CODE SHARE VARIG-TAM: INVESTIGAÇÃO DE CONDUTA DE PARALELISMO DE PREÇOS

Débora Lovadine
Alessandro V. M. Oliveira
NECTAR- Núcleo de Estudos em Competição e Regulação do Transporte Aéreo
Instituto Tecnológico de Aeronáutica

RESUMO
O presente trabalho visa promover uma investigação antitruste de possível prática de paralelismo de preços durante o acordo de compartilhamento de aeronaves (*code share*) entre Varig e TAM, entre março de 2003 e maio de 2005. Utilizou-se o coeficiente de correlação para medir a associação entre as tarifas e modelos de regressão múltipla para identificar os possíveis fatores que ajudam a explicar as variações nas tarifas das firmas. Os resultados mostraram que no caso da TAM, as variações de preço não puderam ser explicadas pelas variações nos principais componentes de custo. No entanto, não foi estatisticamente significante a relação entre tarifas da Varig e TAM na mesma rota, o que conduziu a uma rejeição da idéia de conduta de paralelismo de preço. Entretanto, sugere-se que estudos adicionais devam ser realizados visando uma análise mais estrutural da competição no mercado.

ABSTRACT
This paper aims at promoting an antirust investigation of a possible practice of price paralelism during the code share agreement between Varig an TAM (March 2003 to May 2003). It was used the correlation coeficient to measure the association between the tarifs and multiple regression models to identify the possible factors that explain variations in firms' tariffs. Results show that in TAM's case, we can´t reject the hipotesis that reduction on the supply of flight frequencies was caused by increase in your tarifs, since their price variations can´t be explained by variations in main cost's components. However, the relation between prices of Varig and TAM on the same route was not statistically significant, and therefore the hypothesis of price parallelism conduct was rejected. We suggest, however, that further investigation should be performed, mainly by the development of more structural models of competition for the analysis.

1. INTRODUÇÃO

Nas duas últimas décadas assistiu-se a um processo de reestruturação produtiva de vários setores, representado pelo crescente número de alianças, fusões e aquisições no cenário empresarial. Farina (2005), aponta que esse processo responde principalmente a mudanças no ambiente competitivo provocado por inovações de ordem tecnológica, organizacional e institucional, que por sua vez, é resultado da intensificação das relações internacionais no processo denominado globalização. Nesse cenário, a política antitruste ressurge visando garantir que alterações no mercado, advindas de uma fusão ou aquisição ou mesmo de comportamento estratégico (alianças) entre firmas não sejam implementados com danos à concorrência.

Em sintonia com outros setores, o setor aéreo, alvo desse estudo, também experimentou movimentos nesse sentido, com mais intensidade no que diz respeito à formação de alianças, quer sejam domésticas ou internacionais. Assim, cria-se possibilidade atrativa de aumentar o lucro econômico através de algumas ações operacionais conjuntas, via otimização da capacidade produtiva, expansão ou fortalecimento da presença no mercado e aumento da eficiência e economias de escala.

As alianças podem ser de diferentes tipos e formas, sendo que podem envolver um ou mais parceiros. A definição exata do que se constitui uma aliança entre empresas aéreas é um tanto vaga, dado que os acordos institucionais estão ligados às atividades das empresas, que está em mudança contínua. O tipo mais comum de aliança no setor aéreo é o *code share*, o qual se trata de um acordo de compartilhamento de operações entre duas empresas visando principalmente a redução de custo via melhor alocação e organização de recursos. Apesar das diversas vantagens, sabe-se que esse tipo de aliança também pode facilitar acordos ilícitos entre firmas resultando numa conduta concertada.
Esse trabalho aborda especificamente o caso do *code share* entre as duas maiores empresas nacionais, Viação Aérea Rio-Grandense -Varig e Táxi Aéreo de Marília -TAM, que foi a etapa inicial de um processo que culminaria numa fusão. Durante o período do *code share* foram identificados indícios de conduta concertada entre as firmas via redução da oferta de vôos em rotas lucrativas. Assim, objetiva-se analisar de forma quantitativa – cálculo do coeficiente de correlação e de modelos de regressão múltipla - os dados do *code share*

na tentativa de identificar se a redução na oferta implicou também em aumento paralelo de preço, configurando a possibilidade de que as firmas tenham se comportado com racionalidade de cartel.
A seção 2 apresenta pontos importantes para o entendimento do que se trata uma aliança do tipo code share, seus benefícios e malefícios. A seção 3 aborda aspectos da política antitruste e a justificativa de sua aplicação ao caso específico do code share Varig-TAM. Na seção 4 é exposta a metodologia utilizada para a investigação do caso. A seção 5 apresenta os resultados obtidos e a seção 6, a conclusão.

2. O *CODE SHARE*

Code share é um termo que originalmente surgiu no setor aéreo para designar uma aliança puramente bilateral, envolvendo um acordo de compartilhamento de operações entre duas empresas (Lazzarini, 2005). Esse tipo de aliança pode ser realizada somente com rotas domésticas ou ainda envolvendo rotas internacionais, e pode assumir diferentes tipos, sendo que os principais são:

i. uma operadora (vôo direto): Nesse caso, apenas uma operadora é responsável pelo serviço de transporte, enquanto a outra pode ser denominada como "operadora de marketing", ou seja, é responsável apenas pela venda das passagens (Bamberger, Carlton, and Neumann, 2001) citado por Lazzarini (2005). Assim, a empresa que não possui vôo em determinada rota pode ganhar visibilidade aos olhos do consumidor somente pelo fato de vender bilhetes da sua parceira no *code share*.
ii. duas operadoras (vôo direto): Esse é o caso mais comum, em que ambas companhias comercializam e transportam passageiros de ambas companhias numa mesma rota, isto é, há um compartilhamento de vôos e aeronaves. Por exemplo: caso um passageiro adquira uma passagem aérea de uma companhia X, que por sua vez está em acordo de code share com a companhia Y; no momento do embarque, ele pode ser transportado por uma aeronave tanto de X como de Y.
iii. duas operadoras (vôo com conexão): Cada operadora realiza um segmento do vôo, mas comercializa passagens de todo o percurso. Por exemplo: uma operadora X oferece vôos diretos de A para B, mas não oferece vôos de B para C; e outra operadora oferece vôos diretos de B para C, mas não oferece de A para B. Entretanto, todas comercializam passagens de vôos de A para C.

Acordos, principalmente como esses dois últimos casos, envolvem esforços substanciais para coordenar juntamente o fluxo de passageiros e bagagem, assim como dividir recursos dos aeroportos como *gates*, balcões de *check-in* e tripulação de solo. As operadoras engajam em acordos de marketing como o estabelecimento de programas de vôos conjuntos ("frequent flyer programs") e esforços combinados de promoção.

Assim, a qualidade do serviço prestado ao consumidor tende a aumentar dado que assemelha-se ao serviço de uma "operadora única" com respeito ao *check-in* e bagagem de mão. Operação conjunta e atividades de marketing são além disso, motivadoras de expectativa de redução de custos devido às economias de escala. Como resultado, o melhoramento do serviço e baixos custos tenderão a aumentar a demanda por esses serviços coordenados (Lazzarini, 2005.)

A aliança também pode gerar efeitos competitivos, uma vez que ao criar operadoras "online" (em rotas de vôos diretos) entre duas cidades. Por exemplo: se uma operadora voa entre A e B, e outra voa entre B e C, uma aliança entre duas firmas pode criar um ou dois competidores adicionais entre A e C. Ou ainda, a competição pode se dar entre as próprias firmas do *code share* na "corrida" por comercializar o mesmo assento.

Entretanto, existem críticas à respeito desse tipo de acordo. A primeira delas é que a comunicação entre as empresas é facilitada, aumentando a possibilidade de algum tipo de acordo ilícito. A segunda diz respeito ao modo como as informações sobre os vôos são transmitidas ao consumidor; os vôos em *code share* podem ser listados mais de uma vez no sistema de reservas de vôo e tal situação pode confundir o consumidor. E ainda, pode ser que essas alianças, conforme argumentam as firmas concorrentes, façam com que o vôo da rival seja expulsa da primeira tela do sistema de reserva dos agentes, viesando a escolha dos passageiros pelas empresas mais rapidamente "visíveis".

3. INVESTIGAÇÃO ANTITRUSTE DO *CODE SHARE* ENTRE VARIG E TAM

A obtenção de lucros econômicos é o principal guia motivador da estratégia empresarial, responsável por moldar e alterar a organização da atividade econômica. Esse objetivo, no entanto, pode ser realizado sob duas formas divergentes: competição ou abuso do poder de mercado. Segundo Farina (2005), a competição é visualizada pela perspectiva do lucro que estimula e orienta os negócios privados em uma economia de mercado, sinalizando oportunidades de investimento para as firmas incumbentes e para as potenciais entrantes. Assim, a principal

justificativa econômica para a política de defesa da concorrência é: proteger e mesmo intensificar a força competitiva, que se supõe constituir o mecanismo mais eficaz para alcançar a eficiência produtiva, o vigor da inovação técnica e a criação de novos produtos.

Por outro lado, o lucro obtido através do abuso de poder de mercado é amplamente condenado, uma vez que geralmente é resultado de uma estratégia implementada com dano à concorrência. Ou seja, num mercado oligopolista, alguns atos de concentração e conduta concertada podem ocasionar um comportamento idêntico que é tão efetivo em restringir a produção e aumentar preços como um cartel explícito. Como resultado, além de inviabilizar a entrada de novos competidores, tem-se o aumento da ineficiência do mercado.

Algumas características do mercado podem favorecer o exercício abusivo do poder de mercado, sendo as principais: baixa elasticidade-preço da demanda, ou seja, à medida que os consumidores se mostram menos sensíveis às variações de preço do produto ou serviço (demanda inelástica a preço), maior a margem para aumento de preços realizado pelos ofertantes; alto grau de concentração do mercado, onde em um mercado em que poucos concorrentes dominam parcela substancial do mercado, aumenta a possibilidade de coalizão entre os agentes; grande presença de barreiras à entrada, acarretando que as dificuldades de ingresso de novas firmas em determinado mercado permite que haja menor contestabilidade no mercado, gerando lucros não efêmeros; e, baixa assimetria de informação entre os agentes, ou seja, a disponibilidade de informações está diretamente ligada à formação de estratégias. A facilidade de comunicação entre as empresas permite que as estratégias sejam estabelecidas conjuntamente, muitas vezes com racionalidade de cartel e dano à concorrência.

Segundo o órgão antitruste dos Estados Unidos, uma investigação antitruste de *code share* se dá através da análise dos termos específicos do acordo, que varia de caso a caso. Sob o ponto de vista do efeito sobre a competição, a primeira necessidade é definir o mercado relevante e medi-lo em termos de seus participantes e concentração. Definido e medido o mercado relevante, a próxima etapa é examinar o potencial efeito adverso do *code share*. De um ponto de vista antitruste, a maior ameaça à competição surge quando duas firmas, dentro de um mercado de poucas firmas competindo, entram em *code share* naquele mercado. A mesma idéia serve para casos em que as operadoras planejam fusão.

Analisa-se se os parceiros de *code share* irão ambos operar vôos naquele mercado e se sua capacidade, escala de vôos e horário, decisões de preço, são independentes. Por independente, entenda-se um acordo estruturado de tal forma que possibilita a cada operadora um forte incentivo a vender assentos nos vôos que em ela opera ao invés daquelas pertencentes ao seu parceiro. Além disso, há também maior possibilidade de cortar seus preços e aumentar sua capacidade para ganhar *market share.*

Uma característica do *code share* que pode reduzir a preocupação antitruste é o estabelecimento independente de preço e mercado de assentos em vôos compartilhados. Isso é freqüentemente realizado com acordos de "block-seat", onde cada firma á responsável pela venda de uma determinada quantidade de assentos e caso não os venda é responsável por reembolsar os custos. Reconhece-se que, comparado às vendas e marketing conjunto, um acordo de "block-seat" pode criar um incentivo adicional para cada operadora vender seus assentos agressivamente.

Se as operações independentes não são contempladas e o acordo de *code share* irá reduzir ou eliminar a competição no mercado onde é operado o acordo, deve-se considerar o impacto dessa ação sobre a entrada de possíveis competidores nesse mercado. Se a entrada não for impedida, então provavelmente o code share não criará ou facilitará o exercício de poder de mercado.

No início de 2003, as duas maiores companhias aéreas brasileiras, Varig e TAM, assinaram um protocolo de Entendimento com a intenção de buscar uma solução conjunta para a revitalização do setor, até então abalado pelo incidente de setembro de 2001. O resultado concreto esperado seria um saneamento operacional e administrativo das duas empresas, com o redimensionamento das dívidas com *leasing*, manutenção de aeronaves e combustível. A proposta inicial foi a assinatura de um acordo de *code share* entre as empresas, que por sua vez convergiria numa fusão. A intenção final era, de fato, a formação de uma nova empresa holding, de capital aberto, com controle privado, compartilhado entre os sócios, gestão profissional e elevado padrão de governança para unir os negócios de serviços públicos de transporte aéreo de passageiros sob a posse das interessadas.

O acordo de *code share* previa a disponibilização conjunta de assentos entre as duas companhias e sob o ponto de vista do CADE, deveria ser uma medida preliminar e temporária, além de seguir certas restrições visando

preservar as condições de competição do setor e garantir a reversibilidade da operação (ver Quadro 1). O CADE e os representantes de VARIG e TAM assinaram em 26 de março de 2003, o Acordo de Preservação e Reversibilidade de Operação – APRO.

Quadro 1 – Evolução do processo de intenção de fusão entre Varig e TAM.

06 de fevereiro de 2003	Assinatura de um protocolo de Entendimento entre TAM e VARIG aventando a possibilidade de constituição de uma nova empresa holding de capital aberto.
28 de fevereiro de 2003	Assinatura de um Instrumento Particular de Acordo entre Varig (Rio-Sul), Nordeste linhas aéreas regionais e TAM, acordando uma operação conjunta de vôos – *code share*.
10 de março de 2003	Fase I do *code share* – rotas localizadas nas regiões Sul e Sudeste.
26 de março de 2003	Assinatura de um Acordo de Preservação de Reversibilidade de Operação - APRO
7 de abril de 2003	Fase II do *code share* – rotas com origem nos aeroportos de Guarulhos e Brasília.
28 de abril de 2003	Fase III do *code share* - eliminar a sopreposição de rotas entre TAM e as empresas do grupo Varig em rotas de baixa demanda.
17 de setembro de 2003	Apresentação do SBDC de contrato de Associação entre Varig e TAM

Esse processo, no entanto, foi questionado em maio de 2004, em razão da indefinição quanto ao modelo de operação entre as duas companhias. Assim, solicitou-se uma análise sobre a conduta das companhias no período do *code share* e os possíveis impactos sobre a concorrência e bem-estar dos passageiros. Dependendo dos resultados, configurar-se-ia a necessidade de alterar ou revogar o APRO referente ao ato de concentração vigente (*code share*).

Dos pontos fundamentais que nortearam a análise tem-se:
i. Mercado relevante: sob a visão de que o principal elemento a ser considerado para a definição desse fator, em termos geográficos, é o ponto de vista do consumidor (ponto de origem/ponto de destino), foram adotados como mercados relevantes os pares de aeroportos.
ii. Elasticidade preço da demanda: as rotas sob análise são caracterizadas por passageiros típicos a negócio. Isso significa que a demanda é inelástica a preço.
iii. Barreiras à entrada: Franco *et all* (2002) descrevem os vários tipos de barreiras observadas nesse setor: i) barreira institucional, representada pela necessidade de autorização para concessão de rotas; ii) barreira física, representada pelo tamanho das aeronaves em conjunto com a infra-estrutura aeroportuária; iii) barreira econômica, representada pela exigência de grande capital investido para o início do negócio, operação e manutenção, além da dificuldade na aquisição de financiamento; iv) barreira informacional, significando a ausência de conhecimento por parte das firmas sobre aspectos da demanda; v) barreira à entrada de empresas estrangeiras no mercado.
iv. Grau de concentração: as companhias sob análise são responsáveis por 74,7% da oferta em assentos/km ofertados no mercado nacional em 2003.
v. Baixa assimetria de informação: sob um acordo de *code share* é provável que a comunicação entre as partes tenha sido facilitada, permitindo o estabelecimento conjunto de estratégias.

No decorrer da análise, surgiram vários elementos apontando para possíveis indícios de conduta concertada entre as duas companhias. Verificou-se que, contrariando as disposições estabelecidas no Acordo de Preservação e Reversibilidade da Operação – APRO, ambas as empresas reduziram a oferta de vôos. Sobre o caso, a SEAE afirmou que das obrigações estipuladas no APRO, estava expressamente proibido que as companhias adotassem políticas comerciais uniformes e que mesmo operando em acordo de code share, permanecessem funcionando de forma independente, estabelecendo condições comerciais autônomas.

Além disso, o objetivo declarado das partes na celebração do acordo de code share seria eliminar somente vôos considerados deficitários. Sob o ponto de vista dos analistas do caso, essa redução conjunta de vôos mostrou-se prejudicial ao bem estar dos consumidores e tal atitude não era justificável do ponto de vista econômico, já que,

como apontam as autoridades, as rotas em que se deixou de operar eram lucrativas, já que o fator de aproveitamento (*load factor*) observado era bem superior ao limite mínimo.

Respaldado em informações obtidas junto às empresas e baseando-se na construção de um jogo que representasse a estratégia das empresas sob as condições do acordo, as autoridades decidiram pela revogação do APRO e a conseqüente proibição da continuidade da operação de *code share*.

4. METODOLOGIA

Os dados compreendem: tarifas, que são uma média mensal abrangendo toda a classe tarifária de cada empresa, ponderada pela quantidade vendida, os dados de tarifas foram obtidos junto à Secretaria de Acompanhamento Econômico do Ministério da Fazenda (SEAE); taxa de câmbio, de periodicidade mensal, em R$/US$, obtida junto ao *site* do Banco Central do Brasil; a cotação do petróleo (média mensal), convertido em R$/barril. Todas as séries são referentes às rotas nas quais houve redução de assentos ofertados e correspondem ao período de março de 2003 a janeiro de 2005. As variáveis foram transformadas em logaritmo neperiano, logo os valores dos coeficientes obtidos são as respectivas elasticidades.

Para análise dos dados, utilizaram-se dois ferramentais:
Extração do Coeficiente de correlação (ρ); medindo a associação linear entre duas variáveis cujos valores se encontram numa escala absoluta de [-1,1], sendo que –1 indica uma associação negativa perfeita e +1, uma associação positiva perfeita (Gujarati, 2000). É definido como:

$$\rho = \frac{\text{cov}(X,Y)}{\sqrt{\{\text{var}(X)\,\text{var}(Y)\}}} = \frac{\text{cov}(X,Y)}{\sigma_x \sigma_y} \qquad (1)$$

Modelo de regressão linear múltipla; Com o intuito de verificar se as variações das tarifas em uma empresa podem ser explicadas por variações na tarifa da outra empresa, na taxa de câmbio e no preço do petróleo, adotou-se o seguinte modelo teórico:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + u \qquad (2)$$

onde, Y é a variável dependente, X_1 e X_2 são as variáveis explicativas e u é o erro aleatório com $\mu_u = 0$ e $\text{var}(u) = \sigma_u^2$.

Em termos empíricos, os modelos podem ser representados tal como:

$$tarifaVarig_i = \alpha + \beta_1 tarifaTAM_i + \beta_2 taxa\ de\ câmbio + \beta_3 preço\ do\ petróleo + u \qquad (3)$$

e

$$tarifaTAM_i = \alpha + \beta_1 tarifaVarig_i + \beta_2 taxa\ de\ câmbio + \beta_3 preço\ do\ petróleo + u \qquad (4)$$

onde, *i* é o indexador da rota.

5. RESULTADOS

A análise a seguir é uma tentativa de verificar se, conforme apontado pela SEAE, a redução concertada nos vôos implicou num aumento artificial das tarifas no período do *code share*, mesmo que observada a queda nos principais componentes de custos das empresas aéreas: taxa de câmbio e combustível.

A Tabela 1 apresenta os valores do coeficiente de correlação entre as tarifas da Varig e Tam para as rotas em que houve o acordo. Em sua maioria essa correlação apresentou sinal positivo, porém os valores dos coeficientes se mostraram baixos (menor do que 0,5), exceto pela rota São Paulo (CGH) – Florianópolis (FLN), que apresentou coeficiente de 0,6.

Tabela 1- Coeficientes de Correlação dos Preços da Varig com os Preços da TAM.

Rota	São Paulo (CGH) – Cuiabá (CWB) – São Paulo (CGH)	São Paulo (CGH) – Rio de Janeiro (SDU) – São Paulo (CGH)	Cuiabá (CWB) – Porto Alegre (POA) – Cuiabá (CWB)	Florianópolis (FLN) – Porto Alegre (POA) – Florianópolis (FLN)
Coeficiente de Correlação	0,372	0,320	-0,438	-0,158

Rota	São Paulo (CGH) – Florianópolis (FLN) – São Paulo (CGH)	São Paulo (CGH) – Belo Horizonte (PLU) – São Paulo (CGH)	São Paulo (CGH) – Porto Alegre (POA) – São Paulo (CGH)	Rio de Janeiro (SDU) – Belo Horizonte (PLU) – Rio de Janeiro (SDU)
Coeficiente de Correlação	0,600	-0,073	0,205	0,437

Nas rotas CGH-CWB-CGH e CGH-POA-CGH a variável taxa de câmbio foi significativa para explicar variações na tarifa da TAM. Dois coeficientes foram negativos e apresentaram altas elasticidades, sinalizando que uma desvalorização de 1% no câmbio está relacionada com uma variação inversamente proporcional de mais de 1% na tarifa.

Nas rotas CGH-POA-CGH e CWB-POA-CWB, as variações na taxa de câmbio foram significativas para explicar variações na tarifa da Varig. As elasticidades positivas e maiores do que um, sugerem que o aumento de 1% no câmbio está relacionado ao aumento de mais de 1% na tarifa. Para essa última rota, o preço do petróleo também foi significativo.

As Tabelas 2 a 9 abaixo apresentam os resultados dos Modelos de Regressão:

Tabela 2 - Ligação São Paulo (CGH) – Cuiabá (CWB) – Modelos de regressão

Variável dependente: Varig

Variável	Coeficiente	Nível de significância
Constante	-0,67	0,49
Tarifa TAM	0,09	0,45
Preço do petróleo	-0,02	0,9
Taxa de câmbio	0,18	0,69

R^2 Ajustado: -0,02

Variável dependente: TAM

Variável	Coeficiente	Nível de significância
Constante	6,75	0
Tarifa Varig	0,42	0,45
Preço do petróleo	0,13	0,73
Taxa de câmbio	-1,81	0,04

R^2 Ajustado: 0,13

Tabela 3 - Ligação São Paulo (CGH) – Rio de Janeiro (SDU) - Modelos de regressão

Variável dependente: Varig

Variável	Coeficiente	Nível de significância
Constante	0,73	0,36
Tarifa TAM	0,03	0,58
Preço do petróleo	0,06	0,81
Taxa de câmbio	-0,58	0,36

R^2 Ajustado: -0,09

Variável dependente: TAM

Variável	Coeficiente	Nível de significância
Constante	-1,33	0,62
Tarifa Varig	0,39	0,68
Preço do petróleo	0,47	0,58
Taxa de câmbio	1,23	0,62

R^2 Ajustado: -0,12

Tabela 5 - Ligação Cuiabá (CWB) – Porto Alegre (POA) - Modelos de regressão

Variável dependente: Varig

Variável	Coeficiente	Nível de significância
Constante	3,18	0
Tarifa TAM	-0,06	0,58
Preço do petróleo	-1,16	0
Taxa de câmbio	1,45	0,09

R^2 Ajustado:058

Variável dependente: TAM

Variável	Coeficiente	Nível de significância
Constante	4,37	0,18
Tarifa Varig	-0,42	0,58
Preço do petróleo	1,81	0,69
Taxa de câmbio	0,61	0,43

R^2 Ajustado: 0,01

Tabela 6 – Ligação Porto Alegre (POA) – Florianópolis (FLN) - Modelos de regressão

Variável dependente: Varig		
Variável	Coeficiente	Nível de significância
Constante	3,81	0
Tarifa TAM	0,08	0,4
Preço do petróleo	-0,1	0,71
Taxa de câmbio	1,52	0,05
R² Ajustado: 0,11		

Variável dependente: TAM		
Variável	Coeficiente	Nível de significância
Constante	-2,88	0,48
Tarifa Varig	0,71	0,4
Preço do petróleo	0,25	0,75
Taxa de câmbio	-0,93	0,72
R² Ajustado: 0,06		

Tabela 7 – Ligação São Paulo (CGH) Belo Horizonte (PLU) - Modelos de regressão

Variável dependente: Varig		
Variável	Coeficiente	Nível de significância
Constante	4,78	0
Tarifa TAM	-0,03	0,49
Preço do petróleo	-0,043	0,8
Taxa de câmbio	0,06	0,67
R² Ajustado: 0,01		

Variável dependente: TAM		
Variável	Coeficiente	Nível de significância
Constante	10,62	0,22
Tarifa Varig	-1,23	0,49
Preço do petróleo	0,51	0,41
Taxa de câmbio	0,12	0,94
R² Ajustado: -0,11		

Tabela 8 – Ligação Rio de Janeiro (SDU)– Belo Horizonte (PLU) - Modelos de regressão

Variável dependente: Varig		
Variável	Coeficiente	Nível de significância
Constante	0,61	0,56
Tarifa TAM	-0,05	0,6
Preço do petróleo	0,21	0,56
Taxa de câmbio	-0,55	0,57
R² Ajustado:-0,24		

Variável dependente: TAM		
Variável	Coeficiente	Nível de significância
Constante	-0,09	0,97
Tarifa Varig	-0,51	0,6
Preço do petróleo	0,47	0,64
Taxa de câmbio	0,14	0,95
R² Ajustado:-0,29		

Tabela 9 – Ligação São Paulo (CGH) –Porto Alegre (POA) - Modelos de regressão

Variável dependente: Varig		
Variável	Coeficiente	Nível de significância
Constante	6,89	0,18
Tarifa TAM	0,06	0,89
Preço do petróleo	0,22	0,79
Taxa de câmbio	-2,08	0,45
R² Ajustado: 0,06		

Variável dependente: TAM		
Variável	Coeficiente	Nível de significância
Constante	8,33	0
Tarifa Varig	0,02	0,89
Preço do petróleo	0,52	0,28
Taxa de câmbio	-2,92	0,05
R² Ajustado: 0,18		

6. CONCLUSÃO

Em decorrência da reestruturação econômica dos mercados - atualmente representada pelo aumento no número de alianças, fusões e aquisições no cenário empresarial -, a política antitruste tem se mostrado de importância fundamental na garantia de que essas estratégias sejam implementadas sem danos à concorrência.No setor aéreo, as alianças se mostraram uma forma eficiente de redução de custos, principalmente via economias de escala geradas por operações conjuntas das companhias. No Brasil, ficou proeminente um acordo do tipo *code share* entre as duas maiores empresas nacionais: Varig e TAM. A despeito dos benefícios gerados por esse acordo, foram identificados indícios de conduta concertada, isto é, verificou-se que no período do acordo, ambas as empresas reduziram de forma coordenada seus vôos, para mesmas rotas.

Considerando que, se um aumento de preço fosse observado juntamente com a redução na oferta, configurar-se-ia uma situação típica em que as firmas teriam atuado com racionalidade de cartel, este trabalho buscou analisar quantitativamente os dados referentes ao período em que houve o *code share* (março de 2003 a janeiro de 2005) na tentativa de identificar indícios que rejeitassem ou não essa situação.

Os resultados mostraram que não houve alta correlação entre as tarifas da Varig e da TAM, indicando que durante o período do *code share* as empresas mantiveram seus preços pouco relacionados. Os coeficientes dos modelos de regressão não se mostraram estatisticamente significantes, do que podemos concluir que variações na

tarifa de uma empresa não são explicadas por variações na tarifa de outra e nem pela taxa de câmbio ou preço do petróleo.

Logo, no caso da TAM, havendo a possibilidade de que a redução da oferta de vôos tenha sido a fonte do aumento nas suas tarifa. No entanto, não ficou evidente relação entre tarifas da Varig e TAM na mesma rota, rejeitando a idéia de paralelismo de preço.

Finalmente, sugere-se como aperfeiçoamento do trabalho, a utilização de modelos estruturais, que consistem em associar modelos teóricos de competição à utilização de métodos econométricos na investigação empírica. Como referências, têm-se os Modelos de Parâmetro Conduta desenvolvidos por Bresnaham (1989), que permitem que o comportamento da firma quanto da indústria, com relação às variáveis estratégicas preço e quantidade, sejam definidas por parâmetros desconhecidos a serem estimados. Assim, inferências sobre conduta competitiva tornam-se factíveis quantitativamente, e na forma de simples testes de hipóteses. Exemplos de aplicação no transporte aéreo brasileiro são os trabalhos de Oliveira (2005) e Oliveira e Turolla (2005).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRESNAHAN, T. (1982). Empirical Studies of Industries with Market Power. In **Handbook of Industrial Organization**. Vol. II. Edited by Schmalensee, R. and Willig, R. Amsterdam: Elsevier Science Publishers.

LAZZARINI, S. G. The Impact of Membership in Competing Alliance Constellations: Evidence on the Operational Performance of Global Airlines. Documento de trabalho, julho 2005. Disponível em site: http://sergiolazzarini.ibmec.br/constell9_SMJ_R&R3.pdf

FARINA, 2005. Teoria Econômica, Oligopólios e Política Antitruste. Revista de Direito da Concorrência, nº6, abr. a jun./2005.

GUJARATI, D.N. Econometria Básica. 3. ed. São Paulo, Makron Books, 2000.

OLIVEIRA, A. V. M. (2005) The Impacts of Liberalization on Competition on an Air Shuttle Market. **Documento de Trabalho** N. 006 – Acervo Científico do Núcleo de Estudos em Competição e Regulação do Transporte Aéreo (NECTAR). São José dos Campos, SP. Disponível em http://www.nectar.ita.br

OLIVEIRA, A.V.M. e Turolla, F. (2005) Competição, Colusão e Antitruste: Estimação da Conduta Competitiva de Companhias Aéreas. **Documento de Trabalho** N. 003 – Acervo Científico do Núcleo de Estudos em Competição e Regulação do Transporte Aéreo (NECTAR). São José dos Campos, SP. Disponível em http://www.nectar.ita.br