

CONSIDERAÇÕES ACERCA DE INDÍCIOS E VESTÍGIOS DE INCENDIARISMO

MAICO FRANCISCO DE ALCANTARA¹

VANDERLEI VANDERLINO VIDAL²

RESUMO

O presente trabalho faz um estudo sobre as características marcantes de incendiário, ou seja, dos incêndios cuja causa define-se como ação humana direta, também conhecida como ação intencional. Ao identificar-se os principais indícios e vestígios desta ação, torna-se possível subsidiar a fase investigativa do ciclo operacional do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, bem como se estabelecer procedimentos padrão relativo ao comportamento da guarnição de combate a incêndio quanto a preservação do local incendiado. Ao investigador, busca-se direcionar as atitudes que deverão ser tomadas pela investigação de incêndio quando se defrontar com indícios e vestígios de incendiário. Para obter-se os resultados almejados, foram realizadas pesquisas bibliográficas do tema, buscando fontes científicas que pudessem colaborar com a construção deste trabalho.

Na conclusão, vislumbra-se os principais indicativos (vestígios e indícios) de incendiário, que servirão de fundamentação para que a investigação de incêndio realizada pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina tenha ferramentas adequadas para investigar, com propriedade, incêndios que tenham como causa ação humana direta (incendiário). Finalmente, recomenda-se a continuidade do estudo de tais ações incendiárias, buscando identificar não somente os fatos relacionados ao cenário da investigação, mas como o próprio comportamento do incendiário.

Palavras-chave: Vestígios. Indícios. Incendiário

¹Capitão do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, Perito em Incêndio e Explosão. Especialista em Gestão de Emergência e Desastre pela POSEAD. E-mail: alcantara@cbm.sc.gov.br

²Tenente-Coronel do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, Perito em Incêndio e Explosão, Bacharel em Administração pela UFSC, com Especialização em Gestão de Serviços Públicos pela ESAG – UDESC. E-mail: vanderlino@cbm.sc.gov.br

1 INTRODUÇÃO

Este artigo tem por escopo discorrer sobre os indícios e vestígios de incendiarismo, relacionados aos incêndios que se caracterizam pela ação humana direta, ou seja, naqueles casos em que houve intenção de causar incêndio. Realizou-se um estudo sobre suas particularidades e características, buscando-se vislumbrar os principais indicadores e também a melhor metodologia de investigação, que podem ser utilizadas pelos investigadores em incêndio, corroborando com a quarta fase do ciclo operacional do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, sendo esta a fase Investigativa ou Pericial.

A metodologia adotada neste trabalho foi a pesquisa de natureza explicativa. As informações foram obtidos através do estudo bibliográfico, envolvendo a utilização de diversos materiais como fonte de pesquisa, tais como livros, manuais e diretrizes do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.

Segundo Gil (2008, p.17), a pesquisa científica é “o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”.

Todavia, Marconi e Lakatos (2007, p. 157) buscam uma reflexão quanto à importância de direcionar a pesquisa científica para o conhecimento da realidade. “A pesquisa, portanto, é um procedimento formal, com método de pensamento reflexivo, que requer um tratamento científico e se constitui no caminho para conhecer a realidade ou para descobrir verdades parciais”.

A pesquisa explicativa, foco deste trabalho, é considerada aquela que mais aprofunda o conhecimento científico por se preocupar com a explicação sobre o porquê da ocorrência dos fenômenos e suas causas. Pode ser a continuidade de uma pesquisa descritiva já que para explicar os fatores que determinaram um fenômeno, este deve estar bem descrito e detalhado. (GIL, 2008).

Sabe-se que em todo incêndio se estabelece um pressuposto de crime, até que a investigação seja concluída e descartada tal possibilidade. Deste modo, é mister condicionar as atitudes dos investigadores perante tais características e estabelecer procedimentos padrão para investigação de incêndio, quanto a identificação de vestígios e indícios de incendiarismo, bem como as atitudes que deverão ser tomadas pelos investigadores após tais comprovações.

A relevância do tema justifica-se pela necessidade dos investigadores de incêndio conhecerem e saberem identificar os principais indicadores de incendiarismo, buscando-se a elucidação e comprovação de incêndio que tenha como causa a ação humana direta (incendiarismo), além de reforçar os procedimentos necessários que cabem ao caso em tela.

2. INVESTIGAÇÃO DE INCÊNDIO PELO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA

2.1 A IMPORTÂNCIA DA INVESTIGAÇÃO DE INCÊNDIO

A investigação de incêndio constitui-se da quarta fase do Ciclo Operacional do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC), conceituada como Fase Investigativa ou Pericial, pertinente ao fornecimento de subsídios às três demais fases, a saber: Fase Normativa ou Preventiva, Fase Passiva ou Estrutural e a Fase Ativa ou de Combate.

Além de fomentar a retroalimentação das demais fases do Ciclo Operacional do CBMSC, a Fase Investigativa ou Pericial fornece subsídios à Justiça, principalmente na elucidação de fatos e atos de origem criminosa em locais onde haja pressuposto de crime, também fornece subsídios para as companhias seguradoras, especialmente nos processos de regulação e liquidação de sinistros.

A investigação de incêndio é o estudo minucioso do local onde ocorreu o incêndio, pois nele se encontram as informações necessárias para o seu esclarecimento. Consiste na análise dos vestígios e indícios encontrados e/ou coletados nos locais onde ocorreu o sinistro, com o intuito de se concluir a causa, a origem, a propagação do fogo, dentre outras informações pertinentes à elucidação da investigação.

O Código Processual Penal, em seu artigo 173, salienta que os peritos, no caso de sinistro provocado pelo fogo, deverão verificar a causa e o lugar no qual começou o incêndio, conforme segue abaixo:

Art. 173. No caso de incêndio, os peritos verificarão a causa e o lugar em que houver começado, o perigo que dele tiver resultado para a vida ou para o patrimônio alheio, a extensão do dano e o seu valor e as demais circunstâncias que interessarem à elucidação do fato. (BRASIL, 1941).

Os incêndios intencionais a fim de fraudar seguradoras despontam como a principal causa de incendiarismo, conforme aponta estudo realizado por Burnette (1998),

referindo-se que a destruição intencional da própria propriedade tem atormentado as seguradoras desde que a primeira apólice de incêndio foi escrita. Menciona o mesmo autor que o problema incendiário nunca poderá ser eliminado. No entanto, as reivindicações dos pagamentos de seguro podem ser negadas quando uma seguradora compromete-se a desenvolver uma estratégia contra incêndio criminoso.

Diante da importância de investigar esses tipos de irregularidades, advêm responsabilidades, principalmente quando durante a investigação de incêndio se encontram vestígios e indícios de incendiário, ou seja, quando o investigador depara-se com características de ação humana direta. Para tanto faz-se necessário um estudo sobre os conceitos dos principais vestígios e indícios de incêndio por ação humana direta.

2.2 INDÍCIOS E VESTÍGIOS DE INCENDIÁRIO

A palavra indício, segundo Ferreira (2010, p. 1149) corresponde a: “sinal, vestígio, indicação”. O Código de Processo Penal brasileiro, no seu artigo 239, apresenta uma previsão legal sobre seu significado: "Art. 239. Considera-se indício a circunstância conhecida e provada, que, tendo relação com o fato, autorize, por indução, concluir-se a existência de outra ou outras circunstâncias.”

Pela definição percebe-se que um indício pode levar a outros indícios, dependendo das circunstâncias do fato analisado, sendo isto bem aplicado na investigação de um incêndio, pela soma de indícios que se vislumbram neste tipo de cenário.

Já o conceito de vestígio, segundo Rosa e Figueiredo (2007, p.11), é: “todo e qualquer objeto ou evidência física, instrumento, mancha, marca, rastro ou sinal que tenha sido produzido por ocasião do cometimento ou que tenha relação com o fato supostamente delituoso”.

Pode-se também conceituar vestígio segundo o entendimento de Fernandes (2014), conforme segue:

Já os vestígios constituem-se em qualquer marca, objeto ou sinal que possa ter relação com o fato investigado. A existência do vestígio pressupõe a existência de um agente provocador (que o causou ou contribuiu para tanto), bem como do local em que o vestígio se materializou. Aquele vestígio que, após analisado pelo perito, apresenta relação direta com o fato investigado, trata-se da evidência.

Analisando essas definições, podemos definir vestígio como qualquer produto, agente ou evento causador de um incêndio e indício como qualquer indicativo correspondente

a investigação, que no caso da investigação de incêndio poderá ter várias aplicações práticas, conforme demonstrar-se-á abaixo.

Apesar dessas diferenciações conceituais existentes entre as expressões, é comum observar a utilização indistinta das palavras como se fossem sinônimos.

2.4 METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO DE INCENDIARISMO

Necessário se faz mencionar as precauções necessárias ao investigador de incêndio antes de procurar por indícios e vestígios de incendiarismo. Precisa-se de cautela na análise de um cenário sob perícia, principalmente com relação aos reflexos oriundos da investigação de incêndio e dos efeitos que tal ação possa atingir. A possibilidade de gerar consequências no campo jurídico aos envolvidos no incêndio deve ser levada em consideração, aumentando ainda mais a responsabilidade do investigador.

Deste modo, durante a investigação deve-se buscar todas as causas possíveis, não descartando de pronto qualquer hipótese à luz de um vestígio ou indício de incendiarismo, conforme ensino Aragão (2010, p. 285):

Assim sendo, ante a ausência de fontes de ignição ou a incompatibilidade de uma fonte latente às vistas com o desenvolvimento do fogo, há incêndios forçando a determinação indireta das suas eclosões, nos quais o perito procede um levantamento de todas as causas naturais e acidentais potencialmente possíveis, considerando-se todas as características e circunstâncias, examinando as distintas possibilidades teóricas e práticas e, quando estas são completamente descartadas, como questão sobreveniente de causa e de efeito, aflora o incendiarismo como origem provável.

Ratifica-se esse raciocínio a (FIRE ARSON INVESTIGATION MANUAL, [20-], p.96), que ensina que antes da confirmação de um incêndio por ação incendiária, todas as outras causas devem ser eliminadas, estabelecendo-se um procedimento de exclusão das demais possibilidades.

Destarte, o investigador deverá eliminar todas as outras possíveis causas de incêndio, utilizando o método de eliminação, sendo a última a ser descartada a ação humana direta (incendiarismo).

2.5 PRINCIPAIS INDÍCIOS E VESTÍGIOS DE INCENDIARISMO

O conhecimento dos principais indícios e vestígios de incêndio por ação humana direta, fornecem subsídios ao investigador de incêndio para formação da sua convicção.

Conhecer as principais características desse tipo de incêndio são imprescindíveis para decidir quais atitudes deverão ser tomadas a partir da confirmação de indícios e vestígios de incendiário. A National Fire Protection Association (NFPA) discorre sobre os principais indicadores de incendiário, definindo-se os seguintes conceitos: múltiplos focos de incêndio; rastros de combustão; falta de carga de incêndio ou de fontes de ignição esperadas; presença de agentes aceleradores; ferimentos causados por queimaduras; dispositivos incendiários e a avaliação do investigador acerca do desenvolvimento do incêndio e os danos produzidos.

A NFPA 921 (2011) também relaciona os possíveis indicadores que não possuem relação direta com o incêndio, mas que se configuram como indicadores a serem considerados para investigação de incendiário: lugares distantes que dificilmente seriam vistos no escuro; fogo perto de equipamentos e dispositivos operacionais; eliminação ou alteração dos materiais antes do incêndio; troca de posicionamento de móveis; objetos removidos; ausência de artigos pessoais antes do incêndio; entrada bloqueada ou obstruída; sabotagem ou adulteração dos sistemas de proteção contra incêndio; danos aos sistemas de proteção contra incêndio, abertura de janelas e portas exteriores.

Neste trabalho, dá-se ênfase aos principais indícios e vestígios de incendiário, tendo como base os conceitos da NFPA 921 (2011), os quais serão retratados abaixo.

2.5.1 Múltiplos focos de incêndio

Para entender o fenômeno de múltiplos focos de incêndio vejamos o que ensina Aragão (2010, p.297):

Nos incêndios intencionais, a presença de vários focos de fogo independentes e sem conexão, indicando várias origens do fogo, é frequentemente confirmada, pois no afã de ter certeza de que seus objetivos serão atingidos, o incendiário atea fogo em diversos pontos. Não satisfeito em arriscar em um único ponto de origem, muitos incendiários recorrem a vários, de modo que o fogo resultante propagar-se-á muito mais rápido e extensamente do que se fosse iniciado em uma única região. O fato de que existem focos múltiplos e separados, se para isso não houver uma explicação, ou focos de um mesmo incêndio ligados entre si, artificialmente, por materiais de fácil combustão, é prova de incendiário.

Vislumbra-se que múltiplos focos de incêndio corresponde a vários focos que ocorrem simultaneamente sem ligação direta entre si, no qual não se identifica uma relação de propagação natural do incêndio entre tais focos. A NFPA 921 (2011) menciona que quanto

mais rápido se extinguir o fogo, mais fácil será identificar se ocorreram vários pontos de origem. Assim, entende-se que as equipes de combate a incêndio tem papel crucial para posterior investigação, pois caso o combate ao fogo não seja eficiente, a investigação poderá ficar prejudicada.

Vale ressaltar que o investigador de incêndio deverá ter cautela para confirmação de múltiplos focos de incêndio, pois durante a investigação pode-se chegar a identificação de vários focos, entretanto, é necessário analisar se cada um deles é independente dos demais e que nenhuma causa acidental ou natural poderia produzir fogos isolados (FIRE ARSON INVESTIGATION MANUAL, [20-], p.97).

Com base neste ensinamento, reforça-se a necessidade da devida cautela e precaução imprescindíveis durante a investigação de incêndio, tendo-se cuidado no descarte das hipóteses, a fim de não ser induzido a erro levando-se a considerar de pronto a existência de múltiplos focos de incêndio como prova irrefutável de incêndio.

2.5.2 Rastros de combustão

A definição de rastros de combustão, segundo a (FIRE ARSON INVESTIGATION MANUAL, [20-], p.97) é o produto de qualquer material combustível ou inflamável usado para espalhar o fogo de um ponto ou área para outra. Tyrrell ([20-], p.108) evidencia que rastros de combustão geralmente deixam vestígios ou queimas evidentes nas superfícies, tais como pisos, tapetes, degraus ou através de portas ou por aberturas de paredes.

A NFPA 921 (2011), preconiza que após a deflagração do incêndio podem aparecer marcas alargadas de queima, caracterizando-se como rastros de combustão. Tais marcas podem ser encontradas ao longo do chão que separam as áreas do incêndio. Os combustíveis utilizados por incendiários podem ser líquidos ou sólidos inflamáveis ou qualquer combinação de ambos, entretanto os mais utilizados são os combustíveis líquidos, tanto pela facilidade de utilização, quanto pela facilidade de obtenção.

Reforça-se a necessidade de cautela na definição de rastros de combustão como indicador de incêndio, haja vista que num incêndio podem aparecer marcas largas que podem ter sido produzidas pela queda de outros materiais já existentes no ambiente, como

móveis, objetos ou produtos armazenados no local, que podem dar margem a falsas interpretações.

2.5.3 Falta de carga de incêndio ou de fontes de ignição esperadas

Para expressar melhor este fenômeno, conhecido por falta de carga de incêndio ou de fontes de ignição esperadas, que caracteriza um indício de incendiário, faz-se necessário conceituar Carga de Incêndio, sendo definida pelo (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2014, p.08), conforme segue: "Carga de incêndio: é a soma das energias caloríficas que poderiam ser liberadas pela combustão completa de todos os materiais combustíveis, em um espaço, inclusive os revestimentos das paredes, divisórias, pisos e tetos". Em outras palavras, a carga incêndio é composta pelos materiais combustíveis comuns à ocupação do ambiente investigado.

A NFPA 921 (2011) ensina que quando os danos produzidos pelo fogo não são coerentes com a carga de fogo esperada, com o calor produzido ou as possibilidades de fontes de ignição, pode-se pensar que o incêndio tem origem por incendiário. Exemplo desses fatores é um incêndio isolado a nível do solo de um cômodo grande e vazio. Outros exemplos de áreas com pouca carga de incêndio são halls e escadas. As escadas, embora não tenham muita carga de incêndio, podem contribuir para a propagação rápida e permitir que as chamas e a fumaça se espalhem por toda a edificação de forma rápida.

Desse modo, para esta característica de incendiário o comportamento do incêndio torna-se anormal pela ausência de carga de incêndio significativa e compatível com o local investigado.

2.5.4 Presença de agentes aceleradores

A presença de agentes aceleradores nos incêndios é um vestígio relevante a ser considerado no processo da investigação, para o qual se vislumbra abaixo o conceito dado por Vidal (2007, p. 33-36):

Os incêndios intencionalmente provocados, tecnicamente classificados pelos peritos como de Ação Humana Direta, geralmente envolvem a utilização de uma substância para facilitar e acelerar a intensidade da fase de ignição bem como o tamanho da superfície incendiada. Para isso, normalmente é utilizada uma substância com baixo ponto de fulgor, que possa entrar em ignição facilmente e que seja classificada como inflamável. A tais substâncias, damos o nome de agentes acelerantes.

[...]

Os incêndios com presença de acelerantes apresentam características próprias que os distinguem dos incêndios convencionais. Produzem elevada quantidade de

vapores aquecidos e grande elevação de temperatura em um curto espaço de tempo e em uma posição específica. Em casos extremos, pode haver uma súbita expansão de gases, gerando força explosiva, que pode arremessar portas, janelas, paredes, ou mesmo a edificação como um todo.

Tratando-se de agentes aceleradores presentes nos incêndios como vestígio de incendiarismo, deve-se atentar para suas características. Aceleradores são mais frequentemente líquidos inflamáveis que estão prontamente disponíveis para o consumidor comum. A Gasolina é o acelerador mais utilizado. Outros combustíveis, incluindo fluidos mais leves, como os combustíveis de aquecimento doméstico e combustíveis para motores diesel também são utilizados. A maioria dos aceleradores, incluindo a gasolina, são produtos à base de petróleo. (DAÉID, 2004, p.144).

Quando aceleradores de incêndio são encontrados em áreas onde eles não estariam normalmente, o investigador deve averiguar a razão para a sua presença. Uma vez que se pode estabelecer que a presença desses aceleradores não foi fruto da ação do proprietário ou morador, o investigador pode prosseguir com sua investigação usando essa informação como um indicador de que os aceleradores podem ter sido introduzidos de forma intencional por outra pessoa, e que este fogo pode ser de origem incendiária. (FIRE ARSON INVESTIGATION MANUAL, [20-], p.97).

2.5.5 Configuração anormal dos materiais combustíveis

Este vestígio de incendiarismo caracteriza-se por apresentar materiais acumulados na área afetada pelo incêndio que levantem dúvidas quanto a suas disposições originais no ambiente. A NFPA 921 (2011) adverte que caso o investigador descubra a presença de uma carga anormal de fogo na zona de origem ou se há uma carga de fogo que normalmente não seria de se esperar dentro desta área, o fogo pode ter origem intencional. Um exemplo de configuração anormal é quando os móveis, objetos ou conteúdo da habitação estão deliberadamente amontoados ou empilhados de forma que fomentem o rápido e completo desenvolvimento das chamas. Outro exemplo de carga de incêndio anormalmente elevada é quando há uma acúmulo de lixo em uma residência ou recinto, que podem fazer com que as chamas se propaguem rapidamente.

Contribuindo com o entendimento de carga anormal de incêndio, Aragão (2010, p. 284) menciona:

Se algum desses fatores discrepa do que seria previsivelmente estabelecido em razão da natureza da carga combustiva de ocupação e do que seria proporcional pelas características, configurações da edificação e ventilação donde ocorreu o incêndio, comportando o rótulo de anormal, excessivo, pouco natural, busca-se melhor definir a questão, só chegando à conclusão de incendiário se dispuser de uma consistente e suficiente base de apoio objetiva, palpável ou deduzida da complexão dos elementos técnicos vivenciados.

Pela análise desse indicativo conclui-se que o investigador de incêndio deverá avaliar a disposição e quantidade dos materiais e equipamentos encontrados no local de incêndio, buscando a relação dessa carga de fogo com a real ocupação da edificação, pois o acúmulo de materiais que geralmente não seriam comuns num determinado local, pode caracterizar-se como um indicador de incendiário.

2.5.6 Ferimentos causadas por queimaduras

Sobre a ação do calor sobre o corpo humano, causada por incêndio, Aragão (2010, p. 334) menciona:

De maneira geral, queimaduras são lesões corporais provocadas por agentes físicos, químicos ou biológicos nos tecidos, destacando-se:
Eritemas: sinais vermelhos na pele pelo calor, resultante de uma vasodilatação capilar;
Flictenas: Elevação epidérmica (bolhas), de camada única, com líquido claro, purulento ou sanguíneo. Quando uma flictena apresenta líquido em seu interior, indica que essa lesão ocorreu em vida. Em oposição, quando não há acúmulo de líquido no interior dessa bolha, significa que a lesão não se deu em vida;
Carbonização: é a queima do tecido biológico humano.

A NPFA 921 (2011), ensina que o modo e a magnitude dos ferimentos causados por queimaduras podem oferecer indícios sobre a origem, causa e propagação do fogo. Pode-se produzir ferimentos ao se provocar um incêndio. O investigador deve assegurar que as queimaduras da vítima e sua magnitude ou natureza coincidam com as hipóteses da investigação. Por outro lado, o investigador deve ainda efetuar buscas em hospitais para averiguar se houve o ingresso de alguma pessoa com ferimentos por queimaduras oriundos do possível incêndio sob investigação.

Percebe-se, pelo enunciado acima, que a investigação deve ir além da própria cena de incêndio, buscando por vítimas que, por qualquer razão, não estejam mais presentes no local investigado e que possam colaborar como elementos construtivos para a convicção do investigador de incêndio. No afã de causar o incêndio, o próprio incendiário pode acabar

se vitimando com as chamas, gerando a necessidade de adotar-se uma linha de investigação nesse sentido.

2.5.7 Dispositivos incendiários

O estudo de dispositivos incendiários como vestígio de incêndio refere-se a utilização de materiais que irão colaborar com a propagação do fogo. A (FIRE ARSON INVESTIGATION MANUAL, [20-], p.110) menciona este vestígio como sendo todos os combustíveis que ascendem prontamente, tais como materiais inflamáveis que podem ser colocados perto da zona de origem. Para investigar este tipo de vestígio numa cena de incêndio é imprescindível o questionamento ao proprietário sobre as razões pelas quais acondicionou determinados materiais incendiários e combustíveis no local sob investigação. Depoimentos de outros membros da família ou vizinhos podem ajudar a confirmar se estes dispositivos estiveram sempre naquele local ou se foram utilizados como dispositivos incendiários do local investigado.

A NFPA 921(2011) define e exemplifica os dispositivos incendiários como sendo uma ampla gama de mecanismos utilizados para provocar incêndios. Em alguns casos, a pessoa que provocou o fogo pode ter usado mais de um dispositivo. Frequentemente se encontram restos de combustíveis utilizados como dispositivo incendiário. Se há suspeita que o incêndio foi intencional o investigador deve buscar outros dispositivos que podem ter sido queimados ou que não tenham funcionado, tais como velas que se encontrem na zona de origem, aparelhos elétricos de aquecimento que podem ter iniciado o incêndio, coquetéis molotov, que normalmente deixam vestígios na forma líquida.

Pelo exposto acima, vislumbra-se que dispositivos incendiários são os materiais e mecanismos utilizados para garantir que o incêndio tenha sua propagação com sucesso, gerando condições para que o incêndio aconteça. Tais vestígios geralmente são encontrados na cena do incêndio com certa facilidade.

2.5.8 Avaliação do investigador acerca do desenvolvimento do incêndio e os danos produzidos.

A avaliação do desenvolvimento do incêndio e os danos produzidos caracteriza-se como um indicativo de incêndio de caráter subjetivo, levando-se em consideração a experiência pessoal do investigador, conforme prevê a NFPA 921 (2011). Os investigadores

devem realizar uma análise sobre o desenvolvimento ou extensão dos danos produzidos e se estes são maiores do que o esperado.

Todavia, essa opinião tende a tornar-se subjetiva, uma vez que tanto o desenvolvimento como o danos causados pelo fogo levam em consideração um grande número de variáveis e premissas. Desta forma, a formação de opinião do investigador baseia-se em sua capacitação e experiência individual. Para evitar uma análise subjetiva que comprometa a investigação de incêndio, deve-se buscar uma metodologia adequada, que garanta imparcialidade e convicção assertiva sobre as reais causas do incêndio.

Para enriquecer o conhecimento deste conceito, buscou-se o ensinamento de Aragão (2010, p. 285), que explica o método de eliminação, conforme segue:

Ao que asseveramos, a metodologia geral das perícias de incêndio deve ser adotada, buscando todas as causas possíveis, não aceitando aquela que porventura se evidencie de pronto como sendo a causa patrocinadora. Procura-se adotar uma atitude mental contra os preconceitos, objetivando esgotar as causas com base nas evidências físicas, permanecendo alerta contra embusteirices.

[...]

O procedimento, chamado de método de eliminação, tem por fundamento teórico o princípio da razão suficiente, segundo o qual tudo o que existe e acontece tem uma razão de ser, tem sua explicação, entendendo-se como razão a causa, o motivo, a base, o fundamento, a condição de um fato, e, em sentido restrito, o motivo da ação. Também pode ser entendido como aplicação da condição necessária, aquela sem a qual, o efeito não pode aparecer.

Portanto, recomenda-se que o investigador não utilize opiniões subjetivas para apoiar os indicadores de incendiário, quando da ausência de provas físicas durante a investigação do incêndio, devendo buscar através do método de eliminação a causa principal do incêndio, descartando-se todas as demais causas prováveis.

2.6 ATITUDES A SEREM TOMADAS DIANTE DE POSSÍVEL INCENDIÁRIO

Ludwig (1996, p. 13) comenta o seguinte procedimento a ser seguido no local da ocorrência, que se aplica de forma eficiente a situação de incêndio, principalmente naqueles com indícios e vestígios de incendiário:

Para que os peritos tenham condições de pesquisar, examinar e coletar esses vestígios, necessário se faz, sempre, o isolamento e a preservação do local. Não é atribuição dos peritos e, sim, da autoridade policial ou seus agentes. E, para eles, teceremos algumas considerações técnicas:

- guardar o local do crime, evitando o acesso de pessoas alheias à investigação;
- não permitir que o ponto isolado (portas, janelas, móveis, cofres e outros objetos) seja trocado ou removido;

- não consentir que os objetos encontrados no local sejam retirados ou simplesmente trocados por qualquer pessoa;
- não admitir trânsito em torno do lugar onde se verificou o fato;
- manter as marcas, manchas, pegadas, sinais, traços ou quaisquer indícios até que sejam examinados convenientemente;
- guardar o lugar em que foram encontrados objetos relacionados com o crime;
- apreender todos os objetos e documentos de acordo com as recomendações técnicas;
- no caso de incêndio ou explosão, guardar o local do sinistro até que os peritos tenham obtido material indispensável ao seu trabalho;
- não permitir que a posição do cadáver ou dos objetos existentes no cenário seja modificada;
- não permitir que sejam tocados quaisquer objetos, marcas, manchas, pegadas, sinais, traços e similares, até a chegada dos peritos;
- não consentir que junto ao cadáver sejam acesas velas, nem que limpem ou façam desaparecer manchas;
- não permitir que caminhem em torno da vítima ou dos objetos circundantes;
- se o crime houver sido cometido em lugar interno (alcovas, apartamentos, interior de veículos ou outro qualquer), impedir o ingresso de quem quer que seja em tais locais;
- no caso de suspeita de envenenamento, serão guardados, além das demais providências já descritas, os restos líquidos, pastilhas, drogas, pós ou quaisquer resíduos, embora as vasilhas (copos, xícaras, garrafas, bules, pratos e outros) não contenham, aparentemente, nenhum sinal.

Retrata-se acima novamente a importância que as guarnições de combate a incêndio possuem, pois como já mencionado neste trabalho, todo incêndio, à princípio, constitui-se em um local de crime, sendo necessários os devidos procedimentos para segurança e isolamento do local, com o intuito de preservar os indícios e vestígios daquele cenário sob análise.

O (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2015, p. 3-4), padroniza a atividade de investigação de incêndio desenvolvida pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, de onde se apresenta os seguintes procedimentos padrão:

- d. Em todas as ocorrências de incêndio e/ou explosões em edificações, deve ser realizada a investigação de incêndio e produzido o respectivo documento, observando-se os procedimentos a seguir:
- [...]
- 6) Nas ocorrências de maior relevância, o Chefe de Socorro BM, deve acionar a Polícia Militar, para fins de isolamento e guarda do local, objetivando manter a integridade do mesmo, até a conclusão dos trabalhos de investigação do incêndio;
- 8) efetuar a comunicação da ocorrência de incêndio em edificações à Delegacia de Polícia Civil da circunscrição da ocorrência, podendo fazê-lo de forma verbal e mesmo por telefone, registrando-se, obrigatoriamente, no relatório (E-193), o nome do servidor comunicado;
- 9) qualquer ocorrência de incêndio e/ou explosão em edificação sempre que houver vítima fatal, além de comunicar à Delegacia de Polícia Civil, deve comunicar a equipe do IGP e aguardar a sua chegada, iniciando os trabalhos de investigação com a presença desta equipe;

- 10) nas ocorrências de incêndio e/ou explosão, que houver, de pronto, evidências de ação humana direta, ou mesmo do incêndio ocorrer vítimas não fatais, verificar junto ao IGP se os mesmos realizarão investigação no local; caso negativo, prosseguir com a investigação;
- 11) terminadas as ações de combate ao incêndio a realizada a inspeção final (rescaldo), inicia-se os trabalhos de investigação de incêndio, dando-se prosseguimento até o fim, caso não sejam encontradas evidências de ação humana direta;
- 12) se durante os trabalhos de investigação do local do sinistro, forem encontradas evidências de ação humana direta, interrompe-se os trabalhos e comunica-se de imediato ao perito de incêndio do BBM, ou outro oficial designado para esta função e à Delegacia de Polícia Civil e ao IGP, para conforme a intenção da Polícia Civil ou do IGP, procedam o acompanhamento da investigação de incêndio a ser desenvolvida pelo Corpo de Bombeiros Militar, ou realizem conjuntamente os trabalhos periciais;
- 13) ainda que durante os trabalhos de investigação, não sejam levantadas evidências imediatas, mas que ao final, conclua-se como causa de incêndio ação humana direta e o IGP não tenha realizado a perícia, encaminha-se de imediato, cópia do laudo ou informe pericial ao Delegado de Polícia da Comarca, juntamente com as provas levantadas;
- 14) havendo indisponibilidade por parte do IGP em acompanhar a investigação, conclui-se a investigação, encaminhando-se posteriormente o Laudo ou Informe Pericial, juntamente com as provas coletadas, à Autoridade Policial da Comarca;
- 15) durante a fase de combate ao incêndio, empregar no ambiente sinistrado somente as guarnições necessárias e não permitir a aproximação de outras pessoas, tanto por questão de segurança como para que se mantenha a inviolabilidade do local

Pelo descrito na Diretriz de Procedimento Operacional Padrão Nr 24-CmdoG/2013, mencionada acima, existem procedimentos padrão a serem adotados tanto pela equipe de combate a incêndio quanto pela equipe de investigação de incêndio, que deverão estar atentos quanto a identificação dos principais indicativos de indícios e vestígios de incendiarismo. Algumas condições, como no caso de defrontamento com indícios e vestígios de incendiarismo, poderão levar a investigação de incêndio a ser realizada conjuntamente com a equipe de perícia do Instituto Geral de Perícia (IGP) gerando um trabalho conjunto em busca de elementos que levem a verdadeira causa do incêndio.

3 CONCLUSÃO

Destarte, pelo exposto neste trabalho, a investigação de incêndio relacionada a indícios e vestígios de incendiarismo deve levar em consideração suas características marcantes, que servirão como base teórica para que o investigador de incêndio possa presumir a existência de incêndio que tenha como causa ação humana direta, fato que poderá resultar no desencadeamento de ações conjuntas com outros órgãos, bem como atitudes de preservação do local e dos elementos que possam ter relação com a causa do incêndio.

Com a finalidade de nortear as ações do investigador de incêndio quanto aos procedimentos a serem tomadas com relação a vestígios e indícios de incendiarismo, este trabalho trouxe as principais características desses indicativos, tomando como referência o retratado pela NFPA (2014), evidenciando-se: múltiplos focos de incêndio, rastros de combustão, falta de carga de incêndio ou de fontes de ignição esperadas, presença de agentes aceleradores, carga ou configuração anormal do fogo, ferimentos causados por queimaduras, dispositivos incendiários e avaliação do investigador acerca do desenvolvimento do incêndio e os danos produzidos.

Ressalta-se que o método da eliminação constitui-se do mais seguro procedimento para investigação de incêndio, doutrinando que durante a investigação deverá ser realizada a exclusão de todas as outras causas possíveis de incêndio, tendo a possibilidade de ação humana direta como última causa a ser analisada.

O conhecimento e estudo da metodologia de investigação e dos indícios e vestígios de incendiarismo contribuem com a fase investigativa de incêndio, pois indicam as características marcantes de um incêndio que tenha como possível causa ação humana direta, dando segurança quanto aos procedimentos adotados na cena do incêndio, garantindo que as ações e atitudes desempenhadas gozem de fundamentação e credibilidade, resguardando o investigador de incêndio de consequências oriundas de conclusões equivocadas.

Buscou-se, com o presente trabalho, iniciar a discussão e o estudo desta temática e percebeu-se a necessidade de dar continuidade nas pesquisas para melhor entendimento do assunto. Outrossim, recomenda-se o estudo do comportamento do incendiário, indicando suas principais formas de agir e as ações esperadas por este tipo de infrator, corroborando sobremaneira com a investigação de incendiarismo.

REFERÊNCIAS

ARAGÃO, Ranvier Feitosa. **Incêndio e Explosões**: Uma introdução à engenharia forense. Campinas, SP: Millennium Editora, 2010.

Bates, Edward B; et al. **Fire Arson Investigation Manual**: Indicators of Incendiarism Disponível em <https://sin.thectulhu.com/library/investigation/forensic/Fire_Arson_Investigation_Manual.pdf>. Acesso em 15 de Outubro de 2015.

BURNETTE JÚNIOR, Guy E. **Arson from A to Z: Detecting, Handling and Defending Arson Claims**. 1998. Disponível em: <http://www.interfire.org/res_file/arsonaz.asp>. Acesso em: 22 out. 2015.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA: **Apostila de Perícia em Incêndio e Explosões**: 2015

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA: **Normas de Segurança Contra Incêndio**: Instrução Normativa 003/DAT/CBMSC: 2014

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA: **Diretriz de Procedimento Operacional Padrão Nr 24-CmdoG**: 2013.

DAÉID, Niamh Nic. **Fire Investigation**. CRC PRESS. 2004.

FERNANDES, Érika Tamires. **Importância da perícia no local do crime na investigação criminal**. Disponível em: <<http://erikatamires.jusbrasil.com.br/artigos/153307203/importancia-da-pericia-no-local-do-crime-na-investigacao-criminal>> acesso em 30 de Outubro de 2015.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Dicionário Aurélio da língua portuguesa**. 5 ed. Curitiba: Positivo, 2010.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1996.

KIRCH, Luiz Henrique. **Preervação do local de crime**: Conhecimento dos bombeiros militares da 1ª Companhia de Bombeiros de Blumenau. Florianópolis: Unisul, 2007.

Lei 8.862/94. **Alteração dos dispositivos do Código de Processo Penal**, capítulo das Perícias. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 29 mar.1994.

LUDWIG, Artulino. **A perícia em local de crime**. Canoas: Editora da ULBRA, 1996.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2007.

NFPA 921: **GUIDE FOR FIRE AND EXPLOSION INVESTIGATIONS**: National Fire Protection Association – USA/2011.

ROSA, Cássio Thyone de Almeida; FIGUEIREDO, Valdecir. **Noções básicas de criminalística e isolamento e preservação de local de crime**. Instituto de Ciências Forenses, 2007.

TYRRELL, D. J. **Guide for Conducting Marine Fire Investigations**, Disponível em<http://maiif.org/images/stories/PDF/investigators/fire_chapter6.pdf> acesso em 20 de Outubro de 2015.

VIDAL, Vanderlei Vanderlino. **Cromotografia na Perícia de Incêndios**: Técnicas para Detecção de Agentes Aceleradores. Florianópolis. Unisul, 2007.