

**CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA
DIRETORIA DE ENSINO
CENTRO DE ENSINO BOMBEIRO MILITAR
ACADEMIA BOMBEIRO MILITAR**

ÁLVARO LUIZ BILHER JÚNIOR

**SEGURANÇA OPERACIONAL NA ATIVIDADE DE COMBATE A INCÊNDIO:
análise da possibilidade de implantação do sistema de gerenciamento da segurança
operacional para melhoria da cultura da segurança no CBMSC.**

**FLORIANÓPOLIS
MARÇO 2016**

Álvaro Luiz Bilher Júnior

**SEGURANÇA OPERACIONAL NA ATIVIDADE DE COMBATE A INCÊNDIO:
análise da possibilidade de implantação do sistema de gerenciamento da segurança
operacional para melhoria da cultura da segurança no CBMSC.**

Monografia apresentada como pré-requisito
para conclusão do Curso de Formação de
Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar de
Santa Catarina.

Orientador: MSc Giovanni Matiuzzi Zacarias
– Ten. Cel

**Florianópolis
Março 2016**

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

Bilher Júnior, Álvaro Luiz

Segurança operacional na atividade de combate a incêndio: análise da possibilidade de implantação do Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional para melhoria da cultura da segurança no CBMSC. / Álvaro Luiz Bilher Júnior. -- Florianópolis : CEBM, 2016.

62 p.

Monografia (Curso de Formação de Oficiais) – Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, Centro de Ensino Bombeiro Militar, Curso de Formação de Oficiais, 2016.

Orientador: Ten Cel BM Giovanni Matiuzzi Zacarias, Msc.

1. Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional. 2. Cultura.
3. Implantação. I. Zacarias, Giovanni Matiuzzi. II. Título.

Álvaro Luiz Bilher Júnior

SEGURANÇA OPERACIONAL NA ATIVIDADE DE COMBATE A INCÊNDIO:
análise da possibilidade de implantação do sistema de gerenciamento da segurança operacional para melhoria da cultura da segurança no CBMSC.

Monografia apresentada como pré-requisito para conclusão do Curso de Formação de Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.

Florianópolis (SC), 28 de março de 2016.

Prof. MSc. Giovanni Matiuzzi Zacarias
Professor Orientador

Prof. Esp. Luiz Felipe Lemos
Membro da Banca Examinadora

Prof. Esp. Fábio Fraga
Membro da Banca Examinadora

Dedico este trabalho à minha mãe, Jurema, meu pai, Alvaro, minha irmã Carla, meu sobrinho Arthur e minha noiva Fernanda, pelo amor e paciência em todos os momentos de ausência; e ainda, pelo incentivo e apoio incondicional.

“O degrau de uma escada não serve simplesmente para que alguém permaneça em cima dele, destina-se a sustentar o pé de um homem pelo tempo suficiente para que ele coloque o outro um pouco mais alto”
(Thomas Huxley)

RESUMO

O presente trabalho faz um estudo sobre a necessidade e viabilidade de implantação do Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional, o SGSO, como forma de melhorar a segurança dos bombeiros militares na atuação de combate a incêndio e disseminar a cultura da segurança nos quartéis bombeiro militar de Santa Catarina. O foco consiste na proposta de inserção e posterior implementação desse Sistema nos El Sub do CBMSC por todo estado catarinense. A pesquisa foi construída por meio de revisão bibliográfica, pesquisas documentais e de pesquisa quali-quantitativa. Inicialmente, são definidos os conceitos de SGSO, política de segurança e cultura da segurança, dentre outros, apresentando ao leitor conceitos basilares da pesquisa. No segundo capítulo, é apresentado o questionário realizado com cabos e sargentos que realizaram curso de formação no CEBM durante o ano de 2015. Buscou-se avaliar como estes entendem sua atuação operacional relacionado a segurança e de que maneira os seus comandantes atuam no processo instrutório de orientação sobre segurança operacional nas atividades diárias das guarnições. No terceiro e último capítulo, aborda-se o SGSO em si, suas fases de implantação e fases de implementação, um roteiro base a ser seguido, bem como a sugestão de uma diretriz a ser reproduzida no CBMSC. Na conclusão, ratifica-se a necessidade e viabilidade de utilização do SGSO com vistas a melhoria da cultura da segurança dentro do CBMSC, alcançando o objetivo geral e específicos almejados. Por fim, um SGSO bem efetivado e uma cultura focada na segurança servem tanto para proteger os bombeiros que combatem incêndio diariamente quanto para proteger a sociedade em geral, através de um serviço assentado na segurança. O bombeiro deve estar apto a fazer o possível e o impossível para evitar que algum acidente venha a ocorrer. Por outro lado, um sistema mal implementado pode nos levar a sentir uma sensação de segurança que pode não existir. A não ocorrência de acidentes não pode ser sorte, mas sim, segurança.

Palavras-chave: Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional. Cultura. Implantação. Implementação. Bombeiro Militar.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Conceito de causalidade.....	16
Figura 2 - Acidentes Aeronáuticos nos últimos 4 anos.....	20
Gráfico 1 - Porcentagens de acidentados.....	26
Gráfico 2 - Principais locais onde ocorrem os acidentes ou lesões.....	27
Gráfico 3 - Faixa da quantidade de acidentes ocorridos durante combate a incêndio.....	28
Gráfico 4 - Percepção da exposição a riscos.....	29
Gráfico 5 - Motivo da exposição a risco.....	30
Gráfico 6 - Informações repassadas pelo Comandante.....	31
Gráfico 7 - Informações sobre a segurança no trabalho.....	32
Figura 3 - Fases de Implantação SGSO.....	42
Figura 4 - Pirâmide de Resultados.....	46

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Armazenamento dos dados de trinta e nove respondentes.....	33
Tabela 2 - Matriz simples.....	44
Tabela 3 - Matriz completa.....	45

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

Al Cb – Aluno Cabo

Al Sgt – Aluno Sargento

ALARP - As Low As Reasonably Practicable (tão baixo quanto razoavelmente praticável)

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil

APH – Atendimento Pré-Hospitalar

BBM – Batalhão de Bombeiros Militar

BBMM – Bombeiros Militares

BM – Bombeiro Militar

Cb Al – Cabo Aluno

CBMSC – Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina

CEBM – Centro de Ensino Bombeiro Militar

CENIPA - Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos

CFC – Curso de Formação de Cabos

CFO – Curso de Formação de Oficiais

CFS – Curso de Formação de Sargentos

CRFB – Constituição da República Federativa do Brasil

DECEA – Departamento de Controle do Espaço Aéreo

El Sub – Elemento Subordinado

EPI – Equipamento de Proteção Individual

ESO - Reporte de Eventos de Segurança Operacional

GR – Gerenciamento de Risco

GSO – Garantia da Segurança Operacional

IS – Instrução Suplementar

IT – Inquérito Técnico

OACI/ ICAO – Organização da Aviação Civil Internacional (International Civil Aviation Organization)

OBM – Organização Bombeiro Militar

OIT – Organização Internacional do Trabalho

PI – Publicação Interna

POP – Procedimento Operacional Padrão

PSAC – Provedor de Serviços da Aviação Civil

Salt – Salvamento em altura

SAT – Seção de Atividades Técnicas

SGSO – Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional

Sgt Al – Sargento Aluno

SMS - Safety Management System (Sistema de Gerenciamento da Segurança)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	11
1.1 PROBLEMA.....	11
1.2 OBJETIVOS.....	12
1.2.1 Objetivo geral.....	12
1.2.2 Objetivos específicos.....	12
1.3 JUSTIFICATIVA.....	13
1.4 MÉTODO.....	13
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	15
2.1 CONCEITOS GERAIS.....	15
2.2 REFERÊNCIAS NORMATIVAS.....	17
2.3 O SGSO.....	18
2.4 MELHORIAS DO SGSO NA AVIAÇÃO.....	19
2.5 A CULTURA DA SEGURANÇA.....	21
3. PESQUISA PRAÇAS CBMSC.....	22
3.1 RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS DADOS DA PESQUISA.....	25
3.2 CONCLUSÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS.....	34
4. MODELO DE SGSO PARA O CBMSC.....	35
4.1 IMPLANTAÇÃO.....	35
4.1.1 Fase I – Planejamento e Organização do SGSO.....	39
4.1.2 Fase II – Implantação dos Processos Reativos do SGSO.....	40
4.1.3 Fase III - Implantação dos Processos Proativos e Preditivos do SGSO.....	40
4.1.4 Fase IV – Garantia e Melhoria da Segurança Operacional.....	41
5 CONCLUSÃO.....	49
REFERÊNCIAS.....	51
APÊNDICE A – Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional para o CBMSC	53
APÊNDICE B – Pesquisa aplicada aos Praças do CFS E CFC 2015.....	59
APÊNDICE C – Termo de consentimento livre e esclarecido.....	62
.....	62

1 INTRODUÇÃO

O ser humano tem dificuldade de lidar com acidentes, sejam eles de grandes proporções ou não, principalmente naqueles casos em que sente que poderia ter sido evitado. A perda de uma vida ou de bens materiais pode acarretar grande prejuízo pessoal ao bombeiro, bem como um relevante prejuízo social a instituição Corpo de Bombeiros.

Dessa forma, surge a necessidade da implementação de um sistema para gerir a segurança operacional daqueles que colocam sua vida em risco para salvar a do próximo. A prática mostra que deve-se trabalhar a ocorrência como um todo, não somente o resultado final, mas também as causas que lhe deram origem.

A Agência Nacional de Aviação Civil (2009) afirma que:

A política de gerenciamento da segurança operacional visa dentre outras diretrizes: estabelecer as metas e indicadores de desempenho da segurança operacional; identificar os perigos e avaliar os riscos operacionais a eles associados e ainda assegurar que as pessoas envolvidas com atividades sensíveis para a segurança operacional possuam as competências necessárias e estejam cientes de suas responsabilidades.

Logo, o objetivo deste trabalho é analisar a necessidade e a viabilidade de aplicação do Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO) no CBMSC, dentro da atividade de combate a incêndio, com base na experiência que o autor tem com o sistema empregado no controle de tráfego aéreo, bem como na literatura aplicada ao tema com ferramentas de prevenção cabíveis as operações diárias dos bombeiros. Objetiva, ainda, propor recomendações em consonância com as diretrizes do SGSO.

1.1 PROBLEMA

A situação atual nas operações emergenciais de bombeiro militar em Santa Catarina, tem apresentado fatores preocupantes devido à redução no número de componentes das guarnições e do menoscabo com a segurança. São fatores que estão concorrendo para elevar o número de acidentes, quase acidentes e por vezes, ineficiência dos serviços emergenciais prestados pelos bombeiros.

A política de gerenciamento da segurança operacional visa, dentre outras diretrizes, identificar os perigos e avaliar os riscos operacionais, assegurar que todas as pessoas envolvidas com atividades afins para a segurança operacional possuam as competências necessárias e estejam cientes de suas responsabilidades. Essa política de gerenciamento já é aplicada em larga escala nos setores operacionais relacionados à aviação. Questiona-se: A

implementação das diretrizes do Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional nas atividades de combate a incêndio é necessária e viável para contribuir com a manutenção da integridade física do combatente e ainda contribuir com a melhoria da cultura da segurança dos bombeiros militares de Santa Catarina?

1.2 OBJETIVOS

“A especificação do objetivo de uma pesquisa responde às questões *para quê?* e *para quem?* [...] O objetivo geral está ligado a uma visão global e abrangente do tema. Relaciona-se com o conteúdo intrínseco, quer dos fenômenos e eventos, quer da ideias estudadas. Vincula-se diretamente à própria significação da tese proposta pelo projeto.” (MARCONI; LAKATOS, 2010, p.201- 202).

Com o propósito de atender o problema de pesquisa supracitado, faz-se necessário esclarecer a finalidade da pesquisa. Para tanto, foram traçados os seguintes objetivos a serem atingidos pelo trabalho.

1.2.1 Objetivo geral

Analisar se o Sistema de Gerenciamento de Segurança Operacional pode contribuir para melhoria da cultura da segurança no serviço de combate a incêndio no CBMSC.

1.2.2 Objetivos específicos

a) Rever sucintamente a literatura existente a respeito da segurança operacional e segurança do trabalho.

b) Descrever no que se baseia e de que forma se aplica o Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional.

c) Propor um modelo para que seja aplicado o Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional no CBMSC.

1.3 JUSTIFICATIVA

Justifica-se o tema apresentado pois possui relevante valor social para o Corpo de Bombeiros Militar uma vez que apresentará diretrizes que visam aumentar a segurança dos bombeiros militares que atuam diuturnamente nas ocorrências por todo o Estado. O Estado de Santa Catarina também se beneficiará de um serviço mais bem calçado na integridade física e mental dos militares envolvidos, objetivando a melhora da imagem do Governo do Estado e da corporação Bombeiro Militar catarinense. Faz-se necessário um crescimento e otimização da cultura de segurança dos bombeiros militares que atuam principalmente na linha de frente da corporação.

A sociedade catarinense também logrará vantagem com uma diretriz melhor estruturada e focada na segurança operacional, dado que uma maior preocupação com a segurança nas operações dos bombeiros refletirá diretamente na qualidade do serviço prestado, seja pela maior segurança no uso dos equipamentos, seja nas atitudes tomadas após decisão conjunta e racional. Vale ressaltar que através do estudo de um novo sistema operacional de segurança ocorrerá um crescimento do conhecimento que subsidia o trabalho operacional das guarnições do CBMSC, visando a excelência na execução de atividades em prol da sociedade catarinense.

O tema é relevante para o pesquisador visto que poderá dividir seus conhecimentos adquiridos durante os nove anos em que trabalhou como controlador de voo na Força Aérea Brasileira e vivenciou, na prática, a melhora significativa que as diretrizes do SGSO podem trazer para uma instituição imbuída com a segurança operacional, integridade física e mental dos seus militares e qualidade no serviço realizado.

1.4 MÉTODO

Para o presente trabalho foi escolhido o dedutivo como o método científico utilizado, que segundo Gil (2002) parte de teorias e leis mais gerais para a ocorrência de fenômenos particulares e específicos que possam ser empregados no CBMSC.

Segundo entendimento de Mezzaroba (2009), o método científico é uma forma de raciocínio, um modo de pensar ordenado, coerente e lógico. Ainda segundo o supracitado autor, o método dedutivo parte de argumentos gerais para argumentos particulares. [...] “permite levar o investigador do conhecido para o desconhecido com uma pequena margem de erro.”

Para facilitar o entendimento, construiu-se uma sequência lógica nos capítulos do referencial teórico. Inicialmente, pesquisas bibliográficas e documentais definem os conceitos primordiais para o trabalho, os quais se incluem breve histórico e conceito de SGSO, legislação constitucional e infraconstitucional pertinentes e correlatas à segurança na atividade laboral, bem como são apresentados os índices de melhoria na segurança na aviação com a implementação do SGSO e a relação do SGSO com a cultura da segurança.

Em seguida, são adicionados questionários quantitativos para corroborar com análises sobre a ausência da cultura da segurança no CBMSC e com a necessidade de uma gestão mais bem elaborada da segurança operacionais nos quartéis bombeiro militar do Estado de Santa Catarina.

A coleta de dados foi realizada a partir da aplicação de uma pesquisa quantitativa entre os integrantes do Curso de Formação de Sargentos e do Curso de Formação de Cabos do CBMSC, a fim de levantar dados sobre o histórico ou não de acidentes de cada um na Corporação bem como avaliar como estes entendem sua atuação operacional relacionado a segurança e de que maneira os seus comandantes atuam no processo instrutório de orientação sobre segurança operacional nas atividades diárias das guarnições.

Por fim é apresentado a estruturação do SGSO e a propositura da pesquisa, que busca avaliar a possibilidade e necessidade de implantação do SGSO no CBMSC.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CONCEITOS GERAIS

O ser humano tem dificuldade de lidar com acidentes, sejam eles de grandes proporções ou não, principalmente naqueles casos em que sente que poderia ter sido evitado. A perda de uma vida ou de bens materiais pode acarretar grande prejuízo pessoal ao bombeiro, bem como um relevante prejuízo social a Instituição.

Pequenos erros ocorrem com frequência no nosso cotidiano, sem nenhum resultado mais gravoso. Muitas vezes passam despercebidos até para quem os cometeu, tornando-se apenas detalhes de uma ocorrência bem sucedida. Pular um item do check-list de materiais do caminhão, esquecer de conferir a quantidade de água no reservatório ou o funcionamento da moto-bomba, não encher os cilindros de oxigênio, enfim, cada organização possui a sua própria lista de exemplos.

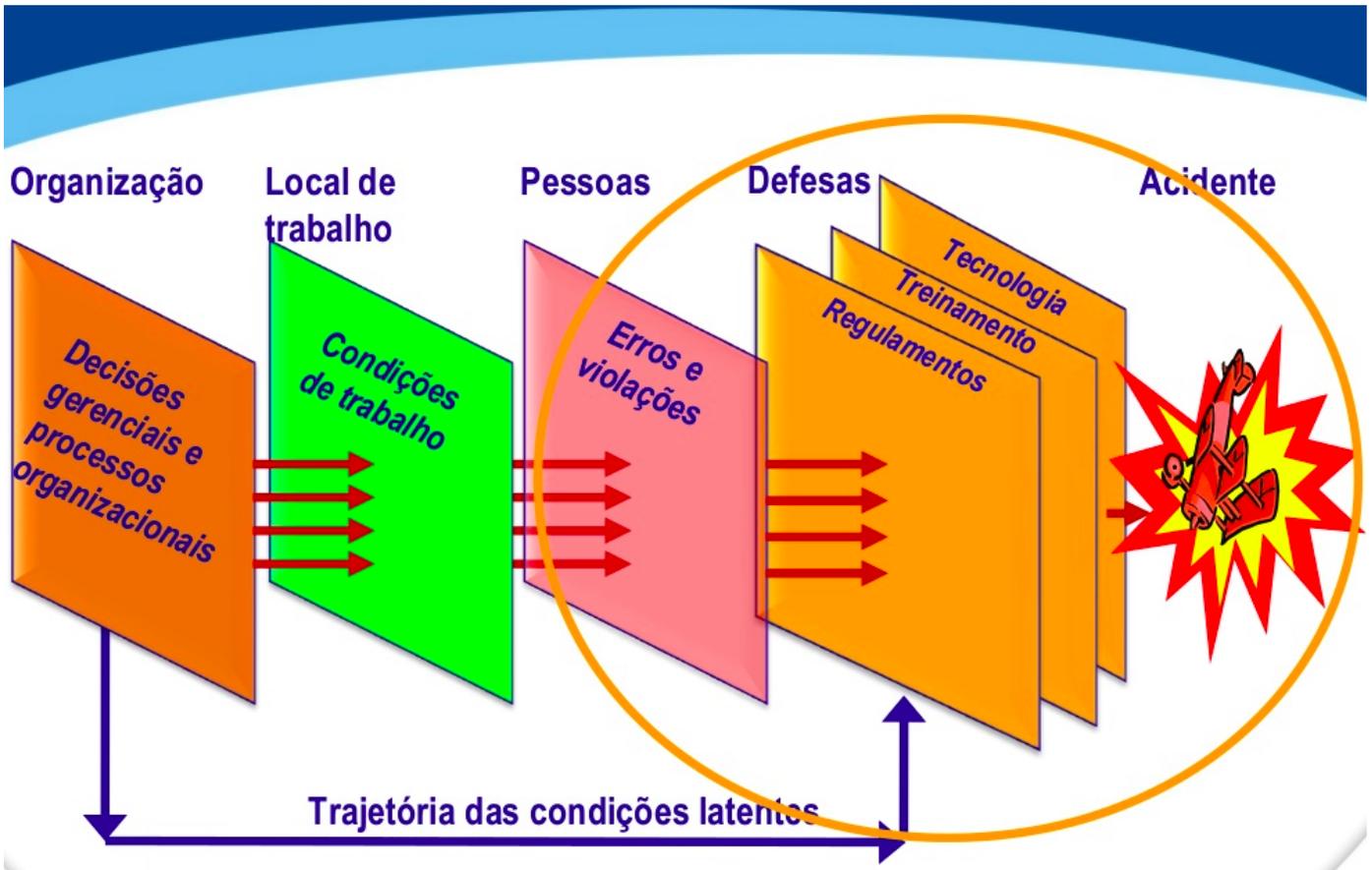
Esses tipos de equívocos suscitam um questionamento, será que damos a devida atenção a esses pequenos “detalhes”, aparentemente sem importância? Ao realizar a leitura de um relatório de investigação pós-acidente aeronáutico, automobilístico ou relatório de um acidente grave de trabalho, normalmente várias pequenas falhas precederam o ocorrido e foram decisivos na sua materialização.

É possível que a leitura superficial deste tipo de relatório revelasse uma terrível “falta de sorte” dos envolvidos. Entretanto, quase sempre diversos erros se combinam de uma forma que ninguém poderia imaginar, coloquialmente chamado de alinhamento dos astros. Porém, uma análise mais atenta e criteriosa pode revelar que essas pequenas falhas acontecem diariamente, sem consequência alguma, ou seja sem correção de atitudes. Eram considerados “apenas detalhes” imersos em uma gama de assuntos mais importantes a serem resolvidos.

Para se trabalhar em um nível de prevenção de acidentes satisfatório, é necessário identificar os pequenos erros que ocorrem no dia a dia nas operações, exigem conscientização, comprometimento e participação de todos os envolvidos em cada operação. Um desafio bem grande para aqueles que trabalham nas guarnições dos quartéis bombeiro militar de Santa Catarina: como impedir que um arranjo infeliz desses ditos “detalhes sem importância” ocasione um evento excessivamente danoso para aqueles que arriscam suas vidas para salvar a do próximo?

A figura abaixo retrata bem o exposto, em que um encadeamento de falhas, negligências e incorreções culminam em um acidente.

Figura 1 - Conceito de causalidade



Fonte: ANAC (2013)

Desta forma, surge a necessidade da implantação de um sistema para gerir a segurança operacional daqueles que colocam sua vida em risco para salvar a do próximo. Para iniciar a resolução dessa problemática é necessário que se tenha bem sedimentado alguns conceitos relacionados à segurança e prevenção de acidentes.

Gestão de Segurança Operacional, nada mais é do que um conjunto de ações, métodos e procedimentos a serem adotados, no âmbito de uma organização, para a prevenção de acidentes, visando à segurança operacional.

Segundo preconiza a Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC (2010), “gerenciamento de risco é a busca pela identificação, análise, eliminação ou ao menos mitigação dos riscos que ameaçam a capacidade operacional da corporação para dentro de um “nível aceitável.” Em outras palavras, é o processo contínuo que inclui a identificação de perigos, realização de análise das consequências dos perigos, avaliação dos riscos decorrentes, proposição de ações de mitigação do risco ou eliminação do perigo e avaliação da eficácia das ações propostas.

Correia (2013), apresenta as definições de perigo, consequência e risco. Trata perigo como uma condição, objeto ou atividade que potencialmente pode causar lesões às pessoas, danos a bens (equipamentos ou estruturas), perda de pessoa ou redução da habilidade para desempenhar uma função determinada. Ele entende consequência como sendo o resultado potencial de um perigo. E por fim, considera risco como a avaliação das consequências de um perigo, expresso em termos de probabilidade e severidade, tomando como referência a pior condição possível.

2.2 REFERÊNCIAS NORMATIVAS

No que diz respeito a segurança do trabalho, o direito à vida e à integridade física do trabalhador (no trabalho em questão, do bombeiro militar), o cerne da Constituição da República Federativa do Brasil (CRFB), traz em seu artigo 5º que “todos tem direito à vida” (BRASIL, 1988). Nas palavras de Alexandre de Moraes, doutrinador Constitucionalista, “O direito à vida é o mais fundamental de todos os direitos, já que se constitui em pré-requisito à existência e exercício de todos os demais direitos” (MORAES, 2006, p. 30).

No mesmo diapasão o conceito adotado pela Organização das Nações Unidas - ONU (1948), é explícito ao dizer em seus artigos 3º e 23º, inciso I:

Art. 3º - Toda pessoa tem direito à vida, à liberdade e à segurança pessoal.

Art. 23º inciso I - Toda pessoa tem direito ao trabalho, à livre escolha de emprego, a condições justas e favoráveis de trabalho e à proteção contra o desemprego.

A Constituição da República Federativa do Brasil reflete esses conceitos em seu Art. 7º, inciso XXII, o qual expressa:

Art. 7º - São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social:

XXII - redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança;”.

Observa-se que a segurança do trabalho é intrínseca à Constituição, e, assim, deve ser aplicado a todas as atividades, independentemente de ser atividade militar ou civil. A atividade de Bombeiro Militar possui uma particularidade se comparada a de outros militares: os Bombeiros Militares devem levar segurança nos momentos em que a população necessita, sendo que, para isso, enquanto alguns correm do perigo, os bombeiros correm na direção dele.

Necessário também apresentar a definição de acidente do trabalho. Conforme a Organização Internacional do Trabalho – OIT (1998), é “todo o acontecimento inesperado e imprevisto, incluindo os atos de violência, derivado do trabalho ou com ele relacionado, do qual resulta uma lesão corporal, uma doença ou a morte, de um ou vários trabalhadores.”

Ainda, em conformidade com a OIT, para fins de medição, uma lesão profissional mortal é uma lesão corporal, doença ou morte provocada por acidente do trabalho que produziu a morte da vítima até um ano após o dia em que o mesmo ocorreu.

Definidos alguns termos preambulares da pesquisa, cabe então tratar especificamente do gerenciamento do risco e do Sistema de Gestão da Segurança Operacional, o SGSO.

Gerenciamento de risco, reforçando o conceito já citado da Agência Nacional de Aviação Civil (2010), é identificar, analisar, eliminar ou ao menos mitigar os riscos que ameaçam a capacidade operacional da corporação para dentro de um nível aceitável.

Segundo a IS nº 119-002 da ANAC, de 09 de novembro de 2012, segurança operacional é definido com o estado no qual o risco de lesões a pessoas ou danos a bens se reduzem e se mantêm em um nível aceitável, ou abaixo deste, por meio de um processo contínuo de identificação de perigos e gestão de riscos.

2.3 O SGSO

O SGSO é a sigla para Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional, o qual vem apresentar um novo conceito para o trato com os assuntos relativos à segurança nas operações, ganhando notoriedade na aviação, tendo sido originado na Organização da Aviação Civil Internacional - OACI, através da sigla SMS - Safety Management System, ou Sistema de Gerenciamento da Segurança.

A ANAC (2010) define o SGSO como “um conjunto de ferramentas gerenciais e métodos organizados para apoiar as decisões a serem tomadas por um provedor de serviço da aviação civil em relação ao risco de suas atividades diárias.”

Segundo o Programa de Segurança Operacional da ANAC:

O foco do SGSO está na melhoria contínua da segurança operacional. Entende-se por segurança operacional o estado no qual o risco de lesões às pessoas ou danos aos bens é reduzido ou mantido em um nível aceitável, ou abaixo do mesmo, por meio de um processo contínuo de identificação de perigos e gerenciamento dos riscos.

A ANAC apresenta uma série de processos ditos chaves para o bom funcionamento do SGSO, uma espécie de espinha dorsal do sistema, dividido em cinco ações imprescindíveis. São elas:

- Identificação de perigos: conjunto de atividades voltadas para identificação de perigos relacionados com sua organização.
- Reporte de Eventos de Segurança Operacional (ESO) – processo de aquisição de dados e informações relacionados à segurança operacional.
- Gerenciamento de riscos: processo padronizado para avaliação e definição de medidas de controle de riscos.
- Medição de desempenho: ferramentas gerenciais definidas para avaliar se os objetivos de segurança operacional da organização estão sendo atingidos.
- Garantia da qualidade: conjunto de atividades voltadas para padronização da prestação do serviço conforme critérios estabelecidos de desempenho.

Importante destacar que não se trata apenas de uma auto regulação ou de um fardo sem objetivo. Trata-se de uma sistema mais complexo, que não se resume a um simples conjunto de requisitos a serem cumpridos que continuamente buscam a melhoria. A responsabilidade ou compromisso não pode ser de um só departamento, ou de uma só pessoa, mas sim de todos aqueles que fazem parte da cadeia operacional, que podem de alguma maneira contribuir para uma maior segurança nas operações desenvolvidas.

A OACI (Organização Internacional de Aviação Civil) sentiu a necessidade de melhorar a segurança de voo através da utilização de estratégias de gestão do erro do indivíduo. Segundo a ANAC, “o SGSO surgiu como medida inicialmente voltada a indústria da aviação, levando em conta a análise de quatro fundamentos: política de segurança, gerenciamento de risco, garantia de segurança e promoção da segurança (cultura).” Cultura essa que também pode ser promovida dentro do CBMSC.

Mas antes de tratar da cultura, faz-se necessário apresentar resultados de melhoria na segurança operacional que o SGSO trouxe para a aviação brasileira.

2.4 MELHORIAS DO SGSO NA AVIAÇÃO

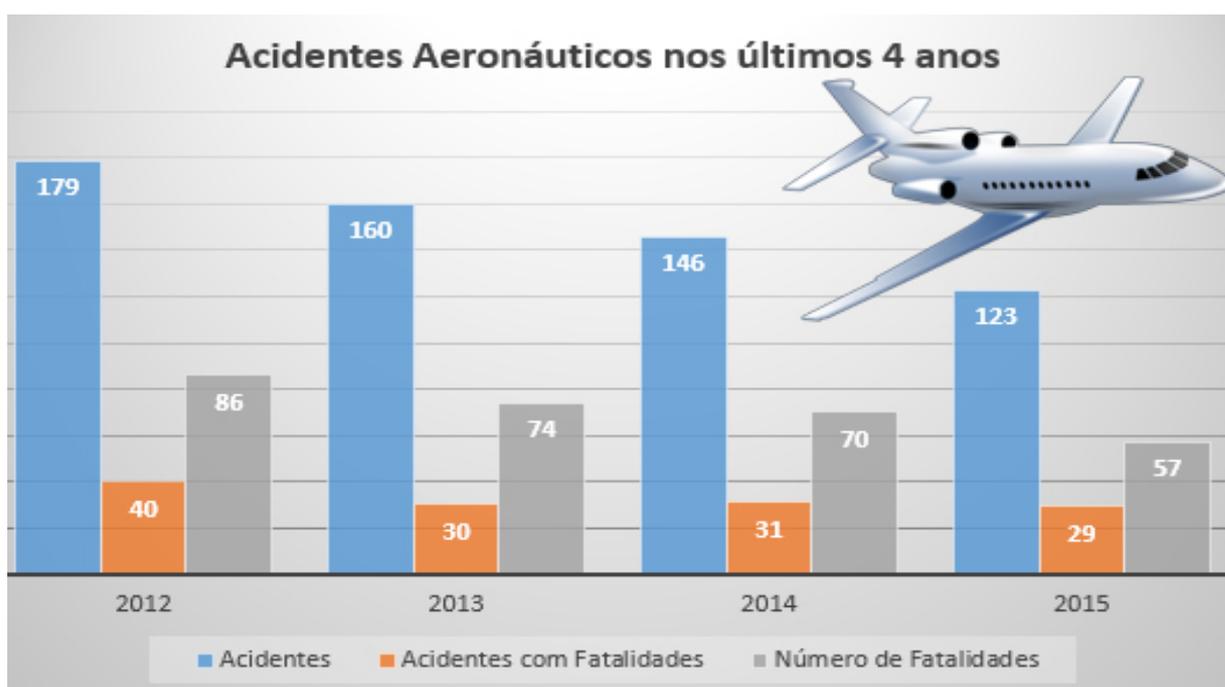
Em 2015, o número de acidentes registrados pelo Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA) foi o menor dos últimos anos. Comparado à 2014, houve redução de 16%. Essa queda no número de acidentes tem sido percebida desde 2012 (ano em que o SGSO passou a ser implementado nos principais órgãos de controle de tráfego aéreo e companhias aéreas) com diminuição de 31% no número de acidentes, e é fruto

da missão de promover a prevenção de acidentes aeronáuticos, visando ao progresso da aviação brasileira.

A redução é resultado de ações de prevenção baseadas no SGSO realizadas pelo CENIPA, pelo Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA) e Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) conjuntamente. Todos comprometidos com a mobilização geral para a segurança operacional.

Dados do CENIPA apontam, em 2015, 123 acidentes aeronáuticos envolvendo aeronaves homologadas com matrícula brasileira, contra 146 acidentes, no ano anterior. A redução é ainda maior ao comparar com 2013, quando houve 160 acidentes. Em 2012, foram 179 acidentes, o maior número nos últimos quatro anos. A diminuição também foi registrada no número de fatalidades, foram contabilizadas 57 mortes, em 2015, 18% a menos que 2014.

Figura 2 - Acidentes Aeronáuticos nos últimos 4 anos



Fonte: CENIPA (2016)

De acordo com o Chefe do CENIPA, Brigadeiro do Ar Luís Roberto do Carmo Lourenço, não só os acidentes aeronáuticos diminuíram, mas também os incidentes graves e os incidentes, diferentes tipos de ocorrência investigadas pelo CENIPA para gerar prevenção. “A aviação brasileira está mais segura, mas isso não significa que estamos satisfeitos. A prevenção deve ser reforçada dia a dia, porque a nossa meta é zero acidente”.

2.5 A CULTURA DA SEGURANÇA

Assim como na aviação, para que seja mantido um nível de risco aceitável de atividade laboral no CBMSC, deve ser trabalhado dentro da organização a cultura da segurança.

A cultura é formada de cima para baixo, ou seja, a cultura se forma em uma organização a partir de palavras e ações que podem naquele momento parecer sem importância. Uma boa cultura se forma a partir dos exemplos que são dados pela alta direção, muito mais do que de palavras. Nas palavras do filósofo chinês Confúcio, “a palavra convence, o exemplo arrasta”.

Pode-se citar também Sun Tzu, general chinês que viveu no século IV AC e que, no comando do exército real de Wu, acumulou inúmeras vitórias. Foi um profundo conhecedor das manobras militares e escreveu um livro chamado A Arte Da Guerra, o qual ensina estratégias de combate e táticas de guerra. Em uma das passagens do livro, ele relata um episódio bastante pertinente sobre o assunto em pauta.

Certa vez, em umas das batalhas minuciosamente planejadas, quando os dois exércitos se encontravam já posicionados para o início, um dos guerreiros abandonou sua posição e partiu em disparada contra o exército inimigo. Matou muitos deles e retornou para o seu exército de forma triunfante e repleto de glória. Isso provavelmente abalou o moral dos inimigos e talvez até tenha contribuído para o desfecho positivo da batalha. O general, entretanto, não vacilou um segundo, e mandou decapitá-lo. Algumas atividades não tem espaço para aqueles que querem aparecer mais do que os outros ou buscam glórias e reconhecimento individual. O que deu certo uma vez, poderia ter custado a vida de muitos e a derrota na batalha ou na guerra.

Na passagem supracitada cabe um paralelo com o bombeiro em uma determinada ocorrência, em que um ato de bravura, em muitos casos, nada mais é do que um ato fora dos parâmetros de segurança, que por um acaso do destino obteve sucesso.

Segundo a Vinci Aeronáutica¹ em seu artigo sobre a cultura da segurança operacional afirma que uma cultura de segurança exige o questionamento contínuo de diversas atitudes e posicionamentos que são considerados normais nas empresas. Demanda também o entendimento de que todo processo é suscetível de erro, e que somente uma análise de cada situação, identificando e corrigindo a causa raiz, permite evitar que uma sequência de erros resulte em um acidente.

¹ Vinci Aeronáutica - empresa de consultoria no mercado de aviação consagrada que compreende e atua no ciclo de vida completo de uma aeronave, e assessora cada etapa do processo relacionado a segurança na aviação.

Por outro lado, este também é um dos maiores motivos para as empresas evitarem este tipo de gestão. Muitos acreditam que a exposição de todas as falhas e problemas internos irá prejudicar os índices, e trazer prejuízos de imagem e financeiros.

Ainda segundo o referido artigo “a abordagem de cultura de segurança permite às empresas não somente um resultado imediato em imagem corporativa e ambiente de trabalho, mas também resultados econômicos superiores.”

Para melhor analisar como está a cultura de segurança dentro do CBMSC, se a corporação está escondendo os problemas, ao invés de enfrentá-los, e ainda, de que modo o Serviço de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO) pode influenciar positivamente nesta cultura, é que no capítulo seguinte é apresentado uma pesquisa realizada dentro do Centro de Ensino Bombeiro Militar. A pesquisa avaliou os dados sobre o acometimento de acidentes, relacionados ao serviço dos integrantes do Curso de Formação de Sargentos e Curso de Formação de Cabos do CBMSC, especialmente na atividade de combate a incêndio, bem como, a opinião destes militares acerca da exposição ao risco diário de sua atividade laboral.

3. PESQUISA PRAÇAS CBMSC

Entre os dias 08 e 14 de junho de 2015, foi realizada a coleta de dados a partir da aplicação de uma pesquisa quantitativa entre os integrantes do Curso de Formação de Sargentos e do Curso de Formação de Cabos do CBMSC, a fim de levantar dados sobre o histórico ou não de acidentes de cada um na Corporação, bem como avaliar como estes entendem sua atuação operacional relacionado a segurança e de que maneira os seus comandantes atuam no processo instrutório de orientação sobre segurança operacional nas atividades diárias das guarnições.

O trabalho de coleta de dados objetivou também levantar informações sobre as condições de trabalho oferecidas pelos comandantes, sobre necessidades de capacitação, aspectos positivos e por melhorar no processo de instrução operacional. Tal processo é enriquecido por se utilizar da visão dos alunos dos cursos de formação de cabos e sargentos, que já possuem larga vivência no serviço operacional e estão servindo em variados Batalhões de Bombeiro Militar do Estado, contribuindo com suas experiências com vistas a contribuir com melhorias na segurança operacional.

A fonte primária da pesquisa foram os integrantes do Curso de Formação de Sargentos e do Curso de Formação de Cabos. Os mesmos serviram de população-alvo e

amostra, uma vez que Marconi e Lakatos (2010) descreve população como pessoas ou coisas, fenômenos, a serem pesquisados, enumerando características comuns, como, por exemplo, sexo, faixa etária, organização a que pertencem, comunidade onde vivem etc. E que Gil (2002) entende que no planejamento de uma pesquisa é necessário determinar com precisão a população, considerando as características de forma clara e precisa.

Para Marconi e Lakatos (2010), o problema da amostragem é, portanto, escolher uma parte para servir de amostra, de tal forma que ela seja a mais representativa possível do todo e, a partir dos resultados obtidos, relativos a essa parte, poder inferir, o mais legitimamente possível, os resultados da população total, se esta fosse verificada.

Dessa forma, para amostra foram escolhidos os praças que estão realizando os cursos de formação de cabo e de sargento no CEBM, profissionais com longa vivência prática, ligados principalmente à atividade operacional, que servem nos diversos Batalhões Bombeiro Militar de Santa Catarina, e por julgá-los como os que melhor representam à população alvo de nossa pesquisa.

A pesquisa foi realizada com 39 bombeiros militares, dentre estes, 20 participantes do Curso de Formação de Sargento (CFS) e 19 do Curso de Formação de Cabo (CFC).

O questionário aplicado foi composto por 7 questões, sendo que cada questão foi lida e explicada para as turmas, sendo explicados seu conteúdo, do que se tratava e o que se esperava de cada questão e seus subitens, sanando-se as eventuais dúvidas. Os resultados dos questionários foram tabulados, analisados e comentados individualmente acerca de cada questão e o significado de cada resultado. Foram realizadas perguntas contidas no questionário (apêndice B) o que resultou no seguinte:

Os dados, depois de coletados, foram tabulados e quantificados em notas numéricas que serviram para mensurar as respostas dos bombeiros militares entrevistados. No entanto, é importante mencionar que estes dados representam tão somente a opinião dos respondentes (participantes da pesquisa), e não, a opinião da Corporação ou de seus integrantes como um todo.

O questionário foi aplicado conforme se segue:

ENTREVISTA ESTRUTURADA – ROTEIRO DE PERGUNTAS

Tempo de Serviço:

BBM:

Graduação:

1. Já teve algum acidente, lesão ou doença (tendinite, hérnia de disco, etc.) relacionado ao serviço e que teve que ficar afastado das atividades?
2. Onde ocorreu(eram) o(s) acidente(s) e ou lesão (ões)?
3. Quantos foram esse(s) acidente(s) ocorridos em serviço de combate a incêndio ou em razão dele?
4. Você já teve que realizar alguma atividade que julga ter sido exposto a um risco superior ao que diz respeito as atribuições normais de bombeiro?
5. Se sim, por que motivo foi exposto ao risco?

Sobre as condições de trabalho de combate a incêndio oferecidas pelos Comandantes:

6. fornecem informações acerca dos equipamentos adequados à segurança dos bombeiros militares?
7. fornecem informações acerca do trabalho a ser feito para garantir sua segurança ao realizar a atividade de combate a incêndio?

Observações do questionário

a) O item a. representa o tempo de efetivo serviço de cada um dos bombeiros militares que responderam o questionário.

b) O item b. representa o Batalhão Bombeiro Militar que pertence o praça que respondeu o questionário.

c) O item c. representa a situação atual da graduação do praça no Curso de Formação.

d) O item 1. representa a resposta se o militar já sofreu algum acidente ou lesão que teve que afastá-lo do serviço. Os códigos numerais significam:

1 – Sim;

2 – Não.

e) O item 2. representa em que circunstância o militar sofreu o acidente. Os códigos numerais significam:

1 – em serviço;

2 – em vistoria da SAT;

3 – no trajeto quartel – casa ou casa – quartel;

f) O item 3. representa quantos foram esses acidentes ocorridos em serviço de combate a incêndio. Os códigos numerais significam:

0 – zero;

1 – um;

2 – de dois a cinco;

3 – mais que cinco.

g) O item 4. representa a opinião do militar sobre a frequência de realização de atividade de combate a incêndio que julgou ter sido exposto a um risco superior as atribuições normais de bombeiro. Os códigos numerais significam:

1 – frequentemente;

2 – raramente;

3 – Nunca.

h) O item 5. representa a opinião do militar sobre qual(is) motivo(s) o levou a exposição excessivo de risco. Os códigos numerais significam:

1 – porque independente do risco o serviço tinha que ser feito;

2 – porque não possui EPI, ou não possuía EPI adequado;

3 – porque não possuía conhecimento necessário para realizar o serviço.

i) O item 6. representa a opinião acerca das informações repassadas pelos seus comandantes no que tange a como o militar deve cuidar da sua segurança durante a ocorrência. Os códigos numerais significam:

1 – os comandantes fornecem informação necessária;

2 – os comandantes fornecem informação necessária **parcialmente**;

3 – os comandantes **não** fornecem informação necessária.

j) O item 7. representa a opinião acerca das informações repassadas pelos seus comandantes no que tange a maneira que deve ser realizado o trabalho do militar durante a ocorrência. Os códigos numerais significam:

1 – os comandantes fornecem informação necessária;

2 – os comandantes fornecem informação necessária **parcialmente**;

3 – os comandantes **não** fornecem informação necessária.

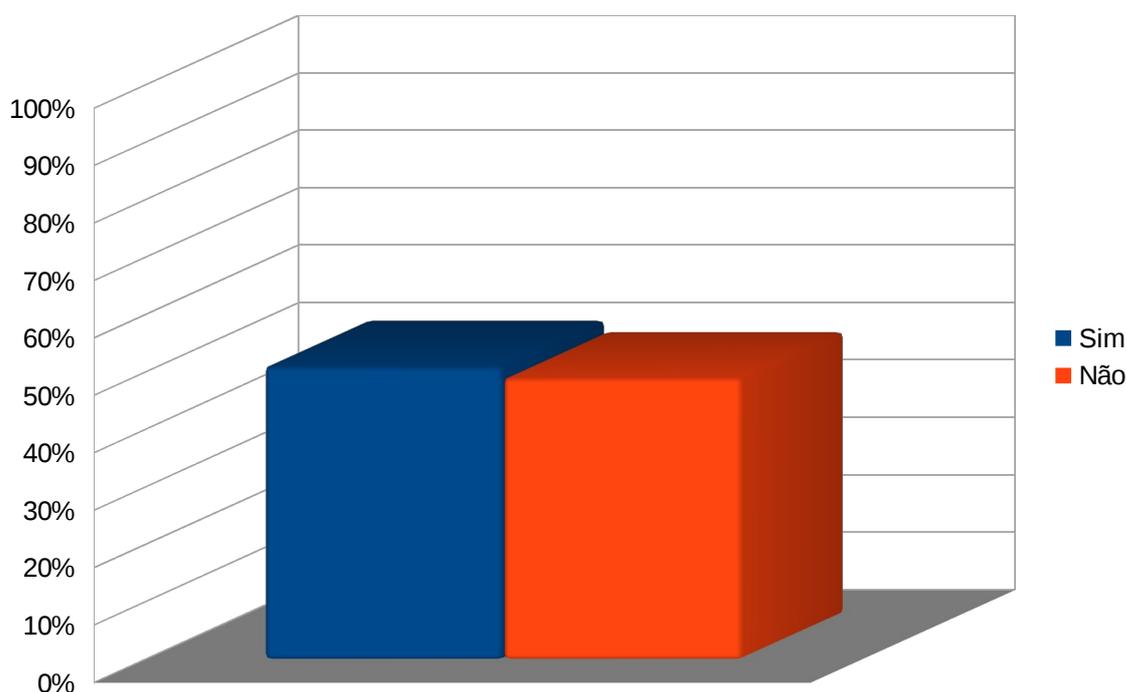
3.1 RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS DADOS DA PESQUISA

Os dados, depois de coletados, foram tabulados e quantificados em notas numéricas que serviram para mensurar as respostas dos bombeiros militares entrevistados. No

entanto, é importante mencionar que estes dados representam tão somente a opinião dos respondentes (participantes da pesquisa), e não, a opinião da Corporação ou de seus integrantes como um todo.

QUESTÃO 1. Já teve algum acidente, lesão ou doença (tendinite, hérnia de disco, etc) relacionado ao serviço e que teve que ficar afastado das atividades?

Gráfico 1 - Porcentagens de acidentados



Fonte: do autor

Sim	Não
51%	49%

Dos 39 entrevistados 20 responderam positivamente, sendo assim, depreende-se que 51% dos entrevistados sofreram algum tipo de acidente, lesão ou doença ocupacional.

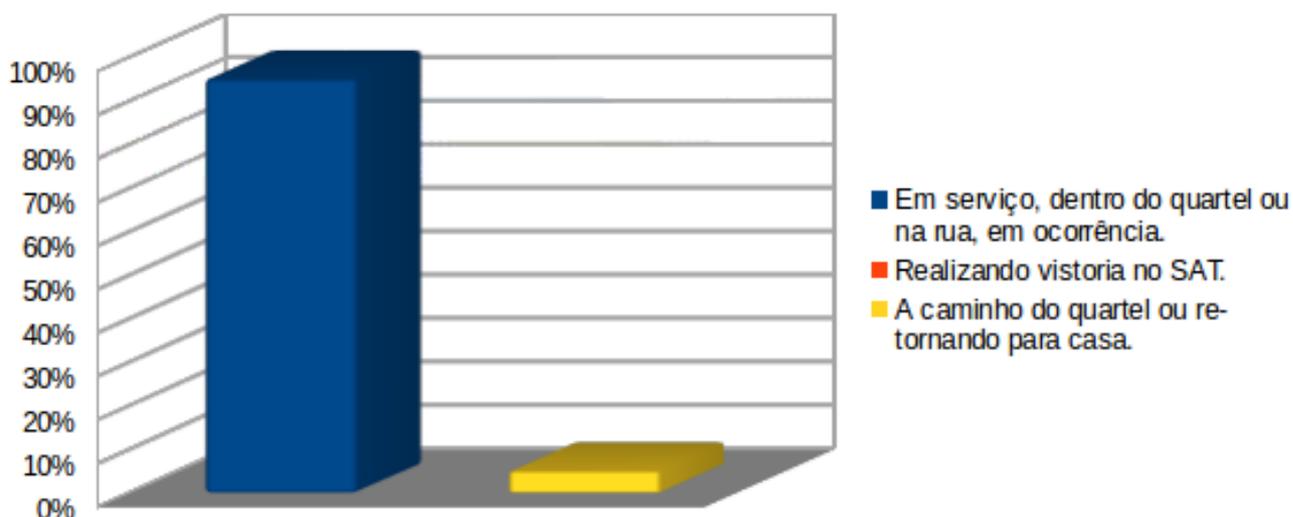
Logicamente, que dado o tamanho da amostra, não possui um valor estatístico aplicado para todo o CBMSC, esta se restringe apenas a alunos que cursam os cursos de Cabos e Sargentos. Todavia, tal número aponta uma tendência que se refere a uma parcela grande do efetivo que já sofreu algum tipo de acidente.

Ideal seria se houvesse viabilidade do acesso aos dados individuais de cada afastamento para ter uma avaliação mais profunda do CBMSC.

Dos 39 entrevistados, 19 responderam que nunca sofreram nenhum tipo de acidente, lesão ou doença ocupacional, o que resulta em 49%. Pode-se verificar que o número dos entrevistados que que sofreram acidente supera o dos que nunca sofreram, isso é um indicativo da ingerência acerca da segurança operacional.

QUESTÃO 2. Onde ocorreu(eram) o(s) acidente(s) e ou lesão(ões)?

Gráfico 2 - Principais locais onde ocorrem os acidentes ou lesões



Fonte: do autor

Em serviço, dentro do quartel ou na rua, em ocorrência.	Realizando vistoria no SAT.	A caminho do quartel ou retornando para casa.
95%	0%	5%

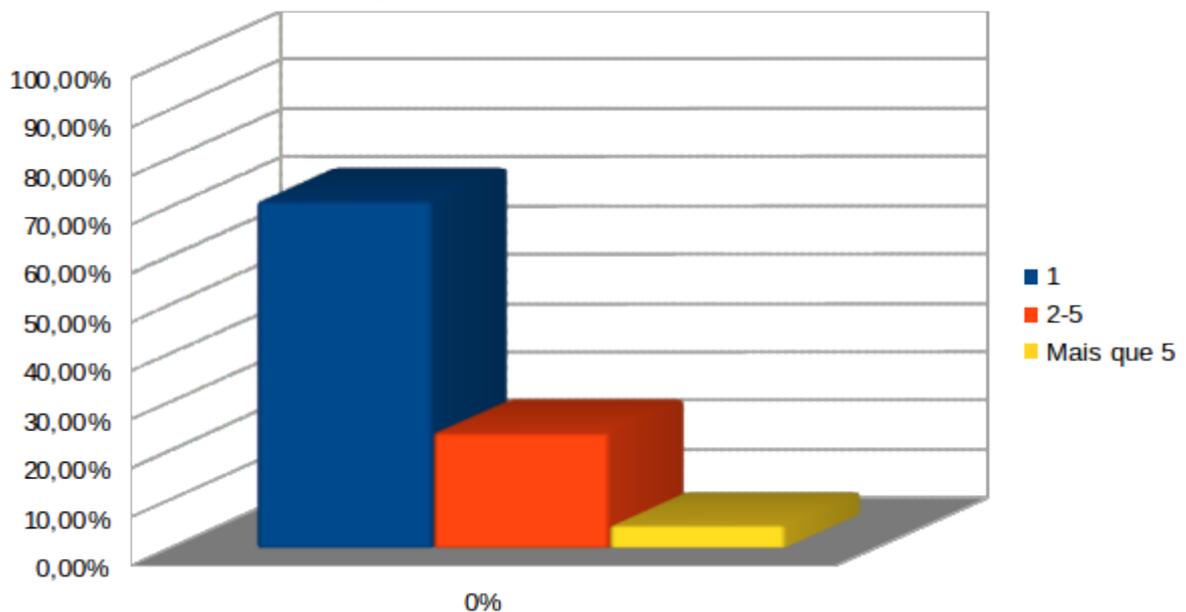
Tal questão teve como objetivo identificar os principais locais onde ocorreram os acidentes.

Dos 20 entrevistados que responderam positivamente na questão 2, ou seja, aqueles que sofreram algum tipo de acidente, lesão ou doença ocupacional, dos 32 acidentes, 19 ocorreram dentro do quartel ou na rua, em ocorrência, totalizando assim 95% dos acidentes sofridos pelos entrevistados e apenas um (5%) ocorreu no deslocamento para casa ou para o quartel. Verifica-se que uma atuação no ambiente interno de serviço é importante para a redução de riscos inerentes ao trabalho, bem como a aplicação séria dos Procedimentos Operacionais Padrão (POP) através dos quais, cada atividade deve ser analisada e identificados os riscos envolvidos.

Fica nítido que sem os Procedimentos Operacionais Padrão devidamente aplicados não se efetivará formas de cobrança acerca das atividades. Ainda é comum dentro dos cursos de Bombeiro Militar, seja para qualquer das carreiras (praças ou oficiais), ouvir-se dizer que os procedimentos na prática são outros, que só servem para os cursos, e ainda que nas atividades realizadas na prática os procedimentos atrapalham o serviço e sua dinâmica.

QUESTÃO 3. Quantos foram esse(s) acidente(s) ocorridos em serviço de combate a incêndio ou em razão dele?

Gráfico 3 - Faixa da quantidade de acidentes ocorridos durante combate a incêndio



Fonte: do autor

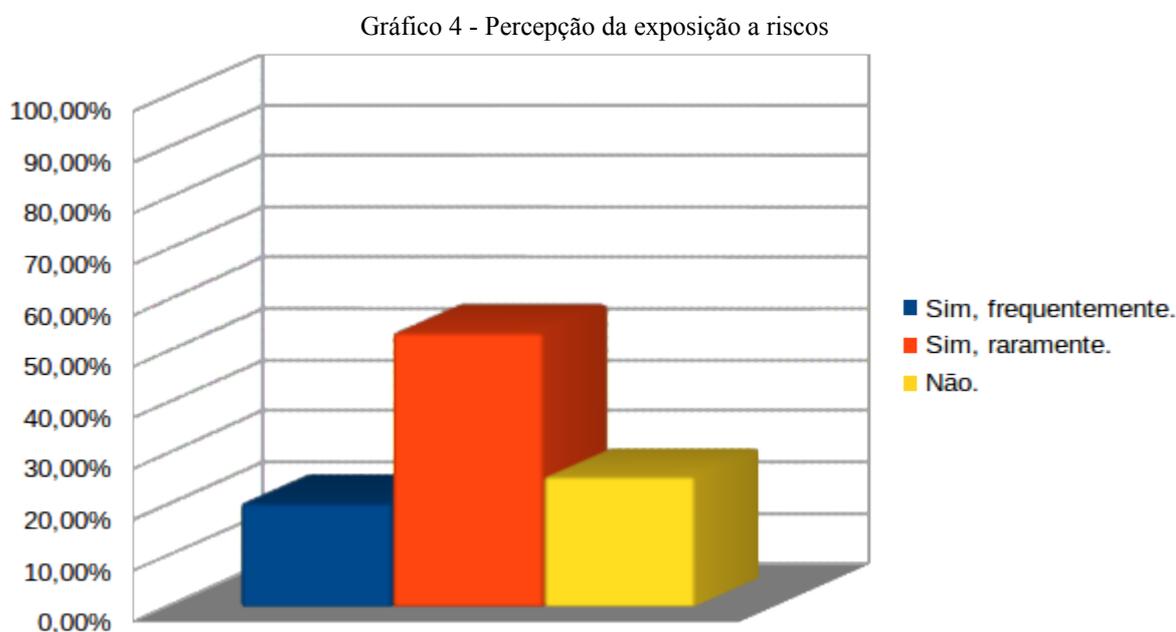
0	1	2-5	Mais que 5
0%	71,43%	23,81%	4,76%

Tal questão teve como principal objetivo levantar a quantidade de acidentes (não incluídas doenças ocupacionais, apenas aquelas relacionadas ao combate a incêndio). Esse mesmo questionamento, em uma amostra maior, incluindo todos os militares do Estado, poderia identificar quais são as atividades em que mais ocorrem acidentes e as quais devem ter atuação prioritária do Gerenciamento da Segurança Operacional.

De tal questionamento, dos 20 entrevistados que sofreram acidentes, 15 sofreram apenas 1 acidente, ou seja 71,43%, 5 militares sofreram de 2- 5 acidentes, totalizando 23,81%, e 1 militar dos entrevistados sofreu mais do que 5 acidentes, 4,76%.

Ao aplicar o questionário foi explicado que a amostra deveria ser da emancipação do CBMSC até o dia da pesquisa, sendo mais leal com a Corporação, já com sua própria organização, dado sua independência da Polícia Militar.

QUESTÃO 4. Você já teve que realizar alguma atividade que julga ter sido exposto a um risco superior ao que diz respeito as atribuições normais de bombeiro?



Fonte: do autor

Sim, frequentemente.	Sim, raramente.	Não.
20,51%	53,84%	25,65%

A questão 4 teve como objetivo analisar a percepção que os entrevistados tem acerca dos riscos inerentes ao seu trabalho e de que forma eles compreendem que tal risco é aceitável ou não.

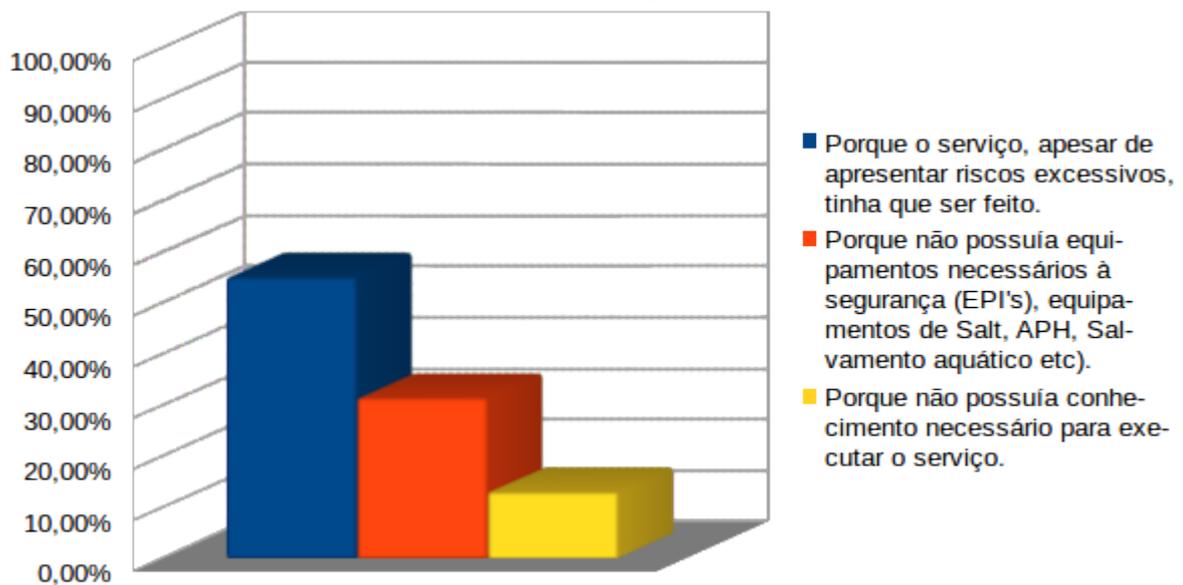
Do questionamento realizado, dos 39 entrevistados, 8 responderam que frequentemente realizam atividades nas quais são expostos a riscos superiores aos das atribuições normais de bombeiros.

Dos entrevistados, 21 responderam que raramente realizaram alguma atividade em que o risco exposto foi superior ao da atividade de Bombeiro. O restante, totalizando 10, respondeu que não foram expostos a riscos superiores àqueles relativos às atribuições normais de bombeiro.

É nítido que o risco, quando questionado nessa questão, torna-se subjetivo, não tendo-se, atualmente, um critério objetivo para a avaliação dos riscos inerentes às atividades e atribuições dos bombeiros militares. Entretanto, a percepção dos homens da linha de frente é extremamente relevante.

QUESTÃO 5. Se sim, por que motivo foi exposto ao risco?

Gráfico 5 - Motivo da exposição a risco



Fonte: do autor

Porque o serviço, apesar de apresentar riscos excessivos, tinha que ser feito.	Porque não possuía equipamentos necessários à segurança (EPI's), equipamentos de Salt, APH, Salvamento aquático etc).	Porque não possuía conhecimento necessário para executar o serviço.
55,26%	31,58%	13,16%

A questão 5 teve por objetivo identificar, superficialmente, os motivos práticos por que os Bombeiros militares se sentiram expostos a riscos.

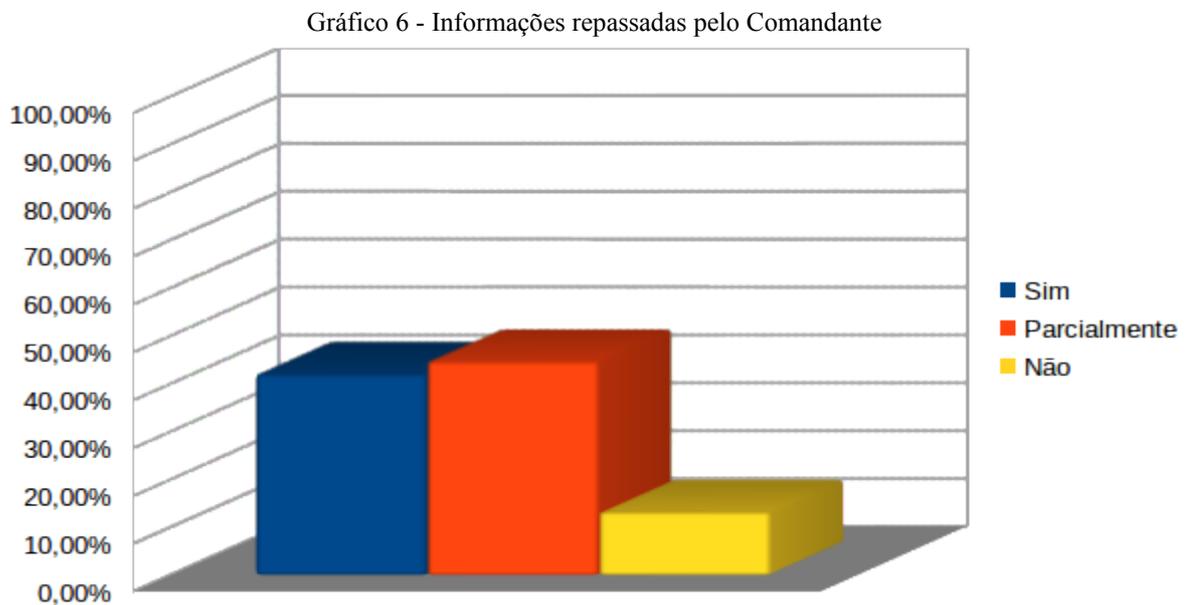
Dos 39 entrevistados que responderam a questão, 21 responderam que foram expostos ao risco porque o serviço, apesar de apresentar riscos, tinha que ser feito. Outros 12, afirmaram que foram expostos ao risco porque não possuíam equipamentos necessários à

segurança (EPI's), equipamentos de Salt, APH, Salvamento aquático etc). Outros 5 afirmaram não possuir o conhecimento necessário para executar o serviço. E, por fim, 10 que nunca se sentiram expostos a um risco acima do normal não responderam a questão.

Deve-se explicar que essa era a única questão que poderia ser assinalada mais de uma questão, o que explica as 38 respostas.

Sobre as condições de trabalho de combate a incêndio oferecidas pelos Comandantes:

QUESTÃO 6. Fornecem informações acerca dos equipamentos adequados à segurança dos bombeiros militares?



Fonte: do autor

Sim	Parcialmente	Não
42,10%	44,74%	13,16%

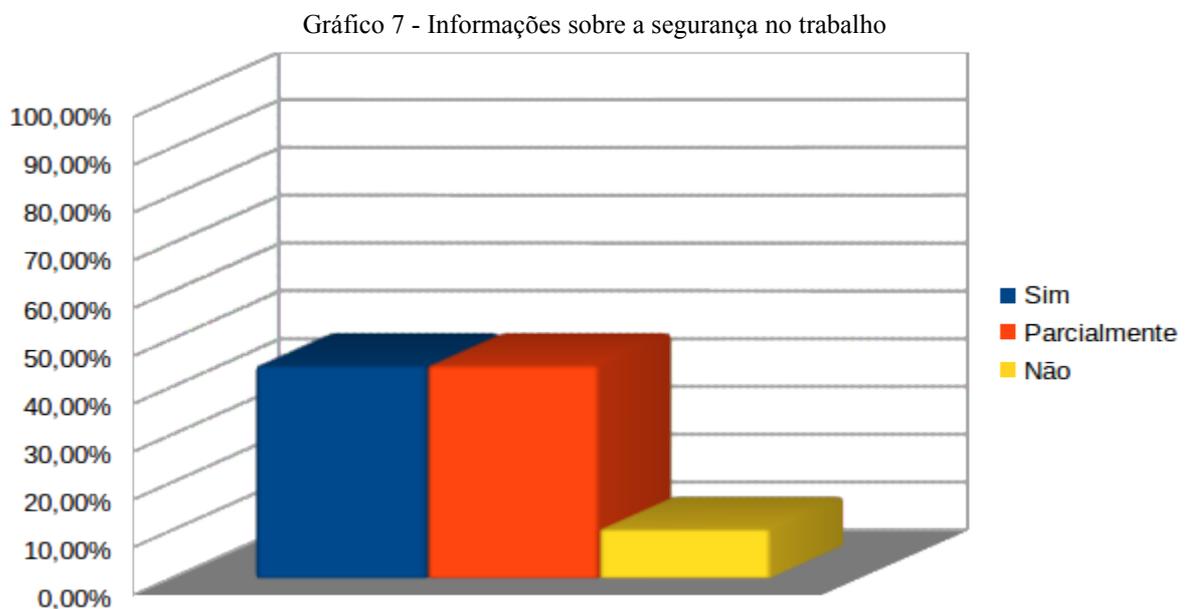
A questão 6 e 7 estão relacionadas e tiveram como objetivo verificar o que os comandantes tem feito acerca das informações em relação a realização dos trabalhos a serem feitos e as condições de trabalho oferecidas. A questão 6 relaciona-se com os equipamentos fornecidos, a questão 7 relaciona-se com o trabalho a ser realizado.

Acerca dessa questão, é interessante porque os 39 entrevistados são oriundos de 10 BBM diferentes, logo, representam uma boa amostra pois se cada um dos entrevistados provier de uma OBM diferente tem-se mais de trinta diferentes comandantes. Logicamente tal

informação não foi contemplada pelo questionário, portanto não se pode realizar tal afirmação supracitada, todavia ainda representa uma boa amostra, apesar da incerteza dos dados.

Dos 39 entrevistados, 16 responderam que os comandantes fornecem as informações acerca dos equipamentos, 17 responderam que parcialmente e 5 disseram que os comandantes não oferecem informações.

QUESTÃO 7. Fornecem informações acerca do trabalho a ser feito para garantir sua segurança ao realizar a atividade de combate a incêndio?



Fonte: do autor

Sim	Parcialmente	Não
44,74%	44,74%	10,52%

Dos 39 entrevistados, 17 responderam que os comandantes fornecem as informações acerca do trabalho a ser feito para garantir a segurança do bombeiro durante a atividade de combate a incêndio, 17 responderam que parcialmente e 4 disseram que os comandantes não oferecem as informações necessárias.

Na tabela 1, a seguir, segue a tabulação dos dados obtidos e a posterior a discussão dos resultados.

Tabela 1 - Armazenamento dos dados de trinta e nove respondentes.

Número do Questionário	Item do Questionário									
	a. tempo (anos)	b. BBM	c. graduação	1. acidente	2. onde	3. quantos	4. exposição ao risco	5. motivo exposição	6. info. equipamentos	7. info. serviços
1	9	4º	Al Sgt	2	-	0	2	1 e 3	2	2
2	24	7º	Sgt Al	2	-	0	2	1 e 2	2	2
3	24	7º	Sgt Al	1	1	1	3	-	1	1
4	24	8º	Sgt Al	2	-	0	2	2	1	2
5	28	9º	Sgt Al	1	1	2	1	1 e 3	2	2
6	27	9º	Sgt Al	1	1	2	1	1	1	2
7	9	10º	Al Sgt	2	-	0	3	-	2	2
8	24	13º	Sgt Al	2	-	0	2	2 e 3	1	1
9	29	3º	Sgt Al	1	1	1	1	1	1	1
10	24	4º	Sgt Al	2	-	0	2	1 e 2	3	2
11	24	4º	Sgt Al	2	-	0	2	1	2	1
12	24	2º	Sgt Al	2	-	0	2	1	2	2
13	24	2º	Sgt Al	2	-	0	2	1	1	1
14	24	1º	Sgt Al	2	-	0	3	-	1	1
15	20	1º	Al Sgt	1	1	1	1	1 e 2	1	1
16	23	1º	Al Sgt	1	1	1	1	1 e 3	3	3
17	21	1º	Al Sgt	1	1	1	1	2	2	2
18	24	1º	Al Sgt	1	1	1	2	1	1	1
19	24	10º	Al Sgt	1	1	3	2	1	2	2
20	7	2º	Al Cb	2	-	0	3	-	2	2
21	6	10º	Al Cb	2	-	0	3	-	2	3
22	7	13º	Al Cb	1	1	1	2	1	1	1
23	6	13º	Al Cb	1	1	2	2	1	2	2
24	18	13º	Al Cb	1	1	1	1	1	3	3
25	9	8º	Al Cb	1	1	2	1	1 e 2	1	2
26	6	9º	Al Cb	2	-	0	1	1	1	1
27	6	8º	Al Cb	1	1	1	2	1 e 3	3	3
28	7	4º	Al Cb	2	-	0	3	-	1	1
29	4	6º	Cb Al	2	-	0	2	2	2	1
30	7	7º	Al Cb	2	-	0	2	3	3	2
31	6	8º	Al Cb	1	1	2	2	1 e 2	2	2
32	21	8º	Al Cb	1	1	1	2	2	2	1
33	19	8º	AL Cb	1	1	1	3	-	2	1
34	13	8º	Cb Al	2	-	0	3	-	1	1
35	12	3º	Al Cb	1	1 e 2	1	2	1	1	2
36	9	2º	Al Cb	1	1	1	2	2	2	2
37	6	1º	Al Cb	2	-	0	3	-	1	1
38	17	1º	Al Cb	1	1	1	2	2 e 3	2	2
39	22	1º	Al Cb	1	1	1	2	2	1	1
Média tempo de serviço = 16 anos										

Fonte: do autor

Nota: O traço (-) representa a inexistência de resposta.

3.2 CONCLUSÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS

Da atenta análise dos dados coletados, pode-se verificar que a maior parte dos questionados já sofreram algum tipo de acidente em serviço, o que sugere mais atenção por parte dos comandantes em relação à segurança de seus comandados nas atividades operacionais.

No entendimento de Silva (2011), é absolutamente indispensável a atuação estratégica e tática no sentido de reduzir os riscos inerentes ao serviço operacional, bem como a aplicação séria dos Procedimentos Operacionais Padrão (POP). Cada atividade, portanto, deve ser analisada atentamente para que sejam devidamente identificados os riscos envolvidos, com vistas à sua redução.

Pode-se inferir alguns motivos para a não realização dos procedimentos padrões. É possível que os comandantes não estejam realizando treinamento com Bombeiros Militares e cobrando os procedimentos existentes, ou os comandantes não estão vendo necessidade de cobrar tais procedimentos para a execução segura das atividades fim; ou ainda que os procedimentos previstos dentro das atividades estão desatualizados, em descrédito.

Especificamente na atividade de combate a incêndio, verificou-se que a maior parte dos respondentes que sofreram acidentes em serviço, tiveram uma única intercorrência em suas carreiras, permitindo concluir que, apesar de não ser recorrente, existe uma importante demanda de acidentes que merece a devida atenção por parte da Corporação, especialmente considerando que a outra parte dos questionados sofreu mais de um acidente de trabalho.

A percepção dos homens da linha de frente é extremamente relevante e, quando questionados acerca da exposição a riscos excedentes às atribuições normais das atividades dos bombeiros, estes restaram evidenciados, haja vista que a maioria dos questionados respondeu que se expõem a tais riscos, frequentemente ou raramente.

Quanto aos motivos da exposição a tais riscos, conclui-se que deve haver melhora no aparelhamento da Corporação, com a aquisição de materiais e equipamentos mais adequados e tecnológicos, bem como novos equipamentos de proteção individual, uma vez que muitos responderam que foram expostos ao risco porque não possuíam equipamentos necessários à segurança (EPI's), equipamentos de Salt, APH, Salvamento aquático etc.

Por outro lado, diante das respostas no sentido de que os bombeiros militares não possuem o conhecimento necessário para executar o serviço, percebe-se que há efetivamente a necessidade de aproximação dos comandantes com a respectiva tropa, especialmente para que

se possam conhecer as necessidades e dificuldades de cada integrante, com vistas à adequada instrução dos membros da Corporação, com treinamentos regulares e aprimoramento técnico-profissional.

Aliás, dos 39 entrevistados, 16 responderam que os comandantes fornecem as informações acerca dos equipamentos, 17 responderam que parcialmente e 5 disseram que os comandantes não oferecem informações, o que confirma a carência de aproximação do comandante em relação aos seus comandados.

Outrossim, quanto às informações acerca dos trabalho a ser feito para garantir a segurança do bombeiro militar, boa parte dos questionados disseram que os comandantes não oferecem as informações necessárias, evidenciando a necessidade de maior comunicação e preocupação com o serviço operacional.

Finalmente, ao se analisar minuciosamente os dados obtidos, conclui-se que de um modo geral, a corporação carece de uma cultura de segurança nos diversos níveis hierárquicos e para que seja mantido um nível de risco aceitável de atividade laboral, deve ser trabalhado essa cultura dentro da organização. Segundo a pesquisa (CIASC 2016), nos últimos 15 anos, houve 13 óbitos de Bombeiros Militares em serviço. Uma cultura de segurança exige o questionamento contínuo de diversas atitudes e posicionamentos que são considerados normais nas organizações. Demanda, por fim, o entendimento de que todo processo é suscetível de erro, e que somente uma análise de cada situação, identificando e corrigindo a causa raiz, permite evitar que uma sequência de erros resulte em um acidente.

Para melhor trabalhar a cultura da segurança dentro do CBMSC, é apresentada no capítulo seguinte uma diretriz de implantação das ferramentas do SGSO em que busca-se uma solução para a falta de cultura da segurança visando atingir a população ligada às equipes operacionais, voltadas à atividade de ocorrências emergenciais, especialmente na atividade de combate a incêndio.

4. MODELO DE SGSO PARA O CBMSC

4.1 IMPLANTAÇÃO

Inicialmente é necessário diferenciar os termos implantação de implementação. O dicionário Priberman define implantar como plantar, enraizar, tornar conhecido, estabelecer. Trazendo para a temática, é a fase inicial, onde manuais, procedimentos, formulários e demais documentos são redigidos. Já implementar, pelo Priberman, é pôr em prática, em execução ou

assegurar a realização de (alguma coisa), executar. Ou seja, quando coloca-se realmente em prática todos os processos que foram planejados, documentados e aprovados pelo alto comando.

Para se implantar o SGSO é inicialmente necessário estudar e entender bem o que é SGSO. Esse é o objetivo deste capítulo, tornar o SGSO conhecido. Não tem como se falar em começar qualquer tipo de implementação de sistema sem a sua correta implantação.

A inserção do SGSO nos órgãos operacionais dentro CBMSC deverá ter por objetivo a incorporação de princípios e ferramentas de gestão organizacional às atividades desenvolvidas, de acordo com os regulamentos de segurança operacional aplicáveis.

Para que esse objetivo seja alcançado é necessário saber que tipo de benefícios esse sistema pode trazer e que sejam de interesse da corporação bombeiro militar catarinense. Dentre os possíveis ganhos podemos citar: Identificação de possíveis vulnerabilidades; Planejamento de ações para amenizar ou eliminar as vulnerabilidades identificadas; Criação ou manutenção da política de segurança da organização; Criação de uma cultura de segurança entre os usuários.

São benefícios do SGSO apontados pela ANAC (2013):

- Proporciona tomada de decisões com base em mais e melhores informações.
- Melhora a segurança operacional reduzindo o risco para a ocorrência de acidentes.
- Melhor alocação de recursos, proporcionando mais eficiência e redução de custos.
- Reforça uma cultura de segurança operacional no provedor de serviço.
- Demonstra um devido comprometimento do provedor com a segurança operacional.”

É possível inferir através dos conceitos já apresentados que o SGSO é um processo sistemático, direto e abrangente de gerenciar riscos à segurança de operações de combate a incêndio (objeto deste trabalho). Como todo sistema de gerenciamento, o SGSO fornece ferramentas para planejar, definir metas e também medir desempenho.

Para melhor ilustrar de que forma o SGSO pode ser útil ao CBMSC devemos trabalhar um caso hipotético que se aproxime do real. Imagina-se um bombeiro militar que se feriu fatalmente durante uma operação de combate a incêndio florestal, em uma área de cerca de 1000m². Se existisse um SGSO implantado de acordo com o sugerido na pesquisa, antes do fatídico acidente, buscar-se-ia identificar as possíveis vulnerabilidades e planejar ações para amenizar ou eliminar as vulnerabilidades identificadas. Neste caso hipotético pode-se levantar algumas questões como:

- ◆ O bombeiro militar possui curso ou treinamento adequado para desempenhar o combate a incêndio florestal com segurança?
- ◆ O bombeiro militar possui equipamento de proteção individual (EPI) indicado a ação em específico?
- ◆ O efetivo diário da guarnição é suficiente diante da dificuldade que operação deste tipo pode impor?
- ◆ O bombeiro militar está com a inspeção de saúde em dia?
- ◆ Os equipamentos e ferramentas para realizar o combate a incêndio são adequados? estão em boas condições de uso?

Estas são algumas questões que a implementação de um SGSO buscará responder, e claro, com intuito preventivo, antes de que o acidente/ incidente ocorra.

Outro caso hipotético, seria de um bombeiro militar que acidentou-se de forma letal durante operação de manejo/ remoção de inseto. Alguns questionamentos devem ser realizados para que esse tipo de operação suceda-se com segurança, a exemplo dos que seguem:

- ◆ Os bombeiros militares recebem o treinamento adequado para desempenhar o manejo de insetos com segurança?
- ◆ Os BBMM possuem o equipamento de proteção individual (EPI) especialmente indicado para lida com insetos?
- ◆ O efetivo da guarnição é suficiente diante da dificuldade da operação imposta?
- ◆ O bombeiro militar está com a inspeção de saúde em dia? Possui algum tipo de alergia a insetos?
- ◆ Os equipamentos e ferramentas para realizar o manejo estão em boas condições?
- ◆ Como é formada a guarnição? o efetivo era adequado?
- ◆ Há bombeiro comunitário na guarnição?
- ◆ A formação do bombeiro comunitário o capacita para o manuseio, extinção ou remoção de insetos?
- ◆ O bombeiro militar tem experiência para chefiar uma equipe?

Estes são exemplos simples de uma gerência preditiva, que podem facilmente quebrar a sequência trágica de um acidente. É de suma importância que o SGSO contribua para a formação de uma cultura de segurança operacional da organização, envolvendo cada uma das pessoas direta ou indiretamente ligadas às atividades.

Trata-se de uma abordagem com viés empresarial para a segurança. Deve prever a fixação de metas, o planejamento e a medição do desempenho. Um sistema de gerenciamento da segurança deve ser talhado no dia a dia de uma organização. Tornar-se parte de sua cultura, o modo como os bombeiros militares realizam seu trabalho.

Em resumo, o âmago da questão do SGSO é uma gerência preditiva (que exige monitoramento constante) da Segurança Operacional, baseado em uma cultura não punitiva, permitindo o reporte sem receio dos problemas que afetam a segurança operacional, com o intuito de alimentar o banco de dados que servirá de base para que o Gestor de Segurança Operacional adote ações mitigadoras, visando reduzir as exposições aos riscos identificados.

A referida afirmação consta em outras palavras, na minuta da Resolução 106 da ANAC, abaixo reproduzida, que afirma que o órgão ao implementar o SGSO deve:

[...] realizar a coleta de dados relativos à segurança operacional de sua organização e, em consequência, desenvolver e manter um banco de dados de segurança operacional e sistemas de processamento que forneçam a identificação de perigos e tendências, assim como as análises e avaliações dos riscos associados, permitindo o planejamento de atividades que busquem mitigar os riscos de segurança operacional.

Nesse diapasão, é indispensável o envolvimento de toda a guarnição de bombeiros no sentido de informar qualquer situação de risco verificada. Primeiramente, porque contribui para a carreira profissional, uma vez que é impossível pensarmos no futuro de uma carreira que é fundamentada em levar a segurança e a integridade física às pessoas sem que o militar seja conhecedor do tema Segurança Operacional. Por consequência, beneficia também os demais colegas de profissão, familiares e a população em geral, os quais por atos de irresponsabilidade e falta de compromisso com a segurança, podem vir a ser vítimas de operações irregulares e não condizentes com a filosofia SGSO.

De fato, pode-se afirmar que não existe uma forma considerada correta ou ideal para a implantação do SGSO, são muitas maneiras de se fazer a mesma coisa, e o grande desafio é dar o máximo possível de objetividade a um conjunto de elementos que carregam uma grande dose de subjetividade.

Para tanto, é apresentado a seguir uma adaptação de modelo de implantação do SGSO sugerido pela Organização Internacional de Aviação Civil (International Civil Aviation Organization – ICAO). A implementação de um SGSO não é um processo complicado, não obstante, vários fatores podem transformar esse processo em uma tarefa funesta.

É verdade quase axiomática que projetos mais complexos progridem melhor se a complexidade geral da tarefa for dividida em componentes menores, mais gerenciáveis. É o

caso dos projetos apresentados nas SATs do CBMSC, onde são apresentadas divididos por pranchas, pavimentos e até por sistema específico, facilitando assim, a análise.

Outro fator importante que deve ser levado em consideração, é que o gerenciamento da segurança operacional envolve uma mudança organizacional e cultural. Nesse caso, a implementação em fases torna-se fundamental para que esta mudança seja alcançada, sem comprometer a segurança operacional das atividades em andamento.

Segundo (DOS SANTOS, 2014, p.115), “A implementação em fases do SGSO tem por objetivo permitir que as empresas adequem suas estruturas organizacionais, políticas e objetivos aos novos conceitos introduzidos pela gestão da segurança operacional”.

De acordo com a ICAO (2013), são propostas quatro fases para a implementação do SGSO:

- ◆ Fase I – Planejamento e organização do SGSO
- ◆ Fase II – Implantação dos processos reativos do SGSO
- ◆ Fase III – Implantação dos processos proativos e preditivos do SGSO
- ◆ Fase IV – Garantia e melhoria da segurança operacional

4.1.1 Fase I – Planejamento e Organização do SGSO

As atividades previstas para a Fase I têm por objetivo a elaboração de um plano de trabalho que trata da integração dos requisitos do SGSO às atividades diárias da organização, principalmente no que se refere à política, objetivos e estrutura organizacional.

A mudança de comportamento da estrutura organizacional da OBM terá início nesta Fase. Portanto, as atividades que a compõem merecem uma contextualização maior do que as demais Fases. Nesta fase, o comandante de pelotão deve se perguntar: o que meu pelotão deve ter (requisito), o que ele já tem (realidade) e o que ainda falta fazer.

Como pode-se notar, na Fase I, nenhuma menção é feita sobre identificação de perigos, avaliação ou gerenciamento de riscos. A Fase I é, claramente, uma preparação para as demais fases que estão por vir.

(DOS SANTOS, 2014, p.117) afirma que “Planejamento e criação de política e documentação do procedimento é o conteúdo da Fase I, e o foco dessas políticas e procedimentos é a gestão da mudança da cultura organizacional.”

A existência de uma cultura de segurança operacional saudável é um atributo necessário do SGSO totalmente desenvolvido, e parte da primeira fase do desenvolvimento do Sistema está centrada no crescimento dessa cultura.

O militar bem informado, motivado e inserido em uma cultura de aprendizagem dirá, certamente, que conhece o seu trabalho, que sabe onde encontrar as políticas e procedimentos que regem o seu trabalho, que elas são consistentes e relevantes para a sua tarefa e que recebe treinamento continuado para realizá-la. Ele sabe onde estão os riscos e o que fazer, tanto a partir de uma perspectiva teórica, quanto de informações atuais sobre o que está ocorrendo na operação real. Para o pleno funcionamento do SGSO, é necessário que esse nível de cultura de aprendizagem seja desenvolvido e aprimorado.

4.1.2 Fase II – Implantação dos Processos Reativos do SGSO

O objetivo da Fase II é colocar em prática processos essenciais de gestão da segurança operacional, corrigindo, ao mesmo tempo, eventuais deficiências nos processos de gestão da segurança operacional existentes.

Algumas organizações possuem em funcionamento atividades básicas de gestão da segurança operacional, em variados níveis de implementação e com diferentes graus de eficácia. No CBMSC pode-se citar a análise de informações obtidas em investigações de acidentes através de procedimentos internos específicos, a exemplo do Inquérito Técnico (IT) e do laudo pericial de incêndio.

A tarefa de implementação da Fase II é escolher um processo para se concentrar, e desenvolver o Gerenciamento de Riscos de Segurança Operacional e a Gestão da Segurança Operacional para esse processo.

De acordo com a Revisão D da Instrução Suplementar – IS no 119-002 (BRASIL, 2012), a Fase II deve se concentrar no básico:

- ◆ Compreender os perigos, controles e riscos;
- ◆ Identificar a melhor forma de medi-los; e,
- ◆ Implementar esse processo básico de forma que a Gestão da Segurança Operacional possa funcionar, com resultados diretos na cultura de segurança operacional.

4.1.3 Fase III - Implantação dos Processos Proativos e Preditivos do SGSO

Nesta Fase, são refinados os processos de gestão e análise de informações de segurança operacional e a OBM será capaz de realizar análises de segurança operacional com base nas informações obtidas por intermédio de métodos reativos, proativos e preditivos de coleta de dados de segurança operacional.

Dos Santos (2014), explica a diferença entre métodos reativos, proativos e preditivos. No entendimento do autor, a gestão da segurança reativa envolve a investigação de acidentes e incidentes. Está baseada na noção de esperar até que o sistema “se rompa” para corrigir a falha. É apropriada para situações que envolvem falhas de tecnologia e eventos incomuns. O valor da abordagem reativa para a gestão da segurança operacional depende da profundidade com que se realiza a investigação, além das causas imediatas, incluindo todos os fatores contribuintes e constatações sobre os riscos.

A gestão da segurança proativa envolve um sistema de reporte mandatórios e voluntários, inquéritos e auditorias de segurança operacional. Com base na ideia de que as falhas do sistema podem ser minimizadas, adota medidas para a identificação de riscos de segurança antes de o sistema falhar e toma as medidas necessárias para reduzir os riscos que afetam a segurança.

A gestão da segurança preditiva envolve sistemas de relatos confidenciais, análise de dados e acompanhamento das operações normais. Está baseada na ideia de que a gestão da segurança operacional pode ser otimizada por meio da busca dos problemas e não da espera que ocorram. Assim, atua na busca de informações de diferentes fontes, que podem revelar os riscos de segurança operacional emergentes.

Resumindo, o modo reativo responde a eventos que aconteceram no passado (incidentes e acidentes). O modo proativo busca ativamente a identificação de riscos potenciais por meio da análise das atividades da organização. O modo preditivo captura o desempenho do sistema em operação normal, em tempo real, para identificar potenciais problemas futuros. Ou seja, nesta fase os El Sub serão capazes de identificar os perigos, avaliar e mitigar os riscos.

4.1.4 Fase IV – Garantia e Melhoria da Segurança Operacional

A Fase IV é a fase final de efetivação do SGSO. Nesta fase, é avaliada a Garantia da Segurança Operacional, mediante a aplicação de supervisões periódicas, retroalimentação de informações e medidas corretivas contínuas, para manter a efetividade do controle de riscos de segurança operacional em situações de mudança operacional.

Esta fase marca o amadurecimento do SGSO e busca a sua melhoria contínua. Sem melhoria contínua, não faz sentido manter o SGSO. (DOS SANTOS, 2014, p.122) ressalta que “A melhoria contínua está diretamente conectada ao ciclo de vida do processo de Gestão da Segurança Operacional.”

As quatro fases estão representadas conforme quadro a seguir:

Figura 3 - Fases de Implantação SGSO

Nº	Componente/ Elemento	1ª Fase De xx/xx/xx a xx/xx/xx				2ª Fase De xx/xx/xx a xx/xx/xx				3ª Fase De xx/xx/xx a xx/xx/xx				4ª Fase De xx/xx/xx a xx/xx/xx				
1	Planejamento																	
1.1	Descrição do Sistema																	
1.2	Análise do faltante																	
1.3	Planejamento da implantação																	
2	Política e Objetivos																	
2.1	Alocação de responsabilidades																	
2.2	Metas de Desempenho de Segurança Operacional																	
2.3	Gerenciamento das informações e processos																	
2.4	Política de relatos																	
2.5	Documentação																	
3	Gerenciamento de Risco à Segurança Operacional																	
3.1	Processos reativos																	
3.2	Processos pró-ativos e preditivos																	
3.3	Indicadores de Segurança Operacional																	
4	Garantia de Segurança Operacional																	
4.1	Auditorias Internas e externas																	
4.2	Gestão da mudança																	
5	Promoção da Segurança Operacional																	
5.1	Divulgação interna dos componentes do SGSO																	
5.2	Eventos de conscientização em SGSO																	
5.2	Capacitação em SGSO																	

Fonte: ANAC (2013)

Um SGSO maduro deve ser capaz de identificar a necessidade de aplicação de ajustes no sistema, detectando e controlando variações, a partir de normas de segurança operacional anteriormente estabelecidas. Em resumo, o SGSO deve ser capaz de transformar a si próprio.

Feita a análise sobre a implantação, cabe agora uma breve análise sobre como se avalia a implementação de um SGSO. Segundo o programa de implementação da ANAC, pode-se afirmar que uma organização possui um SGSO implementado quando puder comprovar que possui cada um dos 4 componentes e cada um dos 12 elementos efetivamente operando. São eles:

1 - Políticas e Objetivos da Corporação

- 1.1 - Estrutura da legislação / regulamentação pertinente
- 1.2 - Responsabilidade e imputabilidade
- 1.3 - Investigação de acidentes e incidentes
- 1.4 - Coordenação do Plano de Resposta a Emergências
- 1.5 - Documentação do SGSO

2 - Gerenciamento de Risco (GR)

- 2.1 - Identificação dos perigos inerentes à sua atividade
- 2.2 - Avaliação e mitigação dos riscos

3 - Garantia da Segurança Operacional (GSO)

3.1 - Monitoramento e medição da performance da segurança

3.2 - Gestão das mudanças

3.3 - Melhora contínua do SGSO

4 - Promoção da segurança

4.1 - Treinamento e educação

4.2 - Comunicação e disseminação dos assuntos relativos ao SGSO

O primeiro componente é a Política e objetivos da Corporação. Se pensarmos em uma definição para política, chegaremos a algo parecido com 'intenções e diretrizes globais formalmente expressas pelo comando”.

Quando o Alto Comando expressa e registra formalmente como pretende atuar, cria um comprometimento para consigo mesmo, e para com todos os que estão à sua volta, e para com a sociedade. O CBMSC transmite essa imagem de segurança, de probidade e excelência para os cidadãos.

Além de compelir o Alto Comando a declarar suas intenções, a política serve como um norte para as ações práticas da organização. Isso porque a política dá origem aos objetivos, que por sua vez geram os indicadores.

Conforme supracitado, a política é uma expressão subjetiva do que fazer, nela, são definidos os objetivos, os quais devem ser claros e mensuráveis. Os objetivos são vias intermediárias para alcançar a meta principal. Já, quando atribui-se prazos para alcançar determinados objetivos, eles transformam-se em metas.

E, por fim, os indicadores são ferramentas para inspecionar se o trabalho até então realizado, caminha na direção correta, bem como, tomar ações para corrigir o rumo caso detecte-se desvios do ponto onde pretende-se chegar.

O segundo componente é o Gerenciamento de Risco, que representa a porção do sistema que efetivamente melhora a condição operacional. Tem origem quando alguém ou algum processo estabelecido, identifica algum perigo, e relata ao setor responsável.

Nesta Seara, cabe identificar os perigos, bem como avaliar e mitigar os riscos. Na identificação do perigo, cabe ressaltar que independentemente de o fato do perigo ter sido detectado de forma reativa (porque alguma coisa já aconteceu) ou de forma proativa (pela percepção antecipada), ele tem que ser tratado. Já na avaliação e mitigação dos riscos, importante frisar que um “perigo” passa a se chamar “risco”, depois de ter sido analisado.

A partir do momento que percebe-se que não só o fato de que a atividade por si só já é perigosa, mas também os motivos que apostos tornam a atividade ainda mais perigosa e quais as consequências desses eventos ditos imprevistos (que com um SGSO bem implantado

começam a se tornar previsíveis) estamos verdadeiramente começando a analisar o assunto. Somente a partir dessas análises e conclusões, é que pode-se tomar medidas para reduzir mais as chances de que esses “imprevistos” aconteçam. A essas medidas adotadas para reduzir os riscos, chamam-se medidas mitigadoras.

Nesse exercício de converter perigo em risco, a ANAC apresenta uma ferramenta chamada de matriz de risco, que pode variar de tamanho conforme a complexidade da operação realizada.

A mais simples tem dois eixos. O primeiro eixo é o da probabilidade que uma determinada consequência pode ocorrer. O segundo, trata da severidade dessa consequência caso venha a se concretizar, todos em poucos níveis de especificação, conforme tabela abaixo.

Tabela 2 - Matriz simples

RISCOS	PROBABILIDADE	CATASTRÓFICO	MODERADO	DESPREZÍVEL
	FREQUENTE			
	OCASIONAL			
	MUITO IMPROVÁVEL			
		SEVERIDADE		

Fonte: ANAC (2013)

Já, a segunda matriz, mais elaborada, é utilizada quando as operações laborais são mais complexas, no caso das operações de combate a incêndio, esta matriz deve ser utilizada para classificar os eventos em que os bombeiros militares estão suscetíveis.

Tabela 3 - Matriz completa

DEFINIÇÃO QUALITATIVA	SIGNIFICADO	VALOR
Freqüente	Provável que ocorra muitas vezes (ocorre freqüentemente)	5
Ocasional	Provável que ocorra algumas vezes (sem freqüência)	4
Remota	Improvável, porém é possível que ocorra (ocorre raramente)	3
Improvável	Muito Improvável que ocorra (não se conhece que tenha ocorrido)	2
Extremamente Improvável	Quase inconcebível que o evento ocorra	1

Severidade – as possíveis conseqüências de um evento ou condição insegura, tomando como referência a pior condição previsível.

Definição Qualitativa	Significado	Valor
Catastrófico	* Destruição do equipamento * Mortes Múltiplas	A
Perigoso	* Uma redução importante das margens de segurança, dano físico ou uma carga de trabalho que os operadores não possam desempenhar suas tarefas de forma precisa e completa. Lesões Sérias * Danos maiores ao equipamento	B
Maior	* Uma redução significativa da margem de segurança, uma redução na habilidade do operador em responder à condições operativas adversas como resultado do aumento da carga de trabalho, ou como resultado de condições que impeçam sua eficiência. * Incidente sério * Lesões às pessoas	C
Menor	* Interferência * Limitações operativas * Utilização de procedimentos de emergência * Incidentes menores	D
Insignificante	* Conseqüências leves	E

Tolerabilidade do Risco – define se o risco resultante dentro do critério de segurança operacional da ANAC é inaceitável, tolerável ou aceitável.

Fonte: ANAC(2013)

O produto final do encontro das informações obtidas será a pirâmide do risco na sequência representada.

* ALARP - As Low As Reasonably Practicable – tão baixo quanto razoavelmente praticável.

Figura 4 - Pirâmide de Resultados

Gerenciamento do Risco	Índice de Avaliação do Risco	Critério
Região Intolerável	5A, 5B, 5C, 4A, 4B, 3A	Inaceitável sob as circunstâncias existentes
Região Tolerável	5D, 5E, 4C, 4D, 4E, 3B, 3C, 3D 2A, 2B, 2C	Aceitável com base na mitigação do risco. Pode requerer uma decisão da direção.
ALARP	3E, 2D, 2E, 1A, 1B 1C, 1D, 1E	Aceitável

Fonte: ANAC (2013)

Exemplificando: se determinado bombeiro desempenha uma função pela qual não recebeu treinamento (não realizou curso de combate a incêndio), observando na tabela 3, no que se refere a probabilidade, enquadra-se no número 5, considerando que é frequente o atendimento de combate a incêndio pela guarnição. Na parte de severidade, dos possíveis danos, pode-se configurar as letras A, B e C, também da tabela 3, desde lesões as pessoas à morte. Munido desses dados, parte-se agora para figura 4, o qual apresenta a pirâmide de gerenciamento do risco. Note que, ao ligar as duas informações supracitadas, teremos o conjunto alfanumérico 5A, 5B ou 5C, todos eles se situam na região vermelha (região intolerável), ou seja, um bombeiro que atua no combate a incêndio é inaceitável que não tenha realizado o referido curso para atuar.

O terceiro componente versa sobre a garantia da segurança operacional e incorpora três elementos. O primeiro, trata de monitoramento e medição da performance da segurança, que nada mais é do que observar de perto as atividades e estabelecer indicadores para ver se as ações caminham na direção prevista.

A IS nº 119-002 da ANAC traz algumas definições importantes para a compreensão de indicadores de desempenho do SGSO:

- Indicadores de desempenho de segurança operacional representam uma medição quantitativa do desempenho de segurança operacional de um PSAC, são expressos em termos quantificáveis, associados aos resultados de uma dada atividade realizada pelo provedor de serviços;
- As metas de desempenho da segurança operacional representam uma referência de nível de desempenho de segurança operacional desejado para um PSAC, em um prazo definido, devendo ser expresso em termos numéricos e deve ser acordado com a ANAC; e
- Nível aceitável de desempenho da segurança operacional é uma referência mensurável para medir o desempenho de segurança operacional de um PSAC, proposto em seu SGSO como parte de seus objetivos de segurança operacional, e que deve ser aceito pela ANAC.

O segundo, trata da gestão de mudanças, e caminha junto com o terceiro elemento, que trata de melhora contínua do SGSO. Ou seja, corrigir uma não-conformidade é diferente de corrigir a causa da não-conformidade. Por isso existe o termo causa raiz. Quando corrige-se a causa, melhora-se o sistema, quando corrige-se a não-conformidade, apenas maquia-se o problema que irá aparecer novamente.

O Componente 4, chamado de Promoção da Segurança, é na verdade um “acessório”. Ele dá suporte à implantação e manutenção de todo o SGSO. Nota-se que o título do Componente 4 não é treinamento, mas sim promoção. Isso acontece exatamente porque ele busca ser mais abrangente do que somente treinar, envolve também a disseminação, promoção e sensibilização. Somente assim é possível melhorar a cultura da segurança do qual carece boa parte dos bombeiros militares do CBMSC.

A Promoção da Segurança é formado por dois elementos, treinamento e educação, e comunicação dos assuntos relativos ao SGSO.

O primeiro, pode ser compreendido como ato de ensinar na teoria ou na prática determinados conceitos e atividades de uma maneira mais formal, mais tradicional. A aplicação de uma avaliação ao final dos treinamentos não garante a efetividade em cem por cento, mas auxilia na mensuração do que foi assimilado pelo aluno.

O segundo elemento é a Comunicação e Disseminação dos assuntos relativos ao SGSO. É a disseminação, sensibilização e promoção propriamente ditas. É neste elemento que ocorre a comunicação, promoção e disseminação das políticas, objetivos, ideias, metas e resultados, dentre outros. Trata-se da consolidação da cultura e pode-se dar através dos quadros de avisos, banners ilustrativos, intranet ou via e-mail.

Neste momento cabe uma observação importante. O alto comando da organização (a cúpula do comando de CBMSC) é que “dá o tom” e define as prioridades. Se o alto

comando não aderir a ideia de que a segurança pode ser melhorada com a implantação do sistema, ninguém mais vai apoiar. Mais importante e mais convincente do que um marketing bem elaborado, são os exemplos de comprometimento que só podem partir do mais alto escalão de cada organização.

5 CONCLUSÃO

Consoante ao apresentado no trabalho, conclui-se que a literatura existente sobre SGSO é voltada para aviação. Entretanto, é facilmente utilizada por outras organizações em que o risco laboral exige cuidados tão criteriosos quanto a aviação necessita. Tanto na aviação quanto na atividade de combate a incêndio deve-se trabalhar em um nível de prevenção altíssimo, é necessário identificar os pequenos erros que ocorrem no dia a dia nas operações, exigem conscientização, comprometimento e participação de todos os envolvidos em cada operação.

É chegado o momento de ponderar o comportamento diário de cada um, de que maneira as pessoas se posicionam com relação à Segurança Operacional. Este trabalho não tratou apenas de uma proposta de um novo sistema, mas sobretudo, da propositura de uma nova cultura, uma nova forma de comportamento daqueles que arriscam suas vidas para salvar outras.

Ocasionalmente, acidentes irão ocorrer, é verdade, entretanto esta não deve ser a regra, é impossível se prever tudo, algum fator imprevisível pode contribuir para um acidente. Todavia, a prevalência dos casos de acidentes está relacionada a erros evitáveis, ou equívocos comportamentais, que não ocorrem de surpresa, eles já davam sinais de que ocorreriam, mas estes sinais foram negligenciados.

E o que temos hoje? O mais fácil, procura-se um culpado para aliviar a consciência e para punir, dando uma resposta aos familiares do vitimado e a sociedade em geral de um acidente que poderia ter sido evitado ou ter seu resultado minimizado.

Porém, nós, bombeiros militares, sabemos que sempre conviveremos com os riscos de acidentes durante a operação diária, não podemos nos conformar com eventos drásticos em que tinha-se o poder de evitá-lo. Sendo assim, quando algum acidente ocorre, devemos sempre nos perguntar: O que eu não fiz, para permitir que isso acontecesse?

Desta feita, conforme exposto ao longo da pesquisa, observa-se a necessidade da implementação de um sistema que trabalhe na melhora da cultura da segurança, necessidade revelada através da pesquisa respondida pelos praças do curso de formação de sargentos e curso de formação de cabos realizado no CEBM no ano de 2015.

Na mesma linha, resta claro que para se mudar uma cultura através da inserção do SGSO não exige um despendimento financeiro, basta organização e boa vontade daqueles que realizam a gestão do El Sub.

Por fim, um SGSO bem implementado e uma cultura focada na segurança servem tanto para proteger os bombeiros que combatem incêndio diariamente quanto para proteger a sociedade em geral, através de um serviço alicerçado na segurança. O bombeiro deve estar apto a fazer o possível e o impossível para evitar que algum acidente venha a ocorrer. Por outro lado, um sistema mal implementado pode nos levar a sentir uma sensação de segurança que pode não existir. A não ocorrência de acidentes não pode ser sorte, mas sim, segurança.

Pelo exposto, atinge-se todos os objetivos específicos e, por conseguinte, o objetivo geral do trabalho, haja vista as conclusões acerca da necessidade através da pesquisa realizada e a possibilidade de implementação do SGSO. Isto responde, também, o problema da pesquisa, pela afirmação de que é necessário e viável a implementação do Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional nas atividades de combate a incêndio com vistas a melhoria da cultura da segurança.

REFERÊNCIAS

- AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL. **O SGSO**
<<http://www2.anac.gov.br/SGSO2/palestras.asp>>. Acesso em: 20 maio 2015.
- _____. **Instrução Suplementar nº119-002**<<http://www2.anac.gov.br/biblioteca/IS/IS%20119-002D.pdf>>. Acesso em: 16 nov 2015.
- APPOLINÁRIO, F. **Dicionário de metodologia científica**: um guia para a produção do conhecimento científico. São Paulo: Atlas, 2004.
- BARROS, A. J. S. e LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de Metodologia**: Um Guia para a Iniciação Científica. 2 Ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
- BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. 41. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. Atualizada e preparada com as Emendas Constitucionais.
- CENIPA. **Número de acidentes aeronáuticos**. Disponível em:
<<http://www.cenipa.aer.mil.br/cenipa/index.php/links-uteis/1575-numero-de-acidentes-aeronauticos-decresce-ha-4-anos>> Acesso em: 22 set 2015.
- CERVO, Amado L.; BERVIAN, Pedro A.; Da SILVA, Roberto. **Metodologia Científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- CORREIA, Fernando Franklin. **Jornada de Segurança Operacional para Aviação de Instrução**. Rio de Janeiro, abril 2013.
- DANTAS, Marcelo; CAVALCANTE, Vanessa. **Pesquisa qualitativa e pesquisa quantitativa**. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/14344653/Pesquisa-qualitativa-e-quantitativa>>. Acesso em: 26 maio 2015.
- DOS SANTOS, Paulo Roberto. **Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional – SGSO**: livro didático. Palhoça: UnisulVirtual, 2014.
- GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- _____. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MEZZARROBA, Orides e MONTEIRO, Cláudia Servilha. **Manual de Metodologia de Pesquisa no Direito**. 5 Ed. Florianópolis: Saraiva, 2009.
- MONTEIRO, Raphael Gouvea. **Desistir Nunca**: O caminho é longe, mas a vitória é certa. 1. ed. São Paulo: Desistir Nunca, 2013.
- MORAES, Alexandre de. **Direito Constitucional**. 20. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

PILOTO POLICIAL. **SGSO – Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional** Disponível em : <<http://www.pilotopolicial.com.br/sgso-sistemas-de-gerenciamento-da-seguranca-operacional>> Acesso em: 22 maio 2015.

PRIEBMAN. **Dicionário Priberam da Língua Portuguesa**. Disponível em: <<https://www.priberam.pt>>. Acesso em: 22 jan. 2016.

OIT. **Resolução sobre as estatísticas das lesões profissionais devidas a acidentes do trabalho**. 16º Conferência Internacional de Estatísticas do Trabalho. 1998. Disponível em: <<http://www.ilo.org/public/portugue/bureau/stat/res/accinj.htm>>. Acesso em: 19 maio 2015.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Resolução 217 A (III), Assembleia Geral das Nações Unidas, 10 de dezembro de 1948. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001394/139423por.pdf>>. Acesso em: 21 maio 2015.

SANTA CATARINA. Centro de Informática e Automação de Santa Catarina. **Sistema Integrado de Gestão de Recursos Humanos, 2016**. Disponível em: <<http://www.ciasc.gov.br>>. Acesso em: 22 fevereiro de 2016.

SILVA, Fábio Fregapani. **Segurança do Trabalho: Sistema de Gestão para o Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina**. 2011. 74 f. Monografia (Curso de Formação de Oficiais) –Centro de Ensino Bombeiro Militar, Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

TZU, Sun. **A arte da Guerra** – Adaptação de James Clavell. 38. ed. São Paulo/Rio de Janeiro: Record, 2002.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

VINCI AERONÁUTICO. **Cultura de segurança operacional**. Disponível em: <<http://vinciaero.com/cultura-de-seguranca-operacional>>. Acesso em: 19 maio 2015.

APÊNDICE A – Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional para o CBMSC

ESCOPO

- 1.1. Este documento descreve uma forma de cumprimento dos requisitos do Sistema de Gerenciamento de Segurança Operacional – SGSO.
- 1.2. O SGSO descrito neste documento pode ser adotado pelos elementos subordinados (ELSUB) do CBMSC, definidos conforme 1.3 e pelos pelotões de bombeiro militar (PEL).
- 1.3. Elemento subordinado é o menor grau na estrutura orgânica do CBMSC, também chamado de Grupo Bombeiro Militar (GBM)
- 1.4. Não serão considerados neste momento aqueles quartéis em que a operação de combate a incêndio não seja realizada.

2. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- 2.1. Cada ELSUB/PEL deve implantar, manter e continuamente adequar seu Sistema de Gerenciamento de Segurança Operacional – SGSO, de acordo com a realidade atual de seu quartel.
- 2.2. A supervisão das atividades relacionadas aos SGSO implantados de acordo com o disposto neste documento estão a cargo do respectivo comandante de pelotão.
- 2.3. Para os efeitos deste documento, o termo ELSUB/PEL serve para designar os provedores os quartéis para os quais se aplica o SGSO (item 1.2).

3. SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE SEGURANÇA OPERACIONAL – SGSO

- 3.1. Os ELSUB/PEL devem manter um Sistema de Gerenciamento de Segurança Operacional – SGSO, aprovado pelo seu comandante de pelotão que, no mínimo:
 - (a) Estabeleça uma política de segurança operacional e seus objetivos estratégicos;
 - (b) Defina uma estrutura organizacional e os responsáveis pela segurança operacional em suas respectivas guarnições;
 - (c) Estabeleça metas e indicadores de desempenho para melhorar continuamente o nível de segurança operacional;
 - (d) Identifique os perigos e gerencie os riscos à segurança operacional em suas atividades;

- (e) Garanta a aplicação das ações corretivas necessárias a manter um nível aceitável de desempenho da segurança operacional;
- (f) Promova o treinamento e a divulgação do SGSO para assegurar que os recursos humanos necessários estejam aptos a realizar suas atividades; e
- (i) Contenha a documentação e registros dos processos voltados para segurança operacional, incluindo mecanismos para o seu controle e atualização.

3.2. O SGSO deve ser compatível com o tamanho, natureza e complexidade das operações concedidas e/ou autorizadas a serem conduzidas pelo comandante de pelotão.

4. POLÍTICA E OBJETIVO DE SEGURANÇA OPERACIONAL

4.1. REQUISITOS GERAIS

4.1.1. A política de segurança operacional deve incluir, no mínimo, os seguintes compromissos:

- (a) de implantar o SGSO;
- (b) com o gerenciamento dos riscos à segurança operacional;
- (c) de encorajar os militares a relatar questões que afetem ou possam afetar a segurança operacional;
- (d) de assegurar o cunho da não-punibilidade de relatos de não conformidade de atitudes visando o estabelecimento da cultura justa na OBM;
- (e) com o estabelecimento dos padrões organizacionais e comportamentos aceitáveis;
- (f) com a identificação de responsabilidades do comandante e subordinados com respeito ao desempenho da segurança operacional.
- (g) com a contínua melhoria do nível de segurança operacional;

4.2. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E RESPONSABILIDADES

4.2.1. A política de segurança operacional deve estabelecer a seguinte função e responsabilidades do Oficial Responsável

- (1) O ELSUB/PEL deve identificar em sua política de segurança operacional um Oficial Responsável, sobre quem deve recair a responsabilidade e competência por satisfazer as exigências do SGSO, em nome da OBM.

(2) A identificação formal desta pessoa é justificada pelo fato de as organizações possuírem diferentes estruturas administrativas. Desta maneira, a organização deve identificar, dentro de sua estrutura, o Oficial Responsável de maneira clara.

(3) O Oficial Responsável deve ser uma única e identificável pessoa a quem, independentemente de outras funções, deve competir a derradeira responsabilidade pela implantação e manutenção do SGSO.

5. PROCESSO DE GERENCIAMENTO DO RISCO

5.1. GERAL

5.1.1. O ELSUB/PEL deve realizar a coleta de dados relativos à segurança operacional de sua organização e, em consequência, desenvolver e manter um banco de dados de segurança operacional e sistemas de processamento que forneçam a identificação de perigos e tendências, assim como as análises e avaliações dos riscos associados, permitindo o planejamento de atividades que busquem mitigar os riscos de segurança operacional.

5.2. IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

5.2.1. Um ELSUB/PEL deve desenvolver e manter meios formais de efetivamente coletar, armazenar, reagir e gerar feedback sobre os perigos das operações, que devem combinar métodos reativos, preventivos e preditivos de obtenção dos dados de segurança operacional. Meios formais de coleta dos dados de segurança operacional devem incluir Recomendações de segurança operacional, sistemas de reporte (livro de ocorrências) e confidenciais.

5.2.2. Os processos de identificação de perigos devem incluir os seguintes passos:

- (a) Identificação de perigos, eventos ou fatos relacionados à segurança operacional;
- (b) Coleta e armazenamento de dados de segurança operacional;
- (c) Análise dos dados de segurança operacional; e
- (d) Distribuição de informações de segurança operacional, obtidas a partir dos dados coletados e analisados.

5.3 FONTES DE IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS

5.3.1 As fontes para a identificação de perigos a segurança operacional podem incluir ainda, entre outras, de acordo com a complexidade das operações do ELSUB/PEL:

(1) Fontes internas:

- i. Análises dos registros de ocorrência;
- ii. Pesquisas;
- iii. Entrevistas;
- iv. Investigações internas;

(2) Fontes externas:

- i. Informes de acidentes e incidentes; etc.

5.4. GERENCIAMENTO DO RISCO

5.4.1. O ELSUB/PEL deve desenvolver e manter um processo formal de gerenciamento do risco que assegure a análise, avaliação e mitigação de riscos provenientes de perigos, visando atingir o nível aceitável de segurança operacional em suas operações.

5.4.2. Os riscos provenientes de cada perigo identificado pelos processos de identificação de perigos devem ser analisados em termos de probabilidade e severidade de ocorrência, e avaliados de acordo com sua tolerabilidade.

6. GARANTIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL

6.1. GERAL

6.1.1. O ELSUB/PEL deve desenvolver e manter processos de garantia de segurança operacional visando assegurar que as metodologias de controle dos riscos de segurança operacional, desenvolvidas em consequência da identificação de perigos e atividades de gerenciamento de risco, atinjam seus objetivos e metas determinados

6.1.2. O ELSUB/PEL deve desenvolver e manter os meios necessários para verificar o desempenho de segurança operacional da organização, em comparação com a política aprovada, seus objetivos e metas, assim como para validar a efetividade das metodologias de controle de riscos de sua operação.

6.1.3. O ELSUB/PEL deve desenvolver e manter processos formais para identificar as causas de desempenho insatisfatório de seu SGSO, determinar as implicações em sua operação, e retificar situações envolvendo desempenho abaixo do padrão, de maneira a assegurar a contínua melhoria de sua segurança operacional.

6.1.4. A melhoria contínua da segurança operacional do P-PSAC deve incluir:

- i. Levantamentos proativos e reativos de facilidades, equipamentos, documentações e procedimentos, para verificar a efetividade das estratégias para o controle de riscos de segurança operacional;
- ii. Levantamentos proativos de desempenhos individuais, de maneira a verificar o devido cumprimento das responsabilidades de segurança operacional.

7. PROMOÇÃO DA SEGURANÇA OPERACIONAL

7.1. GERAL

7.1.1. Os ELSUB/PEL, como parte das atividades previstas em seu SGSO, devem desenvolver e manter um calendário formal de eventos de conscientização em segurança operacional, além de atividades promocionais, de maneira a criar um ambiente no qual os objetivos e metas de segurança operacional da organização possam ser atingidos.

7.1.2. A promoção da segurança operacional deve objetivar a divulgação e a padronização dos processos de segurança operacional da organização.

7.2. EVENTOS PROMOCIONAIS DO SGSO DA ORGANIZAÇÃO

7.2.1. Um ELSUB/PEL deve desenvolver e manter, como parte de suas atividades de promoção da segurança operacional, um programa que apresente os meios formais de divulgação da segurança operacional de maneira a:

- (a) Assegurar que todos da organização estejam cientes de seu SGSO;
- (b) Transmitir informações críticas relacionadas à segurança operacional;
- (c) Motivar a adoção das ações relativas à segurança operacional;
- (d) Explicar porque procedimentos de segurança operacional são introduzidos ou alterados; e
- (e) Transmitir informações genéricas acerca da segurança operacional.

7.2.2. Os eventos promocionais do ELSUB/PEL devem ser adequados ao seu ambiente organizacional e divulgar os processos particulares incluídos em seu SGSO.

7.2.3. Meios formais de divulgação da segurança operacional podem incluir:

- (a) Procedimentos e políticas de segurança operacional;
- (b) Campanhas de mobilização;
- (c) Publicação de periódicos;
- (d) Boletins informativos;
- (e) Anúncios; etc.

7.3. EVENTOS DE CONSCIENTIZAÇÃO EM SEGURANÇA OPERACIONAL

7.3.1. O ELSUB/PEL deve desenvolver e manter, como parte de suas atividades de promoção da segurança operacional, um programa de eventos de conscientização que assegure que o seu pessoal é adequadamente informado sobre as tarefas de seu SGSO.

7.3.2. Os eventos de conscientização devem ter por finalidade a renovação ou mudança de comportamento dentro da organização do ELSUB/PEL, sendo indispensáveis para reavivar conceitos ou para alertar o público-alvo para procedimentos que devem ser adotados, aperfeiçoados ou modificados.

7.3.3. O planejamento dos eventos de conscientização deve obedecer aos critérios de viabilidade, circunstância, interesse ou urgência, de acordo com os dados levantados no período anterior ou quando as circunstâncias assim o exigirem.

7.3.4. Os seguintes aspectos deverão ser levados em consideração no planejamento, análise e na elaboração dos eventos e programas:

- (a) Objetivo;
- (b) Atribuições, prazos e responsabilidades;
- (c) Temas de maior preocupação da organização;
- (d) Elaboração de cronogramas de campanhas;
- (e) Divulgação dos objetivos, atribuições e consequências do Programa a todos os envolvidos;
- (f) Resultados esperados e obtidos;
- (g) Técnicas adequadas;
- (h) Ações programadas e atribuições específicas.

APÊNDICE B – Pesquisa aplicada aos Praças do CFS E CFC 2015.**PESQUISA DE OPINIÃO**

Prezado integrante do Curso de formação de Sargentos e do Curso de Formação de Cabos do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC);

O tema desta pesquisa é “**Segurança Operacional na Atividade de Combate a Incêndio no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina**”.

O principal objetivo deste trabalho de pesquisa monográfica é analisar a necessidade e a possibilidade de implementação do Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional (SGSO) no CBMSC, dentro da atividade de combate a incêndio, com aplicação de ferramentas gerenciais de prevenção cabíveis as operações diárias dos bombeiros bem como propor recomendações em consonância com as diretrizes do SGSO.

Antecipadamente, agradeço por sua colaboração.

ENTREVISTA ESTRUTURADA – ROTEIRO DE PERGUNTAS

Tempo de Serviço:

BBM:

Graduação:

1. Já teve algum acidente, lesão ou doença (tendinite, hérnia de disco, etc) relacionado ao serviço e que teve que ficar afastado das atividades?

Sim

Não

2. Onde ocorreu(eram) o(s) acidente(s) e ou lesão (ões)?

Em serviço, dentro do quartel ou na rua, em ocorrência.

realizando vistoria (SAT).

A caminho do quartel ou no retorno para casa.

3. Quantos foram esse(s) acidente(s) ocorridos em serviço de combate a incêndio ou em razão dele?

0

1

2 – 5

() mais que 5

4. Você já teve que realizar alguma atividade que julga ter sido exposto a um risco superior ao que diz respeito as atribuições normais de bombeiro?

- () Sim, frequentemente
- () Sim, Raramente
- () Nunca

5. Se sim, por que motivo foi exposto ao risco?

- () Porque apesar dos riscos considerados excessivos, o trabalho tinha que ser realizado
- () Porque não possuía equipamentos necessários ou adequados para o serviço(EPI).
- () Porque não possuía conhecimento necessário para executar o serviço.

Sobre as condições de trabalho de combate a incêndio oferecidas pelos Comandantes:

6. fornecem informações acerca dos equipamentos adequados à segurança dos bombeiros militares?

- () Sim
- () Parcialmente
- () Não

7. fornecem informações acerca do trabalho a ser feito para garantir sua segurança ao realizar a atividade de combate a incêndio?

- () Sim
- () Parcialmente
- () Não

1.3.2 Observações do questionário

a) O item a. representa o tempo de efetivo serviço de cada um dos bombeiros militares que responderam o questionário.

b) O item b. representa o Batalhão Bombeiro Militar que pertence o praça que respondeu o questionário.

c) O item c. representa a situação atual da graduação do praça no Curso de Formação.

d) O item 1. representa a resposta se o militar já sofreu algum acidente ou lesão que teve que afastá-lo do serviço. Os códigos numerais significam:

1 – Sim;

2 – Não.

e) O item 2. representa em que circunstância o militar sofreu o acidente. Os códigos numerais significam:

- 1 – em serviço;
- 2 – em vistoria da SAT;
- 3 – no trajeto quartel – casa ou casa – quartel;

f) O item 3. representa quantos foram esses acidentes ocorridos em serviço de combate a incêndio. Os códigos numerais significam:

- 0 – zero;
- 1 – um;
- 2 – de dois a cinco;
- 3 – mais que cinco.

g) O item 4. representa a opinião do militar sobre a frequência de realização de atividade de combate a incêndio que julgou ter sido exposto a um risco superior as atribuições normais de bombeiro. Os códigos numerais significam:

- 1 – frequentemente;
- 2 – raramente;
- 3 – Nunca.

h) O item 5. representa a opinião do militar sobre qual(is) motivo(s) o levou a exposição excessivo de risco. Os códigos numerais significam:

- 1 – porque independente do risco o serviço tinha que ser feito;
- 2 – porque não possui EPI, ou não possuía EPI adequado;
- 3 – porque não possuía conhecimento necessário para realizar o serviço.

i) O item 6. representa a opinião acerca das informações repassadas pelos seus comandantes no que tange a como o militar deve cuidar da sua segurança durante a ocorrência. Os códigos numerais significam:

- 1 – os comandantes fornecem informação necessária;
- 2 – os comandantes fornecem informação necessária **parcialmente**;
- 3 – os comandantes **não** fornecem informação necessária.

j) O item 7. representa a opinião acerca das informações repassadas pelos seus comandantes no que tange a maneira que deve ser realizado o trabalho do militar durante a ocorrência. Os códigos numerais significam:

- 1 – os comandantes fornecem informação necessária;
- 2 – os comandantes fornecem informação necessária **parcialmente**;
- 3 – os comandantes **não** fornecem informação necessária.

APÊNDICE C – Termo de consentimento livre e esclarecido



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Convidamos o Sr _____ a participar da pesquisa: **A SEGURANÇA OPERACIONAL NAS ORGANIZAÇÕES BOMBEIROS MILITARES DE SANTA CATARINA**, sob a responsabilidade do pesquisador Cad BM Mtcl 933675-3, Álvaro Luiz BILHER Júnior, a qual pretende verificar se os bombeiros militares de Santa Catarina exercem suas atividades operacionais dentro dos padrões mínimos de segurança preconizados, e se são fornecidas as informações e equipamentos adequados frente aos riscos a que são submetidos cotidianamente.

Sua participação é voluntária, sendo que a qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento, independente do motivo e sem qualquer prejuízo à sua pessoa.

Alerta-se que toda pesquisa com seres humanos envolve risco em tipos e gradações variados, nas dimensões física, psíquica, moral, intelectual, social, cultural ou espiritual do pesquisado.

Não é preciso participar da pesquisa se por ventura qualquer pergunta venha gerar desconforto, por motivo de compartilhar informações pessoais ou confidenciais.

Suas respostas são de extrema valia para a prestação de melhores serviços pela nossa Corporação.

Os resultados da pesquisa serão analisados e publicados no Trabalho de Conclusão de Curso do Curso de Formação de Oficiais do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina em abril de 2016. Entretanto sua identidade não será divulgada, sendo guardada em sigilo.

Para qualquer outra informação, contate o pesquisador pelo telefone (48) 9132-2279, ou a Comissão de Avaliação de Projetos do CEBM na Rua Lauro Linhares, nº 1213 – Trindade – Florianópolis/SC – CEP: 88036-003, telefone: (48) 3239-7200.

Caso concorde em participar, favor assinar ao final do documento.

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu, _____, RG/CPF _____, declaro que li as informações contidas nesse documento, fui devidamente informado pelo pesquisador sobre os objetivos, procedimentos do estudo que serão utilizados, os riscos e desconfortos, os benefícios, da confidencialidade da pesquisa, concordando ainda em participar da pesquisa. Foi-me garantido que posso retirar o consentimento a qualquer momento, sem que isso leve a qualquer penalidade. Declaro ainda que recebi uma cópia desse Termo de Consentimento.

LOCAL E DATA: FLORIANÓPOLIS, _____ de _____ de 2015.

Participante:

Pesquisador: ÁLVARO LUIZ BILHER JÚNIOR