



INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA  
CURSO DE ENGENHARIA CIVIL-AERONÁUTICA  
**RELATÓRIO DE ESTÁGIO**



São José dos Campos, 15/11/2017  
Asp **Luan** Gabriel Silva Fernandes

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Relatório Final de Estágio Curricular aceito em 16/11/2017 pelos abaixo assinados:

---

Asp **Luan** Gabriel Silva Fernandes

---

Maj Eng **Frank** Cabral de Freitas Amaral  
Orientador/Supervisor na Instituição

---

Prof. Dr. Eliseu Lucena  
Orientador/Supervisor no ITA

---

Prof. Dr. Eliseu Lucena  
Coordenador do Curso de Engenharia Civil-Aeronáutica

## **INFORMAÇÕES GERAIS**

### **Estagiário**

Nome do Aluno: Asp **Luan** Gabriel Silva Fernandes  
Curso: Engenharia Civil-Aeronáutica

### **Empresa/Departamento**

Comissão de Obras do DCTA – CO-DCTA

### **Orientador/Supervisor da Empresa**

Maj Eng Frank Cabral de Freitas Amaral

### **Orientador/Supervisor do ITA**

Prof. Dr. Eliseu Lucena

### **Período**

06/03/2017 a 14/06/2017

Total de horas: 506,50 h

## **I. INTRODUÇÃO**

Este relatório é uma apresentação das atividades desenvolvidas e acompanhadas pelo Aspirante, durante seu Estágio Curricular Supervisionado (ECS), na Comissão de Obras do DCTA (CO-DCTA). Essas atividades foram realizadas durante o período de 06 de março de 2017 até 14 de junho de 2017. O objetivo do estágio foi inserir o Aspirante nas atividades atualmente desenvolvidas pela CO-DCTA, passando conhecimento prático para o Aspirante através das obras de expansão do ITA.

O Aspirante teve a oportunidade de acompanhar e ajudar no processo final de fiscalização das obras de expansão do Novo prédio das Ciências Fundamentais (CF). Ainda, o Aspirante teve a oportunidade de acompanhar o processo de início logístico das obras do novo alojamento de alunos (Novo H8), através de apresentações expositivas semanais em que os responsáveis por cada frente de trabalho expunham as complexidades inerentes de cada ação a ser realizada. O Aspirante também teve a oportunidade de contribuir com o fechamento da planilha orçamentária referente à obra do Novo H8, entendendo diversos itens e procedimentos típicos da preparação de planilhas de orçamento.

## **II. A EMPRESA**

### **II.1. Histórico**

A CO-DCTA tem por finalidade planejar, coordenar, controlar e executar as atividades relacionadas ao início, fiscalização e recebimentos das obras de construção das novas instalações e de reformar as instalações existentes no campus do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA), vinculadas à expansão do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). Atualmente, a CO-DCTA está organizada da seguinte forma:

- Presidente: Cel Steven
- Vice-presidente: Maj Frank
- Chefe da Divisão de Apoio (DA): Ten Cel R1 Giocondo
- Chefe da Divisão de Contrato (DC): Maj Wernke
- Chefe da Divisão Técnica (DT): Maj Samuel

As divisões de Apoio e Contrato lidam com a parte administrativa/burocrática do processo, enquanto que a Divisão Técnica lida, como o próprio nome sugere, com toda a parte técnica que envolve o projeto de expansão das instalações do Campus.

A DT, onde se concentrou o estágio, por sua vez, está subdividida nas seguintes seções:

- Seção de Acompanhamento de Campo
- Seção de Gestão e Instrução
- Seção de Controle e Monitoramento
- Seção de Controle de Qualidade
- Seção de Estudos e Projetos

A seguir, tem-se um breve resumo das funções desempenhadas pelas cinco seções da Divisão Técnica.

- **Seção de Gestão e Instrução (SGI):** compete à SGI propor e implementar ferramentas e técnicas de Gestão, baseadas nas melhores práticas de Gerenciamento de Projetos, que possam ser aplicadas a todos os setores da DT, com o objetivo de ampliar a padronização e o controle gerencial dos processos afetos às atividades de cada setor e das Comissões de Fiscalização. Compete, ainda, à SGI propor instruções técnicas para melhoria contínua da formação do corpo técnico envolvido.

- **Seção de Acompanhamento de Campo (SAC):** compete à SAC atuar na coordenação e orientação das equipes de fiscalização de campo atinentes às obras sob a responsabilidade da CODCTA.
- **Seção de Controle e Monitoramento (SCM):** compete à SCM executar o controle físico-financeiro de obras afetas à CO-DCTA, atuando na análise dos boletins de medições e elaboração dos respectivos relatórios, contando com equipe suficientemente capacitada para utilizar e manter atualizadas as ferramentas de controle e monitoramento (planilha orçamentária, detalhamento de BDI e Encargos Sociais, medições, cronograma, caminho crítico, histogramas, curva ABC, notas de empenhos, entre outros). Atua também na atualização das ferramentas de controle computacionais. As informações inseridas nos sistemas são extraídas dos diários de obra, reuniões e em comum acordo com a equipe da Comissão de Fiscalização.
- **Seção de Controle de Qualidade (SCQ):** compete à SCQ definir quais processos, insumos e produtos devem ser controlados, métodos executivos, especificidades e respectivos controles para monitoramento, inspeção, verificação, atividades de ensaios requeridos e específicos para o produto, bem como os critérios para liberação e aceitação dos serviços que serão utilizados, de acordo com os projetos executivos do empreendimento, especificações, normas e regulamentos do Comando da Aeronáutica e demais pertinentes.
- **Seção de Estudos e Projetos (SEP):** compete à SEP elaborar os Estudos, Pareceres e Relatórios Técnicos relativos às obras sob atuação do Corpo Técnico da Divisão Técnica, bem como o controle das versões de projetos.

## **II.2. Área onde foi desenvolvido o programa de estágio**

Conforme mencionado, o estágio foi desenvolvido junto às seções da DT, cuja função era de fiscalizar todas as atividades técnicas desenvolvidas na obra do CF, e programar as atividades para o início das obras do Novo H8.

## **II.3. O Estágio no Contexto da Empresa**

O Aspirante foi inserido no contexto do planejamento para o início das obras do Novo H8 e no processo final do prédio do CF.

## **III. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

### **III.1. Resumo do Estágio**

A seguir são listadas as principais atividades desenvolvidas pelo Aspirante durante o estágio.

- Uma das funções desempenhadas pela CO-DCTA é o controle de subcontratações realizadas pela contratada principal. Assim, faz-se necessário exigir e levantar toda a documentação necessária para garantir a idoneidade da subcontratada, além de investigar o portfólio da empresa para garantir sua competência para a execução do serviço a ser realizado, para então dar o parecer favorável ou não favorável para sua contratação. Esse controle é feito através de planilhas, onde ficam registrados todo o processo de contratação, desde o levantamento documental até os custos envolvidos com material e mão de obra. A função desempenhada pelo Aspirante consistiu em automatizar planilhas com o intuito de ter mais rapidez no preenchimento das mesmas e evitar erros por erro do usuário. Para isso, foi necessário desenvolver rotinas de programação na linguagem VBA para realizar a automatização da planilha;
- Contribuição para listar os eventos a serem medidos durante a construção dos novos prédios do H8, etapa fundamental do orçamento para listar de forma precisa e nas quantidades necessárias, para garantir a precisão dos custos.

- Verificação das dimensões das calhas planejadas para os novos prédios do H8, através do redimensionamento das calhas necessárias (e suas dimensões) de acordo com o regime de chuvas em São José dos Campos.
- Interação do orientador com o Aspirante, de forma a tratar o estágio uma extensão do Trabalho de Graduação, na medida em que os temas são similares e conectados, fato que melhora a experiência do estágio como um todo.
- Inserção no ambiente de trabalho militar de oficiais da FAB, agindo como verdadeiro membro da CO-DCTA nos diversos eventos, palestras, visitas ao novo prédio de Ciências Fundamentais e mesmo entrando em forma diariamente, evento típico da profissão militar.

#### **IV. COMENTÁRIOS E CONCLUSÕES**

O estágio curricular contribuiu de forma significativa para a formação do aluno. Pode-se adquirir uma rica experiência com o processo de fiscalização de obras realizado pela FAB, que será bastante útil para o futuro na atuação como Engenheiro Militar.

As constantes visitas realizadas a obra do novo Prédio de Ciências Fundamentais foram bastante enriquecedoras, proporcionando ao aluno a oportunidade de acompanhar muitos processos finais necessários para o encerramento/recebimento da obra, além de verificar soluções e processos construtivos estudados em sala de aula e aplicados no empreendimento.