



Proteção Contra Incêndios em Armazéns

Na noite de 22 de maio de 2005 acabava de pousar em Bogotá quando, no táxi, ouvi que um imenso incêndio tinha ocorrido de madrugada, num armazém em Cáli. Mais tarde vi as imagens na televisão e contatei imediatamente meu pai. Na manhã seguinte já me encontrava no aeroporto de Cáli esperando representantes do corpo de bombeiros local, enviados pelo comandante Fernando Alvarez, contatado pelo meu pai. Encontrei um armazém de prateleiras com uma área de 15.000 m², excelentemente administrado e mantido, protegido por um sistema de detecção de fumaça certificado – com detetores de feixe de luz – de última geração, e onde, graças ao alarme imediato desse sistema de detecção, os bombeiros responderam em poucos minutos depois de se ter declarado o incêndio. Contudo, o incêndio produziu uma perda total, avaliada em cerca de quarenta e cinco milhões de dólares. A culpa desta perda total não foi dos bombeiros, mas sim da falta de sprinklers automáticos. Durante essa visita ouvi algo que tinha ouvido muitas vezes: “engenheiros, nós nunca pensamos em sprinklers porque armazenamos produtos acabados”.

Três anos depois tive uma experiência similar ao visitar o local dum incêndio em um conjunto de armazéns na Zona Livre de Colón, no Panamá. Encontrei a mesma situação: perda total e falta de sprinklers automáticos. Mas a Zona Livre me deixou estupefato, não pelas consequências do incêndio – que era o motivo da minha visita – mas sim pela presença do risco potencial. Conheci o maior conjunto de armazéns que já tinha visto na minha vida, cada um com 140.000 m² de área construída, conectados entre si por imensas aberturas sem proteção. Este armazém estava protegido por um sistema de detecção de fumaça mal instalado e além disso não tinha sprinklers automáticos. Ouvi o mesmo que em Cáli, esta vez pelo gerente de riscos dessas instalações e quando expliquei que os sprinklers eram a única opção conhecida de proteção, me disse: “se eu sugerir isso agora, no mínimo perco o emprego”. Já vivi situações como esta em muitos outros países.

O incêndio dum armazém de prateleiras é um incêndio perfeito. Juntam-se uma grande quantidade de combustíveis com uma geometria que ajuda o rápido desenvolvimento do incêndio. Para aumentar o nível de risco potencial que representa este cenário, as prateleiras, assim como o teto do depósito, não são desenhadas para resistir a um incêndio de livre crescimento, motivo pelo qual quebram rapidamente se não houver controle rápido do incêndio. E isso, obviamente, faz com que

um ataque interno, realizado por uma brigada ou pelos bombeiros, seja muito perigoso. Além disso, se o depósito armazenar partes metálicas, estas estarão muito provavelmente envolvidas individualmente em plástico e empacotadas numa caixa de cartão, que por sua vez está empacotada noutra caixa, que inclui doze caixas. E esta, noutra caixa, que inclui doze dúzias. Estas caixas estão por sua vez embaladas num palete de vinte e sete caixas de uma grossa, que tinha sido encapsulado.¹ Por isso, todo este arranjo é muito combustível.

Devido ao risco existente num armazém, a NFPA requer que todo tipo de armazenagem, cuja área exceda os 1.115 m², deve ser protegido por sprinklers automáticos (NFPA 1-2009, art. 13.2.2.25.2). Se esta armazenagem for em prateleiras são requeridos sprinklers, caso a área exceda 232 m² (NFPA 1-2009, art. 13.3.2.25.1). A NFPA não recomenda a instalação de sistemas de detecção de fumaça em áreas de armazenagem e deixa o requisito de instalação de mangueiras interiores ao critério da autoridade competente.

Felizmente para o projetista e o instalador de sistemas de sprinklers automáticos em armazéns, existem novas fontes de informação sobre esse tema. A Associação Nacional de Sprinklers Anti-incêndio (NSFA, da sigla em inglês) acaba de publicar em espanhol um manual para a “Proteção Contra Incêndios em Instalações de Armazenagem”, escrito por Ken Isman – da minha turma de engenheiros de proteção contra incêndios da Universidade de Marlyland, hoje Vice-Presidente Assistente de Engenharia da NFSA. Ken é membro de vários comitês da NFPA, incluindo o Comitê sobre Critérios de Instalação de Sistemas de Sprinklers. Este manual, baseado na edição 2002 da NFPA 13, é um texto excelente para perceber como proteger um armazém com sprinklers automáticos. Embora não inclua a última informação sobre este tema, é um excelente documento que explica, por meio de exercícios práticos, a metodologia de projeto de sprinklers automáticos para a proteção de armazéns.

Por outro lado, a FM Global acaba de publicar em espanhol a “Ficha Técnica de Prevenção de Sinistros 2-0”, que estabelece as Diretrizes para a Instalação de Sprinklers Automáticos. Esta Ficha Técnica deve-se utilizar também com a Ficha Técnica 8-9 sobre Armazenagem que, embora apenas em inglês, estabelece recomendações para todo tipo de armazenagem de produtos de Classe 1 a 4 e plásticos.

Estas fichas técnicas são utilizadas por assegurados

da FM e como referência para muitas instalações asseguradas com riscos altamente protegidos (HPR). A FM Global recomenda critérios de proteção que excedem em muitos casos às recomendações estabelecidas pela NFPA 13. Embora os conteúdos dessas fichas sejam extensos, chama a atenção que a FM já não descreva os sprinklers por seu modo de extinção, seja de controle (CMDA ou CMSA) ou supressão, e estabeleça outras opções de proteção quando a inclinação do teto excede os 16,7° - um problema recorrente na nossa região, como por exemplo instalando sprinklers nas prateleiras.

A NFPA 13, em sua última edição de 2010, inclui também mudanças importantes no que diz respeito à proteção dos armazéns que deveriam ser estudadas com atenção por aqueles que projetam sistemas de sprinklers automáticos. Por exemplo, existe agora uma melhor recomendação caso se exceda a distância entre a armazenagem e o teto; permite-se a utilização de ventilações no teto caso sua temperatura de ativação seja maior que a dos sprinklers e as curvas de densidade/área foram simplificadas.

Voltei à Zona Livre de Colón faz algumas semanas e encontrei um ambiente muito melhor. Fui ali porque nos encomendaram o projeto de um sistema de sprinklers automáticos - para proteger um dos armazéns mais altos que já vi, com prateleiras de vinte metros de altura. Tive um encontro com uma autoridade competente que, embora inabilitada porque a normativa local (o NFPA 101 de 2003)² não prescreve os métodos de proteção

para armazenagem, indica durante o processo de aprovação de planos que o Corpo de Bombeiros não se responsabiliza pela proteção de armazéns sem sprinklers automáticos. Um passo importante, sem dúvida, que se deve combinar com um projeto de sprinklers automáticos realizado por engenheiros de incêndio experientes, instaladores competentes e responsáveis e usuários que reconheçam que a competência do projetista e do instalador é a melhor garantia. ♦

JAIME A MONCADA, PE, é diretor da *International Fire Safety Consulting (IFSC)*, uma empresa de consultoria em engenharia de proteção contra incêndios com sede em Washington, DC e com escritórios na América Latina. O correio eletrônico do Eng. Moncada é jam@ifsc.us.

Referências

¹ Método de embalagem que consiste numa película de plástico que encerra totalmente os lados e a parte superior duma carga sobre um palete.

² A recomendação da NFPA é que a autoridade competente adopte não só o NFPA 101, *Código de Protecção da Vida*, como também o NFPA 1, *Código de Prevenção de Incêndios*, para obter assim uma melhor protecção contra incêndio para a propriedade e a vida humana.

>> NOTÍCIAS BRASILEIRAS

PONTO DE VISTA DESDE BRASIL

JOSÉ ROBERTO SEVIERI



Fire Show do Brasil está imperdível

Este ano a Fire Show – Feira Internacional de Proteção contra Incêndio, que será realizada em São Paulo de 6 a 8 de outubro de 2010, está com seu espaço e número de expositores muito maiores. A nona edição ocupará um espaço de 40 mil metros quadrados. Em relação aos anos anteriores, esse número representa 45% de aumento da área utilizada pelos expositores, que a solicitaram para melhor atender seus clientes, que visitam a feira ávidos por novidades tecnológicas no setor referente à prevenção e combate a incêndio.

Também vários congressos farão parte da Fire Show 2010, entre os quais o Cobeni (Congresso Brasileiro de Engenharia de Incêndio), que terá como temática a sustentabilidade das empresas, com foco para a proteção contra incêndio. Os especialistas trarão uma visão atualizada das consequências legais resultantes dos sinistros e o atual estágio dos seguros no Brasil com a abertura do mercado para as multinacionais.

Como vocês podem perceber, serão inúmeras as atrações

que marcarão os três dias de evento, por isso quero deixar uma dica, principalmente para quem é de fora de São Paulo: não deixem para a última hora para planejar a visita da feira. Outra coisa importante a ser dita é que dificilmente será possível visitar todas as atrações em apenas um dia. É fundamental que as reservas de hotel sejam feitas com certa antecedência, porque São Paulo é a capital do turismo de negócios da América Latina e, sendo assim, muitas vezes não se consegue reservas em cima da hora.

Em www.cipanet.com.br/imigrantes poderão encontrar os hotéis mais próximos ao pavilhão e no www.nextur.tur.br encontrarão o pacote completo de viagem, com passagem, hospedagem e traslado.

A Fire Show está imperdível e vale a pena conhecer todas as oportunidades e conhecimento que ela possa oferecer. Para saber mais sobre a Fire Show, que conta com o apoio da NFPA, e o 18º Cobeni acesse www.fireshow.com.br e www.pacin.com.br. ♦