

**GESTÃO E DESAFIOS DA INFRAESTRUTURA AEROPORTUÁRIA BRASILEIRA:  
DIFICULDADES OPERACIONAIS PARA A REALIZAÇÃO DE GRANDES  
EVENTOS**

MANAGEMENT AND CHALLENGES OF BRAZILIAN AIRPORT INFRASTRUCTURE:  
OPERATIONAL DIFFICULTIES FOR LARGE EVENTS

Jorge Luiz Knupp Rodrigues <sup>1</sup>

jorgeknupp@gmail.com

Universidade de Taubaté

Doutorado em Educação (Currículo)

Gláucio Caltabiano Ferreira

glaucio\_caltabiano@hotmail.com

Universidade de Taubaté

Especialista em Logística

Cintia Manfredini

cintiamanfredini@hotmail.com

Universidade de Taubaté

Mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional

José Luis Gomes da Silva

gomesdasilvaster@gmail.com

Universidade de Taubaté

Doutorado em Ciência

***Recebido: 14/02/2014 – Aprovado: 05/07/2014 – Publicado: 10/06/2014***

***Processo de Avaliação: Double Blind Review***

---

<sup>1</sup> Autor para correspondência: Universidade de Taubaté, Rua Quatro de Março, 432, Centro, Taubaté-SP, Brasil - Cep: 12020-270.



## RESUMO

Esse trabalho tem como objetivo apresentar e discutir as principais dificuldades operacionais existentes relacionados à infraestrutura aeroportuária brasileira atual, visando promover uma reflexão sobre as soluções e suas consequências para a realização de novos grandes eventos programados em um futuro próximo no Brasil. Nesse artigo denominam-se, dificuldades operacionais, aos aspectos que dificultam as diversas operações aeroportuárias no Brasil, tais como atrasos de aeronaves, cancelamentos de voos, desconfortos dos clientes dentre outros que dificultam a satisfação ou impedem o desenvolvimento das atividades aeroportuárias. Diante disso, esse artigo busca uma reflexão sobre problemas como: os espaços físicos (que necessitam de adaptações, ampliações e novas construções), a falta de investimentos, e prazos para soluções e outros problemas que deverão ser sanados para que em um futuro próximo não ocorra dissabores. Com uma análise documental de dados estatísticos coletados por meio de uma pesquisa bibliográfica, são apresentadas as principais dificuldades operacionais do modal de transporte aéreo brasileiro, as opções de solução e a importância das ações para o desenvolvimento social, técnico e financeiro do Brasil.

Palavras-chave: Gestão. Infraestrutura aeroportuária. Investimentos. Desenvolvimento.

## ABSTRACT

This work aims to present, discuss and reflect on the solutions and consequences for the achievement of major events in Brazil in relation to the main operational difficulties in its current airport infrastructure. Operational difficulties refers to various factors that hinder or prevent the development of airport activities, such as aircraft delays, flight cancellations and customer discomfort. Therefore, this article seeks to think over the structure of the facilities, the lack of investment, the deadlines for solutions and other problems that need definite solution so that they will not occur again. In order to reach our objectives, we use data from literature and documentary analysis of statistical data. We present the main difficulties of



operational modal Brazilian air transportation, the options for solution and the importance of actions for social, technical and financial development in Brazil.

Keywords: Management. Airport infrastructure. Investments. Development



## 1 INTRODUÇÃO

Conforme divulgado pelos diversos meios de comunicação, o Brasil sediará, brevemente, mais um grande evento. Como todos sabemos agora em 2014, o país foi palco da Copa do Mundo, enquanto que em 2016 será a vez dos Jogos Olímpicos. Grandes eventos esportivos são oportunidades para o país atrair um grande número de visitantes de diversas nações.

Apesar da grande euforia de muitas pessoas, paira alguma tristeza no ar ou alguma frustração, pois foi constatado que o Brasil ainda não possui as condições necessárias, principalmente no que diz respeito às infraestruturas aeroportuárias adequadas para a realização destes eventos (Campos Neto; Souza, 2011). Isso ocorre por diversos obstáculos como veremos mais adiante. Destacamos também a gestão do setor aeroportuário, com centralização, vícios, demoras, dentre outros.

O setor de transporte aéreo brasileiro vem crescendo ano após ano. Isso pode ser constatado pelo aumento no número de viagens, de passageiros nos aeroportos e pelo número de aeronaves cadastradas na ANAC. Todavia, os dados também mostram um panorama preocupante, ou seja, 14 dos 20 maiores aeroportos do país estão em uma situação de estrangulamento, operando acima de suas capacidades (Campos Neto; Souza, 2011).

Esses e outros obstáculos como atrasos ou cancelamentos de vôos; *overbooking* (vendas de passagens além da capacidade das aeronaves); o desconforto, devido à insuficiência de locais destinados a acomodação dos clientes e, principalmente, os prejuízos morais e financeiros destes. Esses problemas passaram, então, a fazer parte da rotina do crescente número de usuários. Com a realização de grandes eventos, a necessidade de maior utilização dos aeroportos, poderá complicar-se, ainda mais, devido ao provável aumento do fluxo de passageiros.

Em pesquisa realizada pela FIPE em 2009 são observados alguns dados preocupantes, tais como: Um dos principais resultados da pesquisa revela que os 15 aeroportos do Brasil concentram cerca de 80% das origens e destinos domésticos, sendo que os aeroportos de São Paulo concentram a maior parcela do tráfego, com fluxos principalmente com os aeroportos do Rio de Janeiro (Galeão e Santos Dumont), Brasília, Belo Horizonte (Confins) e Salvador (FIPE, 2009, p. 111 Apud McKinsey & Group Company, 2010).



As necessidades de investimentos em infraestrutura de transportes já seriam expressivas se não considerássemos os grandes eventos que o país acaba de receber e receberá, conforme Campos Neto e Souza (2011). Esse artigo tem como objetivo apresentar alguns obstáculos logísticos e discutir o desafio da adequação da infraestrutura aeroportuária no Brasil em relação à realização de grandes eventos, bem como diagnosticar as principais dificuldades no setor de transporte aéreo e analisar algumas medidas a serem tomadas pelo governo para adequar o sistema aeroportuário.

De acordo com a INFRAERO - Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária (2011), a situação em que se encontram os aeroportos brasileiros é preocupante, pois eles não oferecem condições físicas nem para o atual fluxo de passageiros e a necessidade de investimentos requer atitudes urgentes a serem tomadas para suportar o aumento da demanda de usuários. É possível analisar a taxa de ocupação de aeroportos dividindo-se o número de passageiros movimentados pela capacidade do mesmo, uma taxa de ocupação de 80% é o limite para a eficiência operacional (Carvalho e Alves, 2006 apud Campos Neto; Souza, 2011, p.10).

O principal responsável pelo Comitê Organizador da Copa do Mundo de Futebol de 2010, na África do Sul, Jordaan (2011) afirmou que sendo o Brasil um país de dimensões continentais, o que demonstra a necessidade de um grande investimento em rodovias, ferrovias e principalmente aeroportos, a Copa do Mundo poderia ser uma ótima oportunidade para o país avançar em sua infraestrutura. Apesar de estudos que estão sendo realizados para ampliação dos aeroportos, incluindo os projetos do governo em relação à modernização e adequação dos atuais aeroportos, os benefícios das modificações necessárias impactam diretamente no desenvolvimento do país, ao mesmo tempo em que afetam a manutenção da qualidade do meio ambiente, porém o processo parece muito moroso.

Portanto, esse artigo além de focar alguns dos obstáculos citados anteriormente, procura promover uma reflexão sobre: o tempo hábil para a realização de obras de adaptação; as opções colocadas em prática; os investimentos e o gerenciamento das ações necessárias à adequação da infraestrutura aeroportuária, para que o Brasil possa realizar grandes eventos de maneira a atender os usuários nacionais e internacionais com qualidade.

## **2 METODOLOGIA**



Esse trabalho pode ser classificado como uma pesquisa descritiva, por meio do qual é possível identificar as características de determinada população através de variáveis que podem servir como base para compreender tais características (Vergara, 2007). Esse estudo foi desenvolvido no período de maio a outubro de 2011, baseado em dados dos aeroportos das cidades-sedes, nas quais seriam realizados os jogos da recente Copa do Mundo de 2014 e está estruturado no confronto de informações sobre os fluxos/movimentações anteriores, atuais e em perspectivas futuras, disponibilizadas pelo IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada); INFRAERO (Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária) e ANAC (Agência Nacional da Aviação Civil).

Caracteriza-se como exploratório quando apresenta um tema a ser analisado, considerado urgente; formula questões; reconhece conceitos; reúne informações detalhadas inerentes e os apresentam embasados em pesquisas realizadas nos padrões de vida atuais (Schluter, 2003).

## **2.1 A responsabilidade pela gestão do setor aeroportuário brasileiro segundo a legislação**

Conforme determina a Constituição da República, em seu artigo 21, XII, c, a competência para explorar, direta ou indiretamente, a infraestrutura aeroportuária é da União. No âmbito da exploração indireta, permite os institutos da concessão, permissão ou autorização. O Código Brasileiro de Aeronáutica, Lei n.º 7.565, de 1986, não contemplou a permissão.

Além da exploração direta pela União, abriu as hipóteses de exploração por empresa pública, por estados e municípios, mediante convênio, e por concessão ou autorização. Já na Lei n.º 11.182, de 2005, que instituiu a Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC, foram mantidas as mesmas diretrizes, atribuindo à Agência competência para conceder ou autorizar a exploração da infraestrutura aeroportuária. Porém, cabe a INFRAERO, empresa pública federal criada pela Lei n.º 5.862, de 1972, a responsabilidade de explorar as maiores infraestruturas aeroportuárias brasileiras.

Segundo a Organização de Aviação Civil Internacional – OACI existem quatro formas de gestão dos aeroportos: diretamente pelo governo, por contrato de gerenciamento, por



*leasing* ou concessão, ou diretamente por empresa privada. As formas seriam administração direta por agência ou departamento governamental, administração por empresa mista com participação majoritária do poder público, administração por empresa mista com participação majoritária do setor privado, administração indireta do Estado por meio de concessão a uma autoridade aeroportuária, administração por consórcio de esferas governamentais, e administração por empresa integralmente pública (Oum et al., 2006). Independente das escolhas ou critérios estabelecidos para a gestão da infraestrutura aeroportuária no Brasil, o que sempre gera controvérsias, como afirmam Fiúza e Pioner (2009), o que precisa acontecer é que os obstáculos que serão evidenciados a seguir sejam solucionados para que o Brasil possa atender as suas necessidades, principalmente em relação a grandes eventos.

Escolher entre privatizar ou não, traz um *trade-off* (um dilema). De um lado, a privatização eleva o custo para o oficial público em induzir a empresa, via regulação, para servir a objetivos legítimos de interesse público. Isso é um obstáculo à coordenação da informação do oficial público com a dos proprietários para alcançar o resultado socialmente preferido. Por outro lado, a privatização, ao eliminar o controle direto do ministro sobre a empresa, limita a capacidade do ministro de redirecionar as atividades da firma para fazer prevalecer sua própria agenda ou as pressões políticas de curto prazo às expensas da eficiência do mercado. Se o primeiro efeito é mais importante, o *trade-off* é resolvido em favor da empresa pública. Se o último efeito é maior (o sistema político pode estar funcionando mal, por exemplo), a privatização é preferível (Fiúza e Pioner, 2009).

O modelo de gestão adotado para a infraestrutura aeroportuária brasileira é baseado na INFRAERO, que adota a forma de propriedade pública, sujeito a um grau de intervenção governamental muito elevado, e de alcance territorial nacional. A Infraero é responsável por 67 aeroportos no Brasil, é dividida em sete Superintendências Regionais, cada uma responsável por uma região previamente definida e seus principais aeroportos.

O controle-geral é centralizado em Brasília e essa centralização administrativa impede que cada SR, tenha autonomia e estabeleça, a seu próprio critério e/ou por suas necessidades, particularidades para um ou mais dos aeroportos sob sua jurisdição (Fiúza e Pioner, 2009).

## **2.2 Quantidade de passageiros e a capacidade operacional nos maiores aeroportos do Brasil**



Estudos realizados por McKinsey & Group Company (2010), apontam que o setor de aviação passou por um elevado crescimento nos últimos anos. A média do crescimento no número de passageiros nos últimos cinco anos foi de 10% a.a. Ainda segundo os mesmos estudos demonstram uma incipiência do mercado em função da razão de passageiros por ano no país que é da ordem de 0,3 viagens/hab, já nos países, nos quais o mercado é mais desenvolvido, a razão é de 1,7 viagens/hab.

Mesmo não havendo déficit na intensidade de utilização do transporte aéreo, há a necessidade de se investir na construção de alguns aeroportos menores, especialmente no eixo leste-oeste do país para que essas rotas estejam integradas aos principais aeroportos (Bettini, 2007); (IPEA, 2010) e (McKinsey & Group Company, 2010).

Em função deste cenário, surge um grande desafio para o planejamento governamental, que precisa definir estratégias, pois o tráfego aéreo até 2030 tende a triplicar, chegando a um volume de aproximadamente 310 milhões de passageiros/ano. O aumento da operacionalidade de aeronaves e da movimentação de passageiros nos maiores aeroportos brasileiros, estão levando o sistema a beira de um colapso (Vale, 2011), pois a capacidade operacional dos maiores aeroportos brasileiros está no limite.

O IPEA (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada), em 2012, apresentou dados para a elaboração da Tabela 1, permitindo o acompanhamento, ano a ano, da evolução dos números de movimento de aviões e de passageiros nos aeroportos brasileiros com dados contabilizados de 2003 até 2010, oferecendo a variação porcentual ocorrida de ano para ano, bem como a variação da média anual, onde se observa o aumento sensível e crescente da movimentação. A seguir a tabela 1, contendo dados com referência em milhões de unidades, que deixam bem claro o aumento crescente da movimentação nos aeroportos.

Tabela 1 – Movimento de aviões e passageiros em aeroportos brasileiros

<b>Ano</b>	<b>Aviões</b>	<b>Passageiros</b>
2003	1,77	71,22
2004	1,79	82,71
2005	1,84	96,08
2006	1,92	102,19
2007	2,04	110,57
2008	2,13	113,26
2009	2,29	128,14
2010	2,65	154,32



<b>Variação (%) - 2003/2010</b>	49,91%	116,70%
<b>Variação(%) Média anual</b>	5,19%	10,15%

Fonte: INFRAERO. Elaboração IPEA, 2010 e adaptado pelos autores

Observando a tabela 1, constata-se que em 2003, foram realizados aproximadamente 1,8 milhão de movimentos de aeronaves e em 2010, ocorreram 2,7 milhões de movimentos, o que implica num crescimento da ordem de quase 50%, somente nesse intervalo, o que corresponde a uma média anual de crescimento de 5,2%.

A ANAC (Agência Nacional de Aviação Civil), em 2010, aponta o crescimento do número de aeronaves registradas em seus arquivos, de 6.026 unidades em 2003, para 7.228 em 2009, gerando um crescimento de aproximadamente 20%, com o aumento do número de passageiros de quase 80% e o número de viagens se elevando em 30% aproximadamente. Dados a seguir, fornecidos pela ANAC (2011) confirmam o crescimento acelerado do setor na última década, no período entre 2005 e 2010, e demonstram o perfil do segmento hoje:

- 154,3 milhões de embarques e desembarques em voos nacionais e internacionais;
- 13,3 mil aeronaves entre aviões e helicópteros privados, comerciais e de linha;
- 2,64 milhões de pousos e decolagens;
- 51.173 pilotos de avião;
- 29.748 comissários de voo.

A taxa de ocupação de um aeroporto é calculada dividindo-se o número de passageiros movimentados pela capacidade de cada aeroporto. Já o limite de eficiência operacional do mesmo é uma taxa de 80%, (Carvalho e Alves, 2006, *apud* Campos Neto e Souza, 2011). Assim sendo, esses dados possibilitaram a classificação dos principais aeroportos brasileiros em três grupos:

- em situação adequada;
- em situação preocupante;
- em situação crítica.

Com os dados disponibilizados pela INFRAERO (2010), para a elaboração da tabela 2, foi considerada situação adequada, quando ocorre ocupação abaixo de 80%; situação



preocupante, ocupação acima de 80% e abaixo de 100% e situação crítica, ocupação acima de 100%.

Tabela 2 – Situação dos 20 principais aeroportos brasileiros. Taxa de ocupação (2009/2010)

<b>2009</b>	<b>2010</b>
<b>Situação adequada (4)</b>	<b>Situação adequada (3)</b>
Salvador – BA	Galeão – RJ
Recife – PE	Salvador – BA
Santos Dumont / Galeão – RJ	Recife – PE
<b>Situação preocupante (5)</b>	<b>Situação preocupante (3)</b>
Curitiba – PR	Curitiba – PR
Manaus – AM	Belém – PA
Belém – PA	Santos Dumont – RJ
Natal – RN	
Maceió – AL	
<b>Situação crítica (11)</b>	<b>Situação crítica (14)</b>
Guarulhos – SP	Guarulhos – SP
Congonhas – SP	Congonhas – SP
Brasília – DF	Brasília – DF
Confins – MG	Confins – MG
Porto Alegre – RS	Porto Alegre – RS
Fortaleza – CE	Fortaleza – CE
Viracopos – SP	Viracopos – SP
Vitória – ES	Manaus – AM
Florianópolis – SC	Florianópolis – SC

Goiânia – GO		Vitória – ES
Cuibá – MT		Natal – RN
		Goiânia – GO
		Cuibá – MT
		Maceió – AL

Fonte: INFRAERO. Elaboração IPEA, 2010, adaptado pelos autores

Cabe destacar que os fatores que influenciam a demanda de transporte aéreo podem ser divididos em macro e microfatores. Os macro-fatores estão relacionados ao crescimento econômico e a redução real das tarifas impostas por parte das companhias aéreas. Já os microfatores, relacionam-se com os serviços de transporte substitutos (carro, ônibus, trem etc) e os motivos de viagem (Holloway, 2003).

Na Tabela 3, observa-se que o número de aeroportos que pioraram a situação, cresceu. O que aponta mais uma vez, a necessidade de aumento do número de aeroportos no país. De situação preocupante para crítica, por exemplo, subiu de 11 para 14 o número de unidades e se comparados, todos os dados demonstram um aumento da taxa média de ocupação tendo atingido um patamar que antes era de 164,3%, agora 187,2%.

Uma pesquisa divulgada pelo Ipea (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada) (2011) revelou que 14 dos 20 maiores aeroportos brasileiros – o equivalente a 70% – operam acima de sua capacidade. Segundo os técnicos do Ipea, em 2009, 11 deles estavam em situação crítica. Já em 2010, esse número subiu para 14. O que demonstra uma necessidade de ações urgentes na solução dos problemas.

Tabela 3 – Variação das taxas de ocupação dos 20 principais aeroportos brasileiros, comparadas entre os anos de 2009 e de 2010:

2009			2010	
Situação aeroporto	Taxa média ocupação	Número aeroportos	Taxa média ocupação	Número aeroportos
Adequada	64,63%	4	71,30%	3



Preocupante	89,46%	5	94,40%	3
Crítica	164,26%	11	187,15%	14
Total		20		20

Fonte: INFRAERO. Elaboração: IPEA, 2010

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### 3.1 Parceria público-privada. São soluções para algumas problemas básicos de infraestrutura administrativa?

O ministro da Secretaria da Aviação, Wagner Bittencourt (2011), em declaração à Revista Veja (2011), apontou para uma tentativa de solução dos problemas administrativos dos aeroportos de Guarulhos, em São Paulo; Viracopos, em Campinas e o Internacional de Brasília, no Distrito Federal, um leilão que ocorrerá para concessão de exploração privada do setor administrativo dos aeroportos com prazos de 20, 30 e 25 anos respectivamente (Bittencourt, 2011).

Ainda segundo afirmações do Ministro (2011), as empresas vencedoras das licitações deverão iniciar suas operações entre Abril e Maio de 2012. A previsão é que o processo ocorra em Dezembro de 2011, na Bolsa de Valores de São Paulo (BOVESPA). Naquele momento o momento afirmava “*Não vai atrapalhar as obras da Copa e as regras para o usuário*” (Bittencourt, 2011).

Não está descartada a possibilidade do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), financiar parte do pagamento dos valores, já que o BNDES financia quase todos os projetos de infraestrutura do país (Bittencourt, 2011). Uma empresa ou consórcio só poderá sair vencedora para um único aeroporto. As regras principais estão no padrão internacional de qualidade no atendimento e 49% de participação nas novas empresas caberá à INFRAERO.

#### 3.2 Projeções de demanda futura e da capacidade dos terminais aeroportuários

Para pensarmos em projeções futuras, o primeiro passo é identificar a demanda de passageiros. O conhecimento desse dado possibilita a utilização de fórmulas para cálculo de níveis de serviços ou índices de ocupação (Medeiros, 2004). Segundo as determinações das demandas de fluxo mais utilizadas pela literatura são (Rodolpho 1997, *apud* Medeiros, 2004, p. 46):

- Volume anual de passageiros – baseado no número de passageiros embarcados e desembarcados durante um período de 12 meses por um terminal de passageiros.
- Hora de pico (HP) – esse sistema de identificação é representado por um fluxo pontual de intensa movimentação de passageiros.
- Momento de maior solicitação (MMS) – de acordo com um intervalo de tempo onde se processa um número maior de solicitações geradas pelo acúmulo de cada voo de um determinado terminal.

A relevância da precisão do cálculo do número de usuários na hora de pico no processo de dimensionamento do terminal. A dificuldade de se definir o horário de pico implica em um momento crítico em que uma eventual falha na coleta de dados poderá conduzir a resultados que levarão a um projeto inadequado (Medeiros, 2004).

Essas informações são primordiais para se determinar a área necessária a ser adaptada, modernizada, ampliada ou construída para se atender atual ou futuramente a demanda de passageiros. Deve-se considerar não somente o número de passageiros, mas também, acompanhantes e usuários em geral que venham a utilizar as dependências do terminal (Medeiros, 2004).

Em relação aos principais aeroportos do país, segundo a INFRAERO (2010) entre 2003 e 2010, o crescimento da demanda no período foi de 157,6%. Isso significa um crescimento médio anual de 12,6%. Uma forma de se estimar o movimento nos aeroportos é utilizar o conceito de elasticidade-renda, ou seja, baseado no crescimento da renda do País.

De 2003 a 2010, o PIB brasileiro teve um crescimento real de 36,8%. Como o movimento de passageiros cresceu 116,7% ao longo do mesmo período, isso representa uma elasticidade-renda da demanda por transporte aéreo de 3,17. Em outras palavras, se o PIB crescer 1%, isso significa que o movimento de passageiros crescerá 3,17% (Campos Neto; Souza, 2010, p. 18).



### 3.3 Planejamento de investimentos em infraestruturas aeroportuárias no Brasil

O Planejamento de investimentos em infraestruturas aeroportuárias no Brasil, para o Presidente em exercício da INFRAERO, Antonio Gustavo Matos do Vale (2011), em entrevista à Revista Tecnológica, devido ao crescimento do poder aquisitivo das classes “C” e “D”, consequência do crescimento econômico do país, já se constitui em um desafio. A provisão da infraestrutura para essa demanda, juntamente com o advento de grandes eventos no Brasil, como a recente Copa do Mundo de Futebol, em 2014 e futuramente as Olimpíadas e Para-Olimpíadas em 2016, é o objetivo e a entidade se empenha ao máximo para suprir as necessidades do país.

Os planos de desenvolvimento para os aeroportos brasileiros, com ênfase nas cidades-sedes dos jogos da recente Copa do Mundo de 2014, possuíam um orçamento de 9 bilhões de reais para toda a rede e para as cidades-sedes 5,23 bilhões de reais do total previsto. Todas as obras eram consideradas importantes e a INFRAERO empenhava-se para entregá-las em tempo hábil para atender as necessidades (Vale, 2011).

Existiam obras com execução em andamento e os trâmites relacionados às licitações para início dos demais investimentos estavam encaminhados. Alguns exemplos eram as obras de reforma e ampliação do Aeroporto Internacional do Galeão, no Rio de Janeiro; a revitalização do sistema de pistas e pátio, do Aeroporto Internacional de Guarulhos, em São Paulo, a abertura das licitações para as obras de reforma do terminal de passageiros do Aeroporto Internacional de Brasília e o da ampliação do pátio das aeronaves e das pistas de taxiamento do Aeroporto Internacional de Curitiba, Paraná, entre as principais (Vale, 2011).

A implantação de Módulos Operacionais Provisórios, mesmo sendo uma solução paliativa, são estruturas que possuem o mesmo padrão de conforto e funcionalidade dos ambientes de embarque e desembarque tradicionais dos aeroportos, visando atender a demanda até a conclusão dos grandes empreendimentos, dividindo e distribuindo o fluxo de passageiros. Os aeroportos de Florianópolis (Santa Catarina) e Brasília já se utilizam do módulo e os aeroportos de Viracopos e Guarulhos (São Paulo) tinha o referido sistema em fase de implantação, para ajudar desafogar o sistema (Vale, 2011).



O governo federal, antecipando a realização dos grandes eventos, assegurou a disponibilidade de recursos, cerca de R\$ 5,6 bilhões, ou seja, anualmente R\$ 1,4 bilhões, para investimento em construção, reformas, adequações e modernização em 13 aeroportos considerados grandes no sistema aeroportuário, no período 2011/2014. Podemos observar que a média anual de investimentos no setor entre os anos 2003/2010 foi de aproximadamente R\$430 milhões, em 2011 atingiu R\$ 645,6 milhões, um aumento considerável (Campos Neto e Souza, 2011, p. 7). Na tabela 4 são demonstradas as perspectivas de investimentos em aeroportos, incluindo previsões de início e conclusão das obras, planejamento identificado, valores dos pacotes e a média anual dos investimentos, na visão de várias instituições, nacionais e internacionais.

Tabela 4 – Perspectivas de investimentos em aeroportos

<b>Período previsto</b>	<b>Instituição/plano</b>	<b>Valor em bilhões (R\$)</b>	<b>Média anual</b>
2011 – 2014	P A C – 2	3,0	0,8
2008 – 2023	P N L T	13,0	0,8
2011 – 2014	INFRAERO	5,6 <sup>1</sup>	1,4
2011 – 2016	SOBRATEMA	7,7	1,3
2010 – 2022	FIESP	20,0	1,5
2011 – 2014	ABDIB	6,9	1,7
2011 – 2016	FDC	25,5 <sup>2</sup>	4,3
2011 – 2030	McKINSEY	29,5 <sup>3</sup>	1,5

Fonte: PAC 2, PNL T, INFRAERO, SOBRATEMA, FIESP, FDC e McKinsey.

Elaboração IPEA, 2010, adaptado pelos autores

<sup>1</sup> = Referem-se a obras em 13 aeroportos das cidades que sediarão a Copa (2011 – 2014).

<sup>2</sup> = Referem-se a obras para duplicar a capacidade dos seis aeroportos.

<sup>3</sup> = A Mckinsey estima a necessidade de investir entre R\$ 25 bilhões e R\$ 34 bilhões para os próximos 20 anos nos 20 principais aeroportos de todo o país. Considerou-se o valor médio dessa estimativa.

A Tabela 4, serve de base para se analisar as perspectivas de investimentos futuros por parte da INFRAERO e confirma a expectativa de diversas entidades privadas sobre a necessidade dos investimentos, entre elas a FIESP (Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, SOBRETEMA (Associação Brasileira de Tecnologia para Equipamentos e Manutenção), FDC (Fundação Dom Cabral) e McKinsey & Company.

Os dados estatísticos sinalizam para a necessidade de se construir novos aeroportos que possibilitem, ao País, condições de competir no mercado internacional, não somente no setor turístico (transporte de passageiros), mas também, no setor de transporte aéreo e movimentações de cargas.

A pontualidade nos horários de voos, a manutenção preventiva das aeronaves, o atendimento qualificado, o acesso às informações precisas com facilidade, as condições confortáveis, as acomodações suficientes para atender ao fluxo de passageiros e acompanhantes, o extravio de bagagens com precário rastreamento do paradeiro, a segurança nas dependências dos aeroportos, interna e externamente, o local para estacionamento de veículos dos usuários e a falta de treinamento, especialização e reciclagem de profissionais em todos os níveis do quadro de funcionários, são alguns problemas que precisam ser solucionados com urgência para melhorar a qualidade dos serviços aeroportuários.

As obras que serão realizadas para aumento médio do número de aeronaves e passageiros, registrados estatisticamente ao longo dos últimos anos, serão suficientes para atender a demanda atual, porém, já em 2014, os aeroportos estarão operando novamente acima de 100% de suas capacidades. Para que o país se desenvolva de maneira sustentável e tenha condições de competir no mercado internacional, faz-se necessário a construção de novos aeroportos em localizações estratégicas, com acesso adequado para o transporte de cargas e próximo aos centros produtores, assim desviaria os aviões com transporte especializados e desafogaria o setor de transporte de passageiros.

As necessárias ações pontuais nos aeroportos mais utilizados durante a Copa de 2014 deverão ser retomadas e até ampliadas até as Olimpíadas de 2016, além dos investimentos que estão planejados e em andamento, para atender a demanda natural do ano de 2016. Será necessário um planejamento especial, e também a adoção de medidas operacionais específicas para absorver o volume adicional de passageiros gerado pelos eventos.

Uma das alternativas para atender a demanda de cada evento, é a criação de um escritório exclusivo, que será responsável por planejar e coordenar a execução das medidas pontuais,



contribuindo para o sucesso do país como hóspede de eventos esportivos de grande porte (Mckinsey & Group Company, 2010).

Parece importante destacar que em maio próximo passado, a revista *Veja* (2014), dizia que a poucos dias do início da Copa do Mundo, os aeroportos brasileiros já começam a maltratar os turistas que vêm ver os jogos. Mesmo remendados para se adequarem às exigências da Fifa, o que se prevê são filas e a desinformação de sempre, tudo potencializado pela explosão da demanda. Estima-se que 600.000 turistas estrangeiros circulem por esses locais durante o Mundial. Mas, além dos gargalos mais conhecidos por quem costuma percorrer os tortuosos caminhos dos aeroportos brasileiros, há outro, menos visível, que vem afligindo autoridades em Brasília: a falta de segurança nas portas de entrada do País.

#### **4 CONCLUSÕES**

O Brasil vive um grande momento de sua história político-econômica, e aí, se coloca uma grande oportunidade para se atingir seus objetivos no cenário internacional. A modernização do setor aeroportuário visto como uma peça estratégica para tal realização. É necessária uma sinergia de toda a sociedade, uma atitude multilateral pró-ativa, um engajamento de todos os setores, participando e cobrando soluções viáveis e sustentáveis, que supram as necessidades ao mesmo tempo em que não degradem o meio ambiente e que possibilitem a ordem e o progresso do país.

Observa-se que os principais gargalos logísticos como espaço e capacidade estrutural são insuficientes para atender ao fluxo de passageiros da demanda atual. Dos 20 principais aeroportos 14 estão operando no nível crítico, ou seja, com taxa média de ocupação superior 180%, isso sem considerarmos o pico de movimentação relacionado a grandes eventos.

Outro ponto importante também considerado neste trabalho é a falta de tempo hábil para a execução de obras de infraestrutura aeroportuária no Brasil. A média nos prazos para realizações públicas, envolvendo desde a elaboração do projeto, trâmites legais, até a conclusão das obras, é de 92 meses. E finalmente, o gerenciamento de recursos/verbas; as irregularidades; a falta de medidas que melhorem a gestão dos aeroportos e a adequação do nível e direção dos investimentos. Atribuições dos órgãos responsáveis pela administração pública.



Portanto, para o país atingir a excelência nos serviços de transportes aeroportuários, são necessários, além da construção de novos aeroportos, um investimento e aprimoramento contínuo em estruturas físicas, capacitação de pessoal para operacionalidade e, também, no setor responsável pela segurança dos aeroportos. Todos os gargalos logísticos precisam ser equalizados urgentemente, para que o Brasil possa ser visto como um país capaz de realizar os próximos e futuros grandes eventos, não cometendo equívocos que poderiam gerar, além de atrasos no tempo de execução, desperdício de investimentos e, principalmente, mancharia a imagem do país e seus administradores no cenário internacional.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA BRASIL. Situação dos aeroportos é preocupante, diz ministro dos Transportes. Afirma o Jornal do Brasil em 14 de abril de 2011. Disponível em: <<http://www.jb.com.br/pais/noticias/2011/04/14/situacao-dos-aeroportos-e-preocupante-diz-ministro-dos-transportes/>>. Acesso em: 8 jun. 2011.

ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil. Planejamento estratégico. 2010. Disponível em: <<http://www2.anac.gov.br/arquivos/ANAC%20Planejamento%20Estrategico.pdf>>. Acesso em: 25 mar. 2011.

BETTINI, H. F. A. J. **Um Retrato da Aviação Regional no Brasil. Núcleo de Estudos de Competição e Regulação do Transporte Aéreo.** São José dos Campos: Nectar. Documento n. 018/2006.

BITTENCOURT, Wagner. Empresas privadas vão assumir aeroportos de Brasília, Guarulhos e Viracopos até maio. **Veja.** Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/economia/empresas-privadas-vaio-assumir-aeroportos-de-brasilia-guarulhos-e-viracopos-ate-maio>>. Acesso em: 25 maio 2012.

BRASIL 2014. Aeroportos para a Copa ainda não decolam. **Veja**, 2010.. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/brasil>>. Acesso em: 8 nov. 2011.



CAMPOS NETO, Carlos Álvares da Silva; SOUZA, Frederico Hartmann de. **Aeroportos no Brasil: investimentos recentes, perspectivas e preocupações**. Nota Técnica, 24p., IPEA, Diretoria de Estudos Setoriais, Brasília, 2011.

FIUZA, Eduardo P. S.; PIONER, Heleno Martins. **Estudo econômico sobre regulação e concorrência no setor de aeroportos**. 2009. Disponível em: <<http://www2.anac.gov.br/arquivos/pdf/estudosregulatorios.pdf>>. Acesso em: 9 fev. 2012.

HOLLOWAY, S. **Straight and Level: Practical Airline Economics**. 2. ed. Ashgate Publishing Group, 2003.

INFRAERO. Empresa Brasileira de Infra-estrutura aeroportuária. **Boletim de informações Gerenciais**. Brasília, DF, Brasil. 2011.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Panorama e Perspectivas para o Transporte Aéreo no Brasil. **Comunicados do Ipea**, 54, 2010. Série Eixos do Desenvolvimento Brasileiro. Disponível em <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/100531\\_comunicadodoipea\\_54.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/100531_comunicadodoipea_54.pdf)>. Acesso em: 11 mar. 2011.

\_\_\_\_\_. **Boletim Radar: tecnologia, produção e comércio exterior, um especial sobre a infraestrutura de transportes no país e suas perspectivas**, 2012. Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br/portal/>>. Acesso em: 3 jun. 2012.

JORDAAN, Danny. Prontos para a copa de 2038: Vocês têm muito a fazer. **Veja**, São Paulo, edição 2218-ano 44, n. 21, p. 88-100. 2011.

MEDEIROS, Ana Glória Medeiros de. **Um Método para Dimensionamento de Terminais de Passageiros em Aeroportos Brasileiros**. Tese (Mestrado em Engenharia de Infra-Estrutura Aeronáutica. Instituto Tecnológico de Aeronáutica, São José dos Campos, São Paulo. 470p. 2004.



MCKINSEY & GROUP COMPANY. **Estudo do Setor de Transporte Aéreo no Brasil: Relatório Final, Visão e Objetivos para o Setor.** Rio de Janeiro. 2010.

OUM, T. H; ADLER, N.; YU, C. Privatization, corporatization, ownership forms and their effects on the performance of world's major airports. **Journal of Air Transport Management.** 2006.

REVISTA VEJA. Aeroportos da copa: testados e reprovados pela PF. 30 maio 2014. Disponível em: <<http://veja.abril.com.br/noticia/brasil/aeroportos-da-copa-testados-e-reprovados-pela-pf>>. Acesso em: jun. 2014.

SCHLÜTER, R. G. **Metodologia da pesquisa em turismo e hotelaria.** São Paulo:Aleph. 2003.

VALE, Antonio Gustavo Matos do. INFRAERO investirá cerca de R\$ 9,8 bilhões até 2015. **Revista Tecnológica,** São Paulo, edição 186 – ano XIV, p. 44-45, 2011.

VERGARA, Sylvia Constant. **Relatórios de pesquisa em administração.** São Paulo: Atlas, 2007.

