

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA



Paulo Marcelo Meneses Lira

**Análise das concessões como possíveis catalisadores
de movimentos anti-cíclicos na demanda dos
aeroportos privatizados.**

Trabalho de Graduação
2017

Curso de Engenharia Civil-Aeronáutica

Paulo Marcelo Meneses Lira

**Análise das concessões como possíveis catalisadores
de movimentos anti-cíclicos na demanda dos
aeroportos privatizados.**

Prof. Ph.D. Alessandro Vinícius Marques de Oliveira (ITA)

ENGENHARIA CIVIL-AERONÁUTICA

2017

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

Divisão de Informação e Documentação

Lira, Paulo Marcelo

Análise das concessões como possíveis catalisadores de movimentos anti-cíclicos na demanda dos aeroportos privatizados. Paulo Marcelo Meneses Lira.

São José dos Campos, 2017.

Número de folhas no formato 60f.

Trabalho de Graduação – Engenharia Civil-Aeronáutica – Instituto Tecnológico de Aeronáutica, 2017. Orientador: Professor Ph.D. Alessandro Vinícius Marques de Oliveira.

1. Privatização. 2. Aeroportos. 3. Demanda de passageiros. I. Instituto Tecnológico de Aeronáutica. II. Análise das concessões como possíveis catalisadores de movimentos anti-cíclicos na demanda dos aeroportos privatizados.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

LIRA, PAULO MARCELO. **Análise das concessões como possíveis catalisadores de movimentos anti-cíclicos na demanda dos aeroportos privatizados.** 2017. 60f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Civil-Aeronáutica) – Instituto Tecnológico de Aeronáutica, São José dos Campos.

CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO AUTOR: Paulo Marcelo Meneses Lira.

TÍTULO DO TRABALHO: Análise das concessões como possíveis catalisadores de movimentos anti-cíclicos na demanda dos aeroportos privatizados.

TIPO DO TRABALHO/ANO: Graduação / 2017.

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

Paulo Marcelo Meneses Lira
Rua Tabapuã, 114 – Itaim Bibi. São Paulo.
04533-000, São Paulo – SP.

**ANÁLISE DAS CONCESSÕES COMO POSSÍVEIS
CATALISADORES DE MOVIMENTOS ANTI-
CÍCLICOS NA DEMANDA DOS AEROPORTOS
PRIVATIZADOS.**

Essa publicação foi aceita como Relatório Final de Trabalho de Graduação



Paulo Marcelo Meneses Lira

Autor



Prof. Ph.D. Alessandro Vinicius Marques de Oliveira (Instituto Tecnológico de Aeronáutica)

Orientador



Prof. Ph.D. Eliseu Lucena Neto

Coordenador do Curso de Engenharia Civil- Aeronáutica

São José dos Campos, 20 de Novembro de 2017

Ao vovô Luizinho e ao vovô Paulo. Queria
vocês aqui para comemorarmos tudo isso
juntos.

Agradecimentos

Primeiramente, à minha família: destaque ao meu pai Marcelo, à minha mãe Germana e ao meu irmão Lucas. Vocês foram essenciais para tudo isso; não conseguiria ter dado nem o primeiro passo sem vocês me oferecendo suporte durante toda minha vida, amor infinito que não precisa de palavra alguma para ser transmitido e compreensão única para me guiar durante todo esse processo;

Aos meus amigos de convivência durante todos esses anos. Vocês me ensinaram a saber levar a vida de uma forma leve, a ser uma pessoa que compreende melhor outras opiniões e a saber encarar os problemas sempre com diálogo e cerveja;

Aos grandes amigos espalhados por cada canto do mundo. Infelizmente a dinâmica de nossas vidas não nos permite conviver diariamente nas mesmas cidades, mas isso não diminui o carinho que sinto por cada um de vocês. Todos tiveram um importante papel para mim nessa etapa;

Aos grandes amigos das turmas 16 e 17 de Engenharia Civil: a gente passou por tudo isso juntos e só nós sabemos o quão difícil foi esse processo. Um agradecimento especial àqueles que sempre ajudaram nos momentos de estudos intensos e, mesmo sendo da engenharia mecânica, ao Daniel Chagas pelo profundo conhecimento compartilhado e respeito do setor de infraestrutura aeroportuária brasileira;

Aos professores queridos representados pelo meu orientador Alessandro: muito obrigado por serem um poço interminável de conhecimento. Mas, muito além disso, muito obrigado por serem pessoas invejavelmente compreensíveis e precisos conselheiros para todos os problemas;

Por fim ao ANGAV. O equilíbrio do sistema se deve a vocês. Ainda bem que a nossa constante busca pelo conhecimento fez com que esse equilíbrio residisse acima do R (na maioria das vezes). Vocês são demais.

"Para aqueles que não acreditavam que eu chegaria aqui:
podem ficar tranquilos, nem eu acreditava".

Resumo

Esse estudo dedica-se a realizar análises para avaliar a capacidade das concessões aeroportuárias realizadas pelo governo brasileiro de servirem como catalisadores de um movimento anti-cíclico da crise nos aeroportos privatizados, ou seja, se quando comparados aos aeroportos não-privatizados, aqueles que estão sob a gestão da iniciativa privada possuem uma maior capacidade de reagir aos desafios da crise quando comparados aos aeroportos que estão sob a gestão pública. Utiliza-se como proxy de reação no estudo a variação ano contra ano na demanda de passageiros em rotas domésticas nos principais aeroportos brasileiros.

Adicionalmente, faz-se um estudo de caso para cada rodada de leilões de aeroportos brasileiros, ressaltando os principais pontos que levaram o governo brasileiro a concedê-los à iniciativa privada, quais investimentos foram realizados até então e o que está planejado para a demanda de cada aeroporto no futuro.

Abstract

This work analyses the capacity that the Brazilian airport concessions made by the national government have to catalyse anti-cyclical crisis movements in the privatized airports; that is to say: when compared to non-privatized airports, the facilities under private management have a higher capacity to react against the challenges created by the Brazilian economic crisis. It is used as a reaction proxy the year over year changes in the domestic passenger demand within the main Brazilian airports (privatized and non-privatized).

Additionally, this work presents a case study to each auction and each privatized airport, upcoming the main points that led the Brazilian government to make the privatization processes in each of these facilities; it is also commented on what kind of investments the government made until then and what is expected to the future of each privatized airport.

Lista de Figuras

Figura 1: histórico e projeção de demanda para o Aeroporto de São Gonçalo do Amarante. .	21
Figura 2: modelo societário da concessão do Aeroporto de Guarulhos.	23
Figura 3: modelo societário da concessão do Aeroporto de Viracopos.	24
Figura 4: histórico e projeção de demanda para o Aeroporto de Brasília.	25
Figura 5: novo píer e pontes de embarque para o Aeroporto de Brasília.	26
Figura 6: histórico e projeção de demanda para o Aeroporto de Guarulhos.	28
Figura 7: novo terminal de passageiros do Aeroporto de Guarulhos.	29
Figura 8: histórico e projeção de demanda para o Aeroporto de Viracopos.	30
Figura 9: novo terminal de passageiros do Aeroporto de Viracopos.	31
Figura 10: modelo societário da concessão do Aeroporto de Confins.	33
Figura 11: modelo societário da concessão do Aeroporto do Galeão	34
Figura 12: histórico e projeção de demanda para o Aeroporto de Confins.	35
Figura 13: novo terminal de passageiros do Aeroporto de Confins	36
Figura 14 histórico e projeção de demanda para o Aeroporto do Galeão.	37
Figura 15: área de influência do Aeroporto de Florianópolis.....	40
Figura 16: área de influência do Aeroporto de Porto Alegre	42
Figura 17: demais aeroportos do estado da Bahia.	44
Figura 18: gráfico de dispersão para a regressão de PAX (y/y) vs. PIB (y/y).....	49
Figura 19: gráfico de dispersão para a regressão de PAX (y/y) vs. PIB (y/y) com dummy “Privatizado”	51
Figura 20: gráfico de dispersão para a regressão de PAX (y/y) vs. PIB (y/y) com dummy “Privatizado” após o tratamento dos dados distorcidos devido à entrada da Azul em Viracopos.....	52

Figura 21: gráfico de dispersão para a regressão de PAX (y/y) vs. PIB (y/y) com dummy “Privatizado na Crise”	54
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Lista de Tabelas

Tabela 1: aeroportos escolhidos para o modelo de regressão	46
Tabela 2: tabela de resultados para a regressão de PAX (y/y) vs. PIB (y/y)	48
Tabela 3: tabela de resultados para a regressão de PAX (y/y) vs. PIB (y/y) com dummy “Privatizado”.	50
Tabela 4: tabela de resultados para a regressão de PAX (y/y) vs. PIB (y/y) com dummy “Privatizado na Crise”.	52
Tabela 5: tabela de resultados para a regressão de PAX (y/y) vs. PIB (y/y) com dummy “Privatizado na Crise” e com exclusão dos dados distorcidos da entrada da Azul em Viracopos.	54

Lista de Abreviaturas e Siglas

ICAO	International Civil Aviation Organization
ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
BCB	Banco Central do Brasil
IPCA	Índice Nacional de Preços do Consumidor Amplo
SGA	São Gonçalo do Amarante
JDO	Juazeiro do Norte
FOR	Fortaleza

Sumário

1	INTRODUÇÃO	16
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	17
3	PRIVATIZAÇÕES AEROPORTUÁRIAS NO BRASIL	19
3.1	Histórico	19
3.2	Primeiro lote de concessões aeroportuárias no Brasil.....	20
3.2.1	Privatização do Aeroporto de São Gonçalo do Amarante – Natal	20
3.2.1.1	Apresentação do Aeroporto	20
3.2.1.2	Desafios para a concessionária	21
3.3	Segundo lote de concessões aeroportuárias do Brasil	22
3.3.1	Privatização do aeroporto de Brasília	24
3.3.1.1	Apresentação do Aeroporto	24
3.3.1.2	Desafios para a concessionária	26
3.3.2	Privatização do aeroporto de Guarulhos.....	26
3.3.2.1	Apresentação do Aeroporto	26
3.3.2.2	Desafios para a concessionária	28
3.3.3	Privatização do aeroporto de Campinas	29
3.3.3.1	Apresentação do aeroporto	29
3.3.3.2	Desafios para a concessionária	31
3.4	Terceiro lote de concessões aeroportuárias do Brasil	31
3.4.1	Privatização do aeroporto de Confins.....	34
3.4.1.1	Apresentação do aeroporto	34
3.4.1.2	Desafios para a concessionária	35
3.4.2	Privatização do aeroporto do Galeão.....	36
3.4.2.1	Apresentação do aeroporto	36
3.4.2.2	Desafios para a concessionária	37
3.5	Quarto lote de concessões aeroportuárias do Brasil.....	38
3.5.1	Privatização do aeroporto de Florianópolis	39
3.5.1.1	Apresentação do Aeroporto	39
3.5.1.2	Desafios para a concessionária	40
3.5.2	Privatização do aeroporto de Fortaleza	41

3.5.2.1	Apresentação do Aeroporto	41
3.5.2.2	Desafios para a concessionária	41
3.5.3	Privatização do aeroporto de Porto Alegre	42
3.5.3.1	Apresentação do Aeroporto	42
3.5.3.2	Desafios da concessionária	43
3.5.4	Privatização do aeroporto de Salvador	43
3.5.4.1	Apresentação do Aeroporto	43
3.5.4.2	Desafios para a concessionária	45
4	REGRESSÕES	46
4.1	Modelo empírico	46
4.2	Regressão PAX vs PIB	48
4.3	Regressão PAX vs PIB com Dummy “Privatizado”	49
4.4	Regressão PAX vs PIB com <i>Dummy</i> “Privatizado na crise”	53
4.5	Discussão de resultados	55
5	CONCLUSÃO.....	56
6	REFERÊNCIAS	58

1 Introdução

O trabalho se inspira em analisar quais as motivações que levaram o governo brasileiro a realizar os leilões de concessão de 10 aeroportos brasileiros e se, a partir do momento que os aeroportos foram privatizados, houve uma tendência de aumento de demanda de passageiros por esses aeroportos. Analisa-se também a possibilidade dos aeroportos privatizados apresentarem um comportamento de resiliência na demanda de passageiros em período de crise, ou seja, se esses aeroportos possuem uma maior capacidade de “resistir” à queda de demanda no período de crise.

Tem-se hoje uma limitada bibliografia que aborda o tema pela frente de passageiros, a maioria foca no que as concessões podem trazer de benefícios em termos de nível de serviço e de rentabilidade ao aeroporto, sendo mais um motivo de inspiração para que a confecção desse estudo se torne útil para futuras análises do assunto.

A abordagem busca trazer informações sobre as concessões aeroportuárias no Brasil, ressaltando quais eram os desafios para cada aeroporto e como se deu o modelo de cada leilão. Além dessa abordagem qualitativa, também faz-se análises numéricas diferenciando o comportamento da demanda de passageiros em aeroportos privatizados e não-privatizados, comparando a diferença entre os dois.

Para efeitos comparativos, levar-se-á em consideração as 10 privatizações já ocorridas no Brasil: Aeroporto de São Gonçalo do Amarante, Aeroporto de Brasília, Aeroporto de Viracopos, Aeroporto de Guarulhos, Aeroporto de Confins, Aeroporto do Galeão, Aeroporto de Fortaleza, Aeroporto de Porto Alegre, Aeroporto de Salvador, Aeroporto de Florianópolis. Nesse cenário, utiliza-se os dados da ANAC de demanda de passageiros e analisa-se a significância das variáveis dummies de Privatizado e Privatizado na Crise no modelo em questão, o que indicará se há diferença entre o comportamento da demanda desses aeroportos no período de 2008 até atualmente em comparação a outros aeroportos não privatizados.

2 Revisão Bibliográfica

A privatização do setor de infraestrutura aeroportuária é vista por vários autores como uma das eficazes alternativas de trazer benefícios e aumentar a eficiência da gestão dos aeroportos. Por outro lado alguns autores também argumentam que isso não pode ser tomado como pura verdade, dado que a concessão de um aeroporto à iniciativa privada pode tornar o empreendimento muito voltado ao lucro, diminuindo sua eficiência.

Várias variáveis entram na discussão de medir o real ganho que a concessão desse tipo de empreendimento à iniciativa privada pode trazer. Entre elas podemos citar: eficiência operacional; flexibilidade em negociações de rotas aéreas com as companhias; receitas não operacionais; segurança do aeroporto (tanto no lado ar como no lado terra); apoio governamental; etc.

De um lado, Scotti, Malighetti, Martini e Volta (2012) argumentam no seu estudo aplicado a 38 aeroportos italianos que os empreendimentos sujeitos à administração pública são mais eficientes que os aeroportos privatizados ou concedidos à iniciativa privada, dado que os empreendimentos públicos podem usar de externalidades para seu próprio benefício, enquanto os privados possuem mais restrições operacionais, dado que os seus lucros devem ser maximizados para benefício da concessionária.

Por outra perspectiva, Oum, Yan e Yu (2008) argumentam que a privatização de um ou mais aeroportos em cidades com múltiplos aeroportos aumenta a eficiência de todos os empreendimentos; adicionalmente, os pesquisadores afirmam que há uma probabilidade de 80% dos aeroportos privatizados atingirem um patamar de eficiência acima dos aeroportos que estão sob a administração de agências governamentais.

A discussão é prolongada quando se sai da esfera de ganho de eficiência através do processo de privatização e começa a se analisar outras variáveis como rendimento e capacidade. A literatura atual mostra que o processo de privatização pode aumentar a rentabilidade dos aeroportos, porém, isso pode não ser vantajoso para a população, dado que os preços podem aumentar e rotas que são vistas como necessárias podem deixar de existir pois não são rentáveis.

Em seu estudo, Noruzoliaee e Zhang (2015) afirmam que aeroportos privatizados tendem a aumentar os preços dos serviços e estipular a capacidade do empreendimento de acordo com os lucros do próprio aeroporto – sempre com o foco de aumentá-los – e não

necessariamente no bem estar ou necessidades da sociedade que usufrui dos serviços do dado aeroporto.

Ainda no âmbito de precificação e qualidade de serviço, Basso e Zhang (2007) afirmam que em situações de duopólio (um aeroporto privatizado e outro ou privatizado por outra companhia ou público) os preços dos serviços são mais baratos que situações onde se há um monopólio de privatização (dois aeroportos concedidos ou privatizados à mesma companhia), porém, o nível de serviço oferecido é menor (i.e. os atrasados são mais intensos e recorrentes).

Percebe-se que a literatura possui renomadas autoridades do assunto desenvolvendo estudos a respeito dos ganhos em eficiência, precificação e qualidade dos serviços de um aeroporto após o processo de privatização do mesmo. Porém não observa-se um foco específico da academia na possibilidade de analisar o que a privatização da infraestrutura aeroportuária pode impactar na demanda dos aeroportos: se o número de passageiros pode aumentar ou diminuir devido a esse processo.

Nesse âmbito, cita-se Oliveira, Bettini e Rolim (2016) que concluem em seu trabalho que a flexibilidade da gestão privada comparada à gestão pública pode trazer benefícios de escolha e negociação de novas rotas com diferentes companhias aéreas, podendo assim gerar um aumento de demanda de passageiros nos aeroportos privatizados.

3 Privatizações aeroportuárias no Brasil

3.1 Histórico

Nos últimos 5 anos o Brasil passou por um processo de concessões de aeroportos muito intenso. Ocorreram 4 leilões que concederam a diversas empresas – nacionais e estrangeiras – a gerência de 10 aeroportos brasileiros espalhados pelas diversas regiões do país.

Historicamente, os aeroportos brasileiros permaneceram sob a gestão da Infraero (Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária) desde a criação da empresa em 1972, a partir da Lei 5.862/1972. Nesse ínterim, os aeroportos brasileiros eram administrados pelas 7 subdivisões da Infraero que regulavam o funcionamento dos aeroportos das diferentes regiões do país.

Em meados dos anos 2000, a Infraero começou a sinalizar uma mudança de cultura na empresa para atingir uma gerência mais comercial, otimizada e rentável: a empresa deixou de ser vinculada ao Ministério da Aeronáutica e passou a estar atrelada ao Ministério da Defesa; além disso, Fernando Perrone, um executivo renomado pelo seu histórico comercial e voltado à eficiência de máquinas públicas, torna-se o presidente civil da empresa com o objetivo de privatizar conjuntos de aeroportos para se criar uma competição intraportuária.

Após aproximadamente uma década de mudanças corporativas na Infraero e a migração da administração da mesma para a Secretaria da Aviação Civil da Presidência da República (SAC-PR), iniciou-se o processo de exploração dos aeroportos brasileiros por meio de concessões, tendo como marco inicial a edição do Decreto 7.624, realizado pelo governo de Dilma Rousseff em 22 de Novembro de 2011, onde se dispõe sobre as condições de exploração pela iniciativa privada da infraestrutura aeroportuária brasileira por meio de concessões.

As concessões viriam a ser estruturadas como parcerias público-privadas em que as concessionárias teriam direito a 51% dos direitos dos aeroportos privatizados, enquanto a Infraero possuiria os 49% restantes. Para uma melhor gestão dos recursos direcionados a esses aeroportos que passariam pelo processo de concessão, a Infraero criou a InfraeroPar, uma subsidiária da companhia que teria como foco principal a gestão dos investimentos privatizados.

Todas essas mudanças vieram de uma necessidade de trazer investimentos e aumentar a eficiência da gestão do setor. Esses investimentos, inicialmente, visavam acelerar a

execução das obras de melhorias nos aeroportos e preparar os mesmos para suprir o aumento de demanda devido aos grandes eventos corporativos que estavam previstos à época (Copa do Mundo de 2014 e Jogos Olímpicos de 2016).

Abaixo tem-se um detalhamento de como se deu cada leilão e um breve estudo de caso para cada um dos aeroportos.

3.2 Primeiro lote de concessões aeroportuárias no Brasil

O primeiro lote de concessões se remete a um único aeroporto – Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante. Esse foi o primeiro empreendimento do setor concedido à iniciativa privada no Brasil, tendo o Consórcio Inframérica como vencedor do leilão realizado pela BM&Fbovespa em 22/08/2011.

A oferta vencedora foi referente a um contrato de R\$ 166.000.000,00 e garante ao vencedor, em uma vigência de 28 anos, a concessão para a construção parcial, manutenção e exploração do Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante.

O Consórcio Inframérica é formado pela empresa brasileira Infravix Empreendimentos S/A (empresa controlada pelo grupo Engevix) e pela empresa argentina Corporación América S/A, tendo cada uma 50% de participação no consórcio. Ambas são empresas já consolidadas no âmbito de infraestrutura aeroportuária da América Latina, tendo participado de mais de 20 projetos de diferentes etapas de aeroportos pelo continente.

O primeiro lote teve um modelo societário de conceder 100% das participações do aeroporto em questão – Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante – ao consórcio vencedor. Esse mesmo modelo foi repetido no quarto lote de concessões; porém, no primeiro e segundo lote, as concessões tiveram um modelo público-privado, onde a Infraero detinha de 49% das participações dos aeroportos.

3.2.1 Privatização do Aeroporto de São Gonçalo do Amarante – Natal

3.2.1.1 Apresentação do Aeroporto

O Aeroporto de São Gonçalo do Amarante fica a aproximadamente 25 km da capital e começou a ser construído em 1996 para substituir o então principal aeroporto da região – Aeroporto Augusto Severo (localizado na cidade de Natal).

O projeto do novo aeroporto surgiu com a ideia de separar a aviação civil da militar. Como o antigo aeroporto de Natal tinha limitações físicas para expansão, criou-se um projeto para o novo aeroporto.

O início das obras se deu com as forças armadas e, em 2011, o projeto e a administração do investimento foi 100% concedido à iniciativa privada (Consórcio Inframérica) por um período de 28 anos (3 anos para término da construção e 25 anos para exploração), sendo o primeiro aeroporto privatizado do Brasil.

O plano de privatização do aeroporto foi dividido em duas fases: a primeira focada em terminar as obras do aeroporto e deixá-lo operante para a Copa do Mundo de 2014; e a segunda seria a manutenção e exploração do empreendimento, satisfazendo todos os requisitos normativos descritos no Plano de Exploração Aeroportuária (PEA).

O Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante possui uma demanda muito caracterizada por passageiros viajando a turismo e, de acordo com o Estudo de Mercado disponibilizado pela ANAC, está previsto para receber 11,4 milhões de passageiros no final do período de concessão, conforme descrito na Figura 1

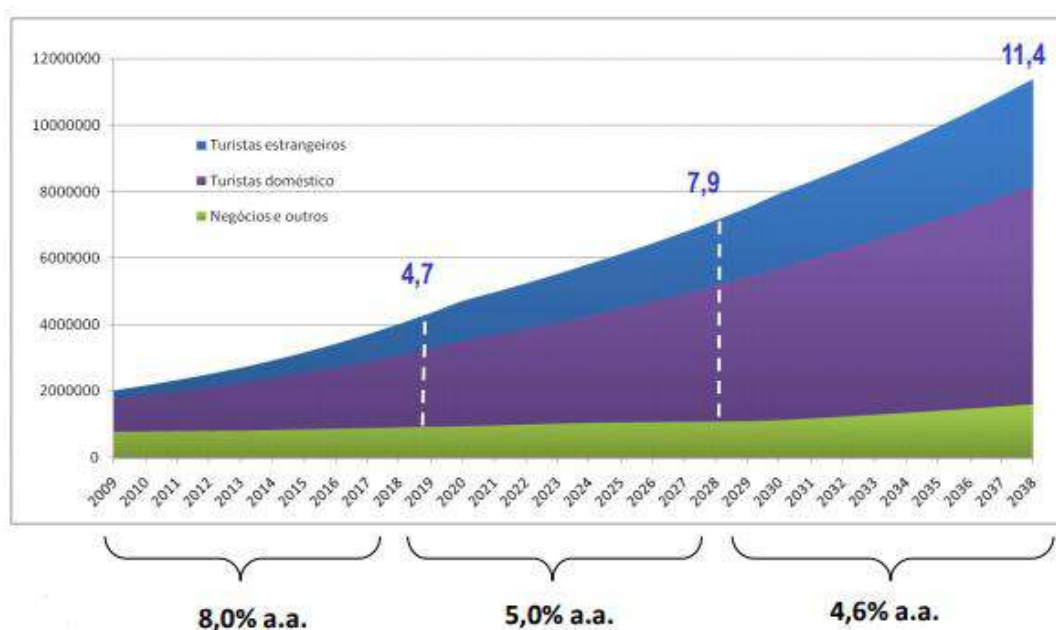


Figura 1: histórico e projeção de demanda para o Aeroporto de São Gonçalo do Amarante. (retirado do Estudo de Mercado do aeroporto disponibilizado pela ANAC)

3.2.1.2 Desafios para a concessionária

Vários desafios para a concessionária Inframérica com relação ao Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante já foram entregues, pois se tratavam da fase I do projeto – referente ao período de obras. O investimento total previsto era de R\$ 610 milhões e

até Setembro de 2014 já tinha sido investidos R\$ 480 milhões; as principais obras obrigatórias para o início das operações eram:

- Novo terminal de passageiros para atender 6 milhões de PAX/ano – já foi entregue um novo terminal para 8 milhões de PAX/ano;
- Oito pontes de embarque/desembarque – obra já entregue;
- Pátio para 8 aeronaves (além de 10 posições remotas) – obra já entregue;
- Estacionamento que atenda à demanda – obra de estacionamento para 860 vagas já entregue.

3.3 Segundo lote de concessões aeroportuárias do Brasil

O segundo lote de concessões aeroportuárias do Brasil se remete a três grandes aeroportos brasileiros: Aeroporto Internacional de Guarulhos; Aeroporto Internacional de Campinas; e Aeroporto Internacional de Brasília. Juntos, os três aeroportos representavam à época aproximadamente 30% de toda a demanda aeroportuária de passageiros do país, 65% da demanda de passageiros internacionais e 57% da demanda de carga do país.

Um total de 11 consórcios formados por 28 empresas nacionais e estrangeiras participaram do leilão realizado na BM&FBovespa no dia 07/02/2012 para decidir quem ganharia os direitos de gerenciar as operações desses três grandes aeroportos brasileiros.

Houve uma grande mudança no modelo de concessão desse para o passado: a estrutura societária agora tinha que incluir a presença de 49% de participações do consórcio à Infraero (ao contrário do passado, onde o consórcio detinha de 100% de participação societária). Essa mudança implicou em um estrutura público-privada dos aeroportos leiloados.

- **Aeroporto Internacional de Guarulhos – Governador Franco Montoro**

A oferta vencedora do Consórcio GRU Airport foi referente a um contrato de R\$ 17.697.076.000,00 e garante ao vencedor, em uma vigência de 20 anos, a concessão para ampliação, manutenção e exploração da infraestrutura aeroportuária do Aeroporto Internacional de Guarulhos – Governador Franco Montoro.

O Consórcio GRU Airport é formado pela união entre a Investimentos e Participações em Infraestrutura S/A (Invepar – consórcio formado por fundos de pensão brasileiros e o grupo OAS) e a empresa Airports Company South Africa (ACSA), empresa sul-africana

especializada em concessões aeroportuárias. A Invepar possui aproximadamente 90% dos direitos da concessão, enquanto a ACSA possui 10%.

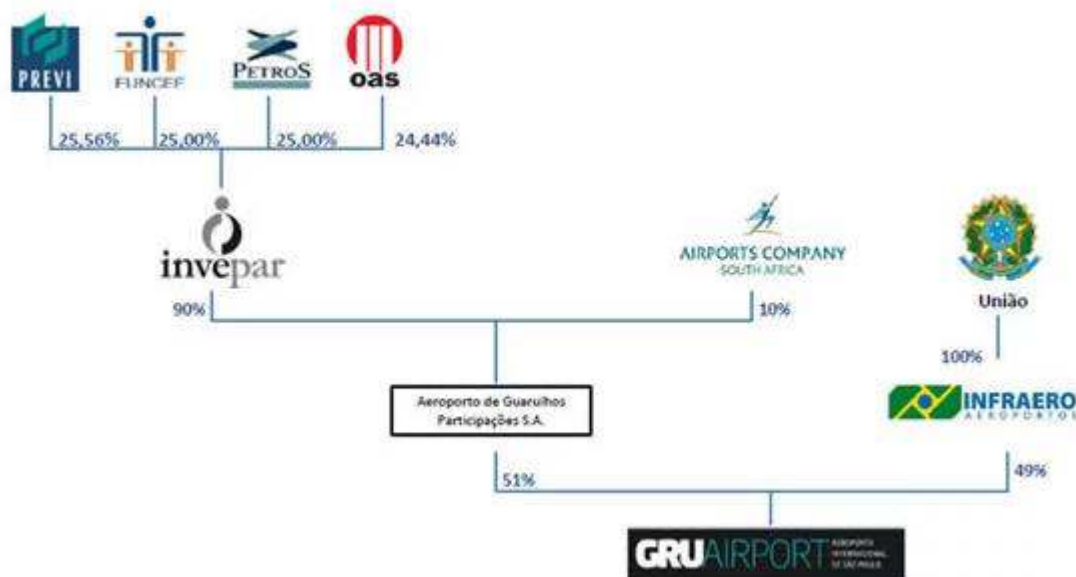


Figura 2: modelo societário da concessão do Aeroporto de Guarulhos.
(informações retiradas do site do aeroporto)

- **Aeroporto Internacional de Campinas – Viracopos**

A oferta vencedora do Consórcio Aeroportos Brasil foi referente a um contrato de R\$ 12.983.951.000,00 e garante ao vencedor, em uma vigência de 30 anos, a concessão para ampliação, manutenção e exploração da infraestrutura aeroportuária do Aeroporto Internacional de Campinas – Viracopos.

O Consórcio Aeroportos Brasil é formado pela união entre a Triunfo Participações e Investimentos S/A, UTC Participações S/A e Egis Airport Operation. As três são empresas consolidadas no setor de infraestrutura em geral, além de já terem participado de outros projetos de aeroportos no Brasil.

Em relação à divisão do Consórcio, a Triunfo e a UTC possuem, cada uma 45% dos direitos da concessão, enquanto a Egis possui os 10% restantes.



Figura 3: modelo societário da concessão do Aeroporto de Viracopos.
(informações retiradas do site do aeroporto)

- **Aeroporto Internacional de Brasília Juscelino Kubitschek**

A oferta vencedora do Consórcio Inframérica (o mesmo que venceu o leilão do Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante) foi referente a um contrato de R\$ 5.334.640.000,00 e garante ao vencedor, em uma vigência de 25 anos, a concessão para a manutenção e exploração do Aeroporto Internacional de Brasília Juscelino Kubitschek.

O Consórcio Inframérica, como citado anteriormente, é formado pela empresa brasileira Infravix Empreendimentos S/A (empresa controlada pelo grupo Engevix) e pela empresa argentina Corporación América S/A, tendo cada uma 50% de participação no consórcio. Ambas são empresas já consolidadas no âmbito de infraestrutura aeroportuária da América Latina, tendo participado de mais de 20 diferentes projetos de aeroportos pelo continente.

3.3.1 Privatização do aeroporto de Brasília

3.3.1.1 Apresentação do Aeroporto

O Aeroporto Internacional de Brasília opera desde 1957, antes mesmo de Brasília ser capital federal. Após a consolidação da cidade como importante centro de viagens do Brasil, o aeroporto passou a ser cada vez mais demandado, figurando hoje como um dos principais

hubs sul-americanos (sendo o maior hub doméstico do país) e como o 2º maior aeroporto do Brasil em movimentação de passageiros – transportando mais de 19,8 milhões de passageiros anualmente.

O case de privatização do segundo lote de concessões aeroportuárias é, de forma geral, semelhante para os três aeroportos dessa rodada: urgência para aumentar a capacidade operacional da infraestrutura aeroportuária, vislumbrando o bom funcionamento do setor nos períodos de Copa do Mundo e Jogos Olímpicos.

De acordo com o Estudo do Setor de Transporte Aéreo do Brasil realizado pela empresa McKinsey, o Aeroporto Internacional de Brasília era um dos aeroportos que já figuravam em uma situação crítica de necessidade de investimento, apresentando gargalos tanto no pátio de aeronaves como no terminal de passageiros. Dada a situação, o governo brasileiro decidiu conceder a administração do aeroporto à iniciativa privada.

O Aeroporto Internacional de Brasília possui uma demanda crescente e muito caracterizada por passageiros viajando a negócios. De acordo com o Estudo de Mercado disponibilizado pela ANAC, está previsto para receber 65,66 milhões de passageiros no final do período de concessão, conforme descrito na Figura 4.

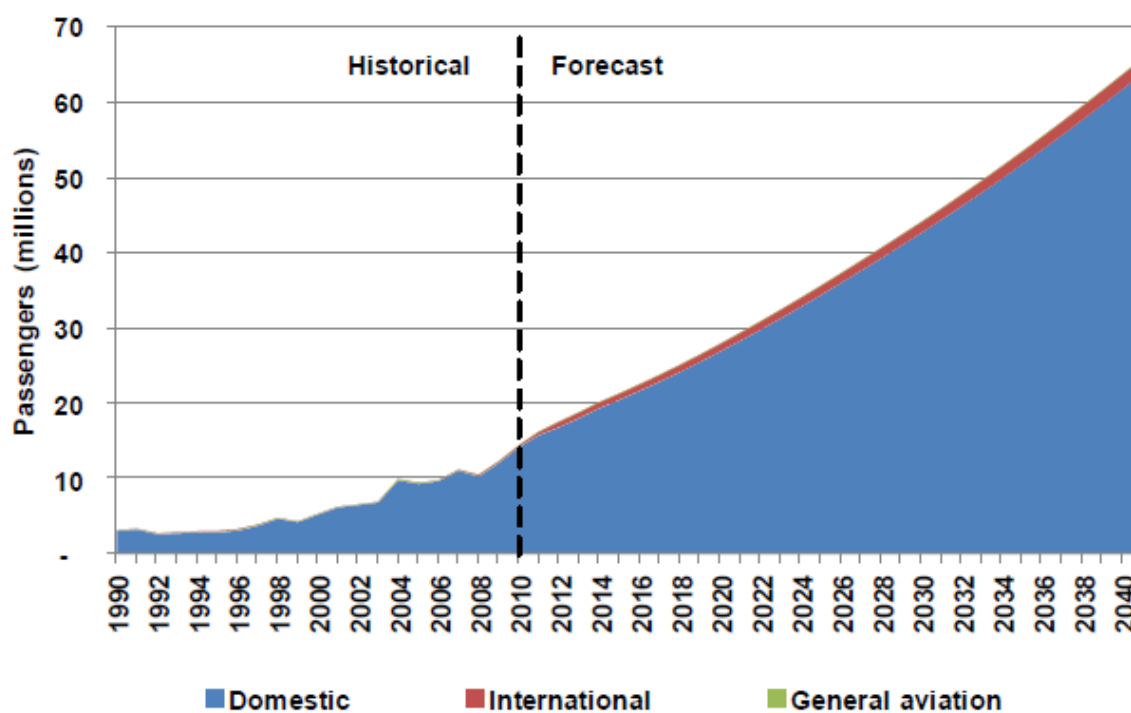


Figura 4: histórico e projeção de demanda para o Aeroporto de Brasília.
(retirado do Estudo de Mercado do aeroporto disponibilizado pela ANAC)

3.3.1.2 Desafios para a concessionária

Os principais desafios para a Inframérica com relação ao Aeroporto Juscelino Kubitschek era melhorar a sua capacidade tanto no lado ar como no lado terra. A concessão previa investimentos de R\$ 2,85 bilhões até o fim da concessão, sendo R\$ 1,5 bilhão concentrado no período entre a entrega do aeroporto até a Copa do Mundo. Esses investimentos estavam previstos para:

- Aprimorar o terminal de passageiros para processar uma demanda de 1000 passageiros no embarque e 2000 passageiros no desembarque – obra já entregue;
- Pátio capaz de processar 24 aeronaves, sendo que 15 posições devam ser atendidas com pontes de embarque – hoje o aeroporto conta com 29 pontes de embarque e 41 posições remotas (Figura 5);



Figura 5: novo píer e pontes de embarque para o Aeroporto de Brasília.

(retirado da apresentação do leilão de concessão do aeroporto disponibilizada pela ANAC)

- Estacionamento previsto para atender a demanda prevista – obra já entregue (hoje o estacionamento possui capacidade de 3300 vagas contra 2240 vagas previstas como necessárias para o período da copa.

3.3.2 Privatização do aeroporto de Guarulhos

3.3.2.1 Apresentação do Aeroporto

O Aeroporto de Guarulhos André Franco Montoro opera desde 1985 e é considerado um dos principais hubs da América Latina, estando localizado a aproximadamente 25 km da capital do estado São Paulo. Já muito demandado desde o início de suas operações, o

aeroporto de Guarulhos cresceu muito nos seus primeiros anos, tendo já em 1989 uma segunda pista de operações e em 1993 uma expansão no lado terra com a conclusão das obras do Terminal 2.

Guarulhos não é apenas o aeroporto mais movimentado do Brasil em termos de passageiros, mas também da América Latina, superando o Aeroporto Internacional da Cidade do México (segundo lugar). Também tem uma importante função no transporte de cargas, tendo o seu TECA como o maior complexo logístico aeroportuário do Brasil.

Assim como o Aeroporto Internacional de Brasília, Guarulhos estava com o seu aeroporto muito saturado tanto no lado ar como no lado terra. De acordo com o Estudo do Setor de Transporte Aéreo do Brasil, o aeroporto de Guarulhos tinha gargalos tanto no TPS quanto no pátio de aeronaves e era uma peça chave para a necessidade de investimentos no curto prazo da região. O estudo mensurava que, à época, a região de São Paulo necessitava de aproximadamente R\$ 120 milhões de investimentos na infraestrutura aeroportuária.

Visando o bom funcionamento do setor para a Copa do Mundo, o governo também incluiu o maior aeroporto da América Latina na segunda rodada de concessões aeroportuárias, sendo até hoje o aeroporto concedido pelo preço mais caro à iniciativa privada.

A demanda do aeroporto é bem mista: de acordo com o Estudo de Mercado do aeroporto divulgado pela ANAC, o aeroporto possui uma significativa parcela dos seus passageiros viajando a turismo e a negócios. É interessante ressaltar que o Estudo afirma que a parcela de passageiros de chegada a turismo não é significativa em comparação aos outros (a não ser quando estão em conexão e o destino final são outros locais).

Guarulhos chegou a movimentar 36,6 milhões de passageiros em 2016, sendo 63% passageiros de rotas domésticas e 37% passageiros de rotas internacionais. O Estudo de Mercado do aeroporto, à época em que o processo de concessão estava sendo realizado, previa uma demanda de 130 milhões de passageiros até o ano de 2041, conforme mostra a Figura 6.

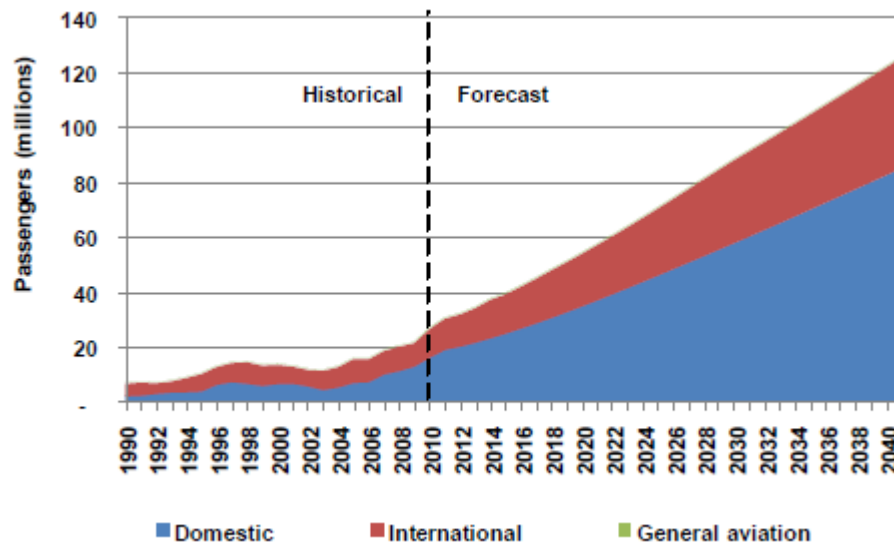


Figura 6: histórico e projeção de demanda para o Aeroporto de Guarulhos.
(retirado do Estudo de Mercado do aeroporto disponibilizado pela ANAC)

3.3.2.2 Desafios para a concessionária

Semelhantemente ao Aeroporto Internacional de Brasília, a GRU Airport tinha a importante missão de viabilizar o aeroporto para a Copa do Mundo, evitando assim um colapso da infraestrutura aeroportuária na época. Para isso, estimou-se um investimento total de R\$ 4,7 bilhões para todo o período de concessão, focando principalmente em:

- Construção de um novo terminal para atender 10,5 milhões de passageiros/ano – o Terminal 3 começou a operar em Maio de 2014 e possui a capacidade de atender uma demanda 12 milhões de passageiros/ano;



Figura 7: novo terminal de passageiros do Aeroporto de Guarulhos.
(retirado da apresentação do leilão de concessão do aeroporto disponibilizada pela ANAC)

- Pátio de aeronavez com capacidade para 32 aeronaves, sendo 20 atendidas por meio de pontes de embarque – obra já entregue (20 novas pontes de embarque e um pátio para 34 aeronaves);
- Estacionamento com capacidade para 2200 vagas – obra já entregue após o edifício garagem com capacidade de 2644 vagas e mais 1400 vagas avulsas.

3.3.3 Privatização do aeroporto de Campinas

3.3.3.1 Apresentação do aeroporto

Localizado a aproximadamente 100 km da capital paulista, o Aeroporto Internacional de Campinas – Viracopos opera desde 1960 e é uma importante figura para a infraestrutura aeroportuária de São Paulo e do Brasil.

Historicamente, o aeroporto ganhou grande relevância quando tornou-se o principal hub da companhia aérea Azul em 2009, mais que dobrando sua demanda de passageiros naquele ano. Por ter muito espaço para expansão e ser relativamente próximo à capital do estado, o aeroporto passou a se tornar também uma alternativa para desafogar a crescente demanda de Congonhas e Guarulhos.

Como a região de São Paulo era considerada uma das mais “gargaladas” para sua demanda, o governo brasileiro decidiu incluir o Aeroporto de Viracopos na segunda rodada de

privatizações, tendo um projeto específico de torná-lo uma importante alternativa para aumentar a capacidade aeroportuária da região.

Atualmente Viracopos possui uma grande relevância para a demanda de cargas do país, sendo o segundo aeroporto mais demandado em termos de transporte de cargas no Brasil. Além disso, com a entrada da Azul, Viracopos também se tornou uma alternativa de voos para São Paulo – embora muitas vezes não seja considerada a principal pela distância à capital.

A demanda do aeroporto, de acordo com o Estudo de Mercado disponibilizado pela ANAC, é bem mista, sendo caracterizada por passageiros a negócios (saída e entrada) e saindo a lazer. A demanda de passageiros vindo para Campinas a lazer/turismo não é significativa de acordo com o estudo.

Viracopos possui uma demanda crescente, sendo considerado um dos aeroportos que mais cresce em demanda comercial da América Latina. O aeroporto movimentou 9,3 milhões de passageiros em 2016, sendo 95% passageiros de rotas domésticas e 5% passageiros de rotas internacionais. É interessante notar que a demanda por voos internacionais vem crescendo após a instauração de rotas internacionais regulares, embora ainda seja pequena com relação à demanda doméstica.

O Estudo de Mercado do aeroporto, à época em que o processo de concessão estava sendo realizado, previa uma demanda de 61,4 milhões de passageiros até o ano de 2041, conforme mostra a Figura 8.

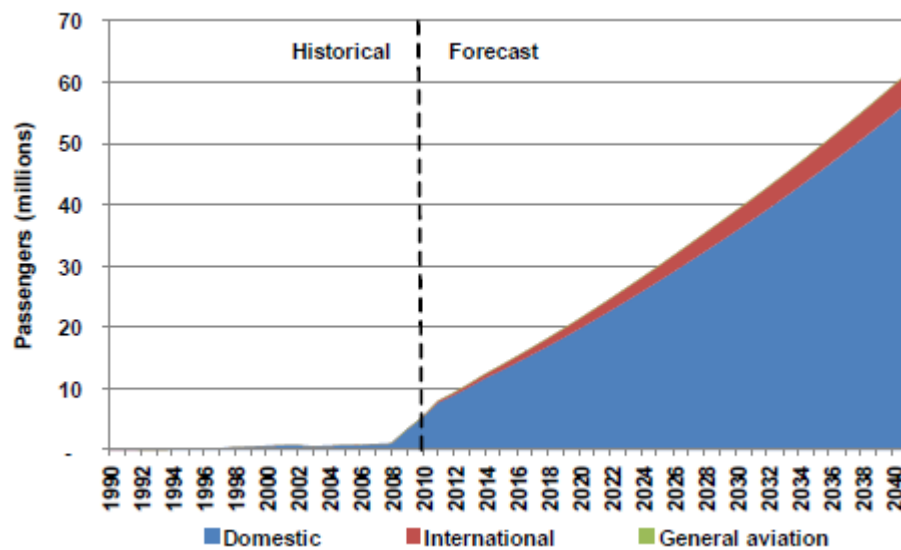


Figura 8: histórico e projeção de demanda para o Aeroporto de Viracopos. (retirado do Estudo de Mercado do aeroporto disponibilizado pela ANAC)

3.3.3.2 Desafios para a concessionária

Os principais desafios para o Consórcio Aeroportos Brasil era viabilizar Viracopos para a crescente demanda vinda da entrada da Azul, executando o projeto de crescimento do aeroporto e transformando-o em um “aeroporto-cidade”. Além disso, Viracopos seria uma peça-chave para o período da Copa do Mundo e dos Jogos Olímpicos, sendo um importante aeroporto a diluir a demanda de Congonhas e Guarulhos.

Nesse período entre a entrega da concessão à Copa do Mundo, o consórcio tinha obrigação de:

- Criar um terminal para suportar 12 milhões de passageiros/ano – o novo terminal de passageiros só foi concluído em 2016 e tem a capacidade de processar 22 milhões de passageiros no ano;



Figura 9: novo terminal de passageiros do Aeroporto de Viracopos.

(retirado da apresentação do leilão de concessão do aeroporto disponibilizada pela ANAC)

- Pátio para 35 aeronaves (+10 posições remotas) – a obra foi entregue e o pátio hoje tem capacidade para 72 aeronaves no total;
- Construção de segunda pista para pouso/decolagem quando a demanda atingir 178 mil movimentos anuais – ainda não é obrigatoriedade para o aeroporto.

3.4 Terceiro lote de concessões aeroportuárias do Brasil

O terceiro lote de concessões aeroportuárias do Brasil se remete a outros dois grandes aeroportos brasileiros: Aeroporto Internacional de Confins Tancredo Neves e Aeroporto Internacional do Galeão Antônio Carlos Jobim.

Esse novo lote foi anunciado como parte do Programa de Investimentos em Logística: Aeroportos (PIL), visando aprimorar a infraestrutura aeroportuária do Brasil, ampliando a oferta do transporte aéreo à população brasileira. O leilão foi realizado no âmbito da BM&Fbovespa no dia 22/11/2013.

Assim como no leilão passado, a terceira rodada de concessões aeroportuárias repetiu o modelo societário de parceria público-privada para os aeroportos em questão, ou seja, a Infraero teria, dentro do consórcio vencedor para cada leilão, participação de 49% da sociedade do consórcio.

- **Aeroporto Internacional de Confins – Tancredo Neves**

A oferta vencedora do Consórcio BH Airport foi referente a um contrato de R\$ 5.116.986.000,00 e garante ao vencedor, em uma vigência de 30 anos, a concessão para a ampliação, manutenção e exploração do Aeroporto Internacional de Confins – Tancredo Neves.

O Consórcio BH Airport é formado pela sociedade entre o grupo CCR e a empresa Zurich Airport (operadora do aeroporto de Zurique, um dos principais hubs aéreos da Europa). Ambas são empresas já consolidadas no âmbito de infraestrutura da América Latina e da Europa.



Figura 10: modelo societário da concessão do Aeroporto de Confins.
(informações retiradas do site do aeroporto)

- **Aeroportos Internacional do Galeão – Antônio Carlos Jobim**

A oferta vencedora do Consórcio RIOgaleão foi referente a um contrato de R\$ 12.953.071.000,00 e garante ao vencedor, em uma vigência de 25 anos, a concessão para a ampliação, manutenção e exploração do Aeroporto Internacional do Galeão – Antônio Carlos Jobim.

O Consórcio RIOgaleão é formado pela sociedade entre a empresa Odebrecht TransPort e a empresa Changi Airports International (CAI – operadora do aeroporto de Changi, eleito melhor aeroporto do mundo em 2014 pela consultoria britânica Skytrax).



Figura 11: modelo societário da concessão do Aeroporto do Galeão.
(informações retiradas do site do aeroporto)

3.4.1 Privatização do aeroporto de Confins

3.4.1.1 Apresentação do aeroporto

O Aeroporto de Confins fica a 40 km da capital mineira Belo Horizonte e está entre os aeroportos mais movimentados do Brasil. Foi inaugurado em 1984, porém teve um período da década de 90 que o aeroporto foi abandonado principalmente por causa da escassa demanda (muitas companhias aéreas alegavam que o aeroporto ficava muito distante da capital).

Com a crescente demanda de voos para a região, o então aeroporto mais importante da região – Aeroporto da Pampulha – estava ficando cada vez mais saturado tanto no lado ar como no lado terra. O governo precisava agir de alguma forma para não colapsar o modal aéreo da região. Nesse cenário, o governo transformou Pampulha em um aeroporto regional e todos os outros voos, a partir de 2005, foram direcionados para Confins; porém, a infraestrutura do mesmo era muito precária, além de ser distante de Belo Horizonte e não contar com uma logística eficaz intermodal.

Algumas melhorias foram feitas, mas não suficientes para tornar o Aeroporto de Confins apto a receber a demanda do local (o aeroporto, no Estudo do setor de transporte aéreo do Brasil, era um dos que figuravam entre os mais necessitados de investimentos).

Portanto o governo decidiu concedê-lo à iniciativa privada para implementar melhorias que adequasse o aeroporto à demanda crescente.

Hoje o aeroporto figura entre os mais importantes do Brasil, tendo recebido 9,6 milhões de passageiros no ano de 2016 (sendo mais de 96% passageiros de rotas domésticas). De acordo com o Estudo de Mercado do aeroporto disponibilizado pela ANAC, Confins está previsto para receber 43,3 milhões de passageiros em 2043, conforme mostrado na Figura 12.

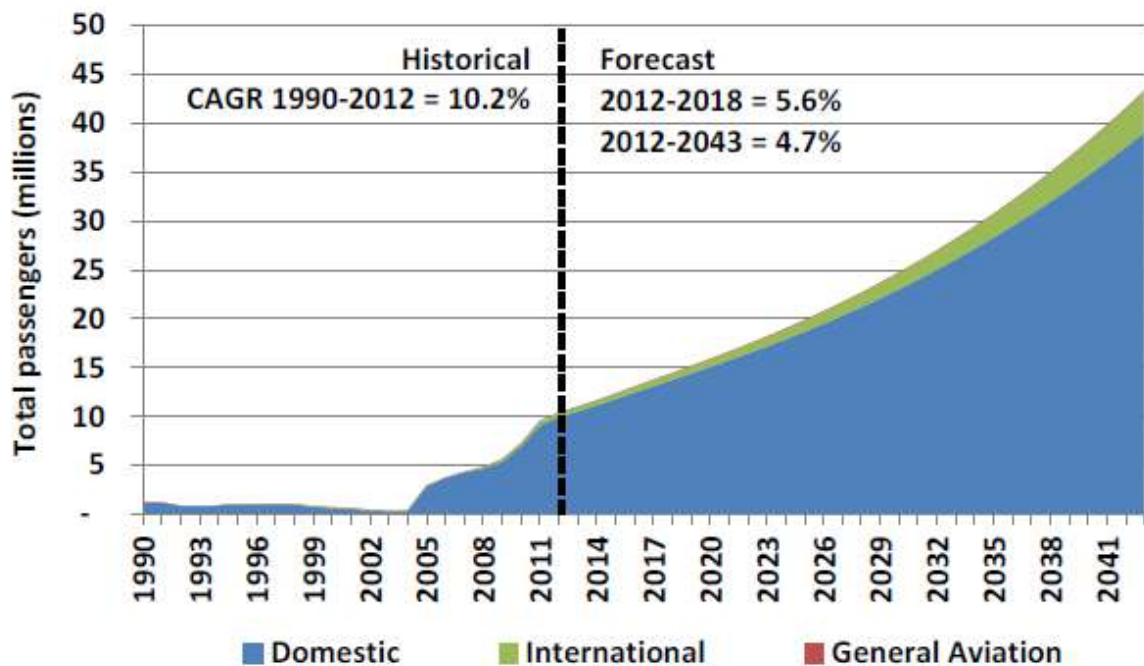


Figura 12: histórico e projeção de demanda para o Aeroporto de Confins.
(retirado do Estudo de Mercado do aeroporto disponibilizado pela ANAC)

3.4.1.2 Desafios para a concessionária

A BH Airport possui a obrigação de investir até R\$ 3,5 bilhões de reais durante o período de concessão, além de ter que entregar algumas melhorias para viabilizar o aeroporto para a demanda crescente. Entre as melhorias previstas para o aeroporto estavam:

- Construção de novo terminal de passageiros com no mínimo 14 pontes de embarque até 30/04/2016 – o novo terminal foi entregue no dia 06/12/2016 com a capacidade de processar 22 milhões de passageiros por ano;



Figura 13: novo terminal de passageiros do Aeroporto de Confins.

(retirado da apresentação do leilão de concessão do aeroporto disponibilizada pela ANAC)

- Ampliação do pátio de aeronaves;
- Construção de segunda pista do aeroporto até 2020 ou com o gatilho de movimento de 198000 aeronaves por ano.

3.4.2 Privatização do aeroporto do Galeão

3.4.2.1 Apresentação do aeroporto

O Aeroporto Internacional do Galeão, localizado a 13 km do Rio de Janeiro, é o segundo aeroporto mais movimentado do país em passageiros internacionais e está entre os 5 mais movimentados do país em passageiros totais. O empreendimento conta com o maior sítio aeroportuário do país e a maior pista de operações de pouso e decolagem também.

Visando as melhorias para os Jogos Olímpicos e um acréscimo de nível de serviço para melhor atender a demanda da região (aeroporto vizinho de Santos Dumont já é considerado saturado), o aeroporto do Galeão foi concedido à iniciativa privada na terceira rodada de leilão de concessão de aeroportos brasileiros.

A demanda do aeroporto do Galeão é bem mista, tendo passageiros viajando a negócios e passageiros viajando a turismo também. Sua demanda também tem um caráter

misto em termos de rotas domésticas e internacionais: dos 16,1 milhões de passageiros que o aeroporto contabilizou em 2016, aproximadamente 27% eram passageiros de rotas internacionais e os 73% restantes de rotas domésticas. O Estudo de Mercado do Aeroporto disponibilizado pela ANAC prevê uma demanda de 72,3 milhões de passageiros em 2043, conforme a Figura 14:

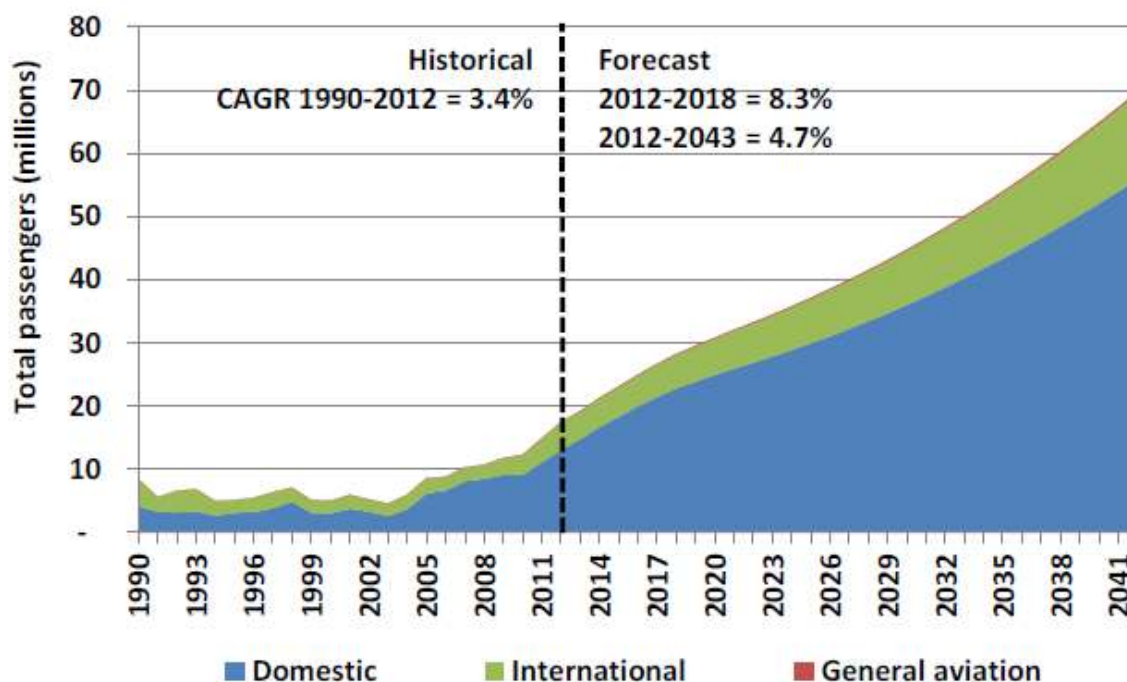


Figura 14 histórico e projeção de demanda para o Aeroporto do Galeão.
(retirado do Estudo de Mercado do aeroporto disponibilizado pela ANAC)

3.4.2.2 Desafios para a concessionária

A RIOgaleão possui a obrigação de investir até R\$ 5,7 bilhões de reais durante o período de concessão, além de ter que entregar algumas melhorias para viabilizar o aeroporto para a demanda dos Jogos Olímpicos. Entre as melhorias previstas para o aeroporto estavam:

- Construção de estacionamento com capacidade mínima para 1850 vagas até o fim de 2015;
- Ampliação do pátio de aeronaves com a construção de 26 novas pontes de embarque até 30/04/2016 – obra entregue em 19/05/2016 (o chamado píer sul);
- Construção de sistema de pistas independentes até atingir o gatilho de movimentação de 262900 aeronaves por ano.

3.5 Quarto lote de concessões aeroportuárias do Brasil

O quarto e mais recente lote de concessões aeroportuárias do Brasil se remete a quatro aeroportos brasileiros: Aeroporto Internacional de Fortaleza; Aeroporto Internacional de Salvador; Aeroporto Internacional de Florianópolis; e Aeroporto Internacional de Porto Alegre.

Esse novo lote foi anunciado como uma nova etapa Programa de Investimentos em Logística: Aeroportos (PIL), visando aprimorar a infraestrutura aeroportuária do Brasil, ampliando a oferta do transporte aéreo à população brasileira, incentivar o turismo, aperfeiçoar o transporte de cargas e criar novos hubs regionais. O leilão foi realizado no âmbito da BM&Fbovespa no dia 13/03/2017.

É importante salientar que o quarto leilão voltou a conceder os aeroportos à iniciativa privada em regime de 100% da participação, assim como foi feito com a privatização do Aeroporto Internacional de São Gonçalo do Amarante. Ou seja, diferentemente das outras concessões, nessa rodada a Infraero não detém mais 49% de participação nos consórcios vencedores.

- **Aeroporto Internacional de Fortaleza – Pinto Martins**

A oferta vencedora do Consórcio Fraport AG Frankfurt Airport Services foi referente a um contrato de R\$ 3.503.356.466,00 e garante ao vencedor, em uma vigência de 30 anos, a concessão para a ampliação, manutenção e exploração do Aeroporto Internacional de Fortaleza – Pinto Martins.

O Consórcio Fraport é formado pela empresa Fraport Brasil, controlada do grupo Fraport AG. Diferentemente dos consórcios de outros leilões, esse é formado por um único grupo – Fraport AG – sendo o mesmo que venceu o leilão do Aeroporto Internacional de Porto Alegre. A Fraport é a empresa operadora do Aeroporto de Frankfurt e detém participação em diversos outros aeroportos ao redor do mundo.

- **Aeroportos Internacional de Porto Alegre – Salgado Filho**

A oferta vencedora do Consórcio Fraport AG Frankfurt Airport Services, o mesmo que venceu o leilão do Aeroporto Internacional de Fortaleza, foi referente a um contrato de R\$ 4.239.073.572,00 e garante ao vencedor, em uma vigência de 25 anos, a concessão para a

ampliação, manutenção e exploração do Aeroporto Internacional de Porto Alegre – Salgado Filho.

O Consórcio Fraport, como explicado anteriormente, é formado pela empresa Fraport Brasil, controlada do grupo Fraport AG. Diferentemente dos consórcios de outros leilões, esse é formado por um único grupo – Fraport AG – sendo o mesmo que venceu o leilão do Aeroporto Internacional de Porto Alegre. A Fraport é a empresa operadora do Aeroporto de Frankfurt e detém participação em diversos outros aeroportos ao redor do mundo.

- **Aeroportos Internacional de Salvador – Deputado Luís Eduardo Magalhães**

A oferta vencedora do Consórcio Vinci Airports foi referente a um contrato de R\$ 4.560.764.816,00 e garante ao vencedor, em uma vigência de 30 anos, a concessão para a ampliação, manutenção e exploração do Aeroporto Internacional de Salvador – Deputador Luís Eduardo Magalhães.

O Consórcio Vinci Airports é formado pela empresa Vinci Airports, controlada do grupo Vinci. A Vinci é uma empresa francesa operadora de diversos aeroportos ao redor do mundo (no total 35 aeroportos), além de ser detentora de diversas participações em diferentes companhias ligadas ao setor.

- **Aeroportos Internacional de Florianópolis – Hercílio Luz**

A oferta vencedora do Consórcio Zurich International Airport AG, do mesmo participante do grupo que venceu o leilão do Aeroporto Internacional de Confins, foi referente a um contrato de R\$ 2.269.594.665,00 e garante ao vencedor, em uma vigência de 30 anos, a concessão para a ampliação, manutenção e exploração do Aeroporto Internacional de Florianópolis – Hercílio Luz.

O Consórcio Zurich International Airport AG é formado pelo grupo Zurich Airports e (operadora do aeroporto de Zurique, um dos principais hubs aéreos da Europa).

3.5.1 Privatização do aeroporto de Florianópolis

3.5.1.1 Apresentação do Aeroporto

O Aeroporto Internacional de Florianópolis – Hercílio Luz – FLN é o principal dos 32 aeroportos do estado de Santa Catarina e um dos três principais da região Sul do país, assim como os aeroportos de Curitiba e Porto Alegre. Juntamente com os aeroportos de Joinville e Navegantes, o Aeroporto Hercílio Luz possui a importante função de atender as necessidades comerciais e de turismo da região.

O Aeroporto tem a maior parte de sua demanda de cunho turístico e os passageiros movimentam o aeroporto principalmente por rotas domésticas (entre 2003 a 2014, aproximadamente 60% dos passageiros do aeroporto estavam embarcando ou desembarcando de rotas domésticas).

Geograficamente o Aeroporto de Florianópolis influencia uma parte do estado de Santa Catarina, como mostra a Figura 15 e, dentro de sua área de influência, divide território com os aeroportos de Navegantes e Criciúma.

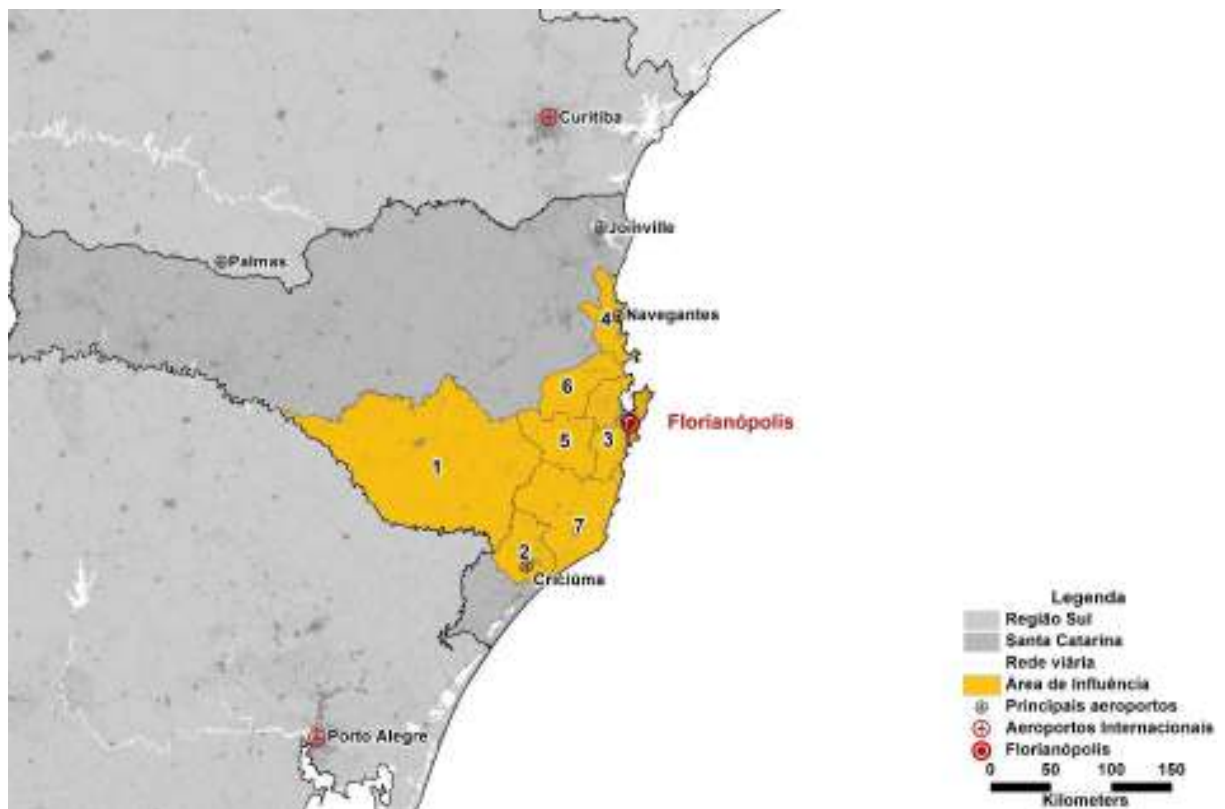


Figura 15: área de influência do Aeroporto de Florianópolis.

(retirado do Estudo de Mercado do aeroporto disponibilizado pela ANAC)

3.5.1.2 Desafios para a concessionária

Os 4 aeroportos dessa rodada desafiam as concessionárias principalmente em aumentar o nível de serviço, a capacidade aeroportuária e proporcionar a criação de hubs regionais. Para o Aeroporto Hercílio Luz tem-se como principais desafios da concessão:

- Construir um novo terminal de passageiros ao sul da pista;
- Pátio com capacidade de processar 15 aeronaves, sendo 10 por meio de pontes de embarque;

- Ampliar a pista de pouso e decolagem para, no mínimo, 2400 metros;
- Implantar pista de táxi paralela e com ligação direta às cabeceiras da pista de pouso e decolagem.

3.5.2 Privatização do aeroporto de Fortaleza

3.5.2.1 Apresentação do Aeroporto

O Aeroporto Internacional de Fortaleza – Pinto Martins (FOR) é o principal dos 21 aeroportos do estado do Ceará e um dos principais da região do Nordeste do Brasil. Por mais que o estado tenha, relativamente, muitos aeroportos, apenas 2 deles operam voos regulares: o de Fortaleza e o Aeroporto de Juazeiro do Norte – Orlando Bezerra de Menezes (JDO).

A demanda do Aeroporto Pinto Martins, segundo a visão do Consórcio Aéreo Brasil, é predominantemente advinda de passageiros domésticos, sendo metade com objetivos de lazer e a outra metade com objetivos de negócios. Geograficamente, o aeroporto é estratégico para conectar a região Nordeste e Norte às outras regiões do país e também possui um grande potencial para conectar os turistas estrangeiros ao Ceará, por mais que aproximadamente 50% dessa demanda utilize hoje de conexões internacionais para adentrar no estado.

No futuro, em caso de demanda excedente à capacidade, pode surgir um novo aeroporto na região, fazendo com que o Aeroporto Pinto Martins passe a ser orientado para operações domésticas eficientes de rápido acesso ao centro, como é feito no caso de Congonhas atualmente.

3.5.2.2 Desafios para a concessionária

Os 4 aeroportos dessa rodada desafiam as concessionárias principalmente em aumentar o nível de serviço, a capacidade aeroportuária e proporcionar a criação de hubs regionais. Para o Aeroporto Pinto Martins tem-se como principais desafios da concessão:

- Ampliar o terminal de passageiros, estacionamento de veículos e vias terrestres associadas;
- Pátio para processar 17 aeronaves, sendo 12 por meio de pontes de embarque;
- Ampliar a pista de pouso e decolagem para um comprimento mínimo de 2755 metros até 31/12/2020.

3.5.3 Privatização do aeroporto de Porto Alegre

3.5.3.1 Apresentação do Aeroporto

O Aeroporto Internacional de Porto Alegre Salgado Filho figura entre os 5 mais movimentados do país, sendo o mais movimentado da região Sul (superando Curitiba e Florianópolis).

Em termos de localização geográfica, o aeroporto de POA pode ser considerado como um hub de conexão para a região Sul do país e o principal aeroporto do estado para desempenhar o papel de conectar por vias aéreas todo o estado ao restante do Brasil.

Dentro da área de sua influência, como mostrada na Figura 16, o Aeroporto divide o território com outros aeroportos, sendo os mais importantes: Aeroporto de Bagé e de Pelotas.

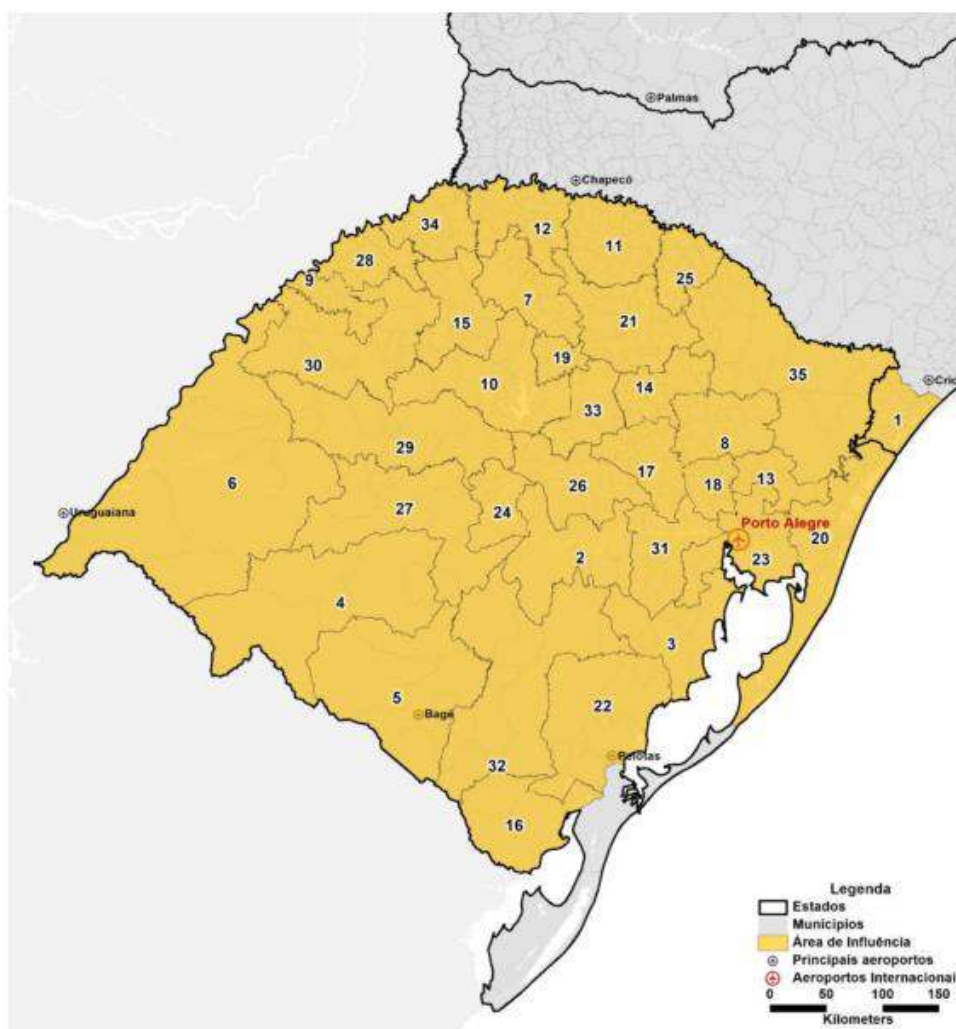


Figura 16: área de influência do Aeroporto de Porto Alegre
(retirado do Estudo de Mercado do aeroporto disponibilizado pela ANAC)

3.5.3.2 Desafios da concessionária

Os 4 aeroportos dessa rodada desafiam as concessionárias principalmente em aumentar o nível de serviço, a capacidade aeroportuária e proporcionar a criação de hubs regionais. Para o Aeroporto Salgado Filho tem-se como principais desafios da concessão:

- Ampliar o terminal de passageiros, estacionamento de veículos e vias terrestres associadas;
- Pátio para processar 22 aeronaves, sendo 14 por meio de pontes de embarque;
- Ampliar a pista de pouso e decolagem para um comprimento mínimo de 3200 metros até 2 anos após a realização da desocupação da área pelo poder público.

3.5.4 Privatização do aeroporto de Salvador

3.5.4.1 Apresentação do Aeroporto

O Aeroporto Internacional de Salvador – Deputador Luís Eduardo Magalhães (SSA) é o principal aeroporto entre os 175 existentes hoje na Bahia. Considerando apenas os aeroportos que operam voos regulares, a Bahia possui 10 aeroportos especificados na Figura 17.



Figura 17: demais aeroportos do estado da Bahia.

(retirado do Estudo de Mercado do aeroporto disponibilizado pela ANAC)

Mesmo com uma grande quantidade de aeroportos operando voos regulares no estado, o Aeroporto de Salvador possui a importante função de viabilizar o transporte aéreo dos passageiros de uma das mais importantes regiões do nordeste, onde sua economia é bastante diversificada entre turismo, agricultura, mineração e indústria.

Essas alavancas tornam a Bahia uma das regiões mais demandadas em termos de transporte aéreo do Nordeste. Sendo Salvador a capital de maior movimentação aeroportuária da região.

A demanda do Aeroporto Internacional Luis Eduardo Magalhães, segundo o Consórcio Aéreo Brasil, é de forte predominância doméstica, tendo uma significativa parcela de 50% focada em turismo (atraídas pelos polos de turismo da Costa do Sauípe, Salvador, Chapada Diamantina, entre outros). O Aeroporto SSA também se caracteriza por ter elevadas taxas de passageiros em conexões (próximo de 15% do total), sendo o aeroporto do Nordeste com a mais elevada taxa nesse quesito.

Geograficamente, o Aeroporto de SSA possui um market-share de receber aproximadamente 43% dos turistas estrangeiros que ingressam na Bahia; o restante vem

principalmente via Guarulhos e Galeão. O aeroporto está inserido na Região Metropolitana de Salvador e de Feira de Santana (RMSFSA), onde está concentrada aproximadamente metade do PIB do estado.

3.5.4.2 Desafios para a concessionária

Os 4 aeroportos dessa rodada desafiam as concessionárias principalmente em aumentar o nível de serviço, a capacidade aeroportuária e proporcionar a criação de hubs regionais. Para o Aeroporto Deputado Luís Eduardo Magalhães tem-se como principais desafios da concessão:

- Ampliar o terminal de passageiros, estacionamento de veículos e vias terrestres associadas;
- Pátio para processar 27 aeronaves, sendo 19 por meio de pontes de embarque;
- Construção de uma nova pista de pouso e decolagem com um comprimento mínimo de 2160 metros até 31/12/2021 ou quando a movimentação atingir 130000 aeronaves por ano.

4 Regressões

O objetivo do estudo é verificar se a demanda nos aeroportos privatizados possui um comportamento mais resiliente em período de crise; ou seja, verificar-se-á o comportamento da demanda em períodos de crise, comparando valores, para determinado momento, entre os aeroportos privatizados e os não privatizados.

Para isso, monta-se uma base de dados com informações de variação ano contra ano na demanda de passageiro, variação ano contra ano na variação de PIB nacional, que será utilizada como proxy de comportamento da economia e variáveis dummies aplicáveis à análise.

Faz-se diversas regressões para testar se a presença das variáveis dummies são ou não estatisticamente significantes para o modelo e discute-se o resultado de cada uma delas.

Variável dummy, de acordo com Oliveira (2015), trata-se de uma variável econométrica que tem como objetivo avaliar um fator qualitativo em um modelo de regressão. No caso, as variáveis dummies são: se o aeroporto é privatizado (1) ou não privatizado (0); e se o aeroporto é privatizado na crise (1) ou não privatizado (0).

4.1 Modelo empírico

O modelo é baseado em uma série de dados desde 2008 espaçadas igualmente (periodicidade mensal) e usa como base a demanda de passageiros apenas em rotas domésticas (mitigar o efeito da variação do dólar na demanda) dos principais aeroportos brasileiros.

O critério para escolher os principais aeroportos brasileiros foi a demanda de passageiros em cada um deles. Escolheu-se, portanto, os 16 aeroportos abaixo para o modelo de regressão:

Tabela 1: aeroportos escolhidos para o modelo de regressão
(informações retiradas das estatísticas divulgadas pela ANAC e pela Infraero)

Ranking	Aeroporto	Passageiros em 2016
1	Aeroporto Internacional de São Paulo - Guarulhos	36.596.326
2	Aeroporto de São Paulo - Congonhas	20.816.957
3	Aeroporto Internacional de Brasília Juscelino Kubitschek	17.947.153
4	Aeroporto Internacional do Galeão - Antônio Carlos Jobim	16.103.011

5	Aeroporto Internacional de Confins - Tancredo Neves	9.638.798
6	Aeroporto Internacional de Campinas - Viracopos	9.325.252
7	Aeroporto Santos Dumont	9.065.905
8	Aeroporto Internacional de Porto Alegre -Salgado Filho	7.648.743
9	Aeroporto Internacional de Salvador - Dep. Luís Eduardo Magalhães	7.526.358
10	Aeroporto Internacional do Recife - Guararapes	6.811.676
11	Aeroporto Internacional de Curitiba - Afonso Pena	6.385.838
12	Aeroporto Internacional de Fortaleza - Pinto Martins	5.706.489
13	Aeroporto Internacional de Florianópolis - Hercílio Luz	3.536.435
14	Aeroporto Internacional de Belém - Val-de-Cans	3.282.513
15	Aeroporto Internacional de Manaus - Eduardo Gomes	2.651.452
16	Aeroporto Internacional de SGA - Governador Aluizio Alves	2.316.349

Para a regressão, utiliza-se como regressor a variação de passageiros ano contra ano e os regressandos especificados abaixo.

$$Y(PAX_{yoy}) = \beta_0 + \beta_1 \times PIB_{yoy} + \sum \beta_i \times Dummy_i$$

Onde:

- PAX_{yoy} é o aumento ou diminuição mensal do número de passageiros em rotas domésticas para um determinado determinado aeroporto; essa métrica é medida em porcentagem. Fonte: ANAC.
- PIB_{yoy} é o aumento ou diminuição mensal do PIB real (Produto Interno Bruto) nacional. O PIB nominal é divulgado mensalmente pelo Banco Central do Brasil e foi corrigido para termos reais utilizando do IPCA (Índice Nacional de Preços do Consumidor Amplo), divulgado mensalmente também pelo Banco Central do Brasil.

- $Dummy_i$ são variáveis categóricas binárias tendo como valor 0 ou 1. Dependendo da regressão, as Dummies terão diferentes significados.
- β_i são coeficientes desconhecidos para cada regressando.

4.2 Regressão PAX vs PIB

Primeiramente, para efeitos de estudo de correlação, faz-se uma regressão simples entre a variação de passageiros e a variação de PIB dos 16 aeroportos citados de acordo com a equação a seguir:

$$PAX_{yoy} = \beta_0 + \beta_1 \times PIB_{yoy}$$

Onde:

- PAX_{yoy} é o aumento ou diminuição mensal do número de passageiros em rotas domésticas para todos os aeroportos desde 2008; essa métrica é medida em porcentagem. Fonte: ANAC;
- PIB_{yoy} é o aumento ou diminuição mensal do PIB real (Produto Interno Bruto) nacional. O PIB nominal é divulgado mensalmente pelo Banco Central do Brasil e foi corrigido para termos reais utilizando do IPCA (Índice Nacional de Preços do Consumidor Amplo), divulgado mensalmente também pelo Banco Central do Brasil.
- β_i são coeficientes desconhecidos para cada regressando.

O resultado da regressão está disposto na Tabela 2 e Figura 18:

Tabela 2: tabela de resultados para a regressão de PAX (y/y) vs. PIB (y/y)

Desvio Padrão	8,01%
R²	45,36%
Equação	$PAX_{yoy} = 0,02779 + 1,33191 \times PIB_{yoy}$
β_0	0,02779
β_1	1,33191

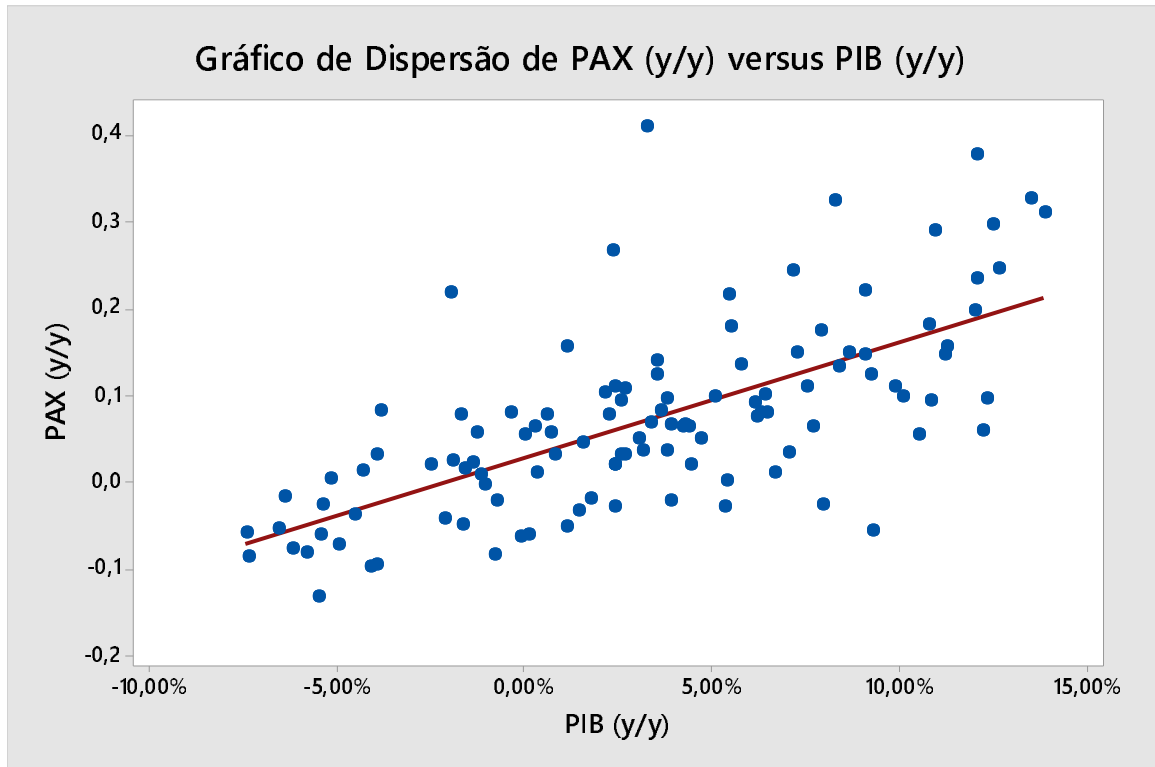


Figura 18: gráfico de dispersão para a regressão de PAX (y/y) vs. PIB (y/y)

Conforme esperado, percebe-se que a relação entre demanda de passageiros e PIB nacional é positiva. Ou seja, quando o PIB está em crescimento (economia em expansão), pode-se esperar que a demanda nos aeroportos brasileiros cresça também; assim como quando o PIB está em decréscimo (economia em recessão), a demanda nos aeroportos brasileiros tende a diminuir.

Isso faz sentido se olharmos pela óptica de que quando a economia cresce, há uma tendência da população de ter mais poder aquisitivo, podendo, portanto consumir mais em passagens aéreas. O mesmo vale para a lógica contrária: quando a economia decresce, há uma tendência da população resguardar mais dinheiro e, portanto, consumir menos em passagens aéreas.

4.3 Regressão PAX vs PIB com Dummy “Privatizado”

Utilizando da mesma ferramenta Minitab, um software especializado em executar regressões, faz-se uma regressão para avaliar se o aeroporto ser ou não privatizado é uma condição estatisticamente significativa para o comportamento para a demanda de

passageiros. A regressão é feita, mais uma vez, utilizando os dados dos 16 aeroportos citados anteriormente. A equação do modelo está disposta a seguir:

$$PAX_{yoy} = \beta_0 + \beta_1 \times PIB_{yoy} + \beta_2 \times Privatizado$$

Onde:

- PAX_{yoy} é o aumento ou diminuição mensal do número de passageiros em rotas domésticas para um determinado determinado aeroporto; essa métrica é medida em porcentagem. Fonte: ANAC.
- PIB_{yoy} é o aumento ou diminuição mensal do PIB real (Produto Interno Bruto) nacional. O PIB nominal é divulgado mensalmente pelo Banco Central do Brasil e foi corrigido para termos reais utilizando do IPCA (Índice Nacional de Preços do Consumidor Amplo), divulgado mensalmente também pelo Banco Central do Brasil.
- Privatizado é a variável dummy que possui valor 1 para caso o aeroporto já tenha sido privatizado (considera-se privatizado o primeiro mês a partir da data de realização do leilão na BM&FBOVESPA) e valor 0 para os meses antecedentes ao leilão de privatização (quando houver); em casos de aeroportos que não passaram pelo processo de leilão de concessão, a variável possui valor 0 para toda a série.
- β_i são coeficientes desconhecidos para cada regressando.

O resultado da regressão está disposto na tabela Tabela 3 e Figura 19:

Tabela 3: tabela de resultados para a regressão de PAX (y/y) vs. PIB (y/y) com dummy “Privatizado”.

Desvio Padrão	35,77%
R²	6,11%
Equação	$PAX_{yoy} = 0,04461 + 1,61520 \times PIB_{yoy} - 0,02524 \times Privatizado$
p-valor (Privatizado)	0,33071
β_0	0,04461
β_1	1,61520
β_2	-0,02524

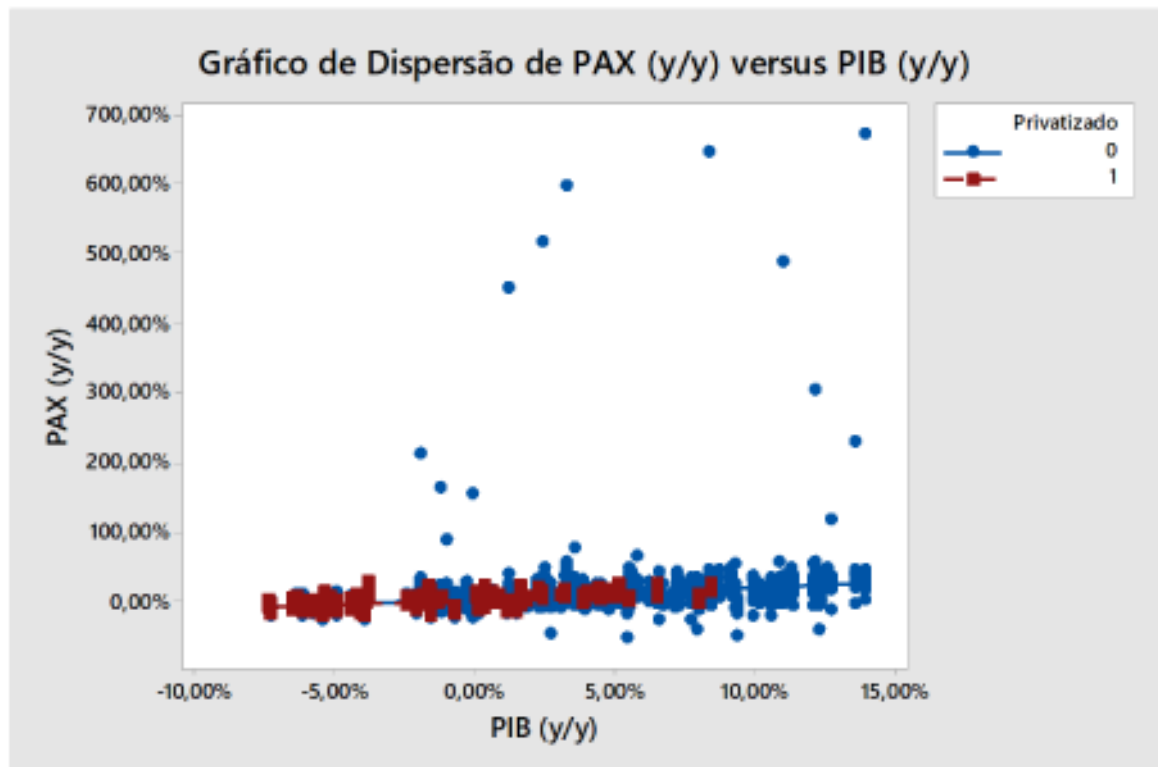


Figura 19: gráfico de dispersão para a regressão de PAX (y/y) vs. PIB (y/y) com dummy “Privatizado”

Primeiramente nota-se que o valor de R^2 para essa regressão é muito baixo, o que indica uma baixa capacidade do modelo se ajustar aos dados disponíveis. Entretanto, percebe-se, na análise gráfica, que o modelo possui diversos pontos bem distantes da linha da regressão: esses pontos são referentes ao caso do Aeroporto de Viracopos.

O Aeroporto de Viracopos começou a operar como um hub da companhia aérea Azul a partir do fim de 2008 e início de 2009, o que fez com que a demanda de passageiros nesse aeroporto fosse aumentada abruptamente nos meses desse ano em específico. Esse efeito distorce os valores do modelo, levando o R^2 da regressão para patamares muito baixos.

Faz-se, portanto, uma exclusão dos dados desse aeroporto no período entre Janeiro de 2009 até Dezembro de 2010 (efeito da entrada da Azul em Viracopos) e roda-se a regressão mais uma vez. Os resultados estão dispostos na Tabela 4 e Figura 20:

Tabela 4: tabela de resultados para a regressão de PAX (y/y) vs. PIB (y/y) com dummy “Privatizado na Crise”.

Desvio Padrão	11,95%
R²	27,60%
Equação	$PAX_{yoy} = 0,0256 + 1,3358 \times PIB_{yoy} - 0,0105 \times Privatizado$
p-valor (Privatizado)	0,2277
β_0	0,0256
β_1	1,3358
β_2	-0,0105

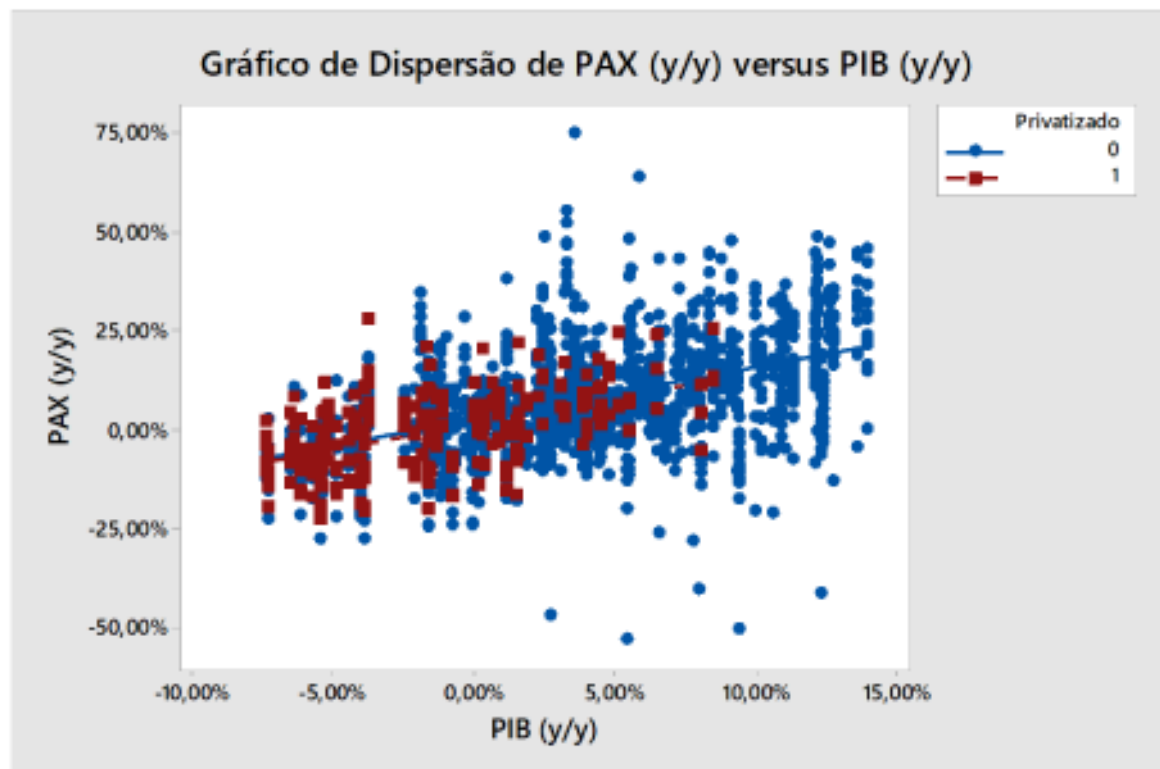


Figura 20: gráfico de dispersão para a regressão de PAX (y/y) vs. PIB (y/y) com dummy “Privatizado” após o tratamento dos dados distorcidos devido à entrada da Azul em Viracopos.

Comparada à outra regressão, os resultados do modelo sem a influência do início das operações da Azul em Viracopos ficaram mais significantes em termos estatísticos. Percebe-se, também, que a presença da variável dummy “Privatizado” no modelo tem uma relação inversa com a demanda de passageiros.

Essa relação inversa significa que quando aeroportos são privatizados, existe uma probabilidade maior da demanda de passageiros diminuir.

4.4 Regressão PAX vs PIB com *Dummy* “Privatizado na crise”

Utilizando da mesma ferramenta Minitab citada anteriormente, faz-se agora uma regressão para avaliar se o aeroporto ser ou não privatizado em período de crise é uma condição estatisticamente significativa para o comportamento da demanda de passageiros.

Foi utilizado como período de crise o período entre Novembro de 2014 até Fevereiro de 2017 e, assim como no item anterior, foram retirados os valores da série referentes ao período de entrada da Azul no Aeroporto de Viracopos (Janeiro de 2009 até Dezembro de 2010). A equação do modelo está disposta a seguir:

$$PAX_{yoy} = \beta_0 + \beta_1 \times PIB_{yoy} + \beta_2 \times Privatizado\ na\ Crise$$

Onde:

- PAX_{yoy} é o aumento ou diminuição mensal do número de passageiros em rotas domésticas para um determinado determinado aeroporto; essa métrica é medida em porcentagem. Fonte: ANAC.
- PIB_{yoy} é o aumento ou diminuição mensal do PIB real (Produto Interno Bruto) nacional. O PIB nominal é divulgado mensalmente pelo Banco Central do Brasil e foi corrigido para termos reais utilizando do IPCA (Índice Nacional de Preços do Consumidor Amplo), divulgado mensalmente também pelo Banco Central do Brasil.
- Privatizado na Crise é a variável dummy que possui valor 1 para caso o aeroporto já tenha sido privatizado (considera-se privatizado o primeiro mês a partir da data de realização do leilão na BM&FBOVESPA) e o o mês correspondete à variável seja um mês entre os que foram considerados como período de crise; a variável possui valor 0 para os meses antecedentes ao leilão de privatização (quando houver) ou então em meses fora dos considerados pela crise. Em casos de aeroportos que não passaram pelo processo de leilão de concessão, a variável possui valor 0 para toda a série.
- β_i são coeficientes desconhecidos para cada regressando.

O resultado da regressão está disposto na Tabela 5 e Figura 21.

Tabela 5: tabela de resultados para a regressão de PAX (y/y) vs. PIB (y/y) com dummy “Privatizado na Crise” e com exclusão dos dados distorcidos da entrada da Azul em Viracopos.

Desvio Padrão	11,93%
R²	27,74%
Equação	$PAX_{yoy} = 0,0271 + 1,3103 \times PIB_{yoy} - 0,0237 \times Priv. na Crise$
p-valor (Privatizado)	0,0262
β_0	0,0271
β_1	1,3103
β_2	-0,0237

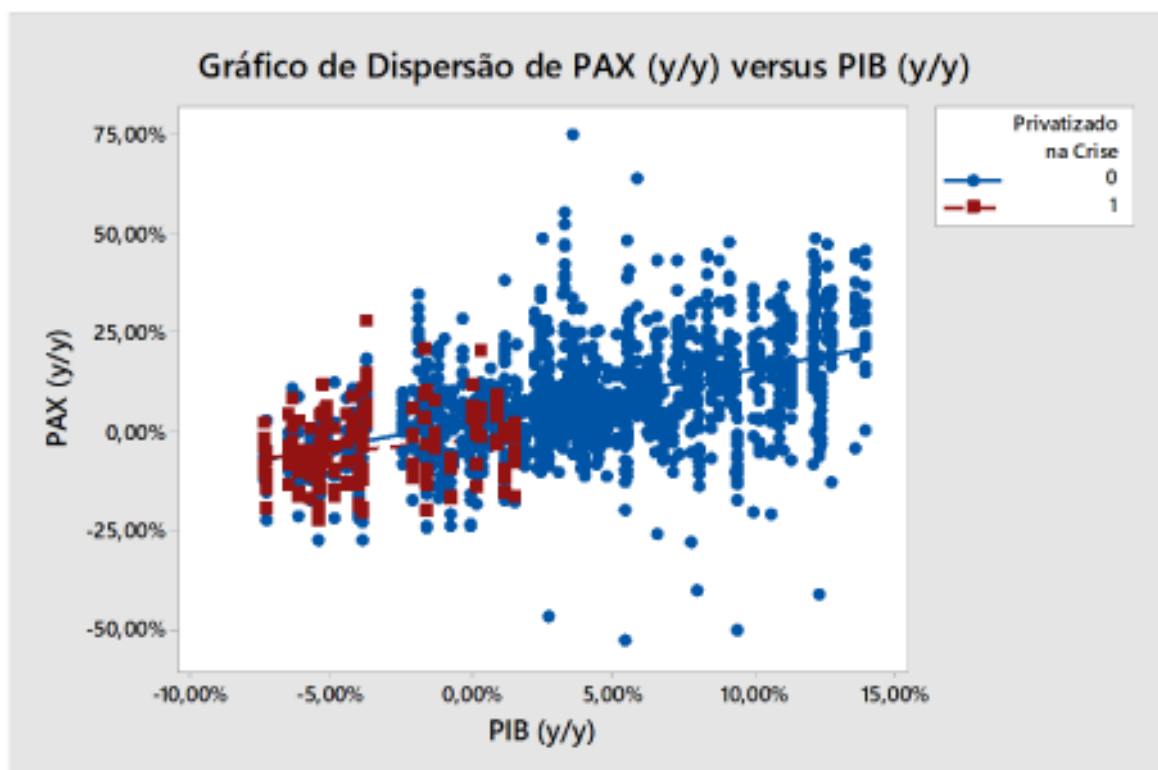


Figura 21: gráfico de dispersão para a regressão de PAX (y/y) vs. PIB (y/y) com dummy “Privatizado na Crise”

É interessante notar que de todas as três regressões, essa é a única que possui o p-valor para a variável dummy menor que 5%. Isso reforça o fato da variável ser estatisticamente

significante para o modelo. Mais uma vez percebe-se a relação inversa entre demanda de passageiros e aeroportos privatizados.

4.5 Discussão de resultados

Conforme observado, os resultados do modelo tendem a indicar que há uma maior probabilidade de um aeroporto privatizado ter sua demanda de passageiros menor se comparado aos aeroportos não privatizados em época de crise.

Isso iria de encontro com as conclusões do estudo de Noruzoliaee e Zhang (2015), onde os autores defendem que aeroportos privatizados tendem a manipular os preços e rotas aéreas sempre visando o lucro das operações aeroportuárias e não necessariamente no bem-estar social.

Porém, é válido ressaltar que os resultados estão com valores baixos de R^2 , mostrando que pode haver uma não adequação satisfatória do modelo ou efeitos externos sendo absorvidos pelo mesmo. Existe também a possibilidade dos resultados estarem distoantes da realidade devido às discrepâncias entre PIB regional de cada aeroporto e PIB nacional usado no modelo, fazendo com que as aproximações de um com o outro não sejam satisfatórias para o resultado.

Considerando como proxy de bem-estar social, no âmbito de aeroportos, o número total de passageiros que utilizam do modal aéreo para viajar, percebe-se que os resultados da regressão indicam que as privatizações diminuem essa demanda em época de crise, enquanto aeroportos sob a gestão de órgãos públicos possuem uma maior probabilidade ter maior demanda de passageiros viajando em período de crise (quando comparados aos privatizados). Porém, como discutido anteriormente, o modelo pode estar viesado.

Trabalhando em cima dos resultados das regressões e partindo do pressuposto que os órgãos que gerenciam os aeroportos públicos podem utilizar de suas externalidades para manter um preço acessível de passagem aérea ao consumidor final, garantindo a possibilidade dele viajar, é compreensível uma hipotética situação de que os aeroportos privatizados tenham menor demanda se comparados aos públicos – dado que os privatizados vão tentar otimizar suas rotas aéreas, podendo abandonar algumas delas ou então subir o preço da passagem (cobrando mais caro das companhias nas taxas) de tal forma que a operação de uma determinada rota se torne mais rentável, mesmo que a demanda seja menor.

5 Conclusão

Analisando os resultados do modelo, percebe-se que pode haver um indício de que a concessão à iniciativa privada dos aeroportos brasileiros não age como um gatilho para aumento de demanda no aeroporto quando comparado aos outros aeroportos do Brasil.

Também há uma tendência a se concluir que quando o aeroporto está sob a gestão da iniciativa privada e o país está passando por um período de crise, a demanda de passageiros por esse aeroporto tende a ser menor quando comparado aos aeroportos que estão sob gestão pública.

Conclui-se que essa hipótese, caso verdadeira, possivelmente se deve à maior dificuldade dos aeroportos sob gestão privada terem de manter determinadas rotas quando as mesmas não são rentáveis. Ou seja, quando os aeroportos são privados, eles sempre vão ter como objetivo o lucro e, portanto, se houver a necessidade de diminuir a demanda de passageiros e aumentar o preço de determinadas rotas, esse será o caminho a ser seguido.

Por outro lado, aeroportos sob a gestão pública podem receber subsídio do governo para manter uma determinada rota ou manter os preços reduzidos de determinadas passagens, facilitando ao cidadão brasileiro a compra da passagem aérea. Isso não é rentável para o governo, mas vai de linha com o pensamento de que o subsídio pode ser dado visando o bem-estar da população.

Em se tratando de nível de serviço e capacidade aeroportuária, percebe-se que, historicamente, a concessão dos aeroportos à iniciativa privada pode aumentar a infraestrutura do setor e também aumentar o nível de serviço oferecido pelos aeroportos, como foi visto em vários casos das concessões brasileiras. Também é interessante notar que a maioria dos aeroportos brasileiros que foram concedidos à iniciativa privada não possuíam objetivos de aumentar a demanda em si, mas sim aumentar a infraestrutura aeroportuária do empreendimento. Apenas nos aeroportos concedidos na última rodada de leilões os aeroportos tinham o objetivo de se tornarem hubs regionais visando o aumento do turismo e das operações aeroportuárias da região.

O momento em que havia necessidade crítica de investimentos foi de encontro com os novos investidores trazidos ao Brasil por meio das concessões e isso melhorou a infraestrutura aeroportuária do país (como citado, os principais benchmarks de curto prazo foram satisfeitos pelas concessionárias), além de estarem sendo disponibilizados mais aeroportos com o conceito de aeroporto-cidade, o que pode ser considerado como um aumento do nível de serviço.

Com relação aos resultados do modelo, é cauteloso afirmar que para conclusões mais sólidas, um modelo que se adeque melhor ao histórico de dados, adotando variáveis que indiquem a variação de PIB para cada região de cada aeroporto ao invés do PIB nacional e também uma maior série de dados – adotando os dados de futuras operações aeroportuárias dos aeroportos concedidos na quarta rodada de concessões aeroportuárias no Brasil, se faz necessário para se ter conclusões mais precisas sobre a tendência na demanda de passageiros em cada aeroporto (privatizado ou não-privatizado).

6 Referências

- [1] SCOTTI, Davide et al. The impact of airport competition on technical efficiency: A stochastic frontier analysis applied to Italian airport. **Journal of Air Transport Management**, v. 22, p. 9-15, 2012.
- [2] OUM, Tae H.; YAN, Jia; YU, Chunyan. Ownership forms matter for airport efficiency: A stochastic frontier investigation of worldwide airports. **Journal of Urban Economics**, v. 64, n. 2, p. 422-435, 2008.
- [3] NORUZOLIAEE, Mohamadossein; ZOU, Bo; ZHANG, Anming. Airport partial and full privatization in a multi-airport region: Focus on pricing and capacity. **Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review**, v. 77, p. 45-60, 2015.
- [4] BASSO, Leonardo J.; ZHANG, Anming. Congestible facility rivalry in vertical structures. **Journal of Urban Economics**, v. 61, n. 2, p. 218-237, 2007.
- [5] ROLIM, Paula SW; BETTINI, Humberto FAJ; OLIVEIRA, Alessandro VM. Estimating the impact of airport privatization on airline demand: a regression-based event study. **Journal of Air Transport Management**, v. 54, p. 31-41, 2016.
- [6] OLIVEIRA, Gustavo Cunha de. Estudo Econométrico do índice Herfindahl-Hirschman de concentração de mercado para o aeroporto de Guarulhos. 2015. 48f. **Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Instituto Tecnológico de Aeronáutica, São José dos Campos.**
- [7] **Estudo do Setor de Transporte Aéreo do Brasil: Relatório Consolidado.** Tradução. Rio de Janeiro: McKinsey & Company, 2010.
- [8] NOVO PRESIDENTE DA INFRAERO ADMITE DESESTATIZAÇÃO DO SETOR. DGABC. Disponível em: <<http://www.dgabc.com.br/Noticia/220249/novo-presidente-da-infraero-admite-desestatizacao-do-setor>>. Acesso em 05/11/2017.

[9] BRUNO POLONIO RENZETTI. Revista de Defesa da Concorrência. Volume 3, Número 2. pp 133-155. Novembro 2015.

[10] O VOO MAIS OUSADO DA AZUL ESTÁ PARA DECOLAR. Disponível em: <http://correio.rac.com.br/mobile/materia_historico.php?id=474733>. Acesso em 05/11/2017

[11] AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL – ANAC. Concessões dos aeroportos brasileiros. Disponível em: <<http://www.anac.gov.br/assuntos/paginas-tematicas/concessoes>>. Acesso em: 05/11/2017.

[12] AEROPORTOS – CORPORACIÓN AMÉRICA. Disponível em: <<https://www.corporacionamerica.com/aeropuertos.php>>. Acesso em: 05/11/2017.

[13] AEROPORTOS – ENGEVIX. Disponível em: <<https://www.engevix.com.br/engenhariaeobjetos/Paginas/Aeroportos.aspx>>. Acesso em: 05/11/2017.

[14] INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION – ICAO. Case Study on Commercialization, Privatization and Economic Oversight of Airports and Air Navigation Services Providers (BRAZIL). Disponível em: <<https://www.icao.int/sustainability/CaseStudies/Brazil.pdf>>. Acesso em: 05/11/2017

[15] EGIS GROUP. Disponível em: <<http://www.egis-group.com/>>. Acesso em: 05/11/2017.

[16] UTC PARTICIPAÇÕES. Disponível em: < <http://www.utcparticipacoes.com.br> >. Acesso em: 05/11/2017.

[17] TRIUNFO. Disponível em: <<http://www.triunfo.com>>. Acesso em: 05/11/2017.

[18] INVEPAR. Disponível em: <<http://www.invepar.com.br/>>. Acesso em: 05/11/2017.

[19] ZURICH AIRPORTS. Disponível em: <www.airports.co.za/>. Acesso em: 05/11/2017.

[20] BH AIRPORT. Disponível em: <<http://www.bh-airport.com.br/br/p/26/a-concessao.aspx>>. Acesso em: 05/11/2017.

[21] RIOGALEÃO. Disponível em: <<http://www.riogaleao.com/institucional/sobre-riogaleao/>>. Acesso em: 05/11/2017.

[22] FRAPORT. Disponível em: <<http://fraport-brasil.com/pt/quem-somos/a-empresa/>>. Acesso em: 05/11/2017.

[23] SISTEMA GERENCIADOR DE SÉRIES TEMPORAIS (SGS), BANCO CENTRAL DO BRASIL. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/sgspub/localizarseries/localizarSeries.do?method=prepararTelaLocalizarSeries>>. Acessado em: 05/11/2017.

[24] LEI Nº 5.862, DE 12 DE DEZEMBRO DE 1972, disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/L5862.htm>. Acessado em: 05/11/2017.

[25] DECRETO Nº 7.624, DE 22 DE NOVEMBRO DE 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7624.htm>. Acessado em: 05/11/2017

FOLHA DE REGISTRO DO DOCUMENTO			
1. CLASSIFICAÇÃO/TIPO TC	2. DATA 22 de novembro de 2017	3. REGISTRO N° DCTA/ITA/TC-131/2017	4. N° DE PÁGINAS 60
5. TÍTULO E SUBTÍTULO: Análise das concessões como possíveis catalisadores de movimentos anti-cíclicos na demanda dos aeroportos privatizados.			
6. AUTOR(ES): Paulo Marcelo Meneses Lira			
7. INSTITUIÇÃO(ÕES)/ÓRGÃO(S) INTERNO(S)/DIVISÃO(ÕES): Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA			
8. PALAVRAS-CHAVE SUGERIDAS PELO AUTOR: 1. Privatização. 2. Aeroportos. 3. Demanda de passageiros.			
9. PALAVRAS-CHAVE RESULTANTES DE INDEXAÇÃO: Privatização; Aeroportos; Transporte de passageiros; Capacidade aeroportuária; Infraestrutura (transporte); Transporte.			
10. APRESENTAÇÃO: X Nacional Internacional ITA, São José dos Campos. Curso de Graduação em Engenharia Civil-Aeronáutica. Orientador: Prof. Dr. Alessandro Vinícius Marques de Oliveira. Publicado em 2017.			
11. RESUMO: Esse estudo dedica-se a realizar análises para avaliar a capacidade das concessões aeroportuárias realizadas pelo governo brasileiro de servirem como catalisadores de um movimento anti-cíclico da crise nos aeroportos privatizados, ou seja, se quando comparados aos aeroportos não-privatizados, aqueles que estão sob a gestão da iniciativa privada possuem uma maior capacidade de reagir aos desafios da crise quando comparados aos aeroportos que estão sob a gestão pública. Utiliza-se como proxy de reação no estudo a variação ano contra ano na demanda de passageiros em rotas domésticas nos principais aeroportos brasileiros. Adicionalmente, faz-se um estudo de caso para cada rodada de leilões de aeroportos brasileiros, ressaltando os principais pontos que levaram o governo brasileiro a concedê-los à iniciativa privada, quais investimentos foram realizados até então e o que está planejado para a demanda de cada aeroporto no futuro.			
12. GRAU DE SIGILO: (X) OSTENSIVO () RESERVADO () SECRETO			