

ANÁLISE DOS AEROPORTOS BRASILEIROS NO CENÁRIO MUNDIAL

Thaís Sena Balter

Marcio Peixoto de Sequeira Santos

Elton Fernandes

Universidade Federal do Rio de Janeiro

Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia – COPPE

RESUMO

O transporte aéreo brasileiro encontra-se em um momento único de desenvolvimento em sua história. O número de passageiros e aeronaves movimentadas nos aeroportos tem sido maior a cada ano, e estudos de previsão apontam para um crescimento ainda maior na próxima década. Contudo, esse crescimento pode ser limitado por questões de infraestrutura. A dissertação propõe uma análise dos terminais de passageiros brasileiros, respeitando as indicações de nível de serviço adequado. Para isso, métodos e recomendações mundialmente conhecidos serão aplicados aos aeroportos brasileiros e comparados com dados sobre terminais estrangeiros. O resultado esperado consiste no diagnóstico da situação dos aeroportos brasileiros face o cenário mundial.

1. INTRODUÇÃO

O Brasil tem se destacado no cenário mundial por sua importância político-econômica crescente. Apesar de ser a sétima economia mundial em 2010, o país ainda precisa melhorar alguns setores como o transporte aéreo, que se apresenta subutilizado em detrimento de suas dimensões continentais e das longas distâncias entre suas metrópoles.

O transporte aéreo encontra-se em fase de pleno desenvolvimento nas últimas décadas em todo o mundo. Os Estados Unidos, também com seu território de grande extensão, é o país com maior número de usuários desse modo por habitante no mundo. Mesmo os países europeus são fortes usuários desse modo de deslocamento, apesar de suas menores dimensões.

Além dos baixos números de viagens por habitante em comparação com outros países, o Brasil conta com poucas informações públicas que permitam que seus aeroportos sejam avaliados no comparativamente aos aeroportos de outros países. Sem tais informações, estudos de performance (como os *Airport Benchmarking Report* da *Air Transport Research Society* - ATRS) não consideram os aeroportos brasileiros.

Diante do cenário exposto acima, aponta-se a necessidade de levantamento de indicadores de desempenho que possibilitem uma análise da situação dos aeroportos brasileiros em comparação com a situação dos aeroportos estrangeiros em diferentes regiões do mundo. Uma vez conhecidos indicadores de desempenho de diferentes aeroportos, é possível realizar diagnósticos que indiquem pontos a serem melhorados visando o aumento do nível de serviço.

O objetivo da dissertação é a realização de um levantamento de indicadores de desempenho de aeroportos brasileiros e estrangeiros, bem como de metodologias de análise de desempenho e nível de serviço, para que então seja feita uma abordagem internacional do setor aeroportuário brasileiro.

Pretende-se analisar indicadores de nível de serviço, como área de terminal, passageiros movimentados, área de restituição de bagagem, área destinada a atendimento de migração, quantidade de funcionários, entre outros.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Os elementos que compõem o design do terminal de passageiros devem visar o melhor atendimento possível de seus usuários, sejam eles passageiros, acompanhantes ou visitantes; e seus administradores devem sempre buscar aumentar o nível de serviço oferecido.

De acordo com a *International Air Transport Association* - IATA (2004), o design do terminal e o nível de serviço são indicativos das características de volume de passageiros e bagagens movimentados. Esta associação também aponta as ideias de gerenciamento de capacidade de terminal e nível de serviço como requisitos-chave para o desenvolvimento de aeroportos competitivos (op. cit.).

Ainda sobre nível de serviço, MÜLLER e GOSLING (1991) consideram que o mesmo expressa a qualidade do aeroporto. Os autores também reforçam a ideia de que não existe uma metodologia aceita universalmente para avaliação do nível de serviço. No entanto, existem vários indicadores de nível de serviço sugeridos pela IATA (2004).

A variável “passageiros por metro quadrado de terminal” foi abordada pela maioria dos autores consultados e por isso será analisada com maior ênfase. Tal medida está relacionada ao nível de serviço do aeroporto e possui recomendações no sentido de maximizar a eficiência do terminal, proporcionando conforto a seus usuários. Pode-se inferir que a área em si não garante um bom nível de serviço, no entanto sua disponibilidade viabiliza um *layout* e uma gestão de serviço adequados.

A *Federal Aviation Administration* (apud ASHFORD, 1987) recomenda que os terminais de aeroportos domésticos possuam uma área de 23,02 m²/passageiro na hora-pico, considerando as seguintes áreas: venda de passagens, operações de empresa aérea, restituição de bagagem, salas de espera, área destinada a alimentação e lojas, concessões, banheiros e circulação e manutenção e mecânica. Para os terminais internacionais o FAA recomenda uma área em torno de 37,26 m²/passageiro. Esse valor se deve à soma da área de terminal doméstico com áreas necessárias para processamento de passageiros internacionais, como áreas de saúde pública, imigração, alfândega, agricultura, área de espera e circulação de visitantes, verificação de bagagens e utilidades.

Horonjeff *et al* (2010) propõem valores de 25 m²/passageiro em terminais domésticos e 30 m²/passageiro em terminais com voos internacionais, na hora-pico.

A comparação dos aeroportos brasileiros internacionalmente tem como principal objetivo estabelecer benchmarks de desempenho. Segundo o conceito de Slack *et al* (2008): “*Benchmarking* de desempenho é uma comparação entre níveis de desempenho atingidos em diferentes operações”. Ainda segundo os mesmos autores, o objetivo do *benchmarking* consiste na melhoria da operação de uma empresa através do conhecimento de ideias e práticas de outras organizações, concorrentes ou não.

3. METODOLOGIA

A metodologia usada consiste na aplicação de métodos e comparações com recomendações reconhecidas e utilizadas mundialmente (como ATRS, IATA, entre outros) aos dados de aeroportos brasileiros, a fim de se estabelecer um padrão de verificação de dados de

desempenho de aeroportos em que o Brasil possa ser analisado junto a outros países e estabelecidos *benchmarks* do setor.

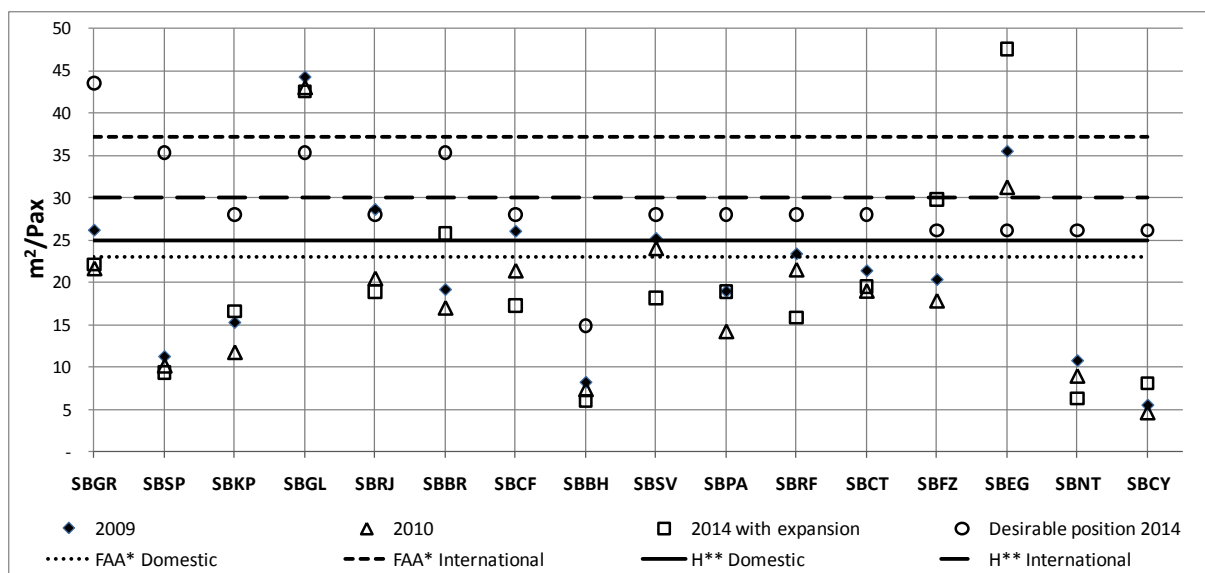
Também será feita uma análise qualitativa dos dados gerados, comparando os aeroportos brasileiros com outros de características semelhantes, dentre as quais são apontadas: número de passageiros transportados ao ano, área de terminal de passageiros, número de passageiros transportados em voos internacionais, etc.

As metodologias dos autores pesquisados variam em termos de variáveis analisadas, métodos de cálculos e classificação dos aeroportos como eficientes e com bom nível de serviço.

A *Air Transport Research Society*, em sua publicação *Airport Benchmarking Report*, faz um levantamento de dados de desempenho operacional e financeiro. A partir desse levantamento são feitas mensurações de produtividade que combinam os dados obtidos e é calculado o *Variable Factor Productivity* (VFP) – fator variável de produtividade, que faz parte da análise de *benchmarking*.

4. DADOS PRELIMINARES E CONSIDERAÇÕES

A primeira aplicação de metodologia aos aeroportos brasileiros foi feita com base nas recomendações da FAA e Horonjeff *et al* (2010), observando o ano de 2010 e a previsão para 2014 com as expansões previstas pela Infraero. De acordo com a Figura 1, os únicos aeroportos com área de terminal por passageiro em situação acima das recomendações são Galeão (SBGL) e Manaus (SBEG). Este último somente ultrapassar á recomendação da FAA em 2014.



FAA* = norma do FAA para provisão em projetos de aeroportos
H** = Planning & Design of Airports, Horonjeff *et al*, 2010
Fonte: Estimativa hora-pico = TGL (2011)
Área do terminal = Estudo BNDES/ McKinsey (2010)

Figura 1: Área média disponível do TPS por passageiro na hora-pico

A partir do resultado exposto acima, é possível perceber a necessidade de verificação de outras metodologias e avaliação da questão aeroportuária no Brasil. Pretende-se dar

continuidade na geração de dados e realização de análises para que o cenário seja identificado até a realização do XXV ANPET.

BIBLIOGRAFIA

- ASHFORD, N., 1987. "Airport Terminal Level of Service". Transportation Research Record, Transportation Research Board, National Research Council, Washington D.C., pp 9-21
- HORONJEFF, R. et al (2010), Planning and design of airports. 5ª ed. New York: McGraw-Hill. 670 pp.
- IATA, International Air Transport Association. 2004, Airport Development Reference Manual. 8ª edição. Montreal, IATA.
- MULLER, C., and G. D. GOSLING., 1991, "Framework for Evaluating Level of Service for Airport Terminals." Transportation Planning and Technology, Vol. 16, pp. 45-61.
- ONU (2011) **World Population Prospects, the 2010 Revision.** Disponível em: <http://esa.un.org/unpd/wpp/Excel-Data/population.htm>
- SLACK, N., CHAMBERS, S., FOHNSTON, R., 2008, *Administração da produção*. São Paulo, Atlas.
- TGL, 2011,a. "BITA – Boletim de Indicadores de Transporte Aéreo". Janeiro, 2011. Disponível em: <http://tgl.ufjf.br/bit.html> Acesso em 14 março 2011.