



INPE ALERTA PARA RISCO DE TEMPORAIS DO VERÃO

Levantamento revela que 60% das mais de 45 mil ocorrências nas cidades da Região Metropolitana de Campinas foram durante a estação. **PÁGINA A8**

Raio atinge prédios em zona urbana durante uma forte tempestade de Verão



ATMOSFERA III CUIDADOS

Inpe alerta para proteção contra raios

Instituto divulga medidas de prevenção para evitar mortes por causa da alta incidência no Verão

Luciana Félix
DA AGÊNCIA ANHANGUERA
luciana.felix@rac.com.br

Levantamento feito pelo Sistema Brasileiro de Detecção de Descargas Atmosféricas (Brasil-DAT) que pertence ao Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) revela que dos 45.190 raios que atingiram as 20 cidades da Região Metropolitana de Campinas (RMC), de janeiro a novembro deste ano, 27.531 (60%) ocorreram no Verão (durante o primeiro trimes-

Temporada ocorre até março e especialistas orientam cuidados

tre). Devido à alta incidência nesse período e prevendo um aumento de 10% das descargas elétricas no Sudeste nessa nova temporada de Verão o Grupo de Eletricidade Atmosférica (Elat), que pertence ao Inpe, lançou um alerta para medidas de proteção contra os raios. Entre elas, se destacam ações como evitar ficar em local aberto, debaixo de árvores e ficar próximo de objetos que conduzem eletricidade, entre outras.

Desde o início do ano 45

peças morreram vítimas de raios no País, segundo levantamento do grupo. A maior parte das vítimas foram homens que trabalham no campo, em agropecuária - cerca de 25%.

A temporada de Verão ocorre até março e até lá todo cuidado é pouco, segundo especialistas. O raio é uma descarga elétrica de grande intensidade que ocorre na atmosfera. A intensidade típica de um raio é de 30 mil ampères, cerca de mil vezes a intensidade de um chuveiro elétrico. Em geral, os raios provocam um clarão e, logo em seguida, o barulho denominado trovão, por causa do deslocamento de ar. "O número de descarga vem aumento no planeta e deve aumentar no Brasil nas próximas décadas, mas para o Verão de 2017 que estamos começando agora a previsão é desse aumento", afirmou Osmar Pinto, coordenador do Inpe.

Incidência na região

Na região, a cidade com o maior número de incidência de raios é Campinas com 11,5 mil raios, desse total 6.860 no Verão. O município é seguido por Itatiba com 5,5 mil raios, desses, 4,3 mil no primeiro tri-

RANKING

Incidência de raios na RMC em 2016 (jan a nov)

1 - Campinas	2016 - 11.500 raios / Verão - 6.860 raios
2 - Itatiba	2016 - 5.500 raios / Verão - 4.300 raios
3 - Santa Bárbara d'Oeste	2016 - 2.900 raios / Verão - 1.800 raios
4 - Indaiatuba	2016 - 2.600 raios / Verão - 1.760 raios
5 - Valinhos	2016 - 2.578 raios / Verão - 1.867 raios
6 - Morungaba	2016 - 2.089 raios / Verão - 1.040 raios
7 - Monte Mor	2016 - 2.000 raios / Verão - 675 raios
8 - Americana	2016 - 1.800 raios / Verão - 1.100 raios
9 - Santo Antonio da Posse	2016 - 1.538 raios / Verão - 876 raios
10 - Sumaré	2016 - 1.500 raios / Verão - 1.000 raios
11 - Arthur Nogueira	2016 - 1.400 raios / Verão - 550 raios
12 - Cosmópolis	2016 - 1.400 raios / Verão - 570 raios
13 - Vinhedo	2016 - 1.400 raios / Verão - 1.070 raios
14 - Pedreira	2016 - 1.360 raios / Verão - 926 raios
15 - Jaguariúna	2016 - 1.320 raios / Verão - 754 raios
16 - Paulínia	2016 - 1.285 raios / Verão - 738 raios
17 - Engenheiro Coelho	2016 - 1.100 raios / Verão - 600 raios
18 - Nova Odessa	2016 - 1.000 raios / Verão - 600 raios
19 - Holambra	2016 - 520 raios / Verão - 145 raios
20 - Hortolândia	2016 - 400 raios / Verão - 300 raios

mestre e Santa Bárbara d'Oeste com 2,9 mil, sendo que 1,8 mil foram registrados durante o período mais quente do ano (veja quadro completo abaixo). Em relação a 2015 a incidência de raios na RMC diminuiu levemente, foram 45.748, destes 57% foram no Verão.

O pesquisador Jurandir

Zullo Júnior, do Centro de Pesquisas Meteorológicas e Climáticas Aplicadas à Agricultura (Cepagri) da **Unicamp**, afirma que os raios estão diretamente ligados às tempestades, por isso é muito comum a incidência das descargas elétricas durante os meses de dezembro a março. "No Verão é comum a

formação do tipo de nuvem que são propensas aos raios. Nesse período há predominância de trovoadas e volume elevado de chuva, muitas vezes acompanhada de rajadas de vento ou granizo. Dezembro e janeiro são os meses principais de chuva e fevereiro também, mas um pouco menos".

Segundo o pesquisador, as ocorrências de raios são comuns nas áreas centrais, onde há uma concentração elevada de prédios. Ele alerta para a necessidade da população se abrigar em locais cobertos quando perceber a formação de nuvens carregadas, além de relâmpagos e trovoadas. "A população tem que tomar muito cuidado com as descargas elétricas. Qualquer sinal de trovão é bom procurar um abrigo seguro. Muitas vezes as pessoas acabam sendo atingidas antes ou depois da chuva forte. Por isso tem que esperar um pouco e tomar muito cuidado ao ar livre", orientou o pesquisador. Além disso ele afirmou que a incidência é maior em Campinas por concentrar grande volume de partículas em suspensão no ar. "Comum em cidades grandes, causado pela poluição", disse.

Entre as orientações para

se proteger dos raios, é recomendado não usar telefone com fio, não ficar perto de tomadas, canos, janelas e portas metálicas. Se estiver na rua, deve procurar abrigo em carros não conversíveis, ônibus ou outros veículos metálicos não conversíveis. Na praia evite se abrigar debaixo de guarda-sol, árvores ou quiosques. O correto é procurar abrigo com estrutura. "Tem que evitar ser o ponto mais alto em um local aberto. Veículos fechados são seguros porque o metal da estrutura do carro funciona como uma gaiola isolante".

Evite

Entre as medidas de proteção contra raios no Verão divulgadas pelo Elat estão: praticar atividades de agropecuária ao ar livre, ficar próximo a carros, tratores, andando em motos, bicicletas e ao lado de transporte em geral, ficar em campo aberto, como em praias, campos de futebol ou debaixo de árvores e perto de cercas, ficar perto de objetos que conduzem eletricidade (como telefone com fio ou celular conectado a carregador) e objetos metálicos grandes e ficar em um abrigo aberto como sacada ou varanda.