

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

MAICON ÉDER MOTELIEVICZ

**ESTUDO PARA ELABORAÇÃO DE UM PROGRAMA DE ASCENSÃO TÉCNICA E
TREINAMENTO OPERACIONAL PARA TRIPULANTES OPERACIONAIS (PAT-
TOp) DO BATALHÃO DE OPERAÇÕES AÉREAS DO CORPO DE BOMBEIROS
MILITAR DO ESTADO DE SANTA CATARINA**

**FLORIANÓPOLIS
SETEMBRO 2012**

Maicon Éder Motelievicz

Estudo para elaboração de um Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para Tripulantes Operacionais (PAT-TOp) do Batalhão de Operações Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar do estado de Santa Catarina

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

Orientador: Ten Cel BM Edupércio Pratts

**Florianópolis
Setembro 2012**

CIP – Dados Internacionais de Catalogação na fonte

M917i Motelievicz, Maicon Éder

Estudo para elaboração de um Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para Tripulantes Operacionais (PAT-TOP) do Batalhão de Operações Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar do estado de Santa Catarina. / Maicon Éder Motelievicz. -- Florianópolis : CEBM, 2012.

133 f. : il.

Monografia (Curso de Formação de Oficiais) – Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, Centro de Ensino Bombeiro Militar, Curso de Formação de Oficiais, 2012.

Orientador : Tenente-Coronel BM Edupércio Pratts, Esp.

1. Tripulante Operacional. 2. Programa de Ascensão Técnica. 3. Treinamento Operacional. 4. Batalhão de Operações Aéreas de Santa Catarina. II. Título.

CDD 363.348

Maicon Éder Motelievicz

Estudo para elaboração de um do Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para Tripulantes Operacionais (PAT-TOp) do Batalhão de Operações Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar do estado de Santa Catarina

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

Florianópolis (SC), 17 de setembro de 2012.

Tenente-Coronel BM Edupércio Pratts, Esp.
Professor Orientador

1º Tenente BM Sandro Fonseca, Esp.
Membro da Banca Examinadora

1º Tenente BM Roberto Weingartner, Esp.
Membro da Banca Examinadora

Dedico este trabalho aos meus pais, Sergio e Marli, pelo incentivo e apoio incondicionais dados a mim concedidos e à minha namorada, Rosana, pelo amor, carinho e compreensão dedicados ao longo de todos esses anos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me guiado em todos os momentos da minha vida, permitindo obter êxito nos caminhos que segui, consentindo assim concluir mais uma etapa importante da minha vida.

Agradeço aos meus pais, Marli e Sergio, pelo apoio incondicional na realização desta conquista.

Em especial minha namorada, Rosana, pelo amor, companheirismo e cumplicidade nesse período difícil e que nunca mediu esforços para ajudar e dar apoio nos momentos em que mais precisei.

Aos meus colegas e amigos, pelos bons momentos proporcionados durante estes dois anos de convivência diária.

Ao meu orientador, Ten Cel BM Edupércio Pratts, pelo conhecimento e experiência transmitidos durante a elaboração deste trabalho.

*“É muito melhor arriscar coisas grandiosas e
alcançar triunfos e glórias,
mesmo expondo-se a derrota.
Do que formar fila com os pobres de espírito,
que nem gozam muito nem sofrem muito,
porque vivem nessa penumbra cinzenta,
que não conhece vitória nem derrota.”*

(Theodore Roosevelt)

RESUMO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso visa apresentar um estudo a fim de propor a elaboração de um Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para os Tripulantes Operacionais (PAT-TOp) do Batalhão de Operações Aéreas (BOA) do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC). Será desenvolvida uma pesquisa exploratória, com a utilização do levantamento, da pesquisa bibliográfica e documental como procedimentos técnicos. Apresenta uma breve explanação do histórico da atividade aérea no Brasil, em Santa Catarina e com mais ênfase no CBMSC, da mesma forma os aspectos legais que regulam a função do Tripulante Operacional. Apresenta também, formas de treinamento desta função utilizadas por alguns órgãos do Brasil. Explana a respeito do conceito e importância de um Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para a proficiência da função, reforçando essas ideias através de pesquisas exploratórias. E por fim, propõe um PAT-TOP para o BOA/CBMSC de acordo com as características e necessidades encontradas através deste estudo.

Palavras-chave: Tripulante Operacional. Programa de Ascensão Técnica. Treinamento.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Avião da Força de Segurança Pública de São Paulo	21
Figura 2 – Helicóptero PT-HOM - Modelo Bell 206 B3 Jet Ranger III – Utilizado pela PM em 1986.	23
Figura 3 - Cerimônia de entrega do Arcanjo 01.	29
Figura 4 - Entrega do caminhão para o abastecimento e caminhonete.	29
Figura 5 - Resgate realizado na Ilha Feia no dia 22 de abril de 2012, em Barra Velha – SC. .	32
Figura 6 - Região inundada no Vale do Itajaí.....	33
Figura 7 - Integrantes das equipes de aeronaves dos diversos estados e departamento da Defesa Civil.	34
Figura 8 - Treinamento UTEPAS realizado pela Marinha do Brasil.	49

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Atendimento de Ocorrências do Arcanjo 01 - Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC) / Batalhão de Operações Aéreas (BOA) - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) / Grupo de Resposta Aérea de Urgência (GRAU).....	31
Gráfico 2 – Quanto tempo os Tripulantes Operacionais do BOA/CBMSC realizaram o CTOp.	71
Gráfico 3 - Quanto tempo os Tripulantes Operacionais do BAPM/PMSC realizaram o Curso de Formação de Tripulantes.	72
Gráfico 4 - Referente ao preparo dado somente pelo CTOp - BAPM/PMSC.....	72
Gráfico 5 - Referente a possuir treinamento no BOA/CBMSC para Tripulantes Operacionais.	73
Gráfico 6- Referente a possuir treinamento no BAPM/PMSC para Tripulantes Operacionais.	73
Gráfico 7 – Referente ao treinamento ser regular, contínuo e progressivo no BOA/CBMSC.	74
Gráfico 8 - Referente ao treinamento ser regular, contínuo e progressivo no BAPM/PMSC..	74
Gráfico 9 – Importância deste estudo para os entrevistados do BOA/CBMSC.....	80
Gráfico 10 - Importância deste estudo para os entrevistados do BAPM/PMSC.....	81

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Lista de unidades aéreas e ano de ativação.	22
Tabela 2 - Programa de matérias Curso para Formação de Membros Básicos da Equipe de Resgate do 2º/10º GAV	51
Tabela 3 - Cronograma de matérias Curso de Formação de Tripulantes Operacionais CBMMG.....	52
Tabela 4 - Cronograma de matérias - Modulo Básico do Programa Anual de Treinamento (PrAT).....	53
Tabela 5 - Cronograma de matérias - Modulo Avançado para Tripulantes Operacionais do Programa Anual de Treinamento (PrAT).	54
Tabela 6 - Grade de matérias treinamento CIOPAER.....	56
Tabela 7 – Avaliação de treinamento CIOPAER.	57
Tabela 8 - Cronograma de matérias Curso de Tripulante Operacional (CTOp) – BOA CBMSC	61
Tabela 9 - Cronograma de matérias do Plano de Ensino do Treinamento de Operações Aéreas do BOA/CBMSC.....	64
Tabela 10 - Posto dos Pilotos entrevistados.	70
Tabela 11 - Graduação dos Tripulantes Operacionais do BOA/CBMSC entrevistados.	70
Tabela 12 - Graduação dos Tripulantes Operacionais do BAPM/PMSC entrevistados.....	70
Tabela 13 - Idade dos Pilotos entrevistados.	71
Tabela 14 - Idade dos Tripulantes Operacionais do BOA/CBMSC entrevistados.....	71
Tabela 15 - Idade dos Tripulantes Operacionais do BAPM/PMSC entrevistados.....	71
Tabela 16 - Assuntos por ordem de importância - Dados BOA/CBMSC.....	75
Tabela 17 - Assuntos por ordem de importância - Dados BAPM/PMSC.	75

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANAC	Agencia Nacional de Aviação Civil
BAPM	Batalhão de Aviação da Polícia Militar
BAPM	Batalhão de Aviação da Polícia Militar
BBMM	Bombeiros Militares
BM	Bombeiro Militar
BOA	Batalhão de Operações Aéreas
CBA	Código Brasileiro de Aeronáutica
CBM DF	Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal
CBMMG	Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais
CBMRJ	Corpo de Bombeiros Militar do Rio de Janeiro
CBMSC	Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina
CCF	Certificado de Capacidade Física
CGOA	Coordenadoria Geral de Operações Aéreas
CIOPAER	Coordenadoria Integrada de Operações Aéreas
CMA	Certificado Médico Aeronáutico
COBOM	Central de Operações Bombeiro Militar
CORPAer	Comando de Radiopatrulhamento Aéreo
CRM	Corporate Resource Management
CSAR	Curso de Busca e Resgate
CTOp	Curso de Tripulante Operacional
DA	Diretrizes de Aeronavegabilidade
DAC	Departamento de Aviação Civil
DOA	Divisão de Operações Aéreas da Polícia Rodoviária Federal
Dtz POP	Diretriz de Procedimento Operacional Permanente
EMGEPRON	Empresa Gerencial de Projetos Navais
EPI	Equipamento de Proteção Individual
FNSP	Força Nacional de Segurança Pública
GA _v	Grupamento de Aviação
GOA	Grupamento de Operações Aéreas
GPMA	Grupamento de Polícia Militar Aéreo
GRAER	Grupo de Radiopatrulhamento Aéreo

GRAU	Grupo de Resposta Aérea de Urgência
GRPAe	Grupamento de Radiopatrulha Aérea
GUAPO	Grupamento Aéreo de Policiamento
HEED	Helicopter Emergency Egress Device
IAC	Instrução de Aviação Civil
ICA	Instrução do Comando da Aeronáutica
IG	Instrução Geral
IN	Instruções Normativas
INVH	Instrutor de Voo de Helicóptero
IS	Instrução Suplementar
JESI	Junta Especial de Saúde Itinerante
MG	Minas Gerais
MGSO	Manual de Gerenciamento da Segurança Operacional
MMI	Missões de Misericórdia
NSCA	Norma de Sistema do Comando da Aeronáutica
NSMA	Norma de Sistema do Ministério da Aeronáutica
OEE	Operador de Equipamentos Especiais
OPM	Organização Policial Militar
PARA-SAR	Esquadrão Aeroterrestre de Salvamento da Força Aérea Brasileira
PAT	Programa de Ascensão Técnica
PAT-TOp	Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para Tripulantes Operacionais.
PTO	Programa de Treinamento Operacional
PC	Polícia Civil
PCH	Piloto Comercial de Helicóptero
PF	Polícia Federal
PM	Polícia Militar
PM MT	Polícia Militar do Mato Grosso
PM RO	Polícia Militar de Rondônia
PMCE	Polícia Militar do Ceará
PMMG	Polícia Militar de Minas Gerais
PMPR	Polícia Militar do Paraná
PMSC	Polícia Militar de Santa Catarina

PMSP	Polícia Militar de São Paulo
PPH	Piloto Privado de Helicóptero
PrAT	Programa Anual de Treinamento
PRF	Polícia Rodoviária Federal
PTT	Programa de Treinamento de Tripulantes
RBAC	Regulamento Brasileiro da Aviação Civil
RBHA	Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica
RCP	Ressuscitação Cardiopulmonar
RIn	Regimento Interno
SAER	Serviço Aeropolicial da Polícia Civil
SAMU	Sistema Atendimento Móvel de Urgência
SAR	Search And Rescue (Busca e Resgate)
SAT	Serviço Aerotático - da Polícia Civil de São Paulo
SENASP	Secretaria Nacional de Segurança Pública
SSPDS	Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social
TASA	Técnico de Apoio e Suprimento de Aviação
TOM-M	Tripulante Operacional Multi-Missão
UTEPAS	Unidade de Treinamento Especial de Aeronaves Submersas
ZPH	Zona de Pouso de Helicóptero

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 Tema	15
1.2 Problema	15
1.3 Hipóteses	15
1.4 Justificativa	16
1.5 Objetivos	16
1.5.1 Objetivo geral	16
1.5.2 Objetivos específicos	16
1.6 Metodologia da pesquisa	17
1.7 Estrutura do trabalho	18
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	20
2.1 Contexto histórico da aviação de Segurança Pública	20
2.1.1 Aviação no Brasil	20
2.1.2 Aviação em Santa Catarina	22
2.1.3 Origens do BOA CBMSC	24
2.2 Atuação do BOA CBMSC	30
2.2.1 Ocorrências atendidas	30
2.3 Aspectos legais	34
2.3.1 Do Direito Aeronáutico no Brasil.....	34
2.3.1.1 <i>Da proposta do novo Regulamento Brasileiro da Aviação Civil nº 90</i>	35
2.3.2 Do Direito Aeronáutico para os Órgãos de Segurança Pública, Defesa Civil e CBMSC.....	38
2.3.3 Da função de Tripulante Operacional.....	43
2.3.4 Da competência do CBMSC na elaboração de programas de treinamento de seus Tripulantes	44
2.4 Das atribuições do cargo de Tripulante Operacional para o Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina	46
2.5 Treinamentos de Tripulantes Operacionais Brasileiros.	48
2.5.1 Destaques do treinamento em diversas organizações.....	48
2.5.1.1 <i>Na Marinha do Brasil</i>	48
2.5.1.2 <i>Na Força Aérea Brasileira</i>	50
2.5.1.3 <i>No Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais</i>	52
2.5.1.4 <i>No Corpo de Bombeiros Militar do Rio de Janeiro</i>	55

2.5.1.5 Na da Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social do Ceará– SSPDS.....	55
2.5.1.6 Na Polícia Militar do Estado de Santa Catarina	57
2.5.1.7 No Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina	61
2.6 Programa de Ascensão Técnica.....	65
2.6.1 Conceito e importância.....	65
2.6.2 Do PAT para Pilotos do BOA/CBMSC	66
3 INTERPRETAÇÃO E ANÁLISE DA PESQUISA.....	69
3.1 Delimitação da pesquisa.....	69
3.2 Dados da pesquisa.....	69
3.3 Análise e interpretação dos dados.....	70
4 PROPOSTA DO PAT-TOP DO BOA/CBMSC.....	82
5 CONCLUSÃO.....	83
REFERÊNCIAS	85
APÊNDICE A - Proposta de Portaria e Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para Tripulantes Operacionais (PAT-TOP) - BOA/CBMSC.....	90
APÊNDICE B - Questionário	112
ANEXO 1 – Elaboração do Programa de Treinamento Operacional (PTO) – Anexo C da RBAC 90.....	116
ANEXO 2 – Ficha de avaliação estágio CTOp – Qualificação.....	122
ANEXO 3 – Exemplo de Ficha de Instrução BOA/CBMSC	123
ANEXO 4 – Exemplo de Nota de Instrução BOA/CBMSC.....	124
ANEXO 5 – Exemplo de Ordem de Serviço BOA/CBMSC	126
ANEXO 6 – Ficha amarela PAT para Pilotos BOA/CBMSC	128
ANEXO 7 – Ata de Reunião do Conselho de Voo BOA/CBMSC	129
ANEXO 8 – Programa de Ascensão Técnica para Tripulantes Operacionais do Batalhão de Aviação da Polícia Militar de Santa Catarina	130

1 INTRODUÇÃO

Com o advento da criação do Batalhão de Operações Aéreas (BOA), o Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC) possui hoje a função de Tripulante Operacional, executada por Bombeiros Militares pertencentes ao quadro da corporação.

Esta função exige um conhecimento especializado dotado de peculiaridades que requerem uma formação efetiva, um acompanhamento pós-formação criterioso e um treinamento constante.

Neste sentido este estudo busca apresentar uma proposta para que se padronize os treinamentos e estágios referentes a essa função no que se refere aos bombeiros militares catarinenses pertencentes ao BOA/CBMSC.

1.1 Tema

Estudo para elaboração de um Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para Tripulantes Operacionais (PAT-TOp) do Batalhão de Operações Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina.

1.2 Problema

Quais são os parâmetros de treinamento necessários para a execução do trabalho de Tripulante Operacional para o Batalhão de Operações Aéreas do CBMSC de acordo com os modelos utilizados em outros estados e com legislação aeronáutica Brasileira?

1.3 Hipóteses

Se o estabelecimento de parâmetros de treinamento para o Tripulante Operacional for bem definido, a ação da equipe se torna mais eficiente e concisa, pois todos terão os mesmos enfoques necessários para o atendimento a ocorrências.

Se o CBMSC não possui um Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para Tripulantes Operacionais, este estudo vem ao encontro da necessidade de adequação a legislações aeronáuticas vigentes.

1.4 Justificativa

O Programa para Ascensão Técnica de Tripulantes Operacionais teria como meta, orientar a instrução, formação e operação destes Tripulantes no âmbito do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina. Através da pesquisa a outros programas utilizados no país, da adequação a normas aeronáuticas, constitucionais e administrativas vigentes, junto com a aplicação de técnicas pedagógicas, a capacitação técnica dos tripulantes seria mais efetiva, proporcionando a excelência na execução do trabalho operacional por parte do Batalhão de Operações Aéreas.

Este projeto de pesquisa reforça sua relevância, visto que se aplicam as necessidades da corporação, que diuturnamente executa missões cujo conhecimento técnico é de essencial importância no sucesso das operações, buscando adequar essa necessidade de treinamento contínuo, as normas aeronáuticas vigentes.

Neste sentido, vale ressaltar que a capacitação técnica profissional continuada proporciona a absoluta harmonia na utilização dos dispositivos tecnológicos e legais disponíveis ao atendimento das ocorrências, a fim de gerar maior aproveitamento das potencialidades da equipe de resgate e respectiva qualidade dos serviços oferecidos a sociedade.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo geral

Analisar e propor um Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para Tripulantes Operacionais do Batalhão de Operações Aéreas a fim de orientar sua formação, operação e instrução no âmbito do CBMSC de acordo com legislação aeronáutica do Brasil e modelos implantados em outros estados da federação.

1.5.2 Objetivos específicos

Expor os aspectos históricos e legais relevantes ao tema.

Relacionar os modelos de treinamento e de Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para Tripulantes Operacionais adotados nos diferentes estados da federação e da união.

Demonstrar a importância de um Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para Tripulantes Operacionais na qualidade dos serviços prestados no atendimento de ocorrências de resgate.

Identificar um modelo que se adeque as realidades do CBMSC

Propor um Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional aos Tripulantes Operacionais do BOA CBMSC

1.6 Metodologia da pesquisa

Segundo Gil (2002) tendo em vista os objetivos, esta pesquisa poderá ser classificada como exploratória, envolvendo dados secundários, como o levantamento da bibliografia e entrevistas com pessoas experientes no problema pesquisado, dados secundários.

Ainda no que se refere aos procedimentos técnicos, será utilizado o levantamento, a pesquisa bibliográfica e documental. O primeiro procede-se com solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas (tripulantes e de pilotos do BOA CBMSC e tripulantes do BAPM/PMSC) acerca do problema estudado, a segunda será desenvolvida com base em material já elaborado por outros órgãos do país, constituído principalmente de livros e artigos científicos, a terceira através da utilização dos documentos e arquivos do próprio CBMSC referente ao tema (GIL, 2002).

Segundo Marconi e Lakatos (1991), os métodos podem ser subdivididos em métodos de abordagem e métodos de procedimentos:

1- Quanto ao método de abordagem será utilizado o dedutivo, partindo dos conhecimentos e teorias gerais seguindo então para aplicação mais específica no CBMSC.

2- Quanto ao método de procedimento, baseia-se basicamente em três modelos. O monográfico, que consistirá em um estudo sobre um tema, obedecendo a uma metodologia definida; o estatístico, onde através da análise dos dados adquiridos com questionários aplicados a pilotos e tripulantes do BOA CBMSC e tripulantes do BAPM/PMSC, comprovar a importância e necessidade de tal estudo; e o comparativo, consistindo em investigar os aspectos referentes à capacitação técnica dos Tripulantes Operacionais em outras corporações Bombeiro Militar do país, localizando semelhanças, diferenças e possíveis aplicações no CBMSC.

A técnica de análise será através da pesquisa qualitativa a fim de analisar os dados que não forem possíveis de ser quantificados.

[...] as pesquisas que utilizam da abordagem qualitativa possuem a facilidade de poder descrever a complexidade de uma determinada hipótese ou problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos experimentados por grupos sociais, apresentar contribuições no processo de mudança, formação de opiniões de determinado grupo e permitir, em maior grau de profundidade, a interpretação das particularidades dos comportamentos ou atitudes dos indivíduos. (OLIVEIRA, 2000, p. 117).

Mediante ao exposto, a pesquisa qualitativa trará uma realidade em sintonia com os objetivos respondendo ao problema do estudo.

1.7 Estrutura do trabalho

A estrutura do trabalho está dividida em 5 capítulos, assim distribuídos:

No primeiro capítulo, encontra-se a introdução do trabalho, onde é apresentado o tema, a descrição do problema, as hipóteses, a justificativa, os objetivos e a metodologia da pesquisa.

No segundo capítulo, apresenta-se o referencial teórico, nele estará disposto o conteúdo necessário para o estudo do problema, em que são percorridas temáticas sobre o histórico da aviação de defesa civil e segurança pública no Brasil e em Santa Catarina, abordando sobre a origem do BOA CBMSC e sua atuação. Também serão abordados aspectos legais que regem a função de tripulante operacional no Brasil, conceito e atribuições, além de explicar sobre a competência legal do CBMSC na elaboração de programas de treinamento de seus tripulantes. Será elencado também às atribuições do cargo de Tripulante Operacional para o Corpo de Bombeiros Militar em linhas gerais. Além de explicar sobre alguns padrões de treinamento de Tripulantes Operacionais brasileiros, seja em corporações militares federais ou em corporações militares e civis estaduais de segurança pública e de defesa civil. E por fim mostrar o conceito e importância do Programa de Ascensão Técnica.

No terceiro capítulo, está apresentada a delimitação da pesquisa, a interpretação e análise dos dados do questionário e entrevistas realizadas com os integrantes do BOA/CBMSC e Tripulantes Operacionais do BAPM/PMSC.

No quarto capítulo, elencam-se algumas considerações importantes referentes à proposta do Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para Tripulantes Operacionais para o BOA CBMSC.

O quinto capítulo é direcionado para a conclusão do trabalho, abordando o fechamento das ideias dispostas.

E ao final deste trabalho, são apresentadas as referências utilizadas como base

desta pesquisa, os apêndices, onde no Apêndice A está disposta a proposta de Portaria e do Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para Tripulantes Operacionais para o BOA CBMSC e também os anexos utilizados durante o desenvolvimento da pesquisa.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Serão abordados neste trabalho assuntos pertinentes aos aspectos históricos e legais relacionados à aviação de defesa civil e de segurança pública no Brasil e em Santa Catarina, mais especificamente do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina – CBMSC. Serão abordadas as particularidades de treinamentos de alguns estados da federação e da união no que se refere ao Tripulante Operacional e por fim expor sobre o conceito e importância de um Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para a execução da função de Tripulante Operacional.

2.1 Contexto histórico da aviação de Segurança Pública

2.1.1 Aviação no Brasil

Em 17 de dezembro de 1913, integra a Força Pública do estado de São Paulo a Escola de Aviação na Força Pública, criada por meio da Lei 1395-A:

Artigo 1º- A Força Publica do Estado, para o exercício de 1914, compor-se-á de 7.785 homens, distribuídos em um Estado-maior e Estado-menor, cinco batalhões de infantaria, um Corpo de Cavalaria, um Corpo de Bombeiros, dois Corpos de Guarda Cívica, um Curso Especial Militar, um Corpo Escola, um Corpo de Saúde e um Quadro de Auxiliares.

Artigo 2º- O pessoal da Força Publica será o que consta dos quadros anexos.

[...] Artigo 14- Ficam criados na Força Publica do Estado, um Curso Especial Militar e uma Escola de Aviação.

§ 1º- O Curso Especial Militar será destinado a ministrar á Força Publica do Estado à instrução que esta atualmente recebe da Missão Instrutora.

§ 2º- A Escola de aviação terá por fim preparar, na Força Publica do Estado, aviadores militares que, estando convenientemente instruídos, constituam uma Secção de Aviação.

Artigo 15- O governo fará organizar os planos do Curso Especial Militar e da Escola de Aviação, com a indicação das matérias que devem ser ensinadas, do pessoal e materiais necessários e dos orçamentos das despesas com a sua instalação e manutenção submetendo tudo á apreciação do Congresso.

Artigo 16- Revogam-se as disposições em contrario.

Palácio do Governo do Estado de São Paulo, 17 de dezembro de 1913. (SÃO PAULO, 1913, p.1 - 2).

Essa foi, então, a primeira Escola de Aviação Militar do país, formando o seu primeiro piloto em 1914, o Tenente Aristides Miuza, este considerado o primeiro piloto policial do país (FALCONI, 2003). Segundo Canavó Filho e Melo (1978, p. 5), o avião utilizado pela Força de Segurança Publica em sua fase inicial era o Curtiss Jenny, conforme a foto abaixo:

Figura 1 - Avião da Força de Segurança Pública de São Paulo



Fonte: Canavó Filho e Melo (1978, p. 5).

“Em 1948, chegou ao Brasil o primeiro helicóptero, um Bell 47-D prefixo PP-H1, que posteriormente foi alterado para PT-HAA.” (INFORMATIVO HELITECH, 2002, p. 4).

Na década de 70, o helicóptero já era considerado um meio de transporte seguro, de fácil operacionalidade e aplicação. Em 1971, no estado do Rio de Janeiro, foi criada a Assessoria Aeropolicial da Secretaria de Segurança Pública, onde após algumas reformulações foi transformada em 1976 em Departamento Aeropolicial da Secretaria de Segurança Pública, sendo considerada a primeira unidade do Brasil a operar com helicópteros para realizar suas missões. (AVIAÇÃO EM REVISTA, 2003).

Já na década de 80 o Departamento Aeropolicial da Secretaria de Segurança Pública teve novas reformulações, em 1985, passou a se chamar de Coordenadoria Geral de Operações Aéreas (CGOA). Tinha este como função às operações aéreas policiais e de defesa civil, como operações resgate, busca, salvamento, resgate, cerco, controle de tumultos, distúrbios e motins, controle de tráfego, prevenção e combate de incêndios florestais, estruturais e outros que afetem a segurança pública, patrulhamento das cidades, florestas e mananciais, estradas, rios, lagos e demais operações autorizadas pela Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC (AVIAÇÃO EM REVISTA, 2003).

Mas ainda na década de 80, outros eventos ocorreram demonstrando ser muito promissora para a aviação de segurança pública, visto que surgiram algumas unidades aéreas nos estados da federação, como São Paulo, Rio Grande do Sul e Minas Gerais.

No estado de São Paulo, em função do crescimento de ocorrências de grande vulto e distúrbios, foi criado no ano de 1984 o Grupamento de Radiopatrulha Aérea (GRPAe), da Polícia Militar de São Paulo, e o Serviço Aerotático (SAT), da Polícia Civil. No Rio Grande do Sul, na Brigada Militar em 1985, foi criado o Grupamento Aéreo de Policiamento (GUAPO), com Pilotos de helicópteros civis e com militares da brigada no policiamento

ostensivo aéreo, como observadores, no entanto, em 1989 foi efetivada a Unidade já com a atual denominação, Grupamento de Polícia Militar Aéreo (GPMA), composta por Pilotos e Tripulantes exclusivamente militares estaduais. (AVIAÇÃO EM REVISTA, 2003). Já em 1987, em Minas Gerais, foi instituído o Comando de Radiopatrulhamento Aéreo (CORPAer). (AVIAÇÃO EM REVISTA, 2003).

Segundo Aviação em Revista (2003), nos anos 90 e 2000 uma grande expansão foi verificada, visto que diversas unidades foram ativadas, conforme a tabela abaixo:

Tabela 1- Lista de unidades aéreas e ano de ativação.

Estado	Ano Ativação	Instituição
Minas Gerais	1993	PC
Ceará	1995	PMCE
Distrito Federal	1996	PC
Distrito Federal	1996	CBM DF
Distrito Federal	1996	PF
Distrito Federal	1997	PM
Maranhão	1997	BM/PM/PC
Rondônia	1997	PM RO
Mato Grosso	1998	PM MT
Distrito Federal	1999	PRF
Piauí	2002	BM/PM/PC
Rio De Janeiro	2002	PM
Rio De Janeiro	2003	BM

Fonte: Aviação em Revista (2003).

Segundo Pratts (2009), a Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP) instituiu a sua Unidade Aérea após os jogos Pan-americanos de 2007, ocorridos no Rio de Janeiro, onde uma das aeronaves tipo Esquilo compradas para o evento permaneceu à disposição da Força Nacional de Segurança Pública (FNSP) e operada por seus próprios integrantes, composta por Policiais e Bombeiros Militares com capacitação de pilotos e tripulantes.

2.1.2 Aviação em Santa Catarina

Em Santa Catarina o uso de helicópteros com a função resgate foi implementado entre 1983 e 1984, quando na época grandes enchentes assolaram o Estado, nesta ocasião o helicóptero foi fundamental no socorro e apoio a população flagelada (CAMPOS FILHO, 2003), porém não se tratava de uma aeronave do estado de Santa Catarina, mas sim das forças armadas.

Só em 1986, com uma aeronave alugada modelo Bell 206 B3 Jet Ranger III, com

matricula PT-HOM (Figura 2), a fim de auxiliar a PMSC em missões de resgate, busca, salvamento, defesa civil, defesa do meio ambiente, sendo operada com um piloto civil, guarnições de Bombeiros Militares e médicos, que pertenciam a PMSC, sob o comando dos Oficiais Bombeiros. (AMORIM, 2005).

Figura 2 – Helicóptero PT-HOM - Modelo Bell 206 B3 Jet Ranger III – Utilizado pela PM em 1986.



Fonte: Pratts (2009).

Havia grande repercussão na mídia por bons serviços prestados a população, como dizia o jornal O Catarina (1987, p. 5) “O helicóptero da Polícia Militar, sobrevoando diariamente as praias e rodovias, é o grande vedete da Operação Veraneio de 1987” e o jornal Diário Catarinense, segundo Velleda (1987, p38), “o valioso auxílio do helicóptero”, assim como a matéria transcrita abaixo:

Melhor aparelhada que nos anos anteriores, a Polícia Militar do Estado está enfrentando com absoluto sucesso, a Operação Veraneio, que tem transcorrido dentro de um clima normal de ocorrências relativas a essa época do ano. Com todo o se efetivo em serviço, a PM catarinense teve recuperadas dezenas de viaturas que se encontravam inativas; novos veículos foram adquiridos e equipados, até um helicóptero, tripulado por um medico e dois salva-vidas, faz a ronda diária de toda a orla marítima e das rodovias. Equipado com radio, diretamente ligado à base e ao Hospital Universitário, o helicóptero tem condições de, em poucos minutos, atender a qualquer ocorrência mais grave e transportar a vitima para a emergência do hospital. (O CATARINA, 1987, p. 5).

Embora a repercussão positiva, aeronave PT-HOM saiu de operação neste mesmo ano, ficando então o serviço inativado até 1992, quando criado o Grupo de Radiopatrulhamento Aéreo (GRAER), com uma aeronave alugada, um helicóptero Esquilo B a fim de atuar na Operação Veraneio, período referente a quatro meses, de dezembro a março. A aeronave foi operada por pilotos, oriundos da Polícia Militar, do Corpo de Bombeiros Militar e da Polícia Civil. Em 1993 continuou seus serviços, sendo que a partir do verão de 1994/95 dois helicópteros foram locados, operando quatro meses por ano até 1997, quando passou a operar o ano todo. (PRATTS, 2009).

A partir de 1997, os serviços aéreos da PMSC passaram a ser permanentes, e com

um foco de multi-missão, atendendo ocorrências policiais e de bombeiros.

A Polícia Civil, após atuar juntamente com a PMSC na Operação Veraneio 92/93, permaneceu inativa até o ano de 2005, retomando as atividades com a criação do Serviço Aerotático (SAT), com uma aeronave do tipo Robinson 44 (R-44), para as atividades de radiopatrulhamento aéreo noturno, sendo operada por dois anos e substituída pelo modelo Bell Jet Ranger III. (PRATTS, 2009).

Com a separação administrativa ocorrida entre o CBMSC e PMSC, regulamentada pela Lei Complementar nº 259, de 18 de janeiro de 2004, bombeiros militares continuaram atuando junto a PMSC, quando em 2008 estudos são realizados para a real implantação do Grupamento de Operações Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (GOA - CBMSC). (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2008a).

2.1.3 Origens do BOA CBMSC

O Batalhão de Operações aéreas tem sua origem entrelaçada com o GRAER, visto que o CBMSC pertencia a PMSC, até a separação administrativa em 2003.

No ano de 2008, o Comandante Geral do CBMSC, Cel BM Álvaro Maus, designou o então Maj BM Edupércio Pratts, a ser o Coordenador do Grupamento de Operações Aéreas (GOA) do CBMSC, a fim de que desenvolvesse estudos para a implantação efetiva do grupamento, conforme portaria transcrita abaixo:

O COMANDANTE-GERAL DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR, no uso da atribuição que lhe confere o artigo 108, “caput”, da Constituição do Estado de Santa Catarina, combinado com os arts. 4º e 22, da Lei nº 6.218, de 10 de fevereiro de 1983, e com o inciso II do art. 1º da Portaria nº 1051/GERE/DIGA/GAB/SSP, de 21 de dezembro de 2005, resolve:

Art. 1º Designar o Maj BM Mtecl 911935-3 EDUPÉRCIO PRATTS como Coordenador para estudos e implantação do Grupamento de Operações Aéreas do CBMSC.

Art. 2º A Coordenadoria deverá apresentar estudos, propor regulamentação interna visando à estruturação, capacitação e ascensão técnica, propor atividades de capacitação e atualização, apresentar parecer em Termos de Cooperação Técnica com outras Instituições, e assessorar o Estado Maior e Comando Geral para a efetiva implantação do Grupamento.

Art. 3º Publique-se esta no Boletim do Comando Geral do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2008a, p.1).

No final do mês de novembro, Santa Catarina foi envolvida por fortes chuvas em vários municípios que resultou em inúmeras catástrofes, como a enchentes no vale do Itajaí e

a tragédia no Morro do Baú:

A grande intensidade pluviométrica que se precipitou sobre a região do Vale do Itajaí no final de novembro especificamente no Município de Ilhota deixou um quadro trágico e desolador. Famílias inteiras foram soterradas, algumas pessoas levadas pela enxurrada e muitas ficaram desaparecidas nos primeiros trinta dias. Uma menina de oito meses ainda não foi encontrada. Os prejuízos são incalculáveis. As cenas da tragédia, que mobilizou uma verdadeira operação de guerra, jamais serão esquecidas pelos brasileiros, e de forma muito particular pelos catarinenses. (MENEZES, 2009, p. 53 - 54).

Levando ao desencadeamento da Operação Arca de Noé, tendo como envolvidos o CBMSC e demais Órgãos da Segurança Pública e Defesa Civil com o propósito de organizarem as ações de a fim de socorrer o público.

Excelentíssimo Senhor Governador do Estado de Santa Catarina, Luiz Henrique da Silveira, antes de deslocar-se para o Município de Luiz Alves, desembarcou no Aeroporto de Navegantes para participar do debriefing (reunião de depoimentos) das operações aéreas de resgate e apoio realizadas no dia. O Tenente Coronel PM Kern, relatou as atividades desenvolvidas pelas aeronaves que participam da operação, representantes das Polícias Militares e Civil, Rodoviária Federal, Casa Militar do Paraná e IBAMA, com 16 aeronaves no total, mais a Marinha do Brasil com duas aeronaves, a Força Aérea Brasileira com cinco helicópteros e o Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais com um helicóptero. Em seguida os técnicos do Instituto de Pesquisas Tecnológicas e do Instituto Geológico, reportaram as incursões e análises do solo realizadas nas regiões afetadas. Ao final o Major BM Edupércio contextualizou as atividades desenvolvidas pelos Bombeiros na região do Baú, em Ilhota, Luiz Alves e Navegantes, onde se encontra a Força Nacional de Segurança. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2008b, p. 1).

“Nos momentos de horror vividos pelos moradores do Complexo do Morro do Baú, uns dos grupos de profissionais que mais fizeram presentes foram os valorosos e destemidos bombeiros.” (MENEZES, 2009, p. 243).

As aeronaves empregadas foram de enorme valor no auxílio as comunidades afetadas, segundo Menezes (2009, p.113, 114 , 116):

Quando os deslizamentos se intensificaram no Morro do Baú, soterrando casas e deixando localidades inteiras isoladas, sem a possibilidade de acesso inclusive por veículos tracionados, o socorro se apresentou através das aeronaves de asas rotativas.

Os helicópteros das mais diversas instituições do Brasil possibilitaram o resgate de centenas de pessoas e escreveram na história de Santa Catarina e do Brasil a maior operação de resgate aéreo do país.

Os céus do Complexo do Baú nunca assistiram a uma cena de guerra como daqueles dias, onde mais de vinte aeronaves deslocavam-se em corredores até Navegantes e retornavam ao Baú. [...]

Participaram ativamente das ações de resgate, transportes de bombeiros, policiais, distribuição de água, mantimentos, transporte de medicamentos e doentes, aeronaves da Polícia Militar de Santa Catarina, da Polícia Militar de São Paulo, da Polícia Militar do Rio de Janeiro, da Brigada Militar do Rio Grande do Sul, da Casa Militar do Paraná, da Polícia Militar e do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais, do IBAMA, da Polícia Civil de São Paulo, além de aeronaves da Marinha, do Exército e Aeronáutica. [...]

Nas operações de Defesa Civil participaram 21 aeronaves. Foram 20 helicópteros e 1 avião:

– As instituições que participaram da Missão foram:

- Marinha do Brasil – 02 H-350 BA.
- Marinha do Brasil – 01 AS-332 0 Super Puma
- IBAMA – 01 H-350 – BA
- Polícia Militar de Santa Catarina – 02 H-350 B
- Polícia Civil de Santa Catarina – 01 BH-06 Jet
- Brigada Militar do Rio Grande do Sul – 01 H-350 B
- Casa Militar do Governo do Paraná – 01 – BH-06 Jet
- Polícia Militar de São Paulo - 01 H-350 B
- Polícia Militar de São Paulo - 01 H-350 B2
- Polícia Civil de São Paulo - 01 H-350 B2
- Polícia Militar de Minas Gerais - 01 H-350 B2
- Bombeiro Militar de Minas Gerais - 01 H-350 B2
- Polícia Militar do Estado do Rio de Janeiro - 01 H-350 B2
- Polícia Rodoviária Federal – 03 BH-07
- Polícia Rodoviária Federal – 02 EC-120
- Polícia Militar de Santa Catarina – 01 PA-28R

Estes eventos comprovaram ainda mais a necessidade de fortalecimento e instalação de uma unidade aérea para o CBMSC.

Em 30 de março de 2009, através da Portaria Nº 054/CBMSC/2009, foi instituído o Programa de Ascensão Técnica (PAT) e Treinamento dos Pilotos de Helicópteros do Grupamento de Operações Aéreas do CBMSC. Documento este de grande importância para a proficiência e treinamento dos pilotos do então Grupamento de Operações Aéreas (GOA). Tem este programa por finalidade:

[...] regular os passos na formação, elevação e manutenção operacional do Piloto de helicópteros do GOA, no sentido de que o mesmo assumo o Comando de Aeronave Bombeiro Militar após passar por um processo progressivo de aprendizado e experiência, assim como regular os treinamentos necessários para manutenção dos níveis adequados de proficiência de voo, de acordo com as normas aeronáuticas e segurança de voo. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2009a, p. 1).

Então, através do Decreto Estadual nº 2966, de 02 de fevereiro de 2010, o Batalhão de Operações Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (BOA-CBMSC) foi criado, competindo a ele as operações de busca e salvamento com aeronaves, e missões afetas aos bombeiros e defesa civil em todo o território catarinense, de acordo com o decreto transcrito abaixo:

- Art. 1º Fica criado e ativado o Batalhão de Operações Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, com sede no município de Florianópolis.
- Art. 2º O Batalhão de Operações Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina contará com a seguinte estrutura organizacional:
- I - Comando;
 - II - Sub-Comando;
 - III - Estado Maior;
 - IV - Ajudância;
 - V - 1ª Companhia de Aviação e Contra-incêndios, com sede no município de Florianópolis;
 - VI - 2ª Companhia, com sede no município de Chapecó, a ser ativada em data posterior;
 - VII- 3ª Companhia, com sede no município de Lages, a ser ativada em data

posterior.

Parágrafo único. As funções estabelecidas por este artigo serão ocupadas por efetivo mobilizado pela Divisão de Recursos Humanos do Corpo de Bombeiros Militar, das unidades e subunidades da Corporação, de acordo com as disponibilidades.

Art. 3º Ao Batalhão de Operações Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina caberá às atividades de resgate, combate a incêndios, busca e salvamento, atendimento pré-hospitalar, prevenção, proteção ao meio ambiente, defesa civil, e apoio aos demais Órgãos do Estado, Municípios e União com a utilização de suas aeronaves, contando com os recursos humanos e materiais da Organização Bombeiro Militar já existente no Aeroporto Internacional Hercílio Luz, que será acrescido de acordo com a disponibilidade, especialização dos serviços, e em função de aumento de efetivo do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.

Art. 4º A circunscrição do Batalhão de Operações Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina compreenderá todo o território do Estado de Santa Catarina.

Art. 5º O Batalhão de Operações Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina subordinar-se-á, diretamente, ao Subcomandante-Geral da Corporação.

Art. 6º O Comandante-Geral do Corpo de Bombeiros Militar criará o quadro funcional e baixará os demais atos necessários à execução do presente Decreto.

Art. 7º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Florianópolis, 2 de fevereiro de 2010. (SANTA CATARINA, 2010).

Vale ressaltar que a partir desse momento o BOA ficou subordinado diretamente ao Subcomandante-Geral da Corporação.

Neste período o BOA-CBMSC atuou em parceria com o Grupo de Resposta Aérea de Urgência GRAU-SAMU, da Secretaria Estadual de Saúde, compondo um excelente quadro de integrantes, sendo: três Pilotos Comandantes de Aeronaves da Corporação e um da PMSC, deles dois Examinadores Credenciados; sete Co-pilotos; um Médico de Bordo; vinte e dois Tripulantes Operacionais; quatro Apoios Solo; e dois Mecânicos de Aeronaves formados no SENAI-SC e três em formação; nove médicos (as) e nove enfermeiros (as), com experiência em suporte avançado de vida aeroespacial. (PRATTS, 2012).

Importantes acontecimentos sucederam a partir de então. Ao longo de 2010 e 2011 foram adquiridos EPIs e outros e equipamentos que serviram para estruturar o Batalhão, sendo eles dez coletes de sobrevivência no mar/selva com heedes, botas de voo, luvas e macacões de voo anti-chama, um desencarcerador, equipamentos de salvamento em altura e no mar (PRATTS, 2012). Além de ter o Manual de Gerenciamento da Segurança Operacional (MGSO) aprovado pela ANAC, manual este que estabelece ações, responsabilidades e orientações básicas, definidas e dirigidas para a segurança da atividade aérea no BOA/CBMSC, se aplicando a todos os integrantes do BOA/CBMSC envolvidos direta ou indiretamente com as atividades aéreas. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2011a).

E ainda, o desenvolvimento e implementação e um Plano de Ensino do Treinamento de Operações Aéreas do BOA/CBMSC, visando capacitar todos os componentes

do Batalhão de forma sistemática, assim como, segundo Pratts (2012, p. 1) foi efetivada a realização dos seguintes cursos:

- Curso de Piloto Privado de Helicóptero prático para 7 co-pilotos, em 2010;
- Curso Teórico de Piloto Comercial de Helicóptero para 7 co-pilotos, em 2010;
- Curso de Tripulantes Operacionais para 21 Bombeiros Militares de SC e PR, em 2010/11;
- Curso de Apoio Solo Operacional para 10 BM/PMs (3 do CBMSC e 7 de outras OM), em 2011;
- Curso de Elemento Credenciado na Prevenção (ECPREV) no CENIPA para 3 BMs, em 2010;
- Curso de Gerenciamento da Segurança Operacional na ANAC para 01 BMs;
- Treinamento de Emergência para 4 Comandantes de Aeronave Esquilo na EFAI, em 2011;
- Treinamento de Instrutor de Voo de Helicóptero prático para 2 Cmts Aeronaves, em 2011;
- Curso de Examinador Credenciado na ANAC para 2 Cmts Aeronaves, em 2010/11.

Também a aprovação, no dia 29 de abril de 2011, da Diretriz Operacional nº 20/2011, que regula o emprego de helicópteros à disposição da Corporação, em missões de busca, resgate, salvamento, combate a incêndios, atendimento pré-hospitalar, defesa civil, segurança pública, proteção ao meio ambiente, e outras operações e missões legais e definidas pelo Comando-Geral. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2011b).

Este trabalho desempenhado ao longo de dois anos, possibilitou a aquisição de um helicóptero próprio (EMERGÊNCIA, 2012), com investimento de 50% para cada Corporação (CBMSC e Secretaria Estadual de Saúde), sendo um modelo Esquilo B-2, ano 2003, entregue no dia 09 de março de 2012, contando com a efetiva participação do Exmº Srs Raimundo Colombo, Governador do Estado, do Cel BM José Luiz Masnik, Comandante Geral do CBMSC e do Dr Dalmo Claro de Oliveira, Secretario Estadual de Saúde conforme figura 3. (PRATTS, 2012).

Figura 3 - Cerimônia de entrega do Arcanjo 01.



Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2012a).

Além disso, neste episódio (figura 4), foi também adquiridos, a fim de equipar a Unidade Aérea, com recursos do próprio CBMSC um caminhão de transporte de três mil litros de combustível, e uma camionete para transporte de equipamentos, que possibilitarão melhorar o atendimento fora de base, principalmente em ocorrências que envolvam eventos climáticos e apoio as defesas civis dos Municípios e Estado. (PRATTS, 2012).

Figura 4 - Entrega do caminhão para o abastecimento e camionete.



Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2012a).

Vale ressaltar que nesse período (março 2012), durante vinte dias, a população

catarinense ficou guarnecida com duas aeronaves, Arcanjo 01 e Arcanjo 02.

2.2 Atuação do BOA CBMSC

O BOA atua em todo o território do estado de Santa Catarina em parceria com o GRAU-SAMU. Todos os profissionais são capacitados e treinados a fim de obedecer todas as normas aeronáuticas.

Os pilotos e tripulantes possuem licenças e códigos da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), sendo a de Piloto Comercial de Helicóptero (PCH) ou Piloto Privado de Helicóptero (PPH), para pilotos e de Operador de Equipamentos Especiais (OEE) para tripulantes. (PRATTS, 2009).

Os Pilotos seguem o PAT, que normatiza a treinamento a fim de realizar a ascensão dentro deste. Desde que foi instituído, em 2009, vem demonstrando grande importância, como se observa matéria publicada no site do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2012b):

No dia 19 de abril de 2012 a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) concedeu as licenças de Piloto Comercial de Helicóptero ao Major João Batista e ao Tenente Sandro, que contam com mais de 180 horas de voo.

Após instruções teóricas e práticas ministradas pelos instrutores de voo do Batalhão de Operações Aéreas (Tenente Coronel Edupércio, Major Lopes, Major Ricardo e Capitão Kemper) e provas junto àquela Agência, os dois oficiais foram submetidos a exame prático aplicado pelo Tenente Coronel Edupércio, Comandante do BOA (Examinador Credenciado da ANAC), sendo considerados aprovados.

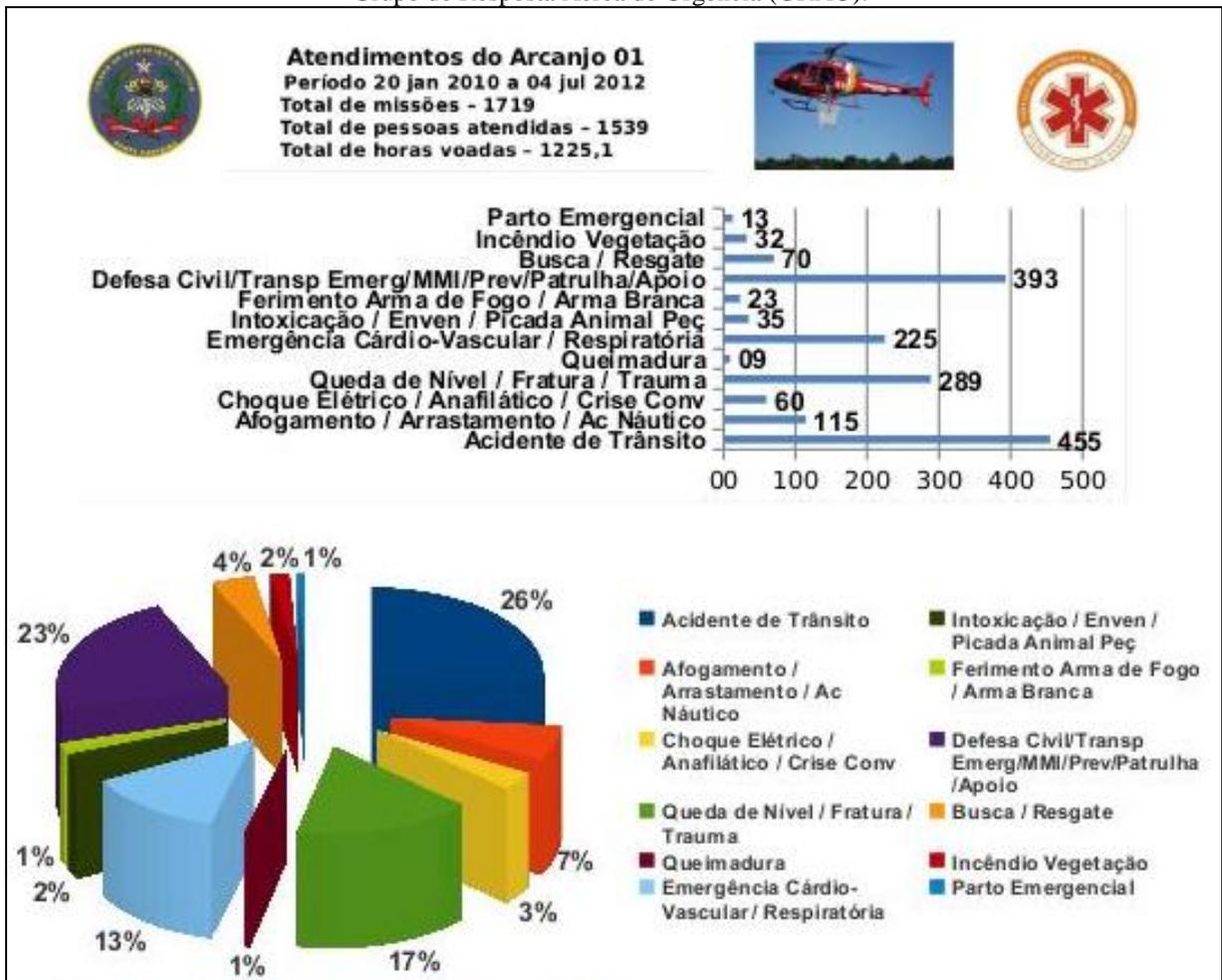
Esta foi mais uma etapa do Programa de Ascensão Técnica (PAT) dos Pilotos do CBMSC, instituído pela Portaria Nr 054/2009 e que no futuro possibilitará que os mesmos ao atingirem 510 horas de voo possam assumir o Comando de Aeronave de Resgate da Corporação, com base na legislação em vigor e por normas de seguro aeronáutico, desde que concluídas todas as etapas do PAT.

Já os tripulantes possuem treinamentos contínuos, através de Notas de Instrução (ANEXO 4), Fichas de Instrução (ANEXO 3) e Ordens de Serviço (ANEXO 5), mas não seguem os moldes de um PAT, visto que não possui ainda nenhum regulamentado na corporação para essa função.

2.2.1 Ocorrências atendidas

Após a criação do BOA-CBMSC, com a última atualização em julho de 2012, foram atendidas 1719 ocorrências, com mais de 1539 pessoas diretamente atendidas/socorridas, e 1225,1 horas operacionais voadas, conforme gráfico 1 apresentado abaixo:

Gráfico 1 - Atendimento de Ocorrências do Arcanjo 01 - Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC) / Batalhão de Operações Aéreas (BOA) - Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU) / Grupo de Resposta Aérea de Urgência (GRAU).



Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2012c).

Pelo que se percebe, o BOA atende os mais diversos tipos de ocorrências, uns com mais outros com menos intensidade, mas todas demandam de urgência e agilidade em seu atendimento, seja pelas condições em que se encontra o paciente ou o ponto que se localize, como é o caso de um resgate realizado na ilha Feia no dia 22 de abril de 2012, em Barra Velha – SC (Figura 5):

Por volta das 07h30min do último domingo (22/04), a 3ª Cia de Barra Velha foi acionada para atendimento de homem que havia caído de um costão, na ilha Feia, há de cinco quilômetros de Piçarras, e estava com suspeita de fratura de fêmur. Foi deslocado para o local uma equipe de três socorristas, (Sargento Evandro, Cabo Debona e Soldado Lucena) no bote inflável Cabo Prateate. Ao chegar na ilha foi confirmada a suspeita de fratura fechada de fêmur e foi realizada a imobilização do paciente. Diante do quadro considerado delicado e que necessitava de transporte adequado, sem que afetasse a integridade da vítima durante o deslocamento por mar, foi acionado então o resgate aéreo e chamado o Arcanjo-01. Em cerca de dez minutos a aeronave deslocou-se de Itajaí, onde estava na prevenção da Volvo Ocean Race, e fez o desembarque de uma médica e uma enfermeira do SAMU, mais um tripulante operacional que realizaram o procedimento médico de analgesia para

posterior embarque do passageiro na aeronave.

Por não haver condições de pouso, foi realizado o procedimento de embarque e desembarque à baixa altura da tripulação, sem que a aeronave tocasse as pedras do costão (foto). A guarnição do BOA responsável por este atendimento foi composta pelo Comandante da Aeronave, Tenente Coronel Edupércio; o Co-piloto, Tenente Tulio; o Tripulante Operacional, Soldado Duarte; a Médica Dr^a Daise e a Enfermeira Joana.

O paciente, [...], morador de Piçarras, do bairro Santa Clara, havia aportado na ilha no dia anterior para uma pescaria com amigos e ao caminhar sobre os costões sofreu uma queda. A vítima permaneceu estável, recebendo medicação, imobilização e estabilização, sendo então conduzido ao estádio do Marcílio Dias (Itajaí), onde a guarnição do ASU-283 trasladou o mesmo até o Hospital Marieta Konder Bornhauser. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2012d).

Figura 5 - Resgate realizado na Ilha Feia no dia 22 de abril de 2012, em Barra Velha – SC.



Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2012d).

Além do atendimento de ocorrências de rotina, o BOA também atua em operações conjuntas em casos de desastres, como foi o caso dos eventos climáticos que afetaram o estado de Santa Catarina no mês de setembro de 2011, principalmente a região do Vale do Itajaí conforme figura 6. Neste local, uma demanda social na área de segurança pública e defesa civil, fez com que órgãos públicos de aviação que operam no estado, dentre eles: o Batalhão de Aviação da Polícia Militar (BAPM), Polícia Civil, com o Serviço Aeropolicial (SAER), Polícia Rodoviária Federal, através da Divisão de Operações Aéreas (DOA), Corpo de Bombeiros Militar, por meio do BOA, o SAMU, do GRAU, e com reforço de aeronaves do GRPAe da PMSP, do GRAER da PMPR, da Força Aérea Brasileira, em conjunto com as Defesas Civil Estadual e Municipais, atendessem a população atingidas nos diversos municípios. (PRATTS, 2011a).

Figura 6 - Região inundada no Vale do Itajaí.



Fonte: Pratts (2011a)

A integração, coordenação e a padronização dos órgãos trouxe agilidade nos atendimentos, trazendo para a população catarinense, uma segurança mais ampla com a certeza de um atendimento eficaz e de qualidade com a otimização de recursos públicos. (PRATTS, 2011a).

Em episódios como estes que ocorreram no Vale do Itajaí em 2008, 2010 e 2011, “o emprego de aeronaves no contexto catarinense é um fator essencial para ao serviço da segurança pública e saúde, visto que é capaz de levar a segurança e o socorro de forma mais rápida e segura aos locais mais ermos, prestar o serviço ao cidadão com maior agilidade, segurança e conforto.” (PRATTS, p. 24, 2011a).

Nestes eventos estavam presentes vários integrantes da aviação pública, não apenas catarinenses, mas de outros estados e setores (Figura 7), onde os serviços prestados mostraram que o transporte aéreo e as atividades exercidas pelos órgãos públicos devem ser fomentados, com o intuito de crescimento profissional, troca de experiências e integração ao serviço oferecendo o atendimento de qualidade e profissionalismo merecido de todos. (PRATTS, 2011a).

Figura 7 - Integrantes das equipes de aeronaves dos diversos estados e departamento da Defesa Civil.



Fonte: Pratts (2011a).

Estes atendimentos são apenas alguns exemplos do trabalho desempenhado pelo BOA, e da importância que ele representa para a sociedade Catarinense.

2.3 Aspectos legais

2.3.1 Do Direito Aeronáutico no Brasil

Regido pela lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986, o Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA), junto com Tratados, Convenções e Atos Internacionais de que o Brasil faz parte, traça as linhas gerais que da atividade aérea, regulando o Direito Aeronáutico no Brasil. Exercendo então completa e exclusiva soberania sobre o espaço aéreo brasileiro, seja território ou mar territorial, sendo assim, o “código se aplica a nacionais e estrangeiros, em todo o Território Nacional, assim como, no exterior, até onde for admitida a sua extraterritorialidade.” (BRASIL, 1986).

O CBA estabelece alguns conceitos que devem ser obedecidos para que os demais, regulamentos, normas, decretos e outros possam ser entendidos e aplicados de forma correta.

Em seu artigo 106, o CBA, define o conceito de aeronave, considerando “todo aparelho manobrável em voo, que possa sustentar-se e circular no espaço aéreo, mediante reações aerodinâmicas, apto a transportar pessoas ou coisas.” (BRASIL, 1986).

E ainda em seu artigo 107 permite que todas as aeronaves que transitam no espaço aéreo brasileiro, recebam uma classificação, podendo ser civis e militares, sendo a primeira dividida ainda em públicas e privadas. Distinção esta muito importante, visto que cada classe de aeronave possui seus direitos e restrições, além de normas específicas que devem seguir.

(BRASIL, 1986).

O Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica (RBHA) nº 91, “estabelece regras governando a operação de qualquer aeronave civil (exceto balões cativos, foguetes não tripulados e balões livres não tripulados que são regidos pelo RBHA 101 e veículos ultraleves não propulsados que são regidos pelo RBHA 104)” (BRASIL, 2008a), sendo aplicado a cada pessoa a bordo de uma aeronave.

“A palavra ‘aeronave’ inclui aviões, helicópteros e outros veículos usados para voar na atmosfera. Assim sendo, os requisitos deste regulamento aplicáveis a ‘aeronaves’ têm aplicação geral.” (BRASIL, 2008a).

Ainda aplica-se este regulamento aos:

[...] serviços aéreos especializados executados por aviões ou helicópteros tais como: aerofotografia, aerofotogrametria, aerocinematografia, aerotopografia, prospecção, exploração, detecção, publicidade, fomento ou proteção à agricultura e agropecuária, ensino e adestramento de voo, experimentação técnica ou científica, inspeção em linhas de transmissão ou em dutos transportando fluídos e gases, policiais, de busca e salvamento, etc. Os serviços de transporte de cargas externas, realizados com helicópteros, e os serviços de fomento e proteção à agricultura e pecuária devem obedecer, também, aos RBHA 133 e 137, respectivamente (BRASIL, 2008a).

Tendo em vista às peculiaridades das atividades aéreas de segurança pública e/ou de defesa civil, incluindo então as Polícias Cíveis e Militares, e Corpo de Bombeiros Militares, através da Secretaria de Segurança Pública, o RBHA 91 na subparte K estabelece normas e procedimentos aplicáveis a tais atividades, incluindo formação de tripulações e manutenção das aeronaves. (BRASIL, 2008a).

2.3.1.1 Da proposta do novo Regulamento Brasileiro da Aviação Civil nº 90

O Regulamento Brasileiro da Aviação Civil nº 90 (RBAC 90), trata-se de uma proposta de reformulação da RBHA 91 que ainda está em fase de formulação pela ANAC e não está vigente, porém ela apresenta características muito importantes para a aviação de segurança pública, principalmente no que se refere ao treinamento que futuramente deverá ser implantado.

O RBAC 90, “estabelece procedimentos e orientações à Aviação de Estado, realizada por aeronaves destinadas ao serviço do Poder Público em operações aéreas especiais, inclusive as requisitadas na forma da lei, dentro do território brasileiro” (BRASIL, 2011).

A Aviação de Estado refere-se a:

(1) operação aérea especial de segurança pública, destinada a assegurar a

preservação da ordem pública, da incolumidade das pessoas e do patrimônio, proteção do meio ambiente e ações de defesa civil, realizada pelos seguintes órgãos:

- (i) - polícia federal;
- (ii) - polícia rodoviária federal;
- (iii) - força nacional de segurança pública;
- (iv) - polícias civis;
- (v) - polícias militares, e
- (vi) corpos de bombeiros militares.

(2) operação aérea especial fazendária, destinada a resguardar os interesses da fazenda nacional, bem como, o controle e a fiscalização do comércio exterior, através de atividades de fiscalização federal, tributária e aduaneira, realizada pelo seguinte órgão:

(i) Secretaria da Receita Federal do Brasil, subordinada ao Ministério da Fazenda.

(3) operação aérea especial de meio ambiente, destinada às atividades de fiscalização, monitoramento e controle ambiental e executar as ações supletivas de conformidade com a legislação ambiental vigente, realizada por órgãos da Administração Pública;

(4) operação aérea especial de trânsito, destinada ao monitoramento, fiscalização e controle do trânsito urbano e rodoviário, realizada por órgãos ou departamentos de trânsito da Administração Pública;

(5) operação aérea especial governamental, destinada às atividades relacionadas ao transporte de dignitários, realizada por órgãos ou setores da Administração Pública destinados especificamente para essa atividade, e

(6) operação aérea especial indigenista, destinada às atividades relacionadas à proteção e promoção dos direitos dos povos indígenas, à política indigenista do Estado brasileiro, bem como atuar em defesa e proteção dos povos indígenas, realizada por órgãos ou setores da Administração Pública. (BRASIL, 2011).

O RBAC 90 classifica as atividades típicas de polícia administrativa, judiciária, de bombeiros e de defesa civil, realizadas pelos órgãos como operações aéreas especiais de segurança pública, tais como:

[...]

(8) resgate aeromédico, remoção e/ou transporte de enfermos;

(9) transporte de órgãos humanos;

(10) busca e salvamento terrestres ou aquáticos;

[...]

(12) prevenção e combate a incêndios urbanos ou florestais;

(13) patrulhamento urbano, rural, ambiental, litorâneo e de fronteiras;

(14) preservação e fiscalização ambiental;

(15) ações de Defesa Civil;

[...]

(17) outras de interesse da Administração Pública; (BRASIL, 2011).

Para a execução destas atividades o novo RBAC 90 propõe que seja efetuados treinamentos que serão acompanhados pela ANAC sob responsabilidade do órgão estabelecer, conforme o caso, requisitos mínimos para o efetivo exercício da função de tripulante a bordo de aeronave, analisando a experiência operacional necessária para exercer a função de piloto em comando, co-piloto ou segundo em comando, mecânico de voo, médico, enfermeiro e Tripulante Operacional. Estes requisitos ficarão à disposição da ANAC e apresentados quando solicitado, já o treinamento específico requerido para execução adequada de uma determinada operação aérea deve ser proposto e aprovado pelo órgão no contexto do

Programa de Treinamento Operacional e colocado à disposição da ANAC, respeitado o grau de sigilo adotado pelo órgão. (BRASIL, 2011).

O Programa de Treinamento Operacional (PTO) tem a finalidade de orientar, treinar, formar, aperfeiçoar e atualizar seus aeronavegantes¹, devendo seguir o estabelecido no ANEXO 1. O órgão deve elaborar e executar esse programa a fim de que assegure que cada aeronavegante seja adequadamente treinado para o desempenho de suas atribuições. (BRASIL, 2011).

A proposta prevê que “cada órgão deverá estar com seu PTO implantado até junho de 2014” (BRASIL, 2011).

O órgão deverá fornecer à ANAC, quando solicitado, cópias dos manuais e programas de treinamento de seus aeronavegantes, assim como de suas modificações e acréscimos, desde que não possuam grau de sigilo que restrinja a sua divulgação. Deve também, preparar e conservar atualizado um currículo para o PTO de acordo com cada categoria de aeronavegante, requerido pelo modelo de aeronave ou equipamento e pela modalidade de operação aérea especial realizada. (BRASIL, 2011).

O currículo do PTO deve conter o seguinte:

- (1) uma lista dos principais assuntos de treinamento;
- (2) uma lista de todos os dispositivos de treinamento, treinadores de sistemas, treinadores de procedimentos e outros auxílios de instrução a serem usados no treinamento, e
- (3) descrições detalhadas ou cartazes pictóricos das manobras, funções e procedimentos normais, anormais e de emergência que serão executados em cada fase de treinamento e de exames em voo, indicando as manobras, funções e procedimentos a serem desempenhados em aeronave durante o treinamento e exames de voo. (BRASIL, 2011).

Deve também conter os tipos de treinamentos, tais como:

- (1) treinamento inicial: É o treinamento requerido para um aeronavegante que não trabalhou em um determinado órgão. Este treinamento é a primeira experiência do aeronavegante com os procedimentos e regulamentos que regem o funcionamento do órgão, sendo o mais básico treinamento aplicado a um aeronavegante;
- (2) treinamento de transição: Treinamento requerido para um aeronavegante que já tenha sido previamente treinado e qualificado para uma específica função técnica ligada diretamente ao voo pelo órgão e que está sendo designado para a mesma função em diferente tipo de aeronave ou equipamento, do mesmo órgão;
- (3) treinamento de elevação de nível: Treinamento requerido para um tripulante que tenha sido qualificado pelo órgão e trabalhado como co-piloto em um particular tipo de aeronave antes de começar a trabalhar como comandante no mesmo tipo de aeronave;
- (4) treinamento de diferenças: Treinamento requerido para um aeronavegante que foi qualificado e trabalhou em um particular tipo de aeronave ou equipamento antes de começar a trabalhar, na mesma função, em uma variante do mesmo tipo de

¹ Aeronavegantes são agentes públicos que exercem funções relacionadas ao voo nas operações aéreas especiais, a serviço do Poder Público, ou seja, os tripulantes, os mecânicos de manutenção aeronáutica e os técnicos de apoio de solo; (BRASIL, 2011).

aeronave ou equipamento, e

(5) treinamentos periódicos: Treinamento requerido para um aeronavegante para permanecer adequadamente treinado e permanentemente proficiente no tipo de aeronave, equipamento ou função técnica ligada diretamente ao voo. (BRASIL, 2011).

Além disso, sugere que em operações aéreas especiais, poderão ser utilizados equipamentos operacionais especiais, ou seja, “aqueles de salvamento em altura, de salvamento aquático, de evacuação aeromédica ou de tática policial, além de macas, cestos, cesto d’água, farol de busca, imageadores térmicos, equipamentos de captação e transmissão de imagens, óculos de visão noturna, guincho, gancho, ou outros” (BRASIL, 2011), desde que:

(1) a tripulação tenha familiaridade e treinamento para uso do equipamento, cujo período calendárico de manutenção operacional não exceda a 18 (dezoito) meses;

(2) o uso desses equipamentos deve constar dos Programas de Treinamento da Tripulação, bem como, no Manual de Operações, contendo os procedimentos operacionais padrão [...]. (BRASIL, 2011).

O que reforça que a tendência é uma exigência cada vez maior na qualificação dos profissionais responsáveis por atividades aéreas, neste caso específico, os Tripulantes Operacionais.

2.3.2 Do Direito Aeronáutico para os Órgãos de Segurança Pública, Defesa Civil e CBMSC

A fim de identificar a função e missão do CBMSC, primeiramente, vale elencar os princípios Constitucionais que o orientam.

A Constituição da Federal de 1988, em seu artigo 144, define com missão do CBMSC o seguinte: “aos corpos de bombeiros militares, além das atribuições definidas em lei, incumbe à execução de atividades de defesa civil.” (BRASIL, 1988).

E ainda na Constituição Estadual no artigo 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 48 e transporte de produtos perigosos, acompanhar e fiscalizar sua execução, e impor sanções administrativas estabelecidas em Lei;

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

V – colaborar com os órgãos da defesa civil;

VI – exercer a polícia judiciária militar, nos termos de lei federal;

VII – estabelecer a prevenção balneária por salva-vidas; e
 VIII – prevenir acidentes e incêndios na orla marítima e fluvial. (SANTA CATARINA, 1989).

Além disso, o CBMSC está sujeito a diversas normas que regem as atividades aéreas sendo algumas delas: Leis, Decretos, Resoluções da ANAC: Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) e a Instrução Suplementar (IS), Instruções Normativas, Decisões da ANAC, Portarias, Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica (RBHA), Instrução da Aviação Civil (IAC), Norma de Sistema do Comando da Aeronáutica (NSCA), Norma de Sistema do Ministério da Aeronáutica (NSMA), Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) e Diretrizes de Aeronavegabilidade (DA).

Então, primeiramente, para que seja possível identificar quais regulamentos as aeronaves estão subordinadas, primeiro precisa classificá-las de acordo com o disposto no CBA:

Art. 107. As aeronaves classificam-se em civis e militares.
 § 1º Consideram-se militares as integrantes das Forças Armadas, inclusive as requisitadas na forma da lei, para missões militares (artigo 3º, I).
 § 2º As aeronaves civis compreendem as aeronaves públicas e as aeronaves privadas.
 § 3º As aeronaves públicas são as destinadas ao serviço do Poder Público, inclusive as requisitadas na forma da lei; todas as demais são aeronaves privadas.
 § 4º As aeronaves a serviço de entidades da Administração Indireta Federal, Estadual ou Municipal são consideradas, para os efeitos deste Código, aeronaves privadas (artigo 3º, II).
 § 5º Salvo disposição em contrário, os preceitos deste Código não se aplicam às aeronaves militares, reguladas por legislação especial (artigo 14, § 6º). (BRASIL, 1986).

Enquadrando então as aeronaves do CBMSC como: civil e pública, visto que está à disposição da administração direta estadual, e seguindo então regras gerais de operação para aeronaves civis.

Também de acordo com a subparte K, da RBHA 91, o CBMSC é definido como ‘Órgão de segurança pública’ ou ‘Órgão de defesa civil’, visto que é um Órgão da administração pública direta estadual, destinada a assegurar a preservação da ordem pública, da incolumidade das pessoas e do patrimônio, função esta que já foi observada nos princípios constitucionais federais e estaduais anteriormente. (BRASIL, 2008a). Trazendo igualmente as atividades do CBMSC como sendo de operações aéreas de segurança pública:

(b) As operações aéreas de segurança pública e/ou de defesa civil compreendem as atividades típicas de polícia administrativa, judiciária, de bombeiros e de defesa civil, tais como: policiamento ostensivo e investigativo; ações de inteligência; apoio ao cumprimento de mandado judicial; controle de tumultos, distúrbios e motins; escoltas e transporte de dignitários, presos, valores, cargas; aero médico, transportes de enfermos e órgãos humanos e resgate; busca, salvamento terrestre e aquático; controle de tráfego rodoviário, ferroviário e urbano; prevenção e combate a incêndios; patrulhamento urbano, rural, ambiental, litorâneo e de fronteiras; e outras

operações autorizadas pelo DAC [Atual ANAC].

(c) Para simplificação do texto desta subparte, o termo "Órgão" engloba os Órgãos de segurança pública e/ou de defesa civil. (BRASIL, 2008a).

Essa característica trás ao órgão algumas responsabilidades adicionais, visto que podem operar em condições especiais, pois a ANAC autoriza algumas operações que em regra não são autorizadas as demais, desde que o objetivo seja a proteção e o socorro público. Como por exemplo: dispensa do relatório, nos casos de emergência não envolvendo a aeronave propriamente dita, mas sim terceiros; a autorização para pousos e decolagens em locais não homologados ou registrados, bem como em áreas de pouso eventual; a autorização para o embarque ou desembarque de pessoas da aeronave com os motores em funcionamento (BRASIL, 2008a). Sendo essas operações sempre avaliadas pelo comandante da aeronave avaliando os seguintes critérios:

- (1) se os riscos criados pela operação não irão agravar uma situação já por si grave;
- (2) se os riscos criados pela operação em relação a terceiros são válidos em termos de "custo-benefício";
- (3) se os riscos assumidos na operação são aceitáveis face aos objetivos da mesma; e
- (4) se as tripulações envolvidas estão adequadamente treinadas e aptas à execução da missão. (BRASIL, 2008a).

As aeronaves, pertencente ao CBMSC devem ser operadas por tripulações qualificadas pela ANAC que atendam aos requisitos do RBAC 61, quanto à habilitação técnica, e às normas do RBAC 67, quanto à capacitação física (BRASIL, 2008a), desta forma fica sujeito à normatização da aviação civil, no que se refere ao treinamento e formação de seus tripulantes conforme o CBA:

Art. 98. Os aeroclubes, escolas ou cursos de aviação ou de atividade a ela vinculada (art. 15, §§ 1º e 2º) somente poderão funcionar com autorização prévia de autoridade aeronáutica.

§ 1º As entidades de que trata este artigo, após serem autorizadas a funcionar, são consideradas de utilidade pública.

§ 2º A formação e o adestramento de pessoal das Forças Armadas serão estabelecidos em legislação especial.

Art. 99. As entidades referidas no artigo anterior só poderão funcionar com a prévia autorização do Ministério da Aeronáutica.

Parágrafo único. O Poder Executivo baixará regulamento fixando os requisitos e as condições para a autorização e o funcionamento dessas entidades, assim como para o registro dos respectivos professores, aprovação de cursos, expedição e validade dos certificados de conclusão dos cursos e questões afins. (BRASIL, 2008a).

Desta forma cabe ainda ressaltar que o CBMSC, através do decreto Nº 2.966, cria o Batalhão de Operações Aéreas, conforme o Art 1º: “Fica criado e ativado o Batalhão de Operações Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, com sede no município de Florianópolis” (SANTA CATARINA, 2010) e com a circunscrição compreendendo a todo o território do Estado de Santa Catarina, com a competência de:

[...] as atividades de resgate, combate a incêndios, busca e salvamento, atendimento

pré-hospitalar, prevenção, proteção ao meio ambiente, defesa civil, e apoio aos demais Órgãos do Estado, Municípios e União com a utilização de suas aeronaves, contando com os recursos humanos e materiais da Organização Bombeiro Militar já existente no Aeroporto Internacional Hercílio Luz, que será acrescido de acordo com a disponibilidade, especialização dos serviços, e em função de aumento de efetivo do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. (SANTA CATARINA, 2010).

Nesse sentido o CBMSC estabeleceu uma Diretriz de Procedimento Operacional Permanente (DtzPOP Nº 20 do Comando Geral) que Regula a atuação do BOA e o emprego de helicópteros à disposição da Corporação em missões de sua competência.

Esta diretriz determina que as Guarnições por Aeronave devam ser compostas por 1 (um) Piloto com no mínimo 510 horas de voo, sendo Oficial Bombeiro Militar com curso de Piloto Comercial de Helicóptero – (PCH), 1 (um) Comandante de Operações Aéreas e/ou Co-Piloto, Oficial Bombeiro Militar com curso de PCH e/ou Piloto Privado de Helicóptero (PPH), 2 (dois) Tripulantes Operacionais e outros tripulantes devidamente treinados conforme a missão e a área de atuação, a exemplo da equipe integrada do GRAU/SAMU, composta por médico e enfermeiro (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2011b).

Também estabelece que a Coordenação Geral do BOA-CBMSC estará a cargo do Sub Comando-Geral da Corporação e a Coordenação Operacional será de responsabilidade do Comando do BOA-CBMSC e do seu Setor de Operações, cabendo ao mesmo definir sobre as missões planejadas de rotina e eventuais, bem como, assessorar o Subcomandante Geral do CBMSC nos assuntos pertinentes à aviação (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2011b).

A autorização de empenho de aeronaves também é definida, sendo:

- a) em caso de ocorrências emergenciais, será de responsabilidade do COBOM ou do SAMU, sendo que nas solicitações de localidades que fiquem fora da abrangência do COBOM ou SAMU, no qual a aeronave está baseada, poderá o solicitante realizar o contato diretamente com a base da aeronave;
- b) em caso de ocorrência não emergenciais, a autorização para empenho da aeronave partirá do Subcomandante-Geral do CBMSC, após assessoramento do Cmdo do BOA-CBMSC, verificando-se as distâncias, tempo de voo e disponibilidades de horas de voo, nos termos do ANEXO para fins de referências;
- c) para o atendimento das ocorrências emergenciais, o início do serviço será no nascer do sol e o seu término ao pôr do sol, podendo, contudo, estes horários serem respectivamente antecipados ou adiados, caso haja necessidade e desde que não afete a Segurança de Voo, cabendo esta análise ao CA;
- d) diante de condições meteorológicas adversas, cabe ao CA abortar a operação segundo as normas de segurança de voo;
- e) as aeronaves baseadas na Capital terão subordinação operacional ao Comandante do BOA-CBMSC, e as baseadas em outras localidades estarão integradas operacionalmente ao Comandante da Guarnição BM local, e subordinadas operacionalmente ao BOA-CBMSC, observando-se as doutrinas e normas emanadas pelo BOA-CBMSC e pelo Comando Geral do CBMSC;
- f) as aeronaves poderão prestar apoio operacional, nas missões típicas de Bombeiro Militar, excepcionalmente durante o período noturno, desde que devidamente

planejadas, devendo para tanto, o Comandante da Guarnição Bombeiro Militar do local se assessorar do CA e/ou Cmt OpA, de acordo com as normas de segurança de voo. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2011b).

O emprego de aeronaves pelo BOA se dará no atendimento de ocorrências da seguinte natureza:

- a) missões típicas de Bombeiro Militar:
[...]
- b) apoio aos órgãos de segurança pública e defesa civil e proteção ao meio ambiente;
- c) acompanhamento, cerco e informação e prevenção de pessoas ou veículos, eliminando os perigos a que estariam sujeitas as unidades terrestres e o público, no caso de um acompanhamento por terra;
- d) busca sistemática em uma área específica, onde os obstáculos inviabilizem a busca terrestre, sob terra ou água, para localizar pessoas perdidas, desaparecidos, fugitivos, etc.;
- e) operações especiais diminuindo os riscos desses tipos de operações, operações com reféns ou repressão a rebelião e fugas de presidiários, reduzindo ao mínimo o tempo da ação de resposta e otimizando os recursos humanos para fins de proteção e salvamento;
- f) desdobramento rápido do efetivo para examinar locais, manter efetivo de reserva ou mesmo suprir as patrulhas dispersas, mantendo-as sempre em ação no exercício do poder de polícia do CBMSC;
- g) poderá ainda, em casos excepcionais, entrar diretamente em ação e efetuar prisões de delinquentes, bem como orientar Policiais Militares que se encontrem em perigo iminente e transportá-los se for o caso, para locais seguros;
- h) transporte de equipes para operações especiais;
- i) orientação de equipes de socorro, até o local da ocorrência, indicando o caminho mais rápido e seguro a seguir;
- j) orientação e condução de efetivo PM/PC em regiões de difícil acesso e visualização por parte do policiamento terrestre;
- k) missões de escolta de dignitários em apoio a outros Órgãos;
- l) execução de filmagens, fotografias ou outros levantamentos úteis para o planejamento operacional da Corporação e ações de segurança pública de defesa civil;
- m) transporte de equipes e equipamentos técnicos de suporte e apoio para instalação e manutenção em locais de difícil acesso;
- n) missões de apoio aos serviços de trânsito e rodoviário para fins de prevenção de acidentes:
[...]
- o) missões de proteção ambiental:
[...]
- p) missões de Busca e Salvamento:
[...]
- q) ressurgimento de equipes de busca;
- r) alertar o cidadão para situações de perigo e prevenções;
- s) orientação e resgate de banhistas na orla marítima, rios e lagos;
- t) iluminação de locais de acidentes, facilitando a ação das equipes de resgate com o auxílio de faróis móveis de controle interno;
- u) missões de apoio à Defesa Civil:
[...]
- v) ações de Relações Públicas;
- x) apoio a festas populares ou demonstração de interesse da Corporação;
- y) Operações de Segurança Integrada atuando em apoio às Unidades da Corporação e Unidades de Órgãos voltados a Segurança em Operações de Segurança Integrada;
- z) apoio a Órgãos Governamentais (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2011b).

As guarnições do BOA atuarão em sintonia com os esforços das frações de tropa

de terra e água, sendo coordenadas pela Central de Operações Bombeiro Militar (COBOM).

2.3.3 Da função de Tripulante Operacional

A Norma de Sistema do Ministério da Aeronáutica conceitua tripulante como: “pessoa devidamente habilitada que exerce função a bordo de aeronave” (BRASIL, 1999a). Limitando então aquelas pessoas que efetivamente exercem alguma função a bordo da aeronave, sendo o Tripulante Operacional considerado Operador de Equipamentos Especiais (OEE) para fins de obtenção de certificados e licenças. (BRASIL, 2008a).

“O operador de equipamentos especiais (OEE): são pessoas habilitadas a operar equipamentos especiais instalados em aeronaves homologadas para serviços aéreos especializados.” (BRASIL, 2009).

O Art.156 §1º do CBA diz que “A função remunerada a bordo de aeronaves nacionais é privativa de titulares de licenças específicas, emitidas pelo Ministério da Aeronáutica e reservada a brasileiros natos ou naturalizados.” (BRASIL, 1986).

A subparte K do Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica, quando trata das operações aéreas de segurança pública e/ou de defesa civil define que “as tripulações de aeronaves exclusivamente destinadas à realização de operações aéreas de segurança pública e/ou de defesa civil devem pertencer ao efetivo do Órgão” (BRASIL, 2008a). Neste caso, sendo o quadro de Tripulante Operacional, no âmbito do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2011c), composto por praças, que executam as atividades de busca, resgate, salvamento, combate a incêndios e atendimento pré-hospitalar, com uso de aeronaves, que desempenha suas funções por meio de conhecimentos técnicos especializados específicos as atividades.

Porém pode ainda, em situações excepcionais, o efetivo de tripulantes pertencerem a outros Órgãos, mas colocados à disposição da corporação, neste caso “tais pessoas devem ser subordinadas operacionalmente ao Órgão que opera as aeronaves.” (BRASIL, 2008a).

Devido às funções que exercem, os tripulantes precisam então ser licenciados e habilitados devendo “possuir habilitação técnica sob responsabilidade do Órgão e o Certificado de Capacidade Física (CCF), hoje Certificado Médico Aeronáutico (CMA), equivalente ao de Operador de Equipamentos Especiais” (BRASIL, 2008a), conforme o disposto a seguir:

Art. 160. A licença de tripulantes e os certificados de habilitação técnica e de

capacidade física serão concedidos pela autoridade aeronáutica, na forma de regulamentação específica.

Parágrafo único. A licença terá caráter permanente e os certificados vigorarão pelo período neles estabelecido, podendo ser revalidados.

[...]

Art. 162. Cessada a validade do certificado de habilitação técnica ou de capacidade física, o titular da licença ficará impedido do exercício da função nela especificada.

Art. 163. Sempre que o titular de licença apresentar indício comprometedor de sua aptidão técnica ou das condições físicas estabelecidas na regulamentação específica, poderá ser submetido a novos exames técnicos ou de capacidade física, ainda que válidos estejam os respectivos certificados.

Parágrafo único. Do resultado dos exames acima especificados caberá recurso os interessados à comissão técnica especializada ou à junta médica.

Art. 164. Qualquer dos certificados de que tratam os artigos anteriores poderá ser cassado pela autoridade aeronáutica se comprovado, em processo administrativo ou em exame de saúde, que o respectivo titular não possui idoneidade profissional ou não está capacitado para o exercício das funções especificadas em sua licença. (BRASIL, 1986).

Instrução da Aviação Civil 3134-0799 reforça a necessidade de o tripulante estar com o CMA válido (12 meses) e emitido pela autoridade aeronáutica, para a realização da atividade de transporte de enfermos (BRASIL, 1999a).

Certificado de Capacidade Física (CCF): é o documento emitido por uma Junta Especial de Saúde, pelo Centro de Medicina Aeroespacial, pela Junta Superior de Saúde da Aviação Civil, ou por uma Junta Especial de Saúde Itinerante (JESI), Médico Examinador Credenciado, após uma inspeção de saúde cujo julgamento seja de aptidão, ou pela ANAC, nos casos enquadrados em legislação específica. (BRASIL, 2009).

2.3.4 Da competência do CBMSC na elaboração de programas de treinamento de seus Tripulantes

Os “tripulantes necessários ao serviço especializado devem ser adequadamente treinados quanto a seus deveres e responsabilidades. O treinamento requerido para execução adequada de um determinado serviço aéreo especializado deve ser proposto pelo operador e aprovado”, neste caso pela ANAC, “[...] devem os tripulantes possuir habilitação técnica sob responsabilidade do Órgão [...]” (BRASIL, 2008a). Assim, o Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica, sugere que o treinamento especializado deva ser primeiramente proposto pelo CBMSC e que é só dele a responsabilidade. Além disso, no que tange a habilitação, treinamento e proficiência, estabelece regras que alcançam o CBMSC definindo que a corporação pode formar e estabelecer os padrões mínimos de seus tripulantes.

[...]

(b) Os Órgãos podem formar seus próprios tripulantes desde que possuam cursos homologados pelo DAC [Atual ANAC]. Podem, ainda, formar tripulação para outros Órgãos, dentro dos cursos homologados que possuírem, mas não podem dar cursos diretamente para o público, em concorrência com escolas de aviação pertencente à iniciativa privada ou órgãos da administração pública indireta.

[...]

(d) É de responsabilidade do Órgão, estabelecer os padrões mínimos de treinamento das tripulações no que diz respeito às operações aéreas de segurança pública e/ou de defesa civil especificadas no parágrafo 91.953 (b) deste regulamento. (BRASIL, 2008a).

Deste modo é de competência do CBMSC, a elaboração de programas de treinamento, procedimentos de operação padrão e de segurança de voo que tenham a finalidade de orientar a conduta das tripulações, visto que se trata de aviação de segurança pública e requer de treinamento específico, a fim de que abordem tais condições especiais. (BRASIL, 2008a).

Ciente desta competência o CBMSC, com a Diretriz de Procedimento Operacional Permanente nº 20, estabelece que:

e. Instrução:

- 1) as instruções, treinamentos, cheques e recheques dos pilotos e tripulantes pertencentes ou que prestam serviços ao BOA-CBMSC serão gerenciadas pelo Comandante do BOA-CBMSC;
- 2) as instruções e treinamentos de BBMM de outras unidades da Corporação ou componentes de outros Órgãos, acontecerão sob prévia autorização do Sub Comandante Geral do CBMSC. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2011b).

Segundo o Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2012d), o CBMSC “manterá um sistema próprio de ensino, com a finalidade de capacitar e habilitar seus integrantes para o exercício dos cargos e funções previstas na Corporação, bem como, promover cursos e treinamentos de formação e atualização sobre assuntos profissionais”, onde a “Diretoria de Ensino (DE), órgão de Direção do Sistema de Ensino do CBMSC, é responsável pelo planejamento, supervisão e avaliação das atividades de ensino na Corporação” (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2012d). Devendo seguir o que preconiza as Instruções Gerais para o Ensino e Pesquisa, a IG 40-01, que padroniza as “condutas relativas à formação, aperfeiçoamento e especialização, bem como, a capacitação de todos os seus integrantes”. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2012d).

Atualmente a IG 40-03, Instruções Gerais para a inserção no sistema integrado de recursos humanos das pontuações relativas aos cursos civis, cursos militares, estágios e treinamentos, aborda e reconhece o Curso de Tripulante Operacional no âmbito do CBMSC. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2009b).

2.4 Das atribuições do cargo de Tripulante Operacional para o Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina

“São eles que conduzem os pilotos, são seus olhos e suas mãos e, em algumas vezes, seus guias [...]. Um fiel escudeiro em uma operação policial e um verdadeiro maestro em uma operação de salvamento.” (BENI, 2011).

Para realizar suas atribuições seguem procedimentos operacionais, que padronizam todas as suas ações. A padronização se inicia no pré-voo da aeronave e caminha pelo abastecimento, preparação dos equipamentos, “briefing” da tripulação, acionamento da aeronave, decolagem, execução da missão, retorno, pouso e só termina com o “debriefing” da operação. (BENI, 2011).

O Tripulante Operacional que pertence ao BOA/CBMSC deve, primeiramente ter capacidade de desempenhar as funções estabelecidas como missão desta unidade, ou seja, saber executar:

[...] as atividades de resgate, combate a incêndios, busca e salvamento, atendimento pré-hospitalar, prevenção, proteção ao meio ambiente, defesa civil, e apoio aos demais Órgãos do Estado, Municípios e União com a utilização de suas aeronaves, contando com os recursos humanos e materiais da Organização Bombeiro Militar já existente no Aeroporto Internacional Hercílio Luz, que será acrescido de acordo com a disponibilidade, especialização dos serviços, e em função de aumento de efetivo do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. (SANTA CATARINA, 2010).

Sendo assim, dentre outras atribuições, deve o tripulante operacional possuir perfil de boa higidez física, sem qualquer fobia à altura ou à água, nível intelectual satisfatório à atividade, e boa orientação espacial e disciplina, atuando em missões que estabelecem a Diretriz de Procedimento Operacional Permanente nº 20, já citada anteriormente, agindo em:

- Operações em solo e a bordo de aeronaves em missões típicas, bem como auxiliar no gerenciamento de ocorrências de alta complexidade, envolvendo o emprego de helicópteros, em conformidade com as normas da Agência Nacional de Aviação Civil e as doutrinas de emprego operacional do órgão;
- Equipar a Aeronave;
- Realizar acompanhamento constante da rede/rádio operacional, fazendo a triagem de ocorrências;
- Quando no solo, durante a prontidão, realizar os serviços de manutenção da segurança do aquartelamento, reforçando a guarda de serviço;
- Incrementar medidas de segurança operacional na sua esfera de atuação;
- Proceder ao embarque e desembarque de passageiros;

- Manter a interação e integração com os demais tripulantes na tomada de decisões;
- Atuar em operações aerotransportadas, tais como salvamentos aquáticos, lançando-se na água e efetuando o resgate da vítima até local seguro;
- Salvamento em locais de difícil acesso como montanhas, matas, desembarcando da aeronave por meio de rapel, guincho ou MacGuire², procedendo à imobilização da vítima e a extração vertical para o helicóptero para posterior traslado;
- Resgate aeromédico, operando na sinalização e segurança do local de pouso e auxiliando a equipe médica no embarque e desembarque da vítima na aeronave;
- Fazer a assepsia da aeronave quando operando com a configuração de resgate;
- Auxílio direto no balizamento para o pouso e nas decolagens em áreas restritas como incêndios florestais, acoplagem de equipamentos especiais, orientador dos lançamentos de água nos combates diretos aos focos de incêndio com o uso do Bambi Bucket³;
- Como militar embarcado, no auxílio ao piloto na operação de equipamentos instalados na aeronave, como o farol de busca, guincho elétrico, cesto e puçá, entre outros, e monitoramento dos demais Tripulantes Operacionais nas operações de rapel, guincho e demais cargas externas, função denominada de “fiel”;
- Auxiliar no gerenciamento de crises;
- Zelar pela segurança da aeronave em voo ou no solo;
- Quando desembarcado, poderá atuar como auxiliar do Técnico de Apoio de Solo (TASA) e para tanto operará conforme especificações daquele setor;
- Orientar o piloto da aeronave quanto aos obstáculos em solo ou no ar que possam interferir na segurança das operações;
- Informar ao comandante da aeronave sobre qualquer irregularidade encontrada, orientar o piloto sobre qualquer risco à segurança observando o solo, antes do pouso.
- Auxiliar na interação Ar – Solo, sendo indispensável ao êxito das operações, valendo-se os recursos de comunicação para contatos com outras aeronaves e com as viaturas de Segurança Pública e Defesa Civil.
- Desempenhar todas as atividades de interesse do órgão, cumprindo e fazendo cumprir a legislação em vigor. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2011c; POLICIA MILITAR DE MINAS GERAIS, 2012; BRASIL, 2008b).

² MacGuire é uma técnica de transporte externo de pessoas, utilizando-se cordas (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2011c).

³ Bambi Bucket é uma bolsa própria utilizada na pulverização de água (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2011c).

2.5 Treinamentos de Tripulantes Operacionais Brasileiros.

Dentro do país existem diversos tipos de treinamentos de tripulantes, voltados para as mais diversas áreas, porém o foco deste trabalho é mostrar alguns destaques e explicar especificamente sobre aqueles que devidamente atuem na Segurança Pública e/ou Defesa Civil, em operações de resgate ou socorro de vítimas.

Os Programas de Ascensão Técnica são comuns em organizações aéreas no que se refere ao treinamento e proficiência dos pilotos, porém para a função de Tripulante Operacional, os programas são escassos. Neste sentido, os treinamentos abordados serão os de formação e ou aperfeiçoamento, além daqueles que ocorrem de forma rotineira ou eventual, porém dando ênfase a aqueles que possuem uma forma programada de treinamento após o curso de formação, obedecendo a fases de ascensão, seguindo um programa pré-definido, assim como um PAT.

Vale ainda ressaltar que os programas de treinamento e de ascensão técnica são estabelecidos por normas internas, pois “é de responsabilidade do Órgão estabelecer os padrões mínimos de treinamento das tripulações no que diz respeito às operações aéreas de segurança pública e/ou defesa civil.” (BRASIL, 2008a). Deste modo estes documentos não obedecem a um padrão pré-determinado e o acesso a estas informações dependem da permissão e disponibilização por parte do órgão.

2.5.1 Destaques do treinamento em diversas organizações

2.5.1.1 Na Marinha do Brasil

A Marinha do Brasil possui também um quadro de Tripulantes Operacionais em atividade, sendo assim, responsável por diversos treinamentos nessa área.

O Centro de Instrução e Adestramento Aeronaval (CIAAN), com sede no Estado do Rio de Janeiro, é responsável por ministrar cursos de especialização e aperfeiçoamento em Aviação para militares (MARINHA DO BRASIL, 2012).

Os Cursos são oferecidos para militares da Marinha do Brasil e também para as demais Forças Armadas do Brasil e de Nações Amigas, Polícias Federal, Militar, Civil e Ambiental, Corpos de Bombeiro e Defesa Civil. Que disponibiliza, entre outros, os seguintes cursos: UTEPAS - Unidade de Treinamento e Escape para Aeronaves Submersas, Agente de

Lançamento e Pouso de Helicóptero, Manobra e Combate a Incêndio de Aviação, Treinamento de Combate a Incêndio, Brigadista Administrativo, Sobrevivência na Selva, Sobrevivência no Mar e Primeiros Socorros. (EMPRESA GERENCIAL DE PROJETOS NAVAIS, 2009).

O UTEPAS (Figura 8) é um treinamento muito procurado por tripulantes de inúmeras unidades aéreas. O objetivo do treinamento reside na busca da eficácia em sobrevivência a eventuais situações de emergência em aeronaves de asa rotativa (helicóptero) em pousos sobre água, mar, lagos e rios. (POLÍCIA MILITAR DO DISTRITO FEDERAL, 2010).

O treinamento UTEPAS possui as seguintes fases:

Todos os alunos vestem os seus macacões, capacete e tênis/botas de voo.

Todos os testes são realizados com o uso de uniforme completo na piscina.

- Os alunos devem nadar 50 m ao redor da piscina.

- Executar 10 minutos de flutuação.

- Descer e subir a 5m de profundidade.

- Nadar 8 metros - na superfície, submergir e passar por dentro da cabine do helicóptero submerso a 3 metros de profundidade.

- Saltar da plataforma de 3 e 6m, e ainda submerso nadar 3m e passar por dentro do helicóptero.

O treinamento consta ainda de 3 simulações de situações de queda de aeronave de asa rotativa na água.

Situação 1 - Pilotos e demais tripulantes com saída pela direita da aeronave.

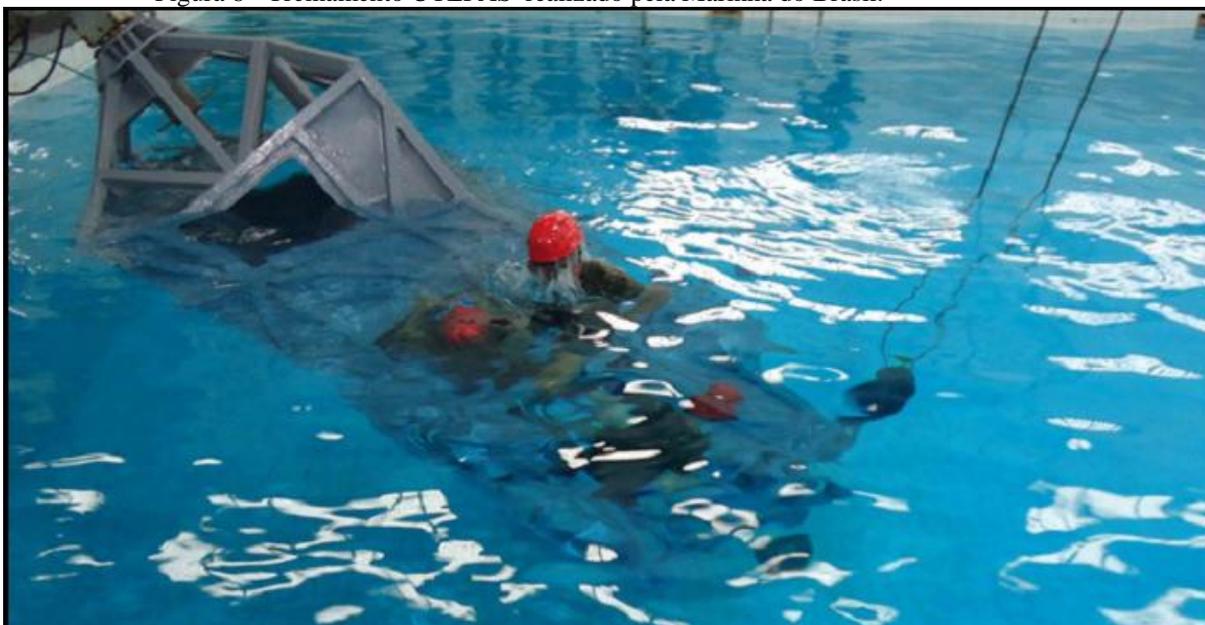
Situação 2 - Pilotos e demais tripulantes com saída pela esquerda da aeronave.

Situação 3 - Pilotos e demais tripulantes vendados com qualquer saída da aeronave.

(POLÍCIA MILITAR DO DISTRITO FEDERAL, 2010).

[Neste momento], os tripulantes são presos por cintos de segurança e o simulador faz uma volta de 180 graus em torno do seu eixo vertical e inclina a proa 45 graus para baixo, deixando os tripulantes de cabeça para baixo e ligeiramente inclinados para frente. (MARINHA DO BRASIL, 2012).

Figura 8 - Treinamento UTEPAS realizado pela Marinha do Brasil.



Fonte: Marinha do Brasil (2012).

2.5.1.2 Na Força Aérea Brasileira

A Força Aérea Brasileira (FAB), através do Esquadrão Aeroterrestre de Salvamento (PARA-SAR), forma os Tripulantes SAR, como são chamados, (da sigla em inglês Search And Rescue), que atuam nas Equipes de Resgate das Unidades de Asas Rotativas. O curso tem por finalidade a “especialização técnico-profissional dos instruídos, qualificando-os a participarem de atividades de busca, salvamento e resgate, estando seu enfoque principal voltado para o cumprimento de missões de combate.” (BRASIL, 2010, p.4).

Com duração de 103 dias consecutivos e com dedicação integral, treina oficiais e praças da Corporação.

Para a aplicação do curso, considera-se que a quase a maioria dos incidentes que exija a atuação da Aviação de Busca e Resgate ocorre em áreas inóspitas, desde selvas e regiões montanhosas até o alto mar, e muitas vezes em condições climáticas desfavoráveis. Faz-se necessário então, preparar homens capazes de atuar em quaisquer situações, dispostos a por em risco a sua própria segurança para salvar vidas humanas em perigo. (BRASIL, 2010).

O currículo do Curso de Busca e Resgate (CSAR) apresentam as seguintes disciplinas:

Acesso a aeronaves:

Visa dar instruído condições de, com rapidez e segurança, realizar a extricação de sobrevivente de aeronaves acidentadas.

Combate a incêndio: Visa a capacitar o instruído a debelar os princípios de incêndio de diferentes classes, utilizando os diversos agentes extintores adequados a cada caso.

Operação em ambientes de montanha

Visa capacitar o instruído a realizar operações de busca terrestre e salvamento em regiões de montanha, adaptando-o as características topo tácticas do ambiente.

Socorro pré-hospitalar militar

Visa habilitar o instruído a prestar o atendimento pré-hospitalar emergencial a vítimas de incidentes SAR, tornando-os aptos a realizar a extricação, a estabilização das condições vitais e o transporte dessas vítimas.

Estágio teórico de busca e salvamento

Visa ambientar o instruído no cenário atual de organização e funcionamento do serviço SAR no Brasil e no mundo, tornando-o familiarizado a doutrina de emprego dos recursos primários e secundários na consecução de missões SAR, habilitando-o ao exercício da função de observador SAR. Este estágio será ministrado pelo 2º /10º GAv.

Operações de máquinas e motores

Visa habilitar o instruído a operar os recursos materiais mais comumente disponíveis e utilizados pelas diversas Unidades de Busca e Salvamento da FAB no cumprimento das missões SAR.

Comunicação

Visa habilitar o instruído ao adequado emprego dos equipamentos, assegurando o sigilo das comunicações.

Mergulho livre

Visa dar ao instruído noções básicas de atividades subaquáticas e adaptação ao

equipamento básico, a fim de capacitá-lo a empregar estes recursos em situações de salvamento na água.

Operações helitransportadas

Visa o capacitar o instruído a utilizar diversas aeronaves de asas rotativas da FAB como plataforma para as Missões de Busca e Salvamento, com especial atenção para as ações de Resgate em Combate.

Navegação terrestre

Visa oferecer ao instruído os conhecimentos necessários a sua orientação no terreno, bem como capacitá-lo a executar os diversos padrões de busca terrestre.

Sobrevivência no mar

Além de ambientar o instruído para uma possível condição futura como sobrevivente, visa fornecer-lhe o conhecimento sobre o quadro físico-emocional a qual esta submetida uma vítima de acidentes SAR, que venha a entrar em situação de sobrevivência no mar.

Sobrevivência na selva

Além de ambientar o instruído para uma possível condição futura como sobrevivente, visa fornecer-lhe o conhecimento sobre o quadro físico-emocional a qual esta submetida uma vítima de acidentes SAR, que venha a entrar em situação de sobrevivência em selva. (BRASIL, 2010).

Ainda na FAB, no Curso para Formação de Membros Básicos da Equipe de Resgate do 2º/10º GAv, destinado a formar e habilitar tripulantes a efetuar resgate de tripulações e/ou pessoas acidentadas, quer seja de uma plataforma aérea ou terrestre, possui sua grade curricular as seguintes matérias. (PRATTS, 1988):

Tabela 2 - Programa de matérias Curso para Formação de Membros Básicos da Equipe de Resgate do 2º/10º GAV

Matérias	Carga horária
Busca e salvamento	3
Primeiros socorros	12
Primeiros socorros - Prática	20
Aeronave SC-95 e UH-1H	3
Fraseologia	1
Preparação de heliporto e balizamento	4
Equipamento de Voo	4
Equipamento de Voo - Prática	3
Rapel torre	4
Rapel UH-1H	3
Guincho	3
Guincho - Prática água e terra	6
MacGuire - Prática	4
Embarque e desembarque - Prática	-
Material Bélico	5
Radio telefonia	-
Ofidismo	5
Moto serra	3
Moto serra - Prática	2
Geradores e circuitos elétricos	5
Sobrevivência no mar	2
Orientação no mar	1
Sinalização no mar	1
Abrigos e armadilhas	6
Abrigos e armadilhas - Prática	48
Sobrevivência na selva	5
Orientação na selva - diurno	1
Orientação na selva - diurno - Prática	3

Orientação na selva - noturno	1
Orientação na selva - noturno - Prática	3
Contra incêndio	2
Contra incêndio - Prática	8
Mergulho autônomo - Prática	10
Tiro de Combate - Prática	10
Sobrevivência na Selva - Prática	216
Prática de Educação Física	48
Total	455

Fonte: Pratts (1988, p. 4 - 5).

2.5.1.3 No Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais

No Batalhão de Operações Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (BOA – CBMMG), o Plano de Ascensão dos Tripulantes operacionais está em fase de elaboração. O Curso de Formação de Tripulantes Operacionais é composto por um Programa de Matérias específico para um curso rápido de 28 dias, voltado para subtenentes e sargentos. Isso foi herdado da Polícia Militar de Minas Gerais (PMMG), que definiu os traços e perfis do pessoal da aviação de defesa social em Minas Gerais (MG). Tal curso foi projetado para atendimento à demanda específica nesta Unidade e no CBMMG. Entretanto, como solução para complementar a formação, o estágio requerido é mais extenso, acautelado por uma avaliação mais acurada dos pretensos tripulantes. (CAMARGOS, 2012).

O objetivo do Curso de Formação de Tripulantes Operacionais é:

Proporcionar conhecimentos teóricos e práticos necessários à preparação do militar para atuar nas atividades desenvolvidas pelo Batalhão de Operações Aéreas do CBMMG, sendo responsável pelo manuseio e gerenciamento dos equipamentos operacionais de uso comum e os específicos de aviação. Atua, ainda, como observador aéreo, auxiliando o piloto na navegação segura da aeronave. Além dessas e outras missões, constitui o elo executante entre a aeronave e as guarnições terrestres. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS, 2012a, p. 2).

Possuindo o seguinte cronograma de matérias:

Tabela 3 - Cronograma de matérias Curso de Formação de Tripulantes Operacionais CBMMG

	<i>Disciplinas</i>	<i>Carga horária</i>
Módulo I Conteúdo Geral	Meteorologia	6
	Navegação	6
	Regulamentos de Tráfego Aéreo	6
	Conhecimentos Técnicos de Aeronaves	6
	Teoria de Voo	6
	Segurança Operacional Aeronáutica	6
	Doutrina de Emprego de Aeronaves	4
	Gerenciamento de Cabine (CRM)	4
	Subtotal 1	44
Módulo II Conteúdo	Apoio a Atividade Aérea	8
	Combate a Incêndio Florestal	12

Específico	Manobras em Altura	20
	Operações de Equipamentos Especiais	30
	Atendimento Pré-hospitalar / Instrução Aeromédica	30
	Manobras Aquáticas	30
	Subtotal 2	130
	Total	174

Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (2012a, p. 3).

A unidade segue também um Programa Anual de Treinamento (PrAT), que contempla também os tripulantes, abrangendo o reforço, a atualização, a extensão, o aperfeiçoamento e a especialização dos conhecimentos indispensáveis às atividades bombeiro militar. (CAMARGOS, 2012).

O PrAT tem por finalidade “definir no âmbito do BOA os parâmetros para o desenvolvimento e controle do período de treinamento físico e intelectual aos bombeiros militares, garantindo convergência de esforços e participações setoriais conscientes e pertinentes com os propósitos do CBMMG.” (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS, 2012b, p. 2).

Para a sua execução o PrAT se utiliza de dois programas de treinamento o básico e o avançado; o primeiro constitui-se do conhecimento generalizado de todas as atividades executadas, que almeja o nivelamento a um mínimo necessário para que qualquer militar da unidade possa dar resposta operacional quando requisitado; o segundo constitui-se do conhecimento específico na área de atuação do militar, que na Unidade, divide-se nas seguintes funções técnicas: Piloto, Tripulante Operacional, Técnico de Apoio e Suprimento de Aviação (TASA) e mecânico. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS, 2012b).

O treinamento básico consiste nas seguintes matérias:

Tabela 4 - Cronograma de matérias - Modulo Básico do Programa Anual de Treinamento (PrAT)

	Assunto	Carga horária
Módulo 1: Mecânica de Aeronaves	Montagem aeromédico nas aeronaves.	2
	Ponto de fixação e bloqueios nas aeronaves.	1
	Detectores de fogo no helicóptero.	1
	Acoplagem do farol de busca e rodas.	1
	Acoplagem das rodas.	1
	Tipo de fontes e suas cargas.	1
	Comandos básicos das aeronaves.	1
	Pré voo helicóptero	2
	Pré voo avião	2
	Procedimentos fora de base	1
	Dreno das aeronaves	1
	Subtotal 1	14
Módulo 2: Pilotos	Meteorologia	2
	Regulamento de Tráfego Aéreo	2
	Teoria de Voo	2
	Voo IFR: características e limitações	2

	Cessna 210 L Centurion: Princípios básicos	2
	Esquilo: AS 350 B2 VEMD: Princípios básicos	2
	Subtotal 2	12
Módulo 3: TASA	Combustíveis usados pelo BOA	1
	Armazenamento de combustível QAV e AvGas	2
	Abastecimento por bombonas – helicóptero e avião	2
	Preparação da ZPH	1
	Procedimentos fora de base	2
	Equipamentos de apoio de solo	4
	Subtotal 3	12
Módulo 4: Operações Helitransportadas	Configuração aeromédica	2
	Operação com Bambi Bucket	2
	Operação de busca com farol	1
	Monitoramento	1
	Pouso área restrita	1
	Subtotal 4	7
	Total	45

Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (2012b, p. 11 - 12).

Já o treinamento avançado para Tripulantes Operacionais obedecem ao seguinte cronograma de matérias:

Tabela 5 - Cronograma de matérias - Modulo Avançado para Tripulantes Operacionais do Programa Anual de Treinamento (PrAT).

Assunto	Carga horária	Assunto	Carga horária
Geral	3	Fixação tirante na vítima	0,5
Preparação da aeronave	0,5	Cuidados com a vítima	0,5
Posicionamento na aeronave	0,5	Monitoramento	1
Fraseologia	0,5	Alerta contra obstáculos	0,3
Manuseio das portas	0,2	Atenção à fonia	0,2
Segurança própria	0,5	Atenção ao painel	0,3
Segurança da tripulação	0,5	Atenção a locais de pouso	0,2
Noção de distancia	0,3	Farol de busca	2
Embarque de tropa	2	Funcionamento	1
Embarque da tropa	0,5	Manuseio do controle	0,5
Colocação dos cintos	0,5	Precisão de foco	0,5
Desembarque da tropa	1	Mc Guire	4
Rapel	8	Amarrações	1
Amarrações	2	Preparação equipamentos	0,5
Preparação equipamentos	1	Instrução ao executor	0,5
Execução do morcego	2	Ancoragem do executor	1
Execução do rapel	2	Altura da corda	1
Saída da corda	1	Guincho	3
Arborizado	8	Comandos	0,5
Amarrações	1	Embarque da vítima	0,5
Preparação equipamentos	1	Solução de problemas	1
Execução do morcego	1	Preparação da vítima em solo	0,5
Execução do rapel	1	Preparação da corda guia	0,5
Trava do rapel	1	Bambi Bucket	6
Ancoragem da vítima	1	Generalidades	2
Segurança da vítima	1	Cheque dos comandos em solo	1
Retirada da vítima	0,2	Retirada do Bambi em solo	1
Saída da corda	0,3	Acoplamento do Bambi em solo	2
Altura da corda	0,3	Pouso área restrita	3
Velocidade da aeronave	0,2	Aproximação	1
Aeromédico	2	Orientação na área	1
Montagem do aeromédico	0,5	Visualização da área	1

Montagem convencional	0,5	
Total		84

Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (2012b, p. 18 - 19).

2.5.1.4 No Corpo de Bombeiros Militar do Rio de Janeiro

O Corpo de Bombeiros Militar do Rio de Janeiro (CBMRJ) não possui um PAT para tripulantes. Porém, se exige como pré-requisito para um tripulante que, além de participar do Curso de Tripulante Operacional, ele possua o curso de Salvamento em Alturas, Salvamento em Montanhas, que seja Guarda Vidas com curso de Salvamento no Mar, seja técnico de Enfermagem ou mesmo Médico da Corporação. (BRITO, 2012).

O Objetivo do Curso de Tripulante Operacional realizado pelo Grupamento de Operações Aéreas (GOA - CBMRJ) é capacitar bombeiros militares a realizar ações de prestação de socorro e defesa civil, concomitantemente com a segurança de voo em diferentes ambientes: mar, montanhas, matas, entre outros. Através de uma grade de disciplinas semelhante as que já foram apresentadas neste trabalho, além de realizar treinamentos regulares e periódicos após a sua formação. Treinando-os para conduzir seus pilotos, serem seus olhos e suas mãos e, em algumas vezes, seus guias. (RIO DE JANEIRO, 2012).

2.5.1.5 Na da Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social do Ceará– SSPDS

No estado do Ceará quem executa as atividades Aéreas para a Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social (SSPDS) é o órgão chamado de Coordenadoria Integrada de Operações Aéreas (CIOPAER).

CIOPAER “é um órgão especial de execução da Secretaria da Segurança Pública e Defesa Social – SSPDS, que tem como missão prestar apoio aéreo a todas as unidades da Polícia Civil, Corpo de Bombeiros e Polícia Militar; bem como Entidades Governamentais e de Defesa Civil.” (COORDENADORIA INTEGRADA DE OPERAÇÕES AÉREAS, 2008, p. 1).

De acordo com o artigo segundo do Regimento Interno do CIOPAER:

Artigo 2º - Para o desempenho de suas atribuições, a CIOPAER organiza-se em:

- I. Coordenadoria;
- II. Segurança de Voo;
- III. Conselho de Consulta ao Público Interno (virtual);
- IV. Conselho Operacional (virtual);
- V. Coordenadoria Adjunta;
- VI. Célula de Controle e Planejamento Administrativo
- VII. Célula de Operações;
- VIII. Célula Aeromédica;

- IX. Célula de Material Bélico Comunicação e Telemática;
 X. Célula de Recursos Humanos;
 XI. Célula de Manutenção e Controle Técnico Aeronáutico;
 (COORDENADORIA INTEGRADA DE OPERAÇÕES AÉREAS, 2008, p. 1).

Dentre essa organização, o Regimento Interno do CIOPAER ainda define como atribuição da Célula de Recursos Humanos, art. 36, inciso V, “ estabelecer os requisitos de proficiência e treinamento para a elevação de nível dos tripulantes.” (COORDENADORIA INTEGRADA DE OPERAÇÕES AÉREAS, 2008, p. 10).

Desta forma, para treinamento de seus Tripulantes, o CIOPAER possui um Programa de Treinamento de Tripulantes, chamado de PTT, com duração de 78h/a e a seguinte finalidade:

Reciclar os integrantes da CIOPAER que compõem as tripulações operacionais de cada aeronave do órgão, com conhecimentos teóricos e práticos, com vistas a desempenharem as funções de Tripulante Operacional, embarcados ou no solo, com segurança e eficiência, sempre objetivando otimizar as operações com o uso de aeronaves de asas rotativas. (COORDENADORIA INTEGRADA DE OPERAÇÕES AÉREAS, 2007, p. 9).

Este treinamento é desenvolvido ao longo de duas semanas, sendo de acordo com a seguinte grade de matérias:

Tabela 6 - Grade de matérias treinamento CIOPAER.

Ensino	Nº Ordem	Matérias Curriculares	Carga Horária
Técnico	01	Técnica de Prática Operacional	10
	02	Técnica de Policiamento Aéreo	12
	03	Segurança de Voo	16
	04	Primeiros Socorros	06
	05	Tiro Defensivo	06
	06	Prevenção e Combate a Incêndio	04
	07	Navegação Aérea	04
	08	Orientação	04
	09	Regulamento de Tráfego Aéreo	04
	10	Legislação Aeronáutica	04
	11	Fisiologia de Voo	04
Soma da Carga Horária das Matérias Curriculares			76
Avaliação Escrita			02
Total			78

Fonte: Coordenadoria Integrada de Operações Aéreas (2007, p. 9).

Como forma de medir o aproveitamento o programa prevê avaliação de rendimento de ensino, sendo esta:

[...] feita em duas etapas por meio de verificação conceitual e verificação final por escrito e, caso o tripulante não atinja a nota mínima de grau 7,0 (sete), será dado o prazo de uma semana para nova avaliação.

b) Será considerado aprovado o tripulante que obtiver nota igual ou superior a 7,0 (sete) na avaliação final. A nota final do curso será dada pela média aritmética das matérias curriculares.

c) Para fins de ata final de classificação, ocuparão as primeiras colocações aqueles

que obtiverem as maiores médias. (COORDENADORIA INTEGRADA DE OPERAÇÕES AÉREAS, 2007, p. 11-12).

Prevê também que a forma de avaliação seja por nota e conceito, neste caso, “será avaliado sob os aspectos quantitativos e qualitativos expressos em graus que variarão de 0,0 (zero) a 10,0 (dez) inteiros, aproximados a décimos, e por meio de conceitos” (COORDENADORIA INTEGRADA DE OPERAÇÕES AÉREAS, 2007, p. 12), conforme correlação estabelecida na tabela abaixo:

Tabela 7 – Avaliação de treinamento CIOPAER.

Nota	Conceito
0,0 a 4,9	Insuficiente
5,0 a 6,9	Regular
7,0 a 8,4	Bom
8,5 a 9,5	Muito Bom
9,6 a 10,00	Excepcional

Fonte: Coordenadoria Integrada de Operações Aéreas (2007, p. 12).

Além disso, a assiduidade também é controlada devendo o “tripulante deverá cumprir no mínimo, 85% da carga horária total do Programa” (COORDENADORIA INTEGRADA DE OPERAÇÕES AÉREAS, 2007, p. 12).

Podendo ocorrer o desligamento nos seguintes casos:

- 1) Por solicitação do próprio tripulante;
- 2) Pelo cometimento de falta disciplinar que o incompatibilize a continuar frequentando a instrução;
- 3) Em face do número excessivo de faltas, que não poderá ser superior a 15% da carga horária de cada matéria;
- 4) Por não atingir a média exigida para a aprovação e
- 5) Em caso de acidente envolvendo o instruendo que o impossibilite de participar ativamente das instruções. (COORDENADORIA INTEGRADA DE OPERAÇÕES AÉREAS, 2007, p. 12).

2.5.1.6 Na Polícia Militar do Estado de Santa Catarina

Assim como outros em outros estados visto até agora, a Polícia Militar do Estado de Santa Catarina (PMSC) possui também um Curso de Formação de Tripulantes Operacionais realizado pelo Batalhão de Aviação da Polícia Militar (BAPM), com sede em Florianópolis. Este tem como foco, o tripulante multi-missão, capacita-os a realizar tanto o serviço policial, quanto salvamentos, fazendo frente à criminalidade em defesa da vida e preservação da ordem pública, através de instruções práticas e teóricas.

As instruções consistem basicamente em: técnicas de sobrevivência, orientação e navegação, atendimento pré-hospitalar, patrulha urbana e rural, operações em altura, rapel em

aeronave, salvamento aquático, busca e salvamento aéreo, técnicas de abordagem, imobilizações táticas, segurança de voo, propriedades da aeronave, orientação da aeronave e fraseologia, meteorologia, embarque e desembarque operacional, balizamento e Zona de Pouso de Helicóptero (ZPH), armamento e tiro e tiro embarcado. (POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA, 2004).

Além do treinamento que recebe em seu curso de formação, o Tripulante Operacional passa por um Programa de Ascensão Técnica para Tripulantes Operacionais (PAT-TOp) (ANEXO 8), aprovado e em uso desde outubro de 2003.

O PAT-TOp possui a finalidade de:

“[...] regular a formação, a ascensão do Tripulante Operacional Multi- Missão, documentar e registrar sua experiência profissional, além de prever os requisitos para reinclusão de Tripulante Operacional afastado de suas atribuições em períodos superiores a 60 (sessenta) dias.” (POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA, 2003).

Este PAT-TOp, como forma de ascensão, estabelece fases que o tripulante deverá passar até chegar ao Tripulante Operacional Multi-Missão (TOM-M), sendo elas: a fase Alfa - Tripulante Operacional Observador, a fase Bravo - Tripulante Operacional Básico e então a fase Charlie - Tripulante Operacional Multi-Missão, que poderá ser dividida ainda em TOM-M Operacional e TOM-M Instrutor. Para todas as fases são apresentados os requisitos, a capacitação, o período, a execução as formas de avaliação e outras prescrições (POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA, 2003).

A fase Alfa, Tripulante Operacional Observador, possui como requisito que o Tripulante tenha “sido aprovado no Curso de Tripulante Operacional Multi-Missão, não constando nenhuma restrição em seus apontamentos pessoais” (POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA, 2003). Com duração de 15 horas de voo atuará em acompanhamento das ocorrências na condição de observador e apoiador da equipe de serviço, ocupando o centro do banco traseiro da aeronave, sua avaliação:

[...] Será preenchida ficha de avaliação, pela equipe de Tripulantes Operacionais, de acordo com o Anexo A do presente documento, e arquivada em Pasta Individual na Seção de Operações do GRAER. Na ficha serão relacionadas as ocorrências que foram atendidas pela equipe e a técnica utilizada para o cumprimento da missão.

O Tripulante Operacional Multi-Missão, em sua avaliação, poderá receber os seguintes conceitos:

- 1) **ÁCIMA DA MÉDIA:** Quando o Tripulante Operacional demonstra técnica ou mesmo cultura profissional acima do que normalmente se espera para sua experiência.
- 2) **NA MÉDIA:** Quando o Tripulante Operacional se orienta de acordo com o esperado para sua experiência.
- 3) **ABAIXO DA MÉDIA:** Quando o Tripulante Operacional apresenta desempenho ou mesmo interesse abaixo da expectativa para sua experiência.
- 4) **INSATISFATÓRIO:** Quando a conduta do Tripulante trazer risco para a Tripulação, para sua própria segurança, ou mesmo para a segurança da vítima.

(POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA, 2003).

A fase Bravo, Tripulante Operacional Básico, possui como requisito que o Tripulante tenha “sido aprovado no Estágio Alfa recebendo parecer favorável do Conselho de Voo para prosseguir em sua ascensão profissional” (POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA, 2003), definindo Conselho de Voo como:

O Conselho de Voo constituído para deliberar sobre a ascensão de Tripulante Operacional deverá possuir, no mínimo, 5 (cinco) membros, computando-se além dos membros estabelecidos no Regimento Interno os Tripulantes Operacionais Multi-Missão que foram escalados pela Seção de Operações (POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA, 2003).

Em um período de 150 horas voo O Tripulante Operacional deverá atuar como:

[...] segundo Tripulante Operacional Multi-Missão, ficando, operacionalmente subordinado ao TOM-M que o estiver supervisionando, sentado ordinariamente no banco da direita no espaço destinado aos Tripulantes Operacionais, isto quando a aeronave dispor de apenas uma porta corredeira. Durante voos de patrulhamento, à critério de seu Supervisor, poderá até ocupar posição na porta do helicóptero do lado esquerdo (com aeronave equipada com apenas uma porta corredeira). Caso a aeronave disponha de duas portas corredeiras o Tripulante Operacional Supervisor ocupará o assento da direita devido a posição do rotor de calda. (POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA, 2003).

Como forma de avaliação, nesta fase, o Tripulante Operacional será submetido a dois tipos de avaliação, uma teórica e outra prática. Na primeira, deverá apresentar um índice mínimo de 70% (setenta por cento) de acerto e os assuntos sujeitos a avaliação teórica serão: conhecimentos técnicos, meteorologia, navegação e cultura operacional. Já a segunda, será composta por uma ficha, que constará seu desempenho a cada voo realizado, sendo avaliado com os mesmos parâmetros da fase anterior: acima da média, na média, abaixo da média e insatisfatório. (POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA, 2003).

A fase Charlie, Tripulante Operacional Multi-Missão, o requisito é que o Tripulante tenha “sido aprovado no Estágio Bravo recebendo parecer favorável do Conselho de Voo para prosseguir em sua ascensão profissional” (POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA, 2003). Por período indefinido o Tripulante Operacional Multi-Missão,

[...] estará apto a realizar Cursos de Especialização em outras OPM's ou mesmo fora de Santa Catarina tudo no escopo de assegurar-lhe uma especialização dentro das atividades desenvolvidas pelo GRAER. Caberá a Seção de Operações identificarem as habilidades individuais e direcionar uma formação mais aprofundada em determinada área, ficando este Tripulante encarregado de repassar os conhecimentos adquiridos aos demais Tripulantes. (POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA, 2003).

Quanto à avaliação, ficará ao encargo da “instituição coordenadora do Curso que o Tripulante realizar, ficando este obrigado a encaminhar à Seção de Operações cópia da avaliação obtida para arquivo em sua pasta pessoal”. (POLÍCIA MILITAR DE SANTA

CATARINA, 2003). Aqueles que encaminharem um pedido para sua ascensão técnica, anexando o comprovante do(s) Curso(s) de especialização que tenha realizado, serão submetidos ao Conselho de Voo que o considerará apto ou inapto para figurar entre o rol de Tripulantes Instrutores. (POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA, 2003).

Em todas as fases, caso o tripulante em sua avaliação prática receba uma avaliação “insatisfatória” será lavrada uma "Ficha Rosa" (ficha que contem os dados e os motivos dessa avaliação). “Durante a fase o aluno terá um limite máximo em até 03 (três) Fichas Rosa, quando, então, será submetido a Conselho de Voo que emitirá parecer no sentido de reprovar o Tripulante Operacional, ou conceder voos adicionais para que a dificuldade possa ser superada”. (POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA, 2003).

Ao termino de cada fase será reunido o Conselho de Voo com a presença de dois Tripulantes Operacionais Multi-Missão, “objetivando difundir novos conhecimentos advindos com o Estágio e as dificuldades que possam ter sido encontradas. Este Conselho terá como objetivo analisar as avaliações obtidas pelos novos Tripulantes Operacionais emitindo parecer APTO ou INAPTO para a próxima fase”. (POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA, 2003).

Além de considerar a condição do tripulante em situação de afastamento da seguinte forma:

5. Fase de Reaquecimento ou Requalificação de Tripulantes Operacionais Afastados do Voo:

a. O Tripulante Operacional afastado do GRAER (Cursos, licenças ou mesmo desempenhando outra função dentro da PMSC), por um período maior que 30 dias e menor que 60 dias deverá, se pretender voltar a voar operacionalmente e desde que haja interesse do GRAER, realizar treinamento operacional buscando sua requalificação para a atividade operacional. A requalificação será realizada da seguinte forma:

- 1) Exame Médico fornecido por Junta Médica da Corporação dando-lhe apto para o Teste de Aptidão Física;
- 2) Teste de Aptidão Física;
- 3) Teste de Aptidão Específica;
- 4) Avaliação Teórica.

- Nas avaliações que o tripulante não alcançar o índice mínimo, terá ele que repetir a avaliação com os seguintes critérios:

- 1) Avaliação teórica: repetir em um prazo máximo de 7 (sete) dias;
- 2) Avaliação física: repetir em um prazo máximo de 30 (trinta) dias;
- 3) Avaliação de procedimentos operacionais: repetir em um prazo máximo de 7 (sete) dias;

- O tripulante durante a sua fase de reavaliação deverá permanecer cumprindo o expediente na seção de Operações.

- O tripulante que não for aprovado na segunda avaliação deverá este ser submetido ao conselho de voo, para avaliar a situação e tomar as providencias quanto a uma nova avaliação ou afastamento do TOM-M

b. O Tripulante Operacional afastado do GRAER por um período maior que 60 dias deverá, se pretender voltar a voar operacionalmente e desde que haja interesse do GRAER, realizar treinamento operacional buscando sua requalificação para a atividade operacional. A requalificação será realizada da seguinte forma:

- 1) Exame Médico fornecido por Junta Médica da Corporação dando-lhe apto para o Teste de Aptidão Física;
- 2) Teste de Aptidão Física;
- 3) Teste de Aptidão Específica;
- 4) Avaliação Teórica;
- 5) Treinamento Operacional das manobras de emprego com a aeronave. (POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA, 2003).

Servindo então para regular inserção do Tripulante as suas atividades mesmo após o seu afastamento pelos diferentes prazos, mantendo um padrão de qualidade dos serviços prestados.

2.5.1.7 No Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina

Atualmente o CBMSC possui um Curso de Tripulante Operacional (CTOp) com a finalidade de “regular as atividades a serem desenvolvidas para capacitar o aluno no desempenho das atividades de tripulante operacional nas operações aéreas do Batalhão de Operações Aéreas – BOA” (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2011d), com carga horária do curso: 330 horas/aula, e previsto pela IG 40-03, o classificado como nível V (acima de 320 horas/aula). (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2009b), dispõe das seguintes matérias:

Tabela 8 - Cronograma de matérias Curso de Tripulante Operacional (CTOp) – BOA CBMSC

Ensino	Nº Ordem	Matérias Curriculares	Carga Horária
Básico	1	Cultura Institucional	5
	2	Educação Física Aplicada	30
	3	Sobrevivência na Mata e no Mar	25
	4	Atendimento Pré-Hospitalar	55
	5	Resgate Veicular	35
	6	Prevenção e Combate a Incêndio	10
	7	Salvamento Aquático	45
	8	Salvamento em Altura	35
	9	Busca e orientação terrestre e aérea	20
Subtotal 1			260
Aeronáutico	10	Navegação Aérea	5
	11	Meteorologia	5
	12	Segurança de Voo	5
	13	CRM	5
	14	Conhecimentos Técnicos de Aeronaves	10
Subtotal 2			30
Profissional	15	Atividades conjuntas com SAMU	10
	16	Técnica de Prática Operacional	30
Subtotal 3			40
Total			330

Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2011d).

Cada matéria possui a finalidade de desenvolver algum assunto importante a

atividade do Tripulante Operacional. De acordo com o Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2011d) são eles os seguintes:

- a) A Cultura Institucional visa proporcionar conhecimentos acerca da Instituição Bombeiro Militar, ética bombeiro militar, princípios da disciplina e da hierarquia, como forma de situar o BOA, bem como o serviço de Operações de Bombeiro Helitransportadas à realidade global do CBMSC, SAMU e da comunidade catarinense;
- b) A Educação Física Aplicada tem em vista proporcionar a avaliação diagnóstica das condições físicas dos alunos desenvolver, através da prática regular de atividades físicas, a manutenção e/ou incremento da força muscular localizada, flexibilidade, resistência aeróbica, agilidade, equilíbrio, como forma de tornar os alunos aptos a desempenharem futuramente suas funções de aeronavegante;
- c) A Sobrevivência na mata e no mar possibilita que o aluno desenvolva conhecimentos teóricos e vivências práticas acerca da aplicação de procedimentos básicos de sobrevivência na mata e no mar, assumindo posturas corretas em procedimentos em caso de emergências com a aeronave de modo a possibilitar sua sobrevivência e de toda a tripulação até o momento do resgate;
- d) O Atendimento Pré-Hospitalar possibilita que o aluno execute corretamente o atendimento pré-hospitalar como medidas de suporte básico da vida e assessoramento ao SAMU no suporte avançado da vida aos pacientes politraumatizados e clínico;
- e) O Resgate Veicular capacita o instruído a atuar no resgate em situações com vítimas presas às ferragens de veículos acidentados, desencarceramento das vítimas, além do manuseio de ferramentas especializadas e indicadas para este fim, que sejam utilizadas pelo CBMSC;
- f) A Prevenção e Combate a Incêndio proporciona conhecimentos técnicos sobre prevenção ao incêndio e familiarização com os diversos agentes extintores e seu uso adequado, métodos, processos e equipamentos de extinção de incêndios específicos como em aeronave e em florestas, além da noção da teoria do fogo e seu comportamento;
- g) O Salvamento Aquático possibilita que o aluno identifique potenciais vítimas no mar e lagoas, técnicas de natação, aproximação, abordagem, desembarque a baixa altura em águas, salvamento propriamente dito e reboque da vítima, bem como aplicação de técnicas de RCP na faixa de areia ou mesmo dentro d'água;
- h) O Salvamento em Altura capacita o aluno a confeccionar nós e amarras, técnicas de resgate e salvamento em edificações verticais, obstáculos naturais, com o uso de aeronave, bem como, equipamentos e utensílios utilizados para este fim;

- i) A Orientação e Busca Terrestre tem como finalidade proporcionar conhecimentos básicos nesta área dando acesso às técnicas e ferramentas de orientação e navegação terrestre com e sem auxílios de instrumentos de navegação;
- j) A Navegação Aérea abrange conhecimentos básicos inerentes a navegação aérea para assegurar ao Tripulante Operacional orientação necessária ao voo e contribuir no planejamento das missões que envolvam navegação aérea;
- k) A Meteorologia apresenta conhecimentos básicos a fim de assegurar ao Tripulante Operacional a familiarização com os fenômenos da atmosfera e suas implicações para o voo, possibilitando-o contribuir no planejamento das missões;
- l) A Segurança de Voo abrange conteúdos como: a importância da segurança de voo na aviação policial militar, com o Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, com o Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos e, principalmente, com a doutrina de gerenciamento de recursos de uma tripulação;
- m) CRM proporcionar ao Tripulante Operacional a familiarização dos conceitos de CRM e assimilação da importância da comunicação para segurança do voo, das qualidades, barreiras e filtros na comunicação de cabine;
- n) O Conhecimento Técnicos de Aeronaves desenvolve no Tripulante o seu ajustamento conhecimentos da aeronave que irá operar suas características, limitações, emergências e adaptações a versão de uso no resgate, salvamento, combate a incêndios e aeromédico;
- o) As Atividades Conjuntas Com o SAMU capacita o Tripulante Operacional a desempenhar sua função em parceria com o SAMU, conhecendo suas peculiaridades de procedimento e protocolos, bem como os procedimentos do suporte avançado na cena; e,
- p) A Técnica De Prática Operacional visa proporcionar conhecimentos e execução prática que capacitem o aluno a atuar corretamente quando compor a tripulação da aeronave na execução dos diversos procedimentos operacionais desempenhados pelo BOA.

Após a realização do curso, o tripulante inicia o estágio, sendo então avaliado por um TOp Supervisor e pelo Comandante de Operações Aéreas, conforme ficha em anexo. (ANEXO 2).

Para auxiliar na capacitação e treinamento o BOA oferece treinamento periódico através de um Plano de Ensino do Treinamento de Operações Aéreas, que visa regular o funcionamento do treinamento dos oficiais pilotos, praças Tripulantes Operacionais e apoio solo do BOA/CBMSC em parceria com o GRAU/SAMU, a fim de proporcionar-lhes o desenvolvimento das habilidades necessárias para o alcance de uma base conceitual, teórica e prática indispensável à manutenção do apresto e a prática dos serviços de socorro

público com utilização de aeronaves. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2011e).

Esse plano de ensino é proposto anualmente pelo BOA, com uma carga horária de 40 horas aulas dispostas da seguinte maneira:

Tabela 9 - Cronograma de matérias do Plano de Ensino do Treinamento de Operações Aéreas do BOA/CBMSC.

Disciplina	Atividade	Carga horária
Brifing Seg. de Voo e Resgate Veicular	- Recepção e Apresentação Efetivo; - Instrução Teórica e Prática Resgate Veicular.	9
Aeromédico	- Briefing e Exec. Suporte Básico; - Briefing e Exec. Suporte Avançado.	9
Operações Aéreas	- Briefing e Exec. Fraseologia/Sinalização; - Briefing e Exec. Emb. e Desembarque; - Briefing e Exec. Rapel da Aeronave; - Briefing e Exec. Maca Ribanceira; - Briefing e Exec. Bambi Bucket.	8
Salvamento Aquático	- Briefing e Exec. Sling ⁴ ; - Briefing e Exec. Puçá; - Salvamento. com Life-Belt	8
Briefing Operacional	- Briefing Oficiais (Pilotos); - Briefing Praças (Tripulação Operacional).	1
Sobrevivência	- Natação Equipado; - Flutuação 15 min; - Merg. Manobra Caxinbo; - Uso do HEED; - Colete sobrevivência (inflagem manual)	5

Fonte: Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (2011e).

Como forma complementar o BOA realiza outros treinamentos sendo, de forma semestral, regulado por Notas de Instrução (ANEXO 4) e de forma eventual, regulados por Ordens de Serviço (ANEXO 5), de acordo com a necessidade da Corporação, visto que estes treinamentos acontecem quando há alguma demonstração dos serviços prestados ou treinamento em conjunto com outras unidades da Corporação, gerando nesse caso uma Ficha de Instrução (ANEXO 3), que é anexada à ficha de treinamento ficando esta a disposição da Seção de Operações (B-3), para controle de instruções de cada componente desta unidade.

Além disso, o BOA realiza intercâmbio de Pilotos e Tripulantes com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Com finalidade de permitir “o contínuo aperfeiçoamento técnico dos profissionais que compõem a tripulação do CBMSC, bem como, tem afinidade com as missões executadas pela Corporação, que é integrante do CONSEMA – Conselho Estadual do Meio Ambiente” (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2012e).

⁴ Sling: alça de resgate com capacidade para uma pessoa (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2011c).

Esse intercâmbio vem sendo realizado pelo BOA desde 2010 e publicado através de atos do Diário Oficial de Santa Catarina, sendo eles os atos nº 2161/2010, nº 738/2011 e nº 585/2012. Que representam um importante avanço no treinamento, pois permitem a troca de experiências entre as corporações, aprimorando o Tripulante Operacional para a execução de sua função.

Da mesma forma, os tripulantes realizam cursos fornecidos por outros Órgãos, como é o caso do curso de Unidade de Treinamento Especial de Aeronaves Submersas UTEPAS, como já visto antes, oferecido pela Marinha do Brasil.

2.6 Programa de Ascensão Técnica

2.6.1 Conceito e importância

Considerando que o uso de aeronaves em missões institucionais dos órgãos públicos vem crescendo ao longo de todo o território nacional, o que implica também um crescimento no número de operações realizadas e ocorrências atendidas, gerando então a necessidade de padronizar a formação e a ascensão funcional da tripulação. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL, 2005).

Essa padronização varia de acordo com as necessidades o órgão e suas particularidades, que devem ser identificadas em estudo próprio, a fim de garantir um aprimoramento técnico eficiente e eficaz e que atenda às necessidades operacionais e as doutrinas adotadas pela corporação. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL, 2005).

Neste sentido, segundo Pratts (2009, p. 63 - 64), um Programa de Ascensão Técnica:

[...] visa à segurança de voo e de suas operações, sendo um instrumento regulamentado por normas específicas que resguardam as características da caserna, devendo estar adequado às normativas constitucionais, administrativas, aeronáuticas e pedagógicas, e cujo aprimoramento se direciona, cada vez mais, à efetiva capacitação técnica e proficiência operacional necessária no CBMSC.

Assim como, regular os passos na formação, elevação e manutenção operacional dos tripulantes, no sentido de que realize suas funções, após passar por um processo progressivo de aprendizado e experiência, e também regular os treinamentos necessários para manutenção dos níveis adequados sempre de acordo com as normas aeronáuticas e segurança de voo. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2009a).

O elemento humano é a parte mais flexível, adaptável e valiosa dentro do sistema

aeronáutico, porém é também a mais vulnerável das influências externas e que podem afetar negativamente o seu comportamento. O homem ainda é o ponto fraco da cadeia de prevenção às demais são previsíveis e mensuráveis. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL, 2005).

A atividade aérea caracteriza-se pela complexidade de suas missões e o alto risco a que são submetidas às tripulações de voo. A infinidade de solicitações diárias atendidas pelo Corpo de Bombeiros, envolvendo ações de salvamento, combate a incêndio e emergência médica a qualquer hora, exige uma constante prontidão de nossas equipes e um preparo operacional elevado. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL, 2005).

Para que se possa alcançar o nível desejável “é importante o estabelecimento de um padrão evolutivo, que possibilite uma ampliação de conhecimentos e experiências, na medida exata de suas responsabilidades e exigências operacionais da própria atividade.” (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL, 2005).

Diante ao exposto, é indispensável que os tripulantes tenham um perfil próprio e padrão técnico elevado, desenvolvido por meio de um Programa de Ascensão Técnica a fim de que este adquira capacidade e segurança para cumprir a missão que lhe for confiada, sob pena da perda de vidas e bens de valores imensuráveis. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL, 2005).

2.6.2 Do PAT para Pilotos do BOA/CBMSC

O CBMSC, como já mencionado anteriormente, possui um PAT que regula os passos na formação, elevação e manutenção operacional do Piloto de helicópteros do BOA. Assim, regula sua ascensão técnica até que o mesmo assuma o Comando de Aeronave Bombeiro Militar após passar por um processo progressivo de aprendizado e experiência, assim como regular os treinamentos necessários para manutenção dos níveis adequados de proficiência de voo, de acordo com as normas aeronáuticas e segurança de voo. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2009a).

Deste modo cabe ressaltar algumas características e padrões utilizados neste PAT: A ascensão dos Pilotos ocorre através de fases, sendo elas divididas em:

- Primeira fase de treinamento: Comandante de Operações Aéreas;
- Segunda fase de treinamento: Função Operacional de Co-piloto E Comandante de Operações Aéreas;
- Terceira fase de treinamento: Operacional “Alfa”;

- Quarta fase de treinamento: Operacional “Bravo”;
- Quinta fase de treinamento: Operacional “Charlie”;
- Sexta fase de treinamento: Operacional “Delta”;
- Sétima fase de treinamento: Operacional “Echo”;
- Comandante Operacional de Helicóptero – Comandante de Aeronave Bombeiro Militar;
- Piloto Comandante Operacional de Helicóptero e Voo por Instrumentos;
- Instrutor de Voo de Helicóptero (INVH);
- Checador de Voo e Inspetor de Voo. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2009a).

O Piloto inicia pela fase de Comandante de Operações Aéreas, seguindo uma a uma, até a fase de Checador de VOO e Inspetor de Voo, para que prossiga para próxima fase deve o Piloto obedecer aos requisitos da anterior.

As fases anteriores à fase “ECHO”, possuem Notas de Instrução da Fase de Treinamento, que apresentam para cada fase a situação, finalidade, objetivos, conduta de ensino, avaliação e as prescrições diversas e Ficha de Avaliação da Fase de Treinamento, nelas são feitos apontamentos e avaliado o piloto em cada aspecto correspondente a esta fase em: insatisfatório, abaixo, media, acima. Se “ao receber uma avaliação INSATISFATÓRIA, será lavrada uma FICHA AMARELA[...]” (ANEXO 6). “Durante a Fase o aluno terá um limite máximo de até 03 (três) fichas amarelas, sendo que na terceira o Conselho Operacional de Voo será convocado ex-officio”. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2009a).

O Regimento Interno (RIn) do BOA prevê a constituição do Conselho Operacional de Voo que tem com função:

[...] analisar e avaliar os casos em que o estagiário não apresente grau de proficiência num determinado voo ou estágio, com a falta de aproveitamento constante na instrução. O referido Conselho também se reunirá nos casos em que houver por parte do estagiário comportamento lesivo à segurança de voo ou apresentar indisciplina de voo. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2009a).

Este conselho é composto por Pilotos, Tripulantes Operacionais e Mecânicos de voo integrantes do BOA, que ao final produzem um Ata (ANEXO 7) contendo os dados do Piloto e/ou Tripulante e dos demais componentes do Conselho, e ao final a decisão a ser tomada no caso.

Além disso, o PAT prevê ainda a Fase de reaquecimento ou requalificação de

pilotos afastados do voo do BOA, onde os Pilotos afastados:

[...] obrigatoriamente deverão ser realizadas manobras mais detalhadas de reaquecimento e até requalificação, se for o caso, sendo que as manobras dependerão da função operacional ocupada pelo Piloto no GOA, da fase em que se encontrava no Programa de Ascensão Técnica, bem como o tempo de afastamento. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2009a).

Assim o Piloto afastado, seja frequentando cursos, em férias, licenças ou designado a em outras funções no CBMSC, entre outros, deverá, se pretender voltar a voar operacionalmente e desde que haja interesse da Corporação, realizar um voo de aquecimento a cada 35 dias, ou em caso de afastamento maior que 90 dias. (CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA, 2009a).

3 INTERPRETAÇÃO E ANÁLISE DA PESQUISA

Através de uma pesquisa exploratória, com a técnica de levantamento, utilizando o método de abordagem dedutivo e o método de procedimento estatístico, as informações serão analisadas de acordo com os dados adquiridos com questionários aplicados (GIL, 2002).

A análise dos dados será através análise de números, percentuais, análises estatísticas e probabilidades, ligados à pesquisa quantitativa, porém associado a pesquisa qualitativa, a fim de analisar os dados que não forem possíveis de ser quantificados.

[...] as pesquisas que utilizam da abordagem qualitativa possuem a facilidade de poder descrever a complexidade de uma determinada hipótese ou problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos experimentados por grupos sociais, apresentar contribuições no processo de mudança, formação de opiniões de determinado grupo e permitir, em maior grau de profundidade, a interpretação das particularidades dos comportamentos ou atitudes dos indivíduos. (OLIVEIRA, 2000, p. 117).

O público alvo são os bombeiros militares do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina pertencentes ao BOA e os policiais militares do BAPM/PMSC da sede de Florianópolis – SC. Do BOA poderão ser Pilotos ou Tripulantes Operacionais, e do BAPM/PMSC, os Tripulantes Operacionais, pesquisando sobre os programas de treinamentos implantados, as sugestões de treinamentos e a importância do respectivo estudo para a corporação.

3.1 Delimitação da pesquisa

Procurou-se limitar a pesquisa através de um questionário (APÊNDICE B) direcionado aos Pilotos e Tripulantes Operacionais integrantes do BOA/CBMSC, por se tratar de um programa que afetaria diretamente estes profissionais e ser indispensável sua participação, e aos Tripulantes Operacionais do BAPM/PMSC – Sede, visto que os mesmos já operam com um programa de ascensão e suas opiniões são de grande importância para a elaboração de um PAT para o BOA/CBMSC.

3.2 Dados da pesquisa

Ao realizar a referida pesquisa documental, foi identificado que no BOA/CBMSC, existem diversos tipos de treinamentos para todos os integrantes desta unidade. Existe também um PAT para pilotos que regula todo o seu treinamento e proficiência até

definitivamente assumir o comando de uma aeronave, porém no que se refere ao tripulante operacional, tal programa ainda não foi elaborado, sendo seus treinamentos elaborados pelo meio de planos anuais e através de fichas de instrução de forma eventual.

Também com a referida pesquisa, foi identificado que o BAPM da PMSC, possui tal PAT, e que o executa desde 2003, sendo assim, são de grande importância suas experiências e opiniões, visto que pelo fato de atuarem no mesmo território, possuem algumas características que se aproximam com as do BOA/CBMSC.

Diante do exposto, com a intenção de identificar o padrão dos Tripulantes Operacionais, suas ideias e sugestões a respeito do PAT-TOP, tal questionário foi elaborado e aplicado a um efetivo de 15 (quinze) participantes Bombeiros Militares, sendo 5 Pilotos e 10 (dez) Tripulantes Operacionais, e 6 (seis) Policiais Militares, correspondente a uma amostra de 50% da população total de 10 (dez) Pilotos, 52,6% da população total de 19 (dezenove) Tripulantes Operacionais do BOA e uma amostra de 37,5% da população total de 16 (dezesesseis) Tripulantes Operacionais do BAPM.

3.3 Análise e interpretação dos dados

Durante a pesquisa de campo foram coletados alguns dados com o intuito de traçar o perfil dos da população envolvida no estudo.

Com relação ao posto ou graduação que exercem foi identificado o seguinte resultado:

Tabela 10 - Posto dos Pilotos entrevistados.

Posto	Quantidade
Ten Cel BM	1
Cap BM	1
1o Ten BM	3

Fonte: Do autor.

Tabela 11 - Graduação dos Tripulantes Operacionais do BOA/CBMSC entrevistados.

Graduação	Quantidade
Sgt BM	1
Cb BM	2
Sd BM	7

Fonte: Do autor.

Tabela 12 - Graduação dos Tripulantes Operacionais do BAPM/PMSC entrevistados.

Graduação	Quantidade
Sgt PM	1
Cb PM	2
Sd PM	3

Fonte: Do autor.

Reafirmando que a função de Piloto é executada por Oficiais e a de Tripulante Operacional por Praças da Corporação, sendo na maioria, em ambas as corporações, executada por Soldados.

Com relação à idade foi identificado o seguinte:

Tabela 13 - Idade dos Pilotos entrevistados.

Idade	Quantidade
30-36	3
37-41	1
42-51	1

Fonte: Do autor.

Tabela 14 - Idade dos Tripulantes Operacionais do BOA/CBMSC entrevistados.

Idade	Quantidade
22-29	3
30-37	1
38-45	6

Fonte: Do autor.

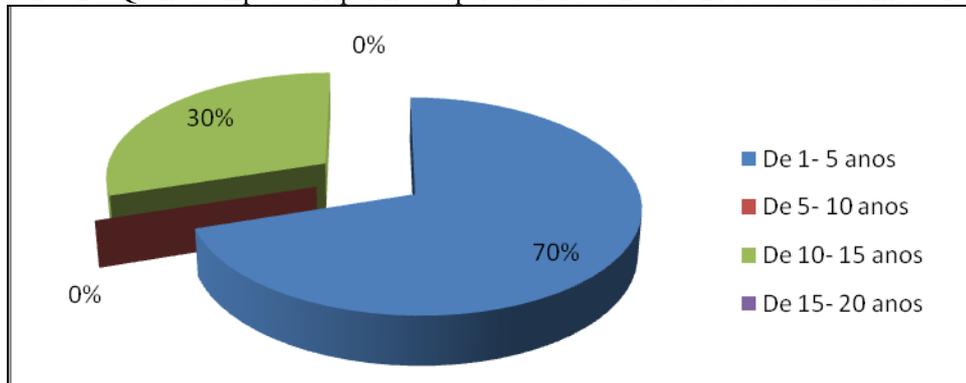
Tabela 15 - Idade dos Tripulantes Operacionais do BAPM/PMSC entrevistados.

Idade	Quantidade
31-35	2
36-40	3
41-46	1

Fonte: Do autor.

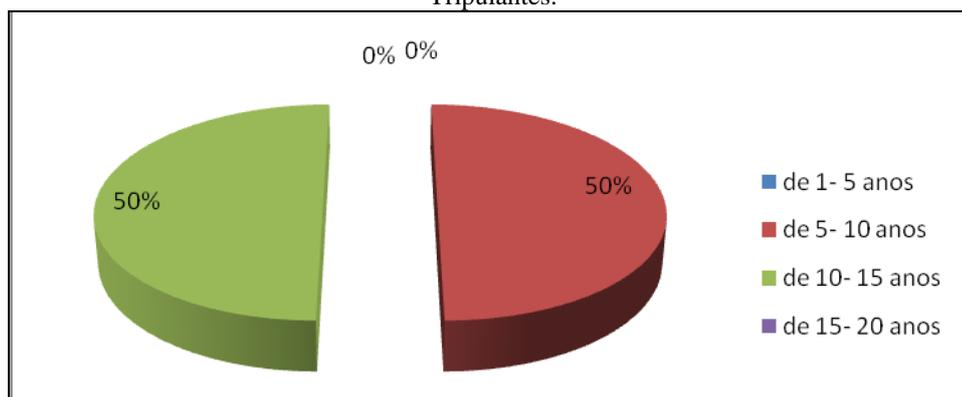
A primeira pergunta do questionário, classificada como pergunta fechada, buscou identificar a quanto tempo o Tripulante Operacional realizou seu Curso de Formação de Tripulante Operacional, podendo o entrevistado escolher através de períodos predefinidos.

Gráfico 2 – Quanto tempo os Tripulantes Operacionais do BOA/CBMSC realizaram o CTOp.



Fonte: Do autor.

Gráfico 3 - Quanto tempo os Tripulantes Operacionais do BAPM/PMSC realizaram o Curso de Formação de Tripulantes.



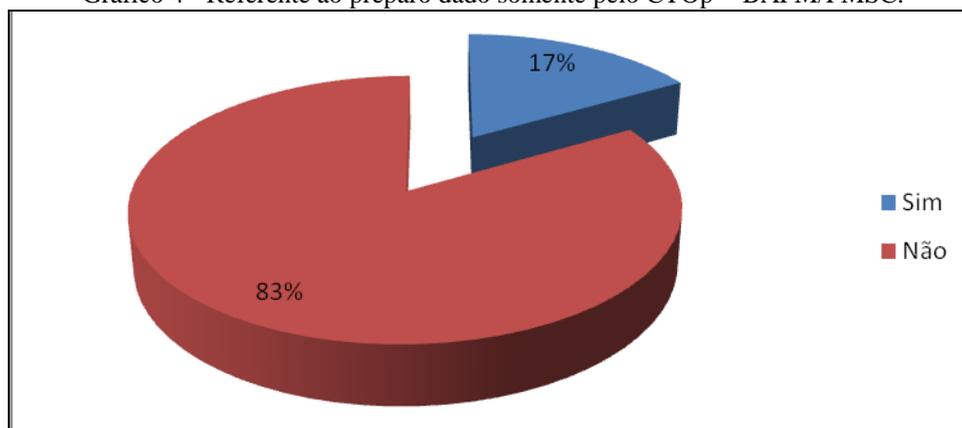
Fonte: Do autor.

Diante dos resultados observa-se que dos Tripulantes do BOA/CBMSC, 70% fizeram seu curso entre 1 (um) a 5 (cinco) anos, já o restante de entre 10 (dez) a 15 (quinze) anos. Os entrevistados do BAPM/PMSC, 50% permaneceram entre 5 (cinco) e 10 (dez) anos e outros 50% entre 10 (dez) e 15 (quinze) anos. Nesse sentido, pode-se identificar que os Tripulantes do BOA/CBMSC, em sua maioria, fizeram o curso há pouco tempo, já os Tripulantes do BAPM/PMSC são um pouco mais antigos, pois ficou distribuído entre 5 (cinco) a 15 (quinze) anos.

A segunda pergunta procurou identificar se os entrevistados acreditam que somente o Curso de Formação de Tripulantes Operacionais, sem a realização de treinamentos regulares, prepara o de Tripulante Operacional a exercer a função em forma plena por período indeterminado. Pergunta esta classificada como fechada. Os resultados obtidos foram:

Quanto aos entrevistados do BOA/CBMSC, 100% (Cem por cento), respondeu “não”. Já os entrevistados do BAPM/PMSC as respostas se deram como o gráfico 4:

Gráfico 4 - Referente ao preparo dado somente pelo CTOp - BAPM/PMSC.



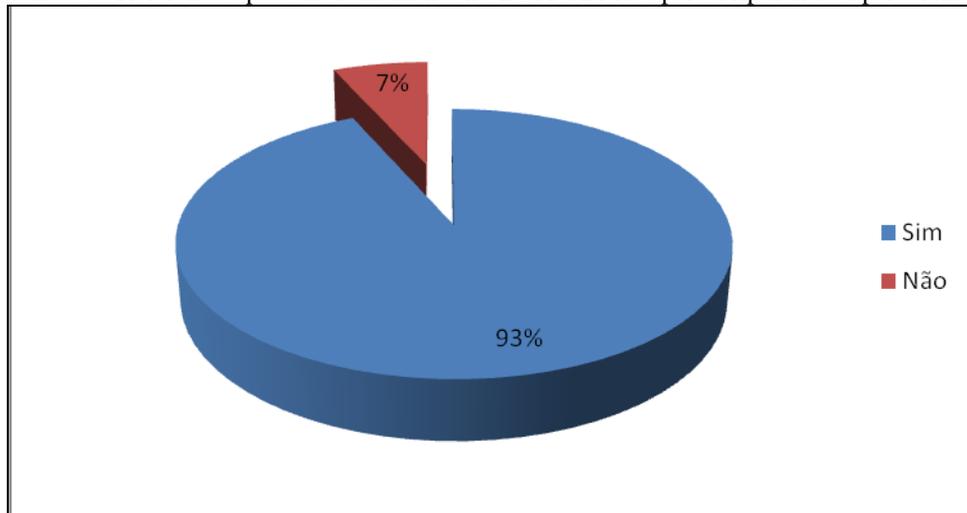
Fonte: Do autor.

Os resultados apontam que, em ambas as Corporações, a maioria dos

Tripulantes acredita que somente o Curso de Formação de Tripulantes Operacionais não capacita o tripulante a atuar por tempo indeterminado em sua função, necessitando então de treinamentos regulares.

A terceira pergunta procura identificar se o Tripulante passou por algum tipo de treinamento desde que ingressou em sua função e em que intervalo de tempo. Trata-se de uma pergunta fechada e aberta.

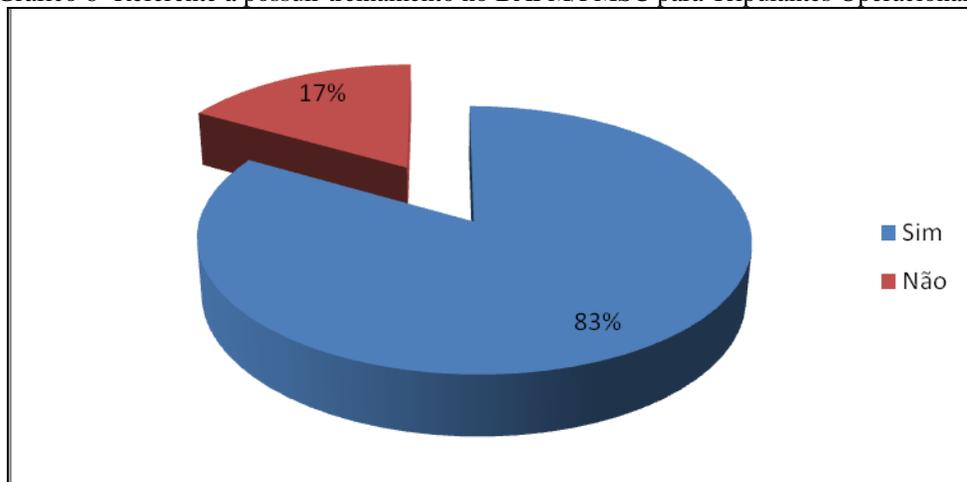
Gráfico 5 - Referente a possuir treinamento no BOA/CBMSC para Tripulantes Operacionais.



Fonte: Do autor.

Apresentando uma frequência de 6 meses de intervalo entre treinamentos no BOA/CBMSC.

Gráfico 6- Referente a possuir treinamento no BAPM/PMSC para Tripulantes Operacionais.



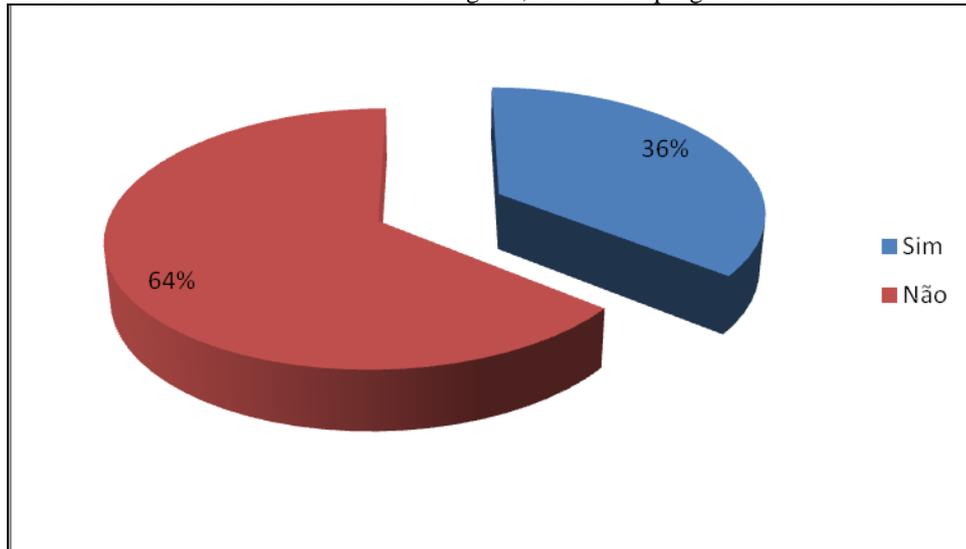
Fonte: Do autor.

Apresentando uma frequência de 6 meses de intervalos, além de instruções semanais no BAPM/PMSC.

Diante dos dados vale ressaltar que em ambas as Corporações são realizados cursos periódicos, que abrangem mais de 93% dos Tripulantes do BOA/CBMSC e mais de 83% dos Tripulantes do BAPM/PMSC. Além de identificar que esse treinamento ocorre de maneira semestral em ambas as Corporações e ainda de maneira semanal no BAPM/PMSC.

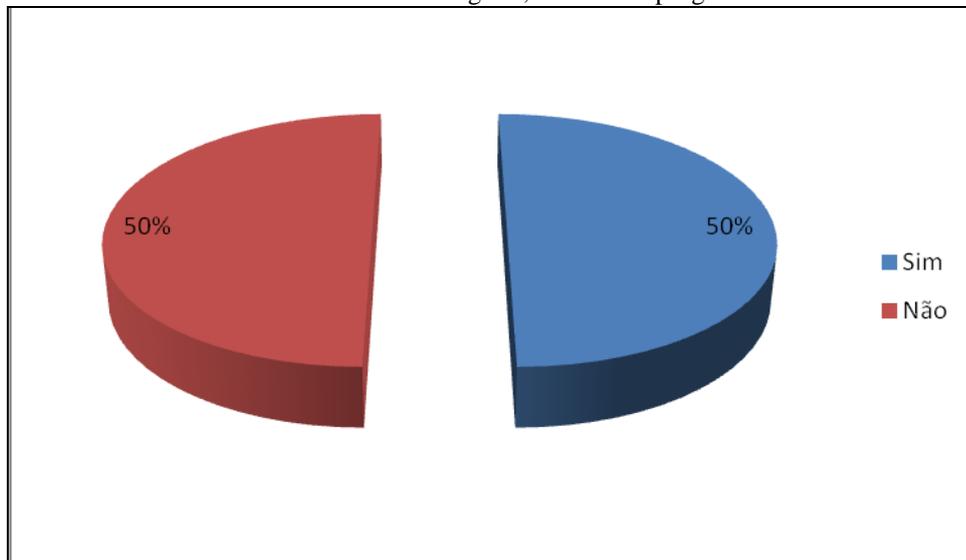
A quarta pergunta tenta identificar se esse treinamento obedece a um programa específico regular, contínuo e de forma progressiva. Trata-se de uma pergunta fechada. Obtendo os seguintes resultados:

Gráfico 7 – Referente ao treinamento ser regular, contínuo e progressivo no BOA/CBMSC.



Fonte: Do autor.

Gráfico 8 - Referente ao treinamento ser regular, contínuo e progressivo no BAPM/PMSC



Fonte: Do autor.

Os resultados apontam que no BOA/CBMSC a maioria dos entrevistados acredita

que seus treinamentos não ocorrem de maneira regular continua e progressiva, já no BAPM/PMSC houve um empate, onde 50% opinaram que sim e outro 50% não.

A quinta questão foi voltada a identificar, na opinião dos entrevistados dentre os assuntos apresentados, quais seriam os mais importantes para que fossem abordados em um PAT-Top para Bombeiros Militares. Sendo uma questão fechada e aberta, visto que o entrevistado poderia elencar em ordem de prioridade de 1 (mais importante) a 35 (menos importante), além de poder sugerir outras. Obtendo o seguinte:

Tabela 16 - Assuntos por ordem de importância - Dados BOA/CBMSC.

Ordem de importância	Assunto
1	Segurança de Voo
2	CRM - Corporate Resource Management
3	Segurança Operacional Aeronáutica
4	Atendimento Pré-Hospitalar
5	Técnica de Prática Operacional
6	Fraseologia
7	Conhecimentos Técnicos de Aeronaves
8	Salvamento Aquático
9	Salvamento em Altura
10	Embarque e desembarque
11	Escape de Aeronaves Submersas
12	Gerenciamento de Crise
13	Resgate Veicular
14	Operações de Equipamentos Especiais
15	Manobras em Altura
16	Doutrina de emprego de aeronaves
17	Sobrevivência na Mata e no Mar
18	Busca e orientação terrestre
19	Atividades conjuntas com SAMU
20	Navegação Aérea
21	Apoio a Atividade Aérea
22	Combate a Incêndio Florestal
23	Meteorologia
24	Educação Física Aplicada
25	Panes
26	Teoria de Voo
27	Cultura Institucional
28	Mergulho Autônomo
29	Prevenção e Combate a Incêndio
30	Regulamentos de Tráfego Aéreo
31	Armamento e Tiro
32	Busca e Resgate em Estruturas Colapsadas
33	Defesa Pessoal
34	Ofidismo
35	Material Bélico

Fonte: Do autor.

Tabela 17 - Assuntos por ordem de importância - Dados BAPM/PMSC.

Ordem de importância	Assunto
1	Segurança de Voo
2	Segurança Operacional Aeronáutica
3	Fraseologia
4	CRM - Corporate Resource Management

5	Gerenciamento de Crise
6	Técnica de Prática Operacional
7	Escape de Aeronaves Submersas
8	Doutrina de emprego de aeronaves
9	Cultura Institucional
10	Meteorologia
11	Embarque e desembarque
12	Conhecimentos Técnicos de Aeronaves
13	Salvamento em Altura
14	Apoio a Atividade Aérea
15	Atendimento Pré-Hospitalar
16	Educação Física Aplicada
17	Operações de Equipamentos Especiais
18	Sobrevivência na Mata e no Mar
19	Navegação Aérea
20	Teoria de Voo
21	Salvamento Aquático
22	Atividades conjuntas com SAMU
23	Busca e Resgate em Estruturas Colapsadas
24	Paneis
25	Prevenção e Combate a Incêndio
26	Busca e orientação terrestre
27	Manobras em Altura
28	Combate a Incêndio Florestal
29	Material Bélico
30	Armamento e Tiro
31	Mergulho Autônomo
32	Regulamentos de Tráfego Aéreo
33	Resgate Veicular
34	Ofidismo
35	Defesa Pessoal

Fonte: Do autor.

Os dados apontam que apesar das Corporações possuírem missões diferentes, alguns itens foram considerados com mesmo grau de importância para ambas, merecendo uma atenção especial na grade de ensino de treinamentos pós- formação. Como é o caso dos seguintes assuntos:

- a) Segurança de Voo
- b) Segurança Operacional Aeronáutica
- c) Fraseologia
- d) CRM - Corporate Resource Management
- e) Gerenciamento de Crise
- f) Técnica de Prática Operacional
- g) Escape de Aeronaves Submersas
- h) Embarque e desembarque
- i) Conhecimentos Técnicos de Aeronaves
- j) Salvamento em Altura

k) Atendimento Pré-Hospitalar

A sexta questão buscava sugestões sobre quais fases e treinamentos, posteriores ao Curso de Formação de Tripulante, seriam interessantes à função do Tripulante Operacional, visando à proficiência e seu treinamento técnico. Trata-se de uma questão aberta, pois havia a necessidade de dar liberdade ao entrevistado em dar suas ideias. As principais e mais mencionadas ideias foram:

Sugestões dos entrevistados do BOA/CBMSC:

- a) Após formação básica estabelecer estágios classificados em fases, obedecendo a um PAT, sendo:
 - Fase 1 - TOp Observador - Acompanha por 5 horas/voo e só observa as ocorrências.
 - Fase 2 - TOp Nível 1 - Atendimento de Ocorrência com um TOp experiente por 10 horas/voo, executando tarefas de baixa complexidade, fazendo um treinamento ao final para passar para próxima fase.
 - Fase 3 - TOp Nível 2 - Atendimento de todos os tipos de ocorrências por 50 horas/voo .
 - Tripulante Operacional - Depois de cumpridos as fases anterior esta pronto para atender todas as ocorrências.
 - Fase 5 Tripulante Máster – O Tripulante Operacional que permaneceu por 250 horas/voo podendo atuar como instrutor.
- b) Após formação básica, o tripulante poderia passar por um estágio de 1 mês como sombra [Observador de outro Tripulante mais experiente] – Em seguida passar por um estágio de 50 horas/voo atuando com um Tripulante mais antigo passando então pelo Conselho de Voo, decidindo se passa pra próxima fase, repete, ou reprova.
- c) Após formação básica, o Tripulante deve passar por estágio podendo ser considerado TOp Estagiário, atuando com um TOp experiente por 50 horas/voo passando a Tripulante Operacional apto atender qualquer ocorrência.
- d) Dividir o PAT em fases, sendo:
 - TOp Nível 1 Observador 10 horas/voo
 - TOp Nível 2 – 100 horas/voo
 - TOp Nível 3 - Instrutor após 300 horas/voo.

O que se refere a treinamentos periódicos:
- e) Fazer treinamento anual com outras forças a fim de integração e nivelamento.
- f) Após a formação básica aprofundar em assuntos e procedimentos relacionados com a

atividade aérea.

- g) Treinamentos mais constantes após o curso, podendo ser em intervalos de 3 em 3 meses nos 2 primeiros anos, após a formação.
- h) Treinamento periódico a cada 6 meses com 40 h/a.
- i) Treinamento periódico a cada 4 meses com 2 dias de instrução cada.

Sugestões dos entrevistados do BAPM/PMSC:

- a) A atual conjuntura é a ideal.
- b) O PAT atual esta bem elaborado, apenas substituir o teste médico pela própria CCF ou CMA
- c) Estabelecer apenas uma fase de estagio após Curso de Formação de Tripulante Operacional de no mínimo de 20 dias.
- d) O que se refere a treinamentos periódicos:
- e) O treinamento semanal, abordando um assunto de cada vez.
- f) Treinamento bimestral e trimestral.

Diante os dados pode-se identificar entre os entrevistados do BOA/CBMSC, já existe a ideia da necessidade de estabelecer alguma padronização no que diz respeito ao pós-formação. Pois várias foram as ideias acrescentadas no sentido de estabelecer que os Tripulantes recém-formados passem por fases pré-definidas e padronizadas, a fim de poder executar com mais qualidade sua função, assim como propõem treinamentos periódicos e programados no decorrer de sua carreira. Os entrevistados do BAPM/PMSC salientam que o PAT que possuem está bem elaborado, necessitando apenas algumas alterações, julgadas necessárias, também expõem os treinamentos periódicos que consideram importantes.

Dando continuidade ao questionário, foi perguntado a respeito da sétima questão visando identificar se, na opinião dos entrevistados, é necessário o intercâmbio e estágios ou treinamentos em outras Organizações aéreas. Trata-se de uma questão aberta e fechada, pois disponibiliza a opção de optar em sim ou não e em seguida pede que o entrevistado responda o motivo de sua resposta. Foram obtidos os seguintes resultados:

100% (Cem por cento) dos entrevistados do BOA/CBMSC responderam “sim”, apresentando os seguintes motivos:

- a) A Socialização de conhecimentos e troca de informações entre as unidades – Modus Operandi;
- b) Agregam valores e conhecimentos necessários para o aprimoramento da função e do próprio BOA;
- c) Fomenta novas ideias, podendo conhecer novas técnicas e equipamentos;

d) Proporciona padronização de conhecimentos, nivelamento, visto que não é raro ocorrer operações conjuntas entre diversas unidades do Brasil.

100% (Cem por cento) dos entrevistados do BAPM/PMSC responderam “sim”, apresentando os seguintes motivos:

- a) Trás a troca de conhecimentos e aperfeiçoamento técnico;
- b) Proporciona ao Tripulante o conhecimento da operacionalidade de outras unidades.

Com esses resultados, fica evidente, de forma unânime, que o intercâmbio e estágios ou treinamentos em outras Organizações aéreas é considerado de suma importância para os entrevistados de ambas as Corporações. Pois alegam que essa atitude proporciona, dentre outras coisas, a troca de conhecimento entre as unidades que eventualmente precisam trabalhar em conjunto e o conhecimento é essencial.

A fim de identificar quais os cursos, estágios, ou treinamentos pós-formação, contribuem para a capacitação continuada do Tripulante Operacional, foi elaborada a oitava questão. Questão esta do tipo aberta, possibilitando ao entrevistado discorrer e elencar aqueles que julgam necessários. Apresentando os dados a seguir:

Dados das entrevistas com integrantes do BOA/CBMSC, dentro das sugestões, algumas foram mais comentadas sendo elas as seguintes:

- q) Curso UTEPAS com a Marinha;
- r) Cursos no próprio CBMSC em Salvamento em Altura, Aquático, Resgate Veicular, Produtos Perigosos, Atendimento Pré-Hospitalar, etc;
- s) Visitas técnicas e estágios a outras unidades e órgãos;
- t) Cursos aprimorados em Segurança de Voo, CRM;
- u) A atuação junto ao IBAMA que ocorre no BOA atualmente;
- v) Eventuais cursos de Armamento e Tiro e Defesa Pessoal;
- w) Elaboração de PAT para Tripulantes Operacionais;
- x) Participação de eventos relacionados à atividade aeronáutica;
- y) Cursos da ANAC;
- z) Treinamento Semestral 40 h/a - revisão de procedimentos específicos;
- aa) Treinamento Mensal 4 h/a - dois procedimentos diferentes cada vez;
- bb) Estagio como observador em unidades do SAMU para melhor entrosamento;
- cc) Elaboração de novos cursos e técnicas mais aprimoradas.

Dados das entrevistas com integrantes do BAPM/PMSC, dentro das sugestões, algumas foram mais comentadas sendo elas as seguintes:

- a) Realização do curso UTEPAS, de maneira periódica;

- b) Realização de intercambio de Tripulantes Operacionais entre unidades;
- c) Possibilidade de estágios em outras Unidades;
- d) Fazer visitas de estudo em outras Unidades Aéreas;
- e) Instruções de Abastecimento.

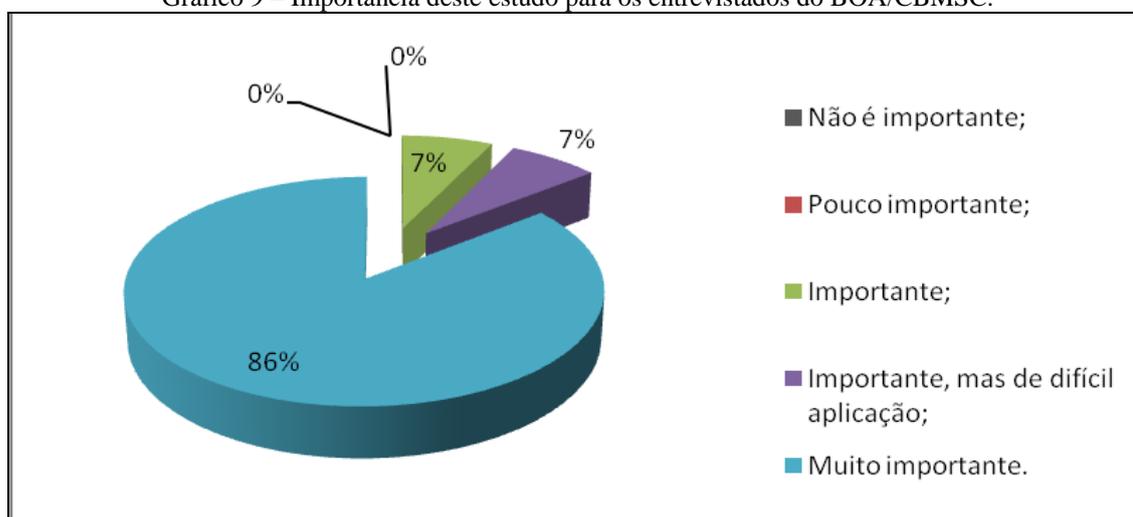
Com os dados apresentados é possível identificar, de acordo com o ponto de vista dos entrevistados, que existe uma diversidade de opções de cursos, estágios, ou treinamentos pós- formação que contribuem para a capacitação continuada do Tripulante Operacional, sugerindo de acordo com suas necessidades funcionais.

Cursos e estágios que podem ser abordados em um plano de treinamento continuado ou permanente, a fim de prever a possibilidade de que os Tripulantes Operacionais possam realiza-los em determinados intervalos de tempo, a critério da Corporação.

Já as modalidades de treinamentos abordados, poderiam ser utilizadas em cursos de manutenção periódicos, previstas em calendário, como padrão mínimo a ser seguido por cada tripulante durante todo o seu tempo que atuar nessa função.

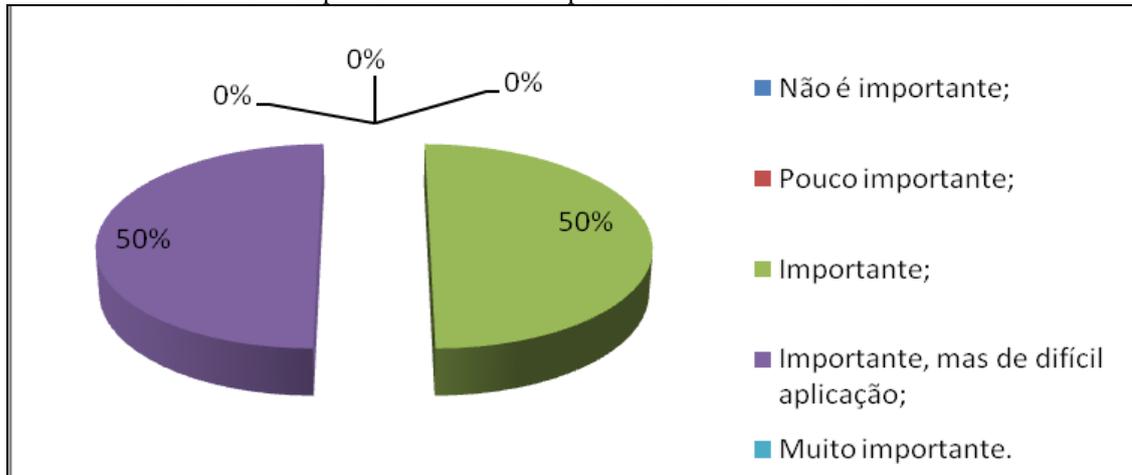
E por fim, a última questão vem abordar a importância dada pelos entrevistados sobre o estudo em questão: **Estudo para elaboração de um Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para Tripulantes Operacionais (PAT-TOP) do Batalhão de Operações Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar do estado de Santa Catarina**, indagando-lhes sobre a relevância do tema para o desenvolvimento da qualidade dos serviços prestados pela função de tripulante Operacional. Questão classificada como fechada. Os seguintes dados foram obtidos:

Gráfico 9 – Importância deste estudo para os entrevistados do BOA/CBMSC.



Fonte: Do autor.

Gráfico 10 - Importância deste estudo para os entrevistados do BAPM/PMSC



Fonte: Do autor.

A partir dos resultados obtidos, constata-se que 86% dos entrevistados do BOA/CBMSC consideram o tema muito importante, 7% acredita ser importante, mas de difícil aplicação e os outros 7% julgam ser importante. Para os Tripulantes do BAPM/PMSC, 50% acreditam ser importante e outros 50% acham que é importante sim, mas de difícil aplicação.

Deste modo, vale ressaltar que, em ambas as Corporações, não houve participante que considerou ser pouco importante ou não ser importante o tema. Os envolvidos nessa pesquisa acreditam realmente na relevância e necessidade de um PAT-TOP para aumentar a capacidade técnica e a proficiência dos que executam essa função.

Vale ressaltar ainda, que para os entrevistados do BOA/CBMSC, unidade que se propõe o estudo, 86% julga ser muito importante e os outros 14% ainda consideram importante, ou seja, o estudo vem ao encontro das necessidades da Corporação.

4 PROPOSTA DO PAT-TOp DO BOA/CBMSC

A fim de chegar a uma proposta, realizou-se uma pesquisa documental, onde após expor os aspectos pertinentes a função, buscou-se identificar os principais programas de treinamentos do país, além disso, fez-se necessário realizar uma pesquisa com os integrantes do BOA/CBMSC e BAPM/PMSC.

A entrevista conteve questões fechadas e abertas com a intenção de trazer novas ideias. Inicialmente foi identificado o perfil da população em que o questionário foi aplicado, em seguida, indagados sobre aspectos importantes referentes a seus treinamentos e suas sugestões de melhoria, e por fim, indagado sobre a relevância do referido tema.

De acordo com os principais itens pesquisados e que podem ser englobados num Programa de Ascensão Técnica para Tripulantes Operacionais a ser aplicado no âmbito da Corporação, propõe-se o seguinte: Proposta de Portaria e Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para Tripulantes Operacionais (PAT-TOp) - BOA/CBMSC, disposta no Apêndice – A deste estudo.

5 CONCLUSÃO

O presente trabalho teve como estudo principal analisar os diversos treinamentos e existentes no Brasil e no próprio CBMSC, para então poder propor um Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para Tripulantes Operacionais de do Batalhão de Operações Aéreas a fim de orientar sua formação, operação e instrução no âmbito do CBMSC de acordo com legislação aeronáutica do Brasil.

Para isso foi necessário realizar uma pesquisa, tanto documental, quanto de campo, cumprindo quatro dos objetivos específicos propostos.

A pesquisa documental revelou vários aspectos pertinentes à função de Tripulante Operacional, aspectos estes históricos, legais e culturais de cada organização. Revelou a importância de tal estudo no sentido de adequar às atividades aéreas do BOA/CBMSC, as legislações vigentes e a tendências das legislações que ainda estão em elaboração. Demonstrou também as particularidades dos treinamentos de formação e pós-formação de cada Órgão de acordo com suas finalidades, além de expor a importância de um Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para a proficiência da função, que contribuíram como base deste estudo.

A pesquisa de campo, através de questionários e entrevistas com perguntas abertas e fechadas, possibilitou identificar alguns aspectos importantes para este estudo do ponto de vista dos próprios integrantes do BOA/CBMSC e do BAPM/PMSC. Pesquisa esta, que foi imprescindível para a elaboração de um PAT-TOP condizente com a real situação da Corporação.

Analisando as hipóteses propostas pelo autor, conclui-se que elas foram corroboradas.

A primeira hipótese (Se o estabelecimento de parâmetros de treinamento para o Tripulante Operacional for bem definido, a ação da equipe se torna mais eficiente e concisa, pois todos terão os mesmos enfoques necessários para o atendimento a ocorrências) ficou bastante clara, pois se observa que cada Órgão possui o seu padrão de treinamento que deve ser seguido e conhecido por todos que ali operaram. A pesquisa de campo também corrobora essa hipótese, pois traz como informação que a maioria reconhece a importância de treinamentos periódicos e definidos e entendem que apenas o curso de formação não é suficiente para sua proficiência técnica.

A segunda (Se o CBMSC não possui um Programa de Ascensão Técnica e

Treinamento Operacional para Tripulantes Operacionais, este estudo vem ao encontro da necessidade de adequação a legislações aeronáuticas vigentes) foi abordada e confirmada com a explanação sobre os aspectos legais e os treinamentos no BOA CBMSC. Visto que é de competência do Órgão o treinamento de seus Tripulantes Operacionais, porém o BOA ainda não possuía um regulamento que definia estes treinamentos de forma regular e contínua. Além de que, através dos questionários, os integrantes do BOA ressaltaram a importância perante as necessidades da Corporação, quando todos consideraram a proposta importante ou muito importante.

Nesse sentido, conclui-se que a é importante o estabelecimento de um padrão mínimo evolutivo, que possibilite uma ampliação de conhecimentos e experiências, na medida exata de suas responsabilidades e exigências operacionais em um tempo pré-definido, a fim de proporcionar qualidade ao serviço oferecido pelo Tripulante Operacional do BOA e de modo geral a todo o CBMSC. Para isso, foi proposto um Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para Tripulantes Operacionais do Batalhão de Operações Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, a fim de que seja aprovado por Portaria do Comando Geral para regular a ascensão técnica dessa função dentro dos quadros da Corporação.

E ainda, conforme contribuição desta pesquisa, conclui-se que tal proposta é de aplicação altamente viável e necessária para a Corporação, regulando o treinamento e ascensão técnica dos Tripulantes Operacionais, mantendo-os capacitados a qualquer tempo e com padrão mínimo esperado para o desempenho de suas atribuições.

REFERÊNCIAS

AMORIM, João Schorne de. Aviação Policial & Defesa Civil. **Aviação em Revista**. 2. ed. São Paulo, v.2, n.4, p. 16-17, 2005.

AVIAÇÃO EM REVISTA. Guia de Aviação Policial e Defesa Civil. 3. ed. São Paulo, Aviação em Revista, 2003.

BENI, Eduardo. **Tripulante Operacional: O Fiel Escudeiro**. [S.l], 2011. Disponível em: <<http://www.pilotopolicial.com.br/author/Beni/>>. Acesso em: 27 fev 2012.

BIANQUINI, Emily. **Tipos de Amostragem em Pesquisa**. [S.l], 2010. Disponível em: <http://rpublicando.blogspot.com/2010/03/tipos-de-amostragem-em-pesquisa.html>> Acesso em : 29 set 2011.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm>. Acesso em: 27 mar 2012.

_____. **Lei nº 7.565**, de 16 de dezembro de 1986. Código Brasileiro de Aeronáutica. Brasília, DF: Senado, 1986. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l7565.htm> Acesso em: 27 mar 2012.

_____. **RBHA 91**. (Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica). Brasília, DF: Comando da Aeronáutica, 2008a. Disponível em: <<http://www2.anac.gov.br/biblioteca/rbha.asp>>. Acesso em: 27 mar 2012.

_____. **RBAC 67**. (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil). Brasília, 2009. Disponível em: <<http://www2.anac.gov.br/biblioteca/rbha.asp>>. Acesso em: 27 mar 2012.

_____. **Esquadrão Aeroterrestre de Salvamento (PARA – SAR) – Caderno de orientação para o candidato ao Curso de Busca e Resgate**. Brasília, DF: Comando da Aeronáutica, 2010.

_____. **NSMA 3-1**. (Norma de Sistema do Ministério da Aeronáutica). Brasília, DF: Ministério da Aeronáutica, 1999a. Disponível em: <<http://www.cenipa.aer.mil.br/cenipa/index.php/legislacao/category/1-nsca-norma-do-sistema-do-comando-da-aeronautica->>. Acesso em: 27 mar 2012.

_____. **IAC 3134-0799**. (Instrução da Aviação Civil). Brasília, DF: Comando da Aeronáutica, 1999b. Disponível em: <www2.anac.gov.br/biblioteca/iac/IAC3134.pdf>. Acesso em: 27 mar 2012.

_____. **RBAC 90**. (Regulamento Brasileiro da Aviação Civil). Aviação de Estado: Serviço do Poder Público em Operações Aéreas Especiais. Brasília, DF : ANAC, 2011. Não publicado. Disponível em: <<http://www2.anac.gov.br/biblioteca/rbha.asp>>. Acesso em: 27 mar 2012.

_____. Polícia Rodoviária Federal. **Edital 001 do Processo Seletivo para o Curso de**

Especialização em Operador de Equipamentos Especiais – CEOEE/2008. Brasília, 2008.

BRITO, Antonio. **Tripulante Operacional SC - Trabalho de Conclusão de Curso CFO CBMSC** [Mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <antoniofgbrito@yahoo.com.br> em 15 fev. 2012

CAMARGOS, Nelson Santana. **Tripulante Operacional SC - Trabalho de Conclusão de Curso CFO CBMSC** [Mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <brizuca@gmail.com> em 06 fev. 2012

CAMPOS FILHO, João Galdino de. **Aviação Policial & Defesa Civil. Aviação em Revista.** São Paulo, v.1, n.10, p. 24, 2003.

CANAVÓ FILHO, José; MELO, Edilberto de Oliveira. **Polícia Militar: Asas e Glórias** de São Paulo. São Paulo, 1978.

COORDENADORIA INTEGRADA DE OPERAÇÕES AÉREAS. **Regimento Interno da CIOPAER.** Fortaleza, 2008.

_____. **Programa de Treinamento para Tripulantes Operacionais – PTT.** Fortaleza, 2007.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS. **Curso de Tripulante Operacional - Programa de Matérias.** Belo Horizonte, 2012a.

_____. **Programa Anual de Treinamento - PrAT.** Belo Horizonte, 2012b.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA. **Corpo de Bombeiros de Santa Catarina e SAMU recebem novo helicóptero.** Florianópolis, 2012a. Disponível em: <<http://www.pilotopolicial.com.br/corpo-de-bombeiros-de-santa-catarina-e-samu-recebem-novo-helicoptero/>>. Acesso em: 18 mar 2012.

_____. **Portaria nº 050/CBMSC/2008**, de 11 de abril de 2008. Designa o Maj BM Mtcl 911935-3 Edupércio Pratts como Coordenador para estudos e implantação do Grupamento de Operações Aéreas do CBMSC. Florianópolis, 2008.

_____. **Governador visita o Comando de Operações Aéreas.** Navegantes, 2008. Disponível em: <http://www.cbm.sc.gov.br/noticia/cons_for.php?ano_noticia=2008&mes_noticia=12&cp_titulo=GOVERNADOR+VISITA+O+COMANDO+DE+OPERA%C7%D5ES+A%C9REAS¬p=555&Submit=Consultar>. Acesso em: 27 dez 2008.

_____. **Pilotos do BOA conquistam licenciamento da ANAC.** Florianópolis, 2012b. Disponível em: <http://www.cbm.sc.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=399:pilotos-do-boa-conquistam-licenciamento-da-anac&catid=76:noticias-cbm-sc&Itemid=117>. Acesso em: 27 abril 2012.

_____. **Manual de Gerenciamento da Segurança Operacional – MGSO.** Florianópolis, 2011a.

_____. **Atendimentos do Arcanjo 01 - Período 20 jan 2010 a 14 mar 2012.** Florianópolis,

2012c.

_____. **Resgate impressionante na Ilha Feia em Piçarras.** Florianópolis, 2012d. Disponível em: <http://www.cbm.sc.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=402:resgate-impressionante-na-ilha-feia-em-picarras&catid=76:noticias-cbm-sc&Itemid=117>. Acesso em: 27 abril 2012.

_____. **Diretriz de Procedimento Operacional Permanente nº 20 Cmdo-G .** Florianópolis, 2011b.

_____. **Curso de Tripulante Operacional - BOA.** Florianópolis, 2011c. Disponível em: <<http://www.cbm.sc.gov.br/2011/08/boacbm-sc-inicia-curso-de-tripulante.php?id=19>>. Acesso em: 15 set 2011.

_____. **Portaria nº 218**, de 9 de julho de 2012. Aprova as Instruções Gerais para o Ensino e Pesquisa no âmbito do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (IG 40-01-BM). Florianópolis, 2012d.

_____. **Portaria nº 054/CBMSC/2009**, de 30 de março de 2009. Programa de Ascensão Técnica e Treinamento dos Pilotos de Helicópteros do Grupamento de Operações Aéreas do CBMSC. Florianópolis, 2009a.

_____. **Portaria nº 240/CBMSC/2009**, de 19 de outubro de 2009. Aprovar e regulamentar para cumprimento no âmbito do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina a IG 40-03-BM. Florianópolis, 2009b.

_____. **Plano de Ensino de Curso de Tripulante Operacional – CTop - BOA/2011.** Florianópolis, 2011d. Trabalho não publicado.

_____. **Plano de Ensino do Treinamento de Operações Aéreas do BOA/ CBMSC.** Florianópolis, 2011e. Trabalho não publicado.

_____. **Exposição de motivos para reedição de ato que autoriza militares do CBMSC a integrarem a equipe de pilotos e tripulantes operacionais do núcleo de operações aéreas do instituto brasileiro do meio ambiente e dos recursos naturais renováveis – IBAMA.** Florianópolis, 2012e.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **Portaria nº 007**, de 09 de março de 2005. Dispõe sobre a ascensão operacional de piloto de asa fixa da Corporação, na forma que especifica e dá outras providências. Brasília-DF, 2005. Disponível em: <<https://www.cbm.df.gov.br/wiki/legislacao:portarias:007-09mar2005>>. Acesso em: 03 jul 2012.

EMERGÊNCIA: Prevenção difícil. São Paulo: Proteção, v. 37, n. 4, abr. 2012. 55 p

EMPRESA GERENCIAL DE PROJETOS NAVAIS. **Treinamento Aeronáutico.** Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <<https://www.emgepron.mar.mil.br/index/index.php>>. Acesso em: 10 jul 2012.

FALCONI, Carlos Eduardo. **Aplicação de Sistemas Geográficos de Informação e**

Transmissão de Dados no Gerenciamento e Otimização de Recursos Táticos Aéreos. Monografia (Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais) - Centro de Aperfeiçoamento e Estudos Superiores, Polícia Militar do Estado de São Paulo, 2003. 135 p.

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

INFORMATIVO HELITECH. **Informativo da feira de Tecnologia e Operação de Helicóptero.** São Paulo, n.1, 2002.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica.** São Paulo: Atlas, 1991.

MARINHA DO BRASIL. **Aspirantes participam de treinamento na UTEPAS.** São Pedro da aldeia, 2012. Disponível em: <http://www.mar.mil.br/en/noticias/Novas_Noticias/treinamento_utepas.pdf>. Acesso em: 27 jun 2012.

MENEZES, José Geraldo Rodrigues de. **A Tragédia do Morro do Baú.** Blumenau: Nova Letra, 2009.

O CATARINA. **Jornal Noticias.** 9. ed. Florianópolis: QCG, 1987.

OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Metodologia para desenvolvimento de projetos de sistemas.** 4. ed. São Paulo: Érica, 2000.

POLÍCIA MILITAR DE MINAS GERAIS. **Processo seletivo interno para admissão ao Curso de Tripulante Operacional Policial e de Defesa Civil para o ano de 2012.** Belo Horizonte, 2012.

POLÍCIA MILITAR DE SANTA CATARINA. **Plano de Ascensão Técnica dos Tripulantes Operacionais.** Florianópolis, 2003.

_____. **Curso de Tripulante Operacional Multi-Missão (TOM-M).** Florianópolis, 2004.

POLÍCIA MILITAR DO DISTRITO FEDERAL. **BAVOP.** Brasília – DF, 2010. Disponível em: <<http://www.pmdf.df.gov.br/?pag=noticia&txtCodigo=7120>>. Acesso em: 27 jun 2012.

PRATTS, Edupércio. Socorrimento público com a utilização de aeronaves em SC. **Revista Bombeiros Anjos da Vida.** São Paulo, n. 3, p.24-25, 2011a.

_____. **Curso de Formação de Tripulantes Operacionais no BOA.** Revista Bombeiros Anjos da Vida, São Paulo, n. 3, p.26, 2011b.

_____. **Estudo para Implantação do Programa de Ascensão Técnica dos Pilotos do Grupamento de Operações Aéreas do CBMSC.** 2009. 146 f. Monografia (Especialização Lato Sensu em Administração Pública com Ênfase na Gestão Estratégica dos Serviços de Bombeiro Militar) - Universidade do Sul de Santa Catarina, 2009.

_____. **Grupamento de Busca e Salvamento:** Relatório individual. Florianópolis, 1988.

_____. **Operações Aéreas no Corpo de Bombeiros Militar SC e SAMU SC.**

Florianópolis, 2012. Disponível em: <<http://www.cbm.sc.gov.br>>. Acesso em: 30 fev 2012.

RIO DE JANEIRO (Estado), Defesa Civil. **Grupamento de Operações Aéreas inicia turma do Curso de Tripulante Operacional**. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://www.defesacivil.rj.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=2165:grupamento-de-operacoes-aereas-inicia-turma-do-curso-de-tripulante-operacional&catid=43:Noticias-do-CBMERJ&Itemid=43>. Acesso em: 15 jan 2012.

SANTA CATARINA (Estado). **Decreto nº 2.966**, de 2 de fevereiro de 2010. Cria e ativa o Batalhão de Operações Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, e estabelece outras providências. Florianópolis, 2010. Disponível em: <http://www.pge.sc.gov.br/index.php?option=com_wrapper&Itemid=163>. Acesso em: 15 jan 2012.

_____. Constituição (1989). **Constituição do Estado de Santa Catarina**. Florianópolis, 1989. Disponível em: <<http://www.alesc.sc.gov.br/portal/legislacao/constituicaoestadual.php>>. Acesso em: 15 jan 2012

SÃO PAULO (Estado). **Fixa a força Pública do Estado para o exercício de 1914**. Lei n. 1.395-A – de 17 de dezembro de 1913. São Paulo: São Paulo, 1913.

VELLEDA, Maria Luiz. A árdua e arriscada missão dos salvar vidas. **Jornal Diário Catarinense**, Florianópolis, 16 mar. 1987. Policial, p.38.

APÊNDICE A - Proposta de Portaria e Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para Tripulantes Operacionais (PAT-TOp) - BOA/CBMSC



**SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA
GABINETE DO COMANDANTE**

PORTARIA Nº XXX/CBMSC/2012, DE XX DE XXXXXXXX DE 20XX.

O COMANDANTE-GERAL DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR, no uso da atribuição que lhe confere o artigo 5º da Lei Estadual nº 6.217, de 10 de fevereiro de 1983, combinado com o Decreto Estadual nº 19.237, de 14 de março de 1983 e o artigo 53 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Estadual de acordo com a IG 40-01-BM, resolve:

Art.1º Aprovar o Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para Tripulantes Operacionais (PAT-TOp) do Batalhão de Operações Aéreas do CBMSC que com esta baixa.

Art. 2º Publicar esta e o Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para Tripulantes Operacionais (PAT-TOp) do Batalhão de Operações Aéreas do CBMSC no Boletim do Comando Geral do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

ANEXO - PORTARIA Nº XXX/CBMSC/2012, DE XX DE XXXXXXXX DE 2012.**ESTADO DE SANTA CATARINA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
BATALHÃO DE OPERAÇÕES AÉREAS****PROGRAMA DE ASCENSÃO TÉCNICA E TREINAMENTO OPERACIONAL
PARA TRIPULANTES OPERACIONAIS (PAT-TOp) DO BATALHÃO DE
OPERAÇÕES AÉREAS DO CBMSC****1. FINALIDADE**

O presente documento tem a finalidade de regular os passos na formação, elevação e manutenção operacional do Tripulante Operacional do BOA, com o intuito de documentar e registrar sua experiência profissional, além de prever os requisitos para a requalificação de Tripulante Operacional afastado de suas atribuições em períodos iguais ou superiores a 90 (noventa) dias.

2. REFERENCIAS

- Constituição Federal de 1988;
- Constituição do Estado de Santa Catarina de 1989;
- Lei nº 7565 de 16/12/86 (Código Brasileiro Aeronáutico);
- Decreto Lei nº 88.777 de 30/09/83;
- DECRETO Nº 2.966 de 02/02/10;
- RBHA 91, Subparte "K" (Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica), 2008;
- RBAC 67 (Regulamento Brasileiro de Aviação Civil), 2009;
- IAC 3134-0799 (Instrução da Aviação Civil). Brasília, DF: Comando da Aeronáutica, 1999.
- NSMA 3-1 (Norma de Sistema do Ministério da Aeronáutica). Brasília, DF: Ministério da Aeronáutica, 1999.
- DtzPOP Nr 20-CmdoG que dispõe sobre o emprego de aeronave no CBMSC;

3. RELAÇÃO DE ANEXOS

- Anexo A – Grade de Matérias CTOp
- Anexo B – Nota de Instrução - Nível I – TOp-Observador
- Anexo C – Ficha de Avaliação Nível I – TOp-Observador
- Anexo D – Nota de Instrução - Nível II – TOp- Básico
- Anexo E – Ficha de Avaliação Nível II – TOp- Básico
- Anexo F – Ficha Amarela
- Anexo G – Ata de Reunião do Conselho de Voo

4. PRIMEIRA FASE: CURSO DE TRIPULANTE OPERACIONAL - CTOp:

a. Dos requisitos

O curso será divulgado em edital e realizado em forma de concurso aprovado pela Diretoria de Ensino e homologado pelo Comando Geral, devendo o candidato cumprir, dentre outros requisitos, os seguintes requisitos:

- 1) Ser voluntário;
- 2) Não ter o Curso de Tripulante Operacional;
- 3) Ter no mínimo 2 anos de efetivo serviço na atividade BM;
- 4) Possuir o Certificado Médico Aeronáutico (CMA) de 2ª categoria, Para Operador de Equipamentos Especiais, no ato da matrícula do curso, o qual poderá ser obtido no Hospital da Aeronáutica de Canoas ou Curitiba, com ônus pelo interessado ;
- 5) Ter permissão do Cmt BBM local para participar do concurso, frequentar o curso, transferência nos termos do Edital, e participar das escalas de Tripulantes designadas pelo BOA, quando requisitado;
- 6) Ser aprovado nas provas classificatórias/eliminatórias;
- 7) O critério de desempate será o de maior graduação, a seguir o de maior tempo de serviço, e por último maior idade.

Os referidos requisitos poderão ser alterados a qualquer tempo, de acordo com as necessidades do Batalhão de Operações Aéreas e do CBMSC.

b. Da qualificação e objetivo

A referida fase qualifica Praças alunos para a realização da atividade de resgate, busca, salvamento, atendimento pré-hospitalar, e combate a incêndios com uso de aeronaves, oferecendo conhecimentos técnicos especializados para o desempenho de suas funções, nos termos do Art. 3º, do Decreto nº 2.966, de 02 de fevereiro de 2010.

c. Do período

Aproximadamente de 2 (dois) meses e 330 horas/aula

d. Da execução

O CTOp terá duração de aproximadamente de 2 (dois) meses e 330 horas/aula com a grade de matérias conforme anexo A.

A referida grade poderá ser alterada a qualquer tempo, de acordo com as necessidades do Batalhão de Operações Aéreas.

e. Da avaliação

Avaliação do rendimento do ensino: A avaliação será feita através de provas escritas (verificações corrente e final), e práticas (exercícios). O instruendo deverá obter um mínimo de 70% de aproveitamento individual a fim de ser aprovado e receber o brevê do curso. Haverá classificação geral do curso e aos concluintes aprovados serão fornecidos certificados pela Diretoria de Ensino do CBMSC.

5. SEGUNDA FASE: NIVEL I - TRIPULANTE OPERACIONAL OBSERVADOR

a. Dos requisitos

Ter sido aprovado no Curso de Tripulante Operacional - CTop, não constando nenhuma restrição em seus apontamentos pessoais.

b. Da qualificação e objetivo

Capacitar o Tripulante Operacional para o exercício de sua atividade, atuando, nesta fase, como Tripulante Operacional Observador.

c. Do período

10 (dez) horas de voo.

d. Da execução

A fase contará com um total de 10 (dez) horas de voo em acompanhamento das ocorrências na condição de observador e apoiador da equipe de serviço regulado por Nota de Instrução (Anexo B). Neste Estágio o Tripulante Operacional Observador ocupará o centro do banco traseiro da aeronave.

e. Da avaliação

Será preenchida ficha de avaliação (Anexo C), pela equipe de Tripulantes Operacionais e Comandante de Operações Aéreas (Co-piloto), e arquivada em Pasta Individual na Seção de Operações do BOA.

Na ficha serão relacionadas às ocorrências que foram atendidas pela equipe e a técnica utilizada para o cumprimento da missão.

O Tripulante Operacional Observador, em sua avaliação, poderá receber os seguintes conceitos:

1) ACÍMA DA MÉDIA: Quando o Tripulante Operacional demonstra técnica ou mesmo cultura profissional acima do que normalmente se espera para sua experiência.

2) NA MÉDIA: Quando o Tripulante Operacional se orienta de acordo com o esperado para sua experiência.

3) ABAIXO DA MÉDIA: Quando o Tripulante Operacional apresenta desempenho ou mesmo interesse abaixo da expectativa para sua experiência.

4) INSATISFATÓRIO: Quando a conduta do Tripulante trouxe risco para a Tripulação, para sua própria segurança, ou mesmo para a segurança da vítima.

5) PREJUDICADO: Quando não for possível avaliar aquele item na atuação do Tripulante por motivos adversos.

Caso o Tripulante Operacional receba uma avaliação "INSATISFATÓRIA" será lavrada uma "FICHA AMARELA"¹ (Anexo F). Durante a fase o aluno terá um limite máximo em até

¹ É uma ficha na cor amarela que contém o resumo da dificuldade do aluno, alguns comentários e a decisão a respeito deste ato insatisfatório cometido pelo aluno, então arquivada em Pasta Individual na Seção de Operações do BOA.

03 (três) Fichas Amarelas, quando, então, será submetido a Conselho de Voo² que emitirá parecer no sentido de reprovar o Tripulante Operacional, ou conceder voos adicionais para que a dificuldade possa ser superada.

Ao término da fase o Comando do BOA reunirá o Conselho de Voo com a presença de dois Tripulantes Operacionais, objetivando difundir novos conhecimentos advindos com o Estágio e as dificuldades que possam ter sido encontradas. Este Conselho terá como objetivo analisar as avaliações obtidas pelos novos Tripulantes Operacionais emitindo parecer APTO ou INAPTO para a próxima fase, podendo sugerir que o Tripulante permaneça nesta fase por mais um período determinado pelo Conselho.

f. Da identificação

Durante a fase o Tripulante Operacional será denominado *TOP-Observador*.

6. TERCEIRA FASE: NÍVEL II - TRIPULANTE OPERACIONAL BÁSICO

a. Dos requisitos

Ter sido aprovado no Estágio Nível I recebendo parecer favorável do Conselho de Voo para prosseguir em sua ascensão profissional.

b. Da qualificação e objetivo

Capacitar o Tripulante Operacional para o exercício de sua atividade, atuando, nesta fase, como Tripulante Operacional Básico.

c. Da capacitação

Atuará como segundo Tripulante Operacional, ficando, operacionalmente subordinado ao TOP que o estiver supervisionando, sentado ordinariamente no banco da direita no espaço destinado aos Tripulantes Operacionais, isto quando a aeronave dispuser de apenas uma porta corredeira. A critério de seu supervisor, poderá até ocupar posição na porta do helicóptero do lado esquerdo (com aeronave equipada com apenas uma porta corredeira).

Caso a aeronave disponha de duas portas corredeiras o Tripulante Operacional supervisor ocupará o assento da direita devido à posição do rotor de cauda.

d. Do período

1 (um) ano com afastamentos não superior a 60 (sessenta) dias cada ou 150 horas de voo.

e. Da execução

Nesta fase o Tripulante Operacional atuará como segundo Tripulante Operacional, ficando, operacionalmente subordinado ao TOP, cabendo a ele inicialmente, nas primeiras 50 horas voo, exercer atividades de baixa e média complexidade, partindo então para aquelas

² O Conselho de Voo constituído em número mínimo de quatro membros sendo composto preferencialmente por Pilotos, Tripulantes Operacionais e Mecânicos de voo integrantes do BOA, sendo presidido pelo Comandante do BOA, ou na sua ausência por Oficial mais antigo presente.

consideradas de alta complexidade, de acordo com os critérios estabelecidos pelo seu supervisor, sendo regulado por Nota de Instrução (Anexo D).

f. Da avaliação

O Tripulante Operacional será submetido à avaliação teórica e prática. A avaliação teórica será realizada durante os Treinamentos de Manutenção do BOA, preferencialmente naquele que coincida com o término do Nível II para este Tripulante.

Para isso, será nomeado pela Seção de Operações um TOp (dando preferência a aquele que for TOp Instrutor) encarregado desta avaliação teórica.

Durante este treinamento o Tripulante encarregado da avaliação aplicará prova teórica que será elaborada pela Seção de Operações, ao Tripulante Operacional Básico que deverá alcançar, no mínimo, um índice de 70% de acerto.

Deverá ser encaminhada à Seção de Operações uma cópia da avaliação obtida para arquivo em sua pasta pessoal.

1) Avaliação Teórica

Índice mínimo de 70% de acerto e os assuntos sujeitos a avaliação teórica serão:

- a) Segurança de Voo;
- b) CRM - Corporate Resource Management;
- c) Segurança Operacional Aeronáutica;
- d) Técnica de Prática Operacional;
- e) Fraseologia;
- f) Conhecimentos Técnicos de Aeronaves;
- g) Embarque e desembarque;
- h) Escape de Aeronaves Submersas;
- i) Gerenciamento de Crise;
- j) Resgate Veicular;
- k) Salvamento Aquático;

Se o Tripulante não alcançar o índice mínimo, terá ele que repetir a avaliação em um prazo máximo de 7 (sete) dias.

O Tripulante que não for aprovado na segunda avaliação deverá este ser submetido ao Conselho de Voo, para avaliar a situação e tomar as providências quanto a uma nova avaliação ou afastamento.

O Tripulante durante a sua fase de reavaliação deverá permanecer cumprindo o expediente na seção de Operações.

Deverá ser encaminhada à Seção de Operações uma cópia da avaliação obtida para arquivo em sua pasta pessoal.

2) Avaliação Prática

Serão preenchidas fichas de avaliação (Anexo E), pelo TOp supervisor e Comandante de Operações Aéreas (Co-piloto), e arquivada em Pasta Individual na Seção de Operações do BOA. Na ficha constarão as manobras que foram realizadas durante o treinamento, enfocando, principalmente, os procedimentos adotados pelo Tripulante Operacional Básico.

O Tripulante Operacional Básico, em sua avaliação prática, poderá receber os seguintes conceitos:

1) **ACÍMA DA MÉDIA:** Quando o Tripulante Operacional demonstra técnica ou mesmo cultura profissional acima do que normalmente se espera para sua experiência.

2) NA MÉDIA: Quando o Tripulante Operacional se orienta de acordo com o esperado para sua experiência.

3) ABAIXO DA MÉDIA: Quando o Tripulante Operacional apresenta desempenho ou mesmo interesse abaixo da expectativa para sua experiência.

4) INSATISFATÓRIO: Quando a conduta do Tripulante trazer risco para a Tripulação, para sua própria segurança, ou mesmo para a segurança da vítima.

5) PREJUDICADO: Quando não for possível avaliar aquele item na atuação do Tripulante por motivos adversos.

Caso o Tripulante Operacional receba uma avaliação "INSATISFATÓRIA" será lavrada uma "FICHA AMARELA" (Anexo F). Durante a fase o aluno terá um limite máximo em até 03 (três) Fichas Amarelas, quando, então, será submetido a Conselho de Voo que emitirá parecer no sentido de reprovar o Tripulante Operacional, ou conceder voos adicionais para que a dificuldade possa ser superada.

Ao término da fase o Comando do BOA reunirá o Conselho de Voo com a presença de dois Tripulantes Operacionais, objetivando difundir novos conhecimentos advindos com o Estágio e as dificuldades que possam ter sido encontradas. Este Conselho terá como objetivo analisar as avaliações obtidas pelos novos Tripulantes Operacionais emitindo parecer APTO ou INAPTO para a próxima fase, podendo sugerir que o Tripulante permaneça nesta fase por mais um período determinado pelo Conselho.

g. Da identificação

Durante a fase o Tripulante Operacional será denominado *TOP-Básico*.

7. QUARTA FASE: NÍVEL III - TRIPULANTE OPERACIONAL

a. Dos requisitos

Ter sido aprovado no Estágio Nível II recebendo parecer favorável do Conselho de Voo para prosseguir em sua ascensão profissional.

b. Da capacitação

Apto para realizar todas as atribuições que compete à função de Tripulante Operacional no âmbito do Corpo do Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina de acordo com os termos do Art. 3º, do Decreto nº 2.966, de 02 de fevereiro de 2010, podendo ainda atuar como supervisor quando atuar em conjunto com um Tripulante Operacional Básico.

c. Do período

Indeterminado.

d. Da execução

Nesta fase o Tripulante Operacional todas as missões desenvolvidas pelo BOA, além de poder participar de Cursos de Especialização em outras Unidades do estado ou mesmo fora de

deste, tudo no escopo de assegurar-lhe uma especialização dentro das atividades desenvolvidas pelo BOA.

Caberá a Seção de Operações identificar as habilidades individuais e direcionar uma formação mais aprofundada em determinada área, ficando este Tripulante encarregado de repassar os conhecimentos adquiridos aos demais Tripulantes.

e. Da avaliação

O Tripulante Operacional será submetido à avaliação teórica anual. A avaliação teórica será realizada durante os Treinamentos de Manutenção do BOA, sob responsabilidade da Seção de Operações do BOA.

Durante este treinamento será aplicado à prova teórica que será elaborada pela Seção de Operações, ao Tripulante Operacional que deverá alcançar, no mínimo, um índice de 70% de acerto.

Se o Tripulante não alcançar o índice mínimo, terá ele que repetir a avaliação em um prazo máximo de 7 (sete) dias.

O Tripulante que não for aprovado na segunda avaliação deverá este ser submetido ao Conselho de Voo, para avaliar a situação e tomar as providencias quanto a uma nova avaliação ou afastamento.

O Tripulante durante a sua fase de reavaliação deverá permanecer cumprindo o expediente na seção de Operações.

Deverá ser encaminhada à Seção de Operações uma cópia da avaliação obtida para arquivo em sua pasta pessoal.

f. Da identificação

Durante a fase o Tripulante Operacional será denominado *TOp*.

8. QUINTA FASE: NIVEL IV - TRIPULANTE OPERACIONAL INSTRUTOR

a. Dos requisitos

Estar classificado como Tripulante Nível II - TOp e com mais de 300horas voo além de ser detentor de Curso de Especialização, recebendo parecer favorável do Conselho de Voo para prosseguir em sua ascensão profissional.

Caberá ao Tripulante Operacional encaminhar pedido para sua ascensão técnica anexando o comprovante do(s) Curso(s) de especialização que tenha realizado, a fim de submeter seu nome à apreciação do Conselho de Voo que o considerará apto ou inapto para figurar entre o rol de Tripulantes Instrutores do BOA/CBMSC.

b. Da capacitação

Apto para atuar como Instrutor em Cursos para Tripulantes Operacionais, além de realizar todas as atribuições que compete à função de Tripulante Operacional no âmbito do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina de acordo com os termos do Art. 3º, do Decreto nº 2.966, de 02 de fevereiro de 2010, podendo ainda atuar como supervisor quando atuar em conjunto com um Tripulante Operacional Básico.

c. Do período

Indeterminado.

d. Da execução

Nesta fase o Tripulante Operacional Instrutor está apto a atuar como Instrutor em Cursos para Tripulantes Operacionais, além de executar todas as missões desenvolvidas pelo BOA, além de poder participar de Cursos de Especialização em outras Unidades do estado ou mesmo fora de deste, tudo no escopo de assegurar-lhe uma especialização dentro das atividades desenvolvidas pelo BOA.

e. Da avaliação

O Tripulante Operacional Instrutor será submetido à avaliação teórica anual, nos mesmos moldes da avaliação do TOp.

f. Da identificação

Durante a fase o Tripulante Operacional será denominado *TOp-Instrutor*.

9. CERTIFICADOS

Todos os Tripulantes Operacionais, após serem aprovados em cada Nível, receberão os seus respectivos certificados, em solenidade interna e festiva, devendo os mesmos conter no verso o conteúdo avaliado, o período de avaliação e a média adquirida.

10. FASE DE REQUALIFICAÇÃO DE TRIPULANTES OPERACIONAIS AFASTADOS DA ATIVIDADE**a. Afastamento igual ou superior a 90 dias**

O Tripulante Operacional afastado das atividades operacionais do BOA (Cursos, licenças ou mesmo desempenhando outra função dentro do CBMSC ou do próprio BOA desde que não seja a função de Tripulante Operacional), por um período igual ou superior a 90 dias e menor que 180 dias deverá, se pretender voltar a voar operacionalmente e desde que haja interesse do BOA, realizar treinamento operacional buscando sua requalificação para a atividade operacional. A requalificação será realizada da seguinte forma:

- 1) Apresentação de CMA válido.
- 2) Teste de Aptidão Física;
- 3) Teste de Aptidão Específica de Procedimentos Operacionais;
- 4) Treinamento de Requalificação de 16 horas/aula.
- 5) Avaliação Teórica.

b. Afastamento igual ou superior a 180 dias

O Tripulante Operacional afastado das atividades operacionais do BOA (Cursos, licenças ou mesmo desempenhando outra função dentro do CBMSC ou do próprio BOA desde que não seja a função de Tripulante Operacional), do por um período maior que 180 dias deverá, se pretender voltar a voar operacionalmente e desde que haja interesse do BOA, realizar treinamento operacional buscando sua requalificação para a atividade operacional. A requalificação será realizada da seguinte forma:

- 1) Apresentação de CMA válido.
- 2) Teste de Aptidão Física;
- 3) Teste de Aptidão Específica de Procedimentos Operacionais;
- 4) Treinamento de Requalificação de 40 horas/aula;
- 5) Avaliação Teórica;
- 6) Treinamento Operacional das manobras de emprego com a aeronave.

O Treinamento de Requalificação de 40 horas/aula, poderá ser substituído pelo Treinamento de Manutenção semestral oferecido pelo BOA.

c. Prescrições diversas

Nas avaliações que o tripulante não alcançar o índice mínimo, terá ele que repetir a avaliação com os seguintes critérios:

- 1) Avaliação teórica: repetir em um prazo máximo de 7 (sete) dias;
- 2) Teste de Aptidão Física: repetir em um prazo máximo de 30 (trinta) dias;
- 3) O Teste de Aptidão Específica de Procedimentos Operacionais: repetir em um prazo máximo de 7 (sete) dias.

Os testes, instruções e avaliações serão de responsabilidade da Seção de Operações do Batalhão de Operações Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.

O Tripulante durante a sua fase de reavaliação deverá permanecer cumprindo o expediente na seção de Operações.

O Tripulante que não for aprovado na segunda avaliação deverá este ser submetido ao Conselho de Voo, para avaliar a situação e tomar as providencias quanto a uma nova avaliação ou afastamento.

Em todos os casos o Conselho de Voo se reunirá para avaliar se o Tripulante retorna ou não as atividades.

11. TREINAMENTOS DE MANUTENÇÃO

O Treinamento de Manutenção tem por finalidade regular o funcionamento dos treinamentos dos Tripulantes Operacionais do Batalhão de Operações Aéreas, proporcionando aos participantes do mesmo o desenvolvimento das habilidades necessárias para o alcance de uma base conceitual, teórica e prática indispensável à manutenção do apresto e a pratica dos serviços de socorro público com utilização de aeronaves.

O Treinamento de Manutenção se dividira basicamente em: Semestral e Operacional.

a. Do Treinamento Semestral

1) Finalidade

Manter a proficiência técnica dos Tripulantes Operacionais do BOA/CBMSC, através de instruções práticas e teóricas.

2) Período

2 (duas) vezes ao ano, sendo nos meses de maio e dezembro.

3) Execução

Será realizado o Treinamento Semestral duas vezes ao ano, sendo a primeira no mês de maio e a segunda no mês de dezembro. Cada período de treinamento terá 40 h/a a ser desenvolvido em 5 dias. Serão abordados assuntos teóricos e práticos como:

- 1) Briefing de Segurança de Voo
- 2) Resgate Veicular
- 3) Aeromédico
- 4) Operações Aéreas
- 5) Salvamento Aquático
- 6) Briefing Operacional
- 7) Sobrevivência
- 8) E outros de acordo com as necessidades do BOA.

b. Do Treinamento Operacional**1) Finalidade**

Manter a proficiência técnica dos Tripulantes Operacionais do BOA/CBMSC, através de instruções práticas operacionais.

2) Período

3 (três) vezes ao ano, sendo nos meses de março, agosto e outubro.

3) Execução

Será realizado o Treinamento Operacional três vezes ao ano, sendo a primeira no mês março, a segunda no mês de agosto e a terceira no mês outubro. Cada período de treinamento terá 16 h/a a ser desenvolvido em 2 dias. Serão abordados assuntos práticos operacionais como:

- 1) Técnica de Prática Operacional;
- 2) Uso do Farol de Busca;
- 3) Uso do margeador térmico;
- 4) Uso do alto-falante e megafone;
- 5) E outros de acordo com as necessidades do BOA.

c. Das prescrições diversas

Os Treinamentos de Manutenção deverão ser executados anualmente, exceto por motivo de força maior devidamente justificado.

Os assuntos abordados no Treinamento de Manutenção poderão ser alterados a qualquer tempo, de acordo com as necessidades do Batalhão de Operações Aéreas.

12. QUALIFICAÇÃO PERMANENTE**a. Finalidade**

Elevar e manter a proficiência técnica dos Tripulantes Operacionais do BOA/CBMSC, através de incentivo a realização de cursos, estágios, visitas de técnicas de estudo e intercâmbios com outras Unidades Aéreas de mesma finalidade.

b. Período

Indefinido.

c. Execução

Incentivar e proporcionar ao Tripulante Operacional a participação em cursos, estágios, visitas de técnicas de estudo e intercâmbios em outras Unidades Aéreas. A fim de que possa trazer conhecimento e aperfeiçoamento técnico aprimorando a atuação do BOA.

Entre outras, prezar pelo seguinte:

- Realização do curso oferecido pela Marinha do Brasil de Unidade de Treinamento e Escape para Aeronaves Submersas – UTEPAS, por todos os TOp do BOA;
- Realização de cursos no próprio CBMSC ou não em Salvamento em Altura, Aquático, Resgate Veicular, Produtos Perigosos, Atendimento Pré-Hospitalar, ente outras áreas afins;
- Manutenção do intercâmbio com o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), além de buscar novas possibilidades com outras Unidades que possuam a mesma finalidade;
- Participação eventos relacionados à atividade aeronáutica;
- Visitas técnicas e de estudo a outras unidades.

A critério do Comando do BOA, e de acordo com as disponibilidades, os demais Tripulantes do BOA também poderão participar dos intercâmbios e treinamentos externos, visando otimizar os recursos e as oportunidades.

13. PRESCRIÇÕES DIVERSAS

1) Além dos casos já previstos, o Conselho de Voo será constituído para analisar e avaliar os casos em que o TOp não apresente grau de proficiência num determinado voo ou TOp com a falta de aproveitamento constante na instrução. O referido Conselho também se reunirá nos casos em que houver por parte do TOp comportamento lesivo à segurança de voo ou apresentar indisciplina de voo.

2) Sempre que o Conselho de Voo for constituído deverá ser lavrado Ata de Reunião de Conselho de Voo (Anexo G), nela contendo data, local, identificação de seus membros, explanação sobre o caso, os votos de cada membro, a decisão do conselho e a assinatura de todos os membros.

Florianópolis-SC, em **xx** de **xxxxxxxxxx** de 20**xx**.

Cel BM – MARCOS DE OLIVEIRA
Comandante-Geral do CBMSC

ANEXO A – GRADE DE MATÉRIAS CTOp

Ensino	Nº Ordem	Matérias Curriculares	Carga Horária
Básico	1	Cultura Institucional	5
	2	Educação Física Aplicada	30
	3	Sobrevivência na Mata e no Mar	25
	4	Atendimento Pré-Hospitalar	55
	5	Resgate Veicular	35
	6	Prevenção e Combate a Incêndio	10
	7	Salvamento Aquático	45
	8	Salvamento em Altura	35
	9	Busca e orientação terrestre e aérea	20
Subtotal 1			260
Aeronáutico	10	Navegação Aérea	5
	11	Meteorologia	5
	12	Segurança de Voo	5
	13	CRM	5
	14	Conhecimentos Técnicos de Aeronaves	10
Subtotal 2			30
Profissional	15	Atividades conjuntas com SAMU	10
	16	Técnica de Prática Operacional	30
Subtotal 3			40
Total			330

ANEXO B – NOTA DE INSTRUÇÃO - NÍVEL I – TOP-OBSERVADOR**ESTADO DE SANTA CATARINA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
BATALHÃO DE OPERAÇÕES AÉREAS****NOTA DE INSTRUÇÃO Nº xxx/BOA/20xx****“NÍVEL I – TOP-OBSERVADOR”**

– **SITUAÇÃO:** Haja vista que, com a formação de novos Tripulantes Operacionais, os mesmos precisam prosseguir sua ascensão de acordo com o Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para Tripulantes Operacionais do Batalhão de Operações Aéreas, passando agora ao Nível I – TOP-Observador.

– **FINALIDADE:** Realizar criteriosamente o Nível I – TOP-Observador na aeronave do BOA/CBMSC com a finalidade de atuar como “Observador” do TOP no atendimento de ocorrências e para fins de padronização operacional.

– **OBJETIVO:** Padronizar a instrução e a doutrina operacional de voo, bem como capacitar os referidos Praças a operacionalizarem o guarnecimento das Aeronaves durante as missões pertinentes e legais destinadas ao BOA/CBMSC.

– **CONDUTA DE ENSINO:** O Nível I – TOP-Observador será realizado na sede do BOA/CBMSC e a bordo da aeronave Arcanjo 01, sendo avaliado a pró-atividade, a assertividade, o planejamento, desempenho básico, procedimento de voo, asseio com o material, higienização do material, conhecimento técnico, reação ao voo, disciplina de voo, a atitude mental, entre outros a critério do Supervisor ou Comandante de Operações Aéreas.

a- Corpo Docente:

Os estagiários serão avaliados ao fim do serviço operacional, segundo ficha de avaliação anexa, pelos TOP e pelo Comandante de Operações Aéreas de serviço na guarnição do Arcanjo-01.

b- Corpo Discente:

Recém-formados no CTOp.

c- Observações:

1) Os TOP-Observador do BOA/CBMSC participarão de toda a rotina operacional e administrativa da guarnição de serviço, bem como deverão manter a atualização técnica com o manual de procedimentos operacionais, fraseologia padrão, devendo, sobretudo zelar pela segurança da aeronave, tripulação, e dos equipamentos.

2) Nos dias de serviço, o primeiro voo será do TOP-Observador, alternando os demais voos com os outros Tripulantes Operacionais.

– **REFERÊNCIAS:**

- Lei nº 7.565 de 19 de dezembro de 1986 Código Brasileiro de Aeronáutica;
- Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica – RBHA 91.
- DtzPOP Nr 20-CmdoG que dispões sobre o emprego de aeronave no CBMSC;
- Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para Tripulantes Operacionais (PAT-TOp) do Batalhão de Operações Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar, aprovado pela Portaria nº xxx/CBMSC/2012, de xx de xxxxxxxx de 20xx.

Florianópolis, xx de xxxxxxxxxxxx de 20xx.

NOME – Ten Cel BM
Cmt do BOA/CBMSC

ANEXO C – FICHA DE AVALIAÇÃO NÍVEL I – TOP-OBSERVADOR

BATALHÃO DE OPERAÇÕES AÉREAS - BOA
SEÇÃO DE OPERAÇÕES E INSTRUÇÃO
FICHA DE AVALIAÇÃO
NÍVEL I - TOP-OBSERVADOR

I / D	ITEM	INSAT	ABAIXO	MÉDIA	ACIMA	PREJUD	INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES
	1- PLANEJAMENTO						
	2- DESEMPENHO BÁSICO						COMPLETO
	3- PROCEDIMENTO DE VOO						INCOMPLETO
	4- ASSEIO COM O MATERIAL						SATISFATÓRIO
	5- HIGIENIZAÇÃO DO MATERIAL						INSATISFATÓRIO
	6- CONHECIMENTO TÉCNICO						
	7-						
	8-						
	9-						
	10-						
	11-						
	12-						
	13-						
	14-						
	15-						
	16-						
	17-						CARIMBO
	18-						
	19-						
	20-						
	21-						CARIMBO
	22-						
	23-						
	24-						
	25-						
	26-						
	27-						
	28-						
	29-						
	30-						
	31-						
	32- REAÇÃO AO VOO						
	33- DISCIPLINA DE VOO						
	34- ATITUDE MENTAL						
	TOTAL NESTE VOO						
	TOTAL ANTERIOR						
	TOTAL CUMULATIVO						

OBSERVAÇÕES NO VERSO

AERONAVE	UNIDADE
----------	---------

RELATÓRIO SUCINTO DAS OCORRÊNCIAS ATENDIDAS E TÉCNICAS UTILIZADAS PARA O CUMPRIMENTO DA MISSÃO:

ASSINATURA DO TOP SUPERVISOR

DATA

DURAÇÃO

ASSINATURA DO CMT OPERAÇÕES AÉREAS

ALUNO

VOO

ANEXO D – NOTA DE INSTRUÇÃO - NÍVEL II – TOP-BÁSICO**ESTADO DE SANTA CATARINA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
BATALHÃO DE OPERAÇÕES AÉREAS****NOTA DE INSTRUÇÃO Nº xxx/BOA/20xx****“NÍVEL II – TOP-BÁSICO”**

a. SITUAÇÃO: Haja vista que, com a conclusão do Nível I –TOP Observador por parte dos Tripulantes Operacionais, os mesmos precisam prosseguir sua ascensão de acordo com o Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para Tripulantes Operacionais do Batalhão de Operações Aéreas, passando agora ao Nível II – TOP-Básico.

b. FINALIDADE: Realizar criteriosamente o Nível II – Top-Básico na aeronave do BOA/CBMSC com a finalidade de colocar em prática todos os ensinamentos aprendidos durante o referido curso de tripulante operacional auxiliando o TOP no atendimento de ocorrências e para fins de padronização operacional.

c. OBJETIVO: Padronizar a instrução e a doutrina operacional de voo, bem como capacitar os referidos Praças a operacionalizarem o guarnecimento das Aeronaves durante as missões pertinentes e legais destinadas ao BOA/CBMSC.

d. CONDUTA DE ENSINO: O Nível II – Top-Básico será composto por estágios na aeronave Arcanjo-01 e avaliações teóricas e práticas. Nesta fase o Tripulante Operacional atuará como segundo Tripulante Operacional, ficando, operacionalmente subordinado ao TOP, cabendo a ele inicialmente, nas primeiras 50 horas voo, exercer atividades de baixa e média complexidade, partindo então para aquelas consideradas de alta complexidade, de acordo com os critérios estabelecidos pelo seu supervisor.

a- Corpo Docente:

Os estagiários serão avaliados ao fim do serviço operacional, segundo ficha de avaliação anexa, pelos TOP e pelo Comandante de Operações Aéreas de serviço na guarnição do Arcanjo-01.

b- Corpo Discente:

Tripulantes Operacionais que passaram ao Nível II – Top-Básico.

c- Avaliação:

O Tripulante Operacional será submetido à avaliação teórica e prática. A avaliação teórica será realizada durante os Treinamentos de Manutenção do BOA, preferencialmente naquele que coincida com o termino do Nível II para este Tripulante.

Para isso, será nomeado pela Seção de Operações um TOP (dando preferência a aquele

que for TOp Instrutor) encarregado desta avaliação teórica.

Durante este treinamento o Tripulante encarregado da avaliação aplicará prova teórica que será elaborada pela Seção de Operações, ao Tripulante Operacional Básico que deverá alcançar, no mínimo, um índice de 70% de acerto.

Deverá ser encaminhada à Seção de Operações uma cópia da avaliação obtida para arquivo em sua pasta pessoal.

Avaliação Teórica

Índice mínimo de 70% de acerto e os assuntos sujeitos a avaliação teórica serão:

- a) Segurança de Voo;
- b) CRM - Corporate Resource Management;
- c) Segurança Operacional Aeronáutica;
- d) Técnica de Prática Operacional;
- e) Fraseologia;
- f) Conhecimentos Técnicos de Aeronaves;
- g) Embarque e desembarque;
- h) Escape de Aeronaves Submersas;
- i) Gerenciamento de Crise;
- j) Resgate Veicular;
- k) Salvamento Aquático;

Se o Tripulante não alcançar o índice mínimo, terá ele que repetir a avaliação em um prazo máximo de 7 (sete) dias.

O Tripulante que não for aprovado na segunda avaliação deverá este ser submetido ao Conselho de Voo, para avaliar a situação e tomar as providencias quanto a uma nova avaliação ou afastamento.

O Tripulante durante a sua fase de reavaliação deverá permanecer cumprindo o expediente na seção de Operações.

Deverá ser encaminhada à Seção de Operações uma cópia da avaliação obtida para arquivo em sua pasta pessoal.

Avaliação prática

A avaliação pratica será realizada na sede do BOA/CBMSC e a bordo da aeronave Arcanjo 01.

Será avaliado a respeito de: pró-atividade, a assertividade, disciplina militar, planejamento, desempenho básico, procedimento de voo, orientações ao Cmt da ACFT, cuidados com isolamento da ACFT, asseio com o material, higienização do material, rapel, Sling terrestre, Sling aquático, puçá, desempenho no mar, Bambi Bucket, atendimento pré-hospitalar, ocorrências policiais, auxílio na navegação, maca de ribanceira, conhecimento técnico, assertividade, CRM, reação ao voo, disciplina de voo, atitude mental, entre outros a critério do Supervisor ou Comandante de Operações Aéreas.

d- Observações:

3) Os TOp-Básico do BOA/CBMSC participarão de toda a rotina operacional e administrativa da guarnição de serviço, bem como deverão manter a atualização técnica com o manual de procedimentos operacionais, fraseologia padrão, devendo, sobretudo zelar pela segurança da aeronave, tripulação, e dos equipamentos.

4) Quando não houver TOp-Observador, nos dias de serviço, o primeiro voo será do TOp-Básico, alternando os demais voos com os outros Tripulantes Operacionais.

e. REFERÊNCIAS:

- Lei nº 7.565 de 19 de dezembro de 1986 Código Brasileiro de Aeronáutica;
- Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica – RBHA 91.
- DtzPOP Nr 20-CmdoG que dispões sobre o emprego de aeronave no CBMSC;
- Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para Tripulantes Operacionais (PAT-TOp) do Batalhão de Operações Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar, aprovado pela Portaria nº xxx/CBMSC/2012, de xx de xxxxxxxx de 20xx.

Florianópolis, xx de xxxxxxxxxxxx de 20xx.

NOME – Ten Cel BM
Cmt do BOA/CBMSC

ANEXO F – FICHA AMARELA

BOA

VÔO INSATISFATÓRIO

"FICHA AMARELA"

RESUMO DA DIFICULDADE DO ALUNO

--

COMENTÁRIOS

--

DECISÃO

 Concedidos _____ vôos - extras (___ duplos, ___ solos)

 Concedido re. Cheque

 Reiniciar a instrução sem quaisquer outras medidas

 Caso a ser submetido ao Conselho de Vôo

Declaro que revi minha "Pasta Registro de vôos de Instrução" e tomei conhecimento	DATA
---	------

assinatura do aluno	aluno
---------------------	-------

ANEXO G – ATA DE REUNIÃO DO CONSELHO DE VOO



**SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA
BATALHÃO DE OPERAÇÕES AÉREAS**

**ATA Nº XXX/2012 – REUNIÃO DO CONSELHO DE VOO
AVALIAÇÃO DE ESTÁGIO OPERACIONAL DE TRIPULANTES BM**

Aos **xxxx** dias do mês de **xxx** de **2012**, na Cidade de Florianópolis - SC, no quartel do Batalhão de Operações Aéreas do CBMSC, em observância a portaria **xxx/CBMSC** de **xx** de **xxxxx** de **20xx**, que aprovou o Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional dos Tripulantes Operacionais do Batalhão de Operações Aéreas do CBMSC, teve início as **xx** h **xx** min. a reunião entre o Conselho de Voo composto por.....

[*Explicação sobre o caso*]

[*Em seguida o voto de cada membro do conselho*]

DECISÃO DO CONSELHO DE VOO: Considerando as **xx (xxxx)** Fichas de Avaliação/Instrução apresentadas, que totalizam **xx (xxxx)** horas de voo em instrução, e os pareceres dos Oficiais Pilotos Cmt de aeronave/Instrutores e Tripulantes Operacionais consignados nas mesmas, declara o **xxx xxxxxxx** APTO no Estágio “BÁSICO”, determinando a publicação em BI do BOA/CBMSC da decisão do Conselho de Voo, e informação ao Cmdo G do CBMSC.

Eu, [*Membro secretário responsável pela presente Ata*], digitei a presente Ata, que após lida, será assinada por todos os presentes. Registrando a concordância com seu teor.

 Presidente do Conselho de Voo

 Membro do conselho

 Membro do conselho

 Membro do conselho

 Membro do conselho

 Membro/ Secretário

APÊNDICE B - Questionário



SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA DE - CEBM ACADEMIA DE BOMBEIRO MILITAR

O (a) Sr.(a) está sendo convidado(a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Após ser esclarecido(a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte da pesquisa, assine ao final deste documento. Este questionário elaborado pelo Cad BM Maicon Éder Motelievicz, tem como objetivo, fazer uma pesquisa de trabalho de conclusão de curso para o Curso de Formação de Oficiais – CFO CBMSC, com o tema. **Estudo para elaboração de um Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para Tripulantes Operacionais (PAT-TOp) do Batalhão de Operações Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar do estado de Santa Catarina.** Desde logo fica garantido o sigilo das informações.

QUESTIONÁRIO

Idade do militar _____ Posto/Graduação _____

1. Há quanto tempo o (a) Sr.(a) fez o Curso de Tripulante Operacional – CTOp?

- a) de 1- 5 anos ()
- b) de 5- 10 anos ()
- c) de 10- 15 anos ()
- d) de 15- 20 anos ()

2. A (a) Sr.(a) acredita que somente o CTOp, sem a realização de treinamentos regulares, prepara o de Tripulante Operacional a exercer a função em forma plena por período indeterminado?

- Sim ()
- Não ()

3. A OBM, onde o (a) Sr.(a) trabalha, realiza com seus tripulantes algum treinamento após o CTOp? Se sim, qual o intervalo de tempo?

- Sim ()
- Não ()

Intervalo de: _____

4. Se o (a) Sr.(a) respondeu “SIM” na pergunta anterior responda: Esse treinamento obedece a um programa específico regular, contínuo e de forma progressiva?

Sim ()

Não ()

5. Dentre os assuntos relacionados abaixo, assinale aqueles que julga serem os mais importantes para ser abordados em um **Programa de Ascensão Técnica e Treinamento Operacional para Tripulantes Operacionais (PAT-Top) - Bombeiro Militar**, através de uma numeração crescente de 1 a 32 de acordo com a sua prioridade (1 mais importante – 35 menos importante), com o objetivo de manter suas habilidades mínimas para o desenvolvimento de atividades Tripulante Operacional. (OBS: não marque aquele que julga desnecessário)

- () Apoio a Atividade Aérea
- () Atendimento Pré-Hospitalar
- () Atividades conjuntas com SAMU
- () Busca e orientação terrestre
- () Busca e Resgate em Estruturas Colapsadas
- () Combate a Incêndio Florestal
- () Conhecimentos Técnicos de Aeronaves
- () CRM - Corporate Resource Management
- () Cultura Institucional
- () Doutrina de emprego de aeronaves
- () Educação Física Aplicada
- () Embarque e desembarque
- () Escape de Aeronaves Submersas
- () Fraseologia
- () Gerenciamento de Crise
- () Manobras em Altura
- () Material Bélico
- () Mergulho Autônomo
- () Meteorologia
- () Navegação Aérea
- () Ofidismo
- () Operações de Equipamentos Especiais
- () Panes
- () Prevenção e Combate a Incêndio
- () Regulamentos de Tráfego Aéreo
- () Resgate Veicular
- () Salvamento Aquático
- () Salvamento em Altura
- () Segurança de Voo
- () Segurança Operacional Aeronáutica
- () Sobrevivência na Mata e no Mar
- () Técnica de Prática Operacional
- () Teoria de Voo
- () Armamento e Tiro

() Defesa Pessoal

Outros: _____

6. O atual Curso de Formação de Tripulantes Operacionais (CTOp) possui 330 H/A, sendo realizado em 2 meses. Qual a etapa sugere para fases posteriores? Qual o tempo estima para realização de treinamentos periódicos?

Resposta: _____

7. É necessário o intercâmbio e estágios ou treinamentos em outras Organizações aéreas? Por quê?

Sim ()

Não ()

Exemplifique: _____

8. Citar sugestões de cursos, estágios, ou treinamento pós CTOp que no seu entendimento contribuiriam para capacitação continuada.

Resposta: _____

9. Em relação ao **Estudo para elaboração de um Programa de Ascensão Técnica e**

Treinamento Operacional para Tripulantes Operacionais (PAT-TOp) do Batalhão de Operações Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar do estado de Santa Catarina, o (a) Sr.(a) considera a proposta:

- c) Não é importante;
- d) Pouco importante;
- e) Importante;
- f) Importante, mas de difícil aplicação;
- f) Muito importante.

Autorizo a utilização dos dados fornecidos no preenchimento deste questionário para serem utilizados no Trabalho de Conclusão de Curso do Cad BM Maicon Éder Motelievicz.

Nome: _____

Assinatura: _____

Data: ___/___/2012.

ANEXO 1 – Elaboração do Programa de Treinamento Operacional (PTO) – Anexo C da RBAC 90.

C90. 1 – GERAL

- (a) Este apêndice apresenta a estrutura para elaboração do Programa de Treinamento Operacional (PTO) para operadores de aeronaves de Estado, regidos pelo RBAC 90, com vistas à eficácia dos treinamentos e à segurança operacional aeronáutica.
- (b) São apresentados também procedimentos para orientação sobre apresentação, formatação e composição do PTO, utilizando como orientação o RBAC 90.
- (c) O Programa de Treinamento Operacional deve assegurar que o aeronavegante, conforme definido no subparágrafo 90.3 (a) (10), seja adequadamente treinado para o desempenho de suas atribuições.
- (d) O órgão deve prover o livre acesso e disponibilizar, quando requerido, cópias do Programa de Treinamento Operacional (PTO) para a ANAC, conforme estabelecido no parágrafo 90.75 (b), exceto àqueles referentes às operações aéreas especiais classificadas com grau de sigilo que restrinjam a veiculação da informação, conforme previsto no subparágrafo 90.75 (b) (1).

C90. 2 - CONCEITOS E DEFINIÇÕES

- (a) Currículo: Agenda específica para um determinado treinamento, tipo de aeronave e função de um aeronavegante. Um currículo inclui as disciplinas, atividades, conteúdos complementares e a carga horária.
- (b) Ementário: Conjunto de informações sobre as disciplinas, atividades ou atividades complementares de um determinado treinamento, incluindo objetivo, conteúdo programático e carga horária.
- (c) Disciplina: Conjunto de conhecimentos específicos alinhados com uma área de estudo. A disciplina é uma das partes que compõem um currículo e pode possuir caráter teórico ou teórico-prático.
- (d) Atividade: Conjunto de procedimentos eminentemente práticos que se integram aos conteúdos teóricos ensinados em uma disciplina. As atividades incluem as práticas, os estágios, dentre outros. A atividade é uma das partes que podem compor um currículo.
- (e) Conteúdo complementar: Conjunto de conhecimentos relevantes para um determinado contexto transmitidos por meio de palestras, seminários, fóruns, congressos etc. O conteúdo complementar é uma das partes que podem compor um currículo.
- (f) Ensino à Distância (EAD): É o processo de ensino-aprendizagem, mediado por tecnologias, através do qual é possível a interação de instrutores e alunos separados no espaço e/ou no tempo.
- (g) Educação continuada: É o processo constante de ensino-aprendizagem pautado nas oportunidades de aprendizagem constante, presentes nos diversos contextos. Tais contextos se referem ao ambiente regular da sala de aula, mais também o ambiente controlado do trabalho que permite aprender em serviço.
- (h) Material Didático: Material instrutivo desenvolvido utilizado em cada tipo de treinamento, compreendendo planos de aula, guias dos instrutores, manuais de treinamento, programas de computador (software), audiovisuais, livros, apostilas e manuais das aeronaves. O material didático deve refletir, exatamente, o requerido nos Currículos de Treinamento.
- (i) Métodos de Instrução: Metodologia de ensino empregada para transmitir informações aos tripulantes mediante aulas, conferências, demonstrações, apresentações multimídia e estudos

dirigidos. Podem ser utilizados na instrução: instrução baseada em computadores, dispositivos de treinamento, simuladores de voo e aeronaves estáticas.

(j) Missões de Voo: Detalhamento das manobras, procedimentos e respectivas cargas horárias de cada missão de treinamento de voo na aeronave.

(k) Sessões de Simulador ou em Dispositivos de Treinamento: Detalhamento das manobras, procedimentos e respectivas cargas horárias de cada sessão de treinamento em simulador de voo ou dispositivo de treinamento.

C90. 3 – TIPOS DE TREINAMENTOS PARA AERONAVEGANTES

(a) TREINAMENTO INICIAL. É o treinamento requerido para um aeronavegante que não trabalhou em um determinado órgão. Este treinamento é a primeira experiência do aeronavegante com os procedimentos e regulamentos que regem o funcionamento do órgão, sendo o mais básico treinamento aplicado a um aeronavegante.

(b) TREINAMENTO PERIÓDICO. Treinamento requerido para um aeronavegante para permanecer adequadamente treinado e permanentemente proficiente no tipo de aeronave, equipamento ou função técnica ligada diretamente ao voo.

(c) TREINAMENTO DE TRANSIÇÃO. Treinamento requerido para um aeronavegante que já tenha sido previamente treinado e qualificado para uma específica função técnica ligada diretamente ao voo pelo órgão e que está sendo designado para a mesma função em diferente tipo de aeronave ou equipamento, do mesmo órgão.

(d) TREINAMENTO DE DIFERENÇAS. Treinamento requerido para um aeronavegante que foi qualificado e trabalhou em um particular tipo de aeronave ou equipamento antes de começar a trabalhar, na mesma função, em uma variante do mesmo tipo de aeronave ou equipamento.

(e) TREINAMENTO DE ELEVAÇÃO DE NÍVEL. Treinamento requerido para um tripulante que tenha sido qualificado pelo órgão e trabalhado como co-piloto em um particular tipo de aeronave antes de começar a trabalhar como comandante no mesmo tipo de aeronave.

(f) TREINAMENTO DE REQUALIFICAÇÃO. Treinamento requerido para um aeronavegante que tenha sido qualificado pelo órgão e que tenha perdido sua qualificação para trabalhar em uma particular função e/ou equipamento, por não ter completado satisfatoriamente o treinamento periódico e/ou os exames de proficiência nos períodos previstos.

(g) TREINAMENTO PARA INSTRUTOR DE VOO. Treinamento requerido para o comandante de aeronave que esteja sendo designado pelo operador para exercer a função de instrutor de voo do órgão.

(h) TREINAMENTO ESPECIAL. Treinamento requerido para um aeronavegante se qualificar nos procedimentos operacionais e/ou em operações aéreas especiais previstas no MOP do órgão, bem como, por ocasião da inclusão de novos equipamentos na aeronave, chegada de novos equipamentos no órgão ou mudanças em procedimentos operacionais, que não estejam previstos no Programa de Treinamento Operacional em vigor do órgão.

(1) os treinamentos especiais são aplicados também para capacitação de aeronavegantes para desempenharem funções técnicas de voo, exceto as que coincidam com a capacitação de pessoal para a aviação civil prevista no RBHA 61 ou RBAC que venha a substituí-lo, e.

(2) as capacitações realizadas por um órgão visam a suprir necessidade de qualificação de pessoal em operações aéreas especiais, dentro do próprio órgão ou de outra instituição regida por este RBAC.

C90. 4 - OBSERVAÇÕES SOBRE TREINAMENTOS

- (a) A Experiência Recente adquirida ou readquirida por um aeronavegante deve ocorrer sob a supervisão de um aeronavegante devidamente qualificado e com as prerrogativas em vigor para determinada aeronave ou equipamento do próprio órgão ou pertencente a outro órgão Aviação de Estado governado por este RBAC.
- (b) A Experiência Operacional de um aeronavegante empregado na função técnica de copiloto deve ser adquirida sob a supervisão de outro piloto qualificado como piloto em comando, sob a perspectiva da educação continuada das operações.
- (c) Os treinamentos poderão ocorrer em três modelos de ensino: presencial, semipresencial e ensino a distância (EAD). O treinamento que ocorrer no modelo semipresencial e EAD será necessário designar um tutor do órgão que será o facilitador no processo de construção do conhecimento.
- (d) A experiência Operacional de um co-piloto submetido a Treinamento de Elevação de Nível para a função de comandante de aeronave, tendo assento na posição do comandante e assumindo efetivamente os comandos da aeronave, será adquirida durante as missões de voo, em operações aéreas especiais, sob a supervisão de um instrutor de voo do órgão devidamente qualificado e designado.
- (e) Os órgãos poderão contratar centros de treinamento ou diretamente aeronavegantes, realizar convênios, assinar termos de cooperação técnica ou qualquer tipo de protocolo com outros órgãos para viabilizar a qualificação dos seus aeronavegantes, empregados em operações aéreas especiais.
- (f) Cada órgão deverá realizar a confecção de seu Programa de Treinamento Operacional (PTO) privilegiando a segurança operacional aeronáutica, os tipos de operações aéreas especiais desempenhadas, bem como as cargas horárias e os conteúdos programáticos, além de outros necessários para afiançar o desempenho seguro, eficaz e eficiente da missão a serviço do Poder Público.

C90.5 – FORMATO DO PROGRAMA (PTO)

- (a) O Programa de Treinamento Operacional (PTO) deve ter o seguinte formato:
- (1) configuração do tamanho do papel: 21.0 X 29.7 cm (A-4);
 - (2) formato: folheto;
 - (3) fonte do texto: *Times New Roman*, tamanho 12;
 - (4) espaçamento: simples;
 - (5) parágrafo: simples;
 - (6) formato eletrônico: quando requerido, deve ser disponibilizado em arquivo único;
 - (7) encadernação: capa e prendedor que permita troca de folhas;
 - (8) identificação: Nome do órgão na lombada do programa;
 - (9) impressão: Frente e verso, a partir das Disposições Preliminares, e
 - (10) paginação: nome do órgão, número da página, data e número da revisão.

C90.6 – ESTRUTURA DO PROGRAMA

- (a) O Programa de Treinamento Operacional (PTO) é composto pela seguinte estrutura:
- (1) preâmbulo;
 - (2) termo de comprometimento;
 - (3) lista de páginas efetivas;
 - (4) controle de revisões;
 - (5) sumário;
 - (6) generalidades;
 - (7) treinamentos; e

(8) disposições finais.

(b) PREÂMBULO

No preâmbulo, o órgão deve informar o objetivo geral do Programa de Treinamento Operacional (PTO), estabelecer os aeronavegantes para os quais o treinamento se aplica, informar a regulamentação aeronáutica que fundamenta o programa e definir as responsabilidades dos setores envolvidos no treinamento, de forma a assegurar que cada aeronavegante seja adequadamente treinado e qualificado para um determinado tipo de operação, função específica e tipo de equipamento, de acordo com os requisitos estabelecidos pelo RBAC 90.

(c) TERMO DE COMPROMETIMENTO

O ___(nome do órgão de Aviação de Estado)___, representado pelo seu ___(Ex.: Comandante, Chefe, Superintendente etc.)___, compromete-se em garantir que nenhum aeronavegante poderá trabalhar no órgão, a menos que tenha completado, com aproveitamento, o treinamento requerido para o desempenho de sua função, descrito neste Programa de Treinamento Operacional, que foi elaborado de acordo com as normas e a legislação vigente.

_____ (local)__, __ (data)_____

_____(nome do gestor do órgão)_____
_____(*Função ou Cargo*)_____

(d) LISTAS DE PÁGINAS EFETIVAS

Deve ser incluída uma lista contendo as páginas efetivas e respectivas datas de revisão, a qual deve ser atualizada após cada modificação para assegurar que o Programa de Treinamento Operacional esteja sempre completo e atualizado.

LISTA DE PÁGINAS EFETIVAS					
Página	Revisão	Página	Revisão	Página	Revisão

Legenda: O – Original/ E – Emenda

(e) CONTROLE DE REVISÕES

É responsabilidade de cada detentor do Programa de Treinamento Operacional (PTO) manter o programa atualizado e registrar as revisões efetuadas, garantindo o livre acesso ao seu conteúdo e disponibilizar, quando requerido, cópias para a ANAC, apenas dos treinamentos e/ou conteúdos não protegidos por grau de sigilo que restrinja a sua divulgação. O controle dessas revisões deve constar na lista exemplificada abaixo. O número da revisão e a data de sua efetivação devem constar em cada página modificada do programa.

CONTROLE DE REVISÕES							
Revisão		Data da inserção	Inserida por	Revisão		Data da inserção	Inserida por
Nº	Data			Nº	Data		

(f) SUMÁRIO

No sumário, é constada a lista das principais divisões, seções, parágrafos ou subparágrafos e um PTO, estando localizado no início do programa, antes da seção referente às generalidades.

(g) GENERALIDADES

Esta parte deve proporcionar uma visão geral do órgão, permitindo ao aeronavegante se familiarizar com as práticas organizacionais e administrativas, política do operador, tipos de operação e deveres e responsabilidades dos aeronavegantes, de forma a assegurar que adquira os conhecimentos necessários à introdução aos diversos tipos de treinamentos requeridos para o exercício de sua função, tais como:

- (1) Informações gerais sobre o órgão:
 - (i) histórico do órgão, organização e estrutura administrativa;
 - (ii) política e conceitos operacionais, e
 - (iii) área de atuação e tipo de operação.
- (2) frota de aeronaves: modelos de aeronaves empregadas.
- (3) visão geral do PTO:
 - (i) normas e procedimentos aplicados, e
 - (ii) metodologia de instrução.
- (4) critério de avaliação e guarda de registros:
 - (i) registros operacionais dos aeronavegantes (files).
- (5) instrutores:
 - (i) relação de instrutores.
- (6) instalações e facilidades:
 - (i) materiais e auxílios atrelados à instrução.
- (7) modelos de ensino:
 - (i) presencial;
 - (ii) semi-presencial; e
 - (iii) EAD.

(h) TREINAMENTO

Esta parte compreende uma listagem de atividades de instrução que define os treinamentos a serem aplicados aos aeronavegantes dos órgãos. Inclui: treinamentos, currículos, disciplinas, ementas, objetivos, conteúdos programáticos, cargas horárias, público-alvo, modelo de ensino, instalações, auxílios à instrução e material instrucional.

(1) EXEMPLO:

TREINAMENTO INICIAL DE AERONAVEGANTE

- PÚBLICO-ALVO: Treinamento requerido para aeronavegante recém chegado ao órgão para executar qualquer função técnica de voo, que nunca trabalhou no referido órgão de aviação de Estado.

- CURRÍCULO:

TREINAMENTO INICIAL DE AERONAVEGANTE	
DISCIPLINAS	Carga Horária
Disciplina 1	02
Disciplina 2	02
Total de Carga Horária das Disciplinas	04
ATIVIDADES	Carga Horária
Estágio 1	40
Total de Carga Horária das Atividades	40
CONTEÚDOS COMPLEMENTARES	Carga Horária
Palestra 1	02
Total de Carga Horária dos Conteúdos Complementares	02
Total Geral de Carga Horária	53

- MODELO DE ENSINO: Presencial

- EMENTÁRIO:

a) **DISCIPLINAS:** Disciplina 1 (teórico).

Objetivo: Descrever o objetivo da disciplina.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CARGA HORÁRIA
a) Conteúdo 1	01h
b) Conteúdo 2	01h

b) **ATIVIDADES:**

Atividade: ESTÁGIO 1

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CARGA HORÁRIA
a) Conteúdo 1	10h
b) Conteúdo 2	10h

c) **CONTEÚDOS COMPLEMENTARES:**

Conteúdo Complementar: Palestra 1

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	CARGA HORÁRIA
a) Tópico 1	01h
b) Tópico 2	01h

(i) DISPOSIÇÕES FINAIS

Na seção de disposições finais serão elencadas informações importantes para a realização do Programa de Treinamento Operacional (PTO) que não foram incorporadas nas seções anteriores.

ANEXO 2 – Ficha de avaliação estágio CTop – Qualificação

SEÇÃO DE OPERAÇÕES E INSTRUÇÃO
FICHA DE AVALIAÇÃO
ESTÁGIO CTop - QUALIFICAÇÃO

I / D	ITEM	INSAT	ABAIXO	MÉDIA	ACIMA		
	1- PLANEJAMENTO					INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES	
	2- DESEMPENHO BÁSICO						COMPLETO
	3- PROCEDIMENTO DE VÔO						INCOMPLETO
	4- ORIENTAÇÕES AO CMT DA ACFT						SATISFATÓRIO
	5- CUIDADOS COM ISOLAMENTO DA ACFT						INSATISFATÓRIO
	6- ASSEIO COM O MATERIAL						
	7- HIGIENIZAÇÃO DO MATERIAL						
	8- RAPEL						
	9- SLING TERRESTRE						
	10- SLING AQUÁTICO						
	11- PUÇÁ						
	12- DESEMPENHO NO MAR						
	13- BAMBI BUCKET						
	14- ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR						
	15- OCORRÊNCIAS POLICIAIS						
	16- AUXÍLIO NA NAVEGAÇÃO						
	17- MACA DE RIBANCEIRA					CARIMBO	
	18- CONHECIMENTO TÉCNICO						
	19- ASSERTIVIDADE						
	20- CRM						
	21-						
	22-					CARIMBO	
	23-						
	24-						
	25-						
	26-						
	27-					OBSERVAÇÕES NO VERSO	
	28-						
	29-						
	30-						
	31-						
	32- REAÇÃO AO VÔO					AERONAVE	
	33- DISCIPLINA DE VÔO						UNIDADE
	34- ATITUDE MENTAL					BOA/CBMSC	
	TOTAL NESTE VÔO						
	TOTAL ANTERIOR						
	TOTAL CUMULATIVO						

ASSINATURA DO TOp SUPERVISOR

DATA

DURAÇÃO

ASSINATURA DO CMT OPERAÇÕES AÉREAS

ALUNO

VÔO

ANEXO 3 – Exemplo de Ficha de Instrução BOA/CBMSC

Ficha de Instrução		Natureza:	
xxx/2012		Instrução teórica e prática de sinalização e embarque e desembarque de helicóptero, para equipe do 7º BBM envolvidos o treinamento de Guarda Vidas Militar.	
Data: xx/xx/2012			
Início: xx h xx min.		Termino: xx h xx min.	
Histórico resumido:			
<p>Foi realizada instrução teórica e pratica de embarque e desembarque a baixa altura, sinalização para procedimento de aproximação e indicação de ocorrência a tripulação de aeronave e ministrado aula teórica sobre como proceder no chamado da aeronave Arcanjo-01 para ocorrências de praia. Ao todo eram 14 Bombeiros Militares do 7º BBM, que estão em treinamento de Guarda Vidas Militar. As tripulações do BOA e do SAMU de serviço no dia também participaram do treinamento.</p>			
Tripulação CBMSC			Tripulação SAMU
			7º BBM
Piloto	Cmt Op. Aérea	Trip Op	Dr.:
			Enf.:
			14 (Quatorze) BMs

ANEXO 4 – Exemplo de Nota de Instrução BOA/CBMSC**ESTADO DE SANTA CATARINA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR
BATALHÃO DE OPERAÇÕES AÉREAS****NOTA DE INSTRUÇÃO Nº 005/BOA/2011****“ESTÁGIO OPERACIONAL”**

– **SITUAÇÃO:** No mês de setembro do corrente o BOA/CBMSC formou 11 novos Tripulantes Operacionais (TOp), entre eles 01 TOp pertencente ao GRAER da PMPR, os quais necessitam realizar um estágio operacional para serem declarados prontos após serem aprovados em conselho de voo do BOA/CBMSC para comporem as guarnições operacionais do BOA/CBMSC.

– **FINALIDADE:** Realizar criteriosamente o estágio de TOp na aeronave do BOA/CBMSC com a finalidade de colocar em prática todos os ensinamentos aprendidos durante o referido curso de tripulante operacional e para fins de padronização operacional.

– **OBJETIVO:** Padronizar a instrução e a doutrina operacional de voo, bem como capacitar os referidos praças a operacionalizarem o guarnecimento do Arcanjo 01 durante as missões pertinentes e legais destinadas ao BOA/CBMSC.

– **CONDUTA DE ENSINO:** O estágio operacional será realizada na sede do BOA/CBMSC e a bordo da aeronave Arcanjo 01, sendo avaliado o conhecimento técnico-profissional, a pró-atividade, a assertividade, CRM, conduta operacional e disciplina militar.

a- Corpo Docente:

Os estagiários serão avaliados ao fim do serviço operacional, segundo ficha de avaliação anexa pelos tripulantes operacionais prontos e pelo Comandante de Operações Aéreas de serviço na guarnição do Arcanjo-01.

b- Corpo Discente:

- ✓ Sd BM **RICARDO** José de Souza;
- ✓ Sd BM Daniel **DUARTE** de Souza;
- ✓ Sd BM **RENANN** Inácio Rita;
- ✓ Sd BM José **ROBERTO** da Rosa;
- ✓ Sd BM **JAKSON** Pedrozo de Campos;
- ✓ Sd BM Smaylin William **SCHAPPO**;
- ✓ Sd BM **JULIANO** Chaves de Souza;
- ✓ Sd BM Maurício Borges **SILVANO**;
- ✓ Sd BM Alexandre Luiz **MANISK**;
- ✓ Sd BM **MARCELO** da Rocha Minussi.

c- Observações:

5) Os Estagiários de Tripulante Operacional no BOA/CBMSC participarão de toda a rotina operacional e administrativa da guarnição de serviço, bem como deverão manter a atualização técnica com o manual de procedimentos operacionais, fraseologia padrão, devendo sobretudo zelar pela segurança da aeronave, tripulação, e dos equipamentos.

6) Nos dias de serviço, o primeiro voo será do TOp Estagiário, alternando os demais voos com os TOp antigos escalados.

– REFERÊNCIAS:

- Lei nº 7.565 de 19 de dezembro de 1986 Código Brasileiro de Aeronáutica;
- DtzPOP Nr 20-ComdoG que dispõe sobre o emprego de aeronave no CBMSC;
- Regulamento Brasileiro de Habilitação Aeronáutica – RBHA 61.

Florianópolis, 18 de outubro de 2011.

EDUPÉRCIO PRATTS – Ten Cel BM
Cmt do BOA/CBMSC

ANEXO 5 – Exemplo de Ordem de Serviço BOA/CBMSC



SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA BATALHÃO DE OPERAÇÕES AÉREAS

ORDEM DE SERVIÇO n.º 14/BOA/CBMSC/2011 Participação do Curso Busca Terrestre

- 3 FINALIDADE:** Regular a participação do BOA/CBMSC, através do Arcanjo 01 de sua tripulação na instrução do Curso de Busca Terrestre em apoio ao Centro de Ensino do CBMSC a fim de que os instruídos possam ter contato com a aplicabilidade da aeronave do BOA/CBMSC durante uma missão real de busca e salvamento.
- 4 REFERÊNCIAS:**
- Email de solicitação da Cap BM Hilton;
 - Despacho do Sr Cel BM Sub Comandante Geral.
- 5 SITUAÇÃO:** Entre o dia 06 e 07 de outubro de 2011, o CBMSC através do Batalhão de Operações Aéreas apoiará o Curso de Busca Terrestre que estará realizando exercício prático na reserva florestal do Maciambú, onde aplicarão as técnicas de navegação e de busca aprendidas durante o curso.
- 6 MISSÃO:**
- ✓ **Geral:** Prover e manter serviços profissionais e humanitários que garantam a preservação da vida, do patrimônio e do meio ambiente, visando à melhoria da qualidade de vida da sociedade.
 - ✓ **Específico:** Demonstrar a operacionalidade e aplicabilidade do uso da aeronave Arcanjo do BOA/CBMSC.
- 7 EXECUÇÃO:**
- Conceito da Operação:**
- ✓ O adestramento será realizado entre os dias 06 e 07 de outubro de 2011 na reserva florestal do Maciambú - município de Palhoça-SC, e contará com a participação de alunos do Curso de Busca Terrestre do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina e de tripulantes do BOA/CBMSC através da aeronave Arcanjo-01.
 - ✓ Será realizada instrução quanto ao emprego da aeronave, isolamento, sinalização, segurança, embarque e desembarque a baixa altura.
- 8 ORDEM AOS ESCALÕES SUBORDINADOS:**
- ✓ **Ao Cmt de Aeronave:**
Comandar a aeronave e coordenar junto ao APP de SBFL a participação da acft do BOA/CBMSC no setor do evento, procurando manter a operacionalidade e a segurança de

vôo durante o adestramento operacional.

✓ **Ao Cmt de Operações Aéreas:**

1. Inteirar-se junto ao oficial responsável pelo Curso de Busca Terrestre a fim de definir o horário e localização do treinamento;
2. Realizar o Briefing operacional juntamente com o tripulante operacional dos procedimentos operacionais a serem aplicados aos instruídos do referido curso;
3. Cadastrar a participação da aeronave no treinamento operacional em apoio ao CEBM junto ao COBOM;
4. Informar a regulação do SAMU e COBOM que a tripulação fará parte do adestramento, estando pronta para qualquer acionamento emergencial momento em que será abortada a participação do referido adestramento operacional.
5. Registrar em ficha de instrução, a ser arquivada na Seção de Operações (B-3) o exercício realizado e a tripulação do BOA que participou do treinamento, para fins de controle e estatísticas.

9 **PRESCRIÇÕES DIVERSAS:**

- ✓ O comandante de aeronave abortará a missão a qualquer momento em que fatores externos possam afetar a segurança de vôo, bem como condições meteorológicas desfavoráveis no AD e região;
- ✓ A equipe médica do SAMU deverá acompanhar o adestramento operacional, embarcando na aeronave caso a mesma seja acionada operacionalmente pelo COBOM ou regulação do SAMU.

Quartel em Florianópolis-SC, 05 de outubro de 2011.

EDUPÉRCIO PRATTS –Ten Cel BM
Comandante do BOA/CBMSC

ANEXO 6 – Ficha amarela PAT para Pilotos BOA/CBMSC

GOA
VÔO INSATISFATÓRIO

“FICHA AMARELA”

RESUMO DA DIFICULDADE DO ALUNO

--

COMENTÁRIOS

--

DECISÃO

Concedidos _____ vôos - extras (___ duplos, ___ solos)

Concedido re. Cheque

Reiniciar a instrução sem quaisquer outras medidas

Caso a ser submetido ao Conselho de Vôo

Declaro que revi minha "Pasta Registro de vôos de Instrução" e tomei conhecimento DATA

assinatura do aluno

aluno

ANEXO 7 – Ata de Reunião do Conselho de Voo BOA/CBMSC



**SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA
BATALHÃO DE OPERAÇÕES AÉREAS**

**ATA N° XXX/2012 – REUNIÃO DO CONSELHO DE VOO
AValiaÇÃO DE EstÁGIO OPERACIONAL DE TRIPULANTES BM**

Aos **xxxx** dias do mês de **xxx** de 2012, na Cidade de Florianópolis - SC, no quartel do Batalhão de Operações Aéreas do CBMSC, em observância a portaria 054/CBMSC de 30 de março de 2009, que aprovou o Plano de Ascensão Técnica e Treinamento dos Pilotos do Batalhão de Operações Aéreas do CBMSC, teve início as **xx** h **xx** min a reunião entre o Conselho de Voo composto por.....

[*Explicação sobre o caso*]

[*Em seguida o voto de cada membro do conselho*]

DECISÃO DO CONSELHO DE VOO: Considerando as 09 (nove) Fichas de Avaliação/Instrução apresentadas, que totalizam 6,0 (seis) horas de vôo em instrução, e os pareceres dos Oficiais Pilotos Cmt de aeronave/Instrutores consignados nas mesmas, declara o **xxx xxxxxx** APTO no Estágio “DELTA”, determinando a publicação em BI do BOA/CBMSC da decisão do Conselho de Voo, e informação ao Cmdo G do CBMSC.

Eu, [*Membro secretário responsável pela presente Ata*], digitei a presente Ata, que após lida, será assinada por todos os presentes. Registrando a concordância com seu teor.

Presidente do Conselho de Voo

Membro do conselho

Membro do conselho

Membro do conselho

Membro do conselho

Membro/ Secretário

**ANEXO 8 – Programa de Ascensão Técnica para Tripulantes Operacionais do Batalhão
de Aviação da Polícia Militar de Santa Catarina**

**ESTADO DE SANTA CATARINA
POLÍCIA MILITAR
GRUPO DE RADIOPATRULHAMENTO AÉREO**

**PLANO DE ASCENSÃO TÉCNICA DOS TRIPULANTES
OPERACIONAIS**

O presente documento tem a finalidade de regular a formação, a ascensão do Tripulante Operacional Multi- Missão, documentar e registrar sua experiência profissional, além de prever os requisitos para reinclusão de Tripulante Operacional afastado de suas atribuições em períodos superiores a 60 (sessenta) dias.

Referências:

- Diretriz de Procedimento Específico nº 25/Comdo Geral/99;
- Lei nº 7565 de 16/12/86 (Código Brasileiro Aeronáutico);
- Constituição Federal de 1988;
- Constituição Estadual de 1989;
- Decreto nº 667 de 02/07/69;
- Decreto Lei nº 88.777 de 30/09/83;
- Portaria nº 27 b (EME/77, Cap II)
- NSCA 58/91, Subparte "K" (Normas de Serviço do Comando da Aeronáutica);

1. Fase Alfa: Tripulante Operacional Observador

- a. Requisito:** Ter sido aprovado no Curso de Tripulante Operacional Multi-Missão, não constando nenhuma restrição em seus apontamentos pessoais.
- b. Qualificação e Objetivo:** Capacitar o Tripulante Operacional para o exercício de sua atividade, atuando, nesta fase, como Observador Aéreo.
- c. Período:** 15 horas de vôo
- d. Execução:** A fase contará com um total de 15 (quinze) horas de vôo em acompanhamento das ocorrências na condição de observador e apoiador da equipe de serviço. Neste Estágio o Observador ocupará o centro do banco traseiro da aeronave.
- e. Avaliação:** Será preenchida ficha de avaliação, pela equipe de Tripulantes Operacionais, de acordo com o Anexo A do presente documento, e arquivada em Pasta Individual na Seção de Operações do GRAER. Na ficha serão relacionadas as ocorrências que foram atendidas pela equipe e a técnica utilizada para o cumprimento da missão.

O Tripulante Operacional Multi-Missão, em sua avaliação, poderá receber os seguintes conceitos:

- 1) **ÁCIMA DA MÉDIA:** Quando o Tripulante Operacional demonstra técnica ou mesmo cultura profissional acima do que normalmente se espera para sua experiência.
- 2) **NA MÉDIA:** Quando o Tripulante Operacional se orienta de acordo com o esperado para sua experiência.
- 3) **ABAIXO DA MÉDIA:** Quando o Tripulante Operacional apresenta desempenho ou mesmo interesse abaixo da expectativa para sua experiência.
- 4) **INSATISFATÓRIO:** Quando a conduta do Tripulante trazer risco para a Tripulação, para sua própria segurança, ou mesmo para a segurança da vítima.

Caso o Tripulante Operacional receba uma avaliação "INSATISFATÓRIA" será lavrada uma "FICHA ROSA" (anexo B). Durante a fase o aluno terá um limite máximo em até 03 (três) Fichas Rosa, quando, então, será submetido a Conselho de Vôo que emitirá parecer no sentido de reprovar o Tripulante Operacional, ou conceder vôos adicionais para que a dificuldade possa ser superada.

Ao término da fase o Comando do GRAER reunirá o Conselho de Operacional de Vôo¹ com a presença de dois Tripulantes Operacionais Multi-Missão objetivando difundir novos conhecimentos advindos com o Estágio e as dificuldades que possam ter sido encontradas. Este Conselho terá como objetivo analisar as avaliações obtidas pelos novos Tripulantes Operacionais emitindo parecer APTO ou INAPTO para a próxima fase.

¹ O Conselho de Voo constituído para deliberar sobre a ascensão de Tripulante Operacional deverá possuir, no mínimo, 5 (cinco) membros, computando-se além dos membros estabelecidos no Regimento Interno os Tripulantes Operacionais Multi-Missão que foram escalados pela Seção de Operações.

2. Fase Bravo: Tripulante Operacional Básico

a. **Requisito:** Ter sido aprovado no Estágio Alfa recebendo parecer favorável do Conselho de Vôo para prosseguir em sua ascensão profissional.

b. **Capacitação:** Atuará como segundo Tripulante Operacional Multi-Missão, ficando, operacionalmente subordinado ao TOM-M que o estiver supervisionando, sentado ordinariamente no banco da direita no espaço destinado aos Tripulantes Operacionais, isto quando a aeronave dispor de apenas uma porta corredeira. Durante vôos de patrulhamento, à critério de seu Supervisor, poderá até ocupar posição na porta do helicóptero do lado esquerdo (com aeronave equipada com apenas uma porta corredeira).

Caso a aeronave disponha de duas portas corredeiras o Tripulante Operacional Supervisor ocupará o assento da direita devido a posição do rotor de calda.

c. **Período:** 150 horas de vôo

d. **Execução:** O Tripulante Operacional será submetido a avaliação, quando na fase Bravo, durante os treinamentos práticos realizados pelo GRAER, sendo para isso nomeado pela Seção de Operações o Tripulante encarregado desta avaliação prática. Durante este treinamento o Tripulante encarregado da avaliação aplicará prova teórica, que será elaborada pela Seção de Operações, ao estagiário que deverá alcançar, no mínimo, um índice de 70% de acerto.

e. **Avaliação:**

1) **Avaliação Teórica:** Índice mínimo de 70% de acerto e os assuntos sujeitos a avaliação teórica serão:

- a) Conhecimentos Técnicos;
- b) Meteorologia;
- c) Navegação;
- d) Cultura Operacional.

2) **Avaliação Prática:** Serão preenchidas fichas de avaliação, pelo Tripulante avaliador, de acordo com o Anexo B do presente documento, e arquivada em Pasta Individual na Seção de Operações do GRAER. Na ficha constarão as manobras que foram realizadas durante o treinamento, enfocando, principalmente, os procedimentos adotados pelo Tripulante Operacional Básico.

O Tripulante Operacional Básico, em sua avaliação prática, poderá receber os seguintes conceitos:

a) **ÁCIMA DA MÉDIA:** Quando o Tripulante Operacional demonstra técnica ou mesmo cultura profissional acima do que normalmente se espera para sua experiência.

b) **NA MÉDIA:** Quando o Tripulante Operacional se orienta de acordo com o esperado para sua experiência.

c) **ABAIXO DA MÉDIA:** Quando o Tripulante Operacional apresenta desempenho ou mesmo interesse abaixo da expectativa para sua experiência.

d) **INSATISFATÓRIO:** Quando a conduta do Tripulante trazer risco para a Tripulação ou mesmo para a sua segurança.

Caso o Tripulante Operacional receba uma avaliação "INSATISFATÓRIA" será lavrada uma "FICHA ROSA" (anexo B). Durante a fase o aluno terá um limite máximo em até 03 (três) Fichas Rosa, quando, então, será submetido a Conselho de Vôo que emitirá parecer no sentido de reprovar o Tripulante Operacional, ou conceder vôos adicionais para que a dificuldade possa ser superada.

Ao término da fase o Comando do GRAER reunirá o Conselho de Operacional de Vôo com a presença de dois Tripulantes Operacionais Multi-Missão, objetivando difundir novos conhecimentos advindos com o Estágio e as dificuldades que possam ter sido encontradas. Este Conselho terá como objetivo analisar as avaliações obtidas pelos novos Tripulantes Operacionais emitindo parecer APTO ou INAPTO para a próxima fase.

f. **Identificação:** Durante a fase o Tripulante Operacional ostentará, na parte inferior de sua plaqueta de identificação, antecedendo seu nome de guerra, a inscrição ***TOM-M Básico***.

3. Fase Charlie - Tripulante Operacional Multi-Missão:

a. **Requisito:** Ter sido aprovado no Estágio Bravo recebendo parecer favorável do Conselho de Vôo para prosseguir em sua ascensão profissional.

b. **Capacitação:** Apto para realizar todas as missões desenvolvidas pelo GRAER, inclusive Missões de Misericórdia (MMI), podendo ainda atuar como supervisor quando atuar em conjunto com um Tripulante Operacional Básico.

c. **Período:** Indefinido

d. **Execução:** Nesta fase o Tripulante Operacional Multi-Missão estará apto a realizar Cursos de Especialização em outras OPM's ou mesmo fora de Santa Catarina tudo no escopo de assegurar-lhe uma especialização dentro das atividades desenvolvidas pelo GRAER.

Caberá a Seção de Operações identificar as habilidades individuais e direcionar uma formação mais aprofundada em determinada área, ficando este Tripulante encarregado de repassar os conhecimentos adquiridos aos demais Tripulantes.

e. **Avaliação:** Encargo da instituição coordenadora do Curso que o Tripulante realizar,

ficando este obrigado a encaminhar à Seção de Operações cópia da avaliação obtida para arquivo em sua pasta pessoal.

Caberá ao Tripulante Operacional Multi-Missão encaminhar pedido para sua ascensão técnica anexando o comprovante do(s) Curso(s) de especialização que tenha realizado, a fim de submeter seu nome a apreciação do Conselho de Vôo que o considerará apto ou inapto para figurar entre o rol de **Tripulantes Instrutores** do Grupo de Radiopatrulhamento Aéreo da Polícia Militar Catarinense.

f. Identificação: Durante a fase o Tripulante Operacional ostentará, na parte inferior de sua plaqueta de identificação, antecedendo seu nome de guerra, a inscrição ***TOM-M Operacional***.

g. Identificação do Tripulante Instrutor: Após considerado apto como instrutor do GRAER o Tripulante Operacional Multi-Missão ostentará, na parte inferior de sua plaqueta de identificação, antecedendo seu nome de guerra, a inscrição ***TOM-M Instrutor***.

4. Certificados

Todos os Tripulantes Operacionais Multi-Missão, após serem aprovados em cada estágio receberão os seus respectivos certificados, em solenidade interna e festiva, devendo os mesmos conter no verso o conteúdo avaliado, o período de avaliação e a média adquirida.

5. Fase de Reaquecimento ou Requalificação de Tripulantes Operacionais Afastados do Vôo:

6.

a. O Tripulante Operacional afastado do GRAER (Cursos, licenças ou mesmo desempenhando outra função dentro da PMSC), por um período maior que 30 dias e menor que 60 dias deverá, se pretender voltar a voar operacionalmente e desde que haja interesse do GRAER, realizar treinamento operacional buscando sua requalificação para a atividade operacional. A requalificação será realizada da seguinte forma:

- 1) Exame Médico fornecido por Junta Médica da Corporação dando-lhe apto para o Teste de Aptidão Física;
- 2) Teste de Aptidão Física;
- 3) Teste de Aptidão Específica;
- 4) Avaliação Teórica.

b. O Tripulante Operacional afastado do GRAER por um período maior que 60 dias deverá, se pretender voltar a voar operacionalmente e desde que haja interesse do GRAER, realizar treinamento operacional buscando sua requalificação para a atividade operacional. A requalificação será realizada da seguinte forma:

- 1) Exame Médico fornecido por Junta Médica da Corporação dando-lhe apto para o Teste de Aptidão Física;

- 2) Teste de Aptidão Física;
- 3) Teste de Aptidão Específica;
- 4) Avaliação Teórica;
- 5) Treinamento Operacional das manobras de emprego com a aeronave.

Florianópolis, outubro de 2003.

João **Galdino** de Campos Filho
Ten Cel PM Cmt do GRAER