

O perigo que corta o céu e pode matar

Apenas 10% dos prédios de Brasília têm pára-raios e na época das chuvas o número de eletrodomésticos queimados dobra

Beth Veloso e Cristina Ávila
Da equipe do Correio

Os mentirosos costumam invocar a máxima "que um raio caia sobre a minha cabeça" como prova de sinceridade. Mas essa possibilidade não é tão remota quanto pensam. Por ano, quase mil pessoas são vítimas de raios em todo o país — não há uma estatística precisa. A maioria sobrevive, porque são atingidas indiretamente, por uma faísca lateral ou porque estão próximas ou encostadas no ponto que sofreu o choque direto.

É na primavera, início das chuvas, que os céus ficam mais iluminados por "riscos" de energia, provocados por tempestades isoladas. Em tese, qualquer pessoa pode ser alvo de um raio, mas a probabilidade aumenta de acordo com as leis da Física.

Pessoas que moram em casas situadas em locais descampados ou que estejam num campo de futebol durante um temporal correm muito mais risco (veja quadro). Isso porque o raio é uma descarga elétrica entre nuvens e o ponto mais alto do solo. Mais da metade deles têm potência superior a 15 mil ampères. O choque de um chuveiro, por exemplo, atinge 30 ampères e pode ser fatal.

Abrigar-se embaixo de uma árvore isolada também é um erro, pois ela serve como ímã para a descarga. "A eletricidade sempre procura o caminho mais curto para percorrer", explica o engenheiro eletricista Edson Lima, da Circuito, firma especializada em pára-raios. Edson estima que apenas 10% dos edifícios em Brasília possuem o equipamento de proteção das descargas atmosféricas. Sem ele, vários prédios são atingidos, danificando principalmente os eletrodomésticos.

"No período seco, a gente conserta 500 aparelhos de televisão por mês. Na época das chuvas, dobra. O que acontece mais é entrar faísca pela antena da televisão", explica Marcos Nunes da Silva, técnico em eletrônica da Osaka. O raio atinge, de preferência, locais elevados ou partes pontiagudas e isoladas, como árvores, torres, antenas e até pessoas, se elas forem o ponto mais alto do local.

Por isso, de nada adiantará um pára-raio se houver uma antena mais alta do que ele. No dia 14 de outubro entrou em vigor a Lei 1.710, que determina a colocação de sistema de proteção contra raios em prédios com mais de três andares. O governo terá 180 dias para regulamentar a lei. As penas são advertência e multa de R\$ 488,15 a R\$ 4.881,50, além de cassação do alvará de funcionamento.

A lei proíbe o uso do pára-raio radioativo, por ser prejudicial à saúde. A principal característica dele é a existência de três discos na ponta. O modelo mais utilizado no Brasil é o Franklin — batizado com o nome do inventor Benjamin Franklin.

Criado em 1750, esse modelo se pa-

rece com uma antena e funciona por meio de um fio de cobre ligado a hastes metálicas enterradas no solo, como grandes pregos. A função é captar a eletricidade do céu e descarregá-la na terra. O preço varia de R\$ 1 mil, numa residência térrea, a R\$ 6 mil, num prédio de seis andares. A defesa civil recomenda que os pára-raios sejam avaliados de dois em dois anos (ou cinco em cinco, dependendo da área onde está instalado e outras condições técnicas).

"A tendência com o tempo é o aterramento (hastes do solo) se corroerem. Nessa caso, o pára-raio perde a função", explica Manoel Dias, diretor-técnico da Circuito. Ele explica que casas próximas a prédios estão protegidas, mas as que ficam nos Lagos Sul e Norte, Samambaia ou Park Way correm o risco de ser atingidas.

As regras para instalação de pára-raios foram definidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas em 1993. A empresa tem que ter certificado do Corpo de Bombeiros e um engenheiro eletricista responsável pela instalação. Muitas lojas não estão capacitadas para o serviço.

"Tem muito pára-raio em prédio que só serve de amostra", alerta Ivone Ramos de Oliveira. Síndica do bloco "P" da 402 Norte, ela mandou trocar o equipamento há dois anos, depois que um raio queimou os interfones do prédio, além de vários televisores e um computador. Depois do acidente, Ivone virou especialista no assunto. "Todo ano antes da chuva eu peço um laudo de vistoria da firma. Tem síndico que não liga para isso não, como eu era antigamente", diz.

Para os despreocupados, a Companhia Energética de Brasília (CEB) avisa. "Com o El Niño, as chuvas estão menos frequentes e concentradas. Isso está aumentando muito o nível de incidência de raios", adverte o engenheiro eletricista Manoel Lopes, superintendente da empresa. A CEB não se responsabiliza por equipamentos e eletrodomésticos queimados durante tempestades.

Os raios também danificam a rede elétrica da empresa. Na última quarta-feira, um temporal deixou sem luz boa parte da Asa Norte. Na noite anterior, muitas pessoas ficaram sem energia até o período da manhã em Ceilândia. A CEB atendeu 200 reclamações, entre casas e quadras. Mais da metade das ocorrências foram cabos partidos.

Muitos fios ressecados ou empoeirados durante o período de seca se romperam pela força dos raios. Mas a maioria foram danificados por vandalismo. Um dos maiores problemas são as pipas presas aos postes. "Molhadas, elas são condutores de eletricidade", afirma o engenheiro. Em Ceilândia, a CEB já retirou até sutiãs da rede elétrica.

SERVIÇO

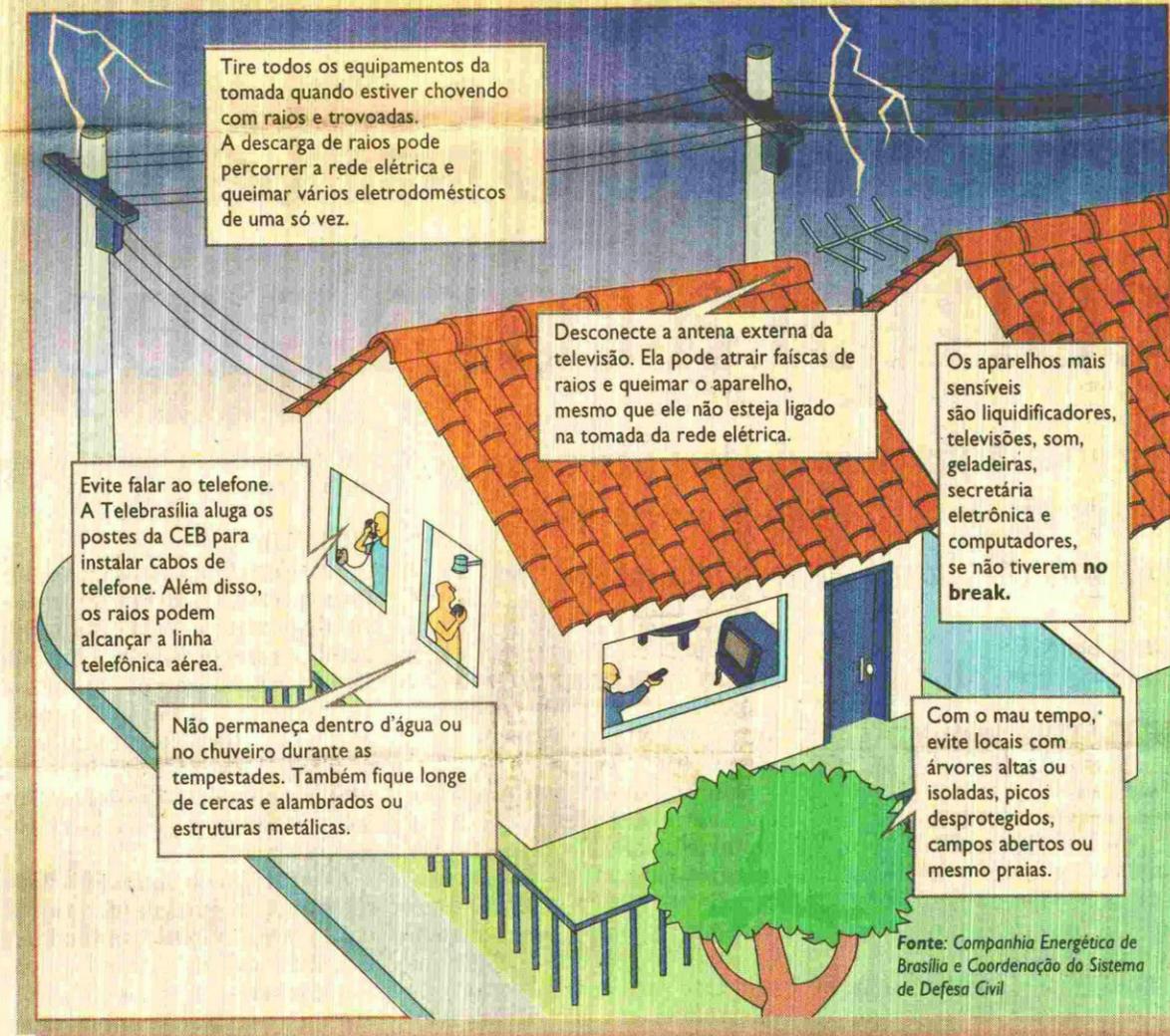
CEB — 196
Instalação de pára-raios:
Circuito — 321 0809/322 4667
BSK Engenharia — 361 5065

Carlos Eduardo



A Defesa Civil recomenda que os pára-raios sejam avaliados a cada dois anos e que sejam inspecionados pelos Bombeiros

PROTEJA-SE



Fonte: Companhia Energética de Brasília e Coordenação do Sistema de Defesa Civil

Tempestades vão continuar

Os raios formam-se com o atrito das nuvens entre si ou com a superfície da terra. Esse espetáculo, ao mesmo tempo deslumbrante e aterrorizador, deve se repetir nos próximos dias. "Para este final de semana a tendência é permanecer com tempo nublado e ocorrências de chuvas e trovoadas isoladas", avisa Francisco Alves, do Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet). Se o sol aparecer, será por pouco tempo.

O período mais provável de ocorrerem tempestades é no final da tarde, quando a terra fica mais aquecida. Além do clima quente, a geografia favorece a existência de raios em

Brasília. "Aqui a altitude é elevada", explica Manoel Lopes, engenheiro da CEB. Na hora dos raios e trovões, é preciso ter um cuidado básico. Não falar ao telefone. A rede pode transmitir uma descarga atmosférica, provocando um choque ou refletindo o som nos ramais dos telefones. Dependendo da intensidade, pode causar lesões no ouvido.

A Defesa Civil aconselha-se a não tomar banho quando estiver trovejando. Caindo um raio próximo, cria-se um campo de energia, que pode atingir a rede elétrica e provocar choque na pessoa que estiver embaixo do chuveiro.