

A INVESTIGAÇÃO NOS DESASTRES ORIGINADOS DE INCÊNDIOS

Alexandre Luís Belchior dos Santos¹

Armando Pereira do Nascimento Filho²

Publio Lima de Mello³

Abdalla Assad Warak⁴

1 Mestrando em Defesa e Segurança Civil pela Universidade Federal Fluminense -UFF, oficial do CBMERJ, especializado em perícia criminal pela PMERJ e em perícia de incêndio pelo CBMERJ, professor de perícia de incêndio na Pós Graduação em Perícia Criminal da Universidade Castelo Branco.

2 Doutor em Ciências e Vice-Coordenador do Mestrado em Defesa e Segurança Civil da Universidade Federal Fluminense - UFF

3 Engenheiro Elétrico e Eletrônico pela Faculdade Reunida Nuno Lisboa, Mestre em Engenharia Civil pela Universidade Federal Fluminense UFF, Pós-Graduação em Perícia Criminal pela Universidade Castelo Branco – RJ, Pós-Graduação em Consultoria Para o Uso Eficiente de Energia pelo Centro Federal de Ensino Tecnológico Celso Suckow da Fonseca – RJ.

4 Advogado Graduado pela Faculdade de Direito da Universidade Federal Fluminense - UFF. Especializado em Direito Civil e Pós graduado em Direito Processual Civil pela Faculdade de Direito da UFF.

Resumo

As normas de segurança referentes a grandes edificações e plantas industriais, emanadas pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro – CBMERJ e relacionadas aos desastres originados de incêndios são fruto dos trabalhos dos bombeiros dentro do chamado ciclo operacional de bombeiro militar, onde os profissionais que concluem e dinamizam este ciclo são os seus investigadores de incêndio. Estes levantam dados a fim de retroalimentar o ciclo. A análise da literatura utilizada na pesquisa teve como objetivo realizar um paralelo entre a metodologia de planejamento em defesa civil, em nível nacional, com a metodologia de análise e planejamento preventivo e de segurança aos desastres provocados por incêndios, utilizadas pelos peritos de incêndio do CBMERJ. Objetiva também parametrizar ações e dar publicidade, à comunidade acadêmica, sobre e como técnicos, de alto nível operacional se utilizam de conhecimentos científicos para nortear suas atividades, enquanto agentes e gestores constitucionais de defesa civil. Foram feitas reuniões de discussão e apresentação da revisão da bibliografia sobre o tema em questão. Verificou-se que é de suma importância a difusão aos demais agentes e gestores em defesa civil no Brasil, das ações e das normas que devem ser adotadas na prevenção e na resposta, relacionadas com um tema tão importante, quase que restrito a profissionais como bombeiros, engenheiros e alguns estudiosos e peritos em incêndios. Estes desastres antropogênicos de natureza tecnológica afetam às comunidades vulneráveis e ameaçam construções de grande porte, empresas e plantas industriais.

Palavras-chave: bombeiros, defesa civil, desastre, investigação, perícia, incêndio.

Abstract

Safety standards relating to large buildings and industrial plants, issued by the Fire Brigade of the State of Rio de Janeiro - CBMERJ related to disasters arising from fires are the result of the work of firefighters within the operating cycle of firefighting named military, where professionals who complete this cycle and streamline their researchers are the fire. These data raise the end of the feedback loop. The literature review used in the research aimed to make a parallel between the methodology of civil defense planning at the national level, the methodology of analysis and planning preventive and security to disasters caused by fires, fire experts used by the CBMERJ. It also aims to publicize actions and parameterize, the academic community, and how on technical, operational level is high use of scientific knowledge to guide their activities as agents and managers constitutional civil defense. There have been some meetings for discussion and presentation of the review of the literature on the subject in question and verified that it is very important to spread to other agents and managers in the civil defense in Brazil, actions and standards that must be taken to prevent and in response, related to an important issue, almost restricted to professionals such as firefighters, engineers, and some scholars and experts in fire, because the technological nature of anthropogenic disasters such as fires, affecting vulnerable communities and the threat of large buildings, companies and industrial plants.

Keywords: Firefighters, civil defense, disaster, research, expertise, fire.

1 - INTRODUÇÃO

O direcionamento das pesquisas realizadas na elaboração deste trabalho é sugestivo para a qualificação e a especialização do principal recurso utilizado nas ações de defesa civil, os agentes e gestores de defesa civil quando da redução dos desastres originados de incêndios.

Historicamente há profissionais que trabalham em desastres originados de incêndios desde o século XIX no país e tudo começou no Rio de Janeiro, na instituição mais antiga que trabalha defesa civil, numa abordagem de defesa comunitária, isso desde a sua criação em 1856, que é o Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro – CBMERJ, por isso a utilizamos como estalão para parametrização de ações.

O propósito primordial da análise das ocorrências de sinistro não se fundamenta apenas na extração de informações para tomada de decisão, ela traz conhecimentos que fundamentarão ações corretivas, tanto no combate como na fiscalização e prevenção de novas ocorrências, através de preceitos pertinentes do registro de aspectos característicos de cada ocorrência, que **servirão** também para advertir as falhas, que diagnosticadas nas diversas fases do ciclo operacional possibilitarão a formulação de novas estratégias operacionais.

Vale consignar que os exames periciais realizados nas ocorrências de desastres originados de incêndios serão subsídios para esclarecimento do fato ocorrido.

Em países anglo-saxões, a palavra perícia é tratada como ciência forense, ou seja, uma ciência aplicada para a elucidação de crimes. Segundo Dorea *et al.* (2010) o termo Perícia surgiu com Hans Gross, que foi Juiz de Instrução e Professor de Direito Penal da Universidade de Gratz, na Áustria. Nascido em 1847 e falecido em 1915, Gross foi o criador da palavra Perícia, sendo que em um determinado momento percebeu que a ciência podia ajudar na elucidação de crimes, pensou como um sistema de ciência aplicada, que agrega várias ciências, pois, o significado da Perícia nada mais é do que identificar as atividades, métodos e técnicas científicas destinadas a recolher os vestígios materiais deixados pela ação delituosa, na busca da prova material do delito e de sua materialidade, bem como a identificação da autoria.

O país carece de trabalhos científicos publicados, destinados a técnicos e pesquisadores em defesa civil, que buscam a sua especialização nos desastres antropogênicos de natureza tecnológica focados nos **DESASTRES ORIGINADOS DE INCÊNDIOS**, isto considerando que nem todos os incêndios são considerados desastres.

O Rio de Janeiro é uma das Unidades da Federação mais completas para estudarmos desastres e incêndio, devido a sua diversidade arquitetônica, tecnológica, geográfica e populacional. Diversas

são as possibilidades de ocorrência no Estado, devido à presença de indústrias e inúmeras empresas de grande porte aqui instaladas, além da manipulação e transporte, em diversas regiões, de produtos e substâncias perigosas como de origem química, petrolífera, nuclear, entre outras. Possui uma miscigenação populacional de classes habitando o mesmo espaço, com percepções de risco antagônicas.

A Perícia estuda os efeitos da ação delituosa, mas, por estar relacionada à matéria criminal, à prática do delito, ao criminoso, na sua forma de agir, ao esclarecimento e comprovação técnica do ocorrido e à autoria do fato delituoso, é, muitas vezes, confundida como sendo apenas mais uma atividade policial, o que não é verdade e nem corresponde à realidade. Todavia, nem todas as perícias elucidam um crime e chega-se a uma causa não relacionada à ação pessoal, aquela realizada por um ser humano.

Perícia, segundo Guimarães (2008), é a ciência que opera com o Direito Penal na resolução de crimes. Esta ciência vale-se de outros conhecimentos como subsídio, tais como a Química, Biologia, Engenharia, Física entre outras.

A Perícia utiliza-se do conhecimento de profissionais com formação acadêmica em vários ramos da ciência e do conhecimento humano. No início da estruturação da Perícia, não havia grande preocupação com a formação do perito criminal, no entanto, com o crescimento da complexidade dos crimes perpetrados, aumentou-se a preocupação por parte do legislador com a formação destes profissionais.

A especialização profissional do Perito Criminal, como forma de atender com maior eficácia a demanda existente, é de fundamental importância; ele deve primeiramente, ter conhecimento de todas as áreas que se relacionam com a Perícia Criminal e com a Medicina Legal, pois o primeiro momento da Perícia Criminal é o exame de local.

De forma mais abrangente, pode-se considerar que Perícia é uma ciência que reúne informação de todo o campo do conhecimento humano, tais como a física, química, matemática, biologia, antropologia, as artes, dentre outras, com o objetivo de buscar, analisar e interpretar os vestígios materiais relacionados com a infração penal, propiciando a obtenção da materialidade do fato delituoso.

No Brasil, não possuímos uma cultura e nem mesmo preocupação sistemática com esse fator, que é um correto isolamento do local do crime e respectiva preservação dos vestígios naquele ambiente. Essa problemática, segundo Espindula (2006), abrange três fases distintas.

A primeira compreende o período entre a ocorrência do crime até a chegada do primeiro policial. Esse período é o mais grave de todos, pois ocorrem diversos problemas em função da

curiosidade natural das pessoas em verificar de perto o ocorrido, além do total desconhecimento, por parte das pessoas, do dano que estão causando pelo fato de estarem se deslocando na cena do crime.

A segunda fase compreende o período desde a chegada do primeiro policial até o comparecimento do delegado de polícia. Esta fase, apesar de menos grave que a anterior, também apresenta muitos problemas em razão da falta de conhecimento técnico dos policiais para a importância que representa um local de crime bem isolado e adequadamente preservado. Em razão disso, em muitas situações, deixam de observar regras primárias que poderiam colaborar decisivamente para o sucesso de uma perícia bem feita.

E a terceira fase, é aquela desde o momento que a autoridade policial já está no local, até a chegada dos peritos criminais. Também nessa fase ocorrem diversas falhas, em função da pouca atenção e da falta de percepção em muitos casos pela autoridade policial ou seu representante, quanto à importância que representa, para ele, um local bem preservado, o que irá contribuir para o conjunto final das investigações, da qual ele é o responsável geral como presidente do inquérito.

Ao estudarmos a perícia pelo mundo, deparamos com um tipo de perícia que, além do conhecimento acadêmico que deve possuir o perito, é preciso que este tenha uma participação diferenciada na sua análise, somada ao conhecimento empírico dos fatos que a circundam e a motivaram. Estamos falando, aqui, da perícia de incêndio.

A perícia de incêndio, segundo De Assis *et al.* (2000), teve como um marco inicial para os estudos e investigações, o incêndio ocorrido na cidade de Londres, na Inglaterra, onde se levaram em consideração as suas causas e danos. Esse incêndio durou três dias e destruiu vários quarteirões, em torno de 13.000 casas, inclusive foi destruída a famosa Catedral de São Paulo.

Esse sinistro, em 1666, levou à criação do Código de Segurança Contra Fogo, por decreto do Rei Charles II.

Segundo De Assis (*op.cit.*), em 1668, foi criado o Seguro Incêndio e a partir daí iniciaram-se os estudos compartimentados da Perícia de Incêndio, em razão da criação dos códigos de segurança contra incêndio e dos comitês de proteção contra incêndios, bem como das primeiras normas de regulação das construções dos materiais e da propagação nas cidades.

2 - METODOLOGIA

Considerando as ameaças, vulnerabilidades e a conseqüente necessidade de cooperação e diálogo, entre os diferentes profissionais da sociedade civil e das diferentes áreas que envolvem a Defesa Civil, foi realizada uma revisão bibliográfica por meio das fontes que abordam os desastres

de incêndio no Brasil, a fim de compararmos com as vertentes bibliográficas da atividade pericial de incêndios realizada pelo Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro – CBMERJ, onde se verificou que algumas das referências utilizadas pela instituição, eram ainda literaturas técnicas antigas, porém atualizadas operacionalmente dentro de sua realidade, cujos profissionais peritos e outros, estudaram e elaboraram métodos para que a Corporação participasse de forma eficaz nas ações relativas aos desastres de incêndio.

Sendo assim, foi criado um grupo de discussão composto por profissionais qualificados em diferentes áreas do conhecimento, o qual, em reuniões periódicas, realizou debates sobre o assunto selecionado, a fim de utilizá-lo para mostrar à comunidade científica e aos demais interessados em defesa civil, de como, a instituição mais antiga do país que estuda e combate os desastres relacionados a incêndios, estuda e trabalha o assunto. Além de dar respaldo aos demais profissionais envolvidos com defesa civil, de como lidar com esse desastre, conceituado em âmbito nacional como um desastre antropogênico de natureza tecnológica, com características focais relacionadas a incêndios.

3 - A PERÍCIA DE INCÊNDIO DO CBMERJ E A INVESTIGAÇÃO DOS DESASTRES ORIGINADOS DE INCÊNDIO

3.1 - Histórico da perícia de incêndio no Brasil e no Rio de Janeiro

A ocorrência de diversos incêndios no Brasil, alguns de grandes proporções, levaram o Imperador D. Pedro II a organizar o serviço de extinção de incêndios.

Segundo o Manual Básico do CBERJ (1985), entre os mais importantes eventos que precederam a criação do Corpo podemos citar: o incêndio da Alfândega do Rio de Janeiro, ocorrido em 1710; o do mosteiro de São Bento, em 1732; o do Recolhimento do Parto, em 1789; os do Teatro São João (atual Teatro João Caetano), em 1824, 1851 e 1856; os da Casa da Moeda, em 1825 e 1836 e o do Pavilhão das Festas do Campo da Aclamação (atual Praça da República), ocorrido em 1841.

O Imperador, através do Decreto Imperial nº 1775 de 02 de julho de 1856, organizou o serviço de extinção de incêndio, sendo significativo o artigo 3º da seção II, cujo resumo determina que essa corporação seria composta por operários ágeis, robustos, moralizados e, preferencialmente, os mais habilitados e detentores de ofícios, atributos essenciais ao bombeiro até os dias atuais”. Esses

homens formaram o primeiro Corpo de Bombeiros criado no Brasil: o Corpo Provisório de Bombeiros da Corte.

O início das atividades relacionadas a investigações de incêndio no Brasil, segundo De Assis *et al* (2000), se deu através do mesmo Decreto Imperial nº 1775, de 02 de julho de 1856, onde no seu parágrafo 9º, do artigo 21, preconizou-se para Corpo: “Tomar conhecimento das causas de incêndio a fim de proceder nas formas da lei, contra os que se acharem em culpa.”

Ainda segundo De Assis (*op.cit*), a partir desse Decreto, foram realizadas diversas investigações de incêndios, por oficiais bombeiros, os quais também realizavam suas atividades de extinção de incêndio e de salvamento e buscavam determinar a relação de causa e efeito dos incêndios, a fim de aprimorarem as atividades técnico-profissionais do Corpo de Bombeiros.

Em 1964, após a revolução, foram criados, no Brasil, o Governo do Distrito Federal e o Departamento de Polícia Federal, onde o Instituto Nacional de Criminalística passou a ser o órgão responsável pela realização de perícias técnicas no Distrito Federal, inclusive as perícias de incêndio e explosão,

Não obstante à realização de perícias pelo Departamento de Polícia Federal, este aventou a possibilidade do Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal realizar as perícias de incêndio e explosão, dada a sua formação específica na área, o que aconteceu e culminou no Curso de Peritos de Incêndio e Explosão, “homologado pelo Governador do Distrito Federal, e publicado no Diário Oficial nº 123, de 14 de agosto de 1973”, De Assis (*op. cit*).

Segundo De Assis (*op.cit*), o Governador do Distrito Federal, por meio do Decreto nº 2.325 de 15 de julho de 1973, atribuiu ao Corpo de Bombeiros do Distrito Federal a competência legal para a realização de perícias de incêndio e explosão no âmbito do Distrito Federal e, posteriormente, o artigo 2º, da Lei nº 6.922, de 03 de janeiro de 1974 – Estatuto dos Bombeiros Militares do Distrito Federal, bem como o inciso III, do artigo 2º, da Lei nº 6.333, de 18 de maio de 1976 – Lei de organização Básica (LOB) estabeleceram a realização de perícia de incêndio e explosão como missão fim do Corpo de Bombeiros do Distrito Federal.

Continua De Assis (*op.cit.*), dizendo que com a fusão do Estado da Guanabara com o Estado do Rio de Janeiro, adveio o Decreto-lei nº 145, de 1975, o qual estabelecia a Organização Básica do Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro, que em seu artigo 2º, atribuiu ao Corpo de Bombeiros a competência para a realização de perícias de incêndio em todo o Estado, que se ratificou em 02 de julho de 1979, com a promulgação da Lei ° 250 – Lei de Organização Básica do Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro (LOB), que revogou o Decreto-lei 145/75 e estabeleceu em seu inciso III, do artigo 2º, como atividade fim do Corpo “realizar perícias de

incêndio”, o que se corroborou também, no Estatuto dos Bombeiros Militares do Estado do Rio de Janeiro – Lei nº 880, de 25 de julho de 1985, em seu artigo 2º.

Desde então, vários fatos, com relação à atividade pericial no Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro – CBMERJ, surgiram e em 28 de agosto de 1996, através da Portaria nº 046, publicada no Boletim do Comando Geral nº 168, foi criado e ativado o Centro de Pesquisas, Perícias e Testes - CPPT, subordinado à Diretoria Geral de Serviços Técnicos (DGST), passando este órgão a realizar perícias de incêndio, oficialmente, no âmbito de todo o Estado do Rio de Janeiro, emitindo laudos de exames de local de incêndio, a fim de serem utilizados como ferramenta técnica para aprimoramento operacional da Corporação, dentro do ciclo operacional de bombeiro militar, bem como no estabelecimento de medidas preventivas relacionadas à segurança contra incêndio e pânico. Devido à excelente qualidade e clareza nas investigações e redações, os laudos dos bombeiros militares de perícia de local de incêndio vêm sendo requisitados e solicitados também pela justiça, pela promotoria pública e por demais órgãos interessados nessas perícias.

3.2 - Os desastres originados de incêndio.

Ao falarmos sobre desastres, é bom apresentarmos a definição atualmente utilizada para desastres no país. Segundo o Decreto nº 7.257, de 04 de agosto de 2010, que regulamenta a Medida Provisória nº 494, de 2 de julho de 2010, que dispõe sobre o Sistema Nacional de Defesa Civil - SINDEC, sobre o reconhecimento de situação de emergência e estado de calamidade pública e ainda sobre as transferências de recursos para ações de socorro, assistência às vítimas, restabelecimento de serviços essenciais e reconstrução nas áreas atingidas por desastres.

Este decreto estabelece que os desastres sejam o resultado de eventos adversos, naturais ou provocados pelo homem sobre um ecossistema vulnerável, causando danos humanos, materiais ou ambientais e consequentes prejuízos econômicos e sociais.

Incêndio, segundo o Manual de Planejamento em Defesa Civil volume IV (2007), é definido como o fogo que escapa do controle do homem, assume características de um sinistro ou desastre e causa grandes danos e prejuízos.

Os desastres relacionados a incêndios apresentados no Manual de Desastres Humanos, Parte I, de Natureza Tecnológica, edição de 2007, do Ministério da Integração Nacional, referem-se a incêndios em instalações de combustíveis, óleos e lubrificantes – COL (CODAR –HT.ICB/21.401), incêndios em meios de transporte marítimo e fluvial (CODAR –HT.ICB/21.402), incêndios em

áreas portuárias (CODAR –HT.ICB/21.403), incêndios em plantas e distritos industriais (CODAR – HT.ICB/21.404) e incêndios em edificações com grandes densidades de usuários (CODAR – HT.ICB/21.405).

Segundo esse mesmo manual, o maior desastre de incêndio ocorrido no Brasil, envolvendo instalações petrolíferas, “ocorreu na Vila Socó, em São Paulo, em consequência de um incêndio provocado em recipientes de gasolina que eram desviados de um oleoduto, por moradores daquela Vila, construída, clandestinamente, na faixa de segurança do ducto”.

Da mesma forma e abordagem, os incêndios são estudados em nível nacional pela Defesa Civil no Brasil, a fim de orientar a implementação de uma sistemática técnica, administrativa e jurídica, objetivando a redução dos desastres antropogênicos de natureza tecnológica, em instalações fixas que apresentem riscos com características focais, à luz do Manual de Planejamento em Defesa Civil, Volume IV, do Ministério da Integração Nacional (2007).

Esses incêndios são aqueles de grande proporção que atingem instalações e construções, provocando danos de grande monta e que produzem alto número de vítimas, os quais servirão de base para que possamos adotar medidas preventivas e de preparação, em situação de normalidade e medidas de resposta, assistenciais e recuperativas, já na anormalidade. No entanto, há a necessidade de analisarmos e estudarmos mais aprofundadamente os incêndios, pois será através da análise das suas causas que chegaremos a conclusões das medidas que deverão ser adotadas na intervenção desses desastres e na elaboração dos planejamentos preventivos, de segurança e de contingência.

O Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro – CBMERJ é uma instituição organizada com base na hierarquia e na disciplina em conformidade com as disposições contidas no Estatuto dos Bombeiros-Militares do Estado do Rio de Janeiro e destina-se a realizar serviços específicos de bombeiro militar.

O CBMERJ, segundo a Lei Estadual nº 599 de 09 de novembro de 1982, mantém um sistema de ensino próprio, denominado ensino de bombeiro militar, com a finalidade de proporcionar ao seu pessoal na ativa, a necessária qualificação e habilitação para o exercício dos cargos e funções previstos em sua organização básica (Lei 250/79 – LOB).

Atividades de ensino no CBMERJ são aquelas que, pertinentes ao conjunto integrado do ensino e da pesquisa, realizam-se nos estabelecimentos de ensino, órgãos de pesquisas e outras Organizações de Bombeiro Militar que tenham tal incumbência, considerando-se também, atividades de ensino de Bombeiro-Militar os cursos e estágios, de interesse do CBMERJ, feitos por Bombeiro-Militar em Organizações estranhas ao mesmo, militares ou civis, nacionais ou estrangeiras.

Os incêndios, para os bombeiros militares do Estado do Rio de Janeiro, que são os recursos humanos, utilizados como parâmetros no nosso estudo classificam-se, segundo o Manual Básico do CBERJ (1985) e o Manual do Curso de Formação de Soldados do CBMERJ (1996), quanto ao combustível que queima e quanto as suas proporções.

Os incêndios, segundo as suas proporções, são classificados como: incêndio incipiente ou princípio de incêndio - evento de mínimas proporções e para o qual é suficiente a utilização de um ou mais aparelhos extintores portáteis. Pequeno incêndio – evento cujas proporções exigem emprego de pessoal e material especializado, sendo extinto com facilidade e sem apresentar perigo iminente de propagação. Médio incêndio – evento em que a área atingida e sua intensidade exige a utilização de meios e materiais equivalentes a um socorro básico de incêndio, apresentando perigo iminente de propagação. Grande incêndio – evento cujas proporções apresentam uma propagação crescente, necessitando do emprego efetivo de mais de um socorro básico para a sua extinção. E extraordinário – incêndio oriundo de abalos sísmicos, vulcões, bombardeios e similares, abrangendo quarteirões, necessitando para a sua extinção, do emprego de vários socorros de bombeiro, mais apoio do Sistema de Defesa Civil.

Cabe esclarecermos ainda, que, segundo o artigo 62, da Lei 250/79 (LOB), o socorro básico de incêndio é a unidade mais elementar de combate a incêndio e deverá ser constituído de um Auto-bomba (AB) ou Auto-bomba-para-inflamáveis (ABI), de um Auto-bomba-tanque (ABT) ou um Auto-tanque (AT) e de um Auto de Busca e Salvamento (ABS), todos com suas respectivas guarnições de bombeiros. Este socorro básico, compõe o que chamamos tecnicamente de Trem de Socorro, que são as guarnições que seguem respectivamente nas suas viaturas de socorro, que variam conforme a tipificação do evento, segundo o Manual Básico do CBERJ (1985). Existem hoje, devido às novas tecnologias, outras viaturas que substituem algumas destas, mas que realizam as mesmas operações e tarefas das originais.

Ao fazermos uma analogia comparativa do conceito de desastres de incêndio dado pelo Ministério da Integração Nacional com a conceituação adotada pelos bombeiros militares do RJ, observamos que os desastres de incêndio são classificados como médios, grandes e extraordinários; sinistros estes os quais deverão ser prevenidos, combatidos e periciados, dentro do que conhecemos como o ciclo operacional de bombeiro militar, a fim de respaldar todo o sistema operacional e preventivo do CBMERJ, quando no exercício de sua atividade fim e numa abordagem de defesa civil.

3.3 - A importância da atividade pericial como ferramenta de defesa civil nas análises dos desastres de incêndio.

A investigação dos incêndios é uma atividade importante para o desenvolvimento técnico e científico do serviço de bombeiro. Essa atividade traz um retorno imediato no atendimento operacional e no comportamento das pessoas, em função da elaboração do projeto arquitetônico, do sistema de segurança instalado e das medidas estruturais e não estruturais adotadas nas instalações fixas, como: grandes edificações residenciais e/ou comerciais; plantas e distritos industriais; áreas de prospecção e de mineração; ductos e terminais de transporte; e parques, depósitos e entrepostos de produtos perigosos.

A investigação completa dos incêndios e dos fatores que influenciam ou contribuem para seu início, propagação ou generalização constitui a base na qual se apoia a prevenção dos incêndios.

Será com as informações e com os dados obtidos pela investigação que se criarão e atualizarão os códigos de procedimentos de fiscalização e, ainda, serão desenvolvidas e aprimoradas as ações de resposta destinadas a combater o fogo, no que se traduz na retroalimentação do sistema operacional e preventivo do Corpo de Bombeiros.

Segundo De Assis *et al.* (2000), uma investigação de incêndio visa:

- a) registrar a ocorrência e os fatos coletados durante o incêndio: medidas preventivas poderão ser tomadas no futuro, pois os incêndios podem ser atribuídos a algum tipo de falha, desde o descumprimento das normas de prevenção até a sua própria omissão. Essa pesquisa contribuirá para as atividades preventivas e, como consequência, o domínio das causas iniciais e de suas fases;
- b) verificar o trabalho operacional: se as guarnições de bombeiros operam com segurança, constatando-se que o emprego dos meios a sua disposição e a tática adotada para extinguir ou dominar o fogo foi eficaz e se houve efetividade no sistema adotado. Os dados coletados servirão como base para análises com o fim de extrair o máximo proveito e ensinamentos de determinadas ocorrências; e
- c) permitir a comprovação da causa do incêndio: o índice de incêndios intencionais pode aumentar e a única maneira de comprová-lo será conseguir provas que levam à certeza do fato. As constatações efetuadas por um comandante de socorro devidamente preparado são de grande valia. Merecendo destaque o isolamento do local de origem do fogo até a realização da perícia.

De destaque ainda, conforme Lacarda *et al.* (1992), academicamente ganha destaque a idéia de que não só os casos reais de sinistros de incêndios atendidos pelo Corpo de Bombeiros devam ser

analisados pela Corporação; tecnicamente merece análise todo e qualquer sinistro em que haja a intervenção do socorro ou haja qualquer prestação de serviço de guarnição de bombeiro.

Continua Lacarda (*op.cit.*), dizendo que o propósito primordial da análise de casos reais de sinistro consiste na formação de um banco de dados que, além de registrar os aspectos característicos de cada sinistro, deve também ressaltar as falhas, diagnosticadas nas diversas fases do ciclo operacional, que provocaram o agravamento do risco e determinaram a causa e as conseqüências, imediatas e mediatas do sinistro.

Para estudiosos e investigadores de incêndio (grifo nosso), todos os sinistros de incêndio devem ser analisados ou periciados, sobretudo aqueles proporcionalmente mais vultosos, que são caracterizados como desastres, ou seja, os médios, grandes e extraordinários incêndios, dentro da classificação utilizada pelo CBMERJ. Além disso, os profissionais peritos realizam suas investigações utilizando a metodologia científica, dentro de seu perfil profissional. Iniciam, geralmente, suas perícias, concomitantemente com o desenvolvimento das Fases do Socorro, dentro do ciclo operacional de bombeiro militar.

Esclarecemos no ponto, que Fases do Socorro são, segundo o Manual Básico do CBERJ (1985), as atitudes básicas e ações desenvolvidas desde o recebimento de uma solicitação até o regresso do trem de socorro ao aquartelamento, após o cumprimento da missão, a saber: AVISO (recepção, confirmação e alarme), PARTIDA, RECONHECIMENTO, ESTABELECIMENTO (manobra d'água), ATAQUE (combate a incêndio, salvamento e proteção), INSPEÇÃO E RESCALDO, INSPEÇÃO FINAL, RECOLHIMENTO DO MATERIAL e REGRESSO.

3.4 - O ciclo operacional de Bombeiro Militar

Nos trabalhos operacionais, de combate a incêndios e explosões, é comum a constatação de erros, além de falhas na prevenção estrutural, depois da ocorrência de um sinistro. Por este motivo, deve ser montado um banco de dados, por meio do ciclo operacional de bombeiros, a fim de serem atualizadas as normas de segurança contra incêndios e pânico, bem como as técnicas e táticas de intervenção do Corpo de Bombeiros. Segundo Lacarda (1992), o ciclo operacional de bombeiros é composto por quatro fases, como se segue.

Fase Preventiva ou Normativa: a finalidade da fase preventiva ou normativa é evitar a ocorrência do sinistro; analisar os riscos; estudar, revisar e elaborar normas de segurança.

O objeto da fase preventiva ou normativa constitui-se das normas de Proteção e Segurança, consagradas nacional ou internacionalmente.

Os recursos humanos, da fase preventiva ou normativa, constituem-se de pessoal habilitado, ou seja, com formação ou especialização nas atividades de segurança e nas atividades de elaboração de textos normativos. Os recursos materiais constituem-se de um acervo bibliográfico de normas e catálogos técnicos sobre equipamentos, sistemas, processos e métodos de segurança.

Fase Passiva ou Estrutural: a finalidade da fase passiva ou estrutural é restringir ou minimizar, com prontidão, as consequências e os danos de um sinistro, que não pode ser evitado; instalar, inspecionar, fazer manutenção e operar sistemas e dispositivos de segurança.

O objeto, da fase passiva ou estrutural, constitui-se dos projetos, dos sistemas e dos dispositivos de segurança, alocados nas instalações prediais ou nas áreas produtivas industriais ou comerciais.

Os recursos humanos da fase passiva ou estrutural constituem-se de pessoal habilitado, ou seja, com formação ou especialização nas atividades de elaboração de projetos, instalação, manutenção e operação de sistemas e dispositivos de segurança e, ainda, de pessoal especializado em segurança física de estabelecimentos. Os recursos materiais constituem-se de sistemas, equipamentos e dispositivos de segurança, que fazem parte ou que estão alocados na área de edificação do próprio usuário.

Fase Ativa ou de Combate: a finalidade, da fase ativa ou de combate, constitui-se do socorro prestado através do poder operacional da Corporação, no atendimento a qualquer caso real de sinistro, para extinguir incêndio, prestar atendimento pré-hospitalar, resgatar e salvar vidas e bens.

Objetivo, da fase ativa ou de combate, constitui-se do poder operacional da Corporação, das técnicas e táticas das operações de bombeiro.

Os recursos humanos, da fase ativa ou de combate, constituem-se do próprio efetivo da corporação, ou seja, pessoal formado e especializado nas operações de combate, típicas de bombeiro.

Fase Investigativa ou Pericial: a finalidade da fase investigativa ou pericial é elucidar o caso real de sinistro, em todas as suas circunstâncias; verificando a causa, o desenvolvimento e as consequências dos sinistros, para a retroalimentação das demais fases do ciclo operacional.

Objetivo da fase investigativa ou pericial é o próprio local do caso real de sinistro, seus indícios e vestígios.

Os recursos humanos da fase investigativa ou pericial são os peritos, os auxiliares de perícia e os técnicos de laboratório. Os recursos materiais são os equipamentos para emprego no campo, ou seja, nos locais de sinistros propriamente ditos e os equipamentos de laboratório para pesquisas, experiências e ensaios.

Portanto, toda retroalimentação, do sistema operacional da Corporação estará baseada na Fase Pericial, porque, segundo Lacarda (1992), fornecerá subsídios fundamentais para as indústrias e profissionais que atuam na área de segurança; para as companhias seguradoras, especialmente nos processos de regulação e liquidação de sinistros; para a justiça na elucidação de fatos e atos criminosos em locais onde haja pressuposto de crime, notadamente contra a incolumidade pública; e, finalmente, para a própria Corporação, na retroalimentação das demais fases do ciclo operacional, ou seja, para a fase preventiva, para a fase estrutural e para a fase de combate.

Notadamente este princípio coincide exatamente com o objetivo maior da defesa civil, com relação aos desastres antropogênicos de natureza tecnológica, que, segundo o Manual de Planejamento em Defesa Civil, Volume IV (2007) os objetivos encontram-se em prevenir os desastres antropogênicos relacionados a incêndios e explosões; supervisionar e fiscalizar o planejamento e a operacionalização de instalações que atuam com produtos perigosos, com a finalidade de reduzir danos humanos, ambientais, materiais e os prejuízos econômicos e sociais.

3.5 A investigação pericial dos incêndios: modalidades de investigação, provas e o laudo pericial.

Segundo Francisco (2002), para a elucidação da verdade e para o fornecimento das causas dos muitos incêndios surgidos no Estado do Rio de Janeiro, os investigadores peritos de incêndio se utilizam de técnicas de investigação tipificadas como provas, que confirmarão o fato pesquisado durante os exames, e para tal, didaticamente, por meio de uma analogia feita à criminalística e ao Código de Processo Penal Brasileiro, a investigação divide-se em investigação objetiva e investigação subjetiva.

A investigação objetiva é a investigação feita pelos peritos, a qual se baseia na técnica e na ciência. Aquela feita nos locais, mediato e imediato à ocorrência do sinistro de incêndio, onde são coletados os vestígios de interesse à elucidação de sua causa.

A investigação subjetiva é aquela que se baseia na oitiva de testemunhas e de pessoas relacionadas ao objeto de estudo da investigação. É feita por sujeitos comuns: peritos, delegados, encarregado de inquéritos, os quais obtêm os termos de declaração.

Para Francisco (*op.cit*) ambas as investigações são importantes para o esclarecimento da verdade, quanto ao fornecimento da causa do incêndio e são complementares entre si. Por meio

delas, são obtidas as provas, que são o único meio que se dispõe para fornecimento da certeza das causas e se classificam em: provas técnicas, provas pessoais e provas complementares.

Dezem (2008) classifica a prova dividindo-a entre direta e indireta. Na prova direta, tem-se a descoberta do fato sem que haja necessidade de utilização de qualquer processo lógico. Assim, por exemplo, a confissão pode ser considerada prova direta. Na prova indireta, por sua vez, não se prova diretamente o fato, mas há a prova de um fato que, por meio de indução, permite a descoberta de outro fato.

Para que as provas tenham seu valor real, a preservação do local do crime, além de ser imperativo legal, é uma necessidade imperiosa na realização dos exames periciais. Na definição de Maranhão (1989) local preservado é aquele onde os indícios foram mantidos inalterados desde a ocorrência dos fatos até o seu completo registro pelos peritos criminais. Os peritos criminais, que são também os peritos de incêndio ou investigadores de incêndio (grifo nosso) realizarão os exames nos locais mediatos e imediatos, almejando a descoberta de vestígios de valor criminalístico, especialmente daqueles relacionados com os meios empregados no delito.

E, ainda, segundo Francisco (*op.cit*) também em analogia à criminalística, classificam-se as provas, vestígios e indícios em: provas técnicas, materiais ou objetivas: aquelas que configuram a existência de um sinistro de incêndio, mostrando os meios e modos de seu irrompimento, oriundas da materialidade técnica do sinistro e que são suficientes por si só, para fornecer a sua causa. Provas pessoais, informativas ou subjetivas: aquelas oriundas do testemunho, ou depoimento, ou de qualquer outra fonte informativa. Provas complementares: são assim classificadas, as provas que, diferentes das provas informativas, serão utilizadas para complementarem as provas materiais. Temos como exemplo: a reprodução simulada; laudos de outras instituições; documentação referente ao local estudado; fotografias fornecidas; quesitos e/ou relatórios de incêndios; e outros. Vestígios: são sinais, objetos, marcas, substâncias, e tudo mais, encontrado no local do incêndio, os quais permitem que os peritos tirem conclusões sobre a sua causa. Indícios: são todos os vestígios vinculados à causa do incêndio, os quais permitem entretê-la, de forma indireta ou incompleta.

Na análise dos desastres de incêndio os peritos formulam suas hipóteses e utilizam a metodologia científica que entendem ser adequada para analisar aquele sinistro, suas ameaças e vulnerabilidades relacionadas.

Os investigadores peritos de incêndio, além de pesquisarem o pós-desastre, em casos reais de desastres de incêndios (pelo método de árvores de falhas), analisam, preventivamente, outros sinistros por meio do estudo preliminar e sumário dos riscos (pelos métodos de árvores de eventos e árvores de falhas).

Os peritos analisam os eventos, segundo o Manual de Planejamento em Defesa Civil Volume IV (2007), numa seqüência cronológica de ocorrência, em: 1- evento crítico ou inicial, que é aquele que dá início a uma cadeia de acidentes, que resulta num desastre; 2- evento intermediário, que é aquele que ocorre dentro de uma cadeia de incidentes e que pode atuar propagando e intensificando a seqüência ou interferindo sobre a mesma e reduzindo a intensidade do desastre; 3- evento topo ou principal, é o evento resultante de uma combinação de falhas ou defeitos do sistema, que ocorrem de forma seqüenciada e que podem ser diagramados de uma forma lógica, por intermédio de uma árvore de eventos ou uma árvore de falhas.

Segundo este mesmo manual árvore de eventos é uma técnica dedutiva de análise de riscos tecnológicos, utilizada para avaliar as possíveis conseqüências de um desastre potencial, resultante de um evento inicial, tomado como referência. O método antecipa e descreve, de forma sequenciada, as conseqüências lógicas de um possível desastre a partir do evento crítico. Neste caso o ponto de partida do diagrama é o evento inicial ou crítico e o evento topo ou principal é a conclusão da diagramação.

Árvore de falhas é uma técnica dedutiva de análise de riscos tecnológicos, na qual, a partir da focalização de um determinado acontecimento, definido como evento topo ou principal, se constrói um diagrama lógico que especifica as várias combinações de falhas de equipamentos, erros humanos e/ou de ocorrências externas ao sistema, que podem provocar o acontecimento adverso.

No caso da árvore de falhas que é constituída em sentido inverso ao da seqüência cronológica, o evento topo ou principal é o ponto de partida do diagrama.

Todo trabalho realizado por um perito culmina com a elaboração de um laudo, que segundo o Código de Processo Civil é o documento apresentado por escrito onde se expõe a atividade desenvolvida pelo perito, geralmente no âmbito de um processo, como auxiliar da administração da Justiça, de que se deve socorrer o Juiz na instrução da causa em favor de seu convencimento técnico ou científico.

Segundo Oliveira (2009), “o laudo pericial de incêndio e explosão deve harmonizar conhecimentos científicos da engenharia de incêndio com os critérios de admissibilidade para produção de provas judiciais dos tribunais brasileiros”.

Oliveira (*op.cit.*) diz que “o método científico pode garantir que um único mecanismo de ignição provocou o sinistro específico aplicável ao caso, comprovando que as demais causas e subcausas foram excluídas por não apresentarem aderência aos parâmetros identificados *in loco* ou nas amostras e simulações realizadas em laboratório”.

De acordo com De Assis (2000) “no CBMERJ, em caso de incêndio, o Laudo Pericial recebe a denominação de Laudo de Exame Bombeiro Militar em Local de Incêndio, consistindo na exposição minuciosa, circunstanciada, fundamentada, embasada e ordenada das análises realizadas pelos oficiais peritos de incêndio, com a pormenorizada caracterização dos elementos subjetivos e objetivos encontrados no ambiente mediato e imediato do incêndio”.

3.6 A atividade pericial de incêndio do CBMERJ e o Centro de Pesquisas, Perícias e Testes – CPPT.

Em 1996, de acordo com a publicação no Boletim do Comando Geral nº 168, de 28 de agosto de 1996, através da Portaria nº 046, foi criado o Centro de Pesquisas Perícias e Testes - CPPT no CBMERJ e subordinado administrativamente à Diretoria Geral de Serviços Técnicos (DGST).

A missão do CPPT, ainda nos dias atuais, é realizar perícias, pesquisas e testes em cumprimento ao que preconiza a Lei de Organização Básica do CBMERJ no que se refere à realizações de perícias de incêndio, que é atividade fim da Corporação, além de suas demais atribuições, estabelecidas na Portaria CBMERJ nº 479, de 09/11/2006, por meio do Regimento Interno do CPPT.

Sendo assim, todos os desastres antropogênicos de natureza tecnológica relacionados com incêndios devem ser periciados pelo Corpo de Bombeiros Militar no Estado do Rio de Janeiro. Conforme verificamos na Nota EMG/CH-348/2000, publicada no Boletim da SEDEC nº 233 de 18/12/2000, onde fica determinado que “1. Para todos os incêndios (Médios, Grandes e Extraordinários) ou outros eventos, julgados necessários por este Comando-Geral da Corporação, serão emitidos Laudos Periciais de Incêndios expedidos pelo CPPT”.

O CBMERJ e os outros Corpos de Bombeiros do país têm como obrigação constitucional participar direta e efetivamente nas ações de defesa civil, que segundo o artigo 144 da Constituição da República Federativa do Brasil, diz que “Aos Corpos de Bombeiros, além das atribuições definidas em lei, incumbe as atividades de defesa civil e subordinam-se aos governadores dos Estados, Distrito Federal e dos Territórios”.

É dentro dessa premissa que os peritos bombeiros no RJ desenvolvem seu trabalho pericial, a fim de fornecer subsídios na retroalimentação do sistema operacional e preventivo do CBMERJ, bem como para o acionamento do seu ciclo operacional.

Com os dados levantados pela atividade pericial o CBMERJ aumenta a sua força fiscalizadora, quando no cumprimento e na atualização de suas normas operacionais e de seu Código

de Segurança Contra Incêndio e Pânico – COSCIP, Decreto Estadual nº 897 de 21/09/1976, onde são estabelecidas as medidas preventivas e de segurança determinadas pelo Corpo de Bombeiros no RJ.

3.7 Discussões sobre a responsabilidade da realização de perícias de incêndio pelo CBMERJ.

É de relevo e imensa importância, consignarmos que, inobstante as legislações pertinentes à matéria, que mais a frente mencionaremos, conforme se infere do artigo 144, inciso V, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, os Corpos de Bombeiros Militares passaram a ser definidos como órgãos da segurança pública responsáveis pela preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, sendo que, em seu parágrafo 5º, além das atribuições definidas em Lei, cabe ainda aos Corpos de Bombeiros Militares no Brasil a execução das atividades de Defesa Civil, e, em seu parágrafo 6º, eles são classificados como Forças Auxiliares e Reserva do Exército Brasileiro, o que, aos nossos olhos, passaram a ter, como proclamam alguns estudiosos da matéria, “Dignidade Constitucional”, a teor do que prevê, repita-se, o artigo 144, caput, V, §5º, da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.

Não poderíamos, é claro, deixar de abordar aspectos atinentes à competência do Corpo de Bombeiro Militar do Estado do Rio de Janeiro para realizar Perícia de Incêndio. Poderíamos ainda, citar aqui, inúmeros outros dispositivos pertinentes às perícias realizadas, não só no Estado do Rio de Janeiro, como também em todo o Brasil. No entanto, iremos nos ater às Perícias de Incêndio realizadas no âmbito do Estado do Rio de Janeiro.

Entretanto, em verdade, a matéria está de há muito superada a teor dos próprios dispositivos legais pertinentes à matéria sob exame, como se verifica abaixo e cronologicamente expostos:

(1) Decreto Imperial nº 1.775, de 1856, que criou o Corpo de Bombeiros Provisórios da Corte. (2) Lei nº 250, de 1979 – Lei de Organização Básica. (3) Lei nº 880, de 1985 – Estatuto dos Bombeiros Militares. (4) Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, artigo 144, caput, inciso V, §5º. (5) Constituição do Estado do Rio de Janeiro de 1989, artigo 183. (6) – Representação Por Inconstitucionalidade nº55, de 1996.

Como esclareceu o Coronel do CBMERJ e bacharel em direito Dr. Adilson Libanio da Cruz, em seu site www.adilsonlibaniodacruz.com.br, em 2010, quando questionado sobre a legalidade do CBMERJ em realizar perícias no RJ, assim se manifestou: “A discussão tem início na Constituição Federal, no capítulo da Segurança Pública, onde se inserem os Corpos de Bombeiros Militares, no seu Art.144, cujas suas atribuições deverão ser definidas por lei específica. No caso do CBMERJ, a

Lei que define as suas atribuições é a Lei 250/79 – Lei de Organização Básica, que em seu artigo 2º, inciso III, define como atividade fim do CBMERJ – “REALIZAR PERÍCIAS DE INCÊNDIO”. Determinação legal que se repete também na Lei 880/85 – Estatuto dos Bombeiros Militares. Logo, cabe ao CBMERJ a realização de TODAS as perícias de incêndio no âmbito do Estado do RJ, independente da tipicidade, da classe, da proporção ou causa do incêndio”.

Poderíamos aqui, discorrer ainda, por inúmeras laudas, sobre a competência concedida ao CBMERJ para proceder à feitura de Perícia de Incêndio e trazermos à colação, ementas de alguns julgados que bem demonstram a competência e importância da Perícia de Incêndio realizada pelo CBMERJ, os quais, por si só, falam por si, como é o caso referente à Representação Por Inconstitucionalidade nº 55/1996, julgada pelo Órgão Especial do Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro, tendo como Relator o Excelentíssimo Senhor Desembargador MARCUS FAVER, determina que é atribuição do CBMERJ a realização das perícias de incêndio no âmbito de todo o Estado do Rio de Janeiro .

4 Resultados e conclusões

Das conclusões extraídas desta pesquisa, ressalta-se que é absolutamente preciso uma especialização por parte dos profissionais que militam nesta área, em face da complexidade do assunto e das diversas possibilidades de tipos de ocorrências, para que possam fazer um diagnóstico eficiente da INVESTIGAÇÃO NOS DESASTRES ORIGINADOS DE INCÊNDIOS.

Podemos destacar, inicialmente, algumas áreas de interesse, tais como a necessidade de se garantir a segurança contra incêndio nas edificações urbanas em consonância com a legislação, a necessidade de se aprovisionar de conhecimentos de engenharia e de arquitetura referente ao projeto da edificação em conformidade com o Código de Obras da Cidade, em decorrência disso, planejar e implementar planos diretores que contemplem classificação dos edifícios sob o aspecto de segurança em relação aos desastres provocados por incêndios, por profissionais legalmente habilitados

Aos técnicos, agentes de defesa civil, que tiverem como meta a especialização em desastres relacionados a incêndios, qualificando-se, como seus investigadores, recomendamos que observassem a NFPA 921 (2001) e a NFPA 1033 (1998) e outras normas internacionais, apropriando-se das informações destas normativas e que obtenham conhecimentos específicos de engenharia e das técnicas e táticas utilizadas por bombeiros militares nas ações de combate a incêndios e explosão.

Os investigadores de desastres originados de incêndios, sem o conhecimento técnico dos padrões relativos ao comportamento do fogo, encontrarão dificuldade na realização dos exames periciais, que têm como fito a busca dos motivos causadores dos incêndios e os métodos utilizados para correlacionar as provas levantadas na busca da conclusão.

Conhecer os fundamentos e as vertentes da Defesa Civil no Brasil, adaptadas às realidades de cada Estado e de cada Município, aliado ao conhecimento da metodologia de análise de riscos de incêndios e a metodologia de combate e perícia, utilizada pelos Corpos de Bombeiros Militares, é fundamental, pois, estes profissionais são os responsáveis constitucionais pelas ações, de defesa civil, relacionadas a incêndios, seja na prevenção, na resposta, na assistência e na recuperação, haja vista, que analisam e efetivam essas ações no ciclo operacional de bombeiro militar, retroalimentado e atualizado pelos seus especialistas peritos em incêndio.

As melhores práticas internacionais, da ciência do fogo, devem ser compreendidas, bem como avaliadas sob as diversas fases do desenvolvimento do incêndio, através do estudo da marcha lógica das chamas. Os peritos podem recorrer a trabalhos publicados de extinção de incêndios e apropriarem-se destas informações sobre o local imediato e mediato ao sinistro, de forma a se manter uma relação técnica com todos os profissionais interessados, a fim de obter sucesso na investigação, na busca da verdade real.

Faz-se necessário conhecer os tipos de processos administrativos e judiciais que se originam dos eventos de incêndios. Possuir conhecimentos de criminalística, devido a incêndios originados de causas pessoais diretas (incendiarismo) e indiretas.

O especialista em desastres originados por incêndios, para ter seu exame bem sucedido, deve ser dotado de algumas aptidões: possuir boa capacidade de observação e fortes aptidões para ouvir. Ter a capacidade de se expressar, de analisar e correlacionar os vestígios e constatações, através da escrita clara e concisa, que concorrem para a produção do fato em seu laudo pericial.

O especialista deve ainda ser capaz de conciliar e correlacionar conhecimentos científicos da engenharia de incêndio com os critérios de admissibilidade para produção de provas segundo o ordenamento jurídico.

Os investigadores de INCÊNDIOS, quando estes são caracterizados como desastres, devem adotar durante a realização dos exames periciais metodologia que lhe permitam inferir, de forma ajuizada, a causa determinante da ocorrência quando possível.

O conhecimento e o método a ser utilizado para cada equipamento e ferramental na confecção do laudo pericial facilitarão ao magistrado, bem como a todos os interessados a compreenderem os fatos que concorreram para o acontecimento.

Cabe ainda esclarecer que, ao apresentar nesta pesquisa uma investigação sobre os desastres originados por incêndios, verificam-se algumas controvérsias sobre a realização de perícias no Rio de Janeiro, onde bombeiros e outros profissionais as realizam oficialmente. A intenção foi mostrar que essa problemática, que infelizmente se estende também a outras Unidades da Federação, é assunto discutido, por vezes, em congressos e até mesmo em tribunais e precisa ser resolvido no Brasil.

Por fim, o direito natural à vida e à incolumidade, foi formalmente reconhecido pela Constituição da República Federativa do Brasil e compete, à Defesa Civil, a garantia desse direito, em circunstâncias de desastre, com o objetivo geral de reduzir os desastres, através da diminuição de sua ocorrência e da sua intensidade, Glossário de Defesa Civil (2007), identificando a razão e a causa da ocorrência, podendo promover recomendações de adequação na legislação pertinente.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSIS, A. B. et al. **Manual de Perícia de Incêndio**. Rio de Janeiro: CSBM/CBMERJ, 2000.
- BRASIL. **Código de processo civil**. Lei nº 5869, 11 de janeiro de 1973.
- BRASIL. **Código de processo penal**. Decreto-lei nº 3.689, 03 de outubro de 1941.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.
- BRASIL. **Constituição do Estado do Rio de Janeiro**. 5 de outubro de 1989.
- BRASIL. Decreto Federal n. 7.257, de 04 de agosto de 2010. Regulamenta a Medida Provisória nº 494 de 02 de julho de 2010.
- BRASIL. **Lei de organização básica do CBMERJ**. Lei n.º 250, 02 de julho de 1979.
- BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. **Glossário de Defesa Civil, estudos de riscos e medicina de desastres**. Brasília, 2007.
- BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. **Manual de Desastres Humanos, Parte I, de natureza Tecnológica**. Brasília, 2007.
- BRASIL. Ministério da Integração Nacional. Secretaria Nacional de Defesa Civil. **Manual de planejamento em Defesa Civil (Volume IV)**. Brasília, 2007.
- BRASIL. Representação Por Inconstitucionalidade nº55/1996. Relator: Desembargador Marcus Faver. Tribunal de Justiça do Estado do Rio de Janeiro. Decisão em 03 de novembro de 1997.
- CAVALCANTI, A. **Perícia Básica**. 3. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 1995.

DEZEM, G. M. **Da prova penal**: Tipo processual, provas típicas e atípicas. Campinas: Millennium, 2008.

DOREA, L. E. C.; STUMVOLL, V. P.; QUINTELA, V. **Criminalística**. 3. ed. Campinas: Millennium, 2010.

ESPÍNDULA, A. **Perícia criminal e cível**: Uma visão geral para peritos e usuários da perícia. 2. ed. Campinas: Millennium, 2006.

FRANCISCO, Hilmar Soares; SANTOS, Alexandre L. Belchior. **Manual Prático Operacional para Preservação e Identificação de Vestígios, durante as ações de Socorro em sinistros de Incêndio e Noções de Perícia**. Rio de Janeiro: CBMERJ, 2002.

FUNDAÇÃO MAPFRE. Curso Internacional de Investigação de Sinistro Incêndio. Jesus Marin. Madri, 1996.

GUIMARÃES, M. **Luminol e Perícia**. Disponível em: <www.moderna.com.br>. Acesso em: 23 mar. 2008.

LACARDA, L.A.T.; SOUZA, L.F.; CARVALHO, R.V.T.G. Perícia e Pesquisa Análise de Casos Reais de Sinistro. In: III SENABOM, 1992, Ribeirão Preto. **Anais do III SENABOM**. São Paulo: Ribeirão Preto, 1992.

LIBANIO, A.C. **Artigo**. Disponível em: <www.adilsonlibanio.com.br>. Acesso em 30 abr. 2010.

LOCARD, E. **A investigação criminal e os métodos científicos**. Tradução de Fernando de Miranda. São Paulo: Saraiva, 1939.

LUDWIG, Artulino. **A perícia em local de crime**. Da Ulbra, 1996.

MAIA NETO, Francisco. **Da prova pericial**. Del Rey, 1998.

MARANHÃO, R. **Curso básico de medicina legal**. 4. ed. [s.n.], 1989. 33-42p.

MINISTERO DELL' INTERNO. **La Ricerca Antincendio nel Mondo**. Capannelle – Roma: Centro Studied Esperienze, 1991.

MIRABETE, J. F. **Código de Processo Penal Interpretado**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

NFPA 921. **Guide for Fire and Explosion Investigations**. 2001.

NFPA1033. **Standard for Professional Qualifications for a Fire Investigator**. 1998 Edition.

OLIVEIRA, Robson A. **Ciência, Tecnologia e Inovação no Uso das Informações do Sistema de Segurança Contra Incêndio no CBMDF**. Disponível em: <[HTTP://www.skywallnet.com/data server/Nosbor/CTI UI SSCI.pdf](http://www.skywallnet.com/data/server/Nosbor/CTI_UI_SSCI.pdf)>.

OLIVEIRA, Robson A. **Perícia e Pesquisa: abordagem prática a respeito da realidade atual**. Trabalho de conclusão de curso apresentado (Especialização em Perícia de Incêndio e Produção de Provas Judiciais do Centro Universitário Euroamericano – Unieuro). Brasília, 2009.

REIS, A.B. **Metodologia Científica e Perícia Criminal**. Campinas: Millenium, 2006.

RIO DE JANEIRO. Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro. **Portaria CBMERJ 046 de 28 de agosto de 1996**.

RIO DE JANEIRO. Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro. **Boletim do Comando Geral do CBMERJ n. 168**, 28 ago. 1996.

RIO DE JANEIRO. Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro. **Estatuto do CBMERJ**. Lei n.º 880, 25 jul. 1985.

RIO DE JANEIRO. Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro. **Manual Básico do Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 1985.

RIO DE JANEIRO. Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro. **Manual do Curso de Formação de Soldados do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro, 1996.

RIO DE JANEIRO. Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro. **Regimento Interno do CPPT**. Portaria CBMERJ nº 479 de 09 de novembro de 2006.

RIO DE JANEIRO. Decreto n. 897, de 21 de setembro de 1976. Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico. COSCIP, Rio de Janeiro, 1976.

RIO DE JANEIRO. Lei Estadual n.º 599 de 09 de novembro de 1982, Rio de Janeiro, 1982.

RIO DE JANEIRO. Nota **EMG/CH – 348/2000**. Publicada no Boletim da SEDEC nº 233 de 18 de dezembro de 2000.

SANTOS, Alexandre L. B. **A Reestruturação do Centro de Pesquisas, Perícias e Testes do CBMERJ**. Rio de Janeiro: CSC/CBMERJ, 2003.