



# Câmara Municipal de Diadema

Estado de São Paulo

FLS. - 02 -
140/2013
Protocolo

PROJETO DE LEI Nº 006 /13  
PROCESSO Nº 140 /13

COMISSÃO(OES) DE...  
07/10/2013  
PREZADO

Dispõe sobre a obrigatoriedade de instalação de para-raios ou sistema de detecção, nas áreas que especifica, e dá outras providências.

O Vereador MANOEL EDUARDO MARINHO E OUTROS, no uso e gozo das atribuições legais que lhes confere o artigo 47 da Lei Orgânica do Município de Diadema, combinado com o artigo 161 do Regimento Interno, vêm apresentar, para apreciação e votação Plenária, o seguinte Projeto de Lei:

ARTIGO 1º - A proteção de estruturas contra descargas atmosféricas, no Município de Diadema, realizar-se-á nos termos da Norma Brasileira NBR 5419, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, desta Lei, do respectivo regulamento e de demais atos normativos complementares que vierem a ser baixados.

ARTIGO 2º - Nas edificações com mais de 03 (três) pavimentos e área superior a 500 (quinhentos) metros quadrados, para fins comerciais, industriais e administrativos, bem assim nas construções de uso residencial multifamiliar, será obrigatória a apresentação, ao órgão responsável pela segurança contra incêndio e pânico do Município, de relatório de verificação de necessidade de sistema de proteção contra descargas atmosféricas – SPDA, do respectivo projeto, se necessário, e da seleção do nível de proteção.

PARÁGRAFO 1º - A concessão de Alvará de Aprovação e Execução para Construção, de “habite-se” e de Licença de Funcionamento de Equipamentos fica condicionada à aprovação da documentação citada no “caput”, pelo órgão público competente.

PARÁGRAFO 2º - O Poder Público notificará os proprietários de edificações existentes para que procedam de conformidade com o disposto no “caput”, no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias, a contar da data de publicação desta Lei.

PARÁGRAFO 3º - A documentação exigida no “caput” será apresentada com a Anotação de Responsabilidade Técnica – ART – de profissionais registrados no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado de São Paulo.

ARTIGO 3º - Independente do disposto no artigo anterior, o Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – SPDA – será obrigatório, nos seguintes casos:

- I – Locais de grande afluência de público;
- II – Locais que prestam serviços públicos essenciais;
- III – Prédios públicos, tais como escolas, hospitais, creches e de serviços de saúde;
- IV – Áreas com alta densidade de descargas atmosféricas;
- V – Estruturas isoladas ou com altura superior a 25 (vinte e cinco) metros;
- VI – Estruturas de valor histórico ou cultural.

ARTIGO 4º - O responsável pelo local onde estiver instalado o Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas – SPDA – deverá divulgar instruções sobre os procedimentos a serem adotados em caso de alerta e manter, em arquivo próprio, a documentação referente à instalação e manutenção do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas.



# Câmara Municipal de Diadema

Estado de São Paulo

FLS - 03 -
140/2013
Protocolo

PARÁGRAFO ÚNICO – A periodicidade da manutenção do Sistema, de que trata o “caput” deste artigo, deverá ser de, no máximo, 01 (um) ano, em se tratando de inspeção visual e de, no máximo, 03 (três) anos, quando se referir à inspeção completa do Sistema.

ARTIGO 5º - O Poder Público programará campanhas de orientação à população do Município de Diadema, para a prevenção de acidentes causados por descargas atmosféricas.

ARTIGO 6º - Verificada a infração a qualquer dispositivo desta Lei, independente de outras sanções cabíveis decorrentes de legislação federal, estadual ou municipal, poderão ser aplicadas, a critério da autoridade competente, as seguintes penalidades:

I – Advertência;

II – Multa;

III – Interdição total ou parcial, temporária ou permanente, de locais ou estabelecimentos.

PARÁGRAFO 1º - A infração de qualquer dispositivo da presente Lei por agente ou funcionário público poderá caracterizar Ato de Improbidade Administrativa que Atenta Contra os Princípios da Administração Pública, em especial, no inciso II do artigo 11 da Lei Federal nº 8.429, de 02 de junho de 1.992.

PARÁGRAFO 2º - A multa de que trata o presente artigo será de 1.000 (um mil) UFD'S, por infração cometida.

ARTIGO 7º - O Executivo regulamentará a presente Lei, no prazo máximo de 90 (noventa) dias, a contar da data de sua publicação.

ARTIGO 8º - As despesas com a execução desta Lei correrão por conta de dotações orçamentárias próprias, consignadas no orçamento vigente, suplementadas, se necessário.

ARTIGO 9º - Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário, em especial, a Lei Municipal nº 2.840, de 22 de dezembro de 2.008.

Diadema, 04 de março de 2.013.

Ver. MANOEL RICARDO MARINHO  
(MANINHO)

Ver. JOSÉ ANTONIO DA SILVA

Ver. JOSEMUNDO DÁRIO QUEIROZ

Verª LILIAN APARECIDA DA SILVA CABRERA

Ver. ORLANDO VITÓRIANO DE OLIVEIRA

Ver. RONALDO JOSÉ LACERDA



FLS. - 04
140/2013
Protocolo

## CÂMARA MUNICIPAL DE DIADEMA

Estado de São Paulo

### JUSTIFICATIVA

A descarga atmosférica é um dos fenômenos mais imprevisíveis e destrutivos da natureza. Grandes prejuízos ocorrem todos os anos em consequência de raios que atingem pessoas, aviões, animais, edifícios, residências, instalações industriais e agropecuárias, redes elétricas, campos e florestas. Assim, é importante adotar certas medidas de prevenção para evitar os danos, às vezes irreparáveis, das descargas atmosféricas.

A questão de raios e/ou descargas atmosféricas na região do Grande ABCD vem chamando bastante atenção nos últimos anos, pois cada vez mais tais descargas atmosféricas vêm provando incidentes de diversas espécies, com prejuízos materiais e perda de vidas humanas, razão pela qual resolvi fazer revisão da Lei Municipal n. 2.840, de 22 de dezembro de 2008, de minha autoria, adequando-a a atual realidade.

Segundo o Jornal ABCD Maior, edição do dia 23/02/2013, com o título "Raios que caem no ABCD são mais perigosos do Estado", relata a dimensão do problema que nossa região convive com a questão das descargas atmosféricas, nos seguintes termos:

**"Os raios produzidos pelas tempestades que caem na Região são mais perigosos do que os que atingem o resto do Estado". A afirmação é da coordenadora do Laboratório de Eletricidade Atmosférica da FEI (Fundação Educacional Inaciana), Rosângela Gin. A professora está à frente de um estudo sobre a climatologia de tempestades e relâmpagos no ABCD desde 2005. "Observamos que os raios que atingem a Região são atípicos, com longa corrente contínua. Isso os torna mais perigosos, já que aquecem mais os equipamentos que tocam e provocam mais fogo", explicou. A incidência de relâmpagos no ABCD também é uma das mais altas do Estado, sendo que as cidades figuram sempre entre as 20 primeiras do ranking estadual.**

**A explicação pode estar na proximidade com o Litoral, uma área com muita umidade. "Os grandes centros urbanos, como as cidades do ABCD, formam uma ilha de calor, favorecendo a evaporação da água. Associada com a brisa marítima, a tendência é criar tempestades mais fortes", ressaltou Rosângela. A especialista destacou que os últimos dois anos foram fora dos padrões por causa do fenômeno climático La Niña, que resfria as águas do Oceano Pacífico. "Janeiro e fevereiro, que são os meses que historicamente apresentam maior incidência de raios, não**



## CÂMARA MUNICIPAL DE DIADEMA

Estado de São Paulo

FLS. - 05 -  
140/2013  
Protocolo

**devem manter o título. O La Niña tem tornado as tempestades mais espaçadas ao longo do ano e mais concentradas”.**

Ainda na referida reportagem é esclarecido que a cada 50 mortes por raios no mundo, uma é no Brasil. São 130 mortes por ano, mais de 200 feridos e prejuízos anuais da ordem de R\$ 1 bilhão. Cerca de 80% das circunstâncias em que acontecem mortes por raios podem ser evitadas se as pessoas souberem como se proteger e/ou se nos locais estejam protegidos pelo sistema de proteção contra descargas atmosféricas – SPDA.

Para ter ideia da gravidade do assunto, entre o dia 1º de janeiro até 18 de fevereiro deste ano, um período de 49 dias, o ABCD já foi atingido por **5.030 raios**, de acordo com levantamento do Grupo de Eletricidade Atmosférica do Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), o equivalente a 102 incidências por dia. As altas temperaturas do verão tornam a frequência das descargas elétricas mais comuns nesta época do ano.

Em números absolutos, São Bernardo é o município que contabilizou o maior número desse tipo de fenômeno: foram 1.792 vezes, total de 4,3 raios por km<sup>2</sup>. Proporcionalmente, porém, é Mauá que mais sofreu com os raios até agora. Foram 665 descargas registradas no município, média de 10,6 raios por km<sup>2</sup>. Santo André, Diadema, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra fecharam a contagem com média de 7 incidências por km<sup>2</sup>. Já São Caetano, que viu 63 raios tocarem o solo, ficou com média de 4,2 descargas elétricas por km<sup>2</sup>.

Ainda, o Jornal Diário do Grande ABC, em matéria publicada no dia 29/04/2011 (sexta-feira), com o título “Região é líder em incidência de raios” esclarece que cinco das sete cidades do Grande ABC estão entre os 15 municípios brasileiros com maior incidência de raios no ano de 2010, segundo revelou pesquisa feita pelo Elat (Grupo de Eletricidade Atmosférica) do Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais).

A área monitorada pelos estudiosos engloba todos os Estados das regiões Sul e Sudeste, além de parte do Centro-Oeste do País. São Caetano é a segunda colocada do ranking geral, só perdendo para a carioca Porto Real. Diadema está em sexto lugar, Mauá em 12º, seguida de Rio Grande da Serra (13º) e Santo André (15º). São Bernardo está em 25º e Ribeirão Pires, em 39º.

Um raio, relâmpago ou corisco é talvez a mais violenta manifestação da natureza. Numa fração de segundo, um raio pode produzir uma carga de energia cujos parâmetros chegam a atingir valores tão altos quanto: 125 milhões de volts; 200 mil ampères; e 25 mil graus Celsius.



FLS. - 06 -
140/2013
Protocolo

## CÂMARA MUNICIPAL DE DIADEMA

Estado de São Paulo

Embora nem sempre sejam alcançados tais valores, mesmo um raio menos potente ainda tem energia suficiente para matar, ferir, incendiar, quebrar estruturas, derrubar árvores e abrir buracos ou valas no chão.

Ao redor da Terra caem cerca de 100 raios por segundo. No Brasil, nas regiões Sudeste e Sul, a incidência é de 25 milhões de raios anualmente, sendo a maior quantidade, no período de dezembro a março, que corresponde à época das chuvas de verão.

Embora não haja estatísticas disponíveis para o Brasil, centenas de pessoas a cada ano são atingidas por raios. Muitas morrem, outras sofrem traumatismos e queimaduras. A maioria das vítimas são atingidas ao ar livre, embaixo de árvores ou na água. No Brasil, há inúmeros relatos de vítimas de raios, atingidas enquanto jogavam futebol ou estavam na praia durante uma tempestade de verão.

Num destes casos, dezembro de 2012, uma criança de 11 anos morreu na cidade de Ribeirão Pires após ser atingido por raio enquanto jogava futebol com amigos no Estádio Municipal Vereador Valentino Redivo (notícia divulgada no Jornal Diário do Grande ABC, edição de 21/12/2012).

A melhor proteção contra raios e/ou descargas atmosféricas é oferecida pelo para-raios, aparelho relativamente simples desenvolvido por Benjamin Franklin em 1752. Consta de três elementos principais - um mastro com captador, um aterramento e um cabo de ligação preso a isoladores.

Não obstante a simplicidade, os parâmetros obedecem a especificações técnicas que obrigam a contratação de pessoal ou firma com qualificações adequadas para a instalação do para-raios.

A zona de atuação do para-raios faz um ângulo de 55° com a ponta do captor formando um cone de segurança. O único tipo de para-raios permitido é o "Franklin", já que o "radioativo" está proibido desde 1989, quando a Resolução nº 4, de 19 de abril de 1989, da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN, publicada no Diário Oficial da União, em 19 de maio de 1989, suspendeu a concessão de autorização para utilização de material radioativo em para-raios.

Diadema, 20 de fevereiro de 2013.

Ver.º MANOEL EDUARDO MARINHO

**Lei Ordinária Nº 2840/2008, de 22/12/2008**

Autor: MANOEL EDUARDO MARINHO  
Processo: 41308  
Mensagem Legislativa: 0  
Projeto: 4708  
Decreto Regulamentador: não consta

FLS. - OF
140/2013
Protocolo

DISPÕE SOBRE A OBRIGATORIEDADE DE INSTALAÇÃO DE PÁRA-RAIOS EM LOCAIS PÚBLICOS E ABERTOS QUE RECEBAM GRANDE NÚMERO DE PESSOAS, NO ÂMBITO DO MUNICÍPIO DE DIADEMA.

**LEI MUNICIPAL Nº 2.840, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2008**  
**(PROJETO DE LEI Nº 047/2008)**

Autores: Ver. Manoel Eduardo Marinho e Outros

Dispõe sobre a obrigatoriedade de instalação de pára-raios em locais públicos e abertos que recebam grande número de pessoas, no âmbito do Município de Diadema.

JOEL FONSECA COSTA, Prefeito em exercício do Município de Diadema, Estado de São Paulo, no uso e gozo de suas atribuições legais;

Faz saber que a Câmara Municipal aprova e ele sanciona e promulga a seguinte LEI:

**ARTIGO 1º** - O Poder Executivo Municipal instalará pára-raios em locais públicos e abertos que recebam grande número de pessoas, a exemplo de parques, estacionamentos, clubes esportivos, cemitérios e postes instalados em locais descampados.

**ARTIGO 2º** - No intuito de assegurar o cumprimento das normas relativas ao orçamento público, o disposto na presente Lei será levado a efeito no ano seguinte ao de sua publicação.

**ARTIGO 3º** - O Poder Executivo regulamentará a presente Lei, no prazo de 90 (noventa) dias, contados da data de sua publicação.

**ARTIGO 4º** - As despesas decorrentes da execução desta Lei correrão por conta de dotações orçamentárias próprias, consignadas no orçamento vigente, suplementadas, se necessário.

**ARTIGO 5º** - Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Diadema, 22 de dezembro de 2008.

(aa.) JOEL FONSECA COSTA