

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

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

**CURSO DE COMANDO E ESTADO MAIOR: ESPECIALIZAÇÃO EM
ADMINISTRAÇÃO EM SEGURANÇA PÚBLICA COM ÊNFASE NA ATIVIDADE
BOMBEIRO MILITAR**

ANDRÉ LUÍS HACH PRATTS

**ESTUDO DE VIABILIDADE PARA IMPLANTAÇÃO DE UM CENTRO DE
INSTRUÇÃO DE AVIAÇÃO CIVIL NO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE
SANTA CATARINA**

**FLORIANÓPOLIS
SETEMBRO 2017**

André Luís Hach Pratts

**Estudo de viabilidade para implantação de um centro de instrução de aviação civil no
Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina**

Monografia apresentada ao Curso de Comando e Estado-Maior e ao Curso de Especialização em Administração em Segurança Pública com ênfase na atividade Bombeiro Militar, do Centro de Ensino Bombeiro Militar (CBMSC) e do Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas (UDESC) como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Administração em Segurança Pública com Ênfase à Atividade Bombeiro Militar.

Orientador: Ten Cel BM Giovanni Matiuzzi Zacarias M.Sc.

**Florianópolis
Setembro 2017**

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

Pratts, André Luis Hach

Estudo de viabilidade para implantação de um centro de formação e treinamento de pilotos no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. / André Luís Hach Pratts. – Florianópolis : CEBM, 2017. 73 p.

Monografia (Curso de Especialização em Administração de Segurança Pública) – Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, Centro de Ensino Bombeiro Militar, Curso de Comando e Estado-Maior, 2017.

Orientador: Ten Cel BM Giovanni Matiuzzi Zacarias, Me.

1. Piloto. 2. Helicóptero. 3. Avião. 4. Centro de Formação. 5. Escola de Aviação I. Zacarias, Giovanni Matiuzzi. II. Estudo de viabilidade para implantação de um centro de formação e treinamento de pilotos no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.

ANDRÉ LUIS HACH PRATTS

ESTUDO DE VIABILIDADE PARA IMPLANTAÇÃO DE UM CENTRO DE INSTRUÇÃO DE AVIAÇÃO CIVIL NO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA

Monografia apresentada ao Curso de Comando e Estado-Maior e ao Curso de Especialização em Administração em Segurança Pública com ênfase na atividade Bombeiro Militar, do Centro de Ensino Bombeiro Militar (CBMSC) e do Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas (UDESC) como requisito parcial para a obtenção do grau de Especialista em Administração em Segurança Pública com Ênfase à Atividade de Bombeiro Militar.

Banca Examinadora:

Orientador(a):

Me. Ten Cel Giovanni Matiuzzi Zacarias
CBMSC

Membros:

Me. Ten Cel Giovanni Fernando Kemper
CBMSC

Dr. Jovane Medina Azevedo
UDESC

Florianópolis, 15 de setembro de 2017

Dedico este trabalho ao meu avô José Pratts (*in memoriam*) por ter estado sempre presente em minha vida, me apoiando e incentivando a trilhar meus caminhos, com vistas de que eu alcançasse todos meus sonhos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Edupércio Pratts e Margareth Hach Pratts, pelos exemplos emanados, os quais faço questão de seguir para trilhar meus caminhos, com o moral e a ética que me foram ensinados.

Aos meus irmãos, Augusto Derkian Hach Pratts e Alberto Raphael Hach Pratts, pela benquerença e compreensão nos momentos de ausência, os quais sempre renovam minhas energias e me fazem a prosseguir em buscas das minhas conquistas.

Aos meus avôs, José Pratts (*in memorian*), Edualva Borges Pratts, Iloir Adur De Oliveira e Arlete Hach De Oliveira, pelo carinho e desvelo que sempre irradiaram a mim.

A família ARCANJO, por todos os bons momentos de labuta, bem como pela parceria na busca da prestação de um serviço público de qualidade, que faça a diferença ao salvar vidas.

Aos meus colegas de turma, pelo apoio ao longo da minha carreira, e especialmente pela camaradagem durante este curso, os quais com suas condutas tornaram nossos momentos mais leves e agradáveis, e por sua vez, favorável a troca e absorção de conhecimentos.

Ao Tenente Coronel Bombeiro Militar Júnior França do CIOPAER do Estado do Ceará e ao 1º Tenente Vitor Hugo Gomes Guarinon da PMSP, pelo apoio incondicional, ao compartilharem suas experiências profissionais, bem como materiais relacionados a escola de aviação de seus grupamentos aéreos de segurança pública.

Ao meu orientador, pelo conhecimento e experiência transmitidos durante minha carreira e, a elaboração deste trabalho, bem como pelo exemplo de profissional motivado que não esmorece frente aos problemas oriundos da carreira de bombeiro militar.

A minha noiva, Ana Paula Zucco, pela compreensão nos períodos de ausência, pelo acalento nos momentos de estresse, pelo zelo com minha segurança durante minhas viagens, e principalmente pela coadjuvação na construção de um ambiente familiar afetuoso, feliz e harmonioso, o qual é o porto seguro para minhas utopias e o pilar de sustentação para que eu prossiga na conquista dos meus sonhos.

“Voar é fácil, difícil é fazer voar”
(Eduércio Pratts, 2010)

RESUMO

O presente trabalho aborda a formação de pilotos para atividade aérea do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, no intuito de analisar as práticas de terceirização, frente à proposta de estruturação de uma escola de aviação civil, homologada pela Agência Nacional de Aviação Civil na própria corporação. Com o fito de estruturar a busca por elucidações para os problemas que a Corporação enfrenta acerca dos modelos de formação de seus pilotos, estruturou-se este estudo sobre cinco principais pilares que conduziram essa jornada: Um levantamento histórico sobre a aviação no CBMSC, correlacionando-a com os processos de formação e qualificação; a identificação das legislações relacionadas ao tema; a explanação das estruturas necessárias para a criação de um centro de instrução de aviação civil, no CBMSC; uma análise comparativa sobre os custos relacionados à formação no modelo terceirizado e no modelo próprio; e, uma análise subjetiva sobre as vantagens e desvantagens entre os modelos de formação própria e terceirizada. O trabalho está sedimentado em investigações bibliográficas, realizadas mediante a uma pesquisa exploratória e uma análise qualitativa, direcionadas a compreender o processo de formação de pilotos e suas influências. Ao final deste trabalho foi possível compreender que a decisão sobre o modelo de formação a ser adotado é um processo dúbio, condicionado a variáveis abstratas e concretas, mas que precisam ser definido para a manutenção dos recursos humanos destinados a pilotar aeronaves na corporação, bem como para viabilizar a expansão da atividade para atender todos os rincões do Estado de Santa Catarina de forma planejada e segura.

Palavras-chave: Piloto, Bombeiro, Formação, Escola, Helicóptero, Avião.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1-	Efetivo da Seção de Bombeiros da Força Pública em 1926	26
Figura 2-	Primeira aeronave alugada pela PMSC, com bombeiros treinando resgate.	29
Figura 3-	Tripulação composta por salva-vidas trajando camisetas regatas vermelhas e socorristas trajando uniformes laranjas.....	30
Figura 4-	Reinício das atividades aéreas, apresentação do ARCANJO 01	33
Figura 5-	Recorte do Jornal Notícias do Dia, com a Campanha “Fica Arcanjo”	34
Figura 6-	Campo do Colégio Dom Bosco na Enchente de 2011 – Rio do Sul	35
Figura 7-	Entrega do ARCANJO 01 adquirido pelo CBMSC	36
Figura 8-	ARCANJO 02	37
Figura 9-	Abraço popular simbólico ao ARCANJO 03	39
Figura 10-	Notícia sobre mudanças na regra para o treinamento de pilotos	42
Figura 11-	Modelo de sala de <i>briefing</i>	54
Figura 12-	ARCANJO 02 avião sugerido para ser destinado à instrução	55
Figura 13-	Modelo de helicóptero sugerido para ser destinado à instrução	56
Figura 14-	Aeronave da ADAC em treinamento de resgate	57
Quadro 1-	Materiais de consumo	20
Quadro 2-	Cronograma	21
Quadro 3-	Regulamentos relacionados a homologação de Escolas de Aviação Civil...	45

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-	Orçamento do mobiliário necessário para homologar uma escola de aviação civil no CBMSC.....	58
Tabela 2-	Orçamento de helicópteros sugeridos para homologar uma escola de aviação civil no CBMSC	59
Tabela 3-	Formação Teórica de Piloto de Helicóptero (PPH e PCH) – Escola Privada	60
Tabela 4-	Formação Teórica de Piloto de Avião (PPA e PCA) – Escola Privada	60
Tabela 5-	Formação Teórica de Instrutor de Voo de Avião e Helicóptero – Escola Privada	61
Tabela 6-	Formação Prática de Piloto Privado de Helicóptero (PPH) – Escola Privada	62
Tabela 7-	Formação Prática de Piloto Comercial de Helicóptero (PCH) – Escola Privada	62
Tabela 8-	Formação Prática de Instrutor de Voo de Helicóptero (INVH) – Escola Privada	62
Tabela 9-	Formação Prática de Piloto Privado de Avião (PPA) – Escola Privada	62
Tabela 10-	Formação Prática de Piloto Comercial de Helicóptero (PCA)	63
Tabela 11-	Formação Prática de Instrutor de Voo de Avião (INVA) – Escola Privada ..	63
Tabela 12-	Formação Teórica de Piloto de Privado de Helicóptero e Avião (PPH e PPA) – Escola Própria	64
Tabela 13-	Formação Teórica de Piloto de Comercial de Helicóptero e Avião (PCH e PCA) – Escola Própria	64
Tabela 14-	Formação Teórica de Instrutor de Voo de Avião e Helicóptero – Escola Própria	64
Tabela 15-	Formação Prática de Piloto de Helicóptero, no modelo R22, por hora de voo em escola própria	65
Tabela 16-	Formação Prática de Piloto de Helicóptero, no modelo R44, por hora de voo em escola própria	65
Tabela 17-	Formação Prática de Piloto de Avião, no modelo C210 N – ARCANJO - 02, por hora de voo em escola própria	65

LISTA DE ABREVIATURAS

CBMSC – Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina
CIAC - Centro de Instrução de Aviação Civil
APH – Atendimento pré-hospitalar
PCR – Parada Cardiorrespiratória
BOA – Batalhão de Operações Aéreas
SAMU – Serviço de Atendimento Móvel de Urgência
PPA – Piloto Privado de Avião
PPH – Piloto Privado de Helicóptero
PCA – Piloto Comercial de Avião
PCH – Piloto Comercial de Helicóptero
ANAC – Agencia Nacional de Aviação Civil
BBMM – Bombeiros Militares
UDESC - Universidade do Estado de Santa Catarina
PMSC – Policia Militar do Estado de Santa Catarina
TCC – Trabalho de Conclusão de Curso
GRAER - Grupo de Radiopatrulhamento Aéreo
RBAC - Regulamento Brasileiro da Aviação Civil
RBHA - Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica
IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
GOA – Grupamento de Operações Aéreas
SENASP - Secretaria Nacional de Segurança Pública
UTI - Unidade de Terapia Intensiva
CFO – Curso de Formação de Oficiais
DAC – Departamento de Aviação Civil
ICAO – *International Civil Aviation Organization*
CBA - Código Brasileiro de Aeronáutica
CFC – Centro de Formação de Condutores
DETRAN – Departamento Estadual de Trânsito
PAT – Programa de Acensão Técnica
PTO – Programa de Treinamento Operacional

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Problema	14
1.2 Hipóteses	15
1.3 Objetivos	15
1.3.1 Objetivo Geral	15
1.3.2 Objetivos específicos	15
1.4 Justificativa	16
1.5 Metodologia	17
1.5.1 Caracterização da pesquisa	17
1.5.1.1 <i>Sujeito ou Objeto de pesquisa</i>	18
1.5.1.2 <i>População-alvo ou Equipamento ou Instalação</i>	18
1.5.1.3 <i>Amostra ou Corpo de Prova</i>	18
1.5.1.4 <i>Horizonte de tempo</i>	18
1.5.1.5 <i>Identificação da pesquisa</i>	18
1.5.1.6 <i>Instrumento de pesquisa</i>	19
1.5.2 Procedimentos metodológicos.....	20
1.5.2.1 <i>Coleta de dados</i>	20
1.5.2.2 <i>Sistematização e análise de dados</i>	20
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	21
2.1 REFERENCIAL TEÓRICO RELACIONADO AO ENSINO NA AVIAÇÃO	21
2.2 REFERENCIAL TEÓRICO COMPLEMENTAR	23
3 HISTÓRICO DA AVIAÇÃO DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA	25
3.1 O início da aviação do bombeiro catarinense	25
3.2 A idealização da atividade aérea própria	32
4 IDENTIFICAÇÃO DOS CURSOS NECESSÁRIOS PERANTE A LEGISLAÇÕES RELACIONADAS A FORMAÇÃO E TREINAMENTO DE PILOTOS	40
4.1 Legislações pertinentes a formação de pilotos	40
4.2 Homologação de cursos no CBMSC	46
5 ESTRUTURA NECESSÁRIA PARA IMPLANTAR UM CENTRO DE INSTRUÇÃO DE AVIAÇÃO CIVIL NO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA	50
6 CUSTOS RELACIONADOS A FORMAÇÃO DE PILOTOS	57
7 ANÁLISE DAS VANTAGENS E DESVANTAGENS DO MODELO PRÓPRIO DE FORMAÇÃO DE PILOTOS QUANDO COMPARADO AO MODELO TERCEIRIZADO	66
CONCLUSÃO.....	69
REFERÊNCIAS.....	72
ANEXO A – Sugestão de Decreto.....	74
ANEXO B – Documentação para homologação	75
ANEXO C– Orçamentos	87

1 INTRODUÇÃO

Atualmente, o Batalhão de Operações Aéreas – BOA, do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina – CBMSC, é uma unidade aérea estruturada, independente, vinculada apenas ao CBMSC, que desenvolve suas atividades em parceria com o Serviço de Atendimento Móvel de Urgência – SAMU, dispendo de três bases operacionais e quatro aeronaves ARCANJOS em operação, além de todos os recursos humanos e materiais de apoio imprescindíveis ao desenvolvimento de operações eficientes, eficazes e seguras. Com sete anos de criação, o BOA, atendeu mais de cinco mil ocorrências, sendo marco da evolução tecnológica, melhoria na qualidade do serviço prestado, e expansão área territorial atendida pela Corporação.

Conquanto seja considerada uma unidade de referência na prestação do serviço de resgate aeromédico especializado que prima pela qualificação, possuindo – cursos de tripulante operacional, cursos de padronização inicial para integrantes das equipes de saúde do serviço aeromédico com asas rotativas, cursos de capacitação em transporte aeromédico em asa fixa em nível de extensão universitária, treinamentos trimestrais e semestrais para toda sua tripulação, programas de ascensão técnica para os pilotos dos aviões e helicópteros, além de programas de treinamentos operacionais para certificação inicial e recertificação de seus pilotos –, o BOA não dispõe de um centro de instrução de aviação civil homologado pela Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC, centro este, que vincule uma Escola de Aviação Civil, necessária para formação inicial de pilotos com vistas à emissão de licenças, de acordo com a legislação brasileira.

Centro de Instrução de Aviação Civil – CIAC significa organização certificada cuja finalidade é formar recursos humanos para aviação civil, conduzindo seus alunos para a obtenção das licenças e habilitações requeridas pela ANAC. Para o início de suas atividades deve ser detentora de um certificado de CIAC, obtido através de um processo de certificação, com uma sede administrativa e base operacional e ter curso(s) aprovado(s) pela ANAC. (RBAC 61, 2016.)

No entanto, referida ausência de um centro de instrução de aviação civil do CBMSC homologado perante a ANAC, o qual atendesse integralmente à legislação brasileira, não se revelou imprescindível ao bom funcionamento da unidade, ao longo destes primeiros sete anos de operação, em função de 3 fatores basilares, a saber: a) a estruturação lenta e gradual da ANAC, a qual foi criada no ano de 2005 através da Lei Federal Nº 11.182, de 27 de

setembro de 2005, inicialmente com algumas lacunas referentes aos critérios para a emissão de habilitações, fator este que permitia algumas formas de interpretações diversificadas e, neste contexto o BOA adotava interpretação mais favorável à unidade; b) o pequeno porte da unidade aérea do CBMSC, em estrutura física e operacional, pois dispunha apenas uma base operacional e uma aeronave - helicóptero, permanecendo nesta condição por quase cinco anos, demandando apenas uma guarnição em regime de escala de prontidão, e por sua vez um número reduzido de pilotos, sendo de apenas dois por dia; c) o fato do CBMSC dispor de um grupo de Oficiais Bombeiros Militares entusiastas da atividade aérea, os quais se dedicaram demasiadamente ao desenvolvimento da atividade, por vezes desembolsando recursos próprios no empregado de suas formações em escolas de aviação privadas e/ou qualificações em outras corporações.

Decorridos sete anos desde a criação do BOA, que foi criado por meio do Decreto Estadual Nº 2966 de 02 de fevereiro de 2010, a unidade passa por um momento onde é imperioso repensar o modelo adotado na formação de seus pilotos, pois uma vez que a legislação a cada dia se modifica, tornando-se mais rígida e burocrática, a unidade aérea cresce com vistas a atender todas as regiões do Estado, e o número de Oficiais BBMM voluntariosos, dispostos a empregar recursos próprios em suas formações, não mais acompanha, proporcionalmente, a necessidade de mão de obra qualificada da Corporação, este modelo esta fadado ao fracasso, e todas a suas variáveis.

Diante destas circunstâncias, conclui-se que é vital que o CBMSC, avoque e planeje a formação de novos pilotos. Nesta esteira, o presente estudo buscará se apresentar como fundamentação teórica para subsidiar a tomada de decisão do comando da Corporação, referente ao futuro da formação e treinamento de pilotos e conseqüentemente o rumo da atividade aérea no CBMSC.

1.1 Problema

Considerando a medrança constante de novas tecnologias no mundo, na sociedade brasileira e, por sua vez, no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC), a utilização de aeronaves para atender a sociedade catarinense em atividades de socorro se tornou uma realidade. Esse tipo de equipamento exige habilitações especiais, além de treinamentos específicos de pessoal para garantir a padronização e segurança das operações. Neste norte, a fim de estruturar a perenidade da atividade aérea, constata-se a necessidade de

planejar a formação de novos pilotos para a Corporação. Assim, questiona-se: **Em que condição é viável a implantação de um centro de instrução de aviação civil no CBMSC?**

1.2 Hipóteses

1.2.1 Há possibilidade de viabilizar a estruturação um centro de instrução de aviação civil, e homologação de uma escola de aviação, no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.

1.2.2 É viável a possibilidade de terceirização da formação dos pilotos que irão atuar no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.

1.3 Objetivos

Para Cervo (2012, p.75) “Os objetivos que se têm em vista definem, muitas vezes, a natureza do trabalho, o tipo do problema a ser selecionado, o material a coletar etc”, neste norte este estudo estrutura-se sobre um objetivo geral e cinco objetivos específicos apresentados a seguir.

1.3.1 Objetivo Geral

Neste estudo, tem-se como objetivo verificar a viabilidade para implantação de um centro de instrução de aviação civil no corpo de bombeiros militar de santa catarina, de modo a atender as legislações aeronáuticas brasileiras no quesito relativo a formação de pilotos para atuar nas atividades de segurança pública e defesa civil.

1.3.2 Objetivos específicos

a) Apresentar o histórico da aviação no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina correlacionando o mesmo com a formação e qualificação de pilotos.

- b) Identificar os cursos necessários para a Corporação perante as legislações que regulamentam na implantação de um centro de instrução de aviação civil no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.

- c) Identificar a estrutura necessária para implantar um centro de instrução de aviação civil, no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.

- d) Analisar os custos necessários para formação de um piloto em escolas de aviação civis privadas comparando os mesmos com os custos para formação de um piloto em uma Escola de Aviação Civil própria do CBMSC.

- e) Analisar as vantagens e desvantagens relacionadas a formação de pilotos em escolas privadas, correlacionando-as com formação própria.

1.4 Justificativa

O serviço de resgate aeromédico especializado é uma atividade de alto risco, sendo que, no Estado de Santa Catarina esta atividade é prestada pelos ARCANJOS, que são aeronaves operadas em parceria entre Bombeiros Militares e profissionais do SAMU, os quais, desde de a sua criação, vem conquistando o respeito e admiração da sociedade catarinense, que clama pela expansão da atividade para todas as regiões do Estado.

Passados mais de sete anos desta atividade aérea, instituída por meio do Decreto Estadual Nº 2966 de 02 de fevereiro de 2010, confirma-se por meio de relatórios o saldo de mais de cinco mil ocorrências atendidas, a evolução de uma para quatro aeronaves à disposição da população catarinense, distribuídas, hodiernamente, em três bases operacionais, e uma demanda reprimida relacionada ao atendimento das regiões sul e oeste do Estado, que desafiam a instalação respectiva de duas bases operacionais adicionais com aeronaves de asas rotativas. Por conseguinte, afigura-se imperioso o planejamento da perenidade da atividade, especialmente no que tange ao acréscimo, formação e capacitação de recursos humanos.

Este trabalho se revela essencial à Corporação na medida em que se propõe a analisar as legislações vigentes relacionadas à formação e qualificação de pilotos da atividade aérea de segurança pública, bem como apresentar uma proposta ao Comando do CBMSC com o fito de

auxiliar na tomada de decisão que se coadune com a indeclinável perenidade e expansão da atividade aérea no CBMSC.

A Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC tem, por missão, produzir, sistematizar, socializar e aplicar o conhecimento nos diversos campos do saber através do ensino, da pesquisa e da extensão, indissociavelmente articulados, de modo a contribuir para uma sociedade mais justa e democrática em prol da qualidade de vida e do desenvolvimento sustentável do Estado de Santa Catarina e do País. Deste modo esta pesquisa está intrinsecamente concatenada a missão da UDESC uma vez que busca contribuir para evolução sustentável da atividade aérea do CBMSC o qual tem por objetivo final levar segurança e qualidade de vida aos mais distintos rincões do estado.

1.5 Metodologia

Cervo e Bervian (2012, p. 27) apontam que o método em seu sentido mais geral “é a ordem que se deve impor aos diferentes processos necessário para atingir um certo fim ou resultado desejado”, o autor ainda afirma que “ todo método depende do objetivo da investigação” (CERVO E BERVIAN, 2012. p.29), assim, conforme delineado nos objetivos desta pesquisa, utilizaremos o método indutivo para nortear esta pesquisa.

A indução para Marconi e Lakatos (2003, p.86) “é um processo mental por intermédio do qual, partindo de dados particulares, suficientemente constatados, infere-se uma verdade geral ou universal”, contudo a de se ter em mente que quando as premissas são verdadeiras, neste tipo de método, “o melhor que se pode dizer é que a sua conclusão é, provavelmente, verdadeira” (CERVO E BERVIAN, 2012. p.29), portanto esta pesquisa não se propõem a encontrar uma verdade absoluta a cerca do tema, mas provocar o debate e subsidiar eventuais tomadas de decisões com bases nos dados técnicos apresentados.

1.5.1 Caraterização da pesquisa

Esta pesquisa se classifica como aplicada, pois pesquisas aplicadas são “voltadas à aquisição de novos conhecimentos com vistas à aplicação numa situação específica” CERVO E BERVIAN, 2012. p.27), assim como é a vocação deste trabalho.

1.5.1.1 Objeto de pesquisa

O objeto desta pesquisa é a análise das legislações vigentes, relacionadas a formação e qualificação de pilotos que atuam na atividade de segurança pública e defesa civil, bem como a comparação entre as vantagens e desvantagens da implantação de um centro de instrução de aviação civil frente a possibilidade de terceirização desta atividade.

1.5.1.2 População-alvo e delimitação da pesquisa

O alvo deste trabalho é o Batalhão de Operações Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, com vistas a sua formação e qualificação de pilotos, de modo que esta pesquisa fica delimitada a análise de vantagens e desvantagens para a referida unidade aérea bomberil catarinense, limitada aos fatos existentes no íterim do desenvolvimento desta pesquisa.

1.5.1.3 Amostra ou Corpo de prova

A amostra desta pesquisa é do tipo não probabilística intencional, onde se tem a intenção na escolha de indivíduos que podem contribuir significativamente para a pesquisa por terem conhecimento e experiência sobre o assunto.

1.5.1.4 Horizonte de tempo

O horizonte de tempo desta pesquisa está compreendido entre os meses de maio e julho de 2017.

1.5.1.5 Identificação da pesquisa

a) Quanto ao objetivo de pesquisa

Quanto a classificação pelo objetivo da pesquisa, este trabalho será do tipo exploratório, “o qual se caracteriza por ser uma pesquisa cujo objetivo é a formulação de hipóteses, com vistas a aumentar a familiaridade do pesquisador com um ambiente, fato ou

fenômeno, para realização de uma pesquisa futura mais precisa, ou modificar e clarificar conceitos existentes” (MARCONI; LAKATOS, 2010, p.171)

b) Quanto a abordagem do problema

A abordagem do problema é feita através do método qualitativo, sendo que esta forma de abordagem para Marconi e Lakatos (2011, p.269) “fornece análise mais detalhada sobre as investigações, hábitos, atitudes, tendencias de comportamento etc”, de modo que não se prende a grandes campos de amostra ou estatísticas mas a conhecer e pormenorizar as questões relacionadas ao tema desta pesquisa.

c) Quanto a produção de conhecimento

Quanto a produção de conhecimento esta pesquisa se classifica como bibliográfica, que segundo Marconi e Lakatos (2010, p. 166) é:

A pesquisa bibliográfica, ou de fontes secundárias, abrange toda bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, livros, pesquisas, monografias, teses, material cartográfico etc., até meios de comunicação orais: rádio, gravações em fita magnética e audiovisuais: filmes e televisão. Sua finalidade é colocar o pesquisador em contato direto com tudo o que foi escrito, dito ou filmado sobre determinado assunto, inclusive conferencias seguidas de debates que tenham sido transcritos por alguma forma, quer publicadas, quer gravadas.

Neste norte, esta forma de produção de conhecimento, para Manzo (1971 apud MARCONI; LAKATOS, 2010, p.166) “ oferece meios para definir, resolver, não somente problemas já conhecidos, como também explorar novas áreas onde os problemas não se cristalizaram suficientemente”, exatamente como no objetivo desta pesquisa onde o autor se busca explorar questões pertinentes a formação e treinamento de pilotos no CBMSC.

1.5.1.6 Instrumento de pesquisa

Esta pesquisa está instrumentada na pesquisa da legislação aeronáutica brasileira que trata da formação e treinamento de pilotos, bem como amparada em trabalhos monográficos, artigos científicos e livros afetos ao tema.

1.5.2 Procedimentos Metodológicos

1.5.2.1 Coleta de dados

Os dados necessários à pesquisa foram coletados por meio de buscas *online* via *internet* e trocas de e-mails com empresas e pessoas que gozem de conhecimento e credibilidade sobre o tema.

1.5.2.2 Sistematização e análise de dados

Os dados foram analisados de forma multivariada, abordando a comparação simples entre valores monetários e sob o aspecto da análise mediante averiguação de vantagens e desvantagens do conteúdo abordado na pesquisa.

1.6 RECURSOS

Os recursos empregados neste estudo são basicamente para custear os materiais de escritório necessários para confecção do mesmo, sendo estes custeados pelo próprio autor conforme planilha abaixo.

1.6.1 Material de consumo

Quadro 01: Materiais de consumo

Unidades	Descrição	Valor Unitário	Valor Total
005	Resma de papel (tamanho A4)	R\$ 15,00	R\$ 75,00
001	Pen drive	R\$ 75,00	R\$ 75,00
500	Fotocópias	R\$ 0,10	R\$ 50,00
001	Aquisição de livros	R\$ 45,00	R\$ 45,00
005	Encadernações	R\$ 30,00	R\$ 150,00

1.7 CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Quadro 02: Cronograma

Cronograma de atividades a serem desenvolvidas						
Atividade	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro
1. Escolha do tema	x					
2. Realização do estudo teórico	x					
3. Apresentação do projeto de pesquisa			x			
4. Coleta dos dados		x	x	x		
5. Análise e interpretação dos dados				x		
6. Conclusão do trabalho				x		
7. Redação final do trabalho				x		
8. Apresentação do Trabalho						x

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A abordagem teórica deste trabalho está fundamentada em diversas obras correlatas ao tema, em sua grande maioria trabalhos de conclusão de curso, localizados em uma busca minuciosa por meio de bibliotecas virtuais, dentre as quais se destacam a biblioteca do Centro de Ensino Bombeiro Militar de Santa Catarina, a biblioteca do Centro de Ensino da Polícia Militar de Santa Catarina e a biblioteca do site Piloto Policial. Estas bibliotecas contemplam em seu acervo um verdadeiro tesouro literário em obras técnicas, obras estas produzidas por profissionais da área de aviação de segurança pública, com problemas e vivências em suas unidades aéreas, sendo de grande valia para este estudo, face a escassez de outros produtos literários relacionas ao tema.

2.1 REFERENCIAL TEÓRICO RELACIONADO AO ENSINO NA AVIAÇÃO

Na atividade aérea, verifica-se que a qualificação constante dos recursos humanos empregados é um axioma necessário, principalmente em função da evolução das aeronaves e seus recursos tecnológicos. Apesar de ser uma atividade relativamente nova, tendo como seu primeiro voo o realizado do brasileiro Alberto Santos Dumont no ano de 1906, muito se evoluiu desde que o brasileiro ganhou os céus de Paris e impressionou o mundo, seja pela paixão de seus entusiastas, ou pelas necessidades bélicas envolvidas em guerras, e mais recentemente, a evolução ocasionada pela necessidade logística de transporte de bens e pessoas de forma ágil em um mundo interligado.

Neste norte, o meio militar sempre esteve entrelaçado as questões relacionadas a aviação, no Brasil “a primeira Aviação Militar foi a aviação da Força Pública do Estado de São Paulo, criada em 1913, por meio da Lei 1395-A, sancionada Dr. Francisco de Paula Rodrigues Alves, Presidente do Estado de São Paulo, na época, criou a **Escola de Aviação**” (SOUSA, 2015, p. 22, grifo nosso).

[...] Art. 14. Ficam criados o Curso Especial Militar e a Escola de Aviação.

§ 2º Escola de Aviação terá por fim preparar, na Força Pública, aviadores militares que, estando convenientemente instruídos, constitua uma secção de aviação. (FALCONI, 2010, p.37 apud SOUSA, 2015, p. 22).

Em Santa Catarina, a segurança pública também sempre se mostrou preocupada com o ensino e a qualificação de seus profissionais destinados atividade aérea, a qual teve início na Polícia Militar, onde o CBMSC estava inserido, com vistas a atender a Operação Veraneio de 1986/1987.

A História da Aviação do Corpo de Bombeiros Militar remonta à época em que a Corporação pertencia aos quadros orgânicos da Polícia Militar do Estado de Santa Catarina (PMSC).

Essa História iniciou-se no ano de 1986, com um helicóptero modelo Bell Jet Ranger III, alugado para 240 horas de vôo, previsão do tempo necessário para atendimento da Operação Veraneio 1986/1987.

No início daquele ano os Tenentes José Mauro da Costa e João Luiz Botelho, ambos lotados no Corpo de Bombeiros, participam de treinamentos no Corpo de Bombeiros do Rio de Janeiro. Retornam e preparam as tripulações que, junto com eles, atuaram naquela Operação Veraneio (MAUS; PRATTS, 2013, p. 13, grifo nosso)

Observa-se que a atividade aérea da segurança pública de Santa Catarina se iniciou apenas com tripulações mistas, compostas por bombeiros e policiais “passageiros”, sendo os pilotos profissionais civis fornecidos pela empresa locatária da aeronave. Por estas razões o esforço da Corporação estava direcionado na qualificação destes profissionais, assim no ano de 1990 o 1º Tenente Edupércio Pratts apresenta seu Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização de Bombeiros para Oficiais, o qual leva o título “Técnicas de Salvamento com Helicópteros”, trabalho este identificado como primeiro conteúdo escrito relacionado a

atividade aérea no Corpo de Bombeiros de Santa Catarina, e que subsidiou nos anos seguintes a formação e qualificação dos membros das tripulações que atuavam na aeronave locada.

Nos anos seguintes, com a identificação por parte do estado, de que a segurança pública teria que ter seus próprios pilotos, inicia-se o processo de formação de Oficiais para ocuparem esta função. Os cursos teóricos e práticos foram, e são ainda até os dias atuais, realizados em outras instituições, tanto de natureza pública e/ou privadas, e a falta de padronização, proveniente desta miscelânea de conhecimento, veio a tona a necessidade de se desenvolver programas de ascensão técnica, afim de padronizar e qualificar o Oficial que desenvolve esta função de pilotagem.

No CBMSC, já emancipado da PMSC, antes mesmo da criação da unidade aérea Edupércio Pratts publica no ano de 2009 o “Estudo para implantação do programa de ascensão técnica dos pilotos do grupamento de operações aéreas do CBMSC” como seu TCC do Curso de Altos Estudos Estratégicos do CBMSC, e nele aponta a preocupação com a formação e a instrução de seus futuros pilotos.

O Programa de Ascensão Técnica será um instrumento que tem como escopo, orientar a formação, instrução e operação dos Oficiais Pilotos.

Este Programa, sendo regulamentado por normas específicas que resguardam as características da caserna, deve estar adequado às normativas constitucionais, administrativas, aeronáuticas e pedagógicas, e cujo aprimoramento se direciona, cada vez mais, à efetiva capacitação técnica e proficiência operacional. (PRATTS, 2009, p. 17)

Constata-se por tanto, que a atividade de ensino sempre esteve intrinsecamente correlacionada com a atividade fim desempenhadas pelas aeronaves e suas tripulações, mas, a segurança pública de Santa Catarina, não dispõem uma escola ou centro de formação direcionado ao desenvolvimento de sua atividade aérea, o que afeta principalmente a padronização das atividades, e por sua vez a segurança de voo.

2.2 REFERENCIAL TEÓRICO COMPLEMENTAR

De modo complementar, este estudo embevecer-se-á do conhecimento de autores que também margearam o tema desta pesquisa e, mesmo que de forma indireta, produziram conhecimentos relevantes ao problema apontado neste trabalho.

A preocupação em se atender as legislações pertinentes a aviação de segurança pública sempre foi uma constante nas unidades aéreas, seja por obrigação da Corporação em dar o exemplo, seja para atender os termos de suas apólices de seguro, de modo que vários estudos abordaram o assunto.

Santos Júnior, ao desenvolver um Estudo para o Uso de Aeronaves de Asas Fixas pelo Batalhão de Operações Aéreas, já assenta que para se operar aviões no CBMSC é necessário que a unidade aérea de a devida atenção as habilitações necessárias, pois segundo ele:

“estas também devem seguir as determinações aplicadas aos profissionais privados, observando ainda: O piloto em comando deve possuir habilitação de piloto comercial (RBHA, 91.957, a); os tripulantes devem possuir habilitação técnica equivalente ao operador de equipamentos especiais (RBHA 91.957, c); é de responsabilidade do órgão estabelecer padrões mínimos de treinamento das tripulações no que diz respeito a atividades de segurança pública e/ou defesa civil” (RBHA, 91.959, d). (BRASIL, 2003 apud SANTOS JÚNIOR, 2011, p 17.).

Ao adentrar no tipo das atividade desenvolvidas pelo BOA, FONSECA (2016, p. 58) “aborda o transporte aeromédico, e ressalta que mesmo essa atividade, a qual é destinada a salvar vidas que estejam em risco, deve seguir as normas e legislações específicas vigentes”, e não lança mão, sob nenhuma hipótese, da necessidade que o comandante da aeronave tem de possuir as habilitações técnicas e treinamentos compatíveis para o exercício da função.

Esta preocupação em torno das habilitações técnicas e treinamentos compatíveis para se pilotar uma aeronave, especialmente uma aeronave de segurança pública, não é ao acaso, ela está intrinsecamente ligada ao alto risco da atividade frente a segurança de voo, de modo que exige uma experiência mínima dos pilotos para o desempenho da função, dentro de um “risco aceitável”, sendo essa experiência comprovada e fiscalizada mediante obtenção de habilitações específicas e frequência treinamentos constantes.

Ao desenvolver o estudo: A relevância da segurança de voo nas operações aéreas emergências de bombeiro militar, LOPES (2007) aponta em diversos momentos de seu trabalho a preocupação que legislação teve ao estabelecer padrões mínimos para a segurança de voo, como podemos ver a seguir:

Face às peculiaridades das operações de segurança pública envolvendo policias militares, Corpos de Bombeiros, policias civis e defesa civil, que atuam em ocorrências aéreas emergenciais, foi estabelecido um regulamento específico para

estes procedimentos, discriminados na sub-parte K do RBHA 91, estabelece normas para aplicação nas operações aéreas emergenciais (LOPES, 2007, p.38).

Dentre estas preocupações da legislação, referente a segurança de voo, Lopes detalha com veemência a necessidade de habilitação técnica específica do comandante da aeronave de segurança pública, e aponta que “estas organizações podem formar seus próprios pilotos e tripulantes operacionais, desde que possuam cursos homologados pela ANAC, podendo, ainda, formar tripulação para outras organizações da área” (LOPES, 2007, p. 38). Ao estirar seu estudo, o LOPES (2007) “aponta como um dos fatores contribuintes que ocasionam um acidente aeronáutico, o quesito formação de pilotos e tripulantes operacionais”, sendo assim um tema que deve ser levado a sério, na gestão de uma unidade aérea de segurança pública a fim de evitar acidentes.

Como se pode observar, apesar de ser um tema de grande relevância para o BOA, nas mais diversas áreas, dispondo de vários autores abordando o assunto, o tema, formação de pilotos, ainda não é tratado com a devida prioridade na Corporação, sendo o mesmo abordado apenas como requisito para atender a legislação. Contudo para planejar o futuro da unidade aérea, o CBMSC terá que definir como será executado este processo, com vistas a garantir a perenidade da atividade.

3 HISTÓRICO DA AVIAÇÃO DO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA

Para nortear o futuro da aviação de resgate catarinense, especialmente a desenvolvida pelo Corpo de Bombeiros Militar, é necessário conhecer seu passado, perpassando por sua história e peculiaridades, que permitirão compreender os caminhos trilhados até o presente, bem como os resultados que foram alcançados.

3.1 O início da aviação do bombeiro catarinense

Nessa linha, não é possível abordar a história da aviação do CBMSC sem abordar a história do próprio CBMSC, pois alguns momentos vividos pela Corporação influenciaram significativamente na evolução da sua aviação. Com efeito, o CBMSC tem sua origem no final da década de 1910, época em que a cidade de Florianópolis passava por um momento de

grande prosperidade; porém, junto à prosperidade, são registrados os primeiros casos de incêndios, e por sua vez prejuízos financeiros, especialmente quando estes atingiam firmas comerciais.

A edição do periódico “A Patrulha” de número 10, publicada em 1950, resgata o panorama daquela época: “...no decurso dos anos de 1915 e 1919 haviam sido destruídos pelo fogo os prédios e existências de grandes firmas comerciais da metrópole catarinense. Nos dias que se seguiam à ocorrência era “prato do dia” falar-se sobre a criação de um Corpo de Bombeiros e os jornais da época descreviam as catástrofes em editoriais cheios de sugestões e apelo neste sentido” (CBMSC, 2017.)

Assim, para responder a demanda da sociedade, “o então governador do Estado de Santa Catarina, Hercílio Luz, assinou, em 16 de setembro de 1919, a Lei Estadual número 1.288, que criou a Seção de Bombeiros da Força Pública” (CBMSC, 2017.), e a partir deste momento foram destinados os primeiros profissionais para buscarem técnicas e equipamentos a fim de introduzir esta nova atividade, a qual só foi efetivamente estruturada em 26 de setembro de 1926, com a inauguração da Seção de Bombeiros da Força Pública.

Figura 1: Efetivo da Seção de Bombeiros da Força Pública em 1926.



Fonte: <https://portal.cbm.sc.gov.br/index.php/historia>

É de se registrar que o Corpo de Bombeiros Militar teve sua origem na Força Pública catarinense, atual Polícia Militar, e permaneceu nesta condição de até 13 de junho de 2003, quando, então, foi emancipado por meio da Emenda Constitucional Estadual N° 33, passando a ser uma Corporação autônoma, e a buscar “melhores condições para a aplicação de uma política específica de expansão pelo território catarinense, aliada a ações em prol da modernização de viaturas, equipamentos, materiais e investimentos na formação e ampliação continuada de seu efetivo”. (CBMSC, 2017)

Nessa esteira, outros dois marcos são importantes para contextualizar a história da Corporação e, por sua vez, posteriormente, a da aviação, a saber: o início da atividade de salvamento aquático e o início da atividade de atendimento pré-hospitalar.

Em Santa Catarina, a atividade de salvamento aquático tem seus primeiros registros datados do ano de 1962, quando o Corpo de Bombeiros envia 12 militares para treinar no Corpo de Bombeiros Militar do Rio de Janeiro e, ao final daquele ano, destina-os para atuar na referida atividade junto à praia central de Balneário Camboriú (ESPINDOLA, 1998. apud MOCELLIN, 2001). É importante ressaltar que desta atividade se originou a Companhia de Busca e Salvamento (CBS), em 1971, a qual fortaleceu a atividade de resgate no Corpo de Bombeiros, além do Salvamento Aquático.

Já a atividade de atendimento pré-hospitalar, no Corpo de Bombeiros Militar catarinense, estruturou-se na década de 80, na cidade de Blumenau, como leciona Cordeiro Júnior:

O APH em Santa Catarina iniciou-se na cidade de Blumenau, em 1987, através de iniciativa do CBMSC e da doação pela Associação Comercial e Industrial daquela cidade, de um veículo ambulância marca Chevrolet, Modelo Caravan, denominado na época de “Auto-Emergência”. O serviço foi aperfeiçoado com o advento do PEET/PAPH/MS e a partir de 1990, várias cidades do Estado o implantaram. (CORDEIRO JÚNIOR, 2014. p.26)

Kemper 2008, destaca que a atividade de APH no Brasil ainda é bastante recente, e não é uma atividade exclusiva de profissionais da saúde, como médicos e enfermeiros, sendo complementada por instituições como os Corpos de Bombeiros.

O atendimento pré-hospitalar constitui um tipo de serviço de saúde ainda recente no Brasil, e que deve contar com equipe de profissionais oriundas da área da saúde e também às não oriundas desta área. Essa premissa vem de encontro ao que preconiza

o ministério da saúde nos programas de educação em urgências, dizendo não ser uma especialidade exclusiva de médicos e enfermeiros, sendo os profissionais que atuam no atendimento pré-hospitalar móvel, além dos integrantes da saúde, compostos também por outros profissionais não provenientes desta área, como os bombeiros militares, complementando e integrando os serviços nos diferentes momentos do atendimento. (KEMPER, 2012, p. 54)

Esse dois marcos, o início da atividades de salvamento aquático e do APH, merecem destaque na medida que, em sua essência, deram ensejo à atividade aérea do Corpo de Bombeiros, como forma de evolução e aprimoramento destas atividades.

Mais à frente, na Operação Veraneio de 1986/1987, pela primeira vez, a Polícia Militar de Santa Catarina e, por sua vez, o Corpo de Bombeiros, contaram com uma aeronave para atuação, conforme previsão em contrato, em atividades típicas de polícia e bombeiro, especialmente em complemento à atividade de salvamento aquático. Referida aeronave foi alugada, na condição em que o piloto era um profissional civil fornecido pela empresa locatária, e a tripulação era composta por equipes mistas de bombeiros militares, policiais militares e equipes médicas de saúde da PMSC, efetuando a doutrina multimissão em seus atendimentos (MAUS; PRATTS, 2013).

A exposição de motivos que justificava o aluguel foi amplamente pautada na necessidade da prestação dos serviços de socorro prestados pelo Corpo de Bombeiros, como estratégia para melhor convencimento das autoridades políticas, da mídia em geral e da própria população.

Estratégia absolutamente correta e fundamentada e depois ratificada pelas estatísticas dos atendimentos: as ocorrências de bombeiros sempre lideraram as estatísticas com margem larga percentual, por vezes quase beirando a totalidade (MAUS; PRATTS, 2013. p. 13)

Figura 2: Primeira aeronave alugada pela PMSC, com bombeiros treinando resgate.



Fonte: (MAUS; PRATTS, 2013, p.45)

Entretanto, embora evidente o sucesso da atividade aérea na Operação Veraneio 1986/1987, ao seu fim a aeronave foi restituída à empresa locatária, e a atividade teve uma interrupção até o ano de 1993. Apesar da interrupção, as atividades relacionadas à qualificação de recursos humanos não pararam, com o prosseguimento da formação de tripulações e, também, de pilotos:

Ainda no ano de 1987, em função de uma parceria existente entre o Corpo de Bombeiros Militar e o 2o/10o G Av da Força Aérea Brasileira, sediado em Campo Grande, no Mato Grosso do Sul, o Tenente Marques, o Tenente Edupércio e o Sargento Alves (todos lotados no Corpo de Bombeiros) realizam Curso de Tripulante Operacional naquela Organização Militar. No ano seguinte participam do mesmo curso o Tenente Botelho e o Sargento Da Silva. Passados dois anos, em 1990, o então Tenente Edupércio, apresenta como trabalho final de conclusão do Curso de Especialização de Bombeiros para Oficiais, um estudo com o tema: Técnicas de Salvamento com Uso de Helicópteros.

Em 1992 o Tenente Giovani, também lotado no Corpo de Bombeiros Militar, realiza o Curso de Piloto de Helicópteros na Força Aérea Brasileira (FAB), na Base Aérea de Santos-SP, sendo para todos os efeitos o primeiro Oficial Piloto da Corporação. (MAUS; PRATTS, 2013, p.14)

No ano de 1993, e pelos anos seguintes, a atividade aérea passou a ser reestabelecida durante as Operações Veraneio, contando normalmente com aeronave locada pelo período de três a quatro meses, operando na doutrina multimissão com ênfase na atividade de bombeiro. Neste ano, as equipes começaram a contar com socorristas, que realizavam a atividade de atendimento pré-hospitalar de forma completa, e não somente em afogados como em 1986/1987.

Figura 3: Tripulação composta por salva-vidas trajando camisetas regatas vermelhas e socorristas trajando uniformes laranjas.



Fonte: (MAUS; PRATTS, 2013, p.46)

Em 1997, a Corporação passou a locar uma aeronave pelo ano inteiro, estruturou o Grupo de Radiopatrulhamento Aéreo (GRAER), e destinou estrutura física independente, além de efetivo próprio para a nova unidade, oriundo dos quadros do Corpo de Bombeiros e da Polícia Militar, nos dizeres de Machado:

Na Operação Veraneio de 1997/1998 o GRAER consegue dar mais um passo para sua efetivação na PMSC. Ao final dessa operação o GRAER fica com uma aeronave sediada em Florianópolis. Além da aeronave a PMSC recebe do Governo do Estado um hangar, no qual é criada a estrutura necessária para a manutenção de suas atividades (MACHADO, 2008, p. 24).

Deste modo a atividade transcorreu até a emancipação do CBMSC, no ano de 2003, quando os servidores militares puderam optar pela instituição em que pretendiam servir, PMSC ou CBMSC. Contudo, os profissionais que quisessem permanecer no GRAER, teriam que optar por ficar como efetivo da PMSC, e os profissionais que optassem por ficar no CBMSC não mais poderiam compor as tripulações do GRAER.

Mesmo com essa restrição, alguns profissionais que desempenhavam suas funções no GRAER, tanto tripulantes quanto pilotos, optaram por compor o efetivo do CBMSC, saindo daquela unidade aérea e, via de consequência, da atividade relacionada ao voo. Não obstante, estes profissionais procuraram manter-se atualizados e com suas habilitações em dia, por meio de parcerias com outras instituições como Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) e Corpo de Bombeiros Militar do Distrito Federal (CBMDF).

Somente no ano de 2008, o CBMSC voltou a agir em ações relacionadas a atividade aérea na instituição, sendo que três fatores contribuíram de forma significativa para o início do processo de busca de uma aeronave, quais sejam: O Comandante Geral do CBMSC designou, através da Portaria nº 50, de 11 de abril de 2008, o Major Edupércio Pratts como Coordenador do Grupamento de Operações Aéreas (GOA) do CBMSC, com a finalidade de elaborar estudos e propostas para a implantação da Unidade Aérea dos Bombeiros Militares Catarinenses; o Cadete BM André Luis Hach Pratts, apresenta o primeiro estudo institucional sobre aviação, após emancipação, em seu trabalho de conclusão do curso de formação de oficiais, com o título “Análise de viabilidade de utilização de helicópteros no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina”; o Estado catarinense passou por uma de suas maiores tragédias climáticas neste ano – chuvas intensas na região do Vale do Itajaí, com alagamentos, enxurradas, queda de barreiras, enchentes que assolaram a região -, e tal situação enalteceu a importância da instituição dispor de recurso aéreo para acessar locais inacessíveis por outras formas de locomoção.

Para o Cadete BM Pratts, a introdução do emprego de aeronaves na corporação trariam uma série de melhorias ao serviço prestado pelo CBMSC, e por sua vez a evolução a atividade prestada pela corporação.

O trabalho de bombeiro militar é uma atividade em constante desenvolvimento. Desta forma, a busca por novas tecnologias e melhorias no atendimento ao cidadão deve ser uma constante. Tendo esta visão de atendimento qualificado, especializado e com tempo-resposta aceitável, a introdução do serviço de resgate com aeronave do

tipo helicóptero, vem ao encontro das expectativas da população quanto à capacidade da segurança pública, bem como complementar a constante busca por evolução da Corporação. (PRATTS, 2008, p. 16)

Já no ano de 2009, uma série de atos se sucederam em prol da aviação na instituição emancipada, entre eles se destacaram: o estudo, elaborado pelo Major Edupércio Pratts, que estipula o programa de ascensão técnica para pilotos do GOA, em vigor até os dias atuais; o processo de formação de novos pilotos junto a SENASP; o protocolo de um projeto junto a SENASP para aquisição de uma aeronave própria, o qual infelizmente não foi atendido; e o encaminhamento da Exposição de Motivos nº 001/GOA/2009, a qual, em seu desenrolar, deu azo à locação, com recursos próprios, de uma aeronave para operar na Corporação durante a Operação Veraneio, pelo período de aproximadamente 3 meses.

3.2 A idealização da atividade aérea própria

Em 20 de janeiro de 2010, pousou, no Grupo de Busca e Salvamento (GBS), a aeronave locada, com codinome ARCANJO – Guardião da Vida (homenagem ao Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais pelo apoio nas enchentes de 2008), e sua tripulação composta por Bombeiros Militares (Oficiais pilotos e Praças tripulantes) e Profissionais do SAMU (médicos e enfermeiros), dando início ao novo modelo de atividade aérea prestada pelo Estado, “o serviço de resgate aeromédico especializado”, onde a aeronave passou a ser uma Unidade de Suporte Avançado à Vida, levando todos os equipamentos e medicamentos similares aos de uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) à cena do acidente.

Figura 4: Reinício das atividades aéreas, apresentação do ARCANJO 01



Fonte: (CBMSC, 2010.)

Treze dias após a chegada do ARCANJO 01 o Governador do Estado emanou o Decreto N° 2966, em 02 de fevereiro de 2010, o qual criou o Batalhão de Operações Aéreas (BOA), entretanto não houve previsão orçamentária para a referida unidade.

Face à escassez de recursos financeiros, e considerando a efemeridade da locação contratada pelo Estado, a unidade aérea tinha conhecimento que dependeria do apoio popular para receber do governo o aporte de recursos necessários para manter o funcionamento da atividade, e implementou a filosofia da transparência em busca deste apoio. Há de se considerar que, naquela época, não se dispunha de tantas formas de comunicação quanto nos dias atuais, sendo necessário um verdadeiro esforço para fazer as informações, acerca dos resgates e salvamentos realizados, chegarem ao conhecimento público, sendo que, para isso, se dispunha de basicamente jornais impressos e televisivos.

De forma inovadora para época, as tripulações do ARCANJO 01 começaram a registrar, com fotografias e pequenos vídeos (feitos por câmeras fotográficas e filmadoras), os atendimentos prestados pela equipe, sempre com foco no serviço prestado pela equipe, e não na identidade da vítima.

Estes vídeos e imagens chamaram a atenção da mídia de forma positiva, que passou a divulgar os resgates e salvamentos realizados pela equipe ARCANJO. Essa situação criou

uma campanha popular, encabeçada principalmente pelo grupo RIC RECORD e seu apresentador Hélio Costa, chamada de “FICA ARCANJO”. Ao final da Operação Veraneio, as autoridades políticas, como resultado da pressão popular, não tiveram outra escolha senão a a destinação de recursos financeiros para a unidade aérea do CBMSC, a qual passaria a contar com uma aeronave locada o ano inteiro.

Figura 5: Recorte do Jornal Notícias do Dia, com a Campanha “Fica Arcanjo”



Fonte: (MAUS; PRATTS, 2013, p.74)

Apesar do grande reconhecimento da população catarinense, expressado nas mais diversas formas, seja por cartas, e-mails ou aplausos em ocorrências, dentro da Corporação, a unidade aérea enfrentava uma forte resistência em desfavor da sua existência, de modo que, sob alegação da grande onerosidade da atividade, alguns gestores da Corporação não apoiaram o BOA; ao revés, sempre que podiam impunham obstáculos a atividade. Essa situação tornou o grupo ainda mais comprometido e resiliente, disposto a superar todos os obstáculos em busca da sedimentação da atividade.

No ano de 2011, mais uma tragédia climática atingiu o Estado de Santa Catarina; especialmente a cidade de Rio do Sul e todo seu entorno sofreram uma das piores enchentes de sua história. Uma grande operação aérea, envolvendo diversas instituições de segurança pública foi montada na cidade, sob coordenação do CBMSC, que resultou na resposta eficiente do Estado perante a população assolada.

Ao final deste desastre, com o sucesso da operação visto o adequado e pronto atendimento às vítimas, o BOA teve sua importância reconhecida dentro da instituição e frente às demais unidades de atividade aérea das forças de segurança pública.

Figura 6: Campo do Colégio Dom Bosco na Enchente de 2011 – Rio do Sul



Fonte: (Arquivo próprio do Autor)

Em 09 de março de 2012, registrou-se a entrega da primeira aeronave própria da Corporação, adquirida com recursos do CBMSC e da Secretaria de Estado da Saúde. O novo ARCANJO 01, que opera nos dias atuais, é mais moderno que o modelo locado e simboliza a sedimentação da parceria entre os BOMBEIROS e o SAMU.

Figura 7: Entrega do ARCANJO 01 adquirido pelo CBMSC



Fonte: (CBMSC, 2012.)

Firmada a atividade, e a parceria com a Secretaria de Estado da Saúde, uma nova demanda começou a surgir para a unidade aérea: as transferências inter-hospitalares. Esse tipo de transferência está geralmente associado a um caso grave, cuja vítima deu entrada em uma unidade hospitalar, foi estabilizada, mas necessita ser transferida para outra unidade hospitalar que disponha de UTI. Percebeu-se que, para esta atividade, o incremento à frota de um avião seria mais viável, já que aeronaves de asa fixa percorrem grandes distâncias em um tempo menor de voo e com menor custo operacional, quando comparadas a um helicóptero, consoante afirma Santos Junior:

Os custos de operação de aeronaves de Asas Fixas é substancialmente menor do que o de aeronaves de Asas Rotativas. Esta diferença se dá pelo consumo maior de combustível, por parte dos helicópteros e pela manutenção mais acurada que requerem. A complexidade mecânica de uma aeronave de asas rotativas é influenciada pelo maior número de peças móveis que a compõe.

Outra influência significativa nos custos refere-se a velocidade de cruzeiro de um helicóptero e de um avião. Enquanto os primeiros possuem velocidade de, em média, 240 Km/h os segundos facilmente ultrapassam os 300 km/h podendo esta diferença atingir patamares de quase 100 km/h (SANTOS JÚNIOR, 2011, p 49.)

A forma encontrada para viabilizar um avião para esta atividade foi um convênio com o Conselho Nacional de Justiça (CNJ), o qual disponibilizou ao CBMSC, em 20 de janeiro de

2014, na forma de fiel depositário judicial, um avião modelo Cessna 210N, que teve seu codinome definido como ARCANJO 02.

Com esta nova atividade desenvolvida pelo BOA, surgiu a demanda de formação de pilotos de avião, sendo que, mediante concurso interno, procedeu-se à formação de três novos pilotos, em escolas particulares licitadas pela Corporação. Ato contínuo, os pilotos de helicóptero da Corporação também obtiveram a licença de piloto de avião e passaram a compor as escalas do ARCANJO 02.

Figura 8: ARCANJO 02



Fonte: (Twitter @ARCANJO_02)

Atualmente o BOA conta com dois ARCANJOS aviões em operação, e estes atuam nas transferências inter-hospitalares, no apoio ao SC Transplantes na captação de órgão e transporte de vítimas, no transporte de equipes especializadas do CBMSC para o atendimento de ocorrências, na busca de embarcações naufragadas e no apoio as ações da Secretaria de Estado da Defesa Civil.

Com a unidade aérea atuando cada vez mais no interior do Estado, além da previsão legal de expansão da atividade para mais duas companhias fora da grande Florianópolis, que também estavam previstas no Decreto que criou a unidade aérea, o BOA passou a envidar esforços com o fito de viabilizar uma nova base na cidade de Lages, serra catarinense.

Com essa finalidade, a unidade aérea do CBMSC protocolou, junto à FATMA, um projeto para aquisição de uma aeronave com recursos provenientes de uma compensação ambiental oriunda da construção de duas barragens na região serrana. Curiosamente, este projeto não prosperou favorável ao CBMSC, mas à PMSC, que, em ato seguinte ao CBMSC, apresentou projeto similar ao mesmo órgão e foi contemplado, abordando a doutrina multimissão.

Cada vez mais convictos de que seria necessária a expansão da unidade aérea para todas as regiões do Estado, os integrantes do BOA começam a incentivar novos membros da Corporação a realizarem o curso de piloto de helicóptero, com a finalidade de compor as equipes do ARCANJO. Neste caminho, em 2015, o Cadete Jefferson Luiz Machado desenvolveu seu TCC do CFO para auxiliar a tomada de decisão do BOA, perante a necessidade de expansão, intitulada “A instalação de novas bases do Batalhão de Operações Aéreas do CBMSC: utilização da Metodologia Multicritério de Apoio à Decisão – Construtivista para apontar os municípios catarinenses com maior viabilidade”. Machado (2015) aponta que a região de Blumenau continha a maior demanda reprimida de ocorrências, maior densidade populacional após a região da grande Florianópolis, e, por corolário, deveria ser a próxima cidade a receber uma Subunidade do BOA.

Neste mesmo ano, o ARCANJO 01 passaria por uma grande manutenção, com previsão de duração de três meses, sendo que, para não interromper o serviço prestado na região da grande Florianópolis, houve o aluguel de um helicóptero por esse período.

Contudo, a manutenção do ARCANJO 01 acabou sendo adiantada e concluída em apenas dois meses, ficando a Corporação com dois helicópteros pelo período de um mês. Tratava-se, justamente, do mês de outubro, mês de festas regionais no Vale do Itajaí, com destaque a OKTOBERFEST, em Blumenau.

O CBMSC, juntamente com um grupo de profissionais voluntários do SAMU (médicos e enfermeiros), resolveram ativar, durante esses trinta dias, o ARCANJO 03 na cidade de Blumenau, atendendo todo Vale do Itajaí, e a demanda de ocorrências que aumenta ainda mais nesta época, diante do fluxo de turistas em busca das tradicionais festas alemãs. E, novamente a história se repetiu, a pressão popular não permitiu que o serviço de resgate aeromédico especializado, prestado pelo ARCANJO 03 fosse desativado da região e, uma vez mais, cobrou de seus representantes o aporte de recursos para a permanência da atividade.

Neste contexto, a Secretaria de Estado da Saúde novamente foi uma grande parceira do CBMSC e aportou os recursos financeiros necessários para a aquisição de um novo ARCANJO helicóptero destinado ao atendimento dessa região, bem como destinação de

profissionais contratados do SAMU para comporem as equipes. O ARCANJO 03 ficou subordinado a 2ª Companhia do BOA, e tem sua atuação no Vale do Itajaí, Alto Vale do Itajaí e litoral norte catarinense.

Figura 9: Abraço popular simbólico ao ARCANJO 03



Fonte: <<https://www.blogdojaim.com.br/ficaarcanjo03-veja-as-fotos-do-abraco-simbolico-ao-helicoptero-arcanjo-03-dos-bombeiros-samu-pela-permanencia-do-helicoptero-no-vale-do-itajai/>>

Quase em ato simultâneo à aquisição do ARCANJO 03, o CBMSC recebeu do CNJ mais um avião na qualidade de fiel depositário judicial, o ARCANJO 04, passando a operacionalizar equipes fixas também na atividade desenvolvida pelos aviões, que até então eram somente ativados em missões pontuais, planejadas com antecedência e sem equipes próprias.

Essa expansão exponencial da atividade, apesar de ser extremamente positiva para a sociedade catarinense e para o CBMSC, sobrecarregou as escalas de serviço, principalmente a de pilotos, em função do número insuficiente destes.

Denota-se, pois, que a demanda pela expansão da atividade é uma crescente, não apenas pela comprovação objetiva de número de ocorrências, mas também pelo clamor popular quanto à paridade de atendimento em todas regiões do Estado, em contraponto o CBMSC é incapaz de atender referidas demandas, seja por escassez de recursos financeiros e/ou falta de recursos humanos.

Além disso, a Corporação ao deixar de atender com a atividade aérea todas as regiões do Estado, está sendo conivente com a Polícia Militar e com a Polícia Civil, que dispõem de helicópteros em regiões não contempladas com aeronaves do CBMSC (nas cidades de Chapecó, Lages, Criciúma e Joinville), para que estas realizem, a sua forma, as atividades resgate e atendimento pré-hospitalar, missões constitucionais e típicas da atividade bomberil.

Em que pese estudos já desenvolvidos para expansão da atividade, aquisição de novas aeronaves, e evolução para helicópteros biturbinas - estes com condição de operação 24h por dia -, é necessário planejar o incremento e a formação de novos pilotos, pois os desafios impostos são cada vez mais complexos e vultosos, e a falta desse planejamento implica em riscos à operação e à própria atividade aérea da Corporação.

4 IDENTIFICAÇÃO DOS CURSOS NECESSÁRIOS PERANTE A LEGISLAÇÕES RELACIONADAS A FORMAÇÃO E TREINAMENTO DE PILOTOS

Com o fito de planejar as ações a serem implementadas, faz-se necessário identificar os órgãos envolvidos, as legislações pertinentes e os cursos necessários para atender a demanda do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. Este capítulo, pois, tem por objetivo explanar os normativos vigentes no que pertine à formação de pilotos e à proposta de homologação de cursos no âmbito da Corporação.

4.1 Legislações pertinentes a formação de pilotos

No Brasil, incumbe à Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) regular e fiscalizar as atividades relacionadas à aviação civil, à infraestrutura aeronáutica e aeroportuária. Referida agência foi instituída através da Lei 11.182, de 27 de setembro de 2005, em substituição ao Departamento de Aviação Civil (DAC), o qual era coordenado pelo Ministério da Aeronáutica (SOUZA, 2015, p. 36.).

A Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), uma das agências reguladoras federais do País, foi criada para regular e fiscalizar as atividades da aviação civil e a infraestrutura aeronáutica e aeroportuária no Brasil. Instituída em 2005, começou a atuar em 2006 substituindo o Departamento de Aviação Civil (DAC). É uma

autarquia federal de regime especial e está vinculada ao Ministério dos Transportes, Portos e Aviação Civil. As ações da ANAC se enquadram nas atividades de certificação, fiscalização, normatização e representação institucional. (ANAC, disponível em 13 de julho de 2017: http://www.anac.gov.br/A_Anac/institucional)

De se ressaltar que é instituição muito recente, ainda com grande carência de recursos humanos e infraestrutura, sem participação em todos os Estados da Federação, e com uma estrutura operacional reduzida, diante de tamanha responsabilidade e atribuições, a exemplo disso, Santa Catarina não conta com unidade da ANAC.

Em que pese o atendimento administrativo ao usuário ser insuficiente, a fiscalização acontece de forma contínua na grande maioria dos aeródromos homologados, com equipes destacadas especificamente para a realização deste serviço, tem o objetivo maior de inibir práticas que coloquem em risco a aviação civil, como apontado pela Agência quando define “o que fazemos”:

A ANAC atua para promover a segurança da aviação civil e para estimular a concorrência e a melhoria da prestação dos serviços no setor. O trabalho da Agência consiste em elaborar normas, certificar empresas, oficinas, escolas, profissionais da aviação civil, aeródromos e aeroportos e fiscalizar as operações de aeronaves, de empresas aéreas, de aeroportos e de profissionais do setor e de aeroportos, com foco na segurança e na qualidade do transporte aéreo. Leia mais na Lei de Criação da ANAC (Lei nº 11.182/2005). (ANAC, disponível em em 13 de julho de 2017: http://www.anac.gov.br/A_Anac/o-que-fazemos)

Paralelamente a este cenário, o Brasil é um dos países integrantes da ICAO (*International Civil Aviation Organization*), que é uma Organização Internacional criada com a finalidade de desenvolver normas internacionais e práticas recomendadas, que deverão continuamente ser seguidas pelos países signatários com a publicação de leis, regulamentos e normas nacionais sobre aviação civil (ICAO, 2014 apud SOUZA, 2015, p. 37).

No Brasil, a principal legislação que trata de aviação civil, o Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA), que regula o Direito Aeronáutico Brasileiro, instituído pela Lei Nº 7565, de 19 de dezembro de 1986, faz menção logo em seu primeiro artigo aos Tratados, Convenções e Atos Internacionais: “Art. 1º O Direito Aeronáutico é regulado pelos Tratados, Convenções e Atos Internacionais de que o Brasil seja parte, por este Código e pela legislação complementar” (BRASIL, 1986).

Essa condição de observância das Convenções Internacionais é importante a fim de que a aviação em todo mundo adote a mesma filosofia, de modo que permita interligar países e/ou continentes, com segurança, de maneira eficiente e eficaz.

Entretanto, somado aos motivos apontados acima, relativos à criação e administração da ANAC, a referida Agência, ao instituir e regulamentar as Convenções da ICAO, o faz de forma impositiva, não gradual e acompanhada de grande burocracia que, por vezes, termina por inviabilizar setores da atividade aérea, como aponta a revista periódica Aero Magazine, destacando as dificuldades encontradas por pilotos para as emissões de habilitações e licenças, senão vejamos:

Figura 10: Notícia sobre mudanças na regra para o treinamento de pilotos



The image shows a screenshot of a news article from Aero Magazine. At the top, there is a navigation bar with the magazine's logo and several promotional banners. The main headline is "A polêmica do treinamento de pilotos". Below the headline, there is a sub-headline: "Novas regras encarecem e complicam processos de concessão e revalidação de licenças para aeronaves; Anac alega melhoria na segurança de voo". The article is attributed to Vinícius Casagrande, dated 7 de Novembro de 2014. The main image is a cockpit view from the pilot's perspective. To the right of the cockpit image is a thumbnail for the magazine cover, which features a blue and white airplane and the text "NOVAS TECNOLOGIAS". Below the main image, there is a text block starting with "Desde que a nova emenda do RBAC 61...".

AERO
MAGAZINE

Seções + Outras áreas + Home | Mídia Kit

Quer vender? Então não inventa!

COMPRA A MINIZINHA DE 48 PAGINAS POR 9,90

RECEBA EM UM DIA

RECEBA DE 12 CÉLULAS

Faça uma busca

Inner Editora

A polêmica do treinamento de pilotos

Novas regras encarecem e complicam processos de concessão e revalidação de licenças para aeronaves; Anac alega melhoria na segurança de voo

Por Vinícius Casagrande em 7 de Novembro de 2014 às 00:00

PERIGOS
CHINA
E RUSSIA
HISTÓRIA
NOVAS TECNOLOGIAS
O FUTURO SEGUNDO A NASA
JATOS DE NEGÓCIOS DO SÉCULO 21

Assine

Impressa 1 ano

Impressa 2 anos

iPad/iPhone 1 ano

Android 1 ano

A FORMA
DE CONSUMIR NOTÍCIAS

Desde que a nova emenda do RBAC 61 (Regulamento Brasileiro de Aviação Civil) entrou em vigor, no final de setembro, operadores da aviação geral se mobilizaram diante das dificuldades de cumprir as exigências impostas pela Anac (Agência Nacional de Aviação Civil). As queixas recaem especialmente sobre as normas que definem as regras para o treinamento de tripulações de aeronaves com operação mais complexa. É que, pelas novas regras, passou a ser obrigatória a instrução de pilotos em centros de treinamento autorizados pela Anac para a concessão e revalidação das habilitações "tipo" (categoria que exige licença específica para determinada aeronave).

Fonte: <http://aeromagazine.uol.com.br/artigo/polemica-do-treinamento-de-pilotos_1818.html>

Nesta esteira, gradualmente as instituições privadas tem buscado autonomia na formação e treinamento de seus pilotos, como no caso das companhias que operam linhas

aéreas no Brasil, que normalmente possuem suas Escolas de Aviação e Centros de Treinamento homologados pela ANAC.

Acompanhando esta tendência, alguns órgãos de segurança pública tem buscado homologar suas Escolas de Aviação Civil, uma vez que àqueles é dispensada a homologação de Centros de Treinamento, conforme observamos Regulamento Brasileiro da Aviação Civil N° 142, que trata da da certificação e requisitos operacionais de centro de treinamentos da aviação civil:

142.1 Aplicabilidade

(c) Os órgãos da administração pública:

- (1) **podem conduzir treinamentos de seus tripulantes, desde que possuam autorização especial da ANAC**, nos termos do parágrafo 91.959(b) do RBHA 91, ou disposições correspondentes do RBAC que venha a substituí-lo;
- (2) podem conduzir os treinamentos de tripulação autorizados segundo o parágrafo (c) (1) desta Seção, para outros órgãos da administração pública ; e
- (3) não podem ministrar treinamentos remunerados a órgãos ou empresas não pertencentes à administração pública em concorrência com os CTAC. (RBAC 142, 2012, grifo nosso.)

O Batalhão de Operações Aéreas do CBMSC possui autorização para conduzir seus treinamentos mediante aplicação de seus Programas de Treinamentos Operacionais, aprovados junto a ANAC conforme Ofícios N° 012/2015/CAVE/GOAG e N° 5(SEI)/2017/CAVE/GOAG/SPO-ANAC, e por isso lhe é permitido emitir “habilitações” de tipo, nas aeronaves H350 e C206, bem como recertificar seus pilotos de helicóptero e avião nos mesmos termos, e tal situação dispensa a homologação de um Centro de Treinamento Aviação Civil específico, conforme é estabelecido no RBAC 142.

Vale ressaltar a diferença entre licença e habilitação, devidamente esclarecida no Regulamento Brasileiro de Aviação Civil N° 061, que trata de licenças, habilitações e certificados para pilotos:

Licença significa o documento emitido pela ANAC que formaliza a certificação de uma pessoa para atuar em operações aéreas civis, a partir do cumprimento de requisitos de idade, grau de instrução, aptidão psicofísica, conhecimentos teóricos, instrução de voo, experiência e proficiência, verificados de acordo com as funções, limitações e prerrogativas pertinentes à referida licença.

Habilitação significa uma autorização associada a uma licença ou a um certificado, na qual são especificadas as qualificações e respectivas validades, condições

especiais de operação e as respectivas atribuições e restrições relativas ao exercício das prerrogativas da licença ou certificado respectivos (RBAC 06, 2012)

Elucidando, a licença está associada à formação de um piloto nas diversas categorias existentes, geralmente sem validade definida, sendo elas: piloto privado de helicóptero ou avião; piloto comercial de helicóptero ou avião; piloto de linha aérea de helicóptero ou avião; piloto agrícola; piloto de planador; etc.

A habilitação, por sua vez, está associada ao tipo (modelo de aeronave) ou a classe (vários modelos de aeronaves similares) da aeronave que se pretende voar, pois não basta o piloto ser detentor de licença, sendo necessário que possua habilidade e conhecimento técnico comprovados acerca da aeronave que comandam, haja vista que existem diversos modelos e particularidades que diferem os inúmeros modelos de aeronaves. As habilitações geralmente tem validades pré definidas, que, de forma geral, variam entre um e dois anos, a depender da aeronave que se pretende voar.

Assim o CBMSC, por meio de seu Batalhão de Operações Aéreas, já está autorizado a emitir as habilitações necessárias para operação dos ARCANJOS, tanto aviões como helicópteros, desde que os pilotos possuam previamente suas licenças, pois o CBMSC não pode formar pilotos em virtude de não ter ainda homologado uma Escola de Aviação Civil na ANAC.

Situação similar, de dificuldade de formação relacionada à habilitação específica, já foi vivenciada pelo CBMSC antes da criação de seu Centro de Formação de Condutores (CFC), quando passou por um período em que necessitava de motoristas habilitados para conduzir seus caminhões e ambulâncias (veículos pesados), porém exigia para ingresso nas fileiras da Corporação apenas a habilitação para condução de automóveis (veículos leves), ou seja categoria B. A solução encontrada foi homologar o CFC junto ao Departamento Estadual de Trânsito (DETRAN), vinculando o mesmo, na Corporação, à Diretoria de Ensino do CBMSC, passando, pois, a realizar os cursos de mudança de categoria e a formação de condutores de veículos de emergência. Nesse sentido, CORREIA (2014) aponta fatores positivos alcançados com o Centro de Formação de Condutores próprio da Corporação:

Nesse sentido, o modelo desenhado e, em execução no âmbito do CBMSC, através dos cursos Especializado para Condutores de Veículos de Emergência e Mudança de Categoria da Carteira Nacional de Habilitação, além de atender aos objetivos estratégicos da organização, dispondo de um número ideal de profissionais qualificados e preparados ao exercício legal das funções de condutor, estabelece uma

sensação de identidade desses abnegados profissionais, em pertencer à uma instituição de credibilidade, com motivação e comprometimento com os interesses coletivos. (CORREIA, 2014, p. 64)

Este é justamente esse o caminho que este estudo pretende trilhar, ao propor que seja homologada uma Escola de Aviação Civil na ANAC, vinculando-a a um centro de instrução de aviação civil subordinado à Diretoria de Ensino do CBMSC. E, para atingir este escopo, o CBMSC deverá seguir o previsto no Regulamentos Brasileiros da Aviação Civil e no Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica, que tratam do assunto, conforme expresso no quadro abaixo.

Quadro 3 – Regulamentos relacionados a homologação de Escolas de Aviação Civil

Regulamento	Número	Assunto	Ano de Publicação
RBAC	61	Licenças, habilitações e certificados para pilotos	2016
RBHA	141	Escola de aviação civil	2016

Fonte: ANAC, julho de 2017.

O Regulamento Brasileiro da Aviação Civil N° 061, estabelece as normas e procedimentos relativos à concessão de licenças, habilitações e certificados para pilotos, os requisitos e padrões mínimos que devem ser cumpridos para a concessão e revalidação desses documentos e as prerrogativas e limitações relativas a cada licença, habilitação ou certificado (RBAC 61, 2016.).

Já o Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica N° 141, estabelece normas, procedimentos e requisitos concernentes ao processo de concessão de autorização para funcionamento de escolas de preparação de pessoal para a aviação civil brasileira. Estabelece, ainda, os padrões mínimos que devem ser atendidos pelas diferentes entidades para a homologação dos diversos cursos a serem ministrados (RBHA 141, 2016).

Essas serão as duas legislações que nortearão a estruturação de uma Escola de Aviação Civil no CBMSC, viabilizando sua homologação junto a ANAC e atribuindo-lhe prerrogativa de formar pilotos. Tais normativos se complementam de tal modo que se revela necessário, para homologar uma Escola de Aviação Civil, homologar também os cursos que essa escola pretende ministrar, uma vez que é facultado às Escolas de Aviação Civis ministrarem todos os cursos relacionados à aviação ou somente parte deles. Desse modo, a referida homologação

deverá seguir as diretrizes do RBHA 141, que, por sua vez, remete ao RBAC 61, ao dispor sobre os trâmites do processo de formação de pilotos.

4.2 Homologação de cursos no CBMSC

Neste viés, identifica-se a necessidade da homologação dos seguintes cursos, segundo a RBHA 141, com intuito a atender a demanda da Corporação no tocante à formação de seus pilotos:

a) cursos para obtenção de licenças de pilotagem:

- (i) piloto privado-avião (PP-A) ;
- (ii) piloto privado-helicóptero (PP-H);
- (iii) piloto comercial/IFR-avião (PC/IFR-A);
- (iv) piloto comercial-helicóptero (PC-H);

b) cursos para obtenção de certificados de habilitação técnica (CHT) para pilotos:

- (i) vôo por instrumentos (IFR);
- (ii) instrutor de vôo - avião (INV-A) e helicóptero (INV-H);
- (iii) no tipo de equipamento - avião e helicóptero. (RBHAC 141, 2016)

Para que possamos compreender o porquê destes cursos serem necessários, faz-se necessário entender como funciona a formação de um piloto, voltada, especificamente, à aviação de segurança pública e defesa civil.

No CBMSC, para ser um piloto da Corporação é necessário que o pretendente seja Oficial, conforme os padrões adotados pelas forças armadas do qual o CBMSC é força auxiliar, sendo que tal fator está associado à questão da hierarquia, vinculado ao comando da aeronave e ao comando das operações. O primeiro piloto deve ser o mais antigo a bordo, exerce a função de comandante da aeronave e é responsável pelo comando da aeronave e a segurança de voo; e o segundo piloto é o segundo mais antigo a bordo, exerce a função de copiloto e é responsável por comandar as operações aéreas relacionadas a atividade de bombeiro e defesa civil.

O processo de formação de piloto da Corporação pode iniciar de duas formas, a saber: matricular-se em uma escola de aviação civil e realizar o curso teórico de piloto privado; ou, estudando de forma autodidata os conteúdos necessários para obter a licença de piloto

privado, tanto de avião quanto helicóptero. Ao final do processo de estudo, vinculado a uma escola de aviação civil ou de forma autodidata, o candidato a piloto privado terá que realizar uma prova teórica junto a uma unidade da ANAC, sendo que para este processo não há exigência de ter realizado o curso teórico junto a uma escola de aviação civil homologada pela ANAC.

Assim, este estudo ressalta que não há necessidade de homologar perante a ANAC o curso teórico de piloto privado, seja de avião ou helicóptero, uma vez que não há essa exigência como requisito para realização da prova junto a ANAC. Esta situação não significa, entretanto, que não seja de interessante que a Corporação ofereça os referidos cursos, mesmo que de forma não homologada, uma vez que o conteúdo programático previsto para a prova da ANAC é bastante complexo, e sem a devida orientação pode ser um fator a contribuir para desestimular os pretendentes.

Após ser aprovado na prova teórica da ANAC para piloto privado, o candidato a piloto passa a condição de piloto aluno, e terá que realizar as horas de voo em instrução, conforme cronograma da escola de aviação civil homologada de acordo com o RBAC 61, e ao final deste processo de aprendizagem, o piloto aluno é submetido a um cheque prático de habilidades e conhecimentos relacionados ao voo aplicado por um checador credenciado junto à ANAC. Se aprovado, o detentor desta licença de piloto privado estará autorizado a pilotar aeronaves de natureza privada, sem fins lucrativos, e preencherá os requisitos para se matricular em um curso de piloto comercial.

As prerrogativas do titular de uma licença de piloto privado limitam-se a atuar, sem remuneração, como piloto em comando ou segundo em comando de aeronave da categoria apropriada à sua licença e que realize voos não remunerados e sem qualquer tipo de aproveitamento comercial. (RBAC 61, 2016)

Conforme apresentado, sugere-se, por parte da Corporação, a homologação de um curso pratico de piloto privado junto a ANAC, pois a formação prática de piloto privado em escola de aviação civil homologada é uma exigência da ANAC e tem um custo financeiro significativo ao piloto aluno, por vezes sendo o primeiro fator a desestimular os futuros pretendentes a este segmento da carreira.

Atualmente, no CBMSC, o detentor da licença de piloto privado teórico e prático, ingressaria no programa de ascensão técnica (PAT) do BOA, realizaria o curso de comandante de operações aéreas e em seguida seria submetido curso da aeronave (ground school) com

vistas a obter a habilitação de classe de helicóptero monoturбина terrestre, de acordo com o programa de treinamento operacional (PTO) que o BOA possui aprovado pela ANAC. No caso do avião, é dispensada a obtenção de habilitação de classe, uma vez que o avião operado pelo CBMSC é de mesma classe que os aviões operados por escolas de aviação civil, ou seja avião monomotor convencional terrestre.

A partir deste momento, na legislação atual, à qual a aviação de segurança pública e defesa civil está submetida - sendo esta a RBHA 91 subparte K – regras gerais para operação de aeronaves civis -, não há impedimento para que o piloto privado que pertença ao quadro da Corporação atue como copiloto em uma aeronave desta instituição, uma vez que esta legislação é bastante enxuta e vaga, sendo que basicamente repassa a responsabilidade desta modalidade de aviação aos próprios operadores dos órgãos de segurança pública e defesa civis.

E assim vem sendo feito no BOA, o piloto privado deve realizar um curso teórico de piloto comercial, em escola de aviação civil homologada, passando a cumprir o programa de ascensão técnica (PAT) do BOA, o qual contempla os requisitos práticos exigidos pela ANAC, além de atividade típica de bombeiro e defesa civil. Ao atingir os pré requisitos de experiência exigidos pela ANAC, solicita o cheque por experiência de piloto comercial a um chegador da ANAC, o que não significa que passará à condição de comandante de aeronave, uma vez que o PAT é mais complexo que os requisitos mínimos para a obtenção da habilitação de piloto comercial, em virtude da natureza da atividade desenvolvida.

91.957 - TRIPULAÇÕES

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. Nas situações excepcionais onde o efetivo de tripulantes venha a ser composto por pessoas colocadas à sua disposição por outros Órgãos, tais pessoas devem ser subordinadas operacionalmente ao Órgão que opera as aeronaves. Devem ser obedecidos, ainda, os seguintes itens:

(a) o piloto em comando da aeronave deve possuir, no mínimo, licença de piloto comercial (PC ou PCH) e certificado de habilitação técnica para o tipo ou classe da aeronave que opera.

(b) O piloto segundo em comando deve possuir, no mínimo, licença de piloto comercial (PCA ou PCH) e certificado de habilitação técnica para o tipo ou classe da aeronave que opera. A exigência do CHT pode ser dispensada quando o Comandante da aeronave possuir habilitação de INVH, INVA, PLA ou PLH, conforme item 61.95 da RBHA 61; (RBHA 91, 2011. grifo nosso)

Atualmente diversas instituições operam desta forma, sendo algumas inclusive operam sem o segundo piloto, como no caso da Polícia Rodoviária Federal, Corpo de Bombeiros do Estado de Alagoas e a Secretaria de Saúde do Estado do Paraná, sendo a configuração de apenas um piloto necessária para atender a configuração aeromédica disposta na aeronave.

Entretanto, já está em consulta pública, com intenção de ser aprovada até o terceiro trimestre de 2018 a RBAC 90- aviação pública (segurança pública), a qual tratará mais detalhadamente da atividade de segurança pública e defesa civil, e dentre as principais mudanças previstas, estão a necessidade obrigatória de segundo piloto em operação de segurança pública, bem como que este, mesmo que pertença à Corporação, terá a necessidade de ser detentor da licença de piloto comercial. Tal mudança é muito questionada pelos órgãos de segurança pública, uma vez que elevará muito os custos de formação de pessoal, além de exigir mudanças nas doutrinas atuação e formação nas instituições.

Neste norte, será necessário homologar os cursos teóricos e práticos de piloto comercial, tanto de avião quanto de helicóptero, bem como alterar o PAT do BOA, adaptando-os à nova realidade, caso essa mudança realmente venha a se concretizar. Porém, ter os cursos teóricos e práticos de piloto comercial aprovados pela ANAC favorece o BOA, mesmo que tal mudança não ocorra, pois permite à instituição formar, no curso teórico, quantos pilotos forem necessários a custo fixo, bem como a realizar o cheque prático de piloto comercial pelo checador da escola de aviação civil da Corporação, deixando de depender da ANAC mandar um checador deles para realizar tal procedimento, uma vez que a demanda é crescente e a fila para tal procedimento junto à ANAC é a maior crítica dos pilotos da aviação civil.

Após cumprir um ano na função de comandante de aeronave, requisito estabelecido pelo PAT do BOA, o piloto comercial estará apto a realizar sua formação como instrutor de voo, e assim passar a atuar na formação de novos pilotos. Tal situação justifica a homologação de curso teórico e prático de instrutor de voo, tanto para avião, quanto para helicóptero.

O último curso necessário a homologar é o curso de piloto em condições meteorológicas por instrumentos (IFR), destinado ao atendimento do requisito de aeronaves, especialmente helicópteros que, no futuro, a Corporação venha a operar que necessitem desta habilitação, uma vez que a formação de piloto comercial de avião já contempla esta formação. Este curso, além de uma exigência para operar nessas condições meteorológicas, é um fator contribuinte para o aumento de segurança, caso se faça necessário enfrentar tais condições, inadvertidamente, com qualquer aeronave.

Conforme demonstrado, dispondo dos cursos acima mencionados, a Corporação estará atendendo às legislações vigentes e se preparando para eventuais mudanças nas legislações futuras e, ainda, estruturando a Corporação para uma evolução gradativa da atividade, com vistas à segurança de voo e à perenidade do serviço.

5 ESTRUTURA NECESSÁRIA PARA IMPLANTAR UM CENTRO DE INSTRUÇÃO DE AVIAÇÃO CIVIL NO CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA

Neste capítulo, será apresentada a estrutura necessária à implantar de um centro de instrução de aviação civil no CBMSC, detalhando as instalações físicas e o número mínimo de efetivo, relacionado aos recursos humanos, necessário para o Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC) estruturar seu Centro de Instrução de Aviação Civil, bem assim homologar sua escola de aviação civil junto a ANAC.

Sugere-se que o Centro de Instrução de Aviação Civil do CBMSC, como todas unidades de ensino na Corporação, seja vinculado à Diretoria de Ensino, sendo Comandado por um Tenente Coronel do CBMSC com estrutura militar própria, definida por Decreto do Exmo. Sr. Governador do Estado de Santa Catarina.

Neste compasso, ao Centro de Instrução de Aviação Civil do CBMSC caberá a coordenação de todas as atividades relacionadas ao ensino na atividade aérea da Corporação, utilizando-se, para isto, de estrutura própria, de parcerias internas com outras Unidades da Corporação ou de parcerias externas com instituições nacionais e internacionais que desempenhem suas funções relacionadas à atividade aérea.

A estrutura própria deverá atender às exigências previstas na RBHA 141 referente à homologação de escolas de aviação civil, no entanto o CBMSC poderá utilizar estruturas já existentes na Corporação, realizando, em alguns casos, adaptações para atender o quesito mínimo determinado por esta legislação.

Segundo a RBHA 141, as escolas de aviação civil deverão dispor de sede administrativa e bases operacionais, não podendo as mesmas serem compartilhadas com outras escolas de aviação civil. Deste modo, sugere-se que a sede administrativa seja instalada junto ao Centro de Ensino Bombeiro Militar (CEBM), que não é uma escola de aviação civil, local que dispõe do espaço físico necessário para atender à legislação com menor dispêndio de recursos financeiros, uma vez que se pode aproveitar as estruturas já existentes no

local. Sugere-se, ainda, que o Centro de Instrução de Aviação Civil do CBMSC e, por sua vez, a Escola de Aviação Civil, ocupem o espaço utilizado pela Diretoria de Ensino do CBMSC, que está sendo transferida para o prédio da Secretaria de Estado da Segurança Pública, de modo que, com a cessão deste espaço, restam atendidos os critérios da ANAC para a instalação da sede administrativa de uma escola de aviação civil.

A sede administrativa das escolas de aviação civil deve dispor de uma secretaria, dotada de mobiliário e equipamento adequados à guarda de arquivos dos registros referentes aos cursos, observadas as disposições dos respectivos manuais de curso expedidos pelo IAC. (RBHA 141, 2016).

Indica-se, por oportuno, que a base operacional para ministrar os cursos teóricos, esteja sediada também junto ao CEBM, uma vez que, neste local, é possível compartilhar a estrutura de sala de aula, biblioteca, recursos de multimídia, recursos audiovisuais e sanitários, otimizando os recursos públicos ali investidos, devendo-se observar:

141.45 - INSTALAÇÕES

(a) Toda escola de aviação civil deve manter as instalações destinadas à instrução em condições adequadas de temperatura, iluminação e ventilação. Além disso, as instalações devem ser distribuídas de tal forma que evitem interferências capazes de perturbar a instrução ministrada em cada sala de aula ou interferências advindas das operações de vôo ou de manutenção de aeronaves.

(b) A escola deve possuir, no mínimo, dois sanitários, um masculino e um feminino, integrantes das instalações do prédio escolar, em bom estado de limpeza e conservação (RBHA 141, 2016)

No tocante aos recursos humanos, uma escola de aviação deve contar ao menos com um coordenador de curso, que pode ser o próprio Tenente Coronel Comandante do Centro de Instrução de Aviação Civil (CIAC) do CBMSC e um auxiliar do coordenador de curso, representante do primeiro em eventuais ausências quando da realização de inspeções por parte da ANAC. Assim, sugere-se que o segundo militar designado para a função de auxiliar do coordenador do curso também seja um Tenente Coronel, ou ao menos um Major, uma vez que caberá a ele exercer, além das atribuições administrativas atinentes à documentação exigida nas nomas da ANAC, a função de Comandante do Corpo de Alunos do CIAC, incumbindo-lhe recepcionar como alunos em sua grande maioria segundos-tenentes, primeiros-tenentes e capitães.

Acresça-se ao efetivo administrativo destinado ao Centro de Instrução de Aviação Civil do CBMSC a necessidade de instrutores para que ministrem as aulas, quanto aos quais não há a exigência de exclusividade ao CIAC. Nesta senda, referidos instrutores poderão exercer outras funções dentro do CBMSC, além de ministrar aulas, como já acontece em todas áreas de ensino da Corporação. Vale lembrar, contudo, que para ministrar instruções em escolas de aviação civil o instrutor deve estar de acordo com o estabelecido na RBHA 141, conforme segue:

141.33 - RECURSOS HUMANOS

(a) A escola de aviação civil, para obter autorização para funcionamento e homologação de curso(s), deve comprovar que:

(1) possui um coordenador de curso e instrutores qualificados, com formação comprovada relacionada às disciplinas a serem lecionadas, competentes para desempenhar as atribuições previstas nos manuais de curso aplicáveis. Adicionalmente deve comprovar que os instrutores de vôo atendem ao estabelecido no parágrafo 141.33(c) e, no caso de UIP, que possui, ainda, um pedagogo.

(2) os instrutores das disciplinas relacionadas às áreas de Saúde, de Direito e de Ciências Humanas possuem formação específica;

(3) dispõe, no caso das escolas que desenvolvem a parte prática de cursos de pilotos, de instrutores de vôo, devidamente habilitados ao nível do curso, nos termos do RBHA 61. (RBHA 141, 2016)

Cabe ressaltar que, hodiernamente, todos os comandantes de aeronaves do BOA são instrutores de voo, e, cumulativamente às funções que exercem, estão aptos a ministrarem aulas teóricas e práticas, nos cursos de formação que a escola de aviação civil do CBMSC vier a oferecer. De se notar ainda que, mesmo ingressando na reserva remunerada da Corporação, os instrutores poderão continuar ministrando aulas conforme as normas de ensino vigentes no CBMSC, valendo-se a instituição dessa valorosa mão de obra de farta experiência.

A realização das aulas práticas deverá ocorrer em uma base operacional adequada a tal finalidade, que pode estar desvinculada fisicamente da base operacional destinada a instrução teórica, e não necessita estar sediada na mesma cidade da sede administrativa da Escola de Aviação Civil do CBMSC, porém, deve estar dentro da mesma Gerencia Regional de Aviação Civil da ANAC, antigo Serviço Regional de Aviação Civil do DAC (SERAC). Os Estados de Santa Catarina, Paraná e Rio Grande do Sul estão subordinados à 5ª Gerência Regional de Aviação Civil da ANAC, a qual tem sua sede em Porto Alegre.

Uma sede administrativa e/ou uma ou mais base(s) operacional(is) situadas em municípios diferentes da sede administrativa são consideradas filiais, devendo cada uma delas ser autorizada conforme a seção 141.13 deste regulamento, exceto para bases operacionais destinadas à instrução de voo, desde que na área do mesmo SERAC. (RBHA 141, 2016.)

Desta forma, ao menos inicialmente, sugere-se que referida base operacional de instrução de voo fique sediada junto a unidade aérea do CBMSC na cidade de Blumenau. Isto porque a aludida unidade aérea na cidade de Blumenau está instalada no aeródromo SSBL, o qual não está sujeito a coordenação realizada pelo controle do espaço aéreo, sendo considerada esta região espaço aéreo tipo G, onde só há coordenação entre as aeronaves envolvidas em voo ou as com intenção deste, o que otimiza o tempo voado a favor da instrução, vez que não há necessidade de realizar esperas em voo, como acontece em espaços aéreos controlados, nos quais outras modalidades de voo, a exemplo de voos comerciais, tem prioridade sobre as aeronaves em instrução.

A base operacional que ministrará as aulas práticas de voo deverá, por determinação da RBHA 141, dispor de uma sala de *briefing*, que é uma sala destinada a reuniões relacionadas ao planejamento do voo de instrução, e ao retorno do voo, propicia a explanação sobre os resultados alcançados durante o aprendizado.

141.43 - SALA DE “BRIEFING”

Toda escola que ministra a instrução de voo dos cursos de pilotos e de instrutores deve dispor, em cada aeródromo no qual têm início os vôos de instrução, de uma sala de “briefing” que seja arrumada e equipada para a realização das atividades. (RBHA 141, 2016.)

A fim de atender esta exigência, e como forma de dispor de uma sala para o planejamento dos voos de salvamento da própria unidade aérea do CBMSC em Blumenau, já existe o planejamento daquela organização de bombeiro militar dispor de uma sala de *briefing* perante sua estrutura.

Figura 11: Modelo de sala de *briefing*

Fonte: < <http://www.ej.com.br/show-fotos/792/4>>

No tocante a aeronaves destinadas à instrução, o CBMSC poderá homologar todas as suas aeronaves, não havendo um número mínimo, nem máximo, de aeronaves para que se homologue uma escola de aviação civil, salvo as que se destinam a ministrar cursos destinados a aviação agrícola, o que não se aplica à escola que se prende homologar junto ao CBMSC.

141.39 - AERONAVES

(a) Toda escola que ministra a instrução prática dos cursos de Piloto Privado, Piloto Comercial, Vôo por Instrumentos, Instrutor de Vôo e Piloto Agrícola deve comprovar que cada aeronave utilizada nos vôos previstos na instrução atende aos seguintes requisitos:

- (1) ser registrada no Registro Aeronáutico Brasileiro (RAB) como aeronave de instrução;
- (2) ser homologada e adequada à instrução pretendida; e
- (3) possuir certificados de matrícula e de aeronavegabilidade válidos e, se for registrada na categoria PRI, possuir seguro em dia.

(b) [Para instrução de vôo em curso de Piloto Agrícola a escola deve possuir, no mínimo, duas aeronaves na categoria PRI/PIN para a instrução básica e duas aeronaves agrícolas, categoria SAE, para a instrução avançada, todas atendendo aos requisitos aplicáveis do parágrafo (a) desta seção. Entretanto, com base no Art. 202 do CBAer, no caso de falta eventual de aeronave PRI/PIN própria, a escola pode arrendar/alugar aeronaves similares de outra categoria para prover instrução aos seus alunos, devendo solicitar ao DAC uma Carta de Autorização (ver anexo 15) para operar tais aeronaves na

instrução sem necessidade de alterar a categoria original.](Port. 1177/DGAC, 08/11/05; DOU 216, 10/11/05) (RBHA 141, 2016.)

Todavia, para que a escola de aviação civil do CBMSC tenha disponíveis aeronaves para ministrar as aulas de voo, entende-se como necessária a destinação de aeronaves que atuem predominantemente nesta atividade, sendo necessário ao menos um avião e um helicóptero, preferencialmente de pequeno porte, monomotores a pistão, com vistas a reduzir o custo operacional, conforme será apresentado adiante, em capítulo específico, neste estudo.

Atualmente o CBMSC dispõe de dois aviões CESSNA com aludidas características, quais sejam: os aviões modelos C206 e C210N, estes estão sob encargo do CBMSC na condição de fiel depositário judicial.

Para além disso, a Corporação está projetando, para um futuro próximo, a aquisição de um avião maior que atenda completamente a atividade aeromédica, com estrutura adequada a fixação de equipamentos e maior espaço interno para manobras médicas sobre os pacientes.

Nestes termos o CBMSC poderia dispor de uma dessas duas aeronaves já existentes para a escola de aviação, ou mesmo buscar junto aos órgãos judiciários uma terceira aeronave a fim de ser destinada à instrução.

Figura 12: ARCANJO 02 avião sugerido para ser destinado à instrução.



Fonte: (CBMSC, 2014.)

Em relação ao helicóptero, empregado, atualmente, na escola para as aulas dos cursos de formação de pilotos, o CBMSC poderia buscar uma aeronave com as características operacionais necessárias, que tenha sido apreendida pela justiça, e realizar o pedido para que a Corporação fique com a guarda da aeronave na condição de fiel depositário, assim como

exerce hoje com os aviões, ou mesmo, ante a indisponibilidade desta opção, realizar a compra de um modelo adequado, com recursos próprios ou mediante projetos de captação de recursos.

Figura 13: Modelo de helicóptero sugerido para ser destinado à instrução.



Fonte: <<https://flyboytoys.com/products/robinson-r22-red-helicopter-design>>

Não obstante toda a responsabilidade envolvida na escola de aviação civil, o Centro de Instrução de Aviação Civil do CBMSC poderá ser imiscuído do gerenciamento das parcerias internas vinculantes a outras unidades operacionais, com vistas a contribuir para o ensino e evolução da atividade aérea na Corporação, sem a necessidade de dispor de outras instalações físicas próprias.

A título exemplificativo de possível unidade parceira mencione-se o Centro de Ensino Bombeiro Militar (CEBM), que é uma instituição de ensino superior, credenciada pelo Conselho Estadual de Educação, e está apta a promover cursos de pós graduação, como o de transporte aeromédico, além de cursos de extensão universitária, como o já realizado por esta casa de ensino, de capacitação em transporte aeromédico em asa fixa, dentre outros que se idealize desenvolver.

Perfazendo as atribuições que podem ser destinadas ao Centro de Instrução de Aviação Civil do CBMSC, exalta-se a busca por parcerias externas em prol do compartilhamento de conhecimentos, onde são vislumbradas inúmeras possibilidades de cursos relacionados à área de aviação, dentro e fora do Brasil, dos quais se destacam o Curso de Piloto de Combate promovido pelo Exército Brasileiro, o Curso de Prevenção a Acidentes Aeronáuticos da Força Aérea Brasileira e o Curso Unidade de Treinamento de Escape para Aeronaves Submersas

(UTEPAS) realizado na Marinha do Brasil. Além destes, idealiza-se cursos e estágios operacionais em outras unidades de resgate aeromédico do mundo, como nas conceituadas ADAC (*Allgemeiner Deutscher Automobil-Club e.V.*) e REGA (*Swiss Air-Rescue* ou German: *Schweizerische Rettungsflugwacht*, French: *Garde aérienne suisse de sauvetage*) maiores unidades de resgate aeromédico do mundo.

Figura 14: Aeronave da ADAC em treinamento de resgate.



Fonte: <<https://www.thelocal.de/20140124/adac-bosses-used-rescue-helicopter-for-trips-germany>>

Ao final deste capítulo, conclui-se que é possível que o Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina homologue junto a Agência Nacional de Aviação Civil sua Escola de Aviação Civil, uma vez que a instituição atende aos quesitos mínimos necessários para o referido certame, bem como projeta para um futuro próximo grande carência de pilotos, caso não inicie a formação desta mão de obra qualificada de modo constante.

6 CUSTOS RELACIONADOS A FORMAÇÃO DE PILOTOS

Este capítulo se propõe a apresentar os custos financeiros que o gestor público deve considerar na tomada de decisão quanto à viabilidade de estruturar um centro de instrução de aviação civil no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina ou à manutenção da terceirização da formação dos pilotos que irão atuar na Corporação.

Nesse contexto, verifica-se que existem dois tipos distintos de despesas que devem ser consideradas, a saber: as relacionadas à estruturação inicial da escola de aviação civil, e aquelas relativas ao funcionamento operacional dos cursos oferecidos pela escola.

Como foi apresentado no capítulo anterior, atualmente o CBMSC dispõe de espaços físicos adequados ao funcionamento do Centro de Instrução de Aviação Civil e para homologação de sua escola, necessitando apenas do mobiliário interno da secretaria da escola e da sala de *briefing*, além da aquisição de um helicóptero para instrução prática dos cursos de piloto privado e piloto comercial de helicóptero, caso não logre êxito na busca de uma aeronave com estas características como fiel depositário judicial.

Tendo isso em vista, passa-se a apresentar, de forma tabelada, as expectativas de despesas a serem efetuadas com mobiliário e com a aquisição de uma aeronave, sendo que os orçamentos estão anexos a este trabalho.

Tabela 1: Orçamento do mobiliário necessário para homologar uma escola de aviação civil no CBMSC.

Item	Quantidade	Valor unitário R\$	Valor Total R\$
Mesa para escritório	4	297,59	1.190,36
Cadeiras para escritório	8	184,20	1.473,60
Computadores	2	1.813,00	3.626,00
Monitores	2	467,99	935,98
Notebooks	2	1.484,10	2.968,20
Quadro Branco para <i>briefing</i>	1	39,90	39,90
Total			R\$ 10.234,04

Preço conforme orçamentos no Anexo “C” deste trabalho.

Denota-se que, para a estrutura física do CBMSC estar apta a ser homologada pela ANAC, e habilitada a ministrar todos os cursos teóricos que necessita, bem assim os cursos práticos de piloto de avião, o investimento financeiro em mobiliário é relativamente baixo, sendo que uma parte significativa destes móveis e equipamentos eletrônicos poderão ser remanejados de outras estruturas ociosas da Corporação.

Transposta a questão da estrutura física, é preciso abordar o custo para aquisição de um helicóptero, a fim de ministrar os cursos práticos deste tipo de aeronave, caso a opção de fiel depositário de um bem semelhante não logre êxito. As aeronaves utilizadas na maioria das escolas de aviação civil para instruções de pilotagem de helicóptero são as de modelo Robinson 22, Robinson 44, e Schweizer CBi300, circunstância que está associada ao baixo custo operacional destas, se comparadas a aeronaves de maior porte.

Desta feita, passa-se a adotar aludidos modelos Robinson 22 e Robinson 44 como referência para a escola de aviação civil do CBMSC, em detrimento do modelo Shweizer CBi300, haja vista que aquelas aeronaves dispõem de um mecanismo chamado governador, que evita o apagamento involuntário da aeronave, aumentando a segurança relacionada à formação, de modo que os custos para aquisição dos mesmos são expressos na tabela 3.

Tabela 2: Orçamento de helicópteros sugeridos para homologar uma escola de aviação civil no CBMSC.

Modelo do helicóptero	Tipo	Valor em dólares	Valor em reais US\$ 1 = R\$ 3,15 (cotação em 28/07/2017)
Robinson 22 – Beta II	Novo	240.000,00 ¹	756.000,00
Robinson 22 – Beta II	Usado	115.000,00 ²	362.250,00
Robinson 44 – Raven II	Novo	450.000,00 ¹	1.417.500,00
Robinson 44 – Raven II	Usado	390.000,00 ²	1.228.500,00

¹ Preço aproximado, com variações dependendo dos opcionais. Valor nos Estados Unidos, sede da empresa, devendo acrescer ainda o valor dos tributos referentes a importação.

² Helicóptero com disponibilidade operacional mínima de 1000 horas.

Por óbvio, trata-se de custos significativos, de sorte que a decisão por uma ou outra opção dependerá do orçamento disponível para aquisição. Neste contexto, relevante destacar que o ano da aeronave não se apresenta como fator determinante na melhor escolha, porquanto, em se tratando de aeronaves, a valorização do equipamento é diretamente proporcional às condições de manutenção e disponibilidade da máquina.

Ressalta-se que, caso o CBMSC obtenha sucesso quanto à nomeação para fiel depositário judicial, a Corporação deve estar atenta às condições de voo da respectiva aeronave e suas documentações, pois geralmente trata-se de aeronaves apreendidas pela polícia federal, ligadas ao narcotráfico, sendo que, não raras vezes, suas manutenções estão defasadas, o que, dependendo do caso, pode exigir um dispêndio de recurso para deixá-las em condição de voo maior que o custo de comprar outra aeronave semelhante.

Superado o processo de investimento inicial e, antes de apresentarmos os custos operacionais referentes à formação própria, passa-se à análise dos custos de terceirização do processo de formação de pilotos de avião e helicóptero.

O parâmetro adotado para esta pesquisa foi a formação três Oficiais Bombeiros Militares por ano, dois voltados ao helicóptero e um ao avião. Referido número de pilotos foi definido com base no número de pilotos existentes na unidade aérea do CBMSC nos dias atuais (19 pilotos), divididos pelos 07 anos de existência do BOA. Esta razão reflete,

aproximadamente, o número de pilotos formados e agregados a atividade aérea da Corporação ano a ano.

É necessário esclarecer que este número sugerido para ingresso ano a ano não reflete necessariamente a demanda reprimida da unidade ou as pretensões de expansão da mesma. Sugere-se que este tema seja abordado em estudos próprios a serem desenvolvidos pela Corporação, não sendo pretensão deste tal definição.

Seguindo na análise de custos, as tabelas 4 e 5 abaixo dispõem os custos dos cursos teóricos de piloto privado de helicóptero (PPH), piloto comercial de helicóptero (PCH), piloto privado de avião (PPA) e piloto comercial de avião (PCA):

Tabela 3: Formação Teórica de Piloto de Helicóptero (PPH e PCH) – Escola Privada.

Escola	Curso PPH Teórico em R\$	Curso PCH Teórico em R\$	Total para 02 Oficiais por ano.
Hórus	2.300,00	2.300,00	9.200,00
Scoda aeronautica	4.487,00	5.000,00	18.974,00
Aerocurso	1.925,00	1.925,00	7.700,00
Preço Médio	2.904,00	3.075,00	11.958,00

*Os orçamentos encaminhados pelas escolas se encontram no anexo “C” deste trabalho.

Tabela 4: Formação Teórica de Piloto de Avião (PPA e PCA) – Escola Privada.

Escola	Curso PPA Teórico	Curso PCA Teórico	Total para 01 Oficial por ano.
Aerocurso	1.925,00	1.925,00	3.850,00
Hórus	2.300,00	2.300,00	4.600,00
Voe Floripa	2.400,00	2.700,00	5.100,00
Preço Médio	2.208,33	2.308,33	4.516,66

*Os orçamentos encaminhados pelas escolas se encontram no anexo “C” deste trabalho.

Nos termos do capítulo anterior, os cursos de piloto privado de avião e helicóptero, atualmente, não são exigências da ANAC para realização da prova teórica inicial, conhecida como banca da ANAC, mas facilitam o aprendizado introdutório da atividade de pilotagem de aeronaves e, normalmente, é o primeiro contato com o mundo da aviação, sendo de grande valia a realização dos mesmos. Os cursos teóricos de piloto comercial de avião e helicóptero, por sua vez, são obrigatórios, e devem ser realizados em escolas homologadas para realização.

A tabela 6 apresenta o custo para realização do curso teórico de instrutor de voo, tanto para avião quanto para helicóptero. Este curso pode ser realizado de forma unificada, já que a

ANAC prevê a convalidação da habilitação de instrutor de voo entre aeronaves de modelos diferentes, como se lê:

O procedimento é o mesmo para a obtenção usual da habilitação de Instrutor de Voo e toda a documentação deve ser enviada normalmente.

O que muda no caso de obtenção de habilitação INVH para quem já é INVA (**válido**) e vice-versa é:

- Para comprovar o curso teórico de INVH, o interessado deve apresentar o do curso teórico de INVA (e vice-versa), ou seja, não é necessário fazer novo curso específico.

- Para comprovar o exame teórico de INVH, o interessado deve apresentar a aprovação em exame teórico de INVA (e vice-versa), ou seja, não é necessário fazer novo exame teórico.

Todos os demais requisitos devem ser cumpridos, conforme o RBAC 61 – subparte M. (ANAC, 2017, disponível em: <<http://www.anac.gov.br/assuntos/setor-regulado/profissionais-da-aviacao-civil/habilitacao/concessao-de-invh-para-quem-possui-inva-e-vice-versa>>, grifo nosso.).

Tabela 5: Formação Teórica de Instrutor de Voo de Avião e Helicóptero – Escola Privada.

Escola	Curso INVH / INVA Teórico	Total para 03 Oficiais por ano.
Aeroclube de Bauru	2.000,00	6.000,00
Scoda aeronautica	3.800,00	11.400,00
Voe Floripa	1.350,00	4.050,00
Preço Médio	2.386,00	7.150,00

*Os orçamentos encaminhados pelas escolas se encontram no anexo “C” deste trabalho.

** O curso teórico de instrutor de voo tem validade tanto para helicóptero quanto avião.

Nota-se que os custos dos cursos teóricos praticados por escolas de aviação civil particulares aplicam-se a cada aluno matriculado, de modo que o valor final disponibilizado pela Corporação varia significativamente em função do número de alunos a frequentarem os cursos.

No que pertine à formação prática de pilotos de helicóptero e avião, os custos são apresentados nas tabelas abaixo por hora de voo, de acordo com o número de horas mínimas estabelecido pela ANAC. Entretanto, estes custos podem sofrer algumas variações de acordo com o desempenho do piloto aluno e o plano de ensino da escola aprovado pela ANAC – que pode ser maior que o mínimo requerido.

Tabela 6: Formação Prática de Piloto Privado de Helicóptero (PPH) – Escola Privada.

Escola	Valor da hora de voo de helicóptero	Número de horas de voo = 35h + 1,5h de cheque.	Total para 02 Oficiais por ano.
Hórus	920,00	33.580,00	67.160,00
Scoda aeronautica	780,00	28.470,00	56.940,00
Plano de Voo	860,00	31.390,00	62.780,00
Preço Médio	853,33	31.146,67	62.293,33

*Os orçamentos encaminhados pelas escolas se encontram no anexo “C” deste trabalho.

*Nesta pesquisa foi considerado o menor valor da hora avulsa, independente da aeronave.

Tabela 7: Formação Prática de Piloto Comercial de Helicóptero (PCH) – Escola Privada.

Escola	Valor da hora de voo de helicóptero	Número de horas de voo = 65h + 1,5h de cheque.	Total para 02 Oficiais por ano.
Hórus	920,00	61.180,00	122.360,00
Scoda aeronautica	780,00	51.870,00	103.740,00
Plano de Voo	860,00	57.190,00	114.380,00
Preço Médio	853,33	56.746,67	113.493,33

*Os orçamentos encaminhados pelas escolas se encontram no anexo “C” deste trabalho.

*Nesta pesquisa foi considerado o menor valor da hora avulsa, independente da aeronave.

Tabela 8: Formação Prática de Instrutor de Voo de Helicóptero (INVH) – Escola Privada.

Escola	Valor da hora de voo de helicóptero	Número de horas de voo = 10h + 1,5h de cheque.	Total para 02 Oficiais por ano.
Hórus	920,00	10.580,00	21.160,00
Scoda aeronautica	780,00	8.970,00	17.940,00
Plano de Voo	860,00	9.890,00	19.780,00
Preço Médio	853,33	9.813,33	19.626,67

*Os orçamentos encaminhados pelas escolas se encontram no anexo “C” deste trabalho.

*Nesta pesquisa foi considerado o menor valor da hora avulsa, independente da aeronave.

Tabela 9: Formação Prática de Piloto Privado de Avião (PPA) – Escola Privada.

Escola	Valor da hora de voo de avião	Número de horas de voo = 35h + 1,5h de cheque.	Total para 01 Oficial por ano.
Hórus	420,00	15.330,00	15.330,00
Voe Floripa	429,00	15.658,50	15.658,50
Aeroclube de Canta Catarina	390,00	14.235,00	14.235,00
Preço Médio	413,00	15.074,50	15.074,50

*Os orçamentos encaminhados pelas escolas se encontram no anexo “C” deste trabalho.

*Nesta pesquisa foi considerado o menor valor da hora avulsa, independente da aeronave.

Tabela 10: Formação Prática de Piloto Comercial de Helicóptero (PCA)

Escola	Valor da hora de voo de avião	Número de horas de voo = 115h + 1,5h de cheque.	Total para 01 Oficial por ano.
Hórus	420,00	48.930,00	48.930,00
Voe Floripa	429,00	49.978,50	49.978,50
Aeroclube de Canta Catarina	390,00	45.435,00	45.435,00
Preço Médio	413,00	48.114,50	48.114,50

*Os orçamentos encaminhados pelas escolas se encontram no anexo “C” deste trabalho.

*Nesta pesquisa foi considerado o menor valor da hora avulsa, independente da aeronave.

Tabela 11: Formação Prática de Instrutor de Voo de Avião (INVA) – Escola Privada.

Escola	Valor da hora de voo de avião	Número de horas de voo = 21,5 h + 1,5h de cheque.	Total para 01 Oficial por ano.
Hórus	420,00	9.660,00	9.660,00
Voe Floripa	429,00	9.867,00	9.867,00
Aeroclube de Canta Catarina	390,00	8.970,00	8.970,00
Preço Médio	413,00	9.499,00	9.499,00

*Os orçamentos encaminhados pelas escolas se encontram no anexo “C” deste trabalho.

*Nesta pesquisa foi considerado o menor valor da hora avulsa, independente da aeronave.

Constata-se tratar de valores expressivos, onde para formar um Piloto de Helicóptero, totalmente em uma escola privada, de acordo com as aspirações do CBMSC será compulsório o investimento de aproximadamente 106.071,67 reais, e para formar um piloto de avião nos mesmos moldes será necessário 79.590,66 reais. Somado a esse valor, deve-se acrescentar os valores de diárias militares, conforme legislação vigente, caso o curso ocorra fora da cidade na qual o Oficial esteja lotado. Esta condição pode alterar significativamente o custo, a depender dos prazos adotados pelas escolas para realização de seus certames.

As indenizações de ensino dos alunos, previstas na legislação de remuneração dos Oficiais, não serão objeto de análise deste estudo, na medida que refletirão custos similares, influenciando aproximadamente da mesma maneira, quer seja o curso realizado no CBMSC, quer em uma escola privada de aviação civil.

No que tange aos cursos realizados por escola de aviação civil própria, homologada conforme as exigências da ANAC, apresenta-se nas tabelas 13, 14 e 15, os valores a serem empregados, de acordo com o número de horas-aula mínimas necessárias perante a ANAC, frente ao custo da indenização de ensino do instrutor por hora aula ministrada, considerando um instrutor com especialização universitária.

Tabela 12: Formação Teórica de Piloto de Privado de Helicóptero e Avião (PPH e PPA) – Escola Própria.

CBMSC	Número de horas-aula exigido pela ANAC.	Indenização de Ensino do Instrutor	Total
Curso PPA Teórico	270	79,10	21.357,00
Curso PPH Teórico	260	79,10	20.566,00

*Indenização de ensino conforme normas vigentes na corporação para um instrutor especialista.

Tabela 13: Formação Teórica de Piloto de Comercial de Helicóptero e Avião (PCH e PCA) – Escola Própria.

CBMSC	Numero de Horas Aula	Indenização de Ensino do Instrutor	Total
Curso PCA Teórico	320	79,10	25.312,00
Curso PCH Teórico	260	79,10	20.566,00

*Indenização de ensino conforme normas vigentes na corporação para um instrutor especialista.

Tabela 14: Formação Teórica de Instrutor de Voo de Avião e Helicóptero – Escola Própria.

CBMSC	Numero de Horas Aula	Indenização de Ensino do Instrutor	Total
Curso INVA / INVH Teórico	65	79,10	5.141,50

*Indenização de ensino conforme normas vigentes na corporação para um instrutor especialista.

Do exposto, excetuado o curso teórico de instrutor de voo, os demais cursos preambularmente se mostram mais caros se realizados pelo CBMSC, quando comparados àqueles realizados em escolas privadas, o que se explica diante do critério adotado de apenas três pilotos, já que em escolas privadas o custo é variável e no CBMSC o custo seria fixo, independentemente do número de alunos.

Assim sugere-se duas saídas para que a escola da própria instituição seja mais viável financeiramente que a terceirização, sendo elas: a concentração de alunos em turmas de no mínimo dez Oficiais Bombeiros Militares, mesmo que para isso se forme uma turma teórica a cada dois anos, ou a abertura do curso a outras corporações de segurança pública do Estado ou mesmo do Brasil, compondo turmas de 30 alunos, onde cada instituição arca com os custos referente a seus pilotos alunos, de modo que, por corolário, o custo final por aluno ficará bem abaixo da média ofertada pelo mercado particular, o que poderá gerar interesse na adesão deste processo por parte destas instituições.

Com efeito, a formação prática no CBMSC estará diretamente relacionada ao custo operacional da aeronave por hora de voo e à indenização de ensino do instrutor por hora aula. O custo operacional das aeronaves é calculado com base no seu consumo de combustível, seguro aeronáutico, custo de manutenção e o custo do motor, custos adicionais, tudo dividido

pelo número de horas voadas. Para calcular o custo do instrutor, adotou-se a indenização de ensino do instrutor com nível especialização universitária, de modo que os resultados são apresentados nas tabelas 16, 17 e 18, na forma que segue:

Tabela 15: Formação Prática de Piloto de Helicóptero, no modelo R22, por hora de voo em escola própria.

CBMSC	Custo operacional por hora de voo	Indenização de Ensino do Instrutor	Valor Total
R22	458,73	79,10	537,83

*Valor adotado para cotação do dólar: US\$ 1 = R\$ 3,15 (cotação em 28/07/2017)

** Valor de referencia do custo operacional conforme orçamento constante no Anexo “C”.

***Indenização de ensino conforme normas vigentes na corporação para um instrutor especialista.

Tabela 16: Formação Prática de Piloto de Helicóptero, no modelo R44, por hora de voo em escola própria.

CBMSC	Custo operacional por hora de voo	Indenização de Ensino do Instrutor	Valor Total
R44	725,26	79,10	804,36

*Valor adotado para cotação do dólar: US\$ 1 = R\$ 3,15 (cotação em 28/07/2017)

** Valor de referencia do custo operacional conforme orçamento constante no Anexo “C”.

***Indenização de ensino conforme normas vigentes na corporação para um instrutor especialista.

Tabela 17: Formação Prática de Piloto de Avião, no modelo C210 N – ARCANJO - 02, por hora de voo em escola própria.

CBMSC	Custo operacional por hora de voo	Indenização de Ensino do Instrutor	Valor Total
Arcanjo 02	991,19	79,10	1070,29

* Valor de referencia do custo operacional conforme orçamento constante no Anexo “C”.

***Indenização de ensino conforme normas vigentes na corporação para um instrutor especialista.

Sobre as tabelas apresentadas acima, ao cotejá-las com o custo de hora de voo médio em escola privadas, verifica-se que a formação de um piloto de helicóptero, no modelo R22, em uma escola própria do CBMSC, custará aos cofres públicos 36,97% à menos, se comparado a uma escola privada. No modelo R44, na hipótese de ser obtido um aeronave deste modelo na qualidade de fiel depositário judicial, os custos se igualariam. E na formação de um piloto de avião preliminarmente os custos no CBMSC seriam maiores.

Entrementes, há de se observar, que o custo operacional atual do ARCANJO 02 está elevado porquanto o valor apresentado corresponde ao valor real voado no ano de 2016, onde a aeronave voou apenas 251 horas. Explique-se: o valor de seguro e contrato de manutenção elevam o custo operacional final, ao passo que, se a aeronave voar mais, estes custos fixos serão diluídos nas demais horas de voo e por consequência seu valor tende a diminuir. Estima-

se que seja possível operar com o ARCANJO 02 com custo operacional na casa de 600,00 reais, caso a aeronave voe em média 600 horas por ano.

Outrossim, conquanto se verifique custo operacional um pouco maior que uma aeronave de menor porte, necessário ponderar quanto à manutenção do ARCANJO 02 na escola de aviação própria do CBMSC, visto que possui a versatilidade de, além da atuação prioritária na escola, ser empregada em situações excepcionais, no apoio às operações de emergência do CBMSC, atuando como aeronave *backup* do ARCANJO 04, uma vez que o CBMSC opera apenas com um avião para pronto emprego.

Caso a Corporação entenda que deverá operar com dois aviões para o pronto emprego, sendo o segundo avião o ARCANJO 02, ou mesmo resolva expandir a atividade de formação de pilotos de avião com aquisição de mais uma aeronave, recomenda-se que o novo avião destinado à atividade seja de menor porte, reduzindo assim o custo operacional, e tornando a formação prática própria ainda mais viável do ponto de vista econômico.

Ainda em se tratando dos custos operacionais, o CBMSC, do mesmo modo que o proposto para os cursos teóricos, poderá ofertar para outras instituições de segurança pública a formação prática de pilotos, tanto de avião quanto helicóptero, com ônus pela origem do militar destinado, reduzindo ainda mais o custo operacional da aeronave, que será diluído por um número maior de horas voadas, o que, por consequência, tornará a formação prática na escola da própria da instituição ainda mais viável economicamente.

Aviando este capítulo, fitou-se os custos iniciais e operacionais para operar uma escola de aviação civil própria no CBMSC que atenda toda sua demanda de formação. Ora estes custos se mostraram favoráveis à formação própria, ora distanciaram-se desta ideia, se aplicados de forma isolada, carecendo de análise detida de outras variáveis que serão apresentadas no capítulo que se segue.

7 ANÁLISE DAS VANTAGENS E DESVANTAGENS DO MODELO PRÓPRIO DE FORMAÇÃO DE PILOTOS QUANDO COMPARADO AO MODELO TERCEIRIZADO

Este capítulo se propõe a explorar as vantagens e desvantagens do modelo próprio de formação de pilotos em cotejo com o modelo terceirizado, subsidiando o gestor público a tomar sua decisão, ciente de fatores e possibilidades distintos do fator econômico direto.

A despeito de o fator custo ser, normalmente, o perquirido em análise primordial, a tomada de decisão na gestão pública deve se certificar de todas as possíveis variáveis, de modo a atender o melhor para o interesse público. Neste norte, a Lei nº 8666/93, de Licitações e Contratos Administrativos, versa em seu artigo 3º sobre a proposta mais vantajosa, de observância obrigatória nas contratações da administração pública:

Art. 3º A licitação destina-se a garantir a observância do princípio constitucional da isonomia, a **seleção da proposta mais vantajosa para a administração** e a promoção do desenvolvimento nacional sustentável e será processada e julgada em estrita conformidade com os princípios básicos da legalidade, da impessoalidade, da moralidade, da igualdade, da publicidade, da probidade administrativa, da vinculação ao instrumento convocatório, do julgamento objetivo e dos que lhes são correlatos (BRASIL, 1993, Lei Nº 8666/93, grifo nosso.)

Acerca da vantajosidade para a administração pública, há diversos estudos, julgados e doutrinas que buscam esclarecer o tema, não sendo o objeto deste estudo determinar esta direção, mas contribuir sobre questões a serem ponderadas, na medida em que afetarão, direta ou indiretamente, a segurança e o desempenho das operações e, como consequência derradeira, afetarão a viabilidade econômica da atividade.

Iniciamos esta discussão apontando preliminarmente as vantagens de realizar a formação terceirizada em detrimento da formação própria no seio da instituição, abordando-se, em primeira linha de raciocínio, como em todo modelo terceirizado, a vantagem de desvinculação da gestão dos recursos humanos na prestação do serviço.

Nessa esteira, a empresa ganhadora do certame da licitação é responsável por gerir todos os direitos trabalhistas de seus funcionários, e isto não pode afetar a prestação do serviço contratado, sendo de responsabilidade da prestadora gerenciar férias, licença médica, licença maternidade/paternidade ou ainda possíveis acidentes de trabalho de seus funcionários.

Isso representa uma facilitação na gestão dos recursos humanos necessários de acordo com a demanda, contratando ou demitindo funcionários, bem como os recursos patrimoniais comprando ou vendendo bens, de modo a adequar a prestação do serviço à realidade do mercado de uma forma dinâmica e viável economicamente.

Não bastasse a questão da gestão dos recursos humanos e do patrimônio adequados à realidade momentânea do mercado, outro fator positivo da formação terceirizada é a desburocratização dos processos administrativos, especialmente aqueles relacionados a

imprevistos, como quebras de peças da aeronave ou reposições de bens em virtude de acidentes, onde a administração privada tem liberdade realizar suas escolhas, ao passo que a administração pública deve realizar processo licitatórios e respeitar seus prazos.

Em que pese a administração pública estar submetida a limitações legais que motivam referidas desvantagens quando comparada às entidades privadas, o modelo próprio de formação de pilotos também apresenta vantagens significativas, que ao serem trabalhadas adequadamente, agregam qualidade e comprometimento com a atividade aérea.

Dentre as vantagens da formação própria, destacam-se: a padronização da formação, definição dos prazos para o processo pela Corporação; a grande experiência dos instrutores que ministram as aulas; o fortalecimento do processo de inclusão de novos pilotos; e o direcionamento do piloto aluno ao comprometimento com a unidade aérea.

A padronização no processo de formação evita o retrabalho da unidade aérea na qualificação de seus pilotos, de a familiarizá-los, ao atingirem a função de comandante de aeronave, com a doutrina e os padrões da unidade. Ao ser realizado o processo de formação no âmbito da Corporação é possível ainda evitar vícios indesejáveis de pilotagem, bem como realizar o direcionamento do piloto aluno para uma atividade aérea responsável e segura.

No tocante aos prazos, os cursos a serem ofertados pelo CBMSC terão que cumprir apenas a legislações internas cabíveis, relacionadas a atividade de ensino, e respeitar as cargas horárias mínimas estipuladas pela ANAC. Assim os cursos teóricos poderão ser ofertados em período integral, prática não usual em escolas privadas, que reduzir significativamente o tempo de curso, de tal forma que os mais longos podem ficar restritos ao prazo máximo de um mês e meio. Já os cursos práticos, respeitada a capacidade de assimilação de conhecimento de cada aluno, poderão ser agilizados, realizando-se, por exemplo, duas aulas de voo por dia, uma no período matutino e outra no período vespertino. Isso só é possível por se tratar de formação própria, onde o aluno está exclusivamente dedicado à atividade de aprender, e o número de alunos é menor que em uma escola privada, facilitando a gestão da escala de voo. Assim acredita-se que seria possível a formação prática de piloto privado em um período de 20 dias e de um piloto comercial em 60 dias corridos.

Os instrutores a serem empregados nas instruções teóricas e práticas serão Oficiais Bombeiros Militares que atuam ou atuaram na atividade aérea da Corporação, gozando de muitos anos de experiência, e centenas/milhares de horas de voo em operações complexas reais. Cabe ressaltar que, conforme legislação vigente no CBMSC, os instrutores poderão ser inclusive Oficiais de Reserva Remunerada, o que contribui com redução do excesso de atribuições dos pilotos que estão na ativa.

Essa condição é um grande diferencial da formação própria comparado a com a formação em escolas privadas, já que nestas o instrutor normalmente é um ex-aluno da própria escola, com pouca experiência e poucas horas de voo. As escolas privadas contratam este modelo de instrutores para baratear custos, uma vez que estes se submetem a receber baixos salários em busca experiência, horas de voo e curriculum e, ao atingirem estes patamares, geralmente migram para outros ramos da atividade aérea.

Quanto ao fortalecimento do processo de inclusão de novos pilotos, isso se deve à manutenção da estrutura existente da escola de aviação própria, a qual terá que formar alunos regularmente para manter sua homologação perante a ANAC. Outro fator que soma ao fortalecimento do processo de inclusão de novos pilotos é a questão da estrutura ser própria e estar disponível, não dependendo de prioridade de investimento do gestor público para contratação de terceiros, havendo menos desgastes políticos institucionais para a continuidade do processo.

Por fim, ao realizar um processo de formação dentro da instituição, o piloto aluno será familiarizado com os valores e práticas da unidade aérea, bem como instruído a integrá-la na condição de agente de construção participativo, identificando-se como parte do grupo, contribuindo, deste modo, para a evolução e perenidade da atividade. Esta condição é fundamental, pois a cada dia a máquina pública tem restringido seu quadro de recursos humanos e, na atividade aérea não é diferente, afigurando-se inviável dispor de um Oficial piloto que não contribua para a estruturação da atividade.

Ao concluir este capítulo, verifica-se que as vantagens em realizar uma formação própria estão diretamente relacionadas ao alicerce da atividade na instituição, em que as vantagens da terceirização não se apresentam como substancias a ponto de superar as vantagens de uma formação própria, especialmente em instituições militares, como o Corpo de Bombeiros Militar, onde os valores como probidade, lealdade, disciplina e respeito a hierarquia são cultuados ao forjar seu efetivo para servir a sociedade.

CONCLUSÃO

Este estudo teve como prolema exordial a verificação da condição de viabilidade para a implantação de um centro de instrução de aviação civil (CIAC) no CBMSC, partindo-se da premissa de que duas hipóteses deveriam ser verificadas: se seria mais vantajosa, ao Estado, a

terceirização da formação de seus pilotos ou a estruturação de um CIAC próprio, com uma escola de aviação civil homologada pela ANAC.

Neste sentido, o objetivo geral seguiu ao encontro do problema a que se propôs este trabalho, pois visava identificar as legislações pertinentes à formação de pilotos destinados a atuar na atividade de segurança pública e defesa civil e, a partir disso, identificar os investimentos necessários para sedimentar uma estrutura própria na Corporação. Para tanto, subdividiu-se o caminho a ser trilhado em objetivos específicos pontuais, a saber: apresentar o histórico da aviação no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina correlacionando-o com a formação e qualificação de pilotos; identificar os cursos necessários para a Corporação perante as legislações que regulamentam a implantação de um centro de instrução de aviação civil no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina; identificar a estrutura necessária para criar um centro de instrução de aviação civil, homologado pela ANAC, no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina; analisar os custos necessários para formação de um piloto em escolas de aviação civis privadas comparando os mesmos com os custos para formação de um piloto em uma Escola de Aviação Civil própria do CBMSC; analisar as vantagens e desvantagens relacionadas à formação de pilotos em escolas privadas, correlacionando-as com a formação própria.

Desta feita, procedeu-se à apresentação do histórico da aviação no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, conjuntamente com a formação e qualificação de pilotos na Corporação, o que contribuiu para a compreensão dos caminhos trilhados até os dias atuais pela Corporação, sendo possível compreender que a aviação de segurança pública no país e no CBMSC sempre zelaram pela capacitação e qualificação de seus efetivos, por ser nítido que tal fator está diretamente relacionado à segurança das operações desenvolvidas.

Uma vez assentada a condição que guiou a aviação da Corporação à atualidade, partiu-se a buscar identificar as legislações que norteiam a formação de pilotos para a área de segurança pública e defesa civil, bem como definir quais os cursos necessários para a Corporação implantar em sua escola de aviação. Com o estudo das legislações esparsas, percebeu-se que não há normativo específico para área de segurança pública e defesa civil, apesar desta possuir diversas peculiaridades, de modo que seus pilotos devem seguir os moldes da formação voltada para a aviação civil, até que uma legislação específica seja estabelecida.

Estabelecida a premissa da necessária obediência aos normativos voltados à aviação civil, buscou-se a identificar espaços físicos capazes de serem destinados ao futuro CIAC, dentro da estrutura existente na própria Corporação, com o objetivo de otimizar o uso destas

estruturas e diminuir custos. Chegou-se a conclusão que o Centro de Ensino do CBMSC e a 2ª CBM/ BOA possuem estruturas físicas adequadas capazes de reger o processo de formação de pilotos no modelo próprio da Corporação, atingindo padrões de qualidade e excelência esperados.

Por conseguinte, partiu-se à apresentação e análise dos custos aproximados relacionados à formação de pilotos do CBMSC, onde foi possível comparar os custos para se terceirizar a formação de pilotos com os custos para que a referida formação seja realizada no modelo próprio. Percebeu-se, então, uma relação entre custos fixos e variáveis, onde ora é favorável a um modelo de formação, ora se apresenta favorável ao outro modelo.

No ultimo capítulo, explorou-se as vantagens e desvantagens dos modelos de formação em estudo, desatreladas dos custos financeiros, mas que interfeririam diretamente na escolha de uma das opções em detrimento de outra. Nesse sentido, foram descritas vantagens relacionadas a rotinas administrativas, qualificação de mão de obra e continuidade do processo de formação, entre outras, buscando subsidiar o gestor competente a decidir, tendo conhecimento das variáveis que influenciam este processo.

Ao concluir este trabalho, sugere-se um estudo, ou uma política de comando, sobre a inclusão continuada de pilotos na unidade aérea do CBMSC, e que propicie a manutenção do efetivo destinado a esta atividade, bem como esteja adequada aos planos de expansão da mesma, de modo que se possa antecipar problemas a serem enfrentados no futuro e planejá-los para que não interfiram na segurança das operações.

Recomenda-se, também, a criação de um Centro de Instrução de Aviação Civil no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina e a homologação, junto à Agencia Nacional de Aviação Civil, de sua escola de aviação própria (conforme anexo “B”), ambas subordinadas à Diretoria de Ensino da Corporação, ou a um Comando Regional Especializado (conforme anexo “A”), a fim de que a estejam atribuídas as funções de formação e qualificação, não somente de pilotos, como de todos os recursos humanos necessários à perenidade da atividade.

Finaliza-se este trabalho exaltando que a atividade aérea trouxe à Corporação fortalecimento institucional e grande reconhecimento público, sendo que os primeiros passos já foram dados e geraram grandes resultados - muitas vidas salvas -, mas é preciso continuar essa caminhada, inovando e agregando tecnologias em busca de um serviço de excelência a ser prestado à população, compatível com a confiança que a população deposita em nossa instituição.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Portaria Nº 827/DGAC de 04 de agosto de 2004, publicada no DOU Nº 158, DE 17 de agosto de 2004, incluindo a emenda 141-01. Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica (RBHA) 141. Este regulamento estabelece normas, procedimentos e requisitos concernentes ao processo de concessão de autorização para funcionamento de escolas de preparação de pessoal para a aviação civil brasileira. Estabelece, ainda, os padrões mínimos que devem ser atendidos pelas diferentes entidades para a homologação dos diversos cursos a serem ministrados, Atualizada em 2016.

Cervo, Amado Luiz – Metodologia científica / Amado Luiz Cervo, Pedro Alcino Bervian, Roberto da Silva. - 6. ed. - São Paulo : Pearson Prentice Hall, 2007.

CORDEIRO JÚNIOR, João Batista. Novas perspectivas para o Atendimento Pré-hospitalar do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. Florianópolis: UDESC, 2014. 56 p.

CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA. **História**. Disponível em: <<https://portal.cbm.sc.gov.br/index.php/historia>>. Acesso em: 09 julho 2017.

CORREIA, Reinaldo Valmiro. Mudança de categoria da Carteira Nacional de Habilitação no âmbito do CBMSC: Uma análise crítica dos resultados alcançados sob a ótica de seu idealizador. 2014. 159 f. TCC (Especialização em Gestão Pública: estudos estratégicos no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina) – Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas, da Universidade do Estado de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Administração, Florianópolis, 2014.

FONSECA, Sandro. O Serviço Aeromédico Especializado - Uma Nova Visão Em Resgate E Transporte Aeromédico Para Santa Catarina. 2016. XX f. TCC (Curso de Especialização em Administração em Segurança Pública com ênfase na atividade Bombeiro Militar – Curso de Comando e Estado Maior - CCEM CBMSC) – Centro de Ciências da Administração e Socioeconômicas, da Universidade do Estado de Santa Catarina. Programa de Pós-graduação em Administração, Florianópolis, 2016.

Gil, Antônio Carlos, 1946 – Como elaborar projetos de pesquisa / Antônio Carlos Gil – 5. ed. – São Paulo : Atlas , 2010.

KEMPER, Giovanni Fernando. O uso do helicóptero como recurso estratégico do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina nas operações de resgate às vítimas de trauma. 2012. 81 f. Dissertação de mestrado, pelo Programa de Pós-graduação Administração da Universidade do Sul de Santa Catarina (UNISUL).

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia Científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

LOPES, Edmílson. A relevância da segurança de voo nas operações aéreas emergências de bombeiro militar. Florianópolis : CEBM, 2007. 95 p.

MACHADO, Ricardo de Jesus. Estudo sobre o emprego de helicóptero na Polícia militar de Santa Catarina: Aquisição X Locação. Florianópolis: UNIVALI, 2008. 85p

MAUS, Álvaro ; PRATTS, Edupércio. Arcanjo: a história do Batalhão de Operações Aéreas escrita sob a inspiração das asas de um sonho. 1 ed. Florianópolis: Editograf, 2013. 114 p.

MOCELLIN, Onir. Análise do processo de qualificação de salva-vidas: Aproximação a um modelo ideal para Santa Catarina. Florianópolis: UNISUL, 2001. 143 p.

PRATTS, André Luis Hach. Análise de viabilidade de utilização de helicópteros no Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. 2008. 137 f. Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado ao Centro de Educação Superior V – São José, Graduação em Tecnologia em Gestão de Emergências da Universidade do Vale do Itajaí, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo em Gestão de Emergências.

PRATTS, Edupércio. Estudo para implantação do programa de ascensão técnica dos pilotos do grupamento de operações aéreas do CBMSC. 2009. 146 f. Monografia apresentada ao Curso de Altos Estudos Estratégicos 2009 do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina, Curso de Pós-graduação, Especialização Lato Sensu em Administração Pública com Ênfase na Gestão Estratégica dos Serviços de Bombeiro Militar da Universidade do Sul de Santa Catarina.

PRATTS, Edupércio. Técnicas de salvamentos com helicópteros. Florianópolis: CEPM, 1990. 73 p.

SANTOS JÚNIOR, Jair Pereira dos. Estudo para o uso de aeronaves de asas fixas pelo Batalhão de Operações Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina. Florianópolis : CEBM, 2011. 73 p.

SOUSA, Marcus Vinicius Baracho de. Criação de Centro de Treinamento de Aviação como instrumento de gestão para formação e qualificação aeronáutica dos pilotos da Polícia Militar do Estado de São Paulo. São Paulo: Centro de Altos Estudos de Segurança, 2015. 98p.

_____. Lei nº 7.565, 19 de dezembro de 1986. Cria o Código Brasileiro de Aeronáutica. Diário Oficial da União, Brasília, 30 dezembro 1986.

_____. Resolução no 237, de 5 de junho de 2012. Regulamento Brasileiro de Aviação Civil (RBAC) 61. LICENÇAS, HABILITAÇÕES E CERTIFICADOS PARA PILOTOS, 2016.

ANEXO “A”

DECRETO DE CRIAÇÃO DA DIRETORIA DE ATIVIDADES ESPECIALIZADAS E DO CENTRO DE ENSINO DE ATIVIDADES AÉREAS



DECRETO Nº XXXXX, DE XX de setembro de 2017.

Cria e ativa, a Diretoria de Atividades Especializadas, e o Centro de Ensino de Atividades Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina e estabelece outras providências.

O **GOVERNADOR DO ESTADO DE SANTA CATARINA**, usando a competência privativa que lhe confere o art. 71 incisos I e III, da Constituição do Estado, e com base no art. 55, da Lei nº 6.217, de 10 de fevereiro de 1983,

DECRETA:

Art. 1º Fica criado e ativado a Diretoria de Atividades Especializadas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina, com sede no município de Florianópolis.

Art. 2º A Diretoria de Atividades Especializadas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina contará com a seguinte estrutura organizacional:

- I. Coordenadoria do Serviço de Atendimento Móvel de Urgência (SAMU);
- II. 1º Batalhão de Operações Aéreas – Sede no município de Florianópolis;
- III. 2º Batalhão de Operações Aéreas – Sede no município de Blumenau;
- IV. 1º Batalhão de Operações com Aviões – Sede no município de

Florianópolis;

Art. 3º Fica criado e ativado o Centro de Ensino de Atividades Aéreas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina, o qual é subordinado funcionalmente a Diretoria de Ensino da corporação.

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

Art. 4º O Comandante-Geral do Corpo de Bombeiros Militar criará o quadro funcional em paridade com as demais Unidades da Corporação e baixará os demais atos necessários à execução do presente Decreto.

Art. 5º Este Decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Florianópolis, XX de setembro de 2017

JOÃO RAIMUNDO COLOMBO
Governador do Estado

ANEXO “B”

DOCUMENTOS A SEREM ENCAMINHADOS PARA A ANAC A FIM DE HOMOLOGAR UM ESCOLA PRÓPRIA DE AVIAÇÃO CIVIL NO CBMSC

- 1) Anexo 1 da RBHA 141 – Requerimento para Autorização de Funcionamento;
- 2) Número de instrutores igual ao número fichas do Anexo 2 da RBHA 141 – Requerimento para Autorização de Funcionamento;
- 3) Anexo 4 da RBHA 141 – Declaração dos sócios e administradores;
- 4) Anexo 6 da RBHA 141 – Requerimento para homologação de cursos;
- 5) Anexo 7 da RBHA 141 – Declaração;
- 6) Anexo 9 da RBHA 141 – Quadro de instalações;
- 7) Anexo 10 da RBHA 141 – Quadro de recursos auxiliares de instrução;
- 8) Anexo 11 da RBHA 141 – Quadro de material instrucional;
- 9) consulta no Registro Brasileiro de Aeronáutica (RAB), das aeronaves do CBMSC a serem utilizadas na Escola;
- 10) Cópia do contrato de manutenção;



SECRETARIA DE ESTADO DA SEGURANÇA PÚBLICA
CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE SANTA CATARINA
COMANDO-GERAL
GABINETE DO COMANDANTE

Ofício nº **XX**- Cmdo do CBMSC

Florianópolis, **xx** de setembro de 2017.

Sr Sr Gerente de Certificação de Escolas de Aviação Civil – GCEC,

1. Cumprimentando-vos cordialmente, sirvo-me do presente para encaminhar a V. S^a. a documentação anexa, solicitando autorização de funcionamento da Escola de Aviação Civil do Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Santa Catarina (CBMSC) com finalidade de desenvolver os cursos teóricos de Piloto Privado de Helicóptero, Piloto Comercial de Helicóptero, Instrutor de Voo de Helicóptero, Piloto Privado de Avião e Piloto Comercial de Avião, além dos cursos práticos de Piloto Privado de Helicóptero, Piloto Comercial de Helicóptero, Instrutor de Voo de Helicóptero, Piloto Privado de Avião, Piloto Comercial de Avião e Instrutor de Voo de Avião.

2. Informo-vos que caso exista alguma dúvida ou necessidade de contato com o CBMSC, o mesmo pode ser estabelecido através do Capitão BM André Luis Hach Pratts, o qual estará encarregado de ser o elo entre a Escola de Aviação Civil do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina e o representante designado da ANAC, através do e-mail pratts@cbm.sc.gov.br ou pelo telefone (48) 9 8843-4150.

Na oportunidade renovo os cumprimentos de estima e apreço.

Atenciosamente,

ONIR MOCELLIN – Cel BM
Comandante-Geral do Corpo de Bombeiros Militar do
Estado de Santa Catarina

Ao Senhor

Sr Gerente de Certificação de Escolas de Aviação Civil – GCEC
Florianópolis – SC

ANEXO 1 - REQUERIMENTO PARA AUTORIZAÇÃO DE FUNCIONAMENTO
Parágrafo 141.13(b)

Exmo. Sr. Diretor-Geral do Departamento de Aviação Civil

_____, neste ato representado(a) por seu
(denominação da escola)

_____, _____, _____,
(diretor/presidente) (nome completo) (estado civil)

_____, natural de _____, identidade n.º _____,
(nacionalidade)
expedida pelo (a) _____, em ____/____/____, CPF n.º _____,
(profissão), residente na _____ (endereço completo)

_____, _____, _____,
(cidade) (estado)

vem requerer a V. Exa. se digne conceder, de acordo com o RBHA 141, autorização para fins de registro do
ato constitutivo do(a) _____,
(denominação da escola)

situado(a) na _____,
(endereço completo)

com finalidade de desenvolver o(s) curso(s) de _____

_____, _____ de _____ de _____

Assinatura do diretor da escola

ANEXO 2 - FICHA CADASTRAL DO CORPO TÉCNICO-PEDAGÓGICO
Parágrafo 141.13(d)(3)

IAC INSTITUTO DE AVIAÇÃO CIVIL	<input type="checkbox"/> CIVIL	<input type="checkbox"/> MILITAR	<input type="checkbox"/> ATIVA	<input type="checkbox"/> RESERVA
1 ESPECIFICAÇÃO				
<input type="checkbox"/> INSTRUTOR	<input type="checkbox"/> PROFESSOR	<input type="checkbox"/> COORDENADOR DE ENSINO		
<input type="checkbox"/> DIRETOR	<input type="checkbox"/> DIRETOR SUBSTITUTO	<input type="checkbox"/> PEDAGOGO		
2 IDENTIFICAÇÃO				
NOME:				SEXO: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F
POSTO/CARGO:		FUNÇÃO:		
OM/EMPRESA:		LOTAÇÃO:		
ENDEREÇO COMERCIAL:			CEP:	
CIDADE:		UF:	TELEFONE(S):	
ENDEREÇO RESIDENCIAL:			CEP:	
CIDADE:		UF:	TELEFONE(S):	
REG. PROFISSIONAL (CASO POSSUA):	ÓRGÃO EXPEDIDOR:	UF:	ESTADO CIVIL:	DATA DE NASCIMENTO: / /
IDENTIDADE Nº:	ÓRGÃO EXPEDIDOR:	UF:	DATA DE EMISSÃO: / /	CPF Nº:
NATURALIDADE		NACIONALIDADE		
3 INSTRUÇÃO				
<input type="checkbox"/> 1º GRAU INCOMPLETO	<input type="checkbox"/> 1º GRAU COMPLETO	<input type="checkbox"/> 2º GRAU INCOMPLETO	<input type="checkbox"/> 2º GRAU COMPLETO	
<input type="checkbox"/> SUPERIOR INCOMPLETO	<input type="checkbox"/> SUPERIOR COMPLETO	<input type="checkbox"/> MESTRADO	<input type="checkbox"/> DOUTORADO	
4 FORMAÇÃO PROFISSIONAL				
CURSO:			ANO DE CONCLUSÃO:	
ENTIDADE:		CIDADE:	UF:	
5 APERFEIÇOAMENTO PROFISSIONAL				
CURSO:				
ENTIDADE			PERÍODO: A	
6 EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL (NÃO DOCENTE) - NO SISTEMA DE AVIAÇÃO CIVIL (SAC)				
POSTO/CARGO:		FUNÇÃO:		
OM/EMPRESA:		PERÍODO: A		
POSTO/CARGO:		FUNÇÃO:		
OM/EMPRESA:		PERÍODO: A		
POSTO/CARGO:		FUNÇÃO:		
OM/EMPRESA:		PERÍODO: A		
CASO QUEIRA COMPLEMENTAR ALGUMA INFORMAÇÃO, UTILIZAR O ESPAÇO RESERVADO A INFORMAÇÕES ADICIONAIS.				

FORA DO SISTEMA DE AVIAÇÃO CIVIL (SAC)				
POSTO/CARGO:		FUNÇÃO:		
OM/EMPRESA:			PERÍODO: A	
POSTO/CARGO:		FUNÇÃO:		
OM/EMPRESA:			PERÍODO: A	
POSTO/CARGO:		FUNÇÃO:		
			PERÍODO: A	
7 EXPERIÊNCIA DOCENTE - NO SISTEMA DE AVIAÇÃO CIVIL (SAC)				
CURSO DE:		DISCIPLINA LECIONADA:		
CARGA HORÁRIA:	ENTIDADE:		PERÍODO: A	
CURSO DE:		DISCIPLINA LECIONADA:		
CARGA HORÁRIA:	ENTIDADE:		PERÍODO: A	
CURSO DE:		DISCIPLINA LECIONADA:		
CARGA HORÁRIA:	ENTIDADE:		PERÍODO: A	
FORA DO SISTEMA DE AVIAÇÃO CIVIL (SAC)				
CURSO DE:		DISCIPLINA LECIONADA:		
CARGA HORÁRIA:	ENTIDADE:		PERÍODO: A	
CURSO DE:		DISCIPLINA LECIONADA:		
CARGA HORÁRIA:	ENTIDADE:		PERÍODO: A	
8 PARA PORTADORES DE LICENÇA(S) DO DAC				
TIPO DE LICENÇA:	Nº DA LICENÇA:	HABILITAÇÃO (ÔES) :		
TIPO DE LICENÇA:	Nº DA LICENÇA:	HABILITAÇÃO (ÔES) :		
9 IDIOMAS ESTRANGEIROS				
IDIOMA	LÊ	ESCREVE	FALA	ENTENDE
10 INFORMAÇÕES ADICIONAIS				
11 MATÉRIA(S) (de acordo com o Manual do IAC) QUE IRÁ LECIONAR:				
Matéria:		Curso de:		
Matéria:		Curso de:		
Matéria:		Curso de:		
Matéria:		Curso de:		
Matéria:		Curso de:		
DATA:				
/ /				
ASSINATURA DO IDENTIFICADO		ASSINATURA DO DIRETOR		

ANEXO 4 - DECLARAÇÃO DOS SÓCIOS E ADMINISTRADORES
Parágrafo 141.13(d)(6)

Declaro, para fins de direito, que eu, _____, (nome completo)
 _____, natural de _____, identidade n^o _____,
 (estado civil) (nacionalidade)
 expedida pelo (a) _____, em ____/____/____, CPF n^o _____,
 _____, residente na _____
 (profissão) (endereço completo)
 _____, _____, _____,
 (cidade) (estado)

não me encontro impedido por lei especial, ou condenado por pena que vede, ainda que temporariamente, o acesso à cargos públicos; ou por crime falimentar, de prevaricação, peita ou suborno, concussão, peculato; ou contra a economia popular, contra o sistema financeiro nacional, contra as normas de defesa da concorrência, contra as relações de consumo, a fê pública ou a propriedade, enquanto perdurarem os efeitos da condenação, de participar em sociedade.

A inexatidão das declarações acima dará ensejo a apuração de responsabilidade criminal na forma da lei.

_____, _____ de _____ de _____

 (Assinatura do diretor da escola)

OBS.: Esta declaração deverá ser apresentada por todas as pessoas cujos nomes figuram no contrato social.

ANEXO 6 - REQUERIMENTO PARA HOMOLOGAÇÃO DE CURSOS
Parágrafo 141.53(e)

Exmo. Sr Diretor-Geral do Departamento de Aviação Civil

_____, neste ato representado(a) por seu
(denominação da escola)

_____, _____, _____,
(diretor/presidente) (nome completo) (estado civil)

_____, natural de _____, identidade n.º _____,
(nacionalidade)

expedida pelo (a) _____, em ____/____/____, CPF n.º _____,

_____, residente na _____
(profissão) (endereço completo)

_____, _____, _____,
(cidade) (estado)

vem requerer a V. Exa. se digne conceder homologação do(s) curso(s) de _____
(denominação dos cursos)

_____, a ser(em) realizado(s) nesta entidade.
(teórico e/ou prático)

_____, _____ de _____ de _____

(Assinatura do diretor da escola)

ANEXO 7 - DECLARAÇÃO
(Timbre da Escola)

DECLARAÇÃO
Parágrafo 141.55 (a)(1)

Declaro, para os devidos fins, que o curso de _____

_____ ,
cujá homologação está sendo solicitada, será desenvolvido de acordo com o disposto no respectivo Manual
de Curso elaborado pelo Instituto de Aviação Civil.

_____, _____ de _____ de _____

(Assinatura do diretor da escola)

ANEXO 9 - QUADRO DE INSTALAÇÕES

Parágrafo 141.55(a)(4)

Entidade: _____

SEDE ADMINISTRATIVA			
ESPECIFICAÇÃO	QUANT.	ÁREA (m²)	CAPACIDADE (Nº de alunos)
BASE(S) OPERACIONAL(IS)			
ESPECIFICAÇÃO	QUANT.	ÁREA (m²)	CAPACIDADE (Nº de alunos)

 (Assinatura do diretor da escola)
OBS.:

- (1) Discriminar separadamente as instalações da sede administrativa e da(s) base (s) operacional (is).
- (2) Além das instalações gerais (gabinete da direção, secretaria, sala dos instrutores, salas de aula, biblioteca, instalações sanitárias, alojamento etc.), citar as específicas do(s) curso(s) a ser(em) homologado(s), como sala de simuladores de vô, dispositivos de treinamento de vô, auxílios de instrução e outros equipamentos, sala de "briefing", hangar, oficina, etc.

ANEXO 10 - QUADRO DE RECURSOS AUXILIARES À INSTRUÇÃO
Parágrafo 141.55(a)(5)

Entidade: _____

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE

(Assinatura do diretor da escola)

OBS.:

Relacionar recursos como: retroprojektor, televisão, videocassete, projetor de “slides” e de filmes, copiadora, terminal de computador, quadro de avisos etc., além dos específicos do(s) curso(s) a ser(em) homologado(s), como aeronaves, simuladores de vôo, dispositivos de treinamento de vôo, auxílios de instrução e outros equipamentos, mapas e cartas de navegação, ferramental de oficina, peças inteiras ou em corte etc.

ANEXO 11 - QUADRO DE MATERIAL INSTRUCIONAL
Parágrafo 141.55(a)(5)

Entidade: _____

ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE

(Assinatura do diretor da escola)

OBS.: Indicar os títulos do material impresso, de acordo com o tipo: livros, manuais, apostilas, revistas especializadas, etc.

ANEXO "C"

ORÇAMENTOS

Google Chrome browser window showing a search for "mesa para escritório". The search results page displays a product listing for "Mesa para Escritório Móveis Videira - Tecno Mobil" from Magazine Luiza. The price is R\$297,59. The listing includes a description, a star rating of 4.5 (617 reviews), and a "Ir à loja" button. A notification bubble in the top right corner indicates that the user received 3 new messages.



Google Chrome browser window showing a search for "cadeira para escritório". The search results page displays a product listing for "Cadeira Executiva Giratória Preto TI-Cde-04-1 Trevalla" from Americanas.com. The price is R\$184,20. The listing includes a description, a star rating of 4.5 (617 reviews), and a "Ir à loja" button. The left sidebar shows filters for category, brand, and seller.



Google Chrome browser window showing a search for "computador desktop". The search results page displays a product listing for "Computador Dell Inspiron 3268-D10P Intel Core i3 4GB 1TB - Linux" from Americanas.com. The price is R\$1.813,00. The listing includes a description, a star rating of 4.5 (617 reviews), and a "Ir à loja" button. The left sidebar shows filters for price range, category, brand, and type.



Limpar todos os filtros Monitores de computador > 22 polegadas > 1080p

Classificar: Padrão Visualizar: Lista Minha lista (0)
 Os links de comerciantes são patrocinados

Seu local: Blumenau - SC

Mostrar apenas
 Itens novos

Preço
 Até R\$500
 R\$500 – R\$700
 Acima de R\$700
 R\$ até
 R\$ Ir

Categoria - Limpar
 Monitores de computador
 Televisores



LG 22MP58VQ - 22" IPS Monitor LCD com retroiluminação LED - Widescreen - 16:9

de Americanas.com

★★★★★ 2 comentários sobre o produto

Janeiro de 2016 · LG · 22 polegadas · 1920 x 1080 · LED · HDMI · DVI · VGA · 1080p · Tecnologia IPS

The IPS technology highlights the performance of liquid crystal displays. Response times are shortened, color reproduction is improved, and users can view the screen at ... [mais »](#)

R\$467,99
 3 x R\$170,33 - com juros

Americanas.com
 ★★★★★ (657)

[Ir à loja](#)

R\$539,31 Magazine Luiza
 R\$467,99 Shoptime
 R\$569,99 Submarino

[Comparar preços de 25+ lojas](#)



Resenhas [Salvar na lista](#)

Limpar todos os filtros Laptops > Dell

Classificar: Padrão Visualizar: Lista Minha lista (0)
 Os links de comerciantes são patrocinados

Seu local: Blumenau - SC

Mais populares

Mostrar apenas
 Itens novos

Preço
 Até R\$2.500
 R\$2.500 – R\$4.000
 Acima de R\$4.000
 R\$ até
 R\$ Ir

Categoria - Limpar
 Laptops
 Baterias de laptop



Notebook Dell Inspiron I14-5452-D03P com Intel® Pentium® Quad Core, 4GB, 500GB, Leitor de Cartões, HDMI, Wireless, Bluetooth, LED 14 e Linux

de Pontofrio.com

[Ver](#) em Laptops > Dell

Dell · Linux · 14 polegadas · HD de 500 GB · Disco rígido · 4 GB de RAM · Intel

Não é necessário ficar esperando ao telefone ou perder tempo, se for necessário, a Dell agenda a visita de um técnico e vai até você no próximo dia útil. A garantia em ... [mais »](#)

R\$1.484,10
 10 x R\$148,41 - sem juros

Pontofrio.com
 ★★★★★ (754)

[Ir à loja](#)

R\$1.549,00 Dell Brasil
 R\$1.549,00 Americanas.com
 R\$1.549,00 Submarino

[Comparar preços de 10+ lojas](#)

Quadro Branco Standart 60x40 cm - Cortiarte
✕

do Americanas.com

Esse Quadro Branco Standart para escrita com marcador especial é incrível e apaga com perfeição qualquer cor de caneta a seco sendo necessário apenas um apagador com base em ... mais »



R\$39,90
 1 x R\$39,90 - sem juros
 Americanas.com

[Ir à loja](#)

R\$39,90 Submarino
 R\$39,90 SnoopTime
 Comparar preços de 3 lojas

[Salvar na lista](#)

https://www.controller.com/listings/aircraft/for-sale/list/?manu=ROBINSON&mdlxt=R22+BETA+II
 Pesquisar

Microsoft Word - MP... (2) Curso de Comand... myUPTIME | Main Manuals de Cursos d... Conectando... Manuals de Cursos d... IAC e IS — ANAC

express Get Financing
Close with Escrow
[View Details](#)

Updated: Thu, Aug 17, 2017 9:37 AM



12

2000 ROBINSON R22 BETA II

Beautiful well cared for R22 Beta II. This is a private owner aircraft since new and has been meticulously maintained. 12 year due 7/2019; VFR FlightRules; All inspections are current as well as AD's and SB's except fuel bladder tanks. 12 year inspection due 7/2019 inspection Status; Grey cloth...

Serial #: 3030 For Sale Price: USD \$115,000

Total Time: 1,148
 Number of Seats: 2
 Exterior: White with black stripe

Tumbleweed Leasing Company, Inc.
 Salt Lake City, Utah
 Phone: +1.801.209.1897

[+ Add To Watchlist](#)
[View My Watchlist](#)

express Get Financing
Close with Escrow
[View Details](#)

Updated: Fri, Aug 18, 2017 11:07 AM

https://www.controller.com/listings/aircraft/for-sale/list/?manu=ROBINSON&mdlxt=R44+RAVEN+II
 Pesquisar

Microsoft Word - MP... (2) Curso de Comand... myUPTIME | Main Manuals de Cursos d... Conectando... Manuals de Cursos d... IAC e IS — ANAC

express Get Financing
Close with Escrow
[View Details](#)

Updated: Mon, Aug 14, 2017 12:19 PM



6

2011 ROBINSON R44 RAVEN II

HSated & AC hangar. All annuals performed by Robinson trained mechanic.; tinted windshield, bubble tinted windows, xenon HID landing light, Art Horiz, DG, extra corrosion protection when built. Exterior; 502 Engine 1 Overhaul Time; SNEW Engine 1 Overhaul Type; Dec. annual inspection Status;...

Serial #: 13134 For Sale Price: USD \$380,000

Total Time: 502
 Number of Seats: 4
 Avionics/Radios: Garmin GNC 420W
 GTX327 xponder mode C AMFM/CD

Bruce Freeman
 Mehta, Virginia
 Phone: +1.757.710-8670

[+ Add To Watchlist](#)
[View My Watchlist](#)

express Get Financing
Close with Escrow
[View Details](#)

Updated: Wed, July 5, 2017 9:25 AM



HORUS ESCOLA DE AVIAÇÃO CIVIL LTDA

Informações sobre os cursos de piloto (2017 – turma 1)

(atualizado em Junho/2017)

A seguir segue algumas informações referentes aos cursos que a HORUS ESCOLA DE AVIAÇÃO CIVIL leciona:

CURSO TEÓRICO

A Parte teórica dos Cursos de Piloto Privado de Avião e Helicóptero (PPA/PPH) e Piloto Comercial de Avião e Helicóptero (PCA/PCH) ocorre na sede da Horus Escola (Rua Presidente Nilo Peçanha, nº 149 – Floresta – Joinville/SC). O mesmo tem **duração de 3 a 4 meses**. As aulas são lecionadas por pilotos capacitados para as seguintes disciplinas: Meteorologia, Regulamentos do Tráfego Aéreo, Navegação, Teoria de Voo e Conhecimentos Técnicos. **VALOR: R\$ 2.300,00** (1+3 de R\$ 575,00). **MATERIAL:** Todo o material didático está incluso no valor do curso.

A Horus Escola trabalha sempre para melhor atender seus alunos, portando o curso ocorre **SEMANALMENTE – Segunda a Sexta** das 19h00 as 22h00 – OU – **Sábado** das 08h00 ao 12h00 e das 13h30 as 17h30 e **Domingos** 08:00 até as 12h00.

PARTE PRÁTICA

Avião: As horas práticas de avião ocorrem a partir do hangar da Horus no Aeroporto de Joinville, nas aeronaves CESSNA 150 e 152. São necessárias para checar **PP-A 40 horas** e para checar **PC-A 150 horas** e mais 1 hora de voo de check. As horas práticas são instruídas por pilotos capacitados e treinados para que todos os voos aconteçam de forma proveitosa e segura. A duração da hora/aula é de uma hora de voo (não inclui nesta uma hora o Briefing e Debriefing, portando o TOTAL da instrução é cerca de duas horas). Segue lista de valores:

AERONAVE	PACOTES	VALOR R\$
CESSNA 150	HORA AV ULSA	420,00
	10 a 20 HORAS	385,00
	Hora Check + Checador	750,00
PACOTE ACIMA DE 20 HORAS		370,00
CESSNA 152 -IFR	HORA AV ULSA	450,00
	10 a 20 HORAS	430,00
CESSNA 152 -VFR	HORA AV ULSA	450,00
	10 a 20 HORAS	420,00
	Hora Check + Checador	800,00
PACOTE ACIMA DE 20 HORAS		395,00

Rua Nilo Peçanha, 149 – Bairro Floresta - JOINVILLE – SC – CEP: 89.211-400
Tel.: (47) 3026-4198. Email: contato@escoladepilotos.com.br

VISITE NOSSO SITE: www.escoladepilotos.com.br



HORUS ESCOLA DE AVIAÇÃO CIVIL LTDA

Helicóptero: As horas práticas de Helicóptero partem do hangar da Horus no Aeroporto de Joinville, a escola possui aeronaves modelos R22 e R44 para instrução. São necessárias **35 horas** para checar o **PP-H** e **100 horas** para checar o **PC-H** e, mais uma 1 hora de check. As horas práticas são instruídas por pilotos capacitados e treinados para que todos os vôos aconteçam de forma proveitosa e segura. A duração da hora/aula é de uma hora de vôo (não inclui nesta uma hora o Briefing e Debriefing, portando o TOTAL da instrução é cerca de duas horas). Segue lista de valores:

AERONAVE	PACOTES	VALOR R\$
R22	HORA AVULSA	920,00
	PACOTES 10 a 20 horas	880,00
	PACOTE ACIMA DE 20 HORAS	830,00
R44	HORA AVULSA	2.000,00
R44	PACOTE ACIMA DE 10 horas	1.820,00
R44	Hora Check + Checador	2.240,00
R22	Hora Check + Checador	1.300,00
R22-IFR	PACOTE ACIMA DE 10 HORAS	1.300,00

Obs.: Tanto para a parte prática de Avião quanto Helicóptero o aluno deve **adquirir o uniforme de piloto**. O mesmo é vendido na escola pelo valor de **R\$ 520,00** (macacão e tarjeta com nome + tipo sanguíneo do aluno).

ALOJAMENTO:

A Horus disponibiliza alojamento próximo da escola para alunos de outras cidades.

O valor da diária para alunos dos cursos de final de semana é de R\$ 20,00 e para os alunos das turmas semanais que precisarem ficar de Segunda a Sexta o valor é mensal de R\$ 400,00.

É expressamente **PROIBIDO** levar bebidas alcoólicas para o alojamento ou pessoas que **NÃO** sejam alunos do curso.

Rua Nilo Peçanha, 149 – Bairro Floresta - JOINVILLE – SC – CEP: 89.211-400
Tel.: (47) 3026-4198. Email: contato@escoladepilotos.com.br

VISITE NOSSO SITE: www.escoladepilotos.com.br



HORUS ESCOLA DE AVIAÇÃO CIVIL LTDA

DOCUMENTAÇÃO:

Para a inscrição tanto do Curso Teórico como da parte prática são exigidos os seguintes documentos **AUTENTICADOS**:

- CPF;
- RG;
- Título de Eleitor;
- Certificado Reservista;
- Comprovante de Escolaridade (Ensino Médio);
- Comprovante de Residência;
- Duas fotos 3x4.
- Certidão de nascimento ou casamento

DADOS PARA PAGAMENTO DO CURSO, HORAS DE VÔO OU ALOJAMENTO:

Os pagamentos podem ser feitos em dinheiro/cheque (na escola) ou via depósito:

Banco: Santander
Agência: 4401
Conta: 13-001246-0
Nome: HORUS ESCOLA DE AVIAÇÃO CIVIL LTDA
CNPJ: 17.950.305/000167

OBS: APÓS O DEPÓSITO FAVOR NOS ENVIAR O COMPROVANTE PARA QUE POSSAMOS BAIXAR O VALOR E DAR CONTINUIDADE AO PROCESSO DE MATRÍCULA.

***** Entregar uma cópia do comprovante na secretaria junto com os documentos.**

No ato da matrícula (com a apresentação de **TODOS** os documentos acima) a secretaria fará o código ANAC do aluno através do site da ANAC e em seguida sua matrícula.

Somente através do código ANAC o aluno será matriculado no curso, pois é preciso enviar a lista de alunos regularmente matriculados para ANAC. Caso o aluno não apresente os documentos acima seu código ANAC não poderá ser criado e seu nome não será enviado para ANAC como aluno do curso, ficando para a próxima turma.

Rua Nilo Peçanha, 149 – Bairro Floresta - JOINVILLE – SC – CEP: 89.211-400
Tel.: (47) 3026-4198. Email: contato@escoladepilotos.com.br

VISITE NOSSO SITE: www.escoladepilotos.com.br



HORUS ESCOLA DE AVIAÇÃO CIVIL LTDA

REALIZAÇÃO DO EXAME MÉDICO

Os telefones e agendamento das clínicas ASINELLI e CINDACTA-II em Curitiba podem ser encontrados no site da escola: www.escoladepilotos.com.br acessando o menu REQUISITOS → PILOTO PRIVADO

O laudo com a psicóloga pode ser agendado com Édina: (47) 9136 – 3133

Caso não faça na Clínica Asinelli ou no CINDACTA então segue contatos em Joinville para realizar os exames e somente após levar a um médico credenciado pela ANAC (ver no site da escola):

PSIQUIATRA

Dr. Gilson José Setti
CRM 3456 - RQE 3968
Joinville 47 3433-6887

Dr. Alessandro Ricardo Vieira
CRM 8825
Joinville 47 3433-2435

Teste de Esforço (ERGOMÉTRICO)

* PRONTOTOCOR - (47) 3422-5555
* Incor 47 3433-9559

ELETROENCEFALOGAMA Com Laudo

* Datamed Ocupacional
47 3432-8242

RX DE TÓRAX

* Clínica São Marcos 47 3433-9299

EXAMES OFTAMOLÓGICOS

* Dr. Eduardo Pessoa Olivet
* Dra. Cintia Rubia Teló (47) 3481-5332

Rua Nilo Peçanha, 149 – Bairro Floresta - JOINVILLE – SC – CEP: 89.211-400
Tel.: (47) 3026-4198. Email: contato@escoladepilotos.com.br

VISITE NOSSO SITE: www.escoladepilotos.com.br

Assunto: RES: Curso de Piloto
De: "Valeska Parise" <vparise@scodaero.com.br>
Data: 12/07/2017 14:35
Para: "André Pratts" <bomb.sky@gmail.com>
CC: "Priscila Paseto" <ppaseto@scodaero.com.br>

Tudo bem Capitão,

Conforme o solicitado para sua pesquisa segue valores conforme citado pelo senhor e-mail abaixo:

1. PPH Teórico – RS : R\$ 4.487,00 (Valores contemplam despesas com taxas ANAC e material didático).
2. PPH Prático – Hom de Voo RS: R\$ 780,00 porhom de voo
3. Número de Horas de Voo mínimas necessárias para o Cheque, de acordo com a escola: 37 horas totais (35 + 02 horas de avaliação de proficiência)
4. PCH Teórico – RS : R\$ 5.000,00 (Valores contemplam despesas com taxas e material didático)
5. PCH Prático – Hom de Voo RS:
 - ü Hora VFR R\$ 780,00
 - ü IFRH R\$ 1.000,00
 - ü Simulador AATD R\$ 340,00
6. Número de Horas de Voo mínimas necessárias para o Cheque, de acordo com a escola:
 - ü 55 Hora VFR
 - ü 05 IFRH R\$ 1.000,00
 - ü 05 Simulador AATD R\$ 340,00
7. INVH Teórico – RS : R\$ 3.800,00 ((Valores contemplam despesas com taxas e material didático).
8. INVH Prático – Hora de Voo RS: R\$ 840,00
9. Número de Horas de Voo mínimas necessárias para o Cheque, de acordo com a escola: 11 (10 horas + 01 de avaliação de proficiência).

Atenciosamente,

Valeska Parise
 Centro de Instrução
 Fone: 55.19.3576-9271
 Fone Celular: 55.19.9-8 255-02 20
www.scodaeronautica.com.br

Nossa Paixão Voar mais alto!



De: André Pratts [mailto:bomb.sky@gmail.com]

Enviada em: quarta-feira, 12 de julho de 2017 12:47
Para: Valeska Parise
Assunto: Re: Curso de Piloto

Boa Tarde Valeska,

- Não constará local, estamos na realidade realizando um estudo para verificar a melhor forma de realizar nossa formação de pilotos, para tanto preciso levantar o preço médio desta formação em diversas escolas em todo país, até mesmo para verificar esta questão de ser ou não realizado em nosso Estado.

Agradeço se puder fornecer um orçamento para contribuir com nossa pesquisa.

Até

Cap Pratts

Em 12/07/2017 12:39, Valeska Parise escreveu:

Prezado Cap BM Andre Pratts,
Bom Dia!

No edital constará formação na região de Santa Catarina?

Aguardo retorno para o envio de uma proposta.

Atenciosamente,

Valeska Parise
Centro de Instrução
Fone: 55.19.3576-9271
Fone Celular: 55.19.9-8255-0220
www.scodaeronautica.com.br

Nossa Paixão Voa mais alto!



De: André Pratts [<mailto:andreb.pratts@gmail.com>]
Enviada em: quarta-feira, 12 de julho de 2017 11:35
Para: cp@scodanro.com.br
Assunto: Curso de Piloto

Bom dia,

Gostaria de realizar um orçamento a cerca dos cursos oferecidos pela escola:

PPH Teórico – RS :

PPH Prático – Hora de Voo RS:

Número de Horas de Voo mínimas necessárias para o Cheque, de acordo com a escola:

PCH Teórico – RS :

PCH Prático – Hora de Voo RS:

Número de Horas de Voo mínimas necessárias para o Cheque, de acordo com a escola:

INVH Teórico – RS :

INVH Prático – Hora de Voo RS:

Número de Horas de Voo mínimas necessárias para o Cheque, de acordo com a escola:

Desde já agradeço a atenção, e aguardo vosso retorno.

Att

André

Assunto: Re: Contato
De: Aerocurso.com Escola de Aviação Civil <aerocurso@aerocurso.com>
Data: 12/07/2017 10:23
Para: bomb.sky@gmail.com

Prezado André bom dia!

Oferecemos os Cursos Teóricos na modalidade EAD

Segue valores e formas de pagamento.

<https://www.aerocurso.com/curso-piloto-aviao>

<https://www.aerocurso.com/curso-piloto-helicoptero>

<https://www.aerocurso.com/curso-piloto-comercial-aviao>

<https://www.aerocurso.com/curso-piloto-comercial-helicoptero>

Seguimos a disposição.

Atte

Wagner JG.

Em 12 de julho de 2017 10:15, Aerocurso <aerocurso@aerocurso.com> escreveu:

Bom dia, Gostaria de realizar um orçamento a cerca dos cursos oferecidos pela escola: PPA Teórico - R\$: PPA Prático - Hora de Voo R\$: Número de Horas de Voo mínimas necessárias para o Cheque, de acordo com a escola: PCA Teórico - R\$: PCA Prático - Hora de Voo R\$: Número de Horas de Voo mínimas necessárias para o Cheque, de acordo com a escola: PPH Teórico - R\$: PPH Prático - Hora de Voo R\$: Número de Horas de Voo mínimas necessárias para o Cheque, de acordo com a escola: PCH Teórico - R\$: PCH Prático - Hora de Voo R\$: Número de Horas de Voo mínimas necessárias para o Cheque, de acordo com a escola: Desde já agradeço a atenção, e aguardo vosso retorno. Att André
André - 48 9 96335395 - bomb.sky@gmail.com

--

Aerocurso.com

[\(https://www.aerocurso.com/\)](https://www.aerocurso.com/)

Cursos ▾ Sobre nós (<https://www.aerocurso.com/empresa>) Contato
(<https://www.aerocurso.com/contato>) Entrar (<https://cursos.aerocurso.com>)

Inscreva-se (<https://www.aerocurso.com/inscreva-se>)

 (<https://www.aerocurso.com/>) / Curso de Piloto Privado Avião

Curso de Piloto Privado Avião

FAÇA SUA INSCRIÇÃO

(<https://www.aerocurso.com/?r=pessoa/cadastro&>

curso=cppa)

A habilitação de PILOTO PRIVADO DE AVIÃO constitui o primeiro degrau da carreira de piloto de avião, sendo a formação básica e pré-requisito para os demais níveis desta carreira, assegurando a plena capacidade de operar uma aeronave monomotorada em conformidade com as normas de segurança de voo.

Objetivo geral do Curso de Piloto Privado de Avião à Distância

O curso de Piloto Privado de Avião - EAD, visa fornecer subsídios teóricos de que necessita um piloto privado de avião para executar a pilotagem aérea com segurança e eficiência.

Requisitos do Curso de Piloto Privado de Avião

- Ensino médio completo (2º grau);
- 18 anos (a completarem até a data de conclusão do curso);
- Recomenda-se a realização do exame CMA - Certificado Médico Aeronáutico em hospital credenciado;

Documentos para matrícula

- 2 fotos 3x4
- 1 Cópia (autenticada) do RG;
- 1 Cópia (autenticada) do CPF;
- 1 Cópia do comprovante de residência (preferencialmente luz);
- 1 Cópia (autenticada) do Certificado de Conclusão de Ensino (no mínimo o Ensino Médio completo (2º grau));
- Ficha de matrícula assinada, assinatura reconhecida em cartório (autenticada em cartório);
- Certificado Médico Aeronáutico (CMA) ou Termo de Compromisso - (autenticado assinatura);
- Contrato do aluno com a escola assinado e assinatura reconhecida em cartório (disponibilizado após inscrição);

- Termo de responsabilidade, se menor de 18 anos;

Os requisitos básicos para poder participar do AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) são:

- Computador Duo Core ou similar;
- Mínimo de 1GB de memória RAM;
- Impressora;
- Conexão com a internet (Recomendado mínimo de 1MB ADSL);
- Noções básicas de Navegador de Internet;
- Computador de Voo (Custo médio R\$ 80,00) a ser utilizado no final do Curso;

Certificado Médico Aeronáutico (CMA)

Para iniciar o curso, é recomendado ao aluno que passe por exames médicos para a obtenção do CMA - Certificado Médico Aeronáutico, garantindo assim sua aptidão física para exercer a função de Piloto Privado.

O cadastro de hospitais e médicos credenciados para a realização do exame do CMA pode ser encontrada em nossa página inicial, podendo ser substituído por um Termo de Compromisso.

<http://www2.anac.gov.br/habilitacao/inspecao.saude.asp> (<http://www2.anac.gov.br/habilitacao/inspecao.saude.asp>)

Carga Horária

289 horas-aula

Grade Curricular

Disciplinas

- O piloto privado - Avião
- A aviação civil
- Regulamentação da aviação civil
- Segurança de voo
- Conhecimentos técnicos de aeronaves
- Meteorologia
- Teoria de voo
- Regulamentos de tráfego aéreo
- Navegação aérea
- Instrução Aeromédica
- Combate à incêndio
- Horário do curso

No método de ensino a distância o aluno define o horário em que assistirá as vídeo-aulas. O acompanhamento do professor ocorre através da interatividade on-line, fóruns e e-mails, desta forma permitindo ao professor acompanhar o desenvolvimento de cada aluno.

Frequência mínima

No método "EAD" a frequência sempre será de 100%, pois o aluno obrigatoriamente deverá assistir a vídeo-aula, realizar uma avaliação do capítulo estudado e, obtendo a nota mínima, prosseguir ao próximo capítulo, entretanto, para os encontros presenciais conectados, a frequência mínima será de 75%.

Avaliações

Durante o curso o aluno passará por 5 avaliações teóricas, sendo 4 on-line e uma presencial, que será realizada mais próxima de sua residência em uma *unidade credenciada com a nossa escola. Cada avaliação consistirá um total de 100 questões objetivas. O aluno deverá obter o mínimo de 70% de acerto em cada uma destas para a aprovação do curso.

teórico de PPA.

Ao final do curso, o aluno sendo aprovado, receberá certificado emitido pelo Aerocurso.com e estará apto a realizar a banca examinadora da ANAC - Agência Nacional da Aviação Civil.

* A lista de unidades credenciadas estará disponível na ficha de matrícula.

Valor do Curso de Piloto Privado - PPA

O valor total do curso teórico é R\$ 1.925,00 (hum mil novecentos e vinte e cinco reais) inclusa a taxa de matrícula.

Formas de Pagamento:

Boleto Bancário:

À vista - 10% de desconto - R\$ 1732,50

2x de R\$ 962,50

3x de R\$ 641,66

4x de R\$ 481,25

Cartão de Crédito Visa ou Mastercard:

À vista - 10% de desconto - R\$ 1.732,50

2x de R\$ 962,50

3x de R\$ 641,66

4x de R\$ 481,25

5x de R\$ 385,00

6x de R\$ 320,83

Inscrição para a banca da ANAC

Todo piloto e comissário, necessita obter Licenças e Certificados de Habilitação Técnica específicos, para poder atuar na respectiva atividade, no âmbito da Aviação Civil. Para isso, são elaboradas provas que avaliam o conhecimento teórico dos profissionais, com o objetivo de certificá-los para o mercado de trabalho.

A ANAC aplica provas para Piloto Privado (PP) de avião e helicóptero e Comissário (CMS).

As inscrições para quaisquer das provas podem ser realizadas nas Unidades Regionais, no EAC-CT (Escritório de Aviação Civil em Curitiba) e nos Postos de Serviços autorizados para tal, que ficam nos principais aeroportos do Brasil.

EXAMES ON-LINE PARA PIL., MCV, CMS E MMA - Provas On-line para Pilotos (PP, PPH, PC/IFR, PCH, PLA, PLAH, IFR, INVA e INVH), Mecânicos de Voo (MCV) e Comissários (CMS):

<http://www.anac.gov.br/habilitacao/exames.asp> (<http://www.anac.gov.br/habilitacao/exames.asp>)

O ingresso na profissão

Após o recebimento da licença de piloto privado de avião, o detentor desta poderá acumular experiência (horas de voo) em aeronaves particulares ou de algum aeroclube, desde que estas horas voadas sejam devidamente registradas em sua CIV - Caderneta Individual de Voo, comprovando assim sua experiência como piloto.

O piloto privado não pode ser registrado em carteira de trabalho como piloto, pois a atividade comercial estabelecida entre empregador e empregado fica restrita ao Piloto Comercial, O curso de Piloto Comercial é uma nova etapa da carreira profissional de Piloto.

FAÇA SUA INSCRIÇÃO

(https://www.aerocurso.com/?r=pessoa/cadastro&

curso=cppa)

Menu

- » Início (https://www.aerocurso.com/)
- » Empresa (https://www.aerocurso.com/empresa)
- » Cursos (https://www.aerocurso.com/cursos)
- » Documentação (https://www.aerocurso.com/documentacao)
- » Notícias (https://www.aerocurso.com/noticias)
- » Banca ANAC (http://www.aerocurso.com/habilitacao/exames.asp)
- » CMA Brasil (https://www.aerocurso.com/ccfbrasil)
- » Voe AEROCURSO.com (https://www.aerocurso.com/voe-aerocurso)
- » Inscreva-se (https://www.aerocurso.com/inscreva-se)
- » Parceiros (https://www.aerocurso.com/parceiros)
- » Leia nosso FAQ (https://www.aerocurso.com/faq)
- » Contato (https://www.aerocurso.com/contato)

Endereço - Avenida Inglaterra 1335 - Centro - Cambé / PR - 86181-000



Aerocurso.com
7.001 curtidas

Curtir Página Compartilhar

Seja o primeiro de seus amigos a curtir isso.

Copyright 2017 - All rights reserved.



(https://www.aerocurso.com/)

Desenvolvido por  iSoft SOLUTIONS (http://isoftsolutions.com.br)

Aerocurso.com

[\(https://www.aerocurso.com/\)](https://www.aerocurso.com/)

Cursos ▾ Sobre nós (<https://www.aerocurso.com/empresa>) Contato
(<https://www.aerocurso.com/contato>) Entrar (<https://cursos.aerocurso.com>)

Inscreva-se (<https://www.aerocurso.com/inscreva-se>)

 (<https://www.aerocurso.com/>) / Curso de Piloto Privado de Helicóptero

Curso de Piloto Privado de Helicóptero

FAÇA SUA INSCRIÇÃO

(<https://www.aerocurso.com/?r=pessoa/cadastro&>

[curso=cpph](#))

A habilitação de "PILOTO PRIVADO DE HELICÓPTERO" constitui o primeiro degrau da carreira de piloto de helicóptero, sendo a formação básica e pré-requisito para os demais níveis desta carreira, assegurando a plena capacidade de operar uma aeronave monomotorada em conformidade com as normas de segurança de voo.

Objetivo geral do curso

O curso de Piloto Privado de Helicóptero, visa fornecer subsídios teóricos de que necessita um piloto privado de helicóptero para executar a pilotagem aérea com segurança e eficiência.

Requisitos

- Ensino médio completo (2º grau);
- Idade mínima - 18 anos, a serem completados até a data dos exames da ANAC para obtenção da licença de PP-H;
- Recomenda-se a realização do exame de capacidade física, em hospital credenciado;

Documentos para matrícula

- 2 fotos 3x4
- 1 Cópia (autenticada) do RG;
- 1 Cópia (autenticada) do CPF;
- 1 Cópia do comprovante de residência (preferencialmente luz);
- 1 Cópia (autenticada) do Certificado de Conclusão de Ensino (no mínimo o Ensino Médio completo (2º grau));
- Ficha de matrícula assinada, assinatura reconhecida em cartório (autenticada em cartório);
- Certificado Médico Aeronáutico (CMA) ou Termo de Compromisso - (autenticado assinatura);
- Contrato do aluno com a escola assinado e assinatura reconhecida em cartório (disponibilizado após inscrição);
- Termo de responsabilidade, se menor de 18 anos;

Os requisitos básicos para poder participar do AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) são:

- Computador Duo Core ou similar;
- Mínimo de 1GB de memória RAM;
- Impressora;
- Conexão com a internet (Recomendado mínimo de 1MB ADSL);
- Noções básicas de Navegador de Internet;
- Computador de Voo (Custo médio R\$ 80,00) a ser utilizado no final do Curso;

Certificado Médico Aeronáutico (CMA)

Para iniciar o curso, é recomendado ao aluno que passe por exames médicos para a obtenção do CMA - Certificado Médico Aeronáutico, garantindo assim sua aptidão física para exercer a função de Piloto Privado.

O cadastro de hospitais e médicos credenciados para a realização do exame de CMA pode ser encontrada em nossa página inicial, podendo ser substituído por um Termo de Compromisso.

Para realização da parte teórica do curso este Certificado pode ser substituído por um Termo de Compromisso.

Carga Horária

289 horas-aula

Grade Curricular

Disciplinas

- a) Piloto Privado-Helicóptero;
- b) Segurança do Voo;
- c) Conhecimentos Técnicos de Aeronaves;
- d) Meteorologia;
- e) Teoria de Voo – Aerodinâmica de helicóptero
- f) Regulamentos de Tráfego Aéreo;
- g) Navegação Aérea;
- h) Aviação Civil;
- i) Regulamentação da Aviação Civil;
- j) Instrução Aeromédica
- k) Combate a incêndio

Horário do Curso

No método de ensino a distância o aluno define o horário em que assistirá as vídeo-aulas. O acompanhamento do professor ocorre através da interatividade on-line, fóruns, chats e e-mails, desta forma permitindo ao professor acompanhar o desenvolvimento de cada aluno.

Frequência mínima

No método "EAD" a frequência sempre será de 100%, pois o aluno obrigatoriamente deverá assistir a vídeo-aula, realizar uma avaliação do capítulo estudado e, obtendo a nota mínima, prosseguir ao próximo capítulo, entretanto, para os encontros presenciais conectados, a frequência mínima será de 75 %.

Avaliações

Durante o curso o aluno passará por 5 avaliações teóricas, sendo 4 on-line e uma presencial, que será realizada em uma *unidade credenciada com a nossa escola. Cada avaliação consistirá aproximadamente de 100 a 120 questões objetivas. O aluno deverá obter o mínimo de 70% de acerto em cada uma destas para a aprovação do curso teórico de PPH.

Ao final do curso, o aluno sendo aprovado, receberá certificado emitido pelo Aerocurso.com e estará apto a realizar a banca examinadora da ANAC - Agência Nacional da Aviação Civil.

* A lista de unidades credenciadas estará disponível na ficha de matrícula.

Valor do Curso de Piloto Privado - PPH

O valor total do curso teórico é R\$ 1.925,00 (hum mil novecentos e vinte e cinco reais) inclusa a taxa de matrícula.

Formas de Pagamento:

Boleto Bancário:

À vista - 10% de desconto - R\$ 1732,50

2x de R\$ 962,50

3x de R\$ 641,66

4x de R\$ 481,25

Cartão de Crédito Visa ou Mastercard:

À vista - 10% de desconto - R\$ 1.732,50

2x de R\$ 962,50

3x de R\$ 641,66

4x de R\$ 481,25

5x de R\$ 385,00

6x de R\$ 320,83

Inscrição para a banca da ANAC

Todo piloto e comissário, necessita obter Licenças e Certificados de Habilitação Técnica específicos, para poder atuar na respectiva atividade, no âmbito da Aviação Civil. Para isso, são elaboradas provas que avaliam o conhecimento teórico dos profissionais, com o objetivo de certificá-los para o mercado de trabalho.

A ANAC aplica provas para Piloto Privado (PP) de avião e helicóptero e Comissário (CMS).

As inscrições para quaisquer das provas podem ser realizadas nas Unidades Regionais, no EAC-CT (Escritório de Aviação Civil em Curitiba) e nos Postos de Serviços autorizados para tal, que ficam nos principais aeroportos do Brasil.

EXAMES ON-LINE PARA PIL., MCV, CMS E MMA - Provas On-line para Pilotos (PP, PPH, PC/IFR, PCH, PLA, PLAH, IFR, INVA e INVH), Mecânicos de Voo (MCV) e Comissários (CMS):

<http://www.anac.gov.br/habilitacao/exames.asp> (<http://www.anac.gov.br/habilitacao/exames.asp>)

O ingresso na profissão

Após o recebimento da licença de piloto privado, o detentor desta poderá acumular experiência (horas de voo) em aeronaves particulares ou de algum aeroclube, desde que estas horas voadas sejam devidamente registradas em sua CIV - Caderneta Individual de Voo, comprovando assim sua experiência como piloto.

O piloto privado não pode ser registrado em carteira de trabalho como piloto, pois a atividade comercial estabelecida entre empregador e empregado fica restrita ao Piloto Comercial, O curso de Piloto Comercial é uma nova etapa da carreira profissional de Piloto.

FAÇA SUA INSCRIÇÃO

(https://www.aerocurso.com/?r=pessoa/cadastro&

curso=cph)

Menu

- » Início (https://www.aerocurso.com/)
- » Empresa (https://www.aerocurso.com/empresa)
- » Cursos (https://www.aerocurso.com/cursos)
- » Documentação (https://www.aerocurso.com/documentacao)
- » Notícias (https://www.aerocurso.com/noticias)
- » Banca ANAC (http://www.aerocurso.com/habilitacao/exames.asp)
- » CMA Brasil (https://www.aerocurso.com/ccfbrasil)
- » Voe AEROCURSO.com (https://www.aerocurso.com/voe-aerocurso)
- » Inscreva-se (https://www.aerocurso.com/inscreva-se)
- » Parceiros (https://www.aerocurso.com/parceiros)
- » Leia nosso FAQ (https://www.aerocurso.com/faq)
- » Contato (https://www.aerocurso.com/contato)

Endereço - Avenida Inglaterra 1335 - Centro - Cambé / PR - 86181-000



Aerocurso.com
7.001 curtidas

Curtir Página  Compartilhar

Seja o primeiro de seus amigos a curtir isso.



Copyright 2017 - All rights reserved.



(https://www.aerocurso.com/)

Desenvolvido por  **iSoft** SOLUTIONS (http://isoftsolutions.com.br)

Aerocurso.com

[\(https://www.aerocurso.com/\)](https://www.aerocurso.com/)

Cursos ▾ [Sobre nós \(https://www.aerocurso.com/empresa\)](https://www.aerocurso.com/empresa) [Contato \(https://www.aerocurso.com/contato\)](https://www.aerocurso.com/contato) [Entrar \(https://cursos.aerocurso.com\)](https://cursos.aerocurso.com)

[Inscreva-se \(https://www.aerocurso.com/inscreva-se\)](https://www.aerocurso.com/inscreva-se)

[\(https://www.aerocurso.com/\)](https://www.aerocurso.com/) / [Curso de Piloto Comercial de Avião](#)

Curso de Piloto Comercial de Avião

FAÇA SUA INSCRIÇÃO

[\(https://www.aerocurso.com/?r=pessoa/cadastro&](https://www.aerocurso.com/?r=pessoa/cadastro&)

[curso=cpca\)](#)

O Curso de Piloto Comercial de Avião visa a completa profissionalização. Por isso, nesta segunda fase do aprendizado, as matérias da aviação são lecionadas com abordagem mais aprofundada, visando um conhecimento mais completo e abrangente da navegação aérea.

Para realizar esta etapa é necessário que seja um Piloto Privado.

Objetivo geral do Curso de Piloto Comercial de Avião à Distância

O curso de Piloto Comercial de Avião - EAD, tem por objetivo fornecer subsídios teóricos de que necessita um piloto de avião para executar a pilotagem aérea com segurança e eficiência.

Requisitos do Curso de Piloto Comercial de Avião

- Ensino médio completo (2º grau);
- Recomenda-se a realização do exame CMA - Certificado Médico Aeronáutico em hospital credenciado;
- Ter concluído o curso de Piloto Privado de Avião (teórico e prático);

Documentos para matrícula

- 2 fotos 3x4
- 1 Cópia (autenticada) do RG;
- 1 Cópia (autenticada) do CPF;
- 1 Cópia do comprovante de residência (preferencialmente luz);
- 1 Cópia (autenticada) do Certificado de Conclusão de Ensino (no mínimo o Ensino Médio completo (2º grau));
- Ficha de matrícula assinada, assinatura reconhecida em cartório (autenticada em cartório);
- Certificado Médico Aeronáutico (CMA) ou Termo de Compromisso - (autenticado assinatura);

- Contrato do aluno com a escola assinado e assinatura reconhecida em cartório (disponibilizado após inscrição);

Os requisitos básicos para poder participar do AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) são:

- Computador Duo Core ou similar;
- Mínimo de 1GB de memória RAM;
- Impressora;
- Conexão com a internet (Recomendado mínimo de 1MB ADSL);
- Noções básicas de Navegador de Internet;

Certificado Médico Aeronáutico (CMA)

Para iniciar o curso, é recomendado ao aluno que passe por exames médicos para a obtenção do CMA - Certificado Médico Aeronáutico, garantindo assim sua aptidão física.

O cadastro de hospitais e médicos credenciados para a realização do exame do CMA pode ser encontrada em nossa página inicial, podendo ser substituído por um Termo de Compromisso.

<http://www2.anac.gov.br/habilitacao/inspecaosaude.asp> (<http://www2.anac.gov.br/habilitacao/inspecaosaude.asp>)

Carga Horária

320 horas-aula

Grade Curricular

Disciplinas

- Piloto Comercial – Avião: preparação e atividade
- Matemática
- Física
- Segurança de voo
- Inglês Técnico
- A Aviação Civil
- Segurança da Aviação Civil contra Atos de Interferência Ilícita
- Regulamentação da Aviação Civil
- Regulamentação da Profissão de Aeronauta
- Instrução Aeromédica
- Conhecimentos Técnicos de Aeronaves
- Meteorologia
- Teoria de Voo
- Regulamentos de Tráfego Aéreo
- Navegação Aérea

Horário do curso

No método de ensino a distância o aluno define o horário em que assistirá as vídeo-aulas. O acompanhamento do professor ocorre através da interatividade on-line, fóruns e e-mails, desta forma permitindo ao professor acompanhar o desenvolvimento de cada aluno.

Frequência mínima

No método "EAD" a frequência sempre será de 100%, pois o aluno obrigatoriamente deverá assistir a vídeo-aula, realizar uma avaliação do capítulo estudado e, obtendo a nota mínima, prosseguir ao próximo capítulo, entretanto, para os encontros presenciais conectados, a frequência mínima será de 75%.

Avaliações

Durante o curso o aluno passará por 5 avaliações teóricas, sendo 4 on-line e uma presencial, que será realizada mais próxima de sua residência em uma *unidade credenciada com a nossa escola. Cada avaliação consistirá um total de 100 questões objetivas. O aluno deverá obter o mínimo de 70% de acerto em cada uma destas para a aprovação do curso teórico de PCA.

Ao final do curso, o aluno sendo aprovado, receberá certificado emitido pelo Aerocurso.com e estará apto a realizar a banca examinadora da ANAC - Agência Nacional da Aviação Civil.

* A lista de unidades credenciadas estará disponível na ficha de matrícula.

Valor do Curso de Piloto Comercial de Avião - PCA

O valor total do curso teórico é R\$ 1.925,00 (hum mil novecentos e vinte e cinco reais) inclusa a taxa de matrícula.

Formas de Pagamento:

Boleto Bancário:

À vista - 10% de desconto - R\$ 1732,50

2x de R\$ 962,50

3x de R\$ 641,66

4x de R\$ 481,25

Cartão de Crédito Visa ou Mastercard:

À vista - 10% de desconto - R\$ 1.732,50

2x de R\$ 962,50

3x de R\$ 641,66

4x de R\$ 481,25

5x de R\$ 385,00

6x de R\$ 320,83

Inscrição para a banca da ANAC

Todo piloto e comissário, necessita obter Licenças e Certificados de Habilitação Técnica específicos, para poder atuar na respectiva atividade, no âmbito da Aviação Civil. Para isso, são elaboradas provas que avaliam o conhecimento teórico dos profissionais, com o objetivo de certificá-los para o mercado de trabalho.

A ANAC aplica provas para Piloto Privado (PP) de avião e helicóptero, Comissário (CMS), Piloto Comercial (PC) de avião e helicóptero e Voo por Instrumentos (IFR).

As inscrições para quaisquer das provas podem ser realizadas nas Unidades Regionais, no EAC-CT (Escritório de Aviação Civil em Curitiba) e nos Postos de Serviços autorizados para tal, que ficam nos principais aeroportos do Brasil.

EXAMES ON-LINE PARA PIL., MCV, CMS E MMA - Provas On-line para Pilotos (PP, PPH, PC/IFR, PCH, PLA, PLAH, IFR, INVA e INVH), Mecânicos de Voo (MCV) e Comissários (CMS):

<http://www.anac.gov.br/habilitacao/exames.asp> (<http://www.anac.gov.br/habilitacao/exames.asp>)

FAÇA SUA INSCRIÇÃO

([https://www.aerocurso.com/?r=pessoa/cadastro&](https://www.aerocurso.com/?r=pessoa/cadastro&curso=cpca)

[curso=cpca](https://www.aerocurso.com/?r=pessoa/cadastro&curso=cpca))

Menu

- » Início (<https://www.aerocurso.com/>)
- » Cursos (<https://www.aerocurso.com/cursos>)
- » Notícias (<https://www.aerocurso.com/noticias>)
- » CMA Brasil (<https://www.aerocurso.com/ccfbrasil>)
- » Inscreva-se (<https://www.aerocurso.com/inscreva-se>)
- » Leia nosso FAQ (<https://www.aerocurso.com/faq>)
- » Empresa (<https://www.aerocurso.com/empresa>)
- » Documentação (<https://www.aerocurso.com/documentacao>)
- » Banca ANAC (<http://www.aerocurso.com/habilitacao/exames.asp>)
- » Voe AEROCURSO.com (<https://www.aerocurso.com/voe-aerocurso>)
- » Parceiros (<https://www.aerocurso.com/parceiros>)
- » Contato (<https://www.aerocurso.com/contato>)

Endereço - Avenida Inglaterra 1335 - Centro - Cambé / PR - 86181-000



Aerocurso.com
7.001 curtidas

Curtir Página  INAC

Compartilhar

Seja o primeiro de seus amigos a curtir isso.



Copyright 2017 - All rights reserved.



(<https://www.aerocurso.com/>)

Desenvolvido por  iSoft (<http://isoftsolutions.com.br>)
SOLUTIONS

Aerocurso.com

[\(https://www.aerocurso.com/\)](https://www.aerocurso.com/)

Cursos ▾ Sobre nós (<https://www.aerocurso.com/empresa>) Contato
(<https://www.aerocurso.com/contato>) Entrar (<https://cursos.aerocurso.com>)

Inscreva-se (<https://www.aerocurso.com/inscreva-se>)

 (<https://www.aerocurso.com/>) / Curso de Piloto Comercial de Helicóptero

Curso de Piloto Comercial de Helicóptero

FAÇA SUA INSCRIÇÃO

(<https://www.aerocurso.com/?r=pessoa/cadastro&>

curso=cpch)

O Curso de Piloto Comercial de Helicóptero visa a completa profissionalização. Por isso, nesta segunda fase do aprendizado, as matérias da aviação são lecionadas com abordagem mais aprofundada, visando um conhecimento mais completo e abrangente da navegação aérea.

Objetivo geral do Curso de Piloto Comercial de Helicóptero à Distância

O curso de Piloto Comercial de Helicóptero - EAD, tem por objetivo fornecer subsídios teóricos de que necessita um piloto de Helicóptero para executar a pilotagem aérea com segurança e eficiência.

Requisitos do Curso de Piloto Comercial de Helicóptero

- Ensino médio completo (2º grau);
- Recomenda-se a realização do exame CMA - Certificado Médico Aeronáutico em hospital credenciado;
- Ter concluído o curso de Piloto Privado de Helicóptero (teórico e prático);

Documentos para matrícula

- 2 fotos 3x4
- 1 Cópia (autenticada) do RG;
- 1 Cópia (autenticada) do CPF;
- 1 Cópia do comprovante de residência (preferencialmente luz);
- 1 Cópia (autenticada) do Certificado de Conclusão de Ensino (no mínimo o Ensino Médio completo (2º grau));
- Ficha de matrícula assinada, assinatura reconhecida em cartório (autenticada em cartório);
- Certificado Médico Aeronáutico (CMA) ou Termo de Compromisso - (autenticado assinatura);

- Contrato do aluno com a escola assinado e assinatura reconhecida em cartório (disponibilizado após inscrição);

Os requisitos básicos para poder participar do AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) são:

- Computador Duo Core ou similar;
- Mínimo de 1GB de memória RAM;
- Impressora;
- Conexão com a internet (Recomendado mínimo de 1MB ADSL);
- Noções básicas de Navegador de Internet;

Certificado Médico Aeronáutico (CMA)

Para iniciar o curso, é recomendado ao aluno que passe por exames médicos para a obtenção do CMA - Certificado Médico Aeronáutico, garantindo assim sua aptidão física.

O cadastro de hospitais e médicos credenciados para a realização do exame do CMA pode ser encontrada em nossa página inicial, podendo ser substituído por um Termo de Compromisso.

<http://www2.anac.gov.br/habilitacao/inspecaosaude.asp> (<http://www2.anac.gov.br/habilitacao/inspecaosaude.asp>)

Carga Horária

289 horas-aula

Grade Curricular

Disciplinas

- Piloto Comercial – Helicóptero: preparação e atividade
- Matemática
- Física
- Segurança de voo
- Inglês Técnico
- A Aviação Civil
- Segurança da Aviação Civil contra Atos de Interferência Ilícita
- Noções de Direito Aeronáutico
- Regulamentação da Profissão de Aeronauta
- Instrução Aeromédica
- Conhecimentos Técnicos de Aeronaves
- Meteorologia
- Teoria de Voo
- Regulamentos de Tráfego Aéreo
- Navegação Aérea

Horário do curso

No método de ensino a distância o aluno define o horário em que assistirá as vídeo-aulas. O acompanhamento do professor ocorre através da interatividade on-line, fóruns e e-mails, desta forma permitindo ao professor acompanhar o desenvolvimento de cada aluno.

Frequência mínima

No método "EAD" a frequência sempre será de 100%, pois o aluno obrigatoriamente deverá assistir a vídeo-aula, realizar uma avaliação do capítulo estudado e, obtendo a nota mínima, prosseguir ao próximo capítulo, entretanto, para os encontros presenciais conectados, a frequência mínima será de 75%.

Avaliações

Durante o curso o aluno passará por 5 avaliações teóricas, sendo 4 on-line e uma presencial, que será realizada mais próxima de sua residência em uma *unidade credenciada com a nossa escola. Cada avaliação consistirá um total de 100 questões objetivas. O aluno deverá obter o mínimo de 70% de acerto em cada uma destas para a aprovação do curso teórico de PCA.

Ao final do curso, o aluno sendo aprovado, receberá certificado emitido pelo Aerocurso.com e estará apto a realizar a banca examinadora da ANAC - Agência Nacional da Aviação Civil.

* A lista de unidades credenciadas estará disponível na ficha de matrícula.

Valor do Curso de Piloto Comercial de Helicóptero - PCH

O valor total do curso teórico é R\$ 1.925,00 (hum mil novecentos e vinte e cinco reais) inclusa a taxa de matrícula.

Formas de Pagamento:

Boleto Bancário:

À vista - 10% de desconto - R\$ 1732,50

2x de R\$ 962,50

3x de R\$ 641,66

4x de R\$ 481,25

Cartão de Crédito Visa ou Mastercard:

À vista - 10% de desconto - R\$ 1.732,50

2x de R\$ 962,50

3x de R\$ 641,66

4x de R\$ 481,25

5x de R\$ 385,00

6x de R\$ 320,83

Inscrição para a banca da ANAC

Todo piloto e comissário, necessita obter Licenças e Certificados de Habilitação Técnica específicos, para poder atuar na respectiva atividade, no âmbito da Aviação Civil. Para isso, são elaboradas provas que avaliam o conhecimento teórico dos profissionais, com o objetivo de certificá-los para o mercado de trabalho.

A ANAC aplica provas para Piloto Privado (PP) de Helicóptero e helicóptero, Comissário (CMS), Piloto Comercial (PC) de Helicóptero e helicóptero e Voo por Instrumentos (IFR).

As inscrições para quaisquer das provas podem ser realizadas nas Unidades Regionais, no EAC-CT (Escritório de Aviação Civil em Curitiba) e nos Postos de Serviços autorizados para tal, que ficam nos principais aeroportos do Brasil.

EXAMES ON-LINE PARA PIL., MCV, CMS E MMA - Provas On-line para Pilotos (PP, PPH, PC/IFR, PCH, PLA, PLAH, IFR, INVA e INVH), Mecânicos de Voo (MCV) e Comissários (CMS):

<http://www.anac.gov.br/habilitacao/exames.asp> (<http://www.anac.gov.br/habilitacao/exames.asp>)

FAÇA SUA INSCRIÇÃO

([https://www.aerocurso.com/?r=pessoa/cadastro&](https://www.aerocurso.com/?r=pessoa/cadastro&curso=cpch)

curso=cpch)

Menu

- » Início (<https://www.aerocurso.com/>)
- » Cursos (<https://www.aerocurso.com/cursos>)» Documentação (<https://www.aerocurso.com>)
- » Notícias (<https://www.aerocurso.com/noticias>)
- » CMA Brasil (<https://www.aerocurso.com/ccfbrasil>)
- » Inscreva-se (<https://www.aerocurso.com/inscreva-se>)
- » Leia nosso FAQ (<https://www.aerocurso.com/faq>)
- » Empresa (<https://www.aerocurso.com/empresa>)
- » Banca ANAC (<http://www.aerocurso.com/habilitacao/exames.asp>)
- » Voe AEROCURSO.com (<https://www.aerocurso.com/voe-aerocurso>)
- » Parceiros (<https://www.aerocurso.com/parceiros>)
- » Contato (<https://www.aerocurso.com/contato>)

Endereço - Avenida Inglaterra 1335 - Centro - Cambé / PR - 86181-000



Aerocurso.com
7.001 curtidas

Curtir Página  Compartilhar

Seja o primeiro de seus amigos a curtir isso.



Copyright 2017 - All rights reserved.



(<https://www.aerocurso.com/>)

Desenvolvido por  iSoft (<http://isoftsolutions.com.br>)
SOLUTIONS

VOEFLORIPA- FORMAÇÃO DE UM PILOTO (T...

Assunto: VOEFLORIPA- FORMAÇÃO DE UM PILOTO (TODAS AS INFORMAÇÕES)
De: "Juliana Bringhenti" <juliana@voefloripa.com.br>
Data: 12/07/2017 11:19
Para: <bomb.sky@gmail.com>

Boa Noite!

Meu nome é Gabriela, trabalho com atendimento na VOE FLORIPA .
Me coloco, desde já, à sua disposição para sanar as dúvidas quanto à formação em nossa escola, seguem algumas informações para ajudar na sua tomada de decisão abaixo orçamento:
Estamos sediados no Aeroporto Internacional Hercílio Luz (SBFL) em Florianópolis, capital do estado de Santa Catarina.
Ao longo de sua formação conosco você voará em espaço aéreo controlado, aprendendo desde o início do curso a lidar com os órgãos de controle (TWR, APP, ACC) e com todas as rotinas aeroportuárias em um aeroporto internacional. Tal condição É O NOSSO GRANDE DIFERENCIAL e vai te propiciar ótima fonía, consciência situacional, e um proveitoso laboratório para sua futura rotina profissional.
Contamos também com bases alternativas no Aerorporto de Jaguaruna e outra em Porto Belo(Condomínio Aeronáutico Costa Esmeralda) que surgem com o intuito de melhor atender o público de todo estado, levando em consideração as proximidades geográficas.

Com a formação direcionada às linhas aéreas, operamos escala de voo das 06:00 às 23:00 todos os dias (inclusive aos domingos e feriados); e a marcação de voos é online.
Outra vantagem é que possuímos checkadores próprios e com tudo isso conseguimos garantir uma formação rápida e de qualidade.
Ainda para facilitar aos nossos alunos de outras cidades temos alojamento próprio com internet, TV a cabo, cozinha, churrasqueira e sala de estudos.

Pré-requisitos e documentos para inscrição

Ter 18 anos de idade e o Ensino Médio completo ou completado até o final do curso.
Uma foto 3 x 4 com fundo branco (recente)

Cópia em 1 (uma) via dos seguintes documentos (Candidatos Brasileiros):

- a. Carteira de Identidade ou documento de identificação equivalente com foto;
- b. Título de Eleitor;
- c. Cadastro de Pessoa Física (CPF);
- d. Comprovante de conclusão de escolaridade ensino fundamental ou equivalente ou superior;
- e. Certificado de Reservista ou de Alistamento Militar;
- f. Comprovante de Residência;
- g. Certificado Médico Aeronáutico (CMA) de 2ª classe válido; (para iniciar as aulas práticas)
- h. Caderneta Individual de Voo. (para iniciar as aulas práticas)

Piloto Privado:

Este é o primeiro passo para quem deseja se tornar um piloto. O aluno estará habilitado a voar aviões monomotores em condições visuais. O curso teórico tem a duração de 4 meses. No final desta primeira etapa o aluno se submeterá a uma prova teórica da ANAC (Agência Nacional de Aviação Civil). Caso seja aprovado, estará apto a concluir o treinamento prático.

Experiência

O curso de Piloto Privado é o primeiro passo de um piloto, portanto não é necessária nenhuma experiência prévia com pilotagem de aviões.

Curso Teórico Piloto Privado PPA/PPH:

Valor do Curso teórico **Avião** : R\$2.400,00 parcelado em 5x (cartão, cheque) 3x(boleto ou transferência), Material didático incluso.

Valor do Curso teórico **Helicóptero** : R\$2.700,00 parcelado em 5x (cartão, cheque) 3x(boleto ou transferência), Material didático incluso.

Próximas turmas:

Noturno: 07/08/2017

De segunda a sexta feira das 19 as 22 hs

Duração: 4 meses

Preparatório para BANCA de Piloto Privado: Julho

Aos sábados: das 08:30 as 17:30 hs

Duração: 2 meses (8 sábados)

Piloto Comercial:

O Curso de Piloto Comercial de Aviação visa a completa profissionalização. Por isso, nesta segunda fase do aprendizado, as matérias da aviação são lecionadas com abordagem mais aprofundada, visando um conhecimento mais completo e abrangente da navegação aérea. Interpretação de cartas de voos por instrumentos, aspectos de voo de alta velocidade e regras de voo por instrumentos (sem o apoio visual) são exemplos de aprofundamento nas matérias de navegação, procedimentos e teorias de voo.

Paralelamente, é realizado o curso prático de voo por instrumentos (IFR). Este último o torna apto a voar em condições meteorológicas adversas, utilizando apenas os instrumentos de bordo.

O aluno poderá iniciá-lo após concluir o curso de Piloto Privado.

** Valor do Curso teórico: R\$2.700,00 parcelado em 4x (cartão, cheque) 3x(boleto ou transferência), Material didático incluso.

Horários:

Sábado: todos os sábados das 08:30 as 17:30 horas (com intervalo no almoço)- Duração: 6 meses

Noturno: de segunda a sexta feira das 19 as 22 hs- Duração:4 meses

Curso de Instrutor de Voo (INVA):

O Curso de Instrutor de Voo de Avião habilita o piloto comercial a exercer a profissão de instrutor de voo em escolas de aviação civil.

Através desse curso, o aluno aprende todas as técnicas necessárias para ministrar o ensino teórico e a instrução prática, dentro dos padrões pedagógicos e dos procedimentos técnicos exigidos ao ensino do voo em aviões.

Composto de uma parte teórica e uma parte prática, o Curso de Instrutor de Voo de Aviação aborda matérias tais como: relações interpessoais, processo de ensino e aprendizagem, Fichas de Voo, Direito Aeronáutico, Segurança de Voo, Sistemas de Aviação Civil, Comunicação, e Medicina Aeroespacial.

**Valor do Curso teórico: R\$1350,00 parcelado em 3x (cartão, cheque), Material didático incluso.

Horários:

Intensivo: de segunda a sexta feira das 09 as 16 hs - Duração:15 dias

PILOTO PRIVADO - PP

Item	Qtd	Valor Unit	Total
Curso Teórico Piloto Privado	1	2500	2500
Ground School	1	R\$ 200,00	R\$ 200,00
			R\$ 16
Horas de Voo - C152	38	R\$ 429,00	302,00
Voo de Check - C152	2	R\$ 429,00	R\$ 858,00
Taxa Voo Avaliação Check	1	R\$ 350,00	R\$ 350,00
Total			BRL 20.210,00

PILOTO COMERCIAL

Item	Qtd	Valor Unit	Total
Piloto Comercial	1	R\$ 2 700,00	R\$ 2 700,00
			R\$ 30
Hora voo VFR C152	70	R\$ 429,00	030,00
Simulador BAITD + AATD (30h sim abatem 20hrs ifr. real)	1	R\$ 3 500,00	R\$ 3 500,00
Ground School C172	1	R\$ 280,00	R\$ 280,00
Horas IFR C172	8	R\$ 519,00	R\$ 4 152,00
Ground PA34 (Seneca I)	1	R\$ 380,00	R\$ 380,00
			R\$ 17
Horas MITE/IFR - PA34 + Check (12h+1,5h)	13,5	R\$ 1 299,00	536,50
Taxa Voo Avaliação Check	1	R\$ 550,00	R\$ 550,00
Total			BRL 59.128,50

Instrutor de Voo - INVA

Item	Qtd	Valor Unit	Total
Curso Teorico	1	R\$ 1 350,00	R\$ 1 350,00
Horas de Voo - C152 + Check (21.5h+1.5h)	23	R\$ 429,00	R\$ 9 867,00
Taxa Voo Avaliação Check	1	R\$ 350,00	R\$ 350,00
Total			BRL 11.567,00

Nos envie a proposta concorrente para avaliação e possível Negociação / Parcelamento.

Custo Estimado	R\$ 90
Total:	905,50

FINANCIAMOS EM ATÉ 12X

Na Voe Floripa você tem certeza de voar com:

- 1)treinamento em espaço aéreo controlado (Classe C / cobertura radar);
- 2)operação em aeroporto Internacional (SBFL - Hercílio Luz);
- 3)sistema 24h disponível para acompanhamento de sua formação e marcação de horas;
- 4)total transparência na escala (marcação, disponibilidade da frota);
- 5)garantia de disponibilidade de aeronaves para voos diários;
- 6)instrutores com ampla experiência, inclusive em

operações reais IFR;
7) possibilidade de formação completa na escola (PE, PC, INVA, MLTE/FR, JET, Pilot Coaching);
8) oferecemos treinamento comportamental para evoluir suas habilidades durante sua carreira e a participação em processos seletivos (Pilot Coaching);
9) checkadores próprios;
10) manutenção própria, atenta ao cumprimento de todos os requisitos obrigatórios de aeronavegabilidade e também recomendações dos fabricantes.

E muito mais...!!!

Venha fazer sua formação conosco, e garanta um futuro de sucesso na aviação!

Decole sua carreira!
Qualquer dúvida estou a disposição
Atenciosamente

Gabriela Tavares

Re: Curso de Piloto

Assunto: Re: Curso de Piloto
De: contato@planodevoo.com.br
Data: 19/07/2017 17:17
Para: André Pratts <bomb.sky@gmail.com>

Boa Tarde comando

tudo bom?

A nossa escola não ministra os cursos teóricos, mas temos escolar parceiras e próximas a nossa que prestam esse serviço.

O preço aproximado dos cursos é de 80 mil até formar o PC-H

Segue mais informações...

A Plano de Voo Escola de Aviação Civil, esta localizada em Porto Belo próxima das principais cidades do litoral norte de SC como Florianópolis, Balneário Camburiú e Itajaí, e leciona somente cursos PRÁTICOS de helicóptero para emissão das carteiras de PPH (Piloto Privado Helicóptero), PCH (Piloto Comercial de Helicóptero) e Ground School de R22 e R44.

Link para vídeo institucional:

<https://www.youtube.com/watch?v=U2BvdodlqIQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=zTOKW1wI6y0>

<https://www.youtube.com/watch?v=9LGHuubxv-s>

A Plano de Voo leciona o Ground do R22 e R44 mediante agendamento prévio no valor de R\$ 600,00. O Ground School implica em transmitir todos os conhecimentos básicos e técnicos, apoiados pelo manual do fabricante e uma apresentação em Slides, para que o aluno possa se familiarizar com a máquina de uma maneira menos monótona.

O curso de PPH poderá ser concluído com a aprovação na banca da ANAC, e realização do voo de check com no mínimo de 35 horas práticas de voo de instrução.

Re: Curso de Piloto

Lembramos para que se não possuir a BANCA da ANAC de PPH só poderá voar 20h iniciais, e após ter êxito na Banca voar o restante.

Checado como PPH o aluno poderá iniciar o curso de PCH. Para isso deverá fazer o curso teórico homologado, realizar a banca da ANAC e ser aprovado. Para a conclusão do curso de PCH serão necessárias no mínimo 100 horas práticas de voo (incluindo as horas voadas durante o PPH).

O curso de INVH que nossa escola oferece esta dentro da nova regulamentação da ANAC, onde estão previstas 3 fases que somam 18 horas de treinamento.

As aulas práticas são agendadas pelo próprio aluno (sistema online), conforme sua necessidade.

Preço da hora de voo:

· R22

R\$ 780,00 a hora no pacote de 20h;

R\$ 820,00 a hora no pacote de 10h;

R\$ 860,00 a hora avulsa;

· R44

R\$ 1.600,00 a hora no pacote de 5h;

R\$ 1.700,00 a hora avulsa;

*Num pacote de horas, podemos parcelar no boleto, para demais propostas consultar o departamento financeiro.

Saliento que nossos cursos de treinamento são quase que exclusivos no país. Temos como diferencial o treino de manobras emergenciais em situações quase reais, com manete de potencia fechada. Treinamos nossos alunos nesses métodos porque contamos com instrutores altamente capacitados e maquinas novas, com todas as manutenções feitas rigorosamente em dia e com oficina qualificada.

As aulas práticas são agendadas pelo próprio aluno (sistema online), conforme sua necessidade.

Link para compra de material didático:

Re: Curso de Piloto

<http://www.bianch.com.br>

DOCUMENTOS PARA A MATRICULA (necessários antes de iniciar a parte prática):

- 2 fotos 3x4
- Cópia autenticada RG
- Cópia CPF
- Cópia título eleitor
- Cópia certificado militar
- Cópia escolaridade
- Cópia comprovante residência

Qualquer dúvida remanescente estamos à disposição.

Att.

Yan Carlos Poffo
Instrutor de Voo

47-99244-2244

Vou lhe passar mais algumas informações do curso

1) Primeiramente, ao iniciar a carreira o aluno piloto deverá solicitar seu Código Anac (conhecido como CANAC) para a Agência Nacional da Aviação Civil - ANAC. Este código é a identidade do piloto, e o mesmo será necessário para diversas etapas da vida do profissional, como por exemplo, para realizar um plano de voo.

Para conseguir gerar este código, basta acessar o site da ANAC.

2) Após isso, o aluno deverá se matricular em um curso de Piloto Privado de Helicóptero homologado pela ANAC. O curso tem duração média de 4 meses e dura na faixa de R\$ 2.000,00 a R\$ 3.000,00. **Pode também fazer os estudos de forma independente.**

3) Terminado o curso teórico, o aluno deverá realizar a prova teórica da ANAC, que custa R\$ 86,42 por matéria. Em PPH tem-se 5 matérias (Teoria de voo, Conhecimentos técnicos, Meteorologia, Navegação Aérea e Regulamentos), ou seja, total da prova: R\$ 432,10. A prova é composta por 20 questões de cada matéria, totalizando 100 questões. Caso o aluno passe em todas ele será APROVADO, caso ele não passe em no máximo 2, ele ficará de 2ª ÉPOCA, onde poderá refazer apenas as provas as quais não passou. Porém, se o aluno não passar em 3 ou mais, ele será REPROVADO e terá que realizar as 5 matérias novamente.

4) Após ser aprovado na prova da ANAC, o aluno deverá obter seu CMA (Certificado Médico Aeronáutico), que por sua vez pode ser obtido a qualquer momento antes de se iniciar a parte prática, não obrigatoriamente após aprovação na ANAC. Muitos inclusive realizam o exame médico antes de iniciar a parte teórica para ter certeza que nada os impedirá futuramente.

O custo do exame gira em torno de R\$ 590,00 quando realizado o exame inicial em hospitais militares, independente da categoria (quando você vai obter o CMA daquela categoria pela 1ª vez). Podendo variar quando forem realizados por clínicas particulares.

Já os exames de revalidação, quando você já possui o CMA daquela categoria e vai apenas revalidá-lo, o valor é de R\$ 350,00 nos hospitais militares, variando quando forem realizados em clínicas particulares.

5) Após a prova da ANAC e a posse do CMA de 2ª classe(exame médico exigido para candidatos ao curso de piloto privado), o aluno deverá buscar a nossa escola para realizar a parte teórica do curso. Para o curso de Piloto Privado de Helicóptero (PPH), o aluno deverá realizar os mínimos de 35h de voo. O helicóptero utilizado em nossa escola é fabricada nos Estados Unidos pela Robinson Helicopter, o modelo é o Robinson 22, sendo a mais utilizada hoje em dia em treinamentos para pilotos civis. Uma hora de voo esta variando de R\$780,00 a R\$820,00.

6) Após realizar as horas de PPH, o aluno deverá solicitar o Cheque para obter a licença de Piloto Privado de Helicóptero. Tal exame de proficiência será acompanhado pelo nosso checador, pessoa essa credenciada pela ANAC e terá uma duração média de 01:20 de voo.

7) Após obter a licença de PPH, o aluno deverá se inscrever no curso teórico de Piloto Comercial de Helicóptero (PCH) homologado pela ANAC, que também gira em torno de R\$ 2.000,00 a R\$ 3.000,00. A duração do curso é em média de 4 meses a 6 meses.

8) Após o término do curso teórico, o aluno deverá realizar a prova da ANAC de Piloto Comercial de Helicóptero, que tem o mesmo valor da prova de PPH, R\$ 432,10.

A prova é composta por 20 questões de cada matéria, totalizando 100 questões. Caso o aluno passe em todas ele será APROVADO, caso ele não passe em no máximo 2, ele ficará de 2ª ÉPOCA, onde poderá refazer apenas as provas as quais não passou. Porém, se o aluno não passar em 3 ou mais, ele será REPROVADO e terá que realizar as 5 matérias novamente.

9) Após a prova da ANAC e a posse do CMA de 1ª classe(exame médico para candidatos de PCH), o aluno deverá buscar a nossa escola para realizar a parte prática do curso. Para o curso de Piloto Comercial de Helicóptero (PCH), o aluno deverá acumular uma experiência de 100h de voo, já contabilizando as horas realizadas no curso prático de PPH, ou seja, se o aluno fez 40h no curso de PPH, precisará de no mínimo 60h para o curso de PCH.

10) Após realizar as horas de PCH, o aluno deverá solicitar o Cheque, para obter a licença de Piloto Comercial de Helicóptero. Tal exame de proficiência deverá ser realizado pelo nosso checador, credenciado pela agência.

Além dos cursos citados, existem outros que podem ser necessário, mas que

Re: Curso de Piloto

para a formação inicial não são obrigatórios, como por exemplo, Instrutor de Voo.
Vale ressaltar que para iniciar os cursos o candidato deverá ter no mínimo o ensino médio completo

Em 12/07/2017 11:33, André Pratts escreveu:

Bom dia,

Gostaria de realizar um orçamento a cerca dos cursos oferecidos pela escola:

PPH Teórico - R\$:

PPH Prático - Hora de Voo R\$:

Número de Horas de Voo mínimas necessárias para o Cheque, de acordo com a escola:

PCH Teórico - R\$:

PCH Prático - Hora de Voo R\$:

Número de Horas de Voo mínimas necessárias para o Cheque, de acordo com a escola:

INVH Teórico - R\$:

INVH Prático - Hora de Voo R\$:

Número de Horas de Voo mínimas necessárias para o Cheque, de acordo com a escola:

Desde já agradeço a atenção, e aguardo vosso retorno.

Att

André

Re: Curso de Piloto

Continue Navegando

- [Seja um Piloto](#)
- [Simulador ANAC](#)
- [Comissão de Voo](#)
- [Mecânico de Aeronaves](#)
- [Tabela de Preços](#)
- [Docs para Matrícula](#)
- [Exame Médico](#)

Tabela de Preços

	Horas de Voo			
	Hora avulsa	Sócio e Alunos		Não Sócio
		05 horas	10 horas	Hora Avulsa
Avião PA18 - Piper (1.15)	420,00	465,00	395,00	445,00
Avião C150 - Cessna 1.50	450,00	430,00	420,00	475,00
Avião PA18 - Piper (1.50)	455,00	445,00	425,00	480,00
Avião C172 - Cessna 1.72	550,00	520,00	490,00	575,00
Avião P28A - Tq1	625,00	595,00	572,00	650,00
Reboque - Biplano / RW-1	200,00	—	—	—
Reboque - Monoplano / FBR	220,00	—	—	—
Requete de planador - PA18	430,00	—	—	430,00
Requete de planador - ABL80	500,00	—	—	500,00

*Valores válidos para pagamentos à vista e antecipados

Subjeito alterações sem aviso prévio.

	Cursos					
	À Vista	2x	3x	4x	5x	6x
Matrícula	120,00	-	-	-	-	-
Curso teórico - PPAW	2.000,00	1.050,00	725,00	550,00	-	-
Curso teórico - PPA	2.000,00	1.050,00	725,00	550,00	-	-
Curso teórico - IFR	2.000,00	1.050,00	725,00	550,00	-	-
Curso teórico - IMA	2.000,00	1.050,00	725,00	550,00	-	-
Curso teórico - PCJFR	2.200,00	1.150,00	785,00	600,00	-	-
Curso teórico	2.200,00	1.150,00	785,00	600,00	-	-

- IPI							
Custo teórico							
- Comissão (%) de Voo	2.300,00	1.200,00	830,00	640,00	520,00	450,00	R\$

***Condição especial para pagamento em dia.**

*Sujeito a alterações sem aviso prévio

Valor da Hora de Voo do Simulador: *Sujeito a alterações sem aviso prévio

	Sócio e Aluno		Não Sócio
Hora Avulsa	05 horas	10 horas	Hora Avulsa
	R\$140,00	R\$130,00	R\$140,00

	Voo Panorâmico		Valor (R\$)
	Capacidade	Duração	
Avião (TUR, CES, SWA)	3 Pessoas	15 minutos	25,00
Planador	01 pessoa	15 a 45 minutos	20,00

	Diária (aluno e sócio)	Mensal (pagamento antecipado)
Aluguel do Avião	R\$ 15,00	R\$ 300,00

*Exclusivo para alunos e sócios durante o período do curso ou treinamento.

	A Vista	2x	3x	4x	5x
Jóias	Consultar secretaria do Aeroclub				
Mensalidade	00,00	-	-	-	-
Semestralidade	400,00	-	-	-	-
Anuidade	850,00 **	-	-	-	-

*Sujeito a alterações sem aviso prévio

** Pagamento em Janeiro

Esquadra de Sociedade: Via - São João, nº 0800 - 13.120-000 - Jd. São João, nº 0800 - São João, nº 0800 - 13.120-000

*Av. Dr. Dirceu de Pinho, nº 100 - Jd. Aeroporto - CEP: 13.120-181 - Bauru - SP
Fone/Fax: 31.3234.7900 - 31.3234.8000 - 31.3234.8100 - secretaria@eroclubebauru.com.br | www.aeroclubebauru.com.br*

R22 Beta II - 2017 Estimated Operating Costs

Price of R22 Beta II with optional heater and Garmin GTN 625 GPS \$ 309,000

FIXED ANNUAL COSTS

Depreciation (Negligible, freshly overhauled R22s typically sell for more than original costs) \$ N/A

Insurance based on a pilot with 200 hours logged helicopter time, including 40 PIC hours in an R22, with a good safety record and RHC Safety Course Certificate

Liability Insurance 1,920
Hull Insurance 6,137

FIXED COST PER YEAR \$ 8,057

RESERVE FOR OVERHAUL

2200 Hour Engine Overhaul (\$29,000 RHC exchange) \$ 13.18

2200 Hour Aircraft Overhaul Parts Kit (\$86,000) 39.09

(Includes new bearings, seals, belts, etc., and life-limited components with less than 2200 hours remaining.)

Labor (225 Manhours @ \$95 per hour) 9.72

RESERVE PER HOUR \$ 61.99

DIRECT OPERATING COST

Fuel @ \$5.76 per gallon and 8.0 gph for average use \$ 46.08

Oil .90

Periodic Inspections, Labor @ \$95 per hour 13.30

Unscheduled Maintenance, Parts and Labor @ \$95 per hour 7.25

DIRECT OPERATING COST PER HOUR \$ 67.53

TOTAL OPERATING COST

Fixed Cost per Flight Hour Based on 500 Hours per Year \$ 16.11

Overhaul Reserve Per Hour 61.99

Direct Cost per Flight Hour 67.53

TOTAL OPERATING COST PER HOUR \$ 145.63

OPERATING COST-PER-ROAD MILE

Assume one air mile (straight line path) equals 1.5 road miles, and assume an average cruise speed of 110 miles per hour with a cruise fuel consumption of 9.5 gph.

$$\$154.27 \div 110 \div 1.5 = 93 \text{ Cents per Road Mile}$$

This total operating cost-per-mile compares favorably with some expensive automobiles, and will usually be lower when the value of time saved is considered.

Note: The above estimates are approximate and will vary with type of use, maintenance, local conditions and prices. This information is for comparison only and not a guarantee of actual costs. Referenced prices are subject to change without notice. Transportation costs and local taxes are not included.

R44 Raven II & R44 Clipper II **2017 Estimated Operating Costs**

Price of R44 Raven II with optional Garmin GTN 625 GPS \$ 477,700

FIXED ANNUAL COSTS

Depreciation (Negligible, freshly overhauled R44s typically sell for more than original costs) \$ N/A

Insurance based on a pilot with 200 hours logged helicopter time, including 40 PIC hours in an R44, with a good safety record and RHC Safety Course Certificate

 Liability Insurance 2,560

 Hull Insurance 9,298

FIXED COST PER YEAR \$ 11,858

RESERVE FOR OVERHAUL

2200 Hour Engine Overhaul (\$52,000 RHC exchange) \$ 23.64

2200 Hour Aircraft Overhaul Parts Kit (\$139,000) 83.18

(Includes new bearings, seals, belts, etc., and life-limited components with less than 2200 hours remaining.)

Labor (240 Manhours @ \$95 per hour) 10.36

RESERVE PER HOUR \$ 97.18

DIRECT OPERATING COST

Fuel @ \$5.76 per gallon and 14.0 gph for average use \$ 80.64

Oil 1.10

Periodic Inspections, Labor @ \$95 per hour 17.10

Unscheduled Maintenance, Parts and Labor @ \$95 per hour 10.50

DIRECT OPERATING COST PER HOUR \$ 109.34

TOTAL OPERATING COST

Fixed Cost per Flight Hour Based on 500 Hours per Year \$ 23.72

Overhaul Reserve Per Hour 97.18

Direct Cost per Flight Hour 109.34

TOTAL OPERATING COST PER HOUR \$ 230.24

OPERATING COST-PER-ROAD MILE

Assume one air mile (straight line path) equals 1.5 road miles, and assume an average cruise speed of 132 miles per hour with a cruise fuel consumption of 16 gph.

$$\$241.76 \div 132 \times 1.5 = \$1.22 \text{ per Road Mile}$$

This total operating cost-per-mile compares favorably with some expensive automobiles, and will usually be lower when the value of time saved is considered.