

Instituto Tecnológico de Aeronáutica
Engenharia de Infra-Estrutura Aeronáutica

Relatório de Estágio Curricular

José Ricardo de Sampaio Borges

São José dos Campos

Novembro 2005

Relatório de Estágio Curricular

José Ricardo de Sampaio Borges

Orientadores: Prof. Cláudio Jorge Pinto Alves - ITA
Eng. Paulo André – INFRAERO

Número de Horas: 160 horas

Período: Janeiro a Fevereiro de 2004

Empresa: INFRAERO - Aeroporto Internacional Pinto Martins

Telefone: (85) 3477-1190

Fax: (85) 3477-1127

Índice

1. Introdução	01
2. Características Gerais do Aeroporto	02
3. Descrição das Atividades	05
4. Conclusões	06

1. Introdução

O presente trabalho tem por objetivo descrever de forma sucinta as atividades realizadas durante estágio na INFRAERO, mais especificamente no Aeroporto Internacional Pinto Martins, localizado em Fortaleza-CE.

Os trabalhos realizados durante os meses de janeiro e fevereiro de 2004 em tal empresa servem como uma familiarização inicial com os conceitos de Engenharia Civil, desde a fase de projeto, passando pelas fases de construção e posterior operação.

Além disso, as atividades de licitação para a construção de um novo terminal de cargas previstas para o período de estágio consistiam em um terreno fértil na adaptação aos trâmites governamentais para a aprovação e execução de obras.

2. Características Gerais do Aeroporto

O terminal de passageiros do Aeroporto Internacional de Fortaleza é totalmente climatizado e dividido em quatro pisos. No subsolo, encontra-se o estacionamento de veículos com capacidade para mil vagas, os caixas eletrônicos e o ponto de ônibus urbano comum que serve regularmente ao aeroporto.

O terminal foi inaugurado em 1998, deixando o antigo terminal de passageiros (localizado do outro lado da pista de pouso) somente para aviação geral e Seção Contra Incêndio. Ao lado do atual terminal está a Torre de Controle.

No primeiro piso estão os balcões de *check-in*, as lojas das companhias aéreas, locadoras de automóveis, informações turísticas, Juizado de Menores, DAC, Balcão de Informações, desembarque de passageiros e o acesso aos dois postos de táxis.

No segundo piso estão os estabelecimentos comerciais, a praça de alimentação e as salas de embarque doméstico e internacional. No último andar, estão instalados uma chopperia e o Mirante - de onde se descortina uma visão do pátio de manobras e da cidade de Fortaleza.

Operam regularmente em Fortaleza as companhias aéreas BRA, Gol, TAM e Varig, para transporte comercial de passageiros e carga, e a *Skymaster*, somente para transporte de cargas. O aeroporto também recebe com frequência vôos fretados nacionais e internacionais.

2.1. Facilidades do aeroporto

As seguintes facilidades estão presentes no Aeroporto Internacional Pinto Martins:

- ✓ Bar e/ou lanchonete
- ✓ Berçário
- ✓ Carrinhos à disposição dos passageiros para transporte de suas bagagens
- ✓ *Check-in* automatizado
- ✓ Climatização da sala de embarque
- ✓ Climatização da sala de desembarque
- ✓ Climatização do restaurante
- ✓ Climatização do saguão
- ✓ Elevadores
- ✓ *Free-Shops*
- ✓ Jornais e revistas

- ✓ Ônibus para transporte de passageiros nos pátios de manobras
- ✓ Pontes de embarque e/ou desembarque
- ✓ Restaurante
- ✓ Sala de recepção
- ✓ Serviço bancário
- ✓ Serviço contra-incêndio especializado
- ✓ Serviço de atendimento médico
- ✓ Serviço de locação de veículo
- ✓ Serviço de remoção de emergência médica
- ✓ Serviço de reserva de hotel
- ✓ Serviço postal telegráfico
- ✓ Serviços de órgãos públicos
- ✓ Sinalização vertical no terminal de passageiros
- ✓ Sistema de som
- ✓ Sistema informativo de vôo
- ✓ Sistema semi-automático anunciador de mensagens
- ✓ Sistema de ascenso-descenso de passageiros por escadas rolantes
- ✓ Terminal de Carga

Essa diversidade de facilidades demonstra o porte do Aeroporto, bem como a sua preocupação com o bem estar do usuário.

2.2. Movimento operacional

A tabela 01 resume o movimento operacional observado no aeroporto durante os anos de 2002, 2003 e 2004:

Tabela 01: Movimento operacional do Aeroporto Internacional Pinto Martins (SBFZ)

Aeronaves		Carga aérea		Passageiros	
Ano	Quantidade	Ano	Quantidade	Ano	Quantidade
2002	45.187	2002	29.169.879	2002	2.093.480
2003	36.486	2003	26.606.948	2003	1.868.699
2004	39.618	2004	31.504.199	2004	2.317.869

2.3. Complexo aeroportuário

A tabela 02 resume as principais dimensões relativas aos componentes operacionais do TPS:

Tabela 02: Componentes operacionais do Aeroporto Internacional Pinto Martins (SBFZ)

Sítio Aeroportuário	
Área	1.218.800 m²
Pátio das Aeronaves	
Área	152.857 m²
Pista	
Dimensões(m)	2.545 x 45
Terminal de Passageiros	
Capacidade/Ano	3.000.000
Área(m²)	38.500
Estacionamento	
Capacidade	900 vagas
Estacionamento de Aeronaves	
Nº de Posições	14 posições

3. Descrição das Atividades

Durante os meses de janeiro e fevereiro, foram acompanhadas atividades de construção e manutenção civil nos diversos componentes do aeroporto. Além disso, foi possível conhecer engenheiros de diversas construtoras do país que visitavam o aeroporto em razão do processo de licitação para a construção de um novo terminal de cargas.

3.1. Ampliação da pista (cabeceira 27)

A obra mais importante de construção civil acompanhada foi a ampliação da pista de pouso a partir da cabeceira 27, e estendendo-se por 300m. O orçamento da obra girava em torno de R\$17.000.000,00.

Na época, o aterro já estava pronto, chegando a ter 15m de altura em algumas regiões. As obras de drenagem e o plantio de vegetação nos taludes estavam em fase inicial, devendo ser seguidas pela pavimentação da pista.

3.2. Manutenção civil

Foram feitas diversas obras de manutenção civil no período, de forma a permitir um bom funcionamento da pista e do terminal de passageiros.

Dentre as principais, podem ser citadas: limpeza e manutenção das valas de drenagem, aperto nos parafusos da estrutura metálica que compõem o teto, reposição de algumas placas de fibra de carbono da cobertura (danificadas em função das fortes chuvas típicas desse período) e adaptação dos banheiros para deficientes físicos.

3.3. Licitação para construção do novo terminal de cargas (TECA)

A obra prevista pela Infraero impõe que o novo terminal de cargas deve ser edificado em uma área de aproximadamente oito mil metros quadrados, o que aumentará em quatro vezes a capacidade de armazenamento e manuseio de cargas no aeroporto.

Durante o período do estágio, foi possível participar de reuniões com os engenheiros das construtoras interessadas, onde eram discutidos diversos pontos do projeto inicial.

4. Conclusões

O estágio serviu como uma ferramenta valiosa que tornou possível o elo entre a teoria vista em sala de aula e aquilo que ocorre no dia-a-dia de um engenheiro civil. Como um aeroporto se comporta como uma mini-cidade, foi possível manter um contato íntimo com diversos conceitos de Engenharia Civil, incluindo as fases de projeto, construção, operação e manutenção civil.

A partir dessa experiência, o curso teórico do ITA passou a ter mais sentido prático, tornando mais fácil o aprendizado das disciplinas ministradas, bem como viabilizando a noção de como os diversos projetos previstos em sala podem ser implementados na prática.