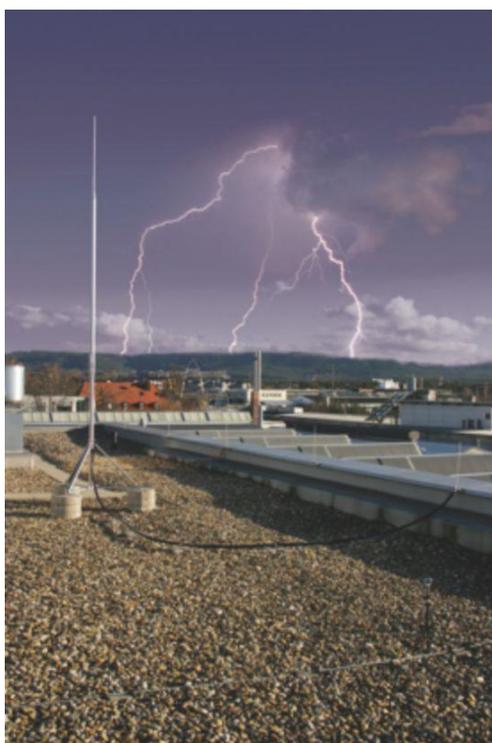




## A inspeção da Proteção contra Descargas Atmosféricas

A Proteção contra Descargas Atmosféricas (PDA) é feita pela construção de um Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA)<sup>1</sup> e a instalação das Medidas de Proteção contra Surtos (MPS)<sup>2</sup>. Para que os riscos de acidentes causados por descargas atmosféricas seja o mais baixo possível é necessário que a PDA seja projetada, instalada e mantida de acordo com as orientações da norma ABNT NBR 5419 (imagem 1).



**Imagem 1. Um SPDA deve ser projetado segundo a norma técnica ABNT NBR 5419:2015.**

O objetivo da inspeção da PDA é garantir que o SPDA e as MPS:

- 1) Estejam instalados conforme um projeto elaborado de acordo com a norma técnica ABNT NBR 5419.
- 2) Apresentem boas condições, sejam capazes de cumprir as suas funções e não apresentem corrosão ou outros sinais de degradação (imagem 2).



**Imagem 2. Através de equipamentos adequados é possível verificar o estado dos Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS).**

3) Protejam novos elementos da edificação, incorporados após a instalação da PDA.

A primeira inspeção da PDA deverá ser feita durante a sua instalação, e a seguinte imediatamente após a sua conclusão. A partir deste ponto deverão ser realizadas inspeções periódicas, ao longo da sua vida útil, principalmente quando houver uma alteração significativa das suas características ou quando da constatação da incidência de descargas atmosféricas na região.

Uma inspeção deve ser iniciada pela análise da documentação técnica, que indicará quais premissas foram utilizadas no projeto da PDA, os cálculos realizados e as características de cada subsistema de proteção existente. O objetivo da inspeção não é substituir um projeto inexistente, mas verificar se o que foi construído corresponde ao que foi projetado, sendo a não existência do projeto uma não conformidade. Para o sucesso da PDA é necessário que o SPDA e as MPS acompanhem as alterações na instalação, sendo que estas atualizações devem ser documentadas, permitindo que quem as inspecione esteja ciente da existência de cada elemento e daquilo que deve ser verificado no local.

A inspeção da PDA será mais eficiente quando existir um roteiro de inspeção pré-elaborado, facilitando o andamento dos trabalhos (imagem 3). Este roteiro deverá conter as informações necessárias para guiar os inspetores em suas tarefas, permitindo que todos os aspectos da proteção sejam avaliados.



**Imagem 3. A inspeção é um processo minucioso que exige muito conhecimento.**

Como não se pode esperar a ocorrência de uma descarga atmosférica para se verificar a eficácia da PDA, é necessário inspecionar o SPDA e as MPS periodicamente, verificando com muita atenção se eles se encontram em boas condições ou se alguma alteração na edificação não se encontra protegida. As inspeções devem ser efetuadas na seguinte ordem cronológica:

- 1) Durante a construção da estrutura.
- 2) Após a instalação do SPDA e das MPS, no momento da emissão do documento "as built".
- 3) Após alterações ou reparos, ou quando houver suspeita de que a estrutura foi atingida por uma descarga atmosférica.
- 4) Inspeção visual semestral apontando eventuais pontos deteriorados no sistema.
- 5) Periodicamente, realizada por profissional habilitado e capacitado a exercer esta atividade, com emissão de documentação pertinente incluindo ART, em intervalos de três anos<sup>4</sup>.

Após a inspeção deve ser entregue ao cliente um relatório para ser anexado aos demais documentos técnicos da instalação, incluindo relatórios de inspeções anteriores da PDA. Este relatório deverá conter informações sobre:

- 1) O estado geral da PDA;
- 2) Qualquer alteração referente ao que consta na documentação técnica;
- 3) Os resultados de medições efetuadas.

Descargas atmosféricas são fenômenos aleatórios de grande energia e curta duração que não podem ser previstos com exatidão (imagem 4). Por isso é necessário que a proteção contra descargas atmosféricas esteja de acordo com a sua norma técnica, bem conservada e abranja todos os componentes da edificação. A Lambda Consultoria realiza inspeções da PDA em edificações, podendo atender clientes finais ou prestadores de serviço. Nossos profissionais participam da elaboração das norma técnicas dessa área, além de serem instrutores de cursos sobre a proteção contra descargas atmosféricas.



**Imagem 4. Raios são muito perigosas e todas as medidas de redução de riscos devem ser empregadas.**

Referências:

- 1) Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). ABNT NBR 5419-3:2015 Versão Corrigida:2018. Proteção contra descargas atmosféricas. Parte 3: Danos físicos a estruturas e perigos à vida <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=400211>
- 2) Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). ABNT NBR 5419-4:2015 Versão Corrigida:2018. Proteção contra descargas atmosféricas. Parte 4: Sistemas elétricos e eletrônicos internos na estrutura. <https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=400223>
- 3) Inspeções periódicas em prazo mais curto são necessárias para estruturas com características especiais.

Crédito das imagens:

- 1) DEHN. <https://www.dehn-ua.com/en/hvirsystem-isolated-air-termination-system>
- 2) Portal Universo Lambda. <https://universolambda.com.br/a-inspecao-das-mps/>
- 3) Portal Universo Lambda. <https://universolambda.com.br/a-inspecao-da-protecao-contradescargas-atmosfericas/>

