

**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

**CENTRO DE ENSINO BOMBEIRO MILITAR
CENTRO DE CIÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO E SOCIOECONÔMICAS**

**CURSO DE ALTOS ESTUDOS ESTRATÉGICOS
ESPECIALIZAÇÃO EM GESTÃO PÚBLICA: ESTUDOS ESTRATÉGICOS EM
ATIVIDADE BOMBEIRIL**

MARCOS AURÉLIO BARCELOS

**ESTUDO DO CICLO OPERACIONAL DOS CORPOS DE BOMBEIROS MILITARES
DO BRASIL COMO ESTRATÉGIA DE INTEGRAÇÃO DE SUAS FASES**

**FLORIANÓPOLIS
2018**

Marcos Aurélio Barcelos

**Estudo do Ciclo Operacional dos Corpos de Bombeiros Militares do Brasil como
Estratégia de Integração de suas Fases**

Monografia apresentada ao Curso de Altos Estudos Estratégicos e ao Curso de Especialização em Gestão Pública: Estudos Estratégicos em Atividade Bombeiril, do Centro de Ensino Bombeiro Militar (CBMSC) e do Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas (ESAG - UDESC) como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Gestão Pública: Estudos Estratégicos em Atividade Bombeiril.

Orientador: Prof. Dra. Aline Regina Santos

**Florianópolis
2018**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor com orientações da Biblioteca CBMSC

Barcelos, Marcos Aurélio

Estudo do Ciclo Operacional dos Corpos de Bombeiros Militares do Brasil como Estratégia de Integração de suas Fases- Florianópolis : CEBM, 2018.

26 p.

Monografia (Curso de Altos Estudos Estratégicos) – Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, Centro de Ensino Bombeiro Militar, Curso de Altos Estudos Estratégicos, 2018.

Orientador: Aline Regina Santos./Dra.

1. Corpo de Bombeiros Militar. 2. Ciclo Operacional. 3. Gestão do Conhecimento. I. Santos. Aline. II. Dra.

MARCOS AURÉLIO BARCELOS

**ESTUDO DO CICLO OPERACIONAL DOS CORPOS DE BOMBEIROS MILITARES
DO BRASIL COMO ESTRATÉGIA DE INTEGRAÇÃO DE SUAS FASES**

Monografia apresentada ao Curso de Altos Estudos Estratégicos e ao Curso de Especialização em Gestão Pública: Estudos Estratégicos em Atividade Bombeiril, do Centro de Ensino Bombeiro Militar (CBMSC) e do Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas (UDESC) como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Gestão Pública: Estudos Estratégicos em Atividade Bombeiril.

Banca Examinadora:

Orientador(a):

Dra. Aline Regina Santos
UDESC

Membros:

Esp. Cel BM Vanderlei Vanderlino Vidal
CBMSC

Esp. Ten Cel BM Charles Alexandre Vieira
CBMSC

Florianópolis, 12 de novembro de 2018

Dedico este trabalho aos meus pais, pelo exemplo e incentivo; à minha esposa Luciana, pelo amor e compreensão e a meus filhos Otávio e Lucas, pelo carinho e apoio.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, por terem me recepcionado mais uma vez em sua casa e pelo apoio incondicional para a realização deste curso. À minha esposa e filhos, por terem suportado a ausência e superado as dificuldades para que eu pudesse me dedicar integralmente ao aprendizado. Ao Comando Geral do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina e à Diretoria de Ensino, por ter proporcionado essa oportunidade de retorno aos bancos escolares para um aprendizado e troca de experiências profissionais. Aos meus colegas e amigos de turma, pelas experiências compartilhadas, pelas risadas e brincadeiras, que tornaram mais suave a rotina em sala de aula. À minha orientadora, pelo conhecimento, experiência e apoio transmitidos durante a elaboração deste trabalho.

“Eu sou parte de uma equipe. Então, quando venço, não sou eu apenas quem vence. De certa forma termino o trabalho de um grupo enorme de pessoas!”

(Ayrton Senna)

RESUMO

O presente trabalho faz um estudo sobre o ciclo operacional dos Corpos de Bombeiros Militares do Brasil, buscando propor ações de integração das quatro fases do ciclo operacional (normatização, prevenção, combate e investigação) baseadas na gestão do conhecimento e a transformação dos Corpos de Bombeiros Militares em Organizações de Aprendizagem. O trabalho traz uma breve noção da legislação aplicada aos Corpos de Bombeiros Militares, explica o ciclo operacional e a gestão do conhecimento. Para obtenção dos dados foi aplicado um questionário em todos os Corpos de Bombeiros Militares do Brasil, em que se buscou traçar um perfil das atividades relacionadas ao ciclo operacional. Tal pesquisa possibilitou identificar a realidade do ciclo operacional em nível nacional, mostrando que este opera de maneira incompleta em alguns Estados e com pouco grau de integração das fases do referido ciclo em sua imensa maioria. Na conclusão, confirma a falta de integração do ciclo operacional, conforme o pressuposto da pesquisa. Finalmente, recomenda aos Corpos de Bombeiros Militares do Brasil ações que possibilitam a integração das fases do ciclo operacional, baseadas na infraestrutura organizacional, nas pessoas e na tecnologia.

Palavras-chave: Corpo de Bombeiros Militar. Gestão do Conhecimento. Ciclo Operacional do Corpo de Bombeiros Militar.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Representação do ciclo operacional de bombeiro.....	19
Figura 2 -	Utilização das informações do ciclo operacional para revisar as NSCIP	29
Figura 3 -	Atividades Preventivas realizadas nas UF	30
Figura 4 -	Abrangência das atividades preventivas no território da UF.....	31
Figura 5 -	Local de realização da análise dos projetos.....	31
Figura 6 -	Responsáveis pela análise dos projetos	32
Figura 7 -	Combate a incêndio como principal demanda operacional	32
Figura 8 -	Comparativo de ocorrências de combate a incêndio com as demais atividades	33
Figura 9 -	Guarnição de combate a incêndio padrão.....	33
Figura 10 -	Implementação da guarnição de combate a incêndio padrão.....	34
Figura 11 -	Existência de aparatos aéreos	34
Figura 12 -	Utilização de técnicas de ventilação.....	35
Figura 13 -	Execução de Perícia em incêndios	35
Figura 14 -	Tipos de perícias executadas	36
Figura 15 -	Execução das perícias	36
Figura 16 -	Incêndios em edificações/estruturas investigados	37
Figura 17 -	Utilização dos dados dos laudos periciais	37
Figura 18 -	Existência de estrutura administrativa de integração das fases	38
Figura 19 -	Utilização de informações para a elaboração/revisão NSCIP	38
Figura 20 -	Utilização de informações para a fase de estruturação ou preventiva.....	39
Figura 21 -	Utilização de informações pelos combatentes	39
Figura 22 -	Utilização de informações obtidas na fase investigativa.....	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Média da Concordância/Discordância sobre Práticas de Integração.....	40
Tabela 2 - Quadro do Modelo Angeloni com as sugestões de boas práticas.....	47

LISTA DE SIGLAS

CBMSC – Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.

CESC - Constituição do Estado de Santa Catarina.

CONACI - Comitê Nacional de Combate a Incêndio.

CRFB - Constituição da República Federativa do Brasil.

LIGABOM - Conselho Nacional dos Comandantes Gerais dos Corpos de Bombeiros Militares do Brasil.

NSCIP - Normas de Segurança Contra Incêndio e Pânico.

UF – Unidades da Federação.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS.....	13
1.2 JUSTIFICATIVA.....	13
2 ESTUDO DO CICLO OPERACIONAL DOS CORPOS DE BOMBEIROS MILITARES DO BRASIL COMO ESTRATÉGIA DE INTEGRAÇÃO DE SUAS FASES	15
2.1 ASPECTOS LEGAIS DOS CORPOS DE BOMBEIROS MILITARES.....	15
2.2 CICLO OPERACIONAL DO CORPO DE BOMBEIROS	19
2.3 A GESTÃO DO CONHECIMENTO.....	20
2.4 APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL	23
3 MÉTODO	27
3.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	27
3.1.1 População, Amostra e Amostragem	27
3.1.2 Técnica, Instrumento de Coleta e Análise de Dados	28
4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	29
4.1 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONDENTES.....	29
4.2 FASE NORMATIZAÇÃO	29
4.3 FASE PREVENÇÃO	30
4.4 FASE COMBATE	32
4.5 FASE PERÍCIA	35
4.6 INTEGRAÇÃO DAS FASES	37
5 PROPOSTAS DE AÇÕES DE INTEGRAÇÃO	43
5.1 INFRAESTRUTURA ORGANIZACIONAL	44
5.2 PESSOAS	45
5.3 TECNOLOGIA	45
6 CONCLUSÃO.....	49
REFERÊNCIAS.....	51
APÊNDICE A - Questionário.....	53

1 INTRODUÇÃO

A informação e o conhecimento sempre foram partes importantes do processo de transformação das estruturas organizacionais. Na atualidade, tal processo passou a ser vital para o desenvolvimento de estratégias das organizações.

A sociedade deixou de ser industrial para se tornar uma sociedade do conhecimento (FITZSIMMONS e FITZSIMMONS, 2005). Uma sociedade industrial é dominada pelo trabalho fabril em indústrias de produção em massa, cuja atividade predominante é a produção de bens. O trabalho humano é usado para a operação de máquinas, cujo padrão de vida é medido através da quantidade de bens acumulados. A estrutura social é burocrática e hierarquizada e a tecnologia valorizada é a máquina (FITZSIMMONS e FITZSIMMONS, 2005).

Já a sociedade pós industrial, é “uma sociedade de serviços em que as pessoas estão engajadas em atividades intensivamente baseadas em informações, intelecto ou criatividade” (FITZSIMMONS e FITZSIMMONS, 2005, p. 40). Esta sociedade é caracterizada como uma sociedade de disputa entre as pessoas, sendo predominantemente uma sociedade de serviços. O uso do trabalho humano tem por base habilidades artísticas, criatividade e intelecto. O padrão de vida é medido através da qualidade de vida em termos de saúde, educação e lazer. A estrutura passa a ser interdependente e globalizada, cujo maior conceito tecnológico é o domínio da informação (FITZSIMMONS e FITZSIMMONS, 2005).

No cenário de mudanças do contexto atual, os ambientes se inter-relacionam e são interdependentes, potencializando o processo de transformação das organizações. Nestes ambientes, o domínio da informação e seu uso de maneira estratégica é fundamental. Como sustenta Senge (1990), as organizações são sistêmicas, ou seja, seus recursos e *stakeholders* atuam de maneira interligada, de tal forma que a ação de um participante interfere em toda a organização e, não raro, em todo o meio onde está inserida. Assim, “aprender a aprender”, estando aberto às mudanças, utilizando a informação de maneira estratégica, são posturas necessárias a qualquer organização que almeja alcançar seus propósitos com excelência.

Os Corpos de Bombeiros Militares, como entes públicos e integrantes do Estado, igualmente necessitam se adaptar ao cenário de mudanças. Focados num atendimento mais eficaz e mais adequado a uma comunidade que está mais consciente de suas aspirações e direitos, as corporações não podem parar no tempo, tornando-se alheias aos processos inovadores e de ampliação do conhecimento.

A principal atividade desenvolvida pelos Corpos de Bombeiros, durante muito tempo, foi a de extinção de incêndios. Ao longo do tempo, foi-se percebendo que seria mais interessante prevenir que combater os incêndios. Com isso surgiram ações e medidas preventivas, que culminaram na idealização de sistemas de segurança, que passaram a ser exigidos nas edificações, a fim de combater ou evitar a propagação de sinistros. Para isso se normatizou as condutas e a necessidade de se obrigar a conscientização dos usuários na adequação dos ambientes e edificações as regras básicas de segurança contra incêndios (VIDAL; BARCELOS, 2016).

O desenvolvimento da atividade preventiva fez surgir a necessidade de se buscar a evolução dos sistemas, bem como sua adequação ao avanço tecnológico, nascendo, então, a importância de se estudar e pesquisar as origens, desenvolvimento e as consequências do fogo, bem como o desempenho dos equipamentos utilizados e as ações de combate aos incêndios. A introdução da investigação dos locais sinistrados foi a maneira adotada para se obter informações básicas para o planejamento das ações de prevenção, normatização e combate (VIDAL; BARCELOS, 2016).

Assim, surgia um ciclo de atuação que se repetia a cada ocorrência de sinistro, que proporciona uma efetiva ação na atividade de combate a incêndio. O ciclo operacional da atividade dos corpos de bombeiros ficou delimitado em quatro fases, normativa ou preventiva, estrutural ou passiva, ativa ou reativa ou de combate e, investigativa ou pericial (VIDAL; BARCELOS, 2016).

Embora todas as fases estejam bem definidas e em pleno funcionamento, percebe-se que estas trabalham de forma independente, com pouco enlace técnico ou sistemático. As atividades de normatização, prevenção, extinção e investigação não conversam entre si, prejudicando o processo de aprendizagem organizacional e de desenvolvimento do pensamento sistêmico. Cada corporação planeja, atua e reage de acordo com suas demandas, tendo como consequência, um desenvolvimento isolado, criação de doutrinas que não se coadunam e resultam na implementação de práticas pautadas na experiência isolada da atividade (VIDAL; BARCELOS, 2016).

Considerando o exposto e o interesse da organização em desenvolver um ambiente propício à aprendizagem organizacional e ao pensamento sistêmico, o presente trabalho tem como pergunta de pesquisa: **Como promover a integração entre as fases do ciclo operacional dos Corpos de Bombeiros Militares do Brasil?**

1.1 OBJETIVO GERAL E ESPECÍFICOS

O objetivo geral deste trabalho é “propor ações estratégicas para a integração das fases do ciclo operacional dos Corpos de Bombeiros Militares do Brasil.”

Tem como objetivos específicos:

- a) Identificar as práticas relacionadas à aplicação das fases do ciclo operacional dos Corpos de Bombeiros Militares do Brasil;
- b) Analisar o nível de integração das atividades do ciclo operacional;
- c) Identificar boas práticas existentes para a integração das fases do ciclo operacional.

1.2 JUSTIFICATIVA

O trabalho justifica-se face à relevância das atividades relacionadas às ciências do fogo e que formam o ciclo operacional, uma vez que são os principais serviços prestados pelos Corpos de Bombeiros Militares. Somente as ações de combate a incêndios, representam o principal elo que identifica as Corporações perante a sociedade, o que demonstra sua importância no cenário interno das Instituições. Porém, esta atividade não pode atuar de forma isolada, sem levar em consideração os conceitos de prevenção e sem as informações levantadas na fase investigativa.

Como as atividades surgiram em épocas diferentes e gerenciadas por pessoas específicas, naturalmente aconteceu uma separação de doutrinas e conceitos. Se forem consideradas as diferentes concepções sobre o assunto em nível nacional, o abismo acaba aumentado (VIDAL; BARCELOS, 2015)

Some-se, ainda, que durante a realização das atividades de cada fase, são produzidas informações que são aplicáveis para a melhoria dos processos das Corporações e da qualidade dos serviços públicos ofertados. Assim, é necessário que as Corporações utilizem tais informações para seu crescimento e se transformem em organizações de aprendizagem, ou seja, organizações que aprendem, com seu conhecimento próprio, produzido no cumprimento de suas missões constitucionais.

O Conselho Nacional dos Comandantes-Gerais dos Corpos de Bombeiros Militares do Brasil – LIGABOM, está preocupado com tal discrepância e criou diversos comitês temáticos,

visando unificação de doutrina e procedimentos. Esta pesquisa, portanto, alinha-se ao posicionamento atual da corporação.

2 ESTUDO DO CICLO OPERACIONAL DOS CORPOS DE BOMBEIROS MILITARES DO BRASIL COMO ESTRATÉGIA DE INTEGRAÇÃO DE SUAS FASES

2.1 ASPECTOS LEGAIS DOS CORPOS DE BOMBEIROS MILITARES

A Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB) de 1988, não estabelece competências para o exercício das atividades dos Corpos de Bombeiros, delegando poderes para que a unidade Federada o proceda. A Carta Magna tratou apenas de estabelecer que a União terá competência privativa para legislar em algumas áreas que tratam sobre as Polícias Militares e Corpo de Bombeiros Militares:

Art. 22 – Compete privativamente à União, legislar sobre:

[...]

XXI – Normas gerais de organização, efetivos, material bélico, garantias, convocação e mobilização das polícias militares e corpos de bombeiros militares;

[...]

Art. 144. A segurança pública, dever do Estado, direito e responsabilidade de todos, é exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio, através dos seguintes órgãos:

[...]

V – polícias militares e corpos de bombeiros militares.

[...]

§ 5º [...]; aos corpos de bombeiros militares, além das atribuições definidas em lei, incumbe a execução de atividades de defesa civil.

§ 6º As polícias militares e corpos de bombeiros militares, forças auxiliares e reserva do Exército, subordinam-se, juntamente com as polícias civis, aos Governadores dos Estados, do Distrito Federal e dos Territórios (BRASIL, 1988).

O Decreto Federal nº 88.777, de 30 Setembro de 1983, que aprova o regulamento para as Polícias Militares e Corpos de Bombeiros Militares (R-200), em seu Capítulo IX, Das Prescrições Diversas, define o que faz o Corpo de Bombeiros e a que deve se submeter:

Art. 44 - Os Corpos de Bombeiros, à semelhança das Polícias Militares, para que possam ter a condição de "militar" e assim serem considerados forças auxiliares, reserva do Exército, tem que satisfazer às seguintes condições:

I - Serem controlados e coordenados pelo ministério do Exército na forma do Decreto-lei nº 667, de 02 de julho de 1969, modificado pelo Decreto-lei nº 2.010, de 12 de janeiro de 1983, e deste Regulamento;

II - Serem componentes das Forças Policiais-Militares, ou independentes destas, desde que lhes sejam proporcionadas pelas Unidades da Federação condições de vida autônoma, reconhecidas pelo Estado-Maior do Exército;

III- Serem estruturados à base da hierarquia e da disciplina militar;

IV - Possuírem uniformes e subordinarem-se aos preceitos gerais do Regulamento Interno e dos Serviços Gerais e do Regulamento Disciplinar, ambos do Exército, e da legislação específica sobre precedência entre militares das Forças Armadas e os integrantes das Forças Auxiliares;

V - Ficarem sujeitos ao Código Penal Militar;
VI - Exercerem suas atividades profissionais em regime de trabalho de tempo integral.

§ 1º - Caberá ao Ministério do Exército, obedecidas as normas deste Regulamento, propor ao Presidente da República a concessão da condição de "militar" aos Corpos de Bombeiros.

§ 2º - Dentro do Território da respectiva Unidade da Federação, caberá aos Corpos de Bombeiros Militares a orientação técnica e o interesse pela eficiência operacional de seus congêneres municipais ou particulares. Estes são organizações civis, não podendo os seus integrantes usar designações hierárquicas, uniformes, emblemas, insígnias ou distintivos que ofereçam semelhança com os usados pelos Bombeiros Militares e que possam com eles ser confundidos.

[...]

Art. 45 - A competência das Polícias Militares estabelecida no artigo 3º, alíneas a, b e c, do Decreto-lei nº 667, de 02 de julho de 1969, na redação modificada pelo Decreto-lei nº 2.010, de 12 de janeiro de 1983, e na forma deste Regulamento, é intransferível, não podendo ser delegada ou objeto de acordo ou convênio (BRASIL, 1983).

A ocorrência do incêndio na Boate Kiss, na cidade de Santa Maria - RS, em 27 de janeiro de 2013, que vitimou 242 (duzentas e quarenta e duas) pessoas e feriu outras 680 (seiscentos e oitenta), foi o pano de fundo para que fosse aprovada a Lei Federal nº 13.425, em 30 de março de 2017, dispondo das diretrizes gerais sobre as medidas de prevenção e a combate a incêndios e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público.

A referida legislação, estabeleceu a competência dos Corpos de Bombeiros Militares dos Estados/Distrito Federal para o exercício das atividades relacionadas à emissão de normas, estruturação de edificações e ações preventivas e combate aos incêndios:

Art. 3º Cabe ao Corpo de Bombeiros Militar planejar, analisar, avaliar, vistoriar, aprovar e fiscalizar as medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público, sem prejuízo das prerrogativas municipais no controle das edificações e do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano e das atribuições dos profissionais responsáveis pelos respectivos projetos.

§ 1º Inclui-se nas atividades de fiscalização previstas no caput deste artigo a aplicação de advertência, multa, interdição e embargo, na forma da legislação estadual pertinente.

§ 2º Os Municípios que não contarem com unidade do Corpo de Bombeiros Militar instalada poderão criar e manter serviços de prevenção e combate a incêndio e atendimento a emergências, mediante convênio com a respectiva corporação militar estadual (BRASIL, 2017).

A referida legislação, ainda não foi regulamentada, porém autoriza aos Estados editar a legislação para o cumprimento das demandas estabelecidas.

No âmbito estadual, a Constituição do Estado de Santa Catarina (CESC) de 1989 (SANTA CATARINA, 1989), em seu artigo 108, com redação da emenda constitucional nº 33,

de 13 de junho de 2003, define a competência do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, para as mais diversas atividades, principalmente para ações de prevenção e extinção de incêndios, atendimento pré-hospitalar, resgate veicular, entre outras como se vê:

Art. 108. O Corpo de Bombeiros Militar, órgão permanente, força auxiliar, reserva do Exército, organizada com base na hierarquia e na disciplina, subordinada ao Governador do Estado, cabe, nos limites de sua competência, além das outras atribuições estabelecidas em lei:

I – **realizar os serviços de prevenção de sinistros ou catástrofes, de combate a incêndio** e de busca e salvamento de pessoas e bens e o atendimento pré-hospitalar;

II – **estabelecer normas relativas à segurança das pessoas e de seus bens contra incêndio**, catástrofe ou produtos perigosos;

III – **analisar, previamente, os projetos de segurança contra incêndio em edificações, contra sinistros em áreas de risco e de armazenagem**, manipulação e transporte de produtos perigosos, acompanhar e fiscalizar sua execução, e impor sanções administrativas estabelecidas em lei.

IV – **realizar perícias de incêndio e de áreas sinistradas** no limite de sua competência;

V – colaborar com órgãos da defesa civil;

VI – exercer a Polícia judiciária militar, nos termos da lei federal;

VII – estabelecer a prevenção balneária por salva-vidas; e

VIII – prevenir acidentes e incêndios na orla marítima e fluvial. (Grifos do autor)

Após quase quinze anos de sua emancipação, com a promulgação da emenda constitucional nº 33, de 13 de junho de 2003, finalmente, o Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, passou a ter uma Lei de Organização Básica, estabelecendo suas competências e organização própria. A Lei Complementar nº 724, de 18 de julho de 2018, ratificou as competências estabelecidas na CESC/1989. Tal dispositivo legal, ainda carece de regulamentação por parte do poder público estadual, mas já representa um grande avanço na consolidação das atividades desenvolvidas pela Corporação, de forma autônoma e independente.

É importante destacar, que as legislações citadas e anteriores ao advento das Constituições da República Federativa do Brasil (CRFB) e a Constituição do Estado de Santa Catarina (CESC), foram recepcionados pelos textos constitucionais e encontram-se em pleno vigor.

2.2 CICLO OPERACIONAL DO CORPO DE BOMBEIROS

Os Corpos de Bombeiros foram criados para debelar incêndios. Essa foi a tarefa dessas instituições durante muito tempo. Mas a evolução tecnológica e a experiência adquirida nas ações de combate, fizeram surgir uma teoria focada na prevenção, pois

percebeu-se que prevenir era mais barato e mais efetivo que lutar contra as chamas, além de evitar que vidas fossem ceifadas nos sinistros (ACORDI, 2011).

Nesse diapasão, desenvolveu-se uma nova filosofia de ação, focando na prevenção. Surgiram então, sistemas e medidas de segurança que, aos poucos, começaram a ser dispostos nas edificações, permitindo que os incêndios fossem debelados no princípio. Com a eficiência dos sistemas, passou o poder público, a obrigar que as edificações fossem dotadas desses sistemas, dando início a um conjunto de normas e regras básicas de segurança contra incêndios (ACORDI, 2011).

A evolução da atividade preventiva, o surgimento de novos materiais e equipamentos, fez surgir a necessidade de se continuar estudando para se entender a origem e conseqüências do fogo, o desempenho dos materiais utilizados, as condutas de ação para extinção. O cenário propício para tais estudos era a cena do incêndio. Introduziu-se, assim, a investigação dos locais sinistrados, onde as informações estavam concentradas. Durante a investigação, poder-se-ia analisar o cumprimento e eficácia da norma, a instalação e eficiência dos sistemas preventivos, bem como, fazer um estudo acerca de como o combate foi realizado. Assim, criou-se um ciclo, capaz de proporcionar uma seqüência lógica de ações integradas, capazes de melhorar a qualidade dos serviços prestados (ACORDI, 2011). Conforme Maus (1999), o ciclo operacional dos corpos de bombeiros passou a ser assim definido:

Fase normativa ou preventiva: onde as normas reguladoras dos sistemas e dispositivos de segurança contra incêndio e pânico são elaboradas, estudadas, interpretadas e comentadas, tendo como finalidade principal evitar que ocorra o sinistro (MAUS, 1999).

Fase Estrutural ou Passiva: onde as ações normativas deixam a situação abstrata, para tomar forma nos projetos preventivos e se concretizam na execução da obra da edificação. É nesta fase são realizadas as atividades de análise dos projetos dos preventivos contra incêndio e pânico e realizadas as vistorias. Sua finalidade é restringir ou minimizar as conseqüências e as vulnerabilidades da edificação (MAUS, 1999).

Fase Ativa, Reativa ou de Combate: onde os incêndios que não foram evitados, passam a ser combatidos (extintos) efetivamente. Durante o combate são aplicadas as doutrinas, estratégias, táticas e técnicas de extinção do fogo. Esta fase requer grande quantidade de pessoas e detém grande parte do efetivo do Corpo de Bombeiros (MAUS, 1999).

Fase Investigativa ou Pericial: onde os locais de sinistros são submetidos a uma intensa avaliação e análise, com vistas a identificar as causas e efeitos do sinistro, além de produzir conhecimentos que realimentam as demais fases do ciclo operacional,

proporcionando um constante planejamento e evolução da atividade. Nesta fase ainda, também, é verificada a eficácia e eficiência dos sistemas e dispositivos preventivos de segurança, bem como a eficiência dos dispositivos normatizados e avaliada a atuação dos bombeiros nas ações de combate (MAUS, 1999).

Muito embora, na teoria, este ciclo define com exatidão as atividades específicas de cada fase. A integração doutrinariamente sugerida pode ser representada pela figura 1, em que fica caracterizado a interação e intercomunicação entre as fases. O entrelaçamento das fases, sugere ligação e relacionamento nas ações da Corporação, criando vínculos de conhecimento doutrinário e estratégico.

Figura 1 – Representação do ciclo operacional de bombeiro



Fonte: Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal, 2010.

Desta maneira, percebe-se que todas as fases do ciclo operacional devem funcionar de maneira integrada, uma complementando a outra, proporcionando a retroalimentação do sistema (ACORDI, 2011).

Os locais de sinistros são fontes de pesquisa e informação para se analisar as atividades. Nestes, pode-se colher informações sobre o funcionamento dos sistemas preventivos, as ações desenvolvidas no combate do incêndio, além de se analisar possibilidades de melhoria de equipamentos e normas. O desenvolvimento deste potencial, através da investigação dos sinistros, significa utilizar os dados a serviço da melhoria da qualidade do serviço prestado para a instituição, uma vez que a transformação das informações em conhecimento, é vital para a boa administração e gerenciamento dos processos produtivos e operativos (MAUS, 1999).

Mas de maneira geral, percebe-se que nos Corpos de Bombeiros Militares, as fases do ciclo operacional não se integram, embora plenamente definidas. Segundo Maus (1999), o grande desafio tem sido buscar a integração das atividades nas rotinas diárias. Cada uma atua

de forma independente, não havendo enlaces técnicos ou sistêmicos. Não existe ligação e cada atividade planeja, atua e reage de acordo com suas próprias demandas e convicções, não gerando desenvolvimento integrado das Corporações, impossibilitando a criação de doutrinas conjuntas (VIDAL; BARCELOS, 2016).

Aumentando ainda mais o isolamento entre as etapas do ciclo operacional, a fase investigativa é, muitas vezes, relegada a um plano secundário dentro das atividades das Corporações. Falta estrutura e cultura capaz de criar uma harmonia entre as ações operacionais, não sendo capaz de produzir informações e subsídios para que todo o ciclo seja retroalimentado (ACORDI, 2011).

Tendo em vista que os desafios indicados nesta revisão de literatura relacionam-se à gestão das informações do ciclo do fogo e que o presente trabalho busca estimular a aprendizagem organizacional e o pensamento sistêmico nas Corporações, no que se refere ao ciclo operacional do Corpo de Bombeiros, as seções a seguir apresentam um aprofundamento teórico no tocante à gestão do conhecimento e à aprendizagem organizacional.

2.3 A GESTÃO DO CONHECIMENTO

A transição entre os séculos XX e XXI, representou uma grande revolução tecnológica e das comunicações, principalmente após o surgimento da Internet. Tal revolução, criou um terreno favorável para a valorização e expansão do conhecimento, principalmente pelo aproveitamento das informações produzidas pelas próprias organizações. Mesmo que o conhecimento estivesse presente nas organizações, a utilização de ferramentas de informática fez difundir uma cultura e processamento de dados, bem como sua análise, transformando as organizações de maneira irreversível (CASTELLS, 2005).

Essa mudança fez com que as organizações passassem a entender que a gestão do conhecimento é um caminho irreversível para o seu desenvolvimento. Há quase vinte anos, Peter Drucker já afirmava “a empresa típica será baseada no conhecimento, uma organização composta, sobretudo, de especialistas, que dirigem e disciplinam seu próprio desempenho, por meio do *feedback* sistemático dos colegas, dos clientes e da alta administração” (DRUCKER, 2000, p.10).

Tal percepção não ficou restrita apenas às empresas privadas. As empresas públicas também se despertaram para utilizar a gestão do conhecimento, para melhorar seus serviços e processos (BATISTA, 2004).

Mas, para se entender de maneira mais clara como se processa a gestão do conhecimento, faz-se necessário conceituar dado, informação e conhecimento.

Davenport (1998, p. 19) entende dados como sendo “observações sobre o estado do mundo”. Estes também podem ser entendidos como “uma sequência de números e palavras, sob nenhum contexto específico” (SANTIAGO JR., 2004, p. 17). Assim, pode-se dizer que dados são registros que, “isoladamente, não representam qualquer indicação relevante para a administração da organização.” (ACORDI, 2011, p. 26).

Para Drucker (1998, p.45), a informação diz respeito a “dados dotados de relevância e propósito”. Corroborando Santiago Jr. (2004, p. 17) ao conceituar informação como “dados organizados com a devida contextualização”. Acordi (2011) acrescenta que informar é dar forma ao dado, mas a definição se a mensagem é uma informação só é feita pelo receptor, pois este analisará se a o dado lhe é útil.

Já, o conceito de conhecimento é bem mais complexo que dado e informação. De acordo com Acordi (2011, p. 29-30), “conhecimento é algo muito mais abrangente e profundo do que dados e informações, sendo, na realidade, uma grande mistura de diversos elementos. A complexidade de sua natureza e de seu conceito deriva também da dificuldade de compreensão das relações humanas”.

Davenport (1998, p. 19) define conhecimento como “a informação mais valiosa e, conseqüentemente, mais difícil de gerenciar. É valiosa precisamente porque alguém deu à informação um contexto, um significado, uma interpretação; alguém refletiu sobre o conhecimento, apresentou a ele sua própria sabedoria, considerou suas implicações mais amplas”.

Assim, pode-se concluir que conhecimento é a informação devidamente analisada e processada, de acordo com a visualização do emissor, útil para determinada ação. No contexto organizacional, o conhecimento precisa ser gerenciado para produzir valor.

Segundo Angeloni (2003, p. XVI), “A gestão do conhecimento organizacional é um conjunto de processos que governa a criação, a disseminação e a utilização de conhecimento no âmbito das organizações”. Para Santiago Jr (2004, p. 22):

É possível conceituar a gestão do conhecimento como sendo o processo de obter, gerenciar e compartilhar a experiência e especialização dos funcionários, com o objetivo de se ter acesso à melhor informação no tempo certo, utilizando-se, para isto, tecnologia de forma corporativa.

Utilizar a gestão do conhecimento dentro das organizações passou a ser indispensável para um desenvolvimento focado no futuro. Organizações que valorizam o conhecimento,

superam com maior facilidade as fragilidades do mercado e as mudanças de modelos de administração, adentrando ainda mais na era do conhecimento, abandonando o modelo da era industrial (ACORDI, 2011).

A solução para melhoria da competitividade e dos processos não pode ser creditado apenas à implantação da gestão do conhecimento. Esta dependerá de vários aspectos, todos baseados em como a organização consegue lidar com a fonte de toda a vantagem competitiva, ou seja, com o seu colaborador (ROEDEL, 2006).

Para Acordi (2011), é fundamental se fazer uma distinção entre modelo de gestão de conhecimento e processo de gestão de conhecimento. Segundo o mesmo autor, “Modelo diz respeito a uma descrição teórica de como deve funcionar a gestão do conhecimento [...] processo refere-se a forma de implementar o modelo escolhido, ou seja, a descrição prática das ações contínuas e integradas a serem desenvolvidas” (ACORDI, 2011, p. 38)

Ávila e Freitas Júnior (2008), complementam sobre a existência de quatro fases que delimitam o processo de gestão do conhecimento: a criação do conhecimento; o armazenamento do conhecimento; o compartilhamento do conhecimento e; utilização do conhecimento. Desta forma, nota-se que o processo de gestão do conhecimento torna-se um ciclo, sem começo, meio ou fim. (PROBST; RAUB; ROMHARDT, 2002)

Na fase de criação do conhecimento, existe a divisão em outras três partes: identificação, aquisição e desenvolvimento do conhecimento. A diferença entre identificação e aquisição está no fato de que na primeira, são definidos os conhecimentos existentes numa organização, enquanto na aquisição refere-se a importação de conhecimento externo à instituição (ÁVILA; FREITAS JÚNIOR, 2008).

Para Acordi (2011) o processo de gestão do conhecimento possui uma lógica, focada na obtenção do conhecimento externo; identificação dos conhecimentos internos existentes; a seleção dos conhecimentos úteis; o aperfeiçoamento e adaptação dos conhecimentos selecionados; o armazenamento e compartilhamento do conhecimento utilizado; avaliação constante de todo o processo de gestão, observando-se as estratégias organizacionais; bem como a reutilização dos conhecimentos aperfeiçoados.

Assim, “a gestão do conhecimento deve ser um processo cíclico e voltado às estratégias da organização. Assim, o próprio processo de gestão do conhecimento pode auxiliar e muito para a compreensão e aperfeiçoamento das estratégias organizacionais” (ACORDI, 2011, p. 42).

2.4 APRENDIZAGEM ORGANIZACIONAL

Dentre os processos de conhecimento, pode-se destacar a aprendizagem organizacional, pois as organizações são entes que “possuem conhecimento e aprendem ao longo do tempo e que sua base de conhecimento e capital social são ativos valiosos.” (ANGELONI; STEIL, 2011). A aprendizagem organizacional entende que o processo de aprendizagem decorre da identificação do conhecimento, utilizando-se dados e informações que existem na própria instituição, muitas vezes retidas nos indivíduos, banco de dados e nos sistemas existentes.

Aprendizagem é o modo no qual a organização identifica, coleta e processa seus conhecimentos, tornando-se um processo que envolve pessoas e grupos, cujo aprendizado se dá pela compreensão de suas ações, podendo ocorrer a nível do indivíduo ou no nível da organização. “A aprendizagem como um conceito referente à organização seria resultado da aplicação do que foi adquirido no nível do indivíduo, e a consequência do impacto desta aprendizagem pessoal no ambiente organizacional representaria o fluxo da aprendizagem nas organizações” (COELHO JR; BORGES-ANDRADE, 2008).

Por consequência, a organização “aprende” constantemente e cria condições de mudança cultural para suporte e apoio ao aprendizado, viabilizando a aprendizagem das pessoas e impactando as tarefas e rotinas organizacionais (COELHO JR; BORGES-ANDRADE, 2008).

Então, pode-se definir organização de aprendizagem, como aquela que aprende a aprender, focando na prática de ações que culminem em resolver os problemas organizacionais. Estas organizações estão em contínua transformação com objetivos de facilitar a incorporação de conhecimentos e tecnologias em sua realidade, criando uma relação direta entre a aquisição do conhecimento e o compartilhamento deste em ações de aprendizado nos indivíduos, criando um clima de aprendizagem contínua (ANGELONI; STEIL, 2011).

Porém, alguns autores consideram a aprendizagem organizacional e as organizações de aprendizagem como sinônimos, mas tais termos, possuem conceitos diferentes. Na aprendizagem organizacional as pesquisas “objetivam descrever e compreender os processos e comportamentos, sendo pautados pelo rigor científico” (ANGELONI STEIL, 2011). Nas organizações de aprendizagem, é proposto um estado ideal, uma série de recomendações sobre melhores práticas para uma organização que aprende, sendo uma abordagem mais prática para aumento do desempenho organizacional, utilizando-se das experiências e dos

conhecimentos já existentes na própria instituição, gerando mudança de comportamento imediata (ANGELONI; STEIL, 2011).

A expressão organização de aprendizagem remonta ao início da década de 1990, época em que Peter Senge, escreveu “A Quinta Disciplina”. A obra faz uma proposta de construção de aprendizagem voltada ao campo prático, por meio do desenvolvimento dos integrantes da organização, tendo por base cinco disciplinas, quais sejam: a) pensamento sistêmico; b) domínio pessoal; c) modelos mentais; d) visão compartilhada e; e) aprendizagem em equipe (SENGE, 1990).

Para Senge (1990), é imprescindível que as cinco disciplinas funcionem em conjunto, reconhecendo que o raciocínio sistêmico reforça cada uma das disciplinas, uma vez que tal pensamento sustenta-se na ideia de que “o todo pode ser maior que a soma das partes” (Senge, 1990, p. 21).

Em sua essência, o pensamento sistêmico consiste em mudança de mentalidade, buscando relacionamentos interpessoais em detrimento de “cadeias lineares de causa e efeito, assim como processos de mudança em substituição a fotos instantâneas” (RICHE; MONTE ALTO, 2001, p. 45).

Desta forma, o pensamento sistêmico simplifica a vida ao ajudar a se enxergar padrões mais profundos. Na visão sistêmica, o ser humano faz parte do processo, influenciando e sendo influenciado por ele. “O pensamento sistêmico é a pedra fundamental que determina como as organizações que aprendem pensam a respeito de seu universo. Nem sempre fazer o óbvio produz o resultado imediato e desejado” (RICHE, MONTE ALTO, 2001).

Buscar transformar uma instituição em organização de aprendizagem requer mudanças dos objetivos adotados pela mesma, principalmente na condução de suas estratégias de negócios. Para o serviço público, tais concepções podem ser aplicadas sem maiores problemas, uma vez que tem capacidade de produzir dados e informações que geram conhecimentos e competências. Seus arquivos, bancos de dados e a experiência dos servidores, criam um cenário de fácil disseminação de uma aprendizagem organizacional contínua e voltada para a melhoria dos processos e dos sistemas (VIDAL; BARCELOS, 2016)

De acordo com Senge (1990, p.135) “As organizações só aprendem através de indivíduos que aprendem”. O domínio pessoal fortalece a capacidade individual de aprendizagem, pois somente em razão desta se chega ao aprendizado organizacional. O domínio pessoal estimula além de habilidades pessoais, a abertura espiritual, a vida e o trabalho criativo (RICHE, MONTE ALTO, 2001).

É necessário se fazer muitas mudanças de comportamentos organizacionais, buscando o compartilhamento de conhecimentos e aprendizagens, que já se encontram concentradas em determinados serviços ou grupo de servidores. Deve-se estimular um maior enfoque na aprendizagem organizacional e coletiva, de forma a criar, compartilhar e manter a boa prática, de acordo com os objetivos institucionais (RASHMAN; WITERS; HARTLEY, 2009).

3 MÉTODO

A produção do conhecimento científico fez-se por meio do uso de um método usado para regular e ordenar os procedimentos de estudo para que possam ser alcançados os objetivos propostos. A definição dos procedimentos permite também que a replicação do estudo possa ser feita com os mesmos sujeitos, em outro momento histórico ou por outros pesquisadores, em outro cenário social definido por sua dimensão espaço-temporal (LAVILLE; DIONNE, 1999).

3.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente estudo configura-se como uma pesquisa aplicada, de natureza exploratória-descritiva e com uso de abordagem quantitativa, mediante realização de pesquisa survey. De acordo com Gil (2002, p.42) as pesquisas exploratórias “têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a constituir hipóteses”. O mesmo autor, complementa que as pesquisas descritivas “têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis” (GIL, 2002, p.43).

A pesquisa de campo (empírica) é de natureza exploratória, por se ater a estudar as informações referentes aos Corpos de Bombeiros Militares de todo o país. Quanto ao desenvolvimento dos resultados a pesquisa foi descritiva, com base em dados e informações objetivadas por um processo de gradação perceptual feita pelos sujeitos da pesquisa.

Quanto ao período de realização, a pesquisa foi de corte transversal, sendo que a coleta de dados ocorreu no mês de outubro de 2018.

3.1.1 População, Amostra e Amostragem

Foram selecionados como população-alvo todos os representantes das Unidades da Federação, pertencentes ao Comitê Nacional de Combate a Incêndio (CONACI), da LIGABOM (Conselho Nacional dos Comandantes Gerais dos Corpos de Bombeiros Militares do Brasil) – totalizando 27 (vinte e sete) Oficiais Bombeiros Militares.

Considerando que todos os indivíduos da população participaram da pesquisa, o estudo configura-se como pesquisa censitária, sem unidade amostral.

3.1.2 Técnica, Instrumento de Coleta e Análise de Dados

Os dados sobre as atividades do ciclo operacional dos Corpos de Bombeiros Militares do Brasil, foram coligidos por meio de uma pesquisa survey, a qual fez uso de questionário estruturado, conforme modelo em Apêndice “A”. Os questionários foram enviados com instruções sobre a sua finalidade, importância para uma reavaliação do ciclo operacional dos Corpos de Bombeiros Militares, preenchimento, sigilo das informações obtidas e data limite para devolutiva do questionário em 15 de outubro de 2018.

O questionário virtual foi enviado pela internet, através de correio eletrônico aos Comandantes-Gerais dos Corpos de Bombeiros Militares. Os dados coligidos foram sistematizados e analisados seguindo o modelo de formulário do *Google Documents*, o qual utiliza um método de estatística descritiva. Os questionários foram arquivados numa pasta eletrônica e sistematizados em tabelas e gráficos, recurso que possibilitou a visualização dos dados em suas frequências estatísticas absolutas e relativas.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A seguir, serão apresentados os resultados colhidos com a pesquisa realizada através do questionário aplicado em todos os Corpos de Bombeiros Militares do Brasil. Foram compiladas as informações referentes a identificação das UF participantes, posto do respondente, bem como das questões relativas a cada fase do ciclo operacional (normatização, prevenção, combate e investigação), além das ações de integração.

4.1 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONDENTES

Nesta fase da pesquisa, buscou-se efetuar a identificação dos participantes no tocante a Unidade da Federação e o Posto do respondente. Nota-se que as 27 Unidades da Federação participaram da pesquisa e todos os respondentes são Oficiais, caracterizando a pesquisa como censitária.

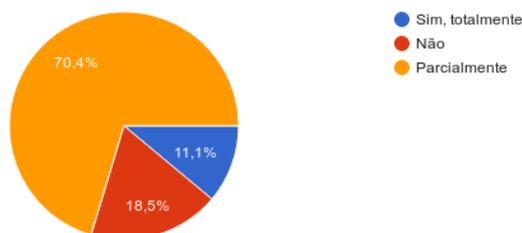
4.2 FASE NORMATIZAÇÃO

Nesta etapa, foram formuladas questões acerca da fase de normatização, buscando-se saber se a UF possui competência legal para instituir normas de segurança contra incêndio e pânico (NSCIP), se estas instituem as referidas normas e se o processo de revisão nas mesmas leva em consideração informações obtidas nas outras fases do ciclo operacional.

Figura 2 - Utilização das informações do ciclo operacional para revisar as NSCIP

A.5) O processo de revisão das NSCIP leva em consideração as informações colhidas durante as fase...evenção, de combate ou investigação?

27 respostas



Fonte: Dados primários, 2018

O resultado demonstrou que todas as UF têm competência legal e instituem normas de segurança contra incêndio e pânico, mas que apenas três UF (11,1%) levam em consideração

as informações das demais fases do ciclo operacional, cinco UF (18,5%) não levam em consideração tais informações e, 19 UF (70,4%) utilizam as informações parcialmente (Figura 2).

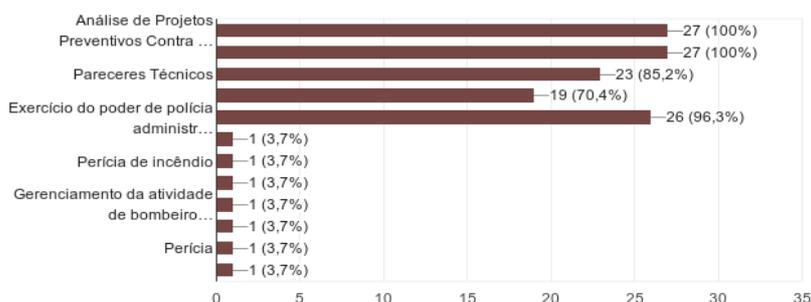
4.3 FASE PREVENÇÃO

Neste estágio da pesquisa, foram formuladas questões para se buscar informações sobre as atividades preventivas realizadas em cada Corporação no tocante a regulamentação do exercício de poder de polícia, a abrangência da atividade na UF, local da realização dos serviços e quem executa as análises de projetos. Percebeu-se que todas as UF realizam as atividades de análise de projetos e vistorias em edificações e eventos e possuem o poder de polícia administrativa devidamente regulamentado; 23 UF (85,2%) emitem pareceres técnicos; 19 UF (70,4) atuam no cadastramento de empresas fornecedoras de materiais de segurança contra incêndio e pânico; 26 UF (96,3%) exercem o poder de polícia administrativa (Figura 3).

Figura 3 - Atividades Preventivas realizadas nas UF

B.1) Indique as atividades preventivas realizadas por sua Corporação:

27 respostas



Fonte: Dados primários, 2018

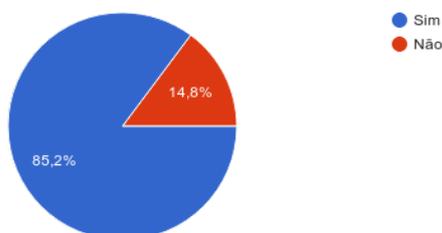
Foram citadas, ainda, outras atividades preventivas com 01 (uma) resposta cada (3,7%): realização de termos de ajustamento de conduta junto ao Ministério Público; perícias em incêndios, gerenciamento da atividade de bombeiros e; formação e treinamento de brigadistas.

No que se refere a abrangência das atividades preventivas nas UF, verificou-se que em 23 UF (85,2%) as atividades são desenvolvidas em todo o Estado/DF e que em apenas quatro (14,8%) UF o serviço não abrange todo território (Figura 4).

Figura 4 - Abrangência das atividades preventivas no território da UF

B.3) A prestação de serviço de segurança contra incêndio e pânico (análise de projetos e vistorias) é realizada em todo o Estado/DF?

27 respostas



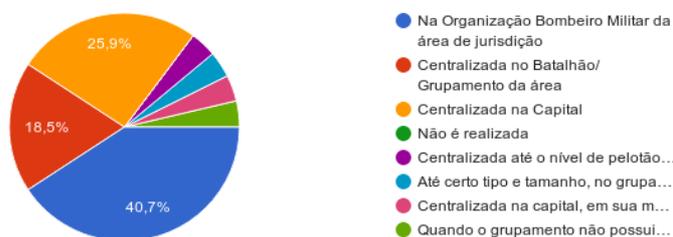
Fonte: Dados primários, 2018

Especificamente, quanto ao local onde é prestado o serviço de análise de projetos, constatou-se que em onze UF (40,7%) tal atividade é realizada na organização bombeiro militar da jurisdição; sete UF (25,9%), o serviço é centralizado na capital; cinco UF (18,5%) as análises são centralizadas no batalhão/grupamento da área. Foram computadas, ainda, outras realidades, com 01 (uma) resposta cada (3,7%): centralizada até nível de pelotão; remessa à capital, quando a organização não possui analista; centralizada na capital em regra, mas alguns batalhões também executam; Determinada classificação de edificação e área são analisados na unidade local, mas as mais complexas enviadas à diretoria (Figura 5).

Figura 5 - Local de realização da análise dos projetos

B.4) A atividade de análise de projetos é realizada...

27 respostas

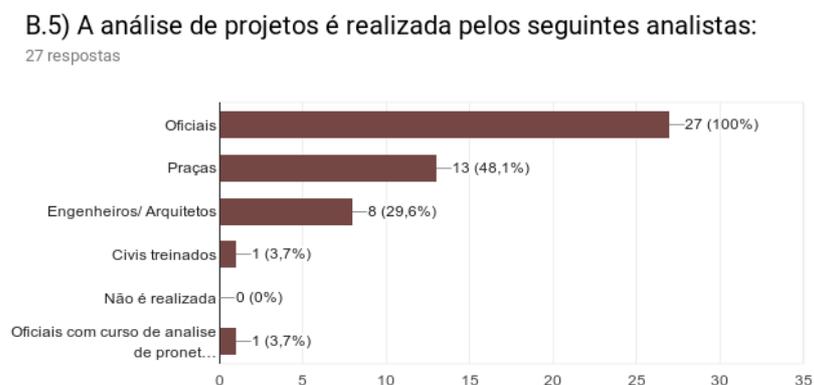


Fonte: Dados primários, 2018

No que concerne a quem pode realizar a análise dos projetos preventivos contra incêndio e pânico, em todas as UF os Oficiais exercem esta atividade; em 13 UF (48,1%) são permitidos que os praças também executem a análise; em oito UF (29,6%) tal possibilidade é permitida a engenheiros/arquitetos; e em apenas uma UF (3,7%) são autorizados que civis

treinados possam efetuar a tarefa. Como informação complementar, uma UF informou que a análise é realizada por Oficial com curso de analista de projetos (Figura 6).

Figura 6 - Responsáveis pela análise dos projetos



Fonte: Dados primários, 2018

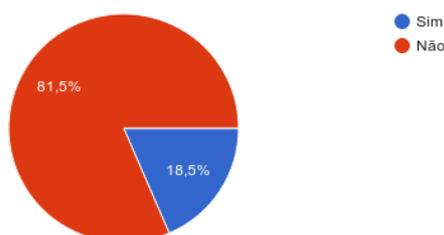
4.4 FASE COMBATE

Nesta fase da pesquisa, buscou-se colher informações a respeito do funcionamento das ações de combate nas UF, principalmente sobre o número de atendimentos frente a demanda operacional, comparando com as demais atividades, número padrão de integrantes de guarnições básicas de combate a incêndios e sua implementação, existência e quantidade de aparatos aéreos (escadas e plataformas) e utilização de técnicas de ventilação. Percebeu-se que em 22 UF (81,5%) a atividade de combate a incêndio não é a aquela que possui maior volume de ocorrências, enquanto que em cinco UF (18,5%) é a principal atividade operacional (Figura 7).

Figura 7 - Combate a incêndio como principal demanda operacional

C.1) A atividade de combate a incêndio é aquela com maior demanda de ações de sua Corporação?

27 respostas



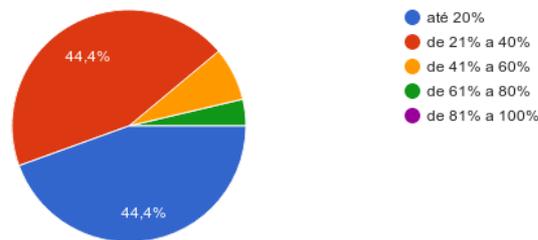
Fonte: Dados primários, 2018

Comparando-se o número total de atendimentos operacionais, com o quantitativo de atendimentos de ocorrências de combate a incêndio, constatou-se que em 12 UF (44,4%), as ocorrências de combate a incêndio contribuem com até 20% dos atendimentos; enquanto que em outras 12 UF (44,4%), somam entre 21% e 40%; duas UF (7,4%) entre 41% e 60% e; uma UF (3,7%) entre 61% e 80% (Figura 8).

Figura 8 - Comparativo de ocorrências de combate a incêndio com as demais atividades

C.2) Em relação ao número total de atendimentos de sua Corporação (atividades técnicas e emergenciais)...a ocorrências de combate a incêndios?

27 respostas



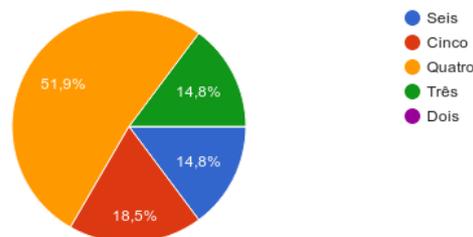
Fonte: Dados primários, 2018

Com relação ao número padrão de integrantes de uma guarnição de combate a incêndios, verificou-se que em 14 UF (51,9%) o padrão estabelecido é de quatro integrantes; em cinco UF (18,5%) o padrão é de cinco integrantes; em seis UF (14,8%) é padronizado com seis integrantes; enquanto que em outras seis UF (14,8%) o padrão é de três combatentes (Figura 9).

Figura 9 - Guarnição de combate a incêndio padrão

C.3) Qual o número de integrantes de uma Guarnição de ABT/ABTR/ABTS padrão em sua Corporação?

27 respostas



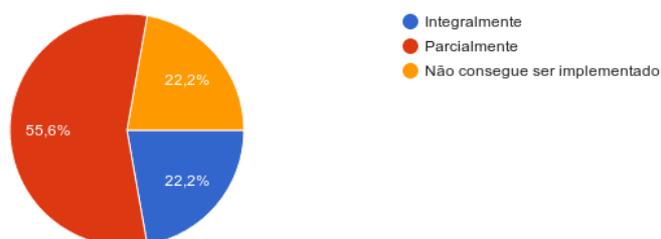
Fonte: Dados primários, 2018

Percebeu-se, também, que somente em seis UF (22,2%) este padrão é implementado integralmente; em 15 UF (55,6%) este padrão é implementado parcialmente e; nas outras seis UF (22,2%) este padrão não é implementado (Figura 10).

Figura 10 - Implementação da guarnição de combate a incêndio padrão

C.4) Em relação a pergunta anterior, este padrão está sendo implementado:

27 respostas



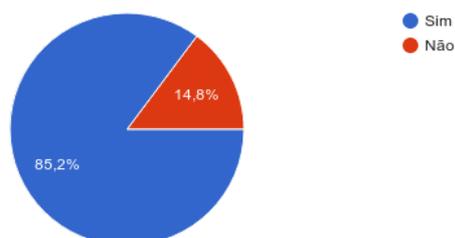
Fonte: Dados primários, 2018

Referente a existência de aparatos aéreos nas UF, verificou-se que 23 UF (85,2%) dispõem de tais equipamentos e; que quatro UF (14,8%) não dispõem (Figura 11). A pesquisa conseguiu identificar que existem no país, atualmente 91 aparatos aéreos (operando ou em manutenção). Percebeu-se, ainda, que onze UF (40,7%) não utiliza as técnicas de ventilação em suas operações de combate a incêndios; enquanto que dez UF (37%) utilizam de maneira parcial e; seis UF (22,2%) utilizam as referidas técnicas em suas ações de combate (Figura 12).

Figura 11 - Existência de aparatos aéreos

C.5) Sua Corporação possui atualmente aparatos aéreos (Escada ou Plataforma)?

27 respostas

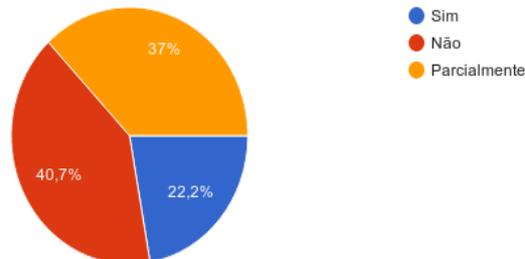


Fonte: Dados primários, 2018

Figura 12 - Utilização de técnicas de ventilação

C.7) Sua Corporação utiliza técnicas de ventilação?

27 respostas



Fonte: Dados primários, 2018

4.5 FASE PERÍCIA

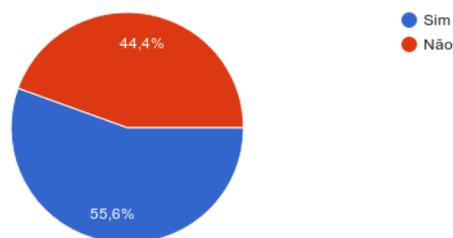
Nesta fase da pesquisa, buscou-se informações acerca da fase investigativa, a realização das perícias por parte das Corporações, em que tipo de incêndios é realizada, quais profissionais executam a atividade, o percentual de incêndios investigados e o aproveitamento das informações contidas nos laudos. Verificou-se que 15 UF (55,6%) realizam perícias de incêndios e; 12 UF (44,4%) não realiza esta atividade (Figura 13).

Foi observado, também, que 14 UF (51,9%) realiza perícias em edificações/estruturas; oito UF (29,6%) executam perícias em incêndios florestais; onze UF (40,7%) em incêndios em veículos e; três UF (11,1%) realiza outros tipos de perícia (Figura 14).

Figura 13 - Execução de Perícia em incêndios

D.1) Sua Corporação realiza perícias em incêndios?

27 respostas

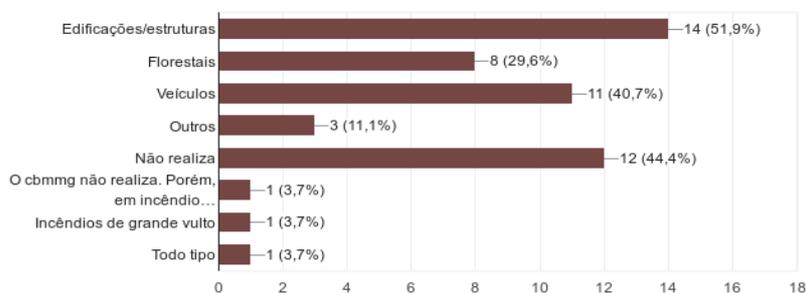


Fonte: Dados primários, 2018

Figura 14 - Tipos de perícias executadas

D.2) Em quais tipos de incêndio são realizadas as perícias?

27 respostas



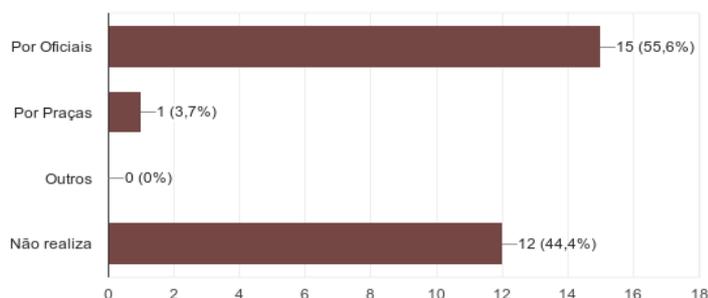
Fonte: Dados primários, 2018

Percebeu-se, ainda, que em 15 UF (55,6%) a perícia é realizada por Oficiais e, somente uma UF (3,7%) esta atividade é realizada também por praças (Figura 15).

Figura 15 - Execução das perícias

D.3) As ações periciais são realizadas...

27 respostas



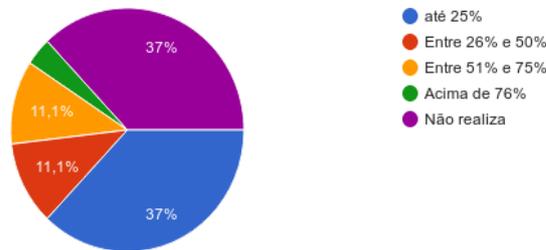
Fonte: Dados primários, 2018

Nas Corporações que realizam a atividade, do total de ocorrências de incêndio em edificações/estruturas, verificou-se que em dez UF (37%) as perícias são realizadas em até 25% do total; três UF (11,1%) são investigados entre 26% e 50% dos casos; três UF (11,1%) são investigados entre 51% e 75% dos incêndios e; apenas em uma UF (3,7%) são realizadas perícias acima do percentual de 76% (Figura 16).

Figura 16 - Incêndios em edificações/estruturas investigados

D.4) Qual o percentual de ocorrências de incêndio (somente incêndios em edificações/estruturas) foram submetidos por sua Corporação, no ano de 2017?

27 respostas

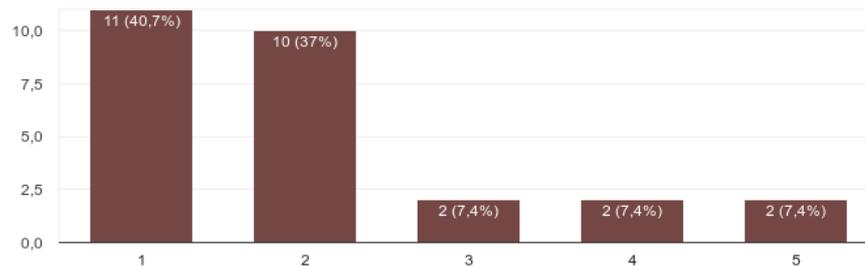


Fonte: Dados primários, 2018

Figura 17 - Utilização dos dados dos laudos periciais

D.5) Considerando uma escala de 1 a 5, sendo 1= Não Utiliza e 5=Integralmente Utilizados, qual o nível...ional (normatização, passiva e ativa)?

27 respostas



Fonte: Dados primários, 2018

Para mensurar a utilização dos dados gerados nos laudos periciais pelas Corporações, foi estabelecido uma gradação numérica de 1 a 5, sendo 1 não utilização de dados e 5 utilização integral das informações, obteve-se o seguinte resultado: onze UF (40,7%) classificaram como nível 1; dez UF (37%) classificaram como nível 2; duas UF (7,4%) classificaram como nível 3, 4 ou 5 (duas UF por nível). A média foi de 1,66 (Figura 17).

4.6 INTEGRAÇÃO DAS FASES

Nesta última parte da pesquisa, foram formuladas questões que visavam verificar o nível de integração entre as fases do ciclo operacional, como existência de uma estrutura de integração das fases e aproveitamento das informações colhidas em todas as etapas do processo, para melhoramento da qualidade dos serviços prestados. As questões continham

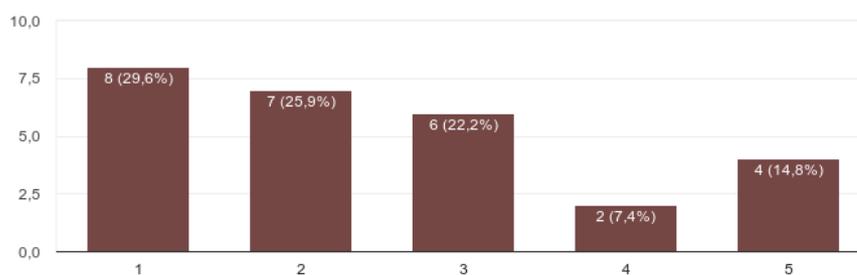
afirmações nas quais o respondente indicava sua percepção numa escala de 1 a 5, sendo 1 discordo totalmente e 5 concordo totalmente.

Sobre a existência de estrutura administrativa (permanente ou não), encarregada de integrar as fases, verificou-se que oito UF (29,6%) responderam 1 (discordam totalmente); sete UF (25,9%) responderam 2; seis UF (22,2%) responderam 3; duas UF (7,4%), responderam 4 e; quatro UF (14,8%) responderam 5 (concordam totalmente). A média foi de 2,51 (Figura 18).

Figura 18 - Existência de estrutura administrativa de integração das fases

E.1) Nesta Corporação, a integração do ciclo operacional (normatização, prevenção, combate e investigação) ...dades e melhoramento dos processos.

27 respostas

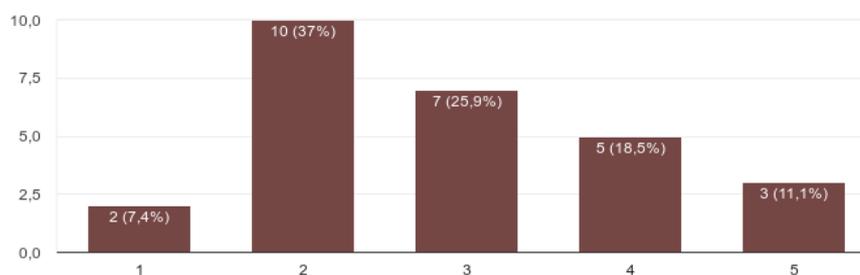


Fonte: Dados primários, 2018

Figura 19 - Utilização de informações para a elaboração/revisão NSCIP

E.2) Nesta Corporação, a elaboração das normas de segurança contra incêndio e pânico leva em consideração...e prevenção, combate e investigação.

27 respostas



Fonte: Dados primários, 2018

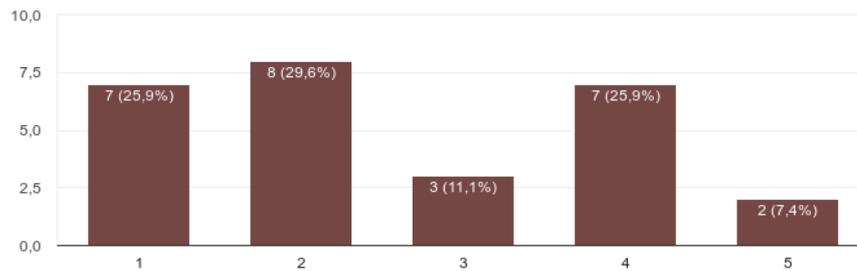
No que concerne o aproveitamento das informações colhidas em todo o ciclo para a elaboração ou revisão das NSCIP, utilizando-se uma escala de 1 a 5, sendo 1 o não aproveitamento das informações e 5 para aproveitamento integral, verificou-se que duas UF

(7,4%) responderam 1 (não aproveitam); dez UF (37%) responderam 2; sete UF (25,9%) responderam 3; cinco UF (18,5%) responderam 4 e; três UF (11,1%) responderam 5. A média calculada foi de 1,77 (Figura 19).

Figura 20 - Utilização de informações para a fase de estruturação ou preventiva

E.3) Nesta Corporação, durante a estruturação das edificações (projetos e vistorias), são levadas em consideraçã...iros ou identificados na investigação.

27 respostas



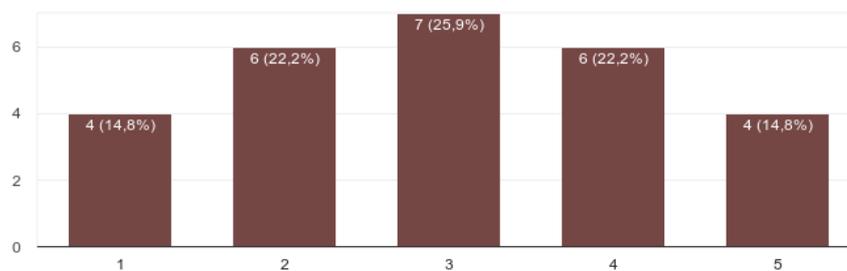
Fonte: Dados primários, 2018

Procurou-se saber qual o nível de utilização das informações do ciclo operacional para a fase de estruturação das edificações, estabelecendo-se, também a escala de 1 a 5, sendo um 1 o não aproveitamento das informações e 5 para aproveitamento integral. Obteve-se o seguinte resultado: sete UF (25,9%) atribuíram valor 1 (não aproveitam); oito UF (29,6%) atribuíram 2; três UF (11,1%) atribuíram 3; sete UF (25,9%) atribuíram 4 e; duas UF (7,4%) atribuíram valor 5. A média das respostas foi de 2,48 (Figura 20).

Figura 21 - Utilização de informações pelos combatentes

E.4) Nesta Corporação, os bombeiros combatentes são apresentados a todos os sistemas preventivos e norma...as edificações através dos sistemas.

27 respostas



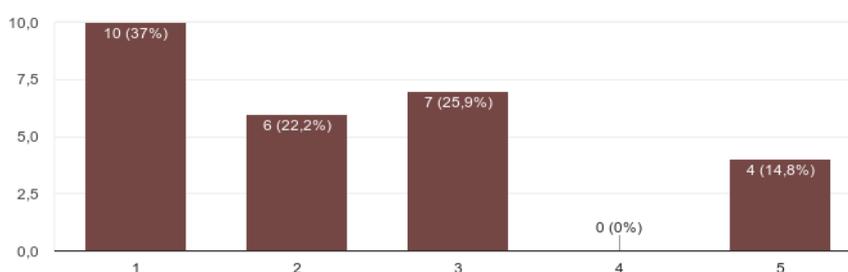
Fonte: Dados primários, 2018

Sobre a disponibilização do conhecimento das informações referentes a normas e sistemas preventivos, por parte dos bombeiros combatentes, também estabelecendo a mesma escala do item anterior, verificou-se que em quatro UF (14,8%) responderam 1; seis UF (22,2) responderam 2; sete UF (25,9%) responderam 3; seis UF (22,2%) responderam 4 e; quatro UF (14,8%) responderam 5. A média obtida foi 3 (Figura 21).

Figura 22 - Utilização de informações obtidas na fase investigativa

E.5) Nesta Corporação, o resultado das investigações de incêndio são disponibilizados e permitem a retroal...es e melhoria da qualidade do serviço.

27 respostas



Fonte: Dados primários, 2008

A utilização dos dados produzidos pela fase investigativa também foi avaliada, utilizando a mesma escala. Percebeu-se que em dez UF (37%) a resposta foi 1; em seis UF (22,2%) a resposta foi 2; em sete UF (25,9%), a resposta foi 3 e; em quatro UF (14,8%), a resposta foi 5. A média obtida foi de 2,33 (Figura 22).

A tabela a seguir apresenta as médias de concordância/discordância obtidas em cada uma das afirmações apresentadas, como se observa:

Tabela 1 - Média da Concordância/Discordância sobre Práticas de Integração

Afirmação	Média
Existência de estrutura administrativa de integração das fases	2,51
Utilização de informações para a elaboração/revisão NSCIP	1,77
Utilização de informações para a fase de estruturação ou preventiva	2,48
Utilização de informações pelos combatentes	3,00
Utilização de informações obtidas na fase investigativa	2,33

Fonte: Dados primários, 2018.

Verificando-se as médias apontadas na tabela anterior, é possível verificar que o nível de integração entre as fases do ciclo operacional encontra-se baixo. Praticamente não existe uma estrutura administrativa que reúna informações e integre as atividades e as informações produzidas em todas as fases são pouco utilizadas para normatização, estruturação e combate, além de pouco aproveitamento dos dados produzidos nos laudos periciais.

Foram, ainda, propostas duas questões abertas, que visavam colher informações acerca de dificuldades encontradas para a integração das fases do ciclo operacional e sobre práticas realizadas na Corporação que facilitaram tal integração. Sobre as dificuldades foram citadas a falta de cultura de integração; falta de um setor específico para integrar as atividades; falta de estruturação das atividades de perícia e ausência de laboratórios; falta de regulamentação dentro da Corporação; atividades do ciclo operacional que não se conversam e não interagem; desconsideração das propostas da base para a tomada de decisão; inexistência de sistemas computacionais; ciclo incompleto em algumas UF.

Por fim, no que se refere a práticas adotadas para a integração do ciclo operacional, foram citados: criação de formulários para a integração do ciclo; instituição de instrução de manutenção ao efetivo; exposições em seminários; comunicação entre os peritos e os responsáveis pelas áreas técnicas.

5 PROPOSTAS DE AÇÕES DE INTEGRAÇÃO

Muito embora a doutrina do ciclo operacional seja conhecida por todas as UF, percebe-se que na prática o ciclo operacional encontra-se incompleto. Em 12 UF a fase de investigação (perícia) não está sendo operacionalizada (Figura 13). Tal informação traz a ideia da dimensão do problema em nível nacional e corrobora o cenário apresentado por Acordi (2011) em relação à temática.

Mais que integrar as fases do ciclo operacional, é necessário que sejam operacionalizadas todas estas, de forma a proporcionar um maior aprendizado organizacional. Na fase da investigação, são produzidas informações vitais para retroalimentação de todas as demais fases, como a avaliação e eficiência das normas e sistemas preventivos, da conduta do bombeiro combatente ao debelar os sinistros, bem como a identificação das causas e consequências do incêndio (MAUS, 1999).

Partindo-se do ponto de vista da integração das fases, os dados expostos evidenciaram o isolamento de cada atividade. Na fase de normatização, a maior parte das respostas definiu que as informações produzidas nas demais fases não são utilizadas ou, quando usadas, somente de forma parcial para a elaboração (Figuras 2 e 19).

Na fase de prevenção (Figura 20), a imensa maioria respondeu que a utilização dos dados produzidos na normatização, combate e investigação são pouco utilizados para a definição de melhorias nos processos e sistemas de estruturação da edificação.

No que tange a fase de combate, a realidade não é diferente das constatações anteriores. A maior parte das UF (dezessete), não utiliza ou utiliza muito pouco as informações. Os bombeiros combatentes não são apresentados aos sistemas preventivos, nem as tecnologias disponíveis nas edificações, aumentando o isolamento da atividade com todo o ciclo operacional (Figura 21).

Naquelas UF em que a fase investigativa está implementada, observa-se que as informações contidas nos laudos periciais também não são plenamente aproveitadas. Em apenas 4 (quatro) UF os dados colhidos na perícia retroalimentam as demais fases e permitem melhoria dos serviços (Figura 22). Quase metade (48%) das UF investiga, no máximo, até 50% (cinquenta por cento) das ocorrências de incêndio atendidas (Figura 16), o que demonstra que a atividade está incipiente em nível nacional.

Para este trabalho, como forma de se propor boas práticas visando a integração do ciclo operacional, será adotado o modelo de organização de aprendizagem desenvolvido por Angeloni (2006), que é composto por três dimensões que interagem entre si e que são

independentes, levando-se em consideração a infraestrutura organizacional, as pessoas e a tecnologia.

5.1 INFRAESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A infraestrutura organizacional visa a criação de um ambiente favorável ao objetivo da organização do conhecimento, baseados em visão holística (definindo missão, visão, estratégias e objetivos da organização; o estabelecimento dos processos organizacionais; a definição de políticas de responsabilidade social e ecológica); na cultura (valores e crenças institucionais); no estilo gerencial (gestão baseada no desenvolvimento de práticas organizacionais) e; na estrutura (processos ou estruturas mistas que visam a criação, o armazenamento e o compartilhamento do conhecimento) (ANGELONI, 2006, p. 154-155).

Para os Corpos de Bombeiros Militares, do ponto de vista estrutural, é primordial que a doutrina seja fortalecida e unificada, sempre embasada em constatações técnicas e científicas. Tal doutrina deve fortalecer a principal atividade das Corporações, que está relacionado nas ciências do fogo, pois esta é o elo de convergência das atividades desenvolvidas (normatização, prevenção, combate e investigação). A identidade dos Corpos de Bombeiros Militares está no domínio das ciências que orbitam em torno do fogo.

A criação de doutrina requer mudanças na área de formação e ensino. Tem que se buscar uma revisão e atualização dos currículos, interligando-se as disciplinas vinculadas ao ciclo operacional para que se comuniquem e se integrem. Essa integração pode ser realizada por uma estrutura administrativa criada para este fim (integração e padronização), unificando as filosofias e estratégias de ação e, por consequência, interligando o ciclo operacional.

A ampliação dos horizontes doutrinários pode se dar através do fortalecimento da fase investigativa. Como visto, em algumas UF é necessário que a atividade seja implementada, noutras fortalecida. A investigação dos incêndios é uma ótima ferramenta de integração, pois torna-se um grande banco de conhecimento e que analisa todo o ciclo operacional.

Sob o ponto de vista da estrutura logística, é fundamental investimentos na mesma. A pesquisa apontou, que algumas UF não possuem aparatos aéreos para as ações de combate a incêndios e resgate. Nas contribuições dos respondentes, foi informado que a estrutura logística de perícia é deficiente. Um bom trabalho pericial se faz com equipamentos de tecnologia para que se possa fazer detecções de acelerantes, aumentar o campo de visão investigativa e permitir uma análise dos vestígios encontrados nos locais sinistrados. Para tanto, a estruturação de laboratórios de investigação pericial é essencial para se dar rigor

científico aos vestígios colhidos nas cenas dos incêndios e maior credibilidade ao serviço do perito.

5.2 PESSOAS

Para as pessoas, o modelo atua na necessidade de transformar essas pessoas no tocante à qualificação, posturas de pró-atividade e comprometimento para que busquem o aprendizado contínuo, adquiram maior capacidade de participação na construção do conhecimento e no seu compartilhamento, focando numa transformação dos conhecimentos individuais em organizacionais, desenvolvendo habilidades, criatividade e intuição para pensar a organização (ANGELONI, 2006).

Neste sentido, acredita-se ser indispensável que a cultura pessoal seja modificada, para que o bombeiro militar possa pensar em instituição, aumentando seu campo de visão organizacional. O conhecimento adquirido pelo bombeiro deve ser compartilhado para benefício da instituição e melhoramento de seus processos, culminando numa aprendizagem organizacional.

Para tanto é necessário que o profissional seja treinado a pensar assim desde a formação, para que se sinta integrante da Corporação e pensar organizacionalmente. O profissional deve ser apresentado a currículos integrados, focados nas ciências do fogo e com carga horária compatível para a sua plena capacitação. O bombeiro militar deve ser preparado para o exercício de suas atividades e submetido a treinamento constante. Assim é indispensável a criação de áreas de treinamento, planos de instrução continuada com estabelecimento de rotinas diárias de treino (podendo ser utilizada a modalidade de ensino a distância) e o estabelecimentos de procedimentos operacionais padronizados.

5.3 TECNOLOGIA

No campo da tecnologia, “esta deve permitir a captura, o armazenamento, a disseminação e o processamento das informações e conhecimentos organizacionais.” As principais tecnologias que integram o modelo são equipamentos e as redes e sistemas de comunicação e informática (ANGELONI, 2006, p. 157).

Em termos de tecnologia, as instituições se encontram diante de um desafio: Produzir sistemas computacionais capazes de criar um banco de informações que estejam acessíveis a todas as áreas, para se transformarem em conhecimento. A criação dos sistemas requer a

participação dos usuários, para que suas experiências e conhecimentos sejam utilizados para o produto final fácil e prático de se utilizar, mas os profissionais pouco participam deste processo de criação ou pouco interagem com outras áreas, o que gera sistemas deficientes e incompletos.

Assim, surgem os sistemas isolados, pouco práticos e que não se aplicam a instituição como um todo. É necessário integrá-los, envolvendo todo o complexo circuito de ações, que inicia na normatização, passando pelo cadastro de edificações, profissionais, sistemas e dispositivos de segurança, ações operacionais de resposta e armazenamento de dados de ocorrências e recursos, culminando no processo investigativo, que buscará informações para a produção de conhecimento e competência para retroalimentar todo o ciclo operacional, apontando os problemas e indicando as soluções.

Os sistemas computacionais devem permitir um melhor aproveitamento de dados, com emissão de relatórios confiáveis, possibilitando a produção do conhecimento, bem como a definição das estratégias em dados e informações, coletadas e produzidas na própria instituição. O uso de bons sistemas potencializa o profissional, oferece novas opções de serviços, agiliza as ações e fortalece os laços corporativos.

Muitas são as demandas e os desafios das Corporações. Poucos são os recursos financeiros, mas os Corpos de Bombeiros Militares têm nos seus integrantes seu maior patrimônio. Os quadros de efetivos detêm os profissionais mais bem qualificados e comprometidos, capazes de impulsionar grandes processos de mudança. Aliar sua experiência às tecnologias existentes, possibilitarão as mudanças comportamentais necessárias para inserir as Corporações na era do conhecimento, transformando-as em organizações de aprendizagem e prestando serviços de melhor qualidade.

Para representar as sugestões de boas práticas, levando em consideração o modelo de Angeloni (2016), apresenta-se um quadro de detalhamentos, adaptados pelo autor. O referido quadro é um resumo de boas práticas para a transformação das Corporações.

Tabela 2 – Quadro do Modelo Angeloni com as sugestões de boas práticas

Dimensão	Descrição da Dimensão	Sugestões
Infraestrutura Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> - Visão holística - Cultura - Estilo Gerencial - Estrutura de processos 	<ul style="list-style-type: none"> - Criação de doutrina única - Revisão dos Currículos - Criação estrutura administrativa de integração - Fortalecimento da investigação de incêndios - Aquisição de equipamentos de combate e perícia - Construção e implementação de laboratório
Pessoas	<ul style="list-style-type: none"> - Qualificação profissional - Proatividade - Comprometimento - Integração com os objetivos 	<ul style="list-style-type: none"> - Formação centrada em doutrina de ciências do fogo - Integração dos currículos de cursos/disciplinas - Construção de áreas de treinamento - Procedimentos operacionais padronizados
Tecnologia	<ul style="list-style-type: none"> -Sistemas de Informática - Redes de comunicação 	<ul style="list-style-type: none"> -Participação de todos na construção dos sistemas e programas - Integração dos sistemas computacionais

Fonte: Angeloni, 2006, adaptado pelo autor

6 CONCLUSÃO

O ingresso da sociedade na fase pós-industrial fortaleceu as pessoas e estas se transformaram em peças fundamentais nas mudanças sociais e das organizações. A informação e o conhecimento passaram a ser fatores vitais para o crescimento das organizações, que aprenderam a aprender e se transformaram em entes que aprendem com seus processos, sua experiência e seus integrantes.

Os Corpos de Bombeiros Militares, como entes públicos, não podem estar alheios a tais mudanças e sempre buscar o aperfeiçoamento para a melhoria constante de seus serviços. Prestadores de serviços essenciais para uma sociedade cada dia mais consciente e exigente em seus direitos, devem, também, transformarem-se em organizações de aprendizagem.

O objetivo deste trabalho foi de propor ações estratégicas para integração do ciclo operacional dos Corpos de Bombeiros Militares do Brasil, identificando as práticas relacionadas à aplicação das fases, analisando e identificando o nível de integração, bem como buscar boas práticas existentes.

Através de uma fundamentação bibliográfica e de aplicação de um questionário de pesquisa, buscou-se atender aos objetivos propostos, cujo resultado possibilitou uma visão geral das atividades relacionadas ao ciclo operacional. A pesquisa, ainda, permitiu traçar um perfil do ciclo operacional a nível nacional, o que foi extremamente útil para a delimitação do cenário e os grandes desafios existentes.

De uma maneira geral, a pesquisa desenvolvida demonstrou que as fases atuam de forma independente, sem apresentar enlaçamento técnico ou sistemático, não conversando entre si, gerando como consequência, o desenvolvimento isolado, com implementação de práticas pautadas na experiência somente na atividade.

Para complicar e dificultar ainda mais o nível de isolamento a atividade de investigação de incêndios, que é a principal ferramenta de retroalimentação de informações do ciclo operacional, não está implementada em boa parte das Corporações e, quando executada, encontra-se com problemas estruturais, investigando poucos incêndios ou não fornecendo subsídios de informações que garantiriam melhoramento constante do processo.

A integração entre as fases do ciclo operacional só poderá ter sucesso, quando as Corporações passarem a concentrar seus esforços na produção de conhecimento. Estas possuem recursos de dados e informações suficientes para impulsionar o processo e transformar sua gestão.

Os Corpos de Bombeiros Militares devem se transformar em organizações de aprendizagem, para que possam identificar o conhecimento existente nos bancos de dados da instituição e transformá-lo em competências, facilitando a adoção de estratégias organizacionais para o desenvolvimento de visão de futuro, identificando onde querem chegar.

Necessário se faz a criação de uma cultura de aprendizagem contínua (identificação do conhecimento), envolvendo os indivíduos para que aprendam de forma organizacional, compartilhando conhecimentos e difundindo-os com foco nas estratégias da Organização.

Transformar-se em organização de aprendizagem é extremamente favorável aos Corpos de Bombeiros Militares, uma vez que já possuem uma atuação focada em ações práticas, numa mescla de conteúdos teóricos e ações operativas. Adotar boas práticas, permite a implementação deste processo com sucesso.

Por fim, a pesquisa permitiu que fossem feitas algumas propostas de integração do ciclo operacional, focando na infraestrutura organizacional, nas pessoas e na tecnologia. Deste modo, entende-se que os objetivos foram atingidos e que, embora os desafios sejam enormes, existe uma esperança de que o ciclo operacional esteja plenamente implementado nas Corporações e os serviços estejam à disposição do cidadão com mais qualidade e eficiência.

REFERÊNCIAS

- ACORDI, Charles Fabiano. **Gestão do conhecimento em organizações militares: Um estudo de caso na atividade de investigação de incêndios**. 2011, 178f. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade do Sul de Santa Catarina. Florianópolis, 2011.
- ANGELONI, Maria Terezinha. (Org.). **Organizações do conhecimento: infraestrutura, pessoas e tecnologias**. São Paulo: Saraiva, 2003.
- ANGELONI, Maria Terezinha. Em busca do aprendizado: análise de modelos de gestão de organizações da era do conhecimento. In: STAREC, Cláudio; GOMES, Elisabeth Braz; CHAVES, Jorge, Bezerra Lopes (Org.). **Gestão Estratégica da Informação e Inteligência Competitiva**. São Paulo: Saraiva, 2006.
- ANGELONI, Maria T. STEIL, Andra V. Alinhamento de estratégias, aprendizado e conhecimento organizacional . In: TARAPANOFF, Kira (Org.). **Aprendizado organizacional**. Curitiba: Ibex, 2011.
- ÁVILA, Thiago José Tavares; FREITAS JÚNIOR, Olival de Gusmão. O contexto tecnológico da gestão do conhecimento: das comunidades de prática aos portais corporativos do conhecimento. In: ANGELONI, Maria Terezinha (Org.). **Gestão do conhecimento no Brasil: casos, experiências e práticas de empresas públicas**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2008.
- BATISTA, Fábio Ferreira. **O governo que aprende: gestão do conhecimento em organizações do executivo federal**. Brasília: IPEA, 2004.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 2001.
- _____. Ministério do Exército, Regulamento para as Polícias Militares e Corpos de Bombeiros, decreto nº 88.777, de 30 de setembro de 1983, Aprova o Regulamento para Polícias Militares e Corpos de Bombeiros (R-200), Florianópolis: IOESC, 1994.
- _____. Lei n. 13.424, de 30 de março de 2017. Estabelece diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos e áreas de reunião de público. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/L13425.htm> Acesso em: 04 Out 2018.
- CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2005.
- COELHO JR, Francisco. BORGES-ANDRADE, Jairo. **Uso do conceito de aprendizagem em estudos relacionados ao trabalho e organizações**. Brasília: UnB, 2008.
- CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. Centro de Investigação e Prevenção de Incêndios. **Guia para investigação de incêndios e explosões**. Brasília: 2010.
- DAVENPORT, Thomas H. **Ecologia da informação: por que só a tecnologia não basta para o sucesso na era da informação**. Tradução de Bernadette Siqueira Abrão. São Paulo: Futura, 1998.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **Administrando para obter resultados**. São Paulo: Pioneira, 1998.

_____. **O Advento da Nova Organização**. In: Gestão do Conhecimento / Harvard Business Review. Tradução Afonso Celso da Cunha Serra. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.

FITZSIMMONS, J; FITZSIMMONS, M. **Administração de Serviços**: Operações, estratégia e tecnologia da informação. 4. ed. Porto Alegre: Bookmann, 2005.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em Ciências Humanas. Porto Alegre: Artmed; Belo Horizonte: Editora da UFMG, 1999.

MAUS, Álvaro. **Proteção contra incêndio**: atividades técnicas no Corpo de Bombeiros – Teoria geral. Florianópolis: Editograf, 1999.

PROBST, Gilbert; RAUB, Steffen; ROMHARDT, Kai. **Gestão do Conhecimento**: os elementos construtivos do sucesso. Tradução de Maria Adelaide Carpigiani. Porto Alegre: Bookman, 2002.

RASHMAN, L. WITHERS, E. HARTLEY J. **Aprendizagem organizacional e conhecimento em organizações de serviços públicos**: uma revisão sistemática da literatura. International Journal of Management. Ed. 1468, p. 2370. 2009.

RICHE, Georges. MONTE ALTO, Ricardo. **As organizações que aprendem, segundo Peter Senge: a quinta disciplina**. Cadernos discentes COPPEAD. Rio de Janeiro, n.9, p.36-55, 2001.

ROEDEL, Daniel. Estratégia e Inteligência Competitiva. In: STAREC, Cláudio; GOMES, Elisabeth Braz; CHAVES, Jorge, Bezerra Lopes (Org.). **Gestão estratégica da informação e inteligência competitiva**. São Paulo: Saraiva, 2006.

SANTA CATARINA. Constituição (1989). **Constituição do Estado de Santa Catarina**. Florianópolis: Assembleia Legislativa, 2018.

_____. Lei Complementar 724, de 18 de julho de 2018. Dispõe sobre a organização básica do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. Disponível em:<http://leis.alesc.sc.gov.br/html/2018/724_2018_lei_complementar.html>. Acesso em: 04 Out. 2018

SANTIAGO JR., José Renato Sátiro. **Gestão do conhecimento**: a chave para o sucesso empresarial. São Paulo: Novatec, 2004.

SENGE, Peter M. **A quinta disciplina**. São Paulo: Editora Best Seller, 1990.

VIDAL, V; BARCELOS, M. **O Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina como organização de aprendizagem**. Ignis: Rev. Tec. Cient. CBMSC, Florianópolis, v. 1, n. 1, p. 98-111, mar./out., 2016.

APÊNDICE A - Questionário

ESTUDO DO CICLO OPERACIONAL DOS CORPOS DE BOMBEIROS MILITARES DO BRASIL

Este questionário faz parte de um trabalho acadêmico de conclusão do Curso de Altos Estudos Estratégicos - CAEE. A pesquisa tem por objetivo coletar dados para subsidiar monografia sobre o tema Estudo do Ciclo Operacional dos Corpos de Bombeiros Militares do Brasil como Estratégia de Integração de suas Fases. Com a sua colaboração poder-se-á traçar um perfil das atividades relacionadas ao ciclo operacional (Normatização, Prevenção, Combate e Perícia) em todo o país visando a integração de suas fases. Os questionários são anônimos, portanto não é necessário identificar-se. Todas as informações serão mantidas em sigilo. Solicita-se sua colaboração para responder correta e francamente os diversos itens. Os resultados da pesquisa serão disponibilizados para a comunidade acadêmica e também para as Corporações envolvidas.

Atenciosamente.

MARCOS AURÉLIO BARCELOS – Ten Cel BM
Oficial Aluno do CAEE/CBMSC/2018

*Obrigatório

1. Identifique sua UF: **Marcar apenas uma oval.*

- AC
- AL
- AM
- AP
- BA
- CE
- DF
- ES
- GO
- MA
- MG
- MS
- MT
- PA
- PB
- PE
- PI
- PR
- RJ
- RN
- RO
- RR
- RS
- SC
- SE
- SP
- TO

2. Informe seu Posto **Marcar apenas uma oval.*

- Cel
- Ten Cel
- Maj
- Cap
- 1º Ten
- 2º Ten

Fase Normatização

3. A.1) Sua Corporação possui competência legal na legislação estadual para instituir normas de segurança contra incêndio e pânico? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

4. A.2) Sua Corporação institui normas de segurança contra incêndio e pânico? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim *Ir para a pergunta 7.*
 Não

5. A.3) Quais normas de segurança contra incêndio e pânico são adotadas pela UF? *

Marcar apenas uma oval.

- NBR
 Normas de SCIP de São Paulo
 NFPA
 EN
 As NSCIP são editadas pelo Estado
 Outras

6. A.4) A norma referida na questão anterior é adotada... *

Marcar apenas uma oval.

- Integralmente
 Parcialmente
 Serve apenas de base

7. A.5) O processo de revisão das NSCIP leva em consideração as informações colhidas durante as fases de prevenção, de combate ou investigação? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim, totalmente
 Não
 Parcialmente

Fase Prevenção

8. B.1) Indique as atividades preventivas realizadas por sua Corporação: *

Possível assinalar várias alternativas

Marque todas que se aplicam.

- Análise de Projetos Preventivos Contra Incêndio
 Vistoria em edificações e eventos (Habite-se ou Funcionamento ou Manutenção)
 Pareceres Técnicos
 Credenciamento de Empresas fornecedoras de equipamentos e de brigadistas
 Exercício do poder de polícia administrativa (embargos, multas, interdições)
 Outro: _____

9. B.2) O exercício do poder de polícia está regulamentado por lei do Estado/ DF? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

10. B.3) A prestação de serviço de segurança contra incêndio e pânico (análise de projetos e vistorias) é realizada em todo o Estado/DF? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

11. B.4) A atividade de análise de projetos é realizada... *

Marcar apenas uma oval.

- Na Organização Bombeiro Militar da área de jurisdição
 Centralizada no Batalhão/Grupamento da área
 Centralizada na Capital
 Não é realizada
 Outro: _____

12. B.5) A análise de projetos é realizada pelos seguintes analistas: *

Possível assinalar várias alternativas

Marque todas que se aplicam.

- Oficiais
 Praças
 Engenheiros/ Arquitetos
 Civis treinados
 Não é realizada
 Outro: _____

Fase Combate

13. C.1) A atividade de combate a incêndio é aquela com maior demanda de ações de sua Corporação? *

Dentre todas as ações operacionais/atividade técnica, levar em consideração o número de eventos

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

14. **C.2) Em relação ao número total de atendimentos de sua Corporação (atividades técnicas e emergenciais), qual o percentual relacionado a ocorrências de combate a incêndios? ***

Marcar apenas uma oval.

- até 20%
- de 21% a 40%
- de 41% a 60%
- de 61% a 80%
- de 81% a 100%

15. **C.3) Qual o número de integrantes de uma Guarnição de ABT/ABTR/ABTS padrão em sua Corporação? ***

Levar em consideração o primeiro (principal) carro de resposta

Marcar apenas uma oval.

- Seis
- Cinco
- Quatro
- Três
- Dois

16. **C.4) Em relação a pergunta anterior, este padrão está sendo implementado: ***

Marcar apenas uma oval.

- Integralmente
- Parcialmente
- Não consegue ser implementado

17. **C.5) Sua Corporação possui atualmente aparatos aéreos (Escada ou Plataforma)? ***

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

18. **C.6) Em caso positivo, quantos?**

19. **C.7) Sua Corporação utiliza técnicas de ventilação? ***

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não
- Parcialmente

Fase Perícia

20. **D.1) Sua Corporação realiza perícias em incêndios? ***

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

21. D.2) Em quais tipos de incêndio são realizadas as perícias? *

Possível assinalar várias alternativas

Marque todas que se aplicam.

- Edificações/estruturas
- Florestais
- Veículos
- Outros
- Não realiza
- Outro: _____

22. D.3) As ações periciais são realizadas... *

Possível assinalar várias alternativas

Marque todas que se aplicam.

- Por Oficiais
- Por Praças
- Outros
- Não realiza
- Outro: _____

23. D.4) Qual o percentual de ocorrências de incêndio (somente incêndios em edificações/estruturas) foram submetidas a perícia por sua Corporação, no ano de 2017? *

Considerando somente incêndios em edificações e estruturas, estabelecer o percentual de investigações, considerando o número total

Marcar apenas uma oval.

- até 25%
- Entre 26% e 50%
- Entre 51% e 75%
- Acima de 76%
- Não realiza

24. D.5) Considerando uma escala de 1 a 5, sendo 1= Não Utiliza e 5=Integralmente Utilizados, qual o nível de utilização dos laudos (ou documentos similares) emitidos por sua Corporação como banco de informações para fomentar o aperfeiçoamento das demais fases do ciclo operacional (normatização, passiva e ativa)? **Marcar apenas uma oval.*

	1	2	3	4	5	
Não Utilizados	<input type="radio"/>	Integralmente Utilizados				

Práticas de Integração

Analise as afirmações a seguir e indique seu nível de discordância/concordância em relação as práticas indicadas nas afirmações.

25. **E.1) Nesta Corporação, a integração do ciclo operacional (normatização, prevenção, combate e investigação) é realizada por uma estrutura administrativa (permanente ou não) que analisa as informações produzidas em cada fase do ciclo operacional, visando a integração das atividades e melhoramento dos processos. ***

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente.	<input type="radio"/>	Concordo totalmente.				

26. **E.2) Nesta Corporação, a elaboração das normas de segurança contra incêndio e pânico leva em consideração dados produzidos nas fases de prevenção, combate e investigação. ***

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente.	<input type="radio"/>	Concordo totalmente.				

27. **E.3) Nesta Corporação, durante a estruturação das edificações (projetos e vistorias), são levadas em consideração as informações dos usuários dos sistemas e os problemas apontados durante a utilização pelos bombeiros ou identificados na investigação. ***

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente.	<input type="radio"/>	Concordo totalmente.				

28. **E.4) Nesta Corporação, os bombeiros combatentes são apresentados a todos os sistemas preventivos e normas, avaliando seu funcionamento e tendo acesso às facilidades instaladas nas edificações através dos sistemas. ***

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente.	<input type="radio"/>	Concordo totalmente.				

29. **E.5) Nesta Corporação, o resultado das investigações de incêndio são disponibilizados e permitem a retroalimentação de todas as fases e melhoria da qualidade do serviço. ***

Marcar apenas uma oval.

	1	2	3	4	5	
Discordo totalmente.	<input type="radio"/>	Concordo totalmente.				

30. **E.6) Há alguma dificuldade para a integração das fases do ciclo operacional, que gostaria de relatar? Se afirmativo, use o espaço abaixo para realizar uma breve descrição dos principais problemas.**

31. E.7) Há alguma prática para integração das fases do ciclo operacional realizada em sua Corporação, que não foi mencionada anteriormente neste questionário? Se afirmativo, use o espaço abaixo para realizar uma breve descrição da(s) prática(s) de integração.

Powered by

