

***INSTITUTO TECNOLÓGICO DE
AERONÁUTICA***



Gabriel de Sá Meira de Araújo

Avaliação de Alternativas para a Concessão
da Infraestrutura Aeroportuária Brasileira

*Trabalho de Graduação
2010*

Civil

GABRIEL DE SÁ MEIRA DE ARAÚJO

**Avaliação de Alternativas para a Concessão da
Infraestrutura Aeroportuária Brasileira**

Orientador

Prof. Dr. Anderson Ribeiro Correia (ITA)

DIVISÃO DE ENGENHARIA CIVIL

SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA AEROESPACIAL

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

2010

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

Divisão de Informação e Documentação

Araújo, Gabriel de Sá Meira
Avaliação de alternativas de concessão para a infraestrutura Aeroportuária Brasileira / Gabriel de Sá Meira de Araújo
São José dos Campos, 2010.
Número de Folhas: 74 f.

Trabalho de Graduação - Divisão de Engenharia Civil - Instituto Tecnológico de Aeronáutica, 2010. Orientador: Prof. Dr. Anderson Ribeiro Correia

1. Infraero. 2. Abertura de Capital. 3. Modelos de Concessão Aeroportuária I. Comando Geral de Tecnologia Aeroespacial. Instituto Tecnológico de Aeronáutica. Divisão de Engenharia Civil. II. Avaliação de alternativas para a concessão aeroportuária brasileira.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

MEIRA, Gabriel. **Avaliação de alternativas para a concessão aeroportuária brasileira. 2010.** 74 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica, São José dos Campos.

CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO(S) AUTOR(ES): Gabriel de Sá Meira de Araújo

TÍTULO DO TRABALHO: Avaliação de alternativas para a concessão da infraestrutura aeroportuária brasileira

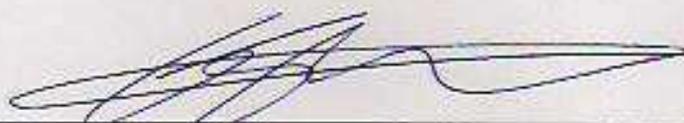
TIPO DO TRABALHO/ANO: Graduação / 2010

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

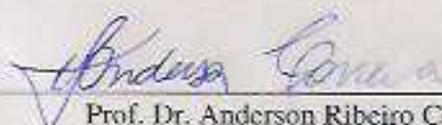

Gabriel de Sá Meira de Araújo
Rua Amauri, 287, Apt 62, Itaim Bibi
01448-000 - São Paulo - SP

**AVALIAÇÃO DE ALTERNATIVAS PARA A CONCESSÃO DA INFRAESTRUTURA
AEROPORTUÁRIA BRASILEIRA**

Essa publicação foi aceita como Relatório Final de Trabalho de Graduação



Gabriel de Sá Meira de Araújo
Autor



Prof. Dr. Anderson Ribeiro Correia
Orientador



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

São José dos Campos, 18 de Novembro de 2010

Agradecimentos

Esse TG é fruto de um esforço acumulado de 5 longos anos...Portanto cada agradecimento neste texto remete a todo o período mais frutífero em minha vida, período no qual estou conseguindo virar a mesa de um jogo.

Um jogo da vida, no qual minha família sempre esteve, e sempre estará em primeiro lugar - a todos, muito obrigado. Obrigado pelos puxões de orelha, obrigado por todos os problemas e por todas as soluções colocadas à minha frente durante o percurso. Sem eles não seria estudante que sou hoje...o engenheiro que serei assim que formado...e o profissional que serei no amanhã...

Um jogo da vida, no qual meus amigos foram peça fundamental em transformar todos os momentos de dúvidas, de dificuldades acadêmicas, pessoais, e até financeiras...em longas bebedeiras e conversas madruca adentro...independente da prova ou trabalho que tivéssemos a entregar na manhã seguinte...a todos vocês, meu muito obrigado.

Um jogo do "jogo de cintura", onde a convivência em um apartamento com meninos estudiosos de todo o país é uma verdadeira caixinha de surpresas...e que revelou-se uma caixinha bastante vitoriosa...valeu apê 325! - Essa vitória é nossa.

Um jogo de paciência com o ITA, com os professores do ITA, e com a intensa dificuldade do nosso curso - obrigado professores e funcionários, que ano após ano produzem grandes engenheiros do nosso Brasil! Um jogo de longas horas no telefone...no qual consegui sustentar aos trancos e barrancos...um relacionamento que começou em uma aposta no final do ensino médio...e que a cada ano, faz mais parte da minha "Vida(inha)"...obrigado vidinha que me suportou...e obrigado à minha sogrinha...que esteve ao meu lado nos momentos mais difíceis...esta vitória também é de vocês.

Um jogo de idas e vindas para São Paulo (capital) na eterna busca de um bom emprego. Obrigado ao Credit Suisse e aos amigos que construí no Investment Banking - o mercado brasileiro continuará sendo nosso! E que nosso Brasilão continue bombando e crescendo, porque nem só de construções viverá o nosso país, mas de todos os grandes negócios que um mercado financeiro eficiente permitirá ao país.

Obrigado aos mestres que confiaram no potencial desse aluno, que apesar de não seguir profissionalmente o rumo esperado, seguiu o rumo que o faz mais feliz...e que o permitirá estar entre os melhores profissionais em sua área - acreditando que esta é a verdadeira missão do ITA em nossas vidas.

Aquele abraço!

*"Não tem sentido dizer que fazemos o melhor que podemos.
Temos de conseguir fazer o que é necessário."*

Sir Winston Churchill

Resumo

O desenvolvimento da indústria do transporte aéreo brasileiro nos últimos anos, fundamentado no crescimento econômico do país e na desregulação das companhias aéreas, apresentou as deficiências estruturais na malha aérea nacional. Em termos de distribuição e de quantidade de aeroportos, o Brasil está entre os países mais completos do mundo, entretanto, a capacidade dos seus principais aeroportos está aquém da demanda atual, e certamente não atenderá com níveis de qualidade e eficiência adequados à utilização dos próximos anos.

Considerando a necessidade vultosa de investimentos financeiros para aumentar a capacidade dos principais aeroportos nacionais, diversas alternativas adotadas no exterior são consideradas para o cenário nacional, - entre elas, a abertura de capital da Infraero, ou de grupos de aeroportos.

O presente estudo analisou a abertura de capital da Infraero completa e de grupos de aeroportos - como uma das maneiras de garantir à Companhia os recursos necessários para implantar no país o ambicioso plano de investimentos necessário. E além disso, manter o controle governamental da malha aeroportuária no médio e curto prazo, sem que todo o investimento necessário aos grandes aeroportos do país venha dos recursos da União.

Abstract

The development of Brazilian air transportation industry in recent years, based on the country's economic growth and the deregulation of airlines, had structural weaknesses in the domestic air network. In terms of distribution and number of airports, Brazil is among the most complete in the world, however, the capacity of its main airports falls short of current demand, and certainly not meet with standards of quality and efficiency suitable for use the next years.

Considering the need for bulky investments to increase capacity of the main domestic airports, several alternatives are considered to be adopted abroad to the national scene - among them, the initial public offering (IPO) of Infraero, or groups of airports.

This study examined the Infraero's IPO and the IPO of small groups of airports - as a way of ensuring the Company the resources needed to deploy the country's ambitious Capex required for the next years. And besides, to keep the government control of the airport network in the short and medium term, without all the investment needed for large airports in the country come from the resources of the Federal Government.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
2. PANORAMA DA INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA NO BRASIL.....	5
2.1 Cenário Atual e Projeções para o Setor de Transporte Aéreo.....	7
2.2 Análise da Malha Aeroportuária Brasileira.....	13
2.3 Análise da Administração Aeroportuária Brasileira - Infraero	15
3. ALTERNATIVAS ESTRATÉGICAS PARA A INFRAERO.....	16
3.1 Privatização/Concessão	17
3.2 Abertura de Capital com Manutenção do Controle Público	23
3.3 Casos internacionais com manutenção exclusiva do capital governamental	24
3.4 Avaliação das alternativas para aplicabilidade no contexto brasileiro.....	28
4 - AVALIAÇÃO DA ABERTURA DE CAPITAL DA MALHA AEROPORTUÁRIA BRASILEIRA.....	30
4.1 Modelos para abertura de capital	32
4.2 Avaliação por múltiplos de negociação de companhias comparáveis	34
4.3 Avaliação por Fluxo de Caixa Descontado	38
4.4 Análise de Sensibilidade da Avaliação	44
4.5 Análise da Abertura de Capital para as alternativas analisadas	45
5 - CONCLUSÃO	49
6 - BIBLIOGRAFIA.....	51
APÊNDICE - VISÃO GERAL DOS AEROPORTOS ENVOLVIDOS NAS ALTERNATIVAS PROPOSTAS	53

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Organograma do Setor de Aviação Civil Brasileiro	1
Figura 2 - Evolução do Tráfego de Passageiros nos Aeroportos sob Administração da Infraero	5
Figura 3 - Projeção de demanda em PAX/ano nos 20 principais aeroportos brasileiros.....	5
Figura 4 - Evolução do PIB brasileiro entre 1990 e 2014	6
Figura 5 - Evolução do desemprego no Brasil	6
Figura 6 - Distribuição da população brasileira por faixas de rendimento.....	7
Figura 7 - Distribuição e capacidade dos aeroportos sob administração da Infraero	9
Figura 8 - Curva ABC do tráfego de PAX nos aeroportos administrados pela Infraero em 2009	10
Figura 9 - Curva ABC do transporte de cargas no Brasil em 2009	10
Figura 10 - Curva ABC da Receita Bruta da Infraero em 2007	11
Figura 11 - Projeção de investimentos necessários nos 20 principais aeroportos até 2030	12
Figura 12 - Estrutura Organizacional da Infraero.....	13
Figura 13 - Evolução da Receita Líquida da Infraero entre 2005 e 2009.....	14
Figura 14 - Contribuição das atividades da Infraero na Receita Bruta entre 2005 e 2009	14
Figura 15 - Evolução do Lucro Operacional da Infraero entre 2005 e 2009.....	15
Figura 16 - Evolução do EBITDA e da Margem EBITDA da Infraero entre 2005 e 2009.....	15
Figura 17 - Evolução do Lucro Líquido e da Margem Líquida da Infraero entre 2005 e 2009	15
Figura 18 - Estrutura societária original nos 4 principais grupos de aeroportos mexicanos	22
Figura 19 - Distribuição geográfica dos grupos aeroportuários no México	23
Figura 20 - Estrutura acionária da Fraport	26
Figura 21 - Tráfego de passageiros e investimentos recebidos por aeroporto.....	29
Figura 22 - Participação do BNDES na empresas nacionais com capital aberto	30
Figura 23 - Resultado da avaliação por múltiplos de negociação	39
Figura 24 - Percentual em relação à Receita Bruta das principais contas que a compõem.....	41
Figura 25 - Estrutura societária pós-transação considerando a alternativa 1	46
Figura 26 - Análise financeira da oferta considerada na alternativa 1	47
Figura 27 - Estrutura societária pós-transação considerando a alternativa 2	47

Figura 28 - Estrutura societária pós-transação considerando a alternativa 3	48
Figura 29 - Análise Financeira da oferta considerada na Alternativa 2	48
Figura 30 - Análise Financeira da oferta considerada na alternativa 3	49
Figura 31 - Aeroporto de São Paulo / Congonhas.....	54
Figura 32 - Aeroporto Internacional de São Paulo / Guarulhos - André Franco Montoro.....	55
Figura 33 - Aeroporto de São Paulo / Campinas - Viracopos	56
Figura 34 - Aeroporto do Galeão - Rio de Janeiro	57
Figura 35 - Aeroporto Santos-Dumont.....	58
Figura 36 - Aeroportos Internacional de Brasília.....	59

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Número de aeródromos e administração responsável.....	8
Tabela 2 - Mapeamento dos gargalos operacionais nos principais aeroportos do Brasil.....	11
Tabela 3 - Previsão de investimentos em 2006 comparados aos valores investidos somados à previsão atual de investimentos para o período de 2007 a 2010	12
Tabela 4 - Grupos aeroportuários do México.....	22
Tabela 5 - Alternativas propostas para a abertura de capital Infraero.....	34
Tabela 6 - Métricas financeiras das principais alternativas consideradas	37
Tabela 7 - Sumário da avaliação por múltiplos.....	39
Tabela 8 - Composição da Receita Bruta da Infraero.....	40
Tabela 9 - Premissas para Projeção do Fluxo de Caixa.....	42
Tabela 10 - Projeção das Principais Contas do Demonstrativo de Resultados da Infraero.....	42
Tabela 11 - Fluxo de Caixa Projetado	43
Tabela 12 - Cálculo do Valor Terminal.....	44
Tabela 13 - Fluxo de Caixa Descontado, incluindo o Valor Terminal.....	44
Tabela 14 - Cálculo do Beta desalavancado.....	44
Tabela 15 - Cálculo do WACC	45
Tabela 16 - Análise de Sensibilidade	45
Tabela 17 - Dados operacionais do Aeroporto de Congonhas	54
Tabela 18 - Dados operacionais do Aeroporto de Guarulhos.....	55
Tabela 19 - Dados operacionais do Aeroporto de Viracopos.....	56
Tabela 20 - Dados operacionais do Aeroporto do Galeão - Rio de Janeiro	57
Tabela 21 - Dados Operacionais do Aeroporto do Galeão - Rio de Janeiro	58
Tabela 22 - Dados operacionais do Aeroporto de Brasília.....	59

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

ANAC: Agência Nacional de Aviação Civil

CAGR: Compound Average Growth Rate - Taxa de crescimento médio composto

CAPEX: Capital Expenditures - Investimentos realizados na companhia, sem incluir o aumento de valor no capital de giro da Companhia

DAC: Departamento de Aviação Civil

DCF: Discounted Cash Flow - Metodologia para determinar o valor intrínseco de uma companhia

DECEA: Departamento de Defesa e Controle do Espaço Aéreo

EBIT: Earnings Before Interest and Taxes - Resultado antes do pagamento de Juros e Taxas

EBITDA: Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization - Resultado antes do pagamento de Juros, Taxas, Depreciação e Amortização

EV: Enterprise Value - Valor da Firma = Valor das Ações + Valor da Dívida Líquida

FCL: Fluxo de Caixa Livre - Fluxo de Caixa depois do pagamento de taxas, variação do capital de giro e dos investimentos

g: Taxa de crescimento perpétuo da companhia após a última parcela do fluxo de caixa considerada na análise

IPO: Initial Public Offering - Oferta Pública Inicial de ações

TMA-SP: Grupo de Terminais Aeroportuários do Estado de São Paulo, englobando Aeroporto de Congonhas, Guarulhos e Viracopos.

TPS: Terminal de Passageiros

WACC: Weighted Average Cost of Capital - custo de oportunidade do capital investido no empreendimento

1. INTRODUÇÃO

A análise do setor de transporte aéreo brasileiro requer a compreensão das funções dos principais envolvidos nas operações aeroportuárias, uma vez que apenas o trabalho sincronizado de todas as partes permite a prestação de serviços com níveis adequados de qualidade, segurança e eficiência.

No Brasil, relacionadas ao setor privado estão as companhias aéreas, as empresas de suporte às operações do lado aéreo - as empresas que se beneficiam do uso comercial das instalações do Terminal de Passageiros (TPS) - revistarias, restaurantes, entre outras - e as empresas que se beneficiam indiretamente do fluxo de passageiros e de cargas - locadoras de carros, redes de hotéis, comércio em geral, entre outras. A maior parte dessas entidades utiliza as instalações do TPS para prestação dos serviços e impactam diretamente na qualidade do setor de transporte aéreo.

A Figura 1 apresenta o organograma administrativo do setor de aviação civil no Brasil.

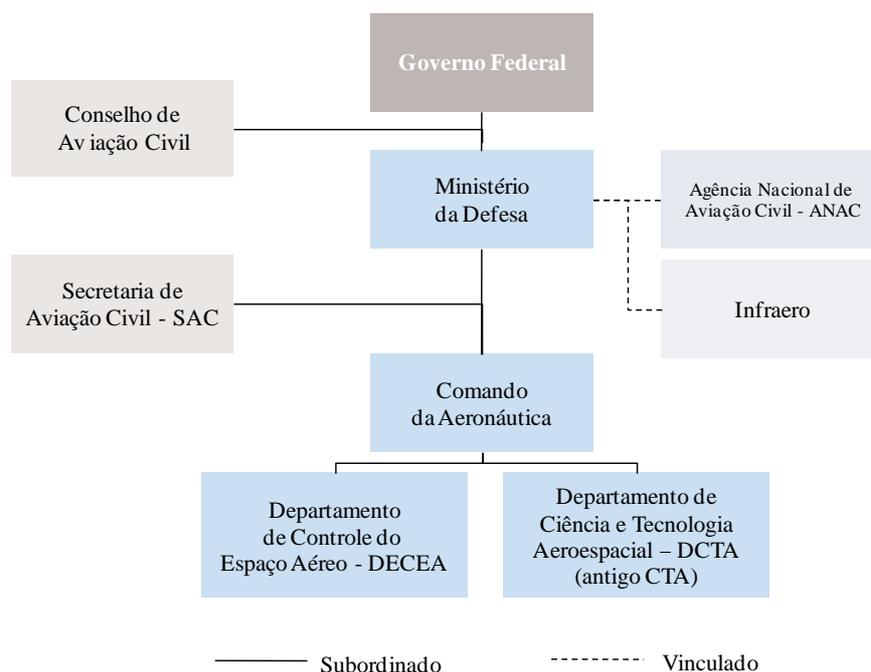


Figura 1 - Organograma do Setor de Aviação Civil Brasileiro

Relacionadas ao setor público estão a ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil, a Infraero - Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária e o DECEA - Departamento de Controle do Espaço Aéreo - subordinado diretamente ao Comando da Aeronáutica, entre outras.

A ANAC, criada em 2005, surgiu assumindo as competências de autoridade aeronáutica, anteriormente ligadas ao DAC - Departamento de Aviação Civil e seguindo uma tendência mundial na criação de agências reguladoras (Graham, 2008). A natureza e a finalidade da agência estão descritas no regimento interno, Título I, Art. 1º, conforme apresentado a seguir: "Art. 1º A Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC, autarquia sob regime especial criada pela Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005, e regulamentada pelo Decreto nº 5.731, de 20 de março de 2006, com independência administrativa, autonomia financeira, ausência de subordinação hierárquica e mandato fixo de seus dirigentes, tem sede e foro no Distrito Federal, é vinculada ao Ministério da Defesa e tem por finalidade regular e fiscalizar as atividades de aviação civil e de infraestrutura aeronáutica e aeroportuária."

O DECEA, criado em 5 de outubro de 2001, no Rio de Janeiro, é um órgão do Estado brasileiro, subordinado diretamente ao Ministério da Defesa e ao Comando da Aeronáutica, cuja responsabilidade consiste no controle estratégico e sistêmico do espaço aéreo brasileiro. Os serviços prestados pela organização requerem alto grau de tecnologia, pesquisa e planejamento - todos empregados com foco na gestão e gerenciamento em tempo real do espaço aéreo nacional.

Como terceiro principal órgão governamental ligado ao transporte aéreo brasileiros, encontra-se a Infraero, que segundo o Art. 1º, Capítulo I, do estatuto social da Companhia, é denominada da seguinte maneira: "Art. 1º A Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária - INFRAERO, 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, reger-se-á pela legislação federal aplicável e por este Estatuto Social."

E possui finalidade definida no Art. 4º, Capítulo II, do mesmo documento: "Art. 4º A INFRAERO tem por finalidade implantar, administrar, operar 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."

A importância da administração aeroportuária é destacada por Graham (2008): "A escolha dos administradores aeroportuários no tocante aos serviços que serão prestados pela companhia

causa forte impacto na performance financeira e operacional da companhia, bem como em usuários do aeroporto."

Além da importância na prestação dos serviços, os aeroportos também possuem importante influência no cenário econômico da localidade em que está inserido, e quando analisa-se a malha aérea consolidada, esta apresenta influência no sistema logístico de todo o país, como apresenta Graham (2008): "Além de representarem um papel crucial no setor de transporte aéreo, os aeroportos apresentam forte importância estratégica nas regiões próximas. Em um número crescente de países os aeroportos estão sendo integrados a outros modais de transporte como o ferroviário e o rodoviário em localizações de maior tráfego. Aeroportos podem levar às cidades um aumento na geração de riqueza, gerar um aumento substancial no número de oportunidades de emprego e favorecer todo o desenvolvimento econômico da região - fatores que podem alterar completamente a dinâmica econômica e social de cidades e comunidades isoladas.

Segundo McKinsey & Company (2010), a malha aérea nacional, apesar de apresentar distribuição geográfica abrangente e ser a segunda maior do mundo, necessita de uma quantidade vultosa de investimentos até 2014, para acompanhar as projeções de demanda realizadas pelo mercado. Segundo o estudo, até 2014 os 20 principais aeroportos nacionais necessitam de investimentos da ordem de R\$ 6,0 a 8,4 bilhões, já sendo consenso entre vários estudiosos do setor, a necessidade iminente de aporte de capital privado na malha aeroportuária nacional.

Segundo McKinsey & Company (2010), a opinião de vários estudiosos do setor reforça a tese de que a iniciativa privada deve ter participação nos aeroportos. Em consonância com esse fato é que o presente estudo está fundamentado - apresentar uma proposta viável, que garanta os recursos necessários para a ampliação da capacidade da malha aeroportuária nacional, que otimize os processos administrativos da Infraero e que não coloque em risco a integração nacional.

No Capítulo 2 - Panorama Atual da Infraestrutura Aeroportuária Brasileira - são analisadas a situação atual e a evolução histórica da rede aeroportuária, do transporte aéreo no Brasil e projeções de demanda para o setor. A análise das condições administrativas e financeiras da Infraero, bem análise da estimativa do montante de recursos necessários para possibilitar que

os aeroportos, ao invés de constituírem um gargalo ao crescimento do país, sejam elementos propulsores desse crescimento.

No Capítulo 3 - Alternativas Estratégicas para a Infraero - são analisadas as principais alternativas estratégicas para a administração aeroportuária. A análise contempla as principais possibilidades abordadas na literatura para concessões aeroportuárias o cenário macroeconômico nacional, as necessidades estruturais da Infraero evidenciadas no capítulo e estudos de caso internacionais, do ponto de vista administrativo e financeiro.

No Capítulo 4 é analisada a abertura de capital como solução estratégica para a concessão aeroportuária no Brasil. O capítulo apresenta em seu princípio breve análise da abertura de capital da Petrobrás, Banco do Brasil e da Eletrobrás, além das alterações corporativas e legais para que a Infraero torne-se uma companhia listada na bolsa de valores. Ainda no Capítulo 4 é feita a análise quantitativa da abertura de capital da Infraero, apresentando inicialmente os pré-requisitos teóricos para avaliação de empresas e em seguida a avaliação da Infraero.

Considerando os dois campos do conhecimentos envolvidos neste estudo, transporte aéreo e finanças, pode-se afirmar que em ambos não existem verdades absolutas - analistas podem chegar a avaliações financeiras diferentes e, além disso, diferentes conclusões a respeito do modelo ideal de concessão aeroportuária para o país. Diante da incerteza em relação ao modelo ideal identifica-se um ponto positivo: pode-se alcançar um transporte aéreo com qualidade, eficiência e segurança por diversos modelos de concessão, como observado nos estudos de caso internacionais.

2. PANORAMA DA INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA NO BRASIL

2.1 Cenário Atual e Projeções para o Setor de Transporte Aéreo

Segundo dados da Infraero, o transporte aéreo de passageiros nos aeroportos sob sua administração cresce à taxa de 10,2% ao ano desde 2003 e ao 7,3% ao ano desde 1997, conforme apresentado na Figura 2 - Evolução do Tráfego de Passageiros nos Aeroportos sob Administração da Infraero

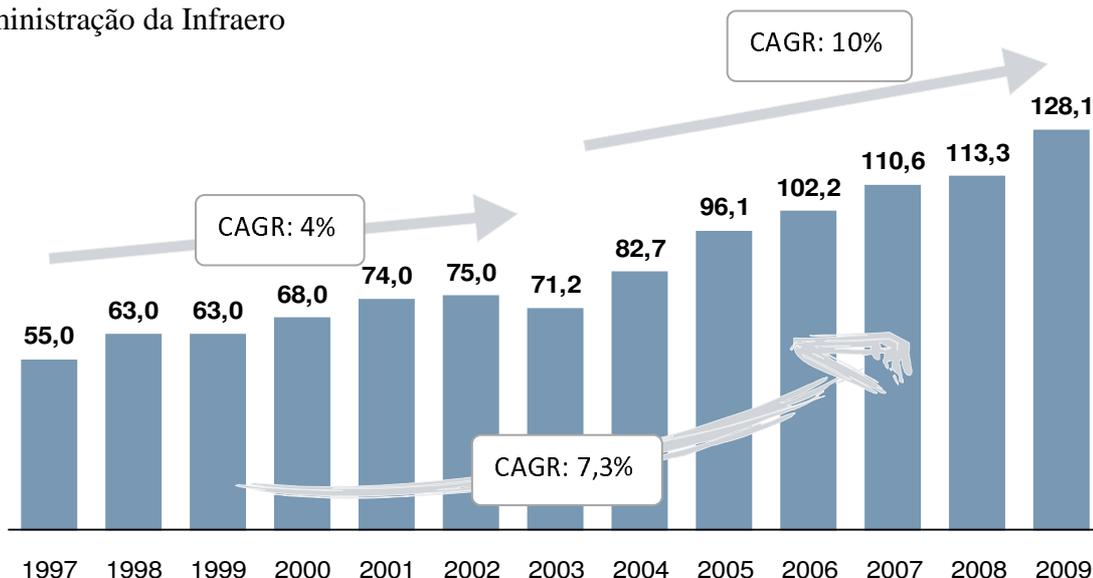


Figura 2 - Evolução do Tráfego de Passageiros nos Aeroportos sob Administração da Infraero

De acordo com McKinsey&Company (2010), a projeção de crescimento da demanda é de 5,6% ao ano para os próximos 4 anos e de 5,1% ao ano para os próximos 20 anos, conforme a Figura 3.

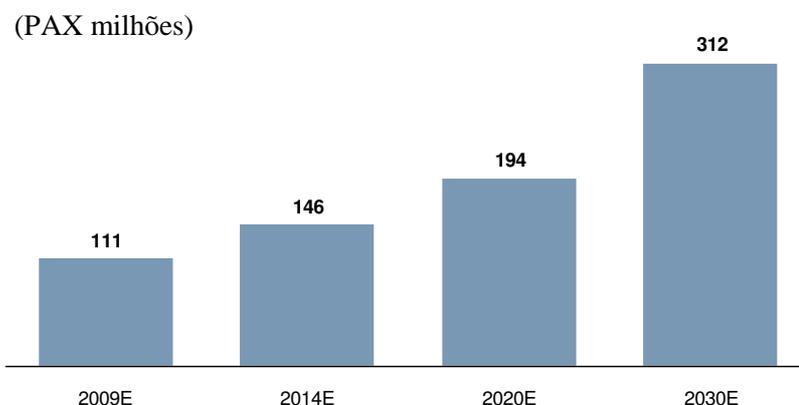


Figura 3 - Projeção de demanda em PAX/ano nos 20 principais aeroportos brasileiros

Essa projeção é suportada basicamente pelo cenário macroeconômico nacional favorável, fundamentado pelo crescimento do PIB, redução do desemprego e aumento da população nas classes A, B e C - favorecendo o consumo de bens superiores, como a aviação. As Figura 4, Figura 5 e 6 apresentam os principais dados econômicos citados:

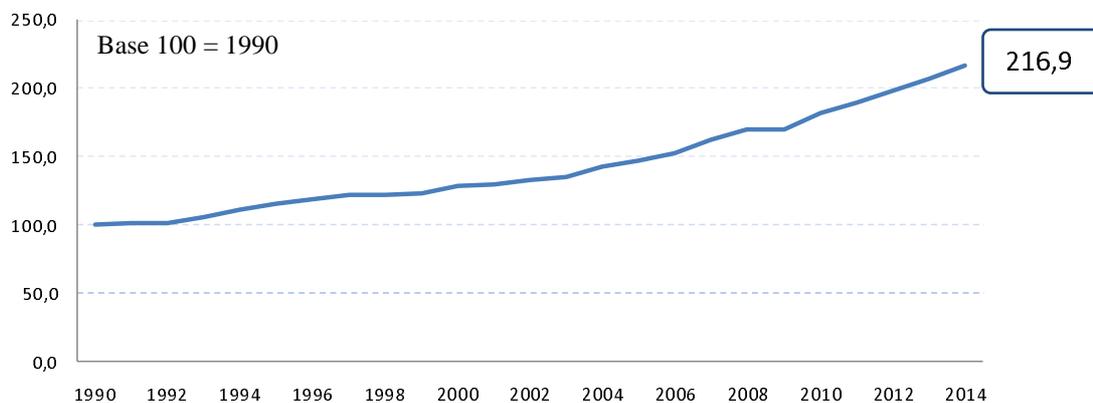


Figura 4 - Evolução do PIB brasileiro entre 1990 e 2014 (Fonte: IPEA e BACEN - Relatório Focus)

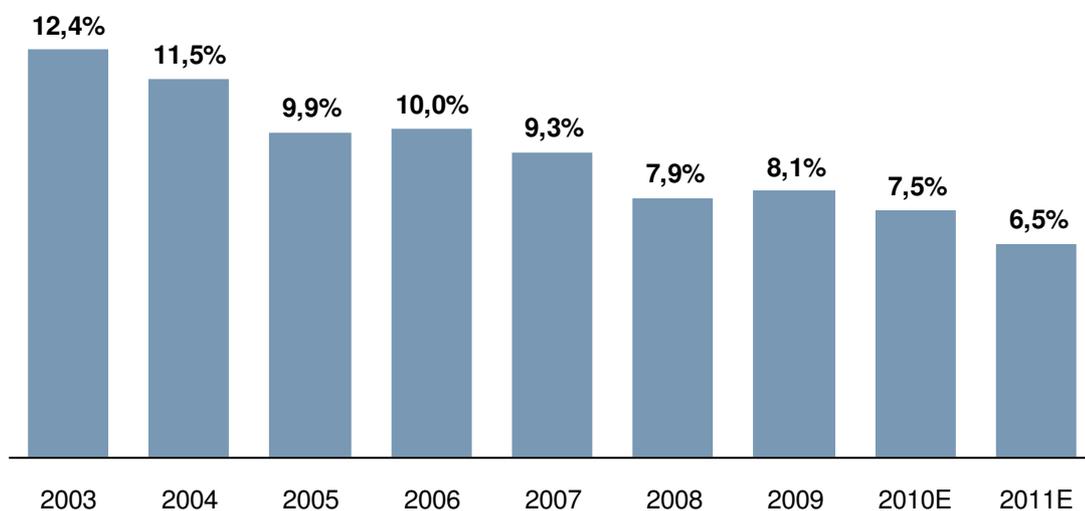


Figura 5 - Evolução do desemprego no Brasil (IBGE e estimativas disponíveis na Bloomberg)

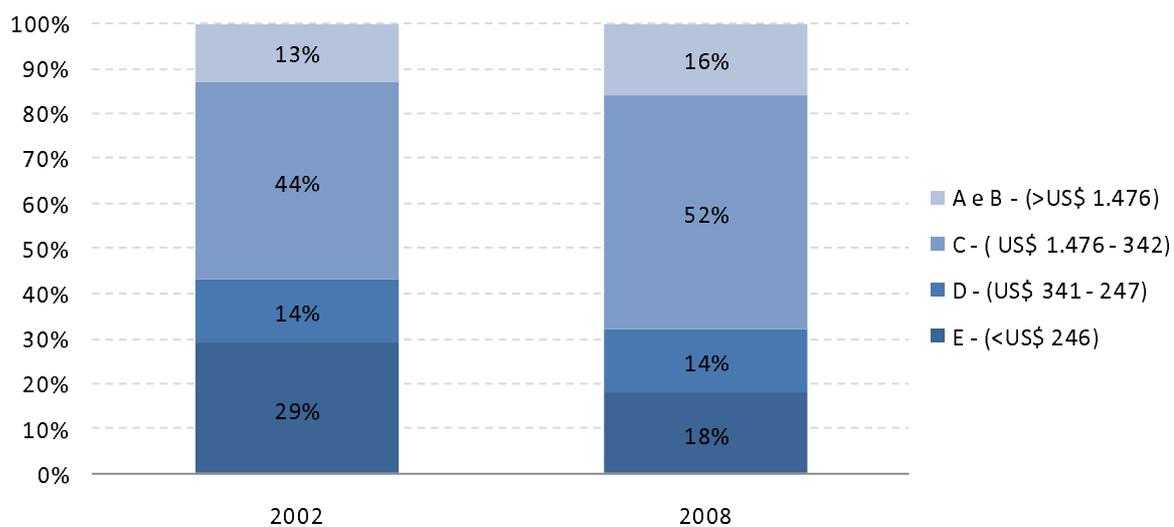


Figura 6 - Distribuição da população brasileira por faixas de rendimento (Fonte: IBGE e FGV)

Considerando o positivo cenário macroeconômico e as projeções de demanda para o transporte aéreo nacional, deve-se analisar em seguida, como a malha aeroportuária está posicionada nesse contexto de forte crescimento.

2.2 Análise da Malha Aeroportuária Brasileira

Devido às proporções continentais do território brasileiro e à dificuldade de acesso via modal terrestre a diversas áreas do país, uma das questões fundamentais para o setor de transportes do Brasil é que a malha aeroportuária nacional apresente boa cobertura em todas as regiões. Segundo Mckinsey & Company (2010), a malha aérea brasileira já contempla satisfatoriamente esta necessidade quando comparada aos padrões internacionais - sendo uma das maiores malhas aeroportuárias do mundo.

A Tabela 1, apresenta o número de aeródromos no Brasil e a respectiva administração responsável:

Tabela 1 - Número de aeródromos e administração responsável

Administração	Número de Aeródromos
Infraero	67
Municípios	156
Estados	189
Autorizações/Concessões	14
Comaer	306
Total	732

Fonte: Infraero e Mckinsey & Company (2010)

Os 67 aeroportos administrados pela Infraero representam 97% do tráfego de passageiros e 99% do transporte aéreo de cargas - sendo portanto os mais representativos no transporte aéreo nacional.

A Figura 7, apresenta a distribuição dos aeroportos brasileiros sob administração da Infraero, apresentando as classificações entre aeroporto internacional, nacional e terminal de carga.

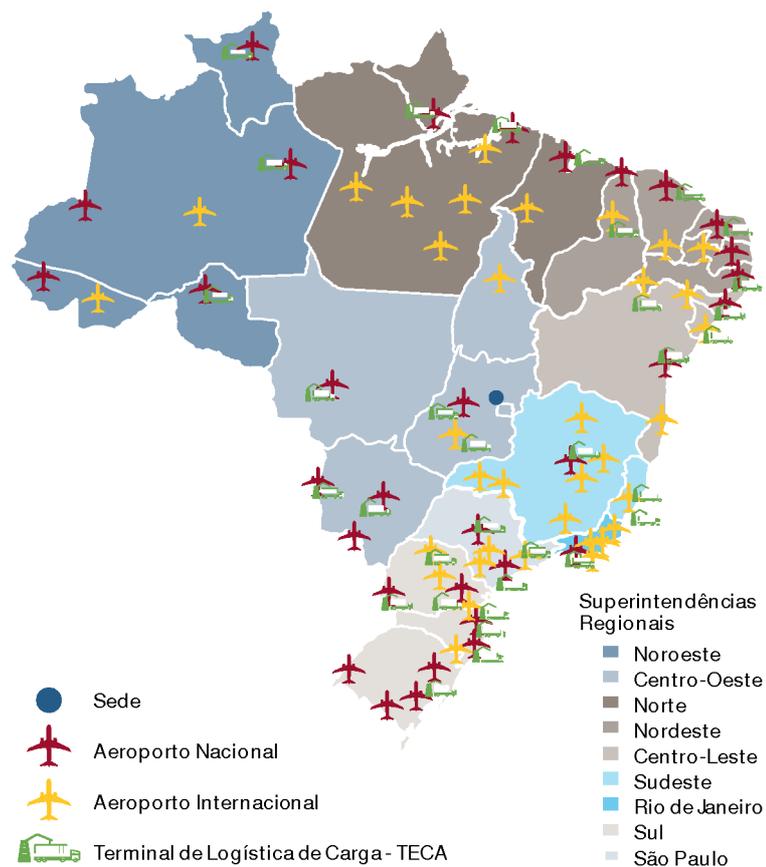


Figura 7 - Distribuição e capacidade dos aeroportos sob administração da Infraero

Considerando os 67 aeroportos administrados pela Infraero em 2009, observa-se que 5 aeroportos são responsáveis por 52% do tráfego de passageiros.

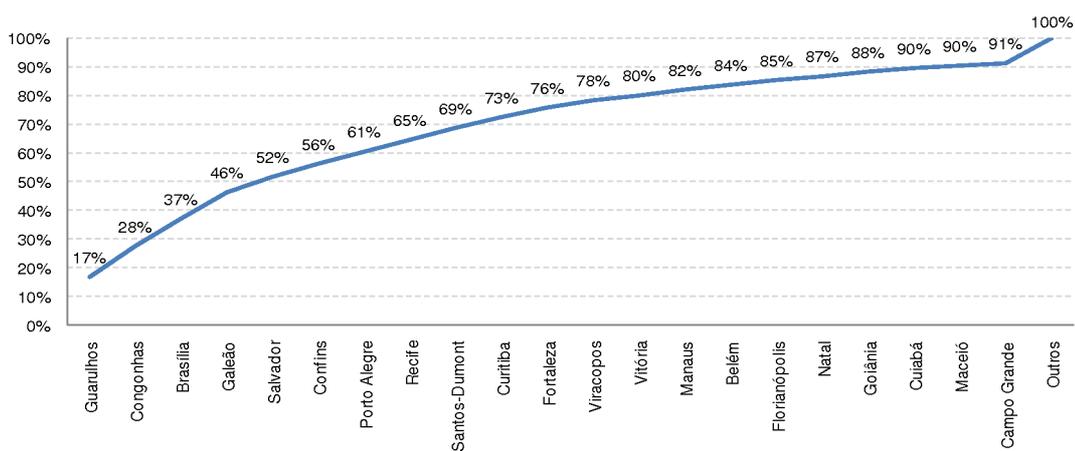


Figura 8 - Curva ABC do tráfego de PAX nos aeroportos administrados pela Infraero em 2009 (Fonte: Infraero)

Analisando o transporte de cargas, observa-se que a concentração é ainda maior, conforme apresentado na Figura 9, em 2009, 5 aeroportos foram responsáveis por 72% da movimentação no país.

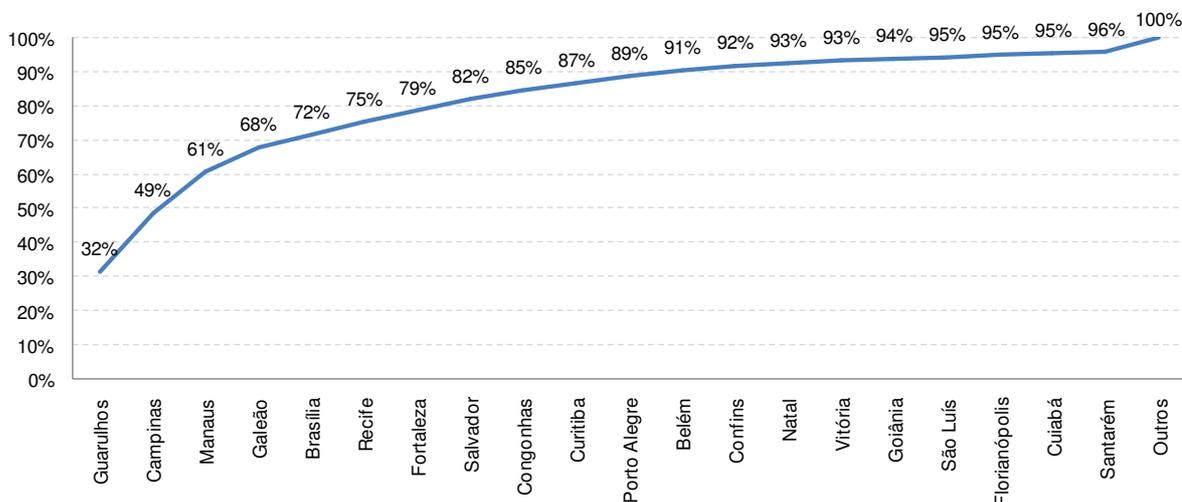


Figura 9 - Curva ABC do transporte de cargas no Brasil em 2009 (Fonte: Infraero)

Decorrente da alta concentração no transporte de cargas e passageiros nos aeroportos da Infraero, a receita da Companhia também é bastante concentrada em poucos aeroportos. Em 2007, 20 aeroportos foram responsáveis por 89% da receita bruta, e apenas 5 aeroportos representaram 58%, conforme apresentado na Figura 10.

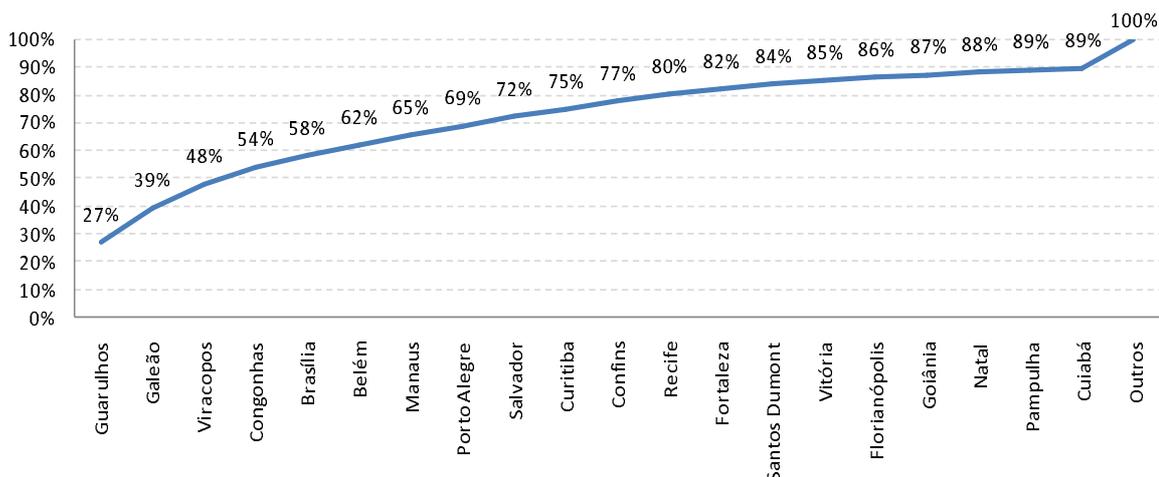


Figura 10 - Curva ABC da Receita Bruta da Infraero em 2007 (Fonte: Infraero)

Considerando os principais aeroportos em relação ao transporte de passageiros e carga, é apresentada na Tabela 2 a situação operacional de 20 principais aeroportos do Brasil, conforme o estudo supracitado McKinsey & Company (2010).

Tabela 2 - Mapeamento dos gargalos operacionais nos principais aeroportos do Brasil

Aeroporto	Pista	Pátio	TPS
Guarulhos		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Congonhas	Limitada	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Viracopos			
Galeão			<input checked="" type="checkbox"/>
Santos-Dumont		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Confins			<input checked="" type="checkbox"/>
Pampulha			<input checked="" type="checkbox"/>
Brasília		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Porto Alegre			<input checked="" type="checkbox"/>
Curitiba			<input checked="" type="checkbox"/>
Recife			<input checked="" type="checkbox"/>
Salvador		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fortaleza			<input checked="" type="checkbox"/>
Manaus			<input checked="" type="checkbox"/>
Cuiabá		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Natal		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Florianópolis		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Vitória		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Belém			<input checked="" type="checkbox"/>
Goiânia		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

A série de deficiências levantadas pelo estudo é explicada, em parte, pela incapacidade demonstrada pela Infraero em cumprir o cronograma de investimentos previstos em 2006.

A Tabela 3 apresenta a previsão feita em 2006 para os investimentos entre 2007 e 2010 e os valores efetuados e previstos em 2009 pela Infraero:

Tabela 3 - Previsão de investimentos em 2006 comparados aos valores investidos somados à previsão atual de investimentos para o período de 2007 a 2010 (R\$ milhões)

Aeroporto	Investimentos previstos em 2006 para (2007 - 2010)	Investimentos realizados entre 2007-2008 mais previstos para 2009-2010	Quanto faltou?
Guarulhos	962	289	70%
Galeão	435	173	60%
Vitória	356	93	74%
Florianópolis	295	58	80%
Goiânia	228	113	50%
Brasília	162	11	93%
Macapá	133	16	88%
Porto Alegre	122	6	95%
Viracopos	40	0	100%
Curitiba	40	29	28%
Cuiabá	31	25	19%
Total	2.804	815	71%

Considerando apenas o déficit acumulado nos investimentos da Infraero, tem-se que aproximadamente R\$ 2,0 bilhões são necessários para equiparar à previsão de 2006 - comprovando-se dessa maneira a dificuldade da Companhia em cumprir suas metas de investimentos, e de fazer previsões realistas (Mckinsey&Company,2010).

Considerando todas as previsões de ampliação de demanda, de gargalos e déficit no cumprimento dos investimentos previstos, e sem considerar custos particulares de cada sítio aeroportuário, como possíveis desapropriações e terraplanagem, os investimentos necessários até 2014 podem chegar a R\$ 8,4 bilhões e até 2020 podem alcançar R\$ 11,0 bilhões - conforme apresentado na Figura 11.

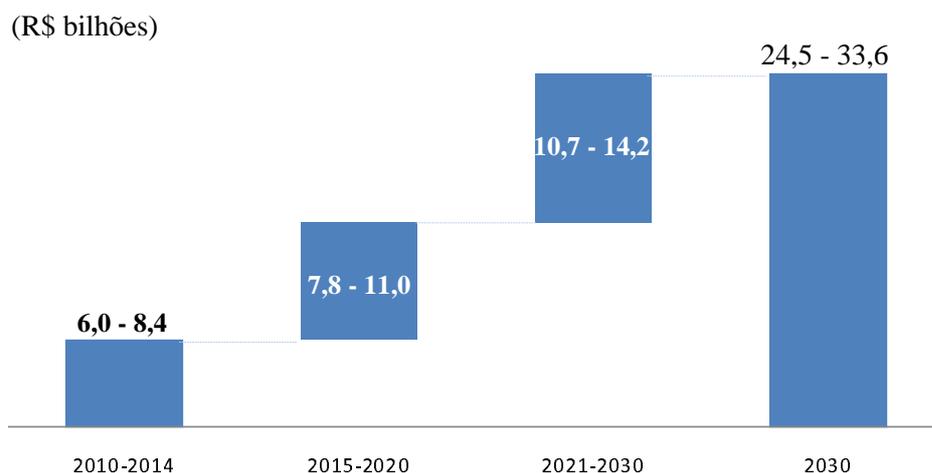


Figura 11 - Projeção de investimentos necessários nos 20 principais aeroportos até 2030

Analisando os investimentos realizados e previstos entre 2006 e 2010, e a efetiva realização dos investimentos, é evidente a grande dificuldade que a Infraero terá para cumprir esse vultoso cronograma de investimentos proposto pela McKinsey & Company.

2.3 Análise da Administração Aeroportuária Brasileira - Infraero

A Infraero, criada em 1972, empresa pública, de direito privado, com patrimônio próprio, autonomia administrativa e financeira. Atualmente, é a principal administradora da malha aeroportuária brasileira, atuando em 67 aeroportos e em todas as unidades da Federação.

A estrutura organizacional da Companhia está descrita na Figura 12:



Figura 12 - Estrutura Organizacional da Infraero

As principais funções da Companhia são:

1. Implantar, administrar, operar e explorar industrial e comercialmente a infraestrutura aeroportuária e de apoio à navegação aérea
2. Responsável pelas unidades da infraestrutura aeroportuária, dos órgãos de apoio à navegação aérea e outros sob sua jurisdição
3. Preparar orçamento de suas atividades e submetê-los à aprovação do Conselho de Administração da Infraero e do Ministério da Defesa
4. Estabelecer contratos e convênios com órgãos da Administração Direta e Indireta para prestação de serviços técnicos especializados

Relacionado à implantação e administração de aeroportos, é importante notar que a Infraero não possui contrato de concessão da malha aeroportuária, apesar de realizar investimentos relevantes nos aeroportos do país provenientes do seu próprio faturamento. Vale ressaltar que esse impasse deve ser resolvido, ou seja, os aeroportos devem ser oficialmente concedidos à Infraero, para que a Companhia possa apresentar de maneira mais clara os resultados financeiros e operacionais para os potenciais investidores em um possível aporte de capital privado.

A Figura 13 apresenta o desempenho financeiro da Companhia entre os anos de 2005 e 2009.

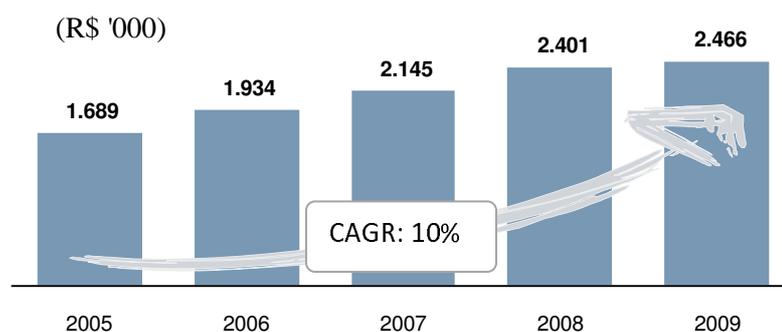


Figura 13 - Evolução da Receita Líquida da Infraero entre 2005 e 2009 (Fonte: Infraero)

De acordo com a Figura 13 observa-se que a receita líquida da Companhia tem apresentado um crescimento coerente com o crescimento do tráfego de passageiros no país. Além disso, de acordo com a Figura 14 observa-se a contribuição das principais atividades da Infraero na receita líquida e a preponderância das receitas comerciais na composição da receita para todos os anos em análise.

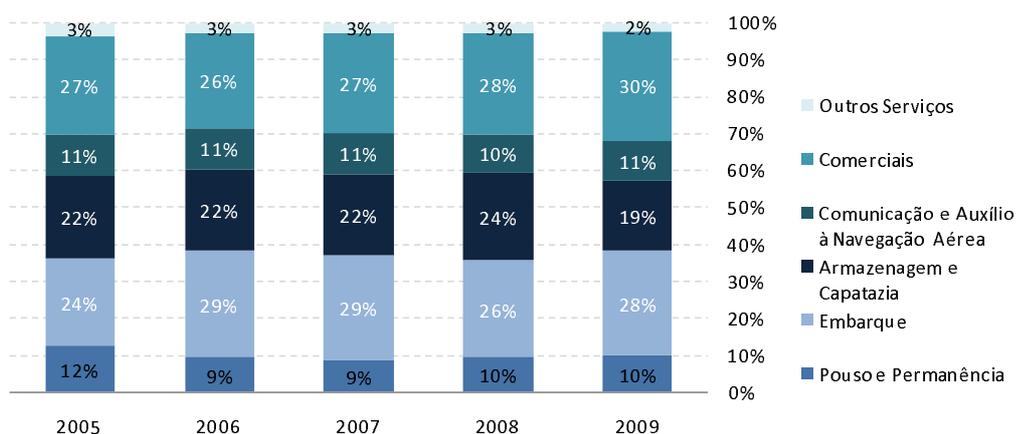


Figura 14 - Contribuição das atividades da Infraero na Receita Bruta entre 2005 e 2009 (Fonte: Infraero)

Apesar da elevada taxa anual na evolução da receita da companhia, as Figura 15, 16, e 17 evidenciam a dificuldade da Companhia em transformar a receita em lucro operacional e em EBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation and Amortization, em português, LAJIDA - Lucro antes dos Juros, Impostos, Depreciação e Amortização), que é a principal medida de eficiência operacional utilizada em análise de empresas.

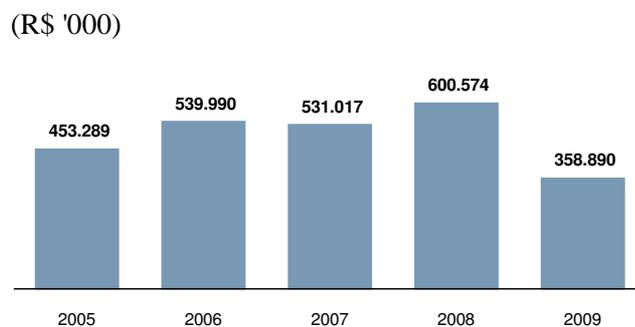


Figura 15 - Evolução do Lucro Operacional da Infraero entre 2005 e 2009 (Fonte: Infraero)

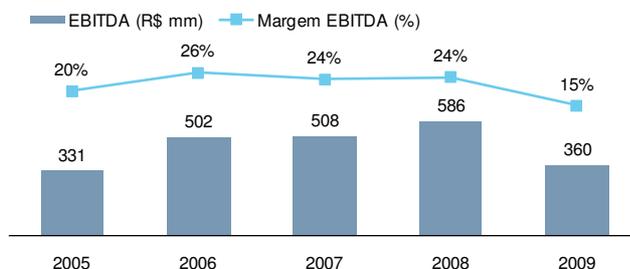


Figura 16 - Evolução do EBITDA e da Margem EBITDA da Infraero entre 2005 e 2009 (Fonte: Infraero)

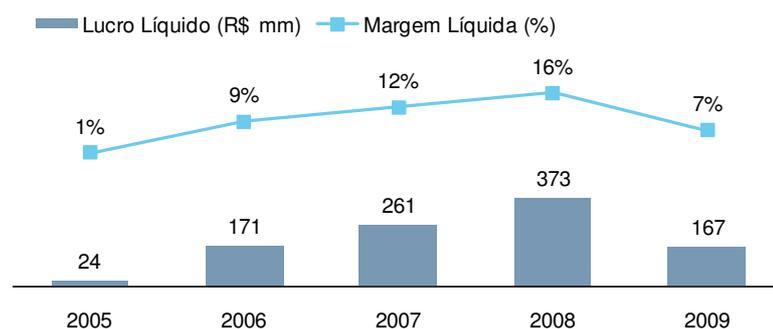


Figura 17 - Evolução do Lucro Líquido e da Margem Líquida da Infraero entre 2005 e 2009
(Fonte: Infraero)

O volúvel desempenho operacional da companhia, apesar do cenário macroeconômico favorável e do crescimento da receita, pode ser explicado, de maneira geral, pelas quatro principais fontes de sub-otimalidade das companhias públicas apresentadas por Vickers e Yarrow (1988), citado em Fiuza e Pioner (2009):

- 1 - substituição de objetivos sociais por objetivos políticos;
- 2 - preferência por intervenções políticas em decisões gerenciais;
- 3 - ineficiências internas nas burocracias;
- 4 - níveis ineficientes de atividades burocráticas.

Esses 4 pontos, ainda segundo Vickers e Yarrow (1988), mostram que a companhia pública não maximiza necessariamente o bem-estar social, mas sim, a chance de sucesso eleitoral - que não coincide com o bem-estar social pela assimetria de informações e além disso, a ausência de remuneração variável amplia a ineficiência, uma vez que o desempenho da empresa não apresenta reflexo no pagamento dos funcionários - desalinhando os interesse entre companhia/governo e colaboradores.

Neste ponto da análise ficam evidentes dois pontos cruciais em análise - a necessidade de aporte de capital privado para que a companhia cumpra o cronograma de investimentos necessários e a importância da participação privada na administração, para que a Infraero consiga transformar em lucro e investimentos o grande aumento tráfego previsto para os próximos anos.

3. ALTERNATIVAS ESTRATÉGICAS PARA A INFRAERO

Uma das principais evidências que suportam a necessidade de modernização na administração aeroportuária internacional é a tendência de alteração na função dos aeroportos na sociedade - os grandes aeroportos atualmente são além de aeroportos, centros comerciais que envolvem alta complexidade técnico-administrativa, tanto no lado aéreo quanto no lado terrestre.

De acordo com Graham (2008): "Uma das principais indicações de movimentos administrativos para aumentar o foco no tratamento dos aeroportos como entidades comerciais é o aumento das receitas provenientes das atividades comerciais e não-aeronáuticas.". Esse fato já é observado nos aeroportos brasileiros, que em 2009, apresentaram receitas comerciais correspondendo a 30% do total, conforme a Figura 14.

Segundo Poole (1994), a participação privada na administração aeroportuária apresenta diversos benefícios potenciais, sendo os principais:

- 1 - Aumento da eficiência operacional, uma vez que o setor público possui regras rígidas de compras e de remuneração - o que dificulta a remuneração por desempenho do pessoal
- 2 - Flexibilidade do setor privado em gerar receitas adicionais: realinhando tarifas, investindo em negócios que apresentam sinergias com a atividade principal e maximizando a obtenção de lucros com mais agilidade que uma empresa pública
- 3 - Premissas para tomada de decisão de contratação e investimentos essencialmente econômico-financeiras, e não políticas.

Entretanto, os estudos que tentam relacionar a eficiência do setor privado na administração aeroportuária global ainda não é conclusiva. O principal estudo estatístico que trata o tema foi apresentado em Oum et al (2006), que analisou um grupo de 116 aeroportos, com a seguinte distribuição: 50 aeroportos nos Estados Unidos, 33 na europa e 33 na ásia, envolvendo aeroportos sob administração pública, privada e por parcerias entre a administração pública e privada. A conclusão do estudo é que os aeroportos públicos e privados apresentam eficiência similar, enquanto que aeroportos sob administração de capital misto é menos eficiente que as outras duas.

Naturalmente, o estudo não é conclusivo pelos seguintes fatores:

1 - os aeroportos americanos, que representam maior parte do grupo em análise já são bem administrados e por isso, não requerem capital privado, além disso, apresentam maior parte da receita proveniente dos serviços aeronáuticos, o que é mais um viés na amostra, e portanto não pode-se afirmar nada sobre o impacto da entrada de capital privado nesses aeroportos;

2 - os aeroportos privatizados, em geral, foram privatizados pois a administração pública não obteve grande sucesso nessa administração, ou seja, são aeroportos que apresentam maior complexidade para a administração pública;

3 - os aeroportos com participação público-privada são os mais complexos, uma vez que necessitaram de aporte de capital externo, mas que por outro lado, não teve o controle concedido pelo governo à iniciativa privada por diversos fatores - que não podem ser normalizado em uma análise estatística.

A avaliação qualitativa das alternativas aplicadas ao cenário brasileiro e a revisão histórica dos acontecimentos em países pioneiros na concessão e abertura de capital dos aeroportos é a melhor maneira para iniciar a determinação das melhores alternativas para o setor no Brasil.

3.1 Privatização/Concessão

O número crescente de privatizações de aeroportos nos últimos 20 anos demonstra o aumento da aceitação desse processo no mundo, no sentido de superar as modificações sofridas no setor.

Segundo Poole, além dos principais benefícios supracitados, deve-se avaliar os principais riscos inerentes ao processo de privatização:

- Perda de controle do governo
- Necessidade de Regulação Econômica
- Necessidade de Manutenção da Segurança Operacional
- Externalidades negativas geradas pela atividade aeroportuária
- Falência das Companhias que adquirem os aeroportos

E ainda pode-se acrescentar, especificamente para o Brasil, o risco à manutenção da integração nacional, uma vez que a iniciativa privada não possui motivação intrínseca para realizar investimentos em aeroportos em regiões não lucrativas e sem perspectivas de crescimento.

Ainda em relação ao sucesso do modelo de privatização, é essencial avaliar a concorrência que o processo irá gerar. Segundo Fiuza e Pioner (2009), embora a teoria a tendência no aumento de eficiência com a privatização, a existência de concorrência é essencial para impor à companhia a necessidade de melhoria contínua em eficiência.

Segundo Zhang et al (2005), as privatizações da energia elétrica em 36 países entre 1986 e 2003, expuseram que apenas a privatização não gera melhoria no desempenho econômico - enquanto que a exposição à concorrência estimulou avanços na eficiência das empresas. E ainda, segundo Zhang et al (2005), quando a privatização ocorre precedida do estabelecimento de uma autoridade reguladora os ganhos em eficiência são ainda mais significativos.

Já analisando os efeitos da privatização no setor de telecomunicações da América Latina, Wallsten (2001), apresentado em Fiuza e Pioner (2009), constata o mesmo que Zhang para o setor de energia - a privatização isolada não gera ganhos consideráveis de eficiência, diferentemente da privatização com criação de concorrência.

No cenário nacional, a privatização de alguns serviços públicos também expuseram a necessidade de um marco regulatório bem definido precedendo o processo de privatização. No caso da privatização de ferrovias no Brasil, essa ausência, gerou problemas estruturais ainda presentes como a falta de acesso mútuo entre as ferrovias, falta de definição na possibilidade de novos entrantes e na estruturação da concorrência entre as companhias.

Posteriormente à privatização, a definição do marco regulatório é dificultada, uma vez que as concessionárias adquirem direitos que não podem ser violados por lei subsequente. Já no setor de telecomunicações no Brasil, o processo de privatização mostrou-se bem sucedido, com a criação da Anatel e com a permanência da possibilidade de novos entrantes.

Os modelos de privatização aeroportuária considerados em Carney (2003) e mais discutidas no cenário nacional são:

- Venda/Concessão total dos aeroportos
- Venda/Concessão de grupos de aeroportos
- Venda/Concessão de aeroportos individualizados

Os principais casos internacionais de privatização da malha aeroportuária, envolvendo as três alternativas supracitadas, são os casos da Argentina, da Índia e do México.

3.1.1 - Caso da Argentina - Concessão Total dos Aeroportos

Segundo Fiuza e Pioner (2009), no ano de 1989 a Argentina iniciou o processo de privatização de diversas companhias estatais dos setores de mineração, navegação, ferrovias, companhias aéreas e empresas de transporte público.

O processo de privatização aeroportuária veio logo em seguida, impulsionado pela paridade entre o peso argentino e o dólar americano - gerando forte demanda por transporte aéreo e pelo precário estado da infraestrutura aeroportuária no país. Esse processo teve início em 1997, quando por decreto, foram designados os aeroportos a serem concedidos por licitação, os cronogramas do processo e a entidade reguladora do sistema, o ORSNA - Organismo Regulador del Sistema Nacional de Aeropuertos.

O modelo de concessão envolveu a concessão de direitos relativos à exploração das atividades comerciais, de serviços e indústrias relativos à malha aeroportuária, mantendo sob controle governamental - por meio da Força Aérea Argentina - o serviço de controle e proteção ao tráfego aéreo. A parte financeira do modelo impunha a operação de subsídios cruzados - sendo o primeiro definido no momento da licitação somado ao montante de US\$ 2,2 bilhões para investimentos - posto que os aeroportos deficitários do sistema concedido necessitariam de recursos para manter operações e um segundo subsídio por meio de royalties, para investimentos e manutenção dos aeroportos não concedidos e custeio do órgão regulador.

Em 1998 teve início o processo licitatório, envolvendo 33 aeroportos da malha aeroportuária - sendo a maior parte deficitária, para um período de concessão de 30 anos, com possível renovação por 10 anos adicionais. O grupo vencedor, controlado pela holding argentina

Eurnikán, efetuou lance de 118 milhões de pesos argentinos, sendo o lance mínimo de apenas 40 milhões - claramente desproporcionais.

O processo resultou no fracasso do grupo em assumir as obrigações previstas na licitação. Os principais motivos do fracasso, expostos por Fiuza e Pioner foram a agressiva aquisição de outras empresas do setor pela holding vencedora, incluindo companhias aéreas de transporte de passageiros e de cargas - naturalmente buscando sinergias entre as atividades, e a perda da paridade entre o peso argentino e o dólar - gerando grande redução no tráfego de passageiros nos aeroportos argentinos. Dessa maneira, ficou clara a deficiência da holding em realizar um estudo financeiro adequado - tanto ligado à macroeconomia - analisando a sustentabilidade da paridade da moeda - quanto em relação aos fatores microeconômicos, realizando uma análise profunda da viabilidade das aquisições feitas.

Por fim, o governo argentino, que falhou na avaliação da capacidade da holding em assumir os compromissos assumidos e na observação do lance extremo que a companhia efetuou no leilão, e na corrupção observada nos investimentos superfaturados, teve que arcar com parte do problema. Dessa maneira terminou por substituir o pagamento de royalties por 15% das receitas aeroportuárias e transformou uma dívida de 250 milhões de pesos argentinos em participação minoritária de 20% na concessionária.

Os ensinamentos ao Brasil que o caso argentino permite são imprescindíveis em qualquer avaliação de privatização da Infraero - desde a análise das companhias participantes da licitação, à ausência de concorrência que o modelo pode gerar.

3.1.2 - Caso do México - Venda de grupos de aeroportos

Em 1988, teve início o processo de privatização do setor de transporte aéreo mexicano - liderado pelas principais companhias aéreas do país, a Aeromexico, ainda em 1988, e pela Mexicana, em 1989.

Segundo Galeana (2008), considerando apenas os aeroportos, o processo teve início em 1995, quando o Programa de Desenvolvimento do Setor de Transportes (Programa de Desarrollo del Sector Transporte) reconheceu os benefícios de investimentos da iniciativa privada no desenvolvimento aeroportuário do país. No mesmo ano, o congresso mexicano aprovou a Lei de Aeroportos, regulamentando a concessão dos aeroportos à iniciativa privada.

Após a promulgação da lei supracitada, se designou um comitê para definição do modelo de participação privada nos aeroportos do país. Nesse modelo, os 58 aeroportos federais do país foram segregados em 5 grupos - 4 deles originalmente abertos à participação privada e o grupo remanescente permanecendo ainda sob administração governamental - por não apresentar viabilidade econômica para participar do processo. O modelo foi desenhado conforme Figura 18.

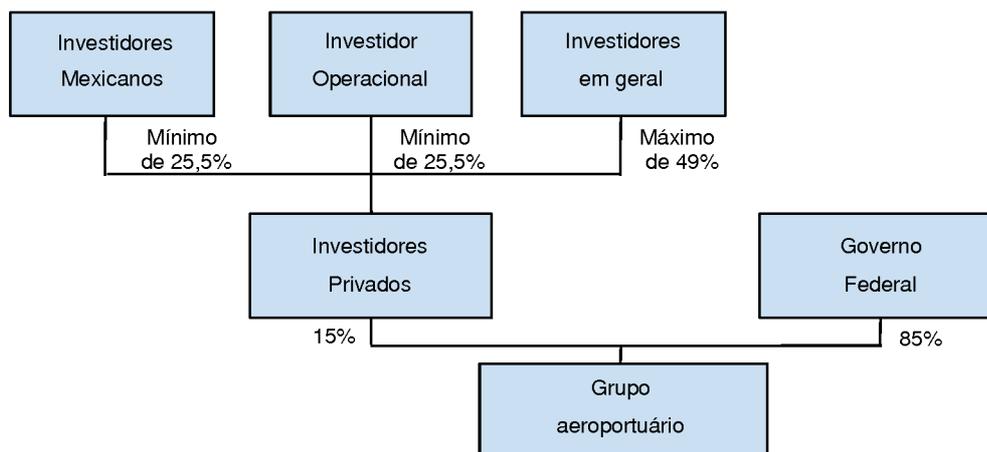


Figura 18 - Estrutura societária original nos 4 principais grupos de aeroportos mexicanos

No decorrer do processo, por questões políticas e sociais, o Aeroporto da Cidade do México - um dos que poderiam receber capital externo - permaneceu sob administração da ASA - Aeropuertos y Servicios Auxiliares - entidade federal, criada em 1965 para administrar os aeroportos mexicanos.

Foram então criados os 3 seguintes grupos aeroportuários de capital, conforme descrito na Tabela 4 - Grupos aeroportuários do México.

Tabela 4 - Grupos aeroportuários do México (Fonte: Website das Companhias)

Grupo	Criação	Número de Aeroportos	Valor Pago (US\$ mm)	Venda da participação original do governo (85%)
	Dez-1998	9	\$120	74% em Set-2000 11% em Mar-2005
	Ago-1999	12	\$261	Fev-2006
	Jun-2000	13	\$88	Nov-2006

A venda da participação do governo ocorreu em bolsa de valores, tanto na Bolsa de Valores do México quanto na Bolsa de Valores de Nova York - completando o processo de privatização. Atualmente, a distribuição geográfica dos aeroportos dos grupos, além do aeroporto da Cidade do México, está apresentada na Figura 19 - Distribuição geográfica dos grupos aeroportuários no México (Fonte: Credit Suisse Research, website das Companhias)



Figura 19 - Distribuição geográfica dos grupos aeroportuários no México (Fonte: Credit Suisse Research, website das Companhias)

Ainda segundo Galeana (2008), o resultado do processo foi um crescimento estável do número de passageiros em todos os grupos de aeroportos (inclusive no grupo controlado pela ASA) e manutenção de uma situação econômica equilibrada nos três grupos privados. Entretanto, o crescimento econômico dos grupos é devido tanto à melhoria na eficiência operacional dos aeroportos quanto à cobrança de tarifas mais caras sobre os serviços prestados.

Em linhas gerais, pode-se concluir que o processo de privatização mexicano foi bem-sucedido, uma vez que todos os grupos cresceram - inclusive o governamental. Entretanto, a não participação do aeroporto da Cidade do México e os ganhos econômicos provenientes do aumento de tarifas são questões ainda não abordadas pela literatura, e que necessitariam maior análise para avaliar o sucesso do modelo.

3.1.3 - Caso da Índia - Concessão Individualizada

Segundo McKinsey & Company (2010), até o início da década de 1990 não eram permitidos investimentos privados nos aeroportos indianos, apesar da antiga discussão acerca da histórica dificuldade governamental em expandir o setor no país.

Apenas recentemente, em 2003, o governo promulgou modificações no tema - permitindo a participação privada nos aeroportos de até 100% do capital social individual deles. Em seguida, no ano de 2006, a Índia concretizou a privatização dos principais aeroportos do país, incluindo Delhi e Mumbai. Atualmente o país conta com 5 aeroportos privatizados - que representam 60% do transporte de passageiros e 70% do transporte de cargas.

O modelo aeroportuário da Índia incluiu também a regulamentação necessária para novos aeroportos (greenfield projects) e para os subsídios cruzados - uma vez que dos aeroportos indianos apenas 7 deles são lucrativos.

Segundo a literatura aborda, os aeroportos da Índia ainda estão com níveis de eficiência consideravelmente abaixo dos padrões internacionais e poucos aeroportos conseguem suprir a demanda de tráfego. A concentração elevada no tráfego de passageiros nos aeroportos privados também dificulta a expansão do restante da malha - reduzindo sua atratividade para investidores privados.

3.2 Abertura de Capital com Manutenção do Controle Público

A abertura de capital com controle público é a alternativa que possibilita a entrada de capital privado e participação privada na administração da companhia, sem que o governo conceda o controle da malha aeroportuária.

Essa alternativa pode ser vista tanto como uma fase pré-privatização, quanto como uma etapa final, na qual o governo não apresenta interesse em conceder o controle da companhia por questões políticas e/ou estratégicas para a nação.

Assim como no caso da Venda/Concessão, as alternativas de capital misto, envolvendo parceria público-privada (PPP) pode ocorrer em três maneiras:

- Abertura de capital da Infraero, envolvendo os 67 aeroportos
- Abertura de capital por grupos
- Abertura de capital de aeroportos individualizados

Os principais casos envolvendo abertura de capital são os casos da Áustria, Alemanha, Nova Zelândia.

3.2.1 - Caso da Áustria

Segundo Graham (2008), o caso da abertura de capital do aeroporto de Viena tem bastante a ensinar em termos de como realizar o processo em etapas.

Em 1954, foi criada a Autoridade Aeroportuária de Viena (Vienna Airport Authority), sob controle dividido entre os governos federal e estadual, em um momento onde circulavam apenas 64.000 passageiros por ano. Até 1978, a companhia passou por forte processo de expansão, recebendo subsídios do setor público, uma vez que até então a atividade aeroportuária era considerada essencialmente de utilidade pública.

A partir de 1978, a companhia iniciou um processo de reestruturação administrativa, modificando essencialmente a visão dos serviços prestados - deixando de vê-los apenas como utilidade pública e passando a tratá-los de maneira mais profissional, como uma empresa prestadora de serviços. As alterações, que impactaram em diversos setores da companhia como: departamento financeiro, planejamento e construção, manutenção, entre outros, permitiu à companhia ser lucrativa pela primeira vez já em 1979, desde então assim permanecendo. No ano de 1985 chegou inclusive a distribuir dividendos, após circularem 3,9 milhões de passageiros em seus aeroportos.

No início da década de 1990, no intuito de levantar recursos para investimentos, a companhia iniciou um processo de reestruturação dos seus departamentos e da sua governança corporativa, conseguindo em 1992, abrir 27% do capital social da companhia para investidores privados e em 1995, aumentar essa participação para 48%. Em 2001, a companhia passou por nova reestruturação acionária, levando a 50% o capital privado e a 10% o capital assumido por uma fundação de funcionários da companhia.

As margens operacionais da companhia melhoraram bastante após o processo de abertura de capital, alcançando mais de 20% de margem EBIT, e além disso, a companhia avançou em projetos internacionais ao adquirir participação acionária em outros aeroportos europeus.

3.2.2 - Caso da Alemanha

A entrada de capital privado na malha aeroportuária alemã teve início em 1997, quando o aeroporto de Düsseldorf foi parcialmente privatizado. Em seguida, no ano de 2001, o Aeroporto de Frankfurt abriu o capital na Bolsa de Valores de Frankfurt (Frankfurt Stock Exchange), ofertando 29% de suas ações e realizando a captação de recursos minoritários.

Segundo Graham (2008), os governos local e federal detêm 51% das ações da Fraport, administradora do aeroporto de Frankfurt - enquanto que os outros 49% pertencem a investidores privados, conforme apresentado na Figura 20.

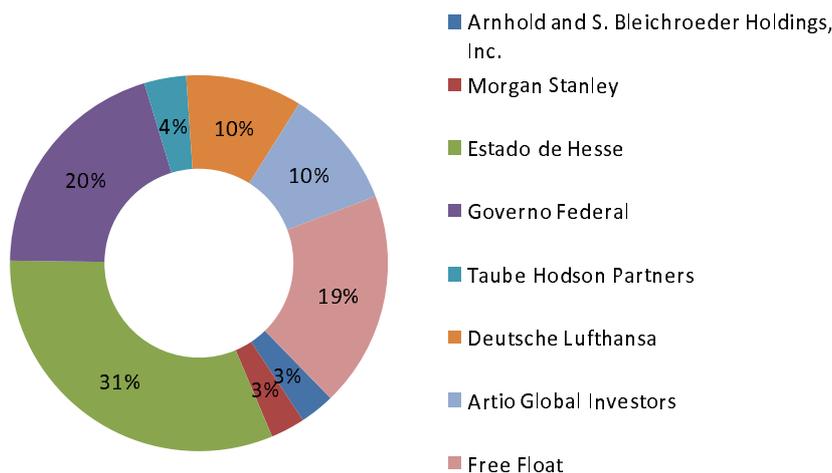


Figura 20 - Estrutura acionária da Fraport

Além disso, dentre os 18 principais aeroportos do país, 5 já possuem capital privado com participação minoritária e todo o sistema está sujeito à regulação do governo. Quanto à competição, considera-se que esta existe entre os aeroportos alemães, tanto pela distância entre estes, que permite concorrência, quanto pela flexibilidade das companhias aéreas em mudar-se de aeroporto caso as condições não estejam favoráveis.

3.2.3 - Caso da Nova Zelândia

Segundo Fiuza e Pioner (2008), o processo de abertura de capital dos principais aeroportos neo-zelandeses - Auckland, Christchurch e Wellington - teve início também na década de 1990. Em Christchurch, o governo permanece como acionista controlador, enquanto que nos aeroportos de Auckland e Wellington a participação governamental é minoritária. O modelo de privatização é caracterizado pela ausência de regulação tarifária em seus aeroportos - fato incomum entre os processos ocorridos no setor.

Os três aeroportos permanecem entre os mais lucrativos do mundo, apresentando entre si, algumas peculiaridades:

- Auckland apresentou um aumento no tráfego de passageiros de 56%, apesar de não alterar substancialmente as tarifas aeroportuárias;
- Wellington, que é o aeroporto mais dependente das tarifas aeronáuticas, e que aplica as taxas mais altas, é o menos lucrativo entre os três;
- Christchurch, é o aeroporto que cobra as maiores taxas aeronáuticas - 85% mais altas que a média dos aeroportos australianos - apesar de ser o menos dependente das tarifas aeronáuticas. O aeroporto não modernizou a tarifação das aeronaves - havendo diferença apenas entre as taxas dos voos domésticos e internacionais.

O caso neo-zelandês é interessante por expor que - o aeroporto sob controle governamental não é o que apresenta menor lucratividade e além disso, apresentar as maiores tarifas dentre os aeroportos do país.

3.3 - Casos internacionais com manutenção exclusiva do capital governamental

Apesar de já ser considerado no Brasil a necessidade de aporte de capital privado no malha aeroportuária nacional, este sub-capítulo é apresentado para contextualizar os países que ainda mantêm capital na malha aeroportuária exclusivamente governamental. Dessa maneira, pode-se confrontar as todas as alternativas, verificando a aplicabilidade delas ao contexto brasileiro.

3.3.1 - Caso dos Estados Unidos

O os aeroportos comerciais dos Estados Unidos são regulamentados pela FAA - Federal Aviation Agency e controlados pelos governos locais ou estaduais.

Segundo McKinsey & Company (2010), a FAA iniciou em 1997 o processo de privatização da malha aeroportuária, entretanto o único aeroporto que inicialmente recebeu aporte de capital externo foi o Aeroporto de Stewart, em Nova York, no entanto posteriormente o governo reassumiu o controle. Atualmente existem alguns poucos casos de operação privada nos aeroportos norte-americanos, como o Terminal 4 do aeroporto John F. Kennedy International Airport.

No caso dos Estados Unidos os aeroportos são considerados serviços de utilidade pública e não possuem foco em receitas comerciais, estas representam entre 35 e 40% do faturamentos dos aeroportos.

3.3.2 - Caso da Espanha

Segundo Bel e Fageda (2006), a Espanha é o único país do continente europeu que permanece com uma malha aeroportuária exclusivamente controlada e centralizada pelo governo federal, apesar de contar com 7 aeroportos entre os 40 com maior fluxo de passageiros na Europa.

Os autores apresentam o gráfico da Figura 21 - expondo o percentual do tráfego de passageiros e o percentual de investimentos recebidos nos principais aeroportos do país entre os anos de 1992 e 2004.

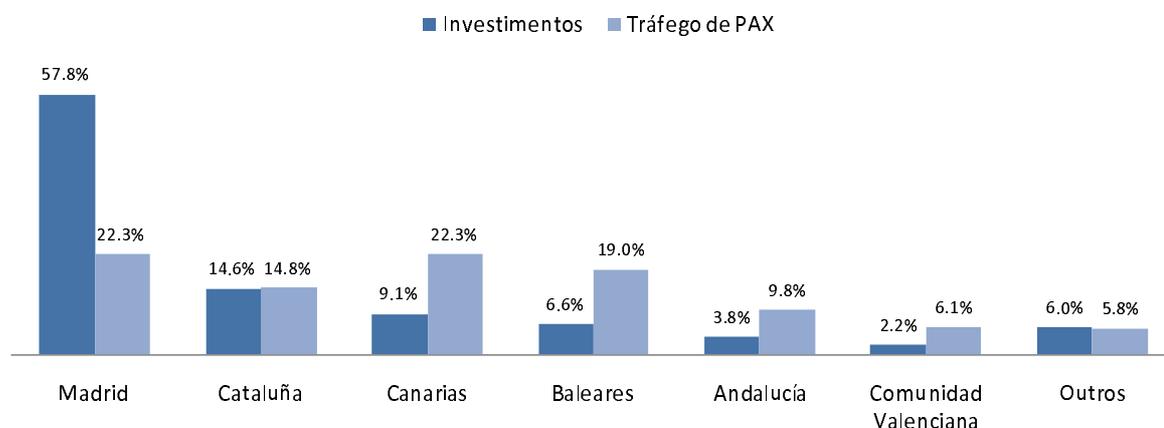


Figura 21 - Tráfego de passageiros e investimentos recebidos por aeroporto (Fonte: Aeropuertos y Globalización)

3.4 - Avaliação das alternativas para aplicabilidade no contexto brasileiro

Com base na análise dos casos internacionais apresentados, e considerando a estrutura atual da infraestrutura aeroportuária brasileira, decidiu-se por avaliar a alternativa de abertura de capital da malha aeroportuária no país. Essa alternativa permite uma privatização futura - caso o cenário apresente-se favorável - entretanto, a perda de controle governamental "instantaneamente" é um processo que apresenta riscos que o Brasil não precisa assumir no presente momento.

As vantagens da abertura de capital são a entrada de capital privado para financiamento dos investimentos e a tendência de melhoria em eficiência operacional e melhoria na saúde financeira da companhia.

No Brasil, grandes empresas como Petrobrás, Banco do Brasil e Eletrobrás, que possuem capital aberto na BM&F Bovespa e apresentam ainda controle do governo, são empresas bem sucedidas em seus mercados e, devido às características estratégicas, o governo não decidiu pela privatização das mesmas. Para o BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento, são consideradas "national champions", e portanto o banco, através da BNDES Participações, possui participação considerável - conforme apresenta Figura 22.

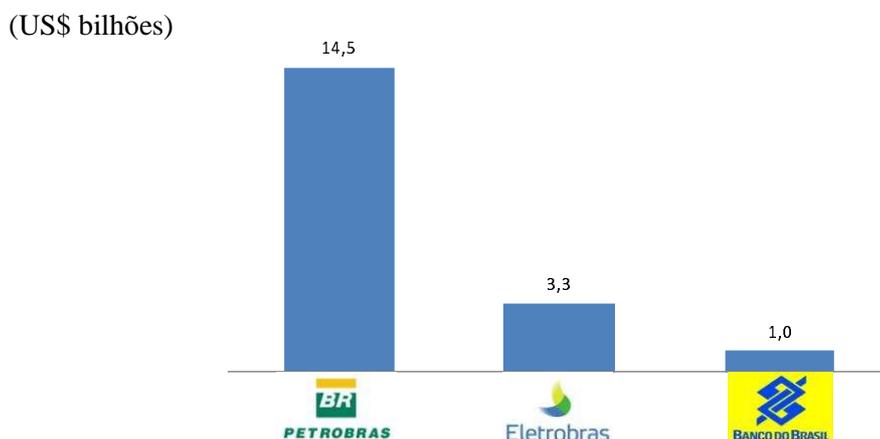


Figura 22 - Participação acionária do BNDES na empresas nacionais com capital aberto e controle do governo (Fonte: Relatório Anual das Companhias - 2009)

Considerando a função estratégica da Infraero no país, e além disso, a necessidade de investimentos na malha aeroportuária nacional, é fato que o BNDES pode tornar-se um dos grandes acionistas da Companhia.

4 - AVALIAÇÃO DA ABERTURA DE CAPITAL DA MALHA AEROPORTUÁRIA BRASILEIRA

Considerando a análise dos casos internacionais, onde a falta de um marco regulatório pode gerar grandes transtornos ao país, como no caso da Argentina, a função estratégica da Infraero na manutenção da integração nacional, e o cenário bastante favorável do mercado de capitais no Brasil, é natural de visualizar a alternativa da abertura de capital, sem perda de controle do governo, como uma possível solução para a infraestrutura aeroportuária brasileira no média e curto prazo.

Segundo Eizirich et al (2008): "A oferta pública de distribuição de valores mobiliários constitui a operação pela qual a companhia ou titulares de valores mobiliários de sua emissão promovem, mediante apelo ao público, a colocação de ações ou outros valores mobiliários no mercado de capitais." A oferta pública de valores mobiliários são divididas em duas modalidades: primária e secundária.

Na oferta pública primária ocorre a emissão de novos valores mobiliários, de tal maneira que a Companhia aumenta seu capital social, revertendo os recursos para a própria companhia emissora. Ainda segundo o mesmo autor, as ofertas públicas primárias atendem à principal finalidade econômica do mercado de valores mobiliários, que é possibilitar o financiamento de médio e longo prazo das empresas. Na oferta de pública secundária ocorre essencialmente a venda dos valores mobiliários já emitidos pela companhia pelos acionistas - ou seja, não ocorre aumento no capital social da companhia.

Além do tipo de oferta pública - primária ou secundária - as emissões de ações também se diferenciam pelo nível de governança corporativa que a empresa deseja se enquadrar.

A partir de dezembro de 2000, a então Bovespa - Bolsa de Valores de São Paulo - atual BMF&Bovespa - implantou os níveis diferenciados níveis de governança corporativa: nível 1, nível 2 e Novo Mercado, com o intuito de apresentar ao mercado o comprometimento das companhias com as melhores práticas de governança. Com essa abordagem, a principal bolsa de valores brasileira consegue, segundo Vieira e Mendes (2004), impactar positivamente o valor de mercado das ações que migram para níveis de governança corporativa superiores - uma vez que essas oferecem um grau de segurança maior aos acionistas e se comprometem com a maior qualidade das informações fornecidas ao mercado.

As empresas que aderem ao nível 1 de governança corporativa assumem o compromisso de, além das informações básicas requeridas pela CVM, apresentar aos investidores:

1. Demonstrações de Fluxo de Caixa em a cada conclusão de exercício social (trimestralmente - exceto o último trimestre e anualmente), divulgados em todas as demonstrações financeiras da Companhia;
2. Informações Trimestrais contendo Balanço Patrimonial Consolidado, Demonstração de Resultado Consolidado e Comentários sobre o Desempenho Consolidado, a posição acionária de todo aquele que detiver mais de 5% das ações de cada espécie e classe do capital social da companhia, além da quantidade total de ações em circulação por espécie e classe, e sua porcentagem em relação ao total de ações emitidas;
3. relatório consolidado com a situação da quantidade e características dos valores mobiliários de emissão da Companhia de que sejam titulares os acionistas controladores, membros dos órgãos de administração e membros dos conselhos de administração e fiscal, bem como a evolução dessas posições;
4. as condições contratuais dos acordos firmados entre a companhia e partes relacionadas com valor igual ou superior ao maior valor entre R\$200.000,00 e 1% do Patrimônio Líquido;
5. Calendário de eventos corporativos e realização de reuniões públicas com analistas e investidores pelo menos uma vez ao ano.

Além das condições citadas, as companhias listadas no nível 1 da BMF&Bovespa deve manter no mínimo 25% das ações em circulação no mercado.

Já as companhias que aderem ao nível 2 de governança corporativa comprometem-se a, além de atender aos requisitos das companhias listadas no nível 1, oferecer aos acionistas minoritários uma série de direitos especiais que garantem, entre outros pontos, o direito a voto em situações que envolvam, por exemplo: fusão, cisão e incorporação da companhia, e ainda, em caso de alienação do controle da companhia, garante o mesmo valor pago para todas as ações ordinárias e pelo menos 80% de tal valor para as ações preferenciais.

No Novo Mercado, as regras atendidas são praticamente as mesmas atendidas no nível 2 de governança, exceto pelo fato de que as empresas no novo mercado podem emitir somente ações ordinárias.

4.1 - Modelos para abertura de capital

Um dos principais pontos no presente é a indicação do melhor modelo possível para a abertura de capital da Infraero.

Uma alternativa é a abertura do capital de toda a Infraero - similar à Petrobrás. Essa alternativa, entretanto, não é a mais atraente para os investidores, uma vez que a Infraero precisa operar um grande número de aeroportos não-rentáveis, por questões estratégicas e de integração nacional. Outra alternativa, bastante comentada ao tratar-se da entrada de capital privado em aeroportos é o modelo por grupos. Acerca desse tema, as discussões seguem para a definição dos grupos a receberem o capital privado.

Para fins de análise, foram propostas as seguintes alternativas para os grupos de aeroportos:

1. TMA-SP: englobando os aeroportos de Guarulhos (GRU), Viracopos (VCP) e Congonhas (CGH).
2. GRUPO SP-RJ - divididos em outros 2 subgrupos:
 - 2.1. Grupo 1: Aeroportos de Guarulhos (GRU) e Santos Dumont (SDU)
 - 2.2. Grupo 2: Aeroportos de Congonhas (CGH), Viracopos (VCP), Galeão (GIG) e Brasília (BSB)

As características das alternativas apresentadas estão sumarizadas na Tabela 5:

Tabela 5 - Alternativas propostas para a abertura de capital Infraero

Alternativa para Abertura de Capital	Vantagens	Desvantagens
Infraero	<ul style="list-style-type: none"> - Operação mais rápida e simples - Expande para todo o país as melhorias operacionais decorrentes da entrada de capital privado - Investidores favorecidos pela ausência de concorrência 	<ul style="list-style-type: none"> - Companhia não apresenta histórico de lucros - Muitos aeroportos não lucrativos - Companhia não possui regulamentada a concessão dos aeroportos - Mantém monopólio
TMA-SP	<ul style="list-style-type: none"> - Histórico de lucros favorável - Maior simplicidade administrativa - Aproveitamento maior de sinergias 	<ul style="list-style-type: none"> - Concentra as melhorias operacionais da entrada do capital privado nos aeroportos do Estado de São Paulo - Não favorece concorrência - Mantém monopólio regional
Grupos SP-RJ-DF	<ul style="list-style-type: none"> - Histórico de lucros favorável - Expande as melhorias operacionais no principal pólo econômico nacional - Gera concorrência entre os administradores - sendo portanto, bom para os usuários 	<ul style="list-style-type: none"> - Concentra as melhorias operacionais da entrada do capital privado nos aeroportos dos estados do Rio de Janeiro e de São Paulo - Não apresenta tantos ganhos de sinergias como a opção pela TMA-SP

A avaliação financeira das transações é apresentada nos subcapítulos 4.x e 4.x. Para a Infraero, considerando todos os grupos de aeroportos, é feita a avaliação por múltiplos e a avaliação por fluxo de caixa descontado. Para os grupos de aeroportos, por ausência de informações financeiras mais precisas, a avaliação feita resumiu-se a uma avaliação por múltiplos de negociação.

Para a Infraero, as informações utilizadas correspondem às publicadas no website da companhia, consolidadas para toda a empresa. Para os grupos de aeroportos as únicas informações disponibilizadas individualmente são relativas aos anos fiscais de 2006 e 2007, de tal maneira que a projeção feita para os aeroportos considerou a manutenção das proporções de 2007 para os anos subsequentes - 2008 e 2009 - e nas projeções feitas para 2010 e 2011. Sendo assim, a precisão dos valores determinados para os grupos de aeroportos fica bastante sensível à manutenção de proporções de receita entre os aeroportos da malha aeroportuária.

4.2 - Avaliação por múltiplos de negociação de companhias comparáveis

A avaliação de uma companhia por múltiplos de negociação, segundo Rosenbaum (1971), é uma das metodologias de avaliação de investimentos mais empregadas no mundo em operações de abertura de capital e no mercado de fusões e aquisições. Conceitualmente, a avaliação por múltiplos fundamenta-se na premissa de que a comparação entre companhias similares fornece ao analista de investimentos, ao dono da empresa e ao investidor, uma indicação do valor que uma determinada companhia está habilitada a captar no mercado em uma determinada oferta pública ou privada de ações.

A avaliação por múltiplos pode gerar distorções em momentos de crise no mercado financeiro, onde, em geral, os múltiplos de negociação sofrem reduções significativas, justificando portanto, a redução expressiva no número de ofertas em momentos de crise. Para empresas inovadoras - com poucas ou nenhuma comparável expressiva - a avaliação por múltiplos de negociação também fica enfraquecida, e os investidores tendem a suportar suas decisões de investimentos em outras metodologias de avaliação.

A avaliação por múltiplos consiste em 5 etapas principais:

1. Determinação das Companhias Comparáveis
2. Determinação das Informações Financeiras necessárias para avaliação
3. Determinação dos Múltiplos de Negociação pertinentes à análise
4. Confirmação da coerência dos múltiplos e das companhias comparáveis escolhidas
5. Determinar o valor da companhia

A primeira das etapas, a determinação das companhias comparáveis à Infraero, foi realizada com base em transações do setor e por meio de entrevistas com analistas da área, que indicaram as principais companhias que o mercado avaliaria como comparáveis de infraestrutura aeroportuária no Brasil.

A etapa das informações financeiras necessárias foi implementada por meio do portal Bloomberg, principal portal mundial de informações financeiras em tempo real, e com a análise dos demonstrativos financeiros das companhias comparáveis.

A determinação dos múltiplos pertinentes à análise requer um pouco mais de sensibilidade do analista e conhecimento do setor. Existem dois principais múltiplos, que são aplicados à maior parte das indústrias - incluindo o setor de logística - são os múltiplos P/E (price to earnings) e o múltiplo EV/EBITDA (Enterprise Value to EBITDA).

O múltiplo P/E é expresso pelo valor de mercado (ou valor das ações, em inglês: equity value) da companhia dividido pelo Lucro Líquido projetado pra o próximo ano fiscal (por exemplo, durante o ano de 2010 o lucro líquido da fração será o projetado para o ano de 2010). Já o múltiplo EV/EBITDA consiste na razão entre o Valor da Firma (Valor de mercado somado ao montante necessário para liquidar as dívidas da companhia) dividido pelo EBITDA (em português LAJIDA - Lucro antes dos Imposto, Taxas, Depreciação e Amortização). Existem ainda múltiplos específicos para algumas indústrias, como por exemplo, EBITDA/Alunos - para empresas ligadas à educação, mas que para avaliação da Infraero não serão necessários.

A diferença essencial em relação aos múltiplos P/E e EV/EBITDA relacionam-se ao nível de endividamento das companhias - para companhias com endividamento considerável, o múltiplo P/E pode distorcer consideravelmente os valores, uma vez que o pagamento de juros e o montante da dívida líquida influencia tanto no numerador quanto no denominador da fração. Como a variabilidade no lucro líquido e margem líquida da Infraero é relevante, conforme evidenciado na Figura 17, o múltiplo EV/EBITDA torna-se mais aplicável e será utilizado na avaliação.

A verificação da coerência dos múltiplos é uma etapa importante, uma vez que, para empresas que sofrem forte redução na projeção do EBITDA e não apresentam rápida correção no valor de mercado, o múltiplo pode ficar super avaliado, não por melhorias na companhia, mas sim, por forte redução no valor do EBITDA.

De fato, existem diversas nuances que permeiam a análise por múltiplos, e na prática, o conhecimento do setor e das empresas comparáveis são os principais fatores que podem enriquecer esta análise. Ajustes financeiros, tanto no valor do EBITDA quanto no valor do Lucro líquido podem ser implementados pelo analista, ao considerar acontecimentos não recorrentes, ou seja, que não reflitam o funcionamento padrão da companhia e que não devem compor os próximos demonstrativos financeiros da empresa. Outras nuances da análise poderiam ser abordadas, entretanto, o aprofundamento destes detalhes fogem ao escopo do trabalho e recomenda-se a leitura da bibliografia indicada para maiores esclarecimentos.

A tabela 5 apresenta os valores de EBITDA histórico para os anos de 2007, 2008 e 2009, além dos valores projetados para 2010 e 2011. Note que os valores de 2008 e 2009 para os grupos de aeroportos são apresentados através da manutenção da proporção, uma vez que tais valores não publicamente divulgados pela Infraero.

Tabela 6 - Métricas financeiras das principais alternativas consideradas

(R\$ milhões)	Alternativa em análise	Histórico				2010E			2011E		
		2006	2007	2008	2009	Pessimista	Moderado	Otimista	Pessimista	Moderado	Otimista
Receita	Infraero	1,934	2,145	2,401	2,466	2,589	2,712	2,835	2,718	2,983	3,261
	TMA-SP	857	950	1,063	1,091	1,146	1,201	1,255	1,203	1,321	1,443
	GRU-SDU	584	656	734	754	792	829	867	831	912	997
	CGH-VCP-GIG-BSB	637	703	786	808	848	888	929	890	977	1,068
EBITDA	Infraero	502	508	586	360	518	651	794	598	716	848
	Margem (%)	26%	24%	24%	15%	20%	24%	28%	22%	24%	26%
	TMA-SP	493	523	585	359	585	661	741	614	727	852
	Margem (%)	58%	55%	55%	33%	51%	55%	59%	51%	55%	59%
	GRU-SDU	324	345	386	237	404	456	512	424	502	588
	Margem (%)	56%	53%	53%	31%	51%	55%	59%	51%	55%	59%
	CGH-VCP-GIG-BSB	231	238	266	163	271	320	372	285	352	427
	Margem (%)	36%	36%	36%	36%	32%	36%	40%	32%	36%	40%

A tabela 7 apresenta os múltiplos de negociação das principais companhias comparáveis, agrupadas em três categorias: Brasil, contendo as grandes empresas nacionais ligadas ao setor de logística e concessões - excluindo as que apresentaram múltiplos incoerentes - OHL e Log-In; aeroportos, onde estão as principais administradoras aeroportuárias listadas em bolsa de valores, e grandes empresas internacionais de logística em geral.

Tabela 7 - Tabela de Múltiplos das principais companhias comparáveis

Setor	País	Valor de Mercado (US\$ mm)	Valor da Firma (US\$ mm)	EV/EBITDA		P/E	
				2010E	2011E	2010E	2011E
Brasil							
CCR	Brasil	12.551	14.493	10,3x	8,4x	26,8x	20,4x
ALL	Brasil	7.482	8.863	10,4x	9,0x	63,3x	43,9x
Ecorodovias	Brasil	4.348	4.700	n.m.	n.m.	21,1x	19,3x
OHL	Brasil	2.297	3.125	n.m.	n.m.	15,5x	14,7x
Santos Brasil	Brasil	1.523	1.733	10,7x	9,3x	35,9x	24,8x
Log-In	Brasil	509	638	n.m.	11,6x	93,0x	51,7x
Wilson Sons	Brasil	1.227	1.349	10,1x	8,2x	18,3x	17,1x
Média				10,4x	9,3x	39,1x	27,4x
Mediana				10,4x	9,0x	26,8x	20,4x
Aeroportos							
Aeroports de Paris	França	8.589	11.659	9,4x	8,9x	20,9x	19,4x
Fraport	Alemanha	5.814	9.135	10,2x	9,2x	26,0x	22,2x
Airports of Thailand	Tailândia	1.867	3.091	7,4x	6,5x	25,6x	17,0x
TAV Havalimanlari Holdings	Turquia	1.994	3.506	11,3x	9,8x	22,7x	15,9x
Grupo Aeroportuario del Pacifico	México	1.975	1.867	9,7x	8,8x	20,0x	20,2x
Grupo Aeroportuario del Sureste	México	1.451	1.413	8,1x	7,5x	16,6x	15,2x
Grupo Aeroportuario del Centro Norte	México	1.975	1.867	9,7x	8,8x	20,0x	20,2x
Média				9,4x	8,5x	21,7x	18,6x
Mediana				9,7x	8,8x	20,9x	19,4x
Logística							
CSX Corp	EUA	21.739	29.000	7,6x	6,9x	14,5x	12,7x
Norfolk Southern	EUA	22.017	27.646	7,9x	7,2x	15,1x	13,0x
C.H. Robinson	EUA	11.715	11.499	17,8x	15,3x	30,6x	26,3x
Hunt JB Trans	EUA	4.392	5.002	9,0x	7,6x	21,6x	17,2x
Landstar System Inc	EUA	1.889	1.960	11,2x	9,5x	20,7x	17,3x
Knight Transportation Inc	EUA	1.595	1.490	8,5x	7,1x	25,1x	19,7x
Média				10,3x	8,9x	21,3x	17,7x
Mediana				8,8x	7,4x	17,2x	12,2x
Média Global				10,0x	8,9x	27,7x	21,4x
Mediana Global				9,7x	8,8x	21,4x	19,3x

Considerando a apresentação da tabela de companhias comparáveis, observam-se os resultados da avaliação, conforme Figura 23.

Tabela 7 - Sumário da avaliação por múltiplos

(R\$ milhões)		2010E		2011E	
		Média 9,5x	Mediana 9,7x	Média 8,5x	Mediana 8,8x
Alternativa 1	Infraero	4.267	4.384	4.412	4.586
Alternativa 2	TMA-SP	4.331	4.450	4.478	4.655
Alternativa 3	GRU-SDU	2.991	3.073	3.093	3.215
	CGH-VCP-GIG-BSB	2.095	2.153	2.166	2.252

A Figura 23 apresenta graficamente os resultados financeiros levantados pela análise, considerando as 3 alternativas.



Figura 23 - Resultado da avaliação por múltiplos de negociação

4.3 - Avaliação por Fluxo de Caixa Descontado

A avaliação de investimentos pelo método do fluxo de caixa descontado é uma metodologia fundamental em qualquer análise para aporte de capital, pois apresenta ao investidor o valor intrínseco da companhia, e baseia-se na premissa de que o valor de qualquer companhia ou ativos em geral ("alvo") pode ser determinado pelo Valor Presente do fluxo de caixa livre projetado dos mesmos.

De acordo com Rosenbaum (1971), e com as práticas dos principais bancos de investimentos internacionais, os procedimentos relacionados à realização de uma avaliação por fluxo de caixa descontado devem ser estruturados da seguinte maneira:

1. Estudo do alvo e determinação dos principais fatores de performance
2. Projeção do Fluxo de Caixa Descontado (em moeda forte - no caso de países situados no continente americano utiliza-se o Dólar Americano)
3. Cálculo do Custo Médio Ponderado de Capital (em inglês, WACC - Weighted Average Cost of Capital)
4. Determinação do Valor Terminal, sendo esse o valor presente da companhia no final do período de projeção do fluxo de caixa
5. Cálculo do Valor Presente e Determinação da avaliação.

4.3.1 - Estudo do alvo e determinação dos principais fatores de performance

Nesta etapa, é fundamental compreender as perspectivas para evolução do setor, as principais contas que compõem as receitas da companhia e as projeções para evolução dessas receitas.

Em termos macroeconômicos, as projeções para o Brasil são positivas em termos de redução do desemprego, evolução do PIB e enriquecimento da população - conforme apresentado nas Figura 4, Figura 5, Figura 6.

Em relação às receitas da Infraero, a composição é novamente apresentada, na Tabela 8.

Tabela 8 - Composição da Receita Bruta da Infraero

(R\$ milhões)	2005	2006	2007	2008	CAGR(%)	2009	CAGR(%)
Pouso e Permanência	216	193	197	243	4%	264	5%
Embarque	419	584	644	663	16%	737	15%
Armazenagem e Capatazia	388	454	495	609	16%	496	6%
Comunicação e Auxílio à Navegação Aérea	196	229	246	259	10%	278	9%
Comerciais	470	521	614	701	14%	779	13%
Outros Serviços	59	55	62	69	5%	57	-1%
Total	1.749	2.037	2.257	2.544	13%	2.610	11%

Como pode-se observar na Tabela 8, as receitas de embarque, armazenagem e capatazia, somadas às receitas comerciais representam a maior parte do faturamento da companhia. Para as receitas de pouso e permanência e para as receitas comerciais, o impacto da recente crise econômica mundial não apresentaram forte impacto - entretanto, conforme observado nas notas do demonstrativo de resultados da companhia, as receitas de armazenagem e capatazia sofreram forte redução no ano de 2009, apesar de apresentarem forte crescimento nos anos anteriores.

A Figura 24 apresenta percentualmente as principais contas que compõem a Receita Bruta da Infraero entre os anos de 2005 e 2009.

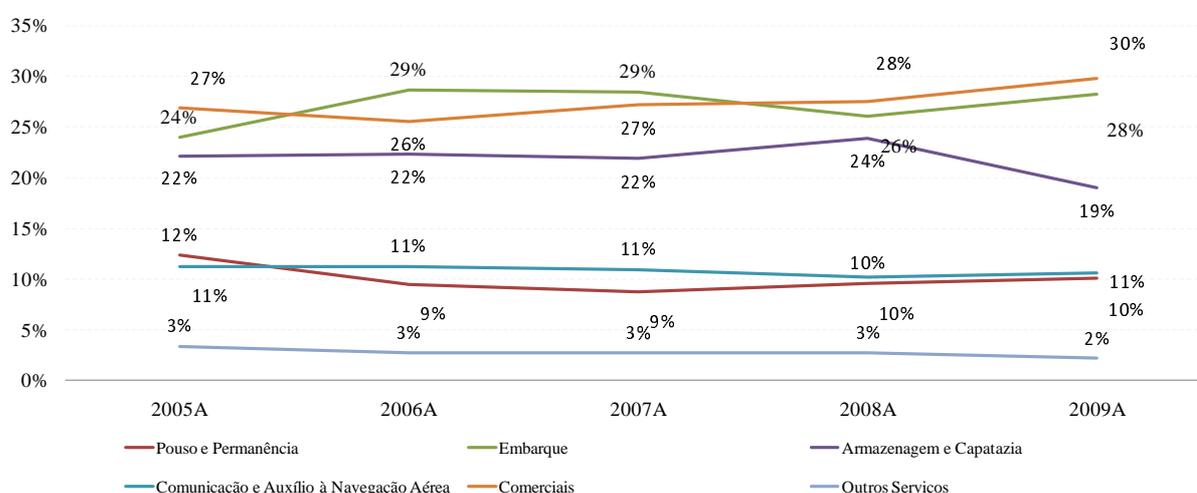


Figura 24 - Percentual em relação à Receita Bruta das principais contas que a compõem

Com esta análise percentual, pode-se observar o crescimento percentual das receitas comerciais, a relevância das receitas de embarque e a redução pontual da receita de armazenagem e capatazia devido à recente crise econômica mundial, conforme exposto no Relatório Anual da Infraero do ano de 2009. Essas informações são prioritárias para projeção da Receita Líquida da Companhia para o período proposto.

Ainda de acordo com Rosenbaum (1971), para fins de projeção, é necessário projetar, além da Receita Líquida:

1. Evolução da Margem EBIT ($\text{Margem Líquida} = \text{Lucro Líquido} / \text{Receita Líquida}$)
2. Investimentos a serem realizados (Capex)
3. Variações no Capital de Giro ($\text{Capital de Giro} = \text{Ativo Circulante} - \text{Passivo Circulante}$)

A Tabela 9 apresenta as premissão de inflação, taxa de juros, crescimento do PIB brasileiro e cotação entre R\$/US\$ utilizadas para modelagem financeira do fluxo de caixa da Infraero.

Tabela 9 - Premissas para Projeção do Fluxo de Caixa

Variável	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E	2017E	2018E	2019E
Cotação R\$/US\$										
Fim de Período	1,75	1,81	1,87	1,91	1,95	1,99	2,03	2,07	2,11	2,15
Média do Período	1,77	1,79	1,86	1,90	1,94	1,97	2,01	2,05	2,09	2,13
Cresc. PIB Brasil	8%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
Inflação										
IGPM	10%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%
IPCA	5%	5%	5%	5%	4%	4%	4%	4%	4%	4%
Taxa SELIC										
Fim de Período	11%	12%	11%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%
Média do Período	5%	6%	6%	5%	5%	5%	5%	5%	5%	5%

A Tabela 10 apresenta as projeções necessárias para fundamentar a projeção do fluxo de caixa da Infraero:

Tabela 10 - Projeção das Principais Contas do Demonstrativo de Resultados da Infraero

(R\$ mil - nominal)	2006A	2007A	2008A	2009A	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E	2017E	2018E	2019E
Receita Líquida	1.384	2.145	2.401	2.466	2.887	3.160	3.441	3.743	4.186	4.472	5.001	5.342	5.708	6.098
Cresc. (%)	16%	11%	12%	3%	17%	9%	9%	9%	12%	7%	12%	7%	7%	7%
EBITDA⁽¹⁾	502	508	586	380	450	519	595	680	835	885	1.131	1.205	1.285	1.389
Margem (%)	28%	24%	24%	15%	16%	16%	17%	18%	20%	20%	23%	23%	23%	22%
EBIT (%)	444	444	444	398	398	465	538	621	773	823	1.066	1.137	1.213	1.294
Margem (%)	23%	21%	19%	16%	14%	15%	16%	17%	18%	18%	21%	21%	21%	21%
Depreciação	57.658	55.770	48.341	49.720	51.911	54.217	56.632	59.158	61.801	62.493	65.388	66.417	71.588	74.906
Cresc. (%)	-3%	-3%	-13%	3%	4%	4%	4%	4%	4%	1%	5%	5%	6%	5%
Recursos Próprios Investidos em Bens da União	306	338	209	144	433	474	516	561	628	288	300	321	342	366
Margem (%)	16%	16%	9%	6%	15%	15%	15%	15%	15%	6%	6%	6%	6%	6%
Capital de Giro	158	677	901	758	808	858	908	988	1.068	1.148	1.148	1.148	1.148	1.148
Cresc. (%)	-38%	330%	33%	-16%	7%	6%	6%	9%	8%	7%	0%	0%	0%	0%

A Tabela 11 apresenta o fluxo de caixa desalavancado (antes de pagar juros) da Infraero em moeda nacional (R\$) e em moeda forte (US\$), conforme recomendado por Rosenbaum(2001).

Tabela 11 - Fluxo de Caixa Projetado

	2010E	2011E	2012E	2013E	2014E	2015E	2016E	2017E	2018E	2019E
Moeda Nacional (R\$ mil)	(172.994)	(170.520)	(164.560)	(193.737)	(161.367)	226.520	468.587	498.228	529.781	563.371
Moeda Forte (US\$ mil)	(97.737)	(95.262)	(88.473)	(101.967)	(83.179)	114.997	233.209	243.200	253.762	264.933

Para finalizar a análise do Fluxo de Caixa descontado desalavancado, é necessário determinar o valor terminal da Companhia, ou seja, o valor da empresa no final do período de projeção, e em seguida, descontar o fluxo de caixa ao custo de capital (WACC) determinado para a Companhia, em US\$ nominais.

A determinação do valor terminal da Companhia pode ser feito por duas metodologias:

- Múltiplo de Saída
- Crescimento Perpétuo

Para o cálculo pelo múltiplo de saída, supõe-se conhecido o múltiplo de negociação do setor da empresa em análise, e com esse múltiplo, e com o EBITDA e/ou o lucro líquido projetado, estima-se o valor da Companhia. Considerando a grande sensibilidade a projeções, eq que a análise implementada no presente estudo foi feita para o período de 10 anos, considerou-se mais viável a utilização do método do crescimento perpétuo.

No método do crescimento perpétuo, supõe-se uma taxa de crescimento perpétuo para o fluxo de caixa da companhia, que em geral deve ser conservadora - superando pouco a inflação projetada. Dessa maneira, utilizando a fórmula da soma de PG infinita, determina-se o valor terminal da Companhia.

Equação para determinação do Valor Terminal:

$$\text{Valor Terminal}_{(n+1)} = \text{FCL}_{(n)} * (1+g) / (\text{WACC}-g)$$

onde g é a taxa de crescimento perpétuo e $\text{FCL}_{(n)}$ representa o fluxo de caixa livre no ano n, nesta análise representado por 2019.

A Tabela 12 apresenta os resultados:

Tabela 12 - Cálculo do Valor Terminal

Determinação do Valor Terminal	
Fluxo de Caixa em 2019 (US\$)	264.933
WACC	8,9%
Crescimento Perpétuo	5,0%
Valor Terminal (US\$)	7.132.800,08
Discount Period	10
Valor Presente (US\$)	3.040.754

Conforme apresentado na tabela 13, o Valor da Firma é dado pelo valor do fluxo de caixa descontado, somado ao valor presente do valor terminal da companhia.

Tabela 13 - Fluxo de Caixa Descontado, incluindo o Valor Terminal

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Fluxo de Caixa Desalavancado (US\$ '000)	-97.737	-95.262	-88.473	-101.967	-83.179	114.997	233.209	243.200	253.762	264.933	7.068.642
Período de Desconto	0,5	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,5	8,5	9,5	10,0
Valor presente (US\$ '000)	-93.658	-83.826	-71.489	-75.659	-56.675	71.950	133.987	128.308	122.939	117.861	3.013.403
NPV (US\$ MM)	3.207,14										
NPV (R\$ MM)	5.596,46										

Conforme a Tabela 13, o valor intrínseco da Infraero atinge aproximadamente valor de R\$5,0 bilhões, valor 10% maior do que o valor médio da avaliação por múltiplos, apresentada na Figura 23.

Tabela 14 - Cálculo do Beta desalavancado

(US\$ milhões)

Companhia	Beta Histórico	País	Valor de Mercado (1)	Valor da Firma	Dívida Líquida (2)	D/E [(1)/(2)]	Tax Rate	Beta Desalavancado
CCR	0,70	Brasil	12.551	14.493	1.942	15%	34,0%	0,64
ALL	1,17	Brasil	7.482	8.863	1.381	18%	34,0%	1,04
Santos Brasil	0,51	Brasil	1.523	1.733	210	14%	34,0%	0,47
Log-In	0,61	Brasil	509	638	129	25%	34,0%	0,52
Wilson Sons	0,50	Brasil	1.227	1.349	123	10%	34,0%	0,47
Aéroports de Paris	0,98	França	8.589	11.659	3.070	36%	19,6%	0,76
Fraport	0,99	Alemanha	5.814	9.135	3.321	57%	19,0%	0,68
Airports of Thailand	1,21	Tailândia	1.867	3.091	1.224	66%	7,0%	0,75
TAV Havalimanlari Holdings	0,76	Turquia	1.994	3.506	1.512	76%	18,0%	0,47
Grupo Aerop. del Pacifico	0,74	México	1.975	1.867	-108	-5%	28,0%	0,77
Grupo Aerop. del Sureste	0,65	México	1.451	1.413	-37	-3%	28,0%	0,66
Grupo Aerop. del Centro Norte	0,74	México	1.975	1.867	-108	-5%	28,0%	0,77
CSX	1,29	Estados Unidos	21.739	29.000	7.261	33%	40,0%	1,07
Norfolk Southern	1,21	Estados Unidos	22.017	27.646	5.629	26%	40,0%	1,05
C.H. Robinson	0,88	Estados Unidos	11.715	11.499	-216	-2%	40,0%	0,89
Hunt JB Trans	1,15	Estados Unidos	4.392	5.002	609	14%	40,0%	1,06
Landstar System	1,06	Estados Unidos	1.889	1.960	71	4%	40,0%	1,04
Knight Transportation	0,94	Estados Unidos	1.595	1.490	-105	-7%	40,0%	0,98
Média								0,78
Mediana								0,77

A Tabela 15 apresenta o cálculo da taxa de desconto utilizada para o cálculo do valor presente do fluxo de caixa projetado da Infraero.

Tabela 15 - Cálculo do WACC

WACC em US\$ nominais	
Taxa Livre de Risco ⁽¹⁾	3,3%
Risco País ⁽²⁾	1,5%
Prêmio de Risco de Mercado ⁽³⁾	6,3%
Beta	0,94
Custo de "Equity" (Ke)	10,7%
Custo da Dívida	7,0%
Marginal tax rate	34,0%
Custo Efetivo da Dívida	4,6%
Dívida / Capitalização Total	30,0%
Equity / Capitalização Total	70,0%
WACC (US\$ nominal)	8,9%
Beta Desalavancado	0,78

4.4 - Análise de Sensibilidade da Avaliação

A tabela 16 apresenta a análise de sensibilidade feita para os cálculo do Fluxo de Caixa Descontado da Infraero.

Tabela 16 - Análise de Sensibilidade

(R\$ milhões)		WACC				
		7,9%	8,4%	8,9%	9,4%	9,9%
Cresc. Perpétuo (g)	4,5%	6.980	5.847	4.977	4.289	3.734
	4,8%	7.520	6.236	5.268	4.513	3.910
	5,0%	8.152	6.683	5.596	4.763	4.104
	5,3%	8.904	7.200	5.970	5.042	4.319
	5,5%	9.812	7.807	6.398	5.357	4.558

4.5 - Análise da Abertura de Capital para as alternativas analisadas

Uma vez realizadas as avaliações por múltiplos de negociação das companhias comparáveis e pelo fluxo de caixa descontado, tem-se o valor de mercado da companhia e o valor intrínseco da mesma - ou seja - o valor que a companhia vale para o acionista, e o valor que a companhia valeria caso estivesse com suas ações lançadas em bolsa. Considerando a diferença entre o valor intrínseco e o valor de mercado da companhia, tem-se que este é o ganho potencial no investimento - ou seja, o upside que deve motivar o investidor a realizar o aporte de capital.

Considerando que os investidores consideram um maior risco em aberturas de capital, uma vez que a empresa não apresentar o histórico de negociações em bolsa de uma companhia listada, se faz necessário colocar ainda um desconto ao valor de mercado da companhia, antes da abertura de capital. Esse desconto, é conhecido como Desconto de IPO (IPO Discount) - e varia entre 15% e 20%.

Considerando a estrutura societária posterior à transação conforme a Figura 1, e uma oferta 100% primária, tem-se que nesta alternativa, a Infraero levantaria por volta de R\$ (4,2 a 4,6) bilhões, análise apresentada na Figura 14, com a estrutura societária apresentada na Figura 25.



Figura 25 - Estrutura societária pós-transação considerando a alternativa 1

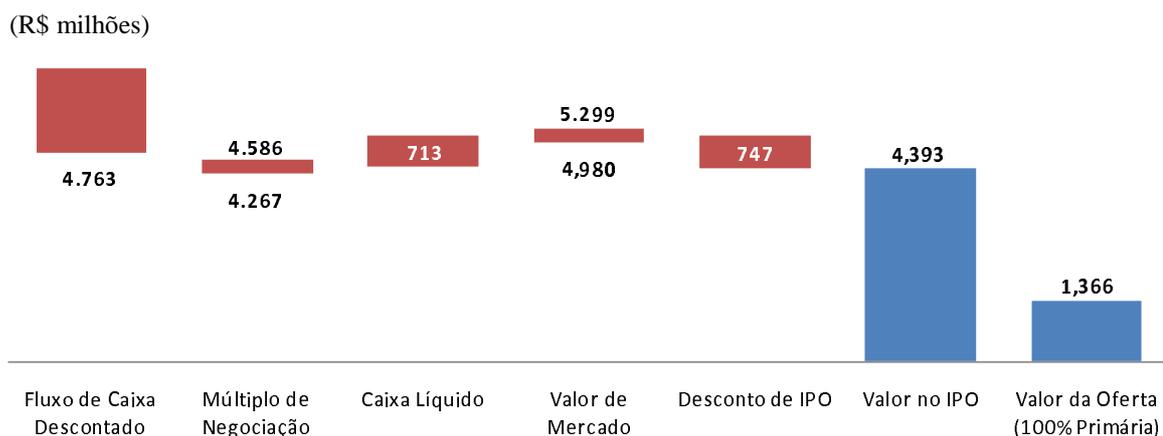


Figura 26 - Análise financeira da oferta considerada na alternativa 1

Para as alternativas 2 e 3, de maneira ilustrativa, a oferta pública proposta é considerada 50% primária e 50% secundária. O montante aportado pela oferta primária deve ser utilizado para investimentos nos respectivos grupos onde ocorre a abertura de capital, já os recursos secundários devem ser aplicados para melhorias nos outros aeroportos da malha aeroportuária.

As Figura 27 e Figura 28 apresentam a estrutura societária proposta pós-transação para as alternativas 2 e 3.

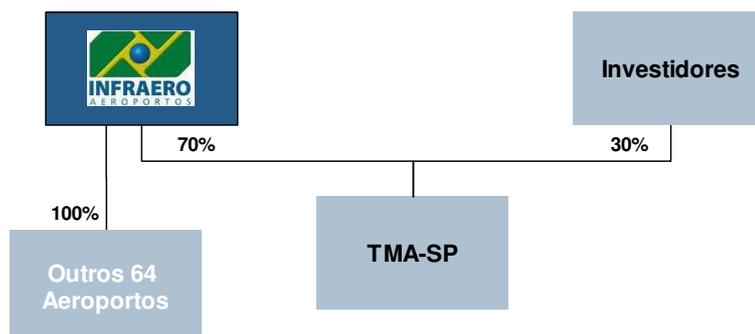


Figura 27 - Estrutura societária pós-transação considerando a alternativa 2

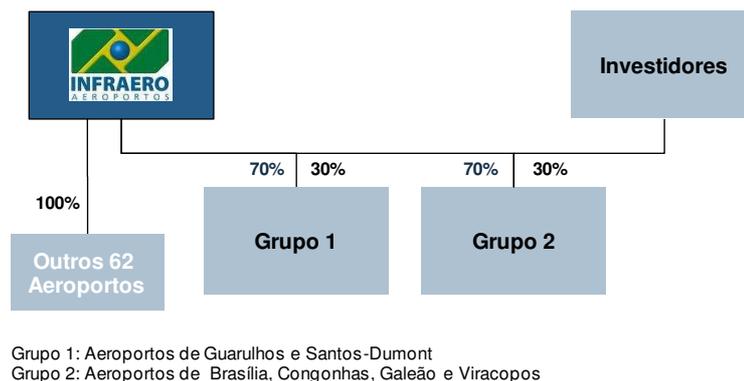
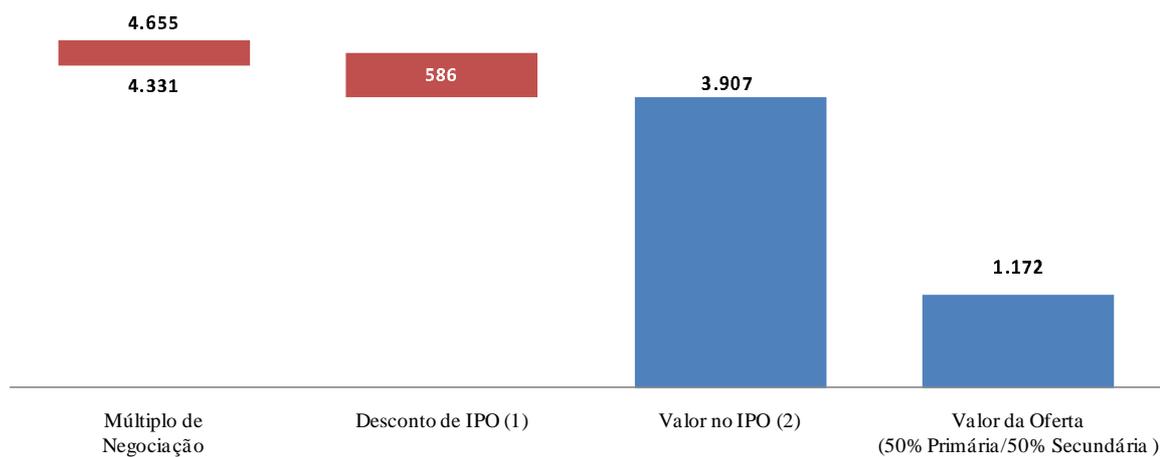


Figura 28 - Estrutura societária pós-transação considerando a alternativa 3

As Figuras 29 e 30 apresentam a análise financeira das alternativas 2 e 3.

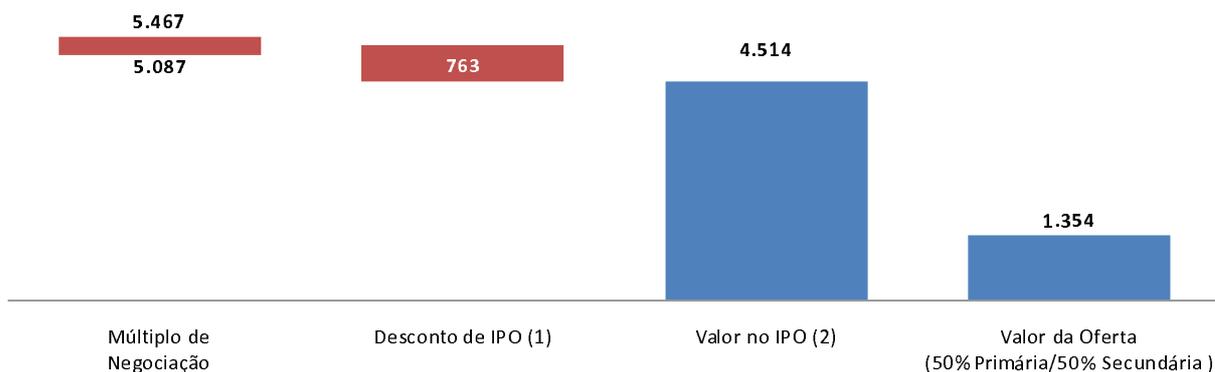
(R\$ milhões)



Nota (1): Considerando o valor médio da faixa de avaliação por múltiplo EV/EBITDA

(2): Considera a Dívida (Caixa) Líquida nula

Figura 29 - Análise Financeira da oferta considerada na Alternativa 2



Nota (1): Considerando o valor médio da faixa de avaliação por múltiplo EV/EBITDA

(2): Considera a Dívida (Caixa) Líquida nula

Figura 30 - Análise Financeira da oferta considerada na alternativa 3

Conforme apresentado nas figuras 24, 27 e 28, observa-se que a maior captação ocorre na alternativa 3, uma vez que consolida em dois grupos aeroportos que já apresentam um certo histórico de rentabilidade. Financeiramente, a alternativa que capitalizaria menos a Infraero no curto e médio prazo seria a venda de participação minoritária na companhia. Isso é devido principalmente aos aeroportos não-rentáveis que estariam envolvidos em uma abertura de capital da companhia como um todo.

5 - CONCLUSÃO

A infraestrutura aeroportuária brasileira, desde o voo inaugural, em 1927, passou por diversas transformações - tanto em termos de infraestrutura aeroportuária quanto de regulação do transporte aéreo. Nos dias de hoje, o país já apresenta uma malha aeroportuária consistente em número e em distribuição de aeroportos, uma agência reguladora atuante - ANAC e presença de grandes companhias aéreas nacionais e internacionais, sendo as principais TAM e GOL, financeiramente saudáveis e com fortes planos de expansão, e uma das principais indústrias aeronáuticas, EMBRAER - situada entre as 4 principais do mundo.

O grande gargalo no sistema aeroportuário nacional, que levou o país ao apagão aéreo em 2007, e cada vez mais preocupa o país na iminência de um notável crescimento do PIB e de grandes eventos internacionais e de forte projeção de aumentos de demanda para os próximos anos, é a capacidade dos aeroportos de maior demanda no país, principalmente os aeroportos concentrados nos estados de São Paulo e Rio de Janeiro. O recente estudo da McKinsey&Company (2010) apresenta detalhadamente os gargalos de infraestrutura de cada um dos 20 principais aeroportos brasileiros, além de mostrar alternativas de otimização fundamentadas em melhorias administrativas na Infraero.

A análise de casos internacionais apresentada neste estudo expôs a tendência mundial da entrada de capital privado na administração aeroportuária. Essa condição, ainda não presente no Brasil, pode proporcionar à Infraero parte dos recursos necessários para desenvolver grande parte do seu plano de expansão e além disso, auxiliar a Companhia na otimização operacional de suas atividades, uma vez que o capital privado tende a exigir melhor utilização dos recursos.

Sem entrar no mérito de qual o modelo ideal para a concessão aeroportuária brasileira, análise que poderia não ser conclusiva uma vez que vários modelos podem ser aplicados e bem-sucedidos, se estudou a abertura de capital minoritária da malha aeroportuária brasileira como uma das boas possibilidades, em três alternativas: Infraero (completa), TMA-SP (Terminais Aeroportuários do Estado de São Paulo - Congonhas, Guarulho e Viracopos) e, como terceira alternativa, em dois grupos: 1 - Guarulhos e Santos-Dumont; 2 - Brasília, Congonhas, Galeão e Viracopos.

Cada alternativa apresenta suas peculiaridades já abordadas, em termos de:

- Complexidade da Companhia/Interesse do Investidor
- Avaliação Financeira
- Análise de competição entre aeroportos
- Avaliação da concentração geográfica do aporte financeiro

Inúmeras alterações podem ser propostas para uma abertura de capital por grupos, e o percentual que seria disponibilizado ao mercado pode ser ampliado ou reduzido, conforme interesses da Infraero.

Nas duas alternativas envolvendo grupos de aeroportos, um dos pontos mais relevantes é a possibilidade posterior, após um maior desenvolvimento dos aeroportos localizados em outras grandes regiões do país, novos processos de abertura de capital serem iniciados e dessa forma, em um processo contínuo e de longo prazo, todos os aeroportos do país poderiam fazer parte de PPP's - Parceria Público-Privada. Além disso, a privatização definitiva, caso seja de interesse da Infraero, também é possível ser feita por meio de ofertas subsequentes - levando o capital do governo a menos que 50% do capital total da Companhia.

Avaliações de outros modelos para a concessão aeroportuária nacional, como privatização/concessão, por aeroportos individualizados, grupos de aeroportos e para a Infraero devem ser prosseguidos para que, após um confronto entre as alternativas, o Governo Federal, juntamente com o Ministério da Defesa possam escolher pela alternativa que melhor contemple as necessidades da nação brasileira.

6 - BIBLIOGRAFIA

Banco Central do Brasil - Sistema de Expectativas (consultas no período de Junho/2010 a Outubro/2010): www3.bcb.gov.br/expectativas/publico/consulta/serieestatisticas

Banco Credit Suisse: www.credit-suisse.com

Bloomberg – Consulta em 06 de agosto de 2010

CARNEY, M., MEW, K. Airport governance reform: a strategic management perspective, *Journal of Air Transport Management*: 221-203, 2003

EIZIRIK, N., GAAL, A. Mercado de Capitais – Regime Jurídico. 2ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2008

Estudo do Setor de Transporte Aéreo do Brasil:Relatório Consolidado. Rio de Janeiro: McKinsey & Company, 2010

FIUZA, E., PIONER, H. Estudo Econômico sobre Regulação e Concorrência no Setor de Aeroportos, Rio de Janeiro, 2009

GRAHAM, A., *Managing Airports: An International Perspective*, Oxford: Elsevier. 2008

IBGE (consultas no período de Junho/2010 a Outubro/2010): <http://www.ipeadata.gov.br>

NEUFIVILLE,R.;ODONI, A. *Airport Systems: planning, design and management*. New York: McGraw-Hill, 2003

LIPOVICH, Gustavo A. (2008). "The privatization of Argentine airports". *Journal of Air Transport Management* 14:8-15

Mexican Airports, Credit Suisse Equity Research. São Paulo, 2009

POOLE, R.W., Jr. (1994). *Guidelines for airport privatization*. Reason Public Policy Foundation. (How to guide No. 13)

Relatórios Anuais da Infraero – disponíveis em www.infraero.gov.br , consulta em 30 de julho de 2010

RICO GALEANA, O. The privatization of Mexican airports, *Journal of Air Transport Management*: 320 – 323, 2008

ROSENBAUM, J., PEARL, J, Investment Banking: valuation, leveraged buyouts, and mergers & acquisitions, John Wiley & Sons, 2009

VICKERS, J. & YARROW, G. (1998). Privatization: an economic analysis. Cambridge (MA):MIT Press

VIEIRA, Solange, MENDES, André. Governança Corporativa:Uma análise de sua Evolução e Impactos no Mercado de Capitais Brasileiro. Revista do BNDES. Rio de Janeiro, Banco Nacional de Desenvolvimento Social, n. 22, 2004, p.110

APÊNDICE - VISÃO GERAL DOS AEROPORTOS ENVOLVIDOS NAS ALTERNATIVAS PROPOSTAS

Neste apêndice são apresentadas as principais informações operacionais dos 6 aeroportos considerados individualmente na avaliação.

1 - Aeroporto de São Paulo/Congonhas



Figura 31 - Aeroporto de São Paulo / Congonhas

Tabela 17 - Dados operacionais do Aeroporto de Congonhas

Informações Técnicas Gerais	
Área Total	1.647.000 m ²
Área do Pátio	77.321 m ²
TPS	64.579 m ²
Pista	1.640 x 45 m e 1.345 x 45 m
Estacionamento de aeronaves	29 posições
Movimento Operacional (2009)	
Passageiros	13.699.657
Aeronaves	193.308
Carga Aérea (toneladas)	29.305.995

2 - Aeroporto de São Paulo / Guarulhos - André Franco Montoro



Figura 32 - Aeroporto Internacional de São Paulo / Guarulhos - André Franco Montoro

Tabela 18 - Dados operacionais do Aeroporto de Guarulhos

Informações Técnicas Gerais

Área Total	13.774.086 m ²
Área do Pátio	468.110 m ²
TPS 1	87.850 m ²
TPS 2	91.940 m ²
Pista	1.640 x 45 m e 1.345 x 45 m
Estacionamento de aeronaves	61 posições
Movimento Operacional (2009)	
Passageiros	21.727.649
Aeronaves	209.636
Carga Aérea (toneladas)	351.787.564

3 - Aeroporto de São Paulo / Campinas - Viracopos

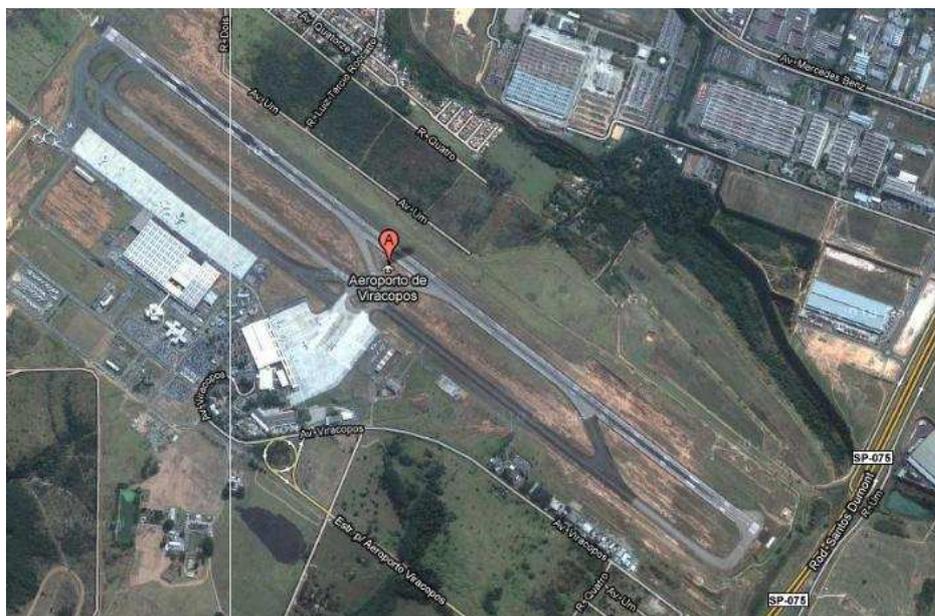


Figura 33 - Aeroporto de São Paulo / Campinas - Viracopos

Tabela 19 - Dados operacionais do Aeroporto de Viracopos

Informações Técnicas Gerais

Área Total	17.659.300 m ²
Área do Pátio	86.978 m ²
TPS	30.000 m ²
Pista	3.240 x 45 m
Estacionamento de aeronaves	19 posições
Movimento Operacional (2009)	
Passageiros	3.364.300
Aeronaves	55.263
Carga Aérea (toneladas)	192.307.458

4 - Aeroporto do Galeão - Rio de Janeiro

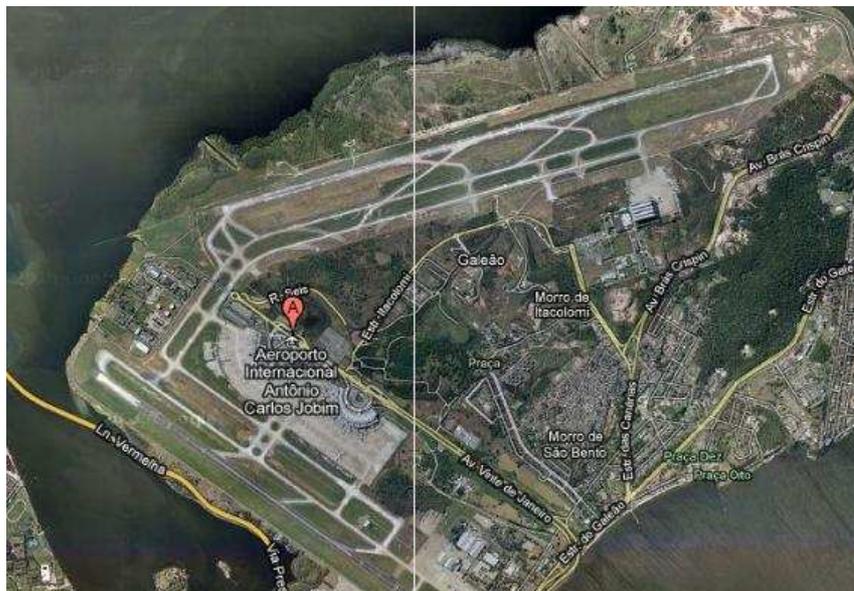


Figura 34 - Aeroporto do Galeão - Rio de Janeiro

Tabela 20 - Dados operacionais do Aeroporto do Galeão - Rio de Janeiro

Informações Técnicas Gerais	
Área Total	17.881.697m ²
Área do Pátio	712.895 m ²
TPS 1	147.834 m ²
TPS 2	132.847 m ²
Pista	4.000 x 45 m e 3.180 x 47 m
Estacionamento de aeronaves	35 posições
Movimento Operacional (2009)	
Passageiros	11.794.536
Aeronaves	120.281
Carga Aérea (toneladas)	77.436.756

5 - Aeroporto Santos-Dumont - Rio de Janeiro



Figura 35 - Aeroporto Santos-Dumont

Tabela 21 - Dados Operacionais do Aeroporto do Galeão - Rio de Janeiro

Informações Técnicas Gerais	
Área Total	833.703 m ²
Área do Pátio	95.800 m ²
TPS	19.000 m ²
Pista	1.323 x 42 m e 1.260 x 30 m
Estacionamento de aeronaves	20 posições
Movimento Operacional (2009)	
Passageiros	5.099.643
Aeronaves	97.075
Carga Aérea (toneladas)	3.564.686

6 - Aeroporto Internacional de Brasília - Presidente Juscelino Kubitschek



Figura 36 - Aeroportos Internacional de Brasília

Tabela 22 - Dados operacionais do Aeroporto de Brasília

Informações Técnicas Gerais	
Área Total	28.995.153 m ²
Área do Pátio	55.113 m ²
TPS	64.579 m ²
Pista	3.200 x 45 m e 3.300 x 45 m
Estacionamento de aeronaves	40 posições
Movimento Operacional (2009)	
Passageiros	12.213.825
Aeronaves	162.349
Carga Aérea (toneladas)	41.000.439

FOLHA DE REGISTRO DO DOCUMENTO

1. CLASSIFICAÇÃO/TIPO <p style="text-align: center;">TC</p>	2. DATA <p style="text-align: center;">16 de novembro de 2010</p>	3. REGISTRO N° <p style="text-align: center;">DCTA/ITA/TC-068/2010</p>	4. N° DE PÁGINAS <p style="text-align: center;">74</p>
5. TÍTULO E SUBTÍTULO: <p>Avaliação de Alternativas para a Concessão da Infraestrutura Aeroportuária Brasileira</p>			
6. AUTOR(ES): <p>Gabriel de Sá Meira de Araújo</p>			
7. INSTITUIÇÃO(ÕES)/ÓRGÃO(S) INTERNO(S)/DIVISÃO(ÕES): <p>Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA</p>			
8. PALAVRAS-CHAVE SUGERIDAS PELO AUTOR: <p>Infraero, Abertura de Capital, Aeroportos</p>			
9. PALAVRAS-CHAVE RESULTANTES DE INDEXAÇÃO: <p>Análise econômica; Aeroportos; Brasil; Investimentos; Capital; Avaliação de riscos; Infraestrutura (transporte); Capacidade do sistema de guiamento; Transporte aéreo; Brasil; Administração</p>			
10. APRESENTAÇÃO: <p style="text-align: right;">X Nacional Internacional</p> <p>ITA, São José dos Campos. Curso de Graduação em Engenharia Civil-Aeronáutica. Orientador: Prof. Dr. Anderson Ribeiro Correia. Publicado em 2010.</p>			
11. RESUMO: <p>O desenvolvimento da indústria do transporte aéreo brasileiro nos últimos anos, fundamentado no crescimento econômico do país e na desregulação das companhias aéreas, apresentou as deficiências estruturais na malha aérea nacional. Em termos de distribuição e de quantidade de aeroportos, o Brasil está entre os países mais completos do mundo, entretanto, a capacidade dos seus principais aeroportos está aquém da demanda atual, e certamente não atenderá com níveis de qualidade e eficiência adequados à utilização dos próximos anos.</p> <p>Considerando a necessidade vultosa de investimentos financeiros para aumentar a capacidade dos principais aeroportos nacionais, diversas alternativas adotadas no exterior são consideradas para o cenário nacional, - entre elas, a abertura de capital da Infraero, ou de grupos de aeroportos.</p> <p>O presente estudo analisou a abertura de capital da Infraero completa e de grupos de aeroportos - como uma das maneiras de garantir à Companhia os recursos necessários para implantar no país o ambicioso plano de investimentos necessário. E além disso, manter o controle governamental da malha aeroportuária no médio e curto prazo, sem que todo o investimento necessário aos grandes aeroportos do país venha dos recursos da União.</p>			
12. GRAU DE SIGILO: <p>(X) OSTENSIVO () RESERVADO () CONFIDENCIAL () SECRETO</p>			