

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE ECONOMIA  
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

**ANÁLISE DE CONCORRÊNCIA NA INDÚSTRIA  
DE TRANSPORTE AÉREO BRASILEIRA**

MARIA CLARA MENEZES DA SILVA

Matrícula nº: 112108483

ORIENTADORA: Profa. Maria da Graça Derengowski Fonseca

AGOSTO 2018

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE ECONOMIA  
MONOGRAFIA DE BACHARELADO

# **ANÁLISE DE CONCORRÊNCIA NA INDÚSTRIA DE TRANSPORTE AÉREO BRASILEIRA**

---

MARIA CLARA MENEZES DA SILVA

Matrícula nº: 112108483

ORIENTADORA: Profa. Maria da Graça Derengowski Fonseca

AGOSTO 2018

*As opiniões expressas neste trabalho são da exclusiva responsabilidade da autora*

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente gostaria de agradecer aos meus pais, Elizabeth Menezes da Silva e Jose Tarcisio da Silva, pelo apoio incondicional durante toda a minha vida.

Também gostaria de agradecer a todos os meus amigos, sem os quais a caminhada teria sido infinitamente mais penosa. Especialmente ao Artur Rogério Santiago por ter sido um amigo tão leal ao longo dos últimos seis anos.

Estendo os agradecimentos aos professores do Instituto de Economia a Universidade Federal do Rio de Janeiro.

## **RESUMO**

O objetivo deste trabalho é mostrar como se desenvolveu a concorrência na indústria de transporte aéreo no Brasil nos últimos anos, fazendo um levantamento histórico dos fatos. Também é objetivo desse trabalho ilustrar as estratégias usadas pela GOL e pela Azul para entrarem no mercado e se diferenciarem de suas concorrentes para conseguir aumentar suas respectivas participações de mercado. Isso após o levantamento dos principais conceitos de trabalho a Economia Industrial. Por fim realizar os cálculos de concentração para concluir se a indústria é concentrada ou não e quais são as maiores empresas atuantes.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo Estrutura-Condução-Desempenho _____	15
Figura 2 – Evolução da participação de mercado da GOL de acordo com passageiros quilômetros pagos transportados _____	28
Figura 3 – Evolução da participação de mercado da Azul de acordo com passageiros quilômetros pagos transportados _____	30
Figura 4 – Participação de mercado das companhias aéreas _____	34
Figura 5 – Medidas absolutas de concentração _____	34
Figura 6 – Evolução do CR2, CR4 e do HHI _____	35

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	6
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>I. AS TEORIAS ECONÔMICAS SOBRE ECONOMIA INDUSTRIAL.....</b>	<b>10</b>
I. 1 – A TEORIA DA ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL (OI) .....	10
I. 1.1 – MODELO ESTRUTURA-CONDUTA-DESEMPENHO (E-C-D).....	11
<b>II. A INDÚSTRIA DE TRANSPORTE AÉREO NO BRASIL.....</b>	<b>17</b>
II. 1 – A CONCORRÊNCIA SOB A ÓTICA DA GOL .....	24
II. 2 – A CONCORRÊNCIA SOB A ÓTICA DA AZUL.....	28
<b>III. ANÁLISE DE CONCENTRAÇÃO NA INDÚSTRIA DE TRANSPORTE AÉREO ..</b>	<b>31</b>
<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>37</b>
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	39
ANEXO A.....	41

## INTRODUÇÃO

A aviação influencia a economia diariamente. Segundo o Anuário do Transporte Aéreo emitido pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) em 2016, no ano do relatório tivemos 88,7 milhões de passageiros pagos em voos domésticos no Brasil. Tendo em vista que a tarifa média doméstica para o ano em questão foi de R\$ 349,14, podemos estimar um resultado de aproximadamente R\$ 31 bilhões, o que confirma a relevância da indústria na economia brasileira.

Considerando o exposto, o objetivo dessa monografia é entender os movimentos recentes das transformações e seus impactos na concentração de mercado no período entre 2005 e 2017 na indústria de transporte aéreo brasileira, à luz da teoria de Organização Industrial.

Dentro das teorias disponíveis na economia industrial, foi escolhido o paradigma Estrutura-Condução-Desempenho para realizar a análise da indústria em questão, a partir da *proxy* de concentração de mercado.

O paradigma E-C-D pode possuir dois vieses sob o conceito de concorrência na análise econômica, conforme Hasenclever & Torres (2002). São eles: (i) analisar a conduta dos agentes e; (ii) analisar a estrutura de mercado. Este trabalho irá concentrar os esforços no segundo viés.

Além disso, pretende-se explicar como ocorreram as disputas de mercado na indústria de transporte aéreo ao longo dos anos no Brasil, com foco nas estratégias das companhias. Acompanhando a história da indústria desde o seu início, na década de 1910, passando pelas mudanças geradas pelas desregulamentações da indústria, até os dias de hoje.

As desregulamentações da indústria de transporte aéreo mundial tiveram início na década de 1970 nos Estados Unidos da América e seus principais desdobramentos chegaram ao Brasil por volta dos anos 1990 com a V Conferência Nacional de Aviação, o CONAC.

As desregulamentações permitiram enfim, a modernização da indústria. Como não haveria mais um preço mínimo determinado pelo governo, as firmas poderiam concorrer por diferenciação de preços e não apenas através da diferenciação de serviço.



Desta forma, foi possível às entrantes mudarem totalmente a indústria, trazendo diversos mecanismos de redução de custos, os quais serão mais bem detalhados ao longo desse trabalho, sobretudo com a inserção de tecnologia moderna, até então carente na indústria.

Sendo assim, o presente trabalho começa apresentando seu referencial teórico de Organização Industrial e tratando, em especial, o modelo Estrutura-Condução-Desempenho.

O segundo capítulo tratará dos detalhes da indústria de transporte aéreo, focando na história da aviação civil no Brasil e as principais empresas que atuam na indústria hoje em dia. Conjuntamente, abordará as principais estratégias utilizadas pela GOL e pela Azul para conseguirem se posicionar no mercado e competir com empresas que já possuíam *market share* relevante.

A GOL apresentou uma performance destacada desde sua fundação, no ano 2000. Suas estratégias de redução de custos e posicionamento de mercado fizeram com que a companhia se tornasse líder de mercado onze anos após sua fundação.

Embora a Azul não seja uma das duas maiores empresas atuantes no mercado, após sua entrada na indústria no ano de 2008, houve uma gradativa redução no *market share* das líderes GOL e LATAM. Suas medidas de diferenciação de serviço e estratégia de consolidação de *hub*, portanto, fizeram da companhia uma empresa competitiva.

No terceiro capítulo será mostrada a evolução da indústria à luz dos dados de passageiros-quilômetros pagos transportado, disponibilizados pela ANAC, para entender o nível de concentração do mercado a partir dos indicadores de concentração Razão de Concentração e Herfindahl Hirschman Index.

## **I. AS TEORIAS ECONÔMICAS SOBRE ECONOMIA INDUSTRIAL**

### **I. 1 – A TEORIA DA ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL (OI)**

A Organização Industrial (OI) surgiu no final dos anos 1930 com objetivo de desenvolver estudos empíricos sobre as indústrias, olhando principalmente para como as firmas atuantes nessas indústrias geriam suas políticas de preço. Hoje em dia também é vista como estudo do comportamento das firmas, buscando avaliação de políticas públicas, com foco em bem-estar.

De acordo com Hasenclever & Torres (2002), os fundamentos da Organização Industrial estão relacionados ao trabalho de Alfred Marshall. Marshall, convencido de que as análises utilitaristas elaboradas pela escola neoclássica não eram capazes de explicar os fenômenos reais, passou a levar em consideração o papel das estruturas produtivas no desenvolvimento. Para tal criou um série de instrumentos para entender as realidades industriais, além de chamar atenção para a importância das novas tecnologias.

Segundo Maluf (2002), o objetivo da abordagem do paradigma da OI clássica é a determinação da melhor configuração industrial, a fim de gerar o melhor nível de bem-estar social resultante do desempenho global da atividade econômica. Esse desempenho é medido em termos de eficiência alocativa e produtiva, progresso técnico, pleno emprego e equilíbrio na distribuição dos excedentes. Deste modo, a OI suporta políticas públicas de regulação, através de impostos e subsídios, normas de comércio, controle de preços, controle antitruste etc.

Dentre os mecanismos pelos quais é possível abordar a literatura de Organização Industrial, tem se o conceito de competitividade, através dos estudos de índice de concentração e poder de mercado, economias de escala e escopo, estratégias empresariais e etc., conforme Hasenclever & Torres (2002).

Nos anos 1950, a OI buscou examinar questões interindustriais. Mais duas décadas se passaram e, com base nos dados empíricos, a crença era que a estrutura e organização do mercado determinavam a conduta e a performance das firmas que

atuavam no próprio mercado, conforme Ferguson & Ferguson (1994). Assim, foi elaborado o modelo Estrutura-Condução-Desempenho.

Considerando o exposto acima, o modelo Estrutura-Condução-Desempenho também é um paradigma considerado fundador da economia industrial, se opondo a teoria neoclássica para estudo do comportamento das empresas e do mercado. Para tal, utiliza-se da análise do processo de concorrência, como foco em concentração de mercado, para compreender a competitividade entre as firmas para continuarem no mercado, seja ampliando, seja mantendo suas participações de mercado.

### **I. 1.1 – MODELO ESTRUTURA-CONDUTA-DESEMPENHO (E-C-D)**

O modelo Estrutura-Condução-Desempenho (E-C-D) foi concebido por Edward E. Mason na década de 1930, na Universidade de Harvard, a partir da necessidade de analisar melhor as imperfeições do mercado. Este modelo proporciona uma visão geral de uma Organização Industrial sob a ótica a teoria neoclássica.

Segundo Hasenclever & Torres (2002), comentam que duas constatações empíricas estão na fundação da disciplina de economia industrial, são elas: (i) estudos empíricos frequentemente mostravam um grau de concentração das firmas superior ao da estrutura ótima do mercado de concorrência perfeita; e (ii) a taxa de lucro varia entre diversos setores da economia.

Ainda segundo os autores, uma vez que essas constatações foram reconhecidas como relevantes para o desenvolvimento econômico, o fenômeno da concentração dos mercados se tornou objeto de estudo do chamado o novo paradigma de análise.

Outro expoente do paradigma E-C-D foi Joe Bain. Segundo Hasenclever & Torres (2002), a principal contribuição do autor para o paradigma foi a formalização, a partir de observações estatísticas, sobre as relações causais entre estrutura, condução e desempenho. Bain demonstrou correlação entre a taxa de lucro dos setores (desempenho) e o grau de concentração, afirmando existir uma relação indireta entre os desempenhos e as estruturas de mercado.

O modelo E-C-D procura demonstrar o relacionamento entre a estrutura de mercado, a conduta das firmas nesse mercado e a sua performance econômica, sendo, portanto, usado para compreender políticas de competição. O objetivo da análise do E-C-D é garantir que o desenvolvimento de estruturas de mercado não cause um comportamento prejudicial ao interesse público.

O conceito de estrutura é definido por Ferguson & Ferguson (1994) como “[...] *the characteristics and composition of markets and industries in an economy.*”. Ou seja, segundo os autores a “estrutura” abriga em si as características e a composição dos mercados e indústrias em uma economia.

Em adição ao citado, a “estrutura” está ainda relacionada à importância e às características individuais dos mercados na economia. Esse conceito descreve o ambiente no qual as firmas de um mercado em particular atuam. Nesse sentido, considera a quantidade de compradores e vendedores no mercado e sua participação (concentração de mercado), como acontece a diferenciação dos produtos, a facilidade que uma empresa pode ter para entrar no mercado, e como se dá a interação entre as firmas (integradas ou diversificadas).

O fator “estrutura” de uma firma normalmente depende de condições básicas, como tecnologia e a demanda pelo produto ou serviço. Por exemplo, indústrias nas quais o custo médio de produção tende a cair com o aumento da produção costumam ter apenas uma firma, ou então várias firmas pequenas. Caso haja apenas uma firma, ou seja, exista de fato uma situação de monopólio, esse produtor único poderá ditar o preço de mercado bem acima do seu custo marginal de produção, aumentando a sua margem. Se nesse caso a demanda pelo bem for inelástica, o preço de mercado será ainda maior do que se for observado o contrário.

A “conduta” é definida por Ferguson & Ferguson (1994) como “[...] *refers to the behavior (actions) of the firm in a market: to the decisions firms make and to the way in which decisions are taken.*”. Assim, os autores entendem que a “conduta” é o comportamento das empresas no mercado. Trata, pois, desde as decisões tomadas pelas firmas até a forma como tais decisões são tomadas. Foca-se, portanto, em como as firmas escolhem seus preços – se individualmente ou em conluio com o mercado, abordando também como as firmas decidem investir em suas estratégias de publicidade.

Quanto ao “desempenho”, as principais questões são se as firmas operam buscando aumentar o bem-estar e/ou se as firmas operam buscando satisfazer os desejos de seus consumidores. Isto é, se as empresas estão sendo eficientes de acordo com a sua produtividade, evitando o gasto excessivo dos fatores de produção, se estão sendo efetivos em relação à quantidade de bens disponíveis e sobre o próprio bem, abarcando, pois, todo o relacionamento entre preços, custos e os próprios lucros.

O “desempenho” é, pois, resultado das condutas dos compradores e vendedores em aspectos como, políticas de determinação de preços, cooperação tácita entre firmas, linha de produtos, estratégias de divulgação, pesquisa e desenvolvimento, investimentos em técnicas de produção, etc. Portanto, é definido pelo grau de eficiência alocativa e produtiva.

Ao se considerar um mundo no qual os gostos dos consumidores não mudam e não há assimetria de informações entre os produtores, o nível máximo de bem-estar seria dado quando as condições de Pareto fossem atingidas. Isso exige que as firmas definam seus preços ao nível dos custos marginais. No modelo neoclássico de competição perfeita, as firmas maximizam seus lucros igualando o seu preço com os custos marginais, resultando em eficiência alocativa e produtiva (ponto este conhecido como “ótimo de Pareto”).

Em mercados que apresentam cenários de competição não-perfeita, tais como monopólios ou oligopólios, o desempenho é inferior ao caso anterior. Mesmo que as firmas estejam produzindo de maneira eficiente, a quantidade produzida dificilmente será de eficiência alocativa. Esses cenários, que são por vezes os mais encontrados na vida real, fortaleceram a necessidade da criação do modelo E-C-D.

Isso acontece porque as firmas que se encontram nesse cenário apresentam certo nível de poder de mercado. Logo, têm poder para determinar o preço de venda de seus produtos. Deste modo, irão determinar seus preços acima dos seus custos marginais, de maneira a obter lucros extraordinários em relação a uma alocação eficiente no sentido de Pareto. Verifica-se, ainda, sinais de poder de mercado na existência de altos lucros e baixo desempenho econômico.

Segundo Hasenclever & Torres (2002), para garantir o bem-estar, o modelo E-C-D possibilita ferramentas para a intervenção regulatória, ou de políticas antitruste. A intensidade da intervenção institucional varia em sentido inverso ao grau de bom

funcionamento do mercado. A regulação pode ter um caráter genérico, quando é aplicado para a economia como um todo, ou específico quando é aplicado em uma indústria individualmente.

Segundo Scherer (1990), a ideia por de trás do modelo E-C-D é entender o conjunto de variáveis e causas que explicam as diferenças de desempenho observadas nas indústrias, para então concluir se a firma tem poder de definir suas próprias políticas de preço. Nesse modelo, o bom desempenho de uma firma junto aos seus consumidores depende do comportamento das outras firmas, o que, por sua vez, depende da estrutura do mercado.

Portanto, o modelo E-C-D discute se o desempenho é determinado pela conduta das firmas, a qual é definida pelas características estruturais do mercado. Em um mercado de competição perfeita, no qual existe um número elevado de firmas atuantes, as mesmas agirão independentemente no que tange à decisão sobre seus preços e quantidade de produção. Individualmente as empresas não poderão influenciar o mercado. No longo prazo recebem lucros normais.

Segundo Maluf (2002) o tamanho absoluto de algumas poucas firmas resulta em um grau de controle de atividade, isto leva ao grau de concentração. Ou seja, a proporção de controle de uma firma dentro de algum segmento de mercado. Diferenças entre as proporções do volume produzido das firmas, em relação à produção global em sua respectiva indústria torna-se um parâmetro para análise de concentração. A importância do grau de concentração está nos efeitos sobre distribuição de poder econômico e sobre a efetividade da competição. Sendo assim, concentração foi escolhida como *proxy* para elaboração da análise da estrutura do mercado de aviação.

Outra visão da concorrência segundo Hasenclever & Torres (2002) indica que as firmas buscam alterar as condições básicas de oferta e demanda e de estrutura de mercado permanentemente, via estratégias, para conseguir vantagens competitivas em seu favor. Os exemplos de estratégias na indústria de transporte aéreo serão abordados futuramente nesse trabalho.

O relacionamento entre os fatores do E-C-D é dado de forma tal em que o desempenho e a conduta afetam a estrutura do mercado. Por exemplo, a quantidade de firmas, tecnologia e publicidade pode afetar a entrada de novos competidores, porém preços predatórios podem manter as entrantes fora do mercado.

A figura 1, abaixo, ilustra a complexa relação entre os fatores estrutura, conduta e desempenho, e como é dada a interação com as condições básicas, que influenciam as estruturas de mercado, e as políticas governamentais.

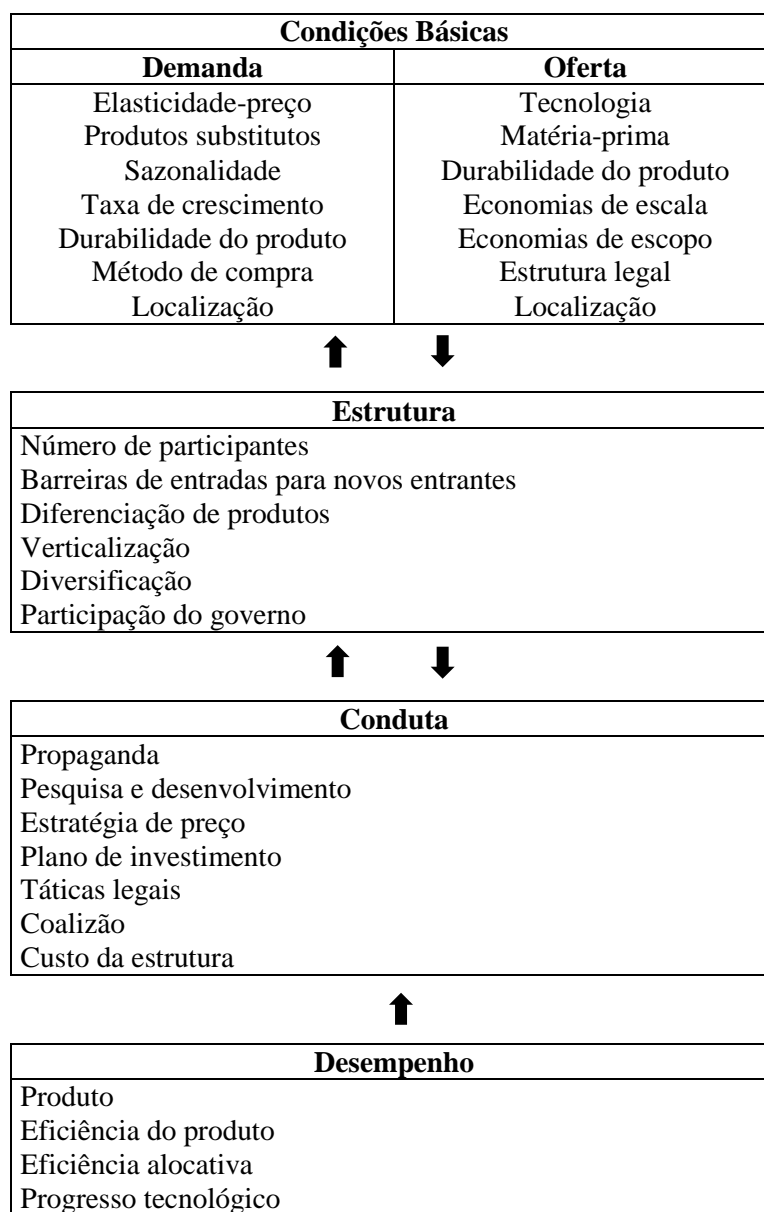


Figura 1 – Modelo Estrutura-Conduto-Desempenho

Fonte: SCHERER (1990)

No modelo E-C-D as políticas governamentais agem na estrutura e na conduta das empresas a fim de melhorar o desempenho das empresas e o bem-estar.

Sendo assim, conforme Hasenclever & Torres (2002), a ideia básica do modelo E-C-D consiste em identificar qual conjunto de atributos são capazes de explicar as

diferenças de desempenho observadas no monitoramento das indústrias. As condutas das firmas são influenciadas principalmente pelo tipo de estrutura da indústria, que por sua vez depende de certo número de condições básicas de natureza técnica, institucional e de relevância da demanda.



## II. A INDÚSTRIA DE TRANSPORTE AÉREO NO BRASIL

Com o início da aviação comercial nos Estados Unidos da América em 1914, se tornou cada vez mais importante entender como se comportam as firmas nessa indústria. No Brasil o primeiro voo comercial aconteceu 13 anos depois, operado pela empresa Condor Syndikat em parceria com a VARIG, Viação Aérea Rio Grandense, fundada pelo alemão Otto Labastille.

O acordo fechado entre a VARIG e a Condor dava a empresa alemã 21% da futura companhia aérea que foi fundada em maio de 1927. Em contrapartida a Condor disponibilizou duas aeronaves para a empresa brasileira. Alguns anos mais tarde, em 1929, nasceu a Panair do Brasil (foi incorporada pela empresa norte americana Pan Am em 1930).

Em 1930, conforme o blog Todos a Bordo, a Condor saiu da sociedade com a VARIG e a brasileira teve que devolver suas aeronaves. Para continuar operando, a VARIG buscou ajuda com o governo do Rio Grande do Sul para adquirir novas aeronaves Junkers e construir um hangar para suas manutenções. Ao longo da década, a companhia expandiu suas rotas construindo novas pistas pelo Rio Grande do Sul.

A VASP, Viação Aérea São Paulo, nasceu em novembro de 1933 com a associação de 72 empresários. Essa companhia também passou por dificuldades e usou a mesma estratégia da sua concorrente pedindo ajuda para o governo, dessa vez o escolhido foi o estado de São Paulo em 1935, e então a VASP foi estatizada. No ano seguinte começou a operar sua primeira rota.

Na década de 1940 a VARIG começou a expandir sua frota, teve seu primeiro voo internacional e iniciou seu serviço de bordo, uma estratégia para diferenciação do serviço. Como na época havia uma regulamentação que limitava o preço das passagens aéreas, era possível competir com as concorrentes disponibilizando um serviço diferenciado.

A VARIG chegou a um gargalo de sua operação com os elevados custos de manutenção de suas aeronaves. Isso porque eram modelos utilizados na 2ª Guerra Mundial. O mesmo não foi observado com a Panair, uma vez que suas aeronaves eram norte americanas.

Outra empresa que também se viu obrigada a modernizar sua frota durante a 2ª Guerra Mundial foi a VASP. Com isso foi responsável pela chegada dos primeiros quadrimotores da Boeing ao Brasil. A chegada dessas aeronaves representou uma transformação no transporte intercontinental devido a toda tecnologia embarcada. Agora a companhia podia oferecer rotas mais longas que suas concorrentes.

Ao longo dos anos 1940 até os anos 1960, houve a entrada de algumas companhias aéreas. Real (criada em 1945) e Lóide (criada em 1947) alguma expressão na época. Porém com o excesso de oferta e escassez de demanda, muitos voos se tornaram inviáveis devido à baixa ocupação das aeronaves.

Na década de 1950 a VARIG expandiu sua malha de voos nacional e internacionalmente. Adquiriu a Aero Gal e expandiu sua malha para o nordeste e inaugurou a sua rota para internacional operando seu primeiro voo para New York nos Estados Unidos em 1955. A VASP também passou por um processo de expansão nesse período. Em 1962 adquiriu Lloyd Aéreo, aumentando sua operação pelo Brasil.

As estratégias de fusões e aquisições foram, e são muito utilizadas na indústria. Essa estratégia foi usada seja para possibilitar uma rápida expansão da malha aérea, seja para conseguir mais *slots*. *Slots* são as autorizações de pousos e decolagens no aeroporto, segundo site da IATA - International Air Transport Association.

A década de 1960 foi marcada por uma crise na indústria analisada. Segundo Malagutti (2001) além da oferta excessiva de empresas, a baixa rentabilidade da indústria, a necessidade de renovação das frotas (a baixa disponibilidade de peças prejudicava a regularidade do serviço) e a instabilidade política e econômica colaboraram para o cenário de crise.

Mesmo com o cenário apresentado, dez pilotos se juntaram para fundar a companhia Taxi Aéreo Marília em 1961. Segundo o site institucional da LATAM, o objetivo era realizar transporte de cargas e passageiros entre alguns estados da região sudeste, centro-oeste e sul do Brasil. Em 1971 o comandante Rolim Amaro se tornou sócio minoritário da empresa e em 1975 finalmente funda a TAM Transportes Aéreos. Em 1986 a TAM adquiriu a VOTEC Brasil Central Linhas Aéreas. Esta companhia havia sido fundada em 1966 e após uma sequência de acidentes e crise de gestão, foi comprada pela TAM. Assim a TAM se fortaleceu na região centro-oeste e seguiu a sua estratégia de oferecer mais rotas, expandindo sua operação para a região norte. Já em

1996 a companhia comprou a Lapsa Lineas Aereas Paraguai, e passou a operar em todo o território brasileiro.

A crise observada no início da década de 1960 levantou a necessidade de discutir o futuro da indústria. Assim surgiram as Conferências Nacionais de Aviação Civil (CONAC) que instaurou um período de regulação marcado por regulação de preços e barreiras legais de entrada. Assim nas primeiras reuniões o governo demonstrou que iria intervir fortemente nas empresas, sejam questões administrativas, seja na escolha de rotas até o preço das passagens.

No início da década de 1970, segundo o blog Todos a Bordo, a VARIG se tornou líder tanto no mercado doméstico, quanto no internacional. Os anos 70 ficaram conhecidos como a era de ouro da companhia. Assim, seguindo sua estratégia para se fixar como a firma dominante, realizou desde a construção de hangares (para manutenção das aeronaves) até a introdução as aeronaves *wide-body* (fuselagem larga) que aumentou consideravelmente a oferta de assentos. Ao final da década, a VARIG era a maior empresa privada fora dos Estados Unidos.

O Ministério da Aeronáutica fomentou a criação de empresas aéreas focadas no transporte regional de passageiros, sob o decreto n.º 76.590, de 11 de novembro de 1975. Todavia, com o novo posicionamento do governo junto com a CONAC, apenas umas poucas empresas foram criadas, e então direcionadas para cada região do Brasil.

O novo conceito de empresa regional também foi importante para disseminar a utilização recém-lançada aeronave Bandeirante da EMBRAER. Essa aeronave surgiu com a oportunidade de alinhar baixo custo operacional e a capacidade de ligar regiões remotas e dotadas com pouca infraestrutura.

Em 1978 um processo progressivo de desregulamentação da indústria de transporte aéreo no mundo foi iniciado. Esse movimento teve inicio nos Estados Unidos da América e em seguida se dirigiu para a Europa. De acordo com a AEROMagazine (2012) nos EUA essa liberalização proporcionou um ambiente mais competitivo entre as companhias, aumento no número de cidades atendidas e redução dos preços das passagens. Essa última foi devido ao surgimento das companhias *low cost, low fair* (baixo custo, baixa tarifa).

A Southwest Airlines foi a primeira companhia nesse estilo segundo o site institucional da companhia. Apesar de não ter nascido como uma companhia *low cost*,

foi fundada por Rollin King e começou a operar em pequenas cidades no interior dos EUA. Como a companhia operava em prejuízo, Rollin buscou a ajuda para montar uma empresa *low cost* e ligar Dallas, San Antonio e Houston, as maiores cidades do Texas. Esse modelo acabou sendo copiado pela GOL no futuro.

No ano de 1989 o Ministério da Aeronáutica, influenciado pelas mudanças no cenário mundial, alterou sua política e passou a flexibilizar as tarifas aéreas abandonando a fixação dos preços. Com isso o mercado se abriu novamente para a entrada de novas firmas.

Então em 1991, na V Conferência Nacional de Aviação Civil, o Ministério da Aeronáutica definiu junto com todos os seguimentos de transporte aéreo a flexibilização dos parâmetros para a concessão de linhas. Novas empresas nacionais foram designadas para o mercado internacional e também foi aceita a atuação de um novo modelo de companhia aérea, a modalidade charter – destinadas à exploração do transporte aéreo não regular de cargas e passageiros. Nessa CONAC foi estabelecido que o transporte aéreo brasileiro fosse baseado na livre competição.

Aproveitando esse período de desregulamentação, em 1998 foi fundada OceanAir. Segundo o site da Avianca, a companhia nasceu com foco em taxi aéreo para o setor petrolífero. Em 2002 iniciou seus primeiros voos regulares, após herdar aeronaves e rotas da Varig e um ano após adquirir suas primeiras aeronaves através de leasing. Essa companhia viria a se tornar a empresa que conhecemos hoje como Avianca.

Para a VASP os anos 90 marcaram a privatização da companhia e deu início a uma expansão agressiva. Desde a abertura de rotas novas, passando pela compra de novas aeronaves, até a criação da VASP Air System – graças à aquisição das empresas, Lloyd Aéreo Boliviano, Ecuatoriana de Aviación e a Transportes Aéreos Neuquén.

No dia 1º de agosto de 2000 a GOL Transportes Aéreos foi fundada, a entrante foi responsável por modificar totalmente a concorrência do mercado. Suas operações tiveram início no dia 15 de janeiro de 2001 com um voo de Brasília para São Paulo.

Segundo o site institucional da GOL, a companhia trouxe um conceito novo para o mercado brasileiro. Após as desregulamentações na aviação civil no Brasil, foi possível criar um novo estilo de companhia baseada no modelo *low cost, low fair*. A GOL tinha como missão oferecer de passagens aéreas mais baratas do que todas as

outras companhias. O preço das passagens foi viabilizado graças aos baixos custos com a operação. Conforme Malagutti (2001) a companhia conseguiu fazer com que sua tarifa fosse em média 40% mais baixas que as companhias tradicionais. Os fatores que fizeram a GOL se destacar serão tratados mais para frente.

No mesmo ano a TAM fundou o Centro de Tecnologia TAM e a Academia de Serviços em São Carlos. Em uma área de mais de 15 mil metros quadrados foram treinados todos os 26 mil funcionários da companhia. Os treinamentos vão desde atendimento de bordo até sobrevivência na selva. Foi uma maneira encontrada pela companhia para reduzir os custos com treinamentos, uma vez que foram centralizados.

Ao longo do ano de 2003, a GOL começou a atrair investidores internacionais e logo a AIG Capital entrou no Grupo Áurea (unidade de negócios que responsável pela criação da GOL) com um aporte de US\$ 26 milhões. No ano seguinte a GOL estreou na bolsa de valores de Nova Iorque (NYSE) e na bolsa de valores de São Paulo (Bovespa) ofertando um pouco mais de 17% das suas ações. Com essa operação conseguiu capitalizar mais de R\$ 800 milhões, segundo o site da própria companhia. Ademais, a firma alcançou a marca de quarta companhia aérea mais lucrativa do mundo graças ao estilo de gestão da companhia, segundo o site da própria companhia.

Com o novo otimismo na indústria de transporte aéreo, houve novamente um boom no surgimento de novas empresas. Infelizmente esse movimento foi mal previsto e das cerca de vinte empresas atuantes na década de 1990, menos de dez continuam atuando no mercado em 2017.

Com a desregulamentação da indústria aérea brasileira, a diminuição do preço das passagens e a entrada de novas concorrentes estrangeiras, a VARIG se viu forçada a diminuir suas rotas internacionais para concentrar seus esforços em suas rotas principais. Apesar da sua dedicação em 2005 a companhia entrou com o pedido de recuperação judicial.

Em 2006 a empresa foi dividida e leiloadada. A Volo Brasil começou a operar a nova VARIG que mais tarde quase foi comprada pela GOL. A última tentativa de reerguer a companhia foi com a criação da temporária Flex, novamente sem sucesso. Em 2010 foi decretada a falência da VARIG.

Após alguns investimentos mal planejados, a VASP foi forçada a reduzir sua frota e desfazer a VASP Air System para conseguir reduzir seus custos a fim de

competir com as outras empresas do mercado. Em 2004 o Departamento de Aviação Civil (DAC) acabou suspendendo as operações da companhia e a firma entrou em recuperação judicial em julho de 2005.

Em abril de 2007 a GOL anunciou a compra da empresa que no período detinha as operações da VARIG, a VRG Linhas Aéreas. A estratégia era expandir suas rotas internacionais com ajuda das aeronaves da adquirida. Porém no ano seguinte recuaram com a transação, pois a VRG estava alcançando baixas ocupações nos voos, além do aumento do preço do combustível. A empresa tentou executar sua expansão sozinha, mas ainda assim não conseguiu uma ocupação razoável nas rotas internacionais. Isso podia ser considerado um prelúdio da crise que estava por vir.

Um ano antes dessa movimentação da GOL, a OceanAir recebeu autorização para operar seus primeiros voos internacionais, com destinos para África, América Latina e América do Norte. Para executar esses voos executou outro leasing para adquirir aeronaves da Boeing. Porém após dois anos passou suas rotas mexicanas para a então Avianca Colômbia.

Com aproximação da OceanAir com a empresa colombiana, a companhia brasileira passou a usar o nome Avianca em 2010 e aos poucos foi unificando sua identidade visual com a companhia (ao longo dos anos tinha ficado conhecida por suas cores exóticas). Segundo o site da Avianca, três anos depois, a Avianca Brasil anunciou sua fusão com a Avianca Holdings (dona da firma colombiana) e anunciou sua entrada no grupo Star Alliance. Apesar de possuírem o mesmo nome, ambas empresas operam com identidade jurídica distinta.

Para entender melhor como se deu a união entre as “Aviancas” (Brasil e Holdings), é importante saber que em 2009 a Synergy Aerospace – proprietária da Avianca – e a Kingsland Holding – proprietária da TACA – começaram a mostrar seus interesses em unir as companhias.

Em dezembro em 2008 a Azul começou suas operações. Foi fundada por David Neeleman e em 2014 já estava operando rotas internacionais. Neeleman já era experiente na indústria de aviação e, alguns anos antes já havia fundado a JetBlue, uma companhia *low cost*. Hoje, segundo o site institucional da companhia, é a empresa que opera na maior quantidade de cidades no Brasil, com uma malha de 233 rotas, de acordo com o site da própria companhia.

A companhia surgiu de uma forma inovadora já que decisões como cor das aeronaves, e até mesmo o nome da empresa foram tomadas pelo público via site. Essa foi uma boa estratégia de marketing para atrair o público para a entrante. Esse processo contou com uma etapa para envio de sugestões e as preferidas foram selecionadas para um a etapa de votação. Iremos tratar mais detalhadamente das estratégias da Azul em uma seção separada.

Em maio de 2012 ocorreu a fusão entre a Azul e a TRIP. A TRIP havia sido fundada em 1998 e era focada no seguimento regional. Nessa fusão nasceu a holding Azul TRIP S.A. com forte atuação na região norte e diversos aeroportos regionais.

Os voos internacionais da Azul começaram para Fort Lauderdale e Orlando nos Estados Unidos da América. Cerca de um ano depois a United Airlines comprou aproximadamente 5% da companhia brasileira e garantiu um lugar no conselho administrativo. Essa compra ainda está pendente de aprovação do Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE).

No mesmo ano a Azul recebeu o investimento de mais de R\$ 1,7 bilhões da HNA Group referentes à venda de mais de 23% do seu próprio capital. Assim a HNA também conquistou participação no conselho administrativo. O grupo HNA é um conglomerado chinês de diversas indústrias. Essas táticas foram necessárias para conseguir levantar capital para a companhia que estava crescendo.

Em 2011, o Conselho Administrativo de Defesa Econômica, aprovou a fusão da TAM com a chilena LAN e então foi criada a holding LATAM Airlines Group.

Em julho do mesmo ano foi anunciada a compra da WebJet pela GOL por cerca de R\$ 310 milhões. O razão mais forte para essa aquisição era a liberação de mais *slots* nos principais aeroportos. Outro motivo foi proteger o mercado da entrada de companhias estrangeiras. A irlandesa Ryanair já havia mostrando interesse em comprar a WebJet.

Em abril de 2014, a partir da compra da sua primeira aeronave Airbus, a agora Avianca começou a atuar no transporte de cargas, com o objetivo de aumentar seu lucro atendendo novos mercados. Em 2015 anunciou a compra de 100 aeronaves novas com a mesma fabricante, entretanto, algum tempo depois acabou não concluindo a operação.

Em 2017 a GOL obteve uma receita líquida total de R\$ 10,6 bilhões e lucro líquido de R\$ 378,2 milhões. Sua frota conta com 92 aeronaves Boeing 737-800 e 27

aeronaves 737-700. Já a LATAM obteve uma receita líquida total de R\$ 15,8 bilhões e lucro líquido de R\$ 160,6 milhões. Sua frota conta com 317 aeronaves entre Boeing e Airbus. A Azul obteve uma receita líquida total de R\$ 7,7 bilhões e lucro líquido de R\$ 303,7 milhões. Sua frota conta com 122 aeronaves entre Embraer e Airbus. E a holding da Avianca obteve uma receita líquida total de R\$ 50 bilhões e lucro líquido de R\$ 105 milhões (câmbio entre pesos chilenos e real realizado no dia 11/05/18). Sua frota conta com 189 aeronaves entre Airbus, Embraer e Cessna. Essas informações foram tiradas dos relatórios de relação com investidores das companhias.

Conforme o exposto, para ilustrar as estratégias utilizadas como concorrência na indústria em análise, foram selecionadas as estratégias utilizadas pela GOL e pela Azul. Ambas as companhias foram escolhidas graças ao rápido crescimento de seus *market shares* e devido à entrada das mesmas terem ocorrido após um processo de desregulamentação da indústria.

## **II. 1 – A CONCORRÊNCIA SOB A ÓTICA DA GOL**

Até por volta dos anos 1990, às tarifas domésticas eram controladas pelo DAC (Departamento de Aviação Civil), departamento subordinado ao Comando da Aeronáutica, que coordenava o transporte aéreo doméstico. Porém no governo do Presidente Fernando Henrique Cardoso (1995 a 2002) o poder de intervenção estatal recuou bastante até alcançar a liberação total dos preços de passagens domésticas, no final de 2001.

Em janeiro de 2001, a GOL começou suas operações sendo a primeira companhia aérea no Brasil a utilizar do conceito *low cost, low fair*. Com isso a companhia já apresentou um modelo de negócios no qual estava disposta a concorrer por preços com as empresas já estabelecidas no mercado.

Em apenas sete meses de operação a GOL conseguiu transportar um milhão de passageiros, graças aos seus baixos preços. Para conseguir essa marca, a GOL teve que mudar algumas características usuais em companhias aéreas.

Primeiramente, além de padronizar sua frota, que era totalmente arrendada, apenas com aeronaves Boeing 737 de última geração, a empresa modificou a disposição



interna de móveis dentro da aeronave (remoção do fogão), abrindo mais espaço para assentos. Assim a média de assentos em voos da GOL era maior do que das outras companhias. Além disso, a padronização das aeronaves possibilitava redução dos custos de treinamento, e redução dos custos com manutenção uma vez que era possível utilizar economia da escala na comprar das peças.

Outras medidas que ajudaram a diminuir o custo operacional da companhia foram a diminuição na quantidade de pessoas na tripulação e a eliminação de lojas para venda de passagens, a partir de então só era possível comprar passagens ou via telefone ou internet. Ademais a empresa também reduziu seu serviço de bordo, era bem mais simples do que as empresas que estavam atuando no mercado.

A estratégia da companhia de eliminar as lojas físicas foi possível graças ao uso de internet para a venda das passagens aéreas. Assim a empresa gastava menos com os GDS. Os GDS são sistemas operacionais que atuam como intermediadores entre sistemas de reservas das empresas aéreas (Amadeus, Sabre, dentre outros) e os terminais dos agentes de viagens.

Isso representou uma ruptura com todo o modelo de venda de passagens aéreas no Brasil. Até então nenhuma empresa tinha um sistema de vendas tão eficiente além do modelo físico. Para alcançar a redução de custos conseguida pela GOL, as outras empresas tiveram que investir em tecnologia.

Quando falamos das vendas por telefone, a empresa lançou um número 0300, que repassava parte dos custos da ligação para o cliente. Essa estratégia era completamente diferente da de seus concorrentes que utilizavam os números 0800 e então custeavam toda a ligação.

No que se trata de estratégias operacionais, a GOL iniciou suas operações privilegiando ligações de etapa curta, porém em seu segundo ano passou a procurar atuar em rotas de longa etapa.

No que tange ao quadro de funcionários (tripulação inclusive), como estava na contramão do mercado – enquanto crescia suas operações, suas concorrentes reduziam as suas – conseguiu conquistar mão de obra qualificada e assim conseguiu diminuir seus custos de treinamento de funcionários. Além disso, a GOL também recrutou um corpo executivo mais jovem, no comparativo com outras companhias, e mais aberta à utilização de novos meios de tecnologia.

Funcionários mais experientes também representou redução de custos com serviços de seguradora. Então, combinando aeronaves modernas com funcionários experientes, e comparada com seus concorrentes que estavam ou com aeronaves antigas, ou em fase terminal, a GOL conseguiu poder de barganha com as seguradoras e assim mais redução de custos.

Mais um ponto relevante no que diz respeito ao seu quadro de funcionários é, por ser uma empresa nova, ela então possuía contratos de trabalho mais modernos do que suas concorrentes, sendo então contratos mais baratos para a firma. Ademais, conseguia exigir características como conhecimentos de inglês, o que facilitava a curva de aprendizado de seus colaboradores, uma vez que a indústria de transporte aéreo possuiu grande dependência da língua inglesa.

Com as reduções nos custos com funcionários, a empresa conseguiu implementar um programa de recompensas em meados de 2003. Novamente na contramão do mercado, enquanto suas concorrentes demitiam seus funcionários a GOL estava bonificando os seus.

Para buscar a redução dos custos, além das estratégias tratadas anteriormente, e em 2006 lançou o Centro de Manutenção de Aeronaves (CMA) que contribuiu com a redução de custos com reparos nas aeronaves. A companhia também terceirizou os serviços de apoio de pista, além de simplificar os serviços de bordo, apesar de essa ação ter significado a redução do conforto dos usuários.

De acordo com o site da companhia, o programa de pontos lançado pela companhia foi a solução para melhorar a ocupação das aeronaves da GOL. Foram fechados acordos com grandes companhias internacionais, como a Air France, American Airlines e KLM. Com isso, em 2009, a GOL começou a ameaçar a TAM na liderança do mercado.

Entretanto, apesar de possuir uma boa percepção de qualidade do serviço prestado pelos seus passageiros, a GOL possuía uma deficiência no cumprimento da pontualidade de seus horários. Isso era causado principalmente pela baixa quantidade de aeronaves disponíveis. A firma utilizava essa estratégia para forçar uma alta utilização diária de suas aeronaves.

Outra estratégia operacional usada pela GOL ao longo dos anos foi o *code-share*. Essa estratégia consiste em um acordo de cooperação entre as companhias aéreas.

Com essa estratégia as firmas participantes conseguem diminuir a capacidade ociosa e aumentar o número de rotas oferecidas.

Essa estratégia também pode ser aplicada para realizar alianças internacionais. Após a aquisição de U\$ 100 milhões de ações da GOL por parte da Delta, as empresas aumentaram seu acordo de *code-share*. Assim a GOL conseguiu aumentar a diferenciação do seu produto, fortalecendo a fidelização de clientes.

Além dessa estratégia, ao longo dos anos a GOL foi adquirindo outras companhias aéreas. Isso não só aumenta a participação de mercado da companhia como também traz uma vantagem perante as suas concorrentes através da gestão de *slots*. *Slots*, como já foi comentado, são as autorizações de pousos e decolagens em um determinado aeroporto, normalmente aeroportos congestionados. Um dos possíveis critérios a ser utilizado para a gestão dos slots é o modelo de *grandfather rights*, que prioriza o direito das empresas incumbentes, que já possuem os slots em detrimento de novas empresas (entrantes). Sendo assim, com a compra de outras companhias aéreas, a GOL herdava *slots* o que possibilitava mais controle do mercado.

Sendo assim podemos concluir que a GOL atuava da maneira mais econômica, possuindo gastos menores com toda a cadeia produtiva, já que tinha um serviço de bordo limitado, baixos custos administrativos devido a grande quantidade de processos automatizados, e fazia uso limitado de plataformas de GDS. Então era possível para a companhia oferecer passagem a preços extremamente mais baixos do que de seus concorrentes.

Apesar de inicialmente ter ofertado passagens aos preços mais baixos já vistos no Brasil, ao longo dos anos, com o mercado conhecendo a companhia e maior poder de mercado, a GOL foi aumentando gradativamente o preço das suas passagens. Hoje em dia a diferença de preços com as outras empresas é pouco expressiva se excluirmos os dias de grande promoção da companhia. Essas grandes promoções fazem parte da estratégia da companhia de aumentar a ocupação de suas aeronaves.

## Evolução da participação de mercado da GOL

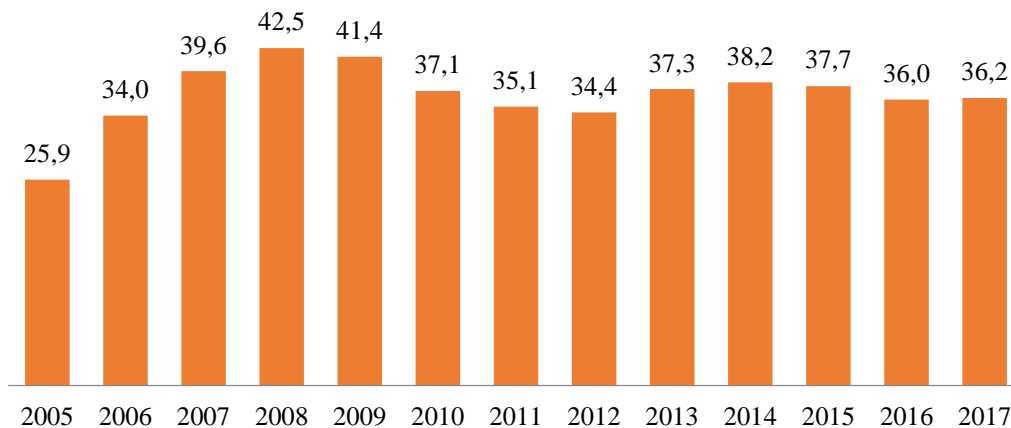


Figura 2 – Evolução da participação de mercado da GOL de acordo com passageiros quilômetros pagos transportados. Elaboração própria.

Fonte: ANAC (2005-2017).

No ano de 2011 a GOL ultrapassou a LATAM pela primeira vez no quesito participação de mercado (passageiros transportados) de acordo com os dados da ANAC. A GOL contou com uma forte ajuda do seu programa de pontos SMILES, principalmente após o acordo fechado com a americana Delta Airlines (VOEGOL).

## II. 2 – A CONCORRÊNCIA SOB A ÓTICA DA AZUL

A Azul é a única empresa que, após os anos 2005, conseguiu entrar no mercado e se estabelecer. Para o ano de 2017 a firma atingiu uma participação de mercado de 22,8% considerando os valores totais de passageiros transportados segundo o Anuário do Transporte Aéreo da ANAC.

Esse resultado é expressivo considerando todas as companhias que encerraram suas operações recentemente, Air Minas, Cruiser, Interbrasil, Mega, Meta Mesquita, Noar, Pantanal, Penta, Puma, Rico, Sete, Sol, TAF, Team.

Logo no início da sua operação a Azul observou que não seria possível se classificar como uma companhia *low cost*, apesar de seu fundador já ter criado uma

companhia desse estilo. Alguns motivos para isso são: (i) lançamento do programa de fidelidade simplificado chamado de Tudo Azul onde parte do valor da passagem retornava ao passageiro; (ii) a aeronave escolhida pela companhia disponibilizava dois tipos de assentos, que podiam diferenciar “classes” de passageiros; (iii) a postura de encorajamento que a empresa dá aos seus clientes para fazerem conexões; e (iv) oferecimento de serviços de courier.

Após o insucesso de transformar o aeroporto Santos Dumont em sua *hub* (central), a Azul executou essa estratégia com o aeroporto de Viracopos em Campinas. O aeroporto, até então, sempre foi subutilizado considerando todo o aquecimento industrial e comercial ao seu redor. Optando por posicionar sua primeira *hub* nesse aeroporto, ao longo dos anos a companhia foi tomando controle do mesmo.

Podemos observar ao longo dos seus primeiros anos a Azul usou a estratégia de aumentar ao máximo seu número de rotas, buscando principalmente as consideradas de média e longa duração – considerando o tamanho do Brasil.

Depois de executar a estratégia anterior, a Azul deslocou seu posicionamento para voos de curta duração. Com isso a empresa inclusive criou rotas diretas entre aeroportos menores. A busca por rotas alternativas ajudou a companhia a fugir de uma disputa direta com as grandes GOL e LATAM nas rotas principais.

Com as grandes firmas da indústria brigando pelas rotas mais comuns e empresas regionais finalizando suas operações, muitas rotas secundárias ficaram desatendidas a partir dos anos 2000. Ao longo do ano de 2012 a companhia entrou em aeroportos como de Londrina, Ipatinga, Montes Claros e Cascavel que eram operados majoritariamente pela TRIP Linhas Aéreas, o que estreitou os laços entre as firmas, facilitando uma futura fusão.

Na indústria de companhias aéreas existem algumas estratégias tradicionais, umas delas é a *hub and spoke*. Consiste basicamente na companhia possuir alguns aeroportos com concentração da maior parte do tráfego aéreo da empresa (*hub*), que recebe e redistribui seus passageiros para as outras localidades (*spoke*). A Azul faz uso intensivo dessa estratégia.

A estratégia também é conhecida como Centro-Raio e possibilita a redução de custos operacionais. Isso acontece porque dá a companhia uma vantagem competitiva quando leva seus passageiros vindos das mais diversas localidades para a sua *hub* e

depois os leva para o *spoke*. Isso faz com que aumente a ocupação das aeronaves. A presença dominante da Azul no aeroporto de Campinas (sua *hub*) aumentou seu poder de mercado e inibiu as empresas novas, afetando negativamente a concorrência do mercado.

Além disso, também é possível aumentar a frequência de voos já que aumenta a demanda de determinadas rotas. A estratégia *hub and spoke* traz grandes economias para a companhia, pois diminui os gastos com infraestrutura e centraliza atividades de manutenção e abastecimento dos aviões. Essa estratégia é usada intensivamente pela Azul.

Outro ponto é postura perante os consumidores, a empresa sempre se posicionou próxima dos clientes. Com campanhas desde a escolha do nome da companhia até desconto para quem consumir MC Donald's a Azul conseguiu criar mecanismos para aproximar sua marca aos passageiros.

### **Evolução da participação de mercado da Azul**

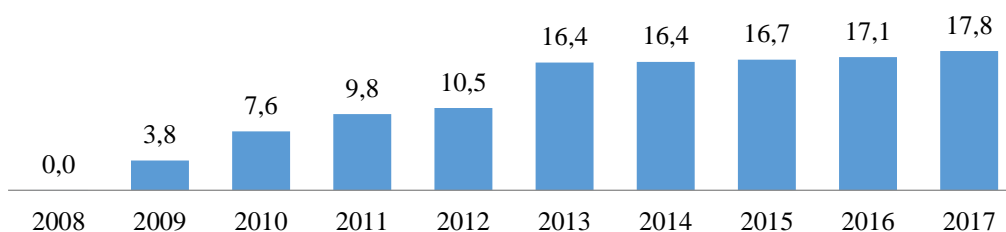


Figura 3 – Evolução da participação de mercado da Azul de acordo com passageiros quilômetros pagos transportados. Elaboração própria.

Fonte: ANAC (2005-2017).

A contínua evolução do *market share* da Azul se deve em grande parte à melhor avaliação que recebe dos consumidores em função da qualidade do serviço prestado, embora pratique preços acima de seus concorrentes.

### III. ANÁLISE DE CONCENTRAÇÃO NA INDÚSTRIA DE TRANSPORTE AÉREO

O objetivo da análise de concentração é entender como se dá a estrutura da indústria analisada e como é distribuído o poder de mercado entre as firmas participantes. Esse estudo é realizado com base ou nos dados de produção, ou de vendas.

Segundo Resende (1994), o desenvolvimento de medidas de estrutura de mercado passa por uma etapa pela qual os estudos se limitam à contagem de firmas para alcançar índices que, segundo algum esquema de ponderação, determina a participação de mercado de cada firma. Entretanto, conforme o autor, a utilização de índices de concentração é uma tentativa de resumir, em um único indicador múltiplas dimensões, que necessitam de análises complementares.

Quando uma empresa possui elevado poder de mercado encontramos casos como monopólio e oligopólio. Nessas situações as firmas conseguem ditar preços de mercado e sustentar altas margens de lucro seja com a redução de custos, seja com o aumento dos preços. Essas firmas são consideradas *price-makers* (fazedoras de preços). Quanto maior for o número de firmas e mais paridade entre o tamanho das mesmas, menor será a concentração. Isso indica um cenário sem nenhuma firma exercendo poder de influenciar o mercado.

O número de firmas participantes no mercado e a diferença no tamanho das mesmas são características importantes para a análise do grau de concentração de mercado. Essa será a *proxy* utilizada para analisar a indústria em questão sob o paradigma do modelo Estrutura-Condução-Desempenho.

Para realizar esse estudo de concentração utiliza se alguma informação disponível para todas as firmas da indústria em análise como *proxy* para calcular o *market share*, participação de mercado, das firmas. No caso do setor de transporte aéreo, existem dois indicadores principais, o RPK (Passageiros-Quilômetros Pagos Transportados) e o ASK (Assentos Quilômetros Oferecidos).

Neste trabalho serão utilizados os dados referentes ao resultado as participações de mercado das companhias aéreas sobre o indicador de Passageiros-Quilômetros Pagos Transportados disponibilizado pela ANAC. O período considerado para a análise foram os últimos 12 anos (2005 a 2017).

Segundo a IATA, o *Revenue Passenger Kilometers* é considerado um indicador de produção para as companhias aéreas. O passageiro pagante exclui passageiros funcionários que não pagam por suas passagens, bebês e crianças que não possuem assento próprio e inclui passageiros que pagaram suas viagens com milhagens de programas de fidelidade.

Esse indicador é normalmente encontrado em inglês como RPK, *Revenue Passenger Kilometer*, e é amplamente usado na indústria de transporte. Conforme a própria ANAC, esse indicador reflete quantos assentos disponíveis na aeronave foram realmente vendidos pela companhia. O RPK é resultado da soma do produto entre o número de passageiros pagos e a distância das etapas. Se, por exemplo, 100 passageiros voaram em um voo de 500 quilômetros, 50.000 RPKs foram gerados. Para obter o resultado global de uma companhia é necessário somar todos os RPKs gerados em todos os voos da firma.

Os valores de passageiros por quilômetros pagos transportados para voos domésticos considerados para a análise foram retirados do site da ANAC estão dispostos no ANEXO A.

Para realizar a o cálculo do índice de concentração existem diversos indicadores. O foco deste trabalho será nos indicadores Razão de Concentração (CR) e o Herfindahl Hirschman Index (HHI). O primeiro se utiliza de dados referentes à totalidade das firmas em questão, enquanto o segundo é classificado como sumários, onde são consideradas todas as informações da população amostral conforme Resende (1994).

A Razão de Concentração (CR) utiliza os dados das  $n$  empresas que possuem a maior participação de mercado. Quanto maior for o resultado do somatório, maior será o poder de mercado exercido pelas  $n$  maiores firmas. Normalmente utilizam-se as 4, 8 maiores empresas para fazer a análise. Para o mercado de transporte aéreo, também iremos calcular o CR2, além dos tradicionais CR4 para observar o poder das líderes. Os cálculos foram realizados com base na fórmula abaixo.

$$CR_n = \sum_{i=1}^n S_i$$



Conforme Resende (1994), uma crítica em relação a esse indicador é o fato de desconsiderar a concentração relativa entre as firmas observadas. Ou seja, as fusões que ocorreram na indústria não serão captadas pelo indicador. Além disso, ignora a distribuição de tamanho entre as empresas e por considerar apenas as  $n$  maiores empresas, exclui as outras participantes da análise.

O segundo indicador será o Herfindahl Hirschman Index (HHI). Nesse caso realizamos o somatório das participações de mercado de todas as firmas elevado ao quadrado. Para tal análise iremos considerar a seguinte fórmula.

$$HHI = \sum_{i=1}^n S_i^2$$

Quando se eleva o *market share* de cada firma ao quadrado, atribui-se um peso maior as empresas relativamente maiores. Além disso, como é uma função convexa, caso haja uma fusão na indústria, haverá aumento no indicador. Essa movimentação não é observada na Razão de Concentração.

Segundo Resende (1994), o limite superior do índice de Herfindahl é igual a um. Isso ocorre em situações de monopólio onde  $S_i = 1$  para algum  $i$  e  $S_j = 0$  para todo  $j \neq i$ . Já o limite mínimo é dado por  $1/n$ . Neste caso nota-se que à medida que aumenta o número de firmas o limite inferior irá diminuir. Ou seja, quando o número de firmas na indústria tende ao infinito, o HHI tenderá à zero. Sendo assim os limites do indicador em questão variam entre  $1/n < H < 1$ .

Entretanto, segundo Ferguson & Ferguson (1994) o HHI possui um caráter ambíguo em sua análise. O indicador fornece um número equivalente recíproco ( $1/HHI$ ) que não corresponde à distribuição de tamanhos das firmas.

Além dos indicadores utilizados nesse trabalho, também é possível analisar concentração de mercado utilizando os seguintes indicadores: Hannah-Kay, índice de entropia, índice de entropia de Theil, variância do logaritmo do tamanho das firmas, etc.

Considerando as quatro companhias que possuem maior *market share*, de acordo com os valores da ANAC (2005-2017), observa-se o cenário da figura 4 abaixo.

## Participação de Mercado

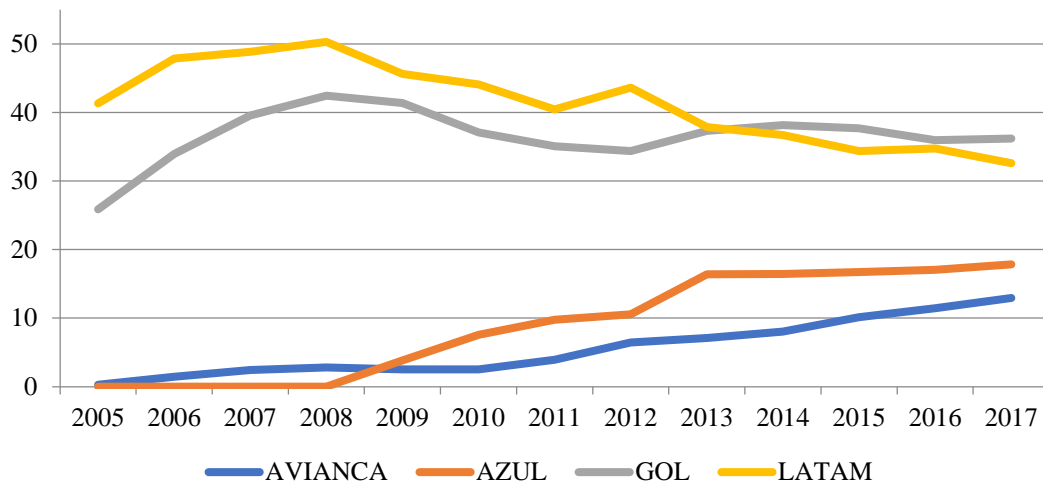


Figura 4 – Participação de mercado das companhias aéreas. Elaboração própria.

Fonte: ANAC (2005-2017).

A partir dos valores coletados nos anuários da ANAC, no período entre 2005 e 2017, foram realizados os cálculos dos indicadores de concentração, por elaboração própria e estão disponibilizados conforme abaixo.

Medidas Absolutas de Concentração													
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>CR2</b>	67,2	81,8	88,4	92,8	87,0	81,1	75,5	78,0	75,2	74,9	72,1	70,7	68,8
<b>CR4</b>	97,6	95,9	94,7	98,0	95,3	93,7	91,1	95,0	98,7	99,3	98,9	99,2	99,5
<b>HHI</b>	3.052	3.562	3.980	4.348	3.835	3.412	3.030	3.257	3.145	3.138	2.984	2.925	2.855

Figura 5 – Medidas absolutas de concentração. Elaboração própria.

Fonte: ANAC (2005-2017).

A utilização da razão de concentração como parâmetro, infere que existe uma grande concentração de mercado entre as empresas GOL e LATAM. No ano de 2017 somaram 68,8% de participação de mercado. Entretanto esse resultado é menos expressivo do que em 2008, onde o somatório das participações das companhias em

RPK indicava controle de 92,8% do mercado, o maior observado dentro do período analisado.

Entretanto, após a entrada da companhia Azul em 2008 é visível uma mudança nas concentrações da participação de mercado das empresas de acordo com o indicador selecionado. A partir do ano de 2009 a Azul conseguiu gerar impacto através das suas estratégias de diferenciação de serviço, levantadas no segundo capítulo deste trabalho. Ademais houve o crescimento do *market share* da Avianca a partir da sua fusão entre a Ocean Air e a Avianca Holdings.

A indústria de transporte aéreo apresenta uma estrutura com número reduzido de firmas participantes sendo assim, quando considera o HHI, há um direcionamento apontando para o limite superior comentado anteriormente. No ano de 2017 as oito maiores empresas da indústria levam o indicador para próximo do seu limite superior.

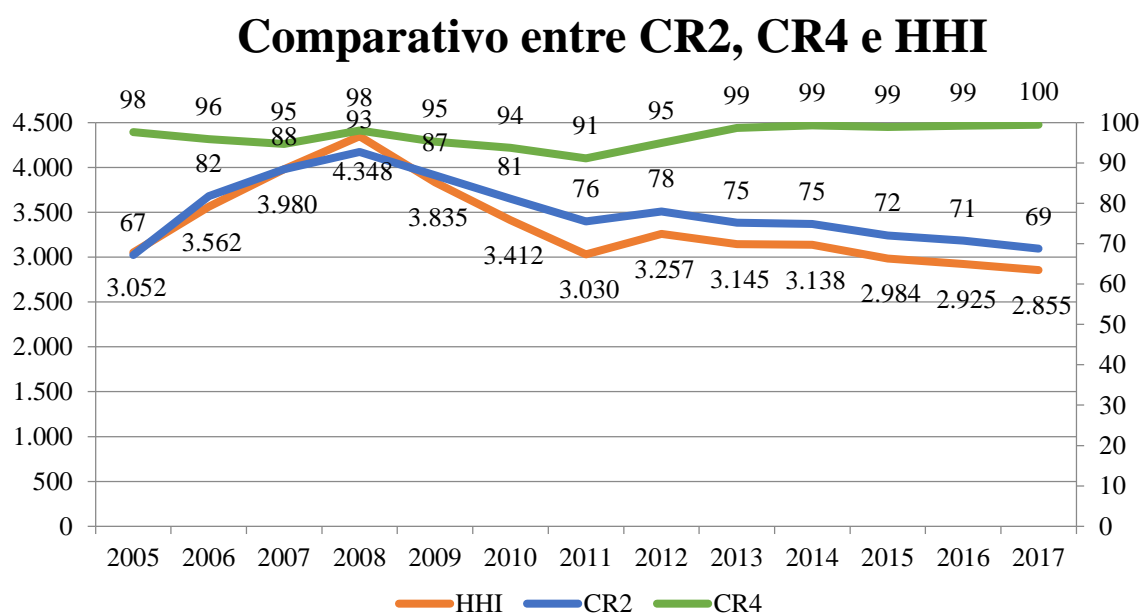


Figura 6 – Evolução do CR2, CR4 e do HHI.

Fonte: ANAC (2005-2017).

Para a leitura do indicador Herfindahl Hirschman considera-se a variante americana do indicador, onde mercados com HHI maior que 1800 são considerados altamente concentrados. Por outro lado mercados com HHI inferior a 1.000 não existe preocupação quanto à competição. Sendo assim existe a preocupação com a

concentração na indústria de transporte aéreo uma vez que os resultados para todos os anos analisados foram superiores a 2.800. Essa preocupação é externalizada via medidas de intervenção institucional.

Entre os anos de 2010 e 2011 o CR8 passou a ser igual à 100%, ou seja, haviam apenas 8 companhias aéreas na indústria. Sendo assim, observa-se na figura 5 um leve inclinação das curvas de CR2, CR4 e HHI. A partir do ano de 2013, a GOL, a LATAM, a Azul e a Avianca se tornaram as únicas empresas da indústria, como podemos observar na curva do CR4.

Com base na análise das figuras 4 e 5 observa-se um duopólio nos primeiros anos da análise, com domínio da GOL e da LATAM. Entretanto, nos anos mais recentes, a estrutura do mercado se transformou em oligopólio com presença de franja competitiva.

O sistema de estrutura de mercado do tipo oligopólio reforça o poder de mercado das firmas participantes. Segundo Resende (1994), quanto maior for a concentração, menor será a competição. E segundo Hasenclever & Torres (2002), para Bain a concentração facilita a colusão e aumenta a lucratividade da indústria como um todo.

Apesar da nítida concentração observada pela análise gráfica, entende-se que a indústria de transporte aéreo possui uma franja competitiva gerada pelo aumento nos *market shares* da Azul e da Avianca. A entrada da Azul promoveu melhor distribuição entre os *market shares*, o que pode ser observado com a redução das Razões de Concentração e do Índice de Herfindahl a partir de 2008.

## CONCLUSÃO

Ao longo da década de 1950 havia quase nenhuma regulamentação na indústria de transporte aéreo brasileira. Então em 1961 quando o Departamento de Aviação Civil (DAC) e o Sindicato Nacional das Empresas Aéreas (SNEA) realizaram a I CONAC era um anúncio das transformações que estavam por vim.

A evolução da indústria no Brasil ao longo do último século passou por momentos de ápice e momentos de crise, assim como todos os outros. Porém podemos destacar principalmente o sucesso da VARIG, e diferencial com o famoso serviço de bordo, além de funcionários apaixonados pela companhia até a declaração de falência de uma das maiores empresas brasileira, com grande expressão mundial.

A IV Conferência Nacional de Aviação Civil foi marcada pela definição da diretriz para estimular novos mercados, linhas e horários, buscando uma política mais flexível. Então na V CONAC, cinco anos depois, houve a determinação de uma política de transporte baseado nos princípios da livre competição, o que mostra a intervenção institucional com direcionamento para bem-estar em uma aplicação específica para a indústria em questão. Até hoje as políticas da indústria de transporte aéreo são baseadas nas diretrizes decididas na V CONAC.

A desregulamentação da indústria possibilitou com que as empresas equalizassem seus custos e suas receitas, além de elevar o grau de competição entre as firmas que atuavam na indústria e as novas entrantes.

Tivemos a entrada de duas fortes *players* no mercado, a GOL e a Azul. A primeira com a, até então, inovadora estratégia de *low cost, low fair* para o mercado brasileiro. Desde a redução na quantidade de funcionários na cabine, até a diminuição na utilização dos sistemas GDS, passando pela uniformização da frota e eliminação das lojas físicas para venda de passagens. A GOL mostrou para os antigos *players* que iria seguir a sua estratégia para manter os preços baixos. Isso fez com que as outras firmas tivessem que se reposicionar no mercado, seja com novas fusões, seja com mudanças nos modelos de negócios.

A Azul entrou após todas as outras firmas e conseguiu trazer mais inovações para a indústria de transporte aéreo brasileira. Mostrou desde o começo que iria usar tecnologia intensivamente para atrair seus passageiros e se diferenciar mesmo em uma

época onde uso de tecnologia já era uma realidade nas outras companhias. Além disto, usou a antiga receita de uniformização da frota e diversificando suas rotas, a companhia logo alcançou um patamar expressivo no cenário nacional.

Dentre as duas entrantes, a GOL causou uma transformação na indústria de transporte aéreo no Brasil. Com a adoção de estratégias novas como: investir fortemente em tecnologia da informação, garantir uma frota nova e passando alguns custos de operação diretamente para os passageiros, a companhia conseguiu de posicionar fortemente no mercado oferecendo passagens aéreas a preços bem menores que seus concorrentes e assim controlando a maior parte do *market share* do mercado.

À luz do modelo Estrutura-Condução-Desempenho o presente trabalho teve como objetivo analisar a estrutura da indústria em questão sobre o foco de análise da concentração. Para tal, a partir da utilização dos dados referentes à Passageiros-Quilômetros Pagos Transportados disponibilizados pela ANAC, foram calculados indicadores de concentração.

Após os cálculos dos indicadores Razão de Concentração e Herfindahl Hirschman Index, confirmamos as considerações imaginadas sobre a indústria ser altamente concentrada e conclui se que as firmas dominantes são a GOL e a LATAM. Entretanto a entrada da Azul é relevante para a análise da indústria, uma vez que é observada a diminuição da concentração a partir de 2008, seu ano de entrada, criando uma franja competitiva no mercado, até então, duopolizado.

A situação de oligopólio observada indica que as firmas participantes tem poder de mercado. Antigamente era normal que as companhias competissem por diferenciação de serviço e, graças às desregulamentações da indústria, hoje em dia conseguem competir por preços. Como exemplo é possível citar a GOL ter influenciado a redução do valor das passagens aéreas de toda a indústria.

Com as análises dos indicadores de concentração, é possível observar que, hoje em dia, o mercado de transporte aéreo é do tipo oligopólio. A indústria sempre teve um viés para concentração e isso é compreensível uma vez que é um tipo de setor onde muitas empresas gerariam uma atmosfera de canibalismo entre si.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO INTERNACIONAL DE TRANSPORTES AÉREOS. *Worldwide Airport Slots*. Disponível em: < <https://www.iata.org/policy/slots/Pages/index.aspx>>. Acesso em 05 de agosto de 2018.

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL. *Anuário de Transporte Aéreo*. Brasília, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016. Disponível em: < <http://www.anac.gov.br/assuntos/dados-e-estatisticas/mercado-de-transporte-aereo/anuario-do-transporte-aereo/dados-do-anuario-do-transporte-aereo>>. Acesso em: 04 de janeiro de 2018.

AVIAÇÃO COMERCIAL. Disponível em: < <https://www.aviacaocomercial.net/>>. Acesso em: 25 de junho de 2018.

CAMARGOS M. A. *Aquisições na aviação civil brasileira: uma análise da trajetória da GOL e da VARIG até a sua aquisição*. Tese (Doutorado em Administração). Universidade Federal de Minas Gerais. Minas Gerais. 2007.

CARLTON, D. & PERLOFF, J. *Industrial Organization*. Harper Collins, 1994.

DIXIT, A. *Recent Developments In Oligopoly Theory*. American Economic Review, 1981.

FERGUSON, G & FERGUNSON P. *Industrial Economics Issues and Perspectives*. NYU Press, 1994.

FERMAN, PEDRO BERNARDO FREIRE RIBEIRO. *O setor de transporte aéreo no Brasil – Um enfoque a partir da teoria dos mercados contestáveis*. Monografia (Graduando em Economia). Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2012.

GUIMARÃES, E. A. *Nota sobre a regulamentação do mercado de transporte aéreo no Brasil*. Agosto, 2003.

HASENCLEVER, L. & TORRES, R. O modelo Estrutura, Conduta e Desempenho e seus desdobramentos. In: KUPFER, D. & HASENCLEVER, L. (orgs.) *Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil*. Ed. Elsevier, Rio de Janeiro, 2002.

HISTÓRIA DA AVIAÇÃO CIVIL BRASILEIRA. *Portal Brasil*. Disponível em: < [http://www.portalbrasil.net/aviacao\\_histbrasil.htm](http://www.portalbrasil.net/aviacao_histbrasil.htm)>. Acesso em: 10 de abril de 2018.

TILKI, J. *Drama americano*. AERO Magazine, ed. 212, 2012. Disponível em: < [https://aeromagazine.uol.com.br/artigo/drama-americano\\_261.html](https://aeromagazine.uol.com.br/artigo/drama-americano_261.html)>. Acesso em: 11 de abril de 2018.

LABINI, P.S. *Oligopólio e Progresso Técnico*. ed. Abril Cultural, 1966.

LATAM NOSSA HISTÓRIA. *LATAM*. Disponível em: < [https://www.latam.com/pt\\_br/conheca-nos/sobre-nos/historia/](https://www.latam.com/pt_br/conheca-nos/sobre-nos/historia/)>. Acesso em: 06 de abril de 2018.

MALAGUTTI, A. O. *A Evolução da Aviação Civil no Brasil*. Brasília: Câmara dos Deputados, 2001.

MALUF, L. A. F. F. *A evolução das teorias de organização industrial e seus determinantes na configuração da estrutura da indústria e conduta das firmas*. Dissertação (pós-graduação em Economia). Centro Sócio-Econômico. UFSC, Santa Catarina, 2002.

RESENDE, MARCELO. *Medidas de Concentração Industrial: Uma Resenha*. Análise Econômica. UFRGS – Rio Grande do Sul, 1994.

SCHERER, F. M & ROSS, D *Industrial Market Structure and Economic Performance*. EUA: Houghton Mifflin Company, 1990.

SOUTHWEST AIRLINES. *About Us*. Disponível em < <https://www.southwest.com/>>. Acesso em: 10 de maio de 2018.

TODOS A BORDO. Disponível em < <https://todosabordo.blogosfera.uol.com.br/2017/05/07/90-anos-da-varig-avioes-tinham-caviar-e-servico-eleito-o-melhor-do-mundo/>>. Acesso em: 21 de agosto de 2018.

VISÃO GERAL DA AZUL. *Azul*. Disponível em: < <http://ri.voeazul.com.br/> >. Acesso em: 10 de maio de 2018.

VOE GOL. *GOL*. Disponível em: < <https://voegol.com.br/pt/a-gol/nossa-historia>>. Acesso em: 27 de março de 2018.

WILLIAMSON, O. E. *Comparative Economic Organization: The Analysis of Discrete Structural Alternatives*. *Administrative Science Quarterly*, 36 (June), 1991.



## ANEXO A

### MARKET SHARE POR RPK PERÍODO 2005 A 2017

COMPANHIAS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ABAETÉ	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	0,00	0,00	0,00	0,00
AIR MINAS	-	-	0,03	0,04	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-
ATA BRASIL	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
AVIANCA	0,31	1,46	2,43	2,79	2,54	2,52	3,93	6,44	7,10	8,02	10,13	11,46	12,92
AZUL	-	-	-	0,03	3,82	7,57	9,77	10,54	16,38	16,44	16,73	17,06	17,83
BRA	4,96	4,12	2,81	-	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
BRAVA	-	-	-	-	-	-	-	0,01	0,00	-	-	-	-
CRUISER	0,03	0,03	0,01	-	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
FLYWAYS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	0,00
GOL	25,89	33,96	39,56	42,46	41,37	37,06	35,08	34,39	37,30	38,15	37,68	35,98	36,18
GRUPO VARIG	25,48	10,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
LATAM	41,31	47,84	48,86	50,30	45,60	44,07	40,45	43,61	37,88	36,72	34,37	34,74	32,58
MAIS LINHAS AEREAS	-	-	-	-	-	-	-	0,01	0,00	-	-	-	-
MAP LINHAS AEREAS	-	-	-	-	-	-	-	0,00	0,02	0,05	0,06	-	-
MEGA	0,01	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
META	0,09	0,06	0,04	0,04	0,03	0,01	-	-	-	-	-	-	-
NHT	-	-	-	0,03	0,03	-	-	-	-	-	-	-	-
NOAR	-	-	-	-	-	0,02	-	-	-	-	-	-	-
PANTANAL	0,21	0,19	0,21	0,17	0,14	-	-	-	-	-	-	-	-
PASSAREDO	0,03	0,06	0,09	0,18	0,32	0,63	0,64	0,38	0,55	0,52	0,95	0,64	0,38
PUMA AIR	0,06	0,05	0,02	0,01	0,00	0,31	-	-	-	-	-	-	-
RICO	0,55	0,52	0,36	0,10	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-
SETE	-	-	-	-	0,01	0,04	0,02	-	-	-	-	0,00	0,00

COMPANHIAS	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
SOL	-	-	-	-	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
TAF	0,01	0,17	0,33	0,09	0,00	-	-	-	-	-	-	-	-
TEAM	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	-	-	-	-	-	-
TOTAL	0,52	0,54	0,53	0,15	0,11	0,08	0,08	0,07	0,08	0,06	0,05	0,04	0,04
TRIP	0,37	0,40	0,47	1,13	1,50	2,63	4,16	4,53	0,67	-	-	-	-
VARIG	-	0,25	3,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WEBJET	0,12	0,32	0,77	2,46	4,46	5,03	5,84	-	-	-	-	-	-

Fonte: ANAC (2005-2017).