



UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA
HUMBERTO JOSÉ SOUZA DUPONT

**COMPOSIÇÃO MÍNIMA PARA GUARNIÇÕES OPERACIONAIS DO CORPO DE
BOMBEIRO MILITAR DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

FLORIANÓPOLIS
2007

HUMBERTO JOSÉ SOUZA DUPONT

**COMPOSIÇÃO MÍNIMA PARA GUARNIÇÕES OPERACIONAIS DO CORPO DE
BOMBEIRO MILITAR DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada aos Curso de Especialização “LATU-SENSU” em Segurança Pública com Ênfase na Gestão de Serviços de Bombeiros da Universidade do Sul de Santa Catarina, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Segurança Pública com Ênfase na Gestão de Serviços de Bombeiros.

Orientador: Clóvis Lopes Colpani, MSc

Florianópolis

2007

HUMBERTO JOSÉ SOUZA DUPONT

**COMPOSIÇÃO MÍNIMA PARA GUARNIÇÕES OPERACIONAIS DO CORPO DE
BOMBEIRO MILITAR DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

Esta monografia foi julgada adequada à obtenção do título de Especialista em Segurança Pública com Ênfase na Gestão de Serviços de Bombeiros e aprovada em sua forma final pelo Curso de Especialista em Segurança Pública com Ênfase na Gestão de Serviços de Bombeiros da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Florianópolis, 24 de outubro de 2007.

Prof. e orientador Clóvis Lopes Colpani, MSc.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Prof. Marcos de Oliveira, MSc.
Universidade do Sul de Santa Catarina

Edson Luiz Biluk, Esp.
Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina

RESUMO

O presente trabalho tem como tema a composição mínima para guarnições operacionais do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, onde no decorrer da contextualização serão apresentados os serviços prestados pelo CBMSC nas áreas de atendimento pré-hospitalar, resgate veicular, salvamento em altura, salvamento aquático e sub-aquático, combate e extinção de incêndio e prevenção contra incêndio.

Também serão abordados os aspectos legais destes serviços, as faces da atividade e o ciclo operacional. A contextualização se faz necessária para termos uma idéia de todo o serviço que é prestado pelo CBMSC em prol da sociedade Catarinense.

Finalizando, através de um estudo de caso, será feita a avaliação do incêndio do Mercado Público de Florianópolis, ocorrido no ano de 2005, para verificar como foi a atuação da primeira guarnição que chegou no local do incêndio, uma vez que seu efetivo não estava completo.

Palavras-chave: Composição mínima, guarnições operacionais.

SUMÁRIO

RESUMO.....	04
SUMÁRIO.....	05
1 INTRODUÇÃO.....	07
1.1 JUSTIFICATIVA.....	08
1.2 PROBLEMA.....	08
1.3 HIPOTHESES.....	09
1.4 OBJETIVOS.....	09
1.4.1 Objetivo geral.....	09
1.4.2 Objetivos específicos.....	10
1.5 METODOLOGIA.....	10
1.5.1 Abordagem e tipo de estudo.....	10
1.5.2 Coleta de dados.....	12
1.8 POPULAÇÃO ALVO.....	12
1.8.1 Público alvo.....	12
2. ASPECTOS HISTÓRICOS.....	13
2.1 HISTÓRICO DO BOMBEIRO EM SANTA CATARINA.....	13
2.2 HISTÓRICO DA PERDA DE EFETIVO.....	15
3. CONTEXTUALIZACAO DA ATIVIDADE FIM NO CBMSC.....	18
3.1 EMBASAMENTO LEGAL.....	18
3.2 SERVIÇOS OFERECIDOS PELO CBMSC.....	20
3.2.1 Atendimento pré-hospitalar.....	20
3.2.2 Resgate veicular.....	24
3.2.3 Salvamento em altura.....	28
3.2.4 Serviço de prevenção.....	29

3.2.5 Serviço de perícia de incêndio.....	31
3.2.6 Salvamento aquático e subaquático.....	32
3.2.7 Serviço de extinção de incêndio.....	34
3.3 VIATURAS OPERACIONAIS DO CBMSC.....	35
3.4 FACE DAS ATIVIDADES OPERACIONAIS.....	39
3.5 QUALIDADE DO ATENDIMENTO OPERACIONAL.....	41
3.6 O CICLO OPERACIONAL DAS ATIVIDADES DE BOMBEIRO.....	44
3.6.1 Fase preventiva ou normativa.....	44
3.6.2 Fase passiva ou nominal.....	45
3.6.3 Fase ativa ou de combate.....	45
3.6.4 Fase investigativa ou pericial.....	45
4 ANÁLISE DA CONTEXTUALIZAÇÃO	47
4.1 ESTUDO DE CASO.....	47
4.1.1 Análise da situação da edificação.....	48
4.1.2 Análise do relatório da ocorrência	49
4.1.3 Análise do laudo pericial.....	51
4.1.4 Análise do questionário respondido pelos peritos.....	53
5 CONCLUSÃO.....	55
REFERÊNCIAS.....	56
ANEXO-A.....	58
ANEXO-B.....	72
ANEXO-C.....	91
ANEXO-D.....	93

1 INTRODUÇÃO

A sociedade atual vem modificando-se drasticamente com o evento da globalização, hoje em dia, as informações são repassadas em tempo real, o que leva as instituições e, invariavelmente, as pessoas que delas fazem parte, a estarem constantemente atualizando-se no mesmo tempo da velocidade das informações, para não se correr o risco de ficar ultrapassado em determinado assunto.

Como instituição pública, prestadora de serviços essenciais, o Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, não pode deixar de ter esta percepção, de estar sempre inovando e atualizando-se, para ir ao encontro das transformações que diariamente são percebidas e cobradas por uma sociedade cada vez mais digitalizada.

Os serviços prestados pelo Corpo de Bombeiros, mais precisamente no Estado de Santa Catarina, em seus primórdios, eram restritos, somente, ao combate a incêndios, com auxílio de equipamentos hoje ultrapassados. Depois com o passar dos anos a atividade foi evoluindo com a aquisição de materiais, bombas e efetivo maior para cobrir a demanda de serviço que se apresentava sempre crescente.

Atualmente, o Corpo de Bombeiro Militar, além da atividade de extinção de incêndios, também atua na área de atendimento pré-hospitalar, salvamentos aquáticos, salvamentos em altura, na área prevencionista, enfim, depois de decorridos 80 anos, desde o primeiro chamado, a gama de serviço prestado e o leque de atividades aumentou muito.

O serviço que é prestado pelo Corpo de Bombeiro Militar, eminentemente dar-se-á através de deslocamento de um ponto até outro, onde está se desenvolvendo uma situação em que necessite da intervenção dos profissionais desta instituição. Estes deslocamentos são efetuados em veículos próprios, equipados com materiais e

dispositivos que serão utilizados nas diversas situações em que se apresenta a emergência.

A intenção deste estudo é analisar e propor um modelo mínimo para a composição do efetivo que compõe as guarnições de serviço para cada viatura militar operacional do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, com base em requisitos de operacionalidade efetiva e segurança.

1.1 JUSTIFICATIVA

No CBMSC não há um estudo envolvendo o tema proposto, para tanto, como item de originalidade, esta pesquisa assume o caráter de ordem relevante, também pela necessidade de se colocar os conhecimentos que serão buscados em forma escrita e formatada para servir de norte para aqueles que anseiam o sentido verdadeiro do porquê que se trabalha com uma guarnição composta com determinado efetivo numérico, sendo que, daquela forma foi assim disposta, pois existe um estudo científico que comprova a eficiência e eficácia para tal.

1.2 PROBLEMA

Até que ponto o efetivo que compõe as guarnições operacionais de combate a incêndios, poderá ser reduzido, sem que haja comprometimento da segurança de seus integrantes, bem como a eficiência e eficácia de sua atuação?

1.3 HIPÓTESES

As guarnições de serviços de bombeiros necessitam de um mínimo de integrantes para realização das tarefas necessárias ao atendimento das ocorrências.

As ocorrências de bombeiro podem ser na área de sinistros de incêndios, salvamento aquático e terrestre, salvamento em altura, resgate veicular, atendimento pré-hospitalar e guarnições de atividade técnica, as quais incluem guarnições periciais. No decorrer da elaboração deste trabalho tentar-se-á responder os questionamentos do problema através da seguinte hipótese:

A partir do estudo de caso do incêndio ocorrido no Mercado Público Municipal é possível afirmar que uma guarnição de combate a incêndios não pode ser formada apenas por três bombeiros militares.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 Objetivo geral

Avaliar até que ponto uma guarnição operacional de combate a incêndio poderá ser reduzida sem comprometer sua eficácia e segurança.

1.4.2 Objetivos específicos

Estudar as atuais normativas que regulam a composição mínima das guarnições operacionais no CBMSC;

Comparar as informações colhidas no CBMSC com legislações nacionais na área de segurança e saúde ocupacional e segurança do trabalho;

Propor, em se confirmando a hipótese da pesquisa, um modelo mínimo de guarnição operacional para o CBMSC;

Reunir e descrever conceitos informais vigentes na Corporação a cerca da composição de serviços operacionais.

1.5 METODOLOGIA

Para Vergara (1997) a utilização de uma metodologia adequada é fundamental, a qual deverá compreender métodos, técnicas e utilização de instrumentos nas etapas desenvolvidas durante o projeto para um alcance eficaz dos objetivos.

Uma monografia necessariamente se faz através da metodologia de pesquisa científica. O pesquisador deve ater-se cuidadosamente a metodologia por sua complexidade.

1.5.1 Abordagem e tipo de estudo

Conforme Vergara (1997) a pesquisa pode ser classificada, quanto aos fins e quanto aos meios. Quanto aos fins, essa pesquisa pode ser: qualitativa, exploratória, descritiva. Em relação à classificação quanto aos meios, teremos: pesquisa documental.

Inicialmente teremos uma pesquisa quanto aos fins. Caracterizaremos a pesquisa como exploratória, pois, segundo Vergara (1997), é realizada a fim de se acumular e sistematizar mais conhecimento sobre o assunto estudado. Esta pesquisa é de caráter exploratório devido à falta de conhecimento sistematizado do assunto, pois pode tornar-se um documento para estudos futuros.

Para Mattar (1999), a pesquisa exploratória tem a intenção de prover ao pesquisador de maior conhecimento sobre o tema ou problema da pesquisa em perspectiva, já para Martins (1994) é uma abordagem que o pesquisador faz para ter acesso a maiores informações sobre determinado assunto.

A característica básica é de possuir um planejamento flexível, indicada para quem tem pouco conhecimento na área abordada. Tem a característica de formular problemas e hipóteses para estudos posteriores.

Este trabalho irá realizar uma investigação documental, através da análise de informações existentes no CBMSC, na Polícia Militar de Santa Catarina. Essa investigação fica restrita a documentos.

Outra classificação a ser utilizada é a pesquisa bibliográfica, pois de acordo com Mattar (1999) caracteriza-se pela utilização de livros, revistas ou meios eletrônicos, através de sua identificação, seleção e análise. Já para Martins (1994, p.28) estudo bibliográfico é o seguinte:

“trata-se de estudo para conhecer as contribuições científicas sobre determinado assunto. Tem como objetivo recolher, selecionar, analisar e interpretar as contribuições teóricas já existentes sobre determinado assunto”.

1.5.2 Coletas de dados

Serão coletados tanto os dados primários quanto os secundários. Conforme Mattar (1999), os dados primários caracterizam-se por terem sido coletados pelo próprio pesquisador, enquanto os secundários estão relacionados com dados coletados em pesquisas já existentes .

Os dados primários serão coletados nas Diretorias de Recursos Humanos e Agência de Informações do CBMSC e PMSC.

Os dados secundários serão coletados em bibliografia que tratam do assunto e em trabalhos acadêmicos de Pós-Graduação.

2 ASPECTOS HISTÓRICOS

Conforme PETERSON apud LAZZARINI (1999 p. 15), lembra que.

Possivelmente a primeira organização contra incêndios teve lugar quando Augusto chegou a Imperador de Roma, no ano 24 a.d.C e se tratava de um serviço de vigilância, o 'vigiles', e de umas normas para vigiar e evitar incêndios. Os principais serviços consistiam em patrulhas e vigilantes noturnos, alguns dos quais eram mais soldados ou policiais que vigilantes contra incêndios. Da história deste período se deduz, sem embargo, que o fogo foi o problema principal, e que os 'vigilantes' lutavam contra ele com baldes para tirar a água, machado e etc.

2.1 HISTÓRICO DO BOMBEIRO EM SANTA CATARINA

O surgimento do Corpo de Bombeiros em nosso Estado foi através da Lei nº1.137 de 30 de setembro de 1917, onde o Governo do Estado foi autorizado pelo Congresso Representativo, a organizar em anexo a Força Pública, uma seção de Bombeiros. Dois anos mais tarde, em 16 de setembro de 1919, foi sancionada a Lei nº1.288. Formava-se assim, o embrião desta instituição que hoje conta com 81 anos, onde com integrantes da Força Pública, estabelecia-se na data de 15 de setembro de 1926.

Foi a nova seção funcionar, provisoriamente, nos fundos do prédio que abrigava a Inspetoria de Saneamento, situada a rua Tenente Silveira, tendo como Comandante o 2º Tenente Waldomiro Ferraz de Jesus e composta por 27 praças, entre sargentos, cabos e soldados.

Veio contratado do Corpo de Bombeiros do Distrito Federal, na época Rio de Janeiro, o 2º Tenente Domingos Maisounette, auxiliado pelo 2º Sargento Antônio

Rodrigues de Farias, também daquela corporação, para servirem como instrutores da tropa recém composta.

Como material dispunham de 02 bombas hidráulicas a vapor, sendo manual e manual cisterna de procedência inglesa, 06 seções de escadas de assalto, uma de gancho para assalto em sacadas, 02 aparelhos hidrantes de incêndio e ferramentas de sapa, contando ainda para o transporte da guarnição, um caminhão Ford.

Em data de 02 de outubro de 1926, foi atendido o primeiro chamado, na residência de nº06 da rua Tenente Silveira, um princípio de incêndio em uma chaminé pelo acúmulo de fuligem, o qual rapidamente propagar-se-ia para o forro não fosse o pronto e eficiente atendimento da guarnição.

No ano de 1958, foi instalado o primeiro quartel do interior do Estado de Santa Catarina, no município de Blumenau, no dia 13 de agosto.

Em 10 de fevereiro de 1983, a Lei Estadual nº6.217 cria a Organização Básica da Polícia Militar e por conseguinte, por ser orgânico daquela instituição, também do Corpo de Bombeiros Militar.

Sendo que na data de 13 de junho de 2003, através da Emenda Constitucional nº033, é concedido ao Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, a tão sonhada emancipação, adquirindo estatus de Organização independente, passando a fazer, junto com a PMSC, parte do grupo de Militares Estaduais.

Atualmente o CBMSC conta com 2.119 militares e está presente em 87 municípios Catarinenses.

2.2 HISTÓRICO DA PERDA DE EFETIVO

O efetivo da Polícia Militar, desde o ingresso do autor na Corporação, em março de 1987, esteve oscilando na faixa de 13.000 militares, comparando este montante para uma instituição que a época estava presente em praticamente todos os municípios e deste efetivo retirava-se o contingente para guarnecer os quartéis sob a tutela do CCB (Comando do Corpo de Bombeiros).

No ano 2000, a PMSC destinava ao CCB, a quantidade de efetivo total de 1.874¹ militares para guarnecer 35 municípios de um total 293 no Estado de Santa Catarina.

Com a assunção ao poder executivo do Partido do Movimento Democrático Brasileiro (PMDB), no ano de 2003, através da pessoa do Excelentíssimo Senhor Governador Luiz Henrique da Silveira, houve mudanças significativas na maneira de conduzir o Estado, sendo a palavra de ordem que sintetizava estas mudanças “descentralização”, a qual trouxe reflexos significativos e mudanças marcantes para a instituição, a qual teve seus anseios e expectativa atendida. Anseios estes na forma da aprovação da Emenda Constitucional nº 033, de 13 de junho de 2003, que emancipou o Corpo de Bombeiros Militar da Polícia Militar de Santa Catarina.

O Corpo de Bombeiro Militar, após sua emancipação, começou a caminhar por conta própria, tendo seu próprio orçamento. Passou a incluir efetivo, especializou seus integrantes, fez aquisições e começou a expandir-se pelos municípios Catarinenses.

A tropa existente na corporação, já tem tempo médio de serviço de 15 a 20 anos, o que significa que as inclusões não estavam num ritmo adequado para evitar um

¹Fonte: Comando CCB/PMSC-2000

vazio em pouco tempo e com a expansão crescente, o efetivo existente ficou ainda mais defasado, conforme tabelas de amostragem apresentadas a seguir:

Municípios com Quartel do Corpo de Bombeiros

Araranguá	Balneário Camboriú	Barra Velha	Benedito Novo	Biguaçu	Blumenau
Bombinhas	Braço do Norte	Brusque	Camboriú	Campo Erê	Campos Novos
Canoinhas	Capinzal	Capivari de Baixo	Catanduvas	Chapecó	Correia Pinto
Criciúma	Cunha Porã	Curitibanos	Dionísio Cerqueira	Forquilha	Florianópolis
Fraiburgo	Garopaba	Garuva	Gaspar	Guabiruba	Guaraciaba
Herval do Oeste	Içara	Imbituba	Iporã do Oeste	Itajaí	Itapema
Itapiranga	Itapoá	Ituporanga	Joaçaba	Joinville/Aeroporto	Lages
Laguna	Luiz Alves	Mafra	Maravilha	Matos Costa	Modelo
Monte Carlo	Morro da Fumaça	Navegantes	Orleans	Otacílio Costa	Palhoça
Palma Sola	Palmitos	Papanduva	Pinhalzinho	Ponte Serrada	Porto Belo
Porto União	Pouso Redondo	Rio do Sul	Rio dos Cedros	Rio Negrinho	Santa Cecília
Sto Amaro da Imperatriz	São Bento do Sul	São Carlos	São Domingos	São Francisco do Sul	São João Batista
São Joaquim	São José	São José do Cedro	São Lourenço do Oeste	São Miguel do Oeste	Taió
Tijucas	Timbó	Três Barras	Tubarão	Urubici	Urussanga
Videira	Xanxerê	Xaxim			
Total de Municípios de Santa Catarina com Quartel do Corpo de Bombeiros: 87					
Efetivo Atual: 2.119					

Fonte: Diretoria de Recursos Humanos do Corpo de Bombeiros

Atualmente, o CBMSC está presente em 87 municípios, com um efetivo total de 2.119 militares, comparando com o ano de 2000, veremos que à época para atender um total de 35 municípios, haviam 1.874 militares, nos dias de hoje para prestar

segurança para 52 municípios a mais, onde o efetivo aumentou em apenas 245 militares.

3 CONTEXTUALIZAÇÃO DA ATIVIDADE FIM NO CBMSC

3.1 EMBASAMENTO LEGAL

A Lei Federal 8.078, de 11.09.1990 (Código de Defesa do Consumidor), estabelece que os órgãos públicos por si ou as empresas, ou qualquer forma de empreendimento, são obrigados a fornecer serviços adequados, eficientes, seguros e quando o serviço for essencial devem ser contínuos.

Caso o serviço não seja cumprido, as pessoas jurídicas serão obrigadas a cumprir e reparar seus danos.

Então é verificado a existência de um direito público subjetivo do cidadão, aos serviços de engenharia de segurança contra incêndios, prevenção a sinistros, busca e salvamento e de defesa civil a cargo dos Corpos de Bombeiros militares.

A competência legal da atividade dos Corpos de Bombeiros Militares está prevista no art. 144, § 5º da Constituição Federal de 1988.

Dentro da Ordem Pública desenvolvem atividades atinentes a tranqüilidade e à salubridade pública, no que respeita e cuida da segurança da comunidade, na sua atribuição própria de força principal, pois os corpos de bombeiros dentro de sua missão não são meras forças auxiliares, e tem sua competência segundo ordem constitucional e infraconstitucional, diretamente aos governadores dos Estados e do Distrito Federal.

Ao realizarem vistorias das construções os Corpos de Bombeiros Militares, exercem atividades de Salubridade Pública, denominada Polícia Edilícia.

Para Meireles(2000), a atuação através de normas e medidas específicas, é de valor incomensurável para preservação de perigos presentes e futuros, que ameaçam o indivíduo e a coletividade, sendo este o caso da NSCI.

A competência para regular o poder de polícia, conforme a CF artigo 1º é dos Estados. Para tanto, cabe somente aos Corpos de Bombeiros Militares Estaduais, as atividades de proteção contra incêndios e outras emergências, destinadas a reduzir risco de incêndios e facilitar o combate e o salvamento de vidas.

Compete ao Corpo de Bombeiro Militar do Estado de Santa Catarina (CBMSC), a análise de projetos de prevenção contra incêndios, onde estando estes em conformidade com a Norma de Prevenção e Combate a Incêndios, será emitido documento atestando este ato. Caso o projeto não esteja de acordo será indeferido, retornando ao técnico responsável para as correções.

Cabe também ao CBMSC, a verificação de como está o nível de segurança das edificações com referência aos sistemas preventivos de incêndio que a NSCI prevê para as edificações, onde através de vistorias *in loco*, é verificado o estado de manutenção destes sistemas.

Além da legislação vista anteriormente, o CBMSC exerce também atividades com base legal no Constituição do Estadual em seu artigo 108:

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

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

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

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

VII - estabelecer a prevenção balneária por salva-vidas;

3.2 SERVIÇOS OFERECIDOS PELO CBMSC

3.2.1 Atendimento pré-hospitalar

Conforme Procedimento Operacional Padrão nº 02, de 2005, o serviço de APH é a atividade desenvolvida por pessoas capacitadas, fora do ambiente hospitalar, no caso bombeiros militares socorristas, os quais oferecem suporte básico de vida na área de urgência e/ou emergência, de forma a oferecer assistência continuada às vítimas nos primeiros minutos após a ocorrência do agravo à saúde.

O socorrista é aquele profissional capacitado e habilitado para prestar o suporte básico de vida às vítimas de urgência e ou emergência através de um conjunto de procedimentos os quais deverão ser observados rigorosamente para obtenção do sucesso no atendimento.

A viatura operacional utilizada neste serviço denomina-se ASU(auto socorro de urgência), sendo do tipo ambulância dotado de equipamentos e materiais de primeiros socorros.

O Diretor Operacional do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina está incumbido da coordenação geral deste serviço através de uma equipe de Oficiais ligados a coordenadoria de atendimento pré-hospitalar e resgate, cabendo ao comando de OBM(Organização Bombeiro Militar), a coordenação operacional, que faz o serviço propriamente dito, ou seja, contatos com autoridades municipais de saúde, escalas de serviço, aquisição de equipamentos e materiais de primeiros socorros e de limpeza, reposição de materiais de consumo, manutenção e abastecimento de viatura, registro e controle de atendimentos prestados e gerenciamento dos recursos da produção ambulatorial.

Todo serviço prestado terá um relatório a ser confeccionado, o qual terá informações gerais sobre a ocorrência, como localização e dados da vítima, condições em que se encontra, sinais vitais, mecanismo do trauma, os procedimentos realizados pela guarnição e um breve histórico da urgência e ou emergência. Este relatório é preenchido em duas vias, ficando uma com o hospital de destino, a outra é arquivada na sede.

Para resguardar a guarnição, existe um item do relatório que, caso a vítima recuse-se a ser atendida, deverá formalizar o motivo de sua recusa, isentando os bombeiros socorristas e assumindo toda e qualquer responsabilidade por sua ação.

Para efeito de composição da guarnição de serviço de APH, deverá ser de no mínimo 03 socorristas, capacitados e habilitados para oferecer suporte básico de vida. Existem atribuições e competências que os socorristas, integrantes da guarnição do ASU, devem saber:

São competências dos socorristas BM:

- Dimensionar a emergência, identificando e gerenciando situações de risco, e estabelecendo a área de operação;
- Orientar a movimentação de equipes policiais e de saúde na cena de emergência;
- Realizar manobras de suporte básico de vida;
- Obter acesso e remover a/s vítima/s para local seguro onde possam receber o atendimento adequado e transportar as vítimas para a unidade hospitalar de referência;
- Estabilizar veículos acidentados;
- Realizar manobras de desencarceramento e extração manual ou com emprego de equipamentos especializados de bombeiro;
- Avaliar as condições do paciente e identificar o nível de consciência, as vias aéreas, a respiração, a circulação e a existência de hemorragias, assim como as condições gerais do paciente e as circunstâncias da ocorrência, incluindo informações de testemunhas;
- Conhecer as técnicas de transporte do paciente traumatizado;
- Manter vias aéreas pérvias com manobras manuais e não invasivas, administrar oxigênio e realizar ventilação artificial;
- Realizar circulação artificial por meio da técnica de compressão torácica externa;
- Realizar desfibrilação por meio de aparelho desfibrilador semi automático;
- Controlar sangramento externo, por pressão direta, elevação do membro e ponto de pressão, utilizando curativos e bandagens;

Mobilizar e remover pacientes com proteção da coluna vertebral, utilizando colares cervicais, pranchas e outros equipamentos de imobilização e transporte;
Aplicar curativos e bandagens;
Imobilizar fraturas utilizando os equipamentos disponíveis;
Prestar o primeiro atendimento à intoxicações, de acordo com protocolos acordados ou por orientação médica;
Dar assistência ao parto normal em período expulsivo e realizar manobras básicas ao recém-nato e parturiente;
Dar assistência a pacientes merecedores de cuidados especiais (surdos, mudos e cegos, portadores de deficiências física ou mental, pacientes estrangeiros e idosos);
Manter-se em contato com a central de operações repassando os informes iniciais e subseqüentes sobre a situação da cena e do(s) paciente(s);
Conhecer e saber operar todos os equipamentos e materiais pertencentes a veículo de atendimento;
Conhecer e usar equipamentos de bioproteção individual;
Realizar triagem de múltiplas vítimas;
Preencher os formulários e registros obrigatórios do sistema de atenção às urgências e do serviço;
Transferir o paciente para a unidade hospitalar de referência, repassando todas as informações do atendimento à equipe de saúde.

São atribuições do Comandante da Guarnição BM (Cmt Gu):

Conferir os materiais e equipamentos da viatura de APH e as ordens em vigor no início do turno de serviço, desencadeando as providências necessárias de acordo com as normas em vigor na respectiva Organização de Bombeiro Militar (OBM) em que estiver servindo;
Fiscalizar o uso dos materiais e equipamentos de acordo com os procedimentos adequados, zelando por seu bom uso e conservação;
Garantir que a equipe esteja em condições de deslocar imediatamente após o acionamento;
Comunicar-se com a central de comunicação e cumprir suas determinações;
Garantir a segurança da equipe, do paciente e dos curiosos presentes na cena de emergência;
Dimensionar a cena da emergência, desencadeando as providências necessárias para gerenciar os riscos potenciais existentes;
Garantir o atendimento do paciente de acordo com o Protocolo de APH do CBMSC;
Participar do atendimento como líder da equipe, transportando a bolsa principal de atendimento, realizando a avaliação geral do paciente, a entrevista, o exame físico do paciente e auxiliando no transporte do paciente até a viatura ASU;
Realizar a avaliação continuada do paciente durante o deslocamento do mesmo até a unidade hospitalar de referência;
Registrar corretamente nos formulários padronizados as informações referentes ao atendimento realizado;
Repassar verbalmente e por escrito as informações do socorro ao profissional que recebe o paciente na unidade hospitalar de referência;
Conferir os materiais e equipamentos e a viatura ao término do atendimento, efetuando a reposição de materiais de consumo e a limpeza do veículo;
Repassar a central de comunicações (ou inserir no sistema informatizado) as informações referentes ao atendimento prestado;

Zelar pela disciplina, motivação, apresentação e nível técnico de equipe de APH;
Cumprir e fazer cumprir os protocolos, ordens e orientações em vigor.

São atribuições do Socorrista Auxiliar (Soc Aux):

Conferir e testar os equipamentos e materiais da viatura ASU no início do turno de serviço, comunicando as alterações ao comandante da guarnição;
Estar em condições de deslocar imediatamente após o acionamento da Gu BM;
Preparar o material necessário, ainda durante o deslocamento, de acordo com as informações e orientações do comandante da guarnição;
Colher as informações possíveis na cena do atendimento a fim de auxiliar o comandante da guarnição no dimensionamento da emergência;
Participar do atendimento como auxiliar do líder da equipe, transportando o equipamento de provisão de oxigênio portátil ou outros determinados pelo Cmt Gu, realizando o atendimento do paciente em conjunto com a equipe e auxiliando no transporte do paciente até a viatura ASU;
Recolher na cena do atendimento todo o material e equipamento utilizado, bem como os pertences do paciente e os materiais curativos utilizados (material infectado para posterior descarte);
Relacionar os pertences da vítima para fins de registro no recibo de entrega de pacientes e pertences;
Revisar os materiais e equipamentos utilizados, procedendo a sua limpeza e desinfecção e acondicionando-os em local adequado;
Realizar a limpeza e desinfecção da viatura após concluído o atendimento.

São atribuições do Socorrista Motorista (Soc Mot):

Revisar a viatura e seus sistemas no início e no final do turno de serviço, e após cada atendimento, desencadeando as providências necessárias de acordo com as normas em vigor na Corporação;
Garantir que a viatura esteja em boas condições de uso e abastecida durante todo o seu turno de serviço;
Após o acionamento, conduzir a viatura para o local da ocorrência, procurando o melhor trajeto, respeitando a legislação de trânsito e as normas da direção defensiva;
Posicionar corretamente a viatura na cena da emergência, facilitando o acesso ao salão de atendimento e protegendo a equipe de atendimento;
Sinalizar e isolar a área de atendimento com uso de equipamentos próprios;
Participar do atendimento como auxiliar do Cmt Gu realizando o transporte das pranchas rígidas e macas ou outros materiais determinados e participando do atendimento em conjunto com a equipe, bem como auxiliando no transporte do paciente até a viatura ASU;
Conduzir a guarnição BM de socorristas e o paciente de forma segura e rápida até a unidade hospitalar de referência;
Chegando à unidade hospitalar de referência, posicionar a viatura respeitando as orientações da direção do estabelecimento hospitalar;
Comunicar a central de comunicações sobre sua chegada no local da ocorrência, sobre o deslocamento da cena de emergência e sua chegada na unidade hospitalar de referência, sobre o deslocamento do hospital e sua chegada na respectiva base operacional;
Preencher e assinar o roteiro de viatura.

3.2.2 Resgate veicular

Conforme lição nº2, da apostila do CBMSC, o RV é o serviço feito por guarnição especializada com as funções específicas de localizar, acessar estabilizar e transportar vítimas que estejam presas em ferragens de veículos. Para acessar as vítimas é necessário retirar as ferragens que estão prendendo-a, chamamos este procedimento de desencarceramento, logo em seguida, é feita a retirada da vítima das ferragens, chamado de extração.

Para a atuação desenvolver-se de maneira precisa e eficaz, faz-se necessário uma gerência das ações desenvolvidas, onde no CBMSC é adotado o SCO(Sistema de Comando em Operações). Os procedimentos adotados são padronizados e estabelecem as estratégias, táticas e técnicas que devem ser utilizadas nas operações, chamados de POP(procedimento operacional padrão).

Cada elemento da equipe de resgate veicular terá uma tarefa previamente designada e treinada para que no momento da ocorrência, sejam desempenhadas atividades de forma seqüencial, lógica e simultâneas.

A operação é organizada através de um ciclo com quatro fases distintas a saber: prontidão, acionamento, resposta e finalização.

A prontidão é a fase onde todos os recursos necessários estão prontos para serem acionados. O acionamento é quando os recursos que estavam prontos, são empenhados em ocorrência. Quando os recursos deslocam para a cena do acidente, inicia-se a fase da resposta, onde serão implementadas ações as quais se chamam rotinas de resgate. Fechando então o ciclo, com a finalização que seria as medidas para colocar os recursos empregados na situação de prontidão.

A guarnição de resgate deverá ser composta por três integrantes, onde o resgatista 1(R1), é o mais experiente e tem a responsabilidade pelo círculo

interno,tática de resgate e operação de ferramentas. O resgatista 2(R2), é auxiliar do R1 e responsável pelo círculo externo, pelo isolamento do local, sendo quem apóia o R1. O operador e condutor da viatura(OCV), é o motorista e também sinaliza o local, monta o palco e verifica as ferramentas e equipamentos no local. O comandante da operação(CO), que poderá ser o quarto elemento da guarnição de resgate, também pode ser o chefe de socorro, o qual é responsável pelas atividades de comando no local da emergência.

A utilização da técnica dos dois círculos de avaliação é feita pelo R1 e R2, os quais tem a responsabilidade de no círculo interno,próximo do veículo acidentado, verificar a presença de produtos perigosos, vazamento de combustível, se o veículo utiliza GNV, princípio de incêndio, rede elétrica danificada, posição instável do veículo, dificuldade de acesso as vítimas, número e estado aparente das mesmas, reportando imediatamente ao comandante da operação. No círculo externo, de 10 a 15 metros em redor do acidente, é verificado também a presença de produtos perigosos, vazamento de combustível, princípio de incêndio, rede elétrica danificada, posição do veículo e vítimas adicionais, dinâmica do acidente, reportando a situação ao comandante da operação.

A rotina de resgate é o conjunto de etapas desenvolvidas na cena de emergência durante a fase de resposta, devendo seguir uma seqüência pré-estabelecida, as quais são:

Estabelecer o comando, onde o componente mais graduado da primeira unidade de emergência que chegar ao local, assumi o comando formalmente, dando início ao SCO, o qual dependendo da situação que se apresenta, poderá ter características de estrutura simples, composta pelo comandante da operação e seus recursos ou evoluir para uma estrutura mais complexa.

Dimensionar a cena, é um processo que está sempre em constante modificação, porém ao ser estabelecido o comando, deverá o comandante dar atenção especial a dinâmica do acidente, riscos na cena, número de vítimas e estado aparente delas e dificuldades de resgate.

Uma vez que esteja a cena dimensionada, faz-se necessário torná-la segura, onde para isto, será preciso adotar uma metodologia para analisar os riscos potenciais do local.

Uma vez estando a cena segura, deve ser feito o acesso a vítima, onde é feito uma avaliação inicial, onde imediatamente um segundo socorrista adentra o veículo para tornar seu interior seguro e garantir a estabilização da coluna cervical das vítimas.

A avaliação inicial da vítima deverá ser procedida para identificar e corrigir problemas que ameaçam sua vida, quem normalmente faz este procedimento é o comandante da guarnição de socorristas.

A maneira como a vítima está nas ferragens que irá definir o modo como será feito o desencarceramento, se será resgate leve, quando feito através de manobras simples, tipo afastar ou retirar banco, cortar roupa, ou resgate pesado, quando as manobras exigem uma seqüência mais agressiva, tipo quebrar e retirar vidros, rebater e tirar o teto, afastar o painel.

Uma vez desencarcerada a vítima será extraída do veículo conforme o critério de transporte, sendo este definido pelo comandante da guarnição de socorristas, onde a vítima poderá apresentar as características abaixo descritas:

Estado crítico, aquelas vítimas que estão em parada respiratória, cardiopulmonar ou em perigo iminente, as quais devem ser extraídas através da técnica de emergência, chave de Rauteck.

Estado instável, aquelas que estão em perigo imediato de vida, geralmente inconscientes, sinais e sintomas de choque descompensado ou lesões importantes, as quais devem ser extraídas através da técnica de retirada rápida (quick extrication).

Estado potencialmente instável, aquelas lesões moderadas, onde caso não forem devidamente estabilizadas, poderão agravar e ameaçar a vida ou deixar seqüelas. São extraídas através da técnica de retirada convencional (K.E.D), após avaliação dirigida.

Estado estável, aquelas onde as lesões são leves ou não possuem lesões. São extraídas através da técnica de retirada convencional (K.E.D), após avaliação dirigida.

A avaliação dirigida é feita em complementação a avaliação inicial e pode ser executada de diferentes maneiras conforme preconiza a lição nº2 do manual de resgate veicular.

Vítimas críticas: Assim que a vítima é extraída ela é reavaliada aplicando-se o protocolo de parada cardiopulmonar.

Vítimas instáveis: Assim que a vítima é extraída ela é imobilizada na maca rígida e a avaliação dirigida é feita no interior do Auto Socorro de Urgência, a caminho da unidade hospitalar.

Vítimas potencialmente instáveis: É feita a avaliação dirigida no interior do veículo antes da sua extração e as lesões principais são preservadas durante a retirada da vítima. Assim que a extração é concluída a vítima deve ser reavaliada a fim de confirmar o status, e se permanecer como potencialmente instável ela tem a avaliação dirigida completada antes de seu transporte. Se seu status tiver sido agravado para instável ou crítico e a avaliação dirigida é feita no interior do Auto Socorro de Urgência, a caminho da unidade hospitalar.

Vítimas estáveis: É feita a avaliação dirigida no interior do veículo antes da sua extração e as lesões principais são preservadas durante a retirada da vítima. Assim que a extração é concluída a vítima deve ser reavaliada a fim de confirmar o status, e se permanecer como estável ou potencialmente instável ela tem a avaliação dirigida completada antes de seu transporte. Se seu status

tiver sido agravado para instável ou crítico e a avaliação dirigida é feita no interior do Auto Socorro de Urgência, a caminho da unidade hospitalar

O transporte e transferência da vítima será realizado por viaturas ASU ou SAMU, conforme o caso, para a rede hospitalar mais próxima ou melhor preparada para o atendimento.

3.2.3 Salvamento em altura

Conforme lição nº2, da apostila de princípios do salvamento em local elevado, o serviço de salvamento em altura é a atividade desenvolvida por bombeiros para localizar, acessar, estabilizar e transportar vítimas mediante o emprego de técnicas de salvamento em locais elevados, com base em normas de segurança e procedimentos de ancoragem e descida específicos. Este serviço como no resgate veicular tem os mesmos princípios de atuação, sendo eles, sistema de comando em operações, procedimentos operacionais padrões e abordagem integrada.

Existe também o ciclo operacional, que obedece as quatro fases, prontidão, acionamento, resposta e finalização.

A equipe de salvamento em altura, deverá ser composta por três bombeiros os quais tem suas missões específicas:

O socorrista 1(S1), que é o mais experiente, será o responsável pelo transporte dos cabos, pela tática de resgate e pela operação com os equipamentos.

O socorrista 2(S2), é o auxiliar do S1, fica responsável pelo transporte dos equipamentos. Já o operador e condutor de viatura (OCV), é o motorista e responsável pela sinalização do local e pela segurança dos outros dois integrantes da guarnição.

Há também a figura do comandante da operação (CO), o qual poderá ser o comandante da guarnição ou o chefe de socorro, sendo responsabilidade dele todas as atividades de comando na cena da emergência.

No local da emergência, devem ser implementadas as rotinas de salvamento, as quais seguem uma seqüência pré-estabelecida. Será estabelecido o comando, dimensionada a cena, gerenciado os riscos para que a cena torne-se segura, obtido acesso as vítimas, realizada a avaliação inicial, estabilizada e removida a vítima do local de risco, e por fim executada a avaliação dirigida, transporte e transferência.

3.2.4 Serviço de prevenção

Conforme o entendimento do autor, com base na sua experiência na área durante dois anos como chefe da SAT de Florianópolis, o serviço de prevenção contra incêndio é feito pelo CBMSC através das SAT (Seção de Atividades Técnicas), que tem a tarefa de fiscalizar as edificações de acordo com o que está previsto na NSCI (Norma de Segurança Contra Incêndio).

Compete à DAT (Diretoria de Atividades Técnicas), normatizar e supervisionar o cumprimento das disposições legais relativas às medidas de segurança contra incêndios.

A fiscalização realizada pela SAT compreende os serviços de análise de projetos preventivos e a vistoria in loco, verificando se o referido projeto foi atendido em sua íntegra.

A atividade de análise de projeto consiste no exame destes, através de um bombeiro capacitado para tal, onde será verificado se aquela edificação está ou não de acordo com a legislação pertinente.

O serviço de prevenção ganha a visibilidade, quando o bombeiro capacitado para tal, desloca-se até o local e passa a inspecionar a edificação com o intuito de verificar se a mesma apresenta condições mínimas de segurança.

As vistorias realizadas recebem denominação diferente, dependendo de sua destinação, por exemplo, uma edificação nova, recém construída, terá uma vistoria de habite-se do CBMSC, e emissão de atestado com o mesmo nome. Anualmente esta vistoria deverá ser revalidada, quando passa a denominar-se vistoria de manutenção.

A vistoria de habite-se é a primeira abordagem do CB na edificação para verificar se foram executados todos os sistemas previstos em projeto e se estes se encontram operacionais.

A vistoria de manutenção é feita para verificar se os sistemas preventivos instalados estão em condições perfeitas para serem utilizados, devido ao desgaste natural pela passagem do tempo.

Existe também uma terceira denominação que seria vistoria de funcionamento, a qual também depois de realizada, é emitido um atestado de funcionamento, que é o documento que informará aos órgãos de fiscalização que aquele estabelecimento comercial está em condições de segurança contra incêndio.

A guarnição de vistoria é composta, geralmente de um único bombeiro vistoriador que utilizará uma viatura pequena para realizar os deslocamentos, excetuando-se vistorias onde o empreendimento é grande, tal como um shopping Center ou um evento com capacidade para mais de 20.000 pessoas, nestas ocasiões irá mais de um bombeiro vistoriador por necessidade do volume de serviço apresentado.

Pelo histórico da Corporação, é sabido que até a década de 90, as vistorias de habite-se eram realizadas sempre por um Oficial, acompanhado de um auxiliar. Hoje tal realidade é bem diferente e a redução de efetivo tem exigido uma readequação da

quantidade de bombeiros para desempenhar a atividade. A compensação pela falta de pessoal, foi feita na qualificação para o desempenho das atividades

3.2.5 Serviço de perícia de incêndio

Conforme informações em entrevista com Capitão Vanderlei Vanderlino Vidal, perito de incêndio, para atender a demanda dos incêndios que precisam ser investigados, foi criado no CBMSC o serviço de perícia de incêndios. O comando percebeu a importância de aplicar tal serviço para o fechamento do ciclo operacional, fazendo das investigações de incêndios, uma verdadeira retroalimentação para os serviços de extinção de incêndios.

Para desenvolver as atividades de Perícia de Incêndios, o CBMSC investiu na capacitação de seus Oficiais, enviando-os para Brasília, no intuito de realizarem o Curso de Perícia de Incêndios e Explosões. O curso possui uma carga horária de 680 horas aula, com duração de aproximadamente seis meses.

Dentre as principais disciplinas do curso, podemos citar: Incêndio, Eletricidade Aplicada à Perícia de Incêndios, Química Aplicada a Perícia de Incêndios, Mecânica, Direito Processual Penal, Metodologia da Investigação de Incêndios, Perícia em Incêndios Florestais, Segurança contra Incêndios, Métodos Instrumentais, Perícia de Incêndios em veículos, etc.

Após a conclusão do curso, o Oficial Bombeiro recebe certificado e passa a condição de Perito de Incêndios, sendo responsável, além da execução, pela coordenação do serviço de Perícias na área do Batalhão onde estiver lotado.

Hoje em Santa Catarina, são apenas cinco Oficiais da ativa formados em Perícia de Incêndio, sendo eles o Coronel Maus - Sub Comandante Geral; o Major Biluk, lotado no 7º Batalhão em Itajaí; o Capitão Henrique, lotado no 3º Batalhão em

Blumenau; o Capitão Vanderlino, autor do presente trabalho, lotado no 2º Batalhão, servindo em Joaçaba e o Capitão Charles, lotado no 6º Batalhão, em Chapecó.

Os Peritos de Incêndios, ao concluírem uma Perícia, emitirão o Laudo Pericial.

Considerando os custos para a formação de Peritos de Incêndios, já que o único curso regular no país é desenvolvido no Corpo de Bombeiros do Distrito Federal e considerando ainda a impossibilidade de atender a todas as ocorrências de incêndio somente com os Oficiais, tomou-se a decisão de preparar os Praças da Corporação (Sargentos, Cabos e Soldados) para realizarem as investigações de incêndios e produzirem os Informes Periciais, sob a supervisão dos peritos.

O Informe Pericial a principio tem finalidade de estudos internos para a Corporação, mas poderá ser tornado publico, mediante solicitação de autoridade Policial, Judicial ou do proprietário ou responsável pela edificação, mas nesse caso, o documento passará pelo crivo de um Perito de Incêndios.

No CBMSC foram montados três cursos, a saber: Curso de Inspetores de Sinistro nível I, com carga horária de 80 horas aula; Curso de Perícia em Explosões, com 80 horas aula; Curso de Perícia de Incêndios em Veículos, com 80 horas aula e Curso de Perícia de Incêndios Florestais, com 80 horas aula.

3.2.6 Salvamento aquático e sub-aquático

Conforme informações em entrevista com o Capitão Lázaro Santin, salvamento aquático é a atividade operacional de bombeiros realizada em praias, rios, lagos e mananciais que sirvam de balneário público, onde será realizada a segurança dos banhistas. Os bombeiros utilizam nadadeiras e equipamentos para auxílio na prática de resgate de vítima, como o life-belt(cinto da vida), o qual serve como flutuador mantendo a vítima na superfície e também uso de pranchão ou mesmo moto aquática(Jet-ski).

As guarnições são formadas por três bombeiros e o atendimento por segurança deve ser realizado em dupla, onde um dos integrantes da guarnição realiza a função de vigia do balneário em um ponto mais elevado e os demais realizam a ronda ao longo da extensão praia utilizando um apito para alertar aos banhistas incautos da existência de correntes de retorno.

As guarnições de salva-vidas são distribuídas ao longo da praia em postos que foram construídos conforme o critério de distância entre eles, atualmente conforme Mocelim(2005), deve-se usar os parâmetros de quantidade de banhistas do local, quantidade de ocorrências atendidas e geomorfologia² do balneário para mensurar a necessidade de postos e salva-vidas que deverão realizar as atividades naquele local durante o período apropriado para tal.

Salvamento sub-aquático é uma atividade realizada com a finalidade de buscar e recuperar no meio líquido, corpos de vítimas de afogamento e ou resgate de mergulhadores em situação de emergência e também objetos ou bens que justifiquem o emprego da guarnição para este fim.

A guarnição de salvamento sub-aquático utiliza embarcações motorizadas ou não para efetuar o deslocamento até o local da cena de emergência ou urgência, e demais equipamentos obrigatórios de proteção individual e respiratória para realizar as atividades embaixo da água.

A composição da guarnição pela doutrina é feita por quatro bombeiros a saber:

Um é o condutor da embarcação, outro é o segurança e dois são os mergulhadores, os quais utilizam cabos de salvamento nas operações.

²Geomorfologia:Ramo da geologia física que estuda as formas do relevo terrestre atuais e investiga a sua origem e evolução.

3.2.7 Serviço de extinção de incêndio

Conforme lição nº05, da apostila de mangueiras de incêndio e montagem de estabelecimentos do curso de formação de bombeiro combatente, os serviços de extinção de incêndio são realizados por guarnições denominadas, guarnição de combate a incêndio, a qual estará distribuída em uma viatura operacional ABT(Auto Bomba Tanque).

A doutrina nos diz que o efetivo para compor esta guarnição é de seis bombeiros: dois chefes de linha, esquerda e direita; dois auxiliares de linha, esquerda e direita; um operador da bomba e condutor da vtr e o comandante da guarnição.

Atualmente, a realidade do CBMSC é um efetivo muito aquém de suas necessidades, onde já existe a figura da guarnição reduzida de combate a incêndio, que seria composta por três bombeiros.

Ao chegar à cena em que está ocorrendo o sinistro, imediatamente o comandante deverá avaliar a situação, gerenciar os riscos e traçar a linha de estratégia para atacar o problema que se apresenta, tornando o confronto eficaz e seguro.

O comandante deverá conhecer os integrantes de sua guarnição, onde pelo treino em horário oportuno, anteriormente, já terá definido o que cada um irá realizar conforme a experiência e habilidade técnica.

O conjunto de linhas de mangueiras destinadas ao combate de incêndio, denomina-se estabelecimento, ficando ao encargo do comandante qual o tipo será usado.

A linha adutora é a primeira linha de mangueira a ser montada, pois dela através do divisor partirão as linhas de ataque. Estando montado o estabelecimento, o comandante determinará que a adutora seja encharcada, com o comando de voz “água na adutora”, estando a linha ou linhas de ataque prontas com seus chefes de linha a

postos, com os respectivos esguichos conectados, os mesmos solicitarão água em suas linhas, com o comando de voz “água na linha(direita e/ou esquerda), onde o comandante que estará no derivante, abrirá o registro, fornecendo a água solicitada para o combate.

Com uma guarnição de combate a incêndio reduzida pela metade, ou seja, três bombeiros, poderão ser feitas as mesmas manobras descritas, desde que sejam usadas para princípios de incêndio ou incêndios de pequeno porte, com o inconveniente de que os bombeiros deverão esforçar-se bem mais para atender a demanda do serviço apresentado.

3.3 VIATURAS OPERACIONAIS DO CBMSC

O CBMSC para executar sua missão de salvar vidas e patrimônio, necessita de uma estrutura que envolve pessoas e equipamentos especiais. Para tanto se faz necessário que o bombeiro tenha ao seu dispor veículos devidamente equipados que proporcionem condições para enfrentar as situações de emergência ou urgência.

A seguir iremos comentar sobre as viaturas operacionais que são utilizadas pelo CBMSC, detalhando cada e seu emprego imediato.

Vtr ABT(Auto Bomba Tanque) é utilizada para serviços de extinção de incêndios, dotada de bomba de incêndio e tanque com capacidade de 5.000 litros de água.



Fotografia 1 - Viatura ABT , Acre
Fonte: www.bombeiros.ac.gov.br



Fotografia 2 – Viatura AT, Acre
Fonte: www.bombeiros.ac.gov.br

Vtr AT(Auto Tanque) é utilizada em apoio nos serviços de extinção de incêndio, quando há necessidade de maior quantidade de água no local da ocorrência. Seu reservatório tem capacidade para 11.000 litros de água.

Vtr ABS(Auto Busca e Salvamento) é utilizada para serviços de salvamentos, dispondo de equipamentos utilizados para salvamento em altura, resgate veicular, salvamento sub-aquático.



Fotografia 4 – Viatura ABTR, Paraná
Fonte: www.bombeiros.pr.gov.br

Vtr ABTR(Auto Bomba Tanque Resgate) esta viatura foi concebida a partir da união do ABS e ABT, tendo um reservatório com capacidade de 4.000 litros de água.

Vtr ACR(Auto Comando Resgate) viatura de pequeno porte, utilizada para dar a primeira resposta ao combate a incêndio, sendo que tem uma capacidade reservatória muito pequena, de 1.500 litros de água.

Vtr ASU(Auto Socorro de Urgência) é utilizada para serviços de APH, dispondo de equipamentos que serão utilizados para este fim.



Fotografia 5 – Viatura ASU, Paraná
 Fonte: www.bombeiros.pr.gov.br



Fotografia 6 – Viatura AEM, Paraná
 Fonte: www.bombeiros.pr.gov.br

Vtr AEM(Auto Escada Mecânica) é utilizada tanto no salvamento de vítimas como no combate a incêndios, serve para acessar edificações pelo lado externo.

Vtr APA(Auto Plataforma Aérea) é utilizada tanto no salvamento de vítimas como em combate a incêndios, desde que acoplado uma mangueira ligada a um requinte instalado em sua cesta metálica.

Vtr ABRPP(Auto Bomba Resgate e Produtos Perigosos) foi desenvolvida é para atender ocorrências envolvendo produtos perigosos, tem os equipamentos necessários para este fim, inclusive equipamentos de proteção individual.

3.4 FACE DAS ATIVIDADES OPERACIONAIS

A atividade desenvolvida pelo Corpo de Bombeiros exige que seu efetivo esteja preparado e em plenas condições para bem desempenhar as funções as eles inerentes, para tanto iremos abordar as faces que este serviço apresenta.

A 1ª Face entre outras seria a tropa estar bem condicionada fisicamente para poder desempenhar atividades que irão exigir serviços de vigor físico. Conforme a enciclopédia virtual Wikipédia, temos:

O exercício físico é a atividade física recreativa, que se realiza em momentos de lazer ou de tempo livre. É também a ação ou série de ações corporais com o fim de desenvolver a aptidão física, prescritas para prática regular ou repetida como meio de ganhar força, destreza, agilidade ou competência geral em algum campo de atividade, habilidades motoras ou reabilitação orgânico-funcional, definido de acordo com diagnóstico de necessidade ou carências específicas de seus praticantes, em contextos sociais diferenciados.

Treinamento e Desenvolvimento relacionado a exercício vem a ser: a prática de um conjunto de exercícios de uma forma progressiva, a ponto de melhorar a performance para uma competição. Mas o treinamento também pode estar relacionado ao mundo corporativo - quando envolve a prática de exercícios que ajudam o crescimento global da empresa - ou ao universo educacional - quando está diretamente ligado ao auto-desenvolvimento humano, com ganho de novas habilidades e conhecimentos pessoais.

Os equipamentos que fazem parte do dia-a-dia do CBMSC, deverão estar em plenas condições de funcionamento para serem empregados quando necessário, para isto deve haver, por parte da tropa uma constante manutenção deste material, pois muitas vezes, a vida deste efetivo e da sociedade como um todo, dependerá das boas condições de uso . Ainda segundo a Wikipédia:

Manutenção-Combinação de todas as ações técnicas e administrativas, incluindo supervisão, destinadas a manter ou recolocar um item em estado no qual possa desempenhar uma função requerida.

Equipamento é uma ferramenta que o ser humano utiliza para realizar alguma tarefa.

Derivação por extensão de sentido: tudo aquilo que serve para equipar; conjunto de apetrechos/ferramentas ou instalações necessários à realização de um trabalho, uma atividade, uma profissão.

Conjunto de instrumentos e instalações necessários para um trabalho ou profissão.

O termo ferramenta deriva do latim *ferramenta*, plural de *ferramentum*. É um utensílio, ou dispositivo, ou mecanismo físico ou intelectual utilizado por trabalhadores das mais diversas áreas.

Inicialmente o termo era utilizado para designar objetos para uso doméstico ou industrial, este era constituído de ferro ou outro material (P.ex.:Nylon, plástico, madeira, etc), com vistas a realizar algum trabalho ou executar alguma função.

Finalmente, temos o atendimento feito ao público através de atividade de palestras, aulas e cursos ministrados pelo CB para evidenciar a atividade de prevenção, educando a sociedade para que adquira a consciência de evitar acidentes ou mesmo desenvolvam atitudes que possam auxiliar alguém em um momento de necessidade. Tais atividades são voltadas para escolas, condomínios, faculdades, etc...

A 2ª face, seria a realização de serviços operacionais de cunho preventivo, ou seja, serviços que são executados pelo CB que tem por objetivo, evitar que ocorra uma possível situação de urgência e ou emergência, como por exemplo o corte dos galhos de uma árvore que possivelmente oferece risco no caso de um tempo com ventos fortes.

A 3ª face, seria aquela ocorrência em que desencadeou-se uma situação de anomalia e é preciso a intervenção dos organismos preparados para tal, no caso o CB, para trazer a situação de normalidade de volta.

O serviço do CBMSC pelas atividades que exercem é de ordem complexa, não se podendo separar ou mesmo desvincular qualquer atividade ou mesmo transferi-la para outro órgão, quer público ou privado, mesmo porque todas as faces do serviço do CBMSC são o sustentáculo de sua atividade.

3.5 QUALIDADE DO ATENDIMENTO OPERACIONAL

Conforme a NBR ISO-8402/1986, qualidade é a totalidade de características de uma entidade que lhe confere a capacidade de satisfazer as necessidades explícitas e implícitas.

Segundo Horovitz(1993,p.28) temos o seguinte:

Ao contrário dos produtos, os serviços têm pouca ou nenhuma materialidade. Só existem como experiências vividas. Na maioria dos casos, o cliente de um serviço só pode exprimir seu grau de satisfação depois do consumo. O serviço dos serviços compreende duas dimensões próprias: a prestação almejada pelo cliente e a experiência por ele vivida no momento em que consome o serviço.

As características são intangíveis, nos serviços de emergência de bombeiros, ou seja, são resultado de um esforço, não podem ser tocados, não são facilmente definidos, são reativos, subjetivos.

Estes serviços são produzidos e consumidos, simultaneamente, então são menos padronizáveis e uniformes do que na produção de bens, são difíceis de serem medidos.

Sua produtividade é expressa pela satisfação do cliente. Só o cliente é juiz da qualidade de um serviço, sua opinião é primordial. O cliente é quem determina o nível de excelência do serviço. Não há meio termo, ou ele é bem feito ou não.

O CBMSC tem na formação de seu efetivo o grande diferencial na qualidade do serviço a ser prestado em todas as áreas de atividades, podemos verificar na grade curricular do curso de formação de soldados, a preocupação em preparar aquele que efetivamente estará linha de ponta da Corporação, elevando cada vez mais seu nome através de um preparo de 6 meses de aulas e estágio para que este profissional esteja muito bem capacitado para bem servir a população Catarinense.

Quadro Comparativo de Bombeiros por Viaturas em Outros Estados

Estado	Total de Bombeiros por Viaturas						
	ABT	AT	ASU	ABTR	ABS	AEM	APA
Minas Gerais	05	03	03			02	02
Paraná		02	02	04		01	01
São Paulo		02	03	04		02	
Santa Catarina	02	01	03	02		01	
Rio Grande do Sul	05	03	03			05	
Tocantins	04	03	03			02	

Fonte: CBMMG, PMPR, PMESP, BNRS, CBMTO, CBMSC.

Quadro Comparativo de Bombeiros por Viaturas nos Municípios de Santa Catarina

Município	Total de Bombeiros por Viaturas						
	ABT	AT	ASU	ABTR	ABS	AEM	ACR
Balneário Camboriú			03	03			
Barra Velha	01		02				
Blumenau		01	03	02	03	01	
Biguaçu	02						
Bombinhas	01		02				
Camboriú	02						
Campos Novos	02		02				
Canoinhas		01	03	03			
Capinzal			03	02			
Catanduvas	02		03				
Chapecó	02	01	02	03			
Curitibanos		01	03	02			
Florianópolis	03		03				03
Fraiburgo	02		02				
Garuva			02	01			
Herval D'Oeste		01					
Itajaí		02	03	04			
Itapema		01	02				
Itapoá	01		01				
Joaçaba			03	02			
Lages	02		02				
Luis Alves	01		02				
Mafra	04	01	03				
Monte Carlo	01		02				
Navegantes	01		03				
Palhoça	02						
Papanduva	02		02				
Porto Belo			01				
Porto União		01	02	03			
Santa Cecília		01	02				
Santo Amaro da Imperatriz	02						
São João Batista	01		02				
São José			03	04			
Tijucas	01		02				
Três Barras	02		02				

Fonte: Comando das Unidades Operacionais dos Municípios

3.6 O CICLO OPERACIONAL DAS ATIVIDADES DE BOMBEIRO

Conforme Filho (2002) após uma ocorrência de incêndio, freqüentemente verifica-se a constatação de erros, no trabalho operacional do Corpo de Bombeiros, ou de falhas, na prevenção estrutural. O Ciclo Operacional de Bombeiros é composto por quatro fases que discorreremos a seguir.

3.6.1 Fase preventiva ou normativa

Para Filho (2002) a finalidade da prevenção ou normalização é a de estudar, revisar e elaborar normas de segurança, analisar os riscos que possam propiciar um princípio de incêndio e suas conseqüências e por conseqüência disto, evitá-las.

Para Maus (2006) fase normativa é aquela em que as Normas que regulam os sistemas e dispositivos de segurança são elaboradas, estudadas, interpretadas e comentadas, segundo uma visão aplicada daquilo que o Corpo de Bombeiros entende que deva ser objeto de seu conhecimento, acompanhamento e fiscalização.

3.6.2 Fase passiva ou nominal

Para Maus (2006) é a fase em que as concepções normativas saem de uma situação abstrata, para ganhar forma em projetos preventivos e se concretizar na execução da obra.

O objetivo é limitar, diminuir as conseqüências de um incêndio que não pode ser evitado: instalar, vistoriar, fazer manutenção e operar sistemas e dispositivos de segurança.

3.6.3 Fase ativa ou de combate

Como o próprio nome diz, constitui-se da prestação de serviço, quando há participação eminente do Corpo de Bombeiros, para atender a qualquer caso real de incêndio, atendimento pré-hospitalar, resgatar e salvar vidas e preservar bens.

Para Maus, é ainda a fase em que os sistemas e dispositivos instalados passam a ser utilizados pelos usuários e bombeiros, tanto em caráter de treinamento quanto em situação real.

3.6.4 Fase investigativa ou pericial

Esta fase refere-se à elucidação de situações reais do incêndio, em todas as suas circunstâncias, verifica as causas, conseqüências, danos e prejuízos, onde através de laudos periciais, fornece subsídios para a para as outras fases, fechando assim o ciclo operacional. A análise do local sinistrado através de indícios ou vestígios relativos e absolutos é o objeto.

Conforme Maus(2006), nesta fase os sinistros ocorridos serão investigados, com a finalidade de se avaliar o comportamento e o desempenho de todas as partes envolvidas no processo, em todas as fases do ciclo operacional.

Através do trabalho do ciclo operacional de bombeiros possibilita a verificação de problemas a serem revistos em todas as fases do referido ciclo, tendo como objetivo:

Na Fase Preventiva realizarmos a revisão, alteração e atualização de normatização de proteção contra incêndio;

Na Fase Passiva é verificada a existência de falhas na execução dos projetos;

Na Fase Ativa são reformulados os procedimentos e é avaliado o desempenho das guarnições e os equipamentos utilizados;

Na Fase Investigativa é onde temos a oportunidade cada vez mais de nos aprimorar, pois através da coleta de dados, pelos relatórios produzidos, temos a grande oportunidade de trabalhar a gama de informações apresentadas.

4 ANÁLISE DA CONTEXTUALIZAÇÃO

Devido a complexidade do tema, evidencia-se a necessidade de estudos específicos para cada um dos grupos de guarnições por atividade. Assim sendo sugere-se, desde já, que outros estudos sejam realizados com coleta de dados e análise para cada grupo individualmente.

Nosso estudo ficará restrito as guarnições de combate a incêndio através do atendimento emergencial tendo como avaliação estudo de caso referente ao incêndio ocorrido no Mercado Público de Florianópolis.

4.1 ESTUDO DE CASO

No dia 19 de agosto de 2005, em torno de aproximadamente 08:00 horas, no Mercado Público de Florianópolis, foi avistado por um policial militar, muita fumaça saindo de uma lanchonete sediada na edificação do Mercado Público, onde o mesmo acionou o CBMSC através do fone 193.

Sendo que após 4 minutos do acionamento, a primeira guarnição BM, representada pela VTR ABT-25, do quartel central, chegou no local e avistou muita fumaça e fogo na sobreloja do BOX 15. Então adentraram na edificação e presenciaram muito fogo em uma frigideira modelo industrial. No mesmo local, logo acima, separado por uma tela de arame, estavam instalados três botijões de gás GLP do tipo P13.

A guarnição iniciou o combate no foco inicial, na frigideira industrial, porém, devido ao tempo de queima do óleo saturado para frituras, bem como o aquecimento dos botijões de gás, gerou o rompimento do plug fusível(válvula de alívio) dos botijões de gás e iniciou-se o vazamento de GLP no local. Com a proximidade do fogo e o gás saindo em alta pressão dos cilindros de P-13, formaram-se verdadeiros maçaricos.



Fotografia 7 – Incêndio Mercado Público de Florianópolis

Fonte: Centro de Comunicação Social da Polícia Militar de Santa Catarina, 2005

Iniciou a queima do forro da edificação, sendo que no prédio existiam muitas lojas de roupas e calçados que usava o forro do prédio como sobreloja para depósito de materiais. Portanto, em pouco tempo o fogo alcançou tais materiais e começou a se propagar com velocidade.

Neste momento os bombeiros que iniciaram o combate tiveram que deixar a zona de origem do incêndio, para iniciar um combate externo, solicitando ao COBOM reforço na ocorrência.

4.1.1 Análise da situação da edificação

Edificação com uma área total de 3.351,52 m², sendo que a área atingida foi aproximadamente de 1.675,00 m², com 02 pavimentos, o pavimento térreo com piso de

concreto e cerâmico e o mezanino com piso em madeira. As aberturas eram feitas de madeira.

A edificação tinha alguns sistemas preventivos instalados, sendo que havia irregularidade em praticamente todos e por consequência disto não estava regularizada junto ao CBMSC.

A edificação apresenta duas características distintas: no lado externo existem lojas com saídas dando diretamente para o ambiente aberto ao ar livre e internamente temos uma circulação ampla, com portas bem distribuídas. Isso contribuiu para que não houvesse vítimas no sinistro, apesar das proporções que chegou. Haviam portanto rotas de fuga bem dimensionadas, sendo também fator preponderante o horário da ocorrência, 08:00 horas, onde o fluxo de público estava apenas iniciando.

4.1.2 Análise do relatório da ocorrência

A ocorrência teve início por volta de 08:00 horas, sendo que a primeira guarnição chegou no local as 08:20 horas, onde a situação ficou totalmente sob controle por volta de 10:20 horas, quando começaram os trabalhos de rescaldo.



Fotografia 8 – Incêndio Mercado Público de Florianópolis

Fonte: Cláudio Silva Jornal Diário Catarinense, 2005

As viaturas empregadas diretamente no combate ao fogo foram num total de 12, as quais seguem discriminação e local de origem:

Florianópolis- VTR AP 99(Aeroporto), VTR ABT 25, VTR ACR 01, VTR ACR 03, VTR ABRPP 01, VTR AT 06.

São José- VTR ABTR 25, VTR ABTR 04, VTR AEM 02, VTR APA-01.

Biguaçu- VTR AT 06.

Itapema- VTR AT 17.

No referido relatório destacamos que os pontos negativos informados pelo Comandante da operação foram:

A falta de equipamentos suficientes de proteção individual e respiratória (EPI e EPR).

Havia na cena bastantes viaturas operacionais de combate a incêndio, sendo que o efetivo que compunha a guarnição das mesmas não condizia com a necessidade, o que prejudicava o revezamento entre as equipes no combate ao incêndio.

Muitas viaturas vieram de outros municípios, ficando estes desguarnecidos.

Muitos materiais não estavam em boas condições de uso, vindo os mesmos com o emprego a ficarem inutilizados.

4.1.3 Análise do laudo pericial

Foi elaborado um laudo pericial por uma equipe do CBMSC composta pelo Capitão Luiz Henrique Kirch, o Capitão Vanderlei Vanderlino Vidal e o 1º Tenente Charles Fabiano Acordi, onde merece destaque a seguinte citação:

CORRELAÇÃO DOS ELEMENTOS OBTIDOS:

A zona de origem do incêndio foi adequadamente preservada, para o levantamento pericial. Essa característica é fundamental para o sucesso da perícia.

O sinistro teve a particularidade de acontecer em um horário em que várias pessoas puderam testemunhar o seu início. Existem, portanto, relatos que indicam o local exato do início do incêndio.

Provas testemunhais em laudos técnicos, nunca são determinantes, mas no caso em tela, essas testemunhas foram úteis, pois foram unânimes em prestar as mesmas informações com coerência entre elas, e também em consonância com o levantamento técnico do local sinistrado.

Em muitos sinistros, chega-se ao final do levantamento pericial, com algumas causas prováveis e com dificuldades de definição que qual delas originou o sinistro. Neste incêndio, todos os exames realizados, assim como os depoimentos colhidos, levam para uma única causa. Foram descartadas todas as outras possibilidades. Pode-se, portanto, afirmar com certeza a causa do incêndio, sem margem de erro.

Fazendo um resumo do sinistro, poderíamos relatar o seguinte: às 07:30H, a funcionária do Box 15 chega ao estabelecimento. Ainda com as portas externas fechadas ao público, sobe para a cozinha às 07:40H, quando liga a fritadeira na sua potência máxima, para posteriormente fritar salgadinhos e começa a fazer o café e esquentar o leite no fogão; depois de fritar 3 coxinhas, esquentar o leite e fazer o café, desliga o fogão e a fritadeira e desce às 08:00H, quando abre as portas para o público; às 08:10H, alguém chama a

funcionária do Box 15 e diz que havia fumaça saindo de seu Box; a funcionária sobe até a cozinha e constata que é a cozinha do local em que trabalha está em chamas; sai correndo desesperadamente pedindo socorro; funcionários de box vizinhos tentam apagar as chamas com extintores, sem sucesso; policiais militares também tentam dar combate às chamas sem sucesso; às 08:20H alguém aciona o Corpo de Bombeiros Militar, avisando do sinistro; o Corpo de Bombeiro Militar chega com um caminhão e dois homens, aproximadamente cinco minutos depois (cerca de 08:25H), não conseguindo dar combate às chamas, pois o incêndio já estava com aproximadamente 25 minutos de desenvolvimento; vários caminhões chegam em seguida, no entanto o combate às chamas já não é mais possível, tendo em vista as grandes proporções do sinistro e a grande carga de fogo existente em toda a edificação.

Quanto à origem do incêndio, algumas considerações são pertinentes: uma conduta diferenciada da funcionária poderia ter evitado o incêndio? Depende! Se a temperatura usada na fritadeira fosse menor, há grande probabilidade do incêndio não ter se originado. O uso de óleo novo evitaria o incêndio? Não! Óleos novos / não saturados tem a propriedade de continuar aumentando a temperatura mesmo após desligada a fonte de calor. Claro que a origem do incêndio se deriva da ação humana não intencional, pois sem a interferência da funcionária o incêndio não teria se originado. No entanto, o que deve ser mais valorado não é propriamente a origem das chamas, que pelas circunstâncias que ocorreu, poderia e acontece em muitos lares diariamente, mas sim a sua propagação: sem os botijões de gás instalados dentro da edificação, com certeza a primeira guarnição de combate a incêndios do Corpo de Bombeiros Militar (mesmo que com dois Bombeiros), teria conseguido exterminar as chamas, sem dificuldades. Isso, é claro, se populares já não tivessem combatido o princípio do incêndio com os extintores locais.



Fotografia 9 – Incêndio Mercado Público de Florianópolis
Fonte: Centro de Comunicação Social da Polícia Militar Santa Catarina, 2005

A grande pergunta é, com uma guarnição composta de dois bombeiros, como foi o caso da VTR ABT 25, a qual chegou primeiro no local do incêndio, haveria a possibilidade de efetivar um combate mais eficiente a ponto de ter-se evitado as proporções a que chegou o sinistro? No tópico seguinte abordaremos alguns questionamentos feitos ao peritos.

4.1.4 Análise do questionário respondido pelos peritos

Foi elaborado um questionário e entregue aos seis Bombeiros militares envolvidos na área de perícia, onde efetivamente participaram da perícia no local do incêndio no Mercado Público, foram o Capitão Henrique, Capitão Vanderlino , Cap Charles e 1º Sargento Macedo.

Verifica-se que em seus apontamentos, todos foram categóricos de que o efetivo da primeira guarnição que chegou no local, Vtr ABT 25, não tinha um efetivo adequado.

Seria o caso de que se houvessem quatro bombeiros combatentes nesta guarnição para montar um estabelecimento com duas linhas de ataque, possivelmente o incêndio estaria contido em sua fase inicial?

Neste momento temos de colocar o dedo na ferida, temos que ser antes de tudo profissionais da segurança, pois além de estarmos colocando em risco a vida do nosso homem de ponta, estamos deixando de cumprir bem o nosso papel no combate ao incêndio.

5 CONCLUSÃO

Pelo verificado no quadro comparativo e pelo evidenciado no estudo de caso, as guarnições de combate a incêndio estão trabalhando com um efetivo muito aquém daquele que é verificado em uma montagem de estabelecimento para combate a incêndio, que seriam seis elementos, o comandante da guarnição, o condutor e operador da viatura, dois pares de chefes de linha e auxiliares de linha.

Este número mínimo de efetivo não é simplesmente um dado, mas sim, algo importante e necessário à segurança do bombeiro que se arrisca ao combater um dos elementos de maior poder destrutivo na natureza. Para isto ele não pode estar desamparado, precisa estar além de equipado, munido dos conhecimentos necessários para discernir se a atitude que irá tomar é a mais acertada e segura.

A necessidade de conter as chamas nos incêndios que destroem as vidas e propriedades foi o nascedouro do serviço de extinção de incêndios e, por conseqüência, dos Corpos de Bombeiros, para tanto precisamos investir neste serviço, sem desprezar os outros. Temos que ter a consciência de que trabalhamos com vidas, com a vida da sociedade e não só por conseqüência, mas principalmente, com a vida de nosso bombeiro, aquele homem que se expõe toda vez que participa de uma escala de serviço.

A hipótese do trabalho é corroborada uma vez que através do estudo de caso se verifica que uma guarnição composta com apenas três bombeiros tem dificuldades para efetuar um combate eficiente e seguro.

Como sugestão deve-se priorizar ações do Comando junto ao Poder Público, para implementar inclusões de acordo com a necessidade da corporação. Também a implementação de programas que utilizem bombeiros da reserva remunerada em serviços administrativos, liberando assim, o efetivo pronto para a atividade finalística.

REFERÊNCIAS

BRASIL.Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL.Lei nº8.078, de 11 de setembro de 1990. **Código de defesa do consumidor**. Brasília, 1990.

FILHO, Eduardo Berquój. **Prevenção de incêndios**: proposta de procedimento básico para realização de vistorias nos sistemas de proteção contra incêndios, nas edificações e áreas de risco abrangidas pelo projeto técnico simplificado. Monografia (Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais). Centro de aperfeiçoamento de estudos superiores.São Paulo.2002.

HOROVITZ, Jacques. **Qualidade de serviço – a batalha pela conquista do cliente**. São Paulo: Nobel, 1993.

HOUAISS, Antônio. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, c2001. 2922 p.

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Manual para elaboração de monografias e dissertações**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1994.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing**. 5.ed. v.1. São Paulo: Atlas, 1999.

MAUS, Álvaro. **Segurança contra sinistros**. 1ed. Florianópolis. 2006.

MEIRELLES, Hely Lopes. **Direito Administrativo Brasileiro**. 25ª Ed. São Paulo: Malheiros.2000.

MOCELIM, Onir. **Determinação do nível de risco das praias arenosas do litoral de Santa Catarina**.2005.Dissertação (Mestrado em Oceanografia)-Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2005.

SANTA CATARINA.Constituição (1989). **Constuição do Estado de Santa Catarina**. Florianópoils, SC: Assembléia Legislativa do Estado de Santa Catarina, 1989.

SANTA CATARINA. **Polícia Militar. Corpo de Bombeiros**. Normas de segurança contra incêndio/Corpo de Bombeiros – 2 ed. - Florianópolis: Edeme, 1992.144p.

PETERSON, Carl E. **Obra e ed. Cits.**, seccion 15/Capítulo 1, “Organizacion del Departamento de Incêndios.”

VERGARA, Sylvia Maria. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. São Paulo: Atlas, 1997.

ANEXO A – Relatório de Ocorrência

RELATÓRIO DE OCORRÊNCIA (INCÊNDIO NO MERCADO PÚBLICO DE FLORIANÓPOLIS)

No dia 19 AGO 05, por volta das 0800H, no Mercado Público de Florianópolis, um policial militar ao avistar muita fumaça irrompendo de uma lanchonete sediada na edificação do Mercado Público, acionou o CBMSC a partir do fone 193.

Após 4 minutos, a primeira Gu BM, representada pela VTR ABT-25, do quartel central, estava no local e avistou muita fumaça e fogo na sobreloja do BOX 15. Ao ingressarem na edificação, presenciaram muito fogo de uma frigideira modelo industrial, sendo que logo acima, separado por uma tela de arame, existiam 3 (três) botijões de gás P13. Iniciaram o combate no foco inicial, frigideira, porém, devido ao tempo de queima do óleo saturado para frituras, bem como o aquecimento dos botijões de gás, geraram o rompimento do plug fusível e iniciou-se o vazamento de gás no local. Com a proximidade do fogo e o gás saindo em alta pressão dos cilindros de P-13, formaram-se verdadeiros maçaricos, cujos quais iniciaram a queima do forro da edificação. Como no prédio existiam muitas lojas de roupas e calçados, o forro do edifício era utilizado como sobreloja para depósito de materiais. Portanto, em pouco tempo o fogo alcançou tais materiais e começou a se propagar com intensa velocidade.

Neste momento os bombeiros que iniciaram o combate tiveram que deixar a zona de origem do incêndio, iniciar um combate externo, e solicitar ao COBOM o acionamento de recursos adicionais.

O Cmt de Área, 1º Ten Mombelli, iniciou o acionamento de todos os recursos disponíveis na região de Florianópolis e adjacências, avisando, por conseguinte, o Cap BM

Corrêa, Supervisor de Dia que, por sua vez, acionou o signatário, Maj Lessa, escalado na função de Superior de Dia.

Todos se deslocaram para o Mercado Público Municipal, juntamente com todos os integrantes da turma do CEBO/2005 e instrutores da disciplina de APH.

- VTR's Acionadas:

- Caminhões de Combate e Apoio:

- ABT-25 (Florianópolis);
- AT-02 (Biguaçu);
- AT-06 (Florianópolis);
- AT-17 (Itapema);
- ABTR-04 (São José);
- ABTR-25 (São José);
- AP-99 (Aeroporto – Florianópolis);
- ACR-01 (Florianópolis);
- ACR-03 (Florianópolis);
- ABRPP-01 (Florianópolis);
- AEM-02 (Florianópolis);
- APA-01 (São José);

- Auto Socorro de Urgência:

- ASU-83 (Florianópolis);
- ASU-102 (Florianópolis);
- ASU-103 (Florianópolis).

Foram acionadas ainda algumas VTR's do serviço administrativo para o transporte de pessoal.

- Pessoal empregado:

- Todo o efetivo de serviço operacional nas viaturas citadas foram acionados;

- Bombeiros comunitários;

2.2.1 – BC Herbst;

2.2.2 – BC Colossi;

2.2.3 – BC Cassandra;

2.2.4 – BC Kátira;

2.2.5 – BC Charles.

- Bombeiros Militares de folga que se voluntariaram para prestar apoio.

1.2.1.- Sub Ten Ismael;

1.2.2.- 1º Sgt Vicente;

1.2.3.- 1º Sgt Mauri;

1.2.4.- 1º Sgt Ivete;

1.2.5.- 1º Sgt Ricardo;

1.2.6.- 2º Sgt Almir;

1.2.7.- 2º Sgt Bernardo;

1.2.8.- 2º Sgt Sampaio;

1.2.9.- Cb João Carlos;

1.2.10.- Sd Jucinei;

1.2.11.- Sd Sidnei;

1.2.12.- Sd Corrêa;

1.2.13.- Sd César;

1.2.14.- Sd Roni;

1.2.15.- Sd Anderson.

Durante o combate, várias linhas foram empregadas e devido ao grande número de Vtr's e serviços a serem executados, muitos bombeiros que estavam saindo de serviço e/ou de folga, que presenciaram o ocorrido, se apresentaram no Cmdo da Operação para, voluntariamente, prestarem qualquer tipo de apoio.

- Oficiais presentes na cena:

- Cel Oliveira – Cmt-G CBMSC;
- Cel Cláudio – Sub Cmt-G CBMSC;
- Cel Neto – Dir Op CBMSC;
- Maj Mocelin – GBS;
- Maj Lessa – Superior de Dia e Cmt Operação;
- Maj Salésio – Ch B-3 do 1º BBM;
- Maj Póvoas – Ch CCS CBMSC;
- Maj Florença – DAT;
- Cap Dutra – Cmt 2º CIA/1º BBM;
- Cap Graff – CEBO;
- Cap Alves – CEBO;
- Cap César – Cmt 4º CIA/3º BBM – Instrutor de APH CEBO;
- Cap Corrêa – Supervisor de Dia;
- Cap Santin – DiLF;
- Cap Vanderlino – Cmt 3º CIA/1º BBM – Perícia de Incêndio;
- Cap Henrique – 3º BBM – Perícia de Incêndio;
- Cap Daniel Fernandes – CEBO;
- 1º Ten Vieira – CEBM;
- 1º Ten Charles – DAT – Perícia de Incêndio;

- 1º Ten Steil – CEBO;
- 1º Ten Rocha – CEBO;
- 1º Ten Heisler – Instrutor APH CEBO;
- 1º Ten Alexandre – CEBO;
- 1º Ten Adriana – CEBO;
- 1º Ten Diniz – CEBO;
- 1º Ten Losso – Instrutor APH CEBO;
- 1º Ten Marcos – CEBO;
- 1º Ten Fabiano – CEBO;
- 1º Ten De Lima – CEBO;
- 1º Ten Laureano – CEBO;
- 1º Ten Marcelo – CEBO;
- 1º Ten Aldrin – CEBO;
- 1º Ten Vandervan – CEBO;
- 1º Ten Cameu – CEBO;
- 1º Ten Mombelli – CEBO;
- 2º Ten Jesiel – CEBO.

Durante a operação foi aplicado o SCO (Sistema de Comando em Operações), onde cada 1 (um) ou 2 (dois) Oficiais ficavam responsáveis por uma das funções pertinentes.

- Manobra d'água/Reabastecimentos:

No setor norte, entre o Mercado Público e o Camelódromo, foram posicionadas as seguintes Vtr's:

AT-02;

AT-06;

ABT-25;
AT-17;
ACR-03.

Para estas Vtr's foram utilizadas as RTI's de alguns edifícios da Gerônimo Coelho e, principalmente, o hidrante localizado no Quartel Central do CBMSC, cujo qual estava com a melhor pressão para abastecimento.

O ABT-25 funcionava como o principal caminhão de combate, fornecendo as linhas de ataque ao fogo. Os AT's e ACR funcionavam como veículo de apoio, ou seja, abasteciam o ABT-25 e, de forma secundária, forneciam uma linha direta de combate ao fogo.

No setor Sul, ou seja, entre o Mercado Público e o Largo da Alfândega, estavam posicionadas as seguintes Vtr's:

1. AP-99;
2. ABTR-25;
3. ABTR-04;
4. ABRPP-01;
5. ACR-01.

Neste local, o abastecimento das Vtr's eram provenientes do hidrante do Mercado Público, das RTI's de algumas edificações mais próximas e de algumas cisternas existentes no Largo da Alfândega e Rua Conselheiro Mafra.

Vale salientar que para o efetivo funcionamento dos reabastecimentos foi imprescindível a presença de alguns caminhões pipa da COMCAP, da Secretaria Municipal de Obras, da Desentupidora Florianópolis e Secretaria Municipal de Saúde. Os caminhões da citada

empresa e dos órgãos públicos, um deles com autonomia de 18.000 litros e que, distribuídos de uma maneira inequívoca, suplantaram a urgente necessidade de água no local.

A participação efetiva do AP-99, da GU BM do Aeroporto, no início da operação, também foi de vital importância, haja vista a grande capacidade de bombeamento de água sob pressão dos canhões dispostos na parte superior do veículo. Quando o incêndio fora praticamente controlado, por volta das 0945H, o veículo foi dispensado para retornar ao seu posto.

- Tática e técnica de Combate:

O CBMSC chegou no local por volta das 0820H, a partir do acionamento, pelo COBOM, da VTR ABT-25, do Quartel do Centro.

Haja vista a espantosa velocidade de propagação do incêndio, todos os esforços envidados foram suficientes apenas para executar um combate ofensivo, ou seja, da área externa da edificação. Ainda que extremamente satisfatória a chegada do CBMSC no local, com um tempo resposta aproximado de 4 minutos, a carga de fogo, a alta temperatura e a velocidade de propagação inibiram qualquer tentativa mais agressiva de combate.

O material depositado sob o telhado, ao longo de toda a edificação, comprometeu sobremaneira toda a estrutura superior do mercado e, por esta razão, qualquer ordem de combate mais ofensivo, que representaria a entrada de bombeiros na edificação, comprometeria a segurança da Gu e, por conseguinte, toda a operação. Por esta razão, optou pelo combate ofensivo externo, primando-se, primeiramente, por se evitar a propagação do incêndio, através da irradiação, para qualquer edificação vizinha e, posteriormente, o isolamento, o confinamento e a extinção do fogo.

Foram dispostas 10 linhas de ataque. 1 (uma) na área norte, 3 (três) no vão central do mercado (área oeste), 2 (duas) na Rua Conselheiro Mafra e 4 (quatro) na área sul. O AEM-02 e o

APA-01 iniciaram suas operações na área sul, sendo posteriormente deslocados para o vão central e, por conseguinte, sendo relocadas as 2 (duas) linhas também para esta área.

As operações de isolamento, confinamento e extinção do fogo duraram aproximadamente 2 horas, portanto, até às 1020H. A partir de então, iniciaram-se os trabalhos de rescaldo e debelação de pequenos focos.

O ABT 25 ficou em condições de trabalho, sempre com o tanque de água cheio, para uma eventual intervenção em caso de ocorrência simultânea de incêndio. Momentos após teve um chamado para atender uma ocorrência de incêndio em um condomínio na Cachoeira do Bom Jesus, sendo deslocado de imediato.

- Equipamentos Diversos

Face ao volume incendiado e à necessidade urgente de água para controle do fogo, foi necessária a utilização das Reservas Técnicas de Incêndio (RTI's) de alguns edifícios vizinhos ao Mercado Público, bem como de alguns materiais que compõem aquela reserva. Segue abaixo a relação dos edifícios que contribuíram com água e materiais:

- Ed. Desembargador Antero de Assis – água RTI;
- Ed. João Alfredo – água RTI, 4 mangueiras 1' ½" e 1 esguicho;
Rua Jerônimo Coelho – Síndico Davi Mesquita – Fone: 224-2206
- Ed. A.R.S – água RTI;
Rua Conselheiro Mafra
- Ed. Ceisa – água RTI, 7 mangueiras 1' ½";
Rua Jerônimo Coelho – Síndico Luís – Fone: 222-4793
- Edificação do Colégio CEPU – água RTI.

- Salvados

Ainda que o incêndio tenha sido de grandes proporções e a destruição muito acentuada, o trabalho ágil, coeso e disciplinado, fez com que os resultados fossem satisfatórios no sentido de evitar a destruição total do prédio. Portanto, segue abaixo uma relação dos pontos comerciais sediados no edifício incendiado e que foram preservados pelo Corpo de Bombeiros:

- Perrabi – confecções;
- Casa Miranda – Box 01;
- Capicua – Box 02;
- Matrix Moda Masculina – Box 03;
- Casa do Reparo – Box 04;
- Sunsurf Modas – Box 04;
- Panini Modas – Box 05-A;
- Nina Loja – Box 06;
- Casa Sonia – Box 07;
- Sol e Mar – Box 10;
- Modas Cristian – Box 08;
- Casa Coimbra – Box 09;
- Casa das Novidades Confecções – Box 11;
- Ki Modas Confecções – Box 12;
- Bar Goiano – Salvamento Parcial;
- Sucos e Lanches – Salvamento Parcial;
- Paraíso das Canetas – Box 19;
- Achar Aviamento – Box 19-A;
- Vera Cruz Aviamentos – Boxes 21, 22 e 23;
- Box Mercado – Box 20;
- Box-32 – Salvamento Parcial.

- Pontos Positivos:

Como pontos positivos destacamos a voluntariedade do efetivo do CBMSC que não mediram esforços para preservarem um patrimônio histórico do Estado de Santa Catarina e, particularmente, da cidade de Florianópolis; principalmente daqueles que estavam de folga e se apresentaram para auxiliar em todas as fases do combate.

Não nos furtaríamos de citar também a tática de combate empregada, a qual preservou a integridade física dos combatentes do fogo, bem como das edificações que circundavam o sinistro.

A participação integrada de vários órgãos de vários setores, cujos quais somente acresceram no desenrolar das ações de combate efetuadas pelo CBMSC, não interferindo ou problematizando os trabalhos. Segue abaixo a relação dos órgãos que atuaram na operação auxiliando a corporação bombeiril:

- Polícia Militar de Santa Catarina;
- Guarda Municipal de Trânsito;
- CELESC;
- COMCAP;
- Secretária Municipal de Obras;
- Administração do Mercado Público;
- Defesa Civil Estadual;
- INFRAERO (liberação da Vtr AP-99);
- Imprensa em geral;
- 8.10 -Exército Brasileiro (3º Sgt Samuel Cardoso – 16ª CSM).

E, finalmente, destacamos a participação de uma série de lojistas que contribuíram no fornecimento de água e comida aos combatentes.

- Pontos Negativos:

Somente na ocorrência de grandes sinistros podemos mensurar os problemas existentes na corporação. Dentre os principais problemas encontrados, citamos:

- Falta de equipamentos:

Encontramos uma série de dificuldades neste quesito, haja vista a grande falta de EPI's (equipamento de proteção individual) e EPR's (equipamento de proteção respiratória), cujos quais são imprescindíveis para a salvaguarda dos integrantes do CBMSC. Muito voluntariosos no afã de proteger um patrimônio cultural, colocaram suas próprias vidas em risco, não por negligência, mas por falta de equipamentos de proteção. Não existiam equipamentos para proteger 50% do efetivo presente (estimativa), e vários dos disponíveis estavam deteriorados pela ação do longo tempo de uso desde a aquisição dos mesmos. Existe a necessidade premente de que todo bombeiro militar tenha, individualmente, e pagos pelo estado, EPI's e EPR's para proteção da integridade física do combatente.

- Número de combatentes por Gu:

A redução contumaz do efetivo de bombeiros numa Gu vem prejudicando sobremaneira a qualidade no serviço prestado pela corporação. Verificou-se, no local, que a quantidade de viaturas não correspondiam ao número esperado de bombeiros. O resultado foi a falta de revezamento entre as equipes de combate, primeiro porque não existiam muitos bombeiros para substituir os já cansados combatentes, segundo porque não havia EPI's e EPR's para os poucos que estavam de fora.

- Falta de equipamentos de comunicação:

Ainda que as equipes tenham sido bem distribuídas, a comunicação entre o Cmt da Operação e seus oficiais responsáveis pelos setores não era eficaz, ou seja, a comunicação tinha que ser verbal ou por telefone celular. Portanto, a informação nem sempre chegava no tempo devido e, principalmente, o repasse de ordens ficava prejudicado.

- Falta de VTR's e material de estabelecimento e reabastecimento:

Um grande número de viaturas foram empregadas na operação, porém, boa parte delas era proveniente de outras cidades ou setores que ficaram fragilizados com suas saídas. Foram remanejadas viaturas dos municípios de São José (2), de Biguaçu (1) e de Itapema (1). Além disso, um caminhão foi movimentado do Aeroporto Hercílio Luz, o que de certa forma causa grande problema no local devido ao nível de segurança do Aeroporto, que é mensurado pelo número de bombeiros e viaturas de prontidão. Para grandes sinistros a Capital do Estado não possui efetivo, equipamentos e viaturas adequadas, tanto quantitativamente quanto qualitativamente na capacitação do efetivo.

Foi verificado também a necessidade de mangueiras de 1' ½", 2' ½" e mangote de 4', cujos materiais são imprescindíveis para manobra d'água e montagem de estabelecimentos para o combate a incêndios. Para a torre d'água a falta de um coletor dificultou as atividades.

- Quebra de equipamentos

Não bastasse a exigüidade de equipamentos, já mencionados, alguns materiais empregados no local acabaram por se avariar, sendo retirados de utilização e, por conseguinte, prejudicando ainda mais o serviço de prontidão que se fará necessário daqui por diante.

10 - Remoção e rescaldo

Após uma reunião com setores da Secretaria de Obras (Engenheiros) e a Administração do mercado público ficou delineado por parte do CBMSC que a remoção do material seria primeiramente feito nos corredores de acesso aos BOXs (internamente), e posteriormente após o controle e estando toda a situação em segurança, os lojistas iriam adentrar na edificação de forma ordenada pela administração do mercado público e acompanhado pelo CBMSC. Durante toda a madrugada o CBMSC ficou fazendo a remoção do material e controlando os focos de incêndios que surgiam em face a grande quantidade de material combustível ainda residente sob as lajes e telhado que vieram ao chão.

11- Acidentes em serviço

Não houve.

12 -Vítimas

Não houve.

13 - Perícia

A equipe de perícia do CBMSC logo após a extinção das chamas iniciou os trabalhos de investigação fazendo o levantamento de dados e informações a cerca do respectivo sinistro.

14 – Danos

A Vtr ABRPP - 01 durante o deslocamento envolveu-se em acidente de trânsito com outro veículo, e em conseqüência sofreu danos materiais, tanto no automóvel quanto na Vtr. Em virtude da gravidade da ocorrência não foi providenciado Boletim de Ocorrência de Trânsito.

15 - Passagem do serviço

Em torno das 0900 horas, do dia 20 do corrente ano, foi passado o serviço e todos as alterações pendentes ao Maj BM Mocelim, Cap BM Reinaldo e 1º Ten BM Hilton que prosseguiram com os trabalhos de remoção e rescaldo.

16 - Sugestões

Realizar reunião temática abordando todos os pontos da operação através de estudo de caso. Reposição imediata dos materiais danificados, suprimento das necessidades e reposição do material sob empréstimo.

Florianópolis, 20 de agosto de 2005.

RONALDO LESSA
Maj BM Comandante da Operação

ALEXANDRE CORRÊA DUTRA
Cap BM Adjunto do Comandante da Operação

ANEXO B – Laudo Pericial

I. DADOS GERAIS:

1.1 – TIPO DO EVENTO: INCÊNDIO EXPLOSÃO OUTROS (_____)

1.2 - ENDEREÇO: Rua Francisco Tolentino - Mercado Público – Bloco situado entre as rua Francisco Tolentino e Conselheiro Mafra
 Bairro: Centro Cidade: Florianópolis UF: SC

1.3 – DENOMINAÇÃO DO ESTABELECIMENTO: Mercado Público de Florianópolis

1.4 – BEM SINISTRADO: Res. Unifamiliar Res. Multifamiliar Reunião de Público Res. Coletaiva
 Comercial Industrial Escolar Ed. Especiais Mista – com./res.
 Pública Hospitalar Outros _____

1.5 – DESTINAÇÃO: Comercial

1.6 – RESPONSÁVEL: Prefeitura Municipal

1.7 – DATA/HORA DO EVENTO: 19 /08 / 2005, ÀS 08 : 00 HORAS

1.8 – DATA/HORA DO AVISO : 19 /08 / 2005, ÀS 08 : 20 HORAS

1.9 – FORMA DO AVISO: FONE 193 FONES DIVERSOS POLÍCIA VERBAL OUTROS
 (_____)

1.10- DATA/HORA DO INÍCIO DA EXTINÇÃO: 19 /08 / 2005, ÀS 08 : 25 HORAS

1.11- DATA/HORA DO TÉRMINO DA EXTINÇÃO: 20 /08 / 2005, ÀS 20 : 36 HORAS

1.12 – PERITOS: Cap BM Mat. 917.617-9 Vanderlei Vanderlino Vidal
 Cap BM Mat 914.456-0 Luiz Henrique Kirch
 1º Ten BM Mat. 920.235-8 Charles Fabiano Acordi

1.13- DATA/HORA DO INÍCIO DOS EXAMES: 19 /08 / 2005, ÀS 14 : 00 HORAS

1.14- DATA/HORA DO TÉRMINO DOS EXAMES: 19 /08 / 2005, ÀS 18 : 00 HORAS

1.15 – LOCAL DE ORIGEM DO FOGO: Cozinha da Lanchonete – Box nº 15

1.16 – CAUSA: () Ação Humana () Ação Humana Direta (X) Ação Humana Indireta () Natural () Acidental
() Indeterminada

1.17 - SUB CAUSA: (x) Ag. físicos () Ag. químicos () Ag. biológicos () Fenômeno termoelétrico () Indeterminado

1.18 - AGENTE ÍGNEO: () Brasa () Chama () Centelha () Fagulha () Choque mecânico () Onda de choque
() Reação química exotérmica () Superfície aquecida () Não identificado (x) Outros: óleo atingiu a sua temperatura de ignição.

1.19 – ÁREA QUEIMADA : 1.675 M² .

1.20 – INTENSIDADE DA QUEIMA: () TOTAL () MAIS DE 50% (X) 50% () MENOS DE 50%
() INSIGNIFICANTE

1.21 – VÍTIMAS: Não Houve 00 MORTOS 00 FERIDOS

1.22 – VALOR APROXIMADO DOS PREJUÍZOS (para fins estatísticos): Não levantado.

1.23 – VALOR APROXIMADO DOS SALVADOS (para fins estatísticos): Não levantado.

1.24 - SEGURO CONTRA INCÊNDIO: Não foi informado a respeito da existência ou não de seguro da edificação.

1.25 – COM EXCEÇÃO DAS UNIFAMILIARES, A EDIFICAÇÃO TINHA SISTEMA PREVENTIVO : (X) SIM () NÃO

1.26 – A EDIFICAÇÃO ESTAVA REGULARIZADA JUNTO AO CORPO DE BOMBEIROS: () SIM (X) NÃO

1.27 – OS SISTEMAS PREVENTIVOS ESTAVAM FUNCIONANDO: () SIM () NÃO (X) EM PARTE

1.28 – SE TINHA SISTEMA PREVENTIVO, FOI UTILIZADO:(x) Pelos moradores (x) Pelos populares () Pelos Bombeiros () Não utilizado

1.29 – SE HOUVE FALHA NA OPERACIONALIDADE: () O usuário não sabia operá-lo () Houve falha na manutenção (X) Outros

2. INFORMAÇÕES DE PESSOAS RELACIONADAS COM O EVENTO

Sd PM Mat.916.875-3 Marcos Aurélio Porfírio

Sd PM Mat.924.465-4 Fábio André de Jesus

Policiais Militares da 1ª Cia do 4º BPM: informaram que estavam realizando policiamento ostensivo nas imediações do Mercado Público, mais precisamente da lanchonete onde ocorreu o sinistro, quando sentiram um cheiro de alguma coisa queimando, porém não sabiam precisar de onde vinha o cheiro. Sendo que em dado momento, um senhor que passava pelo local comunicou

aos dois, que havia fogo na lanchonete. Que então os dois foram em direção a lanchonete para ver o que estava acontecendo, que subiram a escada interna de acesso a cozinha, local onde estava o foco do incêndio, juntamente com eles entraram no local do incêndio alguns populares (proprietários e funcionários das lojas vizinhas), e que o fogo já tinha proporções impossíveis de controlar com extintor de incêndio, que antes de entrar fizeram a comunicação ao COPOM, que a ocorrência se foi percebida e comunicada por volta das 08:20 hs aproximadamente. Que o foco inicial do incêndio estava localizado na fritadeira. Que a 1ª Vtr BM que chegou para fazer o combate ao sinistro levou em torno de uns 10 minutos aproximadamente à chegar no local da ocorrência, que após as tentativas infrutíferas de tentar controlar o incêndio com os extintores tentaram utilizar o sistema hidráulico preventivo existente no próprio Mercado Público, mas que o mesmo não funcionou. Que nos hidrantes de parede não haviam nem mesmo mangueiras. Que diante da situação utilizaram água do próprio hidrante público que existe próximo ao mercado, que foram auxiliados pelas pessoas e pelo sistema hidráulico preventivo do Centro Comercial ARS. Que a cor das chamas produzidas no foco inicial do incêndio eram de cor amarela parecendo com a coloração do sol. Nada mais informaram.

3º Sgt BM Mat. 908.260-3 José Antônio Verzola, Cmt da Vtr BM ABT-25, primeira viatura de combate a incêndio que chegou no local do sinistro: informou que quando chegou no local do sinistro pôde observar com precisão que o incêndio estava localizado na fritadeira da lanchonete do ponto 15, denominado Ponto da Fruta, que no interior do mezanino (piso superior da lanchonete), já não era mais possível fazer o trabalho de extinção do sinistro, que tentaram então dar combate pelo lado lateral externo (telhado) através do uso da escada prolongável, e que mesmo pelo lado externo era possível ver o fogo dentro da cozinha e que o telhado ainda estava inteiro, mas que logo caiu e foi quando foi possível ver os botijões de GLP (3 cilindros do tipo P-13) que já estavam queimando. Que tiveram dificuldades, pois o fogo logo ficou muito grande e que haviam também muitas explosões, provavelmente de fogos de artifício. Que tiveram que recuar e que logo em seguida o fogo se espalhou através da estrutura do telhado tornado-se de difícil controle. Nada mais informou.

Sd PM Mat.922.000-3 Sérgio Valpir da Silva; Do Pelotão de Motos da 1ª Cia do 4º BPM, informou que quando chegou no local da ocorrência, os outros dois PPMM já estavam no local do sinistro tentando controlar o incêndio. Que haviam também pessoas civis tentando controlar o incêndio, que as chamas produzidas pelo incêndio eram de cor amarela, que ouvira comentários de pessoas próximas ao local que fato teria ocorrido em função de uma explosão em uma panela de pressão que consecutivamente atingiu a fritadeira/frigideira com óleo que estava localizado próximo da mesma. Nada mais informou.

Élson Ricardo Amaro, Proprietário da loja de nome Vando Box 17, localizada a o lado da lanchonete ponto da fruta, local onde ocorreu o incêndio, informou que não possui seguro contra incêndio, e que pelo seus conhecimentos ninguém tem seguro contra incêndio das lojas situadas no Mercado Público, pois as seguradoras não tinham interesse em oferecer cobertura em caso de incêndio, e que o custo era muito alto, disse que estava em sua loja na hora do incêndio e que tudo transcorria normalmente e que na loja onde ocorreu o sinistro estava apenas a funcionária, trabalhando como normalmente o fazia, antes da abertura da lanchonete para atendimento ao público e que repentinamente percebeu o incêndio e que rapidamente tomou proporções enormes e tudo queimou muito rápido. Que não observou nada de anormal no dia do incêndio, não houve brigas, discussão, nada. Enfim, tudo estava normal como em dias anteriores. Nada mais informou.

Elizabete da Silva Fraga, 17 anos funcionária da lanchonete, Box 15, que era a única presente no interior da lanchonete no momento da eclosão do incêndio, informou que no dia da ocorrência do incêndio estava realizando suas atividades como normalmente eram realizadas. Chegou no local de trabalho por volta das 07:30hs. Que subiu para o pavimento superior mais ou menos às 07:40hs. Que realizou suas atividades rotineiras, de forma rápida e que como de costume, ligou a fritadeira em sua temperatura máxima por 15 ou 20 minutos (com o objetivo do óleo atingir sua temperatura ideal para fritar o mais rápido possível). Que fritou 3 coxinhas e após desligou a fritadeira às 08:00hs aproximadamente. Durante o tempo que esperava o óleo aquecer e as coxinhas fritarem, fez o café e esquentou o leite. Desceu para o piso térreo, levando as coxinhas, o café e o leite e abriu as portas da lanchonete. Antes de descer, lembra de ter desligado a

fritadeira e o fogão. Que mais ou menos dez minutos após, já havia fogo no local, tendo sido avisada, por uma pessoa que passava pela frente da lanchonete que estava saindo fumaça, que tinha alguma coisa queimando, e foi neste momento que subiu e viu o incêndio. Que ficou desesperada e chamou o funcionário da loja ao lado, o mesmo que havia lhe auxiliado na retirada das cadeiras do interior da loja, de codinome Fininho. Que logo em seguida já começou a chegar pessoas de fora, para tentar controlar o sinistro. Informou que o óleo já estava na fritadeira por mais ou menos uma semana. Que trabalhava na lanchonete há aproximadamente cinco meses. Que o estabelecimento costumava ser fechado por volta das 20:30hs. Nada mais informou.

3. EXAMES:

3.1 DESCRIÇÃO GERAL DO LOCAL:

- a) Natureza: edificação destinada ao comércio;
- b) Estrutura: a estrutura era em alvenaria, porém entre os pavimentos havia estrutura em madeira;
- c) Área construída: a área total construída do mercado público é de 3.351,52m². O bloco atingido tem aproximadamente a metade da área, ou seja, 1675,00 m²;
- d) Data da construção: não levantada (bastante antiga);
- e) Nº de pavimentos: 2 (térreo e mezanino);
- f) Paredes: em alvenaria;
- g) Piso: concreto/cerâmico no pavimento inferior e madeira no mezanino;
- h) Aberturas: em madeira.

3.2 EXAMES REALIZADOS

a) ISPEÇÃO VISUAL DO LOCAL:

Foi realizada a inspeção visual do local, antes mesmo de colher os depoimentos, objetivando obter uma visão geral dos danos e traçar o plano para a investigação posterior.

b) COBERTURA AO VIVO DA IMPRENSA:

Os peritos começaram seu trabalho mesmo antes de comparecer ao local sinistrado. Isto porque, a imprensa local deu uma cobertura completa, com transmissão ao vivo do incêndio e também mostrando as primeiras cenas do incêndio. Isto possibilitou uma análise de alguns elementos importantes da investigação, como sentido dos ventos, local aproximado de origem do incêndio, trabalho realizado pelas equipes de socorro, entre outros;

c) OITIVA DE TESTEMUNHAS:

A oitiva das pessoas que primeiro avistaram o incêndio e também da funcionária que estava no Box que deu origem ao sinistro, foram fundamentais para a completa elucidação dos fatos.

d) DETERMINAÇÃO DA ZONA DE ORIGEM DO INCÊNDIO:

A zona de origem do incêndio é a região/cômodo em que o incêndio começou. Neste incêndio, temos várias testemunhas que disseram que viram o início do fogo no pavimento superior do Box 15 (mezanino/cozinha). Além dos testemunhos, o local foi analisado e pelas marcas de combustão e sentido de propagação das chamas, foi confirmado a zona de origem como sendo o mezanino do box 15, que era utilizada como cozinha.

e) MARCAS DE COMBUSTÃO:

Determinada a zona de origem, iniciaram os trabalhos no local, para determinar o foco inicial (local exato onde o fogo iniciou), o local foi cuidadosamente analisado, tendo em vista a identificação das marcas de combustão deixadas pelo fogo, que pudessem dar pistas da origem do fogo.

Essas marcas apontavam uma queima totalmente fora do padrão, proveniente da fritadeira elétrica, que ainda durante a perícia encontrava-se com óleo utilizado em frituras. Essa queima foi considerada fora do padrão, pois não demonstrava apenas uma combustão intensa proveniente do óleo queimando (que poderia acontecer após o início do incêndio), mas indicava uma queima demorada, indicando que o local ficou queimando isoladamente / e intensamente, muito tempo.

f) ANÁLISE DA FRITADEIRA:

Após essa informação de que a fritadeira, a princípio, seria o foco inicial do incêndio, ela foi atentamente analisada e chegou-se a conclusão que no momento do sinistro ela estava desligada. Foi constatado também que não havia qualquer tipo de alteração nos condutores que alimentavam a fritadeira. O que seria então a possibilidade mais provável, foi descartada, ou seja, a fritadeira não teria sido deixada ligada.

g) ANÁLISE DO FOGÃO A GÁS:

A fritadeira ter sido deixada desligada, levou os peritos a analisarem todas as outras possibilidades. Inicialmente o fogão a gás, juntamente com a chapa (também a gás) foram analisadas. Foi constatado que todos os registros que alimentavam os queimadores e as chapas estavam fechados. Elimina-se desta forma, também, a possibilidade da origem do fogo ter se dado em decorrência da utilização do fogão ou da chapa.

h) ANÁLISE DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Todos os condutores que estavam na zona de origem do incêndio, foram analisados. Não havia qualquer sinal de traços de fusão primários (aqueles que indicam a origem de um incêndio) na zona de origem do incêndio. Havia diversos traços de fusão secundários (aqueles que se originam em virtude do contato da chama com os condutores energizados).

i) INSTALAÇÃO DE BOTIJÕES DE GÁS:

Havia três botijões de gás, localizados sobre o mezanino (sótão), instalados de forma totalmente inadequada. O local era utilizado também como depósito. Por toda a análise feita no local, conclui-se que não haveria possibilidade dos botijões terem iniciado o sinistro, no entanto, como eles estavam localizados justamente sobre o local de origem do fogo e o piso abaixo dos botijões era de madeira e para piorar ainda mais, havia uma grande abertura entre o mezanino e o sótão, interligada através de uma escada, a temperatura gerada em baixo (cozinha) passou facilmente para cima, causando o rompimento das válvulas de alívio de pressão dos botijões, minutos após o início do fogo.

j) DETERMINAÇÃO DO FOCO INICIAL:

Após todos os exames anteriormente descritos, não restou dúvida a respeito do local exato onde o incêndio iniciou: a fritadeira.

l) FOTOGRAFIAS:

Várias fotografias foram realizadas com a finalidade de documentar / registrar todos os elementos importantes analisados na perícia.

3.3 ZONA DE ORIGEM DO INCÊNDIO

Conforme já descrito anteriormente, a zona de origem do incêndio foi o pavimento superior (mezanino/cozinha) do Box 15.

3.4 FOCO INICIAL

Também como já foi explicado na descrição dos exames realizados, o foco inicial (local exato onde o fogo se originou) foi a fritadeira elétrica, que estava desligada, porém cheia de óleo e outros resíduos de frituras.

3.5 FORMA DE SURGIMENTO DO INCÊNDIO

Até o momento em que foi definido o foco inicial, não se sabia ainda a forma de surgimento do incêndio. No entanto, os depoimentos colhidos se enquadram perfeitamente com a única possibilidade tecnicamente viável de origem do fogo, cuja explicação segue:

A fritadeira estava sendo utilizada no dia, na temperatura máxima: 300° C, com óleo que estava sendo utilizado há mais de uma semana, ou seja, com resíduos de diversos de alimentos ali preparados (salgadinhos em geral).

Esse óleo foi aquecido em temperatura máxima, durante 15 a 20 minutos.

Existem substâncias que a uma determinada temperatura e em condições de alta umidade relativa do ar, se tornam igniscentes com o acúmulo de calor de oxidação. A mistura existente na fritadeira, composta por óleos antigos e saturados, óleos novos insaturados(completados) e resíduos de salgadinhos fritos anteriormente, formam uma boa condição para provocar a ignição. Sem falar da alta umidade do ar, provocada pelo café feito naquele momento e também pelo leite aquecido (ambos geram bastante vapor), que completa a condição para a ignição da mistura, sem oferecimento de calor externo.

Na prática, isso aconteceu, da seguinte forma: após a fritadeira ter sido desligada, a temperatura continuou a subir por um pequeno espaço de tempo. Tendo em vista que a fritadeira funcionou em temperatura máxima, não foi preciso aumentar muito a temperatura para provocar a ignição, ou seja, o alcance da temperatura de ignição da mistura.

3.6 PROPAGAÇÃO DO INCÊNDIO

Na zona de origem do incêndio, a propagação se deu da fritadeira para os botijões de gás, através da convecção das massas de ar aquecidas. Com o rompimento das válvulas de alívio de pressão dos botijões a propagação das chamas para o box vizinho, foi questão de poucos minutos, tendo em vista a queima de gás combustível em alta pressão. Tendo em vista o Box vizinho ter armazenado fogos de artifício, a propagação, também muito intensa e rápida, tornou o incêndio incontrolável.

4. ANÁLISE DO SEGURO CONTRA INCÊNDIO

Não foi levantado se a edificação como um todo, ou se isoladamente alguns dos proprietários de Box tinham seguro contra incêndio.

Tal informação não foi levantada pela impossibilidade de colher tais informações.

5. PREVENÇÃO E EXTINÇÃO DO INCÊNDIO:

5.1 INSTALAÇÃO DOS SISTEMAS PREVENTIVOS

a) A edificação tinha sistema preventivo:

- Sim, a edificação como um todo tinha alguns sistemas preventivos.

b) A edificação estava regularizada junto ao Corpo de Bombeiros:

- Não, o Mercado Público estava em situação irregular junto ao Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. Tinha irregularidades em praticamente todos os sistemas preventivos da edificação. São vários os relatórios e as exigências por parte do Corpo de Bombeiros Militar, para que a edificação em questão se regularizasse. Para exemplificar, seguem em anexo três documentos: o anexo III que se trata de um relatório produzido em 1998; o anexo IV o relatório da última grande vistoria realizada no Mercado Público, com data de 30/03/2001; e por último (anexo V) o atestado de análise de projeto de adequação possível. Esse projeto preventivo da edificação aprovado em 03 de junho de 2004, indica os sistemas preventivos que deveriam ser instalados na edificação, considerando as particularidades da mesma, ou seja, contemplando as exigências mínimas a serem executadas, objetivando a segurança da edificação e seus ocupantes. No entanto o projeto que contempla os sistemas de acordo com as normas em vigor, não foi executado e todas as alterações apresentadas no relatório de 2001 ainda permaneciam até a data do sinistro.

c) Os sistemas preventivos foram utilizados:

(x) Pelos moradores (x) Pelos populares () Pelos Bombeiros () Não utilizado

Histórico: o único sistema preventivo utilizado foi o sistema preventivo por extintores. Esse sistema foi utilizado por funcionários do próprio mercado público e também por Policiais Militares.

d) Os sistemas preventivos estavam funcionando:

Sim Não Em parte

Histórico: Na realidade, os extintores utilizados funcionaram como deveriam. No entanto, o sistema preventivo adequado para combater o incêndio seria o sistema hidráulico preventivo, infelizmente inoperante na edificação.

e) Se houve falha na operacionalidade:

O usuário não sabia operá-lo
 Houve falha na manutenção
 outros

Histórico: Não se trata de falha na operação dos extintores, já que sua utilização no estágio em que o incêndio se encontrava era ineficaz. Extintores de incêndios servem para o combate de incêndios, quando os mesmos estão no início. Quando eles já estão em relativo desenvolvimento, só o sistema hidráulico preventivo pode dar combate às chamas. Trata-se então, da não utilização de um sistema que deveria estar disponível na edificação e não estava. As pessoas que tentaram combater as chamas com extintores, fizeram o possível dentro de seus conhecimentos, porém era improvável seu sucesso.

f) Outras observações:

A principal observação que se deve fazer a respeito da prevenção contra incêndio no sinistro em questão, é a existência dos botijões de gás instalados de forma totalmente irregular e irresponsável, sobre o teto do mezanino. Para se ter uma idéia, no projeto aprovado junto ao Corpo de Bombeiros Militar, esse pavimento nem existe, ou seja, lá deveria haver somente a estrutura da cobertura da edificação. Não deveria ser utilizado para nenhum tipo de depósito,

muito menos para instalação de produtos perigosos, como os três botijões de GLP 13 Kg, instalados no local.

No incêndio em questão, como na maioria dos incêndios em edificações que tenham botijões de gás instalados internamente, os botijões, ou o gás em si, não foram os causadores do incêndio, no entanto, por estarem instalados dentro da edificação, são facilmente e rapidamente atingidos pela temperatura emanada do princípio do incêndio, o que provoca o rompimento da válvula de alívio de pressão do botijão (o que acontece a aproximadamente 75° C). Com o GLP vazando em alta pressão e com a existência de chama no local, a propagação das chamas ganha uma velocidade assustadora. Dificultando e muitas vezes impossibilitando o combate.

A edificação sinistrada tinha ainda outro complicador: essa área da cobertura que era utilizada pelo Box 15 e também pela maioria dos Box, como depósito, se comunicava, ou seja, um incêndio em um dos Box, pode facilmente ser propagado para os demais.

Outra particularidade deste sinistro, é que ao lado da zona de origem (Box 15), ficava um comércio de fogos de artifício, cuja matéria prima tem por natureza, uma propagação muito rápida e poderosa, o que ajudou ainda mais, que a propagação das chamas para o restante da edificação se tornasse incontrolável.

5.2 MEIOS DE ESCAPE EXISTENTES:

No mercado como um todo, encontramos duas características distintas: externamente temos lojas dando diretamente para o exterior e internamente temos uma circulação ampla, com portas estrategicamente distribuídas. Isso ajudou para que não tivéssemos vítimas no sinistro, apesar das suas grandes proporções. Eram adequadas, portanto, os meios de escape existentes. As únicas ressalvas que se podem fazer, são os diversos materiais (mercadorias) que geralmente eram colocados na circulação interna. No entanto, como era muito cedo, esse problema não se mostrou relevante.

5.3 EXTINÇÃO DE INCÊNDIO

a) Data/hora do início da extinção: 19 /08 / 2005, às 08 : 25 H

Data/hora do término da extinção: 20 /08 / 2005, às 20 : 36 H

b) Pessoal empregado: (X) bombeiros () populares () outros

c) Tipo do agente e forma de emprego: H₂O água, através da aplicação de jato neblinado dos caminhões de combate à incêndios do Corpo de Bombeiros Militar.

d) Aspectos positivos:

Ninguém ter saído ferido;

Vários Bombeiros Militares e Voluntários, de folga, ajudando no combate às chamas;

O outro bloco do mercado e edificações vizinhas terem sido protegidos das chamas;

Edificações próximas com sistemas hidráulicos preventivos, que foram utilizados no combate ao incêndio.

e) Aspectos negativos:

A existência de botijões de gás instalados dentro da edificação;

A existência de uma loja de fogos de artifício, ao lado da zona de origem;

Pouca pressão na rede pública de hidrantes;

O trânsito na grande Florianópolis, que dificultou a chegada de reforços das outras unidades de combate à incêndio do Corpo de Bombeiros Militar, situada em outros municípios e até em outras bases de Florianópolis;

Demora no acionamento do Corpo de Bombeiros Militar: O Bombeiro foi acionado às 0820H, aproximadamente, enquanto o fogo foi detectado por volta das 0810H, aproximadamente;

Grande carga de fogo existente em toda a edificação.

5.4 ANÁLISE DO SOCORRO REALIZADO PELO CORPO DE BOMBEIROS:

As dificuldades já citadas limitaram o sucesso do socorro. Pode-se dizer que diante as circunstâncias, foi feito o possível. Talvez materiais e equipamentos mais modernos e potentes, poderiam diminuir os danos causados, no entanto, esta é só uma suposição, pois pela rápida propagação das chamas, o combate seria de qualquer forma um grande desafio.

6. INSTALAÇÕES DE PRODUTOS PERIGOSOS:

6.1 Discriminação, quantidade de armazenamento e manipulação:

Vários botijões de gás foram instalados na edificação de forma irregular. No entanto, nos limitamos a tratar a respeito dos botijões instalados no Box 15: Foram 3 botijões de gás GLP de 13 Kg cada. Eles foram o diferencial na propagação do fogo.

6.2 Estado da instalação: Completamente em desacordo com a legislação existente e justamente por isso, contrariando o projeto aprovado junto ao Corpo de Bombeiros Militar e também os relatórios de vistorias existentes, que indicavam a instalação irregular.

6.3 Quantidade danificada pelo fogo: tudo foi completamente destruído pelas chamas.

7. DANOS OCORRIDOS POR OCASIÃO DO SINISTRO:

7.1 NA EDIFICAÇÃO:

Todo o bloco do Mercado Público foi atingido, se não pelas chamas, pelo menos pela fumaça, fuligens, calor, água do combate, etc. O nível do comprometimento, deve ser avaliado por profissionais da área da engenharia.

7.2 NOS BENS MÓVEIS:

Assim como a edificação, todos os bens móveis foram atingidos.

7.3 OUTROS DANOS

Algumas edificações vizinhas foram levemente atingidas, no entanto, sem comprometimento de sua estrutura, ou seja, danos mínimos.

7.4 VALOR TOTAL DOS PREJUÍZOS:

Pela grande proporção do sinistro, não foi possível dimensionar o valor total dos prejuízos. Isto porque não só os bens móveis eram incontáveis, como também a própria edificação, além do seu valor material, tem o valor histórico, de avaliação extremamente complicada.

7.5 SALVADOS DO INCÊNDIO

a) Descrição:

O outro bloco do Mercado Público tinha grande chance de ser atingido. Seus danos seriam consideráveis, porém agora sem condições de serem dimensionados.

Edificações vizinhas também foram protegidas. As proporções dos danos são também incontáveis. Sabe-se, porém, que são consideráveis, tendo em vista a grandeza e a importância das edificações próximas.

b) Valor total:

Não calculado, pela total impossibilidade de dimensionamento do que seria atingido.

8. DANOS RELATIVOS ÀS VÍTIMAS:

Não houve vítima.

9. CORRELAÇÃO DOS ELEMENTOS OBTIDOS:

A zona de origem do incêndio foi adequadamente preservada, para o levantamento pericial. Essa característica é fundamental para o sucesso da perícia.

O sinistro teve a particularidade de acontecer em um horário em que várias pessoas puderam testemunhar o seu início. Existem, portanto, relatos que indicam o local exato do início do incêndio.

Provas testemunhais em laudos técnicos, nunca são determinantes, mas no caso em tela, essas testemunhas foram úteis, pois foram unânimes em prestar as mesmas informações com coerência entre elas, e também em consonância com o levantamento técnico do local sinistrado.

Em muitos sinistros, chega-se ao final do levantamento pericial, com algumas causas prováveis e com dificuldades de definição que qual delas originou o sinistro. Neste incêndio, todos os exames realizados, assim como os depoimentos colhidos, levam para uma única causa. Foram descartadas todas as outras possibilidades. Pode-se, portanto, afirmar com certeza a causa do incêndio, sem margem de erro.

Fazendo um resumo do sinistro, poderíamos relatar o seguinte: às 07:30H, a funcionária do Box 15 chega ao estabelecimento. Ainda com as portas externas fechadas ao público, sobe para a cozinha às 07:40H, quando liga a fritadeira na sua potência máxima, para posteriormente fritar salgadinhos e começa a fazer o café e esquentar o leite no fogão; depois de fritar 3 coxinhas, esquentar o leite e fazer o café, desliga o fogão e a fritadeira e desce às 08:00H, quando abre as portas para o público; às 08:10H, alguém chama a funcionária do Box 15 e diz que havia fumaça saindo de seu Box; a funcionária sobe até a cozinha e constata que é a cozinha do local em que trabalha está em chamas; sai correndo desesperadamente pedindo socorro; funcionários de box vizinhos tentam apagar as chamas com extintores, sem sucesso; policiais militares também tentam dar combate às chamas sem sucesso; às 08:20H alguém aciona o Corpo de Bombeiros Militar, avisando do sinistro; o Corpo de Bombeiro Militar chega com um caminhão e dois homens, aproximadamente cinco minutos depois (cerca de 08:25H), não conseguindo dar combate às chamas, pois o incêndio já estava com aproximadamente 25 minutos de desenvolvimento; vários caminhões chegam em seguida, no entanto o combate às chamas já não é mais possível, tendo em vista as grandes proporções do sinistro e a grande carga de fogo existente em toda a edificação.

Quanto à origem do incêndio, algumas considerações são pertinentes: uma conduta diferenciada da funcionária poderia ter evitado o incêndio? Depende! Se a temperatura usada na fritadeira fosse menor, há grande probabilidade do incêndio não ter se originado. O uso de óleo novo evitaria o incêndio? Não! Óleos novos / não saturados tem a propriedade de continuar aumentando a temperatura mesmo após desligada a fonte de calor. Claro que a origem do incêndio se deriva da ação humana não intencional, pois sem a interferência da funcionária o incêndio não teria se originado. No entanto, o que deve ser mais valorado não é propriamente a origem das chamas, que pelas circunstâncias que ocorreu, poderia e acontece em muitos lares diariamente, mas sim a sua propagação: **sem os botijões de gás instalados dentro da edificação, com certeza a primeira guarnição de combate a incêndios do Corpo de Bombeiros Militar (mesmo que com dois Bombeiros)**, teria conseguido exterminar as chamas, sem dificuldades. Isso, é claro, se populares já não tivessem combatido o princípio do incêndio com os extintores locais.

10. OUTRAS CONSIDERAÇÕES:

A fritadeira foi levada para o laboratório do Corpo de Bombeiros Militar, para possíveis exames complementares, no entanto, pela clareza de todos os exames realizados, sua análise foi dispensada, por isso não se faz menção de tal exame neste laudo.

11. CONCLUSÃO :

De acordo com as investigações realizadas, com os depoimentos colhidos, com os exames realizados, com a correlação dos elementos obtidos e ainda excluindo as demais causas, os peritos concluem que o incêndio ocorrido no Mercado Público de Florianópolis, no dia 10 de agosto de 2005, às 08:00hs, teve como causa uma ação humana indireta (não intencional), e como sub causa, um agente físico.

12. ANEXOS:

- I - 11 Fotografias;
- II - Croquis;
- III - Relatório de vistoria realizada no mercado público em 1998;
- IV - *Relatório de vistoria realizada no mercado público em 2001;***
- V - Atestado de aprovação de projeto – adequação possível, de junho de 2004;

Florianópolis, em 31 de agosto de 2005

LUIZ HENRIQUE KIRCH

Capitão BM

Perito de Incêndio e Explosões do CBM SC

VANDERLEI VANDERLINO VIDAL

Capitão BM

Perito de Incêndio e Explosões do CBM SC

CHARLES FABIANO ACORDI

1º Tenente BM

Perito de Incêndio e Explosões do CBM SC

ANEXO C - Questionário

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA-UNISUL
Campus Norte da Ilha-Unisul Business School
Curso de Especialização Lato Sensu em Gestão de Serviços de Bombeiro

NOME: Charles Fabiano Acordi
POSTO/GRADUAÇÃO: Capitão
MATRÍCULA: 920235-8
DATA: 21/09/2007

QUESTIONÁRIO

Qual sua especialização no Corpo de Bombeiros?

R. – Atividades Técnicas
- Perícia de Incêndio e Explosões

Participou da perícia após incêndio no Mercado Público em Fpolis, no ano de 2005?

R.: Sim

Nesta perícia, foi possível identificar a causa do incêndio?

R.: Sim

Foi realizada análise do atendimento das guarnições de serviço?

R.: Sim

Em sua opinião, a primeira guarnição a chegar ao local possuía o efetivo adequado de bombeiros para atender aquela ocorrência?

R.: Não

Em sua opinião, o efetivo de bombeiros da primeira guarnição influenciou no desempenho operacional da ocorrência?

Totalmente. Se eles tivessem agido adequadamente. Provavelmente o incêndio teria sido contido no Box originalmente sinistrado.

Em um dado momento, outras guarnições chegaram ao local, nesse instante, o incêndio já havia fugido ao controle da primeira guarnição?

R.: Sim. Nada mais poderia ser feito. Atingiu o box que continha fogos de artifício, aí a propagação ficou incontrolável.

Em sua avaliação e levando em conta este caso concreto, quantos bombeiros seriam necessários na primeira guarnição, para que o atendimento obtivesse melhores resultados?

R.: O fator preponderante não foi a quantidade de Bombeiros, mas a qualificação deles. O que foi errado foi a tática empregada. Se tivessem mais bombeiros com a mesma qualificação, o resultado seria o mesmo desastre que foi. De qualquer forma, com pelo menos três na guarnição, com a técnica e tática adequada, o resultado seria positivo.

ANEXO D - Questionário

UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA-UNISUL
Campus Norte da Ilha-Unisul Business School
Curso de Especialização Lato Sensu em Gestão de Serviços de Bombeiro

NOME: Luiz Henrique Kirch
POSTO/GRADUAÇÃO: Cap BM
MATRÍCULA: 914.456-0
DATA: 20/09/2007

QUESTIONÁRIO

Qual sua especialização no Corpo de Bombeiros?

R: Perito em incêndio

Participou da perícia após incêndio no Mercado Público em Fpolis, no ano de 2005?

R: Sim, como assistente. O perito oficial foi o Tem Charles.

Nesta perícia, foi possível identificar a causa do incêndio?

R: Sim.

Foi realizada análise do atendimento das guarnições de serviço?

R: Entendo que sim.

Em sua opinião, a primeira guarnição a chegar ao local possuía o efetivo adequado de bombeiros para atender aquela ocorrência?

R: Que eu me lembre, a quantidade era incompatível com o vulto e propagação do incêndio.

Em sua opinião, o efetivo de bombeiros da primeira guarnição influenciou no desempenho operacional da ocorrência?

R: Em parte, pois também houve equívoco na localização do foco principal que se propagou pelo forro. Talvez mais BBMM na primeira VTR o incêndio não houvesse se propagado.

Em um dado momento, outras guarnições chegaram ao local, nesse instante, o incêndio já havia fugido ao controle da primeira guarnição?

R: Entendo que sim.

Em sua avaliação e levando em conta este caso concreto, quantos bombeiros seriam necessários na primeira guarnição, para que o atendimento obtivesse melhores resultados?

R: Entendo que neste incêndio, o ideal seria duas linhas de ataque, que necessitaria de 4 BBMM, mais o motorista, num total de 5 BBMM.

