



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO, ATUÁRIA, CONTABILIDADE
E SECRETARIADO EXECUTIVO
DEPARTAMENTO DE TEORIA ECONÔMICA
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS

PHÁBIA VALESKA VALE ALVES

ANÁLISE DOS EFEITOS ECONÔMICOS DA FUSÃO AZUL-TRIP NO SETOR
AÉREO BRASILEIRO

FORTALEZA

2013

PHÁBIA VALESKA VALE ALVES

ANÁLISE DOS EFEITOS ECONÔMICOS DA FUSÃO AZUL-TRIP NO SETOR AÉREO
BRASILEIRO

Monografia apresentada ao Curso de Ciências
Econômicas do Departamento de Teoria
Econômica da Universidade Federal do Ceará,
como requisito parcial para obtenção do Título
de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Sergio Aquino de Souza

FORTALEZA

2013

PHÁBIA VALESKA VALE ALVES

ANÁLISE DOS EFEITOS ECONÔMICOS DA FUSÃO AZUL-TRIP NO SETOR AÉREO
BRASILEIRO

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas do Departamento de Teoria Econômica da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Sergio Aquino de Souza

Aprovada em: ___/___/___

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Sergio Aquino de Souza (Orientador)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. José Henrique Félix Silva
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Marcio Veras Corrêa
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus.

Aos meus pais.

Ao Fagner e às minhas irmãs.

AGRADECIMENTO

Aos meus pais, irmãos, cunhados, primas, namorado, avó, enfim, toda a minha família, que sempre estiveram ao meu lado durante toda minha vida acadêmica, sempre me apoiando e incentivando, em especial à minha “irmã-mãe” Flávia e à minha mãe Neta. Obrigado por fazerem meus dias melhores e acreditarem em mim.

Também agradeço à minhas amigas Daiana, Érika e Mayara, por estarmos sempre juntas em todos os momentos, e sempre me apoiando, mesmo quando eu queria desistir.

Agradeço aos meus colegas de curso e da faculdade, em especial, Luís Carlos, Tony Araújo e Welington Gomes aos ensinamentos.

Ao meu Prof. Dr. Sergio Aquino de Souza, pela paciência e orientação para a realização desse trabalho.

E à banca, pela honra.

RESUMO

Esta monografia apresenta uma análise de simulação de fusão no setor aéreo brasileiro. O objetivo desta análise é computar os efeitos da fusão entre as empresas AZUL e TRIP, após o anúncio da criação da nova empresa em maio de 2012. Os resultados do equilíbrio pós-fusão são simulados pelo modelo PCAIDS (*Proportionality –Calibrated Almost Ideal Demand System*), proposto por Epstein e Rubinfeld (2002), que simula a fusão de duas empresas em um mercado oligopolizado, tais resultados confirmaram os aumentos esperados nos preços dos produtos e foram condizentes com o que se esperava, ou seja, fusões implicam em aumentos de preços no mercado, e que se não forem acompanhados por ganhos de eficiência econômica, podem incorrer em perda de bem-estar do consumidor.

Palavras-chave: Setor aéreo. Fusão. Antitruste. Simulação de fusão. Modelo PCAIDS. Eficiência econômica.

ABSTRACT

This monograph presents a simulation analysis of merger on the Brazilian airline industry. The objective of this analysis is to compute the effects of the merger between AZUL and TRIP, after the announcement of the creation of the new company in May 2012. The results of the post-merger equilibrium are simulated by the model PCAIDS (Proportionality-Calibrated Almost Ideal Demand System), proposed by Epstein and Rubinfeld (2002), which simulates the merger of two companies in an oligopolistic market. The results of the simulation exercise confirmed the expected increases in product prices. The results were consistent with what was expected, in other words, mergers involve price increases in the market, and if they are not accompanied by gains in economic efficiency, may incur loss of consumer welfare.

Keywords: Air sector. Merger. Antitrust. Merger simulation. Model PCAIDS. Economic efficiency.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Passageiros Km Transportados Pagos e Market Shares das Empresas entre janeiro à maio/2012.....	27
Tabela 2 - Evolução do HHI entre os anos de 2007 a maio/2012.....	28
Tabela 3 - Análise do Market Shares das quatro maiores empresas do mercado (C_4) de janeiro à maio/2012.....	29
Tabela 4 - Simulação AZUL – TRIP, com elasticidade da indústria -1.....	31
Tabela 5 - Simulação AZUL – TRIP, com elasticidade da indústria -0,5.....	31
Tabela 6 - Simulação AZUL – TRIP, com elasticidade da indústria -1,5.....	32
Tabela 7 - Simulação considerando as eficiências de mercado com elasticidade da indústria de -1.....	33
Tabela 8 - Simulação considerando as eficiências com as três elasticidades da indústria.....	34

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
2 HISTÓRICO.....	11
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	15
3.1 A ANÁLISE ANTITRUSTE NO BRASIL.....	18
4 METODOLOGIA.....	22
4.1 SIMULAÇÃO DE FUSÕES.....	22
4.2 O Modelo PCAIDS.....	23
4.3 BASE DE DADOS.....	25
5 METODOLOGIA.....	27
5.1 ANÁLISE DAS EFICIÊNCIAS.....	32
6 CONCLUSÕES.....	35
BIBLIOGRAFIA.....	37

1 INTRODUÇÃO

O objetivo desse trabalho é analisar os efeitos econômicos causados pela fusão AZUL-TRIP no setor aéreo brasileiro, assim como uma avaliação por parte do Conselho Administrativo de Defesa da Econômica (CADE) sobre tal ato de concentração. Tal análise será feita a partir da simulação de fusões. O intuito é gerar previsões de como o mercado ficará com tal fusão, visando o impacto sobre o bem-estar social.

Também será analisado o nível necessário de eficiência econômica para inibir o aumento de preços decorrentes de um nível maior de concentração nesse setor. E para avaliar esse nível de concentração, será feita uma abordagem a partir da observação dos markups das principais empresas do setor e do Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI), e a soma dos *shares*. E se tal ato de concentração gerar um impacto anticompetitivo, cabe ao órgão normativo de defesa da concorrência analisar o efeito do ato, que é o CADE, que juntamente com suas secretarias, Secretaria de Acompanhamento Econômico (SEAE) e Secretaria de Direito Econômico (SDE), formam o sistema antitruste. (Lei de Defesa da Concorrência ou Lei Antitruste), e também será objeto de uma abordagem, descrevendo os principais procedimentos adotados no julgamento dos atos de concentração, de acordo com o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência (SBDC).

Será avaliado o caso de concentração horizontal, ou seja, concentração que envolve provedores de bens ou serviços que sejam competidores entre si. (Guia para Análise Econômica de Atos de Concentração Horizontal, 2001). E o problema de analisá-las, é que avalia fatos futuros, ou seja, o que irá acontecer decorrente do ato de fusão, e não verificar o que já aconteceu. Então como já dito, será utilizado o modelo de simulações de fusões, fornecendo previsões do comportamento futuro do mercado, muito usado atualmente como um mecanismo de avaliação pelo sistema antitruste, porém, assim como qualquer outra coisa, possui falhas e não se deve embasar toda decisão do CADE a esta análise. (GUERRIERO, 2008)

De acordo com a lei antitruste, os ganhos decorrentes da concentração devem ser repassados aos consumidores, isso significa que o excedente do consumidor não pode diminuir, portanto não deve ocorrer aumento de preços, e é conhecido como Price Standard. (aumento de preços e a redução da quantidade estão ligados à perda de bem-estar do consumidor).

O sistema de defesa da concorrência (antitruste), que avalia os impactos do ato de concentração, consiste em um modo de se criar uma economia eficiente e preservar o bem-estar econômico social. Já que em uma economia eficiente os consumidores dispõem de uma maior variedade de produtos a preços menores, portanto, os agentes desfrutam de um nível máximo

de bem-estar econômico. Os atos de concentração, nesse caso uma fusão, podem produzir tanto efeitos negativos como positivos sobre o bem-estar econômico. Podem ao produzir uma redução no número de competidores do mercado facilitar uma prática de conduta anticompetitiva (como aumento de preço e perda de qualidade), ou pode ocasionar vantagens competitivas para as empresas (como redução de custos, tornando-as mais eficientes) e assim melhorar o bem-estar econômico.

O caso Nestlé-Garoto foi o pioneiro no Brasil a utilizar as simulações de fusões para a análise do ato de concentração, sendo também utilizada como critério de decisão do julgamento, o qual foi reprovado, por ter demonstrado que os ganhos de eficiência não seriam suficientes para compensar os efeitos anticompetitivos e o aumento simulado dos preços. A grande vantagem das simulações é gerar resultados quantitativos sobre os impactos da fusão. (GUERRIERO, 2008). Portanto, as simulações de fusões são muito importantes para a tomada de decisão pelo SBDC, no entanto, vale lembrar que são apenas evidências que ajudam na análise, não devendo tomá-las de forma decisivas. (LIMA, 2012)

A monografia está dividida em seis seções, incluindo essa introdução. Na seção 2, será apresentado um breve histórico do setor aéreo brasileiro. Na seção 3, se tem a revisão de literatura, juntamente com um resumo de como são efetuadas as análises antitrustes no Brasil. Na seção 4, é apresentada a metodologia, juntamente com a base de dados. Na seção 5, são feitas as análises dos resultados. E na seção 6, são feitas as considerações finais.

2 HISTÓRICO DO SETOR

O crescimento da economia brasileira entre 1920 e 1960, resultou em uma forte expansão da demanda pelo transporte aéreo. Durante esse período, o setor foi marcado pelo domínio de empresas estrangeiras e pelo crescimento das nacionais. E mesmo com isso, o setor foi marcado por um elevado índice de concentração. (BIELSCHOWSKY e CUSTÓDIO, 2011)

O setor de transporte aéreo surge no Brasil na segunda metade de 1920, inicialmente dominadas por duas empresas estrangeiras a *Compagnie Générale Aéropostale* e a *Condor Syndikat*. A *Aéropostale* teve um curto prazo de atuação no Brasil, entra no mercado em 1927 e encerra suas atividades em 1931, no entanto, foi o suficiente para o desenvolvimento posterior do setor, já que montou uma importante estrutura aeronáutica. Por sua vez, a *Condor Syndikat*, teve seu nome alterado para Serviços Aéreos Condor Ltda., quando ocorreu a nacionalização de diversas empresas alemãs. E na década da II Guerra Mundial a empresa muda sua razão social para Serviços Aéreos Cruzeiro do Sul Ltda. (BIELSCHOWSKY e CUSTÓDIO, 2011)

A estrutura do mercado aéreo na década de 1930 foi marcado por fortes barreiras à entrada devido ao acesso privilegiado da tecnologia por empresas estrangeiras, isso resultou no forte predomínio de empresas estrangeiras entre 1920-1930. Entretanto, mesmo neste cenário, surge a criação de empresas nacionais. A *Condor Syndikat* ajudou na fundação da empresa VARIG (Viação Aérea Rio-Grandense S/A) em 1927, pois foi fundada por um alemão naturalizado brasileiro. A VASP (Viação Aérea São Paulo) foi criada por um grupo de empresários nacionais em 1933, mas devido problemas financeiros, foi adquirida pelo estado de São Paulo em 1934.

Já na década de 1940, há um processo de difusão tecnológica, diminuindo as barreiras à entrada, tornando o setor mais acessível ao capital nacional. Então o mercado passa a ser dividido por empresas nacionais e estrangeiras. Já na década de 1950, as empresas nacionais se consolidam no mercado doméstico e internacional, e contam com uma política de industrialização (BIELSCHOWSKY e CUSTÓDIO, 2011). Na década de 1950, operavam cerca de dezesseis empresas brasileiras, algumas com apenas dois ou três aviões e fazendo principalmente ligações regionais. No entanto, a crise e o estímulo do governo federal às fusões de empresas reduziram esse número para apenas quatro grandes empresas comerciais (Varig, Vasp, Transbrasil e Cruzeiro).

A década de 1950 foi marcada pela consolidação da VARIG, pelo crescimento da VASP e pelo surgimento da empresa Sadia – Transbrasil. A VASP consolida sua posição no mercado entre os principais destinos domésticos (Rio de Janeiro, São Paulo, Brasília e Santos). Já a Transbrasil é criada em 1955, inicialmente com o nome de Sadia S/A Transportes Aéreos, mas apenas mais tarde passa a usar essa razão social.

Na década de 1960 – 1970, o mercado regional é dividido em cinco grandes áreas, onde cada área era monopólio de uma determinada empresa. A região Norte era controlada pela TABA, o Centro-Sul pela Rio-Sul, o Nordeste pela companhia Nordeste, o Centro-Oeste pela VOTEC, e os estados de São Paulo e Mato Grosso do Sul pela TAM. Em 1995, a Cruzeiro Sul é adquirida pela Varig, passando esta a ter 35% do transporte aéreo doméstico. Com a forte expansão da economia brasileira entre as décadas de 60 e 80, fez com que se expandisse a demanda por transporte aéreo. Como resposta a tal expansão, a VARIG, por exemplo, aumentou sua frota com sua modernização. E em 1961, surge uma nova companhia no setor, a TAM (Taxi Aéreo Marília), que inicialmente era apenas uma empresa de atuação regional.

No entanto, com a crise da dívida externa em 1980, o setor aéreo também sofre as consequências, já que a economia entra em uma profunda recessão. Um fato externo que atingiu diretamente o setor foi a crise do petróleo, que provoca um aumento substancial dos preços do combustível (aumento de custo). Essa crise provoca a falência e a venda de muitas empresas no setor aéreo, como também a crise de outras, a exceção foi a TAM, que expande suas atividades a partir da compra da VOTEC, começando a operar na ponte Rio-São Paulo em 1986, e a partir da desregulamentação na década de 1990, expande-se no mercado nacional. Nesta década, ocorre a entrada da empresa TRIP, iniciando suas operações em 1998. (BIELSCHOWSKY e CUSTÓDIO, 2011)

Dessa forma, as três maiores empresas do setor iniciaram os anos 90 com uma situação financeira insustentável. A VASP é privatizada, a Transbrasil num regime pré-falimentar e a VARIG que estava obtendo destaque, opera com baixa rentabilidade e muita dívida.

Já os anos 2000 foram marcados por uma forte liberalização do mercado, iniciando uma mudança das empresas líderes, revertendo-se o quadro de participação de mercado. O acirramento da concorrência acarreta a saída da Transbrasil do mercado em 2001.

Toda essa situação em que se encontrava o setor, permitiu a entrada da GOL, que acentua ainda mais a concorrência, e que teve influência na falência da VASP e sua consequente saída do mercado em 2005. A Gol teve um forte crescimento logo em seu primeiro ano de operações devido ao seu modelo de atuação, *low fare, low cost*, baixo custo e tarifa, e também devido a elevada publicidade. Esse modelo, aliás, foi pioneiro no Brasil. Em 2007, após contínuas perdas de mercado, a VARIG foi vendida para a Gol, onde a autoridade de defesa da concorrência não impediu, já que a VARIG estava com acumuladas dívidas. A Gol, dessa forma, torna-se a segunda maior empresa do setor, atrás apenas da TAM.

Como já citada anteriormente, através da empresa GOL, surgiu pela primeira vez no Brasil o conceito de *low fare*, que empregou aeronaves mais modernas do que a média das outras empresas, e por conta disso alcança hoje seu posto como segunda empresa do país. Outras empresas que surgiram recentemente e seguem um conceito similar são a BRA, a Azul e a WebJet. A AZUL começou a operar no mercado do setor aéreo em dezembro de 2008, e apesar de ter sido criada para operar como uma empresa de baixo custo, os preços das passagens atualmente estão mais elevados que os praticados por outras empresas que atuam no mercado brasileiro. A empresa TRIP iniciou suas operações em 1998 e é a maior companhia do segmento regional da América Latina, tendo 97 destinos em todas as regiões do Brasil e atende o maior número de cidades. Foi a expansão da sua frota de aeronaves que fez com que ela pudesse assumir a rede de rotas da Rico Linhas Aéreas, no Amazonas, em 2005. Em 2007, o Grupo Águia Branca, que havia comprado 50% da companhia, adquiriu a Total Linhas Aéreas. A TRIP vem desde 2010 obtendo maior participação no setor aéreo.

Mesmo assim, apesar da entrada de várias empresas e apesar das mudanças das empresas líderes, o mercado manteve-se e mantém-se muito concentrado. A TAM e a Gol agora são as líderes, e há as pequenas empresas, que vem exercendo pequenos destaques atualmente, como a WEBJET, a TRIP e a AZUL. Dessa forma, as estratégias das empresas consistem não só em competição em preços, como em produtos diferenciados (oferecendo um transporte mais sofisticado e de melhor qualidade do que as empresas de baixo custo – low cost).

Em 2012, a Azul anunciou a fusão com a TRIP Linhas Aéreas, formando a Azul TRIP S/A, ocasionando o fim da TRIP, e prevendo-se que juntas vão possuir quase 15% do setor aéreo, tornando-se a terceira maior empresa.

A aviação brasileira cresceu muito nos últimos anos. Com o surgimento de novas companhias aéreas e a modernização das já existentes foi possível aumentar o número de assentos disponíveis na malha aérea. Após a II Guerra Mundial, a aviação comercial se desenvolveu muito, e atualmente o avião é um dos meios de transporte mais utilizados tanto para o transporte de cargas como de passageiros. Atualmente, a TAM é a principal empresa do mercado doméstico. No âmbito das linhas nacionais, especialmente nas ligações entre as capitais, as operações são feitas pela TAM, Gol, e mais recentemente, pela BRA, *OceanAir*, WebJet e Azul. Grandes companhias internacionais também operam no Brasil, como: *American Airlines*, *Continental Airlines*, *United Airlines*, *Lufthansa*, *Iberia*, *Japan Airlines*, *South African Airways*, *British Airways*, *Air France*, *Air Canada*, TAP Portugal (transportes aéreos Portugal) entre outras.

Portanto, este trabalho visa analisar os efeitos, impactos positivos e/ou negativos que a fusão da AZUL com a TRIP irá causar no setor aéreo brasileiro.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Fusões consistem na união de uma ou mais empresas tornando-se uma única, é uma forma de uma empresa crescer e obter poder de mercado sem precisar enfrentar a concorrência. No entanto, tem que passar pela avaliação do órgão responsável pela Defesa da Concorrência, que é o CADE, que visa analisar os efeitos unilaterais ou coordenados derivados de um ato de concentração.

E para tanto, eram utilizados até meados dos anos 90 métodos qualitativos, baseado praticamente em métodos discricionários, que consistia em um método estruturalista, modelo estrutura-conduta-desempenho, significa que fusões representam mudanças na estrutura de mercado que está inserida. Isso era feito para delimitar o mercado relevante e constatar possível exercício de poder de mercado. (GAMA; CAVALIERI, 2006) No entanto, é cada vez mais crescente o uso de métodos quantitativos para avaliação antitruste, e dentre estes, um dos mais utilizados é o modelo de simulação de fusão, que consiste em um modelo que faz previsões quantitativas de alterações nos preços devido à eliminação da rivalidade entre duas empresas, a partir de um modelo estrutural de demanda e oferta. (DESOUZA, 2011)

A ideia de medir o efeito unilateral ou coordenado de um ato de concentração surgiu nos anos 60, com Oliver Williamson, onde fez um cálculo da eficiência econômica líquida de uma fusão, mas que só foi incorporada na análise antitruste nos últimos anos, especialmente após os trabalhos nos anos 90, de Joseph Farrell e Carl Shapiro, sobre a simulação de preços após um ato de concentração a partir de um modelo de oligopólio de Cournot, e de Gregory Werden e Luke Froeb, sobre um modelo calibrado de demanda gerador de uma matriz de elasticidades simétrica, que juntamente com um padrão de competição baseado no modelo de oligopólio de Bertrand e produtos diferenciados, gerava preços e quantidades a serem simulados para o pós-fusão entre duas empresas para qualquer mercado. (GAMA, 2010)

Para Cardoso (2006, p.16):

Entre os benefícios que simulações de fusões trazem para as discussões analíticas estão: possibilidade de comparação dos diversos efeitos que avaliados como plausíveis, integração de evidências empíricas e qualitativas, e exploração do efeito líquido de diferentes alternativas.

Com isso, os usos de modelos de simulação de fusões têm sido cada vez mais comuns em casos de fusões horizontais, seja na jurisprudência norte-americana, europeia e até mesmo brasileira. Pois como já dito neste trabalho, a simulação prever o comportamento do mercado diante do ato de concentração, sendo muito importante seu uso, pois se utiliza de

ferramentas econômicas e quantitativas. Dessa forma, pode auxiliar no julgamento de determinado ato de concentração que venha posteriormente “ferir” a concorrência, gerando impactos anticompetitivos no mercado. (GUERRIERO, 2008)

Outro ponto que conta a favor do uso de simulação, é quando se compara esta ao uso da análise tradicional utilizada, que é o modelo estruturalista, citado acima. Isso porque as simulações se utilizam de métodos matemáticos, que são mais precisos tanto nos resultados obtidos como nas hipóteses submetidas. Enquanto que a análise estrutural é mais discricionária, faz uma avaliação a partir da descrição da indústria. No entanto, vale lembrar que a decisão por parte do órgão de defesa da concorrência não deve embasa-se somente no resultado da simulação, embora esta deva servir de base e como critério importante para guiar a análise, já que é um modelo e como todo modelo é uma simplificação da realidade, portanto, devem existir outras análises.

Como Fagundes e Kanczuk (2005, p.2) afirmaram: “Em suma, o emprego de simulações torna a análise mais persuasiva, pois ela integra as evidências empíricas com modelos econômicos de monopólio e oligopólio de larga aceitação”. Além disso, segundo estes próprios autores, o uso do modelo de simulação de fusão é mais apropriado em mercado com bens diferenciados, que é o caso do mercado da fusão estudada. Pois dessa forma, torna desnecessária a definição de mercado relevante, já que as preferências dos consumidores se revelam no final, após os preços e quantidades observados. Porque antes, esse critério de análise de definir o mercado relevante era feito de forma estrutural, o que tornava bastante difícil a avaliação, pois baseava-se no grau de substituição entre os bens, fazendo-se uso da análise subjetiva das preferências dos consumidores.

Ainda segundo a opinião de outro autor sobre a simulação de fusões, Guerriero (2008, p.10):

Talvez a maior vantagem do uso de modelos de simulação seja a necessidade de explicitação das premissas e parâmetros usados, que força o conhecimento sobre o funcionamento do mercado em análise. Com isso, a decisão do órgão antitruste pode considerar a adequação dessas premissas e parâmetros à realidade e também testar a sensibilidade dos resultados da simulação a elas.

Ainda segundo Guerriero, também há desvantagem nesse modelo, fazendo com que o julgamento não se der inteiramente sobre o resultado da simulação, segundo este (2008, p.10): “Elas são restritivas demais e muito sensíveis a algumas premissas, além de nunca incorporarem todas as dimensões relevantes da concorrência do mercado em análise. As simulações são, sim, úteis como parâmetros da análise”.

Segundo Gama (2010), as simulações de fusões por serem de fácil aplicação e alta praticidade, são dessa forma, muito atrativas para as autoridades antitrustes, que necessitam de pouco tempo para análise, além de necessitar de poucos dados. Portanto, quanto mais rápido e quanto mais embasamento matemático tiver, melhor para a análise do ato de concentração, por ser menos discricionário. No entanto também há problemas com o modelo de simulação, que segundo este autor (2010, p.29):

Escolhas e problemas relacionados com a frente da demanda e a frente da oferta e que podem ser divididos em três blocos: dependência da forma funcional da demanda; a consideração do custo marginal como constante inter e intra firmas, e a simplicidade do modelo comportamental.

Fagundes e Kanczuk (2005, p.3) também afirmaram que: “Uma razão adicional, que justifica a popularidade crescente das simulações, é a de permitir a quantificação dos efeitos de um determinado ato de concentração sobre o bem estar social”. Isso pode ser analisado a partir das eficiências geradas no ato de concentração. E relacionamos isso com a teoria desenvolvida por Williamson sobre análise da eficiência do mercado, como um dos pontos que é avaliado pela teoria antitruste. É o *trade-off* de Williamson, que consiste em se considerar os ganhos de eficiência advindo do aumento da concentração (derivado por exemplo de uma fusão), onde avalia a possibilidade do *trade-off* entre o “peso morto” (é o excedente que não é apropriado nem pelo consumidor e nem pelo produtor) e os ganhos advindos da concentração. Pois segundo este, se os ganhos de eficiência da prática competitiva forem provenientes de uma redução dos custos marginais na mesma proporção do “peso morto”, de forma a compensar seus malefícios, o ato da concentração, no caso em análise uma fusão, gera um resultado líquido positivo pra sociedade, ou seja, não piora o bem-estar social. (GUERRIERO, 2008)

É possível perceber o que fez Williamson a chegar nessa conclusão a respeito desse *trade-off* existente, pois segundo este autor, para que uma fusão gere eficiência econômica a partir de uma elevada concentração de mercado, é necessário uma redução de custos no mesmo montante do peso morto para compensar os malefícios e gerar um resultado líquido positivo para a sociedade, comprovando assim, que uma maior concentração, mesmo no caso extremo, como um monopólio, se vier acompanhada de eficiência econômica, tal que esta seja suficiente para não gerar aumento de preços, é benéfica para a sociedade. Sendo melhor ficar com esse mercado mais concentrado, porém eficiente e que gera benefícios, do que continuar em um mercado menos concentrado e ineficiente, que deixa a sociedade em pior situação.

3.1. A análise antitruste no Brasil

A base legal do controle de estruturas, e, portanto, do controle de fusões no Brasil se encontra definida pela Lei 12.529, de 30 de novembro de 2011, e também pela Portaria Conjunta SEAE/SDE nº50, de 01 de agosto de 2001, onde se expediu o Guia para Análise Econômica de Atos de Concentração Horizontal.

A lei 12.529/2011 estrutura o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência - SBDC e dispõe sobre a prevenção e a repressão às infrações contra a ordem econômica, orientada pelos ditames constitucionais de liberdade de iniciativa, livre concorrência, função social da propriedade, defesa dos consumidores e repressão ao abuso do poder econômico. E sobre a composição do SBDC, é formado pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica - CADE e pela Secretaria de Acompanhamento Econômico do Ministério da Fazenda, com as atribuições previstas nessa própria lei.

Essa lei revogou a Lei 8.884, de 11 de junho de 1994, que antes era amais importante base legal para análise da concorrência no Brasil. Com a nova lei em vigor, a partir de 30 de maio de 2012, foram alterados alguns critérios, como a “importação” da análise dos atos de concentração do sistema europeu e norte-americano, que é a análise prévia do ato de concentração, que consiste na obrigação de submeter os atos de concentração à apreciação das agências brasileiras de Defesa da Concorrência e o momento em que referida notificação deverá ocorrer. Vale lembrar que, a fusão AZUL-TRIP foi anunciada dois dias antes de a nova lei entrar em vigor (28/05/2012)

Pois antes, ocorria uma análise *a posteriori*, ou seja, as empresas tinham até 15 dias úteis após a realização do ato de concentração para submeter-se à análise do CADE. Com a nova lei de 2011, as empresas têm que se submeter previamente à análise dos atos de concentração ao órgão responsável pela defesa da concorrência, ou seja, a notificação deverá ocorrer previamente ao fechamento da operação. Essa mudança, possui aspecto positivo, já que evita que fusões já consumadas tenham que ser desfeitas no decorrer de suas operações, como o fato emblemático da fusão Nestlé-Garoto. Isso melhora a segurança jurídica.

Outra mudança é em relação ao faturamento anual das empresas envolvidas no ato de concentração, antes eram submetidas para análise ao CADE apenas as empresas que faturavam R\$ 400 milhões e R\$ 30 milhões, respectivamente, seja uma parte ou outra. Agora passou para respectivamente, 750 milhões e 75 milhões. O prazo para julgamento também se alterou, agora são 240 dias, que podem ser prorrogado por mais 90 dias, totalizando 330 dias.

A lei antitruste brasileira, como é conhecida a lei, defende a livre concorrência através da prevenção e infração à ordem econômica de atos de concentração, considera que atos

de concentração podem gerar dois efeitos no mercado por parte das empresas, são o efeito unilateral e o efeito coordenado, que na seção 5 irá ser abordado. Para tanto, esta lei, considera como infração à ordem econômica, de acordo com o art.36 e incisos I a IV, independente de culpa, os atos sob qualquer forma manifestados, que:

- I - limitar, falsear ou de qualquer forma prejudicar a livre concorrência ou a livre iniciativa;
- II - dominar mercado relevante de bens ou serviços;
- III - aumentar arbitrariamente os lucros; e
- IV - exercer de forma abusiva posição dominante.

E ainda, de acordo com o §2 do mesmo artigo, o que caracteriza uma posição dominante, como uma situação na qual uma empresa ou um grupo de empresas é capaz de alterar unilateralmente ou coordenadamente as condições de mercado ou quando controla 20% ou mais do mercado relevante. Este valor pode ser alterado pelo CADE de acordo com a característica de cada mercado. Portanto, tal situação já sinaliza que é necessário avaliar outras situações do processo do ato de concentração para verificar se realmente pode ocorrer exercício de poder de mercado ou não.

Para tanto, o Guia foi expedido de acordo com a Portaria Conjunta SEAE/ SDE nº 50 (2001, p.1) justamente para atender:

(...) a necessidade de serem estabelecidos princípios comuns, para a sistematização e o aprofundamento da análise de atos de concentração econômica horizontal, de forma a proporcionar maior segurança jurídica aos agentes privados, bem como transparência e celeridade aos respectivos procedimentos administrativos.

O Guia estabelece para proceder a análise econômica dos atos de concentração horizontal, quatro cenários básicos em termos dos efeitos de um ato de concentração sobre o bem-estar econômico. Onde três são atos de concentração que provavelmente obterão pareceres favoráveis, já que não provocam redução no bem-estar, e o outro, como ao contrário deste, deve obter parecer desfavorável ou então sujeito a algo, por tratar-se de um ato que reduz o bem-estar econômico. Abaixo, segue os três cenários favoráveis, de acordo com o Guia (2001, p.4):

(a) que não gerarem o controle de uma parcela substancial de mercado; ou (b) que gerarem o controle de parcela substancial de mercado em um mercado em que seja improvável o exercício do poder de mercado; ou (c) que gerarem o controle de parcela substancial de mercado em um mercado em que seja provável o exercício do poder de mercado, mas cujos potenciais efeitos negativos, derivados da possibilidade de exercício do poder de mercado, não sejam superiores aos potenciais incrementos de bem-estar gerados pela concentração.

O Guia demonstra que para efeitos de análise não são considerados apenas dados referentes ao aumento da concentração do mercado ou ao exercício de poder de mercado, mas também são consideradas as eficiências geradas pela concentração, preservando ou aumentando o bem-estar social.

O sistema de defesa da concorrência (antitruste), que avalia os impactos do ato de concentração, consiste em um modo de se criar uma economia eficiente e preservar o bem-estar econômico social. Já que em uma economia eficiente os consumidores dispõem de uma maior variedade de produtos a preços menores, portanto, os agentes desfrutam de um nível máximo de bem-estar econômico. Pois, de acordo com o art.88, § 6º, inciso II, da Lei 12.529/2011, principal norma antitruste do Brasil, para que um ato de concentração seja aprovado, é preciso que sejam repassados para os consumidores uma parte dos benefícios advindos de tal ato. Assim, as eficiências geradas pela fusão, mesmo que implique maior concentração, mas produza um efeito-não negativo sobre o bem-estar, reduzindo ou mantendo o preço pós-fusão, trará benefícios para os consumidores.

Portanto, não se pode afirmar a partir de um pré-julgamento ou sem consistência se fusões afetam negativamente ou positivamente o bem-estar econômico, tem-se que analisar cada caso específico a partir de determinados critérios, que se consolidaram na Lei de Defesa da Concorrência (Lei Antitruste), para ponderar a eficiência de cada ato de concentração versus efeitos negativos.

De acordo com o Guia para Análise Econômica de Atos de Concentração Horizontal (2001), o procedimento de análise dos atos de concentração horizontal são descritos em cinco etapas:

- I. definição do Mercado Relevante;
- II. determinação da Parcela de Mercado, determinação da parcela de mercado sob controle das empresas requerentes. Os atos que não gerarem o controle de uma parcela de mercado suficientemente alta obterão parecer favorável das Secretarias, sendo dispensável a continuação da análise. Os demais serão objeto de análise nas etapas subsequentes;
- III. exame da probabilidade de exercício de poder de mercado. Quando não for provável o exercício do poder de mercado, a concentração receberá parecer favorável. Quando for provável o exercício do poder de mercado, a concentração será objeto de investigação na Etapa IV;
- IV. exame das eficiências econômicas gerados pelo ato;

V. avaliação da relação entre custos e benefícios derivados da concentração e emissão de parecer final. Quando as eficiências forem iguais ou superiores aos custos (efeito líquido não-negativo), as Secretarias emitirão parecer favorável à concentração. Quando as eficiências forem inferiores aos custos, a concentração será proibida ou terá condicionada a sua aprovação à adoção de medidas consideradas necessárias.

Portanto, de acordo com esses critérios, é que será analisada a simulação de fusões.

4 METODOLOGIA

4.1. Modelos de Simulação de Fusões

Atos de concentração são considerados anticompetitivos quando geram dois efeitos. O primeiro se refere à possibilidade da firma fusionada exercer poder de mercado e unilateralmente aumentar preços relativamente ao nível anterior da fusão, conhecido como efeito unilateral. O segundo se refere ao aumento da possibilidade de colusão entre as firmas do mercado, implicando em um efeito coordenado. (GAMA; CAVALIERI, 2006)

Werden e Froeb foi quem iniciaram o uso de modelos de simulações na análise de defesa da concorrência, servindo para prever o impacto das fusões em relação a preços e quantidades. (GUERRIERO, 2008) E além de prever tais impactos, também é possível quantificar os efeitos do ato de concentração sobre o bem-estar social, que está relacionado com eficiência econômica.

E tais simulações, fazem as previsões a partir de modelos econômicos calibrados para o mercado em questão. E os modelos adotados são os já bastantes conhecidos, Bertrand-Nash e Cournot-Nash, e esses modelos incorporam parâmetros estimados por modelos econométricos, mas para resolver o problema da limitação dos dados necessários para a estimação, as simulações podem ser baseadas em funções padrões de demanda e oferta.

Segundo Fagundes e Kanczuk (2005, p.10), as simulações envolvem duas etapas:

- (i) a análise prévia (*front end*), que consiste na estimação dos parâmetros da demanda e na especificação de sua forma funcional, e (ii) a análise posterior (*back-end*) no qual os parâmetros estimados são combinados com dados de participação de mercado e preços praticados para calcular os efeitos do ato de concentração sobre os preços.

Na análise prévia, a demanda é definida de forma funcional. E dentre tais formas, as que geralmente são citadas são: a de demanda linear; a de demanda de elasticidade constante (log-linear); a logit; e por fim a AIDS (Almost Ideal Demand System). No entanto, isso pode tornar-se bastante difícil, devido á necessidade de dados e tempo, elementos bastantes escassos na análise antitruste. Devido a tais dificuldades, foram desenvolvidos modelos calibrados de simulação de efeitos unilaterais, que exigem poucos dados e tempo, dentre os quais se tem o ALM, proposto por Werden e Froeb (1994), o PCAIDS, proposto por Epstein e Rubinfeld (2002) e o AMLM proposto por DeSouza (2011). (GUERRIERO, 2008)

A análise posterior, que consiste na simulação propriamente dita, é composta em três etapas: (1) Escolha do modelo: geralmente adotam-se modelos de equilíbrio não cooperativo, visando à obtenção de efeitos unilaterais. No caso de produtos com bens diferenciados, adota-se o modelo de Bertrand-Nash, já que consiste em concorrência em preços, que é o caso em análise deste trabalho. (2) Calibração do modelo: a demanda é calibrada para refletir as condições de equilíbrio prevalecentes antes do ato de concentração, dados os respectivos preços e participações de mercado (*market shares*). (3) Previsões dos efeitos da fusão: supondo-se constantes os custos marginais, os efeitos da fusão sobre preços são obtidos considerando a expressão que relaciona a margem das firmas á elasticidade-preço da demanda. (FAGUNDES; KANCZUK, 2005)

4.2. O Modelo PCAIDS

Como citado acima, prever os efeitos unilaterais decorrentes de fusões horizontais, constitui um dos principais objetivos dos órgãos responsáveis pela Defesa da Concorrência. Geralmente, para avaliar o efeito de tais fusões, como a perda de bem-estar decorrente da perda de concorrência ou de sua redução no mercado, são combinados métodos qualitativos com métodos tradicionais. No entanto, é crescente a aceitação por utilização de métodos quantitativos, dessa forma, um dos métodos mais utilizados para avaliar os efeitos das fusões, é a simulação de fusões, que consiste em fazer previsões quantitativas de alterações nos preços, devido á eliminação da rivalidade entre duas empresas baseadas a partir de um modelo estrutural de demanda e oferta. (DESOUZA, 2011)

Assim, a metodologia utilizada neste trabalho consistiu no modelo de simulação de fusões PCAIDS, dado que o tempo de análise dos efeitos de fusão por parte do órgão responsável pela defesa da concorrência- CADE é muito pequeno, e este consiste em um modelo de cálculo rápido, apesar de ser considerado muito simples. È uma derivação do modelo AIDS. Para o seu cálculo é necessário um pequeno número de dados, apenas os preços pré-fusão e *market shares* das empresas. As simulações serão executadas para modelos de oligopólio com produtos diferenciados e estratégia de escolha da firma preço.

O PCAIDS foi desenvolvido por Epstein e Rubinfeld (2002), ele consiste em modelar as preferências dos consumidores baseado em um modelo de demanda contínua. A hipótese fundamental do modelo é a proporcionalidade entre as elasticidades-preço cruzadas e os *market shares* das empresas. Permitindo o cálculo dos efeitos unilaterais de uma fusão necessitando-se apenas conhecer o valor de *market shares*, da elasticidade-preço própria da

indústria e da elasticidade-preço própria de um dos produtos, para que dessa forma possa se obter a matriz de elasticidades. (HUSE; SALVO, 2006)

A ideia econômica de proporcionalidade é que quando uma determinada firma perde participação de mercado em virtude do aumento de preços, essa parcela perdida é absorvida pelas demais firmas do mercado em proporção às suas respectivas participações no mercado. Ainda segundo os autores que desenvolveram o modelo, essa hipótese de proporcionalidade é mais apropriada para mercados com diferenciação de produtos limitadas, o que não faria parte, por exemplo, o mercado de automóveis e tecnologia em geral. (HUSE; SALVO, 2006)

Especificação da demanda: para ilustrar o método, considere um mercado de produtos diferenciados com J firmas uniproduto agindo como competidores Bertrand-Nash. A função demanda, em termos de *shares*, é dada por:

$$s_j = \alpha_j + \sum_{k=1}^J \beta_{jk} \cdot \ln(p_k) \quad (1)$$

Onde, α_j representa os efeitos fixos específicos à firma, β_{jk} é o coeficiente que mede os efeitos próprios e cruzados dos preços, e p_k é o vetor de preços dos bens no mercado. E pode ser escrita na forma matricial por:

$$s = A + B \cdot p \quad (2)$$

No modelo AIDS (outro modelo de simulação de fusões), a matriz B deve satisfazer as propriedades de homogeneidade e *adding-up* (adição), a primeira implicando que as *markets shares* não se alteram em decorrência de um aumento uniforme nos preços de todos os produtos do mercado e na renda do consumidor, e a segunda, implicando que as *markets shares* somem um. Assim, é possível escrever as elasticidades como função dos *markets shares* (s), elementos da matriz B , e da elasticidade da indústria (η),

$$\eta_{jj} = \left[\frac{\beta_{jj}}{s_j} \right] + s_j \cdot (1 + \eta) - 1 \quad (3)$$

$$\eta_{jk} = \left[\frac{\beta_{jk}}{s_j} \right] + s_j \cdot (1 + \eta)$$

O modelo PCAIDS impõe uma estrutura adicional sobre a matriz B , portanto, sobre a matriz de elasticidades, onde todos os termos são escritos como função apenas da elasticidade de uma das firmas e da elasticidade do mercado. Isso é por conta da hipótese de proporcionalidade, a saber,

$$\beta_{jk} = - \left[\frac{s_j}{1-s_j} \right] \cdot \beta_{kk} \quad (4)$$

Supondo que um dos elementos da diagonal principal seja conhecido (o termo β_{11} , sem perda de generalidade), a relação entre ele e os demais termos da diagonal da matriz B é dada por:

$$\beta_{jj} = \left[\left(\frac{s_j}{1-s_j} \right) \cdot \left(\frac{1-s_j}{s_1} \right) \right] \cdot \beta_{11} \quad (5)$$

Após a especificação, obtém-se o equilíbrio pré e pós-fusão que ocorre seguindo o modelo de oligopólio adotado.

Nesse modelo, que utiliza uma demanda AIDS calibrada, como a margem líquida dos produtos fusionados são iguais, a firma fusionada gera um maior aumento no preço do produto que possui uma menor participação de mercado, porque ao permitir que o produto com a menor participação de mercado apresente a maior variação no preço, a firma fusionada faz com que o maior desvio da demanda ocorra no produto que proporciona a menor margem líquida. (PIONER; PINHEIRO, 2005 *apud* GAMA; CAVALIERI, 2006)

Tal desvio de demanda, também pode ser capturado pelo produto com maior margem líquida, aumentando ainda mais o lucro da firma fusionada. A fusão também permite um aumento nos preços por parte dos demais concorrentes, embora em menor magnitude. Portanto, quanto maior a participação de mercado dos concorrentes, maior será o aumento em seus respectivos preços advindo da fusão, mas em menor proporção do que o aumento nos preços dos bens da firma fusionada. (GAMA; CAVALIERI, 2006)

4.3. BASE DE DADOS

Para a realização desse trabalho foram utilizados dados secundários coletados do sítio da ANAC (Agência Nacional da Aviação Civil), foram considerados os dados anuais entre 2007 a maio de 2012. Para compor a amostra, foram utilizadas as informações de passageiros quilômetros transportados pagos no segmento do mercado aéreo doméstico, por todas as empresas que atuam no Brasil.

Para a simulação da fusão foi utilizado apenas os dados acumulados de maio de 2012, mês e ano que foi anunciada a fusão. Para demais análises do setor aéreo, serviu de base os dados anuais de 2007 (um ano anterior à entrada da Azul no mercado) até maio de 2012, que serviu para como outra forma de verificar os impactos dessa recente fusão no setor aéreo. Que são respectivamente, índices de concentração e de poder de mercado, para o primeiro será

utilizado o HHI (Índice de Herfindahl Hershmann), que consiste em uma medida de concentração de todo o mercado em análise, e que é a soma dos quadrados dos *market shares*. E para o segundo, o *Market Share*, que consiste no poder de mercado individual de cada firma, são as fatias de mercado, que é obtido pela divisão da participação de mercado de cada empresa pelo total da indústria.

Para a definição do mercado relevante, na dimensão produto foi considerado os passageiros transportados, e na dimensão geográfica o mercado doméstico das empresas.

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

A tabela abaixo demonstra o *market shares* das empresas, a partir da divisão do valor de passageiros km transportados pagos de cada empresa pelo total de passageiros km transportados pagos da indústria. Vale lembrar que são colocadas as empresas que obtiveram relativa participação no mercado, e as demais empresas assim não consideradas, estão classificadas em outras, que consiste na soma das empresas que não obtiveram relativa participação.

Tabela 1 - Passageiros Km Transportados Pagos e Market Shares das Empresas de janeiro a maio/2012

Empresas	Passageiro Km transportado pago	Market Shares (%)
TAM	13.882.579	39,4
GOL	12.084.310	34,3
AZUL	3.574.485	10,14
WEBJET	2.135.136	6,06
AVIANCA	1.773.303	5,03
TRIP	1.509.357	4,28
OUTRAS	274.903	0,78
TOTAL	35.234.072	100

Fonte: ANAC

Elaborado pelo autor.

A elasticidade-preço da demanda da indústria que será utilizada é de -1, valor geralmente utilizado em modelos calibrados, sugerido por Epstein e Rubinfeld (2002) e -2 para a elasticidade-preço do produto (marca), nesse caso da TAM, valor encontrado em outros estudos do setor aéreo, como Vassalo (2010) e Ferreira (2011). Vale lembrar que nas simulações são utilizados os valores em módulo das elasticidades.

Outra consideração que se pode inferir de tais dados é quanto a concentração do mercado, pois desde que a AZUL entrou no mercado aéreo e iniciou suas operações, que foi em dezembro de 2008, o mercado já ficou menos concentrado, se comparado ao ano de 2007, ano que a empresa não estava no setor, isso analisando através do HHI, que é o índice que mede a concentração de toda a indústria em análise, analisando mais a fundo na sequência. E que após 2008, ela ascendeu no mercado de forma relativamente rápida, passando a ocupar já no ano de 2009, o terceiro lugar do setor, com apenas dois anos de operação. De 2008 a 2012, o HHI diminuiu, demonstrando uma menor concentração do setor. Como se pode observar na tabela abaixo:

Tabela 2 – Evolução do HHI entre os anos de 2007 a maio/2012

Anos	HHI
2007	4346,82
2008	3902,10
2009	3845,39
2010	3453,65
2011	3218,13
2012	2912,49

Elaborado pelo autor.

A partir dos resultados obtidos, tem-se uma análise da fusão entre a Azul e a Trip, através dos procedimentos normalmente adotados pelos Órgãos que compõem o SBDC, de acordo com o Guia.

A Etapa I, segundo o Guia (2001), definição do mercado relevante, já foi mostrada na base de dados, na seção da metodologia. A Etapa II, determinação da parcela de mercado sob controle das empresas envolvidas no processo de fusão, o SBDC analisa a concentração juntamente com o índice C_4 , que é a soma da participação de mercado das quatro maiores empresas do setor. Mas em termos de efeito unilateral, o guia considera que a concentração gera controle de parte substancial do mercado, viabilizando o exercício unilateral do poder de mercado, quando a participação for igual ou superior a 20% do mercado relevante.

A partir da tabela 1, pode-se obter que no mercado doméstico de passageiros, as firmas envolvidas na fusão apresentaram uma participação (*market shares*) pós-fusão de 14,42%, o que, de acordo com o critério do SBDC, a concentração não gera o controle de parcela substancial do mercado suficientemente alta para viabilizar o exercício unilateral do poder de mercado, pois foi inferior a 20%.

Ainda, se utilizando dos dados de tal tabela, pode-se calcular o C_4 desse mercado após a fusão, obtendo assim um valor de 94,18%, que correspondem às empresas TAM, GOL, AZUL-TRIP e WEBJET (vale lembrar, que esta teve a aquisição de 100% de seu capital adquirida pela Gol). Antes da fusão, o C_4 era de 89,9%, a diferença está no fato de que a TRIP não estaria entre as quatro maiores empresas do setor.

Portanto, ao analisar o outro efeito gerado pela fusão, que é o efeito coordenado do poder de mercado, que utiliza os valores pós-fusão tanto do C_4 como do *market share*, que foram respectivamente, 94,18% e 14,42%, e que de acordo com SBDC, para que a concentração possa gerar o controle de parcela substancial do mercado provocando tal efeito, o C_4 e o *market share*, têm que serem superiores, respectivamente à, 75% e 10%. Dessa forma, verifica-se que com a fusão pode ocorrer exercício coordenado do poder de mercado. No entanto, vale lembrar

que mesmo antes da fusão, o valor do C_4 já era bastante elevado, o que demonstra que já era um mercado bastante concentrado.

Ou seja, se há evidências de poder coordenado de mercado, tais evidências não se devem a presente operação, pois o mercado já era concentrado, quase todo o mercado fica nas “mãos” de poucas empresas. Apenas as duas maiores empresas do mercado possuem um *market share* de 73,7%. Abaixo segue tabela com o antes e depois da fusão.

Tabela 3 - Análise do *Market Shares* das quatro maiores empresas do mercado (C_4 %) de janeiro a maio/2012

Empresas	Pré-fusão	Pós-fusão
TAM	39,4	39,4
GOL	34,3	34,3
AZUL	10,14	14,42
WEBJET	6,06	6,06
TOTAL	89,9	94,18

Fonte: Elaborado pelo autor.

Ainda seguindo o SBDC, outra forma de averiguar se ocorre controle de parte substancial de mercado por parte da firma fusionada, é através da análise do HHI (Índice de Herfindahl Hershmann), que é a medida de concentração de todo o mercado, da indústria. Dessa forma, para o ano em questão, 2012, o HHI do setor aéreo antes da fusão foi de 2912,49, e pós-fusão é de 2999,42. Tendo uma variação de 86,93.

Para a análise do HHI, é utilizado o critério norte-americano, que classifica o grau de concentração em três tipos: se o HHI for inferior a 1500, o mercado é considerado não-concentrado e a fusão é aprovada sem análise; se HHI estiver entre 1500 e 2500, é considerado um mercado moderadamente concentrado, mas só será fruto de análise, caso a variação do HHI pós-fusão seja superior a 100; e se HHI for superior a 2500, é considerado um mercado altamente concentrado, onde, se houver uma variação entre 100 e 200 pontos do HHI, gera aumento significativo das preocupações concorrenciais, caso a variação do HHI pós-fusão seja superior a 200 pontos, este com toda certeza será um mercado suscetível o exercício do poder de mercado, e a preocupação é ainda maior com respeito á concorrência. (LIMA, 2012)

Portanto, de acordo com tais critérios citados acima, é um mercado que tanto antes, como depois da fusão era considerado um mercado altamente concentrado, pois tem HHI superior a 2500, e após a fusão teve uma variação de 86,93 pontos para cima, deixando o mercado ainda mais concentrado, no entanto, segundo os critérios citados acima, não gera preocupações concorrenciais potencialmente significativas, pois é inferior a 100 pontos.

Assim, nesta etapa II, verificou-se que a concentração não gera controle de parcela substancial do mercado, a ponto de exercer exercício unilateral do poder de mercado. Mas, para efeitos de se prosseguir na análise, de modo a analisar a fusão a partir do modelo de simulações proposto, supõe-se que a fusão gera controle de parte substancial do mercado. Portanto, pode-

se avançar para a Etapa III, que é o exame da probabilidade de exercício de poder de mercado, pois o fato de a concentração envolver uma parcela significativa do mercado, não necessariamente significa que a empresa exercerá de forma unilateral ou de forma coordenada seu poder de mercado.

Nesta etapa, de forma breve, primeiro verifica-se se as importações são um remédio efetivo contra o exercício do poder de mercado. Caso seja, o exercício do poder de mercado não é provável, caso não seja, se analisa a possibilidade de entrada de novos competidores no mercado, averiguando se a entrada é provável, tempestiva e suficiente. Caso seja, o exercício do poder de mercado não é provável, caso não seja, analisa-se a rivalidade, averiguando se existe efetiva competição entre a empresa resultante da operação e as demais empresas instaladas. Caso exista, o exercício do poder de mercado não é provável, caso contrário, o SBDC passa para analisar a Etapas IV, que é o exame das eficiências econômicas provocadas pelo ato e a Etapa V, que é avaliar a relação de custos e benefícios do ato de concentração, e então emitir o parecer. Essa avaliação seria os custos do exercício de poder de mercado versus as eficiências geradas.

Assumindo que após a etapa III, é provável exercício do poder de mercado, assumindo que não será contestado pela importação, pela entrada de nova empresa ou sua ameaça e nem pela rivalidade do setor, isso leva ao aumento de preços, independente de outros fatores, como a interação estratégica entre as empresas do mercado ao longo do tempo. (GAMA, 2006) Verificamos isso a partir do uso de métodos quantitativos, ou seja, pelo exercício de simulação de fusões.

Para a simulação de fusão entre a AZUL e a TRIP, calibramos o programa PCAIDS Merger Simulator 2.41 com as informações abaixo:

- a) *market shares* em porcentagem de cada empresa dos passageiros km pagos transportados do mercado doméstico, nesse caso, foram colocados as participações de mercado da empresas que irão se fundir, AZUL e TRIP, e as demais do mercado, TAM, GOL, WEBJET e AVIANCA;
- b) elasticidade-preço da indústria de -1;
- c) elasticidade-preço do produto, no caso, a elasticidade da empresa aérea TAM, de -2.

A partir de tais dados, obtém-se um cenário onde a simulação prevê uma elevação nos preços da AZUL e da TRIP, de respectivamente, 1,4% e 2,9%, apresentando para a nova companhia uma elevação de 1,8% nos preços. E com tal fusão, os preços do mercado aumentariam em média 0,4%. Para a AZUL, houve uma queda da participação de mercado de

apenas 0,1%, já para a TRIP, foi de 0,2%, apresentando uma queda total de apenas 0,3%, que foi absorvido pelas demais empresas, nesse caso, TAM e GOL. Abaixo se tem uma tabela, que demonstra tal simulação.

Tabela 4 – Simulação AZUL – TRIP, com elasticidade da indústria -1

EMPRESAS	MARKET SHARES		MUDANÇA NO PREÇO
	PRÉ	PÓS	
AZUL	10,2%	10,1%	1,4%
TRIP	4,3%	4,1%	2,9%
TAM	39,7%	39,9%	0,2%
GOL	34,6%	34,7%	0,2%
WEBJET	6,1%	6,1%	0,2%
AVIANCA	5,1%	5,1%	0,2%
AZUL-TRIP			1,8%
MÉDIA DO MERCADO			0,4%
PRÉ – HHI			2912,42
PÓS – HHI			2999,42
VARIACÃO HHI			86,93

Fonte: Elaborado pelo autor

No entanto, podemos fazer uma análise da sensibilidade dos preços das firmas envolvidas na fusão, faremos uma mudança da elasticidade-preço da indústria variando também em -0,5 e -1,5, tal elasticidade vem do trabalho de DeSouza, 2011, que aborda um estudo sobre o setor aéreo.

Dessa forma, ao variarmos a elasticidade da indústria em -0,5, obtemos um segundo cenário, onde a simulação prevê um aumento nos preços da AZUL e TRIP de, respectivamente, 1,5% e 3,3%, apresentando para a nova companhia uma elevação no preço de 2,1%, e os preços do mercado aumentariam em média 0,6%. A participação do mercado tanto da AZUL como da TRIP caiu em 0,2% cada, fazendo com que essa perda divida-se pelas demais empresas do setor. Abaixo segue tabela.

Tabela 5 – Simulação AZUL – TRIP, com elasticidade da indústria -0,5

EMPRESAS	MARKET SHARES		MUDANÇA NO PREÇO
	PRÉ	PÓS	
AZUL	10,2%	10,0%	1,5%
TRIP	4,3%	4,1%	3,3%
TAM	39,7%	39,9%	0,3%
GOL	34,6%	34,7%	0,3%
WEBJET	6,1%	6,2%	0,2%
AVIANCA	5,0%	5,1%	0,2%
AZUL-TRIP			2,1%
MÉDIA DO MERCADO			0,6%
PRÉ – HHI			2912,42
PÓS – HHI			2999,42
VARIACÃO HHI			86,93

Fonte: Elaborado pelo autor

Para a variação da elasticidade da indústria em -1,5, obtemos um terceiro cenário, onde o aumento dos preços da AZUL e TRIP são respectivamente, 1% e 2,1%, e o aumento

médio de preço para a nova companhia é de 1,3%, já o aumento dos preços do mercado aumentariam em média 0,3%. A participação do mercado das empresas AZUL e TRIP caíram respectivamente, 0,1% e 0,2%, o mesmo resultado obtido com a elasticidade da indústria de -1, no entanto, tais perdas dividiram-se agora entre as empresas TAM, GOL e WEBJET. Esses resultados estão na tabela abaixo.

Tabela 6 – Simulação AZUL – TRIP, com elasticidade da indústria -1,5

EMPRESAS	MARKET SHARES		MUDANÇA NO PREÇO
	PRÉ	PÓS	
AZUL	10,2%	10,1%	1,0%
TRIP	4,3%	4,2%	2,1%
TAM	39,7%	39,8%	0,1%
GOL	34,6%	34,7%	0,1%
WEBJET	6,1%	6,2%	0,1%
AVIANCA	5,0%	5,1%	0,1%
AZUL-TRIP			1,3%
MÉDIA DO MERCADO			0,3%
PRÉ – HHI			2912,42
PÓS – HHI			2999,42
VARIAÇÃO HHI			86,93

Fonte: Elaborado pelo autor

Portanto, observa-se que nesses três cenários diferentes, as simulações preveem preços e participações de mercado de acordo com os valores adotados das elasticidades da indústria, com os preços variando inversamente à elasticidade. Com a elasticidade menor, o preço foi o mais elevado dentre os diferentes cenários, assim também como o *market share*. Esses resultados são tanto para as firmas envolvidas na fusão, como para as demais empresas. Os preços médios da nova companhia variaram entre 1,3% a 2,1%, enquanto que os preços do mercado variaram entre 0,3% a 0,6%.

Vale lembrar, que as variações nos preços não geraram efeitos substanciais de mercado, pois os valores dos preços são menores do que os 5% estabelecidos como referência, que é um critério estabelecido pela SBDC para a definição do mercado relevante. (LIMA, 2012)

5.1. Análise das eficiências

A fusão entre AZUL e TRIP criará a terceira maior companhia do setor, tais empresas são fortes em voos regionais, e com a fusão focarão ainda mais em voos regionais, com o objetivo de aliar baixo custo com serviço de qualidade, já que nas grandes cidades a competição é “dura” com a TAM e GOL, assim, a ideia é focar em cidade de menor capilaridade. Outro ponto da fusão, é que irão operar com modelos de aeronaves de igual desempenho e mesmo motores. Com a criação dessa nova companhia, a competição do setor

ficará mais acirrada, já que agora terão maiores condições de enfrentar a TAM e a GOL, líderes do mercado.

Então, dada essa concentração no setor, embora na maioria das vezes “soe” como algo ruim para o mercado, é necessário calcular as eficiências, pois nem sempre um ato de concentração piora a concorrência, pois pode vir acompanhada de eficiência para o mercado em questão, para as empresas. É melhor ter poucas empresas num mercado, mas eficientes, do que muitas, em concorrência perfeita, mas ineficientes, piorando o bem-estar do consumidor.

Dessa forma, mesmo que o exercício do poder de mercado seja provável, isto não quer dizer que a concentração reduza o bem-estar do consumidor, assim, para avaliar o efeito líquido da concentração sobre a economia, precisa-se comparar os custos econômicos com as possíveis eficiências econômicas advindas do ato.

Embora a simulação feita tenha comprovado um aumento nos preços que não foi expressivo, e que provavelmente poderia ser aprovada sem considerar a geração de eficiências econômicas, mesmo assim, procuramos saber como o aumento nos preços poderia ser compensado através da redução nos custos marginais da nova empresa, já que é um objeto de estudo desse trabalho.

Após alguns testes para verificar quais os valores dos custos marginais necessários para evitar aumento de preço, gerando assim as eficiências, pôde-se chegar aos valores dos custos marginais para a AZUL e TRIP de respectivamente, 2% e -4,4%, com a elasticidade da indústria sendo a de referência, -1. Também observar-se que a partir da eficiência gerada para evitar aumentos de preços, os *market shares* das empresas não se alteram. Segue tabela com os valores das eficiências.

Tabela 7 – Simulação considerando as eficiências de mercado com elasticidade da indústria de -1

EMPRESAS	MARKET SHARES		EFICIÊNCIAS	MUDANÇA NO PREÇO
	PRÉ	PÓS		
AZUL	10,2%	10,2%	-2,00%	0,00%
TRIP	4,3%	4,3%	-4,4%	0,00%
TAM	39,7%	39,7%	0,00%	0,00%
GOL	34,6%	34,6%	0,00%	0,00%
WEBJET	6,1%	6,1%	0,00%	0,00%
AVIANCA	5,1%	5,1%	0,00%	0,00%
AZUL-TRIP			0,0%	
MÉDIA DO MERCADO			0,0%	
PRÉ – HHI			2912,42	
PÓS – HHI			2999,42	
VARIAÇÃO HHI			86,93	

Fonte: Elaborado pelo autor.

Abaixo segue uma tabela com todas as eficiências geradas para as demais elasticidades da indústria que foram simulados anteriormente. O que se verifica com as simulações é que os custos marginais necessários para evitar aumentos de preços variam

inversamente à elasticidade, pois quanto menor a elasticidade, maior o custo marginal pra evitar variação nos preços. Enquanto que o preço médio da nova companhia variava entre 1,3% a 2,1%, os custos variaram entre 1,3% e 2,4% para a AZUL e entre 3% e 5,2% para a TRIP.

Tabela 8 – Simulação considerando as eficiências com as três elasticidades da indústria

ELASTICIDADE DA INDÚSTRIA	ELASTICIDADE DO PRODUTO (TAM)	AUMENTO MÉDIO DO PREÇO DE MERCADO (%)	AUMENTO DE PREÇOS DA FIRMA FUSIONADA (%)	REDUÇÃO DE CUSTO DA AZUL (%)	REDUÇÃO DE CUSTO DA TRIP (%)
-0,5	-2	0,6	2,1	2,4	5,2
-1	-2	0,4	1,8	2	4,4
-1,5	-2	0,3	1,3	1,3	3

Fonte: Elaborado pelo autor.

6 CONCLUSÕES

Depois das simulações efetuadas para AZUL-TRIP, observamos que houve um aumento generalizado de preços para todas as empresas do setor, mas em maior proporção para as empresas que fazem parte da fusão do que para as concorrentes. No que diz respeito ao aumento de preços das empresas envolvidas na fusão, percebe-se que o aumento de preços foi maior para a firma que possuía menor *market share*, nesse caso, a TRIP. Outro ponto, é que a perda de participação que essas empresas perderam, foi distribuída para as demais empresas do setor.

Vale lembrar que, a variação de preços se deu inversamente à variação das elasticidades, ou seja, foi o que se esperava, já que demandas de bens com elasticidades menores são menos sensíveis a variações dos preços do que bens mais elásticos.

Dessa forma, como já citado na seção 5, de acordo com o SBDC, a concentração gera controle de parcela substancial do mercado para viabilizar um exercício coordenado de poder de mercado, já que após a fusão, o *market share* da nova firma foi de 14,42%, o C_4 foi de 89,9%, superior ao valor de referência, 75%, e ainda que o HHI pós-fusão foi de 2999,42, sendo considerado um mercado altamente concentrado. Esses resultados, com toda certeza, fariam com que a fusão fosse analisada de forma mais aprofundada, mas como o resultado da simulação demonstrou que os aumentos dos preços ficaram abaixo do valor de referência, então a fusão deverá ser aprovada sem problemas que prejudiquem a concorrência do setor.

Já para a análise das eficiências, os valores gerados foram bastantes razoáveis, demonstrando que os custos variam inversamente à elasticidade, quanto menor a elasticidade, maiores são os custos necessários para evitar o aumento de preços, o que faz sentido, já que como citado acima, os preços também variam inversamente à elasticidade. Uma importante visão que se deve ter das eficiências, é que nem sempre concentração vem acompanhado de problemas para o mercado, pois pode aumentar o bem-estar do consumidor, diminuindo os custos marginais na mesma proporção para que não ocorra aumento de preços, que foi o que foi calculado na seção 5.1.

De forma geral, os resultados foram condizentes com o que se esperava, ou seja, fusões implicam em aumentos de preços no mercado, e que se não forem acompanhados por ganhos de eficiência econômicas, podem incorrer em perda de bem-estar do consumidor.

Dessa forma, através das simulações de fusões, pôde-se observar que fusões entre empresas com participações de mercado muito diferentes e/ou entre empresas em que uma das empresas envolvidas na fusão tenha participação de mercado pequena, que é o caso da AZUL

e da TRIP, não geram grandes riscos à concorrência, já que não resultou em aumentos de preços muito significativos.

BIBLIOGRAFIA

- ANAC (Agência Nacional de Aviação Civil). Anuário Estatístico. Disponível em: <<http://www2.anac.gov.br/estatistica/anuarios.asp>>. Acesso em: 15 abr. 2013.
- BIELSCHOWSKY, P.; CUSTÓDIO, M. C. A Evolução do Setor de Transporte Aéreo Brasileiro. **Revista Eletrônica Novo Enfoque**, v.13, n.13, p.72-93, 2011. Disponível em: <http://www.castelobranco.br/sistema/novoenfoco/files/13/artigos/7_Prof_Pablo_Marcos_Art4_VF.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2012
- BRASIL. Lei Nº 8.884, de 11 de junho de 1994. Dispõe sobre a prevenção e a repressão às informações contra a ordem econômica e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 13 jun.1994. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8884.htm>. Acesso em: 10 maio 2013.
- BRASIL. Lei Nº 12.529, de 30 de novembro de 2011. Dispõe sobre a prevenção e repressão às infrações contra a ordem econômica. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, 2 dez. 2011. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Lei/L12529.htm>. Acesso em: 10 maio 2013.
- BRASIL. Portaria Conjunta SEAE/SDE nº50, de 1 de agosto de 2001. Expede o Guia para Análise Econômica de Atos de Concentração Horizontal (GUIA). **Diário Oficial da União**. Brasília, 17 ago. 2001. p. 12-15. Disponível em: <http://www.seae.fazenda.gov.br/central_documentos/guias>. Acesso em: 15 maio 2012.
- CARDOSO, M. R. **Avaliação da Simulação de Efeitos Unilaterais de Concentrações Horizontais**: Uma aplicação do modelo PCAIDS. 2006. 99 f. Dissertação (Mestrado em Economia de Empresas) – Escola de Economia de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2006. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/1816/MarceloRanieriCardoso2006.pdf?sequence=3>>. Acesso em: 15 maio 2013.
- CAVALIERI, M.; GAMA, M. **Crítica à Avaliação Quantitativa do Efeito Unilateral de um Ato de Concentração**. In: Encontro Nacional de Economia da Associação Nacional dos Centros de Pós-Graduação em Economia, 34, 2006, Salvador. **Anais...** Salvador: ANPEC, 2006. Disponível em: <<http://www.anpec.org.br/encontro2006/artigos/A06A176.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2013.
- DESOUZA, S. A. **Um Novo Modelo de Simulação de Fusões com Aplicações ao Transporte Aéreo**. In: Secretaria de Acompanhamento Econômico - Seae e Escola de Administração Fazendária - Esaf. (Org.). 6 Prêmio Seae 2011 - Monografias premiadas - Defesa da Concorrência e Regulação Econômica. **Anais...** Brasília, DF, Edições Valentim, 2012, p. 1-34. Disponível em: <http://www.esaf.fazenda.gov.br/esafsite/premios/SEAE_2011/monografias_premiadas/1%202%BA_Lugar_Tema1_%20Sergio.pdf>. Acesso em: 10 maio 2013.
- EPSTEIN, R.; RUBINFELD, D. **Merger Simulation: A simplified Approach with new applications**. **Antitrust Law Journal**, v.69, p. 883-919. 2002.

FAGUNDES, J.; KANCZUK, F. **O Uso de Modelos de Simulação em Análises de Fusões. Revista do IBRAC**, São Paulo, v.4, n. 11. 2005. Disponível em: <<http://www.fagundesconsultoria.com.br/admin%5Cdownload%5Cartigos%5CartigoIBRAC.pdf>>. Acesso em: 10 jun. 2013.

GAMA, M. M. **Os Efeitos de um Ato de Concentração, A Interação Estratégica entre Firms e a Política Antitruste: Simulações, Evidências, Análises e Críticas**. 2010. 159 f. Tese (Doutorado em Economia) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010. Disponível em: <http://web.cedeplar.ufmg.br/cedeplar/site/economia/teses/2010/Marina_Moreira_2010.pdf>. Acesso em: 20 maio 2013.

GUERRIERO, I. R. **Modelos de Simulação na Análise Antitruste: Teoria e Aplicação ao Caso Nestlé-Garoto**. 2008. 93f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

HUSE, C.; SALVO, A. **Estimação e Identificação de Demanda e de Oferta**, 2006. Disponível em: <http://www.kellogg.northwestern.edu/faculty/salvo/hm/demand_supply.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2012.

LIMA, J. F. F. de. **Modelos de Simulação na Análise Antitruste: Aplicação na Fusão entre GENERAL MOTORS e PSA PEUGEOT CITROEN**. 2012. 52 f. Dissertação (Mestrado em Economia) – Faculdade de Economia, Administração, Atuárias e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2012.

OLIVEIRA, B.P.T.G. de. **Simulações de Fusões no Mercado Brasileiro de Refrigerantes - Uma análise de 1991-2009**. 2010. 58f. Monografia (Graduação em Economia) - Faculdade de Economia, Administração, Atuárias e Contabilidade, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2010.

PONTE, V. M. R., et al., Análise das Metodologias e Técnicas de Pesquisas Adotadas nos Estudos Brasileiros sobre *Balanced Scorecard*: Um Estudo dos Artigos Publicados no Período de 1999 a 2006. In: CONGRESSO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS, 1., 2007, Gramado. **Anais...** Gramado: ANPCONT, 2007. Disponível em: <<http://www.anpcont.com.br/site/docs/congressoI/03/EPC079.pdf>>. Acesso em: 25 jun. 2012.

WILLIAMSON, O. E.. Economies as an Antitrust Defense: The Welfare Trade-Offs. **American Economic Review**, v. 58, n.1, p.18-36, mar, 1968. Disponível em: <<http://ces.univ-paris1.fr/membre/tropeano/pdf/polconc/fusions/williamson.pdf>>. Acesso em: 20 mai. 2012