

Como evitar danos físicos e materiais causados por raios

20% dos casos fatais ocorrem dentro de casa

A cada 50 mortes por raios no mundo, uma é no Brasil, o país campeão mundial em incidência do fenômeno. São 130 mortes e mais de 200 feridos por ano. Os dados são do Grupo de Eletricidade Atmosférica do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (ELAT/Inpe). Das vítimas fatais, 20% estavam dentro de casa e receberam descargas elétricas por contato com aparelhos ligados na tomada ou enquanto tomavam banho.

Segundo dados preliminares, divulgados pelo Elat/Inpe, até novembro de 2016, 45 pessoas morreram vítimas de raios no país. Os prejuízos causados por danos materiais são da ordem de um bilhão de reais ao ano, no Brasil.

Para se ter uma ideia, a descarga gerada por um relâmpago tem intensidade mil vezes maior que a corrente elétrica que passa por um fio de chuveiro elétrico. As temperaturas de um raio podem chegar a 30 mil graus Celsius, cinco vezes mais elevada que a da superfície do Sol.

Não há muito o que se fazer quando se trata de fenômenos climáticos, no entanto, 80% dos acidentes com raios são evitáveis. O Engenheiro Eletricista Fabio Amaral, diretor da Engerey Painéis Elétricos, explica como se proteger de raios dentro de casa e evitar prejuízos com os aparelhos elétricos e eletrônicos.

“Nas residências, as pessoas devem evitar o uso de eletrodomésticos como chuveiros elétricos e aparelhos fixos de telefonia. Mas é possível utilizar diversos dispositivos que protegem a rede elétrica e os aparelhos das sobrecargas”, orienta Amaral.

CUIDADOS FÍSICOS

Não tomar banho durante as tempestades de raios: A água é um meio no qual a eletricidade pode fluir facilmente e está ligada diretamente à rede elétrica pelo chuveiro. Por este motivo, é necessário não apenas evitar o banho em chuveiros, mas qualquer contato com a água. Principalmente quem se encontra em locais próximos a praias ou mesmo na rua, quando a chuva torna todo o ambiente perigoso.

Fique distante de metais: Outro tipo de material altamente condutor, os metais são pontos de forte atração às descargas elétricas. Em meio à uma tempestade de raios, deve-se ficar distante de qualquer coisa que seja composta por metais, mesmo que apenas partes pequenas.

CUIDADOS MATERIAIS

Garanta a proteção na sua residência: Para quem deseja realmente ficar livre de preocupações em meio a uma tempestade de raios, algumas formas de proteção elétrica são altamente efetivas. Uma das principais é o sistema de aterramento, que dissipa para a terra a energia elevada que pode se encontrar na rede, evitando danos aos equipamentos. A instalação de para-raios – sistema aterrado –, pode ser instalada em qualquer residência, fornecendo segurança às pessoas no seu interior.

Dispositivos de proteção na rede: Para assegurar uma residência realmente protegida, é interessante a instalação de DPS (Dispositivos de Proteção contra Surtos Elétricos) na rede. Instalados junto ao quadro de distribuição, estes dispositivos podem absorver descargas, evitando que fluam para o interior da residência.

“Os DPS são dispositivos recentes, que começaram a ser utilizados no Brasil a partir de 2005, então é preciso redobrar a atenção nas instalações elétricas das edificações construídas há mais de dez anos. Quando uma descarga queima

uma geladeira, por exemplo, o prejuízo é material, mas se uma criança estiver encostada na geladeira, os danos físicos podem ser muito graves e até fatais”, salientou Fábio Amaral.

Há também dispositivos que podem atuar de forma parecida a disjuntores, evitando o risco de choques elétricos.

SPDA – Sistemas de Proteção contra Descargas Atmosféricas: Uma empresa especializada busca a informação sobre a incidência de descargas atmosféricas no local onde está a empresa ou a residência. Com este número, é que são definidos os equipamentos a serem utilizados, dimensionando-se corretamente, para garantir a proteção e evitar a compra de equipamentos desnecessários.

“Em locais onde a incidência de raios é baixa, basta um DPS. Em prédios altos, onde a incidência é maior, é preciso um para-raios. Há diversos tipos, dimensionados de acordo com a altura da edificação e a incidência de raios naquela localidade”, explica Fábio Amaral. No caso dos prédios, o para-raios atrai a descarga elétrica e envia para o aterramento, no entanto, a sobra dessa descarga é distribuída para a rede elétrica e é neutralizada no DPS que fica dentro dos apartamentos. Numa casa, basta um DPS mais simples que fica no quadro de distribuição no interior das residências.

Quando há algum equipamento eletrônico o qual proprietário deseja ter uma proteção maior, como um televisor, um computador ou uma geladeira, seja pelo custo ou pela proteção, é necessário instalar um tipo específico de DPS em cada tomada.

Fonte: Engenharia de Comunicação