

Abril 2013

Relatório 1 - Estudo de Mercado
Aeroporto Internacional do Galeão – Rio de Janeiro



Sumário

1	INTRODUÇÃO E VISÃO GERAL.....	11
1.1	ABORDAGEM DA PROJEÇÃO	12
1.2	PAPEL DO AEROPORTO	12
1.2.1	Localização Geográfica Central	13
1.2.2	Aeroporto Importante Para Aviação Comercial No Brasil e Na América Latina	14
1.2.3	Importante Base de Origem e Destino de Passageiros	16
1.2.4	Principal Aeroporto para a Aviação Comercial na Região do Rio De Janeiro ...	16
1.2.5	Hub de Companhias Aéreas Domésticas.....	16
1.2.5.1	GOL.....	18
1.2.5.2	TAM	19
1.2.5.3	Azul TRIP	20
1.2.6	Portão de Entradas e Saídas Internacionais	21
2	BASE ECONÔMICA DA AVIAÇÃO COMERCIAL.....	25
2.1	POPULAÇÃO REGIONAL.....	25
2.1.1	População da Classe Média Brasileira	25
2.1.2	Viagens de Passageiros Per Capita	26
2.1.3	Finalidade da Viagem de Passageiros.....	28
2.2	PRODUTO INTERNO BRUTO HISTÓRICO	29
2.3	PRODUTO INTERNO BRUTO PROJETADO	29
2.4	RELAÇÃO DO PIB COM AUMENTO DE PASSAGEIROS	32
2.4.1	Multiplicadores do PIB.....	32
2.5	RELAÇÃO DA TARIFA DAS VIAGENS COM O PIB PER CAPITA.....	33
2.5.1	Nível de Emprego Regional	34
2.5.2	Taxas de Câmbio no Brasil	35
2.6	TURISMO	37
2.7	IMPACTOS ECONÔMICOS.....	38

3	HISTÓRICO DO MOVIMENTO DE PASSAGEIROS	40
3.1	COMPANHIAS AÉREAS QUE SERVEM O AEROPORTO	40
3.2	EVOLUÇÃO DE PASSAGEIROS DOMÉSTICOS E REGIONAIS.....	41
3.3	TRÁFEGO DE PASSAGEIROS NO GALEÃO	42
3.3.1	Passageiros O&D e em Conexão	44
3.3.2	Tendências Mensais de Passageiros e Assentos	44
3.4	PARTICIPAÇÃO DE MERCADO DAS COMPANHIAS AÉREAS DE PASSAGEIROS.....	45
3.5	CONCORRÊNCIA ENTRE AEROPORTOS NO TRANSPORTE DE PASSAGEIROS.....	46
3.5.1	Mercados Domésticos de Passageiros da Região do Rio de Janeiro	47
3.5.2	Mercados Internacionais de Passageiros da Região do Rio de Janeiro	49
3.6	PREÇO E EVOLUÇÃO DA DEMANDA.....	49
4	HISTÓRICO DE CARGA AÉREA E CORREIO.....	52
4.1	DADOS DE CARGA E CORREIO AÉREO	52
4.2	TOTAL HISTÓRICO DE CARGA AÉREA	53
4.3	CARGA AÉREA MOVIMENTADA EM INSTALAÇÕES TECA	54
5	HISTÓRICO DE MOVIMENTOS DE AERONAVES.....	57
5.1	TOTAL DE MOVIMENTOS DE AERONAVES	57
5.2	MOVIMENTOS MENSAIS DE AERONAVES	59
6	EVOLUÇÃO DA INDÚSTRIA DA AVIAÇÃO CIVIL	61
6.1	CONCORRÊNCIA DAS COMPANHIAS AÉREAS E TARIFAS DE VÔOS.....	61
6.2	SERVIÇOS DE COMPANHIAS INTERNACIONAIS E ACORDOS DE SERVIÇOS AÉREOS	62
6.3	DISPONIBILIDADE E PREÇO DE COMBUSTÍVEL DE AVIAÇÃO.....	63
6.4	REGULAMENTAÇÃO	64
6.5	COMPETIÇÃO INTERMODAL.....	65
7	CENÁRIO DE PROJEÇÃO SEM RESTRIÇÕES.....	67
7.1	PROJEÇÕES DE PASSAGEIROS.....	67
7.1.1	Abordagem da projeção	67

7.1.2	Análise da tendência histórica	68
7.1.3	Análise de Regressão.....	70
7.1.4	Análise de Participação do Mercado	75
7.1.5	Análise Setorial.....	75
7.1.6	Principais Premissas	76
7.1.7	Impacto da Copa da Mundo da FIFA de 2014 e dos Jogos Olímpicos em 2016	77
7.1.8	Projeções de Passageiros na Região de Rio de Janeiro	79
7.1.9	Projeções de Passageiros do Aeroporto.....	80
7.1.10	Comparação do Total de Passageiros do Aeroporto com Crescimento Histórico do PIB.....	83
7.1.11	Comparação com as Previsões do Setor	83
7.2	PROJEÇÕES DE CARGA AÉREA	84
7.2.1	Abordagem da Projeção	85
7.2.2	Análise da Tendência Histórica	85
7.2.3	Análise de Regressão.....	87
7.2.4	Projeção de Carga Aérea no Brasil Manuseada nas Instalações TECA	90
7.2.5	Análise de Participação de Mercado	92
7.2.6	Principais Premissas	93
7.2.7	Previsão da Carga Aérea do Galeão	94
7.3	PROJEÇÕES DE MOVIMENTO DE AERONAVES	96
7.3.1	Projeções de Movimento de Aeronaves de Companhias Aéreas de Passageiros	96
7.3.2	Projeções de Movimento de Aeronaves no Aeroporto.....	96
8	CENÁRIO DE PROJEÇÃO DE DEMANDA COM RESTRIÇÕES	101
8.1	ABORDAGEM DA PROJEÇÃO	101
8.2	PROJEÇÕES DE PASSAGEIROS.....	102
8.3	PROJEÇÕES DE DEMANDA DE CARGA AÉREA.....	103
8.4	PROJEÇÕES DE MOVIMENTOS DE AERONAVES.....	103

8.4.1	Projeções de Operações de Aeronaves de Companhias Aéreas de Passageiros	103
8.4.2	Projeções de Movimento de Aeronaves no Aeroporto.....	104
9	FATORES DE RISCO	109
9.1	CONDIÇÕES ECONÔMICAS E POLÍTICAS INTERNACIONAIS.....	109
9.2	CONDIÇÕES DA INDÚSTRIA DO TRANSPORTE AÉREO.....	109
9.3	CAPACIDADE DO AEROPORTO.....	109
9.4	AEROPORTOS CONCORRENTES	109

TABELAS

Tabela 1-1 TOTAL DE PASSAGEIROS NOS AEROPORTOS MAIS MOVIMENTADOS DA AMÉRICA LATINA .	15
Tabela 2-1 HISTÓRICO DA POPULAÇÃO	26
Tabela 2-2 RELAÇÃO ENTRE POPULAÇÃO E PASSAGEIROS DO TRANSPORTE AÉREO EM ÁREAS METROPOLITANAS SELECIONADAS	27
Tabela 2-3 HISTÓRICO DO PRODUTO INTERNO BRUTO	30
Tabela 2-4 PRODUTO INTERNO BRUTO DA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO	31
Tabela 2-5 PROJEÇÕES DO PRODUTO INTERNO BRUTO DO BRASIL.....	31
Tabela 2-6 MULTIPLICADORES DO PIB BRASILEIRO.....	33
Tabela 2-7 HISTÓRICO DO NÍVEL DE EMPREGO	35
Tabela 3-1 EMPRESAS AÉREAS DE PASSAGEIROS QUE SERVEM O AEROPORTO AEROPORTO INTERNACIONAL DO GALEÃO - RIO DE JANEIRO.....	40
Tabela 3-2 TENDÊNCIAS DE PASSAGEIROS REGIONAIS E DOMÉSTICOS	41
Tabela 3-3 HISTÓRICO DE PASSAGEIROS	43
Tabela 3-4 PASSAGEIROS O&D E EM CONEXÃO.....	44
Tabela 3-5 SERVIÇO DE EMPRESAS AÉREAS REGULARES DE PASSAGEIROS NOS PRINCIPAIS AEROPORTOS	47
Tabela 3-6 20 PRINCIPAIS MERCADOS DOMÉSTICOS DE VOOS REGULARES DE PASSAGEIROS EM 2012 .	48
Tabela 3-7 20 PRINCIPAIS MERCADOS INTERNACIONAIS REGULARES EM 2012	49
Tabela 4-1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DE CARGA AÉREA E CORREIO	53
Tabela 4-2 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA CARGA AÉREA TECA.....	55
Tabela 5-1 HISTÓRICO DE OPERAÇÕES COM AERONAVES	58
Tabela 6-1 HISTÓRICO DA OFERTA DE ASSENTOS DE EMBARQUE EM VÔOS INTERNACIONAIS REGULARES	65
Tabela 6-2 ASSENTOS EM VOOS DOMÉSTICOS REGULARES.....	66
Tabela 7-1 MODELO DE REGRESSÃO DE PASSAGEIROS DOMÉSTICOS	72
Tabela 7-2 MODELO DE REGRESSÃO DE PASSAGEIROS INTERNACIONAIS	74
Tabela 7-3 HISTÓRICO E PROJEÇÃO DE PASSAGEIROS CENÁRIO DE PREVISÃO IRRESTRITA PREMISSAS DO TESOURO NACIONAL	80

Tabela 7-4 HISTÓRICO E PROJEÇÃO DE PASSAGEIROS CENÁRIO DE PREVISÃO IRRESTRITA PREMISSAS DO TESOURO NACIONAL	82
Tabela 7-5 TOTAL DE PASSAGEIROS DO AEROPORTO E TAXAS DE CRESCIMENTO DO PIB	83
Tabela 7-6 PREVISÕES COMPARATIVAS DO SETOR	84
Tabela 7-7 MODELOS DE REGRESSÃO DE CARGA AÉREA NO BRASIL	90
Tabela 7-8 HISTÓRICO E PROJEÇÃO DE CARGA AÉREA NO BRASIL MANUSEADA EM INSTALAÇÕES TECA CENÁRIO DE PREVISÃO IRRESTRITA PREMISSAS DO TESOURO NACIONAL	91
Tabela 7-9 HISTÓRICO E PROJEÇÃO DE CARGA AÉREA MANUSEADA EM INSTALAÇÕES TECA	95
Tabela 7-10 PREMISSAS DA PROJEÇÃO DE MOVIMENTO DE AERONAVES DE PASSAGEIROS	97
Tabela 7-11 HISTÓRICO E PROJEÇÃO DE MOVIMENTO DE AERONAVES CENÁRIO DE PREVISÃO IRRESTRITA PREMISSAS DO TESOURO	98
Tabela 8-1 PREMISSAS DAS PREVISÕES DE MOVIMENTO DE AERONAVES DE PASSAGEIROS CENÁRIO DE PREVISÃO COM RESTRIÇÕES	105
Tabela 8-2 PREVISÕES DE DEMANDA COM RESTRIÇÕES DE MOVIMENTO DE AERONAVES	106

FIGURAS

Figura 1-1 PRINCIPAIS AEROPORTOS NO BRASIL	14
Figura 1-2 AEROPORTOS DA REGIÃO DO RIO DE JANEIRO.....	17
Figura 1-3 ASSENTOS EM VOOS REGULARES, POR COMPANHIA AÉREA, NOS AEROPORTOS DO BRASIL EM 2012	18
Figura 1-4 TENDÊNCIA HISTÓRICA DOS ASSENTOS EM VOOS REGULARES DA GOL	19
Figura 1-5 TENDÊNCIAS HISTÓRICAS DOS ASSENTOS EM VOOS DE PARTIDA DA TAM.....	20
Figure 1-6 TENDÊNCIAS HISTÓRICAS DOS ASSENTOS EM VOOS REGULARES DE PARTIDA DA AZUL TRIP .	21
FIGURA 1-7 PARCELA DOS ASSENTOS OCUPADOS EM VOOS INTERNACIONAIS QUE PARTIRAM DOS AEROPORTOS BRASILEIROS EM 2012	22
Figure 1-8 TENDÊNCIAS HISTÓRICAS DOS ASSENTOS OCUPADOS EM VOOS INTERNACIONAIS QUE PARTEM DOS AEROPORTOS BRASILEIROS	23
Figura 2-1 PASSAGEIROS E POPULAÇÃO DAS ÁREAS METROPOLITANAS SELECIONADAS	28
Figura 2-2 TENDÊNCIAS DO PIB E DO TOTAL DE PASSAGEIROS	32
Figura 2-3 ANÁLISE DAS TAXAS DE VIAGENS.....	34
Figura 2-4 HISTÓRICO DAS TAXAS DE CÂMBIO	36
Figura 2-5 CHEGADAS DE TURISTAS AO BRASIL POR VIA AÉREA POR REGIÃO EM 2011.....	37
Figura 2-6 CHEGADAS DE TURISTAS AO BRASIL POR VIA AÉREA POR REGIÃO INTERNACIONAL.....	39
Figura 2-7 UNIDADES DE ESTADIA NO BRASIL EM 2012	39
Figura 3-1 HISTÓRICO DE PASSAGEIROS E EVENTOS CHAVE - REGIÃO DO RIO DE JANEIRO	42
Figura 3-2 PASSAGEIROS MENSAIS.....	44
Figura 3-3 ASSENTOS EM VOOS REGULARES DE PARTIDA E CHEGAM	45
Figura 3-4 PARTICIPAÇÃO DAS COMPANHIAS AÉREAS NA OFERTA TOTAL DE ASSENTOS	46
Figure 3-5 RIO DE JANEIRO DOMESTIC PASSENGERS AND AIRFARES.....	50
Figura 4-1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA DE CARGA AÉREA E CORREIO	54
Figura 5-1 HISTÓRICO DE OPERAÇÕES DE AERONAVES.....	57
Figura 5-2 TOTAL DE OPERAÇÕES COM AERONAVES POR MÊS	59
Figura 7-1 ABORDAGEM DE PROJEÇÃO	68

Figura 7-2 ANÁLISE DO HISTÓRICO DE TENDÊNCIAS - PASSAGEIROS DOMÉSTICOS	69
Figura 7-3 ANÁLISE DE TENDÊNCIAS HISTÓRICAS - PASSAGEIROS INTERNACIONAIS	70
Figura 7-4 HISTÓRICO E PROJEÇÃO DE PASSAGEIROS DOMÉSTICOS	71
Figura 7-5 HISTÓRICO E PREVISÃO DE PASSAGEIROS INTERNACIONAIS	73
Figura 7-6 HISTÓRICO E PROJEÇÃO DE PASSAGEIROS NA REGIÃO DO RIO DE JANEIRO CENÁRIO DE PREVISÃO IRRESTRITA PREMISSAS DO TESOURO NACIONAL	79
Figura 7-7 HISTÓRICO E PROJEÇÃO DE PASSAGEIROS CENÁRIO DE PROJEÇÃO IRRESTRITA DE PREMISSAS DO TESOURO NACIONAL DO BRASIL	81
Figura 7-8 ABORDAGEM DA PREVISÃO IRRESTRITA DE CARGA AÉREA	85
Figura 7-9 ANÁLISE DA TENDÊNCIA HISTÓRICA – CARGA AÉREA DOMÉSTICA	86
Figura 7-10 ANÁLISE DA TENDÊNCIA HISTÓRICA – CARGA AÉREA INTERNACIONAL	87
Figura 7-11 HISTÓRICO E PROJEÇÃO DE IMPORTAÇÕES DE CARGA AÉREA MANUSEADA NAS INSTALAÇÕES TECA.....	88
Figura 7-12 HISTÓRICO E PROJEÇÃO DE EXPORTAÇÕES DE CARGA AÉREA	88
MANUSEADA NAS INSTALAÇÕES TECA	89
Figura 7-13 HISTÓRICO E PROJEÇÃO DE CARGA AÉREA NACIONAL MANUSEADA NAS INSTALAÇÕES TECA	89
Figura 7-15 PARTICIPAÇÃO DO GALEÃO NA CARGA AÉREA TECA DO BRASIL.....	93
Figura 7-16 HISTÓRICO E PROJEÇÃO DE CARGA AÉREA MANUSEADA EM INSTALAÇÕES TECA	94
Figura 7-17 HISTÓRICO E PROJEÇÃO DE MOVIMENTO DE AERONAVES CENÁRIO DE PREVISÃO SEM RESTRIÇÃO PREMISSAS DO TESOURO NACIONAL.....	99
Figura 8-1 MÉTODO DE PREVISÃO COM RESTRIÇÕES	101
Figure 8-2 PREVISÕES DE DEMANDA COM RESTRIÇÕES PARA O TOTAL DE PASSAGEIROS.....	102
Figure 8-3 HISTÓRICO E PROJEÇÃO DE MOVIMENTO DE AERONAVES CENÁRIO DE PROJEÇÕES DE DEMANDA COM RESTRIÇÕES	107



Capítulo 1

INTRODUÇÃO E VISÃO GERAL

1 INTRODUÇÃO E VISÃO GERAL

O presente relatório apresenta previsões das previsões demanda por transporte aéreo no Aeroporto Internacional do Galeão - Rio de Janeiro (o Aeroporto). As previsões de referência aqui apresentadas são previsões “sem restrições” e, portanto, não incluem premissas específicas a respeito de limitações físicas, de regulamentação, ambientais ou outros ao crescimento da atividade de aviação. Além das previsões de referência, também são apresentadas as premissas e os resultados de um cenário de previsões com restrições.

As previsões sem restrições referentes a passageiros e carga aérea apresentadas no presente relatório baseiam-se em análises realizadas para (1) estabelecer relações entre o histórico da atividade de passageiros e de carga e os principais fatores históricos de crescimento para prever a atividade de passageiros e de carga aérea, (2) desenvolver premissas entre as previsões de passageiros e de carga e as operações de aeronaves para prever as operações de aeronaves, e (3) desenvolver premissas entre a atividade pico e a atividade anual para prever a atividade pico. As previsões sem restrições de passageiros e cargas apresentadas neste relatório utilizam premissas do Tesouro Nacional Dessa maneira, as premissas e, conseqüentemente, os resultados das previsões aqui apresentados têm como fonte o Tesouro Nacional.

A presente análise se concentra nos futuros níveis de demanda de passageiros uma vez que esse é o fator chave para determinar o planejamento do terminal e de outras instalações do lado terra. Além da previsão do volume de passageiros, esta análise inclui também previsões da tonelage de carga e de movimentos de aeronaves (ATMs). As previsões de movimento de aeronaves são apresentadas para operações militares, aviação geral, aeronaves cargueiras e aeronaves de passageiros. Utilizando o ano de 2012 como ano base, foram preparadas previsões anuais até 2043. O Relatório 4 apresenta a avaliação econômico e financeira de fontes de receita baseadas nas previsões de demanda, incluindo projeções de receita provenientes de tarifas aeroportuárias, atividades associadas ao transporte aéreo, atividades comerciais nos aeroportos e usos das áreas dentro do sítio aeroportuário. Avaliação de aeroportos com características similares ao do Galeão estão também incluídas nos Relatórios 2, 3 e 4.

A LeighFisher foi contratada para preparar uma previsão independente da demanda por transporte aéreo. Ao preparar nossa análise, utilizamos informações documentadas e atribuídas à fontes indicadas. Não fizemos uma verificação independente da precisão das informações obtidas nessas fontes. Qualquer previsão contém incertezas, inclusive as apresentadas no presente relatório, que precisa ser lido em sua totalidade para haver uma compreensão do histórico, premissas e fatores de risco relacionados com as previsões. Inevitavelmente, algumas das premissas usadas para desenvolver as previsões não se concretizarão, bem como poderão ocorrer circunstâncias e acontecimentos que não estavam previstos. Assim, provavelmente haverá diferenças entre a previsão e os resultados efetivos e essas diferenças poderão ser substanciais. Nem a LeighFisher nem qualquer pessoa que esteja atuando em nosso nome dá qualquer garantia, expressa ou implícita, com relação às informações, premissas, previsões ou opiniões apresentadas no presente relatório.

1.1 ABORDAGEM DA PROJEÇÃO

A abordagem utilizada para desenvolver as previsões de demanda por transporte aéreo considerou o papel regional do Aeroporto ao atender os passageiros de vôos comerciais na região de Rio de Janeiro, que conta com outros aeroportos e considerou, também, tendências recentes do desenvolvimento do atendimento das companhias aéreas no Aeroporto. Especificamente:

- As previsões de passageiros foram desenvolvidas utilizando-se várias ferramentas analíticas, inclusive análise de tendências, modelos de regressão e análise de participação de mercado, para considerar os principais componentes do transporte aéreo (isto é, passageiros de voos domésticos e internacionais, passageiros em voo de partida no Aeroporto e passageiros em voos de conexão) e a parcela da demanda regional de passageiros de Rio de Janeiro. Além disso, a preparação das previsões de passageiros considerou as tendências recentes dos serviços de companhias aéreas na região de Rio de Janeiro, principalmente as companhias aéreas de baixo custo e os serviços internacionais;
- As previsões de carga foram desenvolvidas utilizando ferramentas analíticas semelhantes às usadas para passageiros, considerando as tendências recente se os principais componentes da atividade de carga aérea (isto é, carga doméstica e internacional, de origem e de destino (carga e correio) para companhias de passageiros (como carga de porão), companhias aéreas exclusivamente cargueiras e companhias aéreas que combinam o transporte de passageiros e carga). A análise da tonelagem de carga de transbordo também foi incluída neste trabalho.
- As previsões de ATM basearam-se nas previsões de movimento de passageiros e de carga do Aeroporto e traduzidas em operações de aeronaves da seguinte maneira: (1) desmembrando a demanda total em seus componentes (por exemplo, doméstico e internacional), e (2) fazendo previsões para o futuro a respeito de tamanho médio de aeronave em termos de assentos por movimento e média do fator de aproveitamento de assentos (percentual de assentos ocupados). Além disso, o planejamento futuro da frota das companhias aéreas que usam o Aeroporto também foram considerados com base na informação disponível.

1.2 PAPEL DO AEROPORTO

O papel de um aeroporto é importante na avaliação dos componentes domésticos e internacionais do transporte aéreo e quando se preparam previsões. O Aeroporto Internacional do Galeão – Rio de Janeiro tem um papel importante nos sistemas de transporte aéreo internacional, nacional e regional. As avaliações da atividade de aviação no futuro irá considerar (1) a localização geográfica central do Aeroporto, (2) o papel como o quarto aeroporto público de maior tráfego em termos de serviço comercial no Brasil e o sexto aeroporto de maior tráfego na América Latina, (3) grande base de origem e destino (O&D) de passageiros com um forte mercado de chegadas de visitantes, (4) papel de principal aeroporto comercial na região de Rio de Janeiro, (5) papel de um hub doméstico para a GOL Linhas Aéreas (GOL) e a TAM Linhas Aéreas (TAM) e (6) papel como portão de entrada e saída de voos internacionais. Além do Aeroporto do Galeão, o Rio de Janeiro

também conta com o Aeroporto Santos Dumont (ou Santos Dumont), que atende principalmente o mercado doméstico.

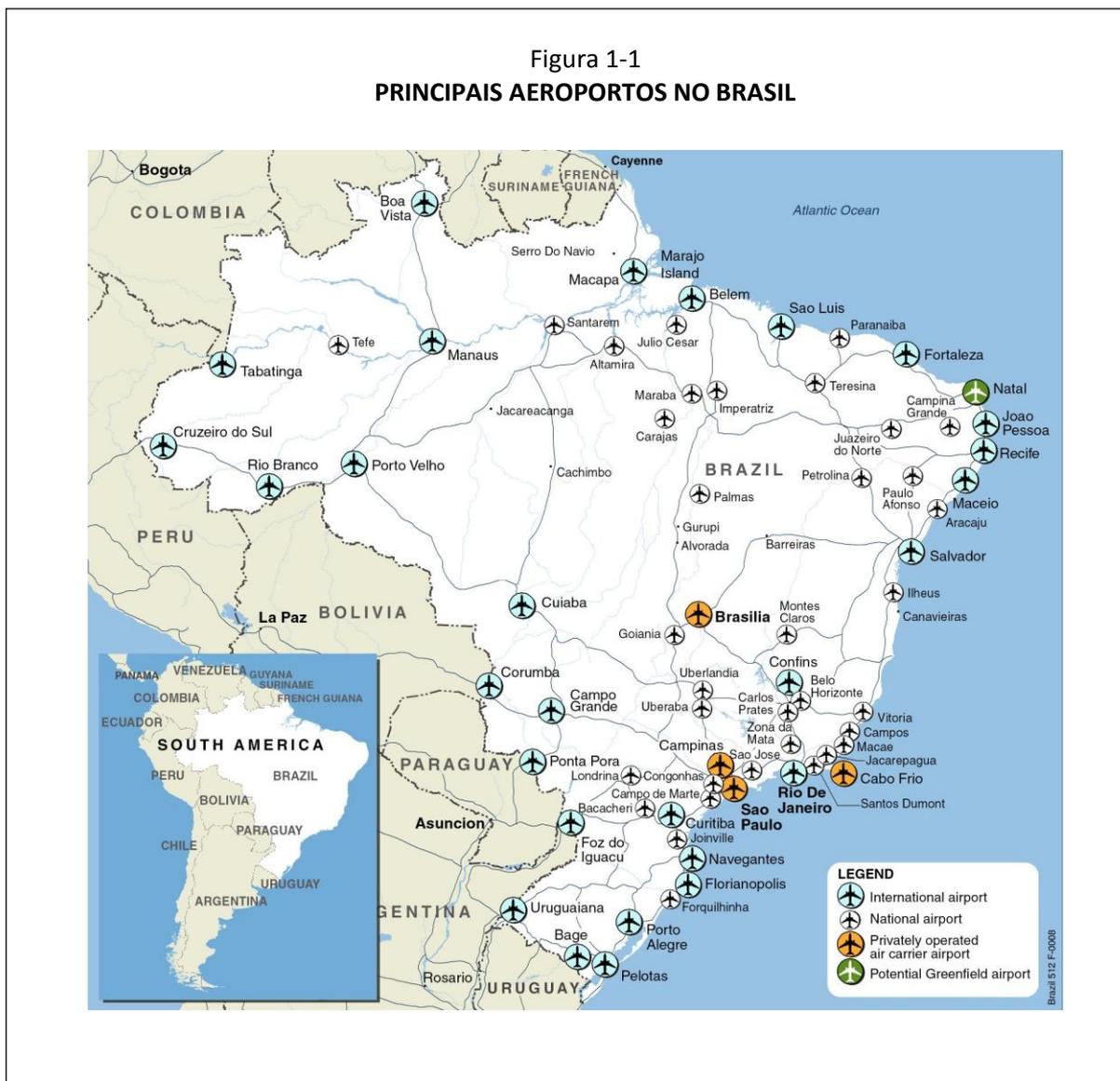
1.2.1 Localização Geográfica Central

Localizado na região sudeste do Brasil, o Aeroporto atende a demanda de viagens de negócios e de turismo no Rio de Janeiro e é um importante hub de transporte aéreo. Desta forma, a região metropolitana do Rio de Janeiro é a principal região de influência do Aeroporto. Em 2012, cerca de 85% do movimento de passageiros no Aeroporto tinha como origem e destino (O&D) a região metropolitana do Rio de Janeiro, o que faz com que a atividade econômica da região, cuja economia é a segunda maior do país, seja um fator de impacto significativo no tráfego aéreo de longo prazo do Aeroporto. Contudo, outros fatores importantes também influenciam a demanda de longo prazo do Aeroporto; o maior setor petrolífero do país está no estado do Rio de Janeiro, o que pode representar um componente importante de viagens de negócios e demanda pelos serviços do Aeroporto, além disso, a cidade é um grande centro de turismo doméstico e internacional.

O aeroporto também é um importante hub de conexões e um portão de entradas e saídas internacionais, o que aumenta sua região de influência. Além disso, a importância do Aeroporto como hub de conexões é aumentada pela sua capacidade de acomodar pousos e decolagens de aeronaves em virtualmente todas as condições climáticas. Embora, até certo ponto o tráfego de passageiros de conexão seja definido pelas companhias aéreas de acordo com as suas redes de rotas, a localização geográfica central do Aeroporto, propícia para conexões de passageiros internacionais de outras regiões do país, aliada a demanda local fazem com que o Aeroporto seja o segundo principal portão de entradas e saídas internacionais do país, aumentando sua região de influência. A Figura 1-1 apresenta um mapa dos aeroportos no Brasil. O Brasil é o maior mercado de aviação na região da América Latina e Caribe (LAC), com uma rede extensa de aeroportos, inclusive:

- Importantes pontos de entrada e saída de voos internacionais e aeroportos domésticos secundários em São Paulo e no Rio de Janeiro.
- Importantes hubs doméstico nas grandes cidades secundárias do Rio de Janeiro, Brasília, Curitiba, Fortaleza, Manaus, Recife Porto Alegre, e Salvador, entre outras.
- Os aeroportos públicos localizados em Brasília, Cabo Frio, Campinas (Viracopos), e São Paulo (Guarulhos) são operados pelo setor privado.

Figura 1-1
PRINCIPAIS AEROPORTOS NO BRASIL



1.2.2 Aeroporto Importante para Aviação Comercial no Brasil e na América Latina

Como mostra a Tabela 1-1, em termos do número total de passageiros, o Galeão foi o quarto aeroporto de maior movimento no Brasil em 2011, e o sexto aeroporto de maior movimento na América Latina em 2011. Em 2012 o Aeroporto foi o segundo de maior movimento, no Brasil de acordo com a Infraero. Os números somados do total de passageiros do Galeão e do Santos Dumont foi de 9,9 milhões de passageiros no ano 2000, aumentando para 26,5 milhões em 2012, com um aumento médio anual de 8,5% no período. A Tabela 1-1 também apresenta a variação percentual da média anual do total de passageiros em cada aeroporto entre 2000 e 2011, e 2011 e 2012, quando havia dados disponíveis.

Tabela 1-1
TOTAL DE PASSAGEIROS NOS AEROPORTOS MAIS MOVIMENTADOS DA AMÉRICA LATINA

Classificação 2011	País	Cidade (aeroporto)	Total de passageiros (milhares) (a)				Aumento (diminuição) anual médio		
			2000	2010	2011	2012	2000- 2011	2010- 2011	2011- 2012
1	Brasil	São Paulo (Guarulhos)	13.743	26.849	30.003	32.777	7,4%	11,7%	9,2%
2	México	Cidade do México City (Benito Juarez)	21.043	24.243	26.369	29.492	2,1	8,8	11,8
3	Colômbia	Bogotá (El Dorado)	n.d.	14.968	20.316	n.d.	--	35,7	--
4	Brasil	São Paulo (Congonhas)	10.537	15.499	16.756	16.776	4,3	8,1	0,1
5	Brasil	Brasília	5.235	14.347	15.399	15.892	10,3	7,3	1,7
6	Brasil	Rio de Janeiro (Galeão)	5.043	12.338	14.953	17.492	10,4	21,2	17,0
7	México	Cancun	7.745	11.330	13.022	n.d.	4,8	14,9	--
8	Chile	Santiago (Benitez)	5.778	9.026	12.106	n.d.	7,0	34,1	--
9	Peru	Lima (Jorge Chavez)	4.506	8.786	11.795	n.d.	9,1	34,2	--
10	Venezuela	Caracas (Simon Bolivar)	6.660	8.970	9.908	n.d.	3,7	10,5	--
11	Brasil	Rio de Janeiro (Do Galeão)	n.d.	7.261	9.535	10.398	--	31,3	9,1
12	Brasil	Rio De Janeiro (Santos Dumont)	4.883	7.823	8.515	8.960	5,2	8,8	5,7
13	Brasil	Salvador	3.285	7.696	8.395	8.529	8,9	9,1	5,0
14	Argentina	Buenos Aires (Ezeiza)	5.690	8.787	8.276	n.d.	3,5	(5,8)	--
15	Argentina	Buenos Aires (Jorge Newbery)	7.038	7.558	8.251	n.d.	1,5	9,2	--
16	Porto Rico	San Juan	8.567	8.454	7.969	n.d.	(0,7)	(5,7)	--
17	Brasil	Porto Alegre (Salgado Filho)	2.519	6.676	7.834	8.261	10,9	17,3	5,5
18	Brasil	Campinas (Viracopos)	713	5.430	7.568	8.858	24,0	39,4	17,0
19	México	Guadalajara	6.507	6.976	7.225	n.d.	1,0	3,6	--
20	Brasil	Curitiba	2.167	5.775	6.969	6.828	11,2	20,7	(2,0)
		Aeroportos listados	121.659	218.794	251.165	n.d.	6,0%	14,8%	n.d.

(a) Passageiros de embarque mais passageiros de desembarque.

n.d. = não disponível

Sources: Aeroportos do Brasil—Infraero, www.infraero.gov.br, acessado em janeiro de 2013.

Outros aeroportos—Site de cada aeroporto na internet e Airports Council International, Relatório de Tráfego Mundial, 2011.

1.2.3 Importante Base de Origem e Destino de Passageiros

A grande base de passageiros de O&D está relacionada com a população da região de Rio de Janeiro e com a força das economias do Rio de Janeiro e do Brasil. De acordo com a Infraero, aproximadamente 85% dos 17,5 milhões de passageiros no Aeroporto tinham sua origem ou destino na região de Rio de Janeiro em 2012 (ou seja, esses passageiros de O&D não fizeram conexão com outro voo no Aeroporto). Conforme definição do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a região metropolitana de Rio de Janeiro tem uma população de 11.8 milhões em 2010 (com base no censo de 2010) e é tida como a principal região servida pelo Aeroporto. A região metropolitana do Rio de Janeiro tem 74% da população do estado do Rio de Janeiro, incluindo a Cidade de Rio de Janeiro e mais 18 cidades. Segunda maior região metropolitana do Brasil e importante destino doméstico e internacional de turistas, a região metropolitana de Rio de Janeiro tem uma base significativa de passageiros O&D que chegam (isto é, não residentes de visita ao Brasil) para turismo. Além disso, a importância do Rio de Janeiro como o segundo maior centro econômico do país e o maior setor da indústria do petróleo também gera um número significativo de partidas e chegadas de viajantes a negócios.

1.2.4 Principal Aeroporto para a Aviação Comercial na Região do Rio de Janeiro

Como mostra a Figura 1-2, o Aeroporto é o principal aeroporto público na região de Rio de Janeiro, atendendo aproximadamente 66% dos passageiros da região. Como já foi indicado, o aeroporto Santos Dumont também serve a região do Rio de Janeiro. Um total de 9,0 milhões de passageiros foram atendidos no Aeroporto Santos Dumont em 2012, com 152 partidas diárias regulares para 42 destinos domésticos, em comparação com 17,5 milhões de passageiros e 197 partidas diárias regulares para 27 destinos domésticos e 25 destinos internacionais atendidos no Aeroporto do Galeão no mesmo ano.

1.2.5 Hub de Companhias Aéreas Domésticas

O Aeroporto é um hub doméstico da GOL Linhas Aereas (GOL) e da TAM Linhas Aereas (TAM), as duas maiores companhias aéreas do Brasil. Em 2012, o Aeroporto representava 8,0% e 8,5%, respectivamente, do total de assentos ocupados da GOL e da TAM. Como mostra a Figura 1-3, a GOL e a TAM tinham 50,2 milhões e 50,3 milhões de passageiros embarcados em voos regulares, respectivamente, nos aeroportos brasileiros. O Aeroporto se classificou em quarto lugar entre os cinco principais aeroportos brasileiros da GOL e da TAM em 2012, em termos de assentos ocupados, ficando atrás dos aeroportos localizados em São Paulo (Guarulhos e Congonhas) e Brasília e seguido por Salvador. A GOL e a TAM também usam o aeroporto Santos Dumont, que foi responsável por 6,2% e 4,3%, respectivamente, do total de assentos em voos regulares de cada uma das companhias aéreas.

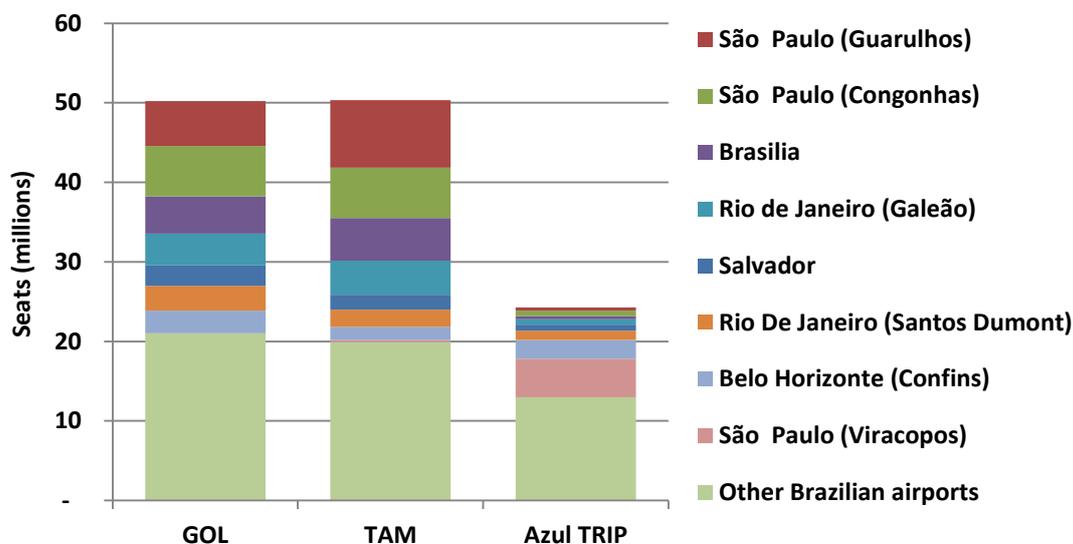
Em maio de 2012, a Azul Linhas Aéreas, uma companhia aérea de baixo custo fundada em 2008, e a TRIP Linhas Aéreas (TRIP) anunciaram planos de fusão e em março de 2013 a fusão das duas empresas foi aprovada pelo CADE – Conselho Administrativo de Defesa Econômica do Brasil. O Aeroporto foi responsável por 2,8% do total de 24,3 milhões de assentos ocupados da

Azul TRIP em 2012, como mostra a Figura 1-6. A Azul TRIP também usa o Santos Dumont, que foi responsável por 4,8% dos assentos ocupados das duas companhias aéreas em 2012. O principal hub doméstico da Azul TRIP no Aeroporto de Viracopos em São Paulo foi responsável por 20,1% do total de assentos ocupados da Azul TRIP em 2012.

Figura 1-2
AEROPORTOS DA REGIÃO DO RIO DE JANEIRO



Figura 1-3
ASSENTOS EM VOOS REGULARES, POR COMPANHIA AÉREA, NOS AEROPORTOS DO BRASIL EM 2012



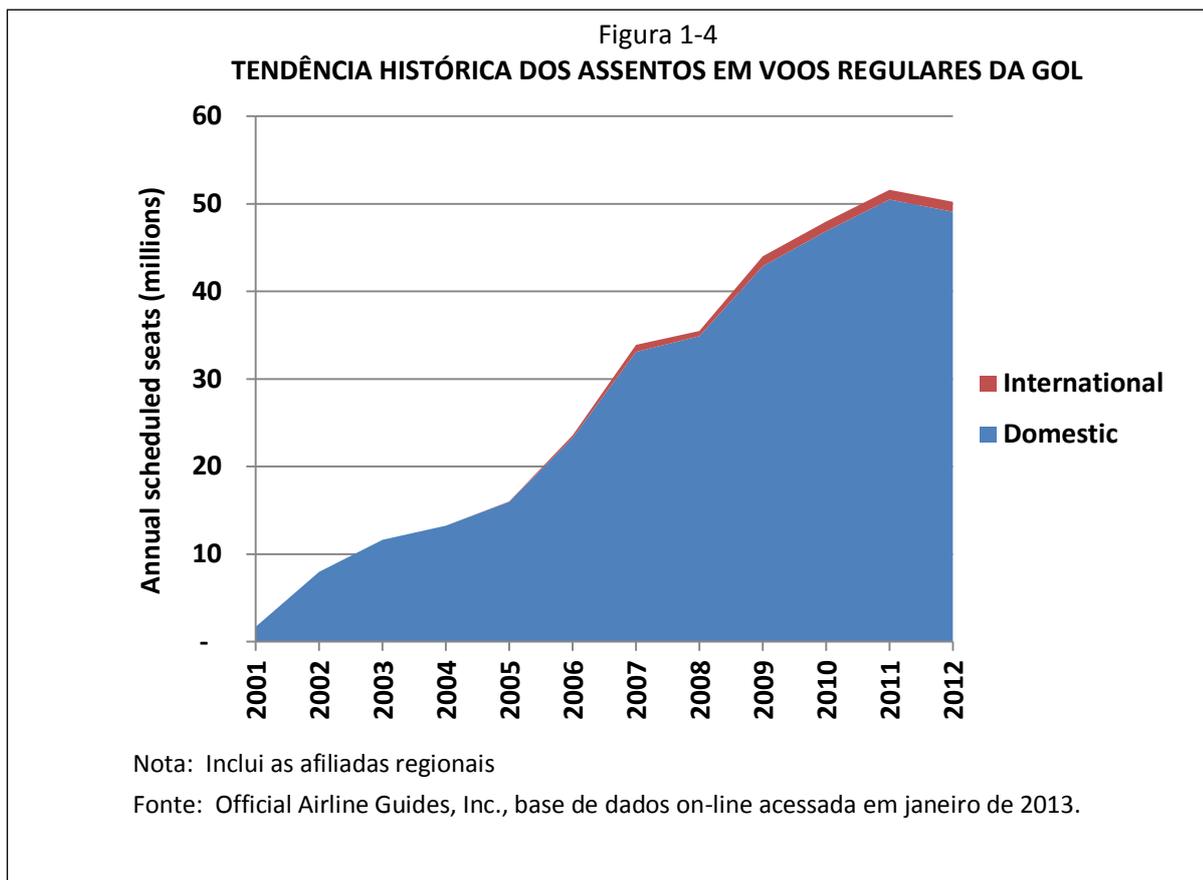
Nota: Inclui as filiações regionais

Fonte: Official Airline Guides, Inc., base de dados on-line, acessada em março de 2013.

1.2.5.1 GOL

Iniciada em 2001, a GOL Linhas Aéreas tem sua base em São Paulo. Em janeiro de 2013, a GOL operava uma média de 824 voos diários regulares para 49 cidades no Brasil, inclusive 64 voos domésticos diários saindo do Aeroporto para 21 cidades. A GOL começou a oferecer serviços de voos internacionais em 2005 com os voos partindo de Porto Alegre e Florianópolis para Buenos Aires e atualmente opera 19 voos diários regulares de aeroportos brasileiros para 9 destinos internacionais. Em janeiro de 2013, a GOL operava uma média de 3 voos diários regulares partindo do Aeroporto para 2 destinos internacionais – Buenos Aires e Santo Domingo. Como mostra a Figura 1-4, o número de passageiros embarcados em voos regulares da GOL aumentou para 50,2 milhões em 2012, refletindo um aumento anual médio de 36% por ano entre 2001 e 2012. Durante os últimos cinco anos, o crescimento da capacidade de assentos da GOL diminuiu, mas continua forte, com um crescimento médio de 9,1% ao ano entre 2008 e 2012.

Em 2007, a GOL comprou parte dos ativos da VARIG, chamados informalmente de “nova Varig”, que operou separadamente como VRG Linhas Aéreas. Em 2009, a GOL fez uma fusão com a VRG Linhas Aéreas, embora as duas companhias aéreas continuassem a operar com marcas diferentes (Varig e GOL). Em 8 de julho de 2011, a VRG Linhas Aéreas, proprietária das marcas GOL e Varig, comprou a WebJet Linhas Aéreas e em outubro de 2012, esta fusão foi aprovada pelo CADE – Conselho Administrativo de Defesa Econômica. Depois de receber a aprovação do CADE, começou a integração das operações da Webjet na GOL, mas a Webjet cessou suas operações em novembro de 2012, com seus serviços passando a ser prestados pela GOL. A GOL também manteve um acordo de código compartilhado com a Passaredo Linhas Aéreas desde dezembro de 2010.

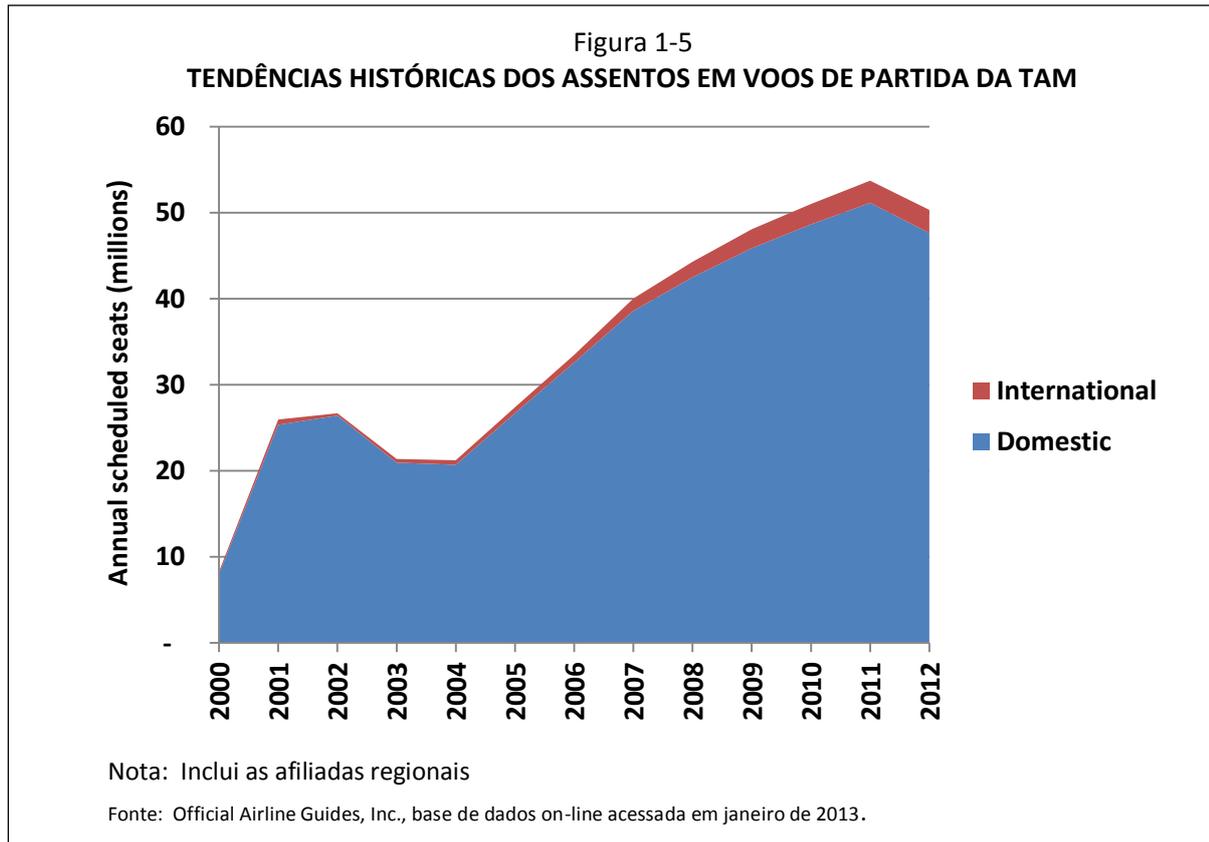


1.2.5.2 TAM

Também baseada em São Paulo, a TAM Linhas Aéreas iniciou suas atividades em 1976. Em janeiro de 2013, a TAM operava uma média de 752 voos domésticos regulares para 39 cidades no Brasil, inclusive 58 voos diários domésticos partindo do Aeroporto para 17 cidades. A TAM começou os voos internacionais em 1998, com o voo de São Paulo para Miami e atualmente opera 37 voos diários regulares partindo de aeroportos brasileiros para 14 destinos internacionais. Em janeiro de 2013, a TAM operava uma média de 11 voos diários regulares partindo do Aeroporto para 9 destinos internacionais, incluindo Paris (Charles De Gaulle), Buenos Aires, Frankfurt, Nova York (Kennedy), Londres (Heathrow), Orlando, Miami, Montevideu e Santiago. Como mostra a Figura 1-5, o número de assentos ocupados em voos de partida da TAM aumentou de 8,3 milhões em 2000 para 50,3 milhões em 2012, refletindo uma média de aumento de 6,2% por ano. Durante os últimos cinco anos, o crescimento da capacidade de assentos da TAM diminuiu de ritmo, mas continua forte, com um crescimento médio de 3,2% ao ano entre 2008 e 2012.

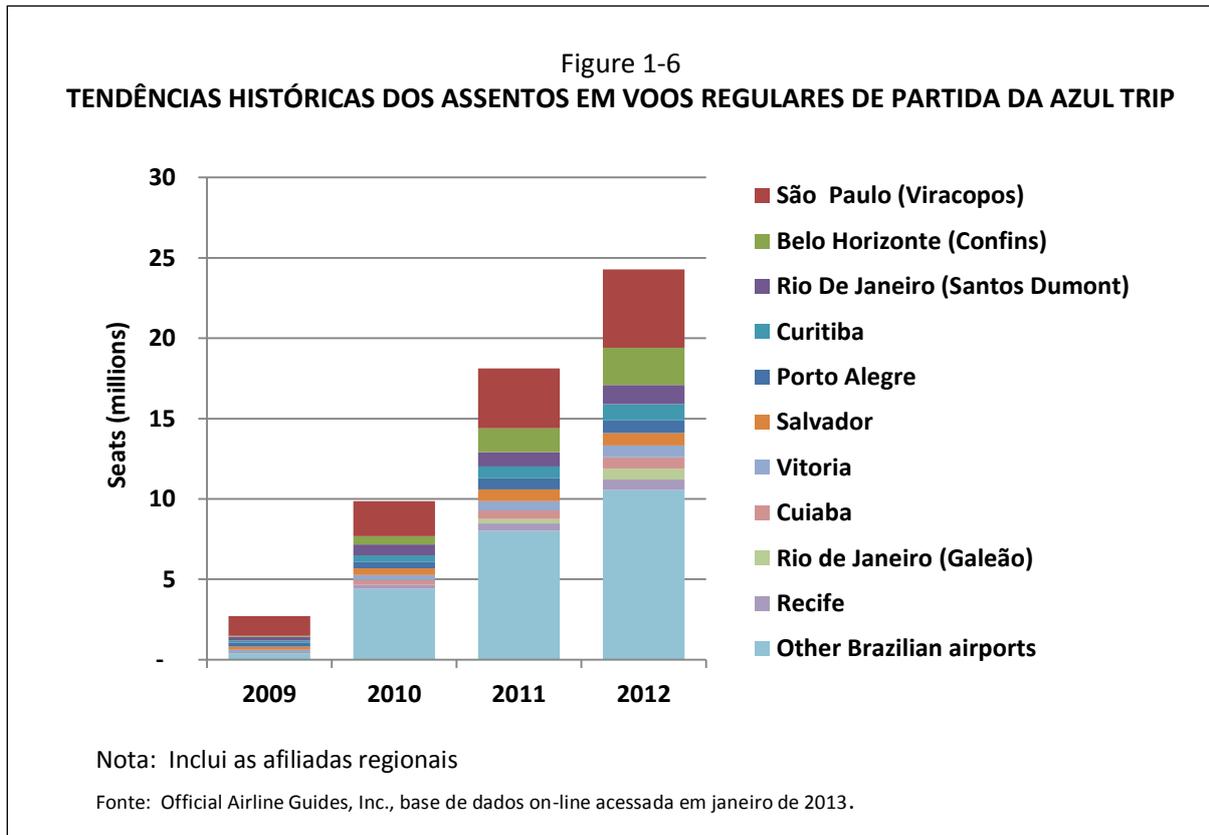
Em 13 de agosto de 2010, a TAM assinou um acordo não vinculante com a LAN Airlines, companhia aérea baseada no Chile para fazer uma fusão e criar o Grupo LATAM Airlines. Em 22 de junho de 2012, a fusão da LATAM foi concretizada quando os acionistas da TAM concordaram com uma aquisição feita pela LAN Airlines. Antes da fusão da LATAM, a TAM assinou uma carta de intenções em março de 2011 para comprar até 31% das ações da TRIP Linhas Aéreas, uma companhia aérea regional que tem um acordo de código compartilhado com a TAM desde de 2004. No entanto, essa transação não foi concluída e em maio de 2012 foi anunciado que a TRIP seria

vendida para a Azul Airlines. Além disso, a Pantanal Linhas Aéreas é uma subsidiária operacional da TAM Linhas Aéreas que foi comprada em 2009 e oferece serviços regionais.



1.2.5.3 Azul TRIP

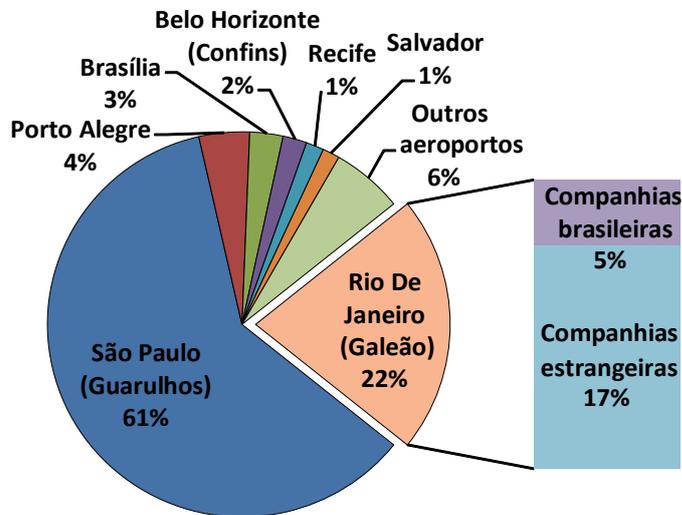
Também baseada em São Paulo, a Azul Linhas Aéreas é uma companhia aérea de baixo custo fundada em 2008. Como mencionado anteriormente, a Azul e a TRIP anunciaram seus planos para uma fusão em maio de 2012, e em março de 2013 a fusão foi aprovada pelo CADE – Conselho Administrativo de Defesa Econômica do Brasil. Em janeiro de 2013, a companhia aérea combinada Azul TRIP operava uma média de 745 voos diários regulares para 88 cidades no Brasil, inclusive 13 voos domésticos diários que partiam do Aeroporto para 5 cidades. Como mostra a Figura 1-6, o número de assentos ocupados em voos de partida da Azul TRIP aumentou de 2,7 milhões em 2009 (primeiro ano de operação contínua da Azul) para 24,3 milhões em 2012, refletindo um aumento médio de 107,8% por ano. Ao contrário de outras companhias aéreas brasileiras, a Azul TRIP opera uma frota de jatos regionais e aeronaves turbo-hélice.



1.2.6 Portão de Entradas e Saídas Internacionais

O Aeroporto é um portão de entradas e saídas internacionais no Brasil. Em 2012, o Aeroporto representava 22% dos assentos ocupados em voos internacionais em todos os aeroportos do Brasil, como mostra a Figura 1-7. As companhias aéreas brasileiras representavam aproximadamente um quarto dos assentos internacionais do Aeroporto e as companhias aéreas estrangeiras representavam o restante. O Santos Dumont, o outro aeroporto da região do Rio de Janeiro, não atende nenhum destino internacional.

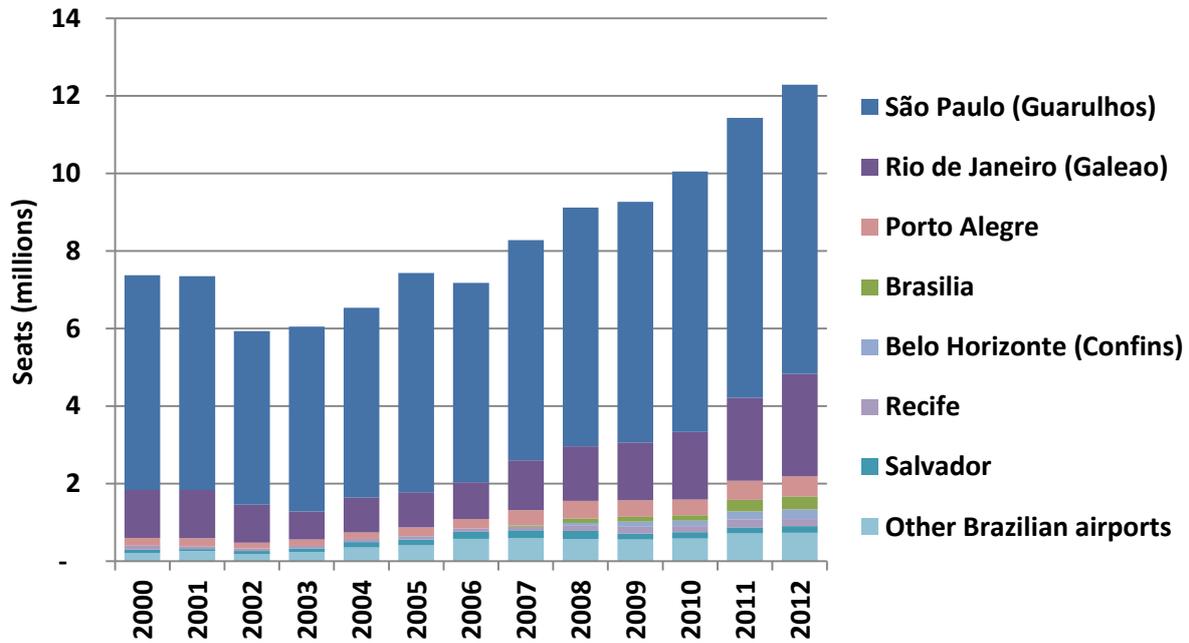
Figura 1-7
**PARCELA DOS ASSENTOS OCUPADOS EM VOOS INTERNACIONAIS QUE PARTIRAM DOS AEROPORTOS
BRASILEIROS EM 2012**



Fonte: Official Airline Guides, Inc, base de dados on-line, acessada em janeiro de 2013.

De 2000 a 2012, o número total de assentos ocupados em voos internacionais que partem de aeroportos brasileiros aumentou 4,4% por ano em média, em comparação com a média de 6,5% por ano no Aeroporto. Como mostra a Figura 1-8, o crescimento na capacidade de assentos internacionais nos aeroportos do Brasil desde o ano 2000 ocorreu devido ao forte crescimento dos aeroportos de Brasília (uma média de 61,4% por ano entre 2007 e 2012, sem serviço internacional no ano 2000), Porto Alegre (uma média de 8,3% por ano), São Paulo – Guarulhos (uma média de 2,5% por ano), e Salvador (uma média de 6,7% por ano). Note-se que as fortes taxas de crescimento anual nesses aeroportos estão relacionadas com um número base de assentos consideravelmente menor no ano 2000 do que para o aeroporto de São Paulo - Guarulhos.

Figure 1-8
TENDÊNCIAS HISTÓRICAS DOS ASSENTOS OCUPADOS EM VOOS INTERNACIONAIS QUE PARTEM DOS AEROPORTOS BRASILEIROS



Fonte: Official Airline Guides, Inc., base de dados on-line, acessada em janeiro de 2013.

As seções que seguem apresentam (1) tendências históricas do crescimento econômico, (2) tendências históricas de passageiros, (3) tendências históricas de carga aérea, (4) acontecimentos no setor, (5) um cenário de previsão sem restrições, (6) um cenário de previsão com restrições, e (7) os principais fatores de risco relevantes para as previsões da atividade de aviação.



Capítulo 2

BASE ECONÔMICA DA AVIAÇÃO COMERCIAL

2 BASE ECONÔMICA DA AVIAÇÃO COMERCIAL

A economia de uma região servida por um aeroporto é um fator de grande impacto no tráfego aéreo a longo prazo. Geralmente, as regiões com população grande, altos níveis de emprego e renda média per capita geram elevada demanda por serviços aeroportuários. Tipicamente, os fatores demográficos e econômicos da região – medidos por alterações populacionais, níveis de emprego e renda per capita – juntamente com os serviços aeroportuários e tarifas aéreas, são os elementos de maior impacto que afetam o movimento de origem e destino (O&D) de passageiros. Em 2012, conforme dados fornecidos pela Infraero, cerca de 85% dos passageiros do Aeroporto eram O&D, enquanto os 15% restantes eram passageiros de conexão. O tráfego de passageiros de conexão é definido pelas decisões relativas à rede de rotas tomadas pelas companhias aéreas que utilizam aeroportos como hub. Até certo ponto, o papel do Aeroporto como hub de conexão resulta de sua localização geográfica e, em parte, das decisões tomadas pelas empresas GOL e TAM, a respeito de suas redes de rotas.

A atividade econômica na região do Rio de Janeiro e no Estado do Rio de Janeiro está vinculada diretamente à produção de bens e serviços no restante do Brasil. Tanto as viagens aéreas quanto o movimento de carga pelo Aeroporto dependem das interações econômicas entre as economias regional, estadual, nacional e internacional. A região do Rio de Janeiro é um grande centro de turismo internacional e doméstico.

2.1 POPULAÇÃO REGIONAL

Em 2012, a população da região metropolitana do Rio de Janeiro totalizava 11,9 milhões, correspondendo a 74% da população do Estado do Rio de Janeiro e 6,2% da população do Brasil como um todo, conforme mostrado na Tabela 2-1. A região metropolitana do Rio de Janeiro é a segunda maior do Brasil depois de São Paulo. A população da região metropolitana do Rio de Janeiro cresceu a uma taxa média de 0,8% ao ano de 2000 até 2012, indicando um ritmo mais lento do que do estado como um todo (1,0% ao ano) e do Brasil (1,1% ao ano) durante o mesmo período.

2.1.1 População da Classe Média Brasileira

De acordo com o Ministério da Fazenda do Brasil, a classe média do país (denominada classe C) passou de 66 milhões em 2003 para 100 milhões em 2011, correspondendo a um aumento de 37% para 52% da população total. Espera-se que a classe média brasileira alcance um total de 115 milhões de pessoas até 2014, representando 59% da população total. Contrastando com esses números, a percentagem da população considerada pobre (denominada classe E) vem declinando desde 2003, passando de 28% em 2003 a um nível estimado de 14% em 2011, conforme dados do IBGE.

Tabela 2-1
HISTÓRICO DA POPULAÇÃO
Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Estado do Rio de Janeiro, e Brasil
1991-2012

Ano	Município do Rio de Janeiro	Região Metropolitana do Rio de Janeiro ^(a)	Estado do Rio de Janeiro	Brasil
1991	n.d.	n.d.	12.783.761	146.917.459
2000	5.857.904	10.869.255	14.367.083	169.590.693
2010	6.320.446	11.835.708	15.989.929	190.755.799
2012	6.390.290	11.981.651	16.231.365	193.946.886
Média ponderada da variação percentual anual				
1991-2000	--	--	1,3%	1,6%
1991-2010	--	--	1,2	1,4
1991-2012	--	--	1,1	1,3
2000-2010	0,8%	0,9%	1,1	1,2
2010-2012	0,6	0,6	0,8	0,8
2000-2012	0,7	0,8	1,0	1,1

n.d. = não disponível

Nota: Os dados populacionais de 2012 são estimados.

(a) Conforme definida pelo IBGE

Fonte : Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) Censo Demográfico, 1991, 2000, e 2010, www.ibge.gov.br, acessado em janeiro de 2013.

2.1.2 Viagens de Passageiros Per Capita

A Tabela 2-2 resume a relação entre a base populacional e o número de passageiros que utilizaram os aeroportos de regiões metropolitanas selecionadas em 2011 (2012, conforme observado), em termos do número de viagens de passageiros per capita ou a “taxa de viagens”. Os dados para a região metropolitana do Rio de Janeiro abrangem os dados de passageiros fornecidos pela Infraero para o Aeroporto e Santos Dumont, juntamente com os dados da população da região metropolitana do Rio de Janeiro publicados pelo IBGE. As cidades com as taxas de viagens mais altas como Frankfurt (14,4), Dubai (14,6) e Amsterdã (12,6) têm bases populacionais pequenas (aproximadamente 2,0 milhões cada), mas são hubs de conexão de grande importância, com um alto volume de passageiros em conexão. A taxa de viagens para o Rio de Janeiro é substancialmente menor do que em outras grandes regiões metropolitanas, refletindo níveis de renda per capita mais baixos e, em comparação com certos aeroportos, níveis relativamente reduzidos de passageiros em conexão.

A Figura 2-1 ilustra a relação entre a base populacional e o número de passageiros para as áreas metropolitanas selecionadas.

Tabela 2-2

RELAÇÃO ENTRE POPULAÇÃO E PASSAGEIROS DO TRANSPORTE AÉREO EM ÁREAS METROPOLITANAS SELECIONADAS

Classificada pelo total de passageiros em 2011, exceto quando indicado

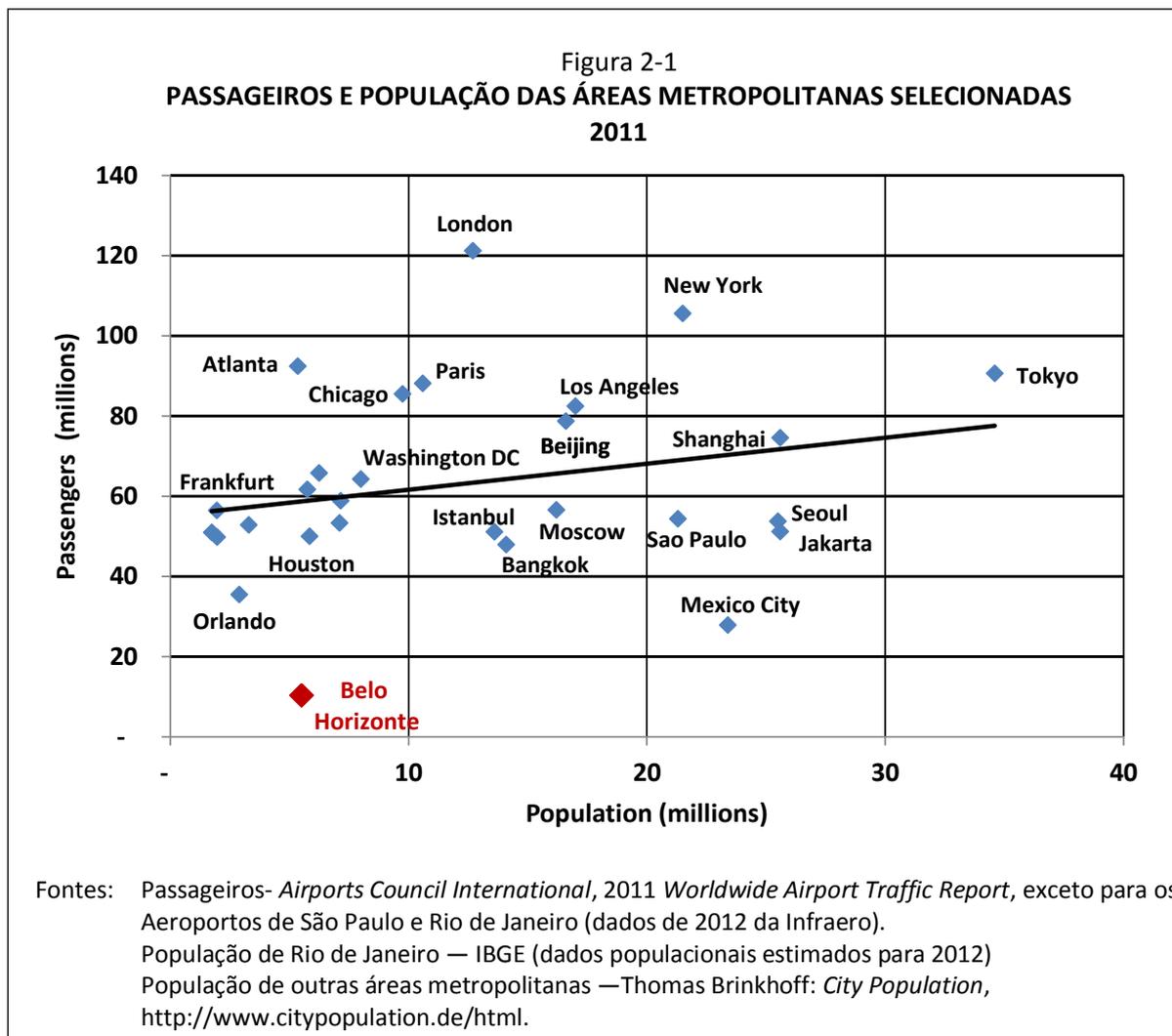
Área Metropolitana	Número de aeroportos comerciais	Total de passageiros em milhões(a)	População estimada da área metropolitana em milhões(b)	Taxa de viagens (ida e volta)(c)
Londres	3	121.16	12.70	4,8
Nova York	3	105.52	21.50	2,5
Atlanta	1	92.39	5.35	8,6
Tóquio	2	90.61	34.60	1,3
Paris	2	88.11	10.60	4,2
Chicago	2	85.48	9.75	4,4
Los Angeles	5	82.44	17.00	2,4
Beijing	1	78.68	16.60	2,4
Xangai	2	74.56	25.60	1,5
Dallas	2	65.78	6.25	5,3
Washington DC / Baltimore	3	64.25	8.00	4,0
Miami / Fort Lauderdale	2	61.66	5.75	5,4
São Francisco / Oakland / São José	3	58.81	7.15	4,1
Moscou	3	56.56	16.20	1,7
Frankfurt	1	56.44	1.96	14,4
São Paulo (d)	3	54.33	21.30	1,3
Seul	2	53.71	25.50	1,1
Hong Kong	1	53.33	7.10	3,8
Denver	1	52.85	3.30	8,0
Jakarta	1	51.18	25.60	1,0
Istanbul	2	51.10	13.60	1,9
Dubai	1	50.98	1.74	14,6
Houston	2	49.97	5.85	4,3
Amsterdã	1	49.76	1.97	12,6
Bangkok	1	47.91	14.10	1,7
Orlando	1	35.43	2.90	6,1
Cidade do México	2	27.85	23.40	0,6
Belo Horizonte	2	23.47	11.91	1,0

(a) Airport Council International, World Airport Traffic Report, 2011, exceto quando indicado.

(b) Thomas Brinkhoff: City Population, <http://www.citypopulation.de/World.html>

(c) Número de viagens de ida e volta por ano per capita da população metropolitana. Calculado pela divisão de metade do volume de passageiros de origem-destino (ou seja, viagens de ida e volta) pela população da área metropolitana.

(d) IBGE e Infraero, www.infraero.gov.br, acessado em janeiro de 2013. Dados de 2012.



2.1.3 Finalidade da Viagem de Passageiros

Uma compreensão do propósito das viagens pode ajudar a fundamentar e explicar uma análise de tendências. Um enfoque bastante aceito é o de distinguir entre viagens de negócios, turismo/lazer, visitas a amigos e parentes e viagens para fins educacionais. Viagens que visam atividades governamentais podem ser classificadas entre viagens de negócios ou podem formar uma categoria separada. É comum avaliar passageiros como de chegada (isto é, não residentes que visitam o Brasil) ou de partida (isto é, residentes brasileiros que viajam para o exterior). Para os fins desta análise, dados relativos aos objetivos das viagens não estavam disponíveis; entretanto, as conclusões abaixo podem ser tiradas com base na natureza do papel do Aeroporto e da sua região:

- Dada a importância do Rio de Janeiro como segundo maior centro econômico e com o maior setor petrolífero, é provável que haja um componente significativo de viagens de negócios tanto de chegada quanto de partida. É possível supor que ambos os componentes sejam impulsionados pelo crescimento econômico brasileiro.
- Dados os recursos substanciais do estado para o turismo doméstico e internacional, é provável que haja também um componente significativo de viagens de lazer de chegada.

- Como segunda maior área metropolitana do país, há, provavelmente, também um componente importante de viagens de lazer de partida e para visitas a amigos e familiares.

2.2 PRODUTO INTERNO BRUTO HISTÓRICO

Ajustado pela inflação de 2011, o produto interno bruto (PIB) do Brasil, expresso em reais, expandiu a uma taxa média anual de 3,0% entre 1994 e 2012, conforme mostrado na Tabela 2-3. Em comparação, o PIB do estado do Rio de Janeiro, em preços de 2011, cresceu a uma taxa média de 5,31% entre 1994 e 2010 (o último ano para o qual dados do PIB estadual estão disponíveis), assim registrando uma taxa mais alta do que para o país como um todo. De acordo com o IBGE, o Estado do Rio de Janeiro foi responsável por 10,8% do PIB total do Brasil em 2010, conforme demonstrado na Tabela 2-3.

O produto interno bruto da região metropolitana do Rio de Janeiro, ajustado de acordo com a inflação de 2011 e expresso em reais, cresceu a uma taxa média de 5.1% ao ano, entre 2006 e 2010 (período mais recente para o qual dados estão disponíveis para o PIB da região metropolitana), conforme mostrado na Tabela 2-4.

2.3 PRODUTO INTERNO BRUTO PROJETADO

As projeções do PIB do Brasil até 2043 foram preparadas pelo Tesouro Nacional do Brasil e são mostradas na Tabela 2-5. Os dados do PIB elaborados pelo Tesouro representam as projeções nacionais oficiais utilizadas para fins de planejamento do setor de transporte e de outros setores. Projeta-se um aumento de 3,2% do PIB brasileiro em 2013, seguido por uma taxa anual de 3,7% entre 2014 e 2018. De 2012 a 2043, projeta-se um aumento médio do PIB brasileiro de 3,6% ao ano.

As projeções do PIB da América Latina de longo prazo estão incluídas nos relatórios anuais de previsões para a aviação, elaborados pelo Departamento de Transportes dos EUA, pela Administração Federal de Aviação (FAA) e pela Corporação Boeing. O relatório *Aerospace Forecast* de março de 2013 prevê um aumento médio do PIB da América Latina de 3,9% ao ano no período de 2012 a 2033, em comparação com um aumento médio mundial de 3,2%.^{*1} (Global Insight, uma empresa de análise econômica internacionalmente reconhecida, preparou as projeções econômicas para a FAA). No seu relatório, *Current Market Outlook*, datado de 2012, a Boeing projeta um aumento médio do PIB da América Latina de 4,1% ao ano de 2012 até 2031.^{**2}

*U.S. Department of Transportation, Federal Aviation Administration, *FAA Aerospace Forecast*, Período base 2013-2033, março de 2013, www.faa.gov, acessado em março de 2013.

**The Boeing Corporation, *Current Market Outlook, 2012-2031*, 2012, www.boeing.com, acessado em março de 2013.

Tabela 2-3
HISTÓRICO DO PRODUTO INTERNO BRUTO
Estado do Rio de Janeiro e Brasil
1994-2012

	Estado do Rio de Janeiro		Brasil	
	PIB (em milhões de reais em 2011)	Aumento (decréscimo) médio anual	PIB (em milhões de reais em 2011)	Aumento (decréscimo) anual
Histórico				
1994	191.377	--%	2.456.003	--%
1995	216.567	13,2	2.559.740	4,2
1996	218.124	0,7	2.614.787	2,2
1997	229.662	5,3	2.703.044	3,4
1998	229.335	(0,1)	2.703.999	0,0
1999	248.627	8,4	2.710.870	0,3
2000	279.882	12,6	2.827.605	4,3
2001	281.261	0,5	2.864.735	1,3
2002	300.234	6,7	2.940.882	2,7
2003	287.139	(4,4)	2.974.603	1,1
2004	319.412	11,2	3.144.521	5,7
2005	331.152	3,7	3.243.877	3,2
2006	354.282	7,0	3.372.239	4,0
2007	368.455	4,0	3.577.656	6,1
2008	403.186	9,4	3.762.678	5,2
2009	396.377	(1,7)	3.750.271	(0,3)
2010	434.141	9,5	4.032.805	7,5
2011	n.d.	--	4.143.013	2,7
2012 (a)	n.d.	--	4.172.014	0,7
Média ponderada do aumento percentual anual				
1994-2000	6,5%		2,4%	
2000-2005	3,4		2,8	
2005-2012	5,6 (b)		3,7	
1994-2012	5,3 (b)		3,0	

PIB = Produto Interno Bruto

(a) Baseado em dados de três trimestres.

(b) Representa a média ponderada da variação percentual anual até 2012.

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), www.ibge.gov.br, acessado em janeiro de 2013.

Tabela 2-4
PRODUTO INTERNO BRUTO DA REGIÃO METROPOLITANA DO RIO DE JANEIRO
2006-2010

	PIB (em milhões de reais em 2011)	Varição Percentual
2006	428,739	--%
2007	452,977	5.7
2008	477,581	5.4
2009	477,652	0.0
2010	523,115	9.5
CAGR 2006-2010		5,1%

Notas: Inclui o PIB para o Aeroporto e Santos Dumont.

CAGR = Taxa média ponderada de crescimento anual

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE),
www.ibge.gov.br, acessado em janeiro de 2013.

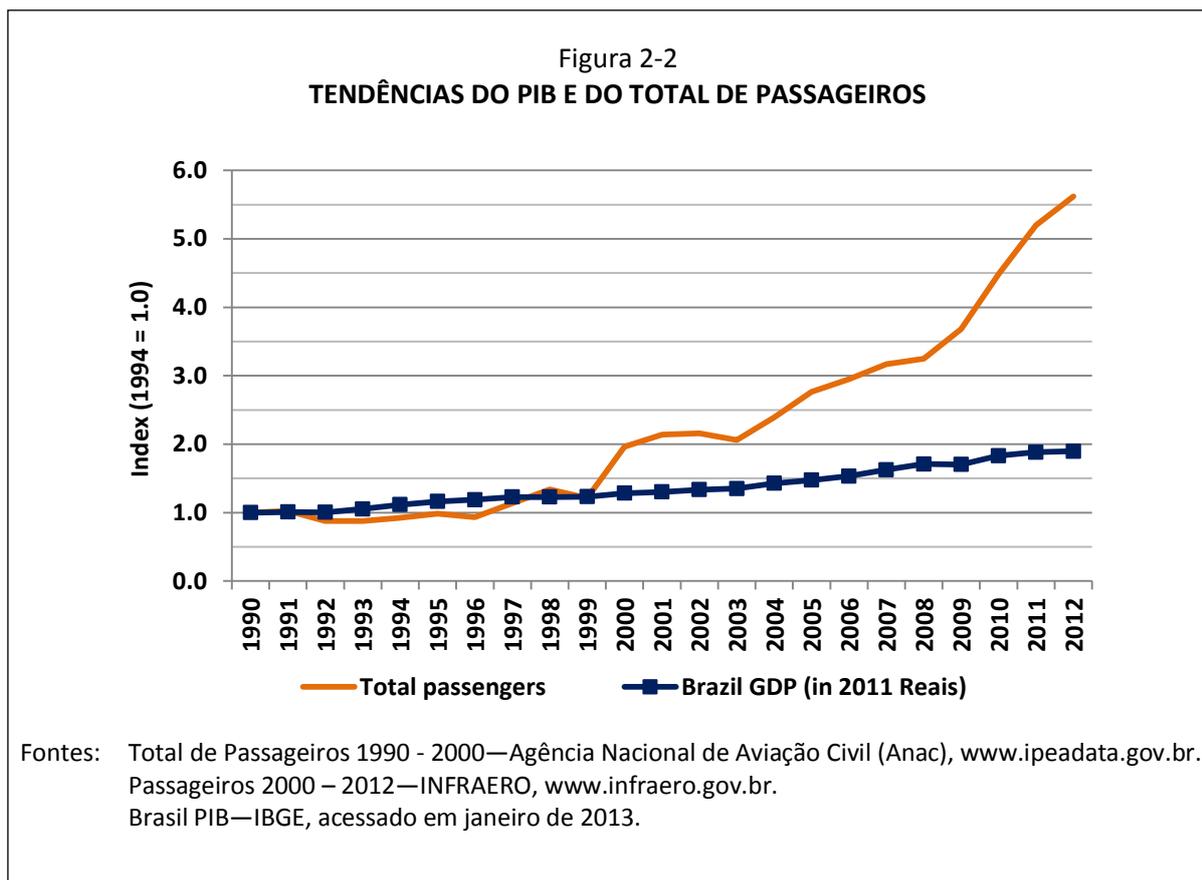
Tabela 2-5
PROJEÇÕES DO PRODUTO INTERNO BRUTO DO BRASIL
2013-2043

	Taxas projetadas de crescimento do PIB (em reais, ajustado pela inflação)
Aumento Percentual Anual	
2013	3,2%
2014	3,7
2015	3,8
2016	3,7
2017	3,7
2018	3,7
Média do Aumento Percentual Anual	
2018-2023	3,7
2023-2033	3,6
2023-2043	3,6
2012-2043	3,6

Fonte: Tesouro Nacional do Brasil, fevereiro de 2013.

2.4 RELAÇÃO DO PIB COM AUMENTO DE PASSAGEIROS

A relação entre a atividade econômica de uma região e o tráfego de passageiros em um aeroporto pode ser percebida no número médio de viagens aéreas por pessoa. Esse sistema de medição é uma ferramenta valiosa que permite projetar o tráfego futuro de passageiros e comparar as economias regionais e as atividades do setor de transporte aéreo de passageiros. Conforme mostrado na Figura 2-2, o crescimento do tráfego de passageiros no Brasil em geral tem ultrapassado as tendências do PIB real brasileiro desde 1999 (considerando 1990 como indexador). O tráfego total de passageiros no Brasil registrou um aumento médio de 12,5% ao ano entre 1999 e 2012, comparado com o aumento médio de 3,4% ao ano do PIB do Brasil (em reais de 2011) durante o mesmo período.



2.4.1 MULTIPLICADORES DO PIB

A Tabela 2-6 apresenta um resumo da relação histórica entre as taxas de crescimento do PIB do Brasil e do número de passageiros internacionais e domésticos. Conforme mostrado na Tabela, entre 1994 e 2012, o volume de passageiros internacionais e domésticos cresceu cerca de 1,2 e 3,1 vezes mais rapidamente do que o crescimento do PIB, respectivamente. Variações no multiplicador do PIB podem ser creditadas a mudanças no crescimento de serviços e de passageiros. Por exemplo, entre 2000 e 2005, o multiplicador do PIB para passageiros domésticos expandiu para 5,4 vezes o crescimento do PIB, provavelmente em decorrência do

desenvolvimento do mercado de passageiros por LCCs, não obstante o período de crescimento real do PIB (2,8%) abaixo da média.

2.5 RELAÇÃO DA TARIFA DAS VIAGENS COM O PIB PER CAPITA

A Figura 2-3 apresenta um sumário das taxas nacionais de viagem associadas ao PIB per capita em 2011 para países selecionados. A taxa de viagens do Brasil é de aproximadamente 0,40, associada a um PIB per capita de aproximadamente US\$ 12.800, um nível bastante semelhante a outros países como o México e o Chile. Deve-se observar que a Figura 2-3 contém dados correntes de 2011 reportados pelo Fundo Monetário Internacional que, portanto, divergem dos dados do PIB real per capita calculado com base nos dados do PIB na Tabela 2-3. Nota-se que o cálculo superestima as taxas derivadas para países com aeroportos que têm serviços significativos de passageiros de conexão, tais como o Reino Unido e os Emirados Árabes Unidos (com taxa de viagens de 4,46%, não mostrada na Figura).

Tabela 2-6
MULTIPLICADORES DO PIB BRASILEIRO

	Média ponderada das taxas de crescimento anual						
	Brasil PIB(a)	Passageiros(b)			Multiplicador do PIB(c)		
		Internacionais	Domésticos	Total (d)	Internacional	Doméstico	Total
1994-2000	2.4%	(2.4)%	2.2%	0.2%	(1.0)	0.9	0.1
2000-2005	2.8	3.9	15.2	11.3	1.4	5.4	4.1
2005-2012	3.7 (e)	8.7	11.3	10.6	2.4	3.1	2.9
1994-2012	3.0 (e)	3.6	9.2	7.2	1.2	3.1	2.4

(a) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), www.ibge.gov.br, acessado em janeiro de 2013.

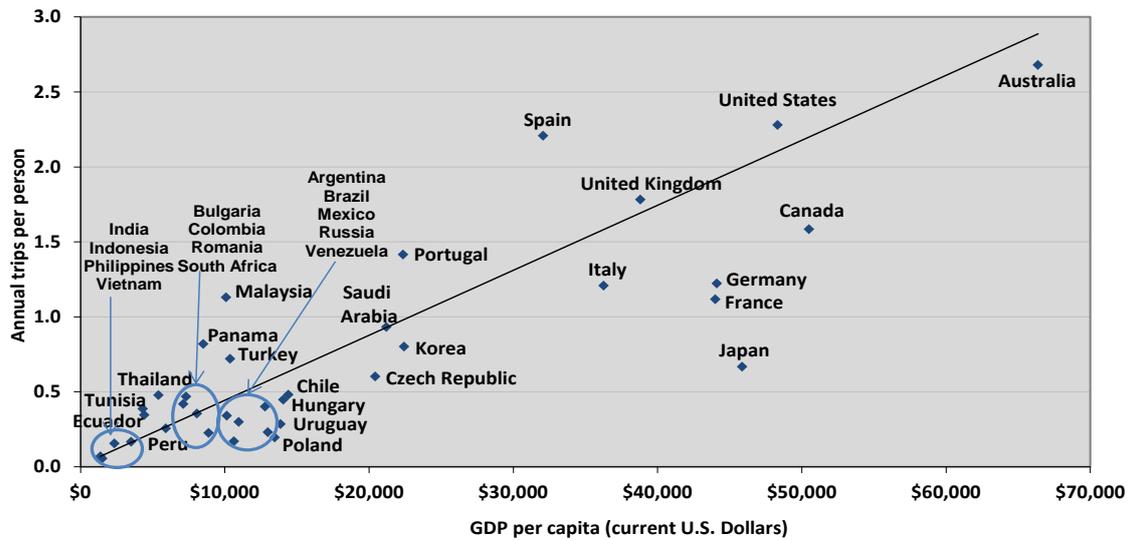
(b) Infraero, www.infraero.gov.br, acessado em janeiro de 2013.

(c) Calculado pela divisão da taxa de crescimento de passageiros pela taxa de crescimento do PIB.

(d) Inclui passageiros da aviação geral.

(e) A taxa de crescimento do PIB 2012 baseia-se em três trimestres de dados.

Figura 2-3
ANÁLISE DAS TAXAS DE VIAGENS
2011



Fontes: Passageiros— Conselho Internacional de Aeroportos, 2011 *Worldwide Airport Traffic Report*.
População—Base de dados dos indicadores de Desenvolvimento Mundial do Banco Mundial, acessado em junho de 2012.
PIB - Fundo Monetário Internacional, Base de Dados do *World Economic Outlook*, Outubro de 2012.

2.5.1 Nível de Emprego Regional

A Tabela 2-7 mostra as tendências históricas de emprego e desemprego na região metropolitana do Rio de Janeiro e nas regiões metropolitanas do Brasil.

Tabela 2-7
HISTÓRICO DO NÍVEL DE EMPREGO
Regiões Metropolitanas do Rio de Janeiro do Brasil
2002-2012

	Emprego (em milhares)		Taxa de Desemprego	
	Rio de Janeiro	Regiões metropolitanas do Brasil	Rio de Janeiro	Regiões metropolitanas do Brasil
2002	4.549	17.780	10,0%	11,7%
2003	4.712	18.520	9,2	12,3
2004	4.797	19.052	9,1	11,5
2005	4.851	19.554	7,7	9,9
2006	4.906	19.926	7,9	10,0
2007	4.969	20.435	7,1	9,3
2008	5.076	21.122	6,8	7,9
2009	5.088	21.276	6,1	8,1
2010	5.233	22.019	5,6	6,7
2011	5.349	22.473	5,2	6,0
2012	5.468	22.913	5,1	5,6
Percentual de aumento (decréscimo)				
2002-2003	3,6%	4,2%	(8,5%)	5,8%
2003-2004	1,8	2,9	(1,5)	(6,9)
2004-2005	1,1	2,6	(14,8)	(14,2)
2005-2006	1,1	1,9	2,0	1,4
2006-2007	1,3	2,6	(9,2)	(6,7)
2007-2008	2,2	3,4	(5,0)	(15,2)
2008-2009	0,2	0,7	(9,7)	2,3
2009-2010	2,8	3,5	(8,7)	(16,7)
2010-2011	2,2	2,1	(7,0)	(11,5)
2011-2012	2,2	2,0	(2,3)	(6,3)

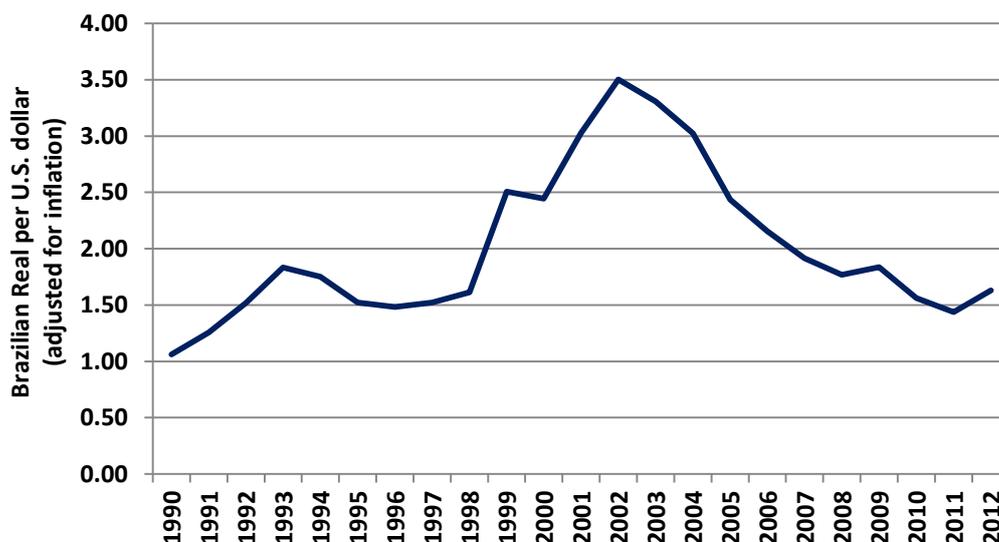
Nota: Representa médias anuais baseadas em dados mensais.
As regiões metropolitanas do Brasil englobam Belo Horizonte, Porto Alegre, Recife, Rio de Janeiro, Salvador e São Paulo.

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Trabalho e Rendimento, Pesquisa Mensal de Emprego, Março 2002 – Janeiro 2012, www.ibge.gov.br, acessado em janeiro de 2013.

2.5.2 Taxas de Câmbio no Brasil

As flutuações acentuadas das taxas de câmbio do Real brasileiro contra o Euro e o dólar dos EUA, ocorridas principalmente em 1999 e 2002, refletem alterações da política econômica e monetária, que converteram a taxa de câmbio do Brasil de uma taxa quase fixa para uma taxa flutuante. Essas alterações provocaram desvalorizações significativas no valor do Real, conforme mostradas na Figura 2-4.

Figura 2-4
HISTÓRICO DAS TAXAS DE CÂMBIO



Nota: As taxas de câmbio são calculadas com base nas taxas de câmbio nominais e nos índices de preços ao consumidor, utilizando-se 2005 como ano base.

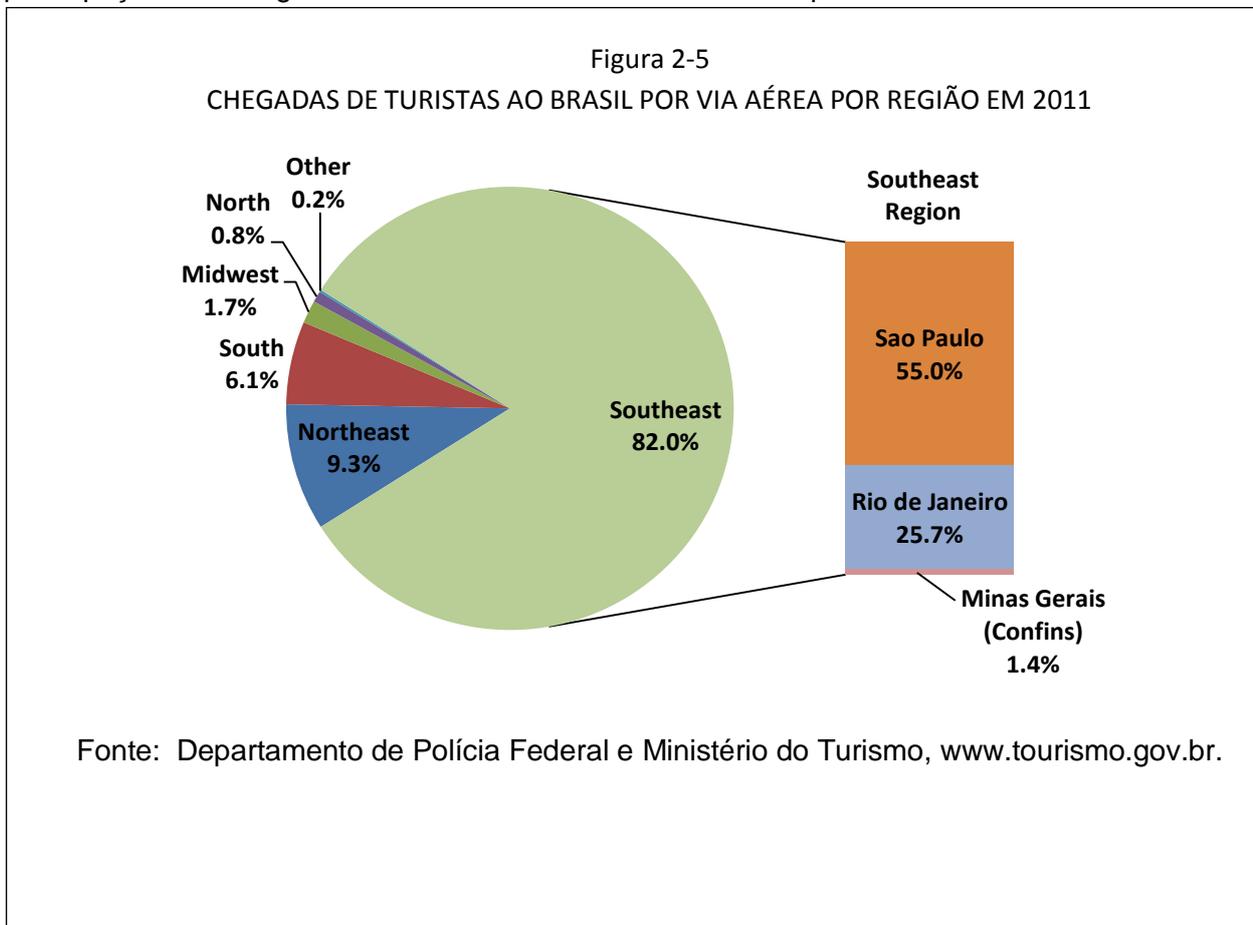
Fonte: Departamento da Agricultura dos EUA, Serviço de Pesquisa Econômica, www.ers.usda.gov, acessado em Março de 2013.

Desde 2002, o Real brasileiro vem-se valorizando contra o dólar dos EUA em decorrência do maior fluxo de capitais estrangeiros atraídos pelas altas taxas de juros praticadas no Brasil e da expansão das exportações do país. Em 2011, a taxa de empréstimo overnight do Banco do Brasil ou o SELIC (Sistema Especial de Liquidação e Custódia) foi de 12,00%, contra 0,25% para os federal funds dos EUA. Deve-se observar que, em março de 2013, a referida taxa foi reduzida para 7,25%. No esforço de diminuir o ritmo de valorização do Real e manter a competitividade das exportações brasileiras, o Ministério da Fazenda do Brasil tem utilizado a ferramenta do imposto sobre operações financeiras (IOF), em conjunto com novos requisitos adotados pelo Banco Central para operações com câmbio externo, em vigor desde o final de 2009.

2.6 TURISMO

De acordo com o Ministério do Turismo do Brasil, aproximadamente 5,4 milhões de turistas visitaram o país em 2011, sendo que 3,8 milhões chegaram pelos aeroportos do Brasil. Esses passageiros representaram mais do que 70% de todos os turistas que vieram do exterior. A região Sudeste recebeu 82,0% dos turistas que chegaram por via aérea, com os Estados de São Paulo e do Rio de Janeiro recebendo as maiores parcelas, conforme indicado na Figura 2-5. Embora o Estado do Rio de Janeiro seja o segundo mais importante destino depois de São Paulo, as chegadas de turistas no Rio de Janeiro aumentaram 4,6% em média ao ano entre 2003 e 2011, ultrapassando as marcas de São Paulo (0,6%) e do Brasil como um todo (2,7%).

Conforme mostrado na Figura 2-6, a Europa foi responsável pelo maior número de turistas que chegaram ao Brasil em 2011, com 1,5 milhão ou 38% do total, menor do que sua parcela de 46% em 2003. O número de turistas da América do Sul (excluindo turistas brasileiros) praticamente dobrou entre 2003 e 2011, com 1,2 milhão de chegadas em 2011. Desde 2003, o número de turistas vindos da América do Norte tem permanecido praticamente estável, embora sua participação no total global tenha diminuído de 24% em 2003 para 18% em 2011.



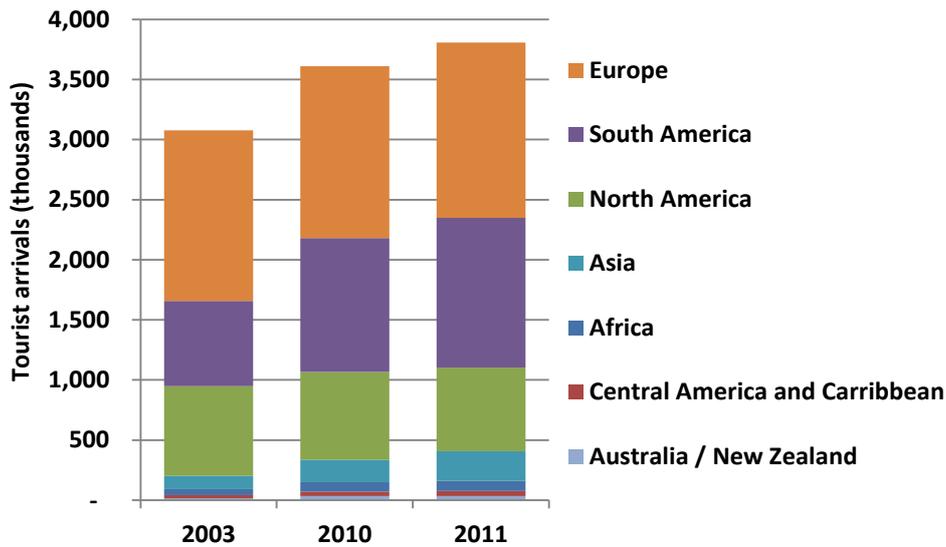
2.7 IMPACTOS ECONÔMICOS

O transporte aéreo gera benefícios econômicos vitais nos níveis global, nacional e local. De acordo com o Grupo de Ação do Transporte Aéreo (ATAG) “Aviation: Benefits Beyond Borders” (março de 2012), a aviação transporta 2,7 bilhões de passageiros anualmente, juntamente com 35% do valor do comércio mundial. A aviação é de importância crucial para os negócios e o turismo globais e é responsável pela geração direta ou indireta de 56,6 milhões de empregos no mundo, bem como por um impacto econômico no valor de aproximadamente US\$ 2,2 trilhões, ou cerca de 3,5% do produto interno bruto mundial.

Pode-se esperar que os investimentos de capital no Aeroporto gerem impactos significativamente positivos no emprego e nos setores econômicos regionais e nacionais, incluindo os de maior importância estratégica para a economia brasileira como, por exemplo, o setor manufatureiro e turismo. Esses impactos podem ter um alcance enorme, incluindo impactos diretos, indiretos e induzidos. Os impactos diretos são sentidos no setor de transporte aéreo (inclusive no setor aeroespacial); os impactos indiretos são sentidos principalmente nos setores que dão apoio ao setor de transporte aéreo (como, por exemplo, o setor de construção); e os impactos induzidos têm a ver com os benefícios decorrentes dos dispêndios maiores feitos pelas pessoas empregadas direta ou indiretamente pelo setor de transporte aéreo. Esses impactos produzem vantagens muito específicas para o Brasil:

- O relativo isolamento geográfico do Brasil em relação a certos centros econômicos tem diminuído em consequência do desenvolvimento da aviação, incluindo serviço aéreo sem escala para diversos centros internacionais de importância crescente (por exemplo, Dubai), bem como em apoio ao desenvolvimento do comércio por meio da expansão de serviços de carga aérea;
- A indústria brasileira de turismo se beneficiaria de forma especial do desenvolvimento de aeroportos de tal forma a facilitar a oferta de serviços adicionais, assim intensificando a concorrência entre as empresas aéreas e reduzindo o valor médio das tarifas, evidentemente um componente de custo significativo para quem pretende tirar férias no Brasil.
- O amplo processo de desenvolvimento do Aeroporto descrito no seu Plano Diretor daria apoio ao desenvolvimento de uma estrutura fora do aeroporto, abrangendo edifícios comerciais, shopping centers e áreas de serviço, setores de indústria leve e fabricação, hotéis e centros de hospitalidade, locação de veículos e instalações de transporte terrestre, armazéns e serviços de triagem e armazenamento de carga aérea. Pode-se esperar o desenvolvimento de tais instalações do lado terrestre do Aeroporto propriamente dito na medida em que o crescimento econômico regional avança e novos investidores são atraídos à infraestrutura oferecida dentro do Aeroporto. Esse padrão de desenvolvimento é bastante comum em Aeroportos em todas as partes do mundo.

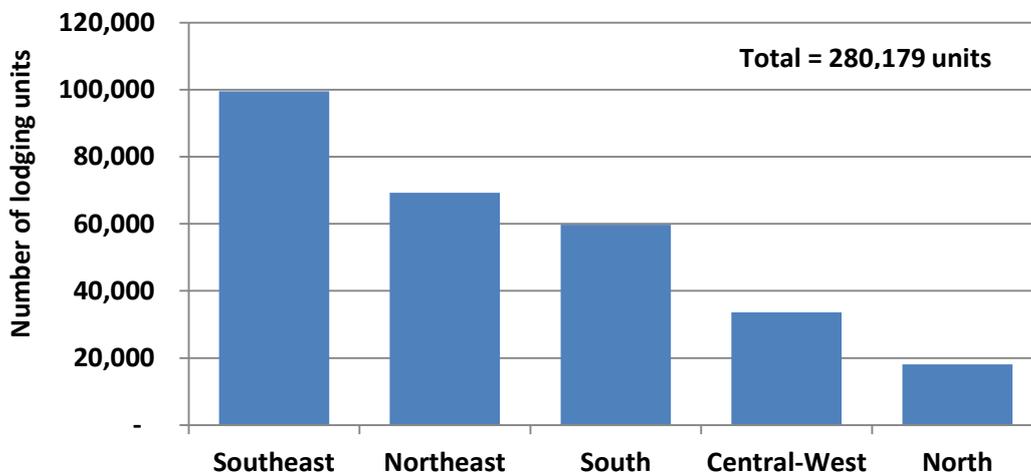
Figura 2-6
CHEGADAS DE TURISTAS AO BRASIL POR VIA AÉREA POR REGIÃO INTERNACIONAL



Fonte: Departamento de Polícia Federal e Ministério do Turismo, www.tourismo.gov.br.

Conforme mostrado na Figura 2-7, em 2011, havia no Brasil cerca de 280.179 instalações de hospedagem e estadia, com 36% do total na Região Sudeste (99.512 unidades), refletindo a concentração de atividades econômicas e de turismo naquela região. É importante observar que as unidades de estadia são definidas pelo Ministério do Turismo do Brasil de tal forma a incluir apartamentos, hotéis residências e hotéis condomínios.

Figura 2-7
UNIDADES DE ESTADIA NO BRASIL EM 2012



Nota: Para todos os tipos de instalações de estadia, incluindo apartamentos, hotéis residência e hotéis condomínios.
Fonte: Departamento de Polícia Federal e Ministério do Turismo, www.tourismo.gov.br.

3 HISTÓRICO DO MOVIMENTO DE PASSAGEIROS

Os dados históricos e futuros do movimento de passageiros são influenciados por uma série de fatores, entre eles (1) a diversidade de empresas aéreas que servem um aeroporto, (2) a participação de mercado das companhias aéreas que oferecem o serviço, (3) tendências do movimento de passageiros domésticos e internacionais, e (4) o movimento de passageiros em outros aeroportos da região.

3.1 COMPANHIAS AÉREAS QUE SERVEM O AEROPORTO

O Aeroporto é servido por um total de 27 empresas aéreas, das quais seis companhias brasileiras e 21 empresas aéreas de bandeira estrangeira, conforme a Tabela 3-1. A partir de 2013, foi registrada uma média de 198 decolagens diárias diretas regulares de empresas aéreas de passageiros entre o Aeroporto e 51 destinos, dos quais 25 dentro do Brasil, 9 na América Latina e Caribe, 7 na América do Norte, 2 na África e Oriente Médio, e 8 na Europa. Em 2012, um total de 17,5 milhões de passageiros usaram o Aeroporto, dos quais 13,1 milhões de passageiros domésticos e 4,3 milhões internacionais. Além disso, um total de 90,218 passageiros da aviação geral utilizaram o Aeroporto em 2012.

Tabela 3-1
EMPRESAS AÉREAS DE PASSAGEIROS QUE SERVEM O AEROPORTO
AEROPORTO INTERNACIONAL DO GALEÃO - RIO DE JANEIRO
Janeiro 2013

Empresas aéreas brasileiras	
Avianca Brazil (OceanAir Linhas Aéreas (a))	
Azul TRIP (b)	Passaredo Linhas Aéreas
GOL Linhas Aéreas (c)	TAM Linhas Aéreas (d)
Empresas aéreas estrangeiras	
Aerolíneas Argentinas	LAN airlines
Air France	Lufthansa
Alitalia	KLM
American Airlines	TAAG Angola Airlines
Avianca	TAM Mercosur
British Airways	TACA (Aviateca, Lacs)
Copa Airlines	TAP Portugal
Condor	United Airlines
Delta Air Lines	US Airways
Emirates Airlines	Westair Benin
Iberia	

(a) Nome de marca usado para os voos da OceanAir no Brasil, apesar de os vôos serem operados sob o nome da Cia. De origem. A fusão entre Avianca e TACA foi consumada em fevereiro de 2010.

(b) A Azul e a TRIP anunciaram planos para uma fusão em maio de 2012, e, em março de 2013, a fusão foi aprovada pelo CADE.

(c) Inclui as operações da Webjet, adquirida pela GOL em julho de 2011, cujas operações foram encerradas em novembro de 2012.

(d) Fusão com a LAN Airlines em junho de 2012, formando o LATAM Airlines Group.

Fontes: Infraero e Official Airline Guides, Inc., base de dados on-line, acessado em janeiro de

2013.

3.2 EVOLUÇÃO DE PASSAGEIROS DOMÉSTICOS E REGIONAIS

A região do Rio de Janeiro e o país como um todo observaram um forte aumento no tráfego de passageiros desde 1990, conforme a Tabela 3-2. Entre 1990 e 2012, o total de passageiros na região do Rio de Janeiro aumentou em média 4,3% ao ano, em comparação com um aumento médio de 8,2% ao ano no país como um todo durante esse período. Desde 1990, a quota de passageiros da região do Rio de Janeiro para o Aeroporto tem variado, devido à evolução do serviço das empresas aéreas nos dois aeroportos, incluindo a expansão dos serviços da GOL e TAM no Aeroporto entre 2003 e 2008, e a oferta de serviços de empresas aéreas de baixo custo no Aeroporto Santos Dumont a partir de 2009.

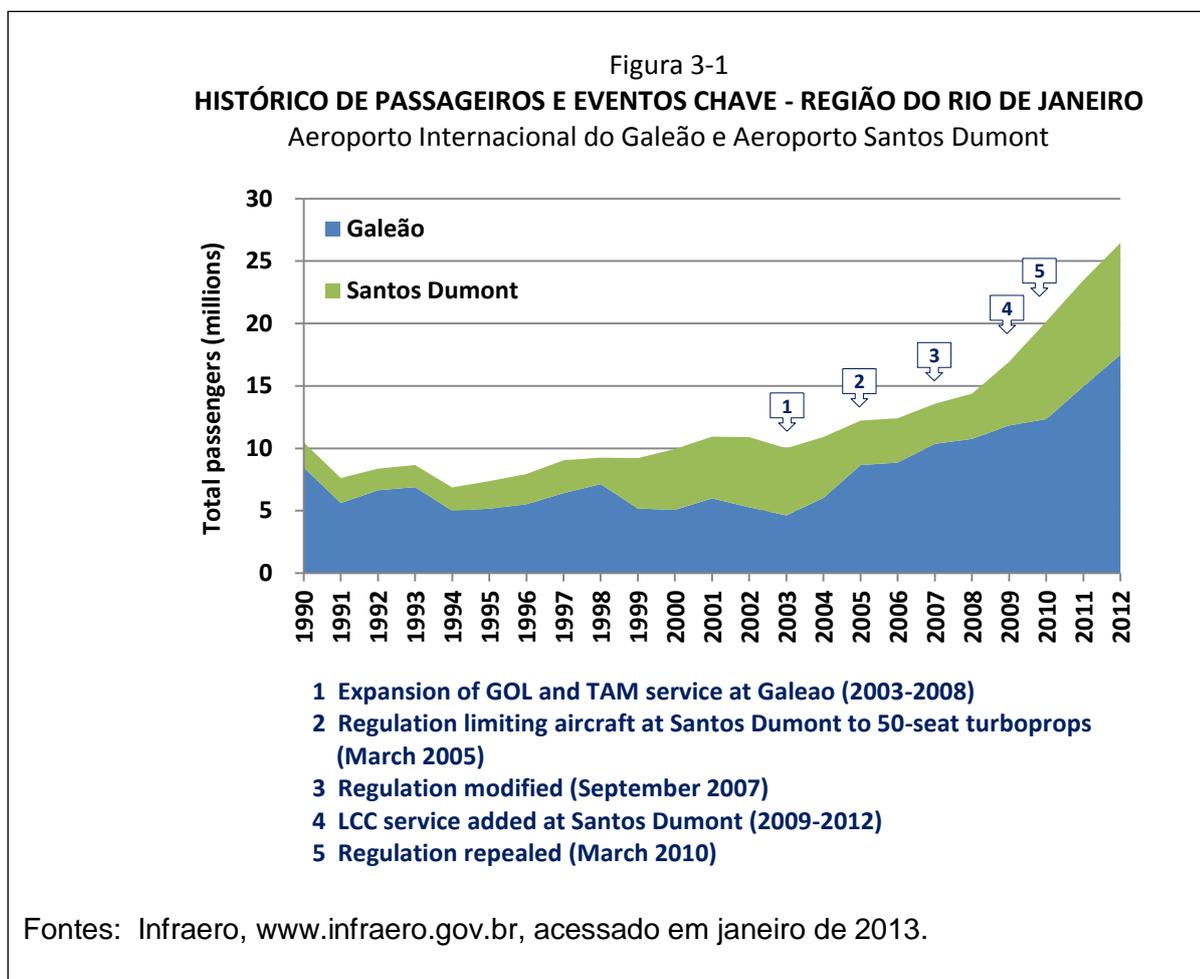
Tabela 3-2
TENDÊNCIAS DE PASSAGEIROS REGIONAIS E DOMÉSTICOS
Região do Rio de Janeiro e Brasil
Região do Rio de Janeiro

Ano	Galeão		Aeroporto Santos Dumont	Total região	Brasil
	Total	Percentual da região			
1990	8.469.404	80,8%	2.010.545	10.479.949	34.098.000
1991	5.612.960	73,7	2.002.196	7.615.156	35.069.160
1992	6.634.156	79,3	1.733.382	8.367.538	29.969.870
1993	6.887.322	79,5	1.774.816	8.662.138	29.900.528
1994	4.992.530	72,7	1.871.043	6.863.573	31.460.904
1995	5.157.778	70,0	2.210.116	7.367.894	33.576.468
1996	5.514.161	69,5	2.423.378	7.937.539	31.781.796
1997	6.403.605	70,8	2.638.471	9.042.076	38.842.058
1998	7.126.907	77,0	2.124.206	9.251.113	45.667.534
1999	5.174.431	56,2	4.037.641	9.212.072	41.375.878
2000	5.061.414	50,9	4.883.361	9.944.775	67.978.352
2001	5.987.053	54,8	4.946.542	10.933.595	72.002.896
2002	5.269.842	48,4	5.626.328	10.896.170	71.847.614
2003	4.619.229	46,2	5.382.829	10.002.058	71.215.810
2004	6.024.930	55,2	4.887.306	10.912.236	82.706.261
2005	8.657.139	70,8	3.562.297	12.219.436	96.078.832
2006	8.856.527	71,4	3.553.177	12.409.704	102.185.376
2007	10.352.616	76,3	3.214.415	13.567.031	110.569.767
2008	10.754.689	74,8	3.628.766	14.383.455	113.263.537
2009	11.828.656	69,9	5.099.643	16.928.299	128.135.616
2010	12.337.944	61,2	7.822.848	20.160.792	155.363.964
2011	14.952.830	63,7	8.515.021	23.467.851	179.949.252
2012	17.495.737	66,1	8.961.745	26.457.482	191.617.646
Aumento percentual anual composto (redução)					
1990-2000	(5,0%)		9,3%	(0,5%)	7,1%
2000-2012	10,9		5,2	8,5	9,0
1990-2012	3,4		7,0	4,3	8,2

Nota: Inclui passageiros embarcados e desembarcados. Fonte: Infraero, www.infraero.gov.br,

acessado em janeiro de 2013.

A Figura 3-1 apresenta as tendências no movimento de passageiros na região do Rio de Janeiro entre 1990 e 2012, assim como eventos históricos significantes, particularmente as mudanças regulatórias praticadas a partir de 2005, e o fornecimento de serviços de empresas aéreas no Aeroporto e em Santos Dumont.



3.3 TRÁFEGO DE PASSAGEIROS NO GALEÃO

Conforme apresentado na Tabela 3-3, o total de passageiros no Aeroporto aumentou de 8,5 milhões em 1990 para 17,5 milhões em 2012, o que significa um crescimento anual de 3,4%. Durante esse período, passageiros domésticos aumentaram em média 5,4% ao ano, enquanto o número de passageiros internacionais permaneceu praticamente igual. Já entre 2011 e 2012, passageiros internacionais e domésticos aumentaram em 15,0% e 17,7% respectivamente.

A Tabela 3-3 indica também que o total de passageiros no Aeroporto aumentou anualmente desde 2003, refletindo a expansão dos serviços das empresas GOL e TAM entre 2003 e 2008 e, mais recentemente, o início dos serviços das empresas de baixo custo Azul e Webjet.

Tabela 3-3
HISTÓRICO DE PASSAGEIROS
Aeroporto Internacional do Galeão - Rio de Janeiro

Ano	Internacional	Doméstico	Aviação Geral	Total	Aumento (redução) médio (%)
1990	4.313.309	4.151.523	4.572	8.469.404	--%
1991	2.277.720	3.331.030	4.210	5.612.960	(33,7)
1992	3.441.125	3.188.797	4.234	6.634.156	18,2
1993	3.516.939	3.366.294	4.089	6.887.322	3,8
1994	2.285.070	2.698.019	9.441	4.992.530	(27,5)
1995	2.012.359	3.141.311	4.108	5.157.778	3,3
1996	2.248.722	3.261.541	3.898	5.514.161	6,9
1997	2.543.296	3.853.467	6.842	6.403.605	16,1
1998	2.202.288	4.904.592	20.027	7.126.907	11,3
1999	2.009.842	3.144.914	19.675	5.174.431	(27,4)
2000	1.976.555	3.066.898	17.961	5.061.414	(2,2)
2001	2.179.745	3.788.430	18.878	5.987.053	18,3
2002	1.932.464	3.320.062	17.316	5.269.842	(12,0)
2003	1.971.761	2.628.027	19.441	4.619.229	(12,3)
2004	2.276.015	3.720.873	28.042	6.024.930	30,4
2005	2.388.490	6.211.004	57.645	8.657.139	43,7
2006	2.141.293	6.673.640	41.594	8.856.527	2,3
2007	2.172.293	8.141.696	38.627	10.352.616	16,9
2008	2.218.044	8.512.906	23.739	10.754.689	3,9
2009	2.607.035	9.152.095	69.526	11.828.656	10,0
2010	3.118.735	9.127.459	91.750	12.337.944	4,3
2011	3.729.703	11.136.689	86.438	14.952.830	21,2
2012	4.288.751	13.112.153	94.833	17.495.737	17,0
Aumento (redução) anual médio					
1990-2000	(7,5)%	(3,0)%	14,7%	(5,0)%	
2000-2012	6,7	12,9	14,9	10,9	
1990-2012	(0,0)	5,4	14,8	3,4	

Nota: Inclui embarques e desembarques.

Fonte: Infraero, www.infraero.gov.br, acessado em janeiro de 2013.

3.3.1 Passageiros O&D e em Conexão

O Aeroporto recebe tanto passageiros em conexão, que fazem a transferência entre voos, como passageiros em trânsito, que permanecem a bordo da mesma aeronave de chegada e partida. A Tabela 3-4 apresenta o percentual de passageiros O&D e em conexão no Aeroporto, de 2009 a 2012, de acordo com a Infraero.

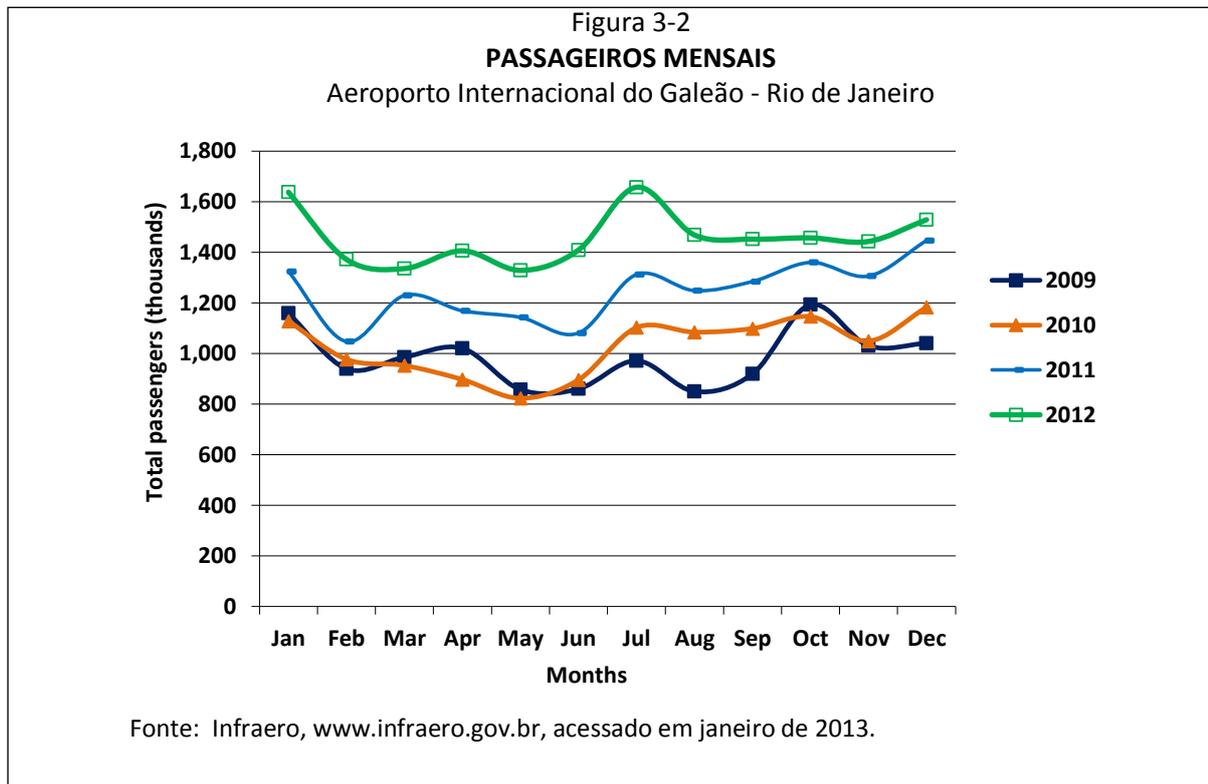
Tabela 3-4
PASSAGEIROS O&D E EM CONEXÃO
Aeroporto Internacional do Galeão - Rio de Janeiro

Ano	Total passageiros	Percentual do total	
		O&D	Conexão (transferência)
2009	11.828.656	88,2%	11,8%
2010	12.337.944	86,4	13,6
2011	14.952.830	87,3	12,7
2012	17.495.737	86,0	14,0

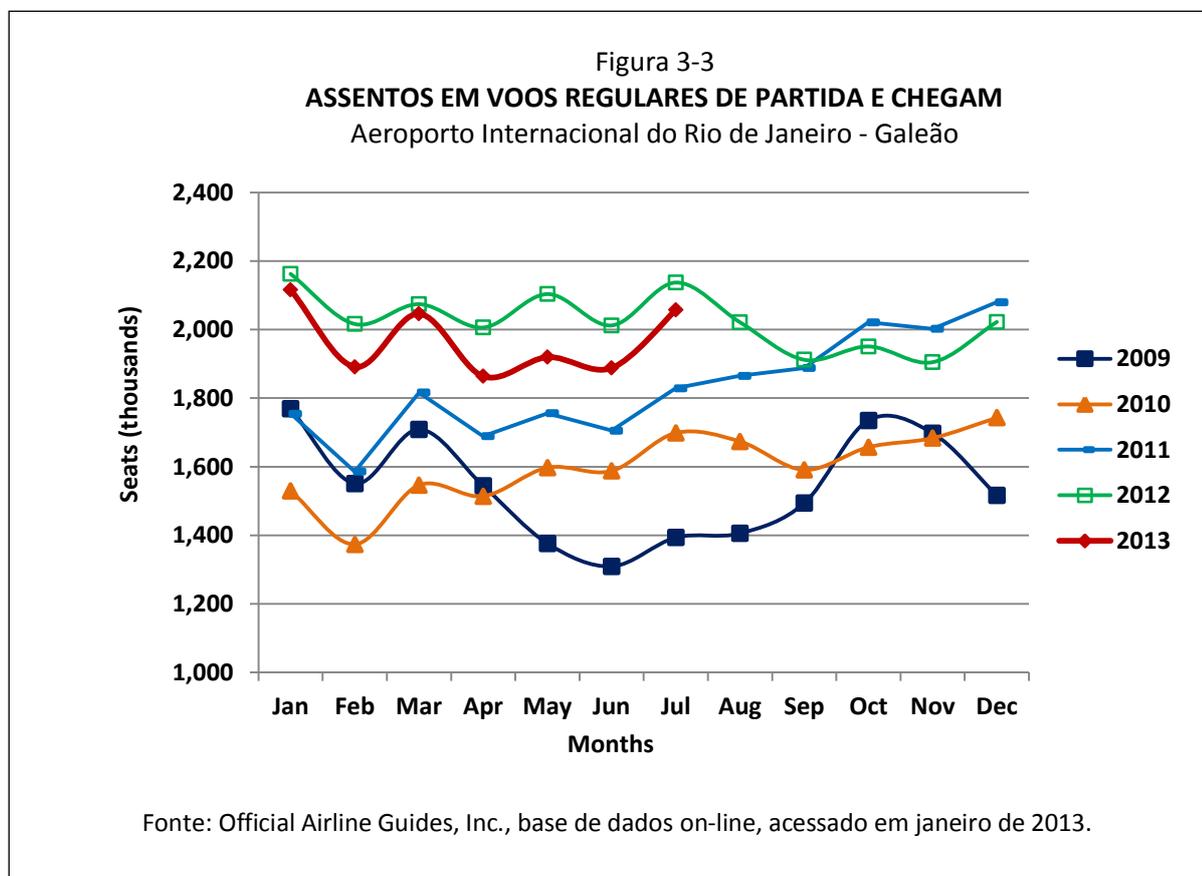
Fonte: Infraero, www.infraero.gov.br, acessado em janeiro de 2013.

3.3.2 Tendências Mensais de Passageiros e Assentos

A Figura 3-2 apresenta dados mensais sobre os passageiros (embarcados e desembarcados) para o Aeroporto, de janeiro de 2008 a dezembro de 2012. Os dados mensais ilustram as variações sazonais no tráfego de passageiros, com níveis de pico em dezembro, janeiro e julho, atividades reduzidas de agosto a novembro, e os níveis mais baixos de fevereiro a junho.



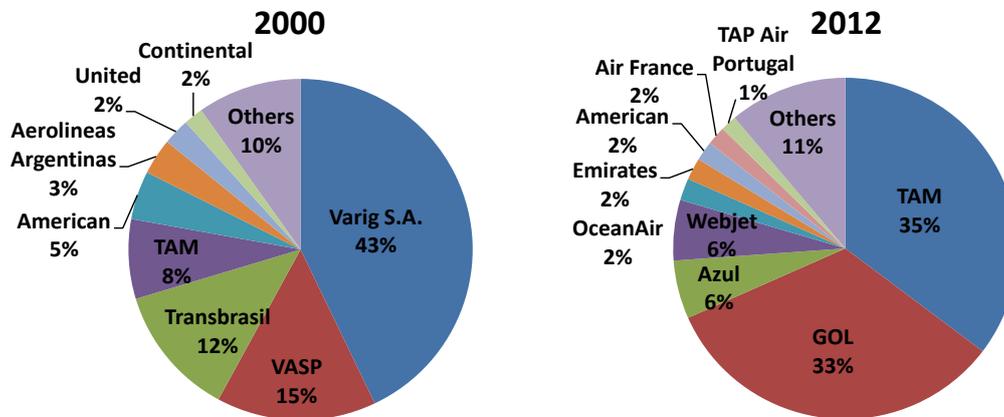
A Figura 3-3 apresenta o número de assentos em voos regulares de partida e chegada no Aeroporto, no período de janeiro de 2009 a julho de 2013. Em comparação com a tendência mensal de passageiros embarcados, a variação sazonal no número de assentos em voos regulares de partida é menor, devido principalmente às diferenças de fatores de aproveitamento mensais (percentual de assentos ocupados em uma aeronave). De junho de 2009 a setembro de 2012, o Aeroporto registrou um aumento de capacidade de assentos na maior parte dos meses, e níveis similares ou ligeiramente menores até julho de 2013.



3.4 PARTICIPAÇÃO DE MERCADO DAS COMPANHIAS AÉREAS DE PASSAGEIROS

A Figura 3-4 resume o histórico de passageiros por empresa aérea para os anos de 2000 e 2012. A GOL e a TAM representam a maior parcela de mercado no Aeroporto, sendo que a GOL e a WebJet apresentaram um aumento de participação no mercado durante o período.

Figura 3-4
PARTICIPAÇÃO DAS COMPANHIAS AÉREAS NA OFERTA TOTAL DE ASSENTOS
Aeroporto Internacional do Galeão - Rio de Janeiro



Fonte: Official Airline Guides, Inc., base de dados on-line, acessado em janeiro de 2013.

3.5 CONCORRÊNCIA ENTRE AEROPORTOS NO TRANSPORTE DE PASSAGEIROS

O limite efetivo da região servida pelo Aeroporto é definido pela disponibilidade de serviços das companhias aéreas nos aeroportos da vizinhança. O sucesso do Aeroporto na concorrência com outros aeroportos depende, entre outros fatores, das tarifas aéreas, na frequência dos serviços e no tempo de viagem no solo para chegar e sair dos aeroportos. O aeroporto Santos Dumont oferece menos vôos domésticos do que o Aeroporto e é o seu principal concorrente. Como não oferece vôos internacionais, o Aeroporto compete o aeroporto de Guarulós, em São Paulo, por passageiros internacionais.

A Tabela 3-5 apresenta a média diária de voos regulares de partida no Aeroporto e em Santos Dumont, entre uma seleção de outros aeroportos do Brasil. Em janeiro de 2013, a oferta de voos no Aeroporto superou o Santos Dumont.

Tabela 3-5
SERVIÇO DE EMPRESAS AÉREAS REGULARES DE PASSAGEIROS NOS PRINCIPAIS AEROPORTOS

Aeroporto	Média diária de voos regulares em janeiro de 2013			Total
	Aeronave a jato	jato regional	Outras aeronaves da av. regional	
Região do Rio de Janeiro				
Galeão	179	14	2	195
Santos Dumont	<u>117</u>	<u>32</u>	<u>4</u>	<u>153</u>
Total	296	46	6	348
Região de São Paulo				
Guarulhos	315	11	11	337
Congonhas	220	0	1	221
Viracopos	<u>4</u>	<u>106</u>	<u>28</u>	<u>138</u>
Total	539	117	40	696
Brasília	194	14	1	209

Fonte: Official Airline Guides, Inc., base de dados on-line, acessado em janeiro de 2013.

3.5.1 Mercados Domésticos de Passageiros Da Região do Rio de Janeiro

A Tabela 3-6 apresenta os 20 principais mercados para voos domésticos regulares para a região do Rio de Janeiro em 2012. Os cinco primeiros mercados – São Paulo Congonhas, São Paulo Guarulhos, Brasília, Belo Horizonte, and Salvador – juntos representam mais da metade (55,8%) do total de assentos domésticos regulares na região do Rio de Janeiro em 2012. Os 20 principais mercados representaram 95,5% do total de assentos domésticos regulares. O Galeão apresentou a maior participação em 15 dos 20 maiores em 2012; Santos Dumont apresentou a maior participação nos 4 mercados restantes, incluindo São Paulo Congonhas, o seu maior mercado.

Tabela 3-6

20 PRINCIPAIS MERCADOS DOMÉSTICOS DE VOOS REGULARES DE PASSAGEIROS EM 2012

Aeroporto Internacional do Galeão - Rio de Janeiro e Aeroporto Santos Dumont

Cidade (Aeroporto)	Região Rio de Janeiro – Total de assentos em voo regular			Galeão
	Galeão	Santos Dumont	Total	% da Região
São Paulo (Congonhas)	990,410	7,539,120	8,529,530	11.6
São Paulo (Guarulhos)	2,404,374	715,392	3,119,766	77.1%
Brasília	1,092,372	1,882,728	2,975,100	36.7
Belo Horizonte (Tancredo Neves/Confins)	1,136,544	1,536,760	2,673,304	42.5
Salvador	1,951,875	106,688	2,058,563	94.8
Vitória	927,086	1,069,444	1,996,530	46.4
São Paulo (Viracopos)	805,358	1,023,312	1,828,670	44.0
Porto Alegre	1,566,778	218,914	1,785,692	87.7
Curitiba	818,438	754,924	1,573,362	52.0
Recife	1,335,414	--	1,335,414	100.0
Florianópolis	833,194	64,260	897,454	92.8
Fortaleza	814,956	--	814,956	100.0
Natal	692,895	--	692,895	100.0
João Pessoa	559,742	--	559,742	100.0
Foz do Iguaçu	516,762	--	516,762	100.0
Campinas	451,296	--	451,296	100.0
Aracaju	270,624	98,208	368,832	73.4
Belem	349,896	--	349,896	100.0
São Luiz	335,506	--	335,506	100.0
Manaus	<u>325,546</u>	--	<u>325,546</u>	100.0
Markets listed	18,179,066	15,009,750	33,188,816	54.8
Other markets	<u>851,964</u>	<u>630,150</u>	<u>1,482,114</u>	57.5
Total	19,031,030	15,639,900	34,670,930	54.9

Nota: inclui assentos e voos regulares de partida e chegada.

Fonte: Official Airlines Guide, Inc., base de dados on-line, acessado em janeiro de 2013.

3.5.2 Mercados Internacionais de Passageiros Da Região do Rio de Janeiro

O Galeão é o segundo maior ponto de entrada e saída internacional no Brasil, depois do aeroporto internacional de Guarulhos em São Paulo (Santos Dumont não ofereceu nenhum serviço de voo internacional em 2012). A Tabela 3-7 apresenta os 20 principais mercados para voos internacionais regulares de passageiros para o Aeroporto em 2012. Os primeiros cinco mercados internacionais – Buenos Aires, Paris, Miami, Nova York e Lisboa – juntos representam 45,2% do total de assentos regulares internacionais em 2012. Os 20 principais mercados internacionais representam 95,3% do total de assentos regulares internacionais. O Galeão apresentou a maior participação de mercado de assentos de voos regulares internacionais em 2 dos 20 maiores mercados em 2012 – Houston e Charlotte – e um número de assentos comparável com Guarulhos em 5 mercados - Paris, Lisboa, Dubai, Atlanta e Luanda.

Tabela 3-7
20 PRINCIPAIS MERCADOS INTERNACIONAIS REGULARES EM 2012
Aeroporto Internacional do Galeão - Rio de Janeiro -

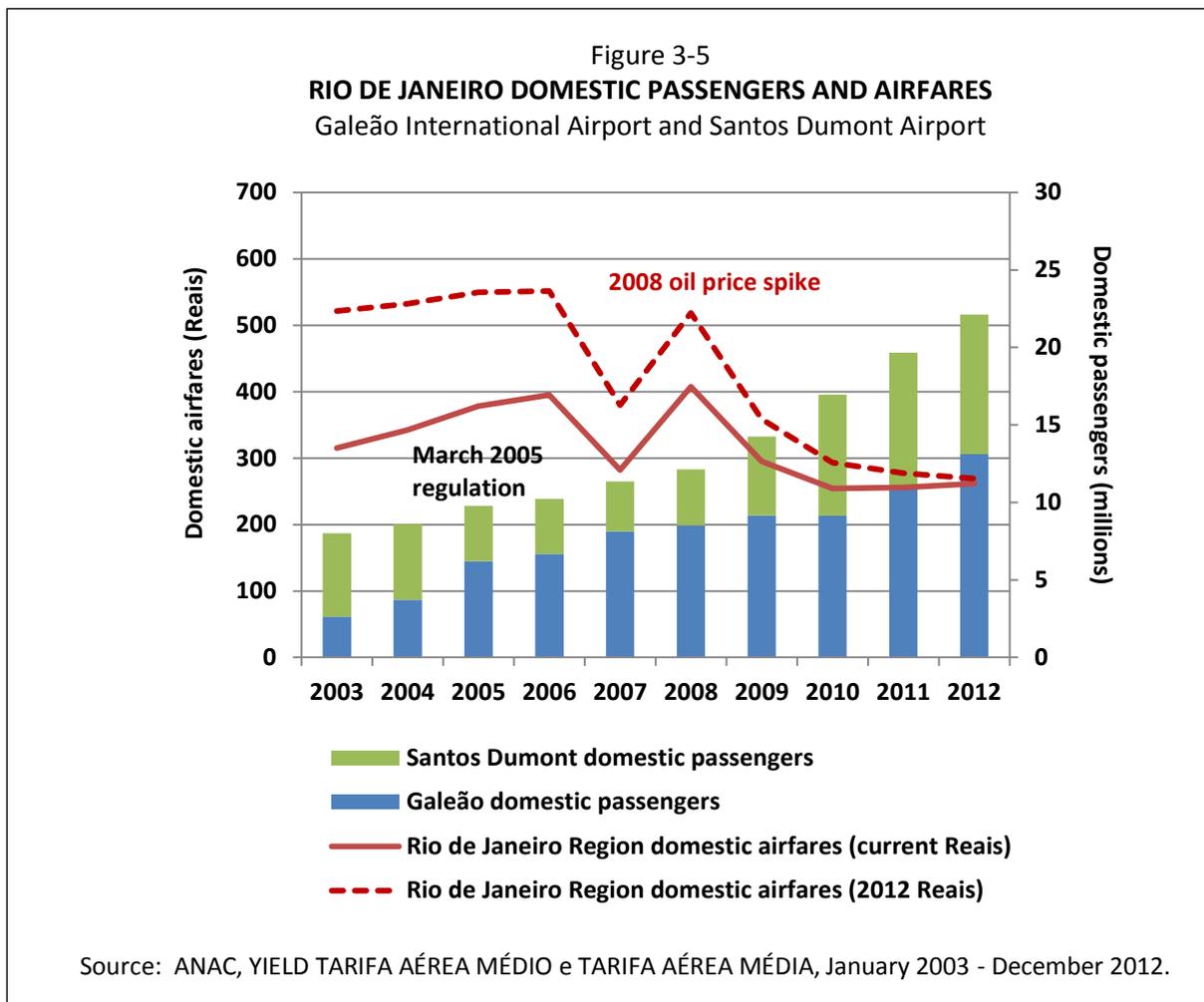
Cidade (Aeroporto)	Total de assentos em voos regulares			% do total
	Galeão	Guarulhos	Total	
Buenos Aires (Ezeiza)	870,030	1,512,712	2,382,742	36.5%
Paris (Charles De Gaulle)	548,150	590,369	1,138,519	48.1
Miami (International)	356,501	957,789	1,314,290	27.1
New York (Kennedy)	308,613	742,270	1,050,883	29.4
Lisbon	306,980	307,607	614,587	49.9
Buenos Aires (Newbery)	304,352	976,741	1,281,093	23.8
Dubai	251,462	259,128	510,590	49.2
Frankfurt	247,674	499,664	747,338	33.1
Santiago (International)	215,690	1,060,846	1,276,536	16.9
London (Heathrow)	209,919	512,179	722,098	29.1
Madrid	206,150	664,524	870,674	23.7
Panama City (International)	195,636	354,666	550,302	35.6
Houston (Intercontinental)	174,726	127,603	302,329	57.8
Atlanta	166,842	180,072	346,914	48.1
Charlotte	156,402	--	156,402	100.0
Rome (Fiumicino)	122,820	238,517	361,337	34.0
Lima	116,397	556,546	672,943	17.3
Amsterdam	108,564	245,244	353,808	30.7
Luanda	102,776	139,561	242,337	42.4
Dallas (International)	<u>75,150</u>	<u>216,031</u>	<u>291,181</u>	25.8
Markets listed	5,044,834	10,142,069	15,186,903	33.2
Other markets	<u>247,852</u>	<u>4,741,747</u>	<u>4,989,599</u>	5.0
Total	5,292,686	14,883,816	20,176,502	26.2

Nota: Inclui assentos em voos regulares de partida e chegada.

Source: Official Airlines Guide, Inc., base de dados on-line, acessado em Janeiro de 2013.

3.6 PREÇO E EVOLUÇÃO DA DEMANDA

A demanda de passageiros é afetada pela demografia e economia da região servida pelo aeroporto assim como pelos serviços das companhias aéreas e tarifas. De 2003 a 2012 (período em que os dados de tarifas e yield estão disponíveis), o número de passageiros domésticos no Rio de Janeiro aumentou a uma média anual de 11,9%, com crescimento mais acelerado no Galeão (média anual de 19,6%) comparado com um aumento médio de 5,9% no Santos Dumont, como ilustrado na Figura 3-5 abaixo. O crescimento do tráfego menos acelerado no Santos Dumont em 2005 reflete os efeitos da regulação de março de 2005 que limitou as companhias aéreas ao emprego de com até 50 lugares para rotas que não fossem Congonhas. Em 2008, as tarifas na região do Rio de Janeiro e no Brasil como um todo aumentaram refletindo o salto dos preços do petróleo, mas continuaram a diminuir em termos de moeda corrente constante desde então. O yield das companhias seguiu a mesma tendência das tarifas desde 2003.





Capítulo 4

HISTÓRICO DE CARGA AÉREA E CORREIO

4 HISTÓRICO DE CARGA AÉREA E CORREIO

Os volumes históricos e futuros de carga aérea e correio serão influenciados por diversos fatores, incluindo (1) aumento dos serviços das companhias aéreas de passageiros, com o consequente aumento da disponibilidade de capacidade nos porões das aeronaves de passageiros; (2) evolução nas frotas de aeronaves utilizadas pelas companhias aéreas; (3) fatores de carga para carga de porão em aeronaves das companhias aéreas de passageiros; (4) tendências conjunturais no tráfego aéreo nacional e internacional; e (5) volumes de carga aérea em outros aeroportos da região.

4.1 DADOS DE CARGA E CORREIO AÉREO

A Infraero coleta dois tipos de dados sobre carga aérea, que fornecem a base para o planejamento financeiro e de infraestrutura.

- **Carga Aérea Movimentada** em Instalações TECA*: Em 2012, a Infraero operava Terminais de Logística de Carga em 34 aeroportos brasileiros. As instalações do TECA prestam serviços de movimentação e armazenagem para as categorias de importação, exportação e serviços nacionais (domésticos) e de courier (carga expressa). Nem sempre as instalações TECA processam toda a carga que passa por um aeroporto e, consequentemente, os dados informados pelo TECA de um aeroporto podem ser inferiores ao volume total da carga movimentada. Por exemplo, em 2012, nenhuma carga nacional foi movimentada nas instalações do TECA do Aeroporto. Os dados do TECA sobre carga aérea são coletados em separado e servem de base para o recolhimento de receitas de armazenagem e capatazia.
- **Carga Aérea Total**: Os dados sobre o total da carga aérea, referentes a cargas aéreas nacionais, internacionais e correio aéreo movimentadas em um aeroporto são coletados e informados pelas companhias e reunidos pela Infraero em um banco de dados conhecido como Opnet. As cargas aéreas não movimentadas pela rede TECA são processadas pelas companhias aéreas em instalações próprias.

Os dados provenientes dessas duas fontes não são reconciliáveis. Por exemplo, os dados sobre carga aérea internacional resumidos no banco de dados Opnet nem sempre coincidem com os resultados de importações e exportações movimentadas pela rede TECA.

*Terminais de Logística de Carga (TECA) para a capatazia e armazenagem de cargas aéreas.

4.2 TOTAL HISTÓRICO DE CARGA AÉREA

A Tabela 4-1 e a Figura 4-1 apresentam as tendências históricas de carga aérea no Aeroporto, de 1990 até 2012, conforme informado no banco de dados Opnet da Infraero. O volume total de carga e correio no Aeroporto aumentou de 133.988 toneladas em 1990 para 142.708 toneladas em 2012, representando um aumento de 0,3% ao ano. O volume de carga internacional aumentou em média 0,7%, ao ano entre 1990 e 2012, respondendo pela maior parte do crescimento na movimentação de carga no Aeroporto, enquanto que a movimentação de carga nacional diminuiu em média 2,5% ao ano, durante o mesmo período. Entre 2011 e 2012, o aumento da carga nacional foi de 30,0%, comparado com um decréscimo de 3,1% na carga internacional.

Tabela 4-1

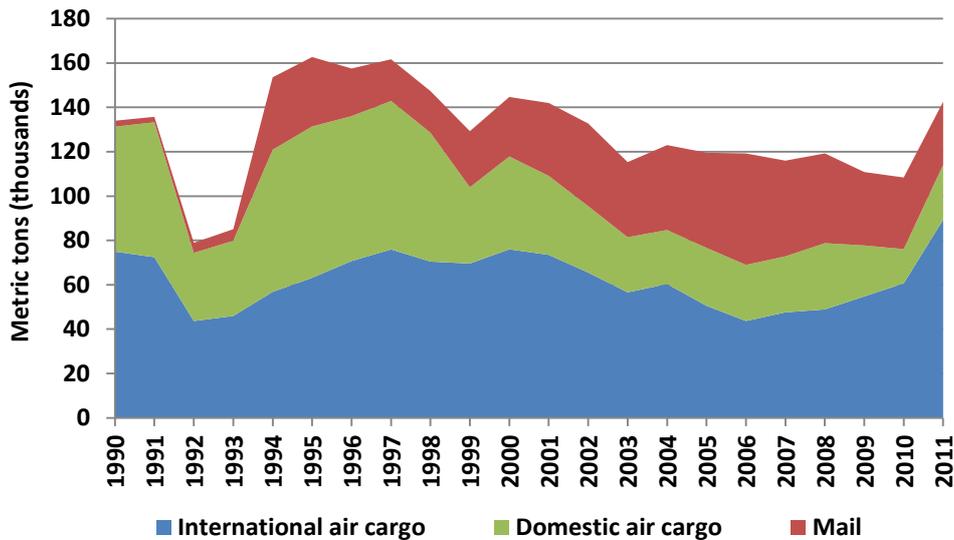
EVOLUÇÃO HISTÓRICA DE CARGA AÉREA E CORREIO
Aeroporto Internacional do Galeão – Rio de Janeiro

Histórico	Toneladas			Total	Porcentagem Carga aérea Internacional
	Carga aérea		Correio		
	Internacional	Doméstico			
1990	74.954	56.355	2.679	133.988	--%
1991	72.444	60.843	2.455	135.742	1,3
1992	43.650	30.751	4.532	78.933	(41,9)
1993	45.938	33.938	5.208	85.084	7,8
1994	56.815	64.092	32.675	153.582	80,5
1995	63.132	68.257	31.319	162.708	5,9
1996	70.712	65.350	21.470	157.532	(3,2)
1997	75.943	66.965	18.780	161.688	2,6
1998	70.480	58.089	18.796	147.365	(8,9)
1999	69.582	34.393	25.313	129.288	(12,3)
2000	75.986	41.873	26.847	144.706	11,9
2001	73.485	35.610	32.883	141.978	(1,9)
2002	65.507	29.969	37.258	132.734	(6,5)
2003	56.579	24.884	33.850	115.313	(13,1)
2004	60.356	24.343	38.304	123.003	6,7
2005	50.526	26.126	42.906	119.558	(2,8)
2006	43.666	25.323	50.241	119.230	(0,3)
2007	47.561	25.275	43.141	115.977	(2,7)
2008	48.900	29.887	40.457	119.244	2,8
2009	54.744	22.995	33.114	110.853	(7,0)
2010	60.636	15.474	32.271	108.381	(2,2)
2011	89.325	24.772	28.423	142.520	31,5
2012	86.569	32.214	23.925	142.708	0,1
Percentagem média anual de crescimento (decréscimo)					
1990-2000	0,1%	(2,9%)	25,9%	0,8%	
2000-2012	1,1	(2,1)	(1,0)	0,1	
1990-2012	0,7	(2,5)	10,5	0,3	

Obs.: Inclui cargas e correio embarcadas e desembarcadas.

Fonte: Infraero, www.infraero.gov.br, acessado em janeiro de 2013.

Figura 4-1
EVOLUÇÃO HISTÓRICA DE CARGA AÉREA E CORREIO
Aeroporto Internacional do Galeão – Rio de Janeiro



Obs.: Inclui cargas embarcadas e desembarcadas..

Fonte: Infraero. www.infraero.gov.br, acessado em janeiro de 2013.

4.3 CARGA AÉREA MOVIMENTADA EM INSTALAÇÕES TECA

Conforme discutido anteriormente, as instalações TECA da Infraero oferecem serviços de capatazia e armazenagem para importações, exportações, nacionais (domésticas) e de courier (carga expressa). A Tabela 4-2 apresenta a carga aérea movimentada nas instalações do TECA do Aeroporto, entre 2003 e 2012. As importações no Aeroporto aumentaram em média 9,6% ao ano, entre 2003 e 2012. Exportações não foram movimentadas no Aeroporto até junho de 2007 e aumentaram, em média, 2,0% ao ano entre 2008 (ano em que foram introduzidos os serviços de movimentação de exportações) e 2012. O volume total de carga aérea movimentada na instalação do TECA do Aeroporto aumentou, em média, 16,2% ao ano entre 2003 e 2012, taxa superior à do crescimento do PIB brasileiro durante o mesmo período (3,8% ao ano, em média).

Tabela 4-2
EVOLUÇÃO HISTÓRICA DA CARGA AÉREA TECA
Aeroporto Internacional do Galeão – Rio de Janeiro

Histórico	Toneladas				Total	Percentagem de crescimento (decréscimo)
	Carga Aérea		Courier (expresso)	Total		
	Import.	(correios) Nacional				
2003	20.303	4	--	389	20.696	--%
2004	24.357	-	--	518	24.875	20,2
2005	22.651	-	--	582	23.233	(6,6)
2006	24.185	-	--	175	24.360	4,9
2007	30.997	14.873 (a)	--	187	46.057	89,1
2008	37.527	30.454	--	157	68.138	47,9
2009	36.233	29.987	--	202	66.421	(2,5)
2010	45.796	34.273	--	210	80.280	20,9
2011	46.762	41.114	--	214	88.090	9,7
2012	46.428	32.954	--	407	79.788	(9,4)
Percentagem média anual de crescimento (decréscimo)						
2003-2008	13,1%	--%	--	(16,6%)	26,9%	
2008-2012	5,5	2,0	--	26,9	4,0	
2003-2012	9,6	172,3	--	0,5	16,2	

Obs.: Inclui cargas aéreas TEÇA embarcadas e desembarcadas .

(a) Inclui dados de junho a dezembro de 2007.

Fonte: Infraero, www.infraero.gov.br, Dados de cargas TECA, acessado em janeiro de 2013.



Capítulo 5

HISTÓRICO DE MOVIMENTOS DE AERONAVES

5 HISTÓRICO DE MOVIMENTOS DE AERONAVES

Este capítulo resume o histórico das operações de aeronaves, incluindo aquelas com aeronaves de passageiros, aeronaves exclusivamente cargueiras, aviação geral e operações militares.

5.1 TOTAL DE MOVIMENTOS DE AERONAVES

A Figura 5-1 e a Tabela 5-1 apresentam o total das operações de aeronaves no Aeroporto, por tipo. Entre 1990 e 2012, as operações de aeronaves de passageiros e cargueiras no Aeroporto aumentaram em média 2,4% ao ano, apresentando crescimento mais rápido nas operações domésticas (média de 3,6% ao ano) comparado com as operações internacionais (decréscimo de 0,4% ao ano). Entre 2011 e 2012, o crescimento nas operações domésticas e internacionais foram em média de 18,6% e 5,8%, respectivamente.

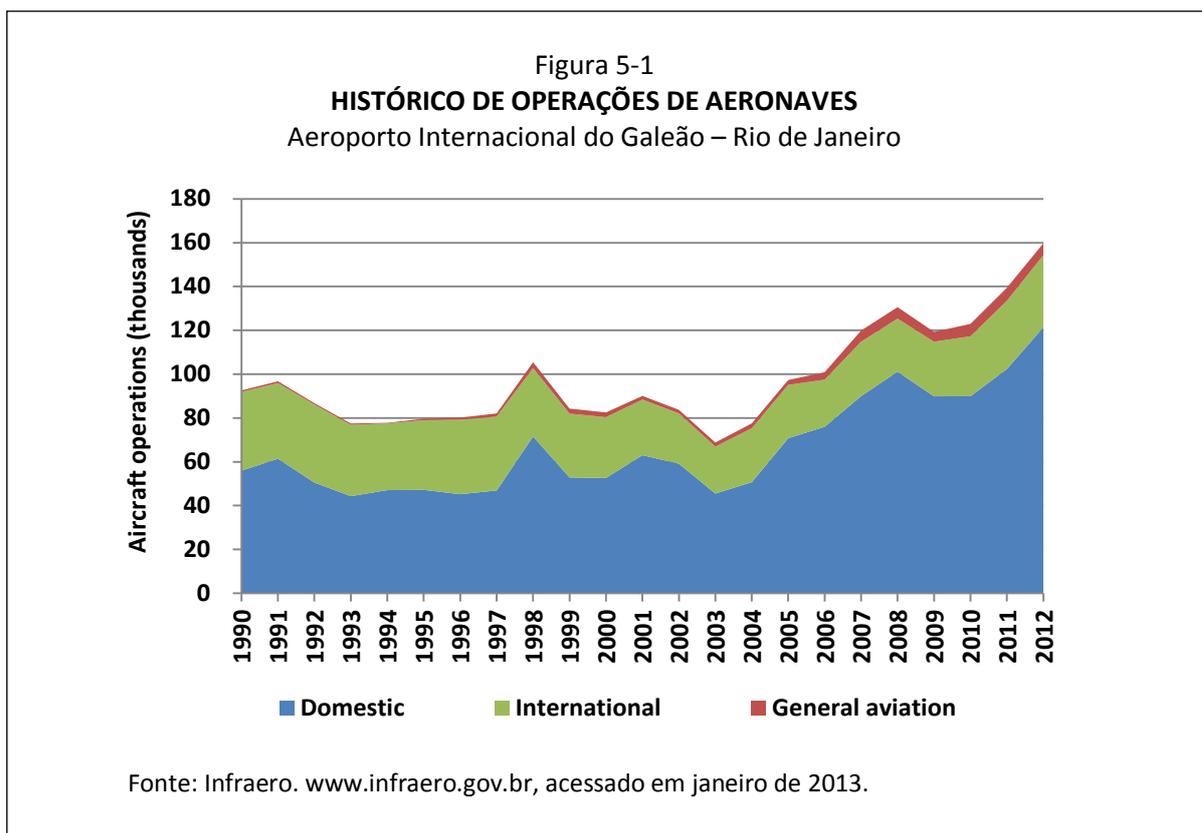


Tabela 5-1
HISTÓRICO DE OPERAÇÕES COM AERONAVES
Aeroporto Internacional do Galeão – Rio de Janeiro

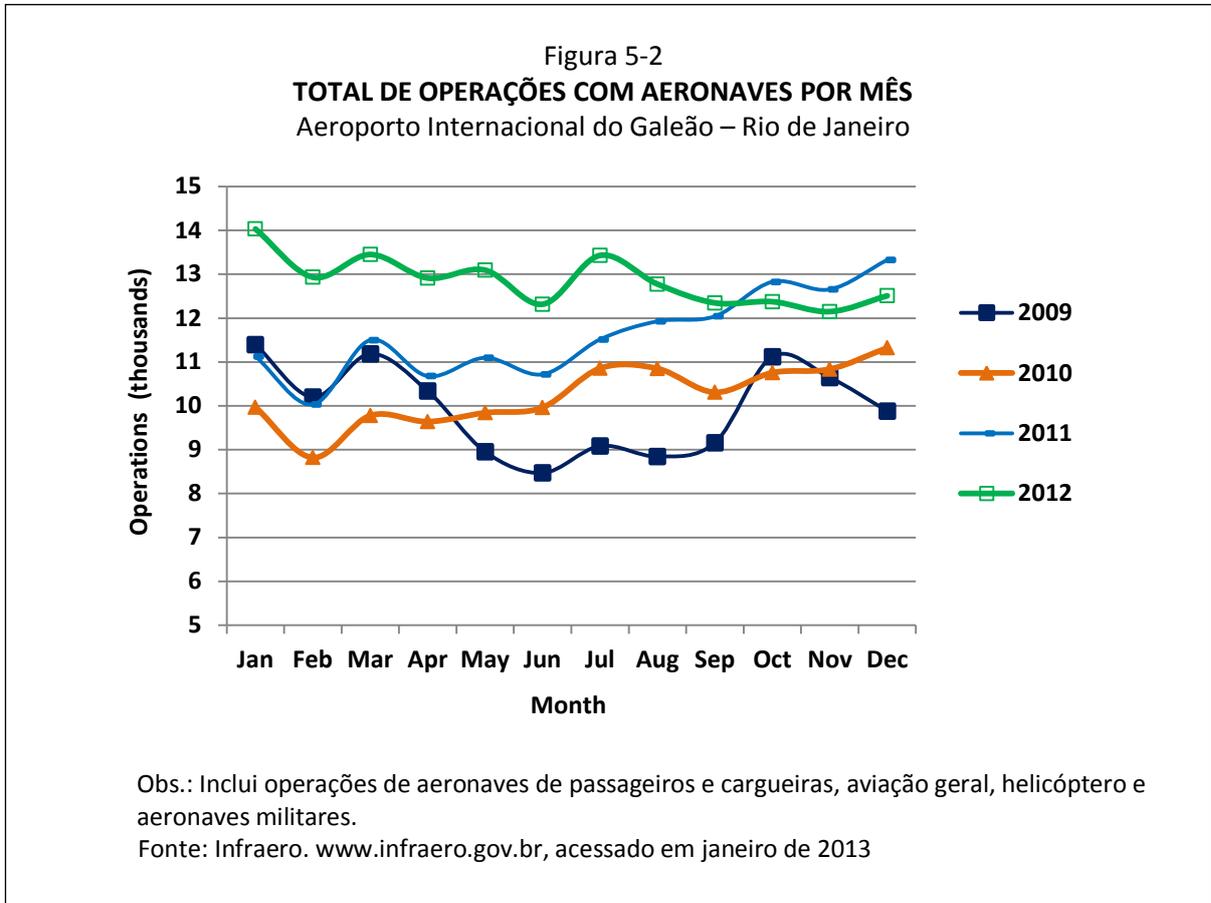
Histórico	Cias aéreas de passageiros e de carga			Aviação geral	Histórico	Crescimento (decrécimo)
	Internacional	Doméstica	Total			
1990	35.978	55.950	91.928	646	92.574	--%
1991	34.554	61.394	95.948	820	96.768	4,5
1992	35.623	50.518	86.141	626	86.767	(10,3)
1993	32.541	44.315	76.856	642	77.498	(10,7)
1994	30.464	47.067	77.531	254	77.785	0,4
1995	31.801	47.173	78.974	722	79.696	2,5
1996	34.009	45.204	79.213	936	80.149	0,6
1997	33.741	46.897	80.638	1.450	82.088	2,4
1998	31.268	71.544	102.812	2.643	105.455	28,5
1999	29.149	52.852	82.001	2.279	84.280	(20,1)
2000	27.755	52.616	80.371	2.161	82.532	(2,1)
2001	25.407	63.001	88.408	1.667	90.075	9,1
2002	22.988	59.111	82.099	1.632	83.731	(7,0)
2003	21.436	45.506	66.942	1.864	68.806	(17,8)
2004	24.643	50.684	75.327	2.203	77.530	12,7
2005	24.369	70.735	95.104	2.228	97.332	25,5
2006	21.510	75.973	97.483	3.412	100.895	3,7
2007	24.839	89.972	114.811	5.081	119.892	18,8
2008	24.219	101.126	125.345	5.252	130.597	8,9
2009	24.947	89.859	114.806	4.481	119.287	(8,7)
2010	27.366	89.925	117.291	5.654	122.945	3,1
2011	31.145	102.342	133.487	5.956	139.443	13,4
2012	32.936	121.382	154.318	5.408	159.726	14,5
Percentagem média anual de crescimento (decrécimo)						
1990-2000	(2,6%)	(0,6%)	(1,3%)	12,8%	(1,1%)	
2000-2012	1,4	7,2	5,6	8,8	5,7	
1990-2012	(0,4)	3,6	2,4	10,1	2,5	

Obs.: Inclui desembarques e embarques.
Não inclui operações com helicópteros e aeronaves militares

Fonte: Infraero, www.infraero.gov.br, acessado em janeiro de 2013.

5.2 MOVIMENTOS MENSAIS DE AERONAVES

A Figura 5-2 apresenta dados mensais sobre o total das operações com aeronaves no Aeroporto, até dezembro de 2012 (dados para operações de aviação geral indisponíveis para 2012) e mostra que as operações, em geral, aumentaram em relação ao mesmo mês do ano anterior para a maioria dos meses, a partir de maio de 2010.





Capítulo 6

EVOLUÇÃO DA INDÚSTRIA DA AVIAÇÃO CIVIL

6 EVOLUÇÃO DA INDÚSTRIA DA AVIAÇÃO CIVIL

A indústria da aviação civil no Brasil e no mundo como um todo passa por constantes mudanças relacionadas a: condições econômicas; preços dos combustíveis; desenvolvimento de alianças entre companhias aéreas e acordos de compartilhamento de código (codeshare); fusões e consolidação; acordos trabalhistas; avanços tecnológicos; e eventos externos. As mudanças na indústria da aviação civil continuarão durante o período de previsão da demanda, sendo que algumas poderão ter impacto sobre os volumes de tráfego de passageiros no Aeroporto. Este capítulo apresenta um resumo das potenciais mudanças na indústria da aviação civil, com suas possíveis implicações para as atividades da aviação no Aeroporto.

6.1 CONCORRÊNCIA DAS COMPANHIAS AÉREAS E TARIFAS DE VÔOS

As tarifas praticadas pelas companhias aéreas exercem forte influência sobre a demanda por parte dos passageiros, especialmente em se tratando de trajetos relativamente curtos, para os quais automóveis, ônibus e outros meios de transporte apresentam-se como alternativa, ou quando a escolha do modal é mais sensível a fatores de custos. A elasticidade de preço/demanda para viagens aéreas aumenta em conjunturas de economia fraca, quando a disponibilidade de renda dos potenciais viajantes é reduzida. As tarifas aéreas são influenciadas: pela capacidade das empresas aéreas e a pela gestão de yield; demanda de passageiros; presença da empresa no mercado; pelos custos de mão de obra, combustível e outros custos operacionais das companhias aéreas; pelos impostos, taxas e outros encargos cobrados por órgãos e agências governamentais; e por fatores de competitividade. O volume futuro de passageiros no Aeroporto e em todo o País dependerá, em parte, dos níveis das tarifas aéreas.

Em diversos mercados da aviação civil no mundo, novas companhias entrantes e outras com estruturas de baixo custo vêm impulsionando a concorrência em preços e serviços. Empresas de custo menor (conhecidas na indústria como low-cost carriers - LCC) operam com modelos de negócios de baixo custo, que tipicamente incluem uma única classe de serviços ao passageiro, utilização de aeronaves padronizadas, serviços de bordo tarifados em voo, utilização de aeroportos de menor porte e de menor custo econômico, bem como menores salários e benefícios aos empregados. A evolução das empresas de menor custo no Brasil vem ocorrendo desde o ano 2000.

- A GOL, principal empresa aérea de baixo custo no Brasil, iniciou suas atividades em 2001 e, em 2010, respondeu por 36,0% dos assentos em vôos regulares domésticos no Brasil. A título de comparação, a Southwest Airlines, maior LCC dos Estados Unidos, respondeu por 17,0% dos assentos domésticos daquele país em 2010.
- A Azul, criada em 2008 e com sede em Viracopos, respondeu por 10,5% dos assentos em vôos regulares domésticos em 2012, e hoje ocupa o segundo lugar entre as empresas de baixo custo no Brasil, em termos de capacidade.

- Em terceiro lugar entre as empresas de baixo custo no Brasil em 2012, a Trip, criada em 1998, respondeu por 7,3% dos assentos domésticos em 2012. Em 28 de maio de 2012, a Azul anunciou a aquisição da Trip, iniciando as operações de codeshare em dezembro do mesmo ano. Em 06 de março de 2013, o Governo brasileiro concedeu aprovação final à fusão.
- A Webjet, criada em 2005 e quarta maior empresa de baixo custo no Brasil em 2012, respondeu por 4,6% da capacidade de assentos em vôos domésticos. Em 08 de julho de 2011, a VRG Linhas Aéreas, proprietária das marcas GOL e Varig, comprou a WebJet Linhas Aéreas. Em novembro de 2012, a GOL anunciou que irá encerrar as operações da Webjet.
- Juntas, essas três empresas de baixo custo responderam por 58,4% dos assentos em vôos regulares no Brasil em 2012.

A evolução das empresas aéreas de baixo custo no Brasil, o excesso de capacidade na indústria, a facilidade com que os consumidores podem comparar tarifas e reservar vôos pela Internet e outros fatores de competitividade contribuíram para baixar as tarifas aéreas entre 2005 e 2012. Durante aquele período, segundo dados informados pela ANAC, o yield médio das companhias aéreas brasileiras foi reduzido de R\$0,843 para R\$0,345 por passageiro/km (em valores reais de 2012) de acordo com dados divulgados pela ANAC (yield é a unidade de medida frequentemente usada para avaliar o custo de viagens aéreas.)

6.2 SERVIÇOS DE COMPANHIAS INTERNACIONAIS E ACORDOS DE SERVIÇOS AÉREOS

Recentemente, o Brasil deu início a negociações de acordos de céus abertos (open-skies agreements) com países que representam os principais mercados da aviação. No setor internacional, o Brasil vem progressivamente liberalizando seus acordos bilaterais com os principais países de destino, tais como Estados Unidos, Canadá, México e países membros da União Européia (UE).

- Em março de 2011, a UE e o Brasil celebraram um acordo de serviços aéreos que permitirá que todas as companhias aéreas da UE possam operar vôos diretos para qualquer destino no Brasil a partir de qualquer cidade da Europa, sem quaisquer restrições de rota, preços e número de vôos semanais, e vice versa.
- Em dezembro de 2010, os Estados Unidos e o Brasil anunciaram sua intenção de firmar um acordo de aviação de céus abertos, a ser implementado em fases, que ampliará a oferta de vôos regulares combinados (passageiros e carga), vôos de carga e vôos charter, incluindo, ainda, serviços adicionais aos aeroportos atualmente restritos e congestionados de São Paulo e do Rio de Janeiro entre outubro de 2011 e outubro de 2014, sendo que o acordo entrará em pleno vigor em outubro de 2015.

- Um arranjo similar está em vigor por meio de um acordo multilateral (Acordo de Fortaleza) com a Argentina (limitado a 133 vôos semanais), Chile, Paraguai, Uruguai, Bolívia e Peru, que incentiva vôos em rotas não cobertas pelos acordos bilaterais entre aqueles países. O Brasil também é membro do Mercosul (acordo econômico e político formado entre Argentina, Brasil, Paraguai, Uruguai e Venezuela). Espera-se que, com o passar do tempo, os membros do Mercosul liberalizem o acesso de rotas internacionais.
- Acordos de céus abertos também foram celebrados com Bahrain, Qatar, Chile, Cingapura, Coreia do Sul, Costa Rica, Emirados Árabes Unidos (EAU), Etiópia, Gana, Hong Kong, Islândia, Jamaica, Omã, Quênia e Zimbábue.

A contínua evolução de alianças entre empresas aéreas, joint ventures e outros arranjos de mercado podem afetar o desenvolvimento de futuros serviços aéreos no Aeroporto, como também em outros aeroportos no Brasil. Tipicamente, as alianças envolvem acordos de marketing, de compartilhamento de voos (code sharing) e programação de movimentos, com vistas a facilitar a transferência de passageiros entre companhias aéreas. Joint ventures envolvem uma cooperação ainda mais estreita, com partilha de custos e receitas em determinadas rotas.

O Aeroporto respondeu por 21,5% dos assentos de embarque internacional em vôos regulares partindo do Brasil em 2012, refletindo seu papel como importante portão internacional, conforme mostra a Tabela 6-1. De 2000 a 2012, houve um aumento médio de 6,5% ao ano na oferta de assentos de embarque internacional em vôos regulares partindo do Aeroporto, quase o dobro do aumento para o Brasil como um todo, cuja média foi de 3,8% ao ano, refletindo indutores de atividades de negócios e lazer no Aeroporto que vem atraindo demanda internacional. A Europa foi o maior mercado internacional do Aeroporto em 2012, apesar de uma diminuição dessa participação, a partir de 2000, de 37,3% em 2000, para 34,2% em 2012. O Aeroporto vem ampliando sua participação nos mercados do Caribe/América Central e outros mercados, por meio do desenvolvimento de serviços para África, Ásia e Oriente Médio. Em geral, serviços diretos para destinos turísticos no mercado da América do Norte podem ter sido um dos fortes motivos para a redução da participação do Aeroporto entre 2000 e 2012.

6.3 DISPONIBILIDADE E PREÇO DE COMBUSTÍVEL DE AVIAÇÃO

O preço do combustível de aviação é fator crítico e incerto que afeta economicamente as companhias aéreas. Os preços dos combustíveis de aviação são bastante sensíveis às instabilidades políticas e às incertezas econômicas em todo o mundo. A partir de 2003, os preços dos combustíveis aumentaram em consequência da invasão e ocupação do Iraque; das intranquilidades políticas em outros países produtores de petróleo; da rápida expansão das economias da China, Índia, Nigéria e outros países em desenvolvimento; e de outros fatores que influenciam a oferta e a procura por petróleo. Até o segundo semestre de 2008, os preços médios dos combustíveis haviam alcançado níveis até três vezes mais altos que no segundo semestre de 2004, tornando-se o principal custo operacional das companhias aéreas, chegando a representar entre 30% e 40% de suas

despesas totais. Esses aumentos contribuíram significativamente para as perdas sofridas pela indústria da aviação civil em 2008 e 2009. Os preços dos combustíveis caíram abruptamente no segundo semestre de 2008, enquanto a demanda decrescia em todo o mundo; contudo, voltaram a subir em 2009 e 2010, em consequência, em parte, do enfraquecimento do dólar americano. Durante o primeiro trimestre de 2011, os preços dos combustíveis aumentaram em consequência do aumento da demanda em todo o mundo e de instabilidades políticas nos países produtores de petróleo do Oriente Médio e da África do Norte, mantendo-se dentro de um mesmo patamar até janeiro de 2013.

Analistas da indústria da aviação civil divergem em suas opiniões quanto à trajetória, no curto prazo, dos preços do petróleo e de combustível da aviação. Contudo, existe um consenso amplo de que os preços dos combustíveis deverão permanecer altos em relação aos níveis históricos, e de que poderá haver aumentos no longo prazo, na medida em que aumenta a demanda global, em face da natureza finita e cada vez mais cara do petróleo.

Os preços dos combustíveis da aviação continuarão afetando os serviços das empresas aéreas, as tarifas aéreas e o movimento de passageiros. A economia das companhias aéreas também será afetada, na medida em que custos regulatórios são impostos à indústria de aviação civil como parte dos esforços de redução das emissões das aeronaves, que contribuem para as mudanças climáticas globais.

6.4 REGULAMENTAÇÃO

Historicamente, a regulação do mercado da aviação no Brasil tem sido bastante rígida, com restrições de acesso tanto para as rotas nacionais, quanto para as internacionais. A desregulamentação do mercado doméstico teve início em 1992. Contudo, foram mantidas restrições em relação a acesso a rotas e limitações quanto a capacidade, até que a desregulamentação passou a vigorar em 2001. No entanto, em 2003, o mercado passou por um novo processo de regulamentação para controlar o “excesso de capacidade” e as tarifas excessivamente baixas. O objetivo foi evitar danos aos concorrentes, especialmente à Varig, a então empresa de bandeira nacional. Em setembro de 2005, logo após a declaração de falência da Varig, o mercado doméstico passou por uma nova desregulamentação. A marca da Varig foi posteriormente comprada pela GOL e continua sendo utilizada em uma pequena parte das operações da GOL. Mudanças futuras na estrutura regulatória no Brasil poderão afetar o tráfego de passageiros no Aeroporto.

Tabela 6-1
HISTÓRICO DA OFERTA DE ASSENTOS DE EMBARQUE EM VÔOS INTERNACIONAIS REGULARES
Aeroporto Internacional do Galeão – Rio de Janeiro

	2000		2010		2012		CAGR 2000- 2012
	Assentos	Porcentagem do total	Assentos	Porcentagem do total	Assentos	Porcentagem do total	
Galeão							
América do Norte Caribe/ América Central	406.164	5,5%	490.640	4,9%	633.152	5,2%	3,8%
Europa	461.209	6,3	663.181	6,6	904.180	7,4	5,8
América do Sul	355.388	4,8	494.758	4,9	829.578	6,7	7,3
Outros	14.040	0,2	56.304	0,6	176.930	1,4	23,5
Total	1.237.301	16,8%	1.748.903	17,4%	2.644.382	21,5%	6,5%
Outros Aeroportos do Brasil							
América do Norte Caribe/ América Central	1.948.419	26,4%	1.926.443	19,2%	2.413.824	19,6%	1,8%
Europa	1.726.467	23,4	2.425.909	24,1	2.586.389	21,0	3,4
América do Sul	2.385.036	32,3	3.322.979	33,1	3.645.768	29,7	3,6
Outros	46.628	0,6	429.804	4,3	609.553	5,0	23,9
Total	6.135.596	83,2%	8.298.845	82,6%	9.645.722	78,5%	3,8%
Total Brasil							
América do Norte Caribe/ América Central	2.354.583	31,9%	2.417.083	24,1%	3.046.976	24,8%	2,2%
Europa	2.187.676	29,7	3.089.090	30,7	3.490.569	28,4	4,0
América do Sul	2.740.924	37,2	3.817.737	38,0	4.475.346	36,4	4,2
Outros	60.668	0,8	486.108	4,8	786.483	6,4	23,8
Total	7.372.897	100,0%	10.047.748	100,0%	12.290.104	100,0%	4,4%

Fonte: Official Airline Guides, Inc., banco de dados online, acessado em janeiro de 2013.

6.5 COMPETIÇÃO INTERMODAL

Além da concorrência entre aeroportos, discutida na Seção 3.5 “Concorrência entre Aeroportos no Transporte de Passageiros”, pode haver concorrência entre o transporte aéreo e outras modalidades de transporte, tais como ferrovias, ônibus ou automóveis.

Na Região do Rio de Janeiro no curto prazo, o desvio de passageiros aéreos para outras modalidades de transporte deverá ocorrer apenas em rotas de menor percurso. Contudo, tendo em em vista a proposta de implantação de um TAV entre São Paulo e Rio de Janeiro é possível prever que poderá haver, no longo prazo, desvios do movimento de

passageiros domésticos entre as duas cidades, bem como de passageiros internacionais que desejam acessar serviços aéreos internacionais de Guarulhos ou Viracopos.

Estudos apresentando estimativas da parcela de passageiros desviados dos serviços aéreos para o TAV variam bastante, entre 2% e 67%, dependendo de uma série de fatores incluindo características de mercado, velocidade do trem, distância e tempo de percurso e custos relativos à viagem.* Grande parte das pesquisas realizadas até hoje examinaram o potencial de desvio de passageiros para o TAV, e não a coleta de dados ou a quantificação de passageiros desviados. Em consequência, há poucos dados consistentes disponíveis. Para os fins do presente estudo, não foram incorporadas às previsões estimativas de desvio de passageiros de serviços aéreos para o TAV.

Em 2012, foram aproximadamente 13,5 milhões de assentos (de embarque e desembarque) em voos regulares da Região de Rio de Janeiro para os três aeroportos de São Paulo, o que corresponde a 38,9% do total de assentos domésticos na região, conforme mostra a Tabela 6-2. O Aeroporto de Santos Dumont responde por cerca de 70% dos assentos em voos regulares para os aeroportos de São Paulo e, provavelmente, sofrerá maior perda de passageiros para outras modalidades de transporte, entre elas o TAV.

Tabela 6-2
**ASSENTOS EM VOOS DOMÉSTICOS REGULARES
DA REGIÃO DO RIO DE JANEIRO PARA SÃO PAULO EM 2012**

Aeroporto em São Paulo	Região do Rio de Janeiro		
	Galeão	Santos Dumont	Total
Congonhas	990.410	7.539.120	8.529.530
Guarulhos	2.404.374	715.392	3.119.766
Viracopos	<u>805.358</u>	<u>1.023.312</u>	<u>1.828.670</u>
Total	4.200.142	9.277.824	13.477.966
Percentual total de passageiros domésticos	22,1%	59,3%	38,9%

(a) Inclui passageiros de embarque e desembarque em voos regulares

Fonte: Official Airlines Guide, Inc., base de dados on-line database, acessado em janeiro de 2013.

7 CENÁRIO DE PROJEÇÃO SEM RESTRIÇÕES

Este capítulo resume a abordagem, metodologia e resultados para as projeções de atividades de aviação no Aeroporto, inclusive projeções de passageiros, carga aérea e movimentação de aeronaves (MTA). Embora fossem preparadas projeções anuais, este relatório apresenta cinco anos de demanda futura que resumem as projeções, inclusive uma projeção de curto prazo para 2018, e projeções de longo prazo para 2023, 2033 e 2043. O ano-base para as previsões é 2012.

Conforme observado anteriormente, as previsões de referência apresentadas neste relatório são "irrestritas" e, portanto, não incluem premissas específicas sobre impedimentos físicos, regulatórios, ambientais ou outros ao crescimento da atividade de aviação. Elaborou-se também um cenário de previsão restrita, resumido no Capítulo 8.

As previsões irrestritas de passageiros e carga aérea deste capítulo são apresentadas utilizando-se premissas fornecidas pelo Tesouro Nacional. Analogamente, essas premissas e, por extensão, os resultados da previsão aqui apresentados têm como fonte o Tesouro Nacional. Certas análises, resumidas neste relatório, foram realizadas para (1) estabelecer relações entre histórico do movimento de passageiros e cargas e importantes indutores históricos para prever o movimento de passageiros e carga, (2) desenvolver premissas entre previsões de passageiros e carga e movimento de aeronaves para prever movimento de aeronaves e (3) elaborar premissas entre atividade anual e de pico para prever atividade de pico; essas análises foram revisadas e aprovadas pelo Tesouro Nacional.

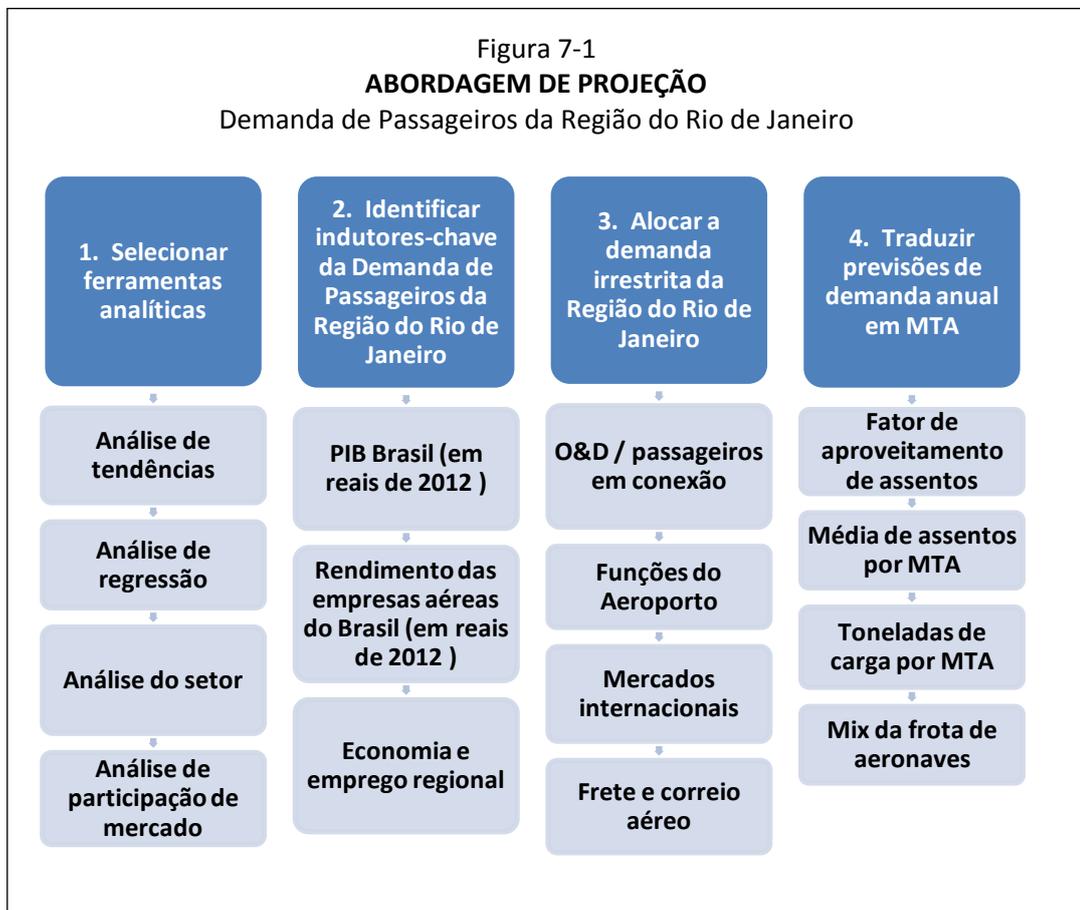
7.1 PROJEÇÕES DE PASSAGEIROS

Os elementos-chave considerados na elaboração das projeções de passageiros para o Aeroporto incluíram (1) tendências de passageiros regionais para os dois aeroportos da região do Rio de Janeiro, (2) a participação do Aeroporto em relação aos passageiros domésticos e internacionais da região do Rio de Janeiro, (3) o desenvolvimento continuado de companhias aéreas de baixo custo na região do Rio de Janeiro e, em particular, no Aeroporto, (4) o papel do Aeroporto como portão de entrada internacional, (5) o papel do Aeroporto como importante hub doméstico e (6) os fatores-chave que afetam o tráfego futuro de passageiros, tais como condições econômicas nacionais e globais, volatilidade do preço do petróleo e tendências do setor das empresas aéreas.

7.1.1 Abordagem da projeção

Conforme mostra a Figura 7-1, a abordagem da projeção incorporou uma abordagem de múltiplos níveis para avaliar o tráfego de passageiros na região do Rio de Janeiro. Reconheceu-se que nenhuma abordagem forneceria informações sobre todos os fatores-chave que afetam a diversificada e complexa região de múltiplos aeroportos do Rio de Janeiro. Por exemplo, uma análise econométrica forneceria informações sobre os relacionamentos entre o histórico de passageiros domésticos e internacionais e as condições econômicas regionais, mas pouca ou nenhuma informação sobre fatores como (1) o papel dos mercados individuais nas decisões de serviços e horários das

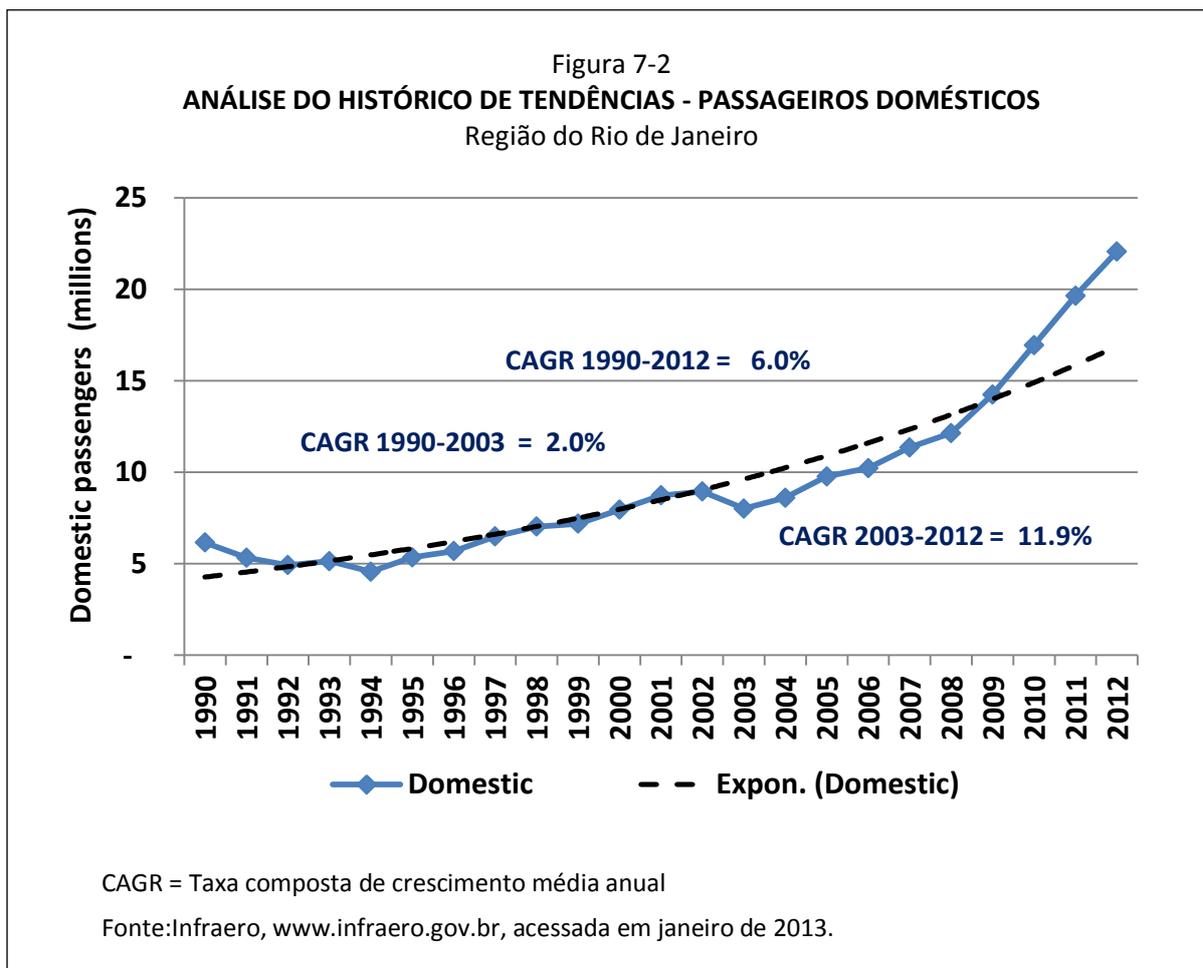
empresas aéreas, (2) tendências recentes no setor das empresas aéreas que afetaram as decisões delas quanto a planejamento de rotas e aquisição de aeronaves, e (3) o desenvolvimento de serviços de empresas aéreas econômicas no Aeroporto. As informações sobre esses fatores é importante para o desenvolvimento de previsões confiáveis que possam servir como base para os esforços de planejamento no Aeroporto.



7.1.2 Análise da tendência histórica

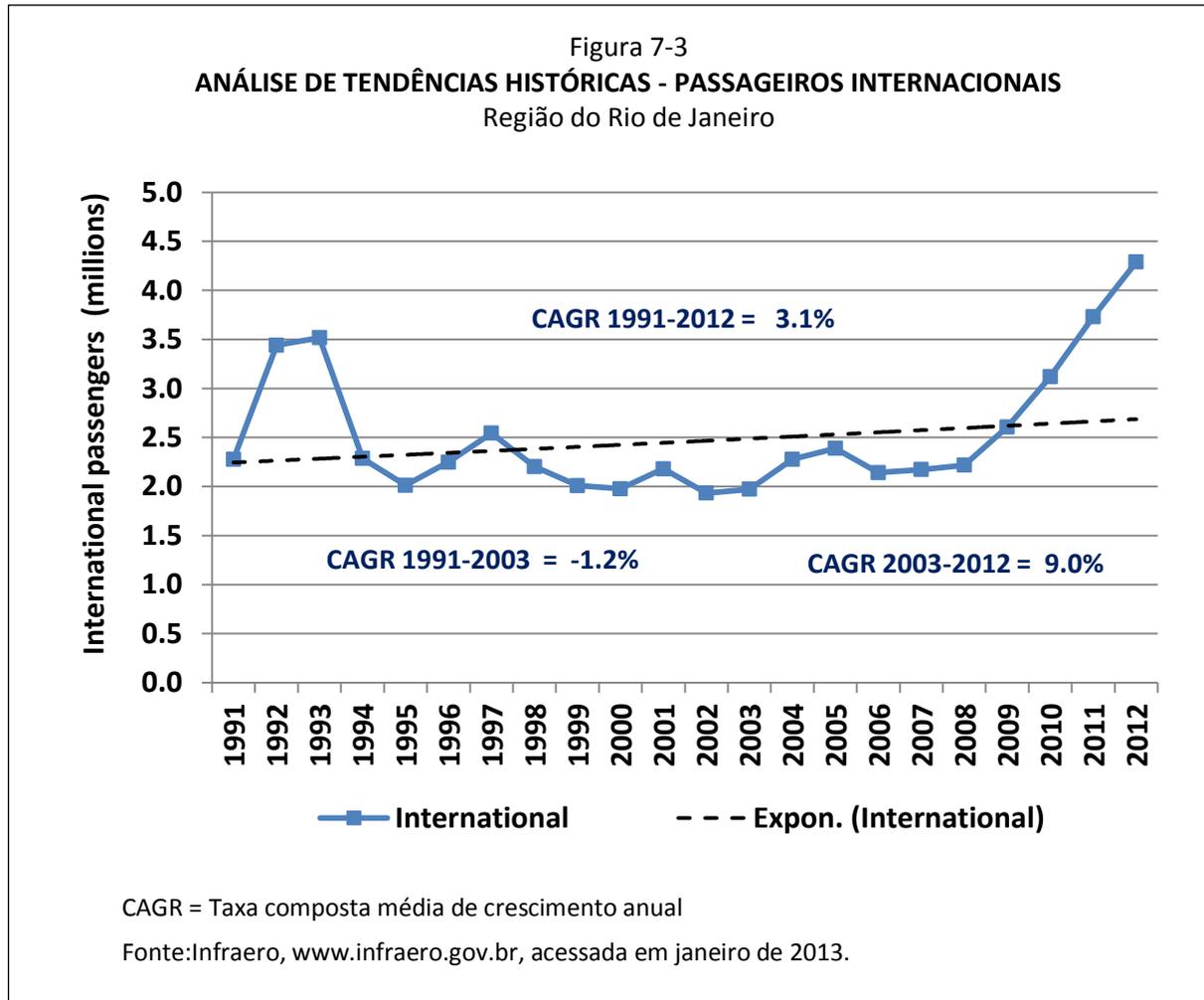
Utiliza-se a análise de tendências nas projeções de demanda por transporte aéreo para examinar as alterações nas características de tráfego ou fatores subjacentes ao longo do tempo. Utilizam-se técnicas matemáticas simples tais como tendências lineares e exponenciais para representar alterações nos dados históricos. O cálculo da taxa composta média de crescimento anual é um exemplo de análise de tendência que é frequentemente utilizada na previsão de aviação para fazer o benchmark de crescimento futuro em relação a tendências históricas. Conforme mostra a Figura 7-2, a taxa composta de crescimento médio anual para passageiros domésticos na região do Rio de Janeiro foi de 6,0 % entre 1990 e 2012, incluindo o crescimento mais lento entre 1990 e 2003 (média de 2,0 % ao ano) e o crescimento mais rápido entre 2003 e 2012 (média de 11,9% ao ano). O forte crescimento no número de passageiros domésticos desde 2003 está relacionado, em parte, ao aumento do serviço oferecido pelas empresas aéreas,

inclusive empresas aéreas de baixo custo. De 2003 a 2012, o número de assentos regulares nas referidas empresas aéreas econômicas na região do Rio de Janeiro aumentou em média 20,2 % ao ano.



Analogamente, conforme mostra a Figura 7-3, a taxa composta de crescimento média anual para passageiros internacionais na região do Rio de Janeiro foi de 3,1 % entre 1991 e 2012, incluindo reduções entre 1991 e 2003 (redução média de -1,2 % ao ano) e o crescimento mais rápido entre 2003 e 2012 (aumento médio de 9,0 % ao ano). Os assentos regulares internacionais aumentaram em média 15,4 % ao ano entre 2003 e 2012, sendo as empresas aéreas estrangeiras responsáveis pela maior parte do crescimento de capacidade.

Embora a análise de tendências seja uma ferramenta valiosa de benchmarking, essa técnica não modela relações causais, depende da premissa de que as tendências históricas continuarão no futuro e não consegue refletir mudanças nos fatores causais fundamentais tais como condições econômicas ou preços de combustível. Como resultado, utilizou-se a análise de regressão como base para prever a demanda de passageiros na região do Rio de Janeiro.

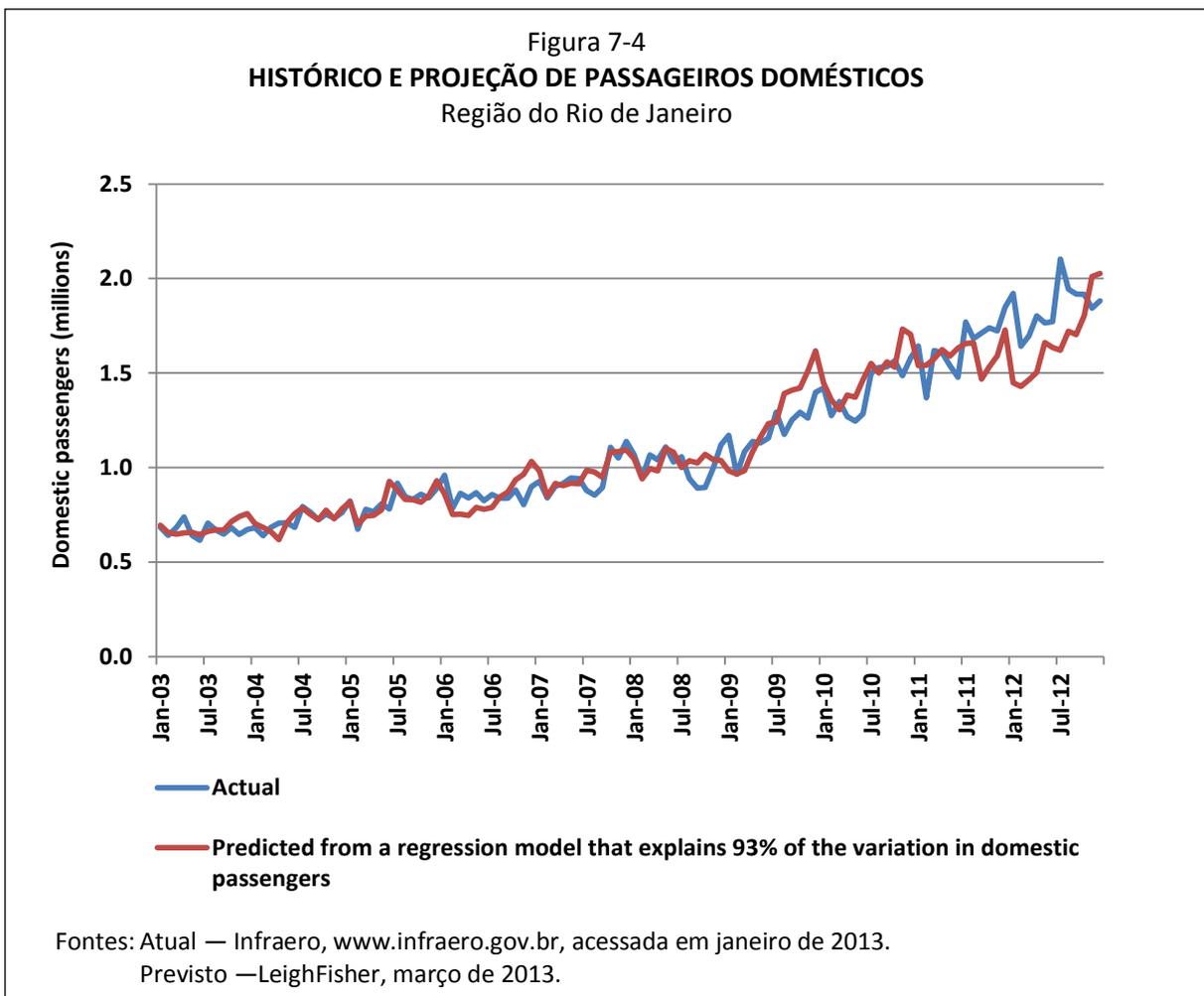


7.1.3 Análise de Regressão

Na análise de regressão, uma equação matemática define as relações causais entre a atividade de transporte aéreo e fatores socioeconômicos, de serviços, custos de viagens aéreas e outros. Essa ferramenta analítica normalmente exige previsões independentes de fatores causais para produzir previsões de transporte aéreo. Para elaborar previsões de passageiros para a região do Rio de Janeiro, realizaram-se análises de regressão da atividade de passageiros domésticos e internacionais.

Passageiros domésticos. Pode-se explicar a tendência em passageiros domésticos através de uma análise de regressão que relaciona tendências de passageiros com métrica econômica e do setor de empresas aéreas. Conforme mostra a Figura 7-4, a tendência histórica em passageiros domésticos se relaciona fortemente com os valores previstos a partir de um modelo de regressão baseado em dados mensais que incluem o PIB do Brasil, em reais a preços de 2012, e o *yield* de empresas aéreas do Brasil (centavos por passageiro-milha), em reais a preços de 2012. As variáveis para o preço do petróleo e a porcentagem de assentos em companhias aéreas de baixo custo não

foram significativas para explicar a variação histórica de passageiros domésticos na região do Rio de Janeiro.



Especificação de um Modelo de Regressão de Passageiros Domésticos. Conforme mostra a Tabela 7-1, o modelo de regressão usado para prever os passageiros domésticos da região do Rio de Janeiro é chamado de modelo log-log ou modelo de elasticidade e foi definido com base nos três passos seguintes:

1. A definição de uma equação logarítmica relacionando os passageiros domésticos da região do Rio de Janeiro ao PIB do Brasil (em reais de 2012), variável *dummy* de regulamentação do Santos Dumont (agosto de 2005 a março de 2009 = 10,1) e taxa de desemprego do Rio de Janeiro, conforme mostra a Tabela 7-1.
2. A premissa de que a elasticidade do PIB do Brasil permaneceria inalterada até 2043.
3. A definição de um modelo de elasticidade utilizando os coeficientes do modelo log e relacionando a alteração futura do PIB e elasticidade do desemprego aos coeficientes da equação logarítmica. São utilizados parâmetros de elasticidade que fornecem estimativas da porcentagem de alteração no número de

passageiros devida a uma determinada alteração percentual de uma variável explicativa específica.

Tabela 7-1 MODELO DE REGRESSÃO DE PASSAGEIROS DOMÉSTICOS Região do Rio de Janeiro	
Passos de especificação do modelo	Valores do modelo
1. Equação logarítmica	
Variáveis independentes	
Constante	2,23
Log (PIB Brasil em milhões de reais de dez/2012)	1,03
variável dummy de regulamentação no SDU	-0,08
Log (Taxa de desemprego do Rio de Janeiro)	-0,75
R quadrado ajustado	0,93
Número de observações (jan/2003 a jun/2012)	120
2. Elasticidade do PIB	
2012-2043	Permanece inalterada
3. Modelo de elasticidade (valores para 2013 anotados)	
Percentual de alteração de passageiros domésticos da região do Rio de Janeiro = (a) x (b) x (c)	1,0858
(a) Percentual de alteração de elasticidade do PIB (% de alteração do PIB previsto x elasticidade do PIB)	1,0329
(c) Percentual de alteração da elasticidade da taxa de desemprego do Rio de Janeiro (% de alteração na taxa de desemp. prevista * elastic. da taxa de desemprego)	1,0513
(d) Percentual de alteração da elasticidade da variável dummy de regulamentação do Santos Dumont (% de alteração na VF prevista x elasticidade da VF)	1,0000
: Histórico: Infraero, www.infraero.gov.br , acessada em janeiro de 2013. Previsão: Tesouro Nacional, março de 2013.	

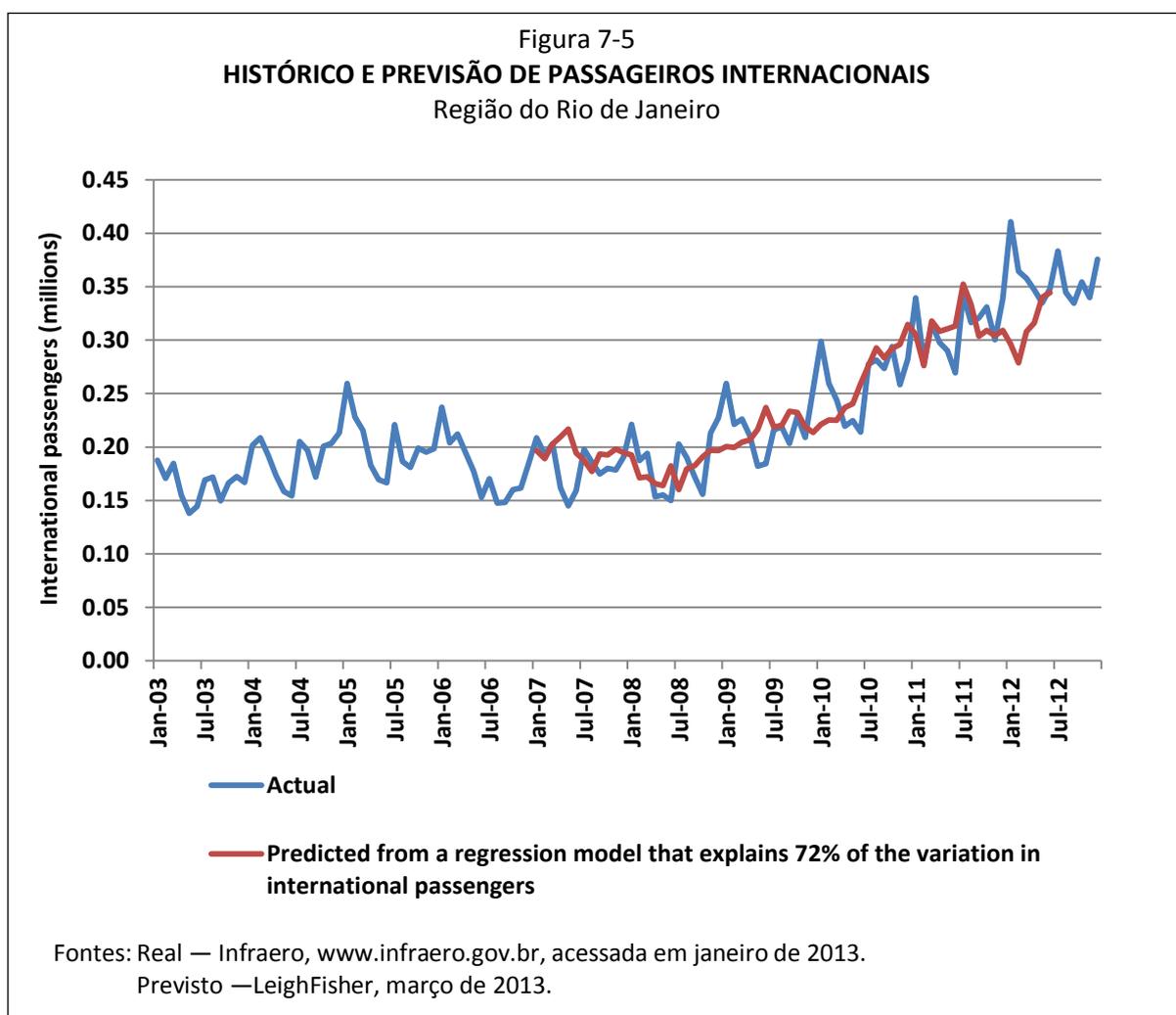
As faixas típicas de elasticidades estão resumidas abaixo, com base na experiência profissional e relatórios publicados.

- **Valores de elasticidade do PIB: 0,5 a 3,0.** O valor baixo típico de mercados altamente desenvolvidos e os valores altos para países em desenvolvimento com mercados de viagem em desenvolvimento e em rápida expansão.
- **Valores da elasticidade de passagens aéreas ou do yield: -0,2 a -1,0.** A elasticidade das passagens aéreas ou yield aplicável a todas as rotas em termos regionais normalmente é mais baixa que a elasticidade para uma rota específica por um fator de aproximadamente 0,6* elasticidade. Elas são mais baixas do que as elasticidades comumente usadas aplicáveis a rotas específicas. Quando as alterações das passagens afetam todas as rotas de uma região, há menos oportunidade de mudar para uma rota diferente para

* Estimating Air Travel Demand Elasticities, preparado para a IATA pela InterVISTAS Consulting Inc., 28 de dezembro de 2007.

reduzir o custo da viagem. A faixa acima corresponde a uma faixa de elasticidades em rotas específicas de -0,3 a -1,7, onde valor baixo (-0,3) é típico de uma viagem de negócios de longa distância, e o valor alto (-1,7) é típico de viagem de turismo e de curta distância**. Para essa análise, as elasticidades de rendimento são aplicáveis em termos regionais.

- **Passageiros internacionais.** Pode-se explicar a tendência de passageiros internacionais também através de uma análise de regressão que relaciona tendências de passageiros com métrica econômica e do setor de empresas aéreas. Conforme mostra a Figura 7-5, a tendência histórica em passageiros internacionais se relaciona fortemente com os valores previstos a partir de um modelo de regressão baseado em dados mensais que incluem o PIB do Brasil de um ano antes, em reais a preços de 2012, e o yield de empresas aéreas do Brasil (receita por passageiro-milha), em reais a preços de 2012. As variáveis para taxas cambiais do real, taxas de desemprego do Rio de Janeiro e preço do petróleo não foram significativas para explicar a variação histórica em passageiros internacionais na região do Rio de Janeiro



** Air Travel Demand Elasticities: Concepts, Issues and Measurement, preparado por David W. Gillen, William G. Morrison e Christopher Stewart para Finance Canada, Governo do Canadá.

Especificação de um Modelo de Regressão de Passageiros Internacionais Conforme mostra a Tabela 7-2, o modelo de regressão usado para prever os passageiros internacionais da região do Rio de Janeiro é chamado de modelo log-log ou modelo de elasticidade e foi definido com base nos cinco passos seguintes:

1. A definição de uma equação logarítmica relacionando os passageiros internacionais da região do Rio de Janeiro com o PIB do Brasil de um ano antes (em reais de 2012) e rendimento de empresas aéreas brasileiras (em reais de 2012).
2. A premissa de que a elasticidade do PIB do Brasil permaneceria inalterada até 2016 e então diminuiria em 0,0025 ao ano (coeficiente do PIB x 0,9975) baseada na relação entre o número de viagens aéreas per capita (também conhecida como propensão a viajar) e PIB.
3. A definição de um modelo de elasticidade utilizando os coeficientes do modelo log e relacionando a alteração futura na elasticidade do PIB e do yield aos coeficientes da equação logarítmica. São utilizados parâmetros de elasticidade que fornecem estimativas da porcentagem de alteração no número de passageiros devida a uma determinada alteração percentual de uma variável explicativa específica.

Tabela 7-2
MODELO DE REGRESSÃO DE PASSAGEIROS INTERNACIONAIS
Região do Rio de Janeiro

Passos de especificação do modelo	Valores do modelo
1. Equação logarítmica	
Variáveis independentes	
Constante	-0,68
Log (PIB Brasil de um ano antes em milhões de reais de dez/2012)	1,00
Log (Rendimento das empresas aéreas domésticas (R\$ dez/2012))	-0,52
R quadrado ajustado	0,72
Número de observações (jan/2007 a jun/2012)	66
2. Elasticidade do PIB	
2012-2016	Permanece inalterada
2016-2043	Redução de 0,0025 ao ano
3. Modelo de elasticidade	
Percentual de alteração de passageiros internacionais da região do Rio de Janeiro = (a) x (b)	1,0117
(a) Percentual de alteração da elasticidade do PIB (% de alteração do PIB previsto x elasticidade do PIB)	1,0070
(b) Percentual de alteração de elasticidade do yield (% de alteração do yield previsto x elasticidade do yield)	1,0047

Fontes: Histórico: Infraero, www.infraero.gov.br, acessada em janeiro de 2013.
Previsão: Tesouro Nacional, março de 2013.

7.1.4 Análise de Participação do Mercado

Utilizou-se uma abordagem de análise de participação de mercado para alocar as previsões de passageiros da região do Rio de Janeiro entre os dois aeroportos - o Aeroporto Internacional do Galeão e o Aeroporto Santos Dumont. Em contraste com as técnicas matemáticas utilizadas em análise de regressão, a análise de participação de mercado exigiu uma compreensão dos papéis dos dois aeroportos do Rio de Janeiro. Na análise de participação de mercado, supôs-se que:

- O Aeroporto continuará a ser um importante hub doméstico para as empresas aéreas brasileiras e um importante portão de entrada internacional.
- O Santos Dumont continuará a fornecer basicamente serviço doméstico e crescimento limitado acima dos níveis de passageiros de 2012 (uma taxa de crescimento médio considerada como de cerca de 1,0 % ao ano) devido a restrições de capacidade relatadas.

De 2000 a 2012, a participação do Aeroporto nos passageiros da região do Rio de Janeiro aumentou de 50,9 % para 66,2 %. Contudo, é importante observar que a participação de passageiros do Aeroporto diminuiu entre 1999 e 2003, e subsequentemente entre 2007 e 2010, parcialmente em decorrência do desenvolvimento de companhias aéreas de baixo custo no Santos Dumont. A longo prazo, espera-se que a participação das pessoas que utilizam o Aeroporto para viagens domésticas aumente de aproximadamente 59 % em 2012 para quase 83 % em 2043, à medida que forem fornecidos mais serviços aéreos no aeroporto. Como resultado, espera-se que a participação dos passageiros domésticos no Santos Dumont diminua para aproximadamente 17 % em 2043. Analogamente, espera-se que o Aeroporto seja responsável por todas as viagens aéreas internacionais a partir da região do Rio de Janeiro, refletindo seu papel e desenvolvimento continuado como portão de entrada internacional. Tipicamente, os serviços internacionais precisam se concentrar em um único aeroporto, devido às grandes aeronaves necessárias e ao grande número de mercados internacionais servidos.

7.1.5 Análise Setorial

As tendências do setor, tanto passadas quanto presentes, foram importantes ao se considerar a razoabilidade das previsões geradas pela análise estatística e ao avaliar a capacidade do setor de empresas aéreas de atender a demanda prevista de passageiros. Por exemplo, o mix da frota atual e os pedidos de novas aeronaves pelas empresas aéreas que atendem a região do Rio de Janeiro poderiam afetar a concretização das previsões. Analogamente, o potencial para novas empresas aéreas e o desenvolvimento de serviço adicional de companhias aéreas de baixo-custo poderiam acelerar o crescimento além do previsto. Tais fatores não estão refletidos na análise estatística, já que muitos ainda não ocorreram.

7.1.6 Principais Premissas

Além do uso de ferramentas analíticas, as previsões de demanda por transporte aéreo também se baseiam em premissas fundamentais que são importantes para atingir as projeções de passageiros para a região do Rio de Janeiro. Além das premissas de participação de mercado acima citadas, as premissas fundamentais de projeção para o cenário irrestrito foram fornecidas pelo Tesouro Nacional conforme descrito abaixo.

Para 2013 até o exercício fiscal de 2043, admitiu-se que:

1. O PIB do Brasil aumentaria cerca de 3,6 % ao ano, refletindo as previsões de PIB oficiais do Tesouro Nacional.
2. A economia da região do Rio de Janeiro aumentaria a uma taxa comparável à da nação como um todo.
3. O Aeroporto continuará a ser o principal aeroporto doméstico e internacional que atende a região do Rio de Janeiro.
4. As empresas aéreas que servem o Aeroporto, principalmente a TAM e a GOL, continuariam a usar o Aeroporto como um hub importante no Brasil.
5. A participação nos passageiros que embarcam em voos de conexão aumentará gradualmente até 2043, refletindo o papel emergente do Aeroporto como um hub doméstico e portão de entrada internacional.
6. A concorrência entre as empresas aéreas que servem o Aeroporto e a região do Rio de Janeiro garantirá a disponibilidade continuada de tarifas aéreas competitivas.
7. O preço do petróleo e do combustível de aviação permaneceriam em níveis historicamente altos mas não voltariam aos preços praticados em 2008.
8. A concorrência de outros modos de transporte não afetaria o crescimento do tráfego de passageiros na região do Rio de Janeiro durante o período da previsão.
9. Não haveria nenhuma perturbação importante do serviço das empresas aéreas nem do comportamento de viagens aéreas em decorrência de hostilidades internacionais ou atos terroristas.
10. As eficiências de horários de voos das empresas aéreas e procedimentos operacionais do aeroporto permitiriam acomodação da demanda prevista.

Além dos fatores regionais acima mencionados, o crescimento futuro do movimento de passageiros no Aeroporto pode ser afetado por:

- Desenvolvimento continuado do serviço das companhias aéreas de baixo custo no Santos Dumont. O desenvolvimento do serviço das companhias aéreas de baixo custo cria diferenças significativas no preço das tarifas entre os aeroportos da região do Rio de Janeiro. Contudo, prevê-se que o movimento de passageiros no Santos Dumont vá aumentar a uma taxa mais lenta (um aumento médio de 1,0 % ao ano até 2043), dadas as restrições das instalações.
- Desenvolvimento de novos serviços internacionais no Aeroporto Santos Dumont, que não ocorreu de forma significativa no passado. Contudo, considera-se isso improvável, devido às restrições das instalações no Santos Dumont, inclusive limitações de comprimento de pista.
- Concorrência dos aeroportos da região de São Paulo, em termos de maior conectividade de serviços internacionais, principalmente através do Aeroporto Internacional de Guarulhos e também na medida em que o Aeroporto Internacional de Viracopos desenvolve serviços internacionais. Ambos os aeroportos agora são operados por empresas privadas, presumivelmente com programas proativos de desenvolvimento de serviços aéreos.
- A implantação de trens de alta velocidade (TAV) entre São Paulo e Rio de Janeiro poderia desviar passageiros domésticos bem como os passageiros internacionais que desejam utilizar o serviço internacional em Guarulhos ou Viracopos. Embora a implantação do TAV seja um importante objetivo do governo brasileiro, as tentativas de concessão do projeto em 2010 e 2011 não conseguiram atrair interessados. Em março de 2013, os termos da licitação foram revisados para uma chamada de ofertas marcada para 13 de agosto de 2013, planejando-se anunciar o ganhador em setembro de 2013. Caso o projeto vingue, certas fontes do setor indicam que a conclusão poderia ocorrer já em 2020.
- O Aeroporto de Cabo Frio, de operação privada, localizado a cerca de 140 quilômetros a leste do Aeroporto, atende passageiros que acessam as atrações de destino locais sazonais de praias, bem como atividades de carga aérea e aviação geral (inclusive helicópteros), que dão suporte principalmente ao setor energético. Embora se espere que o Aeroporto de Cabo Frio continue a desenvolver serviços, não se supõe que seja um concorrente significativo para o Aeroporto, com base na natureza local do seu mercado e em sua distância relativa da cidade do Rio de Janeiro.

7.1.7 Impacto da Copa da Mundo da FIFA de 2014 e dos Jogos Olímpicos em 2016

A Copa do Mundo da FIFA ocorrerá em múltiplas cidades no Brasil, inclusive no Rio de Janeiro, em 2014, e as Olimpíadas do Rio de Janeiro ocorrerão em 2016. Prevê-se que o Rio de Janeiro passará por períodos de pico substancialmente mais altos tanto na preparação como na realização das Olimpíadas. Para avaliar o potencial do aumento do

tráfego de passageiros no Galeão, foi conduzida uma análise dos maiores eventos esportivos no mundo e o seu impacto no tráfego aéreo de passageiros. Os eventos esportivos considerados foram: i) Copa do mundo na França (1998), ii) Copa América em Lima (2004), Caracas (2007) e Maracaibo (2007) e iii) Olimpíadas de Sidnei (2000), Melbourne (2000), Atenas (2004), Londres (2012), Glasgow (2012), Aberdeen (2012) e Southampton (2012). As principais descobertas dessa avaliação foram:

- Eventos especiais tiveram tanto efeitos positivos quanto negativos sobre o tráfego de passageiros.
 - Os fatores que influenciam o tráfego de passageiros incluem os espectadores do evento, mídia e importantes autoridades e seus representantes que comparecem aos eventos. Além disso, o tráfego de passageiros pode aumentar nos meses anteriores e posteriores ao evento devido à viagens planejadas para o evento e também àquelas adiadas durante a ocorrência do evento (ambas referentes ao “*halo effect*”).
 - Os fatores que reduzem o tráfego aéreo de passageiros incluem o cancelamento e adiamento de viagens de negócios e de viagens de residentes locais devido à dificuldades em conseguir passagens e acomodações.
- Os impactos de grandes eventos esportivos mundiais sobre os níveis do tráfego aéreo de passageiros variam significativamente.
 - Alguns aeroportos apresentaram aumento imediato e sustentado de tráfego de passageiros.
 - Alguns aeroportos tiveram reduções de tráfego durante o período dos eventos (talvez com picos curtos de volumes extremamente altos nos dias chaves do evento), mas com aumentos acima do normal antes e depois do evento.
- Existem muitos fatores para se considerar na avaliação do impacto potencial dos grandes eventos esportivos, incluindo a sobreposição com o pico da temporada turística, iniciativas preventivas de congestionamento antes do evento, disponibilidade de outros meios de transporte, relatórios da mídia sobre congestionamento, etc.
- Espera-se que a Copa do Mundo de 2014 tenha um impacto potencial imediato maior no tráfego de passageiros nos aeroportos do que as Olimpíadas de 2016, dado a grande popularidade do futebol brasileiro no Brasil e na América Latina.
- Os maiores impactos no tráfego de passageiros nos aeroportos devem ocorrer durante períodos de picos (por exemplo, significativos aumentos de curta duração no tráfego acima do normal das horas de pico no ano).

Como resultado dessa avaliação, o aumento potencial de tráfego no Galeão relacionado

à Copa do Mundo assumido nas projeções é de 6,5% em 2014 de um total de 18 milhões de passageiros O&D ou um adicional de 1,2 milhões de passageiros. Da mesma forma, o aumento potencial de tráfego no Galeão relacionado às Olimpíadas assumido nas projeções é de 3,5% em 2016 de um total de 20,9 milhões de passageiros O&D ou um adicional de 0,7 milhões de passageiros. Importante destacar que as estimativas do adicional de tráfego de passageiros no Galeão relacionadas aos eventos especiais não foram incluídas nas projeções anuais resumidas na Tabela 7-4 que foram baseadas nas análises estatísticas dos dados históricos e fatores causais.

7.1.8 Projeções de Passageiros na Região de Rio de Janeiro

Conforme mostram a Figura 7-6 e a Tabela 7-3, prevê-se que o número de passageiros na região do Rio de Janeiro vá aumentar de 26,5 milhões de passageiros em 2012 para 84,1 milhões em 2043, uma taxa média de 3,8 % ao ano. Essa previsão se baseia na análise estatística e premissas delineadas acima. Prevê-se que o Aeroporto será responsável por uma participação crescente na demanda total de passageiros na região do Rio de Janeiro, aumentando de 66,0 % em 2012 para 85,9 % em 2043.

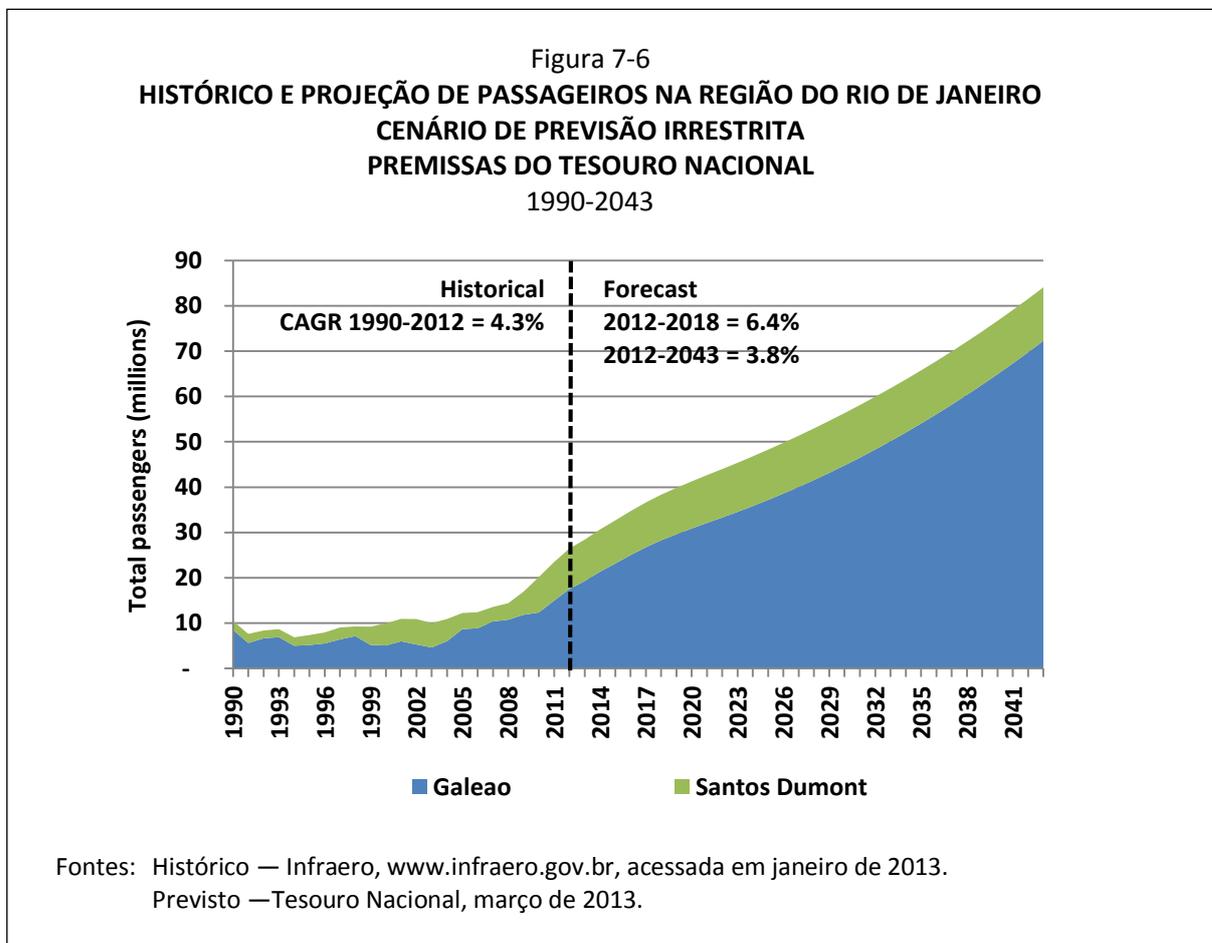


Tabela 7-3
HISTÓRICO E PROJEÇÃO DE PASSAGEIROS
CENÁRIO DE PREVISÃO IRRESTRITA
PREMISSAS DO TESOURO NACIONAL
Região do Rio de Janeiro

Ano	Total de passageiros (em milhões)			% de aumento anual
	Galeão	Santos Dumont	Total da Região do Rio de Janeiro	
Histórico				
2009	11,8	5,1	16,9	--%
2010	12,3	7,8	20,1	19,1
2011	15,0	8,5	23,5	16,4
2012	17,5	9,0	26,5	12,7
Previsão				
2013	19,3	9,1	28,4	7,4
2014	21,3	9,3	30,6	7,9
2015	23,1	9,5	32,6	6,5
2016	25,0	9,7	34,7	6,3
2017	26,7	9,9	36,6	5,5
2018	28,3	10,1	38,4	4,7
2023	34,5	10,8	45,3	3,6
2033	50,1	11,7	61,8	3,1
2043	72,3	11,8	84,1	3,1
Taxa composta de crescimento anual				
2012 - 2018	8,3%	1,9%	6,4%	
2018 - 2023	4,1	1,5	3,4	
2023 - 2033	3,8	0,7	3,1	
2033 - 2043	3,7	0,1	3,1	
2012 - 2043	4,7	0,9	3,8	

Fontes: Histórico: Infraero, www.infraero.gov.br, acessada em janeiro de 2013.
Previsão: Tesouro Nacional do Brasil, março de 2013.

7.1.9 Projeções de Passageiros do Aeroporto

A Figura 7-7 e a Tabela 7-4 resumem o histórico e projeção de passageiros para o Aeroporto, inclusive os passageiros domésticos, internacionais e da aviação geral. Prevê-se que o número de passageiros no Aeroporto aumente de 17,5 milhões de passageiros em 2012 para 72,3 milhões em 2043, uma taxa média de 4,7 % ao ano. Prevê-se que o número de passageiros domésticos no Aeroporto aumente em média 4,9 % ao ano entre 2012 e 2043, em comparação com um aumento médio de 3,9 % no movimento de passageiros internacionais.

Prevê-se que o movimento de passageiros no Aeroporto aumente a taxas maiores no curto prazo - um aumento médio de 8,3 % ao ano entre 2012 e 2018 - refletindo as fortes tendências recentes de crescimento e o papel continuado do Aeroporto como o hub doméstico principal e portão de entrada internacional na região do Rio de Janeiro.



Tabela 7-4
HISTÓRICO E PROJEÇÃO DE PASSAGEIROS
CENÁRIO DE PREVISÃO IRRESTRITA
PREMISSAS DO TESOUREO NACIONAL
Aeroporto Internacional do Galeão - Rio de Janeiro

Ano	Total de passageiros (em milhões)			Total	% de aumento anual
	Internacionais	Domésticos	Aviação geral		
<i>Histórico</i>					
2009	2,6	9,2	0,1	11,8	--%
2010	3,1	9,1	0,1	12,3	4,3
2011	3,7	11,1	0,1	15,0	21,2
2012	4,3	13,1	0,1	17,5	17,0
<i>Previsão</i>					
2013	4,3	14,8	0,1	19,2	10,1
2014	4,5	16,7	0,1	21,3	10,7
2015	4,7	18,3	0,1	23,1	8,5
2016	4,9	20,0	0,1	25,0	8,0
2017	5,1	21,5	0,1	26,7	6,9
2018	5,3	22,8	0,1	28,2	5,8
2023	6,5	27,9	0,2	34,6	4,4
2033	9,6	40,3	0,2	50,1	3,8
2043	14,0	57,9	0,3	72,3	3,7
<i>Taxa composta de crescimento média anual</i>					
2012 - 2018	3,5%	10,4%	7,3%	8,8%	
2018 - 2023	4,1	4,4	3,6	4,4	
2023 - 2033	4,0	3,8	3,0	3,8	
2033 - 2043	3,9	3,7	3,0	3,7	
2012 - 2043	3,9	4,9	3,8	4,7	

Fontes: Histórico: Infraero, www.infraero.gov.br, acessada em janeiro de 2013.
Previsão: LeighFisher, março de 2013.

7.1.10 Comparação do total de passageiros do Aeroporto com Crescimento histórico do PIB

A Tabela 7-5 resume o multiplicador do PIB para os períodos históricos e previstos. Conforme mostrado, o multiplicador do PIB é mais baixo para o período da projeção, implicando uma resposta menor do crescimento de passageiros em relação ao crescimento do PIB. Essa premissa é congruente com os desdobramentos em mercados maduros maiores e com o desenvolvimento previsto de serviços concorrentes em outros aeroportos no Brasil.

A Tabela 7-5 também mostra que a taxa de crescimento prevista para os passageiros do Aeroporto entre 2012 e 2042 - 4,7 % ao ano - é menor do que a taxa de crescimento histórico de longo prazo entre 1994 e 2012, de 7,2 % ao ano. Esse é um resultado direto das premissas mencionadas acima referentes a multiplicadores de crescimento.

Tabela 7-5
TOTAL DE PASSAGEIROS DO AEROPORTO E TAXAS DE CRESCIMENTO DO PIB
Aeroporto Internacional do Galeão - Rio de Janeiro

	PIB	Taxas de crescimento da projeção de passageiros			Multiplicador do PIB (a)		
		Internacionais	Domésticos	Total	Internacionais	Domésticos	Total
Histórico							
1994-2012	3,0%	3,6%	9,2%	7,2%	1,2	3,1	2,4
Previsão							
2012-2017	3,1	3,6%	9,7%	8,3%	1,0	2,7	2,3
2017-2022	3,7	4,1 %	4,1%	4,1%	1,1	1,1	1,1
2022-2032	3,6	4,0 %	3,8%	3,8%	1,1	1,0	1,0
2032-2042	3,6	3,9%	3,7%	3,7%	1,1	1,0	1,0
2012-2042	3,5	3,9%	4,9%	4,7%	1,1	1,4	1,3

(a) Calculado dividindo-se a taxa de crescimento de passageiros pela taxa de crescimento do PIB.

Fontes: Histórico — Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), www.ibge.gov.br, acessado em janeiro de 2013, e Infraero, www.infraero.gov.br, acessada em janeiro de 2013. Previsão: PIB do Brasil – Tesouro Nacional do Brasil, março de 2013.

7.1.11 Comparação com as Previsões do Setor

A Tabela 7-6 resume projeções comparativas do setor, inclusive as publicadas pela Airbus, Boeing, U.S. Federal Aviation Administration (FAA) e IATA. As taxas de crescimento de projeção irrestrita para o Aeroporto (apresentadas na Tabela 7-4) para o período entre 2012 e 2043 estão na parte inferior da faixa de taxas de crescimento de projeção comparativa mostrada na Tabela 7-6. As taxas de crescimento previsto mostradas na Tabela 7-4 são para regiões mais amplas do Brasil, América do Sul e

América Latina e Caribe e incluem mercados de aeroportos menos maduros, com serviços em desenvolvimento que se espera que apresentem crescimento a taxas mais altas que as do Aeroporto.

Tabela 7-6
PREVISÕES COMPARATIVAS DO SETOR

Fonte da previsão	Período da previsão	Alteração média anual (a)
Internacionais		
IATA		
Brasil	2011-2016	8,0%
América Latina/Caribe	2011-2016	5,8%
Airbus		
América do Sul - Europa Ocidental	2011-2031	5,1
América Latina	2011-2031	5,9
Mundo	2011-2031	4,7
Boeing		
América do Sul - América do Norte	2011-2031	6,0%
América do Sul - América Central	2011-2031	5,9
América do Sul - Europa	2011-2031	4,5
FAA (EUA - América Latina)	2013-2033	3,9%
Domésticos		
IATA (Brasil)	2011-2016	8,0%
Airbus (Brasil)	2011-2031	6,5
Boeing (América do Sul)	2011-2031	6,9

(a) Representa a alteração percentual anual média composta para passageiros ou receita por passageiro-quilômetro (RPKs).

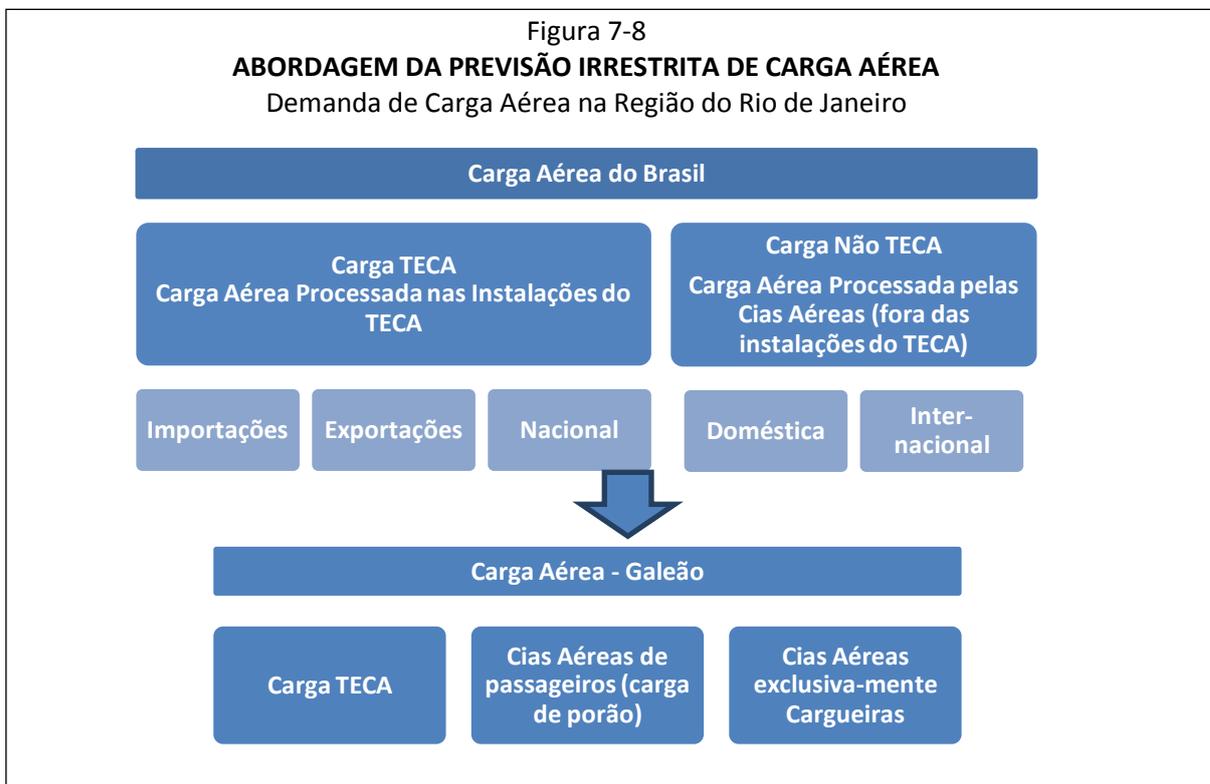
Fontes: Airbus, Previsão do Mercado Global, 2011-2031, 2012. International Air Transport Association (IATA), Previsão do Setor, 2011-2016. U.S. Department of Transportation, Federal Aviation Administration, *FAA Aerospace Forecast*, Exercícios 2013-2033, março de 2013, www.faa.gov, acessada em março de 2013. The Boeing Corporation, *Current Market Outlook, 2011-2031*, 2012, www.boeing.com, acessada em março de 2012.

7.2 PROJEÇÕES DE CARGA AÉREA

Os elementos-chave considerados na preparação das previsões de carga para o Aeroporto incluíram (1) as tendências regionais e nacionais de carga aérea, (2) a parcela da carga doméstica e internacional da região do Rio de Janeiro processada pelo Aeroporto, (3) a capacidade de porão dos aviões de passageiros em voos domésticos e internacionais, e (4) os fatores-chave que afetarão as atividades de transporte de carga no futuro, tais como as condições econômicas nacionais e globais, a volatilidade dos preços de petróleo e as tendências da indústria de aviação.

7.2.1 Abordagem da Projeção

As previsões irrestritas de carga aérea se fundamentaram no enfoque de previsões “de cima para baixo” (“*top down*”), conforme mostrado na Figura 7-8. A carga aérea no Brasil como um todo processada pelas instalações de terminais de carga (TECA) foi avaliada por meio de uma análise de regressão, utilizando-se as importações, exportações e carga nacional como variáveis dependentes. As variáveis independentes consideradas incluíram o PIB do Brasil (em Reais de 2011), as taxas reais de câmbio (Real brasileiro por dólar americano), o valor das importações e exportações transportadas por via aérea e os preços do petróleo. Com base nos modelos de regressão resultantes, previu-se a carga aérea por tipo processada pelos terminais de carga no Brasil e o resultado foi usado como base para uma análise da parcela da carga aérea do Brasil processada pelo Aeroporto e para a projeção das tendências comparativas de crescimento da carga aérea e do PIB do Brasil. Além disso, a carga aérea total processada no Brasil e no Aeroporto foi avaliada em termos de carga aérea e correio domésticos e internacionais transportados por aviões de passageiros e por aeronaves exclusivamente de carga.



7.2.2 Análise da Tendência Histórica

Conforme demonstrado na Figura 7-9, a carga doméstica na região do Rio de Janeiro diminuiu 1,7% em média no período entre 1990 e 2012, mesmo levando em conta o crescimento positivo registrado entre 1990 e 1997 (aumento médio anual de 3,8%), seguido por reduções quase constantes no período de 1997 a 2012 (redução média anual de 4,2%). É provável que a redução da carga doméstica desde 1997 seja consequência de competição com outros sistemas de transporte capazes de oferecer

serviços a preços relativamente menores. Tendências similares no setor de carga doméstica ocorreram também na América do Norte, incluindo o uso mais intensivo de transporte terrestre.

A Figura 7-10 revela que a taxa composta de crescimento médio anual de carga internacional na região do Rio de Janeiro foi de 0,7% entre 1990 e 2012, com flutuações significativas acima e abaixo da tendência de longo prazo. É provável que o forte crescimento da carga aérea internacional desde 2006 reflita o desenvolvimento continuado do serviço internacional de passageiros no Aeroporto, com o consequente aumento de capacidade de carga de porão.

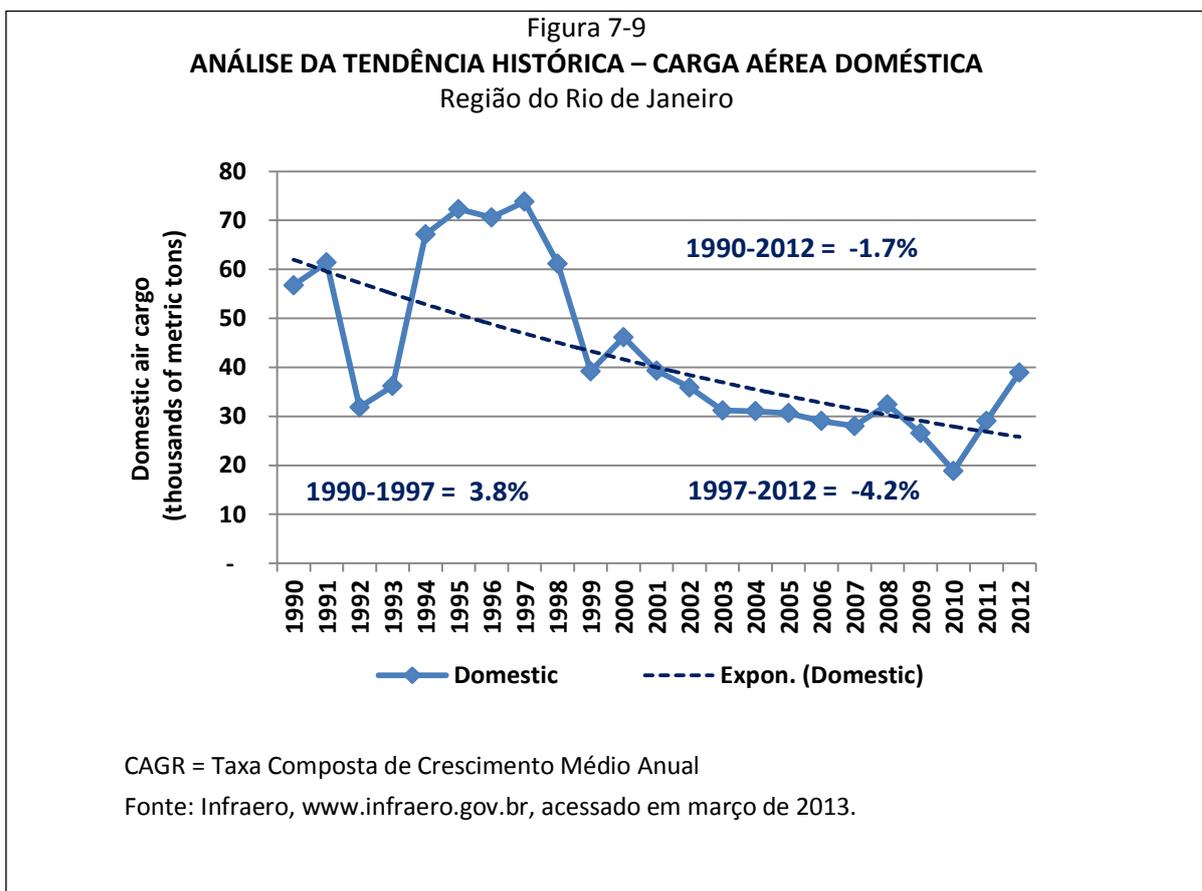
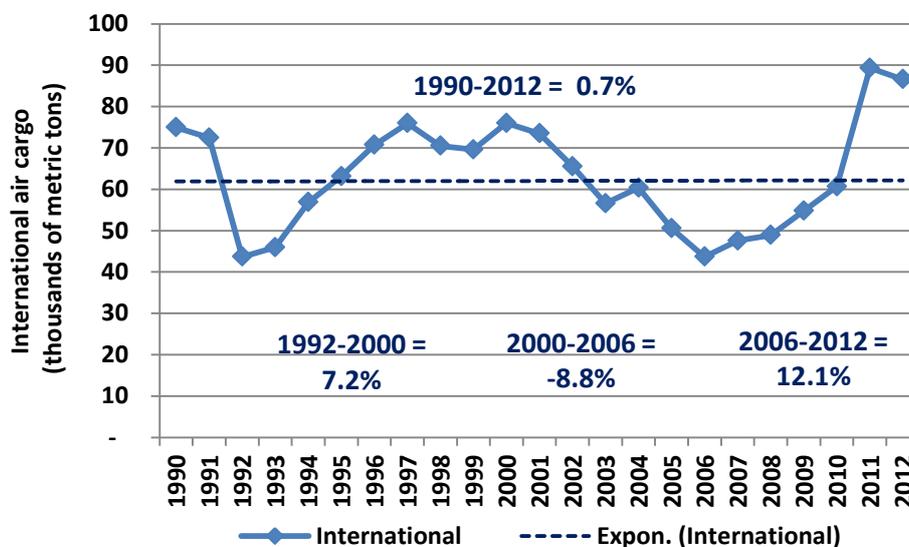


Figura 7-10
ANÁLISE DA TENDÊNCIA HISTÓRICA – CARGA AÉREA INTERNACIONAL
Região do Rio de Janeiro



CAGR = Taxa Composta de Crescimento Médio Anual

Fonte: Infraero, www.infraero.gov.br, acessado em março de 2013.

7.2.3 Análise de Regressão

Conforme discutido acima, as análises de regressão da carga aérea processada em todas as instalações de terminais de carga do Brasil foram fundamentadas em importações, exportações e carga nacional como variáveis dependentes.

Importações Brasileiras de Carga Aérea. Conforme mostrado na Figura 7-11, a tendência histórica das importações por via aérea no Brasil tem uma relação forte com os valores previstos por um modelo de regressão baseado em dados mensais que abrangem o PIB do Brasil em reais a preços de 2011 e as taxas reais de câmbio (real/dólar americano). Variáveis como o preço de petróleo por barril em dólares (*West Texas Intermediate*) e o valor das importações não tiveram papel significativo na explicação da variação histórica das importações brasileiras por via aérea.

Exportações Brasileiras de Carga Aérea. Em contraste com a tendência de crescimento nas importações brasileiras de carga aérea, a tendência histórica das exportações brasileiras de carga aérea tem variado entre crescimento zero e resultados negativos. Em decorrência disso, os modelos de regressão para as exportações brasileiras contribuíram pouco ao esclarecimento do resultado em termos do R-quadrado ajustado. A Figura 7-12 apresenta os valores previstos pelo modelo de regressão baseados em dados mensais, incluindo o PIB do Brasil em Reais a preços de 2011 e o valor das exportações brasileiras.

Carga Aérea Nacional do Brasil. A Figura 7-13 mostra que a tendência histórica do

setor de carga aérea nacional no Brasil relaciona-se fortemente com os valores previstos por um modelo de regressão baseado em dados mensais que incluem o PIB do Brasil em Reais a preços de 2011 e as taxas reais de câmbio (real/dólar americano), as mesmas variáveis incluídas no modelo de importações brasileiras de carga aérea.

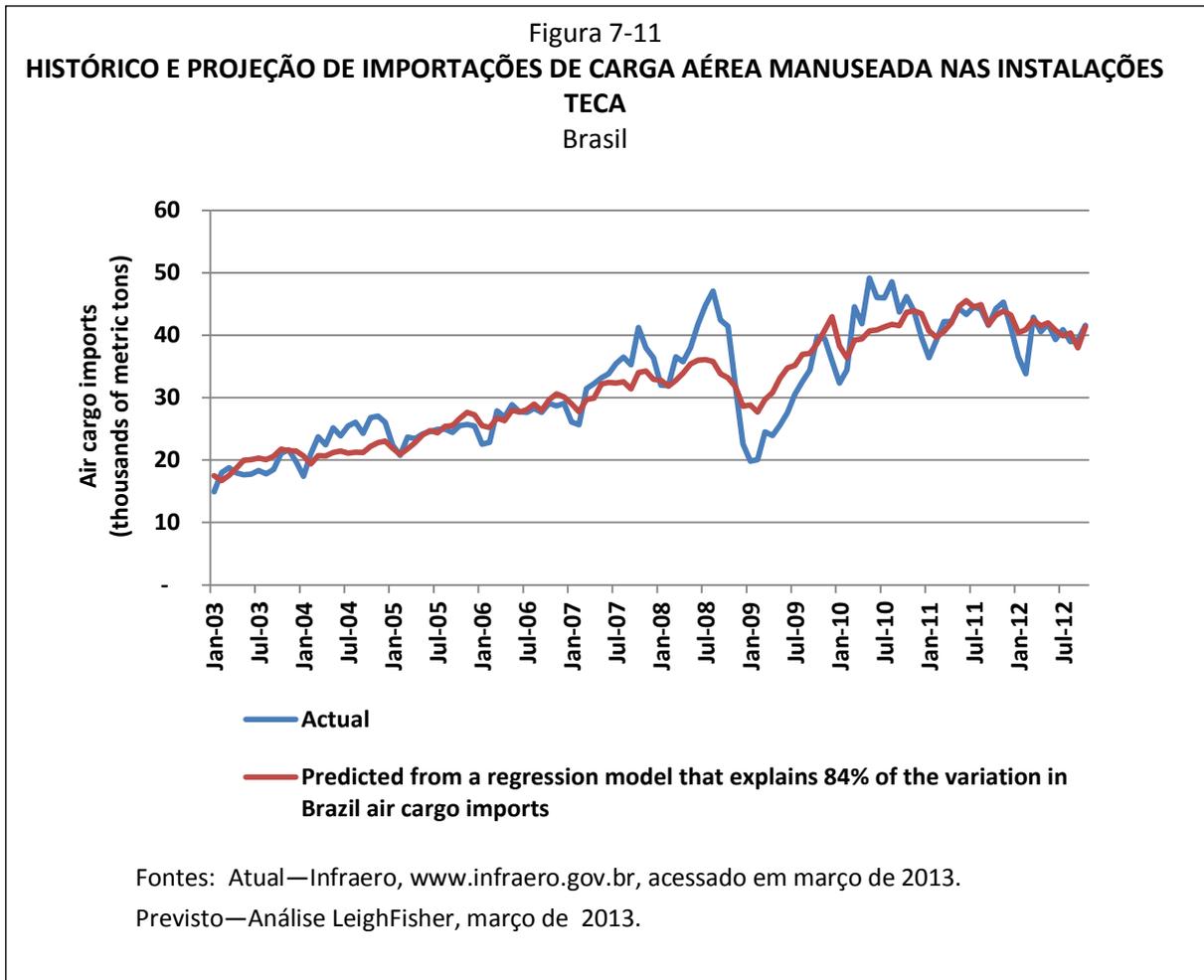
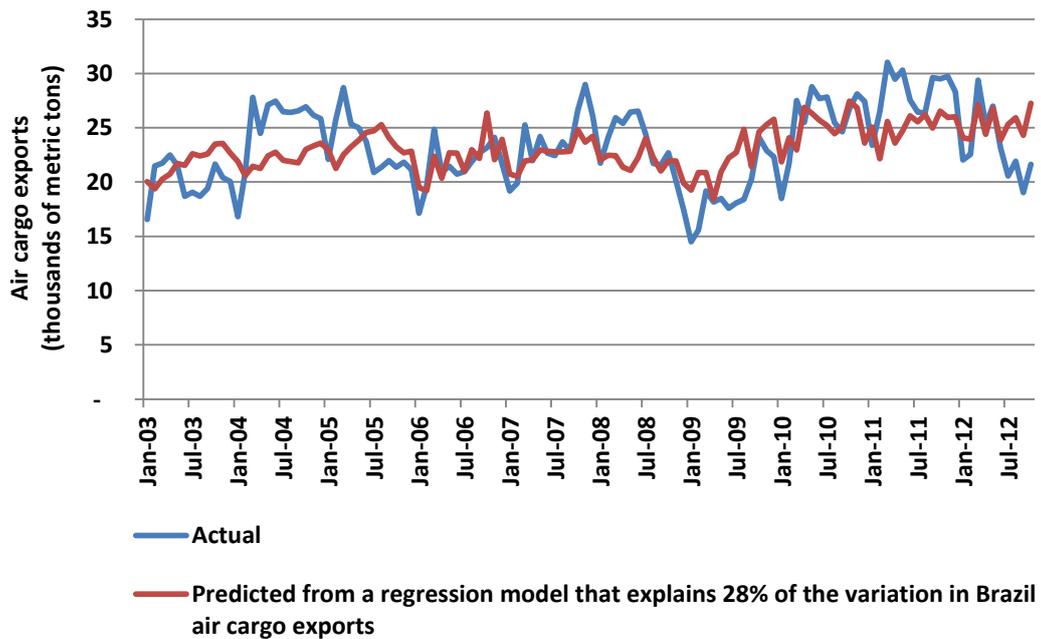


Figura 7-12

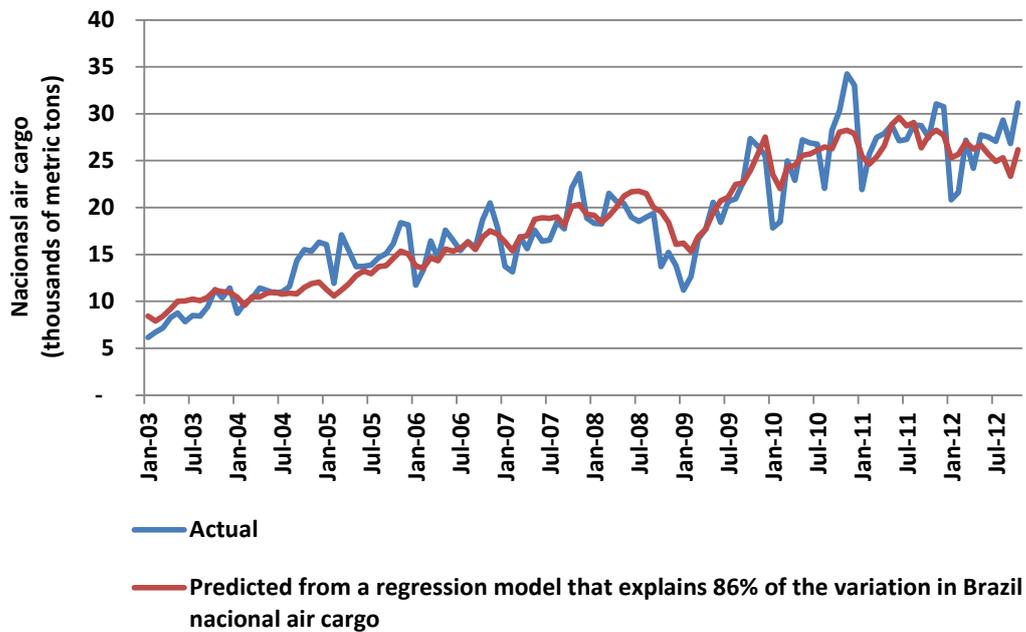
HISTÓRICO E PROJEÇÃO DE EXPORTAÇÕES DE CARGA AÉREA MANUSEADA NAS INSTALAÇÕES TECA Brasil



Fontes: Atual—Infraero, www.infraero.gov.br, acessado em março de 2013.
Previsto —Análise LeighFisher, março de 2013.

Figura 7-13

HISTÓRICO E PROJEÇÃO DE CARGA AÉREA NACIONAL MANUSEADA NAS INSTALAÇÕES TECA Brasil



Fontes: Atual—Infraero, www.infraero.gov.br, acessado em março de 2013.
Previsto —Análise LeighFisher, março de 2013

Especificação dos Modelos de Regressão de Carga Aérea no Brasil. Os modelos de regressão selecionados com o objetivo de prever a carga aérea do Brasil por tipo – importações, exportações e carga aérea nacional – são mostrados na Tabela 7-7.

Tabela 7-7	
MODELOS DE REGRESSÃO DE CARGA AÉREA NO BRASIL	
Modelos	Valores do Modelo
Importações de Carga Aérea	
Variáveis Independentes	
Constante	-2,55
Log (PIB do Brasil em dez. 2012 R\$ milhões)	1,04
Log (Taxa Real de Câmbio (R\$/USD))	-0,42
R-Quadrado Ajustado	0,84
Número de observações (janeiro de 2003 – junho de 2012)	118
Exportações de Carga Aérea	
Variáveis Independentes	
Constante	-1,99
Log (PIB do Brasil em dez. 2012 R\$ milhões)	0,91
Log (Valor das exportações brasileiras (US\$/kg, em dólares de dez. 2012))	0,20
R-Quadrado Ajustado	0,28
Número de observações janeiro de 2003 – junho de 2012)	118
Carga Aérea Nacional	
Variáveis Independentes	
Constante	-0,66
Log (PIB do Brasil em dez. 2012 R\$ milhões)	1,40
Log (Taxa Real de Câmbio (R\$/USD))	-0,54
R-Quadrado Ajustado	0,86
Número de observações (janeiro de 2003 – junho de 2012)	118

Fontes: Histórico—Infraero, www.infraero.gov.br, acessado em janeiro de 2013.
Previsto—Tesouro Nacional do Brasil, março de 2013.

7.2.4 Projeção de Carga Aérea no Brasil Manuseada nas Instalações TECA

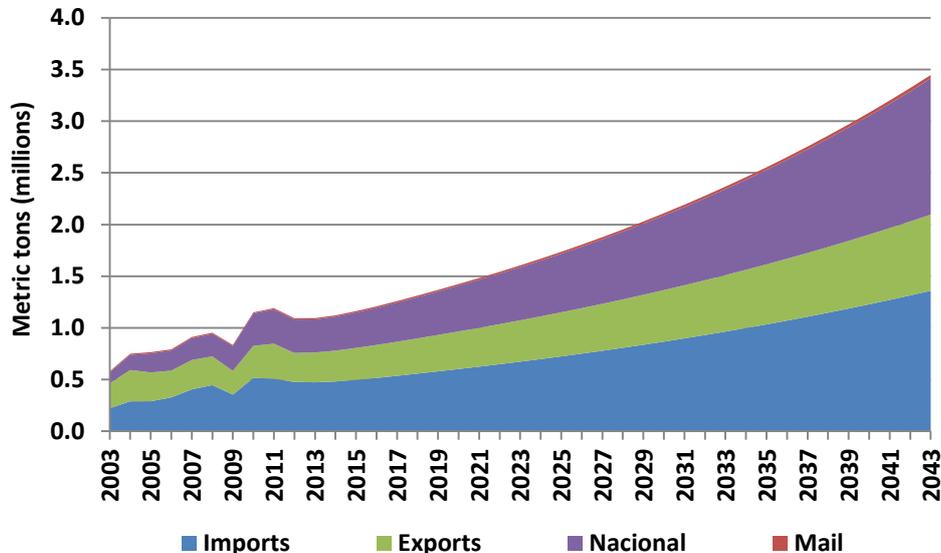
A Tabela 7-8 e a Figura 7-14 resumem o histórico e a projeção de carga aérea no Brasil processada nas instalações do TECA, com base em análises de regressão, incluindo importações, exportações, carga nacional e empresas de carga expressa (courier). Não foram preparados modelos de regressão separados para as empresas de carga expressa, pois processam apenas uma pequena parcela da carga aérea total. As taxas de crescimento previstas para importações e exportações foram utilizadas para prever as cargas aéreas das empresas de carga expressa.

Conforme as previsões, a carga aérea de importações brasileiras aumentará de 477.000 toneladas métricas em 2012 para 1.359.000 toneladas métricas em 2043, correspondendo a um aumento anual médio de 3,4% em comparação com um aumento médio anual de 3,2% para a carga aérea de exportações do Brasil. A tonelage de carga nacional deve aumentar a uma taxa média de 4,6% ao ano entre 2012 e 2043,

portanto a uma taxa maior do que o crescimento previsto para as exportações e importações.

Ano	Toneladas Métricas (milhares)					Aumento Anual %
	Importações	Exportações	Nacional	Carga Expressa (correio)	Total	
Histórico						
2009	354	230	241	10	835	
2010	516	310	313	10	1.150	37,7%
2011	508	338	333	11	1.191	3,6
2012	477	281	324	12	1.093	(8,2)
Previsto						
2013	473	289	321	12	1.095	0,1
2014	481	298	329	12	1.121	2,4
2015	497	309	344	13	1.162	3,7
2016	515	319	360	13	1.208	3,9
2017	536	330	380	14	1.259	4,3
2018	558	341	400	14	1.313	4,2
2023	673	400	515	17	1.605	4,1
2033	964	547	832	24	2.367	4,0
2043	1.359	737	1.317	34	3.447	3,8
Taxa Composta de Crescimento Médio Anual						
2012-2018	2,6%	3,3%	3,6%	2,8%	3,1%	
2018-2023	3,8	3,3	5,2	3,7	4,1	
2023-2033	3,7	3,2	4,9	3,5	4,0	
2033-2043	3,5	3,0	4,7	3,4	3,8	
2012-2043	3,4	3,2	4,6	3,4	3,8	
<p>Nota: Inclui carga e correio embarcados e desembarcados transportados em voos domésticos e internacionais.</p> <p>Fontes: Histórico—Infraero, www.infraero.gov.br, acessado em janeiro de 2013. Previsto —Tesouro Nacional do Brasil, março de 2013.</p>						

Figura 7-14
HISTÓRICO E PROJEÇÃO DE CARGA AÉREA BRASILEIRA MANUSEADA EM INSTALAÇÕES TECA
CENÁRIO DE PREVISÃO IRRESTRITA
PREMISSAS DO TESOIRO NACIONAL DO BRASIL
1990-2043



Fontes: Histórico—Infraero, www.infraero.gov.br, acessado em janeiro de 2013.
Previsto —Tesouro Nacional do Brasil, março de 2013.

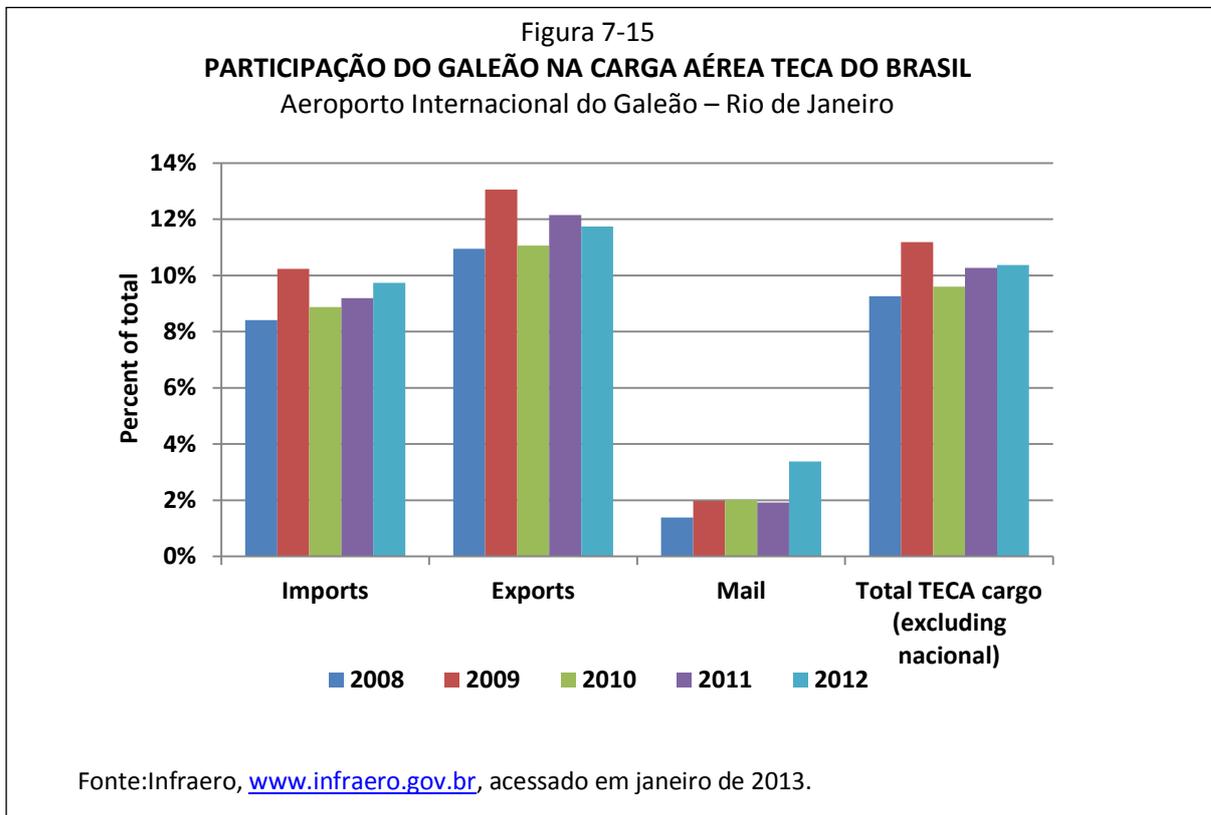
7.2.5 Análise de Participação de Mercado

Desde 2007, o Aeroporto tem sido responsável por aproximadamente 10% da carga aérea do Brasil manuseada nas instalações TECA (excluindo a carga nacional), conforme demonstrado na Figura 7-15. As exportações do Aeroporto representaram a parcela maior em 2012, com 11,7%, seguido pelas importações com 9,7% e correios com 3,4%.

Uma abordagem de análise de participação no mercado foi utilizada para prever a carga aérea do Aeroporto com base na sua participação nas previsões da carga total do Brasil manuseada nas instalações TECA por tipo. Na análise de participação, presumiu-se que:

- O Aeroporto será responsável por uma parcela crescente da carga do Brasil até 2016, assim refletindo o aumento das atividades relativas à carga em consequência das Olimpíadas do Rio de Janeiro em 2016. A longo prazo, prevê-se que o Aeroporto seja responsável por uma parcela semelhante à participação em 2012;
- O Aeroporto continuará como *hub* para as empresas aéreas brasileiras e o maior portão aeroportuário internacional. Em decorrência disso, o Aeroporto continuará a fornecer um volume crescente de capacidade de carga de porão em voos internacionais;

- O Aeroporto Santos Dumont continuará a operar principalmente no serviço doméstico, restringindo o crescimento de operações de carga além de 2012 devido a limitações de capacidade. Ao mesmo tempo, será responsável por uma parcela decrescente da carga da região do Rio de Janeiro.



7.2.6 Principais Premissas

Além da utilização de ferramentas analíticas, as projeções de demanda por transporte aéreo fundamentam-se também em premissas-chave consideradas importantes à elaboração de projeções de carga para a região do Rio de Janeiro. Muitas dessas premissas são iguais ou similares às premissas das projeções de passageiros.

Para o período de 2011 até o exercício fiscal de 2041, presumiu-se que:

1. O PIB do Brasil aumentaria aproximadamente 3,6% ao ano, refletindo, assim, as previsões oficiais do PIB feitas pelo Tesouro Nacional do Brasil.
2. A economia da região do Rio de Janeiro aumentaria a uma taxa comparável ao crescimento do país como um todo.
3. A competição de outras modalidades de transporte não afetaria o crescimento do tráfego de carga na região do Rio de Janeiro, durante o período da previsão.
4. O preço do petróleo e do combustível para a aviação permaneceria em níveis

historicamente altos, mas não retornaria aos preços registrados em 2008.

5. Não haveria qualquer perturbação significativa do serviço aéreo ou de viagens aéreas em consequência de hostilidades internacionais ou atos de terrorismo.
6. As eficiências de programação dos voos das companhias aéreas e dos procedimentos operacionais dos aeroportos permitiriam atender à demanda prevista.

7.2.7 Previsão da Carga Aérea do Galeão

A Figura 7-16 e a Tabela 7-9 resumem as previsões de carga aérea processada nas instalações do TECA no Aeroporto, incluindo importações, exportações e os serviços de empresas de carga expressa (courier). Conforme já discutido, uma análise de participação no mercado mostra que a carga aérea total processada pelas instalações TECA do Aeroporto deve aumentar de 79.788 toneladas métricas em 2012 para 219.400 toneladas métricas em 2043, correspondendo a uma taxa média de 3,3% ao ano. Prevê-se forte crescimento até 2018, com um aumento anual médio de 5,0%.

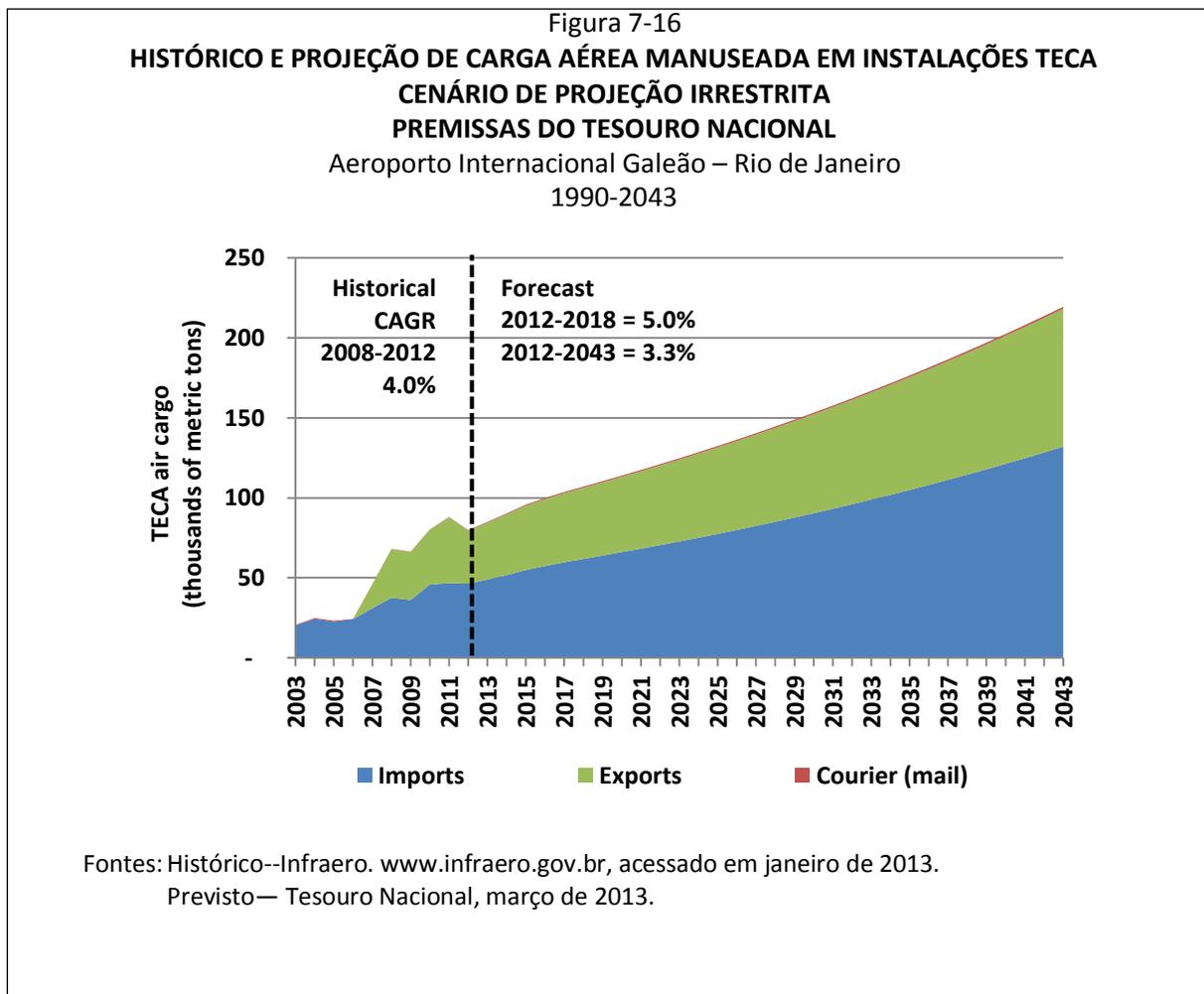


Tabela 7-9
HISTÓRICO E PROJEÇÃO DE CARGA AÉREA MANUSEADA EM INSTALAÇÕES TECA

CENÁRIO DE PROJEÇÃO IRRESTRITO
PREMISSAS DO TESOUREO NACIONAL
Aeroporto Internacional do Galeão- Rio de Janeiro

Ano	Toneladas (milhares)					Aumento Anual %
	Importações	Exportações	Nacional	Carga Expressa (Correio)	Total	
Histórico						
2009	36,2	30,0	--	0,2	66,4	--%
2010	45,8	34,3	--	0,2	80,3	20,9
2011	46,8	41,1	--	0,2	88,1	9,7
2012	46,4	33,0	--	0,4	79,8	(9,4)
Previsto						
2013	48,9	35,6	--	0,5	85,0	6,6
2014	51,7	38,0	--	0,5	90,3	6,2
2015	54,9	40,2	--	0,6	95,8	6,1
2016	57,4	41,9	--	0,6	100,0	4,4
2017	59,7	43,3	--	0,7	103,7	3,7
2018	61,8	44,6	--	0,7	107,0	3,2
2023	72,8	51,3	--	0,8	124,8	3,1
2033	98,9	67,0	--	0,9	166,9	3,0
2043	132,0	86,2	--	1,1	219,4	2,8
Taxa Composta de Crescimento Médio Anual						
2012-2018	4,9%	5,2%	--	8,7%	5,0%	
2018-2023	3,3	2,8	--	2,4	3,1	
2023-2033	3,1	2,7	--	2,2	3,0	
2033-2043	2,9	2,6	--	1,8	2,8	
2012-2043	3,4	3,2	--	3,3	3,3	

Nota: Inclui carga e correio embarcados e desembarcados transportados em voos domésticos e internacionais.

Fontes: Histórico—Infraero, www.infraero.gov.br, acessado em janeiro de 2013.
Previsto —Tesouro Nacional, março de 2013.

7.3 PROJEÇÕES DE MOVIMENTO DE AERONAVES

As seções seguintes apresentam projeções do movimento de aeronaves para companhias de passageiros e de carga, aviação geral, helicópteros e atividades militares.

7.3.1 Projeções de Movimento de Aeronaves de Companhias Aéreas de Passageiros

As projeções do movimento de aeronaves de passageiros internacionais e domésticas foram derivadas das projeções irrestritas de passageiros, utilizando-se premissas relacionadas aos itens abaixo:

1. Tamanho médio da aeronave, medido pelo número de assentos por movimento;
2. Utilização média da aeronave, medida em termos de percentagem (a “fator de aproveitamento”).

Em conjunto, as premissas relativas a mudanças esperadas no tamanho das aeronaves e na sua utilização presumida produzem o cálculo do número de passageiros por movimento de aeronaves. Deriva-se, então, a projeção do movimento de aeronaves ao dividir o número de passageiros pela proporção de passageiros por movimento. A Tabela 7-10 resume os dados e as premissas para o período de 2009 a 2041.

Conforme mostrado na Tabela 7-10, presumiu-se que haveria aumentos no número médio de assentos por movimento tanto nos voos domésticos quanto nos internacionais, no Aeroporto. Essa premissa é consistente com as tendências da indústria ao aumentar o tamanho médio de suas frotas, bem como com a expectativa do desvio do movimento de voos de tarifa mais baixa para aeroportos concorrentes que tendam a concentrar o movimento de aeronaves de dimensões menores. Conforme também demonstrado na Tabela 7-10, presumiu-se que haveria aumentos modestos no fator de aproveitamento no embarque, durante o período em análise.

7.3.2 Projeções de Movimento de Aeronaves no Aeroporto

A Tabela 7-11 e a Figura 7-17 resumem as previsões das operações totais de aeronaves no Aeroporto, incluindo as empresas aéreas de passageiros e carga, aviação geral, helicópteros e operações militares. Prevê-se que a totalidade das operações aumentaria 4,2% em média por ano, passando de 150.200 operações em 2012 para 534.646 operações em 2043. Estima-se que os movimentos de passageiros e carga aumentem de 144.800 em 2012 para 522.100 movimentos em 2043, correspondendo a 98% do total de movimentos do Aeroporto.

Tabela 7-10
PREMISSAS DA PROJEÇÃO DE MOVIMENTO DE AERONAVES DE PASSAGEIROS
CENÁRIO DE PREVISÃO IRRESTRITA
PREMISSAS DO TESOIRO NACIONAL DO BRASIL
Aeroporto Internacional do Galeão – Rio de Janeiro

Ano	Assentos por operação		Taxa de ocupação	
	Internacional	Doméstica	Internacional	Doméstica
Histórico				
2009	206,8	169,2	82,0%	58,9%
2010	203,8	168,4	84,3	58,0
2011	196,3	166,0	83,3	62,9
2012	208,2	160,6	78,1	69,0
Previsto				
2013	208,7	160,8	79,1	70,0
2014	209,1	161,1	80,1	71,0
2015	209,5	161,3	81,1	72,0
2016	209,9	161,5	81,6	73,0
2017	210,3	161,7	82,1	74,0
2018	210,7	161,9	82,6	74,5
2023	212,9	162,9	83,9	75,8
2033	217,2	165,1	84,9	76,8
2043	221,5	167,2	85,9	77,8
Taxa Composta de Crescimento Médio Anual				
2012-2018	0,2%	0,1%	0,9%	1,3%
2018-2023	0,2	0,1	0,3	0,3
2023-2033	0,2	0,1	0,1	0,1
2033-2043	0,2	0,1	0,1	0,1
2012-2043	0,2	0,1	0,3	0,4

Fontes: Histórico: Infraero, www.infraero.gov.br, acessado em janeiro de 2013.
Official Airline Guides, Inc., base de dados online, acessado em janeiro de 2013.
Previsto: Tesouro Nacional, março de 2013.

Tabela 7-11
HISTÓRICO E PROJEÇÃO DE MOVIMENTO DE AERONAVES
CENÁRIO DE PREVISÃO IRRESTRITA
PREMISSAS DO TESOIRO
Aeroporto Internacional do Galeão – Rio de Janeiro

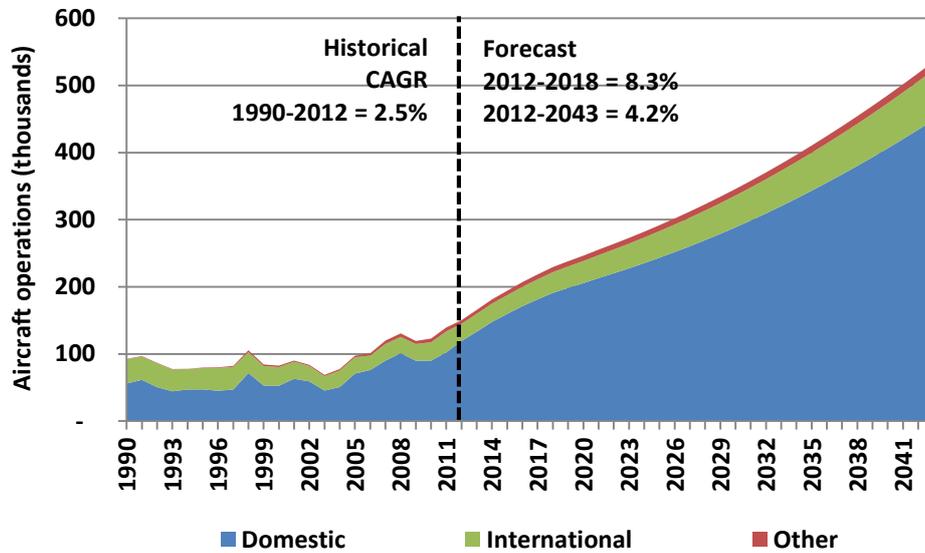
Ano	Movimento de aeronaves (milhares)					Aumento %
	Empresas Aéreas de Passageiros e Cargas					
	Internaciona l	Doméstic o	Total	Outras(a)	Total	
Histórico						
2009	27,4	89,9	117,2	4,5	121,7	--%
2010	31,1	89,9	121,1	5,7	126,7	4,1
2011	31,1	102,3	133,5	6,0	139,4	10,0
2012	25,6 (a)	119,2 (a)	144,8	5,4	150,2	7,7
Projeção						
2013	26,6	133,1	159,7	5,8	165,5	10,2
2014	27,2	147,7	174,9	6,3	181,2	9,4
2015	27,9	159,5	187,4	6,6	194,1	7,1
2016	28,9	171,1	200,0	7,0	207,0	6,7
2017	29,9	181,3	211,1	7,3	218,4	5,5
2018	30,8	190,9	221,7	7,6	229,3	5,0
2023	36,8	227,5	264,2	8,5	272,8	3,5
2033	52,7	320,2	372,6	10,3	382,9	3,5
2043	74,4	448,5	522,1	12,6	534,7	3,4
Aumento (decréscimo) percentual composto de crescimento médio anual						
2012-2018	3,2%	8,2%	7,4%	5,8%	7,3%	
2018-2023	3,6	3,6	3,6	2,3	3,5	
2023-2033	3,7	3,5	3,5	2,0	3,5	
2033-2043	3,5	3,4	3,4	2,0	3,4	
2012-2043	3,5	4,4	4,2	2,8	4,2	

(a) Inclui aviação geral, helicópteros e operações militares.

(b) Estimativas baseadas nos dados da Infraero relativos a partidas e chegadas regulares OAG para empresas aéreas de passageiros.

Fontes: Histórico:Infraero, www.infraero.gov.br, acessado em janeiro de 2013.
Previsto:Tesouro Nacional, março de 2013.

Figura 7-17
HISTÓRICO E PROJEÇÃO DE MOVIMENTO DE AERONAVES
CENÁRIO DE PREVISÃO SEM RESTRIÇÃO
PREMISSAS DO TESOUREO NACIONAL
Aeroporto Internacional do Galeão – Rio de Janeiro
1990-2043



Nota: Inclui aviação geral, helicópteros e operações militares.

Fontes: Histórico: Infraero, www.infraero.gov.br, acessado em janeiro de 2013.

Previsto: Tesouro Nacional do Brasil, março de 2013.



Capítulo 8

CENÁRIO DE PROJEÇÃO DE DEMANDA COM RESTRIÇÕES

8 CENÁRIO DE PROJEÇÃO DE DEMANDA COM RESTRIÇÕES

Foi desenvolvido um cenário de previsão demanda com restrições para tratar das possíveis restrições de infraestrutura do Aeroporto Internacional do Galeão - Rio de Janeiro (o Aeroporto).

8.1 ABORDAGEM DA PROJEÇÃO

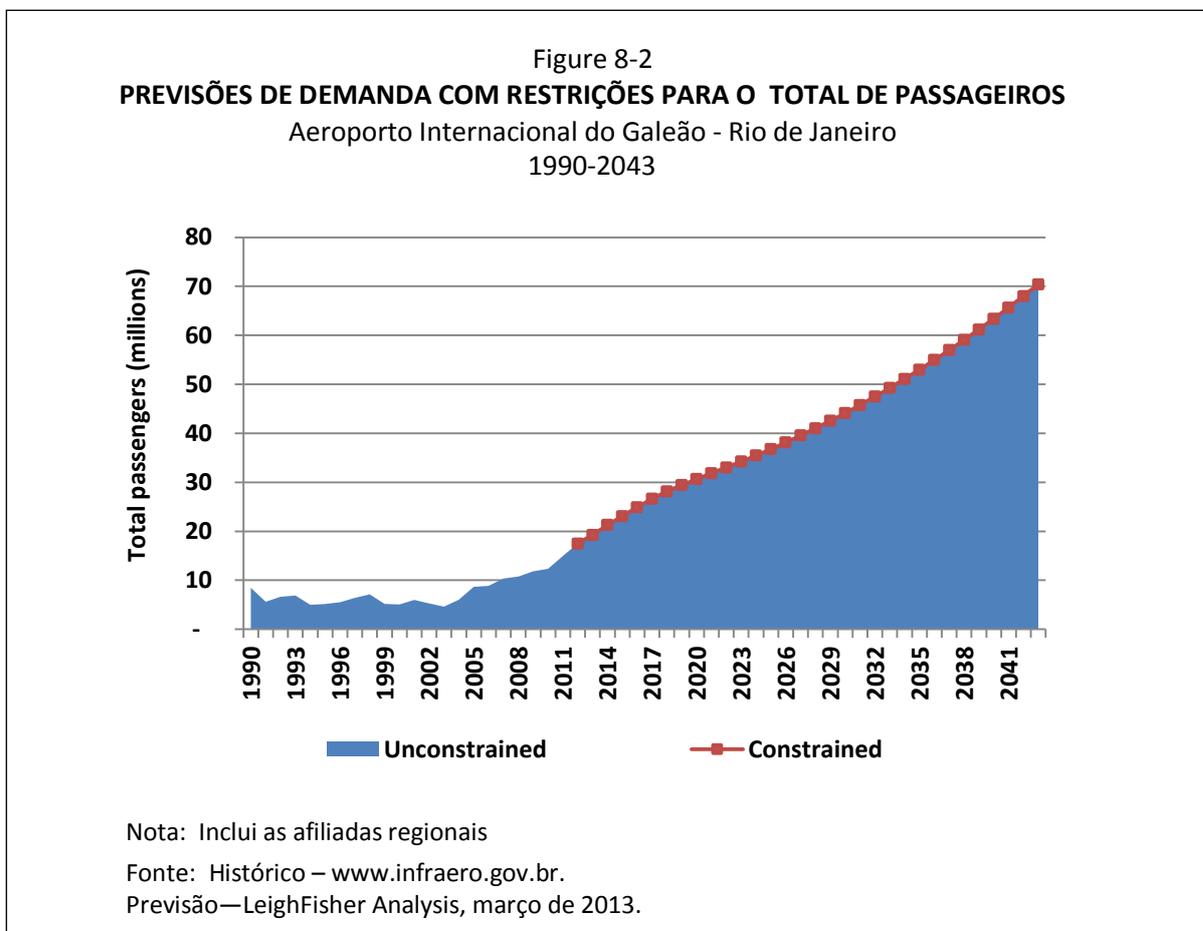
Como mostra a Figura 8-1, a abordagem da previsão para desenvolver previsões de demanda com restrições incluiu uma avaliação das possíveis restrições relacionadas com a capacidade do terminal, do lado terra, sistema de pistas e do espaço aéreo do Aeroporto, bem como restrições ambientais e de regulamentação, uma estimativa da capacidade prática máxima do terminal e do sistema de pistas do Aeroporto assim como a preparação de previsões de demadan por transporte asob essas restrições.



As previsões de demanda do cenário com limitações foram desenvolvidas com base principalmente nas restrições do sistema de pistas. A alternativa selecionada (ou seja, a Alternativa 2B/3B com duas pistas de pouso e decolagem paralelas, espaçamento independente, foi calculada como tendo um volume anual de serviço (ASV) de aproximadamente 520.000 movimentos.

8.2 PROJEÇÕES DE PASSAGEIROS

Com base em uma análise do fator de aproveitamento e do número médio de assentos por operação, determinou-se que a demanda de passageiros em 30 anos sem restrições poderia ser totalmente acomodada no Aeroporto. Isto significa que fatores de aproveitamento mais elevados e aeronaves cada vez maiores do que se assumiu na previsões sem restrições poderiam resultar no mesmo número de passageiros no Aeroporto em 2043, com um limite de volume anual de serviço de 520.000 operações. Estima-se que o limite de ASV seria atingindo depois do período previsto de 30 anos, como mostra a Figura 8-2.



8.3 PROJEÇÕES DE DEMANDA DE CARGA AÉREA

As companhias aéreas de passageiros foram responsáveis por aproximadamente 70% de toda a carga aérea processada no Aeroporto em 2012. Além disso os fatores de aproveitamento para capacidade de porão das companhias aéreas de passageiros estão estimados como uma média de cerca de 15% em 2012, sendo que os voos internacionais têm fatores de aproveitamento significativamente mais altos do que a média do Aeroporto (22%) mas relativamente baixos. Como ocorre com as previsões de demanda com restrições de passageiros, determinou-se que a demanda de 30 anos de carga aérea sem restrições poderia ser totalmente acomodada no Aeroporto, diante da capacidade de porão que se estima estar disponível nas companhias aéreas de passageiros até 2043, e das taxas de crescimento em previsões sem restrições de 3,3% por ano para a carga aérea dos terminais de logística e de carga - TECA.

8.4 PROJEÇÕES DE MOVIMENTOS DE AERONAVES

As seções que seguem apresentam as previsões de demanda de movimento de aeronaves para aeronaves de passageiros e cargueiras, aviação geral, helicópteros e atividades militares.

8.4.1 Projeções de Operações de Aeronaves de Companhias Aéreas de Passageiros

As previsões de movimento de aeronaves de passageiros internacionais e domésticos foram obtidas a partir de previsões de demanda de passageiros com restrições e utilizando premissas para os seguintes pontos:

1. Tamanho médio das aeronaves, medido em assentos por operação de aeronave.
2. Uso médio das aeronaves, medido em termos percentuais (o “fator de aproveitamento”).

As premissas referentes a mudanças esperadas no tamanho das aeronaves e no uso presumido das aeronaves, juntas, resultam no cálculo do número de passageiros por operação de aeronave. As projeções de movimento de aeronaves, então, são calculadas ao se dividir o número de passageiros pela proporção de passageiros por operação de aeronave. A Tabela 8-1 resume os dados e as premissas para o período de 2009 a 2043.

No cenário com restrições, as premissas para a previsão do fator de aproveitamento e média de assentos por operação refletem:

- **Os esforços de companhia aérea para aumentar a utilização das aeronaves e maximizar a rentabilidade.** Em 2012, os fatores de aproveitamento médio para a atividade regular do Aeroporto eram de 67% para todos os setores, 66% para os voos regulares domésticos e 81% para os voos internacionais regulares. Esses fatores de aproveitamento são

consideravelmente inferiores à média do setor em outros importantes aeroportos, que podem chegar até 80% a 85%.

- **Restrições da capacidade do aeroporto.** Conforme o Aeroporto for se aproximado do ASV de 520.000 movimentos de aeronaves por ano, provavelmente vai haver um crescimento contínuo do tráfego de passageiros, em parte devido a fatores de aproveitamento mais elevados e ao uso de aeronaves cada vez maiores em termos da média do número de assentos por operação.
- O aumento da demanda relacionado com a Copa do Mundo e os Jogos Olímpicos vai colocar mais pressão sobre fatores de aproveitamento de curto prazo.

8.4.2 Projeções de Movimento de Aeronaves no Aeroporto

A Tabela 8-2 e a Figura 8-3 apresentam o cenário de previsões com restrições dos movimentos de aeronaves no Aeroporto, incluindo as aeronaves de passageiros e de carga, aviação geral, helicópteros e operações militares. A previsão é que o total de operações de aeronaves aumente em média de 4,2% por ano, indo de 165.568 movimentos em 2012 para 513.620 movimentos em 2043. As operações de aeronaves das companhias aéreas de passageiros e de cargueiras devem aumentar de 159.754 operações em 2012 para 501.067 movimentos em 2043, um aumento médio de 4,2% por ano durante o período.

Tabela 8-1
PREMISSAS DAS PREVISÕES DE MOVIMENTO DE AERONAVES DE PASSAGEIROS
CENÁRIO DE PREVISÃO COM RESTRIÇÕES
Aeroporto Internacional do Galeão – Rio de Janeiro

Ano	Assentos por movimento		Fator de utilização	
	Internacional	Doméstico	Internacional	Doméstico
Histórico				
2009	206,8	169,2	82,0%	58,9%
2010	203,8	168,4	84,3	58,0
2011	196,3	166,0	83,3	62,9
2012	208,2	160,6	78,1	69,0
Previsão				
2013	208,7	160,8	79,1	70,0
2014	209,1	161,1	80,1	71,0
2015	209,5	161,3	81,1	72,0
2016	209,9	161,5	81,6	73,0
2017	210,3	161,7	82,1	74,0
2018	210,7	161,9	82,6	74,5
2023	212,9	162,9	83,9	75,8
2033	217,2	165,1	84,9	76,8
2043	223,3	168,6	86,7	80,8
Média anual composta da taxa de crescimento				
2012-2018	0,2%	0,1%	0,9%	1,3%
2018-2023	0,2	0,1	0,3	0,3
2023-2033	0,2	0,1	0,1	0,1
2033-2043	0,3	0,2	0,2	0,5
2012-2043	0,2	0,2	0,3	0,5

Fontes: Histórico—Infraero, www.infraero.gov.br, acessado em janeiro de 2013.
Official Airline Guides, Inc., base de dados on-line, em janeiro de 2013.
Previsão – Tesouro Nacional, março de 2013.

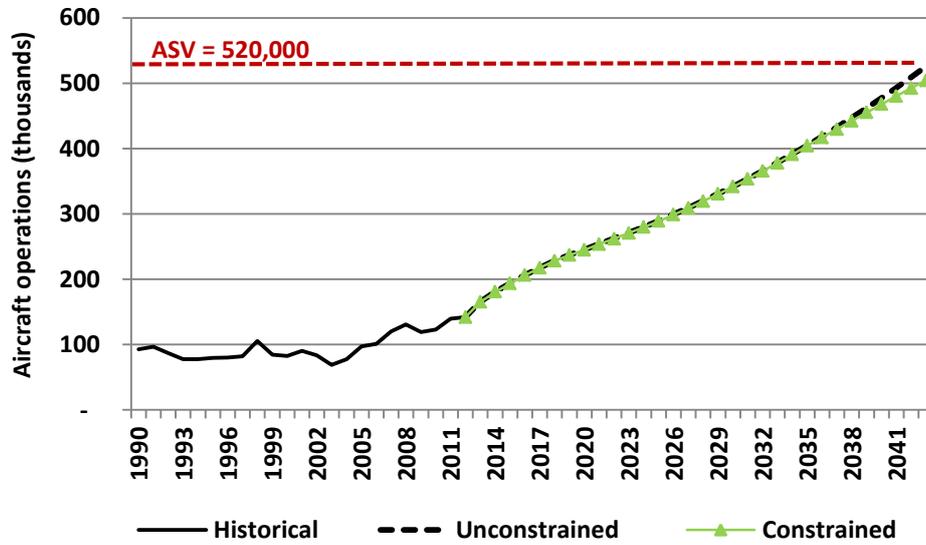
Tabela 8-2
PREVISÕES DE DEMANDA COM RESTRIÇÕES DE MOVIMENTO DE AERONAVES
Aeroporto Internacional do Galeão – Rio de Janeiro

Ano	Movimento de aeronaves (milhares)					Crescimento Percentual
	Aeronaves de Passageiros e Cargueiras			Outros (a)	Total	
	Internacional	Doméstico	Total			
Histórico						
2009	27.4	89.9	117.2	4.5	121.7	--%
2010	31.1	89.9	121.1	5.7	126.7	4.1
2011	31.1	102.3	133.5	6.0	139.4	10.0
2012	25.6 (a)	119.2 (a)	144.8	5.4	150.2	7.7
Previsão						
2013	26.6	133.1	159.7	5.8	165.5	10.2
2014	27.2	147.7	174.9	6.3	181.2	9.4
2015	27.9	159.5	187.4	6.6	194.0	7.1
2016	28.9	171.1	200.0	7.0	207.0	6.7
2017	29.9	181.3	211.2	7.3	218.5	5.5
2018	30.8	190.9	221.7	7.6	229.3	5.0
2023	36.8	227.4	264.2	8.5	272.7	3.5
2033	52.7	319.9	372.6	10.3	382.9	3.5
2043	73.1	428.0	501.1	12.6	513.7	3.0
Média anual composta do percentual de crescimento (decréscimo)						
2012-2018	0.6%	10.0%	8.4%	5.8%	8.3%	
2018-2023	3.1	3.6	3.5	2.3	3.5	
2023-2033	3.2	3.5	3.4	2.0	3.4	
2033-2043	2.9	3.0	2.9	2.0	2.9	
2012-2043	2.6	4.6	4.2	2.8	4.2	

(a) Inclui operações da aviação geral, helicópteros e militares.

Fontes: Histórico — Infraero, www.infraero.gov.br, acessado em janeiro de 2013.
Previsão—Tesouro Nacional, março de 2013.

Figure 8-3
HISTÓRICO E PROJEÇÃO DE MOVIMENTO DE AERONAVES
CENÁRIO DE PROJEÇÕES DE DEMANDA COM RESTRIÇÕES
Aeroporto Internacional do Galeão - Rio de Janeiro
1990-2043



Fontes: Histórico — Infraero. www.infraero.gov.br, acessado em março de 2013
Previsão — LeighFisher Analysis, março de 2013.



Capítulo 9

FATORES DE RISCO

9 FATORES DE RISCO

Existem fatores de risco associados a qualquer projeção de demanda de passageiros por transporte aéreo e de movimentos de aeronaves, conforme discutido abaixo.

9.1 Condições Econômicas e Políticas Internacionais

As condições econômicas Internacionais exercem influência significativa sobre as tendências mundiais de tráfego aéreo. Desdobramentos econômicos adversos no Brasil ou em qualquer das outras grandes economias do mundo poderão resultar em uma demanda de passageiros inferior à apresentada neste relatório. As condições políticas internacionais e as possíveis ações terroristas também introduzem mais incertezas. Um importante desdobramento político ou ação terrorista poderia provocar impactos materiais negativos sobre as projeções de demanda apresentadas neste relatório.

9.2 Condições da Indústria do Transporte Aéreo

O aumento no movimento de passageiros no Aeroporto dependerão, em parte, da rentabilidade da indústria do transporte aéreo e da capacidade de cada companhia aérea de efetuar investimentos na capacidade de sua frota de aeronaves. Qualquer perturbação nas condições econômicas das companhias aéreas poderão resultar em pressões financeiras, provocando impactos nos serviços das empresas aéreas no Aeroporto.

9.3 Capacidade do Aeroporto

A capacidade do Aeroporto de atender à demanda projetada já foi discutida neste relatório. É possível que as limitações do sítio Aeroportuário e/ou suas condições operacionais possam causar efeitos negativos maiores que os esperados sobre o crescimento das atividades no Aeroporto. Entre elas, citamos mudanças operacionais, atividades de manutenção (inclusive fechamento de pistas de pouso e decolagem) e programas de investimento que possam vir a provocar impactos nas operações.

9.4 Aeroportos Concorrentes

Foram apresentadas premissas quanto ao desenvolvimento de serviços em aeroportos concorrentes, especialmente no aeroporto Santos Dumont. No entanto, é possível que companhias aéreas que utilizam outro aeroporto concorrente possam se empenhar no desenvolvimento de serviços concorrentes, o que poderá provocar impactos negativos sobre as atividades do Aeroporto, projetadas neste relatório. Além da concorrência para passageiros de origem e destino (O&D) há também o risco de que passageiros em conexão possam passar a utilizar outros aeroportos.

* * * * *

A LeighFisher acredita que as projeções de demanda apresentadas no presente relatório fornecem base razoável para a avaliação de futuras atividades no Aeroporto, respeitados os subsídios provenientes do Tesouro Nacional (quando aplicáveis), as premissas analisadas e os fatores de risco identificados. Contudo, qualquer projeção está sujeita a incertezas. Inevitavelmente, algumas das projeções não serão realizadas, podendo ocorrer eventos e circunstâncias não antecipadas. Desta forma, poderão haver divergências entre as projeções e os resultados concretos, sendo que tais diferenças poderão ser significativas. Não assumimos qualquer responsabilidade pela atualização deste relatório para refletir eventos e circunstâncias que possam ocorrer após a data de conclusão do mesmo.