

PREOCUPAÇÕES ATUAIS SOBRE A PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO EM PATRIMÔNIOS HISTÓRICOS E CULTURAIS

Eddy Rogger Dalssoto¹

Gerson Luiz Carneiro²

RESUMO

Esse artigo trata de algumas preocupações atuais que envolvem a proteção contra incêndio em patrimônios históricos e culturais. Tem-se como objetivo contribuir com os estudos recentes brasileiros que avançaram nas determinações legais e na formulação de padrões técnicos para a proteção contra incêndio, colocando o Brasil dentro dos padrões internacionais de segurança contra incêndio. O foco do artigo está na segurança contra incêndio em lugares que guardam objeto de valor inestimável, como museus, bibliotecas, galerias de arte, centro de documentos históricos e outros, categorizados na divisão F1 da Classificação das Edificações e Áreas de Risco quanto a Ocupação, do Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico (CSCIP) do Corpo de Bombeiros do Paraná. Procura-se destacar a dificuldade de inserção de regulamentações próprias que atendam às adequações necessárias para a proteção do patrimônio, assim como de visitantes e funcionários, e que sejam amplas para garantir que cada edificação que guarde material histórico-cultural mantenha especificações próprias para controle e prevenção de incêndios, a adoção de planos de emergência. Defende-se a necessidade do entendimento por parte dos projetistas e dos governos de que a proteção contra incêndio deve considerar a unicidade do material exposto, assim como a preservação de seus visitantes, funcionários, além da edificação e arredores, e estar aberta para revisões e ampliações que considerem as novas necessidades da sociedade e da evolução tecnológica.

Palavras-chave: Proteção contra incêndio, Patrimônio histórico cultural, Regulamentações contra incêndio.

1. INTRODUÇÃO

¹ Graduado em Engenharia Civil pela UEPG, em 2010. Email: edirojer@hotmail.com

² Graduado em Engenharia Civil pela UEPG, em 1984, Segurança do Trabalho, em 1994, Mestrado em Engenharia de Produção, em 2010. Atualmente é engenheiro responsável pelo setor técnico – II Grupamento de Bombeiros – Corpo de Bombeiros, professor assistente do Centro de Ensino Superior de Campos Gerais e responsável técnico pelo escritório técnico Simão Carneiro Engenharia – Estruturas, Instalações e Segurança do Trabalho. Email: simaocarneiro@yahoo.com.br

O presente artigo pretende dispor de requisitos complementares sobre o controle e prevenção de incêndio em lugares que abrigam objetos histórico-culturais, tais como museus, galerias de arte, espaços culturais e outros, com principal ênfase na proteção e preservação de acervos. Para tanto, utilizamos da pesquisa de autores brasileiros que tratam da proteção contra incêndio e a legislação Norma de Procedimento Técnico 40 (NTP40), do Corpo de Bombeiros do Paraná, que trata de edificações históricas, museus e instituições culturais com acervos museológicos.

Buscou-se uma bibliografia específica que trouxesse embasamentos técnicos e os procedimentos necessários para adicionar novas especificidades de proteção contra incêndio à regulamentação já existente. Também citamos a importância da avaliação dos projetos arquitetônicos e da engenharia, que estejam de acordo com o uso do espaço e o patrimônio cultural que tal edificação está destinada a abrigar, que estabeleça requisitos mínimos para a segurança de patrimônio, da preservação da edificação histórica, da elaboração de planos de emergência individuais e da manutenção da integridade do visitante e funcionários.

Adianta-se que toda conclusão exige que cada caso seja avaliado a partir de suas características próprias, tanto da edificação, quanto ao acervo e da acessibilidade pública, mas, além disso, estabelece-se nesse artigo alguns aspectos importantes que raramente são contemplados pelos projetistas na elaboração de seus projetos de segurança e da obrigatoriedade do plano de emergência para cada local que abrigue objeto histórico-cultural de valor inestimável.

A bibliográfica selecionada se apoia nas determinações técnicas de segurança contra incêndio presente no volume 4º da série Museologia, edição que trata da segurança em museus. Outro texto consultado nesta pesquisa se apoia na regulamentação norte-americana National Fire Protection Association (NFPA). A NFPA é uma associação com a missão de reduzir perdas devido a incêndios e outros riscos para a qualidade de vida, fornecendo e defendendo por consenso: código, padrões, normas, pesquisa, treinamento e educação. Atualmente a NFPA conta com mais de oitenta e um mil membros individuais em todo o mundo. Mais de duzentas normas em Segurança Contra Incêndio foram produzidas pela NFPA, que é uma referência internacional (NFPA, 2015).

A NFPA é um documento constantemente atualizado e revisado, e que dispõe sobre a abrangência dos projetos de segurança contra incêndio também quanto à salvaguarda do conteúdo que abriga os espaços culturais públicos, que pode servir de base para os muitos

cuidados que projetistas devem ter com a execução de construções de museus e espaços culturais no Brasil, assim como na adaptação à condição de segurança ideal para espaços tombados que abrigam patrimônio cultural e material (NFPA, 2015).

Outros tópicos da literatura disponível sobre o tema envolvem aspectos não observados nas regulamentações, mas que são indissociáveis dos projetos de segurança para espaços públicos. Eles tratam da manutenção de uma estética do ambiente que não interfira na apreciação da obra/objeto artístico exposto, fatores estéticos que garantam uma “limpeza visual”, sem a interferência dos equipamentos de segurança em possíveis interpretações do conteúdo artístico. Além do levantamento sobre o material usado na composição das obras, ainda mais considerando os acervos itinerantes (SOUZA, 1996, p. 87).

2. TRAJETÓRIA (IRREGULAR) DA PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO NACIONAL

Tem-se no Brasil um mau histórico sobre a preservação de nosso patrimônio cultural material e de nossas edificações históricas. Casos de incêndio, inundações, ação de vândalos, furtos e a própria deterioração promovida pela ação do tempo, que escapa à nossa capacidade de preservar nosso patrimônio cultural, fazem parte de nossa história e até mesmo do nosso cotidiano (ONO, 2004, p. 36).

Estruturas históricas em processo de tombamento são alvos fáceis para a especulação imobiliária que tende a por abaixo construções importantes em favor dos benefícios financeiros que envolvem os proprietários destes imóveis e o interesse comercial atribuído pelos fatores imobiliários (SILVA, 2003, p. 33).

Muitos acervos se perdem pela ação de ladrões de objetos de arte, imbuídos também pelos benefícios comerciais de um mercado de venda de obras de arte para colecionadores do mundo todo. Além dos acervos menos visados comercialmente, e que são tratados com menor valor até mesmo pelos próprios depositários destas obras, ou seja, os museus, galerias e espaços culturais. (SOUZA, 1996, p. 50)

Dentre os casos mais conhecidos que envolvem o incêndio de patrimônios históricos e objetos do nosso patrimônio cultural têm destaque o caso do fogo que consumiu o Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro.

O incidente aconteceu em 09 de julho de 1978 e ocasionou a destruição de 90% do acervo da instituição. O incêndio durou cerca de 30 minutos, tempo suficiente para deteriorar mais de 1000 peças, incluindo um acervo de quadros que não pertencia ao museu, pois eram propriedades particulares cedidas para exposição. Calcula-se que na época o incêndio no Museu de arte Moderna do Rio de Janeiro tenha causado um dano de aproximadamente cinco milhões de dólares (SILVA, 2003, p. 37).

Logicamente que o prejuízo não foi ressarcido. Naquela situação nem mesmo as obras estavam seguradas, portanto além do prejuízo de perder um material único, e que nenhum seguro compensaria a perda cultural e patrimonial histórica, ainda não houve nenhuma devolução financeira quanto ao dano material sofrido. O caso ocorrido em 1978 no Rio de Janeiro foi identificado como pane elétrica causado por faísca, possivelmente ocasionada pelo depósito inadequado de um cigarro aceso. Não houve responsáveis, muito menos punidos. No começo dos anos 90 uma nova obra foi edificada sobre o Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro, agora considerando aspectos de segurança que envolvia o controle e proteção contra incêndios. Adaptações ao projeto original de Oscar Niemeyer trouxeram cuidados quanto ao acesso de equipes de segurança e disposição de equipamentos usados em casos de emergência. O que não poupou o espaço de novos problemas técnicos com relação à prevenção de furtos, como o que aconteceu em agosto de 2005, quando o Museu foi alvo da ação de ladrões de obras de arte (SILVA, 2003, p. 41-42).

Parece que sempre haverá alguma vulnerabilidade nos sistemas de segurança de patrimônios tombados e acervos cobiçados por colecionadores inescrupulosos, mas é algo que se pode evitar. O que só é possível com cuidado constante, tanto na elaboração de projetos de segurança contra incêndios, quanto na fiscalização e manutenção dos padrões de segurança. Podemos nomear esse problema como falha na educação, pois os projetos de proteção de patrimônio cultural deveriam fazer parte da visita a estes acervos, e principalmente tornando-se obrigatória na capacitação de profissionais que trabalham em espaços culturais que guardam acervos histórico-culturais.

Mais recente, temos o caso do incêndio que destruiu o Centro Cultural do Liceu de Artes e Ofícios, da cidade de São Paulo, em 2014, o fogo destruiu quase todo o acervo de quadros, esculturas, móveis antigos e réplicas em gesso, e boa parte da estrutura da tradicional instituição de ensino da cidade, que contava então com 140 anos de história. O tempo total em que o fogo se manteve incontrolável não passou de 30 minutos, tempo decorrido entre o chamado do Corpo

de Bombeiros e o controle das chamas, parece rápido, mas como o material composto pelos objetos do acervo não estavam especificados, não houve um cuidado especial na proteção do acervo, e tudo foi consumido pelas chamas. Ninguém se feriu, mas muito pouco do material pode ser salvo através de restauração (s/a. 2014).

O fato é que se o fogo consome boa parte do conteúdo de obras de um museu e sua edificação. Num caso de emergência, muitas vezes o próprio material usado para o combate ao fogo também propicia danos ao acervo, seja água ou o pó químico (CO²) de extintores. Um conjunto de elementos importantes à história se perde e não podem ser repostos, nem com processos de restauração, como acontece mais comumente nas edificações que perdem parte de sua estrutura e ornamentos originais, sempre algo se perde.

Também temos um histórico de incêndios provocados por curto circuito ou até mesmo aquele que começam com o descuido de funcionários e usuários. Os mais comuns envolvem um cigarro aceso depositado em lugar inadequado ou o uso de equipamentos de cozinha como gás e fogão. Além dos aspectos naturais que podem provocar incêndios, como raios e chuvas torrenciais que provocam alagamentos e inundações (SOUZA, 1996).

A história nos dá relatos de quantas bibliotecas não se perderam por causa de incêndio, casos das bibliotecas milenares de Alexandria e do Cairo. Além do mais, o fogo sempre foi uma arma poderosa usada por povos inimigos como forma de apagar os registros e até mesmo a história dos povos dominados. Processo muito comum até nos dias de hoje, no qual a forma mais usual de eliminar a lembrança de um período da história é eliminando a sua representação histórica, que se dá por meio da destruição de monumentos e também nos registros históricos armazenados, principalmente documentos.

Seria demais, e ingênuo, exigir uma regulamentação universal que proibisse todo e qualquer ataque iconoclasta, assim como estabelecesse um processo de preservação unilateral e homogênea, que seriam válidos para a segurança de patrimônios históricos em todo mundo e sobre o qual incidiriam todas as determinações específicas para cada local e conjunto de patrimônio. Sabe-se que não é assim, pois até mesmo as razões de preservar ou não um patrimônio histórico e cultural estão sob o jugo de interesses políticos, econômicos e administrativos. Dessa forma observa-se que os bens materiais históricos existem também em função na necessidade de quem os preserva (SILVA, 2003, p. 88).

3. CUIDADOS NECESSÁRIOS AOS PROJETOS DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO EM PATRIMÔNIOS HISTÓRICO-CULTURAIS

Segundo BERTO (1991) os projetos de recuperação e edificação e os projetos de tombamento devem conter especificações sobre saídas de emergência, extintores e sistemas de controle, uma exigência para o funcionamento legal destes espaços. Tais pressupostos estão presentes na NTP40, que também dá conta dos sistemas elétricos, que devem ser planejados para o tombamento, para que uma edificação esteja própria para receber visitantes e também para organizar acervos. Por mais que os acervos estejam assegurados, não podem estar alheios às possibilidades de incêndio.

Entretanto, a NTP40 não contém a obrigatoriedade do plano de emergência. Neste plano de emergência deve constar todo o catálogo de obras dispostas num determinado espaço cultural, com descrição do material composto por cada obra, assim como um catálogo de itens dispostos em cada sala, com um mapeamento dos equipamentos de segurança e de acesso a equipamento de segurança por parte do Corpo de Bombeiros. (BERTO, 1991, p. 33)

Os projetos devem envolver um mapeamento do entorno das edificações, para descobrir melhores formas de acesso, além de equipamentos próprios para localizar os focos de incêndio e tentar diminuir os danos que um incêndio causa em patrimônios históricos. O uso de veículos menores e a existência de hidrantes em regiões estratégicas reduzem o tempo do controle da emergência, o que é fundamental para reduzir o dano do incêndio num espaço cultural que abriga patrimônio histórico (BERTO, 1991, p. 34).

Numa sociedade ideal, pensando no Brasil, bombeiros e técnicos em patrimônio deveriam promover capacitações e treinamentos em edificações históricas com a finalidade de conhecer o local e agir de maneira correta em caso de incêndio. Portanto, cada caso deveria ser tratado de maneira única, especificada de maneira escrita e acessível através de um plano de emergência (ONO, 2004. p. 56).

Para tanto, é necessária a integração entre os órgãos envolvidos, tanto no projeto, quanto na execução, na fiscalização, na manutenção da segurança contra incêndio em edifícios históricos e/ou que abrigam patrimônio histórico cultural. No Brasil, a falta de fiscalização eficiente, que trate da segurança contra incêndio em lugares que abriguem patrimônio histórico-cultural, impede um avanço na área. Além da ausência de mão de obra qualificada e de recursos materiais para manutenção correta e frequente (BERTO, 1991, p. 40)

Normas internacionais podem servir de base para a criação de projetos nacionais que regulamentem os sistemas de proteção contra incêndio para patrimônios públicos. Nos Estados Unidos as leis de referência são a NFPA 909: *Protection as Cultural Resources* (Proteção de Patrimônio Cultural – 2001) e NFPA 914: *Fire Protection in Historic Structures* (Proteção contra incêndio de Edifícios Históricos) da National Fire Protection Association (Associação Nacional de Proteção contra Incêndio).

Essas leis propõem planos de emergência que incluem critérios mínimos para a implementação de um projeto de cada edificação sobre programas de prevenção e controle. Um estudo sobre cada edificação que estabelece melhores métodos de controle e prevenção de situações de risco, além de um plano de ação em casos de emergência (NFPA, 2015).

Em outro ponto a lei NFPA 914 propõe medidas de segurança em projetos de reforma e construção, adotando cuidados com o armazenamento de produtos inflamáveis, equipamentos de solda, no fornecimento de energia elétrica e gás. Destaca as situações de vulnerabilidade na segurança do trabalho e a importância da manutenção preventiva e sua fiscalização por conta dos órgãos responsáveis, em sua grande maioria, órgãos públicos. (NFPA, 2015).

No Brasil esse destaque nos regulamentos da NFPA também tem validade semelhante, afinal, as casas que guardam e expõem nosso patrimônio cultural e material são mantidas em sua imensa maioria por órgãos públicos. Cabe a esses órgãos assumirem uma legislação que mapeie as exigências de padrões de segurança para a sua própria edificação, que localize e reconheça seus setores de vulnerabilidade, assim como identifique alternativas positivas e seguras em casos de emergência. Associar o prevenir e o proteger, características indissociáveis de qualquer medida de segurança (ONO, 2004, p. 18).

4. A FUNCIONALIDADE ESTÉTICA

Um ponto não contemplado nos regulamentos e nos estudos prévios para este artigo inclui que um projeto para prevenção e proteção contra incêndios em patrimônios culturais também deve estar de acordo com a funcionalidade estética da edificação que abriga patrimônio, assim como estabeleça qual equipamento está mais de acordo com necessidades emergenciais.

Numa sala que pode receber instalações de artistas plásticos, muitas vezes o próprio ambiente se adapta e se insere na leitura de uma obra. Neste caso os sistemas de emergência contra incêndios também devem promover uma “limpeza” da paisagem, senão um espaço pode conter o risco de se transformar numa exposição permanente de extintores de incêndio, hidrantes e bombas d’água. São cuidados frequentes nos projetos de construção de museus e espaços culturais públicos. Se considerarmos a inexistência dos limites da arte, fatores estéticos dos espaços culturais também devem estar abertos ao diálogo junto com métodos de segurança eficazes (SILVA, 2003, p. 45).

Há uma constante preocupação de designers e principalmente de designers de iluminação, os *lightning designers*, que estudam os impactos do ambiente sobre as obras. Os cuidados para que a iluminação do ambiente não deprecie as obras, o que acaba opondo a necessidade da excelência de visibilidade de uma obra com o calor e ação de raios ultra-violeta, advindos da luz natural, agem sobre sua composição (SILVA, 2003, p. 68).

Tais profissionais destacam cuidados que avaliam a quantidade de exposição à luz e as altas temperaturas de um local que contribuem para uma boa visualização da obra e a sua vulnerabilidade de segurança e preservação. Esse trabalho deve sempre ser realizado em conjunto com a curadoria, pesquisadores e técnicos de patrimônio e segurança (SILVA, 2003, p. 70).

Entretanto, em edificações históricas os sistemas de segurança contra incêndio são construídos ou adaptados de acordo com as possibilidades funcionais do prédio, que por sua vez também está envolvido no patrimônio público, ficando sua reforma para adequação impossibilitada pela própria questão de proteção do patrimônio, agora por parte dos conselhos públicos que cuidam da preservação e tombamento de patrimônios históricos. (SILVA, 2003, p. 68).

Também temos casos que podem ser observado nas galerias de arte. Estas nem sempre pertencentes aos órgãos públicos, funcionam em meio a espaços comerciais. Principalmente nos bairros centrais antigos de grandes capitais pelo mundo. Muitas vezes não são observados aspectos relativos à segurança contra incêndio própria ao que se destina o uso de cada sala em uma galeria, principalmente no tocante aos aspectos estéticos do espaço. Afinal, estes espaços funcionam seguindo os aspectos de segurança contra incêndios exigidos pelos órgãos que cuidam da liberação de alvará para o comércio. (SEITO, 2008, p. 235).

Nas grandes capitais espalhados pelo mundo temos uma busca de inserção de ambientes culturais públicos em espaços de lazer urbanos como praças, parques, bosques, calçadas e travessas. A funcionalidade de aglutinar possibilidades de lazer e entretenimento em espaços bem localizados e acessíveis faz com que muitas ruas ao redor destes núcleos de atividades culturais sejam desativadas ou que se transformem em passeios e ciclovias, que muitas vezes têm seu acesso impossibilitado para veículos, o que certamente incide num código de proteção contra patrimônios, pois não considera a acessibilidade local para o recebimento de equipes de salvaguarda em casos de emergência (DeMASI, 2000, p. 86).

Os estudos de DeMASI (2000), criador do conceito de Ócio Criativo, incluem as mudanças pelas quais as cidades passam, ou passarão, para absorver as atividades culturais que seus habitantes mantêm com as cidades. O que ele chama de Ócio Criativo é um processo positivo da população que busca se integrar à cidade como forma de ocupar o seu tempo de lazer, que tende a ser maior nas sociedades que reduzem as jornadas de trabalho e que disponibilizem amplamente opções de recreação, que vão desde as ciclovias até os espaços culturais.

5. MEDIDAS POSITIVAS PARA A ELABORAÇÃO DE PLANOS DE EMERGÊNCIA EM SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIOS EM ACERVOS HISTÓRICO-CULTURAIS

Aspectos legais disponíveis que apoiam a realização de planos de emergência em segurança contra incêndio em patrimônios culturais incluem a obrigatoriedade de Sistema de detecção manual de incêndio (botoeiras); Sistema de detecção e alarme automáticos de incêndio (detectores de fumaça, temperatura e raios infra-vermelhos, ligados a alarmes automáticos); Sistema de combate manual de incêndio (extintores e hidrantes); Sistemas de extinção automática de incêndio (chuveiros automáticos e outros sistemas especiais de água ou gases); sistema de iluminação de emergência; Sistema de controle/exaustão da fumaça de incêndio. Além dos requisitos obrigatórios, como a implantação de saídas de emergência adequadas para cada caso, que garantam a integridade de visitantes e funcionários, assim como a proteção do patrimônio, ainda que neste muitas vezes não inclua o patrimônio cultural de sua exposição (SOUZA, 1996, p. 45).

Cabe aos espaços culturais conhecer o seu acervo, saber de que material é feito cada obra, e também dos componentes do prédio, do potencial de combustão da obra assim como os

materiais que a envolvem, tais como pedestais, bases, suportes e apoios. Materiais que são importantes até mesmo para a preservação da obra, além dos limites da segurança contra incêndio (ONO, 2004, p. 29).

Em Bibliotecas temos casos de difícil integração aos cuidados contra incêndio. Geralmente nestes espaços os livros se encontram em prateleiras próximas e dispostos de maneira enfileirada e com poucos espaços vazios. Objetos vulneráveis, principalmente, à ação do próprio público, afinal são locais de visitação livre, na grande maioria das vezes não monitorada. Não se defende que as bibliotecas estipulem restrições ao acesso público e consulta de seu acervo, mas sim ratificar que nesses espaços o controle e prevenção contra incêndios não é praticado nos moldes como acontece em alguns espaços culturais citados neste artigo (SILVA, 2003, p. 19).

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A segurança e preservação têm de ser pensada em todas as vias, do público visitante ao patrimônio histórico e cultural do seu acervo, para tanto, destacamos nesse artigo a necessidade da criação de planos de emergência únicos, que especifiquem o acervo no tocante ao material no qual o mesmo é composto, para, assim, podermos determinar seu potencial de combustão, o tempo limite para sua salvaguarda em situação de incêndio e o material que pode ser usado para o controle do incêndio.

Este artigo tratou de cuidados mínimos para a proteção e salvaguarda de acervos culturais materiais que devem ser tratados de acordo a sua unicidade e não como parte de uma legislação abrangente e que não dá conta da especificidade, como acontece geralmente com os acervos que são tratados de acordo às exigências de segurança contra incêndio das edificações. Afinal, tratamos aqui de material cultural que deve ser preservado sob a condição de sua unicidade, o que contempla tanto as obras, quantos os espaços que as abriga, assim como seus visitantes e funcionários. Destaca-se também a necessidade de atualizações revisões das determinações legais existentes, para que assim possamos caminhar de acordo com os padrões internacionais e com a evolução tecnológica da segurança contra incêndio.

Ao longo da pesquisa para este artigo foram verificados alguns assuntos no contexto da segurança contra incêndio que poderiam ser abordados em trabalhos futuros, tais como, o aprofundamento do método da análise global do risco de incêndio, visando a aplicação efetiva

em edificações históricas e o gerenciamento destes riscos. Verificação dos níveis de proteção contra incêndio em edificações pertencentes a diferentes núcleos históricos. Avaliação da orientação espacial no contexto dos meios de escape em edificações históricas em situação de incêndio ou outras emergências. Assim como, o estabelecimento de critérios para a elaboração de planos de emergência para atuação em incêndios ou outros eventos.

7. REFERÊNCIAS

1. BERTO, Antonio Fernando. **Medidas de proteção contra incêndio: Aspectos fundamentais a serem considerados no projeto arquitetônico dos edifícios**. Dissertação de Mestrado – FAU-USP. São Paulo, 1991.
2. CSCIP. **Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico**. Corpo de Bombeiros. Paraná, 2010.
3. DAVIS, Stuart. **Museologia 4: Segurança de Museus**. São Paulo: EDUSP, 2003.
4. DeMASI, Domenico. **Ócio criativo**. São Paulo: Sextante, 2000.
5. IPHAN. **Manual de conservação preventiva para edificações**. Brasília, 1999. Disponível em: <http://www.monumenta.gov.br/site/?p=151> (acesso em 10 de agosto de 2015).
6. NTP40. Edificações históricas, museus e instituições culturais com acervos museológicos. Corpo de Bombeiros. Paraná, 2012.
7. NFPA 914. National Fire Protection Association. **Protection of Cultural Resources – NFPA 914**, Quincy, MA, 2015. (disponível em <http://www.nfpa.org/internacional/português>, acessado em fevereiro de 2016).

8. ONO, Rosália. **Proteção do patrimônio histórico-cultural contra incêndio em edificações de interesse de preservação.** Palestra apresentada na Fundação Casa de Rui Barbosa. Rio de Janeiro, 2004.

9. SOUZA, João Carlos. **A Importância do Projeto Arquitetônico na Prevenção contra Incêndios.** In: NUTAU. São Paulo, 1996.

10. SILVA, Andreza Carla Procoro. **Gerenciamento de riscos de incêndio em espaços urbanos históricos: uma avaliação com enfoque na percepção do usuário.** Dissertação de Mestrado. Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção – UFPE. Recife, 2003.

11. UALFRIDO, Del Carlo. **Arquitetura e incêndio.** Simpósio Nacional de Instalações Prediais: Sistemas de proteção e combate a incêndios. Anais. São Paulo: EPUSP, 1987.

12. _____. **Critérios e conceituação atualmente usada na análise do risco de incêndio.** IPT, 1980.

13. s/a. **Incêndio destrói acervo do Liceu de Artes e Ofícios de São Paulo.** Portal G1. São Paulo, 2014. (disponível em <http://g1.globo.com/sao-paulo/noticia/2014/02/incendio-destroi-acervo-do-liceu-de-artes-e-oficios-em-sp.html>, acessado em fevereiro de 2016).