que nelas habitam, protegendo contra os impactos diretos dos raios. A diminuição no tamanho dos componentes e dos equipamentos eletroeletrônicos teve como consequência a queda da suportabilidade a tensões impulsivas (surtos). Equipamentos alimentados pela mesma rede de energia elétrica e que troquem dados por meio de condutores metálicos, sua localização em salas, edificações diferentes, sistemas de aterramento inadequadamente instalados dentre outros, concluiremos que é necessário muito mais que a instalação do para-raios para minimizar os efeitos que causam defeito ou queima de componentes da instalação.

Para corrigir o problema, um estudo aprimorado e vistoria técnica no local são sempre recomendáveis. Podemos, entretanto, enumerar um conjunto de pontos-padrão a serem considerados:

- **Qualidade do Aterramento:** Verificação da condição de eletrodo único de aterramento para a edificação, correta a escolha do esquema de aterramento e *equipotencialização** local;
- **Instalação obrigatória de proteção contra surtos (DPS):** O primeiro nível de proteção (ponto de entrada da instalação na edificação ou no quadro de distribuição principal (QDP), dependendo da situação), além da verificação da necessidade de proteção adicional (segundo, terceiro e outros níveis) contra surtos de tensão, dependendo da distância e do posicionamento dos componentes e equipamentos;
- **Instalação adequada das linhas elétricas de energia e de sinal:** Compreendendo diminuição na área do "loop" (laço) causado pelos cabos de energia e de sinal, instalação dos cabos em bandejas ou eletrodutos metálicos com continuidade elétrica assegurada e aterramento em suas extremidades com os barramentos de "terra" dos painéis. Certas condições, a instalação de um transformador isolador e de um regulador de tensão para atenuar ruídos causados por componentes harmônicos e o comprometimento nas variações de surtos transferidos pela rede de energia elétrica. Uma vez conhecido o conceito fica mais simples entender que nossa segurança depende cada vez mais de sistemas bem projetados, instalados e mantidos.

Por Jobson Modena "... mas estava tudo bem, agora que instalei o para-raios, meus equipamentos começaram a queimar...". Esta é uma frase que ouvimos cotidianamente, principalmente daquelas pessoas que contratam serviços olhando somente o valor das propostas que chegam em suas mãos, desprezando o escopo técnico delas...

Reginaldo Reis Costa

Engenheiro de Segurança

(11)9.4713-6485 (11) 2241-2847

www.reconsultoriaempresarial.com.br