

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA
CURSO DE ENGENHARIA DE INFRA-ESTRUTURA AERONÁUTICA



**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO**

São José dos Campos, 05 de julho de 2006

Nome do aluno: Daniel Miranda Barros Moreira

INFORMAÇÕES GERAIS

Estagiário

Daniel Miranda Barros Moreira

Aluno do 5º ano do curso de Engenharia de Infra-Estrutura Aeronáutica

Empresa 1: Departamento de Aviação Civil – DAC

Endereço: Rua Santa Luzia 651, Castelo

Rio de Janeiro – RJ

CEP 20030-040

Telefone: (21) 3814 6700

Empresa 2: Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA

Divisão de Engenharia de Infra-Estrutura Aeronáutica - IEI

Endereço: Praça Marechal Eduardo Gomes, nº 50, Vila das Acácias

São José dos Campos – SP

CEP 12228-900

Telefone: (12) 3947 6801

Orientador nas empresas: Ten. Cel. Paulo Jorge – DAC

1º Ten. Eng. Ronaldo Gonçalves de Carvalho – ITA

Supervisor do ITA: 1º Ten. Eng. Ronaldo Gonçalves de Carvalho

Período do estágio na empresa 1:

02/02/2005 a 25/02/2005

Total de horas: 108 horas

Período do estágio na empresa 2:

01/02/2006 a 24/02/2006

Total de horas: 144 horas

Número total de horas: 252 horas

1. Introdução

Visando atingir a carga horária total exigida para o Estágio Curricular Supervisionado, o mesmo foi realizado em duas organizações militares distintas: no Departamento de Aviação Civil (DAC), localizado no Rio de Janeiro, durante o período de 02 a 25 de fevereiro de 2005; e na Divisão de Engenharia de Infra-Estrutura Aeronáutica (IEI) do ITA, sediada em São José dos Campos, durante o período de 1^o a 24 de fevereiro de 2006.

2. Departamento de Aviação Civil - DAC

2.1 – Generalidades

O Departamento de Aviação Civil (DAC) é uma organização subordinada ao Comando da Aeronáutica – Ministério da Defesa. A missão do DAC é estudar, orientar, planejar, controlar, incentivar e apoiar as atividades da Aviação Civil pública e privada, além de manter o relacionamento com outros órgãos no trato dos assuntos de sua competência. Antes mesmo do Comando da Aeronáutica ser criado, o DAC já existia. No dia 22 de abril de 1931, por meio do decreto nº 19.902, assinado pelo então Presidente da República Getúlio Vargas, surge o Departamento de Aeronáutica Civil, na época subordinado diretamente ao Ministério da Viação e Obras Públicas. Hoje, o Departamento de Aviação Civil tem por finalidade a consecução dos objetivos da Política Aeroespacial Nacional no setor da Aviação Civil.

2.2 - Atividades desenvolvidas

Dentro da estrutura do DAC existem quatro Subdepartamentos: Planejamento, Infra-Estrutura, Operações e Técnico. Além desses Subdepartamentos, também fazem parte do DAC o Instituto de Aviação Civil (IAC) e os sete Serviços Regionais de Aviação Civil (SERAC's), espalhados pelo país. O estágio foi realizado no Subdepartamento de Infra-Estrutura (SIE).

Inicialmente, na primeira semana de estágio, a função era a de conhecer as Divisões do SIE, verificando as atribuições previstas com base nos regimentos internos. Logo após, foi feita uma visita a cada Divisão, tendo oportunidade de conversar com seus respectivos chefes.

Nas semanas posteriores, fiquei junto a uma das seções do SIE, a IE-2, seção responsável por acompanhar todos os processos necessários para homologação e registro, respectivamente, dos aeródromos públicos e privados, pois, conforme o Código Brasileiro de Aeronáutica, nenhum aeródromo poderá ser construído sem prévia autorização da Autoridade Aeronáutica. Houve grande contato com os procedimentos

habituais de homologação, de autorização de construção e de modificações das características físicas e operacionais dos aeródromos públicos, incluindo os helipontos.

Além disso, pude trabalhar no Programa Federal de Auxílio a Aeroportos (PROFAA), que destina recursos para a implantação, melhoramento, re-aparelhamento, reforma ou ampliação de aeródromos e aeroportos de interesse estadual, por meio de parceria entre o DAC e os Governos Estaduais. Tive oportunidade de verificar a dificuldade em estabelecer tal parceria, pois as esferas políticas são diferentes, sendo que uma é federal e outra estadual. Os recursos do PROFAA são alocados na ação de reforma e ampliação de aeródromos e aeroportos de interesse estadual e na ação de construção de aeródromos e aeroportos de interesse estadual, integrantes do Programa de Desenvolvimento da Infra-Estrutura Aeroportuária, do Orçamento da União. Vale a pena ressaltar que em dez anos, o DAC, por meio do PROFAA, disponibilizou recursos para mais de 150 aeródromos e aeroportos, distribuídos em todo o país.

A última semana de estágio foi dedicada ao estudo do que viria a ser a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) e quais as conseqüências de sua implantação.

Ao término do estágio foi apresentado um relatório de conclusão do mesmo ao Ten. Cel. Paulo Jorge, responsável pelo planejamento das atividades durante o estágio.

2.3 – Descrição dos conceitos usados no estágio

No estágio, foram utilizados os conceitos relativos às disciplinas de transporte aéreo, principalmente porque no estágio houve contato direto com o Sistema de Aviação Brasileiro. Foi estudado, muito a fundo, o CBA (Código Brasileiro de Aeronáutica).

3. Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA

Divisão de Engenharia de Infra-Estrutura Aeronáutica - IEI

3.1 – Generalidades

A Divisão de Engenharia de Infra-Estrutura Aeronáutica foi fundada em 14 de novembro de 1975, data da emissão da portaria nº 113/GM3. De lá para cá, são formados engenheiros com sólido embasamento científico e tecnológico. Por se tratar de “engenharia de concepção”, um graduado nessa área é capaz de desenvolver:

- A concepção, o planejamento, o projeto e o gerenciamento de estudos e empreendimentos nas áreas de infra-estrutura aeronáutica, compreendendo: aeroportos, transporte aéreo e tráfego aéreo;
- O desenvolvimento da tecnologia referente ao projeto e gerenciamento da infra-estrutura aeroportuária;
- A criação de novos produtos, processos e sistemas pertinentes a sua área de atuação.

Na estrutura da Divisão, temos os seguintes Departamentos: Departamento de Edificações, de Geotecnia, de Hidráulica e de Transportes. O programa de estágio foi realizado no Departamento de Geotecnia, sob orientação do 1º Ten. Eng. Ronaldo.

3.2 – Atividades desenvolvidas

O estágio foi realizado na Divisão de Engenharia de Infra-Estrutura Aeronáutica do ITA. A tarefa básica era a de apresentar, ao término de estágio, uma proposta para o curso de GEO-43, Topografia e Geoprocessamento, mostrando o que é interessante, dentro da cartografia, para ser ensinado aos alunos de graduação do 4º ano do curso de Engenharia de Infra-Estrutura Aeronáutica.

Foram realizadas diversas visitas ao Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, tendo em vista a abundância de publicações ligadas à cartografia na biblioteca dessa instituição. Após a leitura de diferentes bibliografias sobre o assunto, começa-se a perceber quais são os temas mais relevantes, principalmente na formação de um engenheiro. Além da proposta da inclusão de assuntos coerentes dentro do contexto da

cartografia e do geoprocessamento, foi feito um plano de atividades com sugestões detalhadas de práticas de laboratório para a disciplina.

Alguns materiais a Divisão não possuía, como, por exemplo, as estacas a serem utilizadas nas práticas de laboratório. Mas tal problema foi facilmente resolvido, com a ajuda da carpintaria do CTA, inclusive cedendo as tintas para a pintura das estacas, pois, de acordo com o plano de laboratório previamente estabelecido, era necessário diferenciar tais objetos.

Os equipamentos utilizados pela cartografia estavam espalhados em algumas salas dos laboratórios de Geotecnia. A primeira tarefa então foi agrupá-los e organizá-los. Uma das salas do laboratório estava totalmente desorganizada. Assim, foi feita a sua reorganização, surgindo espaço suficiente para alocar juntos todos os equipamentos de cartografia que a divisão possuía. Concluída essa etapa, foram verificados, um a um, os equipamentos, dentre os diversos lá existentes, como planímetros e teodolitos, e analisados quais seriam úteis nos laboratórios da disciplina. Devido ao uso ao longo dos anos, alguns equipamentos necessitavam de pequenos reparos, sendo que esses, na medida do possível, eram realizados por mim. Por último, foram anotadas as restrições na utilização de alguns aparelhos, como forma de sinalizar que o equipamento, embora não seja adequado para determinadas funções, pode ser utilizado em outros casos.

3.3 – Descrição dos conceitos usados no estágio

A atividade realizada durante o estágio estava basicamente ligada a topografia, matéria lecionada no ITA. Uma das atividades consistiu na checagem do funcionamento dos equipamentos de laboratório, como o teodolito. Porém, para realizar tal atividade, era necessário conhecer o esquema de funcionamento do aparelho, conhecimento adquirido durante o curso da graduação.

4. Conclusão

Os estágios realizados no DAC e na IEI foram de grande valia, pois a formação de engenheiro é muito teórica, necessitando, então, de estágios que visam aprimorar o lado prático. No DAC pude relembrar alguns conceitos de transporte aéreo, como fatores que influenciam a demanda, processos administrativos para homologação/registro de aeródromos públicos / privados. Já no ITA, houve uma consolidação do conhecimento de topografia, principalmente por causa dos estudos realizados durante o estágio. Vale a pena ressaltar que no estágio do DAC houve uma convivência com outras instituições militares, sendo também de grande valia, como forma de conhecer o ambiente militar em outras organizações. Os estágios foram muito importantes, pois trabalhei em áreas diferentes. Esse fato é importantíssimo, pois assim permite a percepção de qual área é a mais motivante, ou seja, qual desperta mais interesse no estagiário.