

Estudo do setor de transporte aéreo do Brasil



Relatório final

Visão e objetivos para o setor

Rio de Janeiro, 25 de janeiro de 2010

Este documento é parte integrante do CD anexo ao Estudo do Setor de Transporte Aéreo do Brasil financiado pelo Fundo de Estruturação de Projetos (FEP) do BNDES e elaborado pela McKinsey&Company em conjunto com a Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE, Instituto Tecnológico de Aeronáutica – ITA (em convênio de cooperação técnica com a Fundação Casimiro Montenegro Filho) e TozziniFreire Advogados.

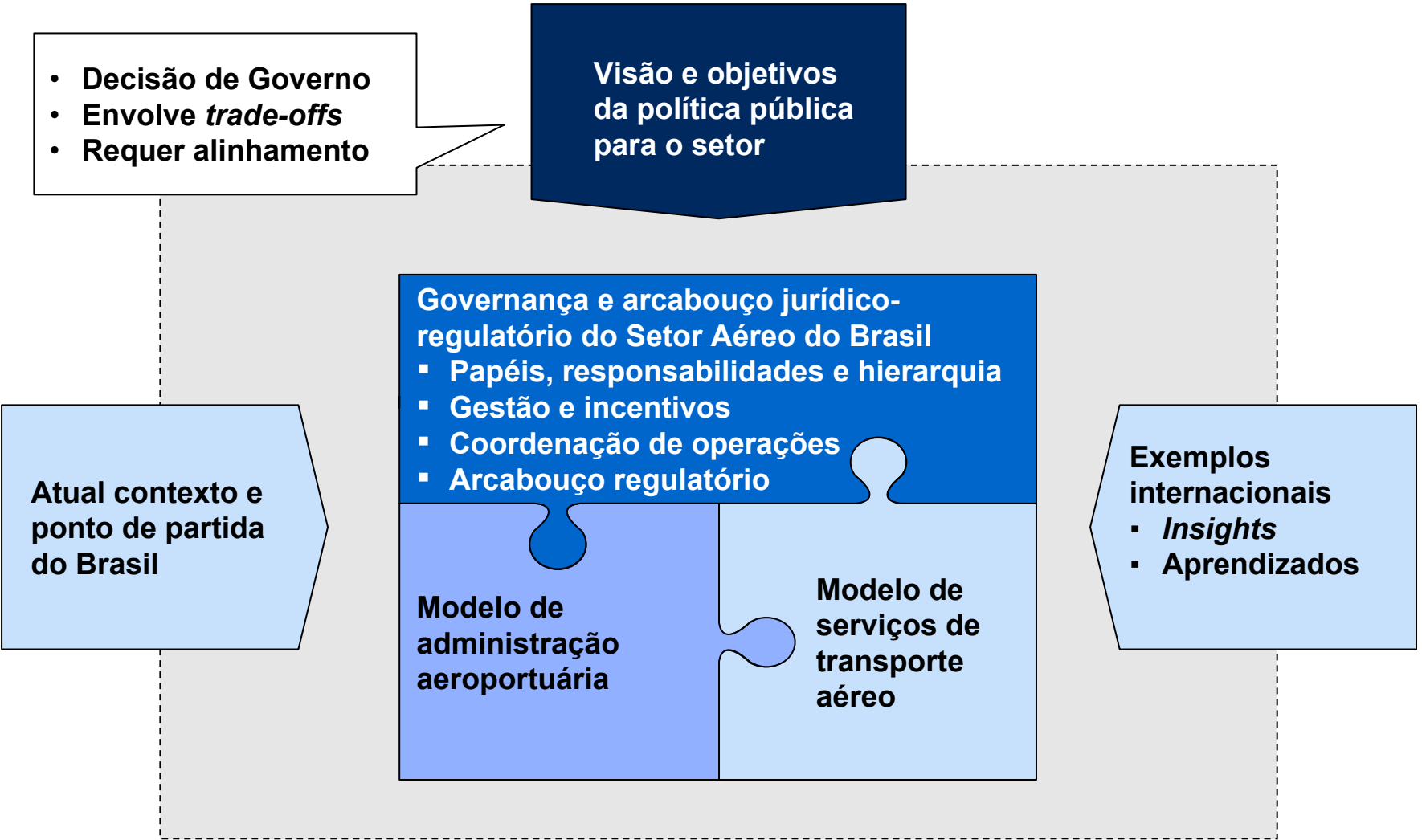
CONSIDERAÇÕES IMPORTANTES

O relatório, as análises e as conclusões aqui apresentadas têm como base informações que não foram geradas pela McKinsey&Company, e não estavam, portanto, sujeitas à nossa verificação independente. A McKinsey acredita que tais informações são confiáveis, mas não garante que tais informações sejam completas e precisas sob todos os aspectos. O presente relatório não constitui opinião jurídica, tributária, contábil ou aconselhamento a respeito de aspectos de segurança.

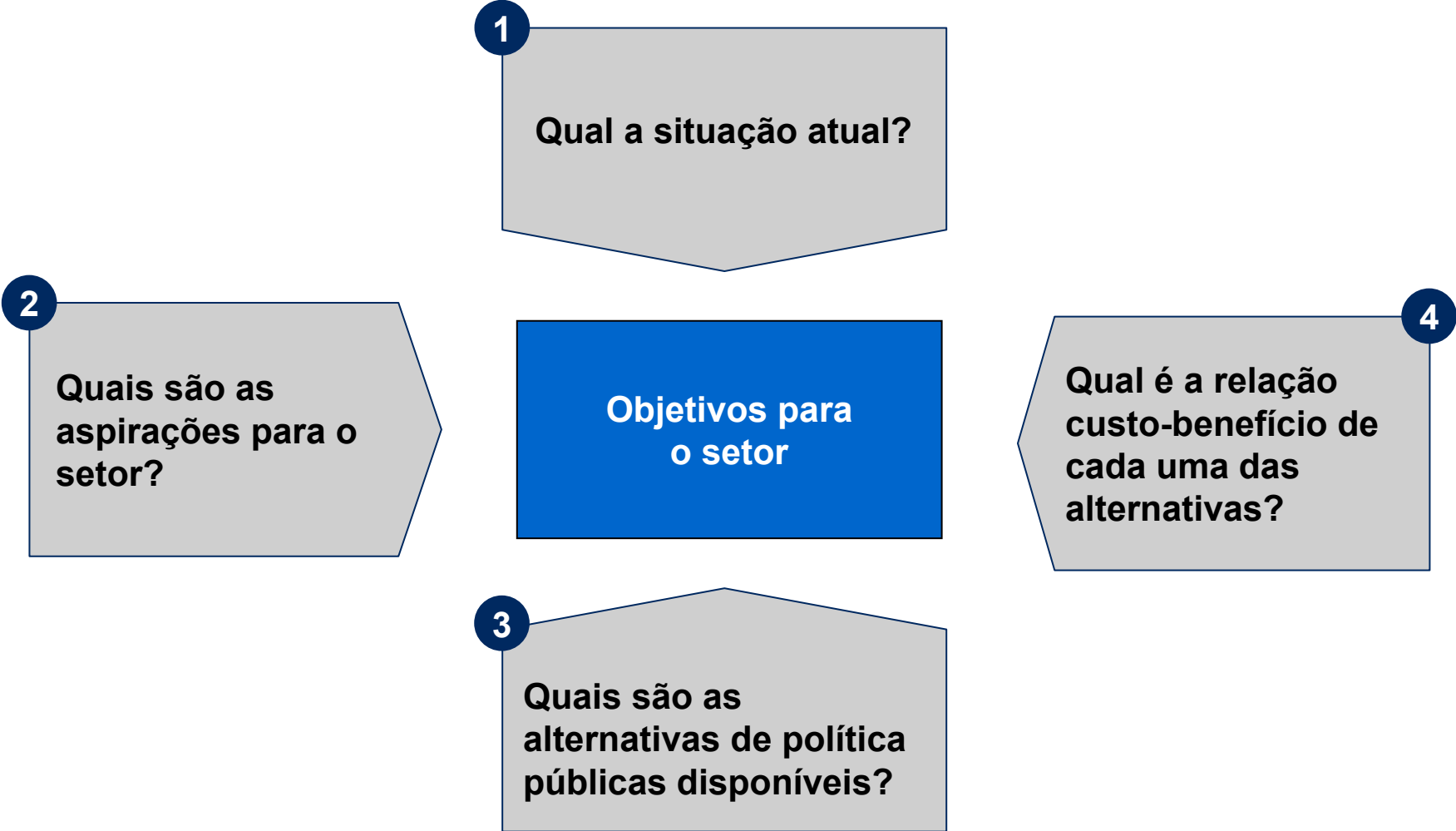
As análises e conclusões contidas neste relatório baseiam-se em premissas, parte das quais desenvolvemos com contribuição do ITA, da FIPE-USP e de órgãos e empresas atuantes no setor. Tais premissas podem ou não estar corretas, pois foram baseadas em fatores e eventos sujeitos a incertezas. Desta forma, os resultados futuros podem ser substancialmente diferentes de quaisquer previsões ou estimativas contidas nas análises. As análises contidas neste relatório foram realizadas pela McKinsey&Company no período compreendido entre junho de 2009 e janeiro de 2010. A McKinsey&Company não assume a obrigação de atualizar o presente relatório.

Finalmente, entendemos que a escolha dos objetivos de política pública é uma decisão de governo. Desta forma, compete aos gestores públicos decidir, dentre as recomendações apresentadas, quais dessas melhor atendem aos interesses da sociedade.

A definição de potenciais modelos para o setor aéreo deve ser direcionada por três elementos-chave



Para definir os objetivos do setor, propomos partir da situação atual e das aspirações, para depois analisar os custos e benefícios de cada alternativa de política pública disponível



Conteúdo

- **Diagnóstico resumido do setor**

- Remoção de barreiras estruturais e custos evitáveis

- Visão para o setor

- Objetivos para o setor

Resumo do diagnóstico do setor

Mercado

- Setor experimentou **alto crescimento nos últimos anos** (média de **10% a.a.** de crescimento no número de passageiros nos últimos 5 anos), mas possui ainda **muito espaço para crescer**, visto que mercado ainda é incipiente (~0,3 viagens/hab por ano vs. 1,7 viagens/hab por ano para países maduros)
- Brasil possui **boa cobertura de infraestrutura e de malha aérea**; comparando-se com padrões internacionais, verifica-se que Brasil **não possui déficit** na intensidade de utilização de transporte aéreo, embora haja oportunidade de se investir na construção de alguns aeroportos menores (e eventualmente rotas no eixo leste-oeste)
- País possui importante **desafio de expandir a capacidade do sistema**, pois tráfego aéreo pode mais que triplicar até 2030 (para aprox. 310 milhões de PAX/ano)

Participantes

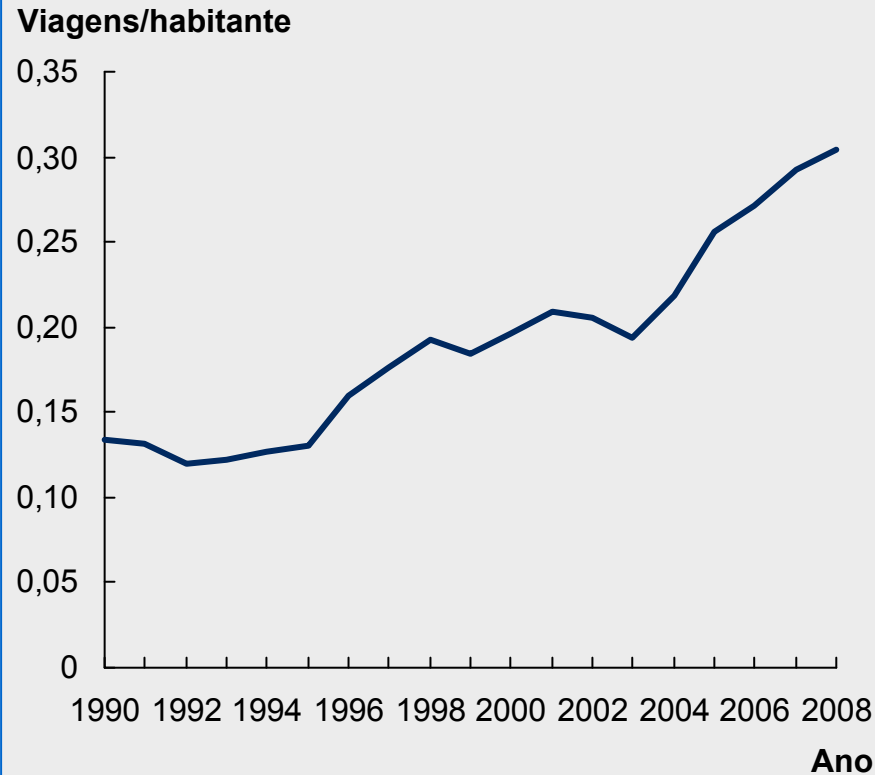
- **Presença governamental é marcante**, como regulador/fiscalizador, op. aeroportuário e controlador do tráfego aéreo; por outro lado, transporte aéreo é operado exclusivamente pela iniciativa privada
 - **Operação aeroportuária** no país concentrada na **Infraero** (96% dos PAX transportados)
 - Empresa tem **resultado positivo nas operações** (EBITDA anual da ordem de R\$ 400 milhões), **mas necessita de transferências do Tesouro para realizar seus investimentos** (>R\$ 2 bi/ano pelos próximos 5 anos)
 - Receitas aeroportuárias mostram **baixa alavancagem das receitas comerciais**
 - Infraero enfrentará **desafio de execução** para garantir expansão do sistema
 - **Companhias aéreas** brasileiras encontram-se **financeiramente saudáveis** e possuem relevantes planos de expansão
 - **Embraer** é um relevante exportador brasileiro, que agora, após diversos anos, retomou as vendas para o mercado doméstico

Valor para o consumidor

- Em **termos nominais, tarifas aeroportuárias no Brasil são competitivas**; entretanto, competitividade fica prejudicada quando comparadas em PPP (útil para universalização); de igual maneira, **yields das companhias aéreas nacionais são mais elevados** que de outras empresas estrangeiras

A utilização do transporte aéreo no Brasil aumentou significativamente nos últimos anos, apesar de modal ser ainda incipiente no país

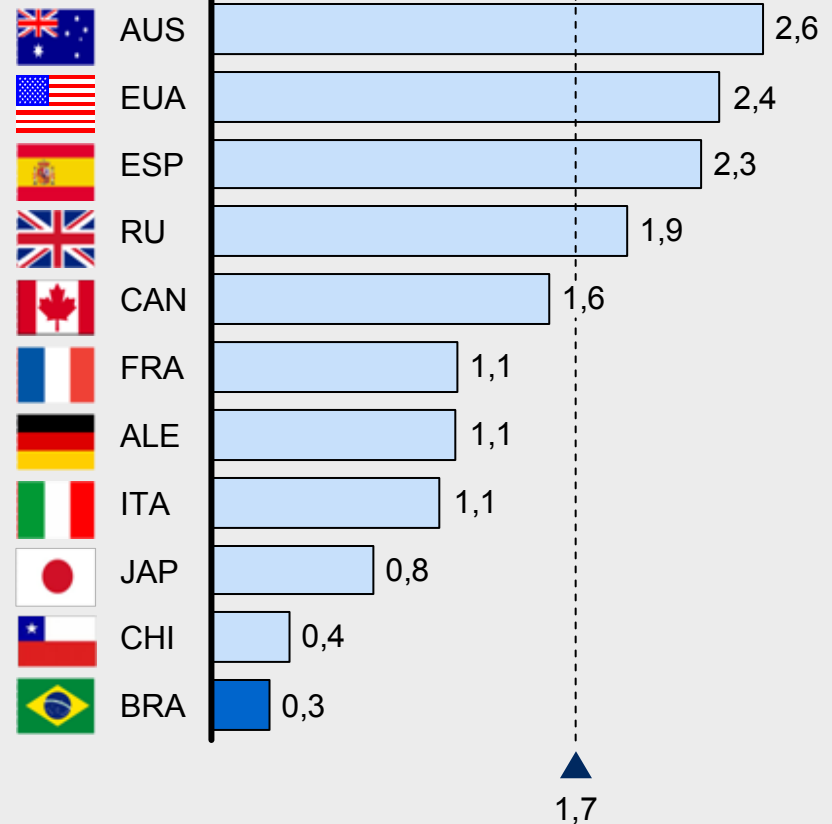
Evolução da utilização de transporte aéreo no Brasil



Número de viagens por hab praticamente dobrou nos últimos 20 anos...

Utilização de transporte aéreo no mundo

Viagens/habitante

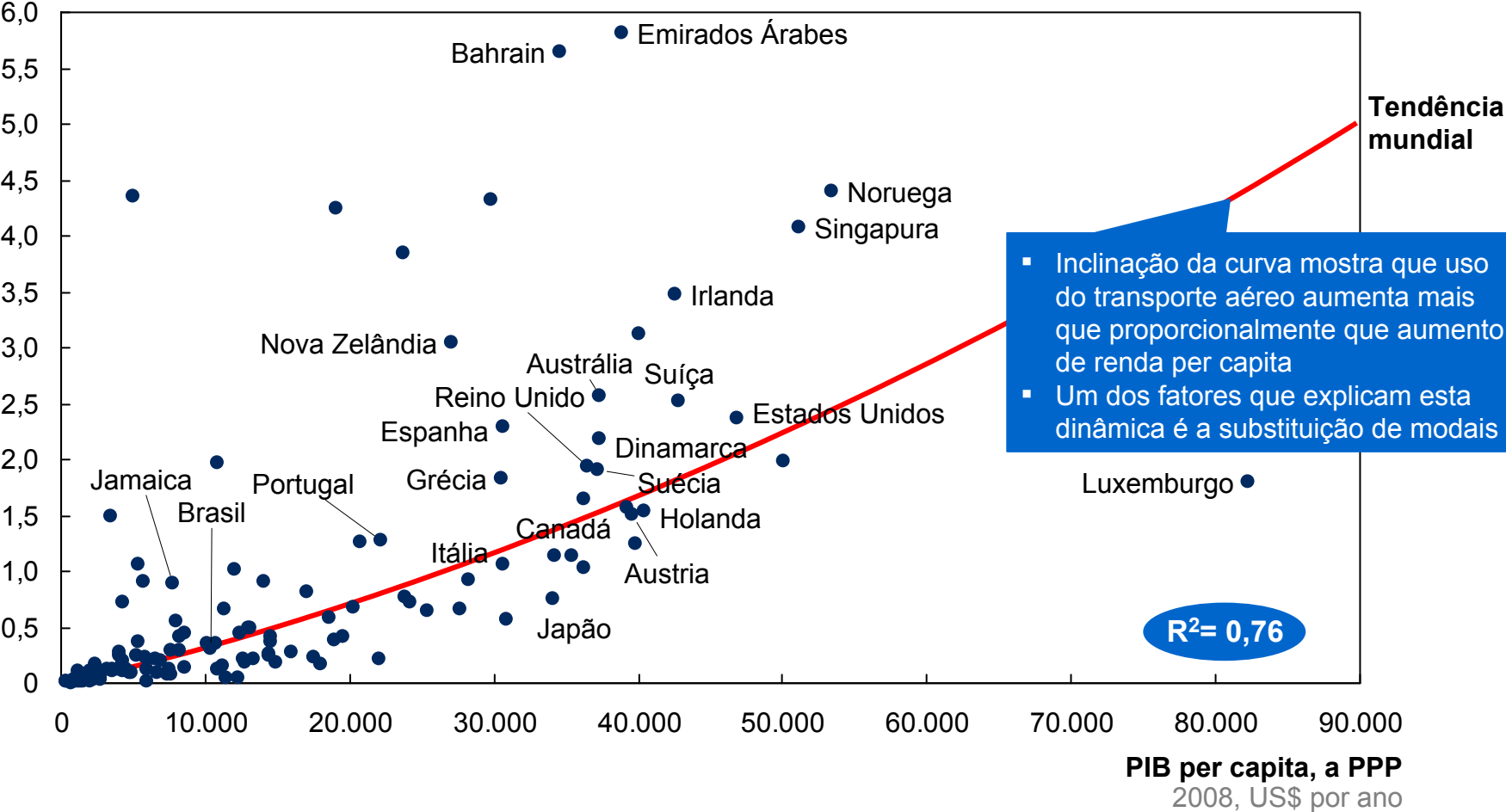


... mas ainda é apenas 1/5 do verificado em países nos quais modal é maduro

Comparando-se com outros países, percebe-se que Brasil não possui déficit na utilização de transporte aéreo em relação ao seu nível de renda per capita

Utilização de transporte aéreo

Passageiros (embarcados) per capita, 2008

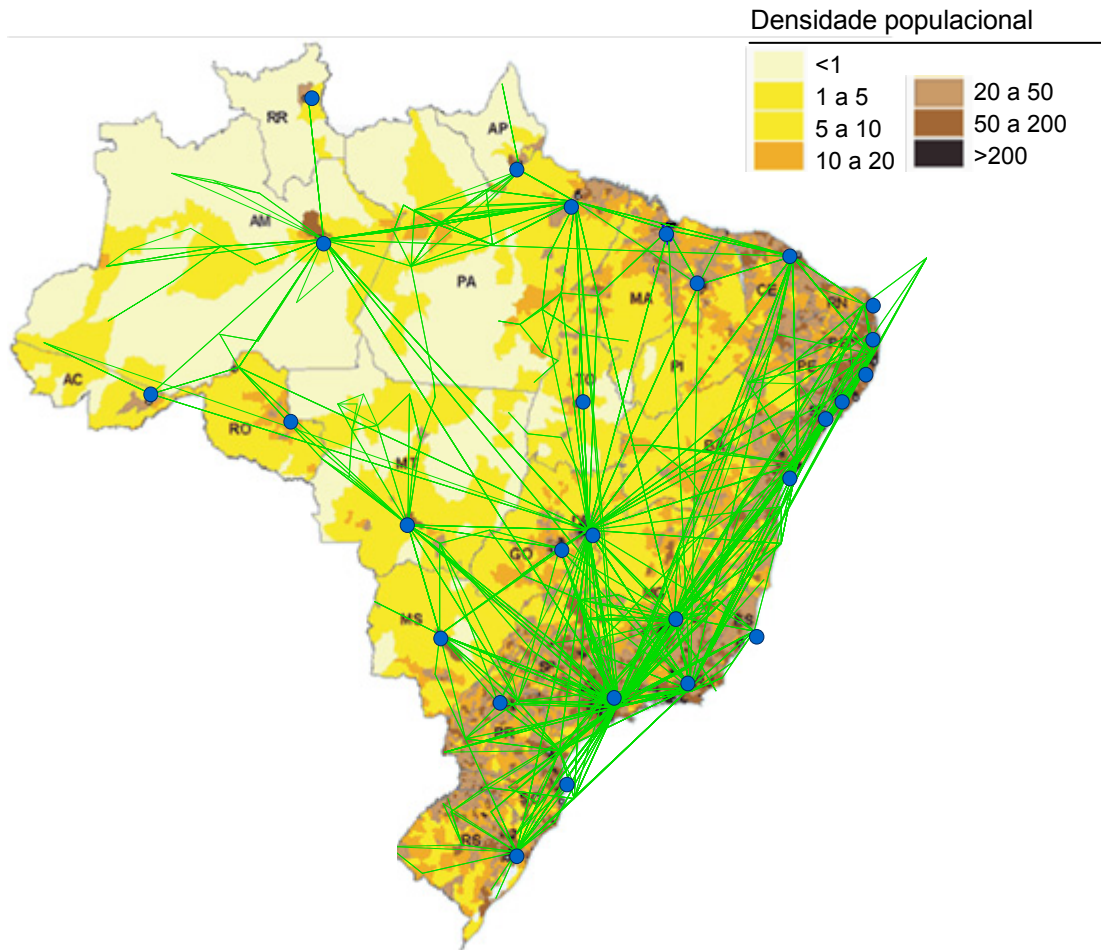


Brasil já possui boa cobertura de malha, com pontos de conexão a partir de cidades grandes e médias

● Capitais

Malha aérea brasileira (rotas regulares)

2008

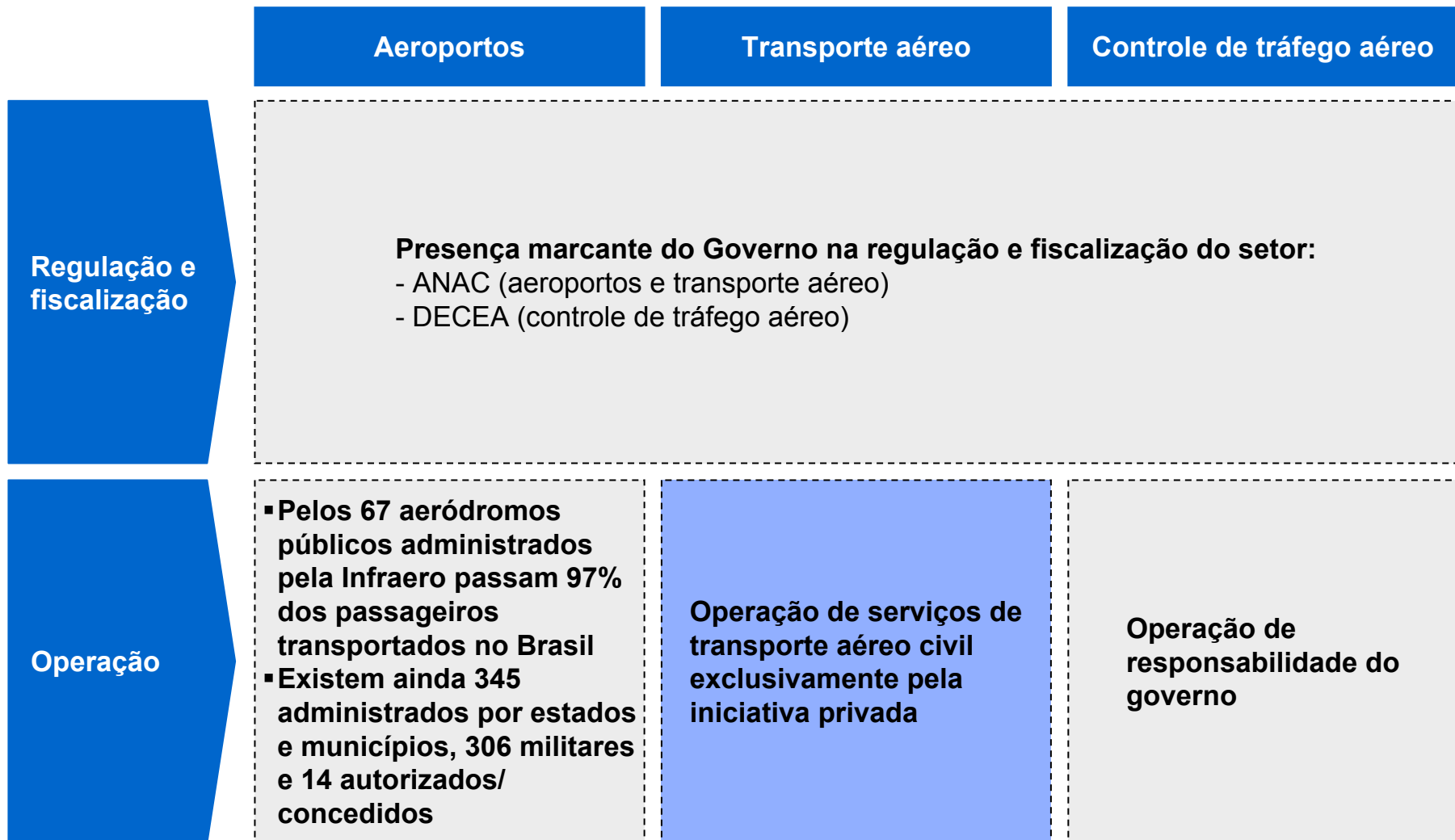


- Existem voos regulares diários partindo de todas as capitais
- Ao todos, 124 cidades¹ no Brasil com voos regulares diários partindo para alguma capital
- Brasília atua como *hub* de integração nacional
- São Paulo e Rio de Janeiro são principais *hubs* internacionais, mas rotas internacionais se expandindo via outras cidades (p.ex. Manaus)

¹ Incluindo as próprias 27 capitais

A presença governamental é marcante na regulação e fiscalização do setor e na operação de aeroportos e controle de tráfego aéreo

■ Atuação do governo
■ Atuação da iniciativa privada



Apesar de operar apenas 67 aeroportos, a Infraero detém praticamente todo o tráfego de passageiros no Brasil

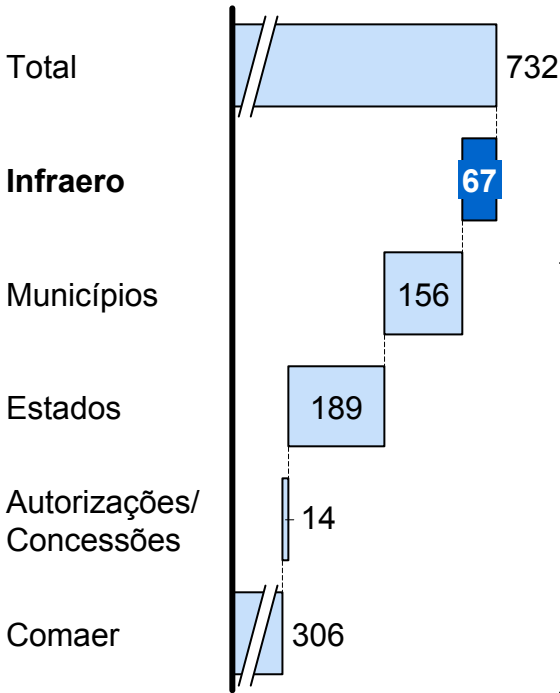
- Mais de 8 milhões PAX
- Entre 3 e 8 milhões PAX
- Entre 1 e 3 milhões PAX
- Menos de 1 milhões PAX

Administradores de aeródromos públicos
2008

PAX
%

Carga
%

Aeroportos brasileiros administrados pela Infraero
2008, milhões



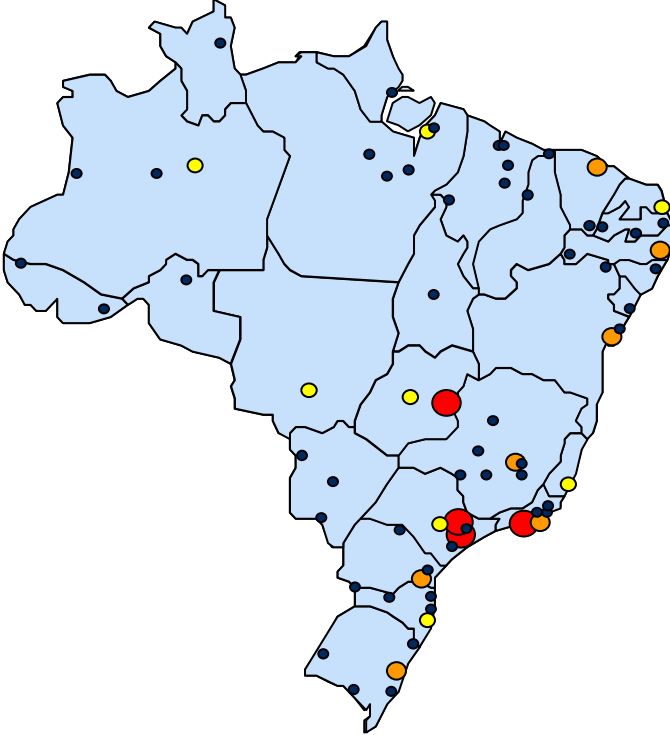
100%

97%

99%

3%

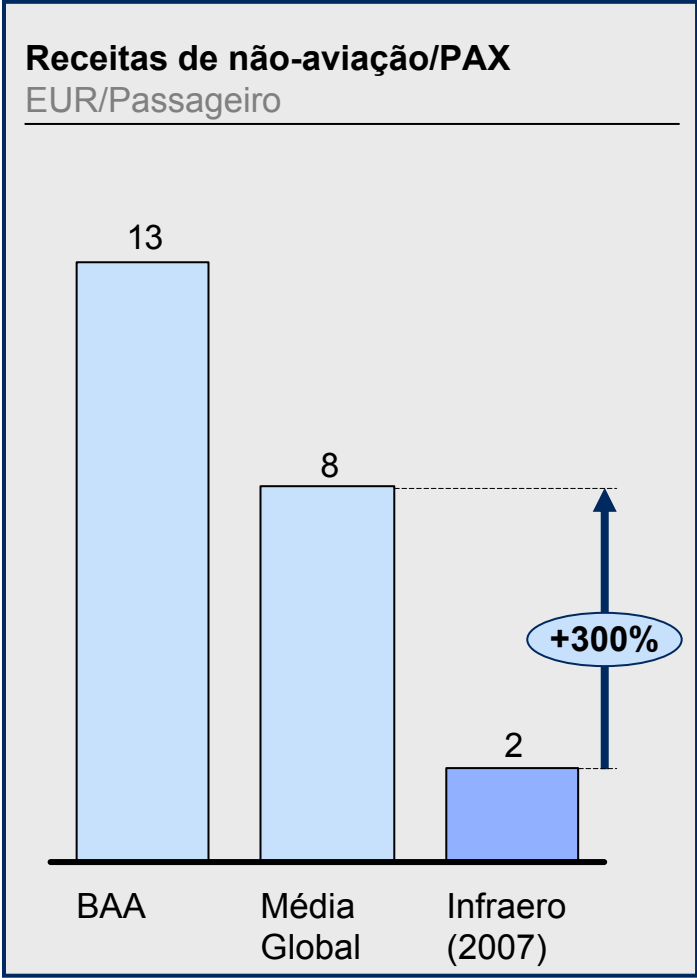
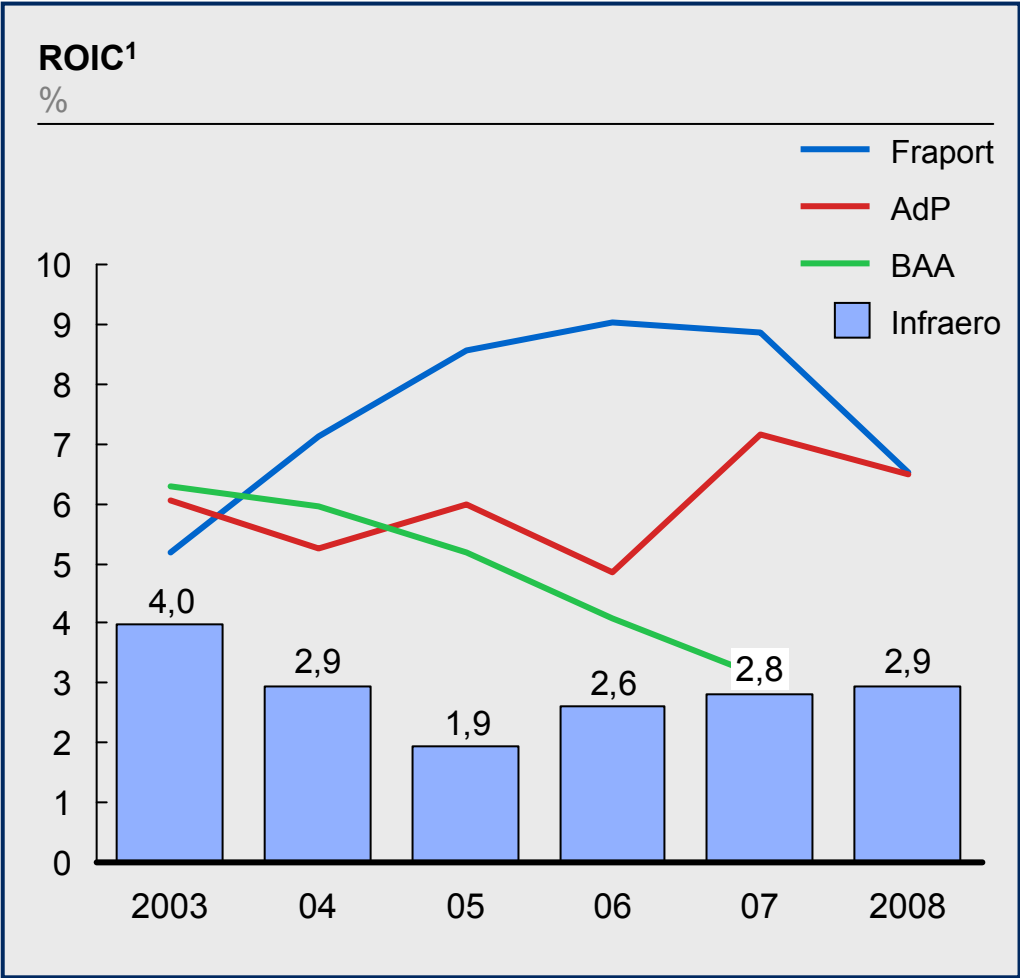
1%



Infraero administra menos de 10% dos aeródromo públicos

A maioria dos aeroportos de grande porte encontra-se na região Centro-Sul do País

O retorno sobre o investimento da Infraero é em geral menor que de outros players globais, com baixa relevância das receitas comerciais

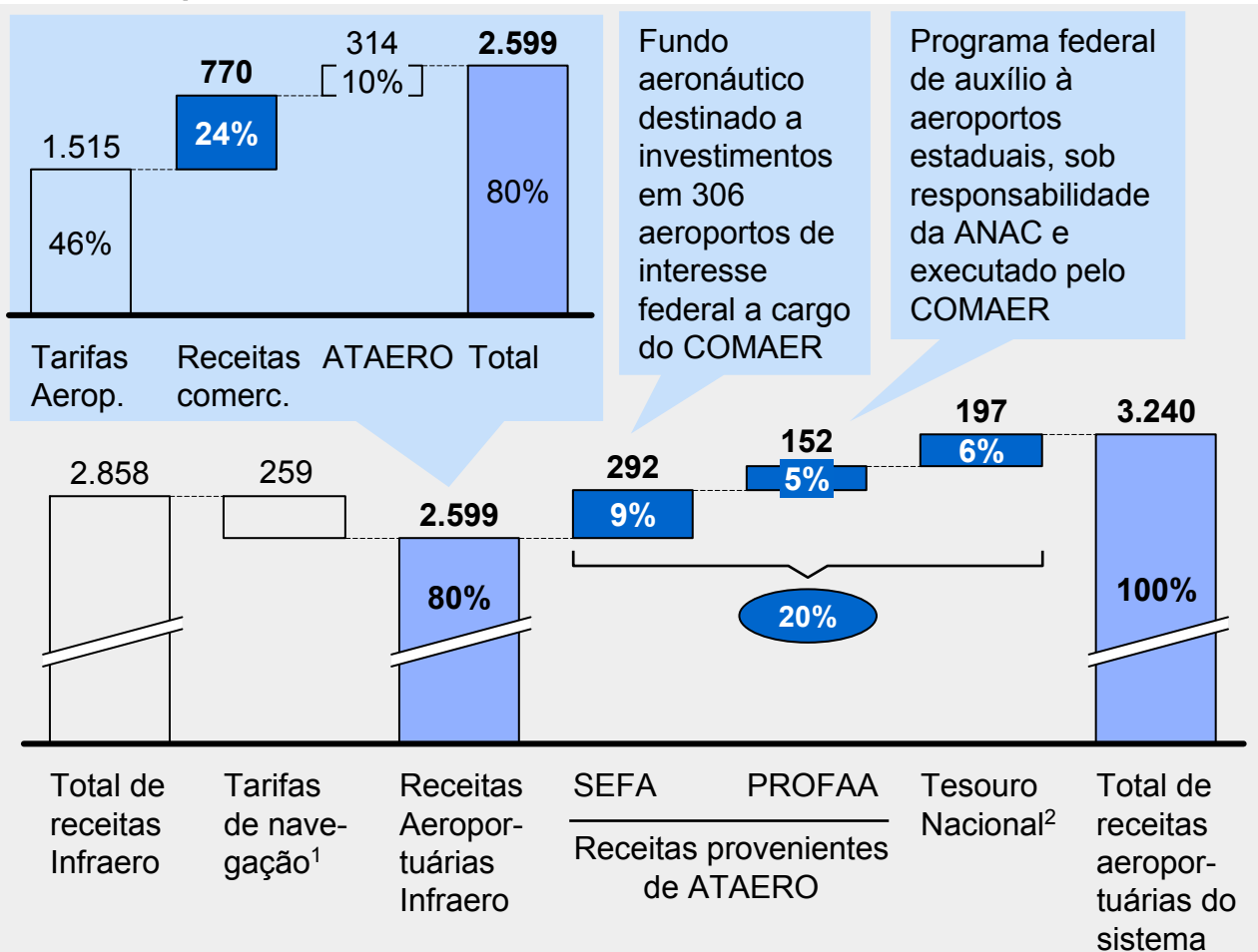


¹ ROIC depois de taxas, excluindo goodwill (ágio por expectativa de rentabilidade futura)

Receita aeroportuária no Brasil é marcada por baixa alavancagem das receitas comerciais e por transferência de recursos para aeroportos não sustentáveis

ESTIMATIVAS

Receita aeroportuária em 2008, R\$ milhões



- **Receitas comerciais representam menos de 25% das receitas aeroportuárias do sistema, podendo ser aumentadas em até 2,2x**
 - De acordo com *benchmarks* internacionais, receita comercial pode representar até 55% da receita total de um aeroporto
 - Em termos absolutos, poderia chegar até EUR 13 por PAX (EUR 2 no caso do Brasil)
- **~20% das receitas totais arrecadadas são destinadas a fundos para investimentos em aeroportos pequenos e para o Tesouro Nacional²**

1 Infraero recebe recursos das tarifas de navegação para remunerar serviços de apoio à navegação civil prestados pela empresa

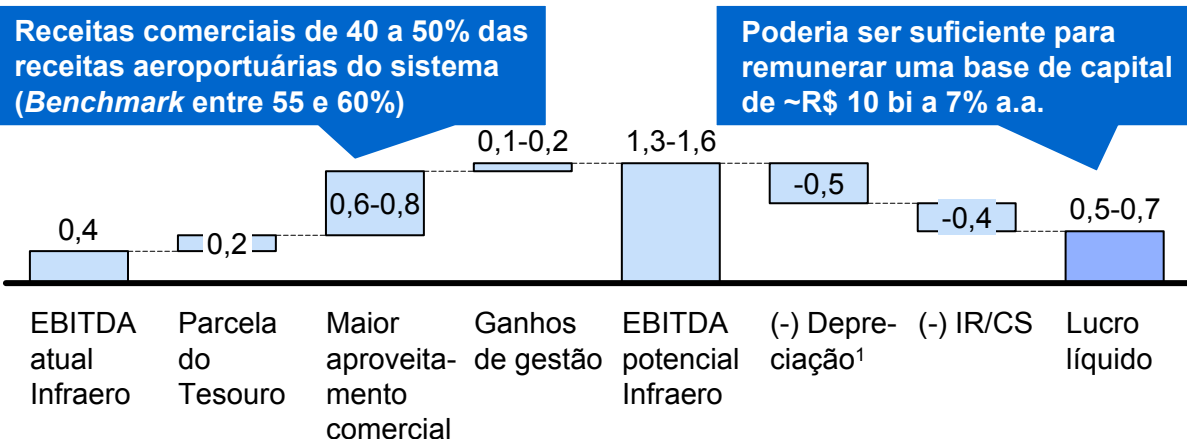
2 Receitas provenientes de tarifas de embarque internacionais e do respectivo ATAERO, destinadas à amortização da dívida pública mobiliária e que poderá atender eventuais despesas de responsabilidade civis de danos provocados por atos terroristas

Uma estimativa preliminar indica que sistema aeroportuário poderia ser autossuficiente, com aumento de eficiência e um pequeno incremento nas tarifas atuais

ESTIMATIVAS

Remuneração da base atual de capital investido

Lucro líquido em cenário de aumento de margem
2008, R\$ bilhões

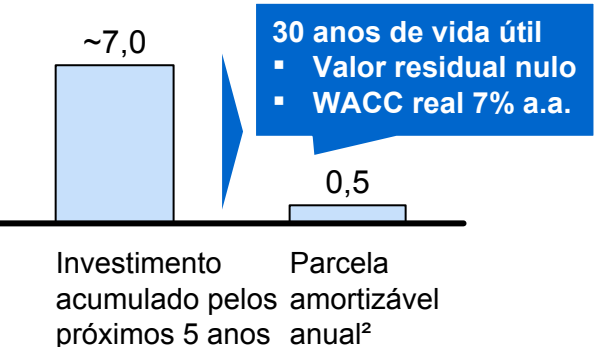


Um aumento significativo no lucro líquido é previsto em um cenário no qual:

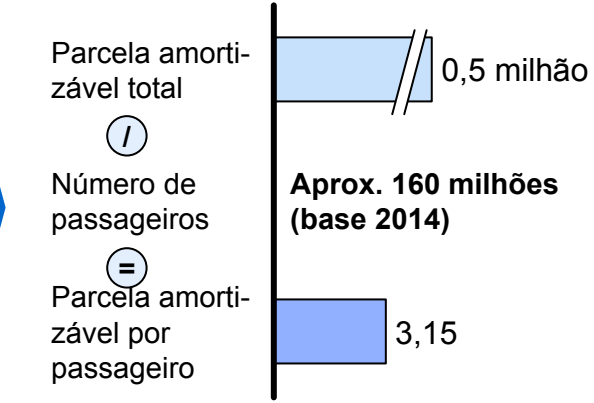
- Ocorre aumento das receitas comerciais
- Ocorre aumento de margem devido à maior eficiência em gestão
- Receitas aeroportuárias do Tesouro são destinadas à remuneração da base de capital

Financiamento dos novos investimentos

Parcela amortizável anual
R\$ bilhões



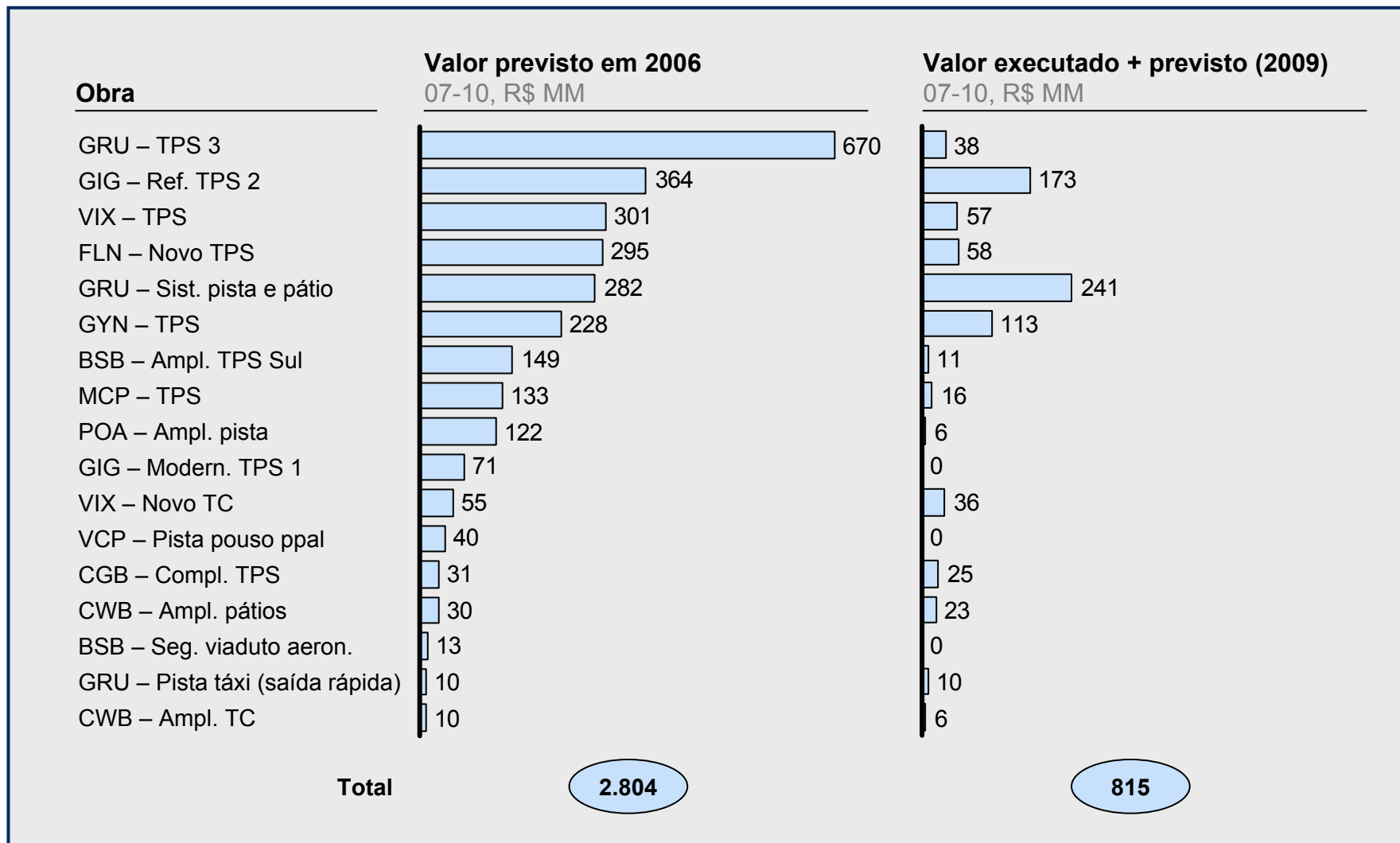
Amortização por passageiro
R\$



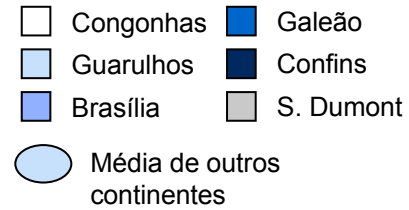
Os novos investimentos poderiam ser financiados com um incremento nas tarifas atuais de aproximadamente R\$ 3,00 por passageiro

1 Assumido igual a Capex de manutenção
2 Não considera impostos sobre resultado

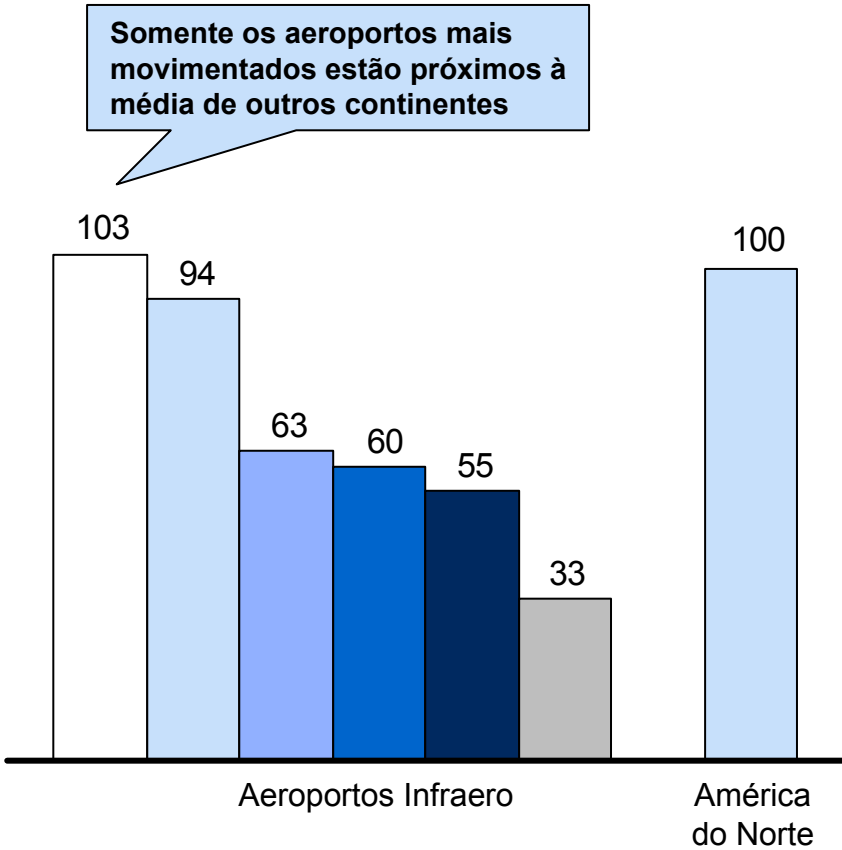
Execução de obras pela Infraero ficou abaixo do previsto



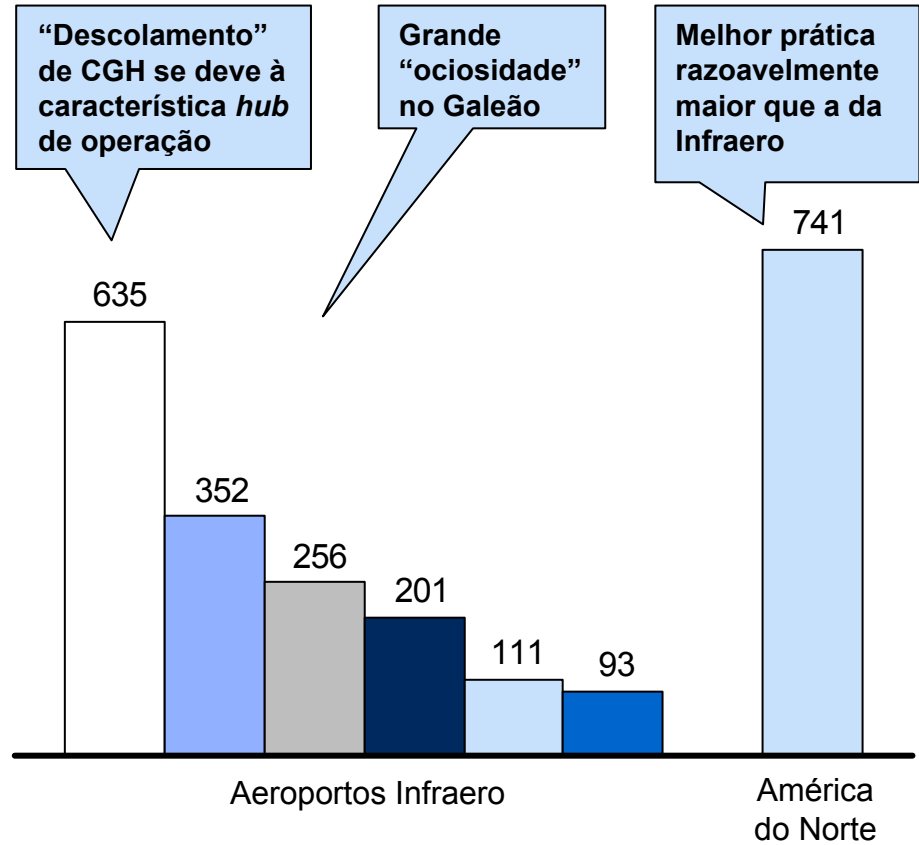
Os aeroportos brasileiros têm oportunidades de melhorias em eficiência operacional de acordo com melhores práticas globais



Movimentos por pista
Milhares, 2007



Movimento de aeronaves por funcionário
2007

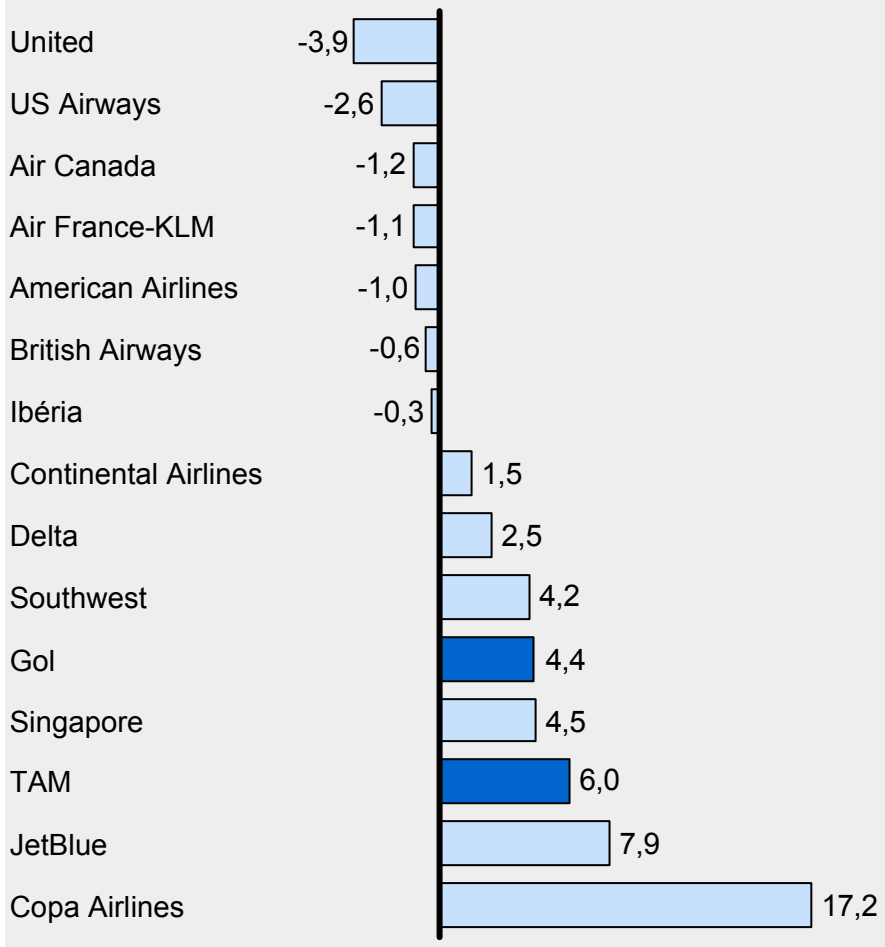


A saúde das companhias aéreas brasileiras é, em geral, melhor que a de companhias comparáveis nas Américas, Europa e Ásia

■ Companhia aérea brasileira

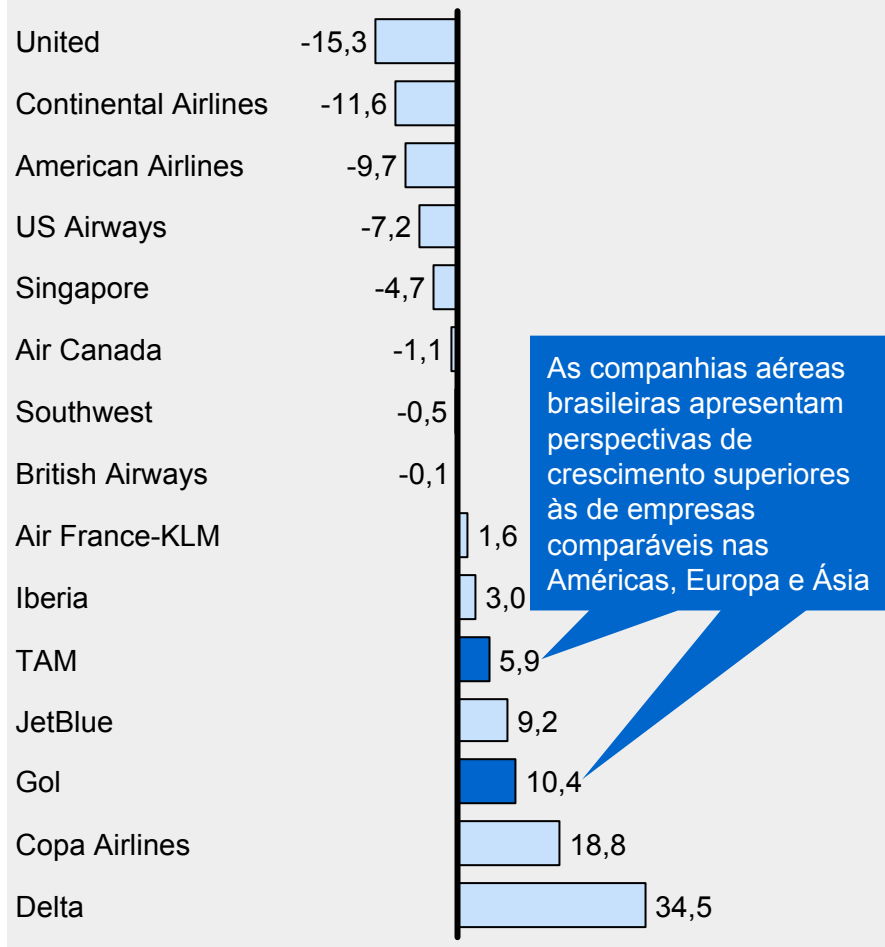
Média de margem EBIT

% da receita, de 2008 a 2010E



Expectativa de crescimento anual das receitas

% da receita, 2008-2011E

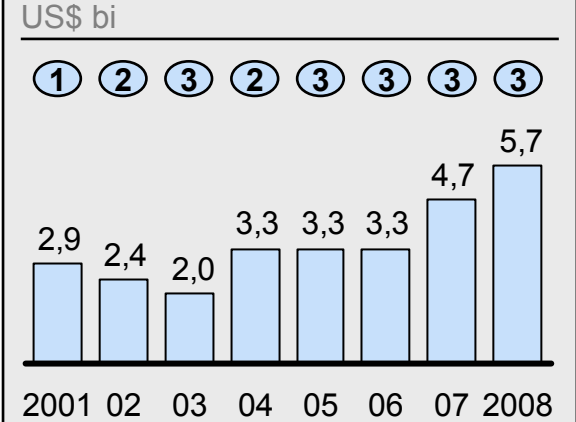


A Embraer é uma importante participante na indústria nacional

A Embraer possui papel relevante nas exportações

- Receita Líquida (2008): R\$ 11,7 bi
- No. Empregados (jul/09): 17.237

Volume das exportações e posição da Embraer no ranking entre os exportadores



Em 2008, eram cerca de 40 as indústrias nacionais associadas à AIAB¹, com 27,1 mil empregados, faturamento de US\$ 7,5 bi e exportações de US\$ 6,7 bi

Financiamento do BNDES tem sido importante para a empresa

- Há **isenção** de ICMS para aeronaves fabricadas no Brasil
- Em 2007, não houve participação do BNDES no financiamento de aeronaves da Embraer devido à alta liquidez do mercado
- Em 2008, o BNDES acabou respondendo pelo financiamento de 14% das entregas de jatos da Embraer
- Em 2009, financiamento do BNDES deverá chegar a 36% do total; atuação do BNDES é tida como crítica, pois problema atual não é de falta de demanda, mas de dificuldade dos clientes em encontrar financiamento
- Agora, também o Banco do Brasil e o Fundo de Garantia às Exportações estão concedendo créditos, de longo prazo e em reais, a clientes da Embraer
- O BNDES vai financiar também a aquisição de jatos executivos da Embraer com taxas de 9% a.a.

Embraer deverá retomar vendas no mercado doméstico

Ano de entrega	100%Embraer			
	Azul	Trip	Gol	TAM
2009	9	2	8	5
2010	8	5	24	18
2011	8	5	17	14
2012	8	3	15	11
2013	8		14	12
2014	8		16	6
2015	6			3
Total	55	15	94	69
Total²	55	15	94	51

▪ **Valor das encomendas de empresas nacionais feitas à Embraer US\$ 2,33 bi (2009/15)³**

▪ **Antes das vendas feitas à Azul em 2008, a última venda para a cia aérea nacional da Embraer foi para a Rio Sul em 1997**

1 AIAB - Associação das Indústrias Aeroespaciais do Brasil - AIAB

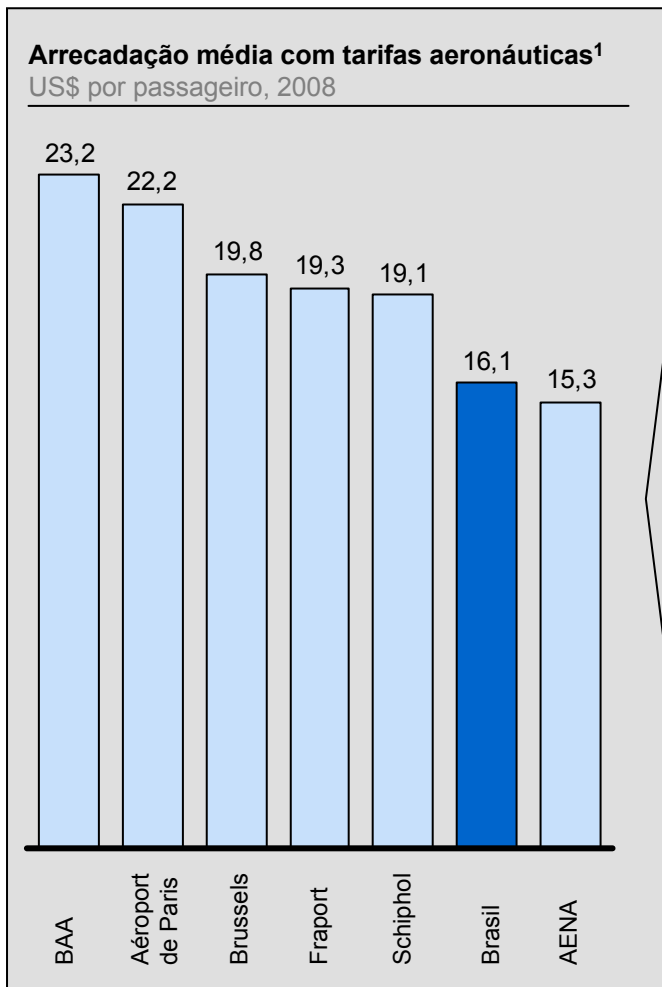
2 Avião utilizado para transporte em rotas nacionais

3 Preço de tabela para a aeronave da Embraer modelo ERJ 170 é de US\$ 29 milhões, e para o ERJ 190, US\$ 34,5 milhões

Em termos nominais, as tarifas aeroportuárias no Brasil são competitivas em relação a referências internacionais

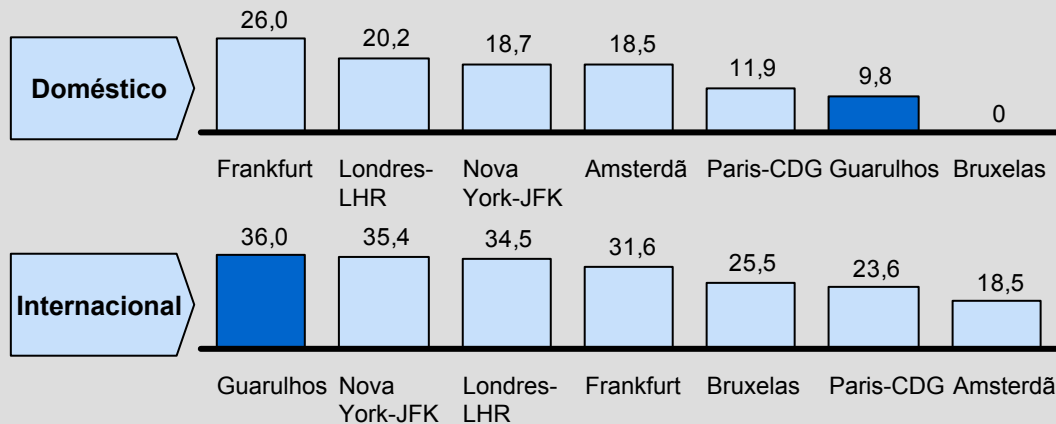
NÃO EXAUSTIVO

■ Representante brasileiro



Tarifa média de embarque

US\$ por passageiro, 2008

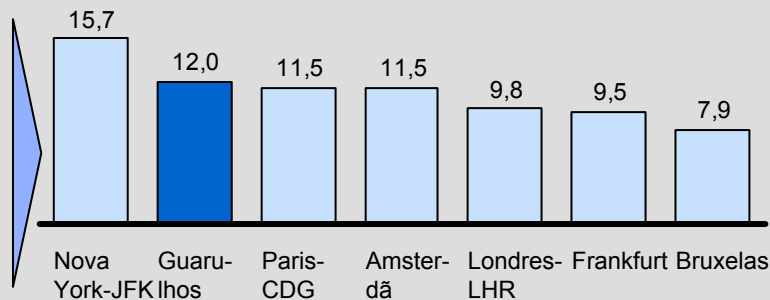


Simulação de custo com tarifas aeroportuárias cobradas de companhias aéreas

US\$ milhares, 2008

Parâmetros

- Boeing 777-200
- Permanência pátio = 10h
- MTOW = 263,1t
- MLW = 208,7t
- PAX médio = 228
- Voo internacional
- Fora de horário de pico



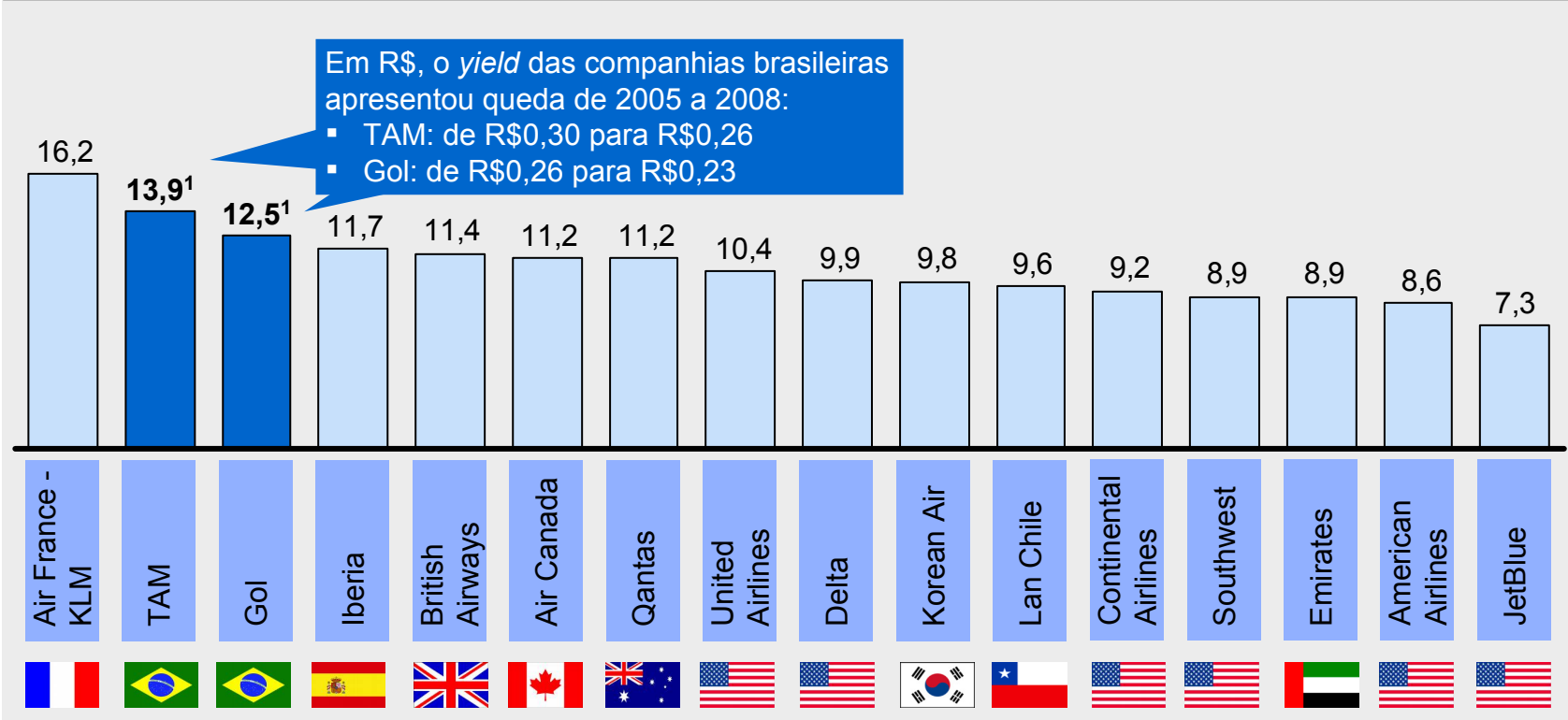
¹ Pouso, permanência, navegação aérea, embarque e armazenagem e capatazia, quando estas tarifas se aplicam aos aeroportos

Empresas aéreas brasileiras possuem *yield*, em geral, superior ao de empresas estrangeiras

Yield nominal

US\$ centavo por passageiro-km transportado, 2008

■ Companhia aérea brasileira
○ Yield do ano em US\$ centavos



Em R\$, o *yield* das companhias brasileiras apresentou queda de 2005 a 2008:

- TAM: de R\$0,30 para R\$0,26
- Gol: de R\$0,26 para R\$0,23

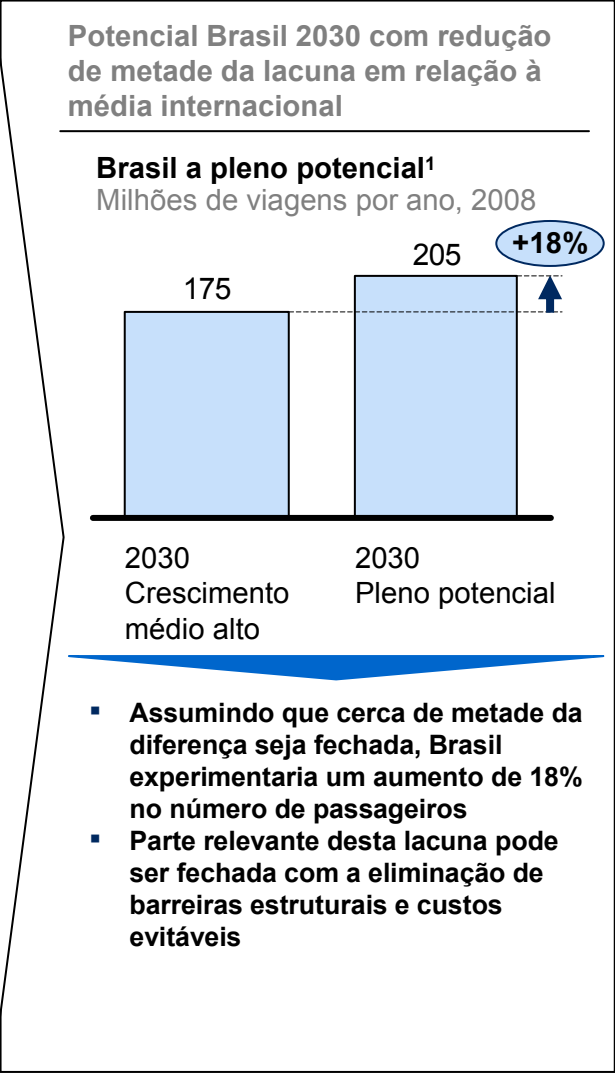
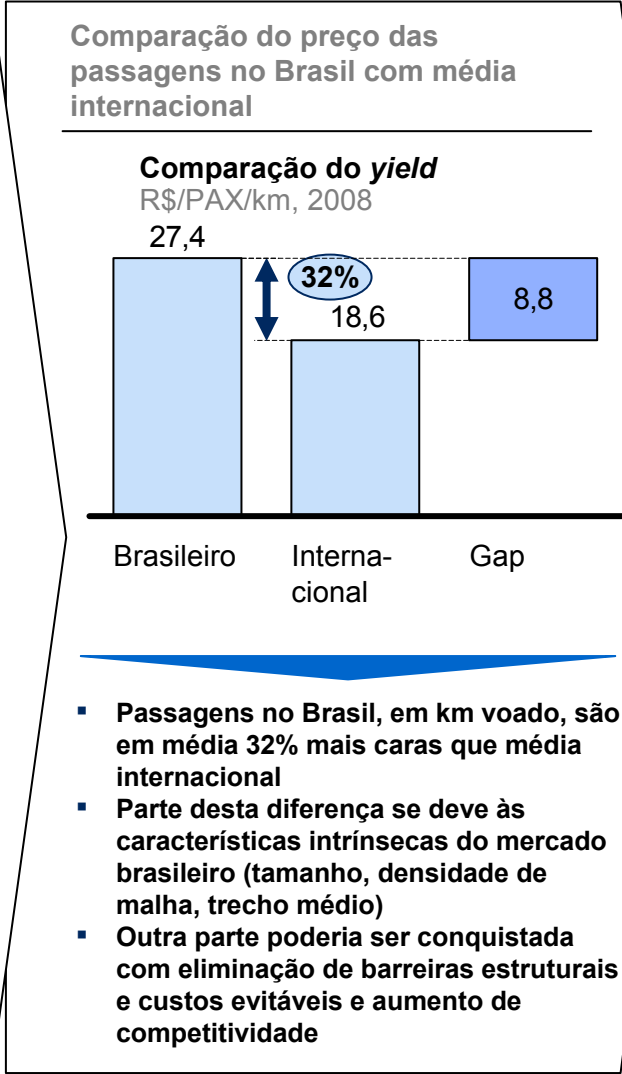
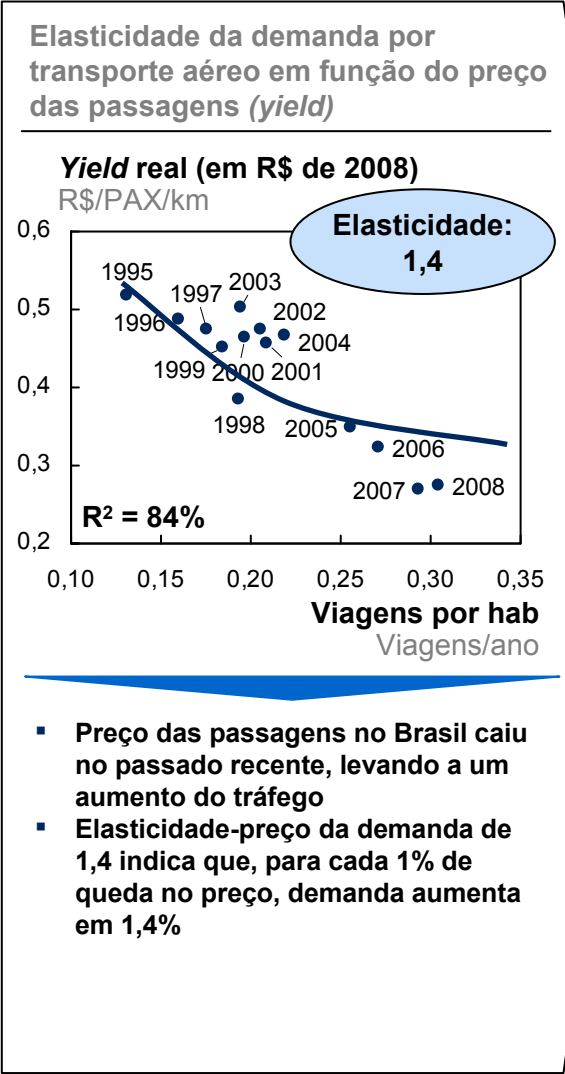
Year	Air France - KLM	TAM	Gol	Iberia	British Airways	Air Canada	Qantas	United Airlines	Delta	Korean Air	Lan Chile	Continental Airlines	Southwest	Emirates	American Airlines	JetBlue
2007	13,2	10,8	11,8	11,0	13,4	11,7	9,6	9,7	8,6	10,2	9,2	9,6	8,1	8,1	8,2	6,4
2006	11,9	12,0	11,8	10,2	12,2	10,8	8,6	9,2	8,4	9,6	9,3	9,4	8,0	7,6	8,0	5,9
2005	10,9	10,9	10,9	9,8	10,8	9,4	8,5	8,4	7,6	9,0	8,4	8,9	7,5	7,2	7,5	5,0

1 2009 (até 3T09) – TAM: 9,8; Gol: 9,3

Conteúdo

- **Diagnóstico resumido do setor**
 - **Remoção de barreiras estruturais e custos evitáveis**
- Visão para o setor
- Objetivos para o setor

A redução do preço das passagens tem alto impacto no número de passageiros transportados, e uma aproximação aos preços internacionais poderia aumentar o tráfego em 18%

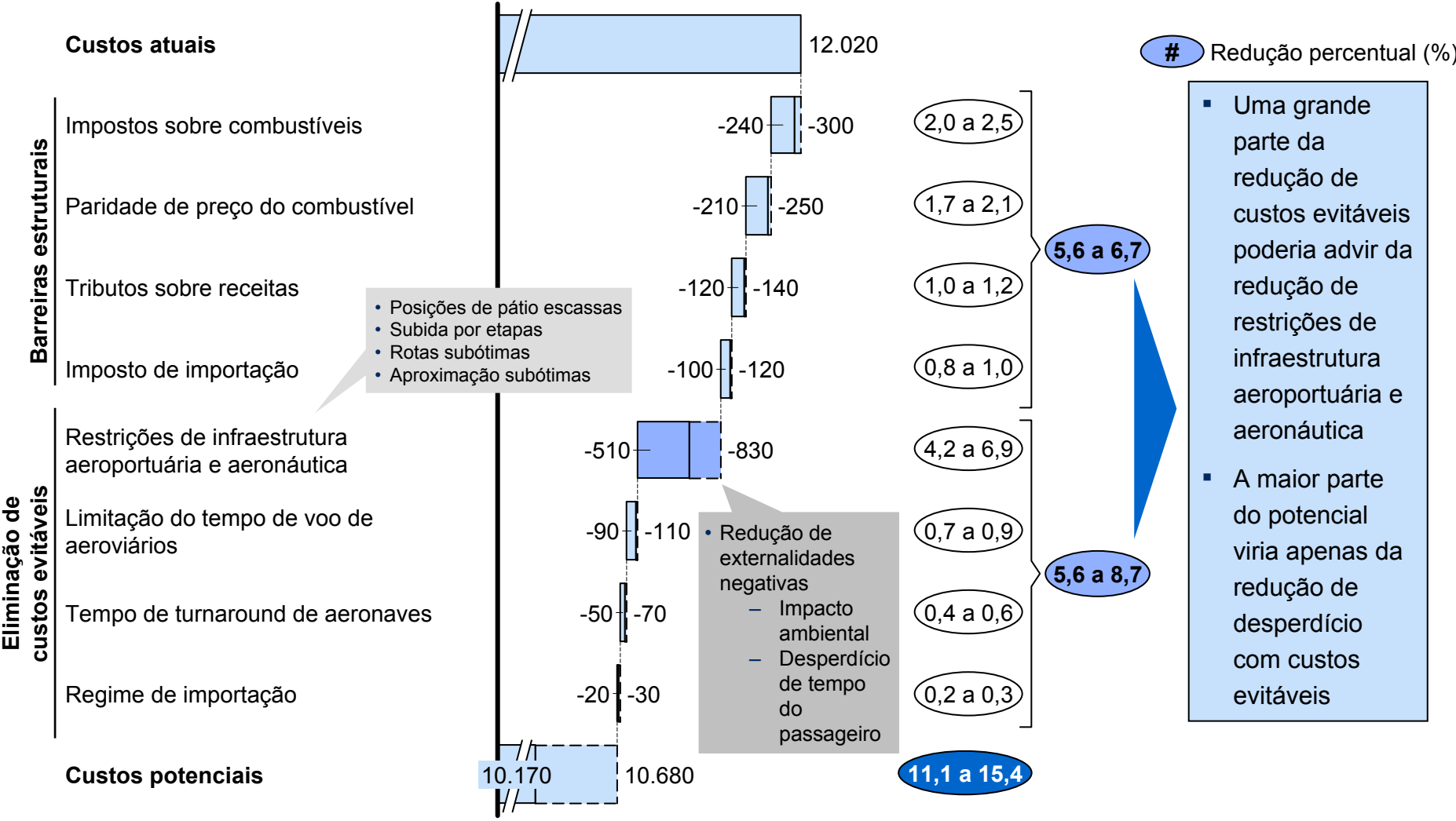


¹ Considera o ponto médio dos cenários

Reduzir as barreiras estruturais e custos evitáveis poderia levar a uma redução de ~11 a 15% nos custos no setor aéreo brasileiro doméstico

Impacto da redução de barreiras estruturais e custos evitáveis nos custos do setor aéreo doméstico
 R\$ milhões/ano, base 2008

ESTIMATIVA

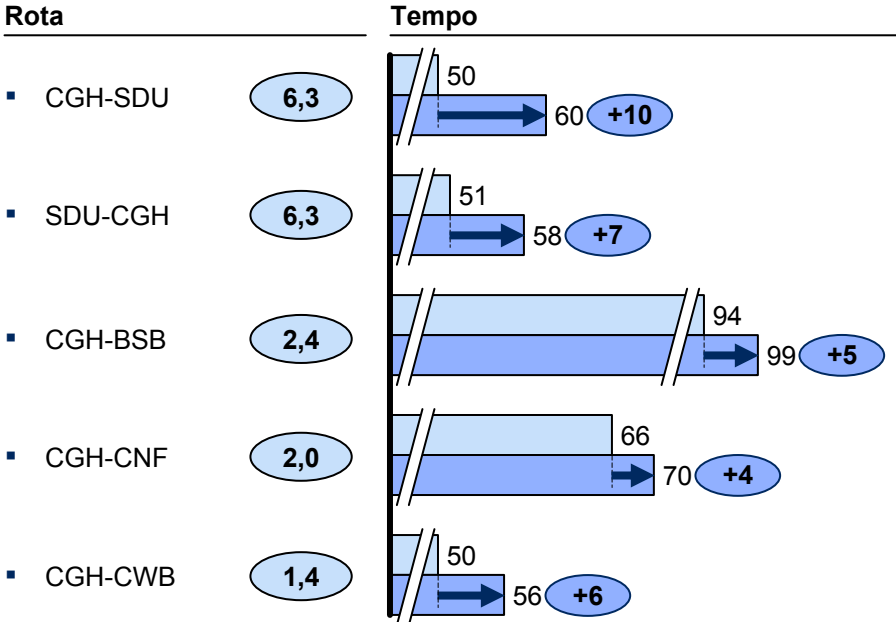


O acréscimo de tempo total de voo devido às limitações de infraestrutura aeronáutica e aeroportuária foi estimado em 4 a 8%

○ Percentual da frequência total de voos (%)

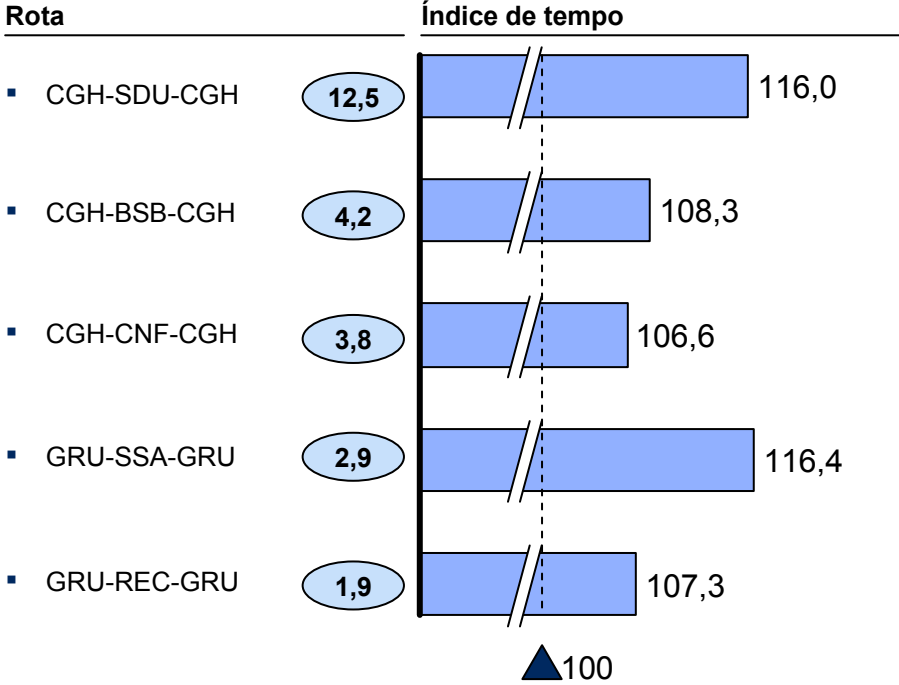
Tempo de voo oficial no Hotran (porta a porta)
Minutos

□ Jun/2005
■ Jun/2009



Tempos realizados pela TAM em 5 das principais rotas (porta a porta)
Índice: 100 = ano referência¹

■ Set/2009



- Impacto total mensurado pelo Hotran: 3,5 minutos por voo em todas as vias, ou 4% mais tempo de voo que em 2005
- Hotran não considera atrasos, que aumentaram de 10% para 38% de 2006 para 2007

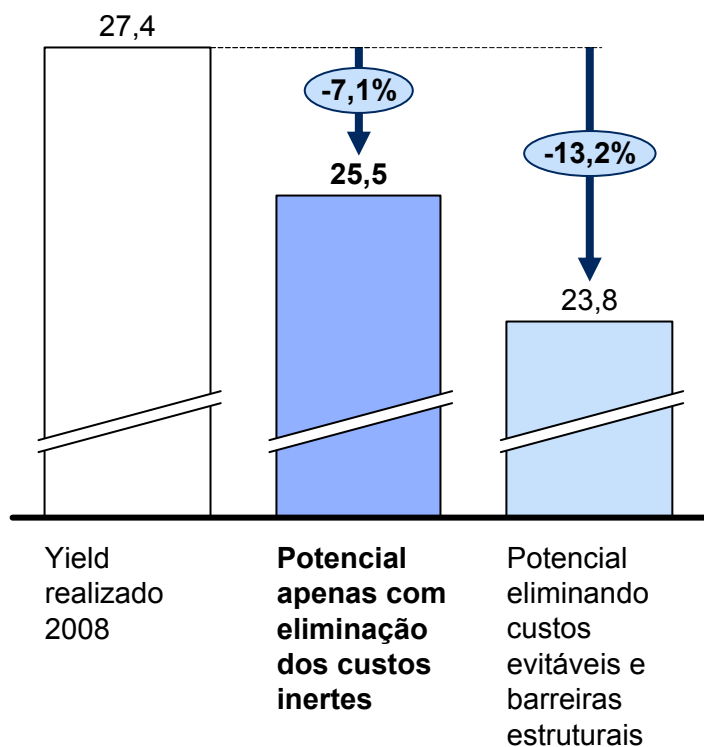
- Aumento de 12,7% em 5 de suas principais rotas (ida e volta), que representam 25% do voos
- Impacto total estimado nas principais rotas: 8%

¹ Referência: menor tempo de voo entre os meses de setembro dos anos 2004, 2005 e 2006

A redução de custos poderia levar a um aumento no número de passageiros de 11% a 18% acima da demanda projetada no cenário moderado

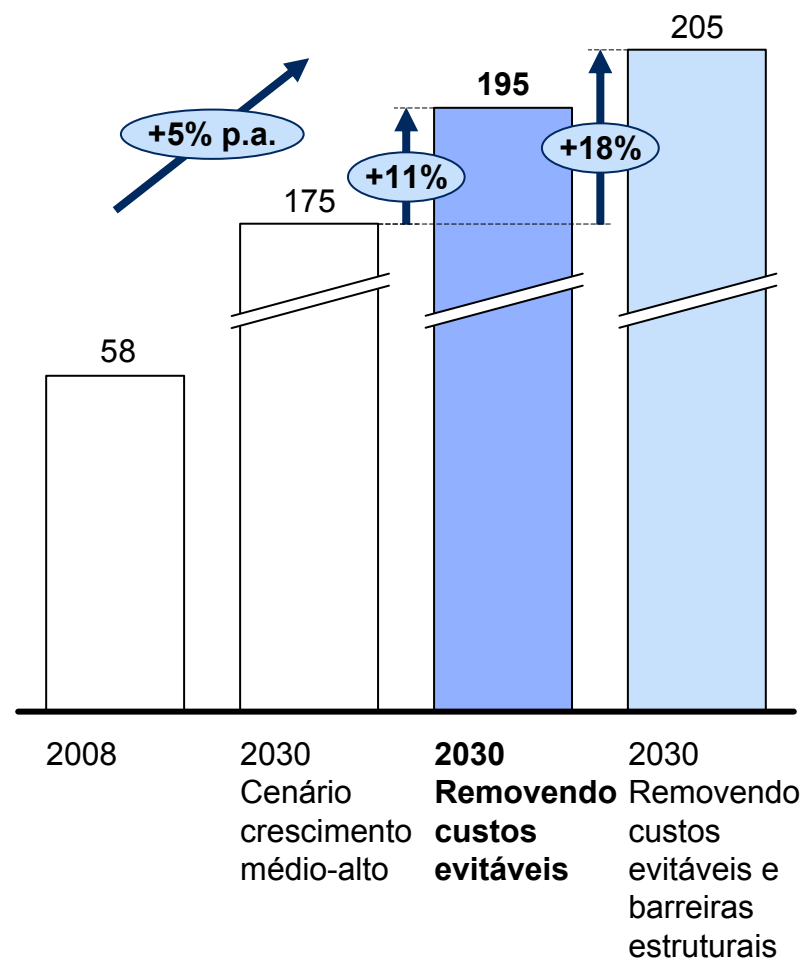
Impacto de redução de barreiras no yield¹

R\$ centavos por PAX transportado por km



Impacto do aumento do tráfego doméstico¹

MM viagens/ano



¹ Considera o ponto médio dos cenários

Conteúdo

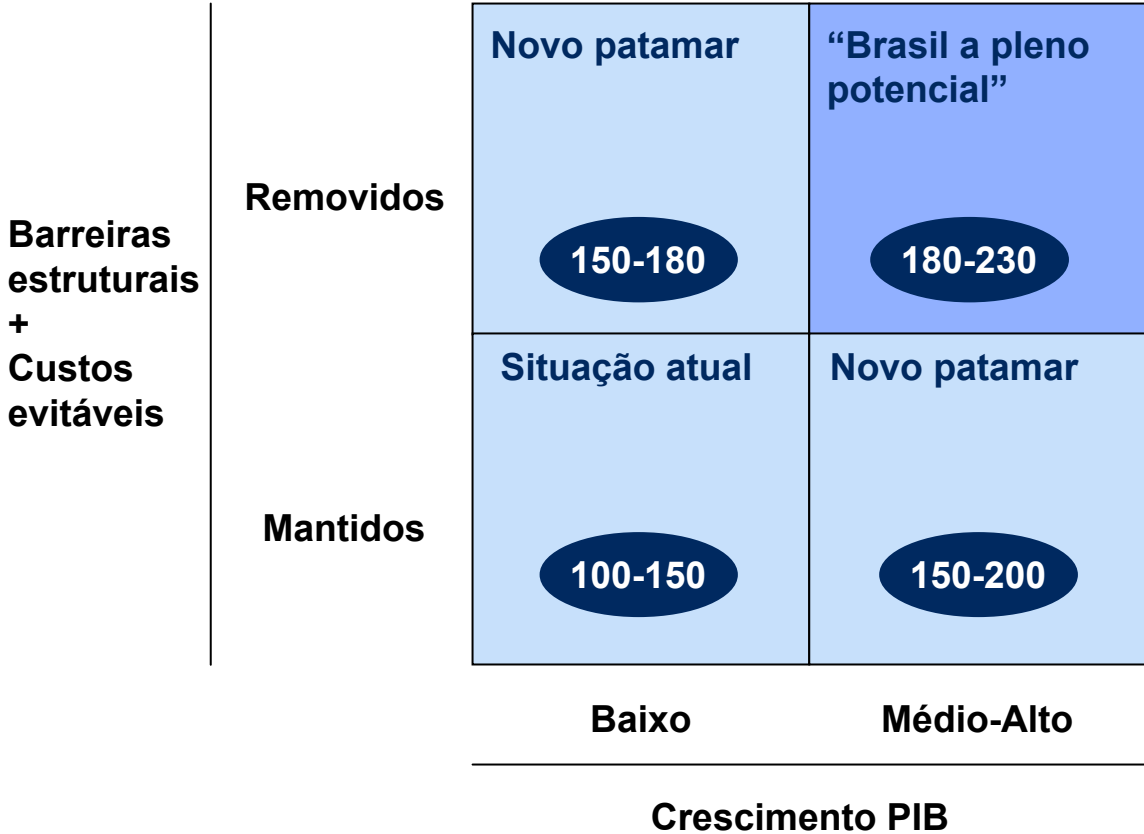
- Diagnóstico resumido do setor
- **Visão para o setor**
- Objetivos para o setor

As visões de futuro para o setor dependem fundamentalmente do crescimento da economia brasileira e da capacidade do país de remover suas barreiras estruturais e custos evitáveis

ILUSTRATIVO

Milhões de viagens/ano

Visão para 2030



Visão 2030 para o setor aéreo

Governança

Brasil a “pleno potencial”

- **Aviação civil com planejamento integrado com outros modais (i.e. vinculada ao Ministério dos Transportes)**
- **Efetiva coordenação e planejamento do setor como um todo**
- **Novo marco regulatório** do setor, com legislação clara e organizada em um número mínimo de diplomas consolidadores
- Controle de tráfego aéreo civil **regulado e fiscalizado** pela ANAC
- **Sistema de incentivos**, com metas claras norteadas pelos objetivos de política pública

Infraestrutura

- **Maior utilização do modal aéreo, triplicando o volume atual de passageiros, 310 milhões PAX; 0,7 viagem/hab/ano**
- Principais aeroportos do País operando **sem gargalos críticos**
- **RMSP, principal hub na América Latina**, oferecendo nível de serviço B/C
- **2 novos hubs internacionais: RJ e Nordeste**
- Guarulhos, Viracopos e Galeão com acesso ferroviário rápido
- Controle de tráfego aéreo civil de **classe mundial**

Administração aeroportuária

- **Papel relevante da iniciativa privada na administração de aeroportos**
- **Eficiência operacional de classe mundial**
- Receitas comerciais = 40-50% do total
- **Sistema autossuficiente**

Serviços aéreos

- **Mercado competitivo**, sem barreiras de entrada significativas, com **novas rotas domésticas e internacionais**
- **Cias. aéreas** operando com **alto nível de eficiência**, com repasse destes ganhos aos passageiros
- **Redução de 50% na lacuna de yield**
- **2 vezes mais aeroportos com rotas regulares**
- Eliminação das **barreiras estruturais e custos evitáveis**

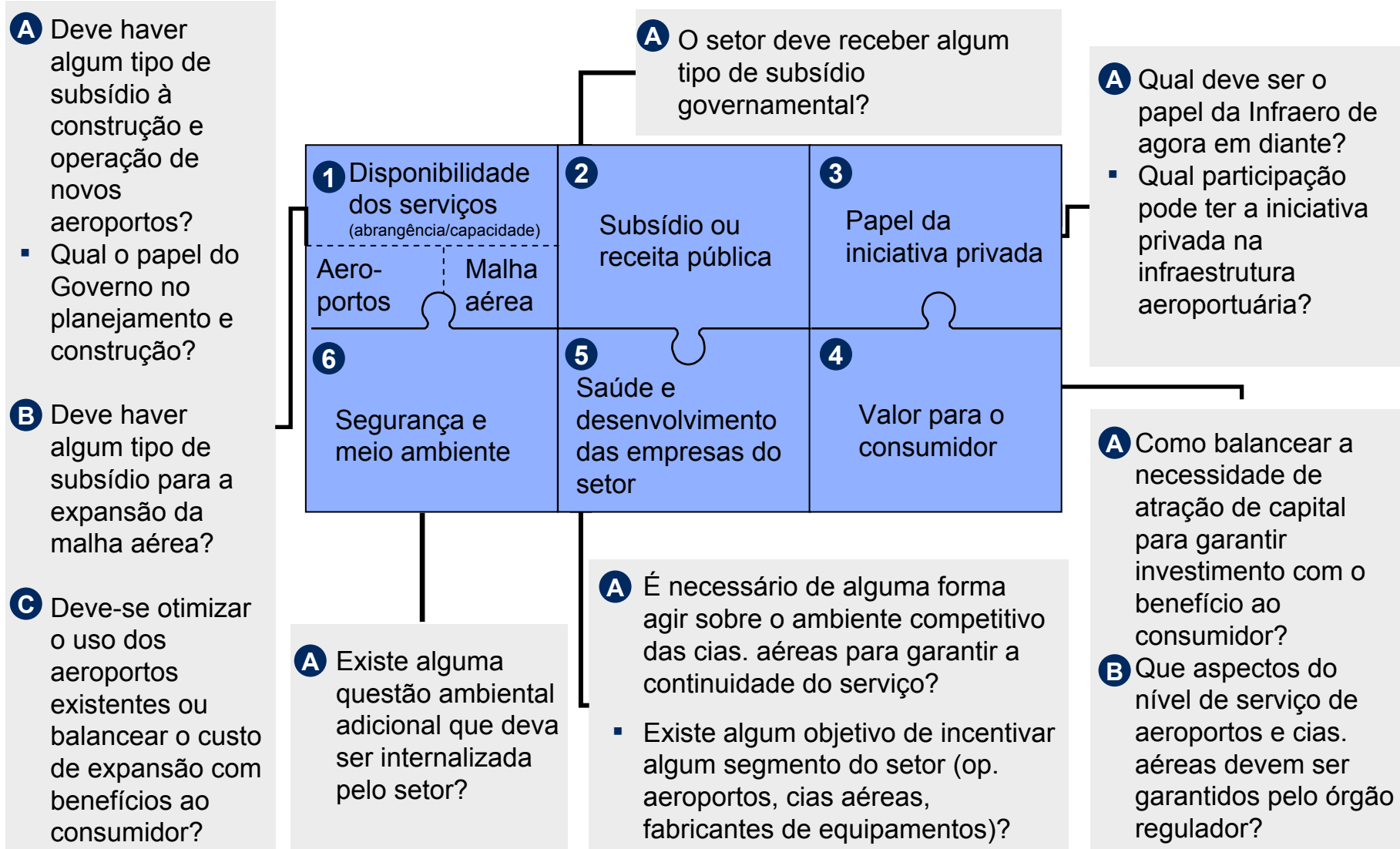
Potenciais externalidades positivas adicionais

- **Brasil se aproximando à intensidade de uso do modal aéreo dos países desenvolvidos**
- **Geração de mais de 500 mil empregos diretos e indiretos (Brasil)**
- **Cerca de 450-600 novas encomendas de aeronaves, sendo cerca de 170-200 da Embraer**
- **RMSP como principal hub na América Latina**
- **Até 800 mil PAX/ano atendidos em regiões remotas**
- **Impacto geral positivo na economia**
- **Atendimento da demanda extra da Copa 2014 e Olimpíadas 2016**

Conteúdo

- Diagnóstico resumido do setor
- Visão para o setor
- **Objetivos para o setor**

A definição dos objetivos para o setor suscita algumas questões críticas



1A Deve haver algum subsídio à construção de novos aeroportos? Qual o papel do Governo no planejamento e construção?

Objetivos quanto à cobertura da infraestrutura aeroportuária

Quais são as aspirações? (hipóteses)	Quais são as alternativas de política pública disponíveis?	Qual é o custo-benefício de cada alternativa?
<ul style="list-style-type: none">▪ Manter a operação da infraestrutura existente¹	<ul style="list-style-type: none">▪ Garantir a operação atual por meio de algum mecanismo de subsídio e/ou do aumento de eficiência operacional	<ul style="list-style-type: none">▪ Garante a abrangência, mas pode representar custo de subsídio a ser pago pelos passageiros ou pelos cofres públicos
<ul style="list-style-type: none">▪ Facilitar a construção de novos aeroportos e aeródromos por Estados, municípios ou iniciativa privada	<ul style="list-style-type: none">▪ Permitir a construção de aeroportos e aeródromos por particulares ou por Estados e municípios, por sua própria conta e risco▪ Fazer concessões de novos aeroportos que sejam autossuficientes	<ul style="list-style-type: none">▪ Aumenta a cobertura do sistema e maximiza a riqueza social, desde que eventual impacto adverso em outros aeroportos seja considerado
<ul style="list-style-type: none">▪ Incentivar a construção de aeroportos estratégicos, em colaboração com Estados e municípios	<ul style="list-style-type: none">▪ Incentivar a construção de novos aeroportos estratégicos, ainda que deficitários, com a participação de Estados e municípios envolvidos	<ul style="list-style-type: none">▪ Captura externalidades positivas, promovendo o bem-estar social², mas gera custo a ser pago pelos demais passageiros ou pelos cofres públicos
<ul style="list-style-type: none">▪ Ter um aeroporto disponível em cada cidade (ou região) com mais de X mil habitantes	<ul style="list-style-type: none">▪ Garantir o subsídio necessário para a construção de novos aeroportos nas cidades qualificadas	<ul style="list-style-type: none">▪ Propicia maior cobertura, mas aumenta o custo e traz risco de investimento excessivo no sistema

¹ Aeroportos operados pela Infraero

² Pela internalização de externalidades positivas identificadas e quantificadas, quando a existência de um aeroporto é combinada com a existência de rotas regulares

1A O órgão regulador poderia instituir um processo periódico para planejamento da cobertura aeroportuária, com participação dos Estados e municípios

Fatores a serem considerados

Grau de viabilidade econômica *per se*

- Qual a necessidade de subsídio para a operação do aeroporto?
- Em algum momento o aeroporto se tornará viável por si só?

Disponibilidade de modais alternativos

- Qual a disponibilidade de modais alternativos para pessoas e cargas?
- Qual a distância e facilidade de acesso ao aeroporto mais próximo?

Interesse militar

- Existe algum interesse militar na existência de um aeroporto na localidade?

Contribuição para o sistema aeroportuário

- O aeroporto pode atender a um grupo de cidades vizinhas? Quantas pessoas serão beneficiadas?
- O aeroporto pode servir como *hub*?
- Existe algum impacto negativo no tráfego aéreo ou na rentabilidade de outro aeroporto que possa ensejar reequilíbrio econômico-financeiro?

Parcela de patrocínio Estados e municípios

- Quanto da necessidade de subsídio está sendo bancada pelo Estado e municípios beneficiados?

Processo

- Avaliação anual de resultados financeiros por aeroporto
- Projeção de resultados para 5 anos
- Definição de origem e destino de subsídios

- Mapeamento de outros modais utilizados para destinos e origens por aeroporto
- Identificação de gargalos de acesso a aeroportos

- Avaliação de zonas de interesse militar
- Identificação de aeroportos com utilização militar (de)crescente

- Mapeamento das zonas de influência dos aeroportos
- Avaliação da população atendida na zona de influência
- Mapeamento da canibalização de tráfego entre aeroportos de mesma zona de influência
- Avaliação de impacto da canibalização

- Avaliação de impacto socioeconômico de investimentos no aeroporto
- Inserção de Estados/municípios na divisão da conta

1B Deve haver algum tipo de subsídio para expansão da malha aérea nacional?

Objetivos quanto à cobertura da malha aérea nacional

	Quais são as aspirações? (hipóteses)	Quais são alternativas de política pública disponíveis?	Qual é o custo-benefício de cada alternativa?
Tráfego subsidiado	<ul style="list-style-type: none"> Expandir a cobertura da malha naturalmente, por forças de mercado (via competição) 	<ul style="list-style-type: none"> Manter ambiente competitivo, reduzindo custo das companhias aéreas e barreiras à entrada 	<ul style="list-style-type: none"> Expande malha atual, sem onerar cofres públicos ou demais passageiros
	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar a capilaridade da rede 	<ul style="list-style-type: none"> Subsidiar rotas com origem ou destino fora dos aeroportos principais (p.ex., os das capitais)¹ Subsidiar rotas inteiramente entre aeroportos secundários e terciários¹ 	<ul style="list-style-type: none"> Incentiva o desenvolvimento regional e estimula o aumento da competição (graças à atuação de companhias menores), mas traz custo para o erário e/ou demais passageiros (reduzindo tráfego em outras rotas)
	<ul style="list-style-type: none"> Aumentar o tráfego leste-oeste 	<ul style="list-style-type: none"> Incentivar rotas de/para os aeroportos da região norte, com menores preços da passagens¹ 	<ul style="list-style-type: none"> Facilita a integração nacional, mas traz custos para o erário e/ou demais passageiros (reduzindo tráfego em outras rotas)
	<ul style="list-style-type: none"> Expandir rotas específicas 	<ul style="list-style-type: none"> Incentivar determinadas rotas consideradas estratégicas 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibiliza rotas estratégicas, mas implica custos para o erário e/ou demais passageiros (reduzindo tráfego em outras rotas)

¹ Seja por meio de recursos do próprio sistema (subsídios cruzados), seja por meio de recursos públicos

1C Deve-se otimizar uso dos aeroportos existentes ou balancear custo de expansão com benefício ao passageiro?

Objetivos quanto à lógica de expansão da capacidade aeroportuária

	Quais são as aspirações? (hipóteses)	Quais são as alternativas de política pública disponíveis?	Qual é o custo-benefício de cada alternativa?
Aerportos isolados	<ul style="list-style-type: none"> Garantir que a demanda seja sempre atendida 	<ul style="list-style-type: none"> Expandir a capacidade sempre que a utilização projetada exceder um determinado nível (ou construir novo aeroporto, se custo for menor) 	<ul style="list-style-type: none"> Evita racionamento de capacidade, mas traz necessidade de investimento
	<ul style="list-style-type: none"> Aproveitar ao máximo os aeroportos existentes 	<ul style="list-style-type: none"> Não expandir capacidade de um aeroporto enquanto o aeroporto mais próximo estiver ocioso 	<ul style="list-style-type: none"> Reduz investimento necessário, mas traz prejuízo aos passageiros (perda de conveniência, aumento de custos) e companhias aéreas (p.ex., limitação do uso de <i>hubs</i>) Prejuízo ao passageiro é diminuído se houver fácil e rápida conexão terrestre entre aeroportos
Aerportos substitutos	<p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> Aumentar a conveniência para os passageiros e para as linhas aéreas 	<ul style="list-style-type: none"> Expandir um aeroporto sempre que o nível de utilização projetado exceder um determinado patamar (p.ex., 95% independentemente de ociosidade em aeroporto próximo) 	<ul style="list-style-type: none"> Traz total conveniência para os passageiros e facilita as operações das cias. aéreas, mas implica maior investimento e maior custo para o sistema (com potencial desperdício)
	<p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> Balancear custo-benefício entre expandir e aproveitar aeroportos existentes 	<ul style="list-style-type: none"> Expandir um aeroporto sempre que o valor atribuído pelo usuário for maior que o custo de expansão, independentemente do nível de utilização (preço do <i>slot</i> > custo de expansão) 	<ul style="list-style-type: none"> Garante a eficiência econômica, mas implica complexidade de implementação e limita cobertura para cidades menores e para a aviação geral a partir dos aeroportos congestionados

2A Deve haver algum tipo de subsídio público ao setor?

Objetivos quanto ao papel do setor em relação ao orçamento público

Quais são as aspirações? (hipóteses)

▪ Incentivar o setor com recursos públicos

Quais alternativas de política pública disponíveis?

- Subsidiar aeroportos e/ou rotas deficitárias a partir do orçamento público (p.ex. isenções de impostos, PPPs, fundos públicos para subsídios de passagens aéreas)

Qual é o custo-benefício de cada uma?

- Aumenta o tráfego aéreo e captura externalidades positivas, mas representa custo para o erário e traz risco de desperdício

ou

▪ Tratar o setor com neutralidade

- Tributar normalmente operadores aeroportuários e cias aéreas
 - Incentivos, se houver, são financiados pelo próprio sistema
- Garantir que Governo seja indenizado/remunerado pelo custo de reposição dos aeroportos existentes

- Evita qualquer impacto adverso no orçamento público e elimina risco de desperdício, mas representa perda de instrumento de política pública (p. ex. incentivo a aeroportos ou rotas estratégicas)

ou

▪ Derivar receita pública adicional

- Tributar normalmente operadores aeroportuários e cias. aéreas
- Derivar receita adicional com a reestruturação da Infraero, via concessão de maior poder de mercado ao operador

- Aumenta a receita pública, mas traz perda de eficiência econômica (redução do tráfego aéreo) e aumenta custo para usuário (maiores tarifas)

Nota: Assume que custos de regulação e fiscalização são sempre cobertos pelo sistema (via cobrança de taxas)

3A Qual deve ser o papel da Infraero e da iniciativa privada na operação de aeroportos no Brasil?

NÃO EXAUSTIVO

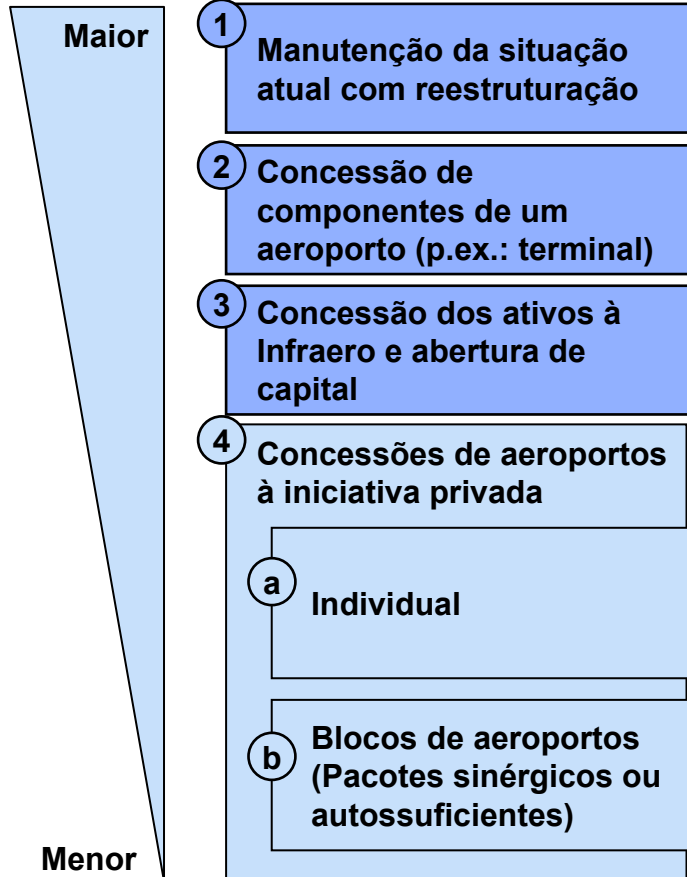
Objetivos quanto ao papel do governo e da iniciativa privada no setor

Opções consideradas no Estudo de Reestruturação da Infraero

Nível de manutenção

do status quo Modelos potenciais

Premissas necessárias



1 **Manutenção da situação atual com reestruturação**

2 **Concessão de componentes de um aeroporto (p.ex.: terminal)**

3 **Concessão dos ativos à Infraero e abertura de capital**

4 **Concessões de aeroportos à iniciativa privada**

a **Individual**

b **Blocos de aeroportos (Pacotes sinérgicos ou autossuficientes)**

- Infraero consegue realizar obras de expansão de capacidade no curto prazo e atender demanda crescente até 2014 e após
- Concessão de componentes críticos dos principais aeroportos resolve principais problemas de infraestrutura
- É possível finalizar o processo de concessão em 1-2 anos
- Infraero necessita de capital para financiar expansão
- Entrada de investidores proporcionaria um incentivo à maior eficiência
- Haveria interessados em participação sem controle na Infraero
- Principais necessidades de expansão estão em aeroportos específicos e sua concessão no curto prazo resolve o problema de infraestrutura
- Demais aeroportos não teriam problemas em manter ritmo atual de execução
- Concessão por blocos atrairia mais investidores
- Concessão por blocos permite comparar métricas e cobrar melhores práticas
- Existem vantagens de escala mínima na concessão de aeroportos por blocos

3A Existem argumentos para se ter a participação da iniciativa privada na infraestrutura aeroportuária

Viabilidade de participação da iniciativa privada

● Alta ○ Baixa

Questões a considerar

Quem é o "dono natural" da função? (agente de maior eficiência/ menor custo)

Que outros fatores devem ser considerados?

Segurança nacional

Continuidade do serviço

Viabilidade/custos regulação

Outros

Papel da iniciativa privada

Construção e operação

- Empresas privadas não sujeitas às restrições das empresas/órgãos públicos (p.ex.: lei 8666)
- Maior facilidade da promoção de alinhamento de incentivos dos empregados com os da empresa, promovendo eficiência
- Maior rapidez na disponibilização da nova capacidade

Financiamento da construção/operação

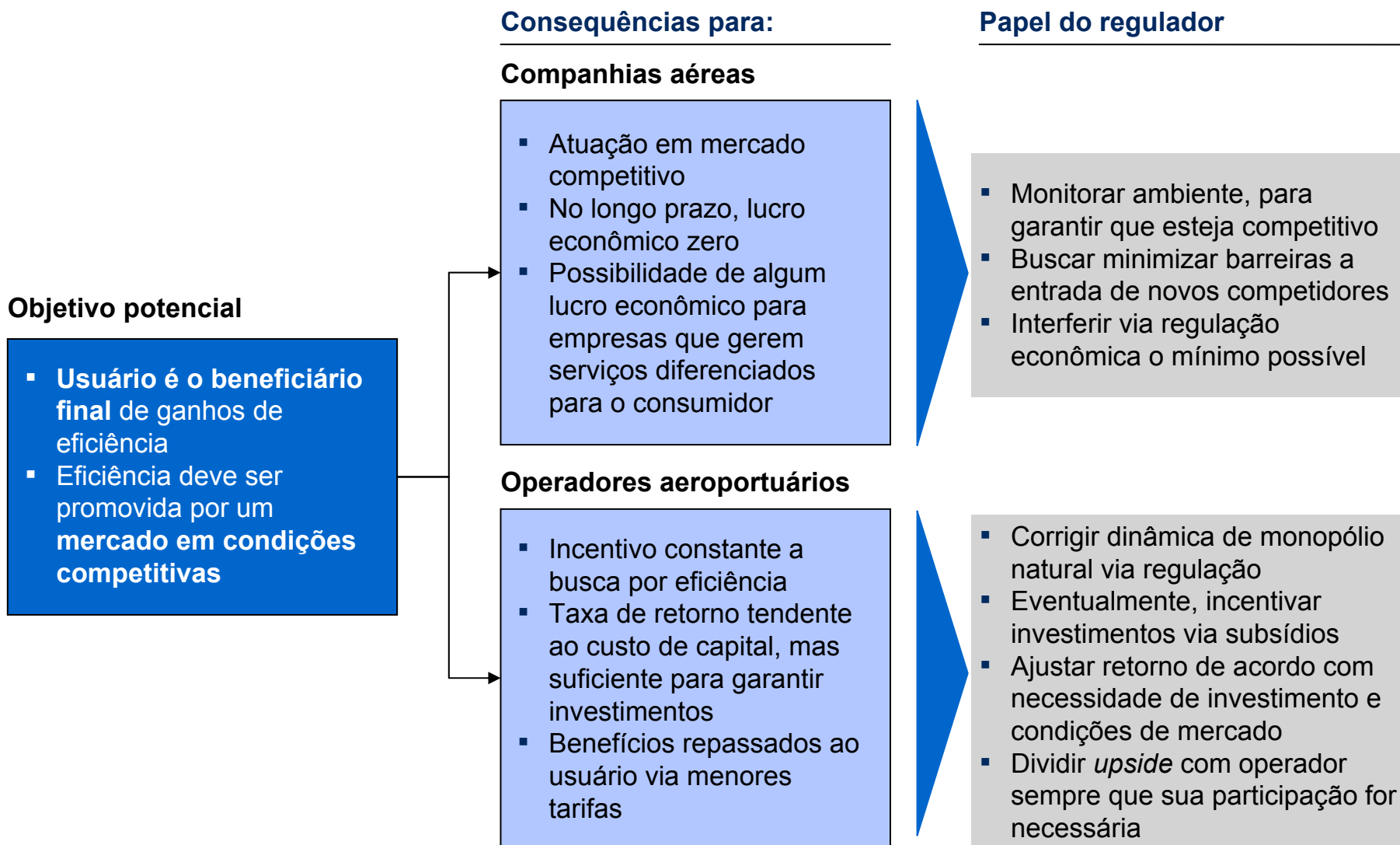
- Recursos ilimitados podem ser levantados no mercado de capitais, desde que remuneração/percepção de risco sejam satisfatórios
- Participação do governo pode ser necessária no caso de operações deficitárias não subsidiadas pelo próprio sistema
- Na operação, coleta de tarifas diretamente dos usuários é percebida como preferível a repasse público

- Eventualmente, alguns aeroportos com alto interesse militar podem não ser passíveis de operação privada
- Poder dos empregados é relativamente limitado
- Continuidade do serviço pode ser assegurada por *performance bonds* e possibilidade de retomada da operação
- Atividade é passível de operação privada, a custos regulatórios viáveis, como indica a experiência bem sucedida de diversos países
- ? Quais?

- **Construção/ operação e financiamento são atividades que podem ser segregadas**
- **Participação privada nestas atividades é, em geral, viável**

4A Como balancear transferência de ganhos ao usuário com atração de capitais e investimento no setor?

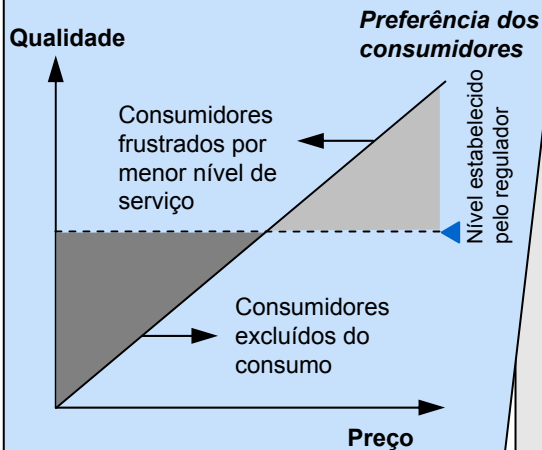
Objetivos quanto a benefícios para o consumidor e atração de capitais



4B Como pensar sobre o nível de serviço adequado?

A premissa geral é de supremacia do consumidor

- Ninguém está melhor equipado para fazer escolhas entre preço e qualidade que o próprio consumidor
- Por conta disto, qualquer determinação arbitrária do que deve ser produzido destrói riqueza social



Entretanto, interferência do regulador por vezes se torna necessária

Fatores que justificam a interferência do regulador

Falhas na estrutura de mercado

- Uma estrutura de mercado de monopólio ou oligopólio, com inexistência de produtos substitutos, tolhe a liberdade de escolha do consumidor e dá incentivos às empresas que aumentem preços e reduzam qualidade

Problemas de informação e coordenação

- Muitas vezes, cada consumidor individualmente não tem capacidade técnica nem pode arcar com os custos de aferir a qualidade e a segurança do produto, tornando-se mais eficiente se ter a especificação técnica e a fiscalização de qualidade e segurança por conta do regulador

Externalidades negativas

- Em certos casos, na ausência de regulação, um consumidor poderá causar prejuízos (externalidades negativas) a outros, sem pagar por estes danos

4B No caso dos aeroportos, é clara a necessidade que o regulador estabeleça um nível de serviço, ao menos para serviços aeroportuários

● Alta ○ Baixa

Necessidade de intervenção do regulador

Serviços aeroportuários

- Aeroportos operam na condição de monopólios naturais
 - Baixo poder de escolha por parte do passageiro e das companhias aéreas
 - Incentivo do operador em aumentar preço e reduzir nível de serviço

Opções de atuação do regulador

- Determinar um nível de serviço a ser obedecido pelo operador e fiscalizar cumprimento
 - IATA, por ex., tem tabela de classificação de nível de serviço variando de A (excelente serviço, fluxo de passageiros totalmente livre e excelente padrão de conforto) a F (serviço inaceitável)
 - Nível C (bom nível de serviço, fluxo de passageiros constante, bom nível de conforto e frequência de atrasos aceitável) é nível mínimo recomendado pela IATA

Custo benefício envolvido

- Melhor nível de serviço impõe maior necessidade de investimento e maior custo ao usuário
- Por outro lado, existe um ponto a partir do qual nível de serviço se torna inaceitável, mesmo para passageiros com menor poder aquisitivo

Área comercial

- À medida que aumenta a competição (por aumento da área e número de lojistas), aumenta poder de escolha do consumidor e diminui necessidade de intervenção específica (lojista continuaria sujeito às regras gerais de vigilância sanitária, pesos e medidas, segurança etc)

- Garantir o aumento da área comercial e a expansão no número de lojistas diferentes
- Eventualmente, determinar mix em áreas em que expansão e maior competição não sejam viáveis (p.ex.: áreas de embarque)
- Promover a competição entre lojistas no aeroporto (p.ex. facilitando circulação de passageiros)

- Regulação representa custo que será, mais cedo ou mais tarde, repassado ao usuário
 - Necessário avaliar quando benefícios de regulação superam os custos

4B No caso das companhias aéreas, o foco do regulador deve se limitar a garantir segurança, fiscalizar alguns indicadores de regularidade e oferecer transparência ao consumidor

● Alta ○ Baixa

Razões para regulamentar/fiscalizar

Falhas na estrutura de mercado

Problemas de informação e coordenação

Externalidades negativas

Atuação do regulador

	Falhas na estrutura de mercado	Problemas de informação e coordenação	Externalidades negativas	Atuação do regulador
Experiência do passageiro¹	○ Incentivo para oferta ótima de diferentes pacotes de serviço, mesmo se mercado fosse concentrado (através de discriminação de preço)	○ Experiência do voo facilmente observável pelo passageiro	○ Sem externalidades importantes	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Incentivar competição ▪ Não interferir nas escolhas mercadológicas das cias. aéreas quanto à experiência do passageiro
Segurança	○ Estrutura atual de mercado não coloca pressão para comprometimento com a segurança	● Consumidores não podem aferir a segurança do transporte de maneira eficiente	● Segurança do transporte aéreo afeta não somente passageiros, mas muitas outras pessoas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Especificar e fiscalizar com vigor padrões ótimos de segurança
Pontualidade		● Transparência sobre a pontualidade de determinada cia. aérea depende da disponibilização de dados agregados	● Atraso em um voo gera impacto adverso sobre todo o sistema	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Publicar dados sobre pontualidade ▪ Internalizar, via multas, custo que atrasos trazem para o sistema
Regularidade/overbooking	○ Possibilidade de problemas isolados em rotas periféricas exploradas por somente uma empresa (exercício de poder de monopólio)	● Transparência sobre regularidade depende da disponibilização de dados agregados	<ul style="list-style-type: none"> ● Cancelamentos de voos geram impacto adverso sobre o sistema ▪ Ausência de regras sobre tema e mecanismo mínimo de sanção poderá gerar custos desnecessários para órgãos de proteção ao consumidor ou Judiciário 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Publicar dados sobre regularidade e <i>overbooking</i> ▪ Definir regras para indenização de passageiros em caso de cancelamento/<i>overbooking</i> ▪ Fiscalizar cumprimento

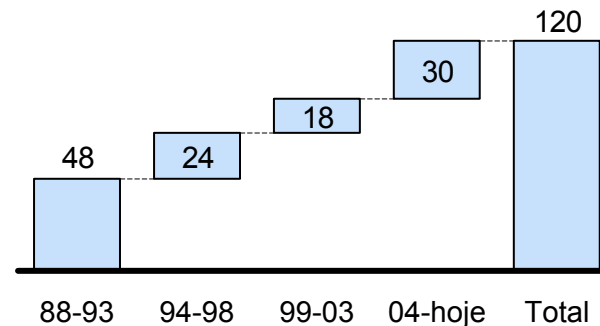
¹ Inclui classes de serviço, distância entre as poltronas, serviço de bordo, entretenimento em voo, programa de milhagem, etc.

5A Houve uma quantidade relevante de falências de companhias aéreas nos EUA, porém o sistema permitiu que outras companhias ocupassem o lugar das que deixaram de existir

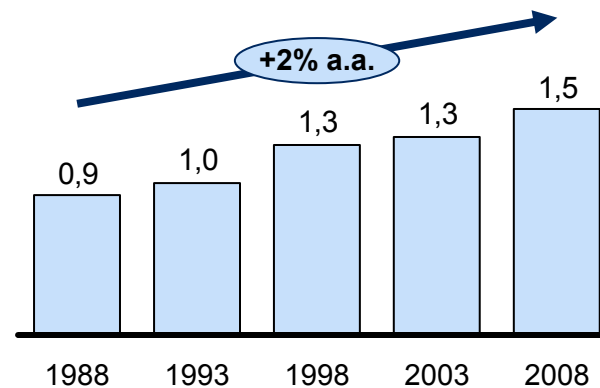
Principais falências/concordatas nos EUA

- PanAm ▪ Possuía mais de 35 milhões PAX em 1990, parou de operar em 1991
 - Delta comprou grande parte dos ativos rentáveis da empresa
- Eastern ▪ Entrou em concordata em 89
 - Possuía mais de 40 milhões PAX em 90
 - Faliu em 91, ativos liquidados
- TWA ▪ Entrou em concordata em 92 e 95
 - Em 01 entrou em concordata novamente e foi comprada pela AA
- America West ▪ Entrou em concordata em 91
 - Em 92 recebeu auxílio do Estado do Arizona
 - Em 2005 fundiu com a US Airways
- Delta ▪ Entrou em concordata em 2005 e ainda em reestruturação
- United ▪ Entrou em concordata em 2002 até 2005, quando reestruturou suas operações
- Continental Airlines ▪ Entrou em concordata de 83-86 e de 90-93
 - Continua em operação

Número de falências/concordatas cias. aéreas
EUA, 1988 - 2008



Evolução da quantidade de passageiros
Bilhões, 1988 - 2008



- Grande número de concordatas e falências nos EUA não afetaram significativamente o tráfego de passageiros, pois:
 - Lei de concordatas nos EUA garante possibilidade de continuar operações mesmo após declarada a concordata
 - Operações foram substituídas ou compradas por cias. aéreas existentes

As entrevistas realizadas revelam consenso sobre uma série de tópicos, mas igualmente a existência de objetivos a alinhar (1/2)

Pontos em consenso

Pontos ainda a alinhar

1

Disponibilidade (aeroportos e malha aérea)

- Operação dos aeroportos atuais deve ser mantida, independentemente da lucratividade de cada um
- Manter/aumentar a disponibilidade de malha aérea
 - Necessidade de mecanismos para disponibilizar voos para rotas específicas hoje não atendidas (ex.: subvenção)

- Subvenção para:
 - Novos aeroportos
 - Rotas de baixa densidade

2

Receita pública (ou subsídio)

- Objetivo para o setor não é o de maximizar a receita pública, mas sim garantir que o sistema seja, ao máximo possível, auto-suficiente
 - Aeroportos deficitários devem ser financiados pelos aeroportos superavitários

- Regime de tributação do setor (seja tributação normal, seja isenção de tributação sobre receitas)
- Participação do orçamento público na subvenção de rotas de baixa densidade

3

Papel da iniciativa privada

- Iniciativa privada deve ter alguma participação em aeroportos

- Forma da participação privada
 - Atividade (construir, operar, ambos)
 - Tipo de ativo (aeroportos existentes, novos aeroportos ou ambos)
 - Modelo de participação (concessão, arrendamento)
 - *Timing* (quando é o melhor momento da participação)

As entrevistas realizadas revelam consenso sobre uma série de tópicos, mas igualmente a existência de objetivos a alinhar (2/2)

Pontos em consenso

Pontos ainda a alinhar

4

Valor para o consumidor

- Passageiros/usuários devem ser beneficiados pelos ganhos de eficiência no sistema, que devem ser buscados
- Retornos dos operadores de aeroportos devem ser apenas os necessários para atrair capital para custear nível adequado de investimento
- Linhas aéreas devem obter retornos compatíveis com operações num mercado com concorrência

- Não há

5

Saúde e desenvolvimento da indústria

- Existe pelo menos algum nível de preocupação com a prevenção de concorrência predatória e garantia de continuidade do serviço

- Necessidade de melhores mecanismos para garantir continuidade de serviço e estimular linhas de menor densidade
- Existência e necessidade de agir sobre barreiras estruturais (p.ex., restrições de infraestrutura aeroportuária e aeronáutica)

6

Segurança e meio ambiente

- Segurança e meio ambiente são questões que devem ser atendidas pelo modelo a ser desenvolvido

- Não há

Deveria ser adotado um sistema de metas associadas aos objetivos em consenso para o setor

Objetivos em consenso para o setor

Métricas potenciais

1 Disponibilidade (aeroportos e malha aérea)

- Operação dos aeroportos atuais deve ser mantida, independentemente da lucratividade de cada um
- Manter/aumentar a disponibilidade de malha aérea
 - Necessidade de mecanismos para disponibilizar voos para rotas específicas hoje não atendidas (p.ex., subvenção)

- R\$ MM investidos em infraestrutura aeroportuária
- % utilização de capacidade de TPS, pista e pátio por aeroporto
- Cidades >200,000 habitantes com voos diários
- Número de conexões diretas para outros países

2 Receita pública (ou subsídio)

- Objetivo para o setor não é o de maximizar a receita pública, mas sim garantir que o sistema seja, ao máximo possível, auto-suficiente
 - Aeroportos deficitários devem ser financiados pelos aeroportos superavitários

- Aporte anual de recursos do Tesouro para o setor

3 Papel da iniciativa privada

- Iniciativa privada deve ter alguma participação em aeroportos

- % do movimento de passageiros e carga através de aeroportos com participação privada

4 Valor para o consumidor

- Passageiros/usuários devem ser beneficiados pelos ganhos de eficiência no sistema, que devem ser buscados
- Retornos dos operadores de aeroportos devem ser apenas os necessários para atrair capital para custear nível adequado de investimento
- Linhas aéreas devem obter retornos compatíveis com operações num mercado com concorrência

- Percentual de voos atrasados (p.ex.: >15 min; >30 min; >60 min)
- Preço médio da passagem
- % atrasos atribuídos a aeroportos, companhias aéreas e controle de tráfego aéreo
- Tempo médio de *turnaround*
- Movimentos/pista

5 Saúde e desenvolvimento da indústria

- Existe pelo menos algum nível de preocupação com a prevenção de concorrência predatória e garantia de continuidade do serviço

- Margem média operacional por companhia aérea

6 Segurança e meio ambiente

- Segurança e meio ambiente são questões que devem ser atendidas pelo modelo a ser desenvolvido

- Adesão às normas da JAR/ICAO
- Idade média da frota
- Velocidade média porta a porta (*block speed*)