



DIFICULDADES ENCONTRADAS PELOS PERITOS DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA NA ELABORAÇÃO DO LAUDO PERICIAL DE INCÊNDIOS FLORESTAIS

Difficulties found by the experts of the military firefighter body of Santa Catarina in the preparation of the expert report of forest fire

Guilherme Furtado de Farias

Cadete Bombeiro Militar, graduado em Direito pela Universidade do Sul de Santa Catarina - Unisul (2009). E-mail: guilhermef@cbm.sc.gov.br

João Rudini Sturm

1º Tenente Bombeiro Militar, Perito em Incêndio e Explosão, graduado em Física pelas Faculdades Integradas de Palmas – FACIPAL (2003), especialista em Matemática e Física pela Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Paranaíba – FAFIPA (2006) e Oficial pelo Curso de Formação de Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina – CBMSC (2014). E-mail: rudini@cbm.sc.gov.br

RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo apresentar o contexto de dificuldades encontradas pelos peritos do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina na elaboração do laudo pericial de incêndios florestais. O estudo se faz relevante, visto o crescente número de incêndios florestais nas últimas décadas, o que por consequência demonstra a necessidade de ações preventivas como fator primordial à política ambiental. Para solucionar referida questão, inicialmente se deve determinar quais as causas dos incêndios florestais. Desta maneira, foi realizada pesquisa - por meio de questionário *on-line* (google docs), o qual foi destinado aos Oficiais Peritos do Corpo de Bombeiros de Santa Catarina. Ao término do período de respostas (21 de novembro de 2019 a 15 de dezembro de 2019) fora realizado análise dos resultados.

Palavras-chave: Ações preventivas. Elaboração laudo pericial. Incêndio Florestal.

ABSTRACT

This paper aims to present the context of difficulties encountered by experts from the Military Fire Brigade of Santa Catarina in the preparation of the expert report on forest fires. The study is relevant, given the growing number of forest fires in recent decades, which consequently demonstrates the need for preventive actions as a primary factor in environmental policy. To resolve this issue, the causes of forest fires must first be determined. In this way, research was carried out - through an online questionnaire (google docs), which was sent to the Experts Officers of the Fire Department of Santa Catarina. At the end of the response period (November 21, 2019 to December 15, 2019) an analysis of the results was carried out.

Keywords: Preventive actions. Preparation of expert report. Forest fire.

1 INTRODUÇÃO

O fogo é o maior causador de danos às florestas e a outras formas de vegetação, além de queimá-las e destruí-las, o incêndio pode também afetar outros elementos do ecossistema, como solo, fauna silvestre e ar atmosférico (SOARES; BATISTA; NUNES, 2008).



O homem é considerado o principal causador dos incêndios florestais, especialmente porque a maioria deles advém em decorrência de alguma atividade humana (STURM, 2019).

O crescente número de incêndios florestais nas últimas décadas demonstra a necessidade de ações preventivas como fator primordial à política ambiental. Para solucionar referida questão, inicialmente se deve determinar quais as causas dos incêndios florestais. Comumente, as condições socioeconômicas da população rural e indígena ou circunstâncias naturais são apontadas como possíveis causas. Entretanto, com o fito de se buscar a realidade e proporcionar informações corretas e detalhadas é primordial investigar as causas dos incêndios. Conjecturas sem a devida investigação direcionam, por vezes, precipitadas conclusões. Destarte, as investigações podem justificar as ações de prevenção mais adequadas em relação às circunstâncias que causaram os incêndios florestais. Além de fornecer subsídios para instruir processos decorrentes de crimes ambientais (IBAMA, 2011).

É notória a necessidade de se estabelecer uma política de prevenção e combate aos incêndios florestais, levando-se em consideração, porém, as características de cada região. Ao passo que, para se atingir esse nível é imperioso conhecer o perfil dos incêndios florestais, ou seja, onde, quando e por que eles ocorrem. Por consequência, gerar estatísticas relacionadas aos incêndios florestais é crucial ao planejamento do controle dos incêndios. A escassez de informações pode ocasionar dois extremos: gastos muito elevado em proteção, acima do potencial de danos ou, gastos muito irrisórios, colocando em risco a sobrevivência das florestas. Destarte, conhecer as principais causas dos incêndios florestais é fundamental a fim de realizar um trabalho objetivo de prevenção focado em reduzir as causas mais frequentes (SOARES e BATISTA, 2007).

O Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC) tem como missão e visão institucional a proteção e resguardo da vida, do patrimônio e do meio ambiente (CBMSC, 2018). Consoante estabelece o artigo 108 da Constituição Estadual de Santa Catarina de 1989, o CBMSC é o responsável direto pelo combate a incêndios, e possui a incumbência legal de realizar a investigação de incêndios e de áreas sinistradas no limite de sua competência (SANTA CATARINA, 1989).

Desta forma, o CBMSC editou a Diretriz de Procedimento Operacional Padrão nº 24/2017, a qual dispõe sobre a regulamentação da atividade de investigação de incêndio e explosão realizada pela própria organização em todo o território catarinense, e objetiva por meio dos Laudos e Informes Periciais promover a avaliação das fases que compõem o ciclo operacional de Bombeiro, quais sejam, as fases normativa, passiva e ativa, permitindo o levantamento de informações para a retroalimentação do sistema (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2017).

A investigação em relação aos incêndios florestais realizadas pelo CBMSC ainda é parca, tanto o é que nos últimos anos, 2018 e 2019 foram constatadas mais de 3.500 (três mil e quinhentas) perícias de incêndio florestal inseridas no sistema E-193 do CBMSC, no entanto em apenas 50 (cinquenta) a investigação



foi realizada, e somente em 8 (oito) casos os dados foram inseridos no sistema. Dos dados existentes nos sistemas, um deles se sobressaiu, foi possível observar que no combate aos respectivos incêndios florestais foram empregados mais de 7.500 (sete mil e quinhentos) bombeiros.

Salienta-se, outrossim, que inexistem no CBMSC estudos ou relatórios que permitam identificar as dificuldades vislumbradas pelos peritos da Corporação na elaboração do laudo pericial de incêndios florestais.

Nesse sentido, visto a ausência de estudos, relatórios e informações no sistema E-193, o objetivo do presente artigo consiste na identificação das principais dificuldades encontradas pelos peritos do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina na elaboração do Laudo Pericial de Incêndios Florestais e consequente inserção no sistema E-193.

2 MÉTODO

A natureza da pesquisa é aplicada, a abordagem do problema é qualitativa e quantitativa, o objetivo é descritivo e explicativo, e as técnicas de pesquisas utilizadas foram a bibliográfica e o formulário.

Inicialmente foram feitos levantamentos bibliográficos, referenciado em apostilas, manuais e livros com a finalidade de substanciar o presente estudo.

Em seguida, utilizou-se o questionário *on-line* (google docs) para levantamento dos dados. No aspecto, cumpre destacar que o questionário foi elaborado pelo presente autor conjuntamente com o orientador, 1º Tenente BM João Rudini Sturm, que visa obter respostas a questões como: Possibilidade de elaboração de informe pericial para os casos de incêndio florestal assim como é feito no estrutural; Como foi elaborado o Laudo de Perícia de Incêndio Florestal; Como foi inserido o Laudo no Sistema de Perícia do CBMSC; Quais as maiores dificuldades encontradas ao realizar Laudo de Perícia de Incêndio Florestal.

O formulário foi destinado inicialmente via e-mail ao comandante direto do autor para sua análise e encaminhamento. Por conseguinte, as questões foram submetidas à apreciação do Chefe da Divisão de Ensino do CBMSC, e este direcionou os questionamentos ao Coordenador do Curso de Perícia de Incêndio e Explosões, o qual foi posteriormente enviado aos Oficiais Peritos do Corpo de Bombeiros de Santa Catarina. Ao término do período de respostas (21 de novembro de 2019 a 15 de dezembro de 2019) foi realizada análise dos resultados.

O artigo foi pormenorizado para facilitar o entendimento e o relato efetivado pelos Oficiais Peritos em incêndios e, por conseguinte, sanar as dificuldades recorrentes na execução do ofício.

3 DAS CAUSAS DOS INCÊNDIOS FLORESTAIS E DAS DIFICULDADES ENCONTRADAS PELOS PERITOS DO CBMSC NA ELABORAÇÃO DO LAUDO PERICIAL DE INCÊNDIOS FLORESTAIS

Inicialmente antes de se adentrar profundamente no tema do presente artigo, deve-se distinguir fogo florestal de incêndio florestal. Nas palavras de



Carlos Ferreira de Castro fogo florestal pode ser definido pela combustão controlada de materiais combustíveis existentes nas áreas florestais como, por exemplo, os fogos controlados e as queimadas rurais destinados a reduzir o volume do combustível (mato). Incêndio florestal, por sua vez seria definido como a combustão, sem controle no espaço e no tempo, dos materiais combustíveis existentes nas áreas florestais (CASTRO; SERRA; PAROLA; REIS; LOURENÇO; CORREIA, 2003).

Ainda, sobre a referida temática, dispõe o artigo 20 do Decreto nº 2.661, de 8 de julho de 1998: “Art 20. Para os efeitos deste Decreto, entende-se como incêndio florestal o fogo não controlado em floresta ou qualquer outra forma de vegetação” (BRASIL, 1998).

De se destacar, por oportuno, para que os incêndios florestais ocorram são necessários três fatores simultâneos, quais sejam: as condições meteorológicas propícias, a disponibilidade de combustível vegetal e a presença de uma fonte de ignição (FREIRE, 2005).

As queimadas, em conjunto com incêndios florestais, originados tanto pela ação humana, quanto por fenômenos naturais, estão cada vez mais prolongados e comuns devido às mudanças climáticas. Apresentam-se como uma grande ameaça à população (perigo à vida, problemas de ordem respiratória, alergias, intoxicações, desordens cardiovasculares e nervosa), ao meio ambiente (fauna, flora, poluição, erosão do solo, assoreamento de cursos de água), bem como ao patrimônio (florestais produtivos, cercas e outras benfeitorias, queda na produtividade agrícola, comprometimento da segurança e funcionamento de transporte aéreo e rodoviário, fechamento de escolas, interrupções do abastecimento de água e energia). Em períodos de seca e com ventos mais constantes, o perigo se torna ainda maior.

Com fito de monitorar os focos de queimadas e de incêndios florestais o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) implementou o Programa Queimadas, os quais são detectados por satélites. Em seu banco de dados estão registrados todos os focos de incêndio constatados no Estado de Santa Catarina no ano de 2019, totalizando 1.804 (mil, oitocentos e quatro) (INPE, 2020).

A apuração da causa dos focos de queimadas e de incêndios florestais, por sua vez, não se encontram catalogadas no banco de dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE).

Não obstante, de grande relevância a investigação das causas desses incêndios, especialmente para apurar os danos diretos e/ou indiretos causados pelo fogo. Os danos diretos incluem a destruição de florestas, perda de biodiversidade, perda da fertilidade dos solos, poluição atmosférica, perda de patrimônio e até, em casos extremos, perda de vidas humanas. Indiretamente pode causar a morte de vegetação ou animais por ficarem sem alimento ou abrigo (INSTITUTO CHICO MENDES DA CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE, 2010).

Além disso, o Código Penal, Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940, prevê, em seu artigo 250, como crime “causar incêndio, expondo a perigo a vida, a integridade física ou o patrimônio de outrem”, com pena privativa de liberdade, reclusão, de três a seis anos, além de multa. A letra *h* do inciso II,



Pós-graduação em Incêndio e Explosão – Turma 2020

parágrafo primeiro, prevê o aumento de pena em um terço caso o incêndio seja em lavoura, pastagem, mata ou floresta. Mais adiante o parágrafo segundo do mesmo artigo estabelece pena de detenção, de seis meses a dois anos, se for culposo o incêndio (BRASIL, 1940).

As penas para os danos provocados em virtude de incêndios florestais especificamente em mata ou floresta, estão previstas na Lei de Crimes Ambientais, Lei nº 9.605, de 12 de Fevereiro de 1998:

Art. 41 – Provocar incêndio em mata ou floresta:

Pena – reclusão, de dois a quatro anos, e multa.

Parágrafo único. Se o crime é culposo, a pena é de detenção de seis meses a um ano, e multa. (BRASIL, 1998).

Desta forma, tendo em vista que os incêndios florestais causam inúmeros danos (em sua grande maioria de origem humana), bem como observado que o crime de incêndio está tipificado na legislação brasileira, a identificação das causas pode fornecer os subsídios necessários ao Poder Judiciário aplicação das sanções legalmente previstas.

Para além da investigação dos danos causados pelo incêndio, a realização da Perícia se faz necessária igualmente para retroalimentação do sistema. Conforme Acordi (2015) essa retroalimentação serve para as demais fases do Ciclo Operacional do Bombeiro, Preventiva/Normativa, Passiva/Estrutural, Ativa/Combate e Investigativa/Pericial. Isso porque se apresenta capaz de apontar falhas de normatização, de análise de projetos, de vistoria, de viaturas e equipamentos de bombeiro, bem como, falhas nas operações de combate, podendo, inclusive, propor a reposição de viaturas e a modernização das técnicas de combate.

A Diretriz de Procedimento Operacional Padrão (DtzPOP Nr 24-CmdoG), a qual dispõe sobre a regulamentação da atividade de investigação de incêndio e explosão realizada pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina traz em seus artigos que a Perícia em incêndio é a investigação de incêndio e/ou explosão em edificações, veículos, aeronaves, embarcações e vegetações, realizada por Oficial Perito em Incêndio e Explosão, sendo o Laudo Pericial, o documento oficial resultante dessa (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2017).

Sturm e Acordi (2016) sugeriram uma metodologia para realização da investigação dos incêndios florestais, bem como elaboraram um modelo de laudo para ser utilizado pelos peritos da corporação. Referida diretriz nasceu por meio da necessidade de padronizar a atividade pericial com vistas a impedir tamanha discrepância nos laudos periciais, e assim contribuir para o seu crescimento dentro do CBMSC.

Segundo Sturm (2019), as causas dos incêndios são classificadas de forma diversa, a depender da instituição. Alguns Corpos de Bombeiros brasileiros adotam o padrão do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), que por sua vez, adota da National Fire Protection Association (NFPA). De modo geral as causas dos incêndios florestais podem ser classificadas em: raios, fogueiras de acampamento, fumantes (cigarros),



queimas para limpeza, incendiários, uso de equipamentos, estradas de ferro, crianças, operações florestais, fogos de recreação, armas de fogo, refração ou reflexão de luz solar, reações biológicas ou químicas exotérmicas, rede elétrica e outros.

Nos últimos anos, 2018 e 2019 foram constatadas mais de 3.500 (três mil e quinhentas) ocorrências de incêndios florestais inseridas no Sistema E-193 do CBMSC. Não obstante, fora realizada perícia em apenas 50 (cinquenta) delas, além disso, tendo sido inseridos dados insuficientes para análise das causas dos incêndios.

Em razão disso, observada a necessidade de levantamento de forma aprofundada com relação às causas dos incêndios florestais, bem como tendo em vista o Planejamento Estratégico do CBMSC que visa o dever de realização até o ano de 2025 de 100% (cem por cento) das investigações, foi elaborada pesquisa com os Oficiais Peritos do Corpo de Bombeiros de Santa Catarina, buscando identificar as principais dificuldades encontradas pela corporação na elaboração do Laudo Pericial de Incêndios Florestais.

3.1 ANÁLISE DAS RESPOSTAS

No período de 21 de novembro de 2019 a 15 de dezembro de 2020 a coleta de dados foi realizada, por meio de questionário (google docs), elaborado pelos pesquisadores.

Referidos formulários de pesquisa foram respondidos por Oficiais Peritos do CBMSC.

Atualmente, o CBMSC tem em seu efetivo 55 (cinquenta e cinco) Oficiais Peritos. Os questionamentos foram respondidos por 20 (vinte) peritos, ou seja, 36,36% (trinta e seis vírgula trinta e seis por cento) do efetivo de Oficiais Peritos do CBMSC.

Aos Oficiais Peritos que responderam ao questionário foi solicitado que informassem seus postos. Dentre os vinte Oficiais Peritos ouvidos, 15 (quinze) ocupam o posto de Tenente (75%); 3 (três) são Capitães (15%); 1 (um) é Major (5%) e; 1 (um) é Tenente-Coronel (5%).

Tocante à entidade de formação como perito em incêndio, extrai-se que 100% (cem por cento) deles realizou o Curso de Perícia de Incêndio e Explosão no CBMSC.

Com relação ao ano em que os Oficiais Peritos realizaram o curso, infere-se que 7 (sete) peritos realizaram o curso no ano de 2015 (35%), enquanto, 13 (treze) peritos formaram-se no ano de 2019 (65%).

Referente ao tempo de experiência na atividade pericial as respostas apresentadas pelos Oficiais Peritos compatibilizam com as respostas fornecidas quando questionados sobre o ano em haviam se formado no Curso de Perícia de Incêndio e Explosão. Ou seja, 7 (sete) peritos possuem de 3 (três) a 5 (cinco) anos de experiência (35%), enquanto, 13 (treze) peritos possuem de 1 (um) a 2 (dois) anos de experiência na atividade pericial (65%). Verifica-se, desta maneira, que logo após a formação no Curso de Perícia de Incêndio e Explosão os Oficiais Peritos já iniciaram as atividades na função.



Pós-graduação em Incêndio e Explosão – Turma 2020

Os Oficiais Peritos foram indagados se atualmente exercem a função como peritos, e foi possível observar que apenas 10% (dez por cento) (2) não exercem a atividade, enquanto que 90% (noventa por cento) (18), vêm realizando a atividade pericial.

Em seguida, foram perquiridos sobre o número de ocorrências de incêndio florestal, no ano de 2019, em que foram realizadas por eles a perícia de incêndio, e o número surpreende. Sessenta por cento dos Oficiais Peritos, ou seja, 12 (doze) peritos responderam que em nenhuma ocorrência de incêndio florestal do ano de 2019 fora realizada perícia. Que 1 (um) perito realizou apenas uma perícia de incêndio florestal (5%) e que 6 (seis) peritos (30%) realizaram duas perícias. E, por fim apenas 1 dos peritos (5%) realizou 3 perícias de incêndio florestal. Algo que se observa, é que as respostas obtidas são irrisórias, números esses inexpressivos.

Outro questionamento submetido aos peritos consistiu no fato de ser possível ou não a realização de Informe Pericial para os casos de incêndio florestal da mesma maneira como é feito atualmente no estrutural. As respostas obtidas foram as seguintes: 13 (treze) peritos, ou seja, 65% (sessenta e cinco por cento), acreditam não ser possível fazer Informe Pericial para os casos de incêndio florestal; 7 (sete) peritos (35% - trinta e cinco por cento), por sua vez, se posicionaram de forma a entender ser possível sim a realização de Informe Pericial nos casos de Incêndio Florestal.

Posteriormente foram indagados se caso mantido restrito aos peritos as investigações de incêndios florestais, seria possível cumprir com o Planejamento Estratégico do CBMSC, o qual prevê que a partir de 2025 devam ser realizadas 100% (cem por cento) das investigações. Em resposta, 16 (dezesesseis) peritos (80%) acreditam que não será possível cumprir com o previsto no Planejamento Estratégico. Quatro peritos (20%), por sua vez, acreditam que sim, que será possível.

Foram questionados também se os peritos já realizaram perícia em incêndio florestal. Os dados obtidos mostram que apenas 6 (seis) peritos (30%) já realizaram Perícia em Incêndio Florestal, enquanto que 14 (quatorze) peritos não a realizaram (70%).

Como decorrência do anteriormente questionado, foi perquirido aos peritos que já realizaram perícia de incêndio florestal (6 peritos) como foi elaborado o Laudo de Perícia de Incêndio Florestal. Verificou-se que 3 (três) peritos (50%) utilizaram o modelo disponibilizado pelo Tenente BM RUDINI, bem assim 2 (dois) peritos (33%) utilizaram o próprio sistema de perícias, enquanto que 1 (um) perito (17%) utilizou modelo próprio.

Com efeito, tendo em vista que o CBMSC implementou o Sistema E193, meio eletrônico no qual são inseridas as perícias de incêndio, questionou-se como o Oficial Perito alimentou no sistema a perícia de incêndio florestal por ele realizada. Extrai-se das conclusões que, dentre os 6 (seis) peritos que haviam elaborado o laudo, apenas 1 (um) Oficial Perito não inseriu o laudo de incêndio florestal no sistema (17%), enquanto 5 Oficiais Peritos (85%) já o fizeram.

Ainda, em relação aos 5 (cinco) oficiais peritos que inseriram suas perícias no Sistema E193, foi questionado qual método foi utilizado. Foi possível inferir-



se que: dos 5 (cinco) peritos que alimentaram no sistema 1 (um) oficial (20%) inseriu o Laudo Pericial para incêndios florestais desenvolvido pelo Tenente Rudini no Sistema E-193 em formato PDF; 1 (um) perito (20%) adaptou ao Sistema E193 para incêndios estruturais com informações divergentes do realmente ocorrido; e, 3 (três) Oficiais (60%) adaptaram ao sistema E-193 para incêndios estruturais deixando de informar campos, em virtude da incompatibilidade do sistema E-193 com o Laudo de Perícia de Incêndio Florestal.

Para os demais Oficiais Peritos (15 peritos) que não inseriram Laudo de Incêndio Florestal no Sistema E193 foi questionado o motivo pelo qual não o inseriram. Oito peritos (53%) ainda não fizeram investigação de Incêndio Florestal e por esse motivo não foi possível inserir o Laudo de Incêndio Florestal no Sistema. Quatro peritos (27%) responderam que não o fizeram por falta de tempo. Dois peritos (13%) não alimentaram o sistema pelo fato de ainda não ser obrigatório. Por fim, 1 (um) perito (7%) não o fez ao argumento de que o Sistema E193 não é adaptado e próprio para a inserção desse tipo de laudo.

Ao final, foi indagado a todos Oficiais Peritos que participaram da presente pesquisa (20 participantes), qual seria a maior dificuldade em realizar o Laudo de Perícia de Incêndio Florestal. Em relação a este questionamento era possível selecionar mais de uma opção e inclusive elencar outras. Os Oficiais selecionaram e foram elencadas as seguintes dificuldades por ordem de maior relevância, *verbis*:

- a dificuldade decorrente da acumulação de funções esteve presente por 14 vezes;
- a alegação de que o Sistema ainda não está preparado para receber as informações conforme o modelo foi selecionado por 12 vezes;
- a falta de uma classificação mais detalhada no Sistema E-193, pois todo incêndio em terreno baldio, vegetação rasteira etc é classificado como florestal apareceu 11 vezes; e,
- a falta de peritos/tempo foi selecionada uma única vez.

Bem observados os resultados da presente pesquisa podem-se extrair uma base concreta para futuros esforços de pesquisa para melhorar as dificuldades encontradas pelos peritos do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina na elaboração do Laudo Pericial em Incêndios Florestais.

4 CONCLUSÃO

O presente artigo foi elaborado com o propósito de contribuir para o desenvolvimento da atividade pericial de incêndio florestal desempenhada pelo CBMSC. Por meio da constatação de uma carência de estudos voltados ao tema observou-se que este artigo poderia trazer grandes benefícios à atividade pericial em questão.

Com essa pesquisa, foi possível não somente identificar as principais dificuldades encontradas pelos peritos do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina na elaboração do Laudo Pericial de Incêndios Florestais e sua consequente inserção no sistema E-193. De igual sorte, foi trazido à tona a



possibilidade ou não de se realizar Informe Pericial nos casos de incêndio florestal da mesma maneira como é feito nos casos de incêndio estrutural.

Outrossim, verificou-se a necessidade de aplicação de novos métodos para apuração das causas dos incêndios florestais havidos, o cumprimento do Planejamento Estratégico do CBMSC em relação a realização das investigações, o qual prevê que a partir de 2025 devem ser realizadas 100% das investigações, no caso de manter restrito apenas aos peritos as investigações de incêndio florestal.

Por fim, numa visão geral o presente artigo se mostra essencial, visto que o aprimoramento dos métodos para geração de dados e estatísticas para apurar as causas nos casos de envolvendo incêndios florestais permitirá a realização de um planejamento de controle dos incêndios. Referidos dados são fundamentais para realização de um trabalho objetivo de prevenção focado na redução das causas mais frequentes de incêndios florestais. A ausência de dados minuciosamente arquivados de situações pretéritas pode gerar dois extremos, despesas demasiadamente elevadas em proteção de áreas acima do seu potencial de danos, ou gastos irrisórios em áreas que demandam maiores investimentos, colocando em risco a sobrevivência das florestas.

Deste modo, se mostra indispensável a elaboração das perícias e igualmente o aperfeiçoamento no sistema de armazenamento dos dados apurados pelos Oficiais Peritos de modo a garantir a excelência na elaboração do Laudo Pericial de Incêndios Florestais.



REFERÊNCIA

ACORDI, Charles Fabiano. **Apostila de metodologia da investigação de Incêndios**. In: Curso de Perícia em Incêndio e Explosão. Florianópolis-SC, 2015.

BRASIL. Decreto nº 2.661 de 8 de julho de 1998. Regulamenta o parágrafo único do art. 27 da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 (código florestal), mediante o estabelecimento de normas de precaução relativas ao emprego do fogo em práticas agropastoris e florestais, e dá outras providências. **Decreto**. Brasília, DF, 08 jul. 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2661.htm>. Acesso em: 05 de junho de 2019.

_____. Decreto-Lei nº 2.848, de 07 de dezembro de 1940. Código Penal. **Decreto-Lei**. Rio de Janeiro, RJ, 31 dez. 1940. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm>. Acesso em: 23 maio 2019.

_____. Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. **Lei**. Brasília, DF, 12 fev 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm>. Acesso em: 23 maio 2019.

CASTRO, Carlos Ferreira de; SERRA, Gouveia; PAROLA, José; REIS, José; LOURENÇO, Luciano; CORREIA, Sérgio. **Combate a incêndios florestais**. 2. ed. Sintra: Escola Nacional de Bombeiros, 2003.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA. **Plano Estratégico: 2018/2030**. Florianópolis: CBMSC, 2018.

_____. **Diretriz de Procedimento Operacional Permanente (DtzPOP Nr 24-17-CmdoG)** - Dispõe sobre a regulamentação da atividade de investigação de incêndio e explosão realizada pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina em todo o território catarinense. Florianópolis-SC, 2017.

_____. **Diretriz de Procedimento Operacional Permanente (DtzPOP Nr 24-17-CmdoG)** - Dispõe sobre a regulamentação da atividade de investigação de incêndio e explosão realizada pelo Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina em todo o território catarinense. Florianópolis, 2017.

FREIRE, Paulo Fernando Bello. **Uso do sistema de informações geográficas para o Mapeamento de focos de calor por incêndios Florestais: um**



Pós-graduação em Incêndio e Explosão – Turma 2020

estudo de caso na área do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães - Mato Grosso. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil) – Departamento de Engenharia Civil, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC, 2005.

IBAMA (INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS). **Investigação de incêndios florestais.** Brasília: Prevfogo/IBAMA, 2011.

INPE. **Programa Queimadas:** Monitoramento dos Focos Ativos por Estados. Disponível em <http://www.inpe.br/queimadas/portal/estatistica_estados>. Acesso em: 27 jan 2020.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Apostila para Formação de Brigadista de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais.** Brasília-DF, 2010.

SANTA CATARINA. **Constituição do Estado de Santa Catarina:** Decretada em 05 de Outubro de 1989. Institui a Constituição do Estado de Santa Catarina. Florianópolis, SC, 05 out 1989. Disponível em: <http://leis.alesc.sc.gov.br/html/constituicao_estadual_1989.html>. Acesso em: 28 out 2019.

SOARES, Ronaldo Viana; BATISTA, Antonio Carlos. **Incêndios Florestais: Controle, Efeitos e Uso do Fogo.** Curitiba-PR, 2007.

SOARES, Ronaldo Viana; BATISTA, Antonio Carlos; NUNES, José Renato Soares. **Manual de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais.** 2. ed. Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná – FUPEF. Curitiba-PR, 2008.

STURM, João Rudini. **Investigação em incêndios florestais.** In: Curso de Perícia em Incêndio e Explosão. CBMSC. Florianópolis-SC, 2019.



Pós-graduação em Incêndio e Explosão – Turma 2020
ANEXO A - Questionário

QUESTIONÁRIO ON-LINE:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScKhqD1k_C3TwWgZvJFP-eQZy8mZDg2p85U2DBgm6QmslF5_g/viewform

Pesquisa com Peritos de Incêndio do CBMSC sobre a investigação dos incêndios florestais.

Senhor(a) Perito,

Este questionário é parte da Artigo Científico do Cad BM Mtcl 372088-8 Guilherme FURTADO de Farias, orientado pelo Tenente BM João Rudini Sturm, o qual tem como objetivo principal identificar as dificuldades encontradas pelos peritos do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina na elaboração do Laudo Pericial de Incêndios Florestais.

Todos os dados coletados nesta pesquisa serão mantidos em absoluto sigilo e serão utilizados somente para desenvolvimento deste Artigo Científico.

Qual seu Posto?

Tenente; Capitão; Major; Tenente-Coronel; Coronel.

Local de Formação como perito?

CBMDF; CBMES; CBMSC.

Ano de Formação no Curso de Perícia de Incêndio e Explosão?

2015; 2019; Outro.

Tempo de experiência como Perito em Incêndio e Explosão?

1 a 2 anos; 3 a 5 anos; 6 a 10 anos; 11 a 15 anos; mais de 15 anos.

Atualmente exerce a função de perito de incêndio?

Sim/Não.

A qual BBM o Sr. pertence?

1º ao 14 e BOA, Outros.

Quantos peritos em incêndio há no seu batalhão?

1; 2; 3; 4; 5; 6; Outros.

Quantas ocorrências de incêndio florestal teve no ano de 2019 no Batalhão de Bombeiros Militar de sua competência?



Aberta para números.

Em quantas ocorrências de incêndio florestal no seu BBM do ano de 2019 foram realizadas perícia de incêndio florestal?

Aberta para números.

Acredita que seria possível fazer informe pericial para os casos de incêndio florestal assim como é feito no estrutural?

Sim/Não.

Considerando que o Planejamento estratégico prevê que a partir de 2025 devam ser realizadas 100% das investigações, você acredita que mantendo restrito aos peritos as investigações de incêndios florestais, será possível cumprir com esse planejamento?

Sim/Não.

O Sr. já realizou perícia em incêndio florestal?

Sim/Não.

Como elaborou o Laudo de Perícia de Incêndio Florestal?

Modelo disponibilizado pelo Tenente BM RUDINI;

Modelo Próprio;

Outros.

Inseriu o Laudo no Sistema Perícia?

Sim/Não.

Se sim, como ajustou as informações?

- Adaptou ao sistema E-193 para incêndios estruturais com informações divergentes do realmente ocorrido;

- Adaptou ao sistema E-193 para incêndios estruturais deixando de informar campos, em virtude da incompatibilidade do sistema com o Laudo de Perícia de Incêndio Florestal;

- Adaptou ao sistema E-193 para incêndios estruturais inserindo todos os dados, mesmo que em campos destinados a outras informações;

- Outro.

Se não, qual o motivo?

- Sistema ainda não adaptado;

- Ainda não é obrigado fazer;

- Falta de tempo;

- Outro.

Qual a maior dificuldade em realizar Laudo de Perícia de Incêndio Florestal?

- Sistema ainda não preparado para receber as informações conforme o



modelo;

- Falta de uma classificação mais detalhada no E-193, pois todo incêndio em terreno baldio, vegetação rasteira etc é classificado como florestal;
- Dificuldade decorrente da acumulação de funções;
- Falta de peritos/tempo;
- Outro.