

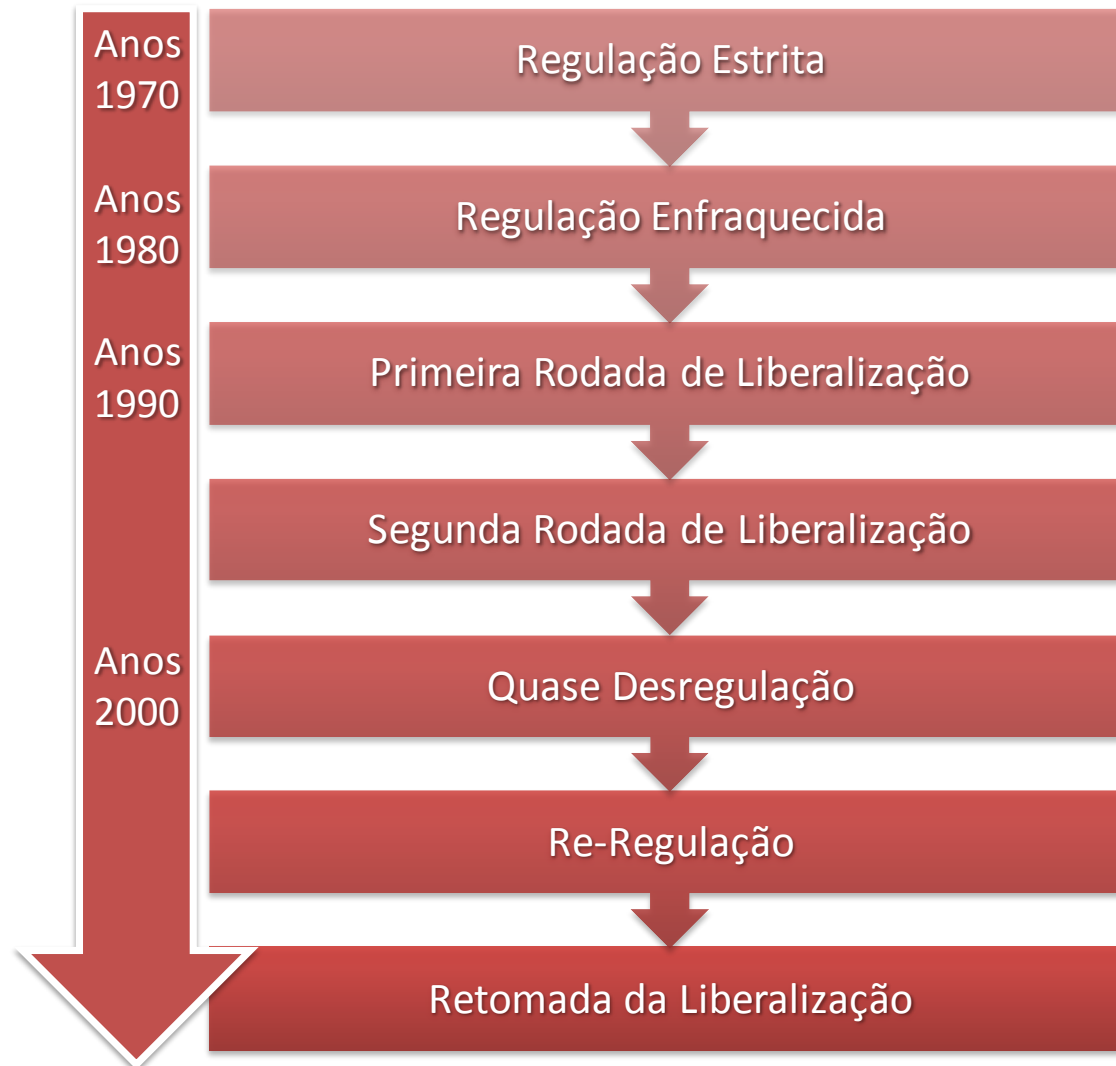
Formação de Preços em Transporte Aéreo: Modelos e Discussões Regulatórias

Módulo III Dinâmica Nacional, Regulação e Recursos Essenciais

Alessandro V. M. Oliveira
NECTAR - Núcleo de Economia dos Transportes

Congresso Nacional de Ensino e Pesquisa em Transporte - ANPET

Evolução do Marco Regulatório no Brasil



Ornamento Jurídico Vigente

- ➔ **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**
www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm
- ➔ **Código Brasileiro de Aeronáutica**
Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986
www.planalto.gov.br/CCIVIL/LEIS/L7565.htm
- ➔ **Lei de Criação da Agência Nacional de Aviação Civil**
Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005
www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11182.htm
- ➔ **Lei de Criação da Secretaria de Aviação Civil**
Lei nº 12.462, de 5 de agosto de 2011
http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12462.htm
- ➔ **Política Nacional de Aviação Civil**
Decreto Nº 6.780, de 18 de fevereiro de 2009
www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Decreto/D6780.htm
- ➔ **Decreto de Instalação, Estrutura Organizacional e Regulamento da ANAC**
Decreto Nº 5.731, de 20 de março de 2006
www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Decreto/D5731.htm
- ➔ **Leis, Decretos, Resoluções, Portarias, Decisões, Instruções de Aviação Civil (IAC)**
www.anac.gov.br/legislacao/

Dinâmica de Mercado – Pós-Liberalização

- Liberdade Total de Precificação desde 2001
- Remoção de Barreiras Regulatórias à Entrada
- Troca do Quadripólio TAM-Varig-Vasp-Transbrasil pelo duopólio TAM-Gol e Franja Azul-Trip
- Com a Gol, ruptura do paradigma de preços das empresas acostumadas ao regime regulatório:
 - Precificação baseada em custos (PBC)
 - para Precificação baseada em valor/mercado (PBV, PBM)

- "Empresas investem para atender turistas da classe C e D"
- "De olho na baixa renda, empresa lança carnê da aviação"
- "Passageiros preferem aviões e carros a ônibus em Santa Catarina"
- "Agência vende passagem de avião com pagamento em carnê na Rocinha"
- "Depois de estande na Feira de São Cristóvão, cia vai abrir loja na Central do Brasil "
- "Viagens aéreas superam as de ônibus no Piauí"
- "Empresas desistem de guerra de preços e reajustam tarifas"

Fonte: mídia na internet, diversos entre 2007 e 2011

Estudos Brasileiros de Precificação



Contents lists available at [ScienceDirect](http://www.sciencedirect.com)

Transportation Research Part E

journal homepage: www.elsevier.com/locate/tre



Localized competitive advantage and price reactions to entry: Full-service vs. low-cost airlines in recently liberalized emerging markets ☆

Alessandro V.M. Oliveira^a, Cristian Huse^{b,*}

A B S T R A C T

This paper empirically investigates price reactions to the entry of the low-cost carrier Gol Airlines in the Brazilian domestic market in 2001. Given the substantial reduction in unconditional yields of the incumbent airlines on routes actually entered by Gol, we perform an econometric analysis of the determinants of pricing power along with the analysis of the pattern of price reactions by incumbent legacy carriers. Using data from a panel of routes disaggregated at the airline level, we obtain that (i) both airport and route presence are relevant at explaining pricing behavior; (ii) price responses vary significantly according to flight distance and the amount of seats supplied by the entrant, in the sense that the shorter the route, and the more the seats offered by the newcomer, the stronger the price reactions from the incumbents, with significant point estimates in the range 22–26% in yield reduction for routes as short as 350 km (approx. 195 miles). More generally, the results shed light on the impacts of airline deregulation in emerging markets and the issue of localized competitive advantage due to product differentiation in the industry.

Estudos Brasileiros de Precificação

Does Product Differentiation Soften Price Reactions to Entry?

Evidence from the Airline Industry

Cristian Huse

Alessandro V. M. Oliveira

Abstract

We examine the effects of entry on the pricing of legacy airlines facing a rapidly expanding low-cost newcomer. We estimate the timing and the determinants of responses allowing for asymmetry and product differentiation. We propose a decomposition procedure of time fixed-effects to control for unobserved heterogeneity, accounting for time-varying route-, city- and carrier-specific unobservables. We find that incumbents do price-respond to actual but not to potential entry. The lack of preemption is due to financial distress, which precluded costly deterrence against a deep-pocket newcomer. Our model also uncovers product differentiation stemming from more convenient flights.



*Journal of Transport, Economics
and Policy, edição futura, 2012.*

Objetivos

- Determinantes dos preços das cias aéreas brasileiras no período pós-liberalização
- Precificação de empresas do período regulatório (“*legacy*”) em situação de nova entrante mais eficiente (Gol)
 - Período: 2001 a 2004

veja As Suas Ordens

Para assinar:

São Paulo • (11) 3990-2121
Outras localidades • 0800-704212

Para falar sobre sua assinatura (dúvidas, mudanças de endereço, e outros serviços)

São Paulo • (11) 3990-2122
Outras localidades • 0800-704212

Estamos à sua disposição de segunda a sexta, das 8 às 22 horas

FAX: (11) 3990-1300

Internet

Para saber mais assinaturas:
• abril.assinaturas.abril.com.br
Serviços ao assinante:
• abril@abril.com.br

Para se corresponder com a redação de VEJA:

As cartas para VEJA devem trazer a assinatura, o endereço, o número da cédula de identidade e o telefone do autor. Enviar para:

Redação de Redação, VEJA
Caixa Postal 10279 • CEP 05412-970
São Paulo, SP
Fax: (11) 3032-5438

E-mail: veja@abril.com.br

Por motivos de espaço ou de clareza, as cartas poderão ser publicadas resumidamente. São poderão ser publicadas na edição imediatamente seguinte as cartas que chegarem à redação até a quarta-feira de cada semana.

Edições anteriores

Solicite ao seu comerciante ou pelo e-mail abril.abril@abril.com.br. O preço será o da última edição em falta, acrescido da tarifa de postagem quando enviado pelo correio.

Reprints editoriais

Você pode solicitar reimpresões das reportagens de VEJA (mínimo de 500) até uma semana depois da publicação. Ligue para (11) 3032-5038

Para anunciar: ligue 0800-364476

Para informações sobre VEJA NA SALA

DE ALUA, ligue:

Grande São Paulo

• (11) 3990-2121

Demais cidades

• 0800-704212

De segunda a sexta,

das 8 às 22 horas

Na Internet

<http://www.veja.com.br>

ou <http://www.abril.com.br/veja/>



veja



Editora Abril
Fundador
VICTOR CIVITA
(1897 - 1985)
Presidentes e Diretores Roberto Civita
Vice-Presidentes e Diretores Executivos Francisco Assis Proença
Vice-Presidente Executivo Luiz Góes de Brito
Conselho de Administração Roberto Civita, José de
Secretários Executivos Eugênio Bucci
Assessoria de Imprensa Rosângela Assis, Rosângela
Diretor de Recursos Humanos Mariana Cag
Diretor de Marketing Roberto Assis
Diretor de Publicidade Paulo Cesar Araújo



Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Diretor de Redação Thoma Assis

Vire a página e veja
uma página da aviação
comercial no Brasil
sendo criada.

ANER

WZ



Presidente e Diretor Roberto Civita
Vice-Presidente e Diretor Francisco Assis Proença
Vice-Presidente Executivo Luiz Góes de Brito
Conselho de Administração Roberto Civita, José de
Secretários Executivos Eugênio Bucci
Assessoria de Imprensa Rosângela Assis, Rosângela
Diretor de Recursos Humanos Mariana Cag
Diretor de Marketing Roberto Assis
Diretor de Publicidade Paulo Cesar Araújo

A inteligência está produzindo um novo mundo, mais rápido, mais leve, mais simples, mais eficiente. Inteligência é abandonar todo o peso inútil, é encontrar o melhor caminho. Inteligência é economia. E hoje você está vendo o nascimento de uma empresa que acredita na inteligência.

Quando os computadores acabam com papéis, acabam também com um custo, ou melhor, com um desperdício que, hoje em dia, pode ser evitado. A economia produzida pela inteligência rima com eficiência e excelência. É assim que estamos construindo a primeira empresa de aviação do século XXI. Uma empresa onde tudo é novo. As idéias, as aeronaves, a maneira de vender passageiros, a maneira de voar.

Nós vamos começar tirando o peso desnecessário que você carrega no preço da sua passagem. Para isso nós vamos voar apenas com Boeings de última geração, os 737-700, que gastam menos em combustível e manutenção. (É bom mencionar que eles também são muito mais seguros.)

Informatizamos tudo e vamos voar só com gente experiente. Também vamos economizar cortando as coisas que ninguém precisa num voo de curta duração: nada de bebidas caras e também nada daquela comida ruim de avião. Nós acreditamos que você quer menos frescura, mais eficiência e está disposto a pagar menos por isso. Nós acreditamos que o Brasil pede uma maneira mais inteligente de voar. É por isso que o Brasil pede Gol.



As novas rotas do lucro

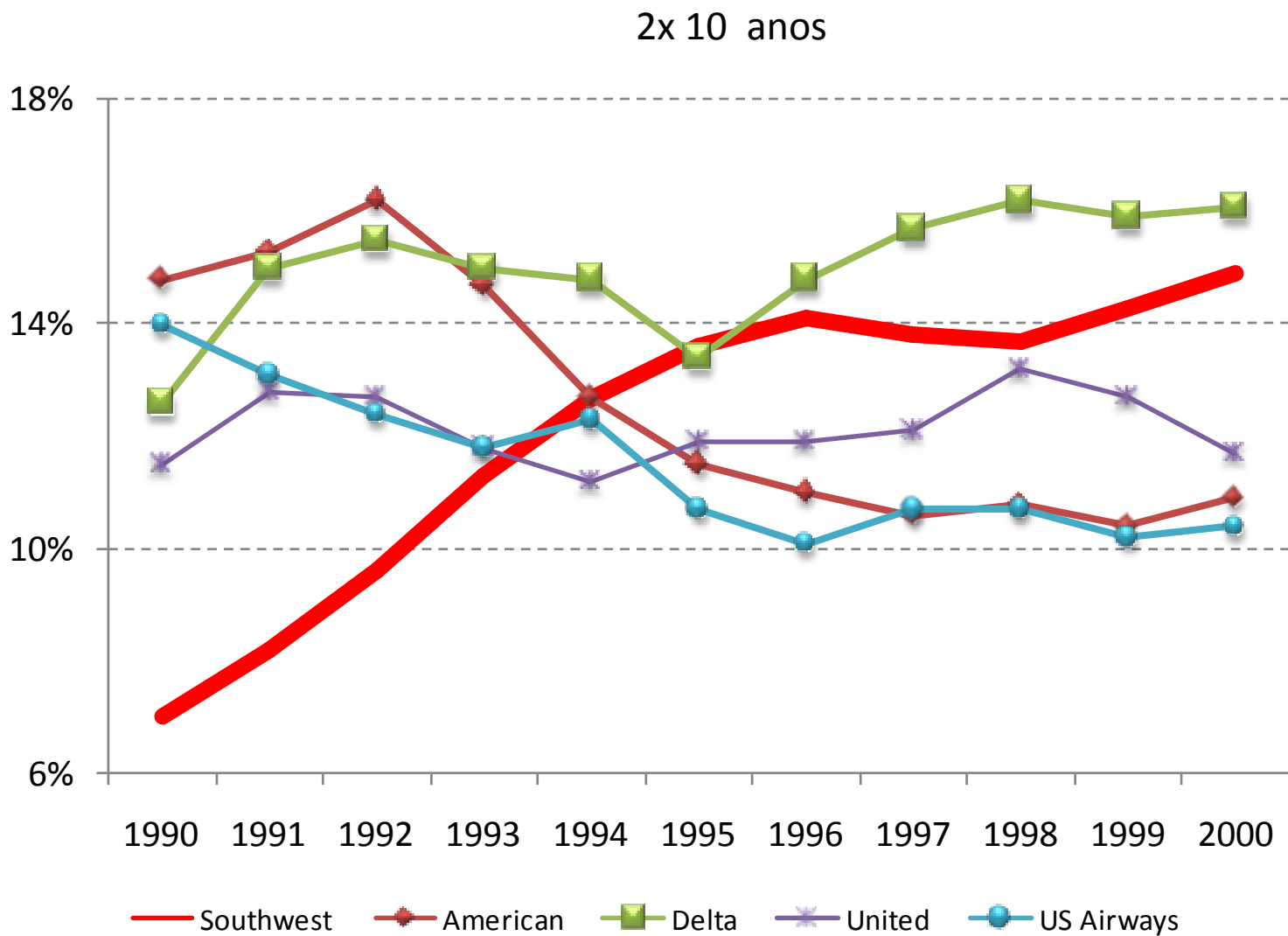
Guerra de tarifas realça as vantagens do modelo de atuação das empresas aéreas de baixo custo



Entrante (2001)

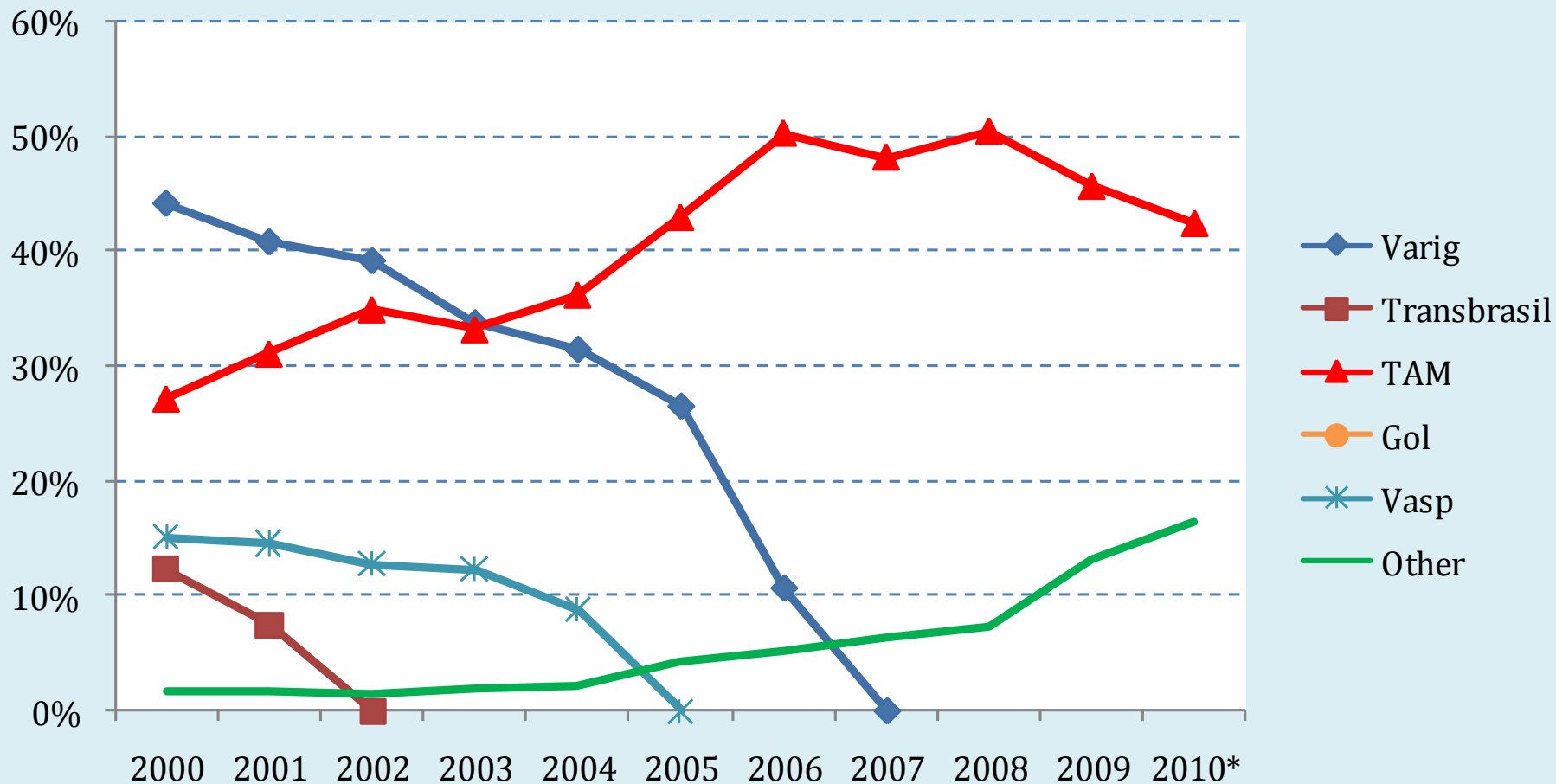
- Gol Linhas Aéreas
- A primeira LCC da América Latina
- Concebida para ser uma cia aérea popular, gerar demanda nova
 - mais tarde, BRA e Azul
- No começo, similar à Southwest Airlines
- Diferenças da Southwest:
 - Não restrita a voos diretos
 - Não restrita a etapa curta
 - ex. Brasília-Belém (> 1600km)
 - Sem aeroportos secundários
 - O seu *pricing* ficou menos agressivo após atingir 20% do mercado (2003-2004)

Trajetória de Crescimento - Southwest



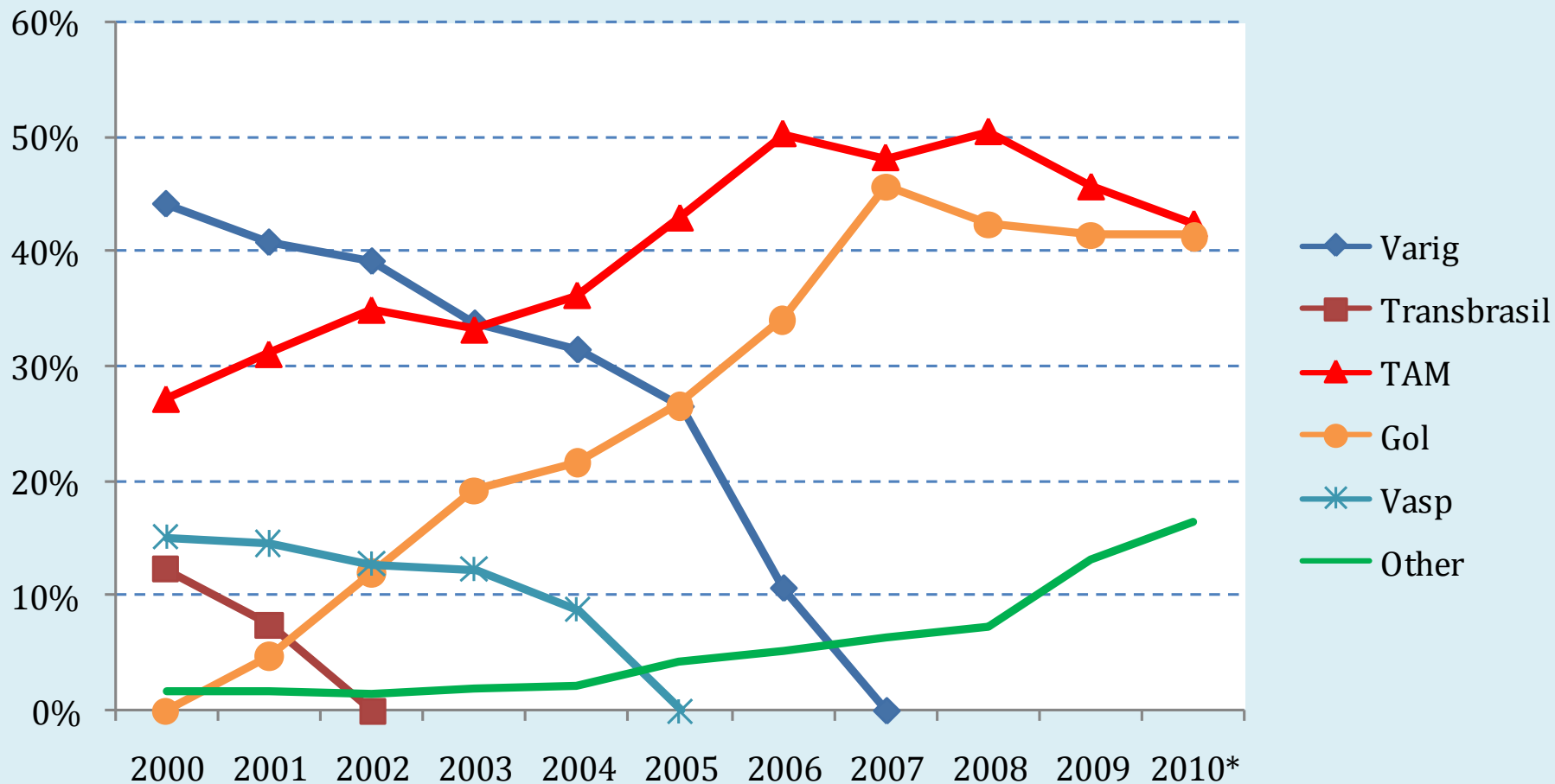
Crescimento do *Market Share* Da Southwest Airlines ao longo da Década de 1990

Trajetória de Crescimento - Gol



Trajetória de Crescimento - Gol

8x em 10 anos



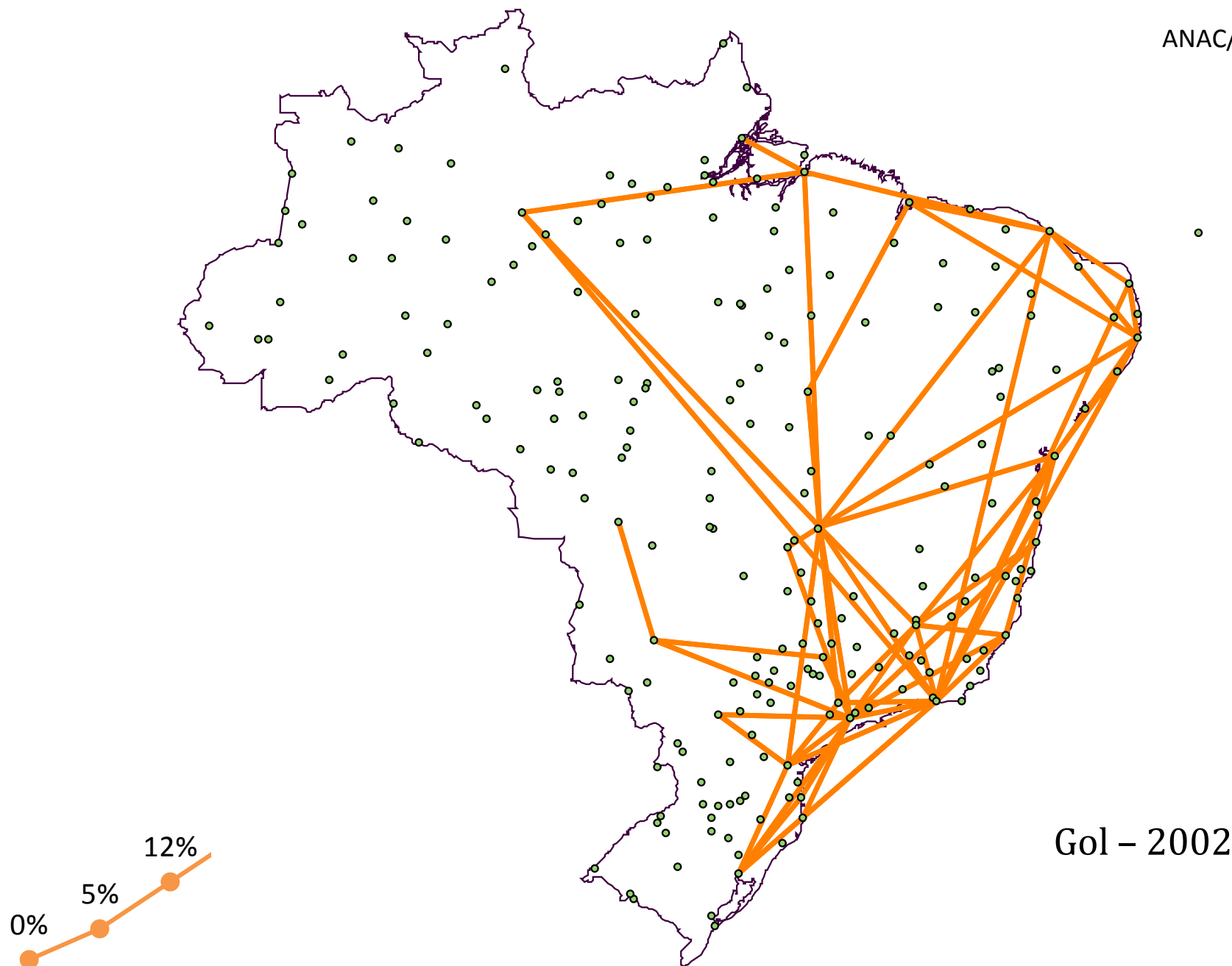


Gol – 2001Q1
Startup

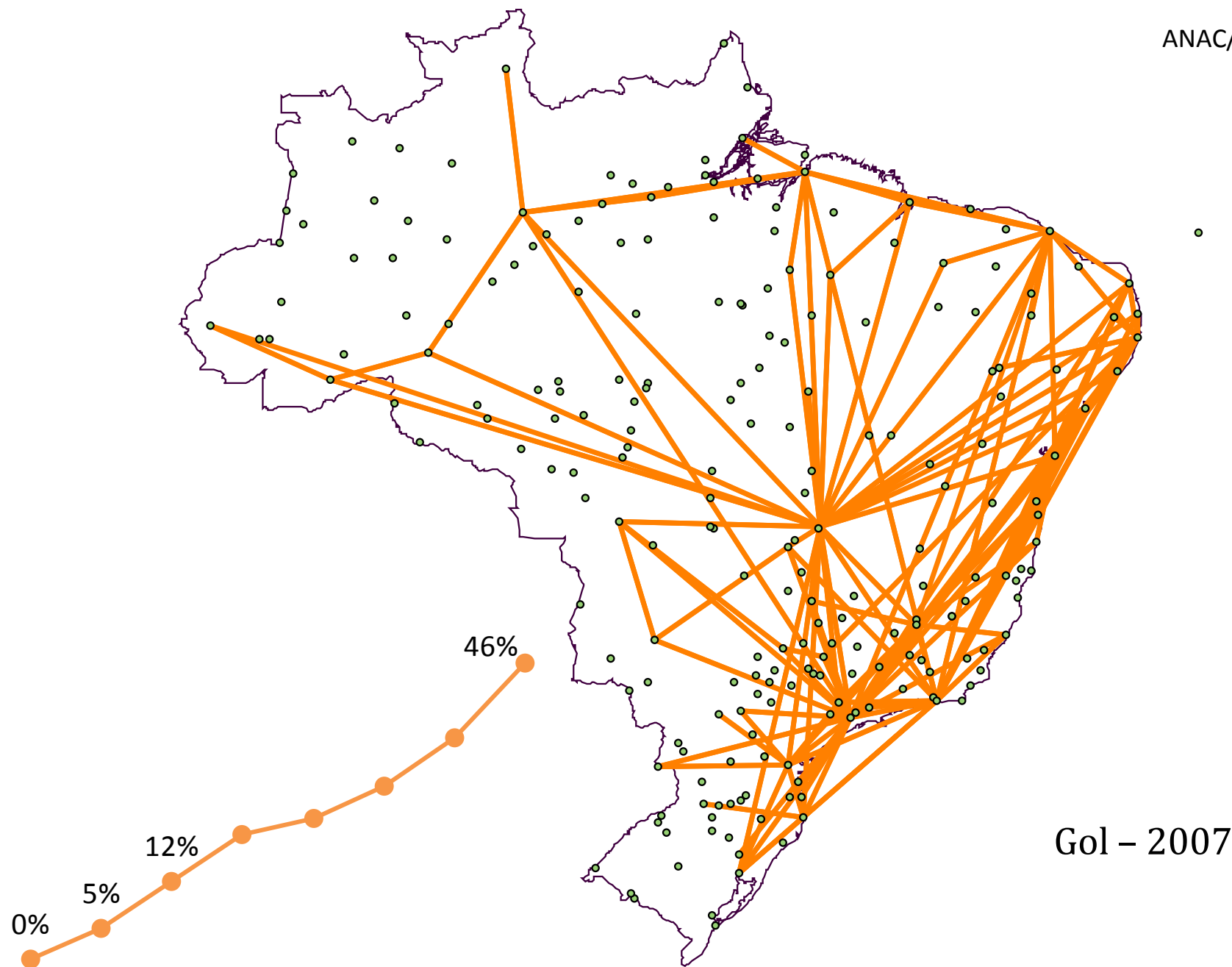
0%







Fonte:
ANAC/HOTRAN



Perguntas de Pesquisa

- Quais os drivers das decisões de preços das companhias aéreas no Brasil?
- Devido à maior concentração, existe poder de mercado?
É possível obter premiums com diferenciação de produto ?
- Qual o *locus* da competição no transporte aéreo?
O aeroporto, as rotas, nenhum ou ambos?
 - Borenstein (1989) v Evans e Kessides (1993)
- Como a entrada da “*Low Cost, Low Fare*” afetou a precificação das companhias aéreas *legacy* nacionais?

Estratégia Empírica

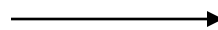
Especificação do Modelo Econométrico

$$Preço_{jkt} = Custo\ Marginal_{jkt} + Markup_{jkt}$$

$$Custo\ Marginal_{jkt} = c(km_{ikt}, km_{ikt}^2, stops_{ikt}, ns_{ikt}, pk_{ikt}, fuel_{ikt}, usd_t)$$

$$Markup_{jkt} = \varphi(km_{ikt}, ns_{ikt}, pk_{ikt}, fuel_{ikt}, usd_t,$$

rms_{ikt}, cms_{ikt}



Efeitos de *locus* da competição

$pres_{kt}$)



Efeitos da presença da Gol

Resultados das Estimações

Variables	$\ln p_{ikt}$
<i>constant</i>	0.302
<i>km_{ikt}</i>	1E-03 ‡
<i>km_{ikt}²</i>	-4E-07 ‡
<i>stops_{ikt}</i>	-2.983 †
<i>ns_{ikt}</i>	-3.012 †
<i>pk_{ikt}</i>	0.031
<i>fuel_{ikt}</i>	5E-05 *
<i>usd_t</i>	0.013 ‡
<i>rms_{ikt}</i>	0.080 †
<i>cms_{ikt}</i>	1.859 ‡
<i>pres_{kt}</i>	-0.112 ‡
N. Observations	5,140
Centered R ²	0.897
MSE	0.132
Anderson Statistic	164.195 ‡
Hansen J Statistic	2.046

**Custos e
Markup**

Locus

**Reações à
Entrada**

Assimetrias?



AEROPORTO DE CONGONHAS

Entrante





Entrante

Incumbente 1



Incumbente 2

Entrante

Incumbente 1

Pergunta: posições assimétricas de frequências de vôos produzem reações assimétricas em preços à entrada de uma nova empresa ?



Assimetria nas Reações à Entrada

- *A intensidade das reações de preços dos incumbentes no transporte aéreo pode variar de acordo com:*
 - A disponibilidade de assentos na rota, dentro e fora do pico, nos dias de semana e fins-de-semana, etc. (*proxies* para a conveniência do voo).
 - A disponibilidade de assentos nos aeroportos/cidades de origem e destino, ou em aeroportos centrais de uma cidade (*proxies* para a conectividade e a conveniência do aeroporto).
 - Sua habilidade em coordenar ações e fomentar alianças estratégicas de incumbentes.
 - A intensidade e o sucesso do esforço de *marketing* e das campanhas publicitárias, a qualidade percebida e reputação da empresa, seu serviço de bordo, programa de milhagem, comissões a agentes de viagem, lealdade à marca e outras variáveis não-observáveis.

Resultados 2:
Especificação
Detalhada das
Reações

Reações
Assimétricas

Variables	$\ln p_{ikt}$
<i>constant</i>	-3.567 *
<i>km_{ikt}</i>	1E-03 ‡
<i>km_{ikt}²</i>	-4E-07 ‡
<i>stops_{ikt}</i>	-2.678 †
<i>ns_{ikt}</i>	-2.709 †
<i>pk_{ikt}</i>	0.029
<i>fuel_{ikt}</i>	5E-05
<i>usd_t</i>	0.049 ‡
<i>rms_{ikt}</i>	0.099 †
<i>cms_{ikt}</i>	1.709 ‡
<i>pres_{kt} x dummy i = 1 (tam)</i>	-0.156 ‡
<i>pres_{kt} x dummy i = 2 (varig)</i>	-0.094 ‡
<i>pres_{kt} x dummy i = 3 (vasp)</i>	-0.059 ‡
N. Observations	5,140
Centered R ²	0.898
MSE	0.131
Anderson Statistic	180.180 ‡
Hansen J Statistic	2.402

Locus

Reações à
Entrada

Determinantes
das
Assimetrias?

Modelando Reações Assimétricas

Configuração das Reações à Entrada

$$pres_{jkt} = f(\begin{matrix} gdp_t, \\ \\ \\ km_{jkt}, \\ dcs_{jkt}, \\ \left\{ \begin{matrix} w_snscc_{jkt}, \\ w_snspk_{jkt} \end{matrix} \right\} \end{matrix})$$

Métricas de Distância para controlar a assimetria dos incumbentes

Determinantes do ambiente econômico

Determinantes do posicionamento e da concorrência

Resultados 3:

Especificação Detalhada das Reações

Determinantes das Reações Assimétricas

Variables	$\ln p_{ikt}$
<i>constant</i>	0.518
<i>km</i> _{ikt}	8E-04 ‡
<i>km</i> _{ikt} ²	-3E-07 ‡
<i>stops</i> _{ikt}	-2.795 †
<i>ns</i> _{ikt}	-2.814 †
<i>pk</i> _{ikt}	0.026
<i>fuel</i> _{ikt}	5E-05
<i>usd</i> _t	0.010 ‡
<i>rms</i> _{ikt}	0.077 †
<i>cms</i> _{ikt}	1.273 ‡
<i>pres</i> _{kt} x <i>gdp</i> _{kt}	-0.003 ‡
<i>pres</i> _{kt} x <i>usd</i> _{kt}	0.003 ‡
<i>pres</i> _{kt} x <i>int_rate</i> _{kt}	0.003
<i>pres</i> _{kt} x <i>km</i> _{ikt}	6E-05 ‡
<i>pres</i> _{kt} x <i>dcs</i> _{ikt}	-0.087 ‡
<i>pres</i> _{kt} x <i>w_snscc</i> _{ikt}	0.017
<i>pres</i> _{kt} x <i>w_sns pk</i> _{ikt}	0.033 ‡
N. Observations	5,140
Centered R ²	0.903
MSE	0.128
Anderson Statistic	170.988 ‡
Hansen J Statistic	7.041

Locus

**Determinantes
das Reações**

Conclusões

- Não foi possível rejeitar uma precificação *a la* Borenstein (1989):
 - tanto rms_{ikt} quanto cms_{ikt} significantes;
 - a rota e os aeroportos são locus de competição e fontes de vantagens competitivas das empresas: esforços de marketing
- Pressões em custos e diferenciação de produto suavizam as reações à entrada; acelerações do PIB e alianças entre grandes intensificam as reações à entrada.
- “Princípio Defensivo de Ries & Trout” (*Marketing*)
 - a melhor estratégia defensiva é a coragem de atacar a si mesmo: reestruturação e reposicionamentos da TAM (primeiro custos, depois imagem).
 - Sobreviveu à entrada da Gol quem soube se portar melhor como líder