

PROJETO
PiB
Perspectivas do
Investimento no
Brasil



Sistema Produtivo

02

Perspectivas do Investimento em

Transporte

Instituto de Economia da UFRJ
Instituto de Economia da UNICAMP

Após longo período de imobilismo, a economia brasileira vinha apresentando firmes sinais de que o mais intenso ciclo de investimentos desde a década de 1970 estava em curso. Caso esse ciclo se confirmasse, o país estaria diante de um quadro efetivamente novo, no qual finalmente poderiam ter lugar as transformações estruturais requeridas para viabilizar um processo sustentado de desenvolvimento econômico. Com a eclosão da crise financeira mundial em fins de 2008, esse quadro altamente favorável não se confirmou, e novas perspectivas para o investimento na economia nacional se desenham no horizonte.

Coordenado pelos Institutos de Economia da UFRJ e da UNICAMP e realizado com o apoio financeiro do BNDES, o Projeto PIB - Perspectiva do Investimento no Brasil tem como objetivos:



- Analisar as perspectivas do investimento na economia brasileira em um horizonte de médio e longo prazo;
- Avaliar as oportunidades e ameaças à expansão das atividades produtivas no país; e
- Sugerir estratégias, diretrizes e instrumentos de política industrial que possam auxiliar na construção dos caminhos para o desenvolvimento produtivo nacional.

Em seu escopo, a pesquisa abrange três grandes blocos de investimento, desdobrados em 12 sistemas produtivos, e incorpora reflexões sobre oito temas transversais, conforme detalhado no quadro abaixo.

ECONOMIA BRASILEIRA	BLOCO	SISTEMAS PRODUTIVOS	ESTUDOS TRANSVERSAIS
	INFRAESTRUTURA	Energia Complexo Urbano Transporte	Estrutura de Proteção Efetiva Matriz de Capital
	PRODUÇÃO	Agronegócio Insumos Básicos Bens Salário Mecânica Eletrônica	Emprego e Renda Qualificação do Trabalho Produtividade, Competitividade e Inovação
	ECONOMIA DO CONHECIMENTO	TICs Cultura Saúde Ciência	Dimensão Regional Política Industrial nos BRICs Mercosul e América Latina

Documento Não Editorado

COORDENAÇÃO GERAL

Coordenação Geral - David Kupfer (IE-UFRJ)

Coordenação Geral Adjunta - Mariano Laplane (IE-UNICAMP)

Coordenação Executiva - Edmar de Almeida (IE-UFRJ)

Coordenação Executiva Adjunta - Célio Hiratuka (IE-UNICAMP)

Gerência Administrativa - Carolina Dias (PUC-Rio)

Coordenação de Bloco

Infra-Estrutura - Helder Queiroz (IE-UFRJ)

Produção - Fernando Sarti (IE-UNICAMP)

Economia do Conhecimento - José Eduardo Cassiolato (IE-UFRJ)

Coordenação dos Estudos de Sistemas Produtivos

Energia – Ronaldo Bicalho (IE-UFRJ)

Transporte – Saul Quadros (CENTRAN)

Complexo Urbano – Cláudio Schüller Maciel (IE-UNICAMP)

Agronegócio - John Wilkinson (CPDA-UFRJ)

Insumos Básicos - Frederico Rocha (IE-UFRJ)

Bens Salário - Renato Garcia (POLI-USP)

Mecânica - Rodrigo Sabbatini (IE-UNICAMP)

Eletrônica – Sérgio Bampi (INF-UFRGS)

TICs- Paulo Tigre (IE-UFRJ)

Cultura - Paulo F. Cavalcanti (UFPB)

Saúde - Carlos Gadelha (ENSP-FIOCRUZ)

Ciência - Eduardo Motta Albuquerque (CEDEPLAR-UFMG)

Coordenação dos Estudos Transversais

Estrutura de Proteção – Marta Castilho (PPGE-UFF)

Matriz de Capital – Fabio Freitas (IE-UFRJ)

Estrutura do Emprego e Renda – Paul Baltar (IE-UNICAMP)

Qualificação do Trabalho – João Sabóia (IE-UFRJ)

Produtividade e Inovação – Jorge Britto (PPGE-UFF)

Dimensão Regional – Mauro Borges (CEDEPLAR-UFMG)

Política Industrial nos BRICs – Gustavo Brito (CEDEPLAR-UFMG)

Mercosul e América Latina – Simone de Deos (IE-UNICAMP)

Coordenação Técnica

Instituto de Economia da UFRJ

Instituto de Economia da UNICAMP

Projeto financiado com recursos do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). O conteúdo ou as opiniões registrados neste documento são de responsabilidade dos autores e de modo algum refletem qualquer posicionamento do Banco.

REALIZAÇÃO



Fundação Universitária
José Bonifácio

APOIO FINANCEIRO



Ministério do
Desenvolvimento, Indústria
e Comércio Exterior



Documento Não Editorado



PROJETO PERSPECTIVAS DO INVESTIMENTO NO BRASIL

BLOCO: INFRAESTRUTURA

SISTEMA PRODUTIVO: TRANSPORTES

COORDENAÇÃO: SAUL RABELLO QUADROS E

GLAYDSTON MATTOS RIBEIRO

DOCUMENTO SETORIAL:

Aeroportos

Karina Peixoto

Novembro de 2008

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	6
1 DINÂMICA GLOBAL DO INVESTIMENTO	7
1.1 Infra-estrutura Aeroportuária e Equipamentos.....	7
1.2 Movimentações Globais de Cargas e de Passageiros.....	8
1.3 Organização e Mercado Mundial.....	11
1.4 Políticas Governamentais.....	12
1.5 Questões-chave.....	13
2 TENDÊNCIAS DO INVESTIMENTO NO BRASIL	14
2.1 Infra-estrutura Aeroportuária Brasileira e Equipamentos.....	15
2.2 Movimentações de Cargas e de Passageiros no Brasil.....	17
2.3 Organização e Mercado Nacional.....	21
2.4 Políticas Governamentais no País.....	27
2.5 Questões-chave.....	30
3 PERSPECTIVAS DE MÉDIO E LONGO PRAZOS PARA OS INVESTIMENTOS NO SUBSISTEMA PRODUTIVO AEROPORTOS	31
3.1 Médio Prazo – Cenário Possível.....	31
3.1.1 Análise do Cenário Possível.....	31
3.1.2 Oportunidades e Riscos.....	33
3.2 Longo Prazo – Cenário Desejável.....	42
3.2.1 Análise do Cenário Desejável.....	42
3.2.2 Oportunidades e Riscos.....	44
4 PROPOSTAS DE POLÍTICAS SETORIAIS	48
4.1 Diretrizes para Viabilizar o Cenário Desejável.....	48
4.2 Instrumentos de Políticas de Incentivos, Regulação e Execução.....	48

5 CONCLUSÕES	51
6 BIBLIOGRAFIA	52

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Movimento mundial de passageiros, em bilhões (2000 a 2007)	9
Figura 02 – Movimento mundial de passageiros, em %, por Região (2007).....	9
Figura 03 – Movimento mundial de passageiros por mês, em milhões (2007)	10
Figura 04 – Administrações aeroportuárias dos aeródromos na Região Sul	15
Figura 05 – Tráfego doméstico e internacional (1990 – 2005).....	18
Figura 06 – Evolução das cidades servidas pelo transporte aéreo x rodovias federais pavimentadas (1966 – 2001).....	18
Figura 07 – Dinâmica da evolução da demanda (passageiro.km pago doméstico) (2000 – 2006).....	19
Figura 08 – Evolução do número de cidades brasileiras servidas por transporte aéreo regular (1997 – 2004).....	20
Figura 09 – Áreas estratégicas para P,D&I da indústria aeronáutica.....	35
Figura 10 – Vetores logísticos definidos pelo PNLT.....	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 – Ranking dos 10 países com maior fluxo aéreo de passageiros (2007)	10
Tabela 02 – Empresas brasileiras de transporte aéreo regular	23
Tabela 03 – Empresas brasileiras de transporte aéreo não regular	24
Tabela 04 – Empresas internacionais de transporte aéreo regular.....	25
Tabela 05 – Empresas de serviços aéreos especializados	26
Tabela 06 – Investimentos indicados pelo PAC para o modal aeroviário na	36

Região Centro-Oeste	
Tabela 07 – Investimentos indicados pelo PAC para o modal aeroviário na Região Nordeste	36
Tabela 08 – Investimentos indicados pelo PAC para o modal aeroviário na Região Norte.....	37
Tabela 09 – Investimentos indicados pelo PAC para o modal aeroviário na Região Sudeste.....	37
Tabela 10 – Investimentos indicados pelo PAC para o modal aeroviário na Região Sul.....	38
Tabela 11 – Investimentos indicados pelo PNLT para o modal aeroviário, de 2008 a 2011	40
Tabela 12 – Investimentos previstos nos PAEs para médio prazo	41
Tabela 13 – Investimentos indicados pelo PNLT para o modal aeroviário, de 2012 a 2015.....	45
Tabela 14 – Investimentos indicados pelo PNLT para o modal aeroviário, no período pós-2015.....	46
Tabela 15 – Investimentos previstos nos PAEs para longo prazo	47

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 – Análise do Cenário Possível – Médio Prazo (2012).....	32
Quadro 02 – Análise do Cenário Desejável – Longo Prazo (2022).....	43
Quadro 03 – Investimentos e instrumentos do subsistema aéreo	50

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACI: *Airports Council International*

ANAC: Agência Nacional de Aviação Civil

BNDES: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

CENIPA: Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos

CENTRAN: Centro de Excelência em Engenharia de Transportes

CINDACTA: Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo

CONAC: Conselho de Aviação Civil

DAC: Departamento de Aviação Civil

DECEA: Departamento de Controle do Espaço Aéreo

EMBRAER: Empresa Brasileira de Aeronáutica S.A.

EUA: Estados Unidos da América

IAC: Instituto de Aviação Civil

ICAO: *International Civil Aviation Organization*

INFRAERO: Empresa Brasileira de Infra-estrutura Aeroportuária

MDIC: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

PAC: Plano de Aceleração do Crescimento

PAE: Plano Aeroviário Estadual

PDP: Política de Desenvolvimento Produtivo

PIB: Produto Interno Bruto

PNLT: Plano Nacional de Logística e Transportes

PPA: Plano Plurianual

INTRODUÇÃO

O subsistema produtivo aeroportos, equipamentos aeroportuários, projeto e construção, componente do sistema produtivo de transporte, possui algumas peculiaridades: é o modal que necessita dos maiores volumes de capital para implantação, operação e continuidade da oferta dos serviços, como *leasing* de aeronaves, taxas aeroportuárias, *catering*, marketing, entre outros.

Além disso, o subsistema aéreo é o que opera os veículos de transporte comercial mais modernos e dispendiosos. Entretanto, apesar da alta movimentação econômico-financeira, é a indústria que apresenta uma das menores margens de lucro e taxa de retorno.

Observa-se, ainda, que o subsistema produtivo aeroportos é dividido em quatro componentes: transporte aéreo, infra-estrutura aeroportuária, indústria aeronáutica e controle do espaço aéreo. Todos os componentes têm como suporte os recursos humanos e tecnologia.

Com todas essas características, o presente estudo tem por objetivo principal apresentar a dinâmica atual desse subsistema e identificar as perspectivas de investimento no setor aéreo no Brasil.

Para tanto, serão consideradas as dinâmicas recentes nesse setor no cenário internacional, considerando uma visão internacional do processo de investimento, e no cenário nacional, considerando as principais tendências existentes dos investimentos no Brasil.

1 DINÂMICA GLOBAL DO INVESTIMENTO

Para examinar o processo de investimento no setor aéreo brasileiro, o estudo é iniciado por uma análise da dinâmica global do investimento, de modo a identificar as tendências competitivas e as decisões estratégicas das grandes empresas e instituições no cenário mundial.

Assim, com o intuito de operacionalizar esta análise, são consideradas algumas características que influenciam diretamente no processo de investimento do setor aéreo: infra-estrutura aeroportuária e equipamentos; movimentações globais de cargas e de passageiros; organização e mercado mundial; e políticas governamentais. Na seqüência é apresentado o detalhamento de cada um desses itens.

1.1 Infra-estrutura Aeroportuária e Equipamentos

A infra-estrutura aeroportuária em todo o mundo, aproximadamente 49 mil aeródromos (CIA, 2008), vem se desenvolvendo para atender o aumento do tráfego de passageiros. Em 2007, esse aumento, cerca de 7%, foi ligeiramente superior ao de 2006, devido principalmente ao aumento da atividade internacional. O transporte de cargas registrou um crescimento ainda mais elevado.

Como conseqüência, melhoraram os resultados financeiros dos aeroportos em geral e se previa que o lucro líquido das 100 principais empresas aeroportuárias, que em média foram de 11,4% em 2006 e 10,4% em 2005, aumentaria ainda mais em 2007, segundo o *Airports Council International – ACI*.

Dentro desse contexto, o nível de investimentos foi de \$42,800 bilhões, para ampliação de capacidade ou para novas construções, a fim de fazer frente à duplicação da demanda do transporte de passageiros que se prevê para os próximos 20 anos (ICAO, 2008).

Quanto aos equipamentos, nos últimos anos, as dimensões das aeronaves vêm crescendo e com isso, surge a necessidade de adequação dos aeroportos, para atender a essa nova demanda.

Atualmente, a maior aeronave para o transporte de passageiros em funcionamento no mundo é a A380, da empresa Airbus. Possui capacidade de 555 passageiros, enquanto o Boeing 747-400, o mais vendido no mundo, transporta 416 passageiros. A A380 sofreu adaptações para executar o transporte de cargas, gerando, assim a A380F. Até outubro de 2008, 9 aeronaves estavam em funcionamento, com mais 192 encomendas (Airbus, 2008). Ressalta-se que estas empresas são as duas maiores fabricantes de aviões do mundo.

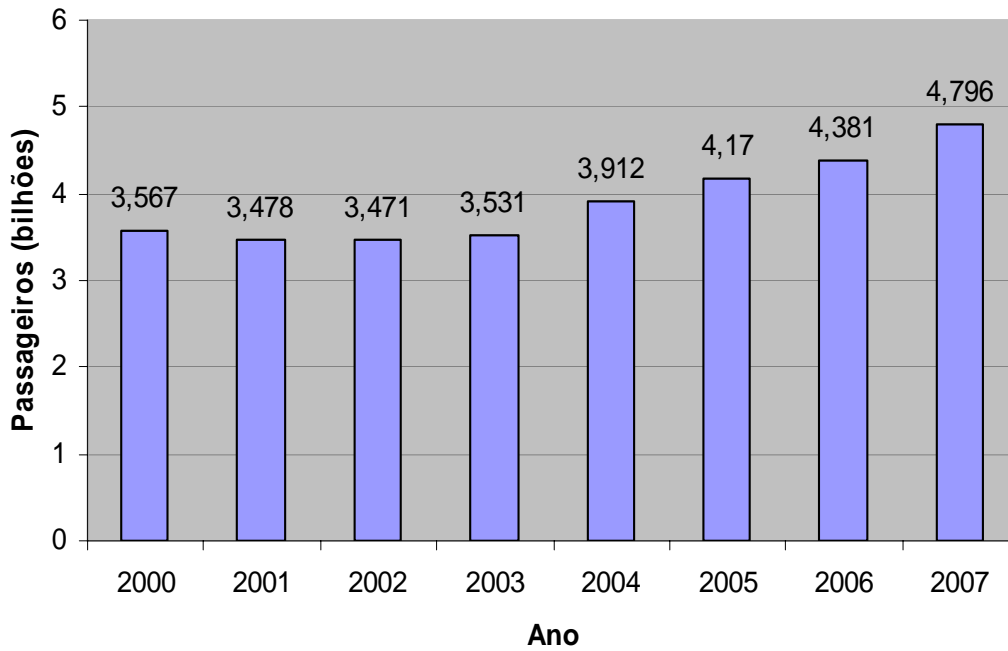
Essas alterações realizadas na infra-estrutura e nos equipamentos aeroviários afetam diretamente as movimentações de cargas e de passageiros em âmbito mundial.

1.2 Movimentações Globais de Cargas e de Passageiros

O mercado regional de aviação e de empresas *start-ups* tem crescido nos últimos anos nos principais países desenvolvidos. Nos Estados Unidos da América, por exemplo, foram criadas 2.372 novas rotas pelas companhias aéreas de mercado regional e 1.223 novas rotas de empresas *low cost – low fare* entre os anos de 1995 e 2005.

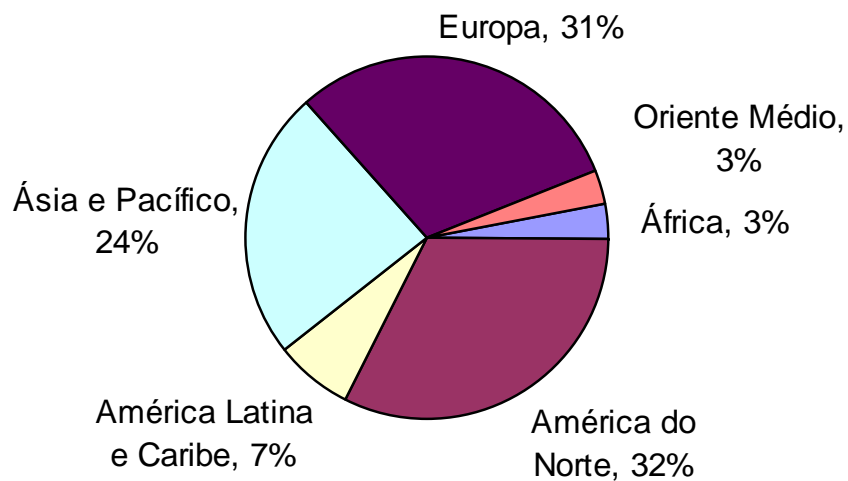
O fluxo total de passageiros em todo o mundo, no ano de 2007, cresceu 6,9% em relação a 2006. Este índice foi identificado por meio de pesquisa realizada pela ACI em 1.640 aeroportos. No mesmo ano, foram transportados pelo modal aéreo, 4,8 bilhões de passageiros, 88,5 milhões de toneladas de cargas, além dos 76,4 milhões de movimentações de aeronaves. Nas Figuras a seguir são apresentados os principais resultados do transporte aéreo mundial em 2007.

Figura 01 – Movimento mundial de passageiros, em bilhões (2000 a 2007)



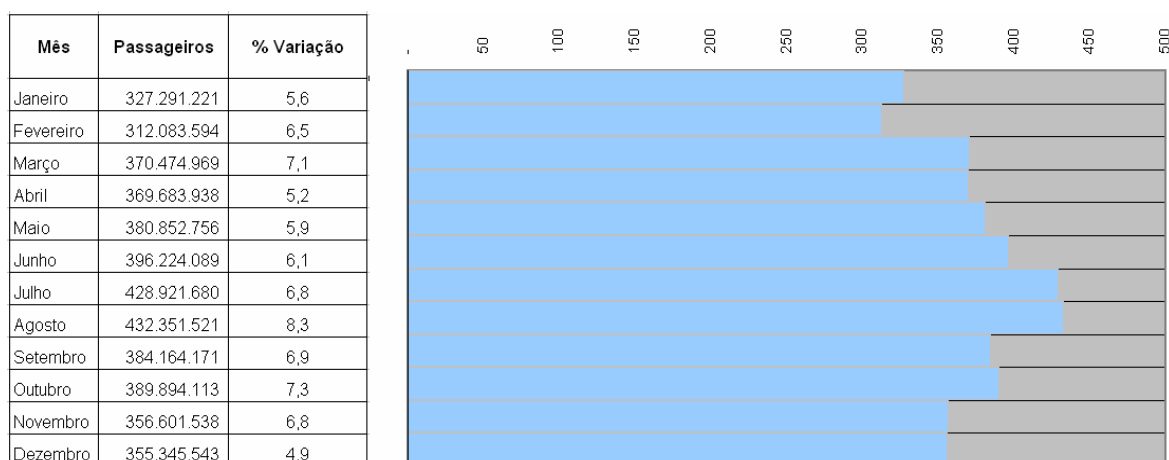
Fonte: ACI (2008)

Figura 02 – Movimento mundial de passageiros, em %, por Região (2007)



Fonte: ACI (2008)

Figura 03 – Movimento mundial de passageiros por mês, em milhões (2007)



Fonte: ACI (2008)

Tabela 01 – Ranking dos 10 países com maior fluxo aéreo de passageiros (2007)

Rank 2007	País	Passageiros 2007	% Variação	Rank população	Rank 2006
1	EUA	1.450.454.344	3,3	3	1
2	China	349.833.285	14,3	1	2
3	Reino Unido	242.994.752	2,3	22	3
4	Espanha	210.034.018	8,7	28	5
5	Japão	203.530.697	0,3	10	4
6	Alemanha	185.738.662	6,0	14	6
7	França	140.178.881	5,0	19	7
8	Itália	129.240.610	9,9	23	8
9	Brasil	120.403.126	7,8	5	9
10	Canadá	101.192.029	6,0	36	10

Fonte: ACI (2008)

A quantidade de passageiros, por ano, em viagens aéreas tem crescido, exceto entre os anos de 2001 e 2002 (Figura 1), devido ao acidente de 11 de setembro de 2001, que ocorreu nos EUA, o país com o maior fluxo de passageiros por ano (Tabela 1). Enquanto o número de passageiros cresceu

aproximadamente 7% em 2007, em relação a 2006, o aumento da movimentação de aeronaves foi de 2,4%, mostrando que a indústria mundial tem movimentado aeronaves maiores e preenchido mais assentos.

Nove dos dez aeroportos com maiores movimentos do mundo em 2007 estão localizados nos Estados Unidos, o que reflete o grande compartilhamento entre vôos nacionais e regionais neste País (ACI, 2008).

Países como Reino Unido e Espanha estão entre os países com maiores movimentações de passageiros (Tabela 1) devido ao fato de serem aeroportos *hub*, ou seja, que são utilizados apenas para realizar conexões para outras localidades.

Frente a este cenário, nota-se que as tendências de crescimento nos principais mercados mundiais, que alteram as movimentações globais de cargas e de passageiros, são dependentes da forma como o mercado mundial está organizado.

1.3 Organização e Mercado Mundial

A desregulamentação do setor aéreo é um importante aspecto a ser destacado. Os Estados Unidos, o maior mercado do mundo, foi desregulamentado no início da década de 1980. Outros países que sofreram o processo de desregulamentação foram Austrália, Canadá, Chile e Suécia (Espírito Santo Jr. *et al*, 2000).

No que se refere à concorrência no mercado, uma estratégia que vem sendo empregada com sucesso pelas companhias aéreas é a *Yield Management*. Ela consiste em um conjunto de técnicas que visa promover efetivas diferenciações nos preços das passagens para maximizar a receita colhida, a partir de estudos estatísticos de pesquisa de segmentos de consumidores efetivos e heterogêneos.

A primeira empresa que adotou essa estratégia, e de onde o nome surgiu, foi a norte americana American Airlines. Trata-se de uma estratégia na maioria dos casos, entretanto não possui validade universal (Oliveira *et al*, 2000).

Outro conceito empregado pelas empresas do setor aéreo é o *low cost – low fare*, que significa que a partir de um baixo custo de operação, é possível gerar, então, baixos custos para as passagens aéreas. Nos Estados Unidos, ele é amplamente utilizado.

Quanto à privatização dos aeroportos, em todo o mundo, ela tem sido mais lenta nos últimos anos, registrando-se poucos acordos. A maioria das empresas que exploram aeroportos concentrou suas atividades nos negócios existentes ao invés de continuar a expansão, com novas aquisições. Entretanto, as perspectivas de novas negociações nos próximos anos são positivas; por exemplo, na Europa, onde a privatização até o momento afetou somente a uma pequena porcentagem de aeroportos (ICAO, 2008).

Já a respeito das empresas que realizam o transporte de passageiros e de cargas, atualmente, existem no mundo, cerca de 630 companhias aéreas operando internacionalmente.

Observa-se que a organização do mercado aéreo mundial também depende das políticas governamentais.

1.4 Políticas Governamentais

No plano institucional, a política de liberalizar a regulamentação do transporte aéreo internacional continua evoluindo em vários níveis. Calcula-se que isto afetou 30% de pares de países com serviços aéreos de passageiros sem escalas e quase a metade das frequências oferecidas, por meio de acordos bilaterais de serviços aéreos de “céus abertos” ou acordos regionais liberalizados (ICAO, 2008).

Na esfera bilateral, 12 países ajustaram nove acordos de “céus abertos”, elevando a um total de 136 acordos dos 91 países participantes. Nestes acordos

é previsto o pleno acesso aos mercados sem restrições quanto a direitos de rotas, capacidade, frequências, compartilhamento de códigos e tarifas.

Outro importante aspecto refere-se à política macroeconômica. Como panorama futuro de movimentações aéreas, é provável que seu crescimento continue elevado, entretanto, dependerá, em escala macroeconômica, da forma com que as companhias aéreas conduzam as altas do preço do combustível. As sobrecargas do combustível impostas pelas empresas aéreas encareceram as viagens e isto pode repercutir diretamente na demanda por transporte.

Além disso, o contexto de recessão nos Estados Unidos e a repercussão adversa na liquidez produzida pela crise têm se estendido à maioria das regiões do mundo, o que repercute de maneira prejudicial no crescimento do transporte aéreo (ICAO, 2008).

Por fim, a política de segurança nos países sofreu alterações após os ataques terroristas de 11 de setembro de 2001. A partir desta ocorrência, novos procedimentos foram adotados nas viagens domésticas e internacionais de passageiros.

1.5 Questões-chave

A partir do mapeamento das características existentes para a dinâmica do processo de investimento do setor aéreo mundial, é possível identificar algumas questões-chave que são relevantes para o futuro do setor. São elas:

- Compatibilidade das novas tecnologias de aeronaves e sua influência no dimensionamento dos aeroportos;
- Crescimento da movimentação mundial de passageiros e de cargas;
- Crescimento do número de rotas aéreas em todo o mundo;
- Aumento constante no preço do petróleo nos últimos anos;
- Efeitos do ataque terrorista de 11 de setembro de 2001 nos EUA, que refletem em outros países.

2 TENDÊNCIAS DO INVESTIMENTO NO BRASIL

O procedimento para examinar a dinâmica do setor aéreo brasileiro é o mesmo adotado no Capítulo anterior, incluindo as tendências de investimentos no setor.

Com o objetivo de identificar a situação geral do sistema aéreo no Brasil, são apresentados os seguintes dados (ANAC (a), 2008 e Barros, 2008):

- Aeródromos: 3,5 mil;
- Aeródromos públicos: 739;
- Companhias aéreas regulares (passageiros e cargas): 20;
- Companhias de cargas aéreas regulares: 5;
- Aeronaves: 11,5 mil;
- Helicópteros: 1,1 mil;
- Pilotos privados na ativa: 4.423;
- Pilotos comerciais na ativa: 6.166;
- Pilotos de linhas aéreas na ativa: 5.388;
- Comissários: 9.729;
- Mecânicos de vôo: 125;
- Escolas de aviação: 90;
- Aeroclubes: 159.

Mais informações específicas a respeito do setor aéreo nacional, tais como infra-estrutura, movimentações de carga e de passageiros, empresas, regulação, entre outros, são apresentadas na seqüência.

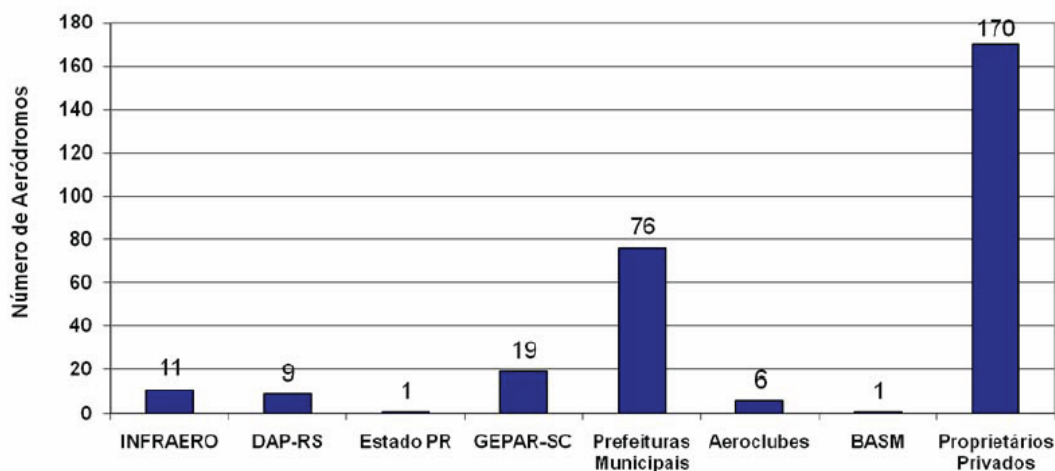
2.1 Infra-estrutura Aeroportuária Brasileira e Equipamentos

A atual infra-estrutura aeroportuária brasileira é composta por 67 aeroportos administrados pela Empresa Brasileira de Infra-estrutura Aeroportuária – INFRAERO e por aproximadamente 3,5 mil aeródromos.

Além da INFRAERO, que representa o Governo Federal, os aeródromos podem ser geridos pelos Estados, Municípios e proprietários privados.

Para demonstrar a variedade de administração dos aeródromos brasileiros, cita-se como exemplo a Região Sul. Em seus três Estados, dos 293 aeródromos existentes, a maioria, 170, é de proprietários privados, enquanto apenas 11 são administrados pela INFRAERO, conforme apresentado na Figura 04.

Figura 04 – Administrações aeroportuárias dos aeródromos na Região Sul



Fonte: Barros, 2008 *apud* GERS/ANAC

Quanto às concessões de aeroportos no Brasil, a fórmula da regulação a ser elaborada pela ANAC é prevista para o final do primeiro semestre de 2009.

Um importante aspecto relacionado à operação aeroportuária é o controle do tráfego aéreo. Ele é de responsabilidade do Comando da Aeronáutica, por meio do Departamento de Controle do Espaço Aéreo – DECEA.

Esse Departamento tem a responsabilidade de administrar o espaço aéreo territorial (8.511.965 km²) e o espaço aéreo sobrejacente à área oceânica, perfazendo um total de 22 milhões de km² (DECEA, 2008).

O controle é exercido pelos quatro Centros Integrados de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo – CINDACTAs. A região central do País é controlada pelo CINDACTA I, que responsável por 45% do tráfego aéreo no Brasil. O CINDACTA II exerce o controle aéreo nos Estados do Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro e parte de São Paulo, Mato Grosso, Goiás e Espírito Santo.

Já o CINDACTA III atua no espaço aéreo nordestino e sobre o Oceano Atlântico. Tem como uma de suas peculiaridades a operação ininterrupta no importante corredor de rotas entre os continentes sul-americano e europeu. Praticamente todos os vôos vindos da América do Sul, com esse destino, cruzam o espaço aéreo sob a tutela do órgão.

Por fim, o CINDACTA IV, conhecido como CINDACTA da Amazônia, é responsável pela a cobertura de cerca de 60% do território nacional. Ele atua em uma área de 5,2 milhões de km², abrangendo os Estados do Amazonas, Pará, Roraima, Rondônia, Amapá, Acre, Mato Grosso, Tocantins e parte do Maranhão.

Após o acidente que ocorreu com a aeronave da Gol Linhas Aéreas, em 2006, cuja responsabilidade foi atribuída a uma falha no controle aéreo, esse serviço foi colocado em destaque e sua forma de gerenciamento e execução vêm sendo questionados.

Quanto aos equipamentos, conforme MDIC (2008), a indústria aeronáutica do Brasil, representada pela Empresa Brasileira de Aeronáutica – EMBRAER, tem como situação atual:

- Ocupa a 3^a posição mundial no mercado de aeronaves comerciais;

- Grande parte da produção de aeronaves para o mercado civil é exportada e o mercado nacional de defesa é pequeno;
- Baixa participação de empresas brasileiras no fornecimento para a cadeia produtiva e para o mercado aéreo nacional;
- *Outsourcing* da produção e forte concorrência entre países por investimentos produtivos e de pesquisa e desenvolvimento – P&D.

Diante do exposto, é importante conhecer a infra-estrutura e equipamentos disponíveis para identificar se atendem a demanda por transporte de cargas e de passageiros.

2.2 Movimentações de Cargas e de Passageiros no Brasil

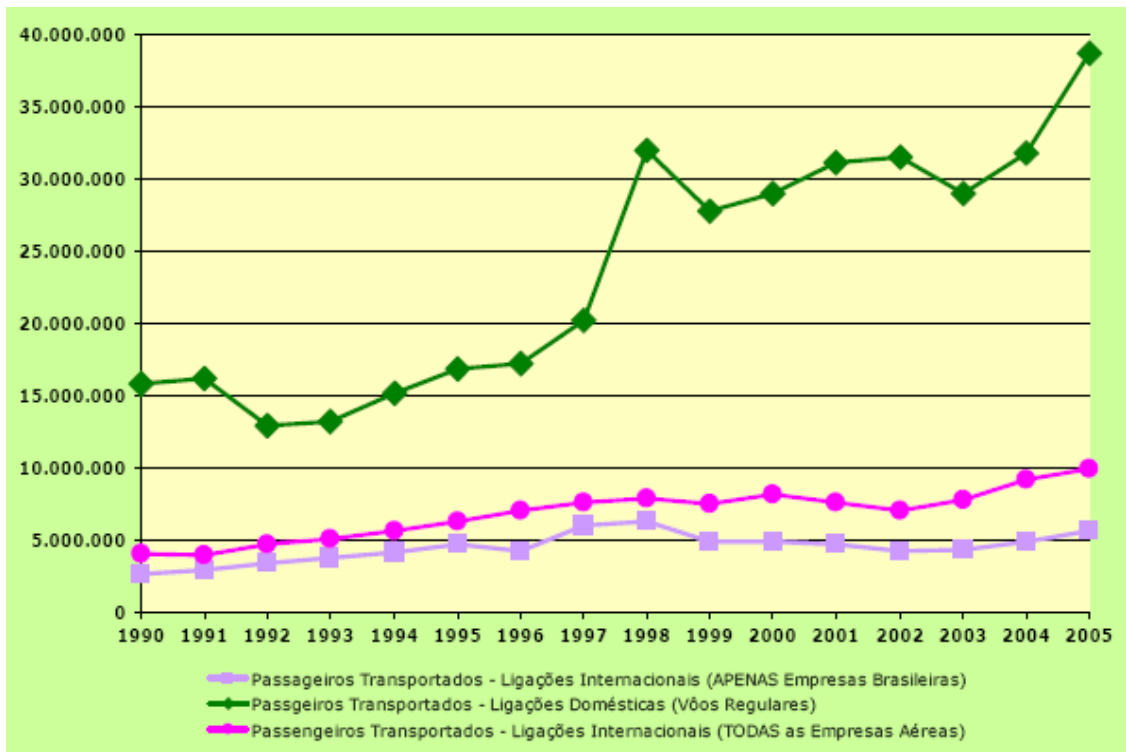
Atualmente no País, 25 empresas operam regularmente no transporte doméstico nacional, de cargas e de passageiros, enquanto o transporte internacional, executado por 59 companhias aéreas, das quais sete são brasileiras e atuam nos dois segmentos.

No Brasil, conforme a Figura 05, a movimentação de passageiros vem aumentando nos últimos anos, devido a diversos fatores, entre eles, aos conceitos *low cost – low fare* e *yield management*, também empregados por empresas de outros países.

Outro fator que faz com que o transporte aéreo cresça é a quantidade de cidades que esse modal atende, em concorrência ao modal rodoviário, como é mostrado na Figura 06.

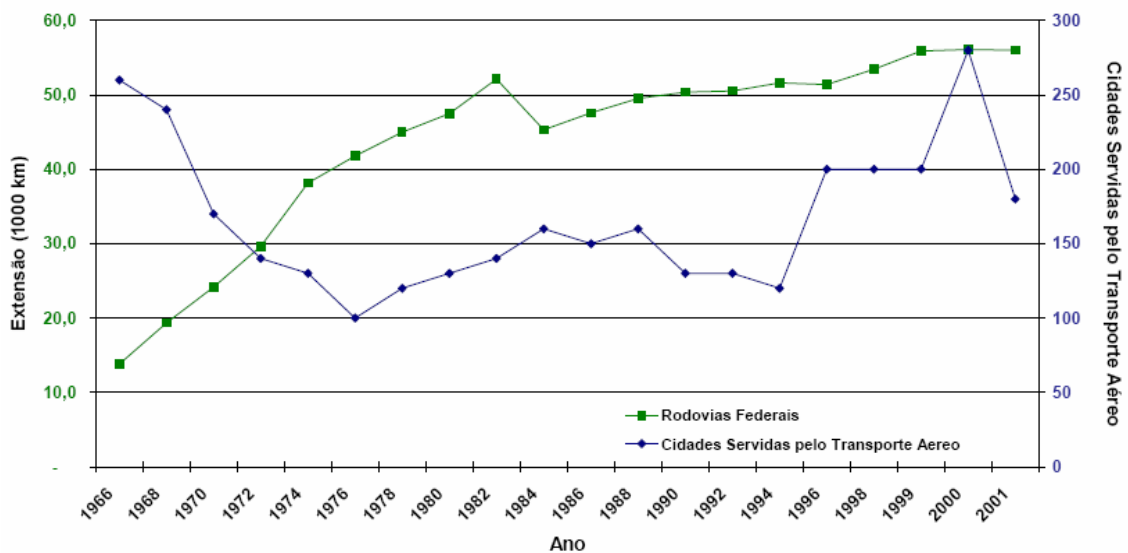
De acordo com a ANAC, de setembro de 2008 em relação a 2007, o crescimento do transporte doméstico aumentou 9,4%, e o internacional, 5,4%.

Figura 05 – Tráfego doméstico e internacional (1990 – 2005)



Fonte: Espírito Santo Jr. (2007) *apud* DAC e ANAC

Figura 06 – Evolução das cidades servidas pelo transporte aéreo x rodovias federais pavimentadas (1966 – 2001)

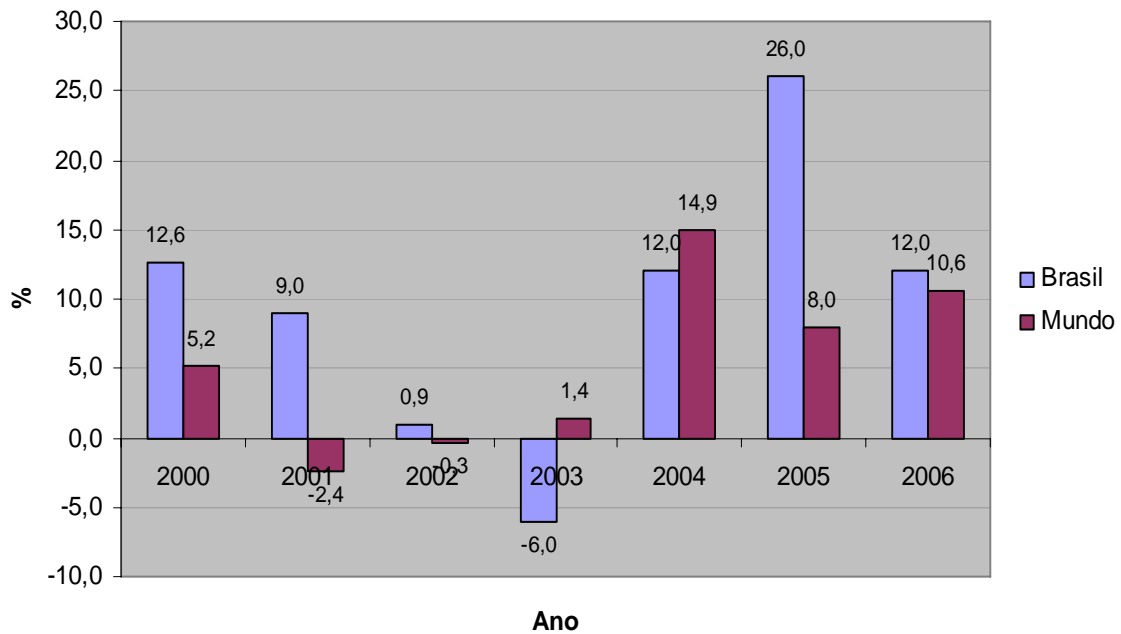


Fonte: Barros (2008) *apud* ANAC e DNIT

A respeito da evolução da demanda por transporte aéreo doméstico, a partir da Figura 07 é possível observar que (Spoljaric, 2007):

- o setor é robusto e tem capacidade de adaptação rápida;
- o potencial de crescimento é grande e pode ocorrer de forma acelerada;
- o crescimento sustentado gera oportunidades para a criação de novas empresas.

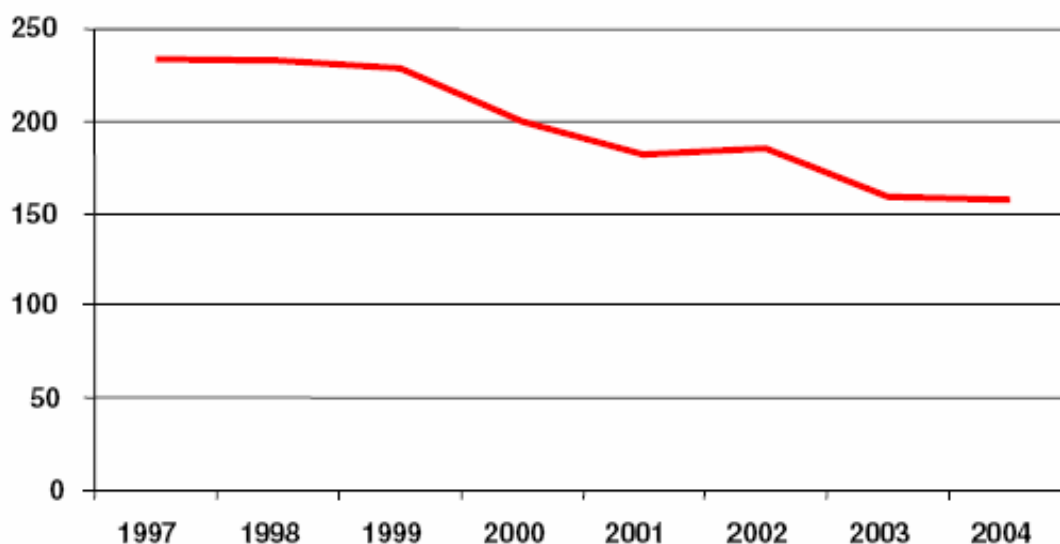
Figura 07 – Dinâmica da evolução da demanda (passageiro.km pago doméstico) (2000 – 2006)



Fonte: Spoljaric (2007) *apud* ICAO e ANAC

Apesar do número de cidades atendidas pelo transporte aéreo regular ter reduzido nos últimos anos, como é mostrado na Figura 08, o crescimento desse modo de transporte é, ainda assim, cada vez maior.

Figura 08 – Evolução do número de cidades brasileiras servidas por transporte aéreo regular (1997 – 2004)



Fonte: Spoljaric (2007) *apud* ANAC

Destaca-se da Figura anterior, que as cidades que geram densidade média ou baixa de tráfego aéreo foram as que mais sofreram com o encolhimento da malha aérea brasileira.

Quanto à movimentação de cargas, que representa apenas 0,4% da matriz de transportes nacional, é responsável pelo transporte de produtos de alto valor agregado, na maioria dos casos.

Dentro deste contexto, observa-se que as tendências de crescimento nacional de cargas e de passageiros, estão diretamente ligadas às movimentações dos principais mercados mundiais, e ainda, à organização do mercado nacional.

2.3 Organização e Mercado Nacional

No que se refere à organização dos mercados, é necessário examinar, de maneira geral, os condicionantes ao investimento definidos pelo padrão de concorrência no setor, focalizando, para este fim, os principais aspectos preponderantes da Agência Reguladora e das empresas que atuam no transporte aéreo.

- **Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC**

A Lei nº 11.182, que criou a Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC, foi aprovada em 27 de setembro de 2005. A Agência, no entanto, nasceu de fato em 20 de março de 2006 (ANAC, 2008).

A ANAC tem sua origem nas competências do Departamento de Aviação Civil – DAC, que eram estabelecidas pelo Decreto nº 5.196, de 26 de agosto de 2004, que dispunha: “...ao Departamento de Aviação Civil compete planejar, gerenciar e controlar as atividades relacionadas com a aviação civil”.

Portanto, em virtude dessa competência, o DAC qualificava-se como “autoridade aeronáutica”, exercendo, por via de consequência, as atividades relacionadas a essa função pelo Código Brasileiro de Aeronáutica (Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986).

Com o advento da Lei nº 11.182, de 2005, a atividade de autoridade aeronáutica foi transferida, com todas as suas responsabilidades, para a ANAC.

A criação da Agência Reguladora seguiu uma tendência mundial. A ANAC mantém com o Ministério da Defesa uma relação de vinculação, enquanto o antigo DAC era subordinado ao Comando da Aeronáutica.

A ANAC tem como funções:

- a) manter a continuidade na prestação de um serviço público de âmbito nacional;
- b) preservar o equilíbrio econômico-financeiro dos agentes públicos e privados responsáveis pelos diversos segmentos do sistema de aviação civil;
- c) zelar pelo interesse dos usuários;

d) cumprir a legislação pertinente ao sistema por ela regulado, considerados, em especial, o Código Brasileiro de Aeronáutica, a Lei das Concessões, a Lei Geral das Agencias Reguladoras e a Lei de criação da ANAC.

São suas atribuições e competências:

- a) outorgar concessões de serviços aéreos e de infra-estrutura aeronáutica e aeroportuária;
- b) regular essas concessões;
- c) representar o Brasil em convenções, acordos, tratados e atos de transporte aéreo internacional com outros países ou organizações internacionais de aviação civil;
- d) aprovar os planos diretores dos aeroportos;
- e) compor, administrativamente, conflitos de interesse entre prestadores de serviços aéreos e de infra-estrutura aeronáutica e aeroportuária (arbitragem administrativa);
- f) estabelecer o regime tarifário da exploração da infra-estrutura aeroportuária; contribuir para a preservação do patrimônio histórico e da memória da aviação civil e da infra-estrutura aeronáutica e aeroportuária;
- g) reprimir e sancionar infrações quanto ao direito dos usuários;
- h) ampliar suas atividades na atuação em defesa do consumidor;
- i) regular as atividades de administração e exploração de aeródromos exercida pela Empresa Brasileira de Infra-estrutura Aeroportuária – INFRAERO.

Atualmente, o setor aéreo é um mercado estabilizado em relação aos atores envolvidos, mas que depende para sua expansão de uma atuação estratégica do governo e da sua agência reguladora, a ANAC.

Mesmo sendo desde sua existência operado pela iniciativa privada, a concessão e conseqüente competitividade no setor deve ser equilibrada para que não hajam riscos de falências e/ou monopólios no transporte de passageiros e cargas.

- Empresas

Segundo o Código Brasileiro de Aeronáutica (1986), o transporte aéreo brasileiro divide-se em dois segmentos principais: público regular e público não regular. Os dois segmentos, tanto no setor nacional ou internacional, de cargas ou de passageiros, são operacionalizados por empresas autorizadas pela Agência reguladora, ANAC. Na seqüência são apresentadas informações a respeito das empresas cadastradas.

Na Tabela a seguir, com dados atualizados em 22/10/2008, é possível observar que, das 25 empresas brasileiras que operam regularmente, 20 executam o transporte de cargas e de passageiros. Dessas empresas, 15 atuam no segmento regional (destacadas em azul na Tabela 02).

Tabela 02 – Empresas brasileiras de transporte aéreo regular

EMPRESA	TIPO	
	PASSAGEIRO	CARGA
ABAETÉ	x	x
ABSA		x
AIR MINAS	x	x
BETA		x
CRUISER	x	x
GOL	x	x
MASTER TOP		x
MEGA	x	x
META	x	x
NHT	x	x
OCEANAIR	x	x
PANTANAL	x	x
PASSAREDO	x	x
PUMA AIR	x	x
RICO	x	x
SETE	x	x
SKY MASTER		x
TAF	x	x
TAM	x	x
TEAM	x	x

EMPRESA	TIPO	
	PASSAGEIRO	CARGA
TOTAL	x	x
TRIP	x	x
VARIG LOGÍSTICA		x
VARIG	x	x
WEBJET	x	x
TOTAL	20	25

Fonte: Adaptado de ANAC (a) (2008)

Em novembro de 2008, uma nova companhia aérea, a Azul, assinou o contrato de concessão com a ANAC para atuar no segmento de transporte aéreo nacional regular, de passageiros e de cargas, entretanto tem previsão para iniciar suas operações no mês de dezembro de 2008.

Já no transporte aéreo nacional não regular, apenas três empresas estão cadastradas como operantes, conforme a Tabela 03, com dados atualizados em 22/10/2008.

Tabela 03 – Empresas brasileiras de transporte aéreo não regular

EMPRESA	TIPO	
	PASSAGEIRO	CARGA
AIR BRASIL		x
FLEX	x	x
GLOBEX		x
TOTAL	1	3

Fonte: Adaptado de ANAC (a) (2008)

Cabe ressaltar que a regulamentação brasileira não permite a entrada de companhias aéreas estrangeiras para operarem linhas domésticas.

Quanto às 59 empresas que operam o transporte aéreo internacional regular, de carga e de passageiros, elas têm 31 diferentes nacionalidades,

incluindo o Brasil, com empresas cadastradas. Os dados apresentados na Tabela 04 foram atualizados em 18/02/2008. Estão destacadas em verde as sete empresas brasileiras que possuem cadastro como nacionais e internacionais, sendo que apenas uma empresa opera somente no segmento internacional.

Tabela 04 – Empresas internacionais de transporte aéreo regular

EMPRESA	NACIONALIDADE	EMPRESA	NACIONALIDADE
ABSA	BRASIL	KLM	HOLANDA
AEROLINEAS ARGENTINAS	ARGENTINA	LAB	BOLÍVIA
AEROMEXICO	MÉXICO	LAN CHILE	CHILE
AEROSUR	BOLÍVIA	LAN PERU	CHILE
AIR CANADÁ	CANADÁ	LAPA	ARGENTINA
AIR CARAÍBES	FRANÇA	LAUDA AIR	ITÁLIA
AIR EURO AMERICA	URUGUAI	DEUTSCHE LUFTHANSA	ALEMANHA
AIR CANADÁ	ESPANHA	MAS AIR	MÉXICO
AIR FRANCE	FRANÇA	META MESQUITA	BRASIL
ALL NIPON	JAPÃO	MEXICANA	MÉXICO
ALITALIA	ITÁLIA	PENTA	BRASIL
AMERICAN AIRLINES	EUA	PLUNA	URUGUAI
ARROW	EUA	SAA	ÁFRICA DO SUL
ASERCA	VENEZUELA	SCANDINAVIAN AIRLINES	DINAM./NORUEGA/SUÉCIA
AVIANCA	COLÔMBIA	SURINAM	SURINAME
BRITISH AIRLINES	INGLATERRA	SWISS	SUIÇA
CARGOLUX	LUXEMBURGO	TAAG	ANGOLA
CIELOS DEL PERU	PERU	TACA	PERU
CONDOR FLUGDINST	ALEMANHA	TAF	BRASIL
CONTINENTAL AIRLINES	EUA	TAM	PARAGUAI
COPA AIRLINES	PANAMÁ	TAM	BRASIL
CUBANA	CUBA	TAMPA	COLÔMBIA
DELTA AIRLINES	EUA	TAP	PORTUGAL
DINAR LINEAS AEREAS	ARGENTINA	TRANSPORTE AÉREO	CHILE
ECUATORIANA	EQUADOR	UNITED AIRLINES	EUA
EVERGREEN	EUA	UNIVERSAL AIRLINES	INGLATERRA
FEDERAL EXPRESS	EUA	UPS	EUA
GOL	BRASIL	VARIG LOGÍSTICA	BRASIL
IBÉRIA	ESPANHA	VARIG	BRASIL
JAPAN AIRLINES	JAPÃO	TOTAL	59

Fonte: Adaptado de ANAC (a) (2008)

No transporte aéreo internacional não regular, de carga e de passageiros, (dados atualizados em 24/10/2006), 176 empresas, de 48 nacionalidades, estão cadastradas.

A ANAC tem, ainda, a responsabilidade de cadastrar, além das empresas citadas anteriormente, aquelas de táxi aéreo e que prestam serviços aéreos especializados. Quanto aos serviços de taxiamento aéreo, existem 234 empresas no Brasil, distribuídas em 24 Estados, com exceção de Espírito Santo, Paraíba e Rio Grande do Norte (dados de 25/11/2008). Na Tabela a seguir, com atualização de 25/11/2008, são apresentados os diferentes tipos de serviços e a quantidades de empresas cadastradas.

Tabela 05 – Empresas de serviços aéreos especializados

TIPO DE SERVIÇO	QUANTIDADE DE EMPRESAS
AEROAGRÍCOLA	276
AEROCINEMATOGRAFIA	41
AEROFOTOGRAFIA	40
AEROINSPEÇÃO	43
AEROLEVANTAMENTO	28
AEROPUBLICIDADE	54
AEROREPORTAGEM	39
COMBATE A INCÊNDIO	12
DEMONSTRAÇÃO AÉREA	4

Fonte: Adaptado de ANAC (a) (2008)

Destaca-se que diversas empresas são cadastradas na ANAC em mais de uma das nove atividades em questão.

As informações referentes à regulação e às empresas de transporte aéreo, estão diretamente ligadas às políticas governamentais do Brasil.

2.4 Políticas Governamentais no País

No aspecto institucional, são tratadas questões concernentes ao papel do governo e que são fundamentais para a definição de um ambiente propício aos investimentos necessários no setor aéreo nacional. As dimensões institucionais examinadas são as políticas regulatória e fiscal.

O atual sistema de aviação civil brasileiro está estruturado da seguinte forma, onde participam cinco diferentes atores (Romera, 2007):

1) Planejadores:

- a) Conselho de Aviação Civil – CONAC: Transporte aéreo, indústria aeronáutica, infra-estrutura aeroportuária;
- b) Comando da Aeronáutica – Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA);
- c) Comando da Aeronáutica – Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA).

2) Fomentadores:

- a) Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC: capacitação de recursos humanos e fomento à pesquisa e desenvolvimento;
- b) DECEA / Comando da Aeronáutica: capacitação de recursos humanos e fomento à pesquisa e desenvolvimento.

3) Reguladores/Fiscalizadores:

- a) ANAC: regula e fiscaliza os setores de transporte aéreo, indústria aeronáutica e infra-estrutura aeroportuária;
- b) DECEA: regula e fiscaliza os setores de transporte aéreo, indústria aeronáutica e infra-estrutura aeroportuária.

4) Executores:

- a) Indústria aeronáutica;
- b) Empresas aéreas;

- c) Exploradores de infra-estrutura aeroportuária;
- d) DECEA;
- e) Prestadores de serviços (pessoa jurídica e física).

5) Investigador:

- a) CENIPA / Comando da Aeronáutica.

No que refere à Evolução do Marco Regulatório, nota-se que até a década de 1990, a política adotada para o setor objetivava a concentração das empresas e o controle de tarifas. A partir de 1991, foi definida uma política com tendências liberalizantes, conforme o que era observado em vários países do mundo. Assim, o foco passou a ser o usuário dos serviços aéreos.

Quanto à liberação tarifária gradual, tem-se o seguinte histórico:

- 1989: Foi estabelecido um sistema de banda dentro do qual as empresas podiam praticar suas tarifas.
- 1997: Permissão de descontos de até 65% sobre a tarifa de referência.
- 1998: Eliminação da banda tarifária, restando ainda o limite representado pela tarifa básica.
- Março de 2001: Liberação das tarifas aéreas em algumas rotas.
- Agosto de 2001: Liberação integral das tarifas aéreas para o transporte de passageiros e de carga.

Observou-se uma mudança de rumo do transporte aéreo a partir na legislação apresentada:

- Portaria nº 243/CG5, de março de 2003, do Comando da Aeronáutica:

- Determinou que o DAC adotasse medidas para a adequação da oferta de transporte aéreo à demanda observada;
- Determinou que a autorização para importação de aeronaves requer comprovação da real necessidade pela empresa.

- Portaria nº 731/CG5, de março de 2003, do Comando da Aeronáutica:

- Alterou as “Diretrizes para o Transporte Aéreo Nacional”;
- Manteve as medidas da Portaria nº 243/CG5;
- Determinou que a criação de novas empresas deve observar a situação das empresas existentes;
- Determinou que se evite a superposição de linhas com proximidade de horário.

As duas Portarias resultaram em uma fase de restrição de oferta (Ministério da Fazenda, 2008). A partir da Lei nº 11.182/05, novas regras foram impostas com a introdução da ANAC, citadas no item 2.4.

Diante do exposto, é possível observar a falta de:

- Um órgão de governo responsável pelo suporte à formulação de políticas públicas.
- Um órgão de fomento que estimule o estudo e o desenvolvimento do setor de aviação civil.
- Um regulador único, que regule e fiscalize os quatro setores da aviação civil, com autonomia e estrutura adequada.
- Um sistema independente de investigação e prevenção de acidentes.

2.5 Questões-chave

Com a conclusão da análise das características componentes da dinâmica do processo de investimento do modal aeroviário no Brasil, é possível apontar algumas questões-chave como relevantes para o futuro deste modo de transporte. Os tópicos identificados servem como insumos para identificar possíveis cenários para o investimento no setor aéreo.

As questões-chave então colocadas para o processo de investimento no setor aéreo brasileiro são as seguintes:

- A administração da infra-estrutura aeroportuária e a evolução dos equipamentos;
- Desenvolvimento das companhias aéreas, que praticam *low cost – low fare* e *yield management* no País, gerando, assim uma maior acessibilidade ao transporte aéreo;
- Crescimento da indústria aeroviária brasileira, que exporta para diversos países;
- Aumento do preço dos combustíveis, que pode gerar o aumento das tarifas, e conseqüentemente, a redução do número de viagens realizadas pelo modal aéreo;
- Relevância das políticas regulatória, fiscal, industrial e tecnológica.

3 PERSPECTIVAS DE MÉDIO E LONGO PRAZOS PARA OS INVESTIMENTOS NO SUBSISTEMA PRODUTIVO AEROPORTOS

Os Cenários de Referência definidos para o estudo procuram explorar a situação socioeconômica e política do mundo e do Brasil nos próximos quatorze anos, ou seja, até 2022.

Para tanto, partiu-se do pressuposto que o futuro do país depende tanto de condicionantes internos, quanto externos.

Assim, nos Capítulos 1 e 2 foram identificadas as principais características da situação atual e as fortes tendências de futuro que condicionam tanto o contexto internacional como o nacional, com o objetivo de subsidiar este item, que trata das perspectivas de investimentos em médio e longo prazos no subsistema produtivo aéreo.

3.1 Médio Prazo – Cenário Possível

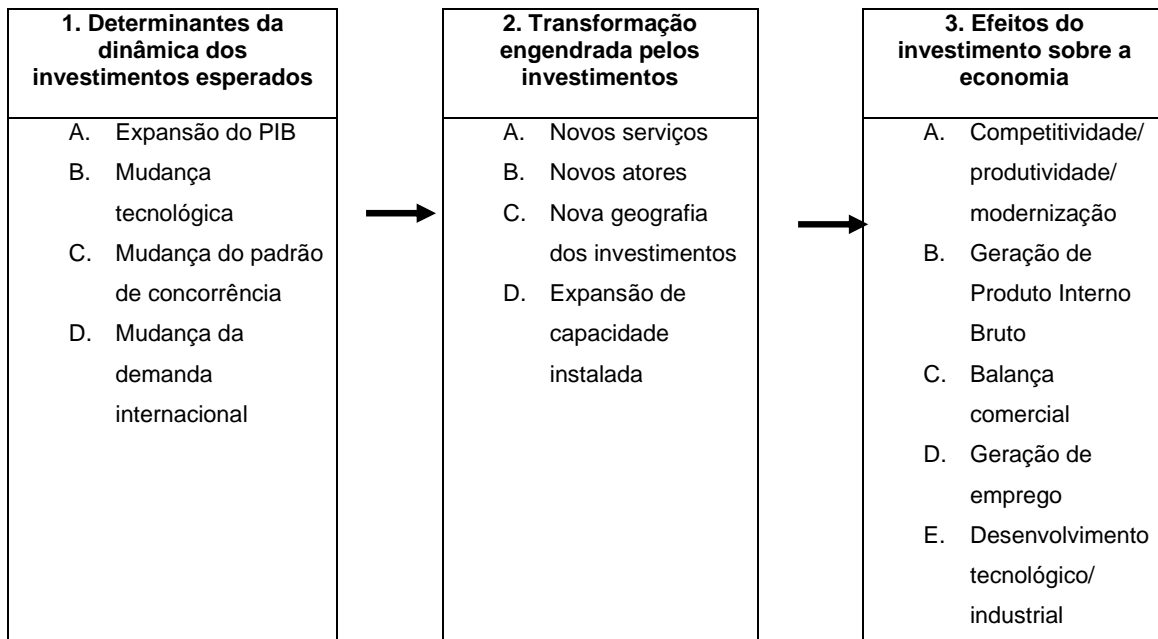
O Cenário Possível, intitulado pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social – BNDES como “Noviça Rebelde”, de 2008 a 2012, é definido como médio prazo, entretanto, ao se tratar de transportes, pode ser considerado como curto prazo. Ele é analisado na seqüência para o modal aeroviário.

3.1.1 Análise do Cenário Possível

O Cenário Possível é composto por investimentos propostos de diversas fontes, como é mostrado com detalhes no item 3.1.2.

Para analisar o Cenário Possível, é importante utilizar o Quadro de Análise do Cenário Possível, apresentado a seguir.

Quadro 01 – Análise do Cenário Possível – Médio Prazo (2012)



1. Determinantes da dinâmica dos investimentos esperados

- A. Expansão do PIB: gera a possibilidade de aumento da movimentação de cargas e passageiros pelo modal aeroviário.
- B. Mudança tecnológica: não gera alterações consideráveis.
- C. Mudança do padrão de concorrência: é modificado a partir de alterações do marco regulatório, ou seja, investimento não o impacta.
- D. Mudança da demanda internacional: o aumento dessa demanda pode ocasionar no aumento da demanda nacional, criando a necessidade de novos investimentos em infra-estrutura aeroportuária. Quanto aos equipamentos, um aumento pode alavancar o crescimento do setor produtivo de aeronaves, cujo Brasil é referência mundial.

2. Transformação engendrada pelos investimentos

- A. Novos serviços: podem surgir devido à implantação de novos terminais de cargas, atraindo negócios para esse setor. Além disso, os terminais de passageiros também geram novos serviços.

- B. Novos atores: podem ser novos investidores, no caso das concessões dos aeroportos, ou mesmo na criação de novas companhias aéreas.
 - C. Nova geografia dos investimentos: não gera alterações consideráveis, pois os investimentos continuam concentrados nos aeroportos das grandes cidades.
 - D. Expansão de capacidade instalada: demanda altos investimentos, quando necessário, como a ampliação de um novo terminal de cargas ou de passageiros, que ocupam grandes áreas, cada vez mais escassas atualmente.
3. Efeitos do investimento sobre a economia
- A. Competitividade / produtividade / modernização: não gera alterações consideráveis em médio prazo.
 - B. Geração de PIB: não gera alterações consideráveis em médio prazo.
 - C. Balança comercial: não gera alterações consideráveis em médio prazo.
 - D. Geração de emprego: não gera alterações consideráveis em médio prazo.
 - E. Desenvolvimento tecnológico / industrial: não gera alterações consideráveis em médio prazo.

Para o sistema aéreo, é um período com consideráveis investimentos, que até o presente momento, não haviam sido projetados para esse setor no Brasil.

No item 3.1.2 são exibidos detalhes a respeito dos investimentos para o Cenário Possível.

3.1.2 Oportunidades e Riscos

Para o Cenário Possível, são previstos basicamente investimentos de quatro fontes:

- 1) Política de Desenvolvimento Produtivo – PDP: 2008 a 2010;
- 2) Plano de Aceleração do Crescimento – PAC: 2007 a 2010;

- 3) Plano Nacional de Logística e Transportes – PNLT: 2007 a 2011;
- 4) Planos Estaduais: AL, BA, CE, ES, GO, MG, MT, MS, PA, RJ, RO e RS.

Ressalta-se que a INFRAERO investe nos 67 aeroportos que administra, demonstrando os resultados das gestões anuais em seu endereço eletrônico, entretanto, não apresenta os investimentos projetados (INFRAERO, 2008). Dessa forma, não foram computados no estudo. O detalhamento dos investimentos da PDP, PAC, PNLT e Planos Estaduais são apresentados na seqüência.

A Política de Desenvolvimento Produtivo – PDP, lançada pelo Governo Federal, foi elaborada em paralelo com outros Planos e Políticas, com o intuito de subsidiar o desenvolvimento do País no que se refere aos setores produtivos.

O Complexo Aeronáutico é contemplado entre os programas da PDP para consolidar e expandir a liderança, que têm coordenação do BNDES e gestão do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC (2008).

Os objetivos para a indústria aeronáutica previstos pela PDP são ampliar a participação de aeronaves civis (comerciais e executivas) e de aeroeças nacionais no mercado interno e mundial, além de ampliar a participação no mercado sul-americano de helicópteros.

Para tanto, têm-se como metas: sustentar a 3ª posição em aeronaves comerciais, dobrar a participação mundial em aeronaves executivas até 2012, dobrar as exportações de helicópteros para América do Sul, e aumentar a produtividade nas aeroeças (faturamento/emprego/ano: R\$ 200 mil).

As ações propostas e suas respectivas medidas de implantação são:

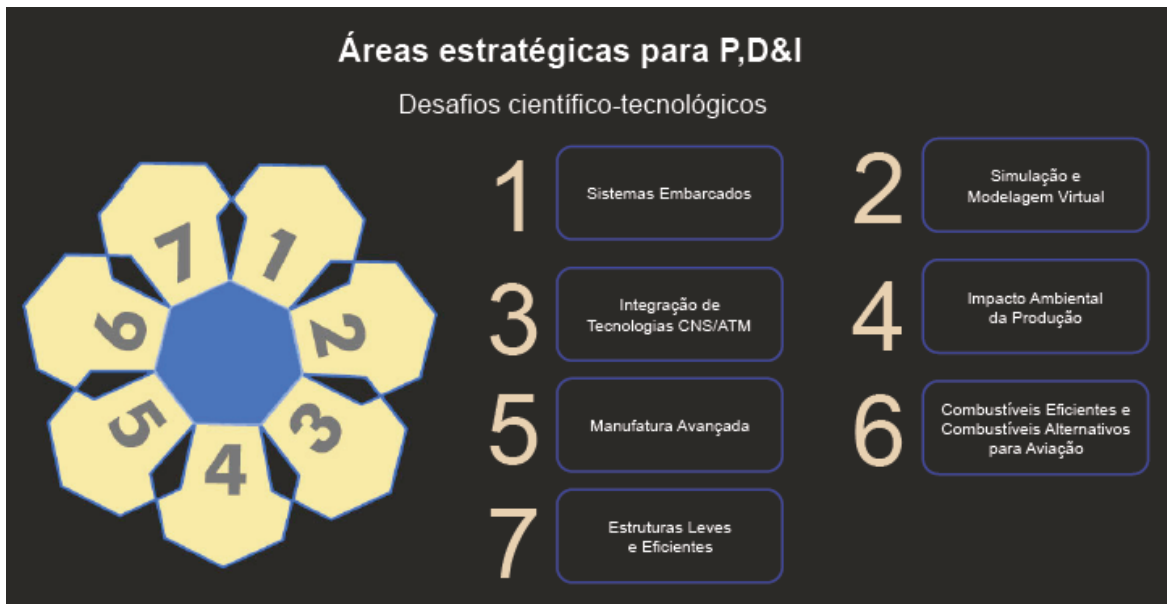
a) Adensamento da cadeia produtiva: Programa de Financiamento às Empresas da Cadeia Produtiva Aeronáutica Brasileira – PROAERONÁUTICA, R\$ 100 milhões.

b) Capacitação tecnológica: Fundo Setorial do setor aeronáutico (CT-Aeronáutico), com orçamento para 2008 de R\$ 39,8 milhões.

c) Ciência, Tecnologia e Informação Aeronáutica: Sibratec Aeronáutica.

As áreas estratégicas para Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (P,D&I) são mostradas na Figura 09.

Figura 09 – Áreas estratégicas para P,D&I da indústria aeronáutica



Fonte: MDIC (2008)

O Plano de Aceleração do Crescimento – PAC foi projetado para o período 2007 – 2010 e tem como objetivos previstos estimular os setores produtivos e, ao mesmo tempo, levar benefícios sociais para todas as regiões do País.

Esse Plano, que é Federal, tem sua gestão executada pela Casa Civil, Ministérios da Fazenda e do Planejamento.

Os investimentos previstos, separados por Região, são mostrados nas Tabelas a seguir.

Tabela 06 – Investimentos indicados pelo PAC para o modal aeroviário na Região Centro-Oeste

Estado	Empreendimento	Investimento previsto (Milhões R\$)
Brasília	Aeroporto Brasília – Segundo viaduto	12
	Aeroporto Brasília – Construção do satélite sul e conector	149
Goiás	Aeroporto Goiânia – Novo terminal de passageiros	227,9
Mato Grosso	Aeroporto Cuiabá – Complementação da reforma do terminal de passageiros	25
Total		413,9

Fonte: adaptado de Brasil (2008)

Tabela 07 – Investimentos indicados pelo PAC para o modal aeroviário na Região Nordeste

Estado	Empreendimento	Investimento previsto (Milhões R\$)
Bahia	Aeroporto Salvador – Ampliação e readequação do sistema viário de acesso	26,7
	Aeroporto de Ilhéus – Projeto novo aeroporto	2,9
	Aeroporto Salvador – Projeto 2ª pista	0,9
Ceará	Aeroporto Fortaleza – Projeto terminal de passageiros	2
	Aeroporto Fortaleza – Construção do terminal de cargas, torre de controle	25,6
Paraíba	Aeroporto João Pessoa – Reforma e ampliação do terminal de passageiros, reforço da pista de pouso	18
Pernambuco	Aeroporto Recife – Conclusão do conector do terminal de passageiros, instalação pontes de embarque	13,2
Piauí	Aeroporto Parnaíba – Ampliação e reforço do pátio de aeronaves e pista de pouso/decolagem	25,7
	Aeroporto Teresina – Projeto segundo terminal de passageiros	0,9
Rio Grande do Norte	Aeroporto São Gonçalo do Amarante – Pista	83,9
Total		199,8

Fonte: adaptado de Brasil (2008)

Tabela 08 – Investimentos indicados pelo PAC para o modal aeroviário na Região Norte

Estado	Empreendimento	Investimento previsto (Milhões R\$)
Amapá	Aeroporto Macapá – Construção do novo terminal de passageiros e obras complementares	93
Amazonas	Aeroporto Manaus – Projeto terminal de passageiros	1,9
Pará	Aeroporto Santarém – Projeto novo terminal de passageiros	0,9
Roraima	Aeroporto Boa Vista – Reforma e ampliação do terminal de passageiros	8
	Total	103,8

Fonte: adaptado de Brasil (2008)

Tabela 09 – Investimentos indicados pelo PAC para o modal aeroviário na Região Sudeste

Estado	Empreendimento	Investimento previsto (Milhões R\$)
Espírito Santo	Aeroporto Vitória – Construção do novo terminal de cargas	55
	Aeroporto Vitória – Construção do novo terminal de passageiros, torre de controle e sistema de pista	379,9
Minas Gerais	Aeroporto Confins – Ampliação do estacionamento de veículos e alteração de acessos internos	8,6
	Aeroporto Confins – Projeto reforma e ampliação terminal de passageiros	1,5
Rio de Janeiro	Aeroporto Galeão – Recuperação e revitalização da infra-estrutura do sistema de pistas e pátio	70
	Aeroporto Galeão – Reforma geral do terminal de cargas 1 – exportação	6
	Aeroporto Santos Dumont – Reforma e ampliação terminal de passageiros, pistas e pátios, obras complementares	121,9
	Aeroporto Galeão – Revitalização e modernização do TPS 1	71,4
São Paulo	Aeroporto São Paulo – Projeto construção 3º aeroporto	40
	Aeroporto Congonhas – Pista	20
	Aeroporto Guarulhos – Implantação, adequação, ampliação e revitalização, sistema de pistas e pátios	282,4
	Aeroporto Viracopos – Projeto de construção da segunda pista de pouso	4,1
	Aeroporto Viracopos – 1ª etapa: pista de táxi	40
	Aeroporto Viracopos – 2ª etapa: pista principal	40
	Aeroporto Congonhas – Melhorias de segurança	100
	Aeroporto Guarulhos – Construção do terminal de passageiros 3	855
	Aeroporto Viracopos – Projeto novo terminal de passageiros	72,6
	Aeroporto Congonhas – Complementação da reforma, adequação e modernização do terminal de passageiros	52,2
Aeroporto Congonhas – Torre de controle	14,8	
	Total	2.235,40

Fonte: adaptado de Brasil (2008)

Tabela 10 – Investimentos indicados pelo PAC para o modal aeroviário na Região Sul

Estado	Empreendimento	Investimento previsto (Milhões R\$)
Paraná	Aeroporto Curitiba – Ampliação do sistema de pista e pátios	126
	Aeroporto Curitiba – Ampliação do terminal de cargas em mais 5.000 m ²	10
	Aeroporto Foz do Iguaçu – Projeto terminal de passageiros	0,6
Rio Grande do Sul	Aeroporto Porto Alegre – Ampliação da pista de pouso e decolagem	122
	Aeroporto Porto Alegre – Construção do novo terminal de cargas	115,4
Santa Catarina	Aeroporto Joinville – Projeto para pistas	0,5
	Aeroporto Florianópolis – Novo terminal de passageiros, pátio de aeronaves, pista de táxi	295
Total		669,5

Fonte: adaptado de Brasil (2008)

O Plano Nacional de Logística e Transportes – PNLT, elaborado pelo Centro de Excelência em Engenharia de Transportes – CENTRAN, em 2007, para o Ministério dos Transportes, teve como objetivos a retomada no processo de planejamento no setor de transportes e a proposição de um equilíbrio da matriz de transportes, entre outros.

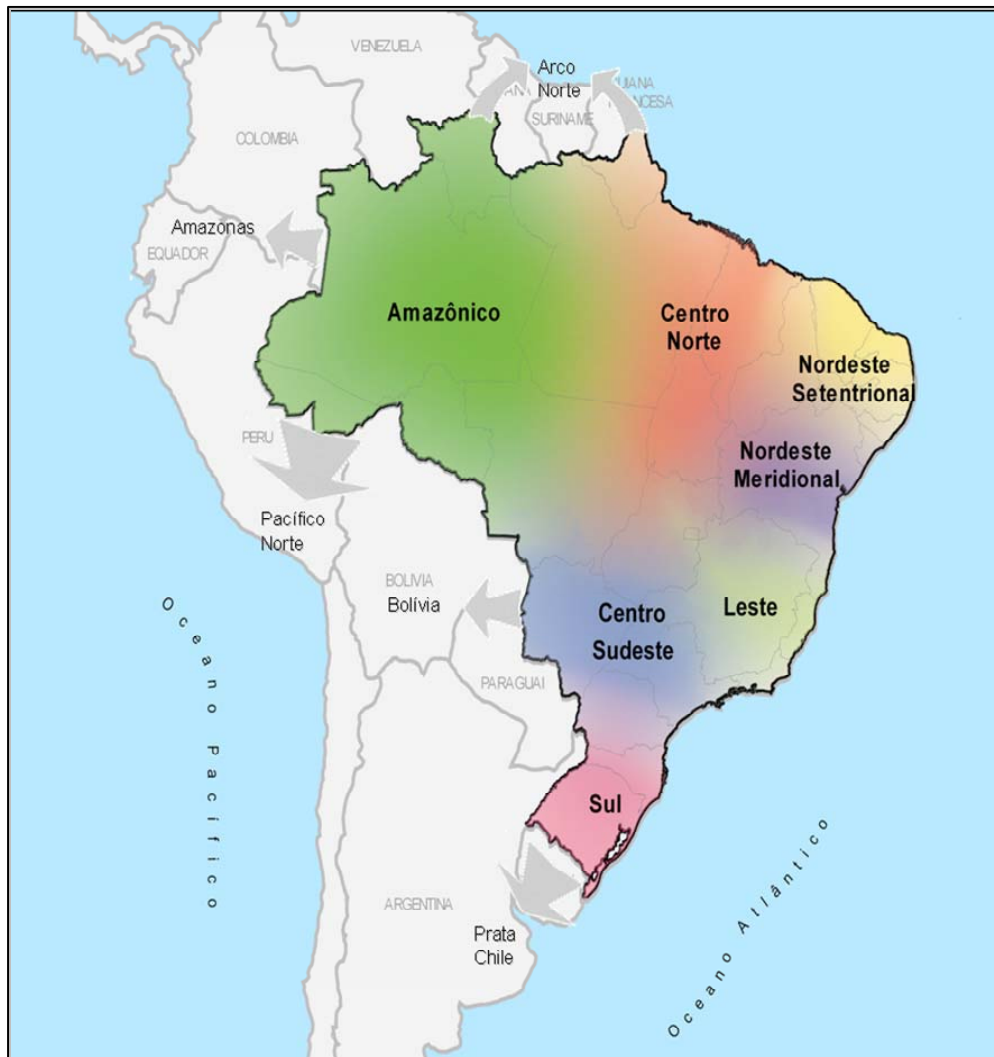
Esse Plano indicou investimentos para três períodos, entre 2008 – 2011, 2012 – 2015, pós-2015 (até 2023), conforme os Planos Plurianuais – PPAs do Governo Federal.

A partir de sugestões dos Governos Estaduais, Empresas, entre outros, foram descritos os projetos que estes julgavam prioritários para o desenvolvimento de seus Estados. De posse dessas informações, obtidas em workshops em todo o País, foi possível calcular indicadores econômicos para elencar a viabilidade dos projetos, e assim, distribuí-los nos três períodos.

Destaca-se que uma diferente definição de territorialidade foi apresentada no PNLT – os vetores logísticos. Por meio de características como impedâncias ambientais, similaridades socioeconômicas, perspectivas de integração e inter-relacionamento e funções de transporte, identificadas a partir da análise de

isocustos em relação aos principais portos concentradores de carga do País, o Brasil foi dividido em sete áreas, conforme a Figura 10.

Figura 10 – Vetores logísticos definidos pelo PNLT



Fonte: CENTRAN (2007)

Cabe ressaltar que o PNLT subsidiou a definição de alguns projetos do Plano de Aceleração do Crescimento – PAC.

Na Tabela a seguir, são exibidos os investimentos projetados no PNLT, por vetor logístico, no período 2008 – 2011.

Tabela 11 – Investimentos indicados pelo PNLT para o modal aeroviário, de 2008 a 2011

Vetor Logístico	Descrição	Custo estimado (mil R\$)	Participação do Modal no Vetor (%)
Amazônico	Ampliação do Terminal de Passageiros e Pátio de Aeronaves do Aeroporto Internacional Eduardo Gomes (AM)	246.900	2,5
Centro-Norte	Ampliação do Novo Terminal de Passageiros e Ampliação do Pátio de Aeronaves do Aeroporto de Macapá (AP)	109.860	2,0
Nordeste Setentrional	Ampliação do Terminal de Passageiros e Pátio de Aeronaves do Aeroporto Internacional Pinto Martins (CE)	109.300	12,0
	Construção do Novo Aeroporto de Natal (RN)	782.270	
	Construção do Novo Terminal de Carga Doméstica do Aeroporto Internacional Pinto Martins (CE)	96.620	
Leste	Ampliação do Terminal de Passageiros e Pátio de Aeronaves do Aeroporto Santos Dumont (RJ)	882.740	11,5
	Construção do Novo Aeroporto de Vitória (ES)	616.700	
Centro-Sudeste	Ampliação do Terminal de Carga Doméstica do Aeroporto Internacional Afonso Pena (PR)	23.300	2,4
	Construção das Novas Pistas de Decolagem e Taxiamento no Aeroporto Internacional Afonso Pena (PR)	231.370	
	Construção das Novas Pistas de Pouso e Taxiamento no Aeroporto Internacional de Guarulhos (SP)	105.970	
Sul	Ampliação da Pista de Decolagem e Nova Pista de Taxiamento no Aeroporto Internacional Salgado Filho (RS)	82.940	2,9
	Ampliação do Terminal de Carga Doméstica do Aeroporto Internacional Salgado Filho (RS)	87.660	
	Ampliação do Terminal de Carga Internacional do Aeroporto Internacional Salgado Filho (RS)	85.990	
Total		3.214.720	

Fonte: adaptado de CENTRAN (2007)

As informações resumidas do PAC e PNLT são:

PAC:

- Valor dos investimentos: R\$ 3,622 bilhões;
- Número de aeroportos com intervenções previstas: 28;

PNLT:

- Valor dos investimentos: R\$ 3,215 bilhões;

- Número de aeroportos com intervenções previstas: 10.

A diferença de valores entre o PNLT e o PAC nos 10 aeroportos em comum é de R\$ 2,219 bilhões. Assim, conclui-se que o PNLT visa indicar mais melhorias concentradas e o PAC distribui os recursos para regiões.

Além do Planejamento Federal, existem os Planos Aeroviários Estaduais – PAEs, que foram elaborados pelo extinto Instituto de Aviação Civil – IAC do Departamento de Aviação Civil – DAC.

Os Estados que possuem PAEs são: Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará, Rio de Janeiro, Rondônia e Rio Grande do Sul. Cada um dele tem seus valores de investimentos previstos na Tabela apresentada na seqüência.

Tabela 12 – Investimentos previstos nos PAEs para médio prazo

UF	Período de investimento projetado	Valor do investimento (R\$)
AL	Até 2012	27.018.770,00
BA	2007 – 2011	26.770.080,00
CE	2011 – 2015	42.702.390,00
ES	2006 – 2010	3.287.375,00
GO	2009 – 2018	4.867.010,00
MG	2007 – 2011	327.712.248,00
MT	2010 – 2014	32.625.810,00
MS	2009 – 2012	8.657.152,00
PA	2007 – 2011	40.209.465,00
RJ	2007 – 2011	21.030.140,00
RO	2006 – 2010	2.218.870,00
RS	2009 – 2013	36.924.945,00

Nota-se que perante os investimentos Federais, estes Planos têm valores reduzidos.

3.2 Longo Prazo – Cenário Desejável

O Cenário Desejável, que ocorre no período de 2013 a 2022, é aquele considerado como longo prazo. Ele é analisado na seqüência, para o modal aeroviário.

3.2.1 Análise do Cenário Desejável

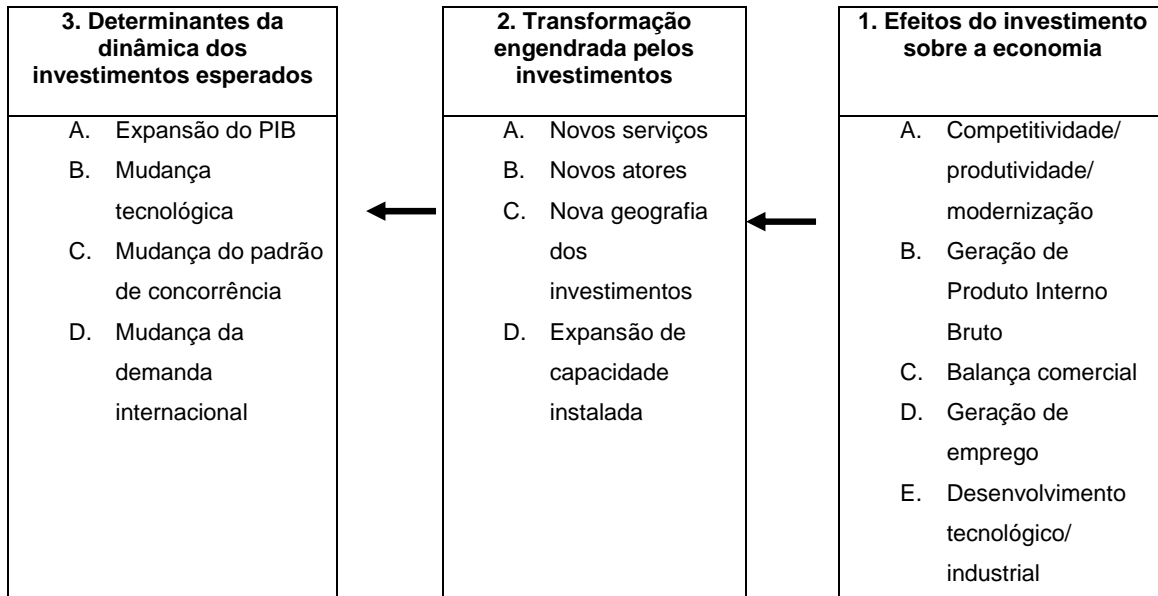
O Cenário Desejável é composto pelos investimentos propostos no PNLT e nos PAEs, que são exibidos no item 3.2.2.

No Brasil, apenas os aeroportos de Congonhas e Guarulhos têm problemas no atendimento a demanda de passageiros. Assim, dos investimentos induzidos apresentados pelo PAC para o setor em todo o País, R\$ 1,137 bilhão são destinados para o aeroporto de Guarulhos, ou seja, 31,3% do total. Já o aeroporto de Congonhas recebe apenas 2,4% do investimento total, pois não há área territorial para expansão, ao contrário do que ocorre em Guarulhos.

Contudo, além desse atendimento a demanda, um cenário ideal para o setor aéreo brasileiro contempla a qualidade dos serviços de alto padrão, tal como nos países *benchmarking* na área, por exemplo, Estados Unidos e Japão.

Assim como para o Cenário Possível, é importante analisar o Cenário Desejável por meio do Quadro de Análise do Cenário Possível, apresentado a seguir.

Quadro 02 – Análise do Cenário Desejável – Longo Prazo (2022)



1. Efeitos do investimento sobre a economia

- A. Competitividade / produtividade / modernização: gera alterações, pois a modernização é fundamental para aumentar os níveis de serviço.
- B. Geração de PIB: gera alterações, porém não são relevantes.
- C. Balança comercial: gera alterações, porém não são relevantes.
- D. Geração de emprego: não causa impacto na economia.
- E. Desenvolvimento tecnológico / industrial: gera alterações, porém não são relevantes.

2. Transformação engendrada pelos investimentos

- A. Novos serviços: surgem devido à construção de novos aeroportos e à implantação de novos terminais de cargas e de passageiros.
- B. Novos atores: podem ser novos investidores, no caso das concessões dos aeroportos, ou mesmo na criação de novas companhias aéreas.
- C. Nova geografia dos investimentos: gera alterações graduais, ao também distribuir os investimentos para os aeroportos de cidades de médio porte.

- D. Expansão de capacidade instalada: demanda altos investimentos, quando necessário, como a ampliação de um novo terminal de cargas ou de passageiros, que ocupam grandes áreas, cada vez mais escassas atualmente.
3. Determinantes da dinâmica dos investimentos esperados
- A. Expansão do PIB: gera a possibilidade de aumento da movimentação de cargas e passageiros pelo modal aeroviário.
 - B. Mudança tecnológica: não gera alterações consideráveis.
 - C. Mudança do padrão de concorrência: com alterações do marco regulatório, é possível que os investimentos gerem uma maior concorrência com o modal rodoviário.
 - D. Mudança da demanda internacional: o aumento dessa demanda pode ocasionar no aumento da demanda nacional, criando a necessidade de novos investimentos em infra-estrutura aeroportuária.

3.2.2 Oportunidades e Riscos

Para o Cenário Desejável, são previstos os investimentos:

- 1) Plano Nacional de Logística e Transportes – PNLT: 2012 a 2023;
- 2) Planos Estaduais: AL, BA, CE, ES, GO, MG, MT, MS, PA, RJ, RO e RS.

As Tabelas 13 e 14 mostram os investimentos projetados pelo PNLT, usando os mesmos critérios utilizados no Cenário Possível.

Tabela 13 – Investimentos indicados pelo PNLT para o modal aeroviário, de 2012 a 2015

Vetor Logístico	Descrição	Custo estimado (mil R\$)	Participação do Modal no Vetor (%)
Amazônico	Ampliação do Terminal de Carga Doméstica do Aeroporto Internacional Eduardo Gomes (AM)	121.220	5,6
Nordeste Setentrional	Ampliação da Pista de Decolagem e Nova Pista de Taxiamento do Aeroporto Pinto Martins (CE)	63.800	3,3
	Ampliação da Pista de Decolagem e Nova Pista de Taxiamento no Aeroporto de Petrolina (PE)	66.580	
	Construção do Novo Terminal de Carga Internacional do Aeroporto Internacional Pinto Martins (CE)	7.950	
Nordeste Meridional	Construção do Novo Terminal de Carga Doméstica do Aeroporto Internacional Luís Eduardo Magalhães (BA)	84.330	2,3
	Construção do Novo Terminal de Carga Internacional no Aeroporto Internacional Luís Eduardo Magalhães (BA)	10.260	
Leste	Ampliação do Terminal de Passageiros e Pátio de Aeronaves do Aeroporto da Pampulha (MG)	549.840	7,3
	Construção da Nova Pista de Taxiamento do Aeroporto da Pampulha (MG)	10.260	
	Construção do Novo Terminal de Carga Doméstica do Aeroporto da Pampulha (MG)	14.980	
	Construção do Novo Terminal de Carga Doméstica no Aeroporto de Santos Dumont (RJ)	12.210	
Centro-Sudeste	Ampliação do Terminal de Carga Doméstica do Aeroporto de Guarulhos (SP)	254.390	25,8
	Ampliação do Terminal de Carga Doméstica do Aeroporto de Viracopos (SP)	41.610	
	Ampliação do Terminal de Carga Internacional do Aeroporto de Guarulhos (SP)	268.540	
	Ampliação do Terminal de Passageiros do Aeroporto de Congonhas (SP)	1.498.060	
Total		3.004.030	

Fonte: adaptado de CENTRAN (2007)

Tabela 14 – Investimentos indicados pelo PNLT para o modal aeroviário, no período pós-2015

Vetor Logístico	Descrição	Custo estimado (mil R\$)	Participação do Modal no Vetor (%)
Amazônico	Ampliação do Terminal de Carga Doméstica do Aeroporto de Porto Velho (RO)	13.870	3,3
	Construção / Ampliação do Novo Terminal de Passageiros e Ampliação do Pátio de Aeronaves do Aeroporto de Porto Velho (RO)	150.070	
Centro-Norte	Construção do Novo Terminal de Carga Doméstica do Aeroporto de Macapá (AP)	8.320	0,1
Nordeste Setentrional	Ampliação do Terminal de Carga Doméstica do Aeroporto Campo dos Palmares (AL)	4.160	22,7
	Construção do Novo Aeroporto de Recife (PE)	1.337.070	
	Construção do Novo Terminal de Passageiros/Ampliação do Pátio de Aeronaves no Aeroporto Campo dos Palmares (AL)	246.620	
Leste	Ampliação da Pista de Decolagem e Nova Pista de Taxiamento no Aeroporto Santa Geneveva (GO)	55.210	2,1
	Construção do Novo Terminal de Passageiros e Novo Pátio de Aeronaves do Aeroporto Santa Geneveva (GO)	237.190	
Centro-Sudeste	Ampliação da Pista de Decolagem e Constr. de Nova Pista de Taxiamento – Aeroporto de Uberlândia (MG)	37.450	5,3
	Ampliação do Pátio de Aeronaves do Aeroporto Internacional Afonso Pena (PR)	65.750	
	Construção do Novo Aeroporto de Londrina (PR)	461.350	
	Construção do Novo Terminal de Carga Doméstica do Aeroporto de Uberlândia (MG)	3.610	
	Construção do Novo Terminal de Passageiros e Pátio de Aeronaves do Aeroporto de Uberlândia (MG)	96.820	
Sul	Construção do Novo Aeroporto de Navegantes (SC)	511.250	3,0
Total		3.228.740	

Fonte: adaptado de CENTRAN (2007)

Além do planejamento executado no PNLT, para longo prazo também existem as projeções de investimentos dos Planos Aeroviários Estaduais – PAEs, assim como para o médio prazo. A Tabela 15 mostra os investimentos realizados para os Estados, nesse período.

Tabela 15 – Investimentos previstos nos PAEs para longo prazo

UF	Período de investimento projetado	Valor do investimento (R\$)
AL	2013 – 2022	6.672.350,00
BA	2012 – 2021	28.817.130,00
CE	2016 – 2025	11.212.455,00
ES	2011 – 2020	1.003.730,00
MG	2012 – 2019	5.137.048,00
MT	2015 – 2024	22.186.425,00
MS	2013 – 2019	12.985.728,00
PA	2012 – 2021	18.226.565,00
RJ	2012 – 2021	3.548.760,00
RO	2011 – 2020	16.740.430,00
RS	2014 – 2023	6.988.610,00

Cabe ressaltar que o transporte aéreo brasileiro, em geral, não apresenta gargalos, com exceção dos aeroportos de Guarulhos e Congonhas, localizados em São Paulo.

Dessa forma, além do que é necessário para elevar o nível dos serviços prestados, não há necessidade de maiores investimentos do que aqueles definidos pelo PNLT.

4 PROPOSTAS DE POLÍTICAS SETORIAIS

A partir dos cenários definidos anteriormente, é possível identificar as diretrizes e o painel de instrumentos de política mais adequado para promover os objetivos a ser alcançados no Cenário Desejável.

Para tanto, foram separados os investimentos induzidos e estratégicos, como é visto a seguir.

4.1 Diretrizes para Viabilizar o Cenário Desejável

Para viabilizar o Cenário Desejável, inicialmente, os investimentos previstos pelo PAC (no Cenário Possível) e pelo PNLT (em ambos Cenários) devem empregados totalmente.

Além disso, para alcançar altos padrões de qualidade nos serviços prestados, faz-se necessário o envolvimento da ANAC e do Governo Federal.

No que tange à regulação, é fundamental obter o fortalecimento da ANAC. Para tanto, há necessidade de aprimoramento técnico e institucional para fiscalizar os contratos das empresas, com maior ênfase para questões técnicas envolvidas na segurança do voo e na qualidade do atendimento ao usuário.

Quanto ao Governo Federal, o aprimoramento dos planos de investimentos dos sistemas de controle aéreo, que seja integrado aos investimentos do Governo, visando a ampliação da infra-estrutura existente.

4.2 Instrumentos de Políticas de Incentivos, Regulação e Execução

Tendo em vista o foco no investimento que constitui a ênfase da pesquisa, o estudo foi conduzido em torno de um mapa de fatores motivadores da decisão de investir desdobrado inicialmente em dois componentes centrais:

- investimentos induzidos pela demanda, que contempla tanto a demanda existente quanto aquela esperada em função da evolução do mercado,

- investimentos estratégicos, realizados em função de condutas ativas das empresas visando a disputa ou a preservação de fatias de mercado. Essa segunda dimensão pode seguir um extenso conjunto de motivações que, para efeito analítico, podem ser organizadas em três grupos:
 - ligados a mudanças tecnológicas nos produtos e processos;
 - decorrentes de mudanças no padrão de concorrência ou de regulação da indústria;
 - decorrentes de mudanças no padrão da demanda mundial.

A seguir, é apresentado o resumo dos investimentos induzidos e estratégicos, por tipo de instrumento, do subsistema aéreo.

Quadro 03 – Investimentos e instrumentos do subsistema aéreo

Tipo de Instrumento	Incentivos	Regulação	Coordenação
Tipo de investimento			
Induzido	Realizados pelo Governo Federal, em sua grande maioria, e por alguns Estados. No Brasil, apenas os aeroportos de Congonhas e Guarulhos têm problemas no atendimento à demanda de passageiros.	Realizada pela ANAC, que também tem função de fomentar e fiscalizar. É necessário conseguir o fortalecimento da Agência.	Fica a cargo da INFRAERO, que administra os aeroportos federais. A alteração dos investimentos induzidos também não afeta a execução dos trabalhos desenvolvidos pela empresa.
Estratégico Mudanças Tecnológicas	As mudanças tecnológicas que ocorrem no setor aéreo não demandam a alteração no padrão de incentivos, por se tratar de um setor que já atua com alto padrão tecnológico. Assim, as mudanças que venham a acontecer não devem ser radicais.	Assim como os incentivos, a regulação não sofre com investimentos ligados às mudanças tecnológicas.	O aumento das dimensões de aeronaves, uma das maiores mudanças tecnológicas do setor, implica em diversas alterações, como a necessidade de ampliação da pista. Isso requer altos investimentos que, para o Brasil, que em geral, não tem problemas causados por demanda são desnecessários atualmente.
Estratégico Mudanças na Concorrência	No Brasil, o modo de transporte rodoviário é o principal concorrente do transporte aéreo. O PNLT, que tem como um dos objetivos equilibrar a matriz de transportes, indica projetos que diminuem o uso das rodovias, e ainda, o aumento do uso do transporte aeroviário. Dessa forma, os investimentos projetados no PNLT, até 2023 alteram os padrões de concorrência do setor.	A diminuição dos valores das tarifas aéreas faz com que o número de passageiros aumente em relação ao transporte rodoviário. Como a Agência reguladora é responsável pela concorrência entre as companhias aéreas, a alteração da flexibilidade dos valores de tarifas pode gerar o aumento ou diminuição da demanda por transporte aéreo.	A execução de novos aeródromos ou a reforma / melhoria naqueles existentes, em regiões em desenvolvimento, para ligar essas cidades às capitais deve atrair passageiros e cargas de alto valor agregado para o modal aéreo.
Estratégico Mudanças na Demanda Mundial	Com mudanças na demanda mundial, é possível que aumente ou diminua a demanda por transporte aéreo. Dentro desse contexto, o aumento da demanda por transporte de passageiros ou de cargas faz com que sejam necessários investimentos em equipamentos, em aeronaves e para construção e/ou ampliação em terminais de passageiros ou de cargas. Caso diminua a demanda, os investimentos são aqueles que independem da mesma, como operação e manutenção da infra-estrutura.	O crescimento de demanda mundial por transporte aéreo gera um aumento do número de viagens, que podem ser realizadas em novas rotas ou pelo aumento do número de linhas de uma rota existente. Além disso, a quantidade de companhias aéreas que queiram atuar pode-se elevar. Em ambos os casos, a atuação da ANAC é aumentada, porém não há necessidade de ser alterada. A diminuição da demanda não afeta os trabalhos da Agência.	Os investimentos estratégicos no caso de mudanças na demanda mundial afetam a execução da mesma forma dos incentivos (idem regulação).

5 CONCLUSÕES

A partir dos estudos realizados, foi possível observar que o sistema de transporte aéreo possui diversas peculiaridades em relação aos outros modos de transporte.

Quanto à infra-estrutura aeroportuária nacional, ela é altamente concentrada nas principais cidades do País.

Assim como ocorre mundialmente, as movimentações de passageiros e de cargas vêm crescendo, apesar de fatores negativos recentes, como o aumento do preço dos combustíveis e da crise mundial.

Devido ao fato de não possuir problemas de demanda por transporte de passageiros e de cargas, com exceção dos aeroportos da Região Metropolitana de São Paulo, os investimentos Federais previstos devem ser suficientes para atender as melhorias esperadas.

Entretanto, para atender o Cenário Desejável, além dos investimentos citados, é necessário investir na qualidade dos serviços prestados, que dizem respeito à infra-estrutura aeroportuária, segurança, controle aéreo, companhias aéreas, entre outros.

Conclui-se, ainda, que a consolidação de todos os Planos e Programas existentes, é importante para o desenvolvimento do setor no sentido de otimizar os investimentos.

6 BIBLIOGRAFIA

AIRBUS. **A380 Family**. Disponível em:

<http://www.airbus.com/en/aircraftfamilies/a380/a380/> . Acesso em 10 nov. 2008.

AIRPORTS COUNCIL INTERNATIONAL – ACI. **Annual Traffic Data**.

Disponível em:

http://www.airports.org/cda/aci_common/display/main/aci_content07_c.jsp?zn=aci&cp=1-5-54_666_2__. Acesso em: 15 out. 2008.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL – ANAC (a). **Empresas aéreas**.

Disponível em: <http://www.anac.gov.br/empresas/empresas.asp>. Acesso em: 26 nov. 2008.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL – ANAC (b). **Conheça a ANAC**.

Disponível em: <http://www.anac.gov.br/anac/anac.asp>. Acesso em: 20 out. 2008.

BARROS, A. **Aviação regional e infra-estrutura aeroportuária na Região Sul**.

Seminário transporte aéreo regional e logística integrada ao turismo. Porto Alegre, 2008.

BRASIL. **Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986**. Dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/LEIS/L7565.htm. Acesso em: 15 set. 2008.

BRASIL. **Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005**. Cria a Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC, e dá outras providências. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11182.htm.

Acesso em: 15 set. 2008.

BRASIL. **PAC nos Estados**. Disponível em:

http://www.brasil.gov.br/pac/relatorios_estaduais/ . Acesso em: 23 set. 2008.

CENTRO DE EXCELÊNCIA EM ENGENHARIA DE TRANSPORTES –

CENTRAN. **Plano Nacional de Logística e Transportes**. Rio de Janeiro, 2007.

CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY – CIA. **The world factbook**. Disponível

em: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/br.html#Trans>. Acesso em: 20 nov. 2008.

DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO – DECEA.

Gerenciamento do tráfego aéreo. Disponível em:

<http://www.decea.gov.br/index.php/espaco-aereo/gerenciamento-de-trafego-aereo/> . Acesso em: 10 nov. 2008.

EMPRESA BRASILEIRA DE AERONÁUTICA – EMBRAER. **Empresa.**

Disponível em:

<http://www.embraer.com.br/portugues/content/empresa/profile.asp>. Acesso em: 10 ago. 2008.

EMPRESA BRASILEIRA DE INFRA-ESTRUTURA AEROPORTUÁRIA – INFRAERO. **Investimentos.** Disponível em:

http://www.infraero.gov.br/item_gera.php?gi=obra&menuid=inve. Acesso em: 05 out. 2008.

ESPÍRITO SANTO JR., R. A.; BARREIRO, J. H. L. C. D.; SANTOS, M. P. S. **Flexibilização do transporte aéreo no Brasil: ingresso em uma era de maior competição?** Transporte em Transformação III. São Paulo: Makron Books, 2000.

ESPÍRITO SANTO JR., R. A. **Cenários futuros para o transporte aéreo internacional de passageiros no Brasil.** Tese de Doutorado: COPPE/UFRJ. Rio de Janeiro, 2000.

ESPÍRITO SANTO JR., R. A. **Integração nacional via serviços aéreos essenciais – SAE.** Congresso da Aviação Regional Brasileira – ABETAR. Brasília, 2007.

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION – ICAO. **Annual Report of the Council – 2007.** Disponível em:

http://www.icao.int/icaonet/dcs/9898/9898_es.pdf. Acesso em: 05 nov. 2008.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. **Setor aéreo e as empresas brasileiras: situação atual e perspectivas.** Boletim de conjuntura. Rio de Janeiro, 2002.

MINISTÉRIO DA FAZENDA – SECRETARIA DE ACOMPANHAMENTO ECONÔMICO. **Regulação e concorrência: transporte aéreo.** Disponível em:

http://www.abetar.com.br/estudos/palestra2_06_12_saintive.pdf. Acesso em: 05 nov. 2008.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR – MDIC. **Inovar e investir para sustentar o crescimento.** Disponível em:

http://www.desenvolvimento.gov.br/pdp/public/arquivos/Apresentacao_PDP.pdf. Acesso em: 03 out. 2008.

OLIVEIRA, A. V. M.; MULLER, C.; FALEIROS, A. C. **Diferenciação versus preço único: comparação das estratégias entre companhias aéreas.**

Transporte em Transformação III. São Paulo: Makron Books, 2000.

ROMERA, A. C. **Reestruturação do sistema de aviação civil.** Congresso da Aviação Regional Brasileira – ABETAR. Brasília, 2007.

SPOLJARIC, E. **Desafios e tendências.** Congresso da Aviação Regional Brasileira – ABETAR. Brasília, 2007.