

ANO XV • Nº 106 • R\$ 15,00

[www.cipanet.com.br](http://www.cipanet.com.br)

# INCÊNDIO



**COMO EVITAR INCÊNDIOS  
EM SUPERMERCADOS**

# Supermercados brasileiros não atendem às normas de proteção contra incêndio

FALHAS DE FISCALIZAÇÃO E MÁ UTILIZAÇÃO DO ESPAÇO FÍSICO  
ESTÃO ENTRE OS MAIORES PROBLEMAS

POR BRUNO RIBEIRO | [bruno.ribeiro@fieramilano.com.br](mailto:bruno.ribeiro@fieramilano.com.br)  
FOTO SHUTTERSTOCK/DIVULGAÇÃO



## incêndio matéria de capa

Incêndios em supermercados não são incomuns no Brasil. Em um dos últimos, em Fortaleza (CE), o depósito do estabelecimento, local onde o fogo teve início, ficou totalmente destruído. Felizmente, não houve vítimas, mas os enormes prejuízos materiais e o risco à vida das pessoas são suficientes para suscitar a dúvida: os supermercados são seguros?

De acordo com o major do Corpo de Bombeiros e engenheiro especialista em segurança contra incêndios Carlos Cotta, tendo como base os grandes hipermercados em São Paulo, pode-se avaliar o que ocorre, também, nos outros Estados da Federação: “Certamente as grandes redes hipermercadistas apresentam situação precária. Aprovam projeto junto aos órgãos públicos, solicitam

vistoria para obter o AVCB (Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros), mas, depois disso, a coisa vai de mal a pior”.

Segundo Cotta, após diversos levantamentos nesse tipo de estabelecimento, a conclusão é de que há descuido com a estrutura física e falta de manutenção nas instalações elétricas e nos sistemas de ar-condicionado. “Esses dias, mesmo, fui a um desses hipermercados para avaliar as condições para a instalação de uma nova prestadora de serviços automotivos. É desesperadora a situação dos sistemas de chuveiros automáticos, válvulas de governo e alarme.”

SHUTTERSTOCK



Incêndios em supermercados são ocorrências comuns



Para Carlos Cotta, supermercados brasileiros não são seguros

O engenheiro afirma que é bastante comum encontrar bicos de *sprinklers* tortos e amassados; tubulação enferrujando; dutos de ar-condicionado sem isolamento térmico, permitindo a condensação nos tubos e conseqüente gotejamento sobre tubulações de *sprinklers*; abrigos de hidrantes sem mangueiras, totalmente amassados e obstruídos; extintores vencidos; botoeiras de alarme inoperantes; central de alarme instalada que não segue a NBR; e utilização de produtos não certificados. “Nas instalações elétricas, ▶

## incêndio matéria de capa

a coisa é pior: gambiarras por toda a parte.”

Para o engenheiro e consultor Rogério Crotti a situação, realmente, não é das melhores. Segundo ele, um dos aspectos mais preocupantes é o uso dos corredores centrais dos mercados: “Os corredores dos supermercados, já estreitos, são cada vez mais utilizados como pontos de venda. Então, você vê as pessoas vendendo produtos nos corredores e entulhando a passagem. Vamos supor que pegue fogo em uma lixeira e alguém grite fogo. Vai morrer gente pisoteada ou não? O que acontece com muita gente em corredor estreito?”.



Rogério Crotti: corredores entulhados oferecem grandes riscos

A disposição dos caixas de cobrança também é vista pelo engenheiro como um problema, pois assim como os corredores estreitos e entulhados atrapalham a fuga das pessoas: “Fundamentalmente, dizem que existem rotas de fuga em supermercados, mas é uma mentira. Por quê? Se você tem muitos caixas, como aqueles de cobrança rápida em que eles colocam dez postos de atendimento, um junto do outro, fica aquele corredorzinho estreito para todos saírem. Se o incêndio acontece quando o esta-▶

### PROJETO PADRÃO

- FM Global
- Axa
- Global Risk
- XL Group
- NFPA

### SISTEMAS HIDRÁULICOS

- Sprinklers
- Hidrantes
- Water Spray
- Aquasonic
- Casa de bombas

### SISTEMAS DE SUPRESSÃO POR GÁS

- NOVEC
- FM-200
- CO<sub>2</sub>

### INSPEÇÕES e MANUTENÇÕES

### SISTEMAS DE DETECÇÃO E ALARME

- Fumaça
- Chama e Gás
- Alta Sensibilidade
- Feixe

### SISTEMAS DE SUPRESSÃO EM PAÍNEIS E CABINES

- FIRETRACE

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO:

 **NOTIFIER**  
HONEYWELL FIRE SYSTEMS

 **FIRETRACE**  
AUTOMATIC FIRE SUPPRESSION SYSTEMS

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO:

 **DET-TRONICS**  
A UTC Fire & Security Company

 **tyco**   
Fire & Building Products Innovative Fire Solutions

# GAMAFIRE

## SOLUÇÕES CONTRA INCÊNDIO

[www.gamafire.com.br](http://www.gamafire.com.br)

**(11) 3868-1000**

belecimento está cheio, nem todos conseguirão fugir”.

O major Cotta também se refere à instalação de estandes e postos de venda nos corredores dos estabelecimentos como um grande risco. Segundo ele, além da obstrução das rotas de fuga, esse tipo de instalação faz uso de equipamentos que requerem alterações no *layout* da loja, que muitas vezes são realizadas sem as devidas adequações técnicas: “São as famosas gambiarras, principalmente relacionadas com questões elétricas”.

### FATORES DE RISCO

Os riscos de incêndio em um supermercado devem ser avaliados, principalmente, na carga de incêndio total do estabelecimento, que, de acordo com a Instrução Técnica nº 2 do Corpo de Bombeiros de São Paulo é “a soma das energias caloríficas possíveis de serem liberadas pela combustão completa de todos os materiais combustíveis em um espaço, inclusive os revestimentos

das paredes, divisórias, pisos e tetos”. A carga média de incêndio em supermercados, segundo a IT dos bombeiros, situa-se em torno de, no mínimo, 400 MJ/m<sup>2</sup>, o que enquadra o estabelecimento na classe de risco C2, ao menos.

Uma das preocupações em relação ao risco de incêndio em supermercados pode relacionar-se à exposição de produtos inflamáveis nas prateleiras, mas, segundo o major Cotta, esse não é um grande problema, ao menos nas áreas do supermercado abertas ao público: “Normalmente, esses produtos são apresentados em invólucros pequenos e estão em pequena quantidade, não possuindo capacidade de autoignição. Assim, não representam risco zero, mas é muito baixo em relação ao enfrentado pelos fornecedores, quando precisam estocar esses produtos em grandes volumes”.

Para Cotta, os maiores riscos em supermercados estão mesmo na área de estoque de materiais, onde se encontra armazenada grande quantidade e variedade de produtos e

alimentos. A altura desses estoques, bem como a amplitude das áreas que ocupam, dificultam o controle das chamas, aumentando ainda mais os riscos. “Alia-se a isso a falta de manutenção de acordo com os critérios da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), bem como a deficiência na legislação da previsão de sistema de controle de fumaça”, completa.

O major afirma também que é muito comum as equipes internas de segurança contra intrusão dos supermercados trancarem portas de saída prioritárias e projetadas para a saída da população usuária, o que aumenta o risco para os frequentadores em caso de incêndio. “Quem não se lembra do caso do incêndio em um supermercado no Paraguai (1º de agosto de 2004, na cidade de Assunção), com quase 300 mortos? As saídas foram trancadas pelos seguranças para que as pessoas não saíssem sem pagar.”

### LEGISLAÇÃO E SISTEMAS DE PREVENÇÃO E COMBATE

Segundo o major Cotta, o Corpo de bombeiros não trata dos riscos específicos de supermercados, mas sim de estabelecimentos ou grupos e edificações similares. O grau de proteção requerido dependerá, principalmente, da área edificada e do número de pavimentos: “Quanto maiores as áreas e os números de pavimentos, maiores serão as exigências”.

De acordo com o Decreto Estadual de Segurança Contra Incêndio de São Paulo, os supermercados são considerados estabelecimentos de risco médio ou alto, a depender de suas dimensões. Para supermercados com área menor ou igual a 750



O risco depende, também, do tamanho do supermercado

## incêndio matéria de capa

metros quadrados e altura igual ou inferior a 12 metros, os sistemas de proteção e combate a incêndio requeridos são bem simples, in-

cluídos apenas saídas, iluminação e sinalização de emergência, além de extintores de incêndio. Já para estabelecimentos com mais de 750

metros quadrados e altura superior a 12 metros, as exigências são mais complexas, resumindo-se na tabela a seguir.

EDIFICAÇÕES DO GRUPO C COM ÁREA SUPERIOR A 750 M <sup>2</sup> OU ALTURA SUPERIOR A 12 M (Fonte: Decreto Estadual nº 56.819 de 10 de março de 2011 - Segurança contra Incêndio das edificações e áreas de risco no Estado de São Paulo)						
Grupo de ocupação e uso			GRUPO C – COMERCIAL			
Divisão			C-1, C-2 e C-3			
Medidas de Segurança contra Incêndio			Classificação quanto à altura (em metros)			
	Térrea	H ≤ 6	6 < H ≤ 12	12 < H ≤ 23	23 < H ≤ 30	Acima de 30
Acesso de Viatura na Edificação	X	X	X	X	X	X
Segurança Estrutural contra Incêndio	X	X	X	X	X	X
Compartimentação Horizontal (áreas)	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>
Compartimentação Vertical	-	-	-	X <sup>8,9</sup>	X <sup>3</sup>	X <sup>10</sup>
Controle de Materiais de Acabamento	X	X	X	X	X	X
Saídas de Emergência	X	X	X	X	X	X <sup>6</sup>
Plano de Emergência	X <sup>4</sup>	X <sup>4</sup>	X <sup>4</sup>	X <sup>4</sup>	X	X
Brigada de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Iluminação de Emergência	X	X	X	X	X	X
Detecção de Incêndio	X <sup>5</sup>	X <sup>5</sup>	X <sup>5</sup>	X <sup>5</sup>	X <sup>5</sup>	X
Alarme de Incêndio	X	X	X	X	X	X
Sinalização de Emergência	X	X	X	X	X	X
Extintores	X	X	X	X	X	X
Hidrante e Mangotinhos	X	X	X	X	X	X
Chuveiros Automáticos	-	-	-	-	X	X

### NOTAS ESPECÍFICAS:

1. Pode ser substituído por sistema de chuveiros automáticos;
2. Pode ser substituída por sistema de detecção de incêndio e chuveiros automáticos;
3. Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos *shafts* e dutos de instalações;

4. Para edificações de divisão C-3 (shopping centers);
5. Somente para as áreas de depósitos superiores a 750 metros quadrados;
6. Deve haver elevador de emergência para altura maior que 60 metros;
7. Acima de 60 metros de altura;
8. Pode ser substituída por sistema de detecção de incêndio e chuveiros automáticos, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos *shafts* e dutos de instalações;

9. Deve haver controle de fumaça nos átrios, podendo ser dimensionados como sendo padronizados conforme ITCB-15;
10. Pode ser substituída por sistema de controle de fumaça, detecção de incêndio e chuveiros automáticos, até 60 metros de altura, exceto para as compartimentações das fachadas e selagens dos *shafts* e dutos de instalações, sendo que para altura superior deve-se, adicionalmente, adotar as soluções contidas na ITCB-09. ►

Com relação aos extintores de incêndio, é importante atentar para as diferenças de utilização, já que a cada classe de equipamento corresponde a uma ação diferente sobre materiais combustíveis específicos:

TABELA DE MATERIAIS E SISTEMAS DE EXTINÇÃO DE INCÊNDIO			
Tipo de extintor	Classe	Material combustível	Ação
Água	A	Tecido, borracha, madeira, papel	Resfriamento
CO <sub>2</sub>	B	Líquidos e gases inflamáveis (gasolina, álcool, GLP etc.) e equipamentos eletroeletrônicos condutores de corrente elétrica	Resfriamento com retirada de oxigênio
NAF	C	Equipamentos eletroeletrônicos condutores de corrente elétrica	Retirada de oxigênio (substituiu o gás Halon, que foi proibido)
Pó Químico Seco Bicarbonato de Sódio	B	Líquidos e gases inflamáveis (gasolina, álcool, GLP etc.); e equipamentos eletroeletrônicos condutores de corrente elétrica	Abafamento

A partir das informações dessa tabela, é possível adequar e instalar os aparelhos de maneira mais apropriada a cada área de um supermercado. Exemplos:

**Setor de material de limpeza e produtos automobilísticos (ceras, desengraxantes e outros produtos químicos, oficinas de manutenção mecânica e elétrica):** o mais indicado é o extintor de pó químico seco, instalado nas proximidades dos corredores e nos acessos às oficinas.

**Setor de cama, mesa e banho, alimentos, calçados, louças, brinquedos e outros produtos do gênero:** extintor de água pressurizada ou espuma, nas imediações dos corredores.

**Setor de eletroeletrônicos (TV, vídeo, fotos, informática e celulares):** extintor de CO<sub>2</sub>, colocados nas proximidades dos corredores.

Além de equipamentos, um sistema de proteção eficaz exige também colaboradores capacitados para sua utilização, e isso exige informa-

ção e capacitação. Depende também da perfeita sinalização e do acesso aos equipamentos sem a obstrução de mercadorias ou outros objetos.

Segundo o major Cotta, a legislação contra incêndio para supermercados apresenta um grave equívoco: não exige planos de emergência, como no caso dos shoppings: “É um contrassenso. O que fazer para proteger itens inflamáveis expostos nas prateleiras?”.

Outra grande deficiência da legislação, diz Cotta, é a não exigên-



Geralmente, fiscalizações são realizadas com supermercados vazios

cia de sistema de detecção de incêndio para todos os supermercados. Segundo ele, isso pode, muitas vezes, inviabilizar o controle das chamas. “Normalmente, por conta das grandes áreas, o incêndio somente é descoberto muito tarde para se fazer qualquer coisa.”

### BRIGADAS DE INCÊNDIO E FISCALIZAÇÃO

Segundo Rogério Crotti, um dos aspectos mais preocupantes em relação à segurança contra incêndios em supermercados é a fiscalização: “Geralmente, as fiscalizações são combinadas, ou seja, têm data certa para acontecer. Aí, é fácil arrumar o que está errado, fazer uma maquiagem, apenas para receber a autoriza-

ção. Mas o certo seria que os fiscais aparecessem de surpresa”.

Outra crítica que faz o engenheiro refere-se aos horários escolhidos para a realização das fiscalizações: “Você já viu algum fiscal durante os horários de maior funcionamento dos estabelecimentos? Eu nunca vi. Elas só acontecem quando o supermercado não tem ninguém, e aí fica difícil de avaliar se as rotas de fuga são suficientes, se as pessoas conseguirão evacuar o recinto a tempo em caso de incêndio”.

A fiscalização precisa, também, verificar se o estabelecimento cumpre a norma estabelecida na Instrução Técnica nº 17 do Corpo de Bombeiros, ou seja, a formação de brigada de incêndio. Na IT estão descritas as características requeridas a essas brigadas, assim como o número de

integrantes necessário e a capacitação e qualificação técnica da equipe: “O que ocorre é que o anexo B da IT (que trata dos treinamentos práticos) nunca é seguido. Segundo a norma, o treinamento deve ser realizado em campos de treinamento, com incêndios reais, mas na grande maioria dos casos ele é realizado apenas dentro do estabelecimento”.

Para Rogério Crotti, muitas vezes, os supermercados não constituem a brigada de incêndio obrigatória. “Ou então os brigadistas não estão devidamente identificados, o que é um erro. Eu, sinceramente, não me lembro de ver os brigadistas dos mercados com muita frequência. Será que eles existem mesmo e há desvio de função ou eles existem apenas no papel? Isso só se resolve com fiscalização.”

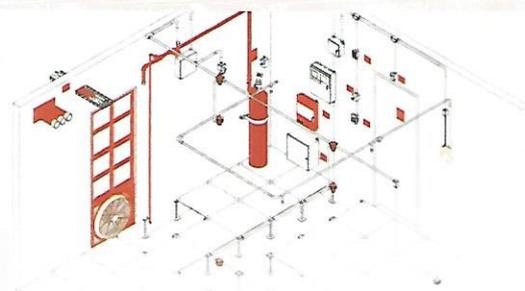


EverSys

A EverSys Tecnologia possui uma oferta de proteção contra incêndio e segurança patrimonial especial para ambientes de missão crítica de Tecnologia da Informação e Telecomunicações.

Venha conhecer as soluções em nosso Show Room!

A Qualidade de Sempre. Sempre!



Detecção e Alarme de Incêndio



Extinção de Incêndio por Agentes Limpos



Detecção de Fumaça de Alta Sensibilidade (HSSD)



Proteção Passiva (Firestopping)



CFTV



Controle de Acesso



Controle Ambiental

Parceiros: EDWARDS BOSCH JANUS FIRE SYSTEMS 3M LENEL

Rua Catulo da Paixão Cearense, 281 | São Paulo | SP | Brasil | Tel. 55 11 5071-6282 | EverSys@EverSys.Com.Br | www.EverSys.Com.Br