



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR
ISSN 2675-6218

**PERÍCIA EM INCÊNDIOS E GESTÃO DE DESASTRES: UMA AVALIAÇÃO CRÍTICA DOS
 CORPOS DE BOMBEIROS MILITARES DO SUDESTE DO BRASIL**

***EXPERTISE IN FIRE AND DISASTER MANAGEMENT: A CRITICAL ASSESSMENT IN MILITARY
 FIRE DEPS IN SOUTHEAST BRAZIL***

***EXPERIENCIA EN GESTIÓN DE INCENDIOS Y DESASTRES: UNA EVALUACIÓN CRÍTICA EN
 LOS CUERPOS MILITARES DE BOMBEROS DEL SUDESTE DE BRASIL***

Carlos José Vieira Fernandes¹, Ricardo Giovenardi², Marcos Virgínio Souto³

e514837

<https://doi.org/10.47820/recima21.v5i1.4837>

PUBLICADO: 01/2024

RESUMO

Esta pesquisa se concentra na análise do papel crucial das perícias em incêndios para o eficiente funcionamento das Corporações de Bombeiros e da Defesa Civil. Focalizando na situação técnica atual dos Corpos de Bombeiros Militares na região Sudeste do Brasil, o estudo explora a percepção e a metodologia adotada pelos especialistas bombeiros na análise de incêndios. A investigação se baseia em dados de incêndios ocorridos entre 2020 e 2021 nas corporações selecionadas para o estudo. A pesquisa destaca a importância dos procedimentos periciais no contexto do chamado ciclo operacional de bombeiro militar, enfatizando sua utilidade na gestão preventiva e operacional. O trabalho aborda a história da perícia no Brasil, oferece uma base teórica sobre desastres relacionados a incêndios, e examina as estratégias de prevenção e resposta a esses desastres. O estudo também se debruça sobre o papel da perícia de incêndio e sua finalidade. Entrevistas foram conduzidas com oficiais dos Corpos de Bombeiros dos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo. O objetivo é compreender a realização e o desenvolvimento da atividade pericial em incêndios nesses estados. O estudo avalia a credibilidade preventiva e operacional de cada Corpo de Bombeiros analisado, ressaltando a necessidade de padronizar legalmente a atividade pericial em incêndios em todo o país, conforme previsto na Constituição Federal do Brasil. Adicionalmente, o estudo discute as barreiras organizacionais, políticas e técnicas enfrentadas na realização de perícias nos estados pesquisados, visando identificar áreas que requerem atenção e melhorias.

PALAVRAS-CHAVE: Corpos de Bombeiros. Defesa Civil. Desastres. Perícia. Incêndios.

ABSTRACT

This research focuses on analyzing the crucial role of fire expertise for the efficient functioning of Fire Brigades and Civil Defense. Focusing on the current technical situation of Military Fire Brigades in the Southeast region of Brazil, the study explores the perception and methodology adopted by fire specialists in analyzing fires. The investigation is based on data from fires that occurred between 2020 and 2021 in the corporations selected for the study. The research highlights the importance of expert procedures in the context of the so-called military firefighter operational cycle, emphasizing their usefulness in preventive and operational management. The work addresses the history of forensics in

¹ Bacharel em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Estado do Amazonas - UFAM. Bacharel em Direito pela Escola Superior Batista do Amazonas - ESBAM. Pós-graduação MBA em Perícias, Auditoria e Gestão Ambiental pelo Centro de Pós-graduação, Pesquisa e Extensão Oswaldo Cruz. Especialização em Engenharia de Saneamento Básico e Ambiental pela Universidade Paulista - UNIP. Mestrando em Direito Criminalística pela Uneatlantico.

² Mestrando em Direito Criminalística pela Uneatlantico. Tecnólogo em Processamento de Dados - UNIBAN, MBA em Gestão de Tecnologia da Informação e Internet - Uninove, Pós-Graduado em Gerenciamento de Crise – Desastres e Emergências - Universidade Gama Filho, Inteligência Estratégica - Unyleya, e Inteligência de Ameaças cibernéticas - IDESP.

³ Delegado da Polícia Civil de Pernambuco. Professor do Curso de Direito da Uninassau Serra Talhada. Pós-graduado em Direito Administrativo e Gestão Pública pelas Faculdades Integradas de Patos - FIP. Pós-graduando em Processo Penal pela UCAM. Graduado em Ciências Jurídicas e Sociais pela Universidade Federal de Campina Grande - UFCG. Técnico Judiciário de Segurança e Transporte do Tribunal Regional do Trabalho da 13ª Região - Paraíba. Soldado Polícia Militar do Estado da Paraíba. Mestrando em Direitos Fundamentais e Democracia, pela Universidade Autônoma do Brasil - Unibrasil.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERÍCIA EM INCÊNDIOS E GESTÃO DE DESASTRES: UMA AVALIAÇÃO CRÍTICA DOS CORPOS DE BOMBEIROS MILITARES DO SUDESTE DO BRASIL
Carlos José Vieira Fernandes, Ricardo Giovenardi, Marcos Virgínio Souto

Brazil offers a theoretical basis on fire-related disasters, and examines prevention and response strategies to these disasters. The study also focuses on the role of fire forensics and its purpose. Interviews were conducted with officers from the Fire Departments of the States of Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais and Espírito Santo. The objective was to understand the implementation and development of fire expert activity in these states. The study evaluates the preventive and operational credibility of each Fire Department analyzed, highlighting the need to legally standardize forensic activity in fires across the country, as provided for in the Federal Constitution of Brazil. Additionally, the study discusses the organizational, political and technical barriers faced in carrying out forensic examinations in the states researched, aiming to identify areas that require attention and improvements.

KEYWORDS: *Fire Departments. Civil Defense. Disasters. Forensic Science. Fires.*

RESUMEN

Esta investigación se centra en analizar el papel crucial de la experiencia en incendios para el funcionamiento eficiente de los Cuerpos de Bomberos y la Defensa Civil. Centrándose en la situación técnica actual de los Cuerpos Militares de Bomberos de la región Sudeste de Brasil, el estudio explora la percepción y la metodología adoptada por los especialistas en incendios en el análisis de incendios. La investigación se basa en datos de incendios ocurridos entre 2020 y 2021 en las corporaciones seleccionadas para el estudio. La investigación destaca la importancia de los procedimientos periciales en el contexto del llamado ciclo operacional del bombero militar, destacando su utilidad en la gestión preventiva y operativa. El trabajo aborda la historia de la medicina forense en Brasil, ofrece una base teórica sobre los desastres relacionados con incendios y examina estrategias de prevención y respuesta a esos desastres. El estudio también se centra en el papel de la ciencia forense de incendios y su finalidad. Se realizaron entrevistas con agentes de los Cuerpos de Bomberos de los Estados de Río de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais y Espírito Santo. El objetivo fue comprender la implementación y desarrollo de la actividad pericial de incendios en estos estados. El estudio evalúa la credibilidad preventiva y operativa de cada Cuerpo de Bomberos analizado, destacando la necesidad de estandarizar legalmente la actividad forense en incendios en todo el país, según lo previsto en la Constitución Federal de Brasil. Además, el estudio analiza las barreras organizativas, políticas y técnicas enfrentadas en la realización de exámenes forenses en los estados investigados, con el objetivo de identificar áreas que requieren atención y mejoras.

PALABRAS CLAVE: *Bomberos. Defensa Civil. Desastres. Ciencias Forenses. Incendios.*

INTRODUÇÃO

O conceito de perícia foi pioneiramente desenvolvido por Hans Gross, um destacado Juiz de Instrução e acadêmico de Direito Penal na Universidade de Gratz, Áustria. Gross, que viveu entre 1847 e 1915, é reconhecido por introduzir a noção de perícia. Ele identificou a potencial contribuição da ciência para solucionar crimes, propondo um sistema integrado de ciências aplicadas para auxiliar nas investigações criminais (Santos, 2012). A perícia, em sua essência, envolve o uso de métodos e técnicas científicas para coletar evidências físicas deixadas por atividades criminosas, com o objetivo de encontrar provas materiais do crime e estabelecer a autoria (Silva, 2014). Além de estudar os efeitos dos atos criminosos, a perícia também se concentra em aspectos como a prática do crime, o comportamento do criminoso, a verificação técnica dos acontecimentos e a determinação da autoria do delito (Varga; Krieger, 2014). Apesar de frequentemente ser confundida com uma mera atividade policial, a perícia é, na verdade, uma disciplina complexa e multifacetada.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERÍCIA EM INCÊNDIOS E GESTÃO DE DESASTRES: UMA AVALIAÇÃO CRÍTICA DOS CORPOS DE
BOMBEIROS MILITARES DO SUDESTE DO BRASIL
Carlos José Vieira Fernandes, Ricardo Giovenardi, Marcos Virginio Souto

É importante destacar que nem todas as investigações periciais resultam na resolução de um crime, às vezes levando a conclusões não relacionadas a ações humanas diretas. De acordo com Guimarães (2008), a perícia é uma ciência interdisciplinar que colabora com o Direito Penal na resolução de crimes, aproveitando-se de conhecimentos de áreas como Química, Biologia, Engenharia e Física. Os profissionais de perícia, com formações acadêmicas diversas, trazem um leque de conhecimentos para a área. Com o aumento da complexidade dos crimes, a qualificação dos peritos criminais ganhou mais importância, ressaltando a necessidade de especialização para melhor atender às demandas da área, inclusive no exame inicial do local do crime, que é crucial na Perícia Criminal e na Medicina Legal.

De forma geral, a perícia é uma disciplina científica que integra conhecimentos de diversas áreas do saber humano. Seu principal objetivo é coletar, analisar e interpretar evidências materiais relacionadas a infrações penais para estabelecer a concretude dos fatos criminosos. No Brasil, entretanto, observa-se uma deficiência na cultura de preservação de locais de crime, conforme apontado por Espíndula (2006). Essa problemática se manifesta em três fases distintas.

A primeira fase engloba o intervalo entre a ocorrência do crime e a chegada do primeiro policial. Este é um período crítico, marcado pela interferência de curiosos e pela falta de conhecimento do público geral sobre a importância de preservar a cena do crime. A segunda fase se estende da chegada do primeiro policial até a chegada do delegado. Apesar de menos crítica que a primeira, ainda há desafios significativos devido à falta de conhecimento técnico dos policiais sobre a importância de um isolamento adequado do local, o que pode comprometer a eficácia da perícia. A terceira fase ocorre desde a presença da autoridade policial no local até a chegada dos peritos criminais. Neste período, também são comuns falhas devido à desatenção ou falta de percepção da autoridade policial sobre a relevância de preservar o local para as investigações (Ondrusek, 2017).

Além disso, ao estudar a perícia em um contexto global, destaca-se a perícia de incêndio como um campo especializado que requer não apenas conhecimento acadêmico, mas também uma compreensão empírica dos eventos que o envolvem. Segundo Assis *et al.* (2000), a perícia de incêndio ganhou destaque a partir do estudo do grande incêndio de Londres, que ocorreu na Inglaterra e causou a destruição de cerca de 13.000 casas, incluindo a famosa Catedral de São Paulo. Esse evento histórico serviu como um marco para investigações futuras, enfatizando a importância de analisar as causas e danos de tais desastres.

O grande incêndio de Londres, em 1666, teve implicações significativas na história da perícia de incêndio. Esse evento levou à criação do Código de Segurança Contra Fogo por decreto do Rei Charles II. Assis *et al.* (2000) destacam que, em 1668, foi instituído o Seguro Incêndio, marcando o início de estudos aprofundados nesse campo. A implementação desses códigos e a formação de comitês de proteção contra incêndios incentivaram o desenvolvimento de normas para construção, uso de materiais e controle de propagação de incêndios em áreas urbanas.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERÍCIA EM INCÊNDIOS E GESTÃO DE DESASTRES: UMA AVALIAÇÃO CRÍTICA DOS CORPOS DE BOMBEIROS MILITARES DO SUDESTE DO BRASIL
Carlos José Vieira Fernandes, Ricardo Giovanardi, Marcos Virginio Souto

No Brasil, a história da perícia de incêndio e do combate a incêndios também é rica. Vários incêndios de grande escala ocorreram, levando o Imperador Dom Pedro II a organizar o serviço de extinção de incêndios. Conforme descrito no documento "Rio de Janeiro (1985)", importantes eventos precederam a criação do Corpo de Bombeiros, incluindo incêndios na Alfândega do Rio de Janeiro em 1710, no Mosteiro de São Bento em 1732, e em outros locais significativos ao longo dos séculos XVIII e XIX.

O Decreto Imperial nº 1775, de 2 de julho de 1856, formalizou a criação do serviço de extinção de incêndios no Brasil, especificando que o Corpo de Bombeiros deveria ser composto por trabalhadores ágeis, robustos e moralizados, preferencialmente qualificados em ofícios relevantes.

Além disso, esse mesmo decreto estabeleceu as bases para as investigações de incêndios no Brasil. O artigo 21, parágrafo 9º, do decreto, determinou que o Corpo de Bombeiros deveria identificar as causas dos incêndios para agir conforme a lei contra os responsáveis. A partir desse decreto, oficiais bombeiros passaram a conduzir investigações de incêndios, simultaneamente realizando atividades de combate a incêndios e salvamento, e buscando entender as causas e efeitos dos incêndios para aprimorar suas competências técnicas e profissionais.

Em 1964, após a revolução, ocorreram mudanças significativas no Brasil. Foram criados o Governo do Distrito Federal e o Departamento de Polícia Federal. Neste contexto, o Instituto Nacional de Criminalística assumiu a responsabilidade pelas perícias técnicas no Distrito Federal, incluindo as perícias de incêndio e explosão, fortalecendo o papel da perícia técnica em investigações criminais no país.

Apesar das perícias de incêndio e explosão inicialmente realizadas pelo Departamento de Polícia Federal, surgiu a proposta de que o Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal assumisse esta responsabilidade, devido à sua especialização na área. Conforme Assis (2000), essa mudança foi formalizada em 1973, quando o Governador do Distrito Federal, por meio do Decreto nº 2.325, conferiu ao Corpo de Bombeiros do Distrito Federal a competência legal para realizar perícias de incêndio e explosão. Essa atribuição foi reforçada pela Lei nº 6.922 de 1974 e pela Lei de Organização Básica de 1976, estabelecendo a perícia de incêndio e explosão como uma das principais missões do Corpo de Bombeiros do Distrito Federal.

Essa decisão serviu de modelo para outras instituições de bombeiros no Brasil, que posteriormente se emanciparam das polícias militares. As pesquisas e formações realizadas focaram na especialização dos agentes e gestores de defesa civil, especialmente na redução de desastres causados por incêndios.

O Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ), fundado em 1856, é citado como um exemplo padrão em termos de defesa civil e de abordagem comunitária. Devido à sua diversidade arquitetônica, tecnológica, geográfica e populacional, o estado do Rio de Janeiro é considerado um local propício para estudos de desastres e incêndios. A presença de indústrias e



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERÍCIA EM INCÊNDIOS E GESTÃO DE DESASTRES: UMA AVALIAÇÃO CRÍTICA DOS CORPOS DE
BOMBEIROS MILITARES DO SUDESTE DO BRASIL
Carlos José Vieira Fernandes, Ricardo Giovenardi, Marcos Virginio Souto

grandes empresas, além do transporte de substâncias perigosas, contribui para a complexidade e variedade de incidentes na região.

Barros (2010) ressalta a falta de publicações científicas no Brasil voltadas para técnicos e pesquisadores em defesa civil especializados em desastres tecnológicos e incêndios. Não todos os incêndios são classificados como desastres, mas a análise desses eventos é crucial não só para a tomada de decisões, mas também para fundamentar ações corretivas em combate, fiscalização e prevenção de novas ocorrências. As lições aprendidas de cada incidente são vitais para identificar falhas e desenvolver novas estratégias operacionais, prática que já vem sendo observada há anos nas corporações militares de bombeiros.

A principal motivação para este estudo reside na constatada carência de pesquisas científicas no Brasil sobre desastres relacionados a incêndios. Segundo a Constituição Federal de 1988, os bombeiros militares, que desempenham um papel crucial nas ações preventivas e de resposta no âmbito da defesa civil, gozam de independência administrativa, são regidos por legislações próprias e subordinam-se aos governadores de seus respectivos estados.

A visão de futuro para as corporações de bombeiros militares, diante dos desafios impostos por eventos extremos no país, é a de que não apenas os oficiais, mas todos os envolvidos na defesa civil, devem buscar aprimoramento e conhecimentos técnicos e científicos sobre os desastres. Essa capacitação é essencial para enfrentar as adversidades que podem afetar a sociedade como um todo, independente de classe social.

Esta pesquisa adotou uma abordagem holística, focando na investigação pericial de desastres relacionados a incêndios. O objetivo era analisar tanto os pontos fortes quanto as vulnerabilidades de cada instituição envolvida. É importante destacar que, apesar de sua importância, o Sistema de Defesa Civil no Brasil ainda é incipiente e pouco compreendido, tanto por estudiosos da área quanto pelos próprios bombeiros militares, que são responsáveis pela execução de suas ações. A estrutura do sistema ainda carece de uma base legal sólida e de padronização em seus procedimentos e conceitos, o que reforça a relevância de estudos e pesquisas que possam contribuir para o seu fortalecimento e eficácia.

As ações de defesa civil nas diferentes regiões do Brasil enfrentam desafios significativos relacionados ao planejamento fragmentado e à falta de integração entre os vários órgãos e instituições responsáveis. Valêncio (2009) aponta que o Sistema Nacional de Defesa Civil (SINDEC) sofre com *déficits* funcionais que impactam negativamente sua capacidade operacional. A defesa civil é reconhecida como uma atividade essencial de segurança pública, responsabilidade do poder público para preservar a ordem, a segurança das pessoas e do patrimônio, conforme estabelecido pela Constituição Federal de 1988.

Interessantemente, na região Sudeste do Brasil, oficiais combatentes estão adotando uma abordagem mais científica e abrangente à defesa civil, tratando-a como "defesa e segurança civil". Essa nova perspectiva visa superar a visão tradicional de defesa civil, que se limita à atuação do



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERÍCIA EM INCÊNDIOS E GESTÃO DE DESASTRES: UMA AVALIAÇÃO CRÍTICA DOS CORPOS DE BOMBEIROS MILITARES DO SUDESTE DO BRASIL
Carlos José Vieira Fernandes, Ricardo Giovenardi, Marcos Virginio Souto

poder público em defesa da comunidade, e busca uma participação mais ativa da sociedade. Como destacado pelo Professor Airton Bodstein de Barros, essa abordagem moderna da defesa civil procura erradicar a miséria, garantir subsistência, reduzir disparidades sociais e regionais, promover o acesso a oportunidades, a saúde e a segurança, visando melhorar a qualidade de vida da população.

A pesquisa sobre este tema, que inclui uma análise da literatura nacional e internacional, se concentra na realidade da atividade pericial realizada pelos Corpos de Bombeiros Militares. Esta pesquisa avaliou o conhecimento técnico, científico e operacional dos bombeiros na atuação em incêndios e desastres, com dados dos anos de 2020 e 2021. Os estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo, na Região Sudeste, foram escolhidos como foco desta pesquisa devido ao seu desenvolvimento comercial e industrial.

A questão central dessa pesquisa é avaliar a eficácia da perícia em ações de prevenção e resposta em desastres causados por incêndios. Esta análise é crucial para entender a efetividade das estratégias atuais e identificar áreas que necessitam de melhorias, seja no âmbito da prevenção, resposta a desastres, ou na integração e cooperação entre as diversas entidades envolvidas na defesa civil.

Este estudo se propõe a analisar a relevância da perícia como elemento crucial para apoiar as ações de prevenção e resposta a desastres causados por incêndios, bem como para ativar o Ciclo Operacional de Bombeiro Militar. A pesquisa foca em compreender a dinâmica da atividade pericial de incêndios realizada pelos Corpos de Bombeiros Militares. Para isso, examina a legislação vigente, referências técnicas e dados secundários dos anos de 2020 e 2021, proporcionando um panorama detalhado da prática pericial no contexto brasileiro.

Parte fundamental desta análise envolve a avaliação e comparação da capacidade pericial dos Corpos de Bombeiros Militares, com o objetivo de reforçar as estratégias de prevenção e resposta a desastres relacionados a incêndios. Essa avaliação se desdobra em quatro dimensões principais: a formação acadêmica dos oficiais combatentes, a gestão dos desastres originados de incêndios, a segurança contra incêndio e pânico, e a perícia específica em desastres causados por incêndios. Cada uma dessas dimensões oferece insights distintos, mas complementares, sobre como as práticas periciais podem ser aprimoradas e como essas melhorias podem contribuir para uma gestão mais eficaz de desastres relacionados a incêndios. A intenção é fornecer uma base sólida de conhecimento que possa ser utilizada para otimizar as ações dos bombeiros militares, tanto na prevenção quanto na resposta a esses desafios críticos.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo tem um caráter exploratório e analítico-descritivo, focando na compreensão aprofundada e na explicitação de questões relacionadas ao preparo técnico e profissional dos integrantes dos Corpos de Bombeiros Militares da Região Sudeste do Brasil. O principal objetivo é



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERÍCIA EM INCÊNDIOS E GESTÃO DE DESASTRES: UMA AVALIAÇÃO CRÍTICA DOS CORPOS DE BOMBEIROS MILITARES DO SUDESTE DO BRASIL
Carlos José Vieira Fernandes, Ricardo Giovanardi, Marcos Virginio Souto

avaliar o conhecimento e a capacidade dos oficiais combatentes destes corpos no que tange à realização de perícias em incêndios, oferecendo suporte às suas atividades operacionais.

A pesquisa se destaca por abordar de maneira inovadora as ações dos Corpos de Bombeiros Militares sob uma perspectiva de defesa civil, enfocando especialmente na investigação pericial de incêndios e explosões. O estudo visa disseminar e reforçar a compreensão da importância da investigação pericial em incêndios, com o intuito de melhorar as práticas preventivas e de socorro, aplicáveis em diversos níveis administrativos - municipal, estadual e federal.

A base populacional do estudo consistiu em oficiais combatentes dos Corpos de Bombeiros da região Sudeste, considerando a legislação brasileira que determina a preferência por oficiais ativos especializados em ciência do fogo e suas técnicas de combate e gerenciamento para atuar como peritos em incêndios. Esses oficiais também possuem conhecimento prático das diversas fases do ciclo operacional de bombeiro militar. Para coletar dados, foram realizadas entrevistas com oficiais dos estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Minas Gerais e Espírito Santo, predominantemente ocupando cargos estratégicos nas organizações militares estaduais. Os contatos iniciais com esses oficiais foram feitos via e-mail ou WhatsApp, onde o projeto de pesquisa foi apresentado em seus aspectos mais importantes, explicando o objetivo de coletar dados sobre a realização de perícias de incêndios pelos bombeiros militares em seus respectivos estados, além de outras informações pertinentes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a organização e interpretação dos dados coletados nos diversos estados, esta pesquisa adotou uma metodologia que nomeia os conjuntos de dados com base nas siglas das respectivas Unidades Federativas. Dessa forma, os grupos de oficiais entrevistados foram classificados da seguinte maneira: Grupo RJ, representando o estado do Rio de Janeiro e o Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ); Grupo ES, para o estado do Espírito Santo e o Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Espírito Santo (CBMES); Grupo MG, referente ao estado de Minas Gerais e o Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG); e Grupo SP, correspondendo ao estado de São Paulo e o Corpo de Bombeiros da Polícia Militar do Estado de São Paulo (CBPMESP).

A análise foi realizada com o objetivo de compreender as nuances do problema abordado neste estudo, focando nas dimensões da confiabilidade preventiva e operacional e na relevância da perícia de incêndio para cada uma dessas corporações. Este método permitiu uma avaliação detalhada e comparativa das diferentes práticas e percepções sobre a perícia de incêndio entre os corpos de bombeiros dos estados selecionados.

Este estudo investigou a formação acadêmica e a especialização dos oficiais combatentes dos Corpos de Bombeiros Militares da região Sudeste do Brasil, analisando como esses aspectos influenciam na execução de perícias de incêndios. A pesquisa se concentrou em quatro estados: Rio



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERÍCIA EM INCÊNDIOS E GESTÃO DE DESASTRES: UMA AVALIAÇÃO CRÍTICA DOS CORPOS DE BOMBEIROS MILITARES DO SUDESTE DO BRASIL
Carlos José Vieira Fernandes, Ricardo Giovanardi, Marcos Virgínio Souto

de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais e São Paulo, cada um com características distintas em relação à estrutura e formação de seus corpos de bombeiros.

A análise revelou que, com exceção de São Paulo, onde o Corpo de Bombeiros ainda faz parte da Polícia Militar, os demais estados possuem Corpos de Bombeiros independentes. Em termos de formação, os oficiais dos Corpos de Bombeiros dos estados analisados passam por um Curso de Formação de Oficiais (CFO) e são obrigados a completar cursos de pós-graduação como o Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais (CAO) e o Curso Superior de Bombeiro Militar (CSBM). Curiosamente, o Corpo de Bombeiros Militar do Espírito Santo não possui uma academia própria, levando seus oficiais a receberem formação em outros estados.

Um aspecto interessante é que, enquanto Minas Gerais inclui uma disciplina específica de perícia de incêndio em seu currículo, os outros estados não possuem uma cadeira dedicada exclusivamente a este tema. Isso sugere que, apesar de realizar perícias de incêndio ser uma atividade fundamental dos bombeiros, há uma falta de especialização formal nesta área em grande parte da região Sudeste. Muitos oficiais e praças, especialmente no Rio de Janeiro, buscam cursos extracurriculares de especialização, muitas vezes por iniciativa própria.

Legalmente, os militares são responsáveis por realizar perícias relacionadas a crimes militares, conforme estabelecido pelo Código Penal Militar. Além disso, perícias administrativas em casos de incêndio também podem ser executadas, exigindo conhecimento especializado em perícia de incêndio.

No que diz respeito à gestão de defesa civil, foi constatado que os bombeiros militares do Sudeste são bem-preparados, tendo estudado defesa civil como disciplina obrigatória em diversos níveis de sua formação acadêmica. No entanto, ainda há espaço para um aprofundamento científico nesta área, sugerindo a necessidade de mais especializações *stricto sensu* para enriquecer seus currículos e aprimorar sua capacidade de pesquisa científica. Algumas corporações já possuem departamentos dedicados ao ensino e pesquisa, indicando um movimento em direção a essa direção.

Esta pesquisa também analisou a gestão de desastres originados de incêndio dos Corpos de Bombeiros Militares da região Sudeste do Brasil. O estudo se concentrou nos sistemas de gerenciamento adotados por essas corporações, investigando se possuem estratégias específicas para desastres de incêndios, incluindo cenários de terrorismo e guerrilha.

Foi constatado que todos os estados estudados possuem sistemas de gestão para desastres de incêndio, com variações quanto à sua origem e adaptação às necessidades locais. Alguns sistemas são inspirados em modelos internacionais ou assemelham-se aos utilizados pelas forças armadas. Estes sistemas não só coordenam as ações internas das corporações, mas também buscam integrar diferentes órgãos de defesa civil e segurança pública, bem como a iniciativa privada e a comunidade em situações de crise.

A Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP) tem papel ativo na tentativa de padronizar um sistema de gerenciamento de desastres em nível nacional, inspirando-se no *Incident*



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERÍCIA EM INCÊNDIOS E GESTÃO DE DESASTRES: UMA AVALIAÇÃO CRÍTICA DOS CORPOS DE BOMBEIROS MILITARES DO SUDESTE DO BRASIL
Carlos José Vieira Fernandes, Ricardo Giovanardi, Marcos Virgínio Souto

Command System (ICS) dos Estados Unidos. No entanto, a pesquisa não focou na análise comparativa dos diferentes sistemas, mas sim na identificação e utilização desses sistemas pelas corporações (Jensen; Thompson, 2016)

Quanto à preparação para desastres relacionados a atos de terrorismo, apenas o Corpo de Bombeiros Militar de São Paulo (CBMESP) demonstrou possuir um planejamento estratégico oficial que aborda essa possibilidade, conforme consta em seu Planejamento Estratégico de 2016/2020. As outras corporações, embora não tenham planos oficiais, realizam discussões informais sobre o tema, o que indica uma lacuna em seus planejamentos estratégicos. Essa constatação é particularmente relevante considerando o aumento da exposição internacional do Brasil devido a eventos de grande escala.

A pesquisa destacou a necessidade de uma abordagem mais estratégica e abrangente para lidar com possíveis ameaças terroristas, especialmente em um contexto em que o Brasil ganha maior visibilidade internacional. Além disso, os cursos oferecidos pela SENASP, como o "Curso de Medidas Preventivas em Ocorrências Envolvendo Bombas e Explosivos", representam um esforço para preparar as forças de segurança, incluindo os bombeiros militares, para lidar com tais ameaças.

Além disso, este estudo abordou a segurança contra incêndio e pânico das instituições de bombeiros militares estaduais da região Sudeste do Brasil, focando nas legislações estaduais e nas práticas de fiscalização adotadas por esses corpos de bombeiros.

Foi constatado que todos os estados analisados possuem leis específicas para a segurança contra incêndio e pânico e que os Corpos de Bombeiros Militares são responsáveis pela fiscalização de edificações em seus respectivos estados, seguindo as normativas estabelecidas por leis estaduais. Essas leis são fundamentais para garantir a prevenção e a segurança em estruturas industriais, comerciais e residenciais, e são adaptadas às características e necessidades específicas de cada estado.

A legislação de Minas Gerais, por exemplo, estabelece normas de prevenção contra incêndio e pânico através de leis estaduais específicas. No Espírito Santo e no Rio de Janeiro, os códigos de segurança contra incêndio e pânico também normatizam a prevenção e a segurança. O estado de São Paulo possui normas semelhantes previstas em sua legislação. Estas normas devem ser revisadas periodicamente para se adaptarem aos avanços tecnológicos e ao desenvolvimento comercial e industrial.

Um aspecto importante destacado pela pesquisa é a atenção dada ao pânico em situações de desastre. Muitas vezes, o pânico pode causar mais danos do que o próprio incidente, devido à desordem e falta de conhecimento sobre medidas preventivas. Por isso, os códigos de segurança abordam especificamente o pânico, procurando aumentar a faixa de normalidade individual para diminuir a sensação coletiva de pânico em situações adversas.

Segundo o Manual Básico do Corpo de Bombeiros do Estado do Rio de Janeiro, o pânico é uma sensação psicológica de terror que pode ser intensificada por fatores emocionais, e é



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERÍCIA EM INCÊNDIOS E GESTÃO DE DESASTRES: UMA AVALIAÇÃO CRÍTICA DOS CORPOS DE BOMBEIROS MILITARES DO SUDESTE DO BRASIL
Carlos José Vieira Fernandes, Ricardo Giovenardi, Marcos Virginio Souto

influenciada por diversos fatores individuais, como conhecimentos técnicos, nível cultural e equilíbrio psicológico. As medidas preventivas nos códigos de segurança visam informar as pessoas sobre dispositivos de segurança e procedimentos a serem adotados em situações de emergência, minimizando as chances de pânico.

A pesquisa mostrou que as legislações e práticas de fiscalização dos Corpos de Bombeiros na região Sudeste do Brasil são focadas não apenas na prevenção de incêndios, mas também na gestão do pânico, refletindo uma abordagem abrangente e detalhada para a segurança em situações de emergência.

Esta pesquisa focou na perícia de desastres originados de incêndios, analisando como essa atividade é conduzida pelos Corpos de Bombeiros Militares da região Sudeste do Brasil. A análise considerou a existência de leis estaduais e setores específicos de perícia de incêndio, bem como parcerias com universidades para estudos na área.

Foi observado que, entre os estados do Sudeste, apenas o Espírito Santo e o Rio de Janeiro possuem setores especializados para a realização de perícias de incêndio em nível estadual. Em Minas Gerais e São Paulo, a perícia de incêndios é realizada por órgãos de polícia técnica, diferentemente do que ocorre no Espírito Santo e no Rio de Janeiro, onde a perícia de incêndio é uma função primordial dos Corpos de Bombeiros Militares.

Em termos de legislação, a competência para a realização de perícia de incêndios no Espírito Santo está estabelecida na Constituição Estadual. No entanto, nos estados de Minas Gerais e São Paulo não há setores específicos nos Corpos de Bombeiros Militares dedicados à realização de perícias de incêndio. Já no Rio de Janeiro, a perícia de incêndio é uma obrigação constitucional do Corpo de Bombeiros Militar do Estado, com a criação do Centro de Pesquisas, Perícias e Testes (CPPT) em 1996, evidenciando um compromisso institucional com essa atividade.

A pesquisa destacou que os incêndios não são operacionalmente tratados como desastres nas corporações estudadas, apesar do uso de literatura técnica que define alguns incêndios como desastres. Um dos objetivos da pesquisa era desafiar esse paradigma pedagógico e institucional. No Espírito Santo, a Seção de Perícias de Incêndio do Centro de Atividades Técnicas do CBMES e no Rio de Janeiro, através do CPPT da Diretoria de Serviços Técnicos (DGST) do CBMERJ, realizam perícias de incêndio e estudos relacionados.

Assim, a pesquisa ressalta a importância da perícia de incêndios como uma ferramenta vital para a retroalimentação do sistema operacional e preventivo dos Corpos de Bombeiros, contribuindo para a atualização de normas operacionais e estabelecimento de medidas preventivas e de segurança, conforme ilustrado pelo Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico do Rio de Janeiro.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERÍCIA EM INCÊNDIOS E GESTÃO DE DESASTRES: UMA AVALIAÇÃO CRÍTICA DOS CORPOS DE BOMBEIROS MILITARES DO SUDESTE DO BRASIL
Carlos José Vieira Fernandes, Ricardo Giovanardi, Marcos Virgínio Souto

CONSIDERAÇÕES

Após uma análise criteriosa dos resultados sobre a prática de perícias realizadas pelos Corpos de Bombeiros Militares do Sudeste do Brasil, esta pesquisa concluiu que existe uma deficiência significativa na avaliação da prevenção e da operacionalidade dessas corporações. É paradoxal que essas corporações conduzam de maneira inadequada as atividades periciais, enquanto simultaneamente elaboram e revisam normas em seus Códigos de Segurança Contra Incêndio, com dados que idealmente deveriam ser fornecidos pela perícia de incêndio.

A realização eficiente de perícias de incêndio, embasada no Ciclo Operacional de Bombeiro Militar, é fundamental para fornecer dados científicos que respaldem as ações operacionais e preventivas das corporações. No entanto, a credibilidade dessas ações é comprometida pela não utilização efetiva dos dados obtidos nas perícias de incêndios. Apesar de estarem cientes da importância desses dados, muitas corporações não os utilizam adequadamente, o que pode levar à produção de normas técnicas imprecisas e a decisões inadequadas em relação à gestão de recursos.

A pesquisa também identificou uma lacuna significativa na colaboração entre a Defesa Civil Nacional e os Corpos de Bombeiros Militares. A integração de conhecimentos produzidos por perícias de incêndio poderia enriquecer significativamente o trabalho da Defesa Civil. Peritos bombeiros militares poderiam contribuir com sua expertise ao ministrar cursos e participar em eventos, esclarecendo as causas de incêndios e aplicando métodos científicos em análises de desastres.

Outro aspecto importante é a potencial colaboração com universidades, que poderiam oferecer recursos para aprimorar os estudos sobre o desenvolvimento e as causas de incêndios. Essa parceria poderia incluir o uso de laboratórios para análises e testes, bem como a colaboração de especialistas acadêmicos em trabalhos periciais.

Finalmente, a pesquisa ressalta a necessidade de conscientização das autoridades públicas sobre a importância da perícia em incêndios e desastres originados destes. Uma regulamentação nacional que aborde essa questão poderia ampliar a difusão desse conhecimento entre todos os agentes de defesa civil, em todos os níveis e esferas do país, contribuindo para a preparação, prevenção e resposta eficazes a desastres relacionados a incêndios.

REFERÊNCIAS

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. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L5869.htm. Acesso em: 28 dez. 2023.

BRASIL. **Código de processo penal militar**. Decreto-lei nº 1002, de 21 de outubro de 1969. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del1002.htm. Acesso em: 28 dez. 2023.



RECIMA21 - REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR ISSN 2675-6218

PERÍCIA EM INCÊNDIOS E GESTÃO DE DESASTRES: UMA AVALIAÇÃO CRÍTICA DOS CORPOS DE BOMBEIROS MILITARES DO SUDESTE DO BRASIL
Carlos José Vieira Fernandes, Ricardo Giovanardi, Marcos Virgínio Souto

BRASIL. **Código de processo penal**. Decreto-lei nº 3.689, 03 de outubro de 1941. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3689.htm. Acesso em: 28 dez. 2023.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em: http://www.senado.gov.br/legislacao/const/con1988/CON1988_05.10.1988/index.shtm. Acesso em: 30 dez. 2023.

BRASIL. **Curso de Medidas Preventivas em Ocorrências Envolvendo Bombas e Explosivos**. Brasília: Secretaria Nacional de Segurança Pública / MJ, 2009a. Disponível em <https://ead.senasp.gov.br/>. Acesso em: 30 dez. 2023.

BRASIL. **Curso Sistema de Comando de Incidentes**. Brasília: Secretaria Nacional de Segurança Pública MJ, 2009. Disponível em: <https://ead.senasp.gov.br/>. Acesso em: 29 de dezembro de 2023.

CORPO DE BOMBEIROS DA POLÍCIA MILITAR DO ESTADO DE SÃO PAULO. CBPMESP. Disponível em: <http://www.ccb.polmil.sp.gov.br/>. Acesso em: 29 dez. 2023.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS. CBMMG. Disponível em: <http://www.bombeiros.mg.gov.br/>. Acesso em: 02 jan. 2024.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. CBMERJ. Disponível em: <http://www.cbmerj.rj.gov.br/>. Acesso em: 02 jan. 2024.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Escola Superior De Comando De Bombeiro Militar. <http://www.escbm.cbmerj.rj.gov.br/>. Acesso em: 02 jan. 2024.

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

GUIMARÃES, M. **Luminol e Perícia**. São Paulo: Moderna, 2008. Disponível em: www.moderna.com.br. Acesso em: 02 jan. 2024.

JENSEN, Jéssica; THOMPSON, Steven. O sistema de comando de incidentes: uma revisão da literatura. **Desastres**, v. 40, n. 1, p. 158-182, 2016.

ONDRUSEK, Arthur. **A importância da criminalística para a resolução de crimes**. 2021. 71f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Direito) - Universidade do Sul de Santa Catarina, Florianópolis, 2017.

SANTOS, A. L. B. "Análise da situação da perícia nos desastres originados de incêndio". 2012. 85f. Dissertação (Mestrado em Defesa e Segurança Civil) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2012.

SILVA, Aldinne Maynara. Perícia Criminal Federal. **Anais do Encontro Científico do Curso de Direito da Faculdade Dom Bosco**, v. 2, n. 2, 2014.

VALÊNCIO, Norma. Vivência de um Desastre: uma análise sociológica das dimensões políticas e psicossociais envolvidas no colapso de barragens. *In*: VALÊNCIO, Norma; SIENA, Mariana; MARCHEZINI, Victor; GONÇALVES, Juliano Costa. **Sociologia dos desastres**: construção, interfaces e perspectivas no Brasil. São Carlos: Rima: Ed. da UFSCar, 2009

VARGAS, Jean Pierre Sardá; KRIEGER, Jorge Roberto. A perícia criminal em face da legislação. **Revista Eletrônica de Iniciação Científica - Itajaí, Centro de Ciências Sociais e Jurídicas da UNIVALI**, v. 5, n. 1, p. 382-396, 2014.