

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA



Rodolpho Oliveira de Castro

Proposta de Estudo de Viabilidade Econômico-
Financeira para Aeroportos da Rede INFRAERO:
Enfoque em São José dos Campos

Trabalho de Graduação
2009

Civil

Rodolpho Oliveira de Castro

**Proposta de Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira
para Aeroportos da Rede INFRAERO: Enfoque em São José dos
Campos**

Orientador :

Prof^a. Dra. Lígia Maria Soto Urbina (ITA)

Co-Orientador :

Prof. Dr. Carlos Müller (ITA)

Divisão de Engenharia Civil

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AEROESPACIAL
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

2009

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

Divisão Biblioteca Central do ITA/DCTA

Castro, Rodolpho Oliveira de
Proposta de Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira para Aeroportos da Rede
INFRAERO: Enfoque em São José dos Campos / Rodolpho Oliveira de Castro
São José dos Campos, 2009
92f.

Trabalho de Graduação – Divisão de Engenharia Civil –
Instituto Tecnológico de Aeronáutica, 2009. Orientador: Prof^ª Dra. Ligia Maria Soto Urbina.
Co-Orientador: Prof. Dr. Carlos Müller

1. Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira 2. Aeroporto de São José dos Campos 3.
Análise da INFRAERO I. Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial. Instituto Tecnológico de
Aeronáutica. Divisão de Engenharia Civil. II. Título.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

CASTRO, Rodolpho Oliveira de; **Proposta de Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira para Aeroportos da Rede INFRAERO: Enfoque em São José dos Campos.** 2009. 92f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Instituto Tecnológico de Aeronáutica, São José dos Campos.

CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO AUTOR : Rodolpho Oliveira de Castro

TÍTULO DO TRABALHO : Proposta de Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira para Aeroportos da Rede INFRAERO: Enfoque em São José dos Campos

TIPO DO TRABALHO / ANO : Graduação / 2009

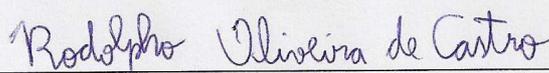
É concedida ao Instituto Tecnológico de Aeronáutica permissão para reproduzir cópias deste trabalho de graduação e para emprestar ou vender cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta monografia de graduação pode ser reproduzida sem a autorização do autor.

Rodolpho Oliveira de Castro

Rua Jardelina de Almeida Lopes, Nº 142, Ap. Zircone 23
08730-660 – Mogi das Cruzes – São Paulo

Proposta de Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira para Aeroportos da Rede INFRAERO: Enfoque em São José dos Campos

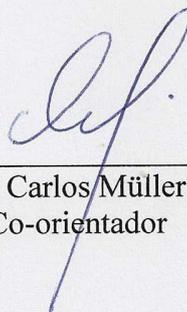
Essa publicação foi aceita como Relatório Final de Trabalho de Graduação



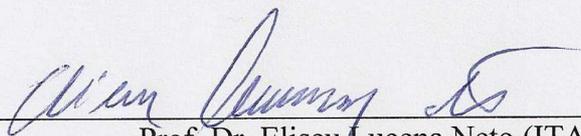
Rodolpho Oliveira de Castro
Autor



Prof. Dra. Lígia Maria Soto Urbina (ITA)
Orientador



Prof. Dr. Carlos Müller (ITA)
Co-orientador



Prof. Dr. Eliseu Lucena Neto (ITA)
Coordenador do Curso de Engenharia Civil

São José dos Campos, 26 de Novembro de 2009

Dedico este trabalho à minha família,
absolutamente presente nos momentos de alegria e
dificuldades. Seu apoio foi fundamental para o sucesso
obtido em todos esses anos.

Agradecimentos

Primeiramente, gostaria de agradecer aos meus pais. Presentes não só nos momentos de alegria, seus conselhos e atitudes ajudaram a superar obstáculos que pareciam muitas vezes intransponíveis. Quando situações adversas ameaçaram mudar o rumo desta história, seu apoio incondicional e suas palavras reconfortantes eram a esperança em meio à tempestade. Vocês são fundamentais nessa conquista.

Agradeço também ao meu irmão pela ajuda em todos os momentos decisivos. Suas dicas foram extremamente importantes para iluminar o caminho a ser seguido, principalmente quando os atalhos eram poucos e o tempo disponível era pequeno.

Agradeço aos verdadeiros amigos que fiz neste lugar. Sinceridade, confiança e companheirismo são apenas algumas das muitas qualidades deles.

Por fim agradeço à prof. Ligia, espetacular não só como orientadora mas principalmente como pessoa.

*"A altura das suas realizações será igual
à profundidade das suas convicções."*

(William F. Scolavino)

Resumo

O presente trabalho tem por objetivo propor um roteiro de estudo de viabilidade econômico-financeira para aeroportos da Rede INFRAERO, com especial atenção ao Aeroporto de São José dos Campos. Para isto foi necessário analisar de forma detalhada a INFRAERO, buscando explicar a importância deste tipo de estudo no processo de tomada de decisões na área de investimentos aeroportuários. O trabalho procurou abordar de forma simples o método a ser seguido, identificando as potencialidades e defeitos do Aeroporto Prof. Urbano Ernesto Stumpf, propondo alternativas visando sua melhoria e estabelecendo as diretrizes fundamentais para se examinar sua rentabilidade.

Abstract

This work aims to consider a study script for economical and financial feasibility of INFRAERO Network's airports, giving special attention to Sao Jose dos Campos Airport. It was necessary to analyze INFRAERO in detail, seeking to explain the importance of this type of study in decision-making process in airport investments area. This work explains in a simple way the method to be followed, identifying the Prof. Urbano Ernesto Stumpf strengths and shortcomings, considering alternatives that aim its improvement and establishing the basic guidelines to examine its profitability.

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Comparação entre a liquidez geral e a corrente – INFRAERO	39
Tabela 2 - Giro do ativo total – INFRAERO	43
Tabela 3 - Margem de lucro/prejuízo líquido – INFRAERO	44
Tabela 4 - Mesorregiões paulistas e seus dados estatísticos – população.....	48
Tabela 5 - Mesorregiões paulistas e seus dados estatísticos – PIB	48
Tabela 6 - Aeroporto de São José dos Campos – movimentação	53
Tabela 7 - Comparação entre Viracopos e o Aeroporto de São José dos Campos	56
Tabela 8 - Aeroporto Prof. Urbano Ernesto Stumpf - Dados.....	57

Lista de Figuras

Figura 1 - Exemplo de análise de cenários Fonte: [3].....	31
Figura 2 - CCL – INFRAERO	37
Figura 3 - Índice de liquidez corrente - INFRAERO.....	37
Figura 4 - Índice de liquidez seca - INFRAERO	38
Figura 5 - Aplicação em Ativos Permanentes – INFRAERO.....	39
Figura 6 - Endividamento geral – INFRAERO.....	40
Figura 7 - Relação entre capitais de terceiros e próprios – INFRAERO	41
Figura 8 - Relação entre passivos de curto prazo e totais– INFRAERO	41
Figura 9 - Giro do ativo operacional – INFRAERO.....	42
Figura 10 - Margem de lucro bruto– INFRAERO	43
Figura 11 - Margem de lucro operacional– INFRAERO.....	44
Figura 12 - ROI – INFRAERO	45
Figura 13 - ROE – INFRAERO	45
Figura 14 - Aeroporto de São José dos Campos – foto Fonte: Google.....	52
Figura 15 - Aeroporto de São José dos Campos – acesso Fonte: Google.....	52
Figura 16 - Aeroporto de São José dos Campos – fachada Fonte: desconhecida	53
Figura 17 - Aeroporto de São José dos Campos – saguão Fonte: desconhecida	54
Figura 18 - Aeroporto de São José dos Campos – saguão - II Fonte: desconhecida	54
Figura 19 - Aeroporto de São José dos Campos – pista Fonte: desconhecida.....	55
Figura 20 - Aeroporto de São José dos Campos – pista - II Fonte: desconhecida.....	55
Figura 21 - Aeroporto de São José dos Campos – TECA Fonte: desconhecida	56
Figura 22 – Roteiro para o estudo de viabilidade econômico-financeira proposto.....	62
Figura 23 – Análise de sensibilidade proposta para o Aeroporto de São José dos Campos ...	63

Lista de Abreviaturas e Siglas

PL – Patrimônio Líquido

DRE – Demonstração do Resultado do Exercício

LAIR – Lucro Antes do Imposto de Renda

CCL – Capital Circulante Líquido

ROI – *Return On Investment*

ROE – *Return on Equity*

FCO – Fluxo de Caixa Operacional

LAJI – Lucro Antes de Juros e Impostos

FCL – Fluxo de Caixa Livre

IAPL – Investimento em Ativos Permanentes Líquidos

IACL – Investimento em Ativos Circulantes Líquidos

VPL – Valor Presente Líquido

TIR – Taxa Interna de Retorno

ISS - Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza

IPTU - Imposto Sobre a Propriedade Territorial Urbana

PIB – Produto Interno Bruto

DCTA – Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial

TPS – Terminal de Passageiros

TECA – Terminal de Cargas

INFRAERO – Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária

ITA – Instituto Tecnológico de Aeronáutica

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil

VP – Valor Presente

VF – Valor Futuro

FC – Fluxo de Caixa

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

CECOMPI – Centro para a Competitividade e Inovação do Cone Leste

TAV – Trem de Alta Velocidade

EMBRAER – Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A.

Sumário

1. Introdução	14
1.1 Motivação	14
1.2 Divisão do Trabalho	15
2. Revisão Bibliográfica.....	16
2.1 Relatório contábil	16
2.1.1 Balanço Patrimonial.....	17
2.1.2 Demonstração do Resultado do Exercício	18
2.2 Análise das Demonstrações Financeiras	19
2.2.1 Capital Circulante Líquido (CCL)	20
2.2.2 Índices de Liquidez	20
2.2.2.1 Liquidez Corrente.....	20
2.2.2.2 Liquidez Seca	21
2.2.2.3 Liquidez Geral.....	21
2.2.3 Índices de Endividamento.....	21
2.2.3.1 Endividamento Geral	22
2.2.3.2 Participação de Capitais de Terceiros	22
2.2.3.3 Participação do Exigível a Curto Prazo sobre o Exigível Total.....	22
2.2.4 Índices de Atividade	23
2.2.4.1 Giro do Ativo Operacional.....	23
2.2.4.2 Giro do Ativo Total	24
2.2.5 Índices de Rentabilidade	24
2.2.5.1 Margem de Lucro Bruto.....	24
2.2.5.2 Margem de Lucro Operacional	24
2.2.5.3 Margem de Lucro Líquido	25
2.2.5.4 Retorno sobre o Investimento Total (ROI)	25
2.2.5.5 Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE)	26
2.3 Fluxo de Caixa.....	26
2.4 Valor do Dinheiro no Tempo	27
2.4.1 Valor Futuro.....	28
2.4.2 Valor Presente.....	28
2.5 Métodos de Avaliação Financeira	29

2.5.1 Período de Payback.....	29
2.5.2 Valor Presente Líquido	29
2.5.3 Taxa Interna de Retorno (ROI).....	30
2.5.4 Incerteza na Avaliação de Projetos	31
2.6 Receitas e Custos Aeroportuários.....	32
2.6.1 Receitas Operacionais.....	32
2.6.2 Receitas Não Operacionais	33
2.6.3 Custos Operacionais	33
2.6.4 Custos Não Operacionais.....	33
3. INFRAERO - Missão e Visão, Auto-Sustentabilidade e Desempenho Recente	34
3.1 Missão e Visão	34
3.2 Auto-Sustentabilidade	35
3.3 Desempenho Recente	36
4. Aeroporto Prof. Urbano Ernesto Stumpf	47
4.1 São José dos Campos e o Vale do Paraíba	47
4.2 Papel do Aeroporto na Rede INFRAERO e Alternativa Proposta.....	48
5. Análise Prévia ao Desenvolvimento do Projeto - Roteiro	51
5.1 Caracterização do Aeroporto na Região.....	51
5.2 Diagnóstico da Situação Atual	56
5.3 Análise dos Benefícios	58
5.4 Análise e Estimativa da Demanda.....	59
5.5 Análise e Estimativa da Oferta	59
6. Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira da Alternativa Proposta.....	61
7. Conclusões e Comentários	64
8. Referências Bibliográficas	65
Anexo A	68
Anexo B	81

1. Introdução

Um estudo de viabilidade econômico-financeira, como sugere o próprio nome, é um estudo que procura determinar se a consecução de uma determinada obra ou projeto é viável ou rentável do ponto de vista econômico. Esse estudo é muito importante antes da realização propriamente dita desse projeto porque permite antecipar e avaliar as dificuldades e os desafios que esse projeto implica, poupando gastos futuros desnecessários e minimizando as surpresas decorrentes.

Começar uma obra específica sem um correto e pertinente estudo de viabilidade econômico-financeira pode acarretar uma série de prejuízos advindos. Podemos citar, como exemplos: construção de famosos e famigerados “elefantes brancos”, superfaturados e subutilizados, o benefício ao desvio ilícito de verbas públicas ou privadas, entre outros prejuízos às vezes incalculáveis. Por outro lado, um estudo correto de viabilidade permite obter, entre outros benefícios, economia de recursos, minimização das despesas, garantia de maior retorno futuro, antecipação das dificuldades e também adequação de prazos.

Neste contexto insere-se o presente Trabalho de Graduação que tem por finalidade propor um roteiro de estudo de viabilidade econômico-financeira para aeroportos da Rede INFRAERO. Será utilizado como caso de uso para comprovação desse roteiro o Aeroporto de São José dos Campos – SP, localizado na região do Vale do Paraíba, entre os dois principais centros industriais do país – São Paulo e Rio de Janeiro.

Esse estudo propõe duas alternativas de mudança na gestão e infra-estrutura do Aeroporto de São José dos Campos, procurando localizar os benefícios que tais alternativas podem trazer e analisar métodos de avaliação da rentabilidade das mesmas.

1.1 Motivação

A grande motivação deste Trabalho de Graduação é analisar as reais oportunidades de desenvolvimento do **Aeroporto de São José dos Campos**, tão pouco conhecido e explorado pelos moradores da cidade e região.

1.2 Divisão do Trabalho

Este trabalho está dividido em quatro seções básicas: **revisão bibliográfica, estudo da INFRAERO, caracterização do Aeroporto Prof. Urbano Ernesto Stumpf e estudo de viabilidade econômico-financeira das alternativas propostas**. O conteúdo foi dividido nos seguintes capítulos:

- Capítulo 2: procura descrever os conceitos utilizados no trabalho. Esta descrição tem a função de auxiliar o entendimento completo dos métodos de avaliação de projetos segundo critérios de rentabilidade;

- Capítulo 3: destina-se a analisar a INFRAERO, empresa que administra o Aeroporto Prof. Urbano Ernesto Stumpf. Esta análise envolve desde o estudo de sua política até a caracterização de seu desempenho financeiro nos últimos anos;

- Capítulo 4: apresenta uma breve descrição da região onde o aeroporto estudado está inserido, além de discutir o papel que tal exerce na Rede INFRAERO e sugerir alternativas com o objetivo de melhorar seu rendimento;

- Capítulo 5: destina-se a discutir as análises prévias ao desenvolvimento do estudo de viabilidade econômico-financeira das alternativas propostas. Consiste na caracterização completa do aeroporto, explicando a necessidade e importância de estudos de demanda e oferta;

- Capítulo 6: trata do estudo de viabilidade em questão, apresentando seu roteiro de realização e apontando as dificuldades encontradas;

- Capítulo 7: destinado à exposição das conclusões obtidas, finalizando com alguns comentários pertinentes ao tema.

Este trabalho possui dois anexos. O **Anexo A** apresenta dados financeiros publicados pela INFRAERO nos anos de 2003 a 2008, enquanto o **Anexo B** trata do estudo de demanda realizado pela ANAC para o Aeroporto de São José dos Campos.

2. Revisão Bibliográfica

A análise financeira de projetos é um tema amplamente estudado, cujos fundamentos já estão definidos na literatura. No entanto, é vital sua compreensão para o desenvolvimento deste trabalho. Assim, apresentaremos neste capítulo uma boa base teórica dos conceitos utilizados.

Existem diversos conceitos essenciais para a análise financeira de viabilização de projetos. Dados como os presentes em demonstrativos de resultados e balanços patrimoniais (analisados através da aplicação de índices de liquidez, endividamento, atividade, entre outros) são fundamentais para o entendimento da situação de uma empresa, enquanto o fluxo de caixa (um dos conceitos mais importantes na administração financeira), o valor futuro e a taxa de desconto são de extrema importância em critérios de rentabilidade. O presente trabalho procurou resumir a extensa literatura que trata do assunto, fornecendo uma explicação simples e objetiva das ciências que tratam do tema.

2.1 Relatório contábil

É a exposição resumida e ordenada de dados colhidos pela Contabilidade. Ele objetiva relatar às pessoas que utilizam os dados contábeis, os principais fatos registrados por aquele setor em determinado período. Também denominados de informes contábeis, distinguem-se em obrigatórios (conhecidos como demonstrações financeiras) e não obrigatórios [2].

Este trabalho aborda dois dos relatórios tidos como obrigatórios (segundo a Lei da sociedade por Ações – nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976.): Balanço Patrimonial e Demonstração do Resultado do Exercício.

2.1.1 Balanço Patrimonial

Reflete a posição financeira em determinado momento (normalmente no fim do ano) de uma empresa. É constituído de duas colunas: a do lado direito é denominada de **Passivo e Patrimônio Líquido** e a do esquerdo é denominada de **Ativo** (como se pode ver em alguns exemplos de balanços publicados pela Infraero no Anexo A) [2].

Ativo corresponde a todos os bens (máquinas, terrenos, estoques, dinheiro (moeda), ferramentas, veículos, instalações, entre outros) e direitos (contas a receber, duplicatas a receber, títulos a receber, ações, depósitos em contas bancárias, títulos de crédito, entre outros) de propriedade da empresa, avaliáveis em dinheiro, que representam benefícios presentes ou futuros para a empresa. Divide-se em grupos de contas homogêneas ou de mesmas características, agrupados no balanço de acordo com a ordem decrescente de sua liquidez, isto é, conforme a rapidez com que podem ser convertidas em dinheiro: *Ativo circulante* (caixa e bancos, estoques, contas a receber, investimentos temporários, entre outros) corresponde às contas que estão constantemente em giro (em movimento), sendo que a conversão em dinheiro será, no máximo, no próprio exercício social; *Realizável a longo prazo* são bens e direitos que se transformam em dinheiro mais lentamente, geralmente um período de tempo de um ano após o levantamento do balanço; *Permanentes* são os ativos que não se destinam a venda e tem vida útil longa, dividindo-se em Investimentos (inversões financeiras de caráter permanente que geram rendimentos que não são necessários à manutenção da atividade fundamental da empresa), Imobilizados (itens de natureza permanente que serão utilizados para a manutenção da atividade básica da empresa) e Diferidos (aplicações que beneficiarão resultados de exercícios futuros) [2].

Passivo corresponde a todas as obrigações (dívidas) que a empresa tem com terceiros, como contas a pagar, fornecedores de matéria-prima (a prazo), impostos a pagar, financiamentos, empréstimos, entre outros. Divide-se nos seguintes grupos, ordenados no balanço por ordem de vencimento de suas contas (primeiramente se destacam as contas que deverão ser pagas mais rapidamente): *Passivo circulante* corresponde às obrigações que normalmente serão liquidadas no próximo exercício social, como as contas a pagar, as provisões (despesas incorridas ainda não pagas, mas já reconhecidas pela empresa, como encargos trabalhistas e imposto de renda), entre outros; *Exigível a longo prazo* são as dívidas

que serão liquidadas num prazo superior ao próximo exercício, como financiamentos, títulos a pagar, debêntures, entre outros [2].

Patrimônio líquido representa os recursos dos proprietários aplicados na empresa (Capital) mais o Prejuízo Acumulado. Incluem-se também neste grupo de contas as reservas originadas do Lucro Líquido do Exercício (ver seção 2.1.2), denominadas Reservas de Lucro [2].

Desta forma definimos a Equação Contábil Básica, a qual expressa a igualdade de aplicações e origens de capital, sendo PL o Patrimônio líquido:

$$\text{Ativo} = \text{Passivo} + \text{PL}$$

Equação 1

2.1.2 Demonstração do Resultado do Exercício

Corresponde a um resumo ordenado das receitas e despesas de uma empresa em determinado período. É apresentada de forma dedutiva (vertical), ou seja, das receitas subtraem-se as despesas e, em seguida, indica-se o resultado (lucro ou prejuízo). A DRE completa, como será abordada nesta seção e é publicada pela Infraero (Anexo A), é constituída dos seguintes itens [2]:

- Receita Bruta: faturamento bruto da entidade;
- Deduções: são as devoluções, abatimentos e impostos incidentes sobre as vendas;
- Receita Líquida: resultado das deduções da receita bruta;
- Custo das Vendas e dos Serviços Prestados: conjunto dos custos atribuíveis à produção ou aquisição de bens e geração de serviços;
- Lucro Bruto: diferença entre a Receita Líquida e o Custo das Vendas e dos Serviços Prestados;
- Despesas Operacionais: são as despesas necessárias para vender os produtos, administrar a empresa e financiar as operações;
- Lucro Operacional: diferença entre o Lucro Bruto e as Despesas Operacionais;

- **Receitas e Despesas não Operacionais:** são originadas de atividades não relacionadas ao objetivo do negócio da empresa. Normalmente, tratam-se de ganhos ou perdas de capital (vendas de itens do permanente, vendas com lucro ou prejuízo de ações, entre outros);

- **Lucro Antes do Imposto de Renda (LAIR):** corresponde à diferença entre o Lucro Operacional e as Receitas e Despesas não Operacionais;

- **Provisão para Imposto de Renda e Contribuição Social:** é o montante do imposto de renda e da contribuição social a pagar ou recuperar com relação ao resultado tributável do período;

- **Lucro Líquido:** diferença entre o LAIR e a Provisão para Imposto de Renda e Contribuição Social;

- **Participações no lucro:** consiste nos complementos à remuneração de empregados e administradores, nas doações às constituições de fundações com a finalidade de assistir ao seu quadro de funcionários, entre outros;

- **Lucro Líquido do Exercício:** diferença entre o Lucro Líquido e as Participações no lucro. Corresponde à sobra líquida pertencente aos sócios e acionistas.

A Infraero inclui em sua Demonstração do Resultado do Exercício o item *Recursos Próprios Aplicados em Bens da União*, parcela deduzida do Lucro Líquido. Esta dedução está relacionada aos investimentos na infra-estrutura dos aeroportos, sendo tratada como despesa por motivos abordados em capítulo posterior (ver seção 3.2).

2.2 Análise das Demonstrações Financeiras

Esta seção apresenta alguns dos conceitos e índices utilizados para análise da posição financeira de uma empresa. A análise destes pode ser baseada na utilização de séries temporais (desempenho com o passar do tempo) ou através da comparação entre diferentes empresas na mesma data (corte transversal) [1].

2.2.1 Capital Circulante Líquido (CCL)

Trata-se da diferença entre o Ativo circulante e o Passivo circulante. Ou seja, corresponde à parcela do Capital de Giro (Ativo Circulante) que não está comprometida com terceiros (Passivo circulante), pertencendo assim a própria empresa. Quanto maior for seu CCL, maior será sua flexibilidade financeira [2].

2.2.2 Índices de Liquidez

A liquidez de uma empresa é medida por sua capacidade de cumprir as obrigações de curto prazo à medida que vencem. Corresponde à solvência da posição financeira geral da empresa (a facilidade com que pode pagar suas contas). Liquidez baixa ou declinante é um precursor comum de dificuldades financeiras e falência [1]. Este trabalho aborda três índices largamente utilizados na análise em questão: liquidez corrente, seca e geral.

2.2.2.1 Liquidez Corrente

Mede a capacidade de uma empresa de saldar suas obrigações de curto prazo. Em geral, quanto mais alto o valor do índice de liquidez corrente, mais ela será considerada líquida [1]. No entanto, a análise deste índice deve ser muitas vezes ponderada pelos problemas dos prazos dos vencimentos das contas a pagar e das contas a receber. É definida do seguinte modo:

$$\text{Liquidez corrente} = \frac{\text{Ativo circulante}}{\text{Passivo circulante}}$$

Equação 2

2.2.2.2 Liquidez Seca

Semelhante ao índice de liquidez corrente, porém exclui os estoques (geralmente os ativos circulantes menos líquidos de todos). Trata-se de uma variante muito adequada para se avaliar conservadoramente a situação de liquidez de uma empresa. É definida da seguinte forma [2]:

$$\text{Liquidez seca} = \frac{\text{Ativo circulante} - \text{Estoques}}{\text{Passivo circulante}} \quad \text{Equação 3}$$

2.2.2.3 Liquidez Geral

Detecta a saúde financeira de longo prazo do empreendimento (no que se refere à liquidez). Deve-se muitas vezes na análise deste índice associar o problema dos prazos, comentado anteriormente [2]. A Equação 4 mostra como calculá-la:

$$\text{Liquidez geral} = \frac{\text{Ativo circulante} + \text{Realizável a longo prazo}}{\text{Passivo circulante} + \text{Exigível a longo prazo}} \quad \text{Equação 4}$$

2.2.3 Índices de Endividamento

Estes índices relacionam as várias fontes de fundos entre si, procurando retratar a posição do capital próprio com relação ao capital de terceiros [2]. Será abordado neste trabalho três dos principais índices utilizados atualmente: endividamento geral, participação do capital de terceiros e participação do exigível a curto prazo sobre o exigível total.

2.2.3.1 Endividamento Geral

Mede a proporção dos ativos totais financiada pelos credores da empresa. Quanto mais alto o valor, maior o volume relativo de capital de outros investidores usado para gerar lucros [1]. Calculado da seguinte maneira:

$$\text{Endividamento geral} = \frac{\text{Passivo circulante} + \text{Exigível a longo prazo}}{\text{Ativo total}} \quad \text{Equação 5}$$

2.2.3.2 Participação de Capitais de Terceiros

É outra forma de encarar a dependência de recursos de terceiros. É um dos mais utilizados para retratar o posicionamento das empresas quanto ao problema [2]. É obtida da seguinte forma:

$$\text{Participação de capitais de terceiros} = \frac{\text{Passivo circulante} + \text{Exigível a longo prazo}}{\text{Patrimônio líquido}} \quad \text{Equação 6}$$

2.2.3.3 Participação do Exigível a Curto Prazo sobre o Exigível Total

Verifica qual a parcela do endividamento total que vence no curto prazo [2]. Interessante e fundamental para se analisar a política de captação de recursos da empresa estudada. Este índice é calculado da seguinte forma:

$$\text{Partic. do exig. a curto prazo sobre o exig. total} = \frac{\text{Passivo circulante}}{\text{Passivo exigível total}} \quad \text{Equação 7}$$

sendo o Passivo exigível total a soma do Passivo circulante com o Exigível a longo prazo.

2.2.4 Índices de Atividade

Estes índices medem a velocidade com que as várias contas são convertidas em vendas ou caixa (entradas ou saídas). O presente trabalho utilizará dois destes: o giro dos ativos operacional e total.

2.2.4.1 Giro do Ativo Operacional

Mede a eficiência com que uma empresa usa seus ativos operacionais (necessários para operar seus negócios fundamentais) para gerar receita. Em geral, quanto mais alto o giro do ativo operacional, mais eficientemente seus respectivos ativos estão sendo utilizados [1]. As Equações 8 e 9 mostram como este índice pode ser obtido:

$$\text{Giro do ativo operacional} = \frac{\text{Vendas líquidas (ou Receitas líquidas)}}{\text{Ativo operacional médio}} \quad \text{Equação 8}$$

$$\text{Ativo operacional} = \text{Ativo total} - (\text{Realizável a longo prazo} + \text{Investimentos}) \quad \text{Equação 9}$$

sendo o Ativo operacional médio a média dos valores deste ativo no início e no final do exercício em questão [2].

2.2.4.2 Giro do Ativo Total

Semelhante ao giro do ativo operacional, medindo a eficiência de utilização dos ativos como um todo. Pode ser calculado de forma semelhante a Equação 8, substituindo o denominador pelo Ativo total médio.

2.2.5 Índices de Rentabilidade

Permitem ao analista avaliar os lucros de uma empresa em relação a certo nível de vendas, a certo nível de ativos ou ao volume de capital investido pelos proprietários [1]. Este trabalho optou por utilizar os seguintes índices: margem de lucro bruto, operacional e líquido, retorno sobre o investimento total e retorno sobre o patrimônio líquido.

2.2.5.1 Margem de Lucro Bruto

Mede a porcentagem de cada unidade monetária de vendas (receita) que resta após o pagamento do custo dos produtos e serviços vendidos [1]. Quanto mais alta essa margem, melhor. A Equação 10 mostra uma maneira de calculá-la:

$$\text{Margem de lucro bruto} = \frac{\text{Lucro Bruto}}{\text{Receita Bruta}} \quad \text{Equação 10}$$

2.2.5.2 Margem de Lucro Operacional

Compara o lucro operacional com as vendas (receitas) líquidas, servindo como indicador da eficiência da empresa em suas operações [2]. É obtida da seguinte forma:

$$\text{Margem de lucro operacional} = \frac{\text{Lucro Operacional}}{\text{Receita Líquida}} \quad \text{Equação 11}$$

2.2.5.3 Margem de Lucro Líquido

Compara o lucro líquido obtido ao final do exercício com as vendas (receitas) líquidas. É um bom indicador do desempenho geral de uma empresa. É calculada através da Equação 12:

$$\text{Margem de lucro líquido} = \frac{\text{Lucro Líquido do Exercício}}{\text{Receita Líquida}} \quad \text{Equação 12}$$

2.2.5.4 Retorno sobre o Investimento Total (ROI)

Este índice é, provavelmente, o mais importante quociente individual de toda a análise de balanços para a administração. Mede a eficácia geral de uma empresa em termos de geração de lucros com os ativos disponíveis. Quanto mais alto for, melhor. Pode ser calculado da seguinte maneira [2]:

$$\text{ROI} = \text{Margem de lucro líquido} \times \text{Giro do Ativo total} \quad \text{Equação 13}$$

Pode-se ver claramente pela equação anterior que uma melhor eficácia de giro dos ativos e um melhor desempenho em exercício (margem de lucro líquido) estão diretamente relacionados ao aumento do retorno dos investimentos de uma empresa.

2.2.5.5 Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE)

Mede o retorno obtido no investimento do capital dos acionistas ordinários de uma empresa. Em geral, quanto maior o ROE, melhor para os acionistas [1]. É calculado através da Equação 14:

$$\text{ROE} = \frac{\text{Lucro Líquido do Exercício}}{\text{Patrimônio líquido médio}} \quad \text{Equação 14}$$

sendo o Patrimônio líquido médio a média dos valores do início e do final do exercício em questão [2].

2.3 Fluxo de Caixa

O fluxo de caixa é extremamente importante na análise financeira. De acordo com Gitman [1], ele é o tema da preocupação básica do administrador financeiro, tanto na gestão de finanças do dia-a-dia quanto no planejamento e na tomada de decisões estratégicas voltadas para a criação de valor para o acionista. Este trabalho preocupou-se em abordar os fluxos de caixa do ponto de vista estritamente financeiro, ou seja, preocupando-se com o fluxo de caixa operacional (utilizado na tomada de decisões gerenciais em empresas) e com o fluxo de caixa livre (acompanhado de perto pelos participantes do mercado de capitais).

O fluxo de caixa operacional (FCO) de uma empresa é aquele que ela consegue gerar em suas atividades operacionais regulares (produção e venda de bens ou serviços). A definição adotada para o presente trabalho exclui os juros e imposto de renda para concentrar a atenção nos verdadeiros fluxos que resultam das operações, sem considerar os custos de financiamento e o imposto [1]. Pode ser obtido através da seguinte fórmula:

$$\text{FCO} = \text{LAJI} - \text{Imposto de renda} + \text{Depreciação} \quad \text{Equação 15}$$

sendo LAJI o Lucro Antes de Juros e Impostos (trata-se da dedução das receitas e despesas financeiras do Lucro Operacional) e a depreciação o custo ou a despesa decorrentes do desgaste ou obsolescência dos ativos imobilizados. Vale destacar que a depreciação é somada a LAJI no cálculo do FCO por ser considerada uma entrada de caixa (protege a empresa contra o pagamento de impostos por não ser efetivamente desembolsada, reduzindo o lucro tributável) [1].

O fluxo de caixa livre (FCL) de uma empresa representa o volume de fluxo de caixa disponível para os investidores (os fornecedores de capital de terceiros e capital próprio) após a cobertura de todas as necessidades operacionais e o pagamento de investimentos em ativos permanentes e ativos circulantes líquidos pela empresa. Resumindo, trata-se do fluxo de caixa líquido disponível para credores e proprietários durante o período. A Equação 16 mostra como ele pode ser calculado:

$$\text{FCL} = \text{FCO} - \text{IAPL} - \text{IACL}$$

Equação 16

sendo IAPL o investimento em ativos permanentes líquidos (a variação em ativos permanentes acrescida da depreciação destes) e IACL o investimento em ativos circulantes líquidos (diferença entre a variação de ativos circulantes e a variação de passivos circulantes espontâneos [1]).

Juntamente com o conceito de valor do dinheiro no tempo, os fluxos de caixa analisados são fundamentais no processo de tomada de decisões baseado em avaliações econômico-financeiras.

2.4 Valor do Dinheiro no Tempo

É fundamental em um investimento saber o conceito do valor do dinheiro no tempo. Isto se baseia na crença de que um real hoje vale mais que um real a ser recebido em uma data futura, ou vice versa [1]. Assim entram os conceitos de valor futuro e valor presente. O primeiro trata do valor obtido por um investimento inicial durante um determinado período de tempo, submetido a uma taxa de juros (essa taxa pode ser trimestral, semestre, anual, entre

outros). O valor presente, muito utilizado em análises de viabilidade de projetos, trata do valor atual de um montante futuro submetido a uma taxa de desconto em um determinado período de tempo (é o inverso do valor futuro). Os dois serão matematicamente expressos a seguir.

2.4.1 Valor Futuro

Para o cálculo do valor futuro de um montante adotaremos juros compostos e uma taxa de juros anual, pois é a mais comum atualmente. Assim:

$$VF_n = VP \times (1+i)^n \quad \text{Equação 17}$$

onde VF_n é o valor futuro depois de n anos, VP é o valor investido inicialmente e i a taxa de juros anual.

2.4.2 Valor Presente

Para o cálculo do valor presente adotaremos juros compostos e taxa de desconto anual. Assim:

$$VP = \frac{VF_n}{(1+i)^n} \quad \text{Equação 18}$$

onde VP é o valor presente desejado, VF_n o montante futuro, i a taxa de desconto anual e n o número de anos.

2.5 Métodos de Avaliação Financeira

Existem diferentes técnicas disponíveis para a realização de análises de aceitação ou classificação de projetos com base em critérios de rentabilidade. Os enfoques mais comuns integram procedimentos de cálculo do valor do dinheiro no tempo, considerações de risco e retorno e conceitos de avaliação para selecionar gastos e capital compatíveis com o objetivo de maximização da riqueza dos proprietários da empresa. Este trabalho aborda os três métodos mais conhecidos de orçamento de capital (período de payback, valor presente líquido e taxa interna de retorno), estudando maneiras de analisar conjuntamente os riscos e sensibilidades de projetos.

2.5.1 Período de Payback

Este método consiste na verificação do tempo necessário para que as entradas líquidas de caixa recuperem o gasto com o capital inicial. Embora seja limitado por não considerar a evolução temporal do valor do dinheiro, é largamente utilizado pelo fato de ser extremamente simples.

Quando o período de payback é usado na tomada de decisões de aceitação ou rejeição, os critérios considerados são os seguintes [1]:

- Se o período de payback for menor que o período máximo de aceitação e recuperação, o projeto será aceito.
- Se o período de payback for maior que o período máximo aceitável de recuperação, o projeto será rejeitado.

2.5.2 Valor Presente Líquido

Conhecido como VPL, este método analisa a diferença entre o valor presente nos fluxos de caixa e seu custo. Para tanto, é levado em consideração o desconto dos fluxos de

caixa feitos a uma taxa adequada ao risco do projeto (ou uma taxa de retorno considerada mínima pela empresa). A seguinte expressão mostra como o VPL deve ser calculado:

$$VPL = \sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+k)^t} - I_o \quad \text{Equação 19}$$

sendo I_o o investimento inicial associado ao projeto, FC_t o fluxo de caixa relevante do período t , n a vida útil do projeto e k a taxa de desconto utilizada pela empresa.

Quando o VPL é usado para a tomada de decisões de aceitação ou rejeição, os critérios considerados são os seguintes [1]:

- Se o VPL for maior que \$ 0, o projeto deverá ser aceito.
- Se o VPL for menor que \$ 0, o projeto deverá ser rejeitado.

2.5.3 Taxa Interna de Retorno (TIR)

É a taxa cujo VPL é nulo, isto é, é a taxa que torna o valor presente das entradas líquidas de caixa igual ao investimento inicial. Em outras palavras, é a taxa composta de retorno a um dado período que a empresa obteria se concretizasse o projeto e recebesse as entradas de caixa previstas. Seu valor pode ser calculado a partir da seguinte fórmula:

$$\sum_{t=1}^n \frac{FC_t}{(1+TIR)^t} = I_o \quad \text{Equação 20}$$

sendo I_o o investimento inicial associado ao projeto, FC_t o fluxo de caixa relevante do período t e n a vida útil do projeto.

Quando a TIR é usada para a tomada de decisões de aceitação ou rejeição, os critérios considerados são os seguintes [1]:

- Se a TIR for maior que o custo de capital (taxa de desconto definida pela empresa), o projeto deverá ser aceito.
- Se a TIR for menor que o custo de capital, o projeto deverá ser rejeitado.

2.5.4 Incerteza na Avaliação de Projetos

Métodos como o período de payback, o valor presente líquido (VPL) e a taxa interna de retorno (TIR) não são completamente confiáveis, pois não levam em conta as incertezas dos fluxos de caixa projetados. Eles necessitam, por exemplo, de uma análise mais profunda do mercado e da sensibilidade dos ativos a variações e riscos, análise estas que servem de complemento e garantia para um investidor. Existem dois enfoques muito importantes que lidam com os riscos de projeto citados: a análise de cenários e a análise de sensibilidade.

A análise de cenários consiste numa estimativa dos piores e melhores casos possíveis para as variáveis diretamente envolvidas no projeto. Podem-se definir como exemplo os cenários pessimista, base e otimista, analisando o comportamento do VPL em cada um deles (como mostra o gráfico da Figura 1):

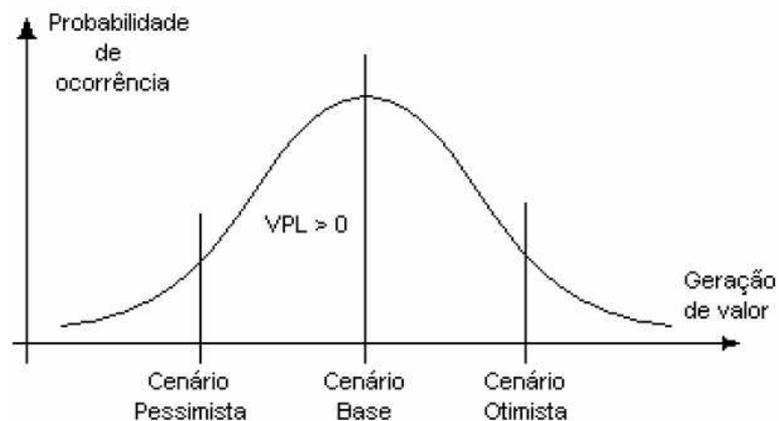


Figura 1 - Exemplo de análise de cenários Fonte: [3]

Um VPL maior que zero no cenário pessimista indicaria que o projeto certamente deve ser aprovado, enquanto um VPL menor que zero num cenário otimista indicaria um projeto que não deve ser levado adiante. É importante observar que a análise de cenários nem sempre fornece um resultado definitivo, porém é uma ferramenta que pode ser determinante em algumas ocasiões.

A análise de sensibilidade consiste no estudo do impacto de uma variável-chave direta ou indiretamente envolvida no projeto sobre o retorno esperado pela empresa. Em outras palavras, trata-se da medida da sensibilidade de um projeto a mudanças de parâmetros específicos. Pode ser utilizada nos moldes da análise de cenários, propondo enfoques pessimistas e otimistas para o estudo em questão.

2.6 Receitas e Custos Aeroportuários

Existem, na literatura sobre o assunto, diversos critérios para a classificação de receitas e custos aeroportuários. Tais critérios podem ser desagregados, gerando uma série de divisões que permitem uma conceituação mais precisa do tema. Estas possíveis desagregações, e suas divisões, são descritas a seguir [3].

2.6.1 Receitas Operacionais

São as receitas geradas em decorrência da operação do aeroporto (movimentação de passageiros, aeronaves, cargas e atividades decorrentes desta movimentação). Estas receitas podem ser divididas de acordo com sua fonte geradora: aeronáuticas e não aeronáuticas.

- **Receitas aeronáuticas:** geradas em decorrência das operações de pouso e decolagem de aeronaves, assim como pelo processamento de passageiros e cargas (tarifas de pouso, embarque, segurança e permanência no pátio de manobras).

- **Receitas não aeronáuticas:** geradas por atividades comerciais não relacionadas às operações de vôo, porém desenvolvidas nos terminais e demais áreas dos aeroportos (locações e arrendamentos para empresas aéreas e outras concessionárias).

2.6.2 Receitas Não Operacionais

Incluem todas as receitas geradas por atividades não associadas diretamente com a operação do aeroporto, como operações de crédito e vendas de estudo de demanda e consultoria, por exemplo.

2.6.3 Custos Operacionais

São os custos decorrentes das atividades de operação do aeroporto, podendo desaparecer se estas atividades forem interrompidas. Compreendem as despesas com empregados, com suprimentos e materiais, despesas relativas a serviços contratuais (somadas pagas a terceiros por serviços prestados), entre outros.

2.6.4 Custos Não Operacionais

São custos gerados sem que nenhuma operação seja efetuada. Esta categoria inclui os pagamentos de juros de operações de capital e as despesas gerais da administração.

Finalmente, após o estudo de todos estes conceitos, pode-se passar à análise da INFRAERO e do Aeroporto de São José dos Campos.

3. INFRAERO - Missão e Visão, Auto-Sustentabilidade e Desempenho Recente

O presente capítulo faz uma breve análise da INFRAERO, empresa que administra o Aeroporto Prof. Urbano Ernesto Stumpf. Fez-se necessária essa análise para entender as reais oportunidades de estudo para o aeroporto em questão.

3.1 Missão e Visão

A Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária – INFRAERO é responsável pela administração, atualmente, de diversos aeroportos em todo o território brasileiro. Tem ao todo responsabilidade sobre 67 aeroportos, 80 unidades de apoio à navegação aérea e 33 terminais de logística, contando com uma força de trabalho de aproximadamente 28.000 profissionais (entre orgânicos e terceirizados)[4].

Segundo seu Estatuto [5], a INFRAERO é uma Empresa Pública, constituída nos termos da Lei nº 5.862 de 12 de dezembro de 1972, dotada de personalidade jurídica de direito privado, patrimônio próprio, autonomia administrativa e financeira, vinculada ao Ministério da Defesa, sendo regida pela legislação federal e por determinado estatuto. Tem por finalidade implantar, operar e explorar industrial e comercialmente a infra-estrutura aeroportuária e de apoio à navegação aérea, prestar consultoria e assessoramento em suas áreas de atuação e na construção de aeroportos, bem como realizar quaisquer atividades correlatas ou afins, que lhe forem atribuídas pelo Ministério da Defesa.

Ao longo de seus 36 anos de história, esta empresa possui como missão atender às necessidades da sociedade relativas à infra-estrutura aeroportuária e aeronáutica de modo a contribuir para o desenvolvimento sustentável do Brasil, primando pela eficiência, segurança e qualidade. Tem como visão ser uma empresa socialmente responsável, voltada para o cliente, integrada à sociedade, moderna, ágil, tecnologicamente atualizada, comprometida com o meio ambiente, com o desenvolvimento sustentável do Brasil e com o princípio da continuidade administrativa. Seus aeroportos são voltados para o desenvolvimento econômico e social, elos de uma cadeia logística e integrados à infra-estrutura urbana. [6]

3.2 Auto-Sustentabilidade

A INFRAERO enfrenta, ao longo de sua gestão, diversos problemas relacionados ao seu caráter público. A missão e visão de solucionar os problemas da infra-estrutura aeroportuária e aeronáutica que dificultam o desenvolvimento sustentável brasileiro fazem com que a integração nacional e a preservação do meio ambiente sejam fatores de destaque em sua conduta empresarial. O trabalho a seguir apresenta algumas das características mais relevantes no estudo da empresa como um todo.

Desenvolvimento sustentável está diretamente relacionado à integração nacional. Em um país de território tão extenso como o Brasil, com diversos centros econômicos e populacionais distantes uns dos outros, o transporte aéreo torna-se fundamental. Ele consegue ser rápido e bastante seguro, mantendo uma conexão constante entre todas as regiões de um país com o resto do mundo. Este papel faz com que, muitas vezes, algumas decisões da empresa sejam não ortodoxas ao olhar externo. Um bom exemplo seria a política de investimentos, que muitas vezes não tem (ou se vê impossibilitada de ter) a possibilidade de seguir orientações econômico-financeiras em um processo de tomada de decisões. Diversas vezes os investimentos são direcionados a regiões com objetivo apenas social e regional, tentando promover a política de integração citada.

Por causa disto a INFRAERO utiliza como método de administração subsídios cruzados, procurando fazer com que dependências superavitárias atendam aquelas que não se sustentam financeiramente [7]. Desta maneira aeroportos extremamente rentáveis e lucrativos (como o de Congonhas e o Galeão) são “contrabalanceados” por outros deficitários. Isto cria um certo equilíbrio de resultados, permitindo que a política de integração seja aplicada sem prejudicar, teoricamente, as finanças da empresa em demasia. O método utilizado acaba definindo que os investimentos realizados pela empresa, quando não possuem objetivos sociais ou políticos já citados, devem visar empreendimentos com potencial de geração de resultados positivos, a fim de possibilitar a continuidade do processo.

Outra característica extremamente peculiar da INFRAERO é a não contabilização de seus investimentos em infra-estrutura aeroportuária em seus ativos [7]. A empresa é responsável pela administração dos aeroportos, mas todo o sistema de pistas, pátios e terminais pertence à União. Segundo o Art.38 do Código Brasileiro de Aeronáutica, Lei 7.565, 19 de dezembro de 1986, os aeroportos constituem universalidades, equiparadas a

bens públicos federais, enquanto mantida a sua destinação específica, embora não tenha a União a propriedade de todos os imóveis em que se situam. Um parágrafo deste artigo complementa que os Estados, Municípios, entidades da Administração Indireta ou particulares poderão contribuir com imóveis ou bens para construção de aeroportos, mediante a constituição de patrimônio autônomo que será considerado como universalidade. Ou seja, a empresa aplica recursos próprios em bens que não lhes pertencem. Desta forma, estes investimentos são tratados, para efeitos fiscais e societários, como despesas em seus demonstrativos financeiros (Parecer CST/SIPR nº 2.100/1980, confirmado pela Decisão nº 121/1995 da 1ª RF-DISIT, da Secretaria da Receita Federal), como se pode observar no Anexo A. Exatamente por este fato que a empresa recebe amparo judicial pelo não recolhimento de tributos municipais, como o ISS (Imposto Sobre Serviços de Qualquer Natureza) e o IPTU (Imposto Sobre a Propriedade Territorial Urbana).

A inexistência de qualquer termo de concessão que garanta retorno econômico ou indenização em caso de retirada de aeroportos da rede provoca incertezas referentes a fluxos de caixa futuros, o que representa barreira fundamental na modernização da empresa, como a possível implantação da abertura de capital que vem sendo estudada. Para que a abertura seja possível é preciso garantir segurança ao investidor sobre o período em que a INFRAERO manterá a gestão dos aeroportos, criando contratos referentes à concessão citada por exemplo.

3.3 Desempenho Recente

A análise a seguir foi realizada com os dados publicados pelos Relatórios Anuais da INFRAERO de 2003 a 2008 ([8] a [13]) e com os índices de desempenho explicados na revisão bibliográfica. Estes relatórios informam pareceres da administração, as demonstrações contábeis da empresa e notas explicativas, estando os dados retirados para estudo presentes no Anexo A. Procurou-se mostrar a explicação da evolução de cada índice através de gráficos e tabelas, visando facilitar o entendimento.

O Capital circulante líquido (CCL) da INFRAERO é representado pelo gráfico da Figura 2. Pode-se notar uma queda nos anos de 2005 e 2006, porém um crescimento

acentuado em 2007 a 2008. Isto indica uma melhora na capacidade de pagamento de dívidas a curto prazo nos últimos 2 anos.

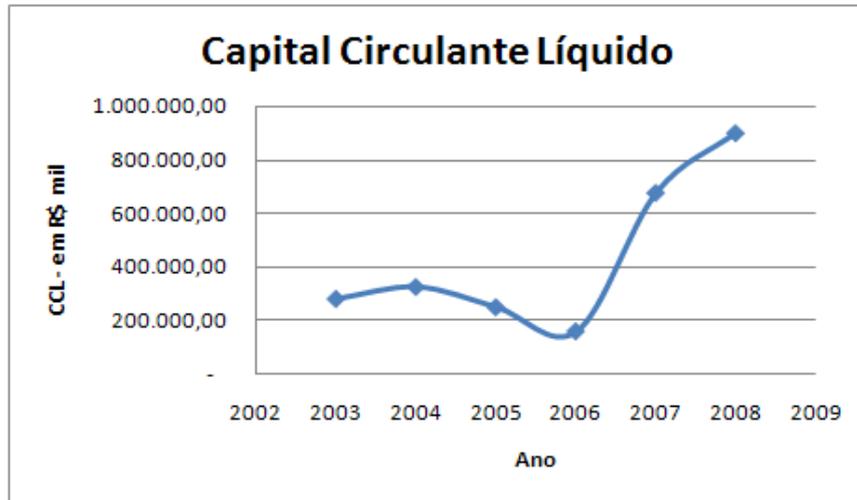


Figura 2 - CCL – INFRAERO

Este fato também é evidenciado pela análise do índice de liquidez corrente. Nos últimos anos, apesar dos altos e baixos (principalmente a queda já citada nos anos de 2005 e 2006), pode-se ver uma tendência de crescimento, como mostra o gráfico da Figura 3.

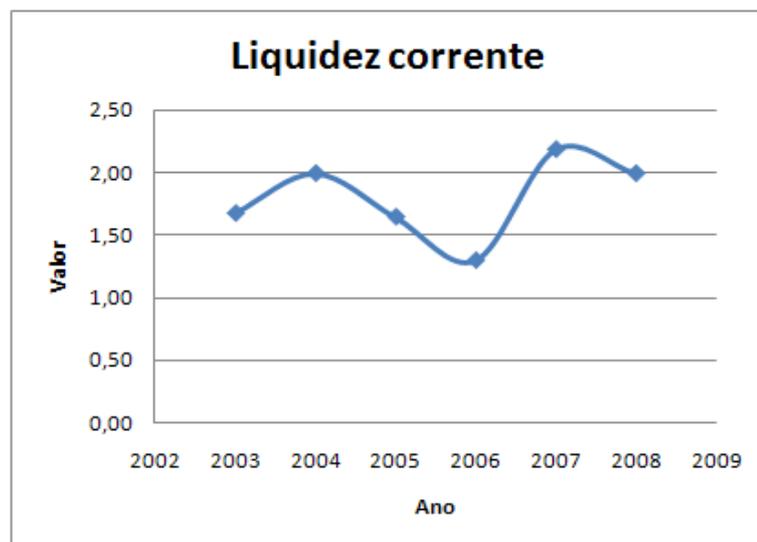


Figura 3 - Índice de liquidez corrente - INFRAERO

A avaliação da liquidez da INFRAERO pode ser realizada de forma mais conservadora, através da liquidez seca (que retira os estoques/almoxxarifados, itens menos líquidos dentre os ativos circulantes). O gráfico da Figura 4 mostra que tal análise não difere de forma significativa da corrente.

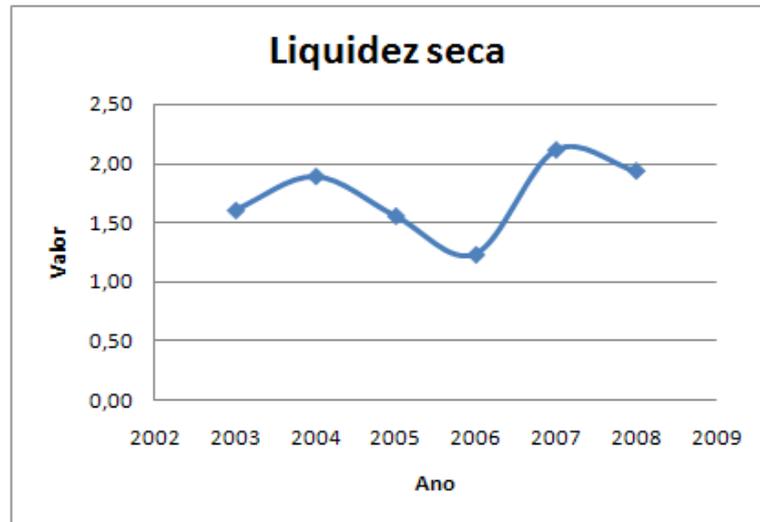


Figura 4 - Índice de liquidez seca - INFRAERO

Outro ponto de destaque é a variação do capital empregado nos ativos permanentes. Analisando os balanços patrimoniais publicados nos Relatórios Anuais da INFRAERO, percebe-se uma queda acentuada entre os anos de 2003 e 2005, compensada por um aumento constante no período de 2006 a 2008. O gráfico da Figura 5 mostra uma tendência de estabilização em R\$ 250.000.000, sendo grande parte do dinheiro destinado a ativos imobilizados.



Figura 5 - Aplicação em Ativos Permanentes – INFRAERO

A liquidez geral detecta a saúde financeira (no que se refere à liquidez) de longo prazo da empresa. A Tabela 1 mostra a comparação entre os índices geral e corrente, evidenciando uma diferença mais relevante entre os quocientes nos últimos dois anos. Isto é um sinal de que a INFRAERO aumentou sua liquidez como um todo após a queda em 2006, mas de forma mais significativa com relação ao pagamento de dívidas de curto prazo.

Tabela 1 - Comparação entre a liquidez geral e a corrente – INFRAERO

Ano	Liquidez Geral	Liquidez Corrente
2003	1,78	1,68
2004	1,92	1,99
2005	1,63	1,65
2006	1,25	1,30
2007	1,93	2,18
2008	1,78	1,99

De forma concisa, pode-se dizer que a INFRAERO apresentou uma queda acentuada de sua liquidez nos anos de 2005 e 2006, mostrando sucesso em aumentá-la nos últimos anos. Sua liquidez corrente (relativa a dívidas de curto prazo) mostrou um crescimento de destaque em 2007 e 2008, o que foi comprovado tanto pela análise dos índices citados como pelo aumento notável de seu CCL.

O endividamento geral da INFRAERO evidencia também o péssimo período de 2005 a 2006. O gráfico da Figura 6 mostra o crescente endividamento nos últimos 6 anos, principalmente o pico atingido em 2006 (o índice atingiu o valor de 63%). Apesar disto, a média ainda está em um patamar considerado normal (50%).

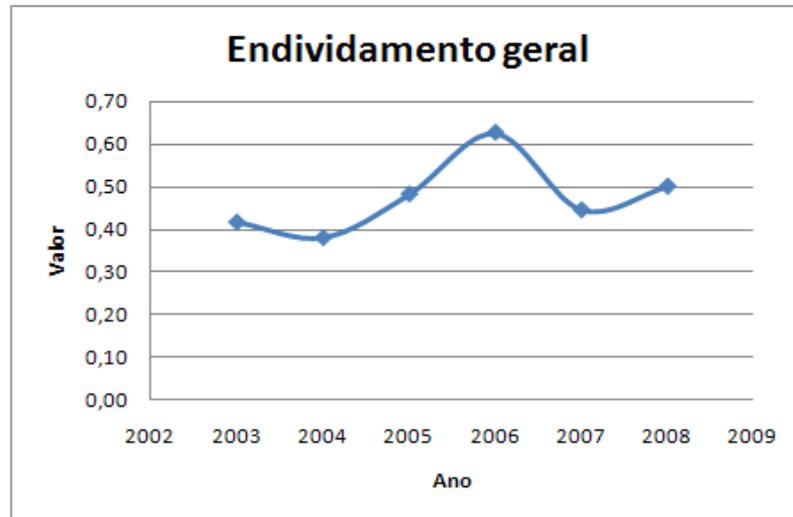


Figura 6 - Endividamento geral – INFRAERO

A dependência de recursos de terceiros também pode ser encarada através da relação entre seu exigível total (passivo circulante somado ao passivo exigível a longo prazo) e seu patrimônio líquido. O gráfico da Figura 7 mostra tal relação, indicando um aumento da dependência de terceiros no período de 2005 a 2006. O ano de 2006 pode ser apontado como o crítico, indicando uma alta dependência de capital externo e provável mudança de política da empresa para diminuir os efeitos negativos de tal fato. A tendência de crescimento de tal parâmetro pode ser amenizada por uma correta política de captação de recursos, algo significativo para a saúde financeira de uma empresa.



Figura 7 - Relação entre capitais de terceiros e próprios – INFRAERO

Pode-se verificar a composição da necessidade de capitais de terceiros através da análise da proporção entre dívidas de curto e longo prazo. As de longo prazo são, em geral, menos onerosas em termos de juros e possuem a grande vantagem do maior tempo de pagamento (conforme citado neste trabalho). Analisando a INFRAERO durante o período citado, percebe-se uma grande percentagem de dívidas de curto prazo (a média nestes últimos 6 anos foi de 84%). O gráfico da Figura 8 mostra o que foi dito, indicando que no ano de 2008 a empresa se manteve na média citada.



Figura 8 - Relação entre passivos de curto prazo e totais – INFRAERO

Um ponto que merece destaque no período de 2004 a 2006 foi o aumento acentuado do giro dos ativos operacionais. Este aumento atingiu seu valor máximo em 2006, o que através da análise cuidadosa das demonstrações contábeis pode ser explicado por um não acompanhamento de crescimento dos ativos operacionais em relação ao de receita. Em outras palavras, o volume de receitas geradas ao longo destes anos se mostrou muito maior que o crescimento dos ativos citados. Este seria um fato positivo da gestão caso estivesse acompanhado por desempenhos de liquidez, endividamento e rentabilidade bons (o que claramente não ocorreu), fazendo com que haja forte indício de uma política de gastos e investimentos no setor não muito bem planejada para este período. Isto se torna bem claro quando se analisa de forma conjunta os dados de giro do ativo total presentes na Tabela 2, indicando comportamento semelhante dos ativos como um todo. Garantir a rotatividade destes é necessário, porém há de se ter a preocupação de existir investimentos e programas de rentabilidade que mostrem as melhores alternativas para tal processo.

Vale citar, no entanto, que nos últimos dois anos a INFRAERO apresentou queda de ambos os giros, evidenciando uma alteração na política adotada e um período de transição com relação ao problema. Pode-se ver de forma bem simples nos balanços patrimoniais divulgados em 2007 e 2008 que o caixa aumentou de forma relevante, diminuindo vertiginosamente os índices analisados.



Figura 9 - Giro do ativo operacional – INFRAERO

Tabela 2 - Giro do ativo total – INFRAERO

Ano	Giro do ativo total
2003	1,24
2004	1,49
2005	1,69
2006	1,93
2007	1,66
2008	1,28

Em termos de rentabilidade, percebem-se comportamentos um pouco distintos com relação às diferentes margens de lucro. A margem de lucro bruto apresentou queda praticamente constante durante o período analisado (excetuando-se o ano de 2006, que obteve crescimento muito pequeno em relação ao anterior). Já a margem de lucro operacional sofreu queda acentuada de 2003 a 2005, crescendo de forma muito boa nos últimos 3 anos. Este crescimento atual está intimamente relacionado a uma otimização das receitas e diminuição das despesas operacionais. Os gráficos das Figuras 10 e 11 mostram a evolução de cada índice.

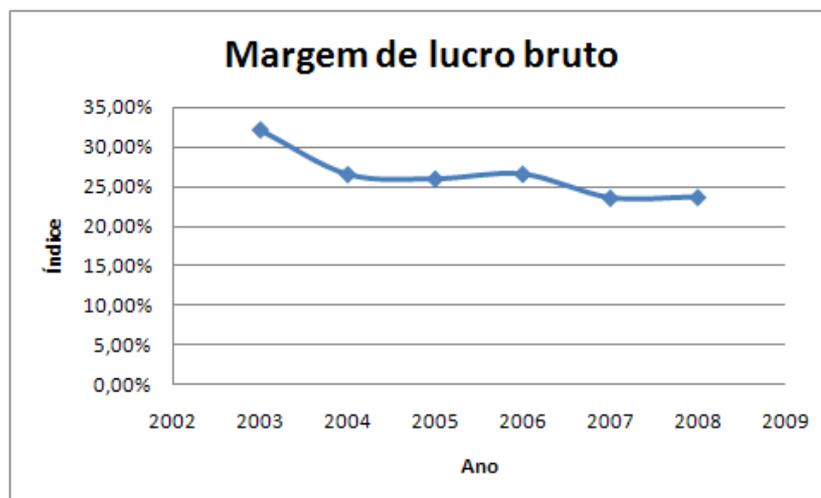


Figura 10 - Margem de lucro bruto– INFRAERO



Figura 11 - Margem de lucro operacional– INFRAERO

A margem de lucro líquido obteve comportamento parecido ao da operacional, tendo o diferencial dos anos de 2005 a 2007 terem apresentado prejuízo, como mostra a Tabela 3 (sinais negativos). Este trabalho, como explicado anteriormente, considerou o lucro/prejuízo líquido da Infraero como o apresentado em suas demonstrações contábeis, ou seja, aquele após a retirada dos investimentos em bens da União.

Tabela 3 - Margem de lucro/prejuízo líquido – INFRAERO

Ano	Margem de lucro/prejuízo líquido
2003	13,21%
2004	0,28%
2005	-27,13%
2006	-7,00%
2007	-3,56%
2008	6,42%

O retorno sobre o investimento total (ROI) resume bem a rentabilidade da INFRAERO nos últimos anos. Nota-se uma queda do índice de 2004 a 2005, com aumento acentuado nos últimos 3 anos. O gráfico da Figura 12 mostra a evolução analisada. A Figura 13 evidencia o comportamento semelhante do retorno sobre o patrimônio líquido (ROE).

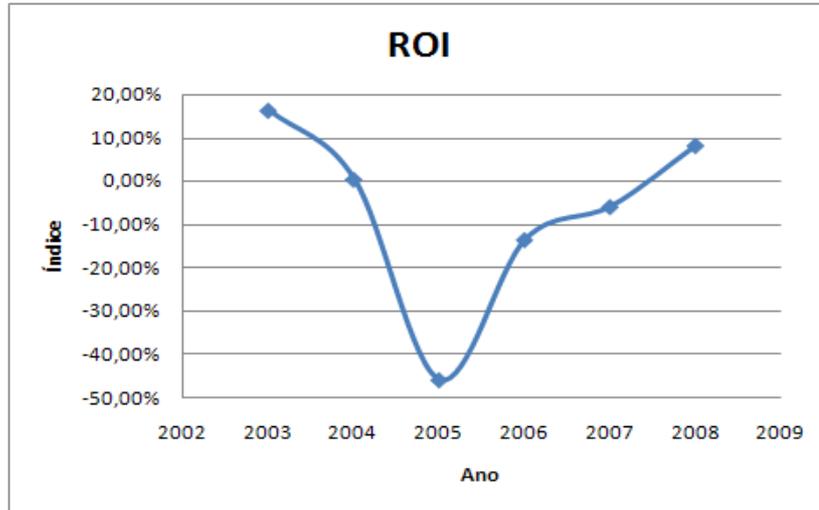


Figura 12 - ROI – INFRAERO

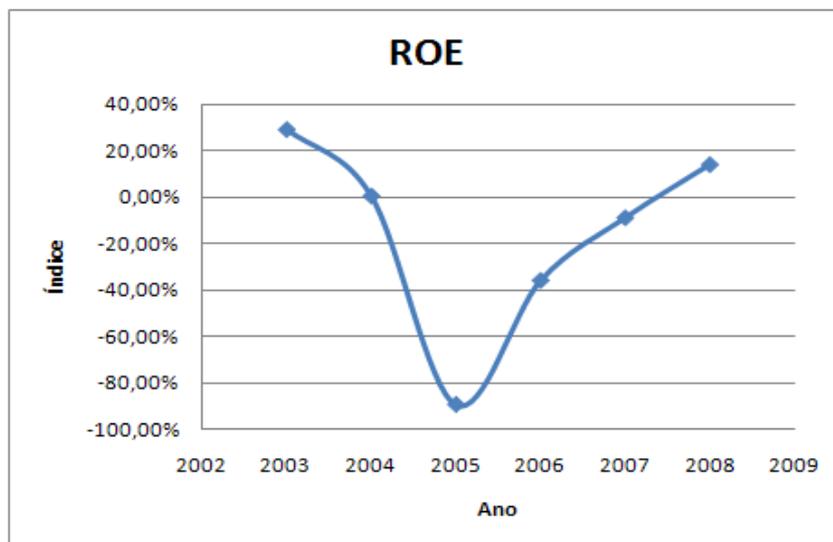


Figura 13 - ROE – INFRAERO

Através disso, obtemos quatro conclusões a serem destacadas:

1) A INFRAERO apresentou baixa em seu desempenho nos anos de 2005 e 2006. Isto se evidencia pela queda de seu CCL e liquidez corrente e geral neste período, acompanhado de um aumento exagerado do endividamento geral (e conseqüentemente da dependência de capitais externos em relação aos próprios). Suas margens de lucro bruto, operacionais e líquidas caíram de forma assustadora, apresentando grandes prejuízos em exercício nos anos

citados. Esta análise se mostrou conflitante com o aumento do giro dos ativos operacionais e totais, o que mostra claro indício de política equivocada de investimentos e gastos.

2) De forma geral, a INFRAERO obteve um desempenho regular nos 6 anos estudados. Sua liquidez aumentou como um todo e seu endividamento geral ainda está em patamar considerado normal, apesar da crescente dependência de capitais de terceiros. Seu capital circulante líquido apresentou crescimento acentuado nos últimos 2 anos (bom sinal), algo significativo para uma empresa que possui grande porcentagem de dívidas de curto prazo (84% dos exigíveis totais). A margem de lucro bruto caiu de forma praticamente constante no período analisado, sendo amenizada por uma melhora da margem de lucro operacional e líquida nos últimos 3 anos, indicando recuperação em relação aos anos críticos de 2005 e 2006. Esta recuperação também é evidenciada pelo retorno de seus investimentos totais, mostrando provável mudança de política no setor.

3) Para obter melhor desempenho nos próximos anos a empresa necessita adotar uma melhor política de investimentos, procurando girar seus ativos de forma a financiar projetos ou obras que provoquem diretamente crescimento da receita. Ou seja, o aumento exacerbado de seu caixa em 2008 deve ser utilizado em obras que possuam potencial gerador de receita. A quantidade de dívidas de curto prazo em relação ao total é outro fato a ser observado, pois uma diminuição de passivos circulantes ajudaria a manter o desempenho crescente da liquidez. Esta diminuição poderia ser discutida em termos do volume de exigíveis a longo prazo, equilibrando um pouco mais a relação entre os dois (não esquecendo de manter o endividamento em patamar aceitável). Melhorar a margem de lucro bruto é objetivo a ser buscado, sendo importante definir a possibilidade de minimização dos custos dos serviços prestados. A melhora de todos estes fatores, acompanhada da continuidade do bom desempenho das margens operacionais e líquidas, provocará um aumento do retorno dos investimentos, fundamental para a saúde financeira da empresa.

4) Com base no item anterior, estudos de viabilidade econômico-financeira tornam-se fundamentais para a INFRAERO. Faz-se necessário avaliar projetos para que os investimentos realizados dêem retornos em prazos definidos à empresa, evitando assim desempenhos deficitários como os apresentados em anos anteriores.

4. Aeroporto Prof. Urbano Ernesto Stumpf

Com base nas conclusões obtidas no capítulo anterior, o presente trabalho optou por estudar o real potencial de rentabilidade do Aeroporto Prof. Urbano Ernesto Stumpf . O seguinte capítulo tem a função de descrever a situação atual do aeroporto, propondo alternativa de projeto para melhorar seu rendimento.

4.1 São José dos Campos e o Vale do Paraíba

São José dos Campos é um município brasileiro do Estado de São Paulo. Localizado a 91 km da cidade de São Paulo e com área equivalente de 1.100 km² [14], é considerado um grande pólo tecnológico, sendo sede do maior complexo aerospacial da América Latina. Está situado em uma região denominada Vale do Paraíba, eixo de ligação entre os estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais e entre as duas maiores metrópoles nacionais, sendo considerada a maior cidade deste importante e diversificado pólo industrial.

A potência econômica de São José dos Campos e região pode ser mostrada comparando sua mesorregião paulista (subdivisão criada para fins estatísticos pelo IBGE que congrega diversos municípios de uma área geográfica com similaridades econômicas e sociais) com a mesorregião de Campinas, outro pólo industrial brasileiro que se situa relativamente próximo à cidade de São Paulo. As Tabelas 4 e 5 apresentam dados comparativos populacionais e econômicos das regiões analisadas, respectivamente. Todos os dados foram obtidos através de pesquisas do IBGE ([15] e [16]) e consultas a sites de prefeituras e administrações específicas [14]. Vale destacar que as informações econômicas dos municípios são condizentes com a última pesquisa publicada pelo instituto em 2006, enquanto as populacionais seguem as estimativas realizadas em julho de 2009.

Tabela 4 - Mesorregiões paulistas e seus dados estatísticos – população

Dados	Mesorregião do Vale do Paraíba Paulista	Mesorregião de Campinas
Nº de municípios	39	49
Área (km ²)	16.195,00	14.241,00
População (hab.)	2.258.956	3.776.068
Principal cidade	São José dos Campos	Campinas

Tabela 5 - Mesorregiões paulistas e seus dados estatísticos – PIB

Dados - 2006	Mesorregião do Vale do Paraíba Paulista	Mesorregião de Campinas
PIB (R\$)	41.756.675.000,00	75.845.274.000,00
PIB per capita (R\$)	18.609,97	20.452,91
Participação nacional - PIB (%)	1,76	3,20

Pode-se ver claramente a importância destas regiões para a economia nacional. Ambas possuem PIB per capita acima da média brasileira (R\$ 12.688 [16]), tendo juntas uma participação equivalente a quase 5% do PIB bruto nacional. Em termos estaduais, as duas mesorregiões constituem cerca de 14,76% do PIB. Representam, juntamente com a mesorregião Metropolitana de São Paulo, mais de 60% do PIB do estado.

4.2 Papel do Aeroporto na Rede INFRAERO e Alternativa Proposta

A INFRAERO, como afirmado em capítulo anterior, possui a função social de desenvolver sustentavelmente o Brasil e preservar o meio ambiente. Vários aeroportos são construídos visando à integração nacional, seja através da ligação entre diferentes regiões como a instalação em lugares cujo objetivo seja promover o desenvolvimento local (centros populacionais afastados de capitais, divisas, entre outros). A política de subsídios cruzados comentada anteriormente faz com que aeroportos altamente rentáveis consigam “pagar” os prejuízos da adoção de tal missão. No entanto, vários problemas surgem através da utilização

deste modelo de gestão. Evidências de má administração em alguns aeroportos passam a ser mascaradas por resultados superavitários em outros, disfarçando assim defeitos que dificilmente serão corrigidos em exercícios futuros. Outro grande problema é a administração de aeroportos que não possuem papel social relevante e se mostram deficitários ou pouco aproveitados, não justificando assim sua inserção na rede administrada pela empresa. Insere-se neste segundo caso, segundo o presente trabalho, o Aeroporto de São José dos Campos.

O Aeroporto Prof. Urbano Ernesto Stumpf está localizado em uma região altamente industrializada, com dados de riqueza relevantes se comparados ao cenário nacional (como analisado na seção anterior). Seu desempenho atual (segundo dados de movimentação de aeronaves, passageiros e cargas divulgados pela INFRAERO [4]) vem se mostrando incompatível com seu real potencial, o que pode indicar claro equívoco na política de administração adotada. Além disto, seu papel social é irrelevante, visto estar situado em região já desenvolvida economicamente e muito próxima a grandes centros urbanos. Há clara necessidade do estudo de projetos que possam melhorar o rendimento deste aeroporto, projetos estes que tornem o empreendimento o mais viável possível economicamente.

Segundo a INFRAERO[4], o Aeroporto de São José dos Campos possui duas vocações distintas: a cargueira, visando atender ao grande número de indústrias da região denominada Cone leste Paulista, e a de portal turístico desse mesmo Cone Leste, mais especificamente das cidades da Serra da Mantiqueira, de Aparecida do Norte e do belíssimo litoral paulista, a “Riviera Brasileira”. Este trabalho propõe como alternativa a adoção de duas modificações na estrutura e no funcionamento do aeroporto em questão já discutidas pela empresa: ampliação e modificação da localização do terminal de passageiros (TPS) e implantação do Aeroporto Indústria.

O Aeroporto Indústria é uma idéia que estimula a exportação e importação de bens, pois oferece suspensão tributária às empresas que se instalam em seu sítio. Outro ponto de atração para os empresários são os benefícios derivados da redução de custos de armazenagem, transporte, impostos e segurança, não exigindo a manutenção de grandes estoques. São José dos Campos tem a vantagem de possuir como atrativo à vinda de empresas de alta tecnologia organizações como o Parque Tecnológico e o CECOMPI (Centro para a Competitividade e Inovação do Cone Leste), além de sediar boa parte das indústrias de defesa do país, fortalecidas pela Política de Defesa adotada no Governo Lula. Aproveitar a capacidade industrial da região do Vale do Paraíba desta maneira é o foco da alternativa proposta. Apesar do presente aeroporto não apresentar potencial claro de transporte de

passageiros em grande quantidade, este trabalho julga importante também não desprezar a ampliação e modificação do TPS como maximizador da receita gerada desta maneira. Ambas as alterações sugeridas podem ser analisadas conjuntamente num roteiro que será proposto adiante, destacando a importância e a maneira de se realizar um estudo de viabilidade econômico-financeira do projeto.

5. Análise Prévia ao Desenvolvimento do Projeto - Roteiro

O seguinte capítulo tem a função de mostrar os estudos prévios necessários para a análise de viabilidade econômico-financeira da alternativa em questão. Trata-se de uma breve descrição do aeroporto, caracterizando através de dados de movimentação e capacidade sua situação atual e mostrando como estimar seu comportamento após a implantação do projeto, em termos de oferta e demanda. Esta análise é fundamental para a projeção das futuras receitas e custos e do volume de investimentos a serem realizados.

5.1 Caracterização do Aeroporto na Região

Situado na Avenida Brig. Faria Lima, s/nº, Parque Martim Cererê – São José dos Campos (SP), o Aeroporto Prof. Urbano Ernesto Stumpf possui sítio aeroportuário com área de 1.740.110,20 m² (segundo a INFRAERO[4]). Construído na década de 50 para atender basicamente ao Centro Tecnológico Aeroespacial (hoje denominado DCTA – Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial), o aeroporto sofreu reformulações em sua infraestrutura a partir da criação da Embraer. É compartilhado, segundo a INFRAERO [4], pela Aviação Civil, pela Embraer, pelo DCTA e pelo aeroclube local, o que é importante para a realização de vôos de ensaio e de produção de novas aeronaves. Localizado a 12 km do centro da cidade, possui acesso considerado ruim, realizado somente através da avenida citada (apesar de estar muito próximo a importantes rodovias do Estado). Esta característica prejudica demais o conforto dos usuários, o que torna a localização do TPS um fator importante a ser modificado. As Figuras 14 e 15 mostram, respectivamente, foto aérea do aeroporto e as vias de acesso ao local. Pode-se ver claramente na Figura 15 que a proposta de instalação do terminal de passageiros para os lados da Rodovia Tamoios (SP-099) facilitaria de forma notável o tráfego.



Figura 14 - Aeroporto de São José dos Campos – foto Fonte: Google

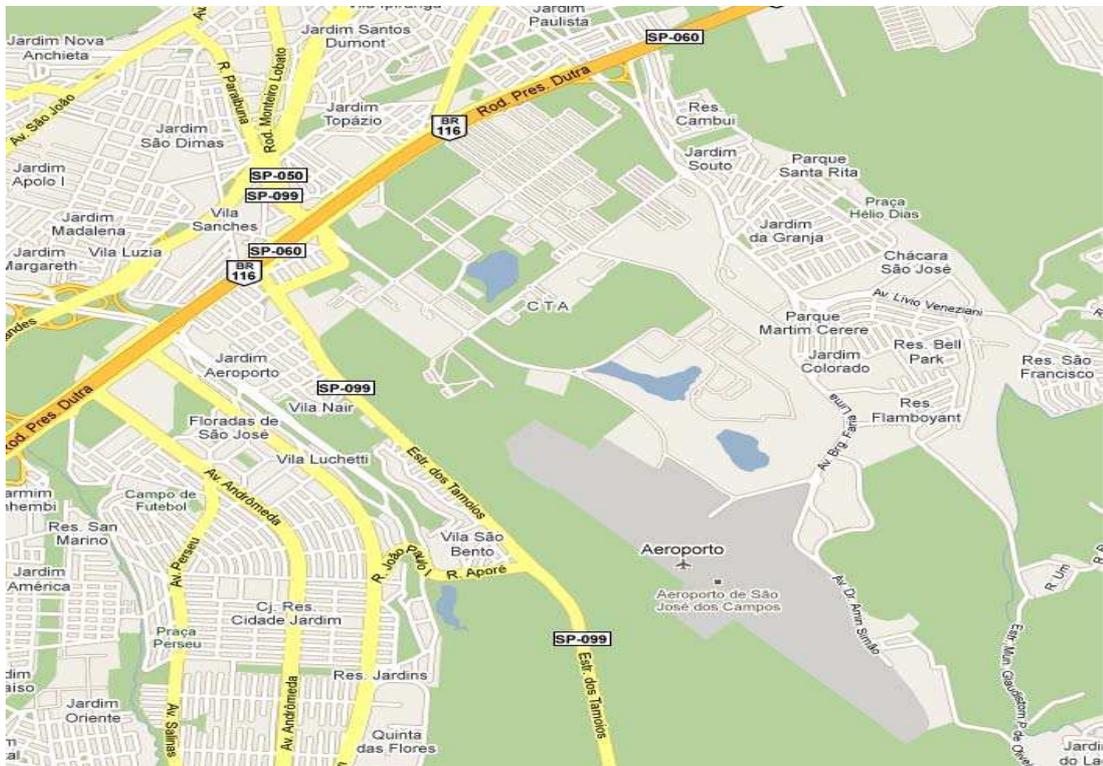


Figura 15 - Aeroporto de São José dos Campos – acesso Fonte: Google

Administrado desde junho de 1996 pela INFRAERO, o tráfego de passageiros no aeroporto tem se caracterizado predominantemente por viagens de negócios nos dias úteis, sendo importante a ligação de São José dos Campos com o Rio de Janeiro [4]. A Tabela 6 mostra os antecedentes de movimentação de aeronaves, passageiros e cargas (2003 a 2008), segundo dados divulgados oficialmente pela empresa.

Tabela 6 - Aeroporto de São José dos Campos – movimentação

Ano	Aeronaves (unid)	Passageiros (unid)	Carga Aérea (kg)	Mala Postal (kg)
2003	9.796	15.523	101.791	-
2004	9.444	18.808	153.273	-
2005	12.280	45.030	200.009	-
2006	11.938	29.745	21.030	-
2007	13.167	55.565	300.815	-
2008	14.079	48.469	90.842	1
2009 *	10.055	32.250	58.204	-

(*) Até Setembro

A seguir seguem algumas fotos do aeroporto, mostrando sua fachada e algumas das facilidades de operações em solo e de vôos.



Figura 16 - Aeroporto de São José dos Campos – fachada Fonte: desconhecida

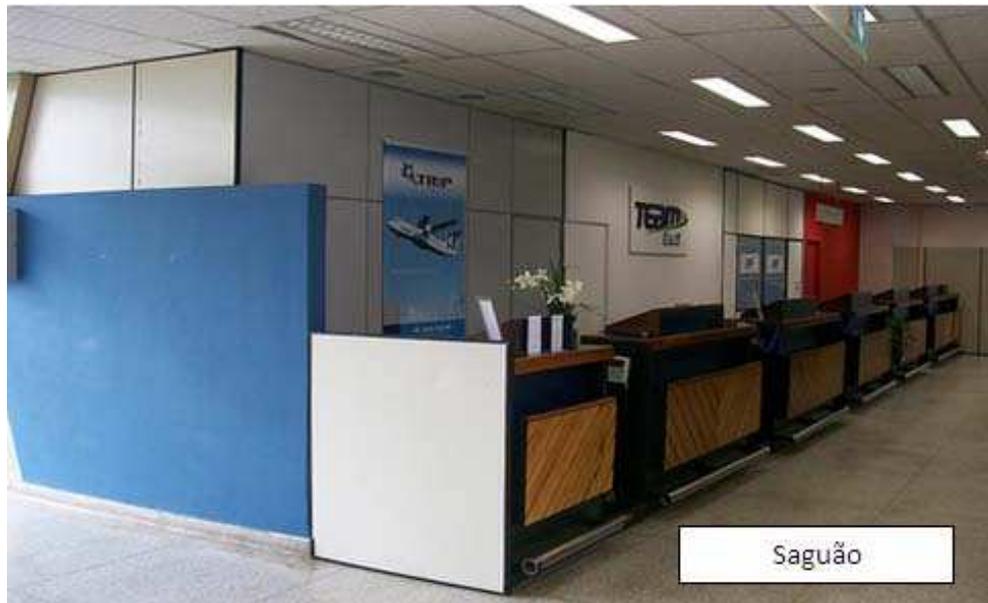


Figura 17 - Aeroporto de São José dos Campos – saguão Fonte: desconhecida



Figura 18 - Aeroporto de São José dos Campos – saguão - II Fonte: desconhecida



Figura 19 - Aeroporto de São José dos Campos – pista Fonte: desconhecida



Figura 20 - Aeroporto de São José dos Campos – pista - II Fonte: desconhecida



Figura 21 - Aeroporto de São José dos Campos – TECA Fonte: desconhecida

5.2 Diagnóstico da Situação Atual

A situação atual do Aeroporto Prof. Urbano Ernesto Stumpf não é muito animadora. Seus dados de movimentação (presentes na Tabela 6), quando confrontados com os do Aeroporto Internacional de Viracopos/Campinas, mostram-se muito baixos. A Tabela 7 mostra a comparação entre estes nos últimos dois anos (2007 e 2008), sendo V/U a relação que define quantas vezes a movimentação em Viracopos foi maior que a de São José.

Tabela 7 - Comparação entre Viracopos e o Aeroporto de São José dos Campos

Aeroporto Internacional de Viracopos			
Ano	Aeronaves (unid)	Passageiros (unid)	Carga Aérea (kg)
2007	29.226	1.006.059	238.043.708
V/U - 2007	2,22	18,11	791,33
2008	32.399	1.083.878	233.699.869
V/U - 2008	2,30	22,36	2572,60

A análise se torna crítica quando comparamos o tráfego de cargas. O Aeroporto de São José dos Campos não está habilitado ao tráfego internacional de passageiros, mas pode realizar vôos cargueiros internacionais desde março de 2000 (segundo a INFRAERO [4]). Seus dados de movimentação de carga se mostram, no entanto, extremamente baixos. A Tabela 7 indica que em 2008 o tráfego em Viracopos se mostrou mais de 2500 vezes maior (em termos de volume) que o do Aeroporto Prof. Urbano Ernesto Stumpf. Enquanto um é o segundo maior em transporte de cargas da Rede [4], o outro figura entre os piores. Esta diferença de aproveitamento não condiz com o fato de ambos os aeroportos estarem localizados em regiões consideradas potências industriais. Um aeroporto que segundo as próprias palavras da INFRAERO possui vocação cargueira não pode apresentar desempenho tão fraco como o apresentado pela Tabela 6. Há nítidos erros de administração e necessidade de alternativas que tenham como objetivo aproveitar tal potencial, algo que não vem ocorrendo nos últimos anos.

A Tabela 8 mostra alguns dados de capacidade e área do aeroporto de São José dos Campos e seu sítio. Pode-se ver a baixa capacidade das instalações quando comparadas com aeroportos de grande porte.

Tabela 8 - Aeroporto Prof. Urbano Ernesto Stumpf - Dados

Aeroporto Prof. Urbano Ernesto Stumpf	
Sítio Aeroportuário (m ²)	1.740.110,20
Pátio das aeronaves (m ²)	16.931,00
Pista - Dimensões (m)	2.676 x 45
Terminal de Passageiros (m ²)	864,00
Estacionamento - capacidade	49 vagas
Estacionamento de Aeronaves	3 posições
Companhias aéreas	TEAM e TRIP

Infelizmente não foi possível obter os dados históricos de receitas e custos do aeroporto em questão com a empresa. Estes dados seriam de extrema valia para análise da saúde financeira do empreendimento, fundamental para o direcionamento das possíveis mudanças sugeridas. O presente trabalho se viu privado também de acesso às cláusulas do

contrato de administração do aeroporto pela INFRAERO e alguns dados de capacidade de seus terminais (TPS e TECA). Este contrato é fundamental para entendimento das reais limitações decisórias da empresa com relação ao aeroporto (compartilhado também, como dito em seção anterior, pela Aviação Civil, DCTA, Embraer e aeroclube local), enquanto as capacidades referidas ajudariam a entender a pobre infra-estrutura atual para atendimento de uma grande demanda de tráfego.

5.3 Análise dos Benefícios

Consiste em analisar os benefícios derivados da implantação da alternativa proposta em detrimento da manutenção do comportamento atual. Mais do que isto, baseia-se também na explicação contundente dos prejuízos futuros caso o aeroporto não mude sua política ou não sofra investimentos visando sua melhoria.

A ANAC realizou em 2006 um estudo de demanda para os aeroportos da Rede Infraero [17]. Este estudo projeta, com base em séries históricas de 2002 a 2005, estimativas de demanda total e na hora-pico para os aeroportos administrados pela empresa. Os dados retirados deste trabalho são valiosos para uma análise de benefícios bem feita, pois permitem estimar movimentações futuras caso o aeroporto não passe por mudanças notáveis e fornecem uma boa base para projeção de fluxos em projetos alternativos.

O Anexo B mostra os valores estimados pela ANAC para o Aeroporto de São José dos Campos nos anos de 2010, 2015 e 2025. Caso este não sofra modificações para melhor aproveitamento de seu potencial industrial, seu tráfego de cargas aéreas (e mala postal) continuará apresentando desempenho irrisório, não correspondendo a 1% do transporte atual do Aeroporto Internacional de Viracopos [17].

Caso o presente trabalho pudesse obter acesso aos dados de receitas e custos históricos do aeroporto em questão, seria possível prever facilmente a saúde financeira futura do empreendimento utilizando as projeções da ANAC. Estas informações são base fundamental de uma análise de benefícios, pois medem com clareza as necessidades de mudança no setor se o desempenho continuar fraco ou aquém do imaginado.

5.4 Análise e Estimativa da Demanda

Esta análise da demanda pode ser realizada com base em estimativas de aumento do tráfego (aeronaves, passageiros e cargas) em relação ao projetado pela ANAC, caso a alternativa proposta seja adotada. Ou seja, consiste em estimar o acréscimo no número de operações (pousos e decolagens), no número de operações na hora de pico (por tipo de aeronave), no número de operações de vôos de carga (por tipo de aeronave) e no de aeronaves, por tipo, que têm como base o aeroporto em estudo [18]. Estas projeções podem ser realizadas através de pesquisas de fatores ou variáveis que possam explicar o transporte de passageiros e cargas, como motivo da viagem, nível de renda, valor da passagem (medida pela disposição a pagar pela redução do tempo de viagem), responsável pelo pagamento (passageiro ou empresa), origem e destino, interesse e facilidade das empresas da região em transporte de carga, origem e destino do tráfego industrial, entre outros. Para garantir confiabilidade ao estudo em questão, deve-se realizar estimativas seguindo metodologias devidamente explicadas, elaborando projeções em 3 cenários distintos (conservador, normal e otimista)[18].

Não é foco do presente trabalho explicar, de forma detalhada, uma metodologia para realização da análise da demanda futura segundo a alternativa proposta (Aeroporto Indústria e novo TPS). Pesquisas mais detalhadas deveriam ser realizadas para garantir a confiabilidade citada, estando assim fora do escopo do estudo em questão.

5.5 Análise e Estimativa da Oferta

Informações como número de passageiros/hora que o aeroporto pode atender (por recinto), capacidade das instalações de carga quanto à manipulação e armazenamento, capacidade máxima de aeronaves por tipo, quantidade de posições na plataforma, capacidade do estacionamento de veículos e das instalações aeronáuticas anexas (torre de comando, equipamentos, entre outros) e o número de funcionários nas áreas administrativas ajudam a estabelecer um cenário das restrições do sistema aeroportuário como um todo [18]. Estimam-se então, com base nas projeções de demanda realizadas para o aeroporto em questão, as

melhorias na infra-estrutura que devem ser realizadas, procurando sempre indicar a metodologia utilizada para obtenção de valores ótimos.

A projeção completa da oferta foge de certa forma ao escopo do trabalho, pois faz parte de um estudo abrangendo detalhes que não são aqui abordados. No entanto, estimativas simples com base nas demandas futuras projetadas fornecem um bom cenário geral para a análise inicial de viabilidade econômico-financeira, podendo ser melhoradas à medida que a estrutura do projeto fosse aperfeiçoada.

6. Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira da Alternativa Proposta

Utilizando as análises prévias, pode-se desenvolver o estudo de viabilidade econômico-financeira da alternativa proposta. A aplicação das técnicas de orçamento de capital estudadas (VPL e TIR) exige o cálculo dos seguintes valores:

- Fluxo de caixa gerado: o estudo em questão considera uma boa estimativa o FCO do aeroporto. Este pode ser calculado através das projeções das receitas e custos aeroportuários, com base nas estimativas de demanda citadas e nos custos provenientes das operações e manutenções anuais, encargos diversos, ações ambientais, entre outros. Vale lembrar que esta análise pode ser melhorada baseando-se no fluxo de caixa livre (envolvendo o estudo detalhado dos débitos e créditos futuros nas contas do aeroporto);

- Investimento necessário: pode ser determinado através da comparação entre as estimativas de oferta analisadas para o projeto e as restrições atuais das facilidades já existentes;

- Custo de capital e tempo esperado de retorno: ambos determinados pela INFRAERO. O presente trabalho acredita que uma taxa de desconto de 12% ao ano [18] e um período de retorno de 20 anos são boas estimativas para o projeto.

Além da aplicação dos métodos citados nos 3 cenários de demanda utilizados, torna-se importante e muito útil também uma análise de sensibilidade do aeroporto com relação a variáveis que influenciem notavelmente seu tráfego, como valores de tarifas e serviços e o aumento do transporte de carga devido a incentivos específicos ao setor industrial. A seguir seguem duas sugestões atuais que podem ser abordadas na análise em questão, pois influenciam de forma sensível parâmetros de demanda e volume de investimentos:

Implantação do TAV no Brasil: a ferrovia de alta velocidade consiste em linhas e sistemas projetados, construídos e implantados para operação de trens capazes de desenvolver velocidades iguais ou superiores a 250 km/h. O projeto em circulação no Brasil prevê a ligação entre as cidades do Rio de Janeiro, São Paulo e Campinas, passando por São José dos Campos. Este meio de transporte possui a grande vantagem de reduzir a pressão sobre a infra-estrutura rodoviária e aeroportuária, atraindo empresas e indústrias para as cidades e proporcionando o desenvolvimento regional através da geração de empregos diretos e

indiretos. Torna-se então fundamental analisar esta implantação como parâmetro modificador da demanda de passageiros e cargas, procurando estudar o caso de um terminal do TVA estar localizado próximo ao Aeroporto Prof. Urbano Ernesto Stumpf (assim como em Campinas, onde há o desejo de se instalar um terminal no Aeroporto Internacional de Viracopos).

Estudo dos tipos de cargas: consiste num levantamento das empresas e setores com potencial produtivo para estabelecimento no Aeroporto Indústria. É basicamente uma análise da sensibilidade do transporte de cargas em São José dos Campos, em diferentes ramos industriais. A diminuição do investimento em TPS e transporte de passageiros visando um melhor aproveitamento da vocação cargueira da região também pode ser abordada.

As Figuras 22 e 23 resumem o roteiro de aplicação do estudo de viabilidade proposto e a análise de sensibilidade citada, respectivamente.

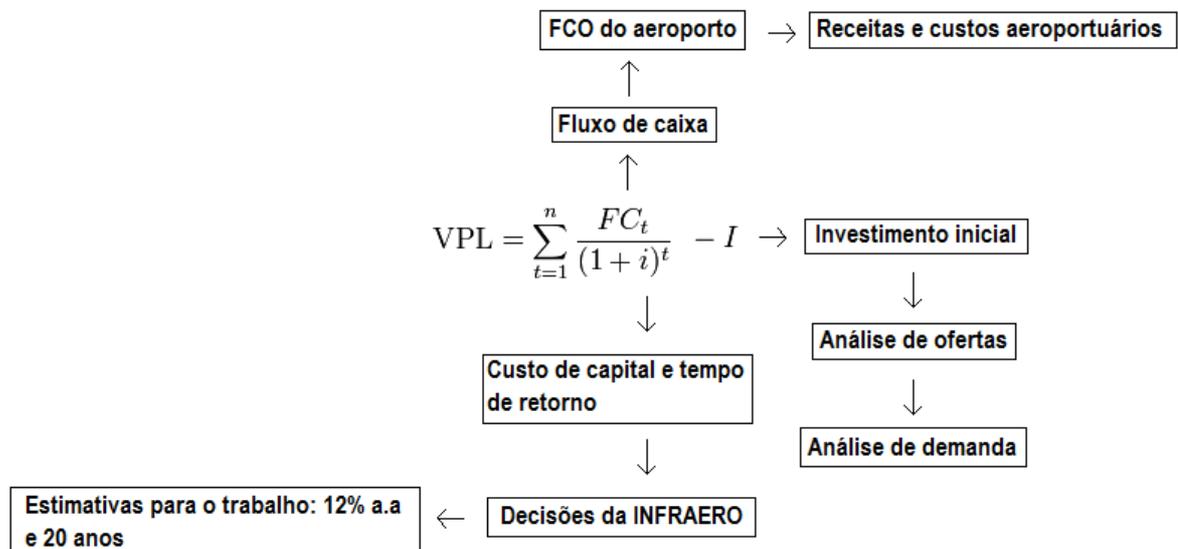


Figura 22 – Roteiro para o estudo de viabilidade econômico-financeira proposto

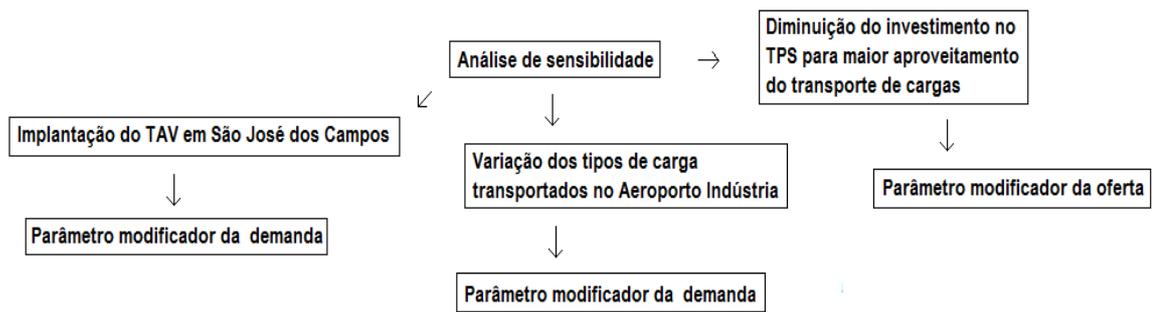


Figura 23 – Análise de sensibilidade proposta para o Aeroporto de São José dos Campos

Este trabalho não pôde realizar uma projeção inicial da viabilidade econômico-financeira das mudanças propostas para o Aeroporto de São José dos Campos devido à falta de dados. Como afirmado em capítulo anterior, o não fornecimento por parte da INFRAERO dos dados históricos de receitas e custos do empreendimento em questão impossibilita um estudo de caso específico.

7. Conclusões e Comentários

Estudos de viabilidade econômico-financeira são fundamentais para a INFRAERO, pois evitam políticas equivocadas de gastos e investimentos e impedem que a função social da empresa afete de forma exagerada seu desempenho financeiro.

O Aeroporto Prof. Urbano Ernesto Stumpf se localiza em uma região bem desenvolvida, no entanto está sendo sub-aproveitado. O presente trabalho acredita que é fundamental para a INFRAERO aproveitar a capacidade industrial do Vale do Paraíba para mantê-lo na Rede (Aeroporto Indústria). No entanto, como suas dependências são utilizadas também pelo DCTA, Aeroclub e EMBRAER, questões contratuais e legais dificultam, muitas vezes, mudanças em sua infra-estrutura e gestão atuais. Pode-se citar o fato de que o aeroporto foi criado inicialmente com vistas ao apoio em Pesquisa e Desenvolvimento, fato que atrapalha mudanças que o modernizem a fins de atividade comercial, por exemplo.

O método proposto para o estudo de viabilidade não foi implementado devido a não disponibilização dos dados financeiros do aeroporto em questão (por parte da INFRAERO). No entanto, o trabalho conseguiu propor com sucesso um bom roteiro para orientação deste tipo de análise sendo interessante para, em trabalhos futuros, validá-lo em aeroportos que não tenham as particularidades do Aeroporto em questão.

Referências Bibliográficas

- [1] GITMAN, L. F., **Princípios de Administração Financeira**, Pearson Education do Brasil, 2003.
- [2] DE LUDÍCIBUS, S., MARION, J. C., **Curso de Contabilidade para não Contadores**, Atlas, 3ª edição, 2000.
- [3] DELORME, L. D., **Aspectos Econômicos e Financeiros da Análise de Viabilidade de Aeroportos**. 2004. 129f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica, São José dos Campos.
- [4] **INFRAERO - Aeroportos Brasileiros**. Disponível em: <<http://www.infraero.gov.br/>>. Acesso em: 25 out. 2009.
- [5] **Estatuto da INFRAERO**. Disponível em: <<http://www.infraero.gov.br/upload/arquivos/inst/2009ESTATUTO.pdf>>. Acesso em: 2 nov. 2009.
- [6] **Código de Ética Empresarial – INFRAERO**. Disponível em: <http://www.infraero.gov.br/upload/arquivos/inst/Codigo_Etica.pdf>. Acesso em: 3 nov. 2009.
- [7] GARCIA, C. F., PASCOA, E. P., **Modelo de Avaliação de Auto-Sustentabilidade da INFRAERO como Ferramenta de Auxílio à Tomada de Decisões de Investimentos**. 2007. 63f. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Curso de Gestão da Aviação Civil) - Centro de Formação de Recursos Humanos em Transportes - Universidade de Brasília, Brasília.
- [8] **Relatório Anual 2003**. Disponível em: <http://www.infraero.gov.br/upload/arquivos/inst/relat_anual_2003.pdf>. Acesso em: 27 out. 2009.

- [9] **Relatório Anual 2004**. Disponível em:
<http://www.infraero.gov.br/upload/arquivos/inst/relat_anual_2004.pdf>. Acesso em: 27 out. 2009.
- [10] **Relatório Anual 2005**. Disponível em:
<<http://www.infraero.gov.br/upload/arquivos/inst/Relatorio%20Anual%202005.pdf>>.
Acesso em: 12 out. 2009.
- [11] **Relatório Anual 2006**. Disponível em:
<<http://www.infraero.gov.br/upload/arquivos/inst/RelatorioAnual2006.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2009.
- [12] **Relatório Anual 2007**. Disponível em:
<<http://www.infraero.gov.br/upload/arquivos/inst/Financieiras2007Internet.pdf>>. Acesso em: 19 out. 2009.
- [13] **Relatório Anual 2008**. Disponível em:
<http://www.infraero.gov.br/upload/arquivos/inst/Relatorio2008_ultima%20versao.pdf>.
Acesso em: 10 out. 2009.
- [14] **São José dos Campos – Prefeitura Municipal**. Disponível em:
<http://www.sjc.sp.gov.br/acidade/caract_territorio.asp>. Acesso em: 3 nov. 2009.
- [15] **Estimativas das populações residentes, em 1º de julho de 2009, segundo os municípios – IBGE**. Disponível em:
<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2009/POP2009_DOU.pdf>.
Acesso em: 3 nov. 2009.
- [16] **Produto Interno Bruto a preços correntes e Produto Interno Bruto per capita, segundo as Grandes Regiões, Unidades da Federação e Municípios (2003 – 2006) – IBGE**. Disponível em:
<<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pibmunicipios/2006/tab01.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2009.

[17] Superintendência de Estudos, Pesquisa e Capacitação para a Aviação Civil (Gerência de Estudos e Pesquisas da ANAC), **DEMANDA NA HORA-PICO Aeroportos da Rede INFRAERO**, 2006.

[18] **Anexo O: Planejamento estratégico, treinamento e infra-estrutura para o crescimento do turismo – Critérios de elegibilidade e avaliação e projetos de aeroportos**. Disponível em:

<http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/PRODETUR/Downloads/docs/rop_40_anexo_o_aeroportos.pdf>. Acesso em: 1 out. 2009.

Anexo A

DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS PARA OS EXERCÍCIOS FINDOS EM 31 DE DEZEMBRO
(PELA LEGISLAÇÃO SOCIETÁRIA)

ATIVO	DEZ/2003	DEZ/2002	PASSIVO	DEZ/2003
CIRCULANTE	692.340	840.761	CIRCULANTE	
Disponibilidades e Aplicações Financeiras	346.108	464.262	Recursos de Terceiros	
Contas a Receber	283.029	330.013	Vinculados a Investimentos	
Impostos a Recuperar	27.223	16.422	Comando da Aeronáutica	
Almoxarifados	28.690	24.610	Tesouro Nacional	
Outras Contas	5.290	5.454	Outros Recursos	
			Fornecedores de Bens e Serviços	
			Juros sobre Capital Próprio	
			Encargos Trabalhistas	
REALIZÁVEL A LONGO PRAZO	124.778	95.690	Tributos a Recolher	
Contas a Receber	492.654	386.951	Participação dos Empregados nos Lucros	
(-) Provisão para Devedores Duvidosos	(398.009)	(318.616)	Outras Obrigações	
Depósitos Judiciais	30.002	27.236	EXIGÍVEL A LONGO PRAZO	
Aplicação em Notas do Tesouro	131	109	Provisão p/Contingências Trabalhistas e Cíveis	
PERMANENTE	284.224	275.053	PATRIMÔNIO LÍQUIDO	
Imobilizado	261.152	255.862	Capital Social	
Investimentos	23.072	19.171	Reservas de Capital	
			Reservas de Lucros	
			Lucros Acumulados	
TOTAL DO ATIVO	1.101.342	1.211.494	TOTAL DO PASSIVO	
ATIVO COMPENSADO	7.263.104	7.206.676	PASSIVO COMPENSADO	
Bens da União	6.778.380	6.605.708	Bens da União	
Garantias Caucionárias de Terceiros	484.724	600.968	Garantias Caucionárias de Terceiros	
TOTAL DO ATIVO APÓS COMPENSADO	8.364.446	8.418.170	TOTAL DO PASSIVO APÓS COMPENSADO	

DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS PARA OS EXERCÍCIOS FINDOS EM 31 DE DEZEMBRO
(PELA LEGISLAÇÃO SOCIETÁRIA)

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO

	DEZ/2003
RECEITA BRUTA	1.486.832
Pouso e Permanência	222.609
Embarque	274.575
Armazenagem e Capatazia	382.235
Comunicação e Auxílio à Navegação Aérea	188.928
Comerciais	366.913
Outros Serviços	51.572
DEDUÇÕES	58.493
PASEP	14.901
COFINS	43.592
RECEITA LÍQUIDA	1.428.339
CUSTO DOS SERVIÇOS PRESTADOS	951.696
LUCRO BRUTO	476.643
Margem Bruta	32,1%
DESPESAS OPERACIONAIS	127.837
Planejamento e Orientação Técnico-operacional	23.666
Comerciais	16.366
Administrativas	87.805
OUTRAS RECEITAS/DESPESAS OPERACIONAIS	(2.109)
Receitas Financeiras	158.697
Despesas Financeiras	(44.580)
Provisão para Prováveis Perdas	(101.077)
Anulação de Receitas/Despesas de Exercícios Anteriores	(25.021)
Receitas Eventuais	9.872
LUCRO OPERACIONAL DO EXERCÍCIO	346.697
PROGRAMA DE DESLIGAMENTO INCENTIVADO DA INFRAERO - PDIN	338
RECEITAS/DESPESAS NÃO OPERACIONAIS LÍQUIDAS	(424)
IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	60.279
LUCRO LÍQUIDO (antes dos investimentos para União)	285.656
RECURSOS PRÓPRIOS APLICADOS EM BENS DA UNIÃO	96.921
LUCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO	188.735
LUCRO LÍQUIDO POR AÇÃO DO CAPITAL - Em R\$	107,11

BALANÇO PATRIMONIAL

ATIVO	DEZ/2004	DEZ/2003	VAR. %	PASSIVO
CIRCULANTE	650.203	692.340	-6,1%	CIRCULANTE
Disponibilidades e Aplicações Financeiras	144.457	348.109	-58,5%	Recursos de Terceiros
Contas a Receber	436.258	283.028	54,1%	Vinculados a Investimentos
Impostos a Recuperar	28.920	27.223	6,2%	Comando da Aeronáutica
Almoxarifados	32.918	28.690	14,7%	Tesouro Nacional
Outras Contas	7.650	5.290	44,6%	Outros Recursos
				Fornecedores de Bens e Serviços
				Juros sobre Capital Próprio
				Encargos Trabalhistas
REALIZÁVEL A LONGO PRAZO	84.498	124.778	-32,3%	Tributos a Recolher
Contas a Receber	542.683	492.654	10,2%	Participação dos Empregados nos Lucros
(-) Provisão p/ Créditos de Liquidação Duvidosa	(516.935)	(398.009)	29,9%	Outras Obrigações
Depósitos Judiciais	34.741	30.002	15,8%	EXIGÍVEL A LONGO PRAZO
Aplicação em Notas do Tesouro	133	131	1,5%	Provisão p/Contingências Trabalhistas e Cíveis
Créditos Tributários Diferidos	23.876	0	0%	
PERMANENTE	271.586	284.224	-4,4%	PATRIMÔNIO LÍQUIDO
Imobilizado	247.099	261.152	-5,4%	Capital Social
Investimentos	24.487	23.072	6,1%	Reservas de Capital
				Reservas de Lucros
				Lucros Acumulados
TOTAL DO ATIVO	1.006.287	1.101.342	-8,6%	TOTAL DO PASSIVO
ATIVO COMPENSADO	9.483.343	7.263.104	30,6%	PASSIVO COMPENSADO
Bens da União	8.422.459	6.778.380	24,3%	Bens da União
Garantias Caucionárias de Terceiros	1.060.884	484.724	118,9%	Garantias Caucionárias de Terceiros
TOTAL DO ATIVO APÓS COMPENSADO	10.489.630	8.364.446	25,4%	TOTAL DO PASSIVO APÓS COMPENSADO

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO

	DEZ/2004	DEZ/2003	VAR. %
	(Em R\$ mil)		
RECEITA BRUTA	1.643.970	1.486.832	10,8%
Pouso e Permanência	237.061	222.609	6,5%
Embarque	294.184	274.575	7,1%
Armazenagem e Capatazia	449.964	382.235	17,7%
Comunicação e Auxílio à Navegação Aérea	202.057	188.928	8,9%
Comerciais	405.966	366.913	10,6%
Outros Serviços	54.738	51.572	6,1%
DEDUÇÕES	72.872	58.493	24,6%
PASEP	13.510	14.901	-9,3%
COFINS	59.362	43.592	36,2%
RECEITA LÍQUIDA	1.571.098	1.428.339	10,0%
CUSTO DOS SERVIÇOS PRESTADOS	1.135.861	951.696	19,4%
LÚCRO BRUTO	435.237	476.643	-8,7%
Margem Bruta	26,5%	32,1%	-17,4%
DESPESAS OPERACIONAIS	196.643	128.175	53,4%
Planejamento e Orientação Técnico-operacional	28.986	23.666	22,5%
Comerciais	47.047	16.366	187,5%
Administrativas	120.610	88.143	36,8%
OUTRAS RECEITAS/DESPESAS OPERACIONAIS	37.527	(2.109)	
Receitas Financeiras	150.479	158.697	-5,2%
Despesas Financeiras	(25.336)	(44.580)	-43,2%
Provisão p/ Créditos de Liquidação Duvidosa	(98.023)	(101.077)	-3,0%
Anulação de Receitas/Despesas de Exercícios Anteriores	(6.833)	(25.021)	-72,7%
Receitas Eventuais	17.240	9.872	74,6%
LÚCRO OPERACIONAL DO EXERCÍCIO	276.121	346.359	-20,3%
RECEITAS/DESPESAS NÃO OPERACIONAIS LÍQUIDAS	(94)	(424)	-77,8%
IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	11.397	60.279	-81,1%
LÚCRO LÍQUIDO (antes dos investimentos para União)	264.630	285.656	-7,4%
RECURSOS PRÓPRIOS APLICADOS EM BENS DA UNIÃO	260.179	96.921	168,4%
LÚCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO	4.451	188.735	-97,6%
LÚCRO LÍQUIDO POR AÇÃO DO CAPITAL - Em R\$	2,53	107,11	-97,6%

BALANÇO PATRIMONIAL

ATIVO	DEZ/2005	DEZ/2004	PASSIVO
CIRCULANTE	631.996	650.203	CIRCULANTE
Disponibilidades e Aplicações Financeiras	311.463	144.457	Recursos de Terceiros
Contas a Receber	447.326	436.258	Vinculados a Investimentos
(-) Provisão p/ Créditos de Liquidação Duvidosa	(197.378)	0	Comando da Aeronáutica
Impostos a Recuperar	28.597	28.920	Tesouro Nacional
Almoxarifados	33.778	32.918	Fornecedores de Bens e Serviços
Outras Contas	8.210	7.650	Juros sobre Capital Próprio
			Encargos Trabalhistas
			Tributos a Recolher
			Participação dos Empregados nos Lucros
			Outras Obrigações
REALIZÁVEL A LONGO PRAZO	144.946	84.498	
Contas a Receber	630.374	542.683	
(-) Provisão p/ Créditos de Liquidação Duvidosa	(561.642)	(516.935)	EXIGÍVEL A LONGO PRAZO
Depósitos Judiciais	53.760	34.741	Provisão p/Contingências Trabalhistas e Cíveis
Aplicação em Notas do Tesouro	137	133	Recursos para Aumento de Capital
Créditos Tributários Diferidos	22.317	23.876	
PERMANENTE	213.201	271.586	PATRIMÔNIO LÍQUIDO
Imobilizado	209.455	247.099	Capital Social
Investimentos	3.746	24.487	Reservas de Capital
			Reservas de Lucros
			Lucros/Prejuízos Acumulados
TOTAL DO ATIVO	990.143	1.006.287	TOTAL DO PASSIVO
ATIVO COMPENSADO	12.000.072	9.483.343	PASSIVO COMPENSADO
Bens da União	8.700.718	8.422.459	Bens da União
Garantias Caucionárias de Terceiros	3.299.354	1.060.884	Garantias Caucionárias de Terceiros
TOTAL DO ATIVO APOS COMPENSADO	12.990.215	10.489.630	TOTAL DO PASSIVO APOS COMPENSADO

DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS DE 2005 E 2004 (PELA LEI)

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO

(Em R\$ mil)

	DEZ/2005	DEZ/2004
RECEITA BRUTA	1.749.295	1.643.970
Pouso e Permanência	216.249	237.061
Embarque	419.496	294.184
Armazenagem e Capatazia	388.215	449.964
Comunicação e Auxílio à Navegação Aérea	195.961	202.057
Comerciais	470.379	405.966
Outros Serviços	58.995	54.738
DEDUÇÕES	60.737	72.872
PASEP	10.829	13.510
COFINS	49.908	59.362
RECEITA LÍQUIDA	1.688.558	1.571.098
CUSTO DOS SERVIÇOS PRESTADOS	1.235.269	1.135.861
LUCRO BRUTO	453.289	435.237
Margem Bruta	25,9%	26,5%
DESPESAS OPERACIONAIS	200.074	196.643
Planejamento e Orientação Técnico-operacional	30.697	28.986
Comerciais	23.812	47.047
Administrativas	145.565	120.610
OUTRAS RECEITAS/DESPESAS OPERACIONAIS	(227.715)	37.527
Receitas Financeiras	143.821	150.479
Despesas Financeiras	(21.210)	(25.336)
Provisão p/ Prováveis Perdas	(299.750)	(98.023)
Anulação de Receitas/Despesas de Exercícios Anteriores	(68.731)	(8.833)
Receitas Eventuais	18.155	17.240
LUCRO OPERACIONAL DO EXERCÍCIO	25.500	276.121
RECEITAS/DESPESAS NÃO OPERACIONAIS LÍQUIDAS	(67)	(94)
IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	975	11.397
LUCRO LÍQUIDO (antes dos investimentos para União)	24.458	264.630
RECURSOS PRÓPRIOS APLICADOS EM BENS DA UNIÃO	482.592	260.179
LUCRO/PREJUÍZO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO	(458.134)	4.451
LUCRO/PREJUÍZO LÍQUIDO POR AÇÃO DO CAPITAL - Em R\$	-166,54	1,62

BALANÇO PATRIMONIAL

ATIVO	DEZ/2006	DEZ/2005	VAR. %	PASSIVO
CIRCULANTE	681.774	631.996	7,9%	CIRCULANTE
Disponibilidades e Aplicações Financeiras	427.209	311.463	37,2%	Recursos de Terceiros
Contas a Receber	580.242	447.326	29,7%	Vinculados a Investimentos
(-) Provisão p/ Créditos de Liquidação Duvidosa	(376.797)	(197.378)	90,9%	Comando da Aeronáutica
Impostos a Recuperar	10.249	28.597	-64,2%	Tesouro Nacional
Almoxarifados	35.237	33.778	4,3%	Fornecedores de Bens e Serviços
Outras Contas	5.634	8.210	-31,4%	Encargos Trabalhistas
				Tributos a Recolher
				Participação dos Empregados nos Lucros
				Outras Obrigações
NÃO CIRCULANTE	328.480	358.147	-8,3%	
REALIZÁVEL A LONGO PRAZO	111.801	144.946	-22,9%	NÃO CIRCULANTE
Contas a Receber	673.349	630.374	6,8%	EXIGÍVEL A LONGO PRAZO
(-) Provisão p/ Créditos de Liquidação Duvidosa	(637.672)	(561.642)	13,5%	Provisão p/Contingências Trabalhistas e Cíveis
Depósitos Judiciais	58.157	53.760	8,2%	Recursos para Aumento de Capital
Aplicação em Notas do Tesouro	162	137	18,2%	
Créditos Tributários Diferidos	17.805	22.317	-20,2%	
PERMANENTE	216.679	213.201	1,6%	PATRIMÔNIO LÍQUIDO
Imobilizado	212.397	209.455	1,4%	Capital Social
Investimentos	4.282	3.746	14,3%	Reservas de Capital
				Reservas de Lucros
				Prejuízos Acumulados
TOTAL DO ATIVO	1.010.254	990.143	2,0%	TOTAL DO PASSIVO
ATIVO COMPENSADO	12.412.947	12.000.072	3,4%	PASSIVO COMPENSADO
Bens da União	9.529.419	8.700.718	9,5%	Bens da União
Garantias Cauçionárias de Terceiros	2.883.528	3.299.354	-12,6%	Garantias Cauçionárias de Terceiros
TOTAL DO ATIVO APÓS COMPENSADO	13.423.201	12.990.215	3,3%	TOTAL DO PASSIVO APÓS COMPENSADO

DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS DE 2006 E 2005 (PELA LEG

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO

(Em R\$ mil)

	DEZ/2006	DEZ/2005	VAR. %
RECEITA BRUTA	2.036.883	1.749.295	16,4%
Pouso e Permanência	192.919	216.249	-10,8%
Embarque	584.138	419.496	39,2%
Armazenagem e Capatazia	454.367	388.215	17,0%
Comunicação e Auxílio à Navegação Aérea	229.322	195.961	17,0%
Comerciais	520.821	470.379	10,7%
Doutros Serviços	55.316	58.995	-6,2%
DEDUÇÕES	103.129	60.737	69,8%
PASEP	18.390	10.829	69,8%
COFINS	84.739	49.908	69,8%
RECEITA LIQUIDA	1.933.754	1.688.558	14,5%
CUSTO DOS SERVIÇOS PRESTADOS	1.393.764	1.235.269	12,8%
LUCRO BRUTO	539.990	453.289	19,1%
Margem Bruta	26,5%	25,9%	2,3%
DESPESAS OPERACIONAIS	232.686	200.074	16,3%
Planejamento e Orientação Técnico-operacional	35.837	30.697	16,7%
Comerciais	22.900	23.812	-3,8%
Administrativas	173.949	145.565	19,5%
OUTRAS RECEITAS/DESPESAS OPERACIONAIS	(111.216)	(227.715)	-51,2%
Receitas Financeiras	167.506	143.821	16,5%
Despesas Financeiras	(12.895)	(21.210)	-40,1%
Provisão p/ Prováveis Perdas	(278.596)	(299.750)	-7,1%
Anulação de Receitas/Despesas de Exercícios Anteriores	(3.371)	(68.731)	-95,1%
Receitas Eventuais	15.940	18.155	-12,2%
LUCRO OPERACIONAL DO EXERCÍCIO	196.088	25.500	669,0%
RECEITAS/DESPESAS NÃO OPERACIONAIS LIQUIDAS	(827)	(67)	1134,3%
IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	24.542	975	2417,1%
LUCRO LÍQUIDO (antes dos investimentos para União)	170.719	24.458	598,0%
RECURSOS PRÓPRIOS APLICADOS EM BENS DA UNIÃO	306.001	482.592	-36,6%
PREJUÍZO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO	(135.282)	(458.134)	-70,5%
PREJUÍZO LÍQUIDO POR AÇÃO DO CAPITAL - Em R\$	-49,18	-166,54	

BALANÇO PATRIMONIAL

ATIVO	Notas	DEZ/2007	DEZ/2006	VAR. %	PASSIVO	Notas
CIRCULANTE		1.249.340	681.774	83,2%	CIRCULANTE	
Disponibilidades e Aplicações Financeiras	4	970.306	427.209	127,1%	Recursos de Terceiros	
Contas a Receber	5	623.494	580.242	7,5%	Vinculados a Investimentos	9
(-) Provisão p/ Créditos de Liquidação Duvidosa	5	(415.977)	(376.797)	10,4%	Comando da Aeronáutica	10
Impostos a Recuperar	6a	24.396	10.249	138,0%	Tesouro Nacional	11
Almoxarifados		38.880	35.237	10,3%	Fornecedores de Bens e Serviços	
Outras Contas		8.241	5.634	46,3%	Encargos Trabalhistas	
					Tributos a Recolher	6b
					Previdência Complementar - Infraprev	17
NÃO CIRCULANTE		328.773	328.480	0,1%	Participação dos Empregados nos Lucros	19
					Outras Obrigações	
REALIZÁVEL A LONGO PRAZO		107.877	111.801	-3,5%	NÃO CIRCULANTE	
Contas a Receber	5	185.733	673.349	-72,4%	EXIGÍVEL A LONGO PRAZO	
(-) Provisão p/ Créditos de Liquidação Duvidosa	5	(155.882)	(637.672)	-75,6%	Provisão p/Contingências Trabalhistas e Cíveis	12
Depósitos Judiciais		67.586	58.157	16,2%	Recursos para Aumento de Capital	13
Aplicação em Notas do Tesouro		164	162	1,2%		
Créditos Tributários Diferidos	6a	10.276	17.805	-42,3%	PATRIMÔNIO LIQUIDO	
PERMANENTE		220.896	216.679	1,9%	Capital Social	14a
Investimentos	8a	4.979	4.282	16,3%	Reservas de Capital	14b
Imobilizado	8b	215.917	212.397	1,7%	Prejuízos Acumulados	
TOTAL DO ATIVO		1.578.113	1.010.254	56,2%	TOTAL DO PASSIVO	
ATIVO COMPENSADO		11.939.664	12.412.947	-3,8%	PASSIVO COMPENSADO	
Bens da União	15a	9.597.618	9.529.419	0,7%	Bens da União	15a
Garantias Caucionárias de Terceiros	15b	2.342.046	2.883.528	-18,8%	Garantias Caucionárias de Terceiros	15b
TOTAL DO ATIVO APOS COMPENSADO		13.517.777	13.423.201	0,7%	TOTAL DO PASSIVO APOS COMPENSADO	

DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS DE 2007 E 2006 (PELA LEI Nº 10.924/04)

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO

	Notas	DEZ/2007	DEZ/2006	VAR. %
RECEITA BRUTA		2.257.373	2.036.883	10,8
Pouso e Permanência		196.910	192.919	2,1
Embarque		643.752	584.138	10,2
Armazenagem e Capatazia		494.679	454.367	8,9
Comunicação e Auxílio à Navegação Aérea		246.160	229.322	7,3
Comerciais		613.876	520.821	17,9
Outros Serviços		61.996	55.316	12,1
DEDUÇÕES		112.014	103.129	8,6
PASEP		19.929	18.390	8,4
COFINS		92.085	84.739	8,7
RECEITA LÍQUIDA		2.145.359	1.933.754	10,9
CUSTO DOS SERVIÇOS PRESTADOS		1.614.342	1.393.764	15,8
LUCRO BRUTO		531.017	539.990	-1,7
Margem Bruta		23,5%	26,5%	-11,3
DESPESAS OPERACIONAIS		231.257	232.686	-0,6
Planejamento e Orientação Técnico-operacional		37.708	35.837	5,2
Comerciais		12.477	22.900	-45,5
Administrativas		181.072	173.949	4,1
OUTRAS RECEITAS/DESPESAS OPERACIONAIS		(22.050)	(111.216)	-80,2
Receitas Financeiras		155.836	167.506	-7,0
Despesas Financeiras		(20.840)	(12.695)	64,2
Provisão p/ Prováveis Perdas e Contingências		(171.227)	(278.596)	-38,5
Anulação de Receitas/Despesas de Exercícios Anteriores		(6.106)	(3.371)	81,1
Receitas Eventuais		20.287	15.940	27,3
LUCRO OPERACIONAL DO EXERCÍCIO		277.710	196.088	41,6
RECEITAS/DESPESAS NÃO OPERACIONAIS LÍQUIDAS		84	(827)	1000,0
IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	6c	16.567	24.542	-32,5
LUCRO LÍQUIDO (antes dos investimentos para União)		261.227	170.719	53,0
RECURSOS PRÓPRIOS APLICADOS EM BENS DA UNIÃO	7	337.507	306.001	10,3
PREJUÍZO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO		(76.280)	(135.282)	-43,6
PREJUÍZO LÍQUIDO POR AÇÃO DO CAPITAL - Em R\$		-14,76	-49,18	232,3

BALANÇO PATRIMONIAL

ATIVO	Notas	DEZ/2008	DEZ/2007	VAR. %	PASSIVO	Nota
CIRCULANTE		1.809.904	1.249.340	44,9%	CIRCULANTE	
Disponibilidades e Aplicações Financeiras	4	1.441.417	970.306	48,6%	Recursos de Terceiros	
Contas a Receber	5	705.776	623.494	13,2%	Vinculados a Investimentos	9
(-) Provisão p/ Créditos de Liquidação Duvidosa	5	(431.053)	(415.977)	3,6%	Comando da Aeronáutica	10
Impostos a Recuperar	6a	40.647	24.396	66,6%	Tesouro Nacional	11
Almoxarifados		47.507	38.880	22,2%	Fornecedores de Bens e Serviços	
Outras Contas		5.610	8.241	-31,9%	Encargos Trabalhistas	
					Tributos a Recolher	6b
					Previdência Complementar - Infraprev	18
NÃO CIRCULANTE		357.770	328.773	8,8%	Dividendos e Juros sobre Capital Próprio a Pagar	15
					Participação dos Empregados nos Lucros	20
					Outras Obrigações	
REALIZÁVEL A LONGO PRAZO		116.896	107.877	8,4%		
Contas a Receber	5	212.308	185.733	14,3%	NÃO CIRCULANTE	
(-) Provisão p/ Créditos de Liquidação Duvidosa	5	(179.648)	(155.882)	15,2%	Provisão p/Contingências Trabalhistas e Cíveis	12
Depósitos Judiciais		84.068	67.586	24,4%	Recursos para Aumento de Capital	13
Aplicação em Notas do Tesouro		168	164	2,4%		
Créditos Tributários Diferidos	6a	0	10.276		PATRIMÔNIO LÍQUIDO	
					Capital Social	14a
INVESTIMENTOS	8a	8.287	4.979	66,4%	Reservas de Capital	14b
IMOBILIZADO	8b	217.142	215.917	0,6%	Reservas de Lucros	
INTANGÍVEL	8c	15.445	0		Prejuízos Acumulados	
TOTAL DO ATIVO		2.167.674	1.578.113	37,4%	TOTAL DO PASSIVO	
ATIVO COMPENSADO		11.189.544	11.939.664	-6,3%	PASSIVO COMPENSADO	
Bens da União	16a	9.895.009	9.597.618	3,1%	Bens da União	16a
Garantias Caucionárias de Terceiros	16b	1.294.535	2.342.046	-44,7%	Garantias Caucionárias de Terceiros	16b
TOTAL DO ATIVO APÓS COMPENSADO		13.357.218	13.517.777	-1,2%	TOTAL DO PASSIVO APÓS COMPENSADO	

As Notas Explicativas são parte integrante das Demonstrações Financeiras

DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO DO EXERCÍCIO

	Notas	DEZ/2008	DEZ/2007	VA
RECEITA OPERACIONAL BRUTA		2.543.901	2.257.373	
Pouso e Permanência		243.363	196.910	
Embarque		663.045	643.752	
Armazenagem e Capatazia		608.879	494.679	
Comunicação e Auxílio à Navegação Aérea		258.861	246.160	
Comerciais		700.788	613.876	
Outros Serviços		68.965	61.996	
DEDUÇÕES		143.327	112.014	
PASEP		25.164	19.929	
COFINS		118.163	92.085	
RECEITA LÍQUIDA		2.400.574	2.145.359	
CUSTO DOS SERVIÇOS PRESTADOS		1.800.000	1.614.342	
LUCRO OPERACIONAL BRUTO		600.574	531.017	
Margem Bruta		23,6%	23,5%	
DESPESAS OPERACIONAIS		245.983	231.257	
Planejamento e Orientação Técnico-operacional		51.366	37.708	
Comerciais		12.306	12.477	
Administrativas		182.311	181.072	
OUTRAS RECEITAS/DESPESAS OPERACIONAIS		56.500	(22.050)	
Receitas Financeiras		204.452	155.836	
Despesas Financeiras		(61.156)	(20.840)	
Provisão p/ Prováveis Perdas e Contingências		(113.174)	(171.227)	
Anulação de Receitas/Despesas de Exercícios Anteriores		1.945	(6.106)	
Receitas Eventuais		24.433	20.287	
LUCRO OPERACIONAL DO EXERCÍCIO		411.091	277.710	
OUTRAS RECEITAS/DESPESAS		3.007	84	
LUCRO LÍQUIDO (antes do Imposto de Renda, Contribuição e Reversão dos Juros si/Cap.Próprio)		414.098	277.794	
IMPOSTO DE RENDA E CONTRIBUIÇÃO SOCIAL	6c	79.415	16.567	
REVERSÃO DOS JUROS SOBRE CAPITAL PRÓPRIO	15	38.005	0	
LUCRO LÍQUIDO (antes dos investimentos para União)		372.688	261.227	
Margem Líquida		15,5%	12,2%	
RECURSOS PRÓPRIOS APLICADOS EM BENS DA UNIÃO	7	209.141	337.507	
LUCRO LÍQUIDO (antes da Participação dos Empregados)		163.547	(76.280)	
PARTICIPAÇÃO DOS EMPREGADOS		9.501	0	
LUCRO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO		154.046	(76.280)	
LUCRO LÍQUIDO POR AÇÃO DO CAPITAL - Em R\$		22,85	(14,76)	

As Notas Explicativas são parte integrante das Demonstrações Financeiras

Anexo B

Demanda na Hora-Pico dos Aeroportos Brasileiros da Rede INFRAERO

I.101

AEROPORTO: São José dos Campos

SIGLA: SBSJ

MUNICÍPIO: São José dos Campos

UF: SP

I Demanda Anual

No Quadro 1 consta a evolução do tráfego anual do Aeroporto de São José dos Campos, no período 2002-2005, no que concerne ao movimento de passageiros, aeronaves, e o agregado de carga e mala postal.

Quadro 1 - Evolução do Tráfego (2002-2005)

	2002	2003	2004	2005
Movimento de Passageiros (Embarcados+Desembarcados)				
Doméstico Regular	41.545	3.611	-	10.812
Internacional Regular	-	-	-	-
Doméstico Não Regular	5.617	10.609	15.194	1.726
Internacional Não Regular	-	-	-	56
Aviação Geral	521	1.303	3.614	32.436
Total Geral	47.683	15.523	18.808	45.030
Movimento de Aeronaves (Pousos+Decolagens) – Passageiros e Cargueiras				
Movimento de Aeronaves de Passageiros (Pousos+Decolagens)				
Doméstico Regular	2.708	274	-	1.175
Internacional Regular	-	-	-	-
Doméstico Não Regular	3.671	4.407	2.873	916
Internacional Não Regular	172	117	91	11
Aviação Geral	7.057	4.992	6.472	9.847
Total	13.608	9.790	9.436	11.949
Movimento de Aeronaves Cargueiras e da Rede Postal Noturna (Pousos+Decolagens)				
Doméstico Regular	-	-	-	-
Internacional Regular	-	-	-	-
Doméstico Não Regular	6	-	-	316
Internacional Não Regular	18	6	8	14
Total	24	6	8	330
Total Geral	13.632	9.796	9.444	12.279
Movimento de Carga e Mala Postal (Carregada+Descarregada) – Kg				
Doméstico Regular	23.980	2.900	-	4.052
Internacional Regular	70	-	-	-
Doméstico Não Regular	109.810	98.890	153.250	184.631
Internacional Não Regular	-	-	-	-
Total Geral	133.860	101.790	153.250	188.683
Rede TECA	583.000	1.188.000	1.690.000	1.600.000

Fonte: Boletim de Informações Gerenciais da INFRAERO – BIG

- Não operou no aeroporto

O Quadro 2 apresenta as projeções de demanda para os horizontes de curto, médio e longo prazo.

AEROPORTO: São José dos Campos

MUNICÍPIO: São José dos Campos

Quadro 2 - Projeções da Demanda

	2010			2015			Pessimista
	Pessimista	Média	Otimista	Pessimista	Média	Otimista	
Movimento de Passageiros (Embarcados+Desembarcados)							
Doméstico Regular	38.894	45.943	54.270	53.883	63.653	75.194	103.163
Internacional Regular	-	-	-	-	-	-	-
Doméstico Não Regular	19.300	27.451	35.622	27.373	38.658	49.972	53.520
Internacional Não Regular	-	-	-	-	-	-	-
Aviação Geral	3.927	5.521	7.763	5.435	8.131	12.165	9.153
Total Geral	62.121	78.915	97.655	86.691	110.442	137.331	165.836
Movimento de Aeronaves (Pousos+Decolagens) – Passageiros e Cargueiras							
Movimento de Aeronaves de Passageiros (Pousos+Decolagens)							
Doméstico Regular	2.442	2.885	3.407	2.561	3.026	3.575	4.259
Internacional Regular	-	-	-	-	-	-	-
Doméstico Não Regular	4.595	6.535	8.481	5.702	8.053	10.410	9.071
Internacional Não Regular	-	-	-	-	-	-	-
Aviação Geral	6.889	9.686	13.619	8.493	12.706	19.008	11.735
Total	13.926	19.106	25.507	16.756	23.785	32.993	25.065
Movimento de Aeronaves Cargueiras e da Rede Postal Noturna (Pousos+Decolagens)							
Doméstico Regular	-	-	-	-	-	-	-
Internacional Regular	-	-	-	-	-	-	-
Doméstico Não Regular	7	10	13	9	13	17	14
Internacional Não Regular	-	-	-	-	-	-	-
Total	7	10	13	9	13	17	14
Total Geral	13.933	19.116	25.520	16.765	23.798	33.010	25.079
Movimento de Carga+Mala Postal (Carregada+Descarregada) - Kg							
Doméstico Regular	59.698	81.831	112.170	80.503	116.695	169.159	147.338
Internacional Regular	-	-	-	-	-	-	-
Doméstico Não Regular	170.412	219.411	268.234	229.938	305.923	381.603	380.270
Internacional Não Regular	-	-	-	-	-	-	-
Total Geral	230.110	301.242	380.404	310.441	422.618	550.762	527.608
Rede TECA	2.167.545	2.796.557	3.457.704	2.776.195	3.824.130	4.915.314	4.324.210

Fonte: Demanda Detalhada dos Aeroportos Brasileiros – ANAC, 2005

- Não opera no aeroporto

Demanda na Hora-Pico dos Aeroportos Brasileiros da Rede INFRAERO

I.103

AEROPORTO: São José dos Campos

SIGLA: SBSJ

MUNICÍPIO: São José dos Campos

UF: SP

O Quadro 3 mostra uma análise do comportamento da demanda do aeroporto em questão por meio das taxas médias de crescimento geométrico. Foram consideradas as projeções médias.

Quadro 3 - Taxas Médias de Crescimento Anual (%)

	2002 - 2005	2005 - 2010	2010 - 2015	2015 - 2025
Movimento de Passageiros (Embarcados+Desembarcados)				
Doméstico Regular	-36,15	33,56	6,74	6,71
Internacional Regular	-	-	-	-
Doméstico Não Regular	-32,52	73,90	7,09	6,10
Internacional Não Regular	-	-	-	-
Aviação Geral	296,34	-29,82	8,05	6,69
Movimento de Aeronaves (Pousos+Decolagens) – Passageiros e Cargueiras				
Movimento de Aeronaves de Passageiros (Pousos+Decolagens)				
Doméstico Regular	-24,29	19,68	0,96	5,22
Internacional Regular	-	-	-	-
Doméstico Não Regular	-37,04	48,14	4,27	3,93
Internacional Não Regular	-60,01	-	-	-
Aviação Geral	11,74	-0,33	5,58	4,60
Movimento de Aeronaves Cargueiras e da Rede Postal Noturna (Pousos+Decolagens)				
Doméstico Regular	-	-	-	-
Internacional Regular	-	-	-	-
Doméstico Não Regular	274,84	-49,87	5,39	3,87
Internacional Não Regular	8,04	-	-	-
Movimento de Carga e Mala Postal (Carregada+Descarregada)				
Doméstico Regular	-44,72	82,41	7,36	7,61
Internacional Regular	-	-	-	-
Doméstico Não Regular	18,91	3,51	6,87	5,82
Internacional Não Regular	-	-	-	-
Rede TECA	40,01	11,82	6,46	5,70

- Não opera no aeroporto

Nos Quadros 4 e 5 constam as projeções da evolução do *mix* de aeronaves e do fator assento.

Quadro 4 - Composição da Frota - Tráfego Doméstico Regular

Ano	Faixa 1 15 ass.	Faixa 2 25 ass.	Faixa 3 45 ass.	Faixa 4 100 ass.	Faixa 5 135 ass.	Faixa 6 210 ass.	Faixa 7 350 ass.	Faixa 8 450 ass.	TAMAV	FA (%)
2004	-	60%	40%	-	-	-	-	-	38	0,29
2005*	1%	23%	28%	44%	4%	-	-	-	50	0,12
2010	-	25%	65%	10%	-	-	-	-	46	0,35
2015	-	12%	68%	15%	5%	-	-	-	55	0,38
2025	-	5%	70%	17%	8%	-	-	-	61	0,40

Fonte: Demanda Detalhada dos Aeroportos Brasileiros – ANAC, 2005

- Não opera no aeroporto

* Inclui os tráfegos doméstico regular e não regular

Quadro 5 - Composição da Frota - Tráfego Internacional Regular

Ano	Faixa 1 15 ass.	Faixa 2 25 ass.	Faixa 3 45 ass.	Faixa 4 100 ass.	Faixa 5 135 ass.	Faixa 6 210 ass.	Faixa 7 350 ass.	Faixa 8 450 ass.	TAMAV	FA (%)
2004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2005*	1%	-	31%	42%	-	-	26%	-	77	0,07
2010	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2025	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: Demanda Detalhada dos Aeroportos Brasileiros – ANAC, 2005

- Não opera no aeroporto

* Inclui os tráfegos internacional regular e não regular

I.104

Demanda na Hora-Pico dos Aeroportos da Rede INFRAERO

AEROPORTO: São José dos Campos

SIGLA: SBSJ

MUNICÍPIO: São José dos Campos

UF: SP

II DEMANDA NA HORA-PICO**II.1 Hora-Pico de Passageiros**

No caso específico do Aeroporto de São José dos Campos, as projeções da demanda de passageiros na hora-pico foram obtidas a partir da relação entre o passageiro observado na hora-pico (de acordo com o critério anteriormente definido) e o volume anual de passageiros. No Quadro 6 são apresentadas as estatísticas, referentes a 2005, da hora-pico total do aeroporto no que concerne a embarque, desembarque e total.

Quadro 6 - Estatísticas de Hora-Pico de Passageiros

Tráfegos	Hora-Pico de Passageiros (2005)											
	Embarque						Desembarque			Total		
	Origem			Origem + Conexão			Data	Hora	Qtd	Data	Hora	Qtd
	Data	Hora	Qtd	Data	Hora	Qtd						
Doméstico												
Regular	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Não Regular	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***
Internacional												
Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Não Regular	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Geral	20/5	19:00-19:59	31	20/5	19:00-19:59	31	28/10	20:00-20:59	33	11/11	18:00-18:59	43

Fonte: INFRAERO - Diretoria de Operações

- Não opera no aeroporto

*** Dado não disponível

II.1.1 Tráfego Total Geral

O Quadro 7 contempla as projeções da demanda de passageiros na hora-pico total do aeroporto.

Quadro 7 - Projeções de Demanda de Passageiros - Hora-Pico Total

Ano	Embarque						Desembarque			Total		
	Origem			Origem + Conexão			Pess	Méd	Otim	Pess	Méd	Otim
	Pess	Méd	Otim	Pess	Méd	Otim						
2005		31			31			33			43	
2010	36	46	57	36	46	57	39	49	61	50	64	79
2015	43	55	68	43	55	68	46	58	73	60	76	95
2025	70	88	109	70	88	109	75	93	116	97	122	151

Identificado o período entre 18:00h e 18:59h do dia 11/11 como a hora-pico total do aeroporto, são apresentadas no Quadro 8 as previsões médias de demanda de passageiros nesta hora, conforme o Quadro 7.

Quadro 8 - Participação dos Tráfegos na Hora-Pico Total de Passageiros

Tráfegos	Passageiros	Histórico		Projeções			
		2005		2010	2015	2025	
		Qtd	%	Qtd	Qtd	Qtd	
Total Geral	Embarque (Origem)	24	56	36	43	68	
	Embarque (Origem + Conexão)	26	60	39	46	74	
	Desembarque	17	40	25	30	48	
	Total	43	100	64	76	122	

Demanda na Hora-Pico dos Aeroportos Brasileiros da Rede INFRAERO

I.105

AEROPORTO: São José dos Campos

SIGLA: SBSJ

MUNICÍPIO: São José dos Campos

UF: SP

II.2 Hora-Pico do Movimento de Aeronaves

II.2.1 Hora-Pico de Pista

O Quadro 9 indica a hora-pico de pista do Aeroporto de São José dos Campos, considerando a maior incidência de pousos e decolagens no intervalo de uma hora.

Quadro 9 - Estatísticas de Hora-Pico de Pista de Aeronaves

Tráfegos	Hora-Pico de Pista (2005)								
	Pouso			Decolagem			Total		
	Data	Hora	Qtd.	Data	Hora	Qtd.	Data	Hora	Qtd.
Asa Fixa			7			5			9
Asa Rotativa			3			11			2
Toque Arremetida			-			-			25*
Total Geral	15/12	13:00-13:59	10	26/5	16:00-16:59	16	17/11	13:00-13:59	36

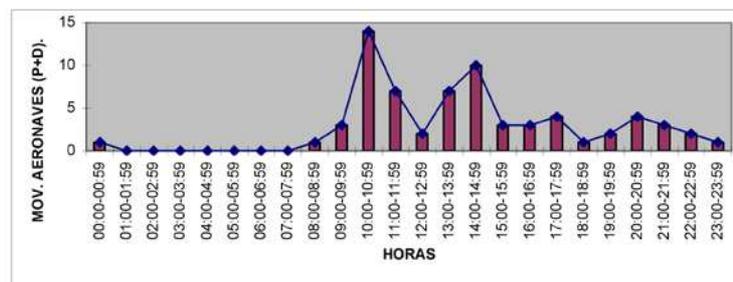
Fonte: INFRAERO - Diretoria de Operações

- Não operou no aeroporto

* Inclui toque arremetida

A Figura 1 ilustra a distribuição do movimento diário, pouso e decolagem de aeronaves de passageiros, cargueiros e militares, desconsiderando toque-arremetida, no dia típico de pista, que caracteriza os períodos de maior solicitação da área de manobras.

Figura 1 - Distribuição do Movimento Diário de Aeronaves no Dia Típico de Pista



Fonte: INFRAERO - Diretoria de Operações

OBS: O horário está em hora Zulu.

O Quadro 10 contém o *mix* de aeronaves na hora-pico de pista do aeroporto, necessário para determinar a capacidade do sistema de pista.

Quadro 10 - Composição da Frota das Aeronaves na Hora-Pico de Pista

Ano	Faixa 1 * 15 ass.	Faixa 2 25 ass.	Faixa 3 45 ass.	Faixa 4 100 ass.	Faixa 5 135 ass.	Faixa 6 210 ass.	Faixa 7 350 ass.	Faixa 8 450 ass.	TAMAV
2005	82%	-	-	18%	-	-	-	-	30
2010	66%	5%	10%	19%	-	-	-	-	35
2015	61%	5%	12%	22%	-	-	-	-	38
2025	55%	5%	15%	25%	-	-	-	-	41

- Não opera no aeroporto

* Inclui Aviação Geral

Os Quadros 11 e 12 mostram as projeções do movimento de aeronaves (asa fixa, asa móvel) enquanto o Quadro 13, o volume de toque arremetida na hora-pico de pista.

I.106

Demanda na Hora-Pico dos Aeroportos da Rede INFRAERO

AEROPORTO: São José dos Campos

SIGLA: SBSJ

MUNICÍPIO: São José dos Campos

UF: SP

Quadro 11 - Projeções do Movimento de Aeronaves (Asa Fixa) - Hora-Pico de Pista

Ano	Pouso			Decolagem			Total Geral		
	Pess	Méd	Otim	Pess	Méd	Otim	Pess	Méd	Otim
2005		7			5			9	
2010	7	10	13	5	7	9	9	13	17
2015	9	12	17	6	9	12	11	16	22
2025	12	18	27	9	13	19	16	23	34

Quadro 12 - Projeções do Movimento de Aeronaves (Asa Rotativa) - Hora-Pico de Pista

Ano	Pouso			Decolagem			Total Geral		
	Pess	Méd	Otim	Pess	Méd	Otim	Pess	Méd	Otim
2005		3			11			2	
2010	3	4	6	11	15	21	2	3	4
2015	4	5	7	14	19	27	2	3	5
2025	5	8	11	19	28	42	3	5	8

Quadro 13 - Projeção de Toque Arremetida - Hora-Pico de Pista

Ano	Pouso			Decolagem			Total Geral		
	Pess	Méd	Otim	Pess	Méd	Otim	Pess	Méd	Otim
2005		-			-			25	
2010	-	-	-	-	-	-	26	35	47
2015	-	-	-	-	-	-	31	44	60
2025	-	-	-	-	-	-	44	64	95

- Não opera no aeroporto

II.2.2 Hora-Pico de Pátio de Aeronaves de Passageiros

No Quadro 14 são apresentadas as estatísticas de hora-pico de pátio das aeronaves de passageiros, referentes a 2005. No Aeroporto de São José dos Campos, esta hora-pico de pátio registra horário distinto para pouso, decolagem e total.

Quadro 14 - Estatísticas de Hora-Pico de Pátio de Aeronaves de Passageiros

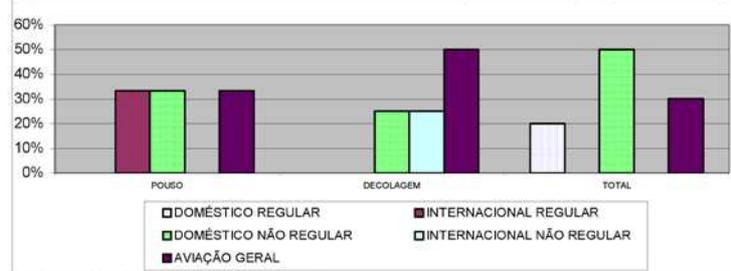
Tráfegos	Hora-Pico de Pátio de Aeronaves de Passageiros (2005)								
	Pouso			Decolagem			Total		
	Data	Hora	Qtd.	Data	Hora	Qtd.	Data	Hora	Qtd.
Doméstico									
Regular			-			-			2
Não Regular			1			1			5
Aviação Geral			1			2			3
Internacional									
Regular			1			-			-
Não Regular			-			1			-
Total Aeronaves de Passageiros			3			4			10
Aeronaves Cargueiras			-			-			-
Aeronaves Militares			-			1			-
Total Geral	15/9	22:00-22:59	3	22/12	14:00-14:59	5	15/12	11:00-11:59	10

Fonte: INFRAERO - Diretoria de Operações

- Não operou no aeroporto

A Figura 2 mostra a participação relativa de cada tráfego na hora-pico de páteo do aeroporto.

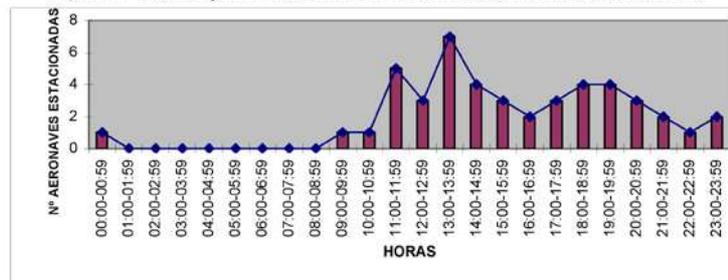
Figura 2 - Hora-Pico de Páteo de Aeronaves de Passageiros - Participação dos Tráfegos



Fonte: INFRAERO - Diretoria de Operações

Na Figura 3 é ilustrada a distribuição do volume diário de aeronaves de passageiros estacionadas ao longo do dia típico, que caracteriza a ocupação do páteo ao longo do dia, bem como os intervalos de maior concentração de aeronaves estacionadas simultaneamente.

Figura 3 – Distribuição do Volume Diário de Aeronaves Estacionadas no Páteo



Fonte: INFRAERO - Diretoria de Operações
OBS: O horário está em hora Zulu.

Pode-se observar na Figura 4 o diagrama de páteo de estacionamento de aeronaves de passageiros na hora-pico total.

Figura 4 - Diagrama de Páteo de Aeronaves de Passageiros na Hora Pico Total

Aeronaves	Hora-Pico (11:00 - 11:59)														
	0-3	4-7	8-11	12-15	16-19	20-23	24-27	28-31	32-35	36-39	40-43	44-47	48-51	52-55	56-59
BE9T															
E120															
E190															
E190															
E190															
PA23															
RH44															
Total	6	6	5	4	5	6	6	6	6	5	5	5	4	1	1

Fonte: INFRAERO - Diretoria de Operações

I.108

Demanda na Hora-Pico dos Aeroportos da Rede INFRAERO

AEROPORTO: São José dos Campos

SIGLA: SBSJ

MUNICÍPIO: São José dos Campos

UF: SP

Com base nas informações contidas na Figura 4 foi possível apontar o *mix* de aeronaves de passageiros na hora-pico total de pátio (Quadro 15).

Quadro 15 - Composição da Frota das Aeronaves de Passageiros - Hora-Pico de Pátio

Ano	Faixa 1 * 15 ass.	Faixa 2 25 ass.	Faixa 3 45 ass.	Faixa 4 100 ass.	Faixa 5 135 ass.	Faixa 6 210 ass.	Faixa 7 350 ass.	Faixa 8 450 ass.	TAMAV
2005	2%	11%	–	87%	–	–	–	–	85
2010	2%	9%	7%	82%	–	–	–	–	88
2015	2%	7%	9%	70%	12%	–	–	–	92
2025	2%	5%	11%	62%	20%	–	–	–	96

- Não opera no aeroporto

* Inclui Aviação Geral

No Quadro 16 são apresentadas as projeções da demanda de aeronaves de passageiros na hora-pico de pátio.

Quadro 16 - Projeções do Movimento de Aeronaves de Passageiros - Hora-Pico de Pátio

Ano	Pouso			Decolagem			Total Geral		
	Pess	Méd	Otim	Pess	Méd	Otim	Pess	Méd	Otim
2005		3			4			10	
2010	3	4	6	4	6	8	11	15	20
2015	4	5	8	5	7	10	13	18	25
2025	5	7	11	7	10	15	17	25	37

A partir das projeções médias constantes no Quadro 16 e das participações relativas de cada tráfego constantes na Figura 2, são apresentadas no Quadro 17, as previsões da demanda de aeronaves de passageiros na hora-pico total de pátio, desagregadas para todos os tráfegos.

Quadro 17 - Hora-Pico Total de Pátio de Aeronaves de Passageiros - Projeções Desagregadas

Tráfegos	Aeronaves	Histórico		Projeções			
		2005		2010	2015	2025	
		Qtd	%	Qtd	Qtd	Qtd	
Doméstico Regular	Pouso	1	50	2	2	3	
	Decolagem	1	50	2	2	3	
	Total	2	100	4	4	6	
Doméstico Não Regular	Pouso	1	20	1	2	2	
	Decolagem	4	80	6	7	10	
	Total	5	100	7	9	12	
Aviação Geral e Táxi Aéreo	Pouso	–	–	–	–	–	
	Decolagem	3	100	4	5	7	
	Total	3	100	4	5	7	
Total Aeronaves de Passageiros	Pouso	2	20	3	4	5	
	Decolagem	8	80	12	14	20	
	Total	10	100	15	18	25	
Total Geral	Pouso	2	20	3	4	5	
	Decolagem	8	80	12	14	20	
	Total	10	100	15	18	25	

- Não opera no aeroporto

Demanda na Hora-Pico dos Aeroportos Brasileiros da Rede INFRAERO

I.109

AEROPORTO: São José dos Campos

SIGLA: SBSJ

MUNICÍPIO: São José dos Campos

UF: SP

A seguir no Quadro 18 são apresentados, por faixas, os movimentos de aeronaves de passageiros na hora-pico total de pátio.

Quadro 18 - Projeções do Movimento de Aeronaves de Passageiros por Faixa - Hora-Pico Total de Pátio

Faixas	2005	2010			2015			2025		
		Pess.	Méd.	Otim.	Pess.	Méd.	Otim.	Pess.	Méd.	Otim.
Faixa 1	3	3	4	5	4	5	7	5	7	10
Faixa 2	2	2	3	4	2	3	4	2	3	5
Faixa 3	-	1	2	3	1	2	4	2	3	6
Faixa 4	5	5	6	8	6	7	8	7	8	12
Faixa 5	-	-	-	-	-	1	2	1	2	4
Faixa 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Faixa 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Faixa 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	10	11	15	20	13	18	25	17	25	37

- Não opera no aeroporto

Com base no Quadro 18, é mostrado a seguir, no Quadro 19, o *mix* de aeronaves estacionadas simultaneamente na hora-pico total de pátio de aeronaves de passageiros.

Quadro 19 - Projeções de Aeronaves de Passageiros Estacionadas Simultaneamente por Faixa - Hora-Pico Total de Pátio

Faixas	2005	2010			2015			2025		
		Pess.	Méd.	Otim.	Pess.	Méd.	Otim.	Pess.	Méd.	Otim.
Faixa 1	3	3	3	3	3	3	4	3	4	5
Faixa 2	1	1	2	2	1	2	2	1	2	3
Faixa 3	-	1	1	2	1	1	2	1	2	3
Faixa 4	2	3	3	4	4	4	4	4	5	6
Faixa 5	-	-	-	-	-	1	1	1	1	2
Faixa 6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Faixa 7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Faixa 8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	6	8	9	11	9	11	13	10	14	19

- Não opera no aeroporto

FOLHA DE REGISTRO DO DOCUMENTO

^{1.} CLASSIFICAÇÃO/TIPO <p style="text-align: center;">TC</p>	^{2.} DATA 25 de novembro de 2009	^{3.} REGISTRO N° CTA/ITA/TC-181/2009	^{4.} N° DE PÁGINAS 92			
^{5.} TÍTULO E SUBTÍTULO: Proposta de Estudo de Viabilidade Econômico-Financeira para Aeroportos da Rede INFRAERO: Enfoque em São José dos Campos						
^{6.} AUTOR(ES): Rodolpho Oliveira de Castro						
^{7.} INSTITUIÇÃO(ÕES)/ÓRGÃO(S) INTERNO(S)/DIVISÃO(ÕES): Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA						
^{8.} PALAVRAS-CHAVE SUGERIDAS PELO AUTOR: 1. Estudo de viabilidade econômico-financeira. 2. Aeroporto de São José dos Campos. 3. Análise da INFRAERO.						
^{9.} PALAVRAS-CHAVE RESULTANTES DE INDEXAÇÃO: Análise econômica; Aeroportos; São José dos Campos; Investimentos; Empresas; Avaliação de riscos; Lucros; Administração						
^{10.} APRESENTAÇÃO: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;"></td> <td style="width: 20%; text-align: center;">X Nacional</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">Internacional</td> </tr> </table> ITA, São José dos Campos. Curso de Graduação em Engenharia Civil- Aeronáutica. Orientador(es): Prof ^ª . Dra. Lígia Maria Soto Urbina; co-orientador(es): Prof. Dr. Carlos Müller Publicado em 2009.					X Nacional	Internacional
	X Nacional	Internacional				
^{11.} RESUMO: O presente trabalho tem por objetivo propor um roteiro de estudo de viabilidade econômico-financeira para aeroportos da Rede INFRAERO, com especial atenção ao Aeroporto de São José dos Campos. Para isto foi necessário analisar de forma detalhada a INFRAERO, buscando explicar a importância deste tipo de estudo no processo de tomada de decisões na área de investimentos aeroportuários. O trabalho procurou abordar de forma simples o método a ser seguido, identificando as potencialidades e defeitos do Aeroporto Prof. Urbano Ernesto Stumpf, propondo alternativas visando sua melhoria e estabelecendo as diretrizes fundamentais para se examinar sua rentabilidade.						
^{12.} GRAU DE SIGILO: (X) OSTENSIVO () RESERVADO () CONFIDENCIAL () SECRETO						