



Ing. Jaime Andrés Moncada

Diretor de International Fire Safety Consulting

jam@ifsc.us

coluna de interesse

## “Peer Review” na engenharia de proteção contra incêndios

Com a recepção alentadora que tiveram duas das minhas colunas mais recentes (dezenas e dezenas de cartas as quais agradeço imenso), em que descrevi o trabalho de engenheiro de proteção contra incêndios e discuti a Sociedade de Engenheiros de Proteção contra Incêndios (SFPE), pensei que deveria seguir essa mesma linha. Por isso, espero que seja muito proveitoso para muitos dos nossos leitores discutir mais em detalhe o conceito de “Revisão por Pares” durante o processo de engenharia de proteção contra incêndios de qualquer projeto.

Faz umas quantas edições, comentei o “comissioning de sistemas contra incêndio”, ou seja, o processo de pôr em serviço ou em funcionamento um sistema contra incêndios, conceito de grande importância na indústria de proteção contra incêndios. Bem, um outro conceito ou metodologia de engenharia de proteção contra incêndios que está muito na moda, sobretudo nos grandes projetos industriais e arquitetônicos em construção no mundo, é o de “Peer Review” ou Revisão por Pares durante o processo de projeto da segurança contra incêndios.

De acordo com a SFPE, a Revisão por Pares se define como a avaliação da estratégia conceitual e da solidez técnica dos projetos de engenharia de proteção contra incêndios (IPCI) de um projeto, executada por profissionais qualificados pelo seu conhecimento, treinamento

e experiência. A Revisão por Pares se executa tradicionalmente sobre toda a documentação de projeto relacionada com a IPCI, incluindo o cumprimento das bases normativas do projeto (tradicionalmente a normativa NFPA), a avaliação da conveniência dos métodos de engenharia e suposições técnicas, a revisão do projeto dos sistemas contra incêndios, incluindo os cálculos hidráulicos, os planos e especificações, a revisão dos documentos de concurso e das cotizações dos sistemas contra incêndios. A SFPE recomenda que a Revisão por Pares seja contratada pelo dono do projeto, quer dizer que o dono contrate independentemente o projetista da IPCI do projeto e o Revisor por Pares, pois a SFPE pensa, muito saudavelmente na minha opinião, que a independência do Revisor por Pares é tão importante como o seu conhecimento e a sua experiência técnica.

É importante que a firma que faz a Revisão por Pares não se deixe influenciar pelas suas próprias preferências de projeto. Que saiba reconhecer aqueles aspectos técnicos que não têm um significado importante no projeto e que nesses casos os identifiquem no seu relatório como recomendações, não como deficiências. O trabalho de Revisor por Pares deve incluir uma revisão da relação custo-benefício das soluções adotadas e da sua facilidade em termos de

Quero novamente ressaltar que a Revisão por Pares não é a mesma revisão de projeto que efetua o assessor de riscos da companhia seguradora ou do agente de seguros. Embora haja cada dia mais assessores de riscos qualificados para exercerem esse importante trabalho na América Latina, em geral o assessor de riscos não tem experiência no projeto de sistemas de segurança humana, proteção passiva e proteção contra incêndios e não tece comentários acerca da relação custo-benefício das soluções adotadas e de quais métodos de projeto seriam mais apropriados.

custos de manutenção. Deve também ser feita com discrição, respeitando os seus colegas com ética, e seu desfecho deve ser um relatório escrito. As normas de ética da SFPE rezam que um engenheiro não deve oferecer os seus serviços em uma área de engenharia em que não tenha perícia, nem que ofereça seus serviços de consultoria, quando exista um interesse comercial posterior em relação ao que se recomenda ou vende (por exemplo, a Revisão por Pares sugere que a extinção de incêndios não deveria ser feita com INERGEN, mas sim com FDM-200, porém quem faz essa recomendação é o distribuidor local de FM-200, em uma violação ética claríssima, mas que infelizmente ocorre todos os dias na nossa região). A questão do Cânon de Ética do Engenheiro de Proteção contra Incêndios é um tema para uma futura coluna.

Em muitas partes do Primeiro Mundo, a Revisão por Pares se executa em um projeto onde a IPCI foi executada por uma firma de Engenharia de Proteção contra Incêndios evidentemente por profissionais qualificados pela sua educação, treinamento e experiência. Na América Latina, de acordo com a minha experiência nesse aspecto, a Revisão por Pares foi formulada como um conceito de “Acompanhamento”, em que o alcance técnico dessa revisão é talvez um pouco mais profundo pela carência de firmas especializadas em IPCI.

Para melhor ilustrar tudo isso e o relacionar com o nosso entorno, a semana passada participei com outros colegas na Revisão por Pares de uma planta de extração por solventes (SX), sem dúvida, a parte mais arriscada de uma mina a céu aberto, que nesse caso particular se encontra em construção em Madagascar. O dono é um consórcio Canadense assegurado pelo FM Global e que contratou uma das maiores firmas de engenharia do mundo (o orçamento do projeto completo ultrapassa os 4 milhões de dólares americanos). Tivemos nossas reuniões com a equipe de projeto em Santiago do Chile, pois a firma projetista tem um excelente grupo de engenheiros (aproximadamente 300) radicados nessa moderna capital, onde essa oficina regional se especializou no projeto de plantas mineiras. A nossa Revisão por Pares do projeto de IPCI se centra no processo de engenharia conceitual e básica, mas assistimos também na redefinição da estratégia de proteção contra incêndios e dos métodos de proteção contra incêndios. Nesse projeto também vamos participar na revisão

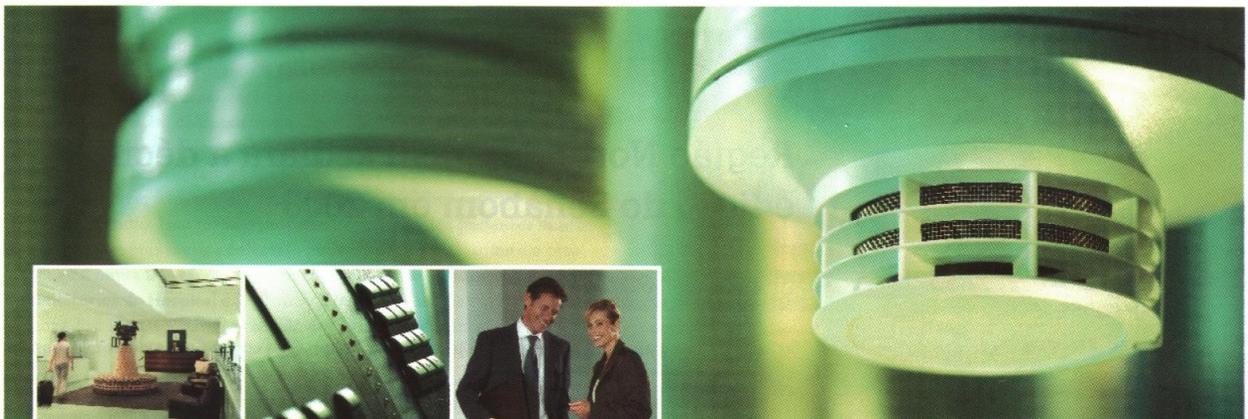
do concurso para adjudicação do sistema contra incêndios e no "commissioning" ou posta em funcionamento dos sistemas contra incêndios.

Durante a minha viagem ao Chile, tive também reuniões com o projetista do sistema de proteção contra incêndios de um projeto que talvez seja o maior projeto comercial em construção na América Latina, um complexo com uma torre de 66 pisos (300m), mais três torres entre 42 e 33 pisos, tudo sobre um centro comercial de cinco níveis de estacionamentos subterrâneos, com um orçamento total que já está alcançando os 600 milhões de dólares. O mais espantoso desse projeto não é que esteja sendo desenvolvido por uma empresa local e projetado principalmente por uma equipe de arquitetura e engenharia chilena, senão que a equipe de projeto teve a visão de ir buscar peritos internacionais reconhecidos em temas estruturais, arquitetônicos, de climatização e elevadores, entre outros, para que efetuem a revisão por pares. A segurança contra incêndios do projeto não foi uma exceção. O que me chamou a atenção, devo confessar que muito gratamente, é que o projetista local de segurança contra incêndios do projeto enfrentou esse desafio com completa entrega e seriedade. Embora não haja localmente experiência com essa magnitude de projeto, o projetista local analisou a experiência mundial sobre o tema, e pelo que pude entender está buscando implementar as melhores soluções. Mesmo assim, estão buscando uma revisão por pares do mesmo projeto. Isso é reconfortante porque continuo a receber planos de várias supertorres residenciais no Panamá, desenvolvidas por promotores, arquitetos e engenheiros locais, em que a IPCI não contou, na minha opinião, com a seriedade que merece. O último projeto que recebi há poucos dias (uma torre de 55 pisos), incluía duas escadas, mas com suas portas uma frente da outra, em direta violação do NFPA 101 e em detrimento da segurança humana dos futuros ocupantes desse edifício.

Quero novamente ressaltar que a Revisão por Pares não é a mesma revisão de projeto que efetua o assessor de riscos da companhia seguradora ou do agente de seguros. Embora haja cada dia mais assessores de riscos qualificados para exercerem esse importante trabalho na América Latina, em geral o assessor de riscos não tem experiência no projeto de sistemas de segurança humana, proteção passiva e proteção contra incêndios e não tece comentários acerca da relação custo-benefício das soluções adotadas e de quais métodos de projeto seriam mais apropriados.

Para os que queiram mais informação sobre esse tema, o site da revista ([www.nfpajournal-latino.com](http://www.nfpajournal-latino.com)) incluiu um link onde se pode fazer o download de um documento produzido pela SFPE, chamado "Guidelines for Peer Review in the Fire Protection Design Process".

Jaime A. Moncada é diretor da International Fire Safety Consulting (IFSC), uma firma consultora em engenharia de proteção contra incêndios com sede em Washington, DC. E com escritórios na América Latina.



## O futuro da detecção contra incêndio já começou.

Detecção contra incêndio SecuriStar® – a nova geração

Securiton AG, Alarm and Security Systems  
Head Office Switzerland  
[www.securiton.ch](http://www.securiton.ch), [info@securiton.ch](mailto:info@securiton.ch)

Branch Offices in Argentina, Brazil, Ecuador, Mexico  
[www.securiton-americas.com](http://www.securiton-americas.com)

A company of the Swiss Securitas Group

 **SECURITON**

For your safety

Ingrese a [www.nfpajournalLatino.com](http://www.nfpajournalLatino.com) y seleccione Servicio al Lector en menú principal **MARQUE SECURITON**