Número: 145/2005
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
Pós-Graduação em Política Científica e Tecnológica

CLAUDIANA GUEDES DE JESUS

DESREGULAMENTAÇÃO E TRABALHO NA AVIAÇÃO COMERCIAL BRASILEIRA (1990 – 2002)

Dissertação de Mestrado apresentada ao Instituto de Geociência da UNICAMP, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Política Científica e Tecnológica.

Orientadora: Profª Drª Leda Maria Caira Gitahy

Campinas – São Paulo
Agosto de 2005

© by Claudiana Guedes de Jesus, 2005

Catalogação na Publicação elaborada pela Biblioteca do Instituto de Geociências/UNICAMP

Jesus, Claudiana Guedes de

J499d Desregulamentação e trabalho na aviação comercial brasileira (1990-2002) / Claudiana Guedes de Jesus.-- Campinas,SP.: [s.n.], 2005.

Orientador: Leda Maria Caira Gitahy.
Dissertação (mestrado) Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências.

1. Desregulamentação. 2. Trabalho. 3. Aeronáutica comercial – Brasil. 4. Inovação tecnológica. I. Gitahy, Leda Maria Caira. II. Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências. III. Título.

Título em inglês: Deregulation and Work in the Brazilian Commercial Aviation (1990-2002)
Keywords: - Brazilian Commercial Aviation;
- Deregulation;
- Work;
- Technological Innovation.
Área de concentração: Política Científica e Tecnológica
Titulação: Mestrado em Política Cientifica e Tecnológica
Banca examinadora: - Leda Maria Caira Gitahy;
- André Tosi Furtado;
- Ana Lúcia Valença de Santa Cruz Oliveira.
Data da defesa: 05/08/2005

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
Pós-Graduação em Política Científica e Tecnológica

AUTORA: CLAUDIANA GUEDES DE JESUS

DESREGULAMENTAÇÃO E TRABALHO NA AVIAÇÃO COMERCIAL BRASILEIRA (1990 – 2002)

Orientadora: Profª Drª Leda M. Caira Gitahy

Aprovada em: _____/_____/_____

EXAMINADORES:

Profª Drª Leda Maria Caira Gitahy (Presidente) _____

Profº Dr. André Tosi Furtado _____

Profª Drª. Ana Lúcia Valença de Santa Cruz Oliveira _____

Campinas, 05 de agosto de 2005.

Dedico este trabalho a meu pai Manoel Estevão de Jesus (*in memoriam*), pela lição de luta e dignidade.

AGRADECIMENTOS

Neste momento agradeço a Deus por ter me iluminado, dando-me forças, paciência e perseverança para chegar ao término deste trabalho. A minha orientadora Profª Leda Gitahy, que acreditou em mim desde o princípio. E com sua imensa sabedoria e generosidade me ajudou neste caminho das pedras. Obrigada por tudo, em especial pelos ensinamentos e pela paciência.... A minha inesquecível orientadora Ana Lúcia Santa Cruz, por me ensinar muito na vida e na academia, por me iniciar na pesquisa, pelo exemplo de vida e de luta. E por poder compartilhar esta nova etapa na minha vida. Ao professor André Furtado e ao professor Renato Dagnino, pelos ensinamentos, pela oportunidade de compartilhar idéias, pela incomensurável sabedoria. Obrigada pela oportunidade de tê-los como mestres.

Agradeço intensamente a minha querida irmã Cláudia Guedes pelo apoio em todos os momentos dessa caminhada, pela ajuda em todos os sentidos, pelo exemplo de trabalho e dignidade. A minha mãe por mostrar que nem todas as pessoas têm a mesma opinião e dividem os mesmos sonhos. A meu irmão pelo exemplo de perseverança e de luta.

Pelo apoio de meus eternos amigos de São João Evangelista/MG: Sandra, Nádia, Graciele, Daniella e Cleonice. Aos amigos da UFRRJ, Daniela, Luciana, Sandra, Márcio, Renata, Carol e Salomé. Agradeço a alegria e companheirismo das amigas Renata e Stela de Campinas. E aos colegas de mestrado Cássio, Flávia, Edilaine, Henrique e Adalberto, vencemos mais uma etapa de nossas vidas juntos. Agradeço a Flávia Consoni e a Mariana Versino por serem tão prestativas.

Valdirene e Edinalva pela dedicação ao trabalho e carinho que tornou mais agradável nossa vida acadêmica.

Agradeço a meus sobrinhos maravilhosos Giovanna, Manoel e Adriano, que me fizeram voltar a ter esperança, e lutar por dias melhores. Estas crianças trouxeram-me muitas felicidades...

Agradeço em especial ao meu esposo Robson, que me acompanhou em todos os momentos, me apoiou incondicionalmente, sofreu junto, criticou, lutou ao meu lado. Por ter deixado meu coração batendo mais rápido, conseqüentemente tudo mais bonito. Obrigada por sua alegria e pelo seu carinho.

Peço desculpas àqueles que por ventura esqueci de agradecer neste momento!

SUMÁRIO

Lista de Siglas vii
Lista de Quadros viii
Lista de Tabelas ix
Lista de Gráficos, Figuras e Anexos xi
Resumo xii
Abstract xiii
Introdução 01
Capítulo 1 - Transformações na Aviação Comercial Mundial 05
1.1 – O Mercado de transporte aéreo e as companhias..... 05
1.2 - Aviação Comercial Mundial: panorama pós 1970 07
1.3 - Principais Transformações na Aviação Comercial Mundial 12
1.4 - Reorganização dos serviços e inovações nos equipamentos 23
Considerações Finais 30
Capítulo 2 - Transformações na Aviação Comercial Brasileira 32
2.1 – Aviação Comercial Brasileira: antecedentes..... 32
2.2 - Flexibilização da Regulamentação do Transporte Aéreo Brasileiro 40
2.4 – As principais transformações na Aviação Comercial Brasileira 1990-2002 45
Considerações Finais..... 56
Capítulo 3 - Transformações no Mercado de Trabalho 57
3.1 – Redução do Emprego e Intensificação do trabalho..... 57
3.2 – Tempo de Serviço e Idade..... 61
3.3 – Remuneração Salarial, Escolaridade e Gênero..... 66
3.4 – Receita e Custos por Funcionários.....71
Considerações Finais 73
Conclusões 75
Anexos 78
Bibliografia 82

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
ACB	Aviação Comercial Brasileira
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
CBA	Código Brasileiro de Aeronáutica
CNS/ATM	Communication, Navigation, Security/Air Traffic Management
CONAC	Conferência Nacional da Aviação Civil
CRS	*Computer Reservation System* (Sistemas de Reservas por Computador)
DAC	Departamento de Aviação Civil (vinculado ao Ministério da Defesa do Brasil)
FFP	*Frequent Flyer Program* (programas de milhagens para passageiros freqüentes)
GDP	*Gross Domestic Product* (Produto Interno Bruto)
GDS	*Global Distribution Systems* (Sistemas Globais de Distribuição)
Geipot	Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes
IATA	*International Air Transport Association*
ICAO	*International Civil Aviation Organization* (Organização da Aviação Civil Internacional - em português tem a sigla Oaci, vinculada à ONU)
ILO	International Labour Organization
ILS	Instrumental Landing System
ITF	International Transport Workers' Federation
NDB	Non Directional Beacon
ONU	Organização das Nações Unidas
Pax	passageiros
Pax-Km	passageiros-quilômetro transportados (pkm)
PIB	Produto Interno Bruto
RAIS	Relatório Anual de Informações Sociais
RPK	Revenue Passenger Kilometre
RTK	Revenue Tonne Kilometre
SNA	Sindicato Nacional dos Aeronautas
TAM	Transportes Aéreos Marília
Varig	Viação Aérea Rio Grandense
Vasp	Viação Aérea São Paulo
WTO	*World Tourism Organization* (em português OMT)
WTTC	*World Travel & Tourism Council* (Conselho Mundial de Viagem e Turismo)
YM	*Yield management* (gerenciamento de receitas)

LISTA DE QUADROS

Quadro 1.1 - As sete maiores companhias aéreas mundiais em 2000 11

Quadro 1.2 - Alianças Globais em outubro de 2000 21

Quadro 1.3 - Principais Sistemas de Reservas Computadorizadas..... 25

Quadro 1.4 - Comparação entre o Sistema Antigo e o Novo Sistema *Communication, Navigation, Security/Air Traffic Management* (CNS/ATM) 28

Quadro 2.1 – As Primeiras Companhias Aéreas no Brasil, 1925 – 1954 33

Quadro 2.2 - Companhias Aéreas Nacionais e áreas de suas operações -1962 37

Quadro 2.3 - Estrutura do SITAR e as companhias responsáveis pelo Serviço Aéreo em cada área 38

Quadro 2.4 - Principais Decretos da Regulamentação do Transporte Aéreo Brasileiro, de 1920 a 1990 41

Quadro 2.5 - Principais Medidas de Flexibilização da Regulamentação do Transporte Aéreo Brasileira, 1990-2002 43

Quadro 2.6 – Companhias Aéreas no Brasil: 1990 – 2002 46

Quadro 2.7 – Companhias Aéreas Regionais da Aviação Comercial Brasileira – 2002 48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1.1 - Principais companhias aéreas da América Latina em 2000 11

Tabela 1.2 - Propriedade governamental das empresas aéreas no mundo em 2003 17

Tabela 1.3 - Dados operacionais dos maiores sistemas mundiais de CRS do setor, 1997 26

Tabela 2.1 - Dados da Aviação Comercial Brasileira, 1938-1953 (anos selecionados)..... 34

Tabela 2.2 - Variação do número de cidades que recebem serviço aéreo comercial e número de companhias aéreas, Brasil – 1930/1977 (anos selecionados) 35

Tabela 2.3 - Concentração do mercado doméstico regular em oferta de ass.km (%) 49

Tabela 2.4 - Concentração do mercado regional regular em termos da oferta de ass.km (%) 50

Tabela 2.5 – Evolução dos Assentos Km Utilizados Pagos das Empresas Aéreas Brasileiras, 1990-2002 51

Tabela 2.6 - Lucratividade da Aviação Comercial Brasileira 1990-2002 (%) 55

Tabela 3.1 – Evolução do número de trabalhadores e indicadores de atividades da Aviação Comercial Brasileira, 1994 – 2000 58

Tabela 3.2 – Distribuição dos trabalhadores de ACB por tempo de serviço em anos, 1994-2002 (em %) 61

Tabela 3.3 - Distribuição dos aeronautas de ACB por tempo de serviço em anos, 1994-2002 (em %) 62

Tabela 3.4 - Distribuição dos trabalhadores da ACB por faixa etária, 1994-2002 (em %) 63

Tabela 3.5 - Distribuição dos aeronautas da ACB por faixa etária, 1994-2002 (em %)..... 63

Tabela 3.6 - Distribuição dos comissários de ACB por tempo de serviço em anos, 1994-2002 (em %)..... 64

Tabela 3.7 - Distribuição dos pilotos de ACB por tempo de serviço em anos, 1994-2002 (em %) 64

Tabela 3.8 - Distribuição dos comissários de ACB por faixa etária, 1994-2002 (em %)..... 65

Tabela 3.9 - Distribuição dos pilotos de ACB por faixa etária, 1994-2002 (em %) 65

Tabela 3.10 – Distribuição dos trabalhadores da ACB por faixa salarial em salários mínimos, 1994-2002 (em %)..... 66

Tabela 3.11 - Distribuição dos aeronautas da ACB por faixa salarial em salários mínimos, 1994-2002 (em %).....67

Tabela 3.12 - Distribuição dos comissários da ACB por faixa salarial em salários mínimos, 1994-2002 (em %)..... 67

Tabela 3.13 - Distribuição dos pilotos da ACB por faixa salarial em salários mínimos, 1994-2002 (em %)..... 68

Tabela 3.14 - Distribuição dos trabalhadores da ACB por escolaridade, 1994-2002 (em %)..68
Tabela 3.15 - Distribuição dos aeronautas da ACB por escolaridade, 1994-2002 (em %) 69
Tabela 3.16 - Distribuição dos comissários da ACB por escolaridade, 1994-2002 (em %)... 70
Tabela 3.17 - Distribuição dos pilotos da ACB por escolaridade, 1994-2002 (em %)..... 70
Tabela 3.18 – Evolução do número de trabalhadoras do sexo feminino na ACB,1994-2002 (em %) 71

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1 - Crescimento da Receita de Passageiro por Quilômetro *versus* Crescimento da Economia (PIB) Mundial (% a.a.) 09

Gráfico 1.2 - Freqüência dos Acordos de Alianças Estratégicas entre as 50 maiores empresas aéreas do mundo em 1998 19

Gráfico 2.1 - Evolução do número de funcionários da indústria, Brasil 1968/1989 (anos selecionados) 40

Gráfico 2.2 – Evolução Tráfego Aéreo em Km Voados, 1990-2002 50

Gráfico 2.3 - Evolução Ass-Km Utilizados Pagos na Aviação Comercial Brasileira, 1990-2002 52

Gráfico 2.4 – Evolução da Receitas das companhias aéreas brasileiras (em R$), 1991 – 2000)..... 53

Gráfico 2.5 – Evolução do número de trabalhadores da aviação comercial regular no Brasil, 1990 a 2002 54

Gráfico 3.1 - Índice de Crescimento Acumulado do n° de trabalhadores por aeronave, 1990-2002 (1990=100) 59

Gráfico 3.2 - Evolução do número de trabalhadores da Aviação Comercial Brasileira, 1990-2002 60

Gráfico 3.4 - Evolução da Receita por Funcionário das Empresas Aéreas Regulares, Brasil 1990/2000 (em R$) 72

Gráfico 3.5 – Evolução dos Custos com pessoal nas empresas aéreas brasileiras, 1990-2002 (em%) 73

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 - Configuração de Vôos – Rede Ponta-a Ponta e Centro-e-Raio 23

LISTA DE ANEXOS

Tabela A - Principais serviços da atividade de transportes no Brasil – 2002 78

Gráfico B – Participação dos Serviços na Receita do Segmento de Transporte Aéreo, Brasil – 2002 79

Tabela C - Dados selecionados do transporte aéreo no Brasil: 1989, 1999 e 2002 80

Tabela D - Principais Grupos de Empresas Aéreas Brasileiras – 2001 e 2002 81

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
Pós-Graduação em Política Científica e Tecnológica

Desregulamentação e Trabalho na Aviação Comercial Brasileira (1990 – 2002)

RESUMO

Dissertação de Mestrado

Claudiana Guedes de Jesus

O objetivo desta dissertação é estudar as transformações da aviação comercial brasileira durante a década de 1990 e suas conseqüências para o mercado de trabalho do setor. A reestruturação da aviação comercial mundial se inicia com o processo de desregulamentação do transporte aéreo a partir de 1978 nos Estados Unidos. A desregulamentação teve como objetivo abrir o mercado e incentivar a concorrência, mas teve como conseqüência uma onda de privatizações, fusões, aquisições e alianças entre as companhias aéreas que levaram a uma grande concentração no mercado internacional. Como parte desta reestruturação destacamos a reorganização dos serviços das companhias e as inovações introduzidas nos equipamentos. No Brasil, o processo de flexibilização da regulamentação começa no início dos anos 1990. A política de competição controlada, que se caracteriza por uma forte intervenção estatal no controle de rotas e tarifas, vigente desde os anos 1960 é gradativamente abandonada. Ao longo dos anos 1990 assistimos à abertura do mercado e ao abandono do controle tarifário. Como conseqüência observamos um intenso movimento de entrada e saída de companhias aéreas resultando na concentração do setor. No período estudado ocorreu uma grande elevação das atividades do setor concomitante a redução do emprego, dos salários e do tempo de serviço, indicando uma maior instabilidade no mercado de trabalho da aviação comercial brasileira. Observamos ainda uma significativa redução de custos com pessoal por parte das companhias aéreas.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
Pós-Graduação em Política Científica e Tecnológica

Deregulation and Work in the Brazilian Commercial Aviation (1990-2002)

ABSTRACT

Master Dissertation

Claudiana Guedes de Jesus

The objective of this master dissertation is to study transformations in the Brazilian Commercial Aviation during the decade of 1990, and its consequences for the labor market in the sector. The reorganization of world-wide commercial aviation begins in 1978 with the process of air transportation deregulation in the United States. This deregulation process was targeted to opening the market and stimulating competition, but had as a consequence a wave of privatizations, fusions, acquisitions and alliances among aeronautical companies that led to a great concentration in the international market. Within this reorganization, we emphasize the reorganization of companies' services and innovations introduced in the equipment. In Brazil, the flexibilization process of the regulation starts in the beginning of 1990s. The policy of controlled competition, defined by a strong state intervention in routes and tariffs control, effective since the 1960s, is gradually abandoned. During the 90s, we may see the opening of the market and the abandonment of the tariff control. As a consequence we observe an intense movement of entrance and exit of aeronautical companies resulting in the concentration of the sector. In the studied period a great rise of the activities concomitant with the employment, wages and time of service reduction occurred, indicating a bigger instability in the Brazilian commercial aviation labor market. We may also observe a significant labor costs reduction made by companies.

Keywords: -Brazilian Commercial Aviation; Deregulation; Work; Technological Innovation.

INTRODUÇÃO

O objetivo desta dissertação é analisar as transformações da aviação comercial brasileira no período de 1990 a 2002, a partir do processo de flexibilização da regulamentação do transporte aéreo no país e suas conseqüências para o mercado de trabalho do setor. A flexibilização teve início nos anos 1990 com o intuito de proporcionar a abertura deste mercado e aumentar a concorrência.

A aviação comercial no Brasil seguiu a tendência de desregulamentação da aviação comercial mundial, iniciada no fim da década de 1970. O processo de desregulamentação fomentou uma reestruturação no setor, caracterizada por mudanças descritas neste estudo, dentre estas encontramos as privatizações, alianças estratégicas entre companhias aéreas, processo de concentração e a reorganização dos serviços com introdução de inovações tecnológicas e organizacionais.

Neste estudo tratamos da *aviação comercial regular de transporte de passageiros* no Brasil.[1] O *transporte aéreo* faz parte do setor terciário (de serviços) e envolve todas as atividades que têm a função de propiciar o transporte de passageiros e de carga por meio de aeronaves. Tais atividades envolvem os serviços dos tripulantes e comissários; de manutenção e revisão de aeronaves e peças; de venda de passagens; apoio aos passageiros e à carga nos aeroportos; de auxílio à navegação aérea; de abastecimento de combustíveis; investimentos em aeroportos. A *aviação civil,* por sua vez, compreende todo o transporte aéreo comercial, aviação desportiva, a agrícola e outras, excluindo as atividades aéreas que possuem caráter militar (Burle, 2003).

A *aviação comercial* é a base do transporte aéreo moderno e divide-se em transporte aéreo regular e não-regular. Os *transportes regulares* são os responsáveis pela maior parte das operações de transporte aéreo no país, compreendendo as diversas linhas operadas sistematicamente pelas companhias aéreas, sejam elas internacionais ou domésticas. Os

[1] Ao falarmos em *transporte aéreo de passageiros em linhas regulares*, estaremos nos referindo à Aviação Comercial Regular de transporte de passageiros. E muitas vezes, no intuito de facilitar a leitura escrevemos apenas aviação comercial.

transportes não-regulares compreendem os vôos do tipo *charter,* os serviços de táxi aéreo e similares[2] (Tavares, 2003).

O objetivo deste trabalho é analisar o setor de transporte aéreo de passageiros em linhas regulares (incluindo internacionais, domésticas e regionais), área esta que, dentro do setor de transporte no Brasil, é a de maior relevância econômica. Em 2002, representava 18,5% da receita total do conjunto das atividades de transportes no Brasil, sendo seguida pelo transporte rodoviário de passageiros em linhas intermunicipais com 18,3% do total (Anexo A). Vale destacar que este segmento representa 72,9% da receita total do transporte aéreo do país (Anexo B) (IBGE, 2002).

Os trabalhadores da aviação são integrantes do setor de serviços, pertencentes ao ramo dos transportes.[3] Esses trabalhadores estão divididos em dois grupos distintos: os aeronautas e os aeroviários. Os aeronautas são funcionários das empresas aéreas que trabalham no interior das aeronaves em operação de vôo. Já os aeroviários trabalham em serviços terrestres de apoio ao transporte aéreo e manutenção[4] (Dieese, 1998).

Entre os aeronautas podemos distinguir os tripulantes que trabalham na cabine da aeronave, os tripulantes que exercem funções complementares também na cabine de comando, e os tripulantes que trabalham no corpo da aeronave.[5] De acordo com a regulamentação profissional dos aeronautas, estas categorias são denominadas respectivamente de "tripulantes técnicos" compostas pelos pilotos e co-pilotos, "outros tripulantes técnicos" onde encontram-se os mecânicos de vôo (engenheiros de vôo)[6], e os "tripulantes não-técnicos" formada pelos comissários de vôo.

---

[2] Vôos *charter* são vôos realizados sob encomenda de clientes, onde assentos são vendidos como parte de pacotes, incluindo hospedagem, etc., que permitem a oferta de preços menores que das companhias (Monteiro, 2000).

[3] Tomás (1987) *apud* Aguiar (1999: 04).

[4] Cabe ressaltar que, neste estudo, analisaremos notadamente o emprego dos aeronautas, utilizando a categoria dos aeroviários apenas para comparações quando pertinente.

[5] A designação de 'tripulante', de acordo Regulamentação Profissional do Aeronauta é a seguinte: "o aeronauta no exercício de função específica a bordo da aeronave, de acordo com as prerrogativas da licença de que é titular."

[6] O *Mecânico de Vôo,* também chamado na literatura do setor de "terceiro homem" (da cabine de comando) é a versão brasileira alternativa ao Engenheiro de Vôo ou Engenheiro de Bordo (*Flight Engineer*).

O piloto (comandante) exerce a função de responsável pela operação e segurança da aeronave.[7] O co-piloto trabalha diretamente com o comandante auxiliando-o na operação do avião e é apto a pilotar a aeronave em caso de necessidade. O mecânico de vôo (existente apenas nos equipamentos não automatizados) também auxiliar do piloto-comandante, possui a função de mantê-lo informado sobre a performance do avião e sobre o funcionamento de seus sistemas. O Comissário é o funcionário incumbido de vários serviços indispensáveis à segurança e atendimento dos passageiros[8].

Neste estudo utilizamos uma pesquisa embasada em dois grupos de fontes: os estudos nacionais e internacionais sobre a aviação comercial e a análise de dados secundários sobre o setor. No primeiro grupo estão inclusos artigos, teses, notas técnicas, documentos legislativos oficiais, publicações das principais instituições ligadas ao setor dos seguintes instituições: a) Sindicato Nacional dos Aeronautas (SNA), b) Sociedade Brasileira de Direito Aeroespacial (SBDA), c) Departamento de Aviação Civil (DAC), d) Associações de Pilotos e Comissários das diversas empresas, e) Sindicato Nacional das Empresas Aeroviárias (SNEA), f) Federação Nacional dos Trabalhadores em Transporte Aéreo (FNTTA).

No segundo grupo estão os dados específicos do setor encontrados, principalmente, em trabalhos estatísticos de algumas instituições: Departamento de Aviação Civil (DAC), Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS-MTE) e a Organização Internacional da Aviação Civil (ICAO)[9].

Esta dissertação possui três capítulos, além da introdução e conclusão. No primeiro capítulo, tratamos da reestruturação da aviação comercial mundial, desde fins da década de 70, quando teve início o processo de desregulamentação do transporte aéreo. Descrevemos as principais características do mercado de transporte aéreo e das companhias e o panorama da aviação comercial mundial, analisamos as mais relevantes transformações envolvidas na

[7] Tradicionalmente, as relações de trabalho são fortemente hierarquizadas entre a tripulação como um todo, como que seguindo o modelo militar, o que pode ser explicado pela própria relação de dependência deste setor à Aeronáutica. (Sena, 1996: 56)

[8] Regulamentação Profissional do Aeronauta (1984).

[9] DAC - Anuários Estatísticos da Aviação Civil Brasileira de 1990 a 2002 & Anuários Econômicos da Aviação Civil Brasileira do mesmo período; ICAO - Compêndios Estatísticos da década de 90; RAIS/TEM – Estatística dos trabalhadores da aviação comercial regular.

reestruturação, em especial o movimento de privatizações e alianças das companhias aéreas, a concentração no setor e a reorganização dos serviços com introdução de inovações tecnológicas e organizacionais.

No segundo capítulo descrevemos, de maneira sucinta, a história da aviação comercial no Brasil, desde seu surgimento na década de 1920. Analisamos a estruturação da regulamentação do transporte aéreo brasileiro e o posterior processo de flexibilização iniciado nos anos 1990. A análise das principais transformações na aviação comercial brasileira entre 1990 e 2002 corresponde à última seção deste capítulo. Dentre estas transformações observamos em especial, a evolução do número de companhias aéreas, mudanças na estrutura do tráfego e a evolução dos indicadores do setor.

No terceiro capítulo analisamos o mercado de trabalho na aviação comercial brasileira no período (1990-2002), destacando a categoria dos aeronautas. Analisamos as principais mudanças e a evolução de alguns dados como: volume de emprego, tempo de serviço, idade, salários, escolaridade e gênero. Analisamos a intensificação do trabalho e o aumento das atividades do setor, a diferença entre aeronauta e aeroviários, a utilização da terceirização das atividades.

Por fim, o trabalho é concluído com uma síntese dos pontos evidenciados na pesquisa, onde apontamos os principais resultados e tendências na aviação comercial brasileira e notadamente no mercado de trabalho deste setor.

CAPÍTULO 1 – TRANSFORMAÇÕES NA AVIAÇÃO COMERCIAL MUNDIAL

Este capítulo discute, a reestruturação da aviação comercial mundial, desde fins da década de 70, quando se iniciou o processo de desregulamentação do transporte aéreo, enfatizando as privatizações das empresas aéreas e a adoção de novas formas de organização entre as empresas, além da reorganização dos serviços das companhias e inovações nos equipamentos.

1.1 – O mercado de transporte aéreo e as companhias

A atividade de transporte aéreo, por envolver o território de vários países e exigir altos padrões de segurança é um modo de transporte altamente regulamentado. Existe uma regulamentação internacional para o setor, e de acordo com esta, cada país possui uma legislação própria para o transporte aéreo em seu território. A ICAO – *International Civil Aviation Organization,* vinculada à ONU, é a entidade responsável pela regulamentação do transporte aéreo internacional.

As companhias aéreas estão entre as organizações mais influenciadas pelas regulamentações impostas pelos países e pelas instituições internacionais do setor. As companhias sempre foram consideradas símbolos nacionais ("empresas de bandeira"), sendo que seus principais executivos possuíam forte ligação com as esferas governamentais.

Tempo, segurança e regulamentação são fatores críticos para a operação das companhias aéreas. Comparando com os outros meios de transporte, a principal vantagem do modo aéreo consiste no fator *tempo* de viagem. A segurança é uma questão intrínseca às atividades ligadas ao transporte aéreo de passageiros, e a regulamentação será analisada no decorrer deste trabalho.

As empresas aéreas operam em um padrão de custos altos, necessitando uma grande capitalização. No mercado de transporte aéreo a relação entre demanda e custo se expressa no fator de ocupação das aeronaves (*load factor*[10]). Custos menores podem representar tarifas

[10] *Load Factor:* fator de ocupação da aeronave, geralmente representado em termos porcentuais do número de assentos ocupados em relação à capacidade total da aeronave.

menores atraindo um maior número de passageiros (Palhares, 2002: 67). Outro fator referente à demanda é a sazonalidade, tendo em vista que a oscilação na demanda ao longo de um período obriga as empresas aéreas a manter aeronaves e funcionários para cobrir os períodos de pico.

A composição dos principais custos operacionais das companhias aéreas de acordo com a estimativa de Doganis *apud* Palhares (2002: 131) distribui-se em:

- Salários: entre 25% e 35% dos custos operacionais;
- Combustível: de 25% a 30% dos custos das companhias, podendo chegar a 40%;
- Tarifas aeroportuárias, de comunicação e navegação aérea: cerca de 5% de seus custos operacionais.

Fatores também relevantes para os custos operacionais são: as distâncias das rotas, as freqüências de vôos e a frota da empresa. Observamos que as empresas que operam rotas com grandes distâncias podem obter economia quando comparadas às empresas que operam vôos curtos, na medida em que durante as operações de pouso e decolagem há um aumento no consumo de combustível e aumento das taxas aeroportuárias.

No que se refere à freqüência dos vôos, destacamos que uma maior freqüência permite à empresa aérea maior flexibilidade em termos de planejamento de horários, aumento na produtividade das aeronaves e da tripulação.

A densidade de fluxo existente numa rota determinará o tipo de aeronave a ser utilizada e estas podem apresentar custos operacionais diferentes, em função dos modelos empregados[11]. Os custos de uma companhia dependem muito dos tipos e características de suas aeronaves, determinados a partir de três pontos:

a) Quanto maior a aeronave, menor o custo por assento-quilômetro;
b) Quanto mais rápida a aeronave, melhor relação custo-benefício;

[11] Segundo Palhares (2002:132) enquanto um avião Embraer ERJ-145 tem um custo operacional de U$ 1.011 por hora, um Boeing 747-400 apresenta um custo operacional de U$ 6.761 por hora.

c) Aeronaves são projetadas para operar em determinado tipo de rota (*load factor*).

Vale destacar que a homogeneidade da frota é fator relevante, pois quanto mais homogêneo for o conjunto de aeronaves de uma companhia menos custo a mesma terá, já que frotas muito diversificadas têm maiores custos relativos à manutenção das aeronaves e ao treinamento de pilotos, comissários e engenheiros de manutenção.

O mercado de trabalho do setor, até o início da década de 1990, se caracterizou por empregos estáveis, com baixa rotatividade, salários relativamente altos, fortemente sindicalizados, com predominância de mão-de-obra masculina e empregados em tempo integral[12].

1.2 – Aviação Comercial Mundial: panorama pós-1970

As transformações econômicas observadas a partir do final do século XX, com destaque para o novo padrão de acumulação capitalista - a globalização, formam o cenário para uma reestruturação no transporte aéreo mundial. Em fins da década de 70 teve início o processo de desregulamentação deste setor, fato que induziu profundas mudanças no transporte aéreo internacional.

A globalização pode ser descrita como um processo de liberalização comercial e integração econômica, que se manifesta através de diferentes fatores, mais especificamente, crescente aumento de fluxos de investimento direto externo e rápida mudança tecnológica. Este processo representa uma nova e mais avançada fase no processo de 'internacionalização' e de difusão da produção internacional, iniciada a partir da década de 80, caracterizada pela globalização financeira e pelo surgimento de grandes empresas transnacionais (OCDE, 1992).

A aviação é um exemplo de atividade econômica por natureza globalizada (ITF, 1992; Monteiro, 2000; Blyton *et alli,* 2003). O impacto da aviação na sociedade de um contexto de globalização é bastante relevante, tendo em vista que este setor deu um passo decisivo para a interligação entre as nações encurtando distância e tempo entre regiões. Harvey e Turnbull

[12] Cabe ressaltar que dentro das companhias aéreas observamos ainda um certo grau de estrutura com estilo militar, percebida principalmente na hierarquização dentro do mundo do trabalho com divisão em postos, uniformes para os funcionários e atribuições distintas para cada função (Palhares, 2002: 67).

(2002: 01) afirmam que a aviação foi um dos setores mais significativos e também possibilitador da globalização, viabilizando *"a integração espacial dos mercados de produtos e a integração funcional de atividades econômicas dispersas",* ou simplesmente *"a progressiva aniquilação do espaço pelo tempo"*.

Em relação às questões de tempo e espaço, a aviação comercial, desde os fins dos anos 1950, possui aviões capazes de chegar à face oposta do globo em menos de 24h.[13] Neste mesmo período, foram introduzidos os primeiros jatos capazes de transportar mais de uma centena de pessoas, segundo Monteiro (2000: 12)[14],

> *"Ao final da II Guerra Mundial, o avião mais utilizado no transporte comercial era o DC-3, com capacidade para cerca de 30 passageiros a uma velocidade em torno de 200 Km/h. Menos de três décadas depois, surgem os Boeing 747 (os 'Jumbos'), capazes de transportar 400 passageiros a mais de 900 Km/h. As mudanças desde então se concentraram mais em tecnologia de navegação e novos materiais, etc., que têm tornado os aviões mais econômicos e menos agressivos ao meio-ambiente"*.

Atualmente, o transporte aéreo continua sendo um setor de grande significado na economia mundial de acordo com Harvey e Turnbull (2002: 01), o transporte aéreo possui duplo papel no cenário econômico mundial, de agente "proativo" da globalização e de beneficiador do desenvolvimento deste processo, *"essa atividade age como um catalisador possibilitando a diminuição de restrições no comércio internacional, promovendo novas tecnologias e comercializando-as em uma base global, buscando expandir os investimentos de transporte através de políticas nacional e internacional"*.

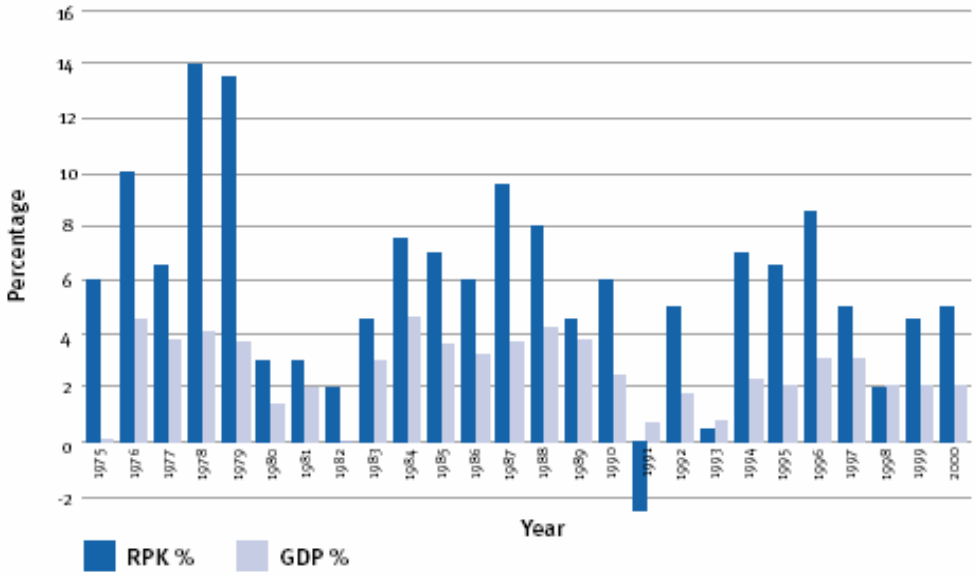
A afirmação de que o transporte aéreo possui um relevante papel tanto para a sociedade quanto para a economia do mundo, pode ser demonstrada através de alguns dados[15]. O transporte aéreo é um dos setores que mais cresceu na economia global, com taxa média de 6,6% ao ano entre 1970 e 2001. Neste período, este setor transportou 1,6 bilhões de

[13] Tempo este percorrido de São Paulo ao Japão com uma escala (Monteiro, 2000:12).
[14] As aeronaves aumentaram rapidamente de tamanho até 1970, com o surgimento dos aviões de fuselagem larga capazes de transportar de 300 até 400 pessoas.
[15] Dados tirados dos textos de Harvey e Turnbull, Peter (2002) e Blyton, Paul *et alii* (2003).

passageiros ao ano e 40% das exportações de manufatura do mundo (em valor). Em 1998, a indústria do transporte aéreo, segundo estimativa, foi responsável por empregar 28 milhões de trabalhadores (Harvey e Turnbull, 2002).

A tendência das atividades do transporte aéreo, especialmente a aviação comercial, no último quarto do século XX, foi de grande crescimento maior que o observado no PIB Mundial. O gráfico 1.1 apresenta o percentual de crescimento do tráfego aéreo mundial medida pela receita de passageiros por quilômetro (representado pelo *Revenue Passenger Kilometer* – RPK) comparando-o com o crescimento da economia mundial (representada pelo *Gross Domestic Product – GDP)* de 1975 a 2000. Observamos que o único ano em que o RPK foi menor que o GDP foi em 1991.[16]

Gráfico 1.1: Crescimento da Receita de Passageiro por Quilômetro *versus* Crescimento da Economia (PIB) Mundial (% a.a.)[1]



[1]RPK= Revenue Passenger Kilometer (Receita de Passageiro por Quilometro – Pax)
GDP= Gross Domestic Product (Produto Interno Bruto)
Fonte: Harvey e Turnbull (2002: 08).

[16] *Revenue Passenger Kilometer (*RPK) corresponde ao volume de receita proporcionada pelo número de passageiros (pagantes) multiplicado pelo número de quilômetros por eles voados (RPK= n°passageiros X n°KmVoados). Em tais condições as unidades em que este indicador é medido não são monetárias, mas físicas, pois apenas são indicadas as fontes das receita obtidas (Duarte, 200: 301).

Em termos globais, o tráfego aéreo praticamente duplicou desde 1985, a taxa de crescimento anual médio situou-se em 5,1%, embora com variações de região para região. No mesmo período, o crescimento da economia mundial foi de 2,5% ao ano. Observamos, portanto que o crescimento do RPK tem sido mais elevado que o do PIB[17].

Em 2000, o tráfego aéreo mundial estava bastante concentrado no continente norte-americano. Analisando a distribuição da receita por passageiros por quilômetro (RPK) neste ano ICAO *apud* Duarte (2001: 255) observa que: 25,5% do tráfego estava nesse continente; 14% na Ásia; 13% na Europa e 2% na América do Sul. Já as previsões para as duas décadas seguintes eram de 19% na América do Norte, constante na Europa; aumento para 19% no continente asiático e aumento para 4% no continente sul americano.

É a partir das duas crises mundiais do petróleo (de 1973 e de 1979) e a conseqüente elevação dos preços dos combustíveis, levando ao aumento dos custos do setor que se inicia o processo de desregulamentação do transporte aéreo mundial. Este processo promoveu a abertura do mercado e aumento da concorrência, levando as companhias aéreas a um movimento de reorganização caracterizado especialmente por privatizações, alianças-estratégicas e novos serviços.

A partir de então ocorre a intensificação das alianças estratégicas entre as companhias e atualmente, três alianças globais dominam mais da metade do mercado de transporte aéreo mundial. O desenvolvimento deste processo tem levado o setor da aviação comercial em direção a uma "linha aérea global" com rotas em redes internacionalizadas, com domínio das grandes empresas (ITF, 1992). No ano 2000, dentre as sete maiores companhias aéreas no mundo, cinco eram norte-americanas, uma inglesa e uma japonesa (quadro 1.1).

[17] Segundo Duarte (2001: 252) *"a percentagem do tráfego aéreo como parte do PNB é tão elevado nas economias desenvolvidas como nas não desenvolvidas, (...) aparentemente os países pobres consideram o tráfego aéreo como fator essencial tanto para a melhoria do comércio como para os próprios governos, enquanto os países ricos o usam fundamentalmente como comodidade. No entanto, estes últimos não despendem maior quota do PNB no tráfego aéreo do que os primeiros".*

Quadro 1.1: As sete maiores companhias aéreas mundiais em 2000

Por Receita:		**Por Passageiros:**	
American Airlines + TWA	EUA	American Airlines + TWA	EUA
United Airlines	EUA	United Airlines	EUA
American Airlines	EUA	American Airlines	EUA
Federal Express	EUA	Delta Airlines	EUA
Delta Airlines	EUA	Northwest Airlines	EUA
British Airways	UK	British Airways	UK
Japan Airlines	JP	Continental Airlines	EUA

Fonte: IATA, setembro 2000 *apud* Duarte (2001: 265).

Considerando o número de passageiros transportados, as dez maiores companhias aéreas da América Latina, em 2000, foram responsáveis por 83,4% do mercado de transporte aéreo na região (tabela 1.1). Com predominância das empresas brasileiras com (32,5%) seguidas pelas mexicanas com cerca de 25%.

Tabela 1.1 - Principais companhias aéreas da América Latina, 2000

	Empresa	**País**	**Passageiros Transportados**	**%**
1	Varig	Brasil	11.167.418	14,9
2	Aeroméxico	México	9.748.869	13,0
3	TAM	Brasil	9.179.081	12,2
4	Mexicana	México	8.800.515	11,7
5	Avianca	Colômbia	4.828.080	6,4
6	Lan Chile	Chile	4.262.205	5,7
7	Vasp	Brasil	4.074.969	5,4
8	Taca	El Salvador	4.061.245	5,4
9	Aerolíneas Argentinas	Argentina	4.000.480	5,3
10	Aces	Colômbia	2.547.933	3,4
	Total das 10 primeiras		62.670.795	83,4

Fonte: Iata, *World Air Transport Statistics,* n°45 (2001).

1.3 – Principais Transformações na Aviação Comercial Mundial

A partir do início dos anos 1980 a aviação comercial passou por uma profunda reestruturação, que se traduziu em três movimentos: a) a desregulamentação do transporte aéreo; b) as privatizações, c) a reorganização das companhias aéreas e, d) o movimento de concentração das empresas.

A regulamentação internacional do setor foi desenhada na Convenção de Chicago em 1944, que estabeleceu os padrões técnicos e legais para a operação internacional dos serviços de transporte aéreo. A Convenção de Chicago reconhecia (e reconhece) aos Estados contratantes a total soberania no respectivo espaço aéreo, podendo designar a exploração de seu território por companhias estrangeiras (Duarte, 2001:301). A regulamentação do transporte aéreo refere-se tanto às regulamentações econômicas quanto as não econômicas, segundo Palhares (2002: 106),

> *"As regulamentações não econômicas referem-se às normas técnicas e de segurança, tais como os padrões de fabricação, periodicidade da manutenção e operação das aeronaves, treinamentos da tripulação, além de estabelecer normas para a infra-estrutura aeroportuária. Dentre as regulamentações econômicas, constam os direitos de tráfego, também conhecidos como 'as liberdades do ar', o controle de tarifas e de capacidade de tráfego".*

Dentre as principais determinações estabelecidas na Convenção de Chicago, destaca-se a criação da *Internacional Civil Aviation Organization* (ICAO) em 1947, com o propósito de servir de fórum pra discussões técnicas e para estabelecer as práticas operacionais do transporte aéreo.

Nessa convenção houve a tentativa dos Estados Unidos de impor uma política de *Open Sky* ("Céus Abertos"), propondo as chamadas cinco "liberdades do ar":

- Direito a sobrevoar o espaço aéreo de um terceiro país quando um avião estiver interligando outros dois países;

- Direito a fazer escala técnica num determinado país, apenas para reabastecimento da aeronave, sem o embarque ou desembarque de passageiros, quando uma aeronave estiver voando entre dois outros países;

- Direito de uma companhia aérea de levar passageiros do país ao qual pertença para um outro país;

- Direito de uma companhia aérea de trazer passageiros de um outro país para o país ao qual pertença;

- Direito a fazer escala num determinado país, com o embarque ou desembarque de passageiros, quando uma aeronave estiver voando entre outros dois países (Palhares, 2002: 107).

De acordo com a proposta norte-americana, os países presentes em Chicago assinariam um acordo multilateral dando autorização para que todas as empresas aéreas pudessem voar livremente sobre os territórios dos demais países. Foram aprovadas apenas as duas primeiras "liberdades do ar" e para os países terem direito às demais (terceira, quarta e quinta) passaram a ser necessários os acordos bilaterais assinados entre os países envolvidos (Palhares, 2002: 107).

Portanto, no sistema aprovado em Chicago o mercado do transporte aéreo internacional é regulado por acordos bilaterais entre países e através do mecanismo de fixação de tarifas que ficou a cargo da Associação Internacional do Transporte Aéreo - IATA. Os *acordos bilaterais e os multilaterais* são um instrumento regulador do transporte aéreo internacional que controlam o acesso aos mercados estabelecendo os direitos de tráfego e regras tais como, quantas e quais empresas podem operar nas rotas entre os países signatários (BNDES, 2003).

O processo de desregulamentação do setor foi iniciado, a partir de fins dos anos 70, no maior mercado da aviação do mundo - os EUA. O objetivo do governo americano era de através da desregulamentação conseguir iniciar um processo de liberalização do mercado de transporte aéreo. Tal medida foi tomada através de dois atos: *Aviation Cargo Act* (1977) e *Airline Desregulation Act* (1978), tendo levado à extinção em 1985 do *Civil Aeronautic Board* que impedia a entrada de novos transportadores, limitava as linhas e regulamentava tarifas (Duarte, 2001: 258-301).

Na prática a aviação norte-americana começou a ser desregulada em 1978, quando os Estados Unidos e a Holanda assinaram um acordo bilateral inovador com redução da maioria das restrições no âmbito de capacidade e tarifas. Este processo foi gradativo e desde então adotado de maneira progressiva em vários outros países (ITF, 1992).

A partir deste processo de liberalização/desregulação, o Sistema Bilateral restritivo de transporte aéreo foi ficando obsoleto, sendo substituído por novos acordos bilaterais e multilaterais menos restritivos que, num cenário de internacionalização, vão tomando cada vez mais espaço. Os novos acordos seguem a política chamada *Open Sky* ("Céus Abertos"), determinando as regulamentações nacionais e os acordos bilaterais de reservas de tráfego. Na Europa, por exemplo, a desregulamentação aconteceu através do mecanismo multilateral adotado pela União Européia, que entre 1987-93, criou as condições para a formação de um mercado comum de aviação civil entre seus países (Duarte, 2001; BNDES, 2003).

De acordo com estudo da ITF (1992:20), os defensores da desregulamentação, argumentavam que, *"este processo melhoraria o serviço da Aviação Comercial ao consumidor, através de alguns pontos como: rompimento dos monopólios estabelecidos e aumento do número de novas empresas; criando mais competitividade; diminuindo o custo da mão-de-obra; proporcionando serviços mais eficientes e bilhetes mais baratos"*. O objetivo da desregulamentação no transporte comercial aéreo era aumentar a concorrência na aviação comercial, mas o resultado foi uma rápida concentração em poucos grupos de companhias aéreas que passaram a dominar os mercados nacional e internacional.

O resultado da remoção do aparato regulatório foi sentido no movimento de pressão competitiva provocada pela entrada efetiva de novos concorrentes com a implementação de uma política de preços que tem por base o nível de custos das empresas e sua produtividade, o que as levou a buscar uma maior eficiência para se manterem no mercado (Guimarães & Salgado, 2003).

Segundo Coelho (2003: 51) a desregulamentação do transporte aéreo induziu o processo de privatização das companhias aéreas. O processo de privatização teve início em 1980 e a aviação comercial gradativamente vai passando de uma situação em que muitas companhias aéreas eram administradas por governos nacionais, para uma indústria transnacional dirigida por algumas megaempresas globais.

A primeira rodada de privatização do setor no cenário mundial ocorreu em meados dos anos 80, com a *British Airways.* No início dos anos 90, deu-se a segunda rodada de privatizações, pela necessidade de alguns governos se livrarem do peso financeiro dos prejuízos de algumas empresas. As privatizações na América Latina e na África ocorreram associadas ao processo de transnacionalização das empresas. A empresa estatal espanhola *Ibéria* foi a grande compradora das empresas latino-americanas na época.

Em contraste com os Estados Unidos, na Europa, África e na América Latina as empresas estatais tradicionalmente foram o principal pilar do setor em diversos países. No Brasil, a VASP foi a única empresa estatal de propriedade do Estado de São Paulo, criada em 1935 até ser privatizada em 1990 (ITF, 1992).

Os governos que conservaram a propriedade estatal das empresas aéreas nacionais, como, por exemplo, a *Air France* (tabela 1.2), passaram a administrá-las como empresas privadas, ou seja, com critérios mais comerciais que de serviço público.

As privatizações continuaram assim como as fusões de companhias. As empresas *Aeroflot, Air France, Air India, Air Jamaica, Alitalia, Avianco, Japan Airlines, British Airways,* KLM, *Lufthansa* e *Sabena* foram particularmente atingidas pelas privatizações (totais ou parciais) que se seguiram à liberalização/desregulamentação (Duarte, 2001: 283). Na tabela 1.2, podemos observar qual a porcentagem de propriedade estatal das principais empresas

aéreas mundiais no ano de 2003, destacando as que são totalmente do governo, majoritariamente estatais e as que possuem apenas uma porcentagem minoritária do governo.

Tabela 1.2: Propriedade Governamental das Companhias Aéreas no Mundo, 2003

Estatais	Majoritariamente do Governo	%	Minoritariamente do Governo	%
Adria Airways	Aeroflot RIA	51,0	Aerolinas Argentinas	5,0
Era Lingus	Aeropostale	95,0	AeroPeru	20,0
Air Algerie	Air Afrique	70,0	Air Jamica	25,0
Air China	Air France	90,1	Aviateca	25,0
Air Niuglni	Air Lanka	74,0	BIWI Inti	33,5
Air Zinbabwe	Air Madagascar	89,6	Hainan Airlines	5,3
Air India	Air Malta	96,4	Kenya Airways	23,0
Alliance Air	AirMauritlus	51,0	KLM	25,0
Aviaco	Air Pacific	73,1	Lloyd Aero Boliviano	48,3
Balkan Bulgarian	Alitalia	67,0	Luxair	23,1
Biman Bangladesh	Australian Airlines	51,9	Malaysia Airlines	25,0
China United Airlines	Cameroon Airlines	96,4	Philippines	14,0
China Yunnan	China Eastern Airlines	61,1	Plune	49,0
Croatia Airlines	China Southem	68,1	Saberia	33,8
Egptair	CSA Czech	83,7	Swissair	21,5
El Al Airlines	Cyprus Airlines	80,5	Tunisair	45,2
Emirates	Finnalr	59,8	Varig	1,2
Ethiopian Airlines	Iberia	92,0	VASP	40,0
Garuda Indonesia	Malev Hungary	63,9		
Gulf Air	Pakistan International	56,0		
Indian Airlines	Royal Air Maroc	92,7		
Iran Air	SAS Group	50,0		
JAT Yugoslav Airlines	Singapore Airlines	54,0		
Kuwait Airways	Thai International	93,0		
Lithuanian Airlines	Turkish Airlines	98,0		
LOT Poland	Yemensia	51,0		
Nigeria Airways				
Olympic Airways				
Royal Brunel				
Royal Jordanian				
Royal Nepal				
Saudi Arabia Airlines				
Sichuan Airlines				
South African Airways				
Sudan Airways				
Syrian Arab Airlines				
TAAG Angola				
TAP Air Portugal				
TAROM				
Vietnam Airways				
Viva Air				

Fonte: Blyton *et alli.* (2003: 36)

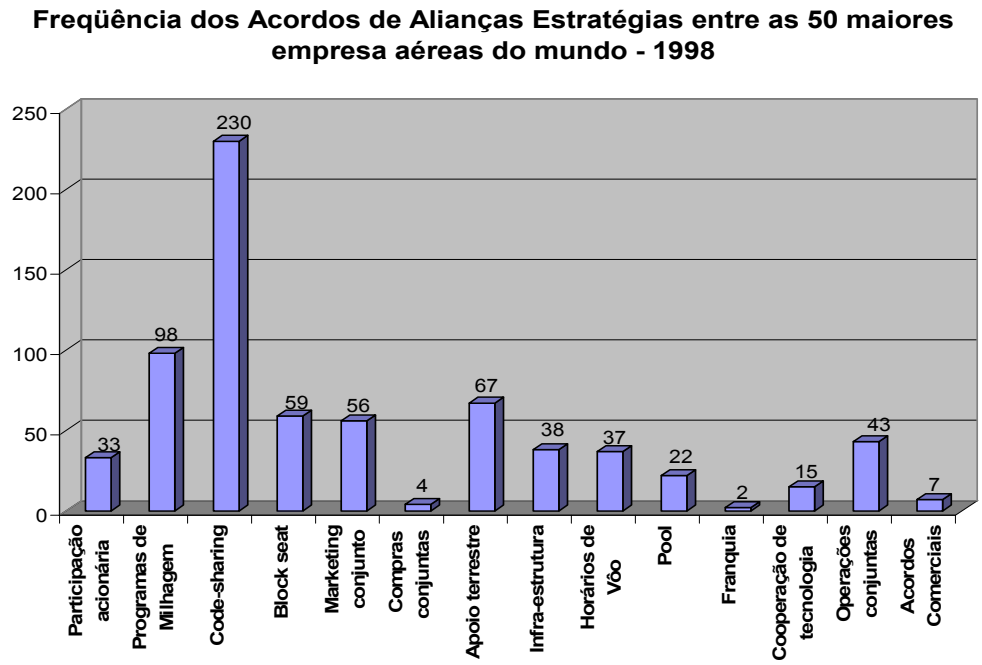
No que se refere à reorganização das companhias aéreas observamos, principalmente a partir da década de 90, um intenso processo de alteração na estrutura de propriedade das companhias, traduzida em: fusões, aquisições, participações acionárias e outras formas de associação.

Em decorrência da progressiva liberalização comercial da aviação comercial, as empresas aéreas passaram a unir-se em acordos comerciais, desenvolvendo novas formas de cooperação. Os novos imperativos de racionalização dos recursos de produção, em especial o direito de operar uma determinada rota, fez com que uma série de alianças entre empresas fossem adotados desde o início do processo de desregulamentação do setor. A amplitude destes acordos pode ser bastante diversificada, indo desde o aproveitamento das milhas voadas em uma empresa pelo programa de fidelidade de outra empresa até alianças estratégicas que incluem compras em conjunto e o uso das mesmas aeronaves (Duarte, 2001: 249).

A partir da segunda metade da década de 90, o setor assistiu a uma grande quantidade de alianças, na forma de acordos comerciais entre empresas aéreas, como: *code-sharing e* fusões. Os acordos entre as empresas aéreas permitem o compartilhamento das receitas geradas nas rotas que elas operam em comum, que é proporcional à capacidade de assentos que cada uma oferece.

De acordo com Palhares (2002: 73) em 1998 entre as cinqüenta maiores empresas aéreas do mundo existiam 345 diferentes tipos de alianças estratégicas. Essas eram compostas por quatorze modalidades de acordos, sendo que muitas alianças apresentam mais de um tipo de acordo nos contratos.

Gráfico 1.2:



Fonte: Li (2000) *apud* Palhares (2002:74).

A freqüência das quatorze principais modalidades de acordos, entre as cinqüenta maiores empresas do mundo, no ano de 1998, está relacionada no gráfico 1.2. Neste nota-se que os tipos de alianças mais comuns são: *code-sharing* (2/3 dos acordos), programas de milhagens (presente em 28,4%) e apoio terrestre (19,4%). Essas modalidades são (Palhares, 2002: 73-5):

- participação acionária;
- programas de milhagem (*frequent flyer program* - FFP);
- *code-sharing*: ou compartilhamento de vôo trata-se do uso conjunto de uma mesma aeronave por várias empresas, embora cada qual empregando o seu próprio código de vôo.
- bloqueio de assentos (*block seat*): contrato efetuado entre duas empresas em que um determinado número de assentos de um vôo fica destinado para uma das empresas, geralmente acompanha o *code-sharing;*

- marketing conjunto;
- compras conjuntas;
- apoio terrestre: inclui geralmente cooperação em termos de serviços de *handling*[18], engenharia, manutenção e carga;
- infra-estrutura: podem englobar o uso comum de balcões de *check-in*, salões de *handling,* etc;
- horários de vôos: planejamento conjunto de vôos para minimizar o tempo entre as diversas conexões;
- *pool:* acordo com a finalidade de combinar as capacidades de operação, geralmente os bilhetes aéreos podem ser usados em ambas as companhias, sem a necessidade de endosso nas passagens;
- franquia: uso de configuração, cores e símbolos de uma outra empresa aérea;
- cooperação tecnológica: interligação dos sistemas de tecnologia de informação;
- operações conjuntas: serviços operados por uma companhia, mas com os custos e as receitas sendo compartilhados com outra(s);
- acordos comerciais: geralmente efetuados para que outras empresas aéreas possam tirar proveito de alguma vantagem regulatória que uma determinada empresa possui.

O compartilhamento de vôos é o tipo de acordo mais freqüente entre as companhias e consiste na permissão de uma empresa utilizar a designação de uma segunda companhia num determinado vôo. Assim, duas empresas vendem passagens para um mesmo vôo, a ser operado por apenas uma delas (Gráfico 1.2).

Na aviação brasileira, em 2003, iniciou-se compartilhamento de vôos entre a VARIG e a TAM, com o objetivo de solucionar problemas financeiros. No princípio do ano de 2005 o Departamento de Aviação Civil determinou o fim do acordo.

[18] Salão de manutenção de aeronaves.

A grande freqüência de acordos está levando à concentração do mercado internacional de aviação em torno de poucas "alianças globais" ou "megatransportadoras" (*megacarriers*) tendendo a uma "linha aérea global" com rotas em redes internacionalizadas (Pasin & Lacerda, 2003).

No ano de 2000, podíamos identificar as cinco maiores Alianças Estratégicas ou parcerias globais: *Star Alliance, One World*, *Sky Team*, *Qualiflyer Group* e *Wings Alliance*. O conjunto destas alianças correspondia por 65% do mercado de tráfego aéreo internacional, vale destacar que, no centro da estrutura de cada uma delas (com exceção da *Qualiflyer*) inclui-se uma das companhias americanas que ocupa os primeiros lugares entre as sete maiores do mundo (quadro 1.2).

Quadro 1.2: Alianças Globais em outubro de 2000

Alianças	Participação Mercado Mundial (*)	Início	Membros
Star Alliance	22% (815 destinos / 130 países)	1997	15 empresas: *Air Canadá, Air New Zealand, All Nippon Airways, Ansett Australia, Austrian Airlines, Lauda Air, Lufhansa, SAS, Singapore Airlines, Thai Airways, Tyrolean Airways, United Airline,* Varig Brasil*, British Midland, Mexicana*
One World	18% (561destinos / 132 países)	1999	8 empresas: *American Airlines, British Airways, Cathay Pacific, Finnair, IBERIA, Quantas, Air Lingus, Lan Chile*
Sky Team	11% (451 destinos / 98 países)	1999 (*Global Alliance,* renomeada em 2000)	5 empresas: *Aero México, Air France, Delta Air Lines, Korea Air, Alitalia*
Wings Alliance	10% (750 destinos / 100 países)	1998	4 empresas: *Continental Airlines, KLM, Northwest Airlines, Malaysia Airlines.*(**)
Qualiflyer	4%	1998	12 empresas: *Swissair, TAP, Sabena, Crossair, Balair, Trurkish Airlines, Air Europe Volare, LOT, LTU, Austria Airlines, SAA, PGA.*(***)

(*) RPK - Número de passsageiros transportados por quilômetro.
(**) Iniciou como uma uma *joint-venture* entre a *Northwest* [EUA] e a *KLM* [Holanda] que passou a contar com a *Alitália* em maio de 1999 e em 2000, a empresa italiana deixou a aliança.
(***)A *Qualiflyer* é a única aliança que não contava nos seus membros com qualquer companhia americana.
Fonte: Zuckerman e Sorkin (2000) *apud* Duarte (2001: 265).

Já em 2003, a concentração do tráfego mundial de passageiros intensifica-se apenas as três maiores alianças correspondiam por 62% do mercado mundial (número de passageiros transportados), respectivamente *Star Alliance* (24%)*, Sky Team* (21%) e *One World* (17%)[19].

A externalização de algumas atividades é outra tendência na reorganização das companhias aéreas, especialmente no que diz respeito a manutenção de aeronaves. Especialmente as companhias americanas têm externalizado a manutenção de aeronaves, visando a redução de custos. Um exemplo é o da *Swissair* que instalou na Índia os seus serviços de informática (Duarte, 2000: 249).

Outra novidade surgida nas décadas subseqüentes da desregulamentação e decorrente deste processo foi o surgimento de um novo tipo de empresa: as companhias de baixa tarifa (*low-cost, low-fare companies)*. A disputa por passageiros entre as companhias aéreas passou a ser delineada não apenas pela diferenciação nos serviços prestados, mas também pelos preços do serviço.

O contexto de intensificação da concorrência daí resultante afetou, sobretudo as empresas tradicionais, em razão da inércia organizacional que as impediu de realizar com rapidez ajustes para reduzir os custos. Com isso as *low-cost carriers* aumentaram sua importância enquanto muitas companhias tradicionais enfrentaram dificuldades.

No Brasil a GOL Linhas Aéreas é um exemplo deste tipo de empresa. A Gol iniciou as atividades em janeiro de 2001, e já assumiu um relevante papel na Aviação Comercial do país. Para conseguir se manter reduz e corta despesas, e possui uma frota de aviões moderna que gasta 12% menos combustível.[20] A empresa conta ainda com um quadro de funcionários pequeno: enquanto a média das outras (VASP, VARIG e TAM) é de 129 funcionários por aeronave (em dez/2001), o da companhia Gol era de 90 (Conj. Econômica, 2002). Desde sua fundação vem tendo recordes de lucratividade e deve fechar ao fim do ano de 2005 como a empresa nacional que transportou mais passageiros no âmbito doméstico.

[19] Revista Veja (maio 2004).
[20] A nova geração dos Boeing 737, os modelos 700 e 800 (Conjuntura Econômica, maio/2002: 62).

1.4 - A reorganização dos serviços e as inovações nos equipamentos

No que se refere às inovações introduzidas na reorganização dos serviços das companhias aéreas, vale destacar as reorganização das rotas de vôo, o sistema de reservas computadorizadas (CRS – *Computer Reservation Systems*), os programas de fidelidade (*frequent flyer program* - FFP) e o novo sistema de navegação *Communication, Navigation, Security/Air Traffic Management* (CNS/ATM).

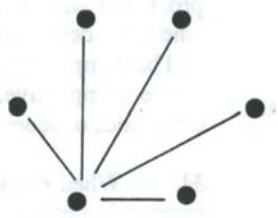
Em relação à reorganização das rotas de vôos foi importante o desenvolvimento do sistema centro-e-raio (*hub-and-spoke*) pelas grandes companhias, substituindo um conjunto de rotas diretas entre aeroportos (ponto-a-ponto).[21] A figura 1.1 a seguir ilustra as diferenças entre a configuração de vôos no sistema centro e raio e no sistema de múltiplas conexões (rede ponta a ponta).

Figura 1.1: Configuração de Vôos – Rede Ponta-a-Ponta e Centro-e-Raio

Rede Ponta a Ponta

6 cidades; 15 rotas distintas

Rede Centro e Raio



6 cidades; 5 rotas distintas

Fonte: Coelho (2003: 59)

O novo sistema consiste numa configuração de vôos em que alguns poucos aeroportos, os centros (*hubs*) concentram a maior parte do tráfego aéreo, recebendo e redistribuindo os passageiros de e para outras localidades (*spokes*) as rotas secundárias, por intermédio de

[21] O *hub* é o aeroporto onde a empresa centraliza as suas operações em uma determinada região.

parcerias com empresas regionais, assim as empresas maximizam seus lucros. No Brasil, o nome dado ao sistema centro-e-raio foi vôos diretos ao centro (VDC'[s]), criados em 1992.

O sistema *hub-and-spoke* permite aumentar a freqüência de vôos sem cair abaixo do nível eficiente de tráfego, bem como atender aeroportos cujo volume de tráfego para qualquer outra cidade seria insuficiente para justificar o serviço ponto-a-ponto. Esse movimento de aumento de produtividade e de redução de custos teria como contrapartida a redução de tarifas e o aumento da oferta de vôos (Guimarães & Salgado, 2003).

No que se diz respeito à estrutura de atendimento das companhias o sistema de reservas computadorizadas (CRS) liga as empresas aéreas às agências de viagens através da rede de computadores.[22] A primeiras tentativas de se criar os sistemas de reservas por computador (CRS – *Computer Reservation Systems*) foram efetuadas ainda na década de 1950 numa parceria entre a A*merican Airlines* e a IBM. Entretanto, em função da tecnologia até então existente, a mesma não conseguiu atender à enorme demanda pelo serviço, sendo que o primeiro CRS só veio a entrar em plena operação em 1968, pela *Eastern Airlines*. Durante a década de 1970 e início dos anos 80 o uso dos CRS cresceu rapidamente nos EUA, sendo que, em 1988, 96% das agências norte-americanas já possuíam terminais de CRS instalados em seus escritórios (Palhares, 2002: 76).

As empresas aéreas dos EUA foram as primeiras a desenvolver os CRC e os maiores sistemas norte-americanos são o *Sabre* e o *Apollo*. Fazendo frente aos EUA, posteriormente a Europa desenvolveu os sistemas *Amadeus* e *Galileo* e as empresas aéreas asiáticas desenvolveram também seu sistema próprio chamado de *Abacus* (quadro 1.3). A partir de então vários sistemas foram e estão sendo criados e aperfeiçoados, além de começarem as fusões ou pactos de cooperação entre diversos sistemas computadorizados de reservas com o objetivo de formar sistemas maiores (ITF, 1992: 37-8).

[22] *Computer Reservation Systems:* com este serviço as agências podem pesquisar quais vôos estarão disponíveis para um determinado destino, as melhores tarifas promocionais para cada caso, os horários de vôo que melhor lhe convier, a quantidade de escalas desejadas.

Quadro 1.3: Principais Sistemas de Reservas Computadorizadas

Sistema	Início	Empresas criadoras e acionistas
Apollo	1975	*United Airlines*
Sabre	1975	*American Airlines*
Reservec	1978	*Air Canada*
Pegasus (*)	1979	*Canadian Pacific*
Galileo	1980	*British Airways, KLM, Swissair* (parceria com *United Airlines*)
System-One	1970	*Eastern Airlines*
Amadeus	1987	*Lufthansa, Ibéria, Air France, SAS*
Abacus	1988	*Singapura Airlines, Thai Airways, Cathay Pacific*
Wordspan	1990	Itegração de dois sistemas criados na déc. 70: PARS (*TWA)* e Datas II (*Delta Airlines)*
Axess	1980	*Japan Airlines*
GETS	1989	*SITA* (rede de telecomunicação mundial)(**)
Infini Travel	1990	*Nippon Airways of Japan* e associação Abacus.
TOPAS	1990	Empresas da *Coréia do Sul*

Fonte: Elaboração própria baseada em Palhares (2002: 76-81).
(*) Mudou o nome para *Gemini*.
(**) O único CRS a não ter influência direta de uma empresa aérea.

Atualmente, os principais CRS são *Galileo, Sabre, Amadeus e Worlspan*. Espalhados por todo o mundo esses sistemas passaram a ser chamados de *Global Distribution Systems – GDS,* e nada mais são que distribuidores de um ou mais CRS participantes[23].

A tabela 1.3 descreve os dados operacionais desses quatro sistemas. Em 1997, o *Amadeus* era o maior GDS em todo o mundo com aproximadamente 42 mil agências de viagens, sendo 26 mil agências no continente europeu e 6 mil operando seu sistema no Caribe e América Latina. No que se refere aos segmentos de vôos reservados o *Sabre* fica em primeiro lugar com 329 milhões seguidos pelo *Galileo* com 308 milhões.

[23] De acordo com Tomelin (2001) *in* Palhares (2002, 77) a tradução usada para o termo é Sistemas Globais de Reservas.

Tabela 1.3: Dados operacionais dos maiores sistemas mundiais de CRS do setor - 1997

	Sabre	**Galileo**	**Amadeus/ SystemOne**	**Worldspan/ Abacus**
Receitas (bilhões de dólares)	1,7	1,3	1,5	nd
% das receitas com reservas de emp. aéreas	91	89	nd	nd
Nº de agências (nov.1997)	33.453	36.614	42.328	22.600
Segmentos de vôo reservados (jan-nov 1997) em milhões	329	308	245	117

Fonte: French (1998) *in* Palhares (2002: 83).

Desde 1994 o sistema Amadeus é operado no Brasil. Em julho de 1999 foi criada a empresa Amadeus do Brasil S.A., uma *joint-venture,* cujos acionistas eram a Varig (FRB) com participação de 51%, o *Amadeus International* com 34% e a Transbrasil com os 15% restantes. A partir de então este sistema tornou-se o principal sistema de reservas do país (Palhares, 2002: 85).

Além destes quatro principais GDS (tabela 1.3) existem grandes CRS que ainda se mantêm independentes dos anteriores, como: *Axess*, GETS, *Infini Travel* e TOPAS, localizados na Ásia. No Brasil, a Gol Transportes Aéreos também possui um sistema de reservas independente, o que representa uma grande economia tendo em vista que esta é considerada uma empresa de baixo custo (Palhares, 2002: 82).

Já os programas de fidelidade (*frequent flyer program)* e os esquemas de incentivo a agentes de viagem, foram criados com o intuito de atrair e assegurar a lealdade dos clientes, impondo custos à troca de companhia aérea por um determinado consumidor. Na ausência destes programas, a escolha sobre qual empresa seria a escolhida para transportar um consumidor, estaria baseada somente em preço, serviço ou disponibilidade. A idéia foi fornecer alguma vantagem que permita que a companhia seja a escolhida pelo passageiro, mesmo que haja uma concorrente com tarifas mais baratas ou com um serviço melhor. Para

isso foram criados dois tipos de programas um para os clientes outro para os agentes de viagens[24].

No que refere às inovações nos equipamentos, descrevemos mudanças nas aeronaves e no sistema de navegação. As inovações nos equipamentos das aeronaves foram, a partir da década de 70, decorrentes das crescentes exigências relacionadas ao meio ambiente e à diminuição da emissão de ruídos. Ademais, após as crises do petróleo, intensificou-se a busca de melhor desempenho no uso dos combustíveis. Vale destacar a incorporação da microeletrônica na operação das aeronaves.

O ritmo de incorporação de novas tecnologias nas aeronaves é constante, o lançamento de novos modelos de aeronaves costuma revolucionar alguns conceitos, tal como ocorreu com o aparecimento do DC-3, do Boeing 707 ou do Boeing 747 no passado. Nas últimas décadas o que ocorreu foi uma mudança no foco dos investimentos em P&D, que se concentraram no desempenho das aeronaves e nas questões relacionadas à legislação ambiental (Coelho, 2003: 35).

No que se refere às inovações no sistema de navegação, ressaltamos a mudanças no sistema de monitoramento do tráfego aéreo que está sendo mudado com a adesão ao CNS/ATM (*Communication, Navegation, Security/ Air Traffic Management*). No Brasil este sistema começou a ser adotada na década de 90 nos principais aeroportos, mas na aviação comercial brasileira ainda não foi completamente implementado. Este sistema é formado por um conjunto de diversos satélites que permitem o acompanhamento de uma aeronave ao longo de toda a sua rota, mesmo em regiões com dificuldades de comunicação tradicional (alto-mar, região amazônica).

Este sistema tem uma maior exatidão, o que pode diminuir o espaçamento de segurança entre as aeronaves, aumentando a segurança e permitindo um crescimento no número de aviões numa mesma rota. Atualmente, o sistema de navegação brasileiro se baseia

[24] Para os clientes, os programas concedem um bônus, na forma de pontos ou milhas. Da mesma forma que os programas de fidelidade premiam passageiros freqüentes, há mecanismos semelhantes que premiam os agentes de viagens pela maior venda de bilhetes de uma determinada companhia. Este programa tem uma alta eficácia na ampliação das vendas e da "fidelização" dos agentes (Palhares, 2002).

em informações de posição dos pilotos e em radares (Silva *et alli*, 2002). Os sistemas antigos implantados ainda nos anos 40, e o sistema CNS/ATM (com indicação da OACI deve ser totalmente implantado até o ano de 2010) possuem diferenças relevantes (quadro 1.4).

Quadro 1.4: Comparação entre os Sistemas Antigo e o Novo Sistema *Communication, Navigation, Security/Air Traffic Management* (CNS/ATM)

Sistemas	Descrição dos sistemas antigos	CNS/ATM (novo sistema)
Comunicações	Voz de alcance na visada, baseado em VHF, tendo como alternativa para longas distâncias o HF, de baixa confiabilidade.	Comunicações essencialmente de dados, sendo a voz utilizada apenas em situações de emergência ou urgência.
Navegação	Baseada em auxílios VOR/DME e NDB instalados ao longo das rotas ou em áreas terminais e aeródromos (não precisão); e ILS para aproximação e pouso de precisão[25].	Baseada num Sistema Global de Navegação por Satélite, complementada por sistemas autônomos. Posicionamento da aeronave em cada segmento de vôo; rota e aproximações com pouso de precisão.
Vigilância	Baseado em informações de posição reportadas pelos pilotos e em radares primários e secundários.	Vigilância continuada de uma aeronave desde o solo até as áreas mais remotas ou oceânicas, em qualquer altitude, e até o pouso.
Gerenciamento de Tráfego Aéreo	Dependente de infra-estrutura existente e delimitada à capacidade de processamento de dados, prestando Serviços de Controle de Tráfego Aéreo em aerovias e terminais.	A nova infra-estrutura CNS e a elevada capacidade de processamento de dados deverão possibilitar que as atividades de gerenciamento sejam exercidas com maior segurança, eficiência e economia.

Fonte: Silva *et alli* (2002) *apud* Coelho (2003:29).

Uma das principais conseqüências da intensificação da automação nos sistemas das aeronaves foi o desaparecimento de algumas funções profissionais dos aeronautas. Além dos pilotos, co-pilotos, comissários e os mecânicos de vôo encontravam até a década de 70, os

[25] VOR (*VHF Omnidirectional Range*) é um instrumento de radionavegação; NDB (*Non Directional Beacon*) é um transmissor de rádio que emite ondas eletromagnéticas para navegação por instrumentos, isto é, quando a visibilidade não é muito boa; ILS (*Instrumental Landing System*) Sistema de pousos por instrumentos formados pelo *Glide Slope*, que emite sinais indicativos da rampa de aproximação, e *o Localizer* que indica o eixo da pista.

radioperadores e os navegadores, funções que acabaram sendo substituídas pela adoção de tecnologias de informação e comunicação[26] (Aguiar, 2003:23).

Atualmente a função de mecânico de vôo está em processo de desaparecimento. Esta profissão foi criada na aviação na década de cinqüenta juntamente com a criação dos aviões quadrimotores, fabricados para o transporte de um número expressivo de passageiros em navegação de longo curso, que possuíam um painel de controles, cuja responsabilidade ficava a cargo do mecânico de vôo. A partir do final da década de 80, começam a aparecer aeronaves com o controle de sistemas automatizados por computadores operados pelos próprios pilotos. A partir deste momento, a função de mecânico de vôo torna-se dispensável[27] (Aguiar, 2003: 06).

No Brasil, em 1990 apenas 5% dos aeronautas eram mecânicos de vôo e em 2002, esta porcentagem reduziu-se ainda mais para 1% do total de aeronautas da aviação comercial. Ocorreu, entre 1990 e 2002, uma redução de 68% nos postos de trabalho mecânicos de vôo (DAC, 2002). Com o desaparecimento do mecânico de vôo, as tarefas deste profissional, que não foram substituídas pela automação, estão sendo agregadas às funções próprias do piloto e/ou às do co-piloto, ocorrendo uma intensificação de atribuições para este último[28].

[26] O *Radioperador* encarregado exclusivamente da comunicação de média e longa distância. O *Navegador* especialista que calculava, através da orientação celeste, a localização e direção a seguir, em aeronaves que faziam vôos de longa distância, sobretudo oceânicas.

[27] Interessante observar que não só a queda como a ascensão deste profissional foi fruto da evolução tecnológica na engenharia da indústria aeronáutica. Esta indústria concebe, após a Segunda Guerra Mundial, novos modelos de avião que prescindem de um "terceiro homem" na cabine de comando, com cadeira disposta de forma perpendicular aos dois pilotos.

[28] A tarefas do mecânico de vôo, em síntese, eram: vistoriar o avião externa e internamente antes do vôo; operar os sistemas da aeronave; proceder a exame visual quando da operação de abastecimento, e outras (Aguiar, 2003:07).

Considerações Finais

No decorrer deste primeiro capítulo analisamos de maneira sucinta a regulamentação, desregulamentação e reestruturação da aviação comercial mundial. A regulamentação internacional do setor foi estruturada em 1944 na Convenção de Chicago, estabelecendo as normas para a operação dos serviços de transporte aéreo a nível internacional, o domínio dos estados nacionais sobre o seu espaço aéreo e a regulamentação do tráfego aéreo através de acordos bilaterais.

Em 1978 iniciou-se nos Estados Unidos o processo de desregulamentação do transporte aéreo, que induziu a reestruturação da aviação comercial mundial. O objetivo da desregulamentação foi abrir o mercado e incentivar a concorrência. Entre as principais conseqüências desse processo vale destacar: a) o movimento de privatizações e alianças das companhias aéreas, b) a intensificação da concentração das empresas e c) a reorganização dos serviços com introdução de inovações tecnológicas e organizacionais.

A aviação comercial mundial passou a se caracterizar pelo domínio de alianças globais (*megacarriers*) onde poucas companhias concentram a quase totalidade do transporte aéreo de passageiros no mundo.

Observamos que a reorganização dos serviços das companhias ocorreu pela introdução das seguintes inovações: a) reorganização das rotas de vôo através do sistema centro e raio (*hub-and-spoke*), b) pela adoção do sistema de reservas computadorizadas (CRS), c) pela criação de programas de fidelidade (*frequent flyer program*) e d) pela adoção de novas tecnologias pela utilização de um novo sistema de navegação *Communication, Navigation, Security/Air Traffic Management* (CNS/ATM).

O sistema *hub-and-spoke* permitiu que ocorresse um aumento na freqüência de vôos e no atendimento de outros aeroportos, resultando no movimento de aumento de produtividade e de redução de custos. Em relação à estrutura de atendimento das companhias o sistema de reservas computadorizadas (CRS) ligou as companhias aéreas às agências de viagens facilitando e agilizando o serviço.

No que refere às inovações nos equipamentos, descrevemos mudanças nas aeronaves e no sistema de navegação. As inovações nos equipamentos das aeronaves foram mais relacionadas às exigências do meio ambiente e ao melhor desempenho no uso dos combustíveis principalmente no pós-crise do petróleo. Em relação aos sistemas de navegação descrevemos o novo *Communication, Navigation, Security/Air Traffic Management* (CNS/ATM).

CAPÍTULO 2 – TRANSFORMAÇÕES NA AVIAÇÃO COMERCIAL BRASILEIRA

Este capítulo discute a reorganização da aviação comercial no Brasil na década de 90, enfatizando suas causas, implicações e resultados para o setor. Após uma sucinta descrição da história da aviação comercial no Brasil, analisamos a história da regulamentação do transporte aéreo brasileiro e o processo de flexibilização desta regulamentação a partir dos anos 90 e suas conseqüências.

2.1 – Aviação Comercial Brasileira: antecedentes

As primeiras atividades de estruturação das rotas aéreas comerciais no país se deram a partir de 1924, com a expansão das rotas aéreas internacionais. Estas eram operadas por companhias aéreas pioneiras, constituídas na Europa e nos EUA durante a década de 20 (Pereira, 1987; Gazeta Mercantil, 1998).

Os primeiros estudos para a implantação de uma rota aérea no Brasil foram realizados em 1924 pela empresa francesa Aéropostale. Em 1927 o governo liberou a exploração dos serviços de transporte aéreo às empresas estrangeiras Aéropostale e Condor Syndikat (alemã). Tais atividades limitavam-se ao transporte de malas postais e autoridades e restringia-se aos trechos costeiros, pois as operações eram realizadas por hidroaviões - cabotagem.[1] De acordo com Malagutti (2001: 02), este foi o único caso registrado de autorização para exploração de tráfego de cabotagem no Brasil por empresas estrangeiras.

Em 1925, implantou-se o *Primeiro Regulamento sobre o Transporte Aéreo Brasileiro* inspirado na legislação francesa, estabelecendo que as atividades domésticas deveriam ser realizadas apenas por companhias com sede no país (bandeira nacional). As primeiras empresas aéreas no Brasil surgiram a partir deste ano e para atender a esta legislação, as empresas estrangeiras, então operantes no país, passaram a desenvolver suas atividades através de subsidiárias nacionais (Monteiro, 2000: 25). O quadro 2.1 descreve as companhias aéreas atuantes no Brasil entre 1925 e 1955.

[1] Cabotagem é definida como transporte marítimo entre portos da costa de um país.

Quadro 2.1 – As Primeiras Companhias Aéreas no Brasil, 1925 -1954

Ano	Empresa	Nacionalidade	História (atuação e operações)
1925	**Companhia Brasileira de Empreendimentos Aeronáuticos (CBEA)**	Subsidiária da francesa Aéropostale	Operações do Correio Aéreo Europa a América do Sul: Dakar - Natal.
1926	**Sindicato Condor**	Subsidiária da alemã Lufthansa	Participou da criação da Varig em 1927. 1943 – o governo federal incorporou as atividades da Sindicato Condor e fundou a Cruzeiro do Sul.
1927	**Varig**	Brasileira	Primeira Empresa Aérea Comercial Brasileira
1929	**NYRBA do Brasil S. A.**	Subsidiária da norte-americana Nova Iorque-Rio-Buenos Aires Line (NYRBA)	Linha semanal entre Belém e Santos.
1930	**Panair do Brasil S. A.**	Era a NYRBA do Brasil quando da compra da NYRBA pela Pan American Airways muda de nome.	Maior Companhia aérea brasileira na década de 60. 1942 – início da participação acionária de brasileiros. 1946 – a participação da Pan American Airways foi reduzida a 48%. 1965 – A Panair é dissolvida em razão de disputas dos principais acionistas.
1933	**Vasp**	Brasileira	Fundada por empresários paulistas 1935 - Passa ao controle do estado SP
1942	**Aerovias Brasil**	Brasileira	nd
1943	**LAP** (Linhas Aéreas Paulista)	Brasileira	nd
1944	**VASD** (Viação Aérea Santos Dumont)	Brasileira	nd
1945	**LAB** (Linhas Aéreas Brasileiras)	Brasileira	nd
	Real Transportes Aéreos	Brasileira	1954–União com a Aerovias criando o consórcio Real/Aerovias, maior operador de transporte aéreo no país na dec. 50. E em 1961 – absorção da Real pela Varig.
1946	**Viação Aérea Gaúcha**	Brasileira	nd
1947	**TABA (**Transportes Aéreos Bandeirantes)	Brasileira	nd
	Transportes Aéreos Nacional	Brasileira	nd
	Lóide Aéreo Nacional	Brasileira	nd
1952	**Paranaense Transportes Aéreos**	Brasileira	nd
1954	**Sadia** (precursora da Transbrasil)	Brasileira	nd

Fonte: Elaboração própria baseado em: dados da Gazeta Mercantil (1998), DAC (Anuários Estatísticos vários anos) e Malagutti (2001: 04).

.

As primeiras empresas aéreas brasileiras surgiram em fins dos anos 1920, atuando, sobretudo nas operações regionais, enquanto as estrangeiras e suas subsidiárias operavam as linhas internacionais e rotas domésticas de longo curso. A VARIG, fundada em 1927, foi a primeira companhia aérea nacional, inicialmente operando a linha Porto Alegre-Rio Grande (RS), denominada "Linha da Lagoa". Em 1933 a VASP foi fundada por empresários paulistas, e passa para o controle do estado de São Paulo em 1935 (Pereira, 1987; Gazeta Mercantil, 1998).

Após a Segunda Guerra Mundial, a aviação comercial ganhou maior dinamismo em todo o mundo. Este processo foi impulsionado entre outros fatores, pelo baixo custo e condições favoráveis de financiamento para aquisição de aeronaves americanas consideradas excedentes de guerra que, com algumas modificações, poderiam ser empregados na aviação comercial. Tais aviões eram em sua maioria DC-3 de 21 a 38 assentos. No Brasil, tal fato propiciou o surgimento de muitas empresas aéreas entre 1945 e 1954 (quadro 2.1). O país chegou a ter 34 empresas a maioria das quais com uma estrutura econômica-administrativa precária. A maior parte das companhias criadas nesse período concentrava suas operações em linhas das rotas litorâneas (BNDES, 2002b: 01).

Tabela 2.1: Dados da Aviação Comercial Brasileira, 1938-1953 (anos selecionados)

Ano	Nº de viagens	Percurso efetuado (km)	Nº de Passageiros
1938	8.052	6.919.651	63.423
1948	60.186	53.200.536	1.000.984
1951	110.538	96.068.300	2.241.707
1952	111.344	96.600.775	2.214.707
1953	119.874	104.235.107	2.611.329

Fonte: O Observador Econômico (n° 226, dez/54 - p. 60) *apud* Monteiro (2004: 73).

A tabela 2.1 mostra a grande expansão do número de viagens, do percurso efetuado e do número de passageiros transportados no Brasil entre 1938 e 1953. Já a tabela 2.2 mostra a evolução do número de cidades servidas, que passa de 85 em 1940 para 291 em 1955.

Essa expansão dos serviços aéreos comerciais vai levar, no princípio dos anos 1950, a um excesso de oferta neste mercado, que é acompanhado pelo desequilíbrio financeiro das transportadoras. Tentando reverter este quadro, iniciou-se um movimento de fusões e algumas falências de companhias (BNDES, 2002b: 01).

Tabela 2.2: Variação do número de cidades que recebem serviço aéreo comercial e número de companhias aéreas, Brasil – 1930/1977 (anos selecionados)

Ano	Cidades Servidas	Companhias em operação
1930	35	3
1940	85	4
1945	128	10
1950	204	19
1955	291	13
1960	250	12
1965	220	7
1968	170	5
1971	132	4
1974	130	4
1977	125	9

Fonte: Monteiro (2004: 79).

Na relação entre o número de cidades servidas e quantidade de companhias no país, observamos que em 1930 eram trinta e cinco cidades servidas por três empresas, já em 1955 chegou a quase trezentas cidades com treze empresas operando. No final da década de 70, diminui-se para cento e vinte cinco cidades e nove companhias aéreas (tabela 2.2).

Até o final dos anos 50, as operações das companhias aéreas nacionais cobriam grande parte do território brasileiro. Em 1959, a VASP, a Cruzeiro e a VARIG firmaram um acordo pioneiro para operar em conjunto no trecho Rio - São Paulo, dando origem à *ponte-aérea.* Inicia-se a tendência das companhias concentrarem suas atividades nas linhas de maior rentabilidade, tendência esta reforçada pela crise dos anos 60 (Gazeta Mercantil, 1998; BNDES, 2002b: 08).

Em 1960 o país possuía a segunda maior rede comercial do mundo em volume de tráfego, sendo superado apenas pelos Estados Unidos. A década inicia-se com uma crise no setor, decorrente entre outros fatores, da baixa rentabilidade do transporte aéreo, provocada pela concorrência excessiva e pela necessidade de novos investimentos para a renovação da frota (visando a substituição das aeronaves do pós-guerra). Vale destacar que, em 1961, a malha rodoviária já se encontrava estruturada nos seus grandes eixos, o que afetava a demanda por viagens aéreas nas ligações de curta distância, principalmente no Sudeste (BNDES, 2002b: 01; Malagutti, 2001: 05).

Para reverter o momento de crise no setor as companhias aéreas, juntamente com o governo brasileiro à época, reuniram-se para estudar uma mudança na política então vigente para o setor. Realizaram três reuniões denominadas Conferências Nacionais de Aviação Comercial nos anos 60: 1ª CONAC - 1961, 2ª CONAC - 1963 e 3ª CONAC – 1968. (Malagutti, 2001:05; BNDES, 2002b).

Dessas conferências resultaram dois pontos que mudaram a estrutura da aviação comercial brasileira: a) a política de estímulo à fusão de empresas e b) a implantação do modelo de "competição controlada". As políticas de estímulo à fusão e associações entre empresas possuíam o objetivo explícito de diminuir o número de companhias em operação, por causa do excesso de oferta. Já a adoção do modelo de competição controlada, caracterizou-se pelo fato de o Estado passar a regular fortemente as atividades das companhias aéreas. Segundo estudo IPEA (2003:13), este modelo de regulação caracterizou pelo *"estímulo à concentração de empresas, controle de entrada e da definição de linhas aéreas, assim como um controle tarifário estrito*" e vigorou até fins dos anos 1980.

Como resultados dessas medidas vale destacar a redução do número de cidades servidas e do número de empresas de transporte aéreo em operação no país. Em 1996, restaram apenas seis empresas nacionais: três atuando no transporte internacional e três no transporte doméstico (quadro 2.2). A partir deste momento, grande parte das localidades do interior deixou de ser atendida pelo transporte aéreo.

Quadro 2.2: Companhias Aéreas Nacionais e áreas de operação - 1962

Companhias Aéreas	Operações (rotas)	
	Domésticas	**Internacional**
Varig	Sim	América do Norte
Vasp	Exclusivamente	Não
Cruzeiro do Sul (adquirida pela FRB* - 1975 e absorvida pela Varig 1992)	Sim	América do Sul e Central
Panair (encerrou atividades em 1965**)**	Sim	Europa e Oriente Médio
Sadia (tornou-se Transbrasil em 1972)	Exclusivamente	Não
Paraense (faliu em 1970)	Exclusivamente	Não

Fonte: BNDES (2002b: 01)
*FRB – Fundação Rubem Berta.

Até a primeira metade dos anos 1970, o número de empresas de transporte aéreo diminui ainda mais chegando a quatro companhias: VARIG, Cruzeiro do Sul, VASP e Transbrasil (antiga Sadia)[2].

Em 1975, o DAC tentando amenizar a situação da redução significativa de cidades servidas, criando uma nova modalidade de atuação para as companhias aéreas - a *empresa regional.* Essa nova organização da estrutura do mercado doméstico no país foi possível com a criação do Sistema Integrado de Transporte Aéreo Regional – o SITAR, constituído de linhas e serviços aéreos para atender localidades de médio e baixo potencial de tráfego[3].

O SITAR estabeleceu uma estrutura na qual o território brasileiro foi dividido em cinco áreas, cada qual atendida por uma empresa em regime de monopólio (quadro 2.3). As cinco empresas aéreas, estabelecidas pelo SITAR, responsáveis pelo transporte aéreo de passageiros em cada região foram: Nordeste (região Nordeste); Rio-Sul (região Sul); TABA (região Amazônica); TAM (região Sudeste) e VOTEC (região Central).

[2] Destacamos que a Varig e a Cruzeiro faziam parte do mesmo grupo.
[3] As 'linhas aéreas de baixo potencial de tráfego' são aquelas que transportam até 5.000 passageiros/ano, e as 'linhas aéreas de médio potencial de tráfego' são as que transportam entre 5.000 e 200.000 passageiros/ano. (DAC, 2004)

Quadro 2.3: Estrutura do SITAR e as companhias aéreas responsáveis pelo serviço em cada área

Companhia Aérea Regional	Área Homogênea de Tráfego
Nordeste L. Aéreas Regionais S. A.	Região Nordeste e parte dos estados de MG e ES (*)
Rio-Sul Serv. Aéreos Regionais S. A.	Região Sul e parte dos estados do RJ, ES e SP
TABA Transp. Aéreos da Bacia Amazônica S. A.	Região Norte
TAM Transp. Aéreos Regionais S. A.	Atual Estado do MS, parte dos estados do MT e de SP (**)
VOTEC Serv. Aéreos Regionais S. A.	Estado de GO, parte dos estados do PA e MA, Triângulo Mineiro e o Distrito Federal (***)

Fonte: DAC *apud* BNDESa (2002: 02).
(*) Com ligações destas localidades para RJ, SP, BH e Brasília.
(**) Com ligações dessas pra SP e RJ.
(***) Com ligações pra o RJ

Segundo Nishime (1996:17), o estabelecimento do SITAR instituiu algumas medidas essenciais para a operação das empresas regionais, entre estas: a) as empresas domésticas poderiam participar com no máximo um terço do controle acionário de empresas regionais; b) as empresas regionais não poderiam se transformar em domésticas; c) criação um mecanismo de subsídio cruzado entre rotas domésticas e regionais[4].

A extinção do SITAR ocorreu em 1992 em meio ao processo de flexibilização do transporte aéreo no país. Entre as principais medidas que puseram fim a este sistema estavam: a autorização para a criação de novas empresas, a possibilidade de competição direta entre empresas de âmbito nacional e regional e a extinção da delimitação geográficas das áreas de operação. Segundo estudo de BNDES (2002: 03) *"o fim do SITAR não levou em consideração critérios de desempenho operacional ou econômico-financeiro do sistema. Ele foi decorrente tanto de pressões exercidas pelas próprias empresas que constituíam os sistemas – ansiosas pela ampliação de seus serviços para além das suas áreas de atuação e em linha de maior*

[4] Segundo Malagutti (2001:06) o SITAR teve também como objetivo viabilizar a utilização do avião *Bandeirantes EMB-110* da EMBRAER (lançado quatro anos antes), e que estava tendo grande aceitação para uso na aviação regional no mercado internacional.

densidade de tráfego – como também da tendência de liberalização dos mercados, que acabou por influenciar todo o arcabouço regulatório do setor".

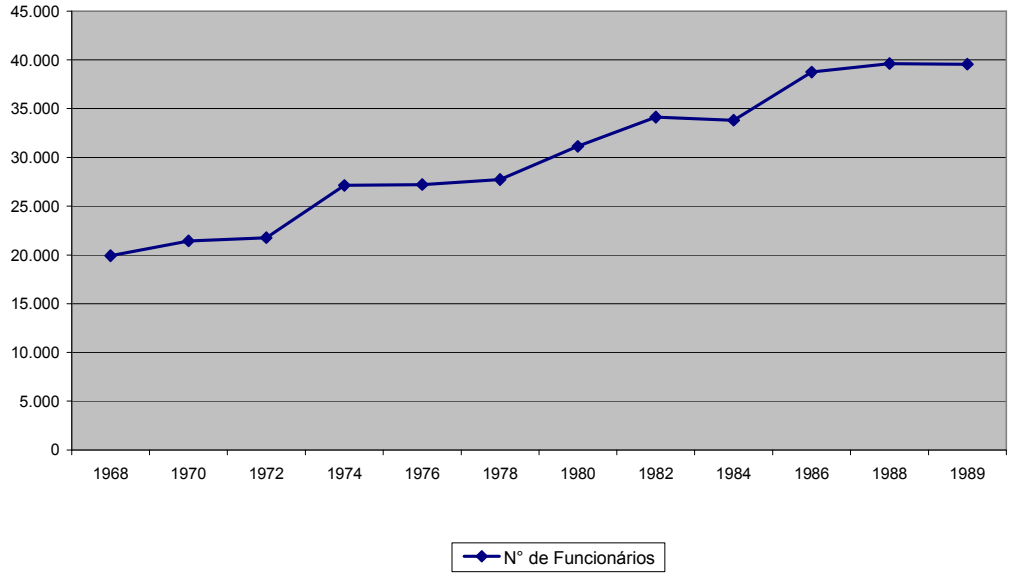
Na segunda metade da década de 70, a aviação comercial brasileira era formada por nove companhias aéreas nacionais: as responsáveis pelas rotas domésticas e internacionais (VARIG, Cruzeiro do Sul, VASP e Transbrasil) e as cinco empresas responsáveis pelas rotas regionais (SITAR). Este número de companhias permaneceu durante toda a década de 1980, mudando apenas com a extinção do SITAR em 1992.

No que se refere às operações do tráfego internacional, vale destacar que em 1973 a VARIG obteve o direito de exclusividade nas rotas internacionais. A exclusividade vigorou até janeiro de 1987, quando o Ministério da Aeronáutica abriu a possibilidade para que outras empresas brasileiras realizassem tais operações. Apesar do fim do monopólio, a Vasp e a Transbrasil não foram imediatamente contempladas com rotas internacionais em função de dificuldades financeiras, o que ocorreu em 1991. Em 1996, a TAM-Meridional também foi autorizada a prestar serviços nas rotas internacionais de longo curso (Gazeta Mercantil, 1998a: 07).

Uma conseqüência da expansão do setor foi a elevação do número de funcionários, que passou de 19,9 mil trabalhadores em 1968, para 31 mil em 1980 e aproximadamente 40 mil em 1989 (gráfico 2.1).

Gráfico 2.1:

Evolução do número de funcionários da indústria, Brasil 1968/1989 (anos selecionados)



Fonte: DAC *apud* Monteiro (2004: 80).

A partir da abertura econômica do país nos anos 1990, vão ocorrer mudanças estruturais significativas no transporte aéreo comercial, induzidas pela flexibilização da regulamentação do transporte aéreo brasileiro.

2.3 – A Flexibilização da Regulamentação do Transporte Aéreo Brasileiro

O quadro 2.4 descreve as principais medidas que regulamentaram o transporte aéreo brasileiro entre 1920 e final dos anos 1980. O início da regulamentação do transporte aéreo no país data de 1920, quando se atribuiu a fiscalização do tráfego aéreo à Inspetoria Federal de Navegação. Ainda na década de 1920 foi estabelecido que a ligação entre cidades brasileiras deveria ser realizada por aeronaves de bandeira nacional.

Quadro 2.4: Principais Decretos da Regulamentação do Transporte Aéreo Brasileiro, 1920 a 1990

Data	Leis e Decretos (n°)	Medida
05 fev 1920	14 050	Atribui a fiscalização do tráfego aéreo à Inspetoria Federal de Navegação
22 jul 1925	16 893	Estabelece que os vôos entre as cidades brasileiras deveriam ser realizados por aeronaves de bandeira nacional
22 abr 1931	19 902	Criação do Departamento de Aeronáutica Civil (DAC), vinculado ao Ministério de Viação e Obras Públicas.
06 jan 1932	20 914	Estabelecimento de rotas aéreas
08 jun 1938	483	Criação do Código Brasileiro do Ar
20 jan 1941	2 961	Criação do Ministério da Aeronáutica
06 set 1946	9 793	Regulamentação da concessão de operação de empresas aéreas
23 set 1950	228	Regulamentação das empresas de Táxi Aéreo e Não-Regulares
12 nov 1975	76 590	Criação do Sistema Integrado de Transporte Aéreo Regional (SITAR)
19 dez 1986	7 565	Código Brasileiro de Aeronáutica

Fonte: Elaboração própria baseada: Anderson (1979); Castro e Lamy (1993) e Nishime (1996).

Na década de 1930, foi criado o Departamento de Aeronáutica Civil (DAC) que era vinculado ao Ministério de Viação e Obras Públicas. Com a criação do Ministério da Aeronáutica em 1941, o DAC é transferido para este ministério e em 1969 passa a se chamar Departamento de Aviação Civil. Atualmente, este departamento é vinculado ao Ministério da Defesa (Monteiro, 2000: 25).

Em 1938 foi criado o *Código Brasileiro do Ar,* instrumento legal de regulamentação do transporte aéreo nacional. No ano de 1986, após algumas alterações, este código passou a denominar-se *Código Brasileiro de Aeronáutica* (CBA) e foi elaborado com vistas a atender uma política de integração regional.

Na década de 1950 devido à expansão do número de companhias do setor houve a necessidade de ampliação das atividades das empresas de transporte aéreo e por isso ocorreu a regulamentação das empresas não-regulares, como o táxi-aéreo.

Já a regulamentação do trabalho do aeronauta na aviação comercial brasileira data dos anos 50. Durante os anos 1970 os trabalhadores reivindicaram uma nova regulamentação, tendo em vista que a primeira encontrava-se obsoleta. No ano de 1976, o Sindicato Nacional dos Aeronautas (SNA) elaborou um anteprojeto que foi encaminhado ao Congresso Nacional. A proposta tramitou no congresso até ser sancionada como a nova Regulamentação Profissional do Aeronauta – ou Lei 7.183 de 1984 - que vigora até os dias de hoje. Esta regulamentação define as atribuições de cada tripulante a bordo de aeronaves comerciais e fixa os limites das jornadas de trabalho, de pousos e de sobreaviso, os períodos de descanso após cada jornada e o número de folgas, além de várias outras situações de trabalho (Oliveira, 2003: 94).

A história da regulamentação na aviação brasileira possui um *divisor de águas* - o Programa Federal de Desregulamentação - estabelecido em 1990. O programa acompanhou a tendência internacional do setor[5].

A flexibilização da regulamentação do transporte aéreo brasileiro foi iniciada em 1990, durante a quinta Conferência Nacional de Aviação Comercial (V CONAC). Nela foi estabelecida uma nova política para o serviço de transporte aéreo no país que, juntamente com a legislação do Ministério da Aeronáutica, formalizaram a "política de flexibilização do transporte aéreo brasileiro". O decreto n° 99.179 de 1990 instituiu o programa federal de desregulamentação e a legislação do setor, que foi sendo gradativamente modificada. O quadro 2.5 descreve as principais portarias que foram flexibilizando o transporte aéreo no Brasil.

A principal característica da flexibilização da regulamentação do transporte aéreo foi a liberalização dos mecanismos normativos em vigor até então, determinando: a) o fim do

[5] No Brasil, a desregulamentação é denominada de flexibilização da regulamentação pelo caráter gradativo do processo.

monopólio nas rotas internacionais; b) o fim das restrições territoriais para as empresas regionais (SITAR); c) extinção da exclusividade das empresas nacionais de operar as "linhas aéreas especiais" e d) modificação gradativa do controle tarifário pelo DAC.

Quadro 2.5: Principais Medidas de Flexibilização da Regulamentação do Transporte Aéreo Brasileiro: 1990-2002

Data	Portaria	Medida	Resultado
15/03/1990	**Decreto 99.179**	**Programa Federal de Desregulamentação**	Início da flexibilização na ACB.
1991	nd	**Flexibilização Tarifária 1:** estabelece as "bandas tarifárias", com um intervalo de variação de 50% para menos e 32% para mais das tarifas de referência determinadas pelo DAC.	Abre espaço para a concorrência de preços entre as empresas.
12/06/1991	340/GM5	Criação de novas normas para o estabelecimento, aprovação, modificação ou cancelamento de linhas aéreas regulares domésticas.	Facilitou a entrada de novas empresas no setor.
06/02/1992	075/GM5	Oficializou-se o fim dos monopólios das companhias aéreas regionais (fim do SITAR).	Facilitou a entrada de novas empresas no setor.
15/09/1992	686/GM5	Estabelece novo regime de controle de oferta, prevendo o limite de participação do mercado doméstico de 50%.	Facilitou a entrada de novas empresas no setor.
15/09/1992	687/GM5	Revisão das regras de autorização e concessão do serviço aéreo público, eliminando a delimitação 'estrita' da atuação de empresas nacionais e regionais. Reestrutura o sistema aéreo regular e cria as Linhas Aéreas Especiais (Vôos Diretos ao Centro – VDC's).	Facilitou a entrada de novas empresas no setor.
1992	689/GM5	Regulamentação do funcionamento do *pool* na Ponte Aérea Rio - São Paulo.	Controle da Ponte-Aérea.
18/12/1997	986/DGAC	**Flexibilização Tarifária 2:** As empresas recebem autorização para conceder descontos da ordem de 65% e extingue o teto para as tarifas.	Abre espaço para a concorrência de preços entre as empresas.
9/01/1998	005/GM5	Extinção da prevalência de empresas regionais na operação das 'linhas especiais' e do *pool* de empresas operando a ponte-aérea. Para evitar concentração estabeleceu limites de participação no mercado: as empresas de transporte aéreo regional poderiam alocar nas linhas aéreas especiais o máximo de 35% do total de assentos/Km por elas ofertados e nenhuma empresa regional poderia deter mais de 50% do total da capacidade ofertada nas linhas especiais.	Liberalização de mercados e tentativa de diminuir concentração.
5/09/2000	569/GM5	Eliminação da distinção entre empresas de *âmbito regional* e de *âmbito nacional.*	Liberalização de mercados.
10/08/2001 e 16/08/2001	248/GM5 e 1213/DGAC	**Flexibilização Tarifária 3:** Tarifas das linhas regulares totalmente liberadas (regime de liberdade tarifária geral), mas continua monitoramento.	Abriu espaço para a concorrência de preços entre as empresas.

Fonte: Elaboração própria baseada em: Guimarães e Salgado (2003: 22-24) e Oliveira e Turolla (2004: 03-05).

Estas medidas possibilitaram a entrada de novas companhias nos diversos segmentos do mercado e a conseqüente reorganização do setor. Em 1992, por exemplo, foram criadas as *linhas aéreas especiais*, através do estabelecimento dos "Vôos Diretos ao Centro" (VDC's), versão brasileira do sistema *hub-and-spoke* (centro e raio).

Este sistema de vôos permitiu que as empresas regionais interligassem as três principais cidades brasileiras: São Paulo - Rio de Janeiro – Belo Horizonte à capital federal, através de aeroportos 'centrais' (Congonhas, Santos Dumont, Pampulha). A exceção foi a ponte-aérea RJ-SP que seria explorada somente pelas empresas nacionais. Os VDC's criaram possibilidades para que as empresas aéreas regionais operassem em linhas aéreas de maior potencial de tráfego. Em 1998, a liberalização dos mercados ampliou-se ainda mais com a extinção da prevalência das empresas regionais na operação das linhas especiais (IPEA, 2001 e 2003).

A redução do controle tarifário teve início em 1991 com a *Política de Flexibilização Tarifária.* Substituiu-se a determinação estrita dos preços pelo DAC por uma permissão para que as empresas oferecessem tarifas diferenciadas, o que possibilitou um maior estímulo à concorrência. Nesta primeira fase foi estabelecido um preço de referência, no qual as empresas podiam praticar descontos (de até 50% desse valor) ou aumentos (de até 32%).

Na segunda fase da flexibilização tarifária, em 1997, as empresas foram autorizadas a aumentar suas margens de desconto para 65% e foi extinto o teto para as tarifas. Por fim, no ano de 2001, as tarifas das linhas regulares foram totalmente liberadas, funcionando a partir de então o regime de liberdade tarifária, contudo monitorada pelo DAC (Pasin & Lacerda, 2003: 206).

Em 2000 foi eliminada a distinção entre empresas de *âmbito regional* e de *âmbito nacional*, passando todas as empresas a serem denominadas empresas domésticas regulares, de acordo com Palhares (2002:127), *"apesar de corrigir algumas práticas ambíguas, nas quais vôos de empresas regionais tinham todas as características de uma empresa nacional, o fim*

da classificação "nacional" e "regional" acaba também por limitar as futuras medições diretas de concentração nestes mercados" [6].

2.4 – As principais transformações na aviação comercial brasileira

O processo de desregulamentação reduziu as barreiras de entrada no setor e possibilitou um conjunto de transformações, entre as quais: a) o movimento de entrada e saída de companhias; b) a concentração de empresas aéreas nos segmentos nacional e regional e c) crescimento do tráfego aéreo, da receita operacional e dos assentos km utilizados pagos, indicando o crescimento das atividades no setor.

O quadro 2.6 descreve o movimento de entrada e saída das companhias aéreas do setor entre 1990 e 2002. Estas companhias podem ser classificadas em dois grupos: as "companhias de grande porte" que eram chamadas de nacionais e as "companhias de pequeno porte", que normalmente operavam em rotas regionais. O número de companhias oscila entre nove companhias até 1994, até vinte 1999.

Somente as companhias nacionais permaneceram durante todo o período de estudo no mercado. Destacamos quais são e suas respectivas subsidiárias: Varig (Rio Sul, Nordeste, Cruzeiro do Sul); Vasp; Transbrasil (Interbrasil Star S.A.); TAM (TAM Regional, TAM Meridional, TAM Mercosul, Itapemirim Regional e Helisul)[7].

A Gol Linhas Aéreas foi a única companhia que veio a se tornar de grande porte entrante no setor, esta iniciou suas atividades em 2001 no espaço de mercado deixado pela Transbrasil que faliu neste mesmo ano.

---

[6] As **linhas nacionais** compreendem as rotas domésticas de longo curso, que interligam os grandes centros, operadas em geral por companhias nacionais, que se caracterizam por operar em pelo menos 12 estados e 8 capitais. Aviões utilizados nas linhas nacionais eram geralmente os de médio e grande porte, que dependem de aeroportos com infra-estrutura adequada. Já as **linhas regionais** caracterizam por serem afluentes ou complementares às nacionais, ligando aeroportos menores entre si e com os de maior porte (Tavares, 1999: 25-28).

[7] A TAM inicia a década de 90 como empresa regional e no decorrer desta, por ter um grande crescimento, passa a ser considerada do segmento nacional (a partir de 1996).

Quadro 2.6: Companhias Aéreas no Brasil: 1990-2002

1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Varig	Varig	Varig	Varig	Varig	Varig	Varig	Varig	Varig	Varig	Varig	Varig	Varig
Vasp	Vasp	Vasp	Vasp	Vasp	Vasp	Vasp	Vasp	Vasp	Vasp	Vasp	Vasp	Vasp
Transbrasil	Transbrasil	Transbrasil	Transbrasil	Transbrasil	Transbrasil	Transbrasil	Transbrasil	Transbrasil	Transbrasil	Transbrasil	Transbrasil	
Brasil Central	Brasil Central	Brasil Central	Brasil Central	Brasil Central	Brasil Central	Brasil Central						
Nordeste	Nordeste	Nordeste	Nordeste	Nordeste	Nordeste	Nordeste	Nordeste	Nordeste	Nordeste	Nordeste	Nordeste	Nordeste
Rio Sul	Rio Sul	Rio Sul	Rio Sul	Rio Sul	Rio Sul	Rio Sul	Rio Sul	Rio Sul	Rio Sul	Rio Sul	Rio Sul	Rio Sul
Taba	Taba	Taba	Taba	Taba	Taba	Taba	Taba	Taba	Taba	Taba	Taba	
TAM	TAM	TAM	TAM	TAM	TAM	TAM	TAM	TAM	TAM	TAM	TAM	TAM
Cruzeiro	Cruzeiro	Cruzeiro	Cruzeiro									
				Tavaj	Tavaj	Tavaj	Tavaj	Tavaj				Tavaj
				Pantanal	Pantanal	Pantanal	Pantanal	Pantanal	Pantanal	Pantanal	Pantanal	Pantanal
					Abaeté	Abaeté	Abaeté	Abaeté	Abaeté	Abaeté	Abaeté	Abaeté
					Helisul	Helisul	Helisul	Helisul				
					Interbrasil Star	Interbrasil Star	Interbrasil Star	Interbrasil Star	Interbrasil Star	Interbrasil Star	Interbrasil Star	
					Passaredo	Passaredo	Passaredo	Passaredo	Passaredo	Passaredo	Passaredo	Passaredo
					TAF L. Aéreas	TAF L. Aéreas	TAF L. Aéreas	TAF L. Aéreas	TAF L. Aéreas	TAF L. Aéreas	TAF L. Aéreas	TAF L. Aéreas
						Itapemirim	Itapemirim					
						Penta S. A.	Penta S. A.	Penta S. A.	Penta S. A.	Penta S. A.	Penta S. A.	Penta S. A.
						Presidente	Presidente	Presidente	Presidente	Presidente	Presidente	
						Rico	Rico	Rico	Rico	Rico	Rico	Rico
						Total	Total	Total	Total	Total	Total	Total
							Itapemirim Regional					
								TAM Meridional	TAM Meridional	TAM Meridional		
									TAM Express	TAM Express		
									Meta	Meta	Meta	Meta
									Trip	Trip	Trip	Trip
											Gol	Gol
												Puma Air

No que se refere às companhias de pequeno porte, estas representam a maior parte das empresas entrantes no mercado, contudo foram também as que menos tempo permaneceram nele. Muitas surgiram como subsidiárias das grandes companhias ou foram adquiridas por estas no decorrer do tempo, ou sofreram processo de fusão.

A partir de 1992, com a abertura do mercado aéreo regional intensificou-se a entrada de companhias de pequeno porte, a primeira foi a Pantanal Linhas Aéreas (no ano de 1993).[1] Em 1994, a TAVAJ Transportes aéreos também inicia sua operação no segmento regional. O processo de entrada de novas companhias ganhou força em 1995, permanecendo em expansão até 1998.

Cabe ressaltar que o aumento expressivo da quantidade de empresas aéreas a partir de 1994, foi fomentado também pela política econômica do Plano Real. A valorização cambial levou ao crescimento da demanda, viabilizando novas empresas aéreas entrantes. Vale destacar que a aviação comercial o componente cambial é muito importante, já que a maior parte dos custos das empresas é dolarizado (por causa da dependência de bens de capital nesta moeda) ao passo que a receita é definida em moeda nacional. Além disso, a subvalorização da moeda americana propiciou forte crescimento da demanda por viagens internacionais, ao barateá-las em relação às domésticas (BNDES, 2001; Coelho, 2002).

A partir de 1999, começa uma redução no número de companhias presentes no mercado, notadamente no segmento regional. Em 2002, entre as dezoito empresas domésticas em atuação dez operavam preponderantemente em linhas classificadas como regionais (quadro 2.7).

[1] Em abril de 1993, a Pantanal iniciou suas operações com três aviões turboélice Brasília e um Bandeirante, atuando na região anteriormente servida apenas pela TAM. Segundo BNDES (2002, 06), *"a Pantanal foi a primeira companhia a se integrar num mercado que há dezessete anos vinha sendo atendido por cinco empresas aéreas, estabelecidas por ocasião da implantação dos SITAR"*.

Quadro 2.7: Companhias Aéreas Regionais da Aviação Comercial Brasileira - 2002

Empresa	Início Operações Regulares em Linhas Regionais	Área de Atuação	N° de Aeronaves
ABAETÉ Linhas Aéreas	1996	Região Nordeste	2
META-Mesquita Transportes Aéreos	1999	Região Amazônica	2
PANTANAL Linhas Aéreas	1993	SP, MG, MS E BA	7
PASSAREDO Transporte Aéreo S. A. (*)	1995	A partir de SP	nd
PENTA-PENA Transportes Aéreos	1995	Região Amazônica	9
PUMA AIR	2002	Região Amazônica	nd
RICO Linhas Aéreas	1996	Região Amazônica	8
TAVAJ Transportes Aéreos	1994	Região Amazônica	3
TOTAL Linhas Aéreas	1996	MG	9
TRIP – Transp. Regional do Interior Paulista	1998	PR, SP, MT, PE, CE, RN e Fernando de Noronha	3

Fonte: BNDES (2002: 07).
(*) A empresa paralisou suas atividades em 2002 e voltou em 03/2004.

Apesar do movimento de entrada e saída de companhias aéreas no setor, o mercado continuou concentrado. Em 1999 as quatro maiores companhias nacionais (Varig, Transbrasil, TAM e Vasp) detinham 96% do mercado doméstico regular no país, em termos da oferta percentual de assentos oferecidos por quilômetros (tabela 2.3).

Já em 2002 as maiores companhias - Varig, Vasp, TAM e Gol - possuíam juntas uma participação no mercado doméstico de 86%. Esta participação no mercado doméstico brasileiro refere-se ao número de passageiros transportados, a participação de cada uma delas era respectivamente de 36% da TAM; 27% da Varig, 12% da Vasp e 11,2% da Gol. Nesse ano, a TAM possuía a maior participação no mercado doméstico da aviação comercial

brasileira, com 36%, a Varig domina o segmento internacional com aproximadamente 87% deste mercado[2] (DAC, 2002).

Tabela 2.3 – Concentração do mercado doméstico regular em oferta de ass.km (%)[1]

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Grupo VARIG	43,7	44,3	48,7	46,0	45,4	45,5	43,6	43,6	39,1
Grupo Transbrasil	19,7	20,8	24,1	23,8	20,0	18,6	17,1	15,1	16,2
Grupo TAM	3,1	4,0	6,6	8,4	13,2	15,4	17,8	19,3	23,8
VASP	32,2	29,5	18,4	18,9	18,5	18,5	19,2	18,1	17,2
Outras Empresas	1,3	1,4	2,2	2,9	2,9	2,0	2,3	3,9	3,7

Fonte: Espírito Santo Jr (2000: 159)
[1] Participação no mercado expressa no percentual de ass.km oferecidos.

Um dos fatores que intensificou a concentração foi o processo de fusões e aquisições entre as companhias. Coelho (2003: 45) ressalta que, *"a Varig absorveu várias empresas regionais (como a Cruzeiro) se transformando no início desse século XXI na maior transportadora da América Latina e a então regional TAM obteve incrível crescimento, transformando-se em uma das maiores empresas do continente sul-americano"*. A TAM obtém controle sobre a Brasil-Central, Helisul e Itapemirim - Regional.

No mercado regional regular assim como no nacional, ocorre uma concentração de oferta, em duas companhias. Em 1999 a TAM e a Rio-Sul detinham aproximadamente 74% da oferta em assentos quilômetros oferecidos (ass.km oferecidos) no mercado regional regular (tabela 2.4).

[2] A participação das companhias brasileiras na linha internacional, em 2002, é a seguinte: Varig com 87%; TAM com 12,8%; Penta Pena L. Aéreas com 0,05% e a Meta Mesquita com 0,01% (DAC, 2002).

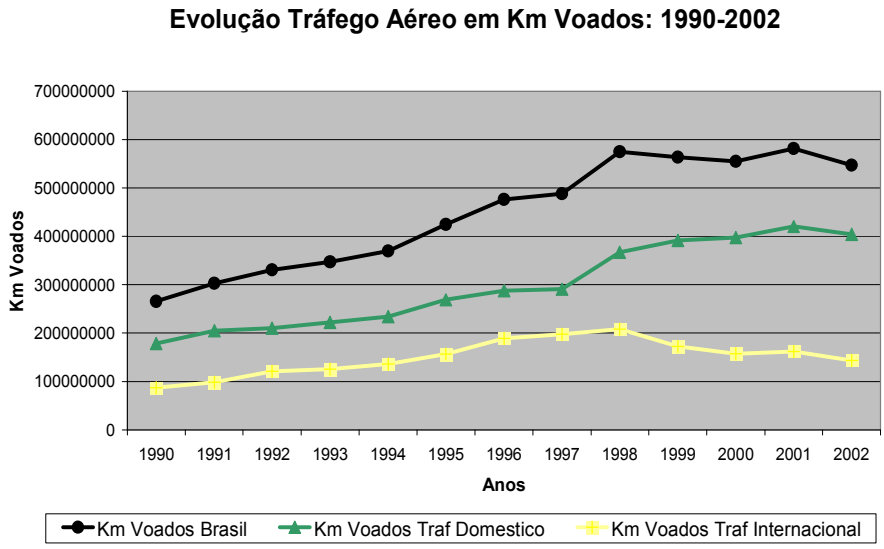
Tabela 2.4 - Concentração do mercado regional regular em termos da oferta de ass.km (%)[1]

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
TAM	41,1	45,0	46,5	44,0	48,4	47,5	53,1	39,2	40,2
Rio-Sul	23,1	25,2	30,2	31,0	26,2	25,4	27,6	35,2	34,1
Outras Empresas	35,8	29,8	23,3	25,0	25,4	27,1	19,3	25,6	25,7

Fonte: Espírito Santo Jr (2000: 158)
[1] Participação no mercado expressa no porcentual de ass.km oferecidos.
[2] Em jan/2000 eram 17 empresas regionais regulares, portanto TAM, Rio-Sul e 15 outras.

A reorganização do setor, entre 1990 e 2002, foi acompanhada pelo contínuo crescimento de suas atividades. O gráfico 2.2 mostra a evolução do tráfego aéreo em quilômetros voados, tanto no segmento doméstico como no tráfego internacional. Houve crescimento do tráfego total até 1997-98 e depois uma estagnação. O tráfego internacional cresceu consideravelmente até 1998, quando começa a cair, enquanto o nacional continua a crescer.

Gráfico 2.2:



Fonte: Elaboração própria, DAC (1990 a 2002) e ICAO (1999).

A queda de 17,3% do tráfego internacional entre 1998 e 1999 deve-se principalmente à desvalorização cambial de 1999. De acordo com estudo do BNDES (2001:3), *"a*

desvalorização cambial de 1999 afetou, profundamente, o desempenho da atividade do transporte aéreo, tanto pelo lado da elevação dos custos, (...) quanto pela retração das receitas, tendo em vista a diminuição constatada na demanda por passageiros, notadamente no mercado internacional".

Em relação ao tamanho da frota houve um considerável aumento no período de estudo, passando de 218 aeronaves em 1990 para 334 em 2002.[3] Vale destacar que a maioria das companhias brasileiras não possui aeronaves próprias e adquirem seus aviões através de *leasing*[4] (Burle, 2003: 10).

Tabela 2.5: Evolução dos Assentos Km Utilizados Pagos das Empresas Aéreas Brasileiras, 1990-2002

Anos	Ass-Km Utiliz.Pagos	Variação		
		Relação ao ano anterior	Índice	Índice pós-99
1990	28303024	0,0	100,0	
1991	28392585	0,3	100,3	
1992	28902900	1,8	102,1	
1993	30941037	7,1	109,3	
1994	34554139	11,7	122,1	
1995	38388924	11,1	135,6	
1996	40258975	4,9	142,2	
1997	43523037	8,1	153,8	
1998	49525050	13,8	175,0	100,0
1999	37802221	-23,7	133,6	76,3
2000	47955663	26,9	169,4	96,8
2001	48815340	1,8	172,5	98,6
2002	48269537	-1,1	170,5	97,5

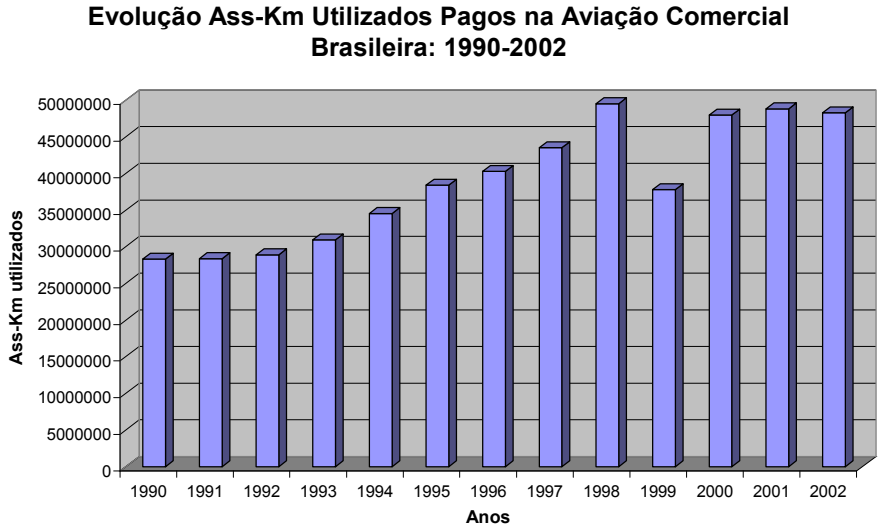
Fonte: Elaboração própria a partir dos dados DAC (2000 e 2002).

No que se refere aos assentos quilômetro utilizados pagos na ACB, observamos um crescimento de 70,5% entre 1990 e 2002 (Tabela 2.5 e gráfico 2.3). Houve crescimento de

[3] Enquanto o Brasil, em 2002, possuía uma frota na aviação comercial regular do total de 334 aeronaves, somente a *Americam Airlines* possuía 650 aviões (Pego Filho, 2003).
[4] Em 2002, a única empresa que possuía aeronaves próprias era VASP.

1990 ao ano de 1998, neste último os assentos utilizados chegaram a aproximadamente 50 milhões (o maior no período). Em 1990 notamos uma queda de 23,7% em relação ao ano anterior, reflexo da instabilidade cambial. A partir de 2000 volta a crescer com uma pequena queda entre 2001 e 2002.

Gráfico 2.3:



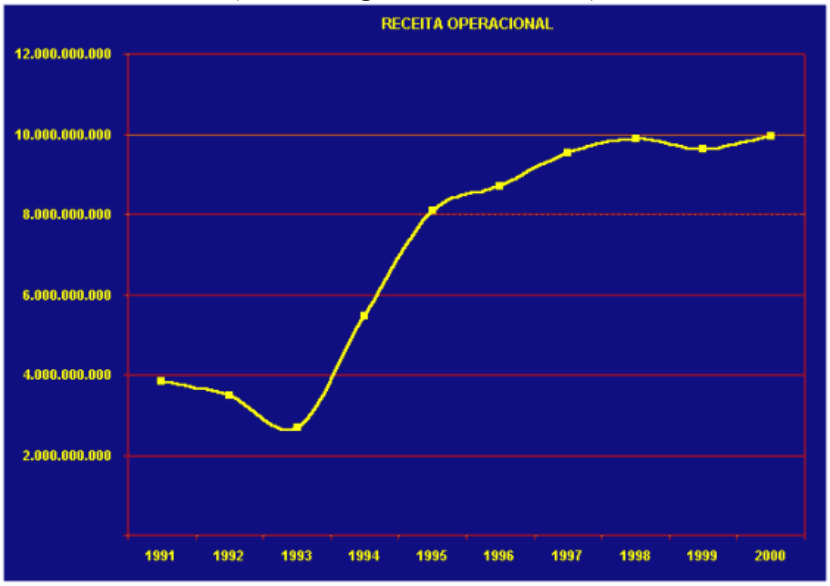
Fonte: Elaboração própria, DAC (1990 a 2002).

Um fator conjuntural que atingiu toda a sociedade e a economia mundial, foram os *atentados terroristas* de 11 de setembro de 2001, que ocorreu em New York nos Estados Unidos. A aviação comercial sofreu os reflexos deste acontecimento, principalmente devido ao aumento alta do dólar, que entre outros fatores, encareceu o preço do *leasing* dos aviões e contribuiu para o aumento do preço dos combustíveis. Não obstante, o cenário mundial desfavorável não resultou em relevante alteração nos dados na aviação brasileira.

No que se refere à receita das companhias aéreas, entre 1991 e 2000, observamos um aumento de 250% (gráfico 2.4). Até o ano de 1993 verificamos uma redução na receita das

empresas, mas a partir de 1994 ocorreu um grande crescimento, que se manteve até o ano de 2000.

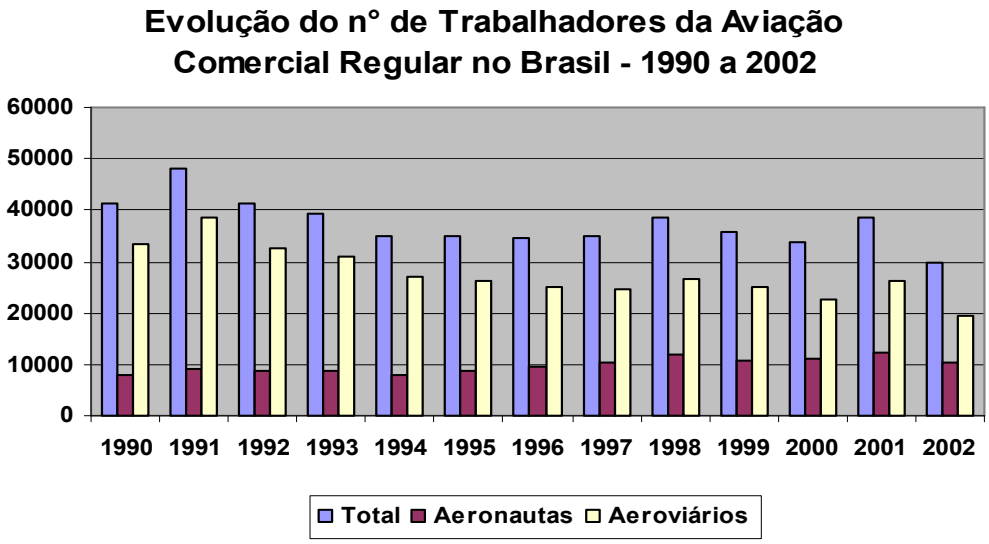
Gráfico 2.4: Evolução da Receita das Empresas Aéreas Brasileiras, 1991-2000
(Receita Operacional, em R$)



Fonte: Dados DAC *apud* TOLEDO, Cláudio (2004) (www.aeronautas.org.br).

Apesar do aumento das atividades do setor, observamos, ao longo da década de 1990 uma redução do número de trabalhadores Segundo os dados do DAC em 1990, os trabalhadores da aviação comercial brasileira somavam um total de 41,5 mil, enquanto em 2002, este total era de 34,7 mil trabalhadores. No decorrer da década houve uma redução de aproximadamente 16% dos trabalhadores (gráfico 2.5).

Gráfico 2.5:



Fonte: Anuários Estatísticos do Transporte Aéreo Brasileiro-DAC (vários anos).

No gráfico 2.5 observamos que o montante de funcionários do setor apresentou uma continua redução anos 90, salvo em dois momentos no ano de 1991 e em 2001. São fortes as evidências de que o primeiro aumento do número de trabalhadores foi decorrente da privatização da Vasp (1990), quando a empresa adotou uma estratégia de ampliação que resultou em acréscimo no número de empregados passando de 7,8 mil, em 1990, para 11,4 em 1991. Um ano após a contratação de pessoal, a empresa passou a enfrentar dificuldades em sua gestão e dispensou 4,4 mil funcionários (Coelho, 2003: 121).

O segundo aumento no número de trabalhadores ocorreu no ano de 2001 e, deve ser relativizado uma vez que houve uma expressiva mudança na base de comparação, com a inclusão por parte do DAC, das empresas regionais no mercado doméstico, aglutinando os dados de funcionários deste setor (Monteiro, 2004: 29).

Em relação à lucratividade da aviação comercial brasileira analisamos uma série entre 1990, ano que precedeu a introdução das primeiras medidas de abertura do setor, e 2002 (tabela 2.6). Alguns pontos chamam a atenção, entre eles, o fato do segmento internacional ter apresentado resultados negativos expressivos em praticamente todos os anos da série, com

apenas um resultado positivo em 1995. Monteiro (2004: 26) afirma que, *"se a entrada no mercado internacional foi uma das prioridades apresentadas pela Vasp e Transbrasil como caminho para escapar dos resultados negativos impostos pela defasagem tarifária, os números, referentes à década de 1990 mostram que a estratégia foi equivocada"*.

Tabela 2.6: Lucratividade da Aviação Comercial Brasileira 1990-2002 (%)

	Segmento de Vôo		
Ano	**Doméstico**	**Internacional**	**Total**
1990	---	---	-13,6
1991	-17,34	-4,24	-10,39
1992	-6,02	-15,40	-11,42
1993	0,54	-9,32	-4,91
1994	14,45	0,16	6,96
1995	13,47	-0,38	6,45
1996	14,95	- 15,33	-0,16
1997	12,77	-2,66	4,85
1998	4,45	-2,73	0,81
1999	-0,38	-5,55	-2,96
2000	5,85(*)	-4,14	2,06
2001	-7,24	-11,08	-8,7
2002	-8,29	-4,00	-6,67

Fonte: Anuário Estatístico DAC *apud* Monteiro (2004: 27)
(*) Em 2000, o DAC reuniu as empresas de aviação regional ao grupo das empresas nacionais, alterando em parte a base de comparação, mas não a tendência geral.

O segmento internacional teve, portanto resultados negativos e talvez por esta razão a Vasp e a Transbrasil tenham progressivamente abandonado estas rotas. A primeira encerrou suas últimas operações internacionais em 2000, e a segunda, junto com a paralisação completa de suas atividades, em 2001. A TAM tentou uma expansão nas rotas internacionais, voando para Miami, Paris, Buenos Aires, Frankfurt e Zurique, mas os resultados negativos fizeram com que a empresa abandonasse as duas últimas rotas, assim como projetos em andamento para voar para Madri e Roma. A Varig, por sua vez, reduziu significativamente suas operações internacionais, contando com a participação na aliança global *Star Alliance* para redistribuir

seus passageiros a partir de alguns destinos mais rentáveis, como Miami, Nova York, Los Angeles, Madri, Paris, Frankfurt, Londres e Milão (Monteiro, 2004: 26).

Considerações Finais

As atividades da aviação comercial brasileira se iniciaram na década de 1920 através da expansão das rotas aéreas de algumas empresas internacionais. A primeira companhia brasileira foi a Varig criada em 1927, seguida por outras companhias nacionais. O transporte aéreo de passageiros no país teve uma grande expansão tanto do número de companhias aéreas como de cidades servidas no país, após a segunda guerra mundial.

Nos anos 1960 o país possuía a segunda maior rede comercial do mundo em volume de tráfego. Neste momento o excesso de companhias em operação no país levou a primeira grande crise na aviação comercial brasileira, resultando em falências e fusões das companhias aéreas. Para enfrentar essa crise foi estabelecida uma política de competição controlada, caracterizada pela forte intervenção estatal no controle sobre a entrada e saída das companhias e nas suas tarifas.

A partir de 1990 inicia-se o processo de flexibilização do transporte aéreo que se caracterizou pela liberalização dos mecanismos normativos utilizados até o momento, determinando entre outras medidas: a)o fim do monopólio nas rotas internacionais, b) o fim das restrições territoriais para as empresas regionais (SITAR), c) extinção da exclusividade das empresas nacionais de operar as "linhas aéreas especiais" e d) o fim do controle tarifário restrito.

Como conseqüência observamos o aumento do movimento de entrada e saída de companhias aéreas no mercado. No entanto, esse movimento resultou na concentração das atividades em poucas companhias tanto no segmento regional quanto nacional. Por outro lado observamos, o crescimento das atividades do setor caracterizado pelo aumento do tráfego aéreo, da frota nacional, do número de passageiros transportados e da receita operacional das companhias.

CAPÍTULO 3 – TRANSFORMAÇÕES NO MERCADO DE TRABALHO

Neste capítulo discutimos os efeitos deste conjunto de transformações para os trabalhadores do transporte aéreo, utilizando os dados da Relação Anual de Informações Sociais (RAIS/MTE)[5] e do Departamento de Aviação Civil (DAC). Com a RAIS analisamos a evolução do volume de emprego, tempo de serviço, gênero, idade e salários no período de 1994/2002. Já os dados do DAC nos permitem comparar a evolução desses dados com os indicadores de desempenho do setor como tráfego, medido em quilômetros voados, tamanho da frota, horas voadas e passageiros transportados.

3.1 – Redução do emprego e intensificação do trabalho

A reorganização do setor e a abertura do mercado da aviação comercial brasileira tiveram implicações importantes para o mercado de trabalho. Em 1994, os trabalhadores da aviação comercial brasileira somavam aproximadamente 48 mil, enquanto em 2002, este total era de 35 mil trabalhadores, ou seja, ocorreu uma redução de aproximadamente 27% do total de trabalhadores no setor, o que corresponde a uma eliminação de 13 mil postos de trabalhos (RAIS/MTE).

Comparando a evolução do número de trabalhadores distinguindo aeronautas e aeroviários, com os indicadores de desempenho do setor (tabela 3.1), observamos que neste período, essa redução do emprego foi concomitante com um significativo aumento das atividades do setor. Entre eles, destacamos as horas voadas, que tiveram um crescimento de 97,65%.

[5] Utilizamos os dados da RAIS/MTE, relativos ao período de 1994 a 2002. No que se refere à classificação setorial utilizamos o transporte aéreo regular (Classe 62103) da CNAE 95. Devido à mudança da CANAE, não pudemos utilizar os dados do período anterior (CNAE 85). Para separar aeroviários, aeronautas, pilotos e comissários utilizamos a CBO em três dígitos. Os dados foram abertos para CBO e depois agrupados nas categorias analisadas.

Tabela 3.1: Evolução do número de trabalhadores e de indicadores de atividades da Aviação Comercial Brasileira, 1994-2002.

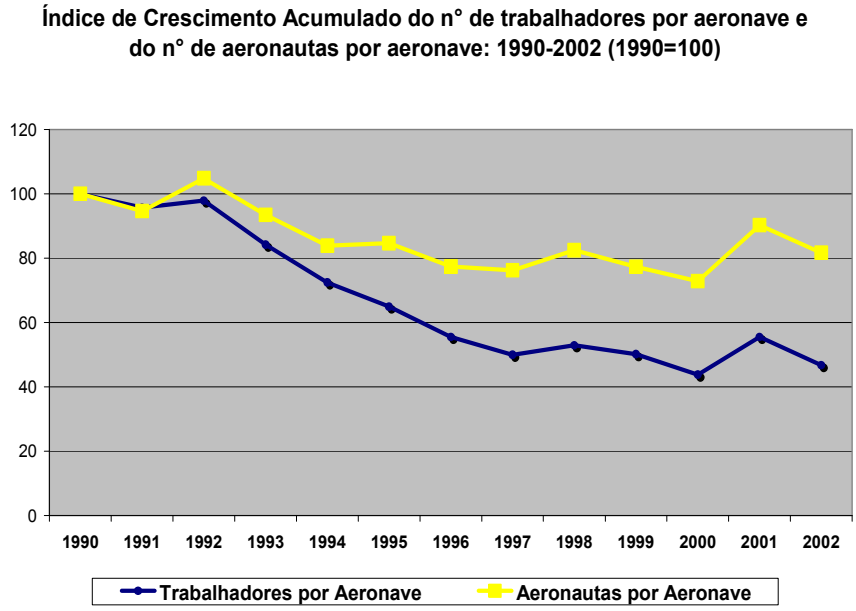
	Km Voados (milhões)	Horas Voadas (mil)	Frota	Ass-Km Utiliz. Pagos (mil)	Trabalhado-res ACB	Aero-nautas	Aerovi-ários
1994	369	nd	254	34554	47657	6828	40829
1995	424	456	283	38389	41134	9365	31769
1996	476	500	328	40259	39965	9932	30033
1997	488	549	368	43523	40321	10744	29577
1998	575	593	382	49525	41804	11973	29831
1999	563	570	375	37802	36901	10570	26331
2000	565	910	404	47956	37416	11776	25640
2001	582	952	366	48815	37425	11455	25970
2002	548	902	334	48269	34749	11137	23612
Crescimento Acumulado 1994/2002	**48,2**	**97,65**	**31,5**	**39,7**	**-27,0**	**63,1**	**-42,2**

Fonte: Anuários DAC (vários anos) para indicadores de desempenho e RAIS/TEM números de trabalhadores.

Observamos que a redução do emprego atingiu principalmente os aeroviários, que sofreram uma redução de 42,1% enquanto os aeronautas aumentaram 63,1%. Os aeronautas passaram de 14,3% dos trabalhadores do setor em 1994 para 32,4% em 2002. Entre os aeronautas o número de pilotos passou de 2.583 para 3.981, um aumento de 54,1% enquanto o número de comissários passou de 4.245 para 7.156, aumento de 68,5%.

O gráfico 3.1, utilizando os dados do DAC, mostra que no período entre 1990 e 2002, houve uma crescente redução do número de trabalhadores para aeronave, reforçando a tendência de intensificação do trabalho para o conjunto de trabalhadores do setor. No período observamos que o número de trabalhadores por aeronave passa de 190 para 89 (redução de 53%), enquanto o número de aeronautas por aeronave passa de 37 para 30 (redução de 18%).

Gráfico 3.1:



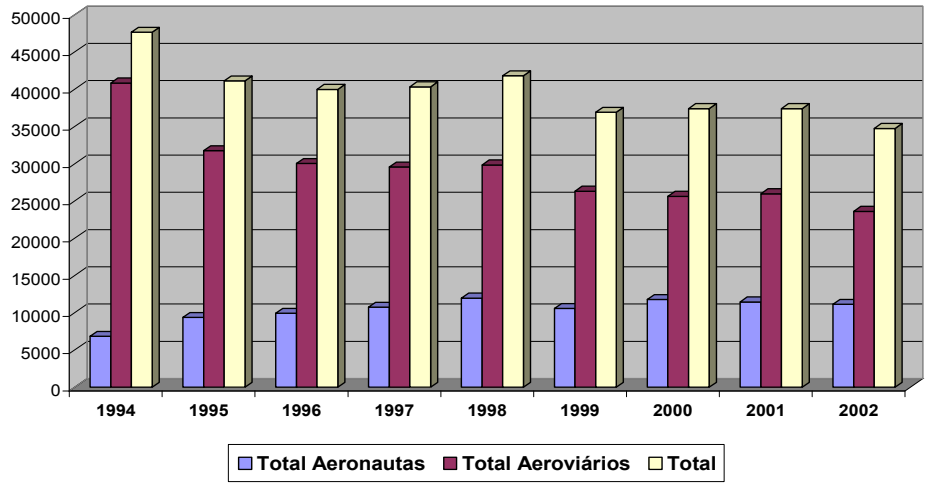
Fonte: Anuários Estatísticos do Transporte Aéreo Brasileiro-DAC (vários anos).

Já o gráfico 3.2 é baseado nos dados da RAIS/MTE e nos permite visualizar o movimento de emprego entre aeronautas e aeroviários entre 1994 e 2002, analisando os dados do DAC notamos a mesma tendência.

Entre os fatores que explicam a redução do número de aeroviários vale destacar a automação e a terceirização de atividades que atingiu fortemente esta categoria. Ao longo do período as mais diversas atividades de apoio foram externalizadas pelas companhias aéreas, como exemplos podemos mencionar o caso da Vasp que entre 1992 e 1993, praticamente deixou de atuar na área de tráfego e vendas com funcionários próprios e a da Varig que entre 1990 e 1994, reduziu em quase 50% seu quadro de manutenção das aeronaves. Entre os aeronautas esse recurso não foi utilizado, entre outros fatores devido às restrições impostas pela regulamentação profissional (DIEESE, 1998: 16; Nishime, 1996: 24).

Gráfico 3.2:

Evolução do número de trabalhadores da Aviação Comercial Brasileira, 1994-2002



Fonte: Elaboração própria a partir de RAIS/MTE.

Os aeronautas contam com uma definição de sua profissão bastante específica, ou seja, são *"os profissionais habilitados pelo Ministério da Aeronáutica que exercem atividade a bordo da aeronave civil nacional, mediante contrato de trabalho"*. Enquanto a regulamentação profissional dos aeroviários possui uma definição mais ampla, a qual menciona que *"o aeroviário é o trabalhador que, não sendo aeronauta, exerce função remunerada nos serviços terrestres de empresa de transporte aéreo*[6]*"*.

Vale destacar que os aeronautas possuem uma estrutura sindical estruturada nacionalmente, com um sindicato único. Já os aeroviários contam com um conjunto de sindicatos de abrangências distintas (municipais, estaduais e nacional).

Em relação aos comissários de bordo, destacamos que o aumento das atividades destes está relacionado diretamente ao aumento da capacidade de transporte dos passageiros. A legislação profissional junto ao Departamento de Aviação Civil determina que o número de

[6] Lei n° 7.183 (de 05 de abril de 1984).

Comissários a bordo do avião seja estabelecido conforme o número de portas da aeronave[7]. O que vem acontecendo é que a capacidade da aeronave (número de passageiros) aumenta e o número de portas não vem acompanhando tal crescimento, sendo, portanto, cada Comissário responsável por cada vez mais passageiros em sua jornada de trabalho[8].

3.2 – Tempo de Serviço e Idade

Outra tendência observada foi a redução do tempo de serviço dos trabalhadores do setor, indicando uma maior rotatividade da mão-de-obra ocupada. Entre 1994 e 2002, o percentual de trabalhadores que permaneciam cinco anos ou mais no emprego passa de 71,4% para 39% do total de trabalhadores. Já o número de trabalhadores que permaneceram até três anos no emprego passa de 17,8% para 50,3%. A faixa de três a cinco anos permanece relativamente estável, em torno de 11%.

Tabela 3.2: Distribuição dos trabalhadores de ACB por tempo de serviço em anos, 1994-2002 (em %)

	Ate 0,5	0,5 a 1	1 a 2	2 a 3	3 a 5	5 a 10	10 ou +	Total %	Total
1994	5,3	3,2	5,8	3,5	10,8	26,3	45,1	100	47657
1995	9,6	9,4	7,7	6,0	10,7	25,7	30,9	100	41134
1996	7,1	7,5	14,6	5,9	7,7	23,9	33,2	100	39965
1997	10,5	7,3	10,8	11,2	8,3	18,1	33,9	100	40321
1998	10,9	8,2	13,4	8,4	12,5	14,6	31,8	100	41804
1999	7,6	5,7	15,0	10,4	14,4	13,5	33,4	100	36901
2000	18,7	6,6	8,3	9,9	11,6	13,8	31,1	100	37416
2001	10,5	14,1	12,1	5,7	15,3	12,5	29,9	100	37425
2002	8,7	9,9	18,3	13,4	10,7	13,1	25,9	100	34749

Fonte: Elaboração própria a partir de RAIS/MTE.

[7] A Portaria DAC n° 179A/STE (24 de março de 1999) estabelece o n° mínimo de comissários a bordo, destacando que esse n° não deve ser menor que o n° de saídas de emergência da aeronave. Atualmente estão tentando vincular o n° de comissário ao n° de assentos e não de portas.

[8] No que se refere às condições de trabalho dos pilotos, estas são analisadas em um estudo de Itani (1999: 03) conclui que, os pilotos vivem jornadas irregulares de trabalho com a freqüente inversão do padrão de sono e vigília, *"os vôos de longo curso realizados, em sua maioria, à noite, obriga-os a permanecer acordados durante esse período de vôo (...). Os fusos horários diferenciados, notadamente nos deslocamentos internacionais e voando em escalas diferenciadas, obriga-os a viver alterações freqüentes de ritmos e relógios biológicos, hábitos alimentares e desregulação dos controles hormonais"*.

A mesma tendência ainda que atenuada, pode ser observada entre os aeronautas. No mesmo período, o percentual de trabalhadores com cinco anos ou mais, passou de 72, 4% para 56,8%, enquanto na faixa de até três nos cresceu de 13,8% em 1994 para 42,3% em 2002 (tabela 3.3).

Tabela 3.3: Distribuição dos aeronautas de ACB por tempo de serviço em anos, 1994-2002 (em %)

	Ate 0,5	**0,5 a 1**	**1 a 2**	**2 a 3**	**3 a 5**	**5 a 10**	**10 ou +**	**Total %**	**Total**
1994	1,9	1,8	5,7	4,4	13,7	40,8	31,6	100	6828
1995	9,8	7,6	3,7	4,8	10,7	32,8	30,6	100	9365
1996	5,6	7,4	14,0	2,9	6,5	26,1	37,3	100	9932
1997	10,6	4,5	9,8	11,4	5,5	18,4	39,7	100	10744
1998	8,6	7,5	12,4	7,8	11,3	15,5	36,9	100	11973
1999	5,5	3,9	13,4	9,2	13,9	13,6	40,4	100	10570
2000	18,2	4,3	6,1	9,9	10,4	14,8	36,2	100	11776
2001	8,6	10,7	11,1	4,9	17,0	12,6	35,1	100	11455
2002	3,6	8,9	12,4	17,4	11,0	13,0	33,8	100	11137

Fonte: Elaboração própria a partir de RAIS/MTE.

Analisando a evolução da idade (tabela 3.4) no mesmo período observamos o crescimento do número de trabalhadores mais jovens. As faixas de 18 a 29 anos passaram de 22,7% em 1994 para 39,4% dos trabalhadores do setor. Enquanto as faixas de 50 anos ou mais passaram de 11% para 5,8%, as faixas de 30 a 49 anos passaram de 65,8% para 54,8%. Vale destacar a redução da porcentagem de trabalhadores em todas as faixas a partir de 30 anos.

A redução do tempo de serviço, associado à diminuição da idade, nos permite concluir uma tendência à concentração de trabalhadores jovens, que permaneceria, menos tempo no serviço.

Tabela 3.4: Distribuição dos trabalhadores da ACB por faixa etária, 1994-2002 (em %)

	18 a 24	25 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 64	65 ou +	Ignorado	Total
1994	7,7	15,0	38,0	27,8	10,6	0,4	0,4	100
1995	13,2	18,5	41,2	21,6	5,3	0,2	0,0	100
1996	13,6	18,1	40,3	22,4	5,4	0,1	0,0	100
1997	15,5	17,9	38,8	22,3	5,3	0,1	0,0	100
1998	18,5	18,6	36,2	21,4	5,2	0,1	0,0	100
1999	17,9	18,1	36,6	22,5	4,9	0,1	0,0	100
2000	18,8	18,7	34,7	22,6	5,1	0,1	0,0	100
2001	20,8	19,5	32,6	22,0	5,1	0,1	0,0	100
2002	19,1	20,3	32,4	22,4	5,6	0,1	0,0	100

Fonte: RAIS/MTE.

Entre os aeronautas, observamos que o número de trabalhadores de 18 a 29 anos, passou de 22% para aproximadamente 36% do total, no período estudado. Houve uma redução dos aeronautas no intervalo entre 30 e 39 anos uma redução de 48% em 1994 para 33,5% em 2002 (tabela 3.5). Já a porcentagem de trabalhadores com mais de 40 anos permaneceu quase constante, passando de 29,9% para 30,2%.

Tabela 3.5: Distribuição dos aeronautas da ACB por faixa etária, 1994-2002 (em %)

	18 a 24	25 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 64	65 ou +	Total
1994	4,2	17,8	48,1	23,9	5,9	0,1	100
1995	8,9	17,2	45,4	23,5	4,8	0,1	100
1996	10,1	16,8	43,8	23,7	5,5	0,1	100
1997	12,3	17,3	41,3	23,3	5,7	0,1	100
1998	15,7	18,1	37,7	22,4	6,0	0,1	100
1999	13,8	18,4	39,2	24,1	4,5	0,1	100
2000	16,1	20,7	35,8	22,8	4,6	0,0	100
2001	18,1	21,6	33,0	21,8	5,4	0,1	100
2002	13,8	22,5	33,5	23,9	6,2	0,1	100

Fonte: Elaboração própria a partir de RAIS/MTE.

Analisando a evolução do tempo de serviço entre comissários de vôo (tabela 3.6) e pilotos (tabela 3.7) observamos que a tendência à redução do tempo de serviço atingiu as duas funções. Em 1994, 76,6% dos comissários e 60,6% dos pilotos haviam permanecido cinco anos ou mais no serviço. Em 2002, esse percentual era de 47,6% para os comissários e 45,5% para os pilotos. Entre os comissários, a faixa de três a cinco anos de serviço permanece

relativamente constante em torno de 10%, enquanto para os pilotos ela passa de 19,6% para 12,5%. Já as faixas de até três anos de serviço passam de 10,2% para 42% entre os comissários e de 19,8% para 42,1% entre os pilotos.

Tabela 3.6: Distribuição dos comissários de ACB por tempo de serviço em anos, 1994-2002 (em %)

	Ate 0,5	0,5 a 1	1 a 2	2 a 3	3 a 5	5 a 10	10 ou +	Total %	Total
1994	0,8	1,0	4,7	3,7	10,2	43,2	36,4	100	4245
1995	9,4	7,0	3,6	4,5	7,7	34,2	33,6	100	5849
1996	3,6	6,3	14,5	3,0	5,9	23,1	43,6	100	6089
1997	10,7	4,0	8,1	11,9	5,6	15,9	43,8	100	6820
1998	7,8	8,4	12,6	6,7	11,9	13,3	39,3	100	7752
1999	4,6	3,2	13,2	10,0	14,5	11,5	43,1	100	6880
2000	19,3	4,1	5,8	9,5	10,3	14,1	36,9	100	7793
2001	7,4	12,1	13,3	4,7	16,6	12,4	33,6	100	7537
2002	2,2	9,7	11,8	18,5	10,1	14,0	33,6	100	7156

Fonte: RAIS/MTE.

No que se refere à idade, observamos que entre os comissários houve um aumento do percentual de trabalhadores jovens, enquanto entre os pilotos verificou-se a tendência inversa, ou seja, elevação do número de trabalhadores mais velhos (tabela 3.8 e 3.9).

Tabela 3.7: Distribuição dos pilotos de ACB por tempo de serviço em anos, 1994-2002 (em %)

	Ate 0,5	0,5 a 1	1 a 2	2 a 3	3 a 5	5 a 10	10 ou +	Total %	Total
1994	3,6	3,1	7,4	5,7	19,6	36,9	23,7	100	2583
1995	10,3	8,6	3,8	5,3	15,7	30,5	25,8	100	3516
1996	9,0	9,2	13,2	2,8	7,5	31,0	27,3	100	3843
1997	10,5	5,4	12,8	10,6	5,2	22,7	32,7	100	3924
1998	10,0	5,7	12,1	9,9	10,4	19,5	32,4	100	4221
1999	7,2	5,3	13,7	7,8	13,0	17,5	35,5	100	3690
2000	16,1	4,8	6,7	10,6	10,6	16,2	34,9	100	3983
2001	11,0	8,0	7,0	5,2	17,9	13,0	37,9	100	3918
2002	6,0	7,3	13,4	15,4	12,5	11,2	34,3	100	3981

Fonte: Elaboração própria a partir de RAIS/MTE.

Entre os comissários observamos a elevação do percentual de trabalhadores ente 18 e 29 anos, que passa de 24,7% para 48,6%. Nos intervalos seguintes, há redução em todas as

faixas, especialmente a de 30 a 39 anos que passa de 51,3% para 30,8%, havendo apenas uma pequena redução nas duas seguintes (tabela 3.8).

Tabela 3.8: Distribuição dos comissários da ACB por faixa etária, 1994-2002 (em %)

	18 a 24	25 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 64	65 ou +	Ignorado	Total
1994	5,2	19,5	51,3	20,6	3,3	0,0	0,0	100
1995	12,7	19,2	46,5	19,1	2,5	0,0	0,0	100
1996	14,2	18,5	44,9	19,3	3,1	0,0	0,0	100
1997	17,4	19,3	41,4	18,7	3,2	0,0	0,0	100
1998	22,4	20,7	36,2	17,7	3,0	0,0	0,0	100
1999	19,1	20,4	38,2	20,1	2,2	0,0	0,0	100
2000	22,8	24,4	33,2	17,8	1,8	0,0	0,0	100
2001	26,1	26,0	29,7	16,4	1,8	0,0	0,0	100
2002	20,2	28,4	30,8	18,4	2,2	0,0	0,0	100

Fonte: Elaboração própria a partir de RAIS/MTE.

Já os pilotos entre 18 e 29 anos diminuíram de 17,3% para 14,3%, os de 30 a 39 anos passaram de 43,7% para 38,3%, e as de 40 anos ou mais passaram de 39,7% para 47,4% (tabela 3.9).

Tabela 3.9: Distribuição dos pilotos da ACB por faixa etária, 1994-2002 (em %)

	18 a 24	25 a 29	30 a 39	40 a 49	50 a 64	65 ou +	Ignorado	Total
1994	2,4	14,9	43,0	29,4	10,1	0,2	0,0	100
1995	2,7	13,7	43,7	31,0	8,6	0,3	0,0	100
1996	3,5	14,1	42,2	30,7	9,2	0,2	0,0	100
1997	3,5	13,7	41,2	31,2	10,1	0,3	0,0	100
1998	3,3	13,5	40,3	31,1	11,4	0,4	0,0	100
1999	3,8	14,5	41,2	31,6	8,8	0,2	0,0	100
2000	2,9	13,4	40,7	32,7	10,2	0,1	0,0	100
2001	2,8	13,0	39,4	32,2	12,5	0,2	0,0	100
2002	2,4	11,9	38,3	33,7	13,4	0,3	0,0	100

Fonte: Elaboração própria a partir de RAIS/MTE.

Comparando a idade e o tempo de serviço, observamos que a redução do tempo de serviço atingiu as duas funções e os comissários estão ficando cada vez mais jovens o que

indica uma menor permanência desses trabalhadores no setor. Os pilotos continuam no setor, mas com uma menor permanência no emprego.

3.3 – Remuneração salarial, escolaridade e gênero

Acompanhando a tendência de redução do emprego e do tempo de serviço entre os trabalhadores da aviação comercial brasileira, vamos observar a tendência à redução dos salários e a elevação da escolaridade.

No que se refere ao quadro da evolução salarial, observamos no período estudado o aumento dos trabalhadores nas faixas de menos de cinco salários mínimos que passou de 16,9%, no ano 1994, para 31,3% em 2002. E ocorreu ainda a redução em todas as faixas subseqüentes com exceção de um leve aumento (de 14,4% para 17,1%) na faixa de mais de 20 salários mínimos. As faixas entre 5 e 10 salários mínimos, passou de 35,6% para 26,7% e a de dez a quinze de 25% para 16% enquanto a de 15 a 20 permaneceu estável em torno de 70% (tabela 3.10).

Tabela 3.10: Distribuição dos trabalhadores da ACB por faixa salarial em salários mínimos, 1994-2002 (em %)

	Até 3,00	3,01 5,00	5,01 7,00	7,01 10,00	10,01 15,00	15,01 20,00	+ de 20,0	Ignorado	Total %	Total
1994	6,3	10,6	15,8	19,8	25,0	7,8	14,4	0,4	100	47657
1995	3,3	10,6	14,9	15,8	20,1	10,9	23,5	0,8	100	41134
1996	2,9	7,5	14,8	16,2	19,1	12,3	26,4	0,7	100	39965
1997	2,5	7,9	15,5	17,2	19,2	11,7	25,3	0,7	100	40321
1998	4,0	12,2	14,8	14,8	20,4	9,7	23,7	0,4	100	41804
1999	12,1	13,7	14,1	14,2	17,0	8,3	20,3	0,3	100	36901
2000	8,1	14,6	14,3	14,5	17,5	9,4	20,6	0,9	100	37416
2001	12,3	18,2	13,5	15,4	16,6	10,5	13,5	0,0	100	37425
2002	10,9	21,6	12,2	14,5	16,0	7,6	17,1	0,1	100	34749

Fonte: Elaboração própria a partir de RAIS/MTE.

Essa redução se manifesta de forma clara entre os aeronautas. No ano de 1994, 80,1% dos aeronautas recebiam 15 salários mínimos ou mais, já em 2002 esse percentual cai para

54% (tabela 3.11). Analisando a tabela 3.11 observamos que as faixas de sete a quinze salários mínimos passou de 17% para 35,1% e a de até sete de 1,4% para 9,7%.

Tabela 3.11: Distribuição dos aeronautas da ACB por faixa salarial em salários mínimos, 1994-2002 (em %)

	Até 3,00	3,01 5,00	5,01 7,00	7,01 10,00	10,01 15,00	15,01 20,00	+ de 20,0	Ignorado	Total %	Total
1994	0,4	0,4	0,6	2,2	14,8	16,8	63,3	1,6	100	6828
1995	0,6	0,6	0,9	3,9	13,3	15,2	63,3	2,3	100	9365
1996	0,7	0,8	2,0	2,3	8,2	17,1	66,5	2,4	100	9932
1997	1,2	1,2	1,7	6,1	10,0	14,9	62,8	2,2	100	10744
1998	0,9	1,6	1,9	4,6	21,6	11,8	56,5	1,1	100	11973
1999	0,7	1,9	7,4	7,8	17,7	11,8	52,2	0,6	100	10570
2000	1,2	4,6	5,4	8,7	17,2	14,6	46,9	1,5	100	11776
2001	2,7	3,2	6,9	14,5	22,1	21,4	29,3	0,0	100	11455
2002	1,5	6,1	3,1	12,2	22,9	13,3	40,8	0,1	100	11137

Fonte: Elaboração própria a partir de RAIS/MTE.

Comparando a evolução salarial dos pilotos e dos comissários observamos que a redução salarial que ocorreu atingiu as duas categorias sendo mais intensa entre os comissários (tabela 3.12).

Tabela 3.12: Distribuição dos comissários da ACB por faixa salarial em salários mínimos, 1994-2002 (em %)

	Até 3,00	3,01 5,00	5,01 7,00	7,01 10,00	10,01 15,00	15,01 20,00	+ de 20,0	Ignorado	Total %	Total
1994	0,0	0,0	0,5	2,7	21,4	23,8	51,2	0,3	100	4245
1995	0,1	0,3	0,8	4,5	19,1	20,5	54,5	0,3	100	5849
1996	0,0	0,1	1,6	2,2	11,2	24,9	59,8	0,1	100	6089
1997	0,4	0,8	1,5	8,4	13,9	20,4	54,4	0,2	100	6820
1998	0,1	1,3	1,4	5,9	31,0	14,9	45,3	0,0	100	7752
1999	0,1	1,6	10,5	10,9	24,6	11,3	40,9	0,2	100	6880
2000	0,7	5,9	7,4	12,0	23,7	18,0	30,8	1,5	100	7793
2001	0,3	4,0	8,6	19,8	28,8	28,0	10,5	0,0	100	7537
2002	1,1	8,2	3,9	17,2	32,5	16,6	20,4	0,1	100	7156

Fonte: Elaboração própria a partir de RAIS/MTE.

Entre 1994 e 2002, os comissários que ganhavam quinze salários mínimos ou mais passaram de 75% para 37% enquanto os pilotos passaram de 88,4% para 85%. Já os comissários que recebiam até cinco salários mínimos passaram de zero para 9,3%, enquanto os pilotos passaram de 1,9% para 4,5%. Vale destacar que os comissários passaram a concentrar-se nas faixas de sete a quinze salários mínimos. Entre os pilotos, parece haver uma pequena migração para as faixas de mais baixa remuneração (tabela 3.13).

Tabela 3.13: Distribuição dos pilotos da ACB por faixa salarial em salários mínimos, 1994-2002 (em %)

	Até 3,00	**3,01 5,00**	**5,01 7,00**	**7,01 10,00**	**10,01 15,00**	**15,01 20,00**	**Mais de 20,0**	**Ignorado**	**Total %**	**Total**
1994	1,0	0,9	0,7	1,4	3,9	5,2	83,2	3,6	100	2583
1995	1,5	1,1	1,0	2,8	3,8	6,3	78,0	5,6	100	3516
1996	1,7	1,8	2,6	2,5	3,3	4,8	77,3	6,0	100	3843
1997	2,5	1,9	2,0	2,1	3,2	5,2	77,3	5,7	100	3924
1998	2,2	2,1	2,6	2,3	4,1	6,2	77,4	3,2	100	4221
1999	1,9	2,4	1,8	1,9	4,8	12,7	73,2	1,2	100	3690
2000	2,1	2,0	1,5	2,1	4,0	7,8	78,8	1,7	100	3983
2001	7,3	1,8	3,6	3,9	9,0	8,6	65,6	0,0	100	3918
2002	2,2	2,3	1,6	2,9	5,8	7,4	77,6	0,1	100	3981

Fonte: Elaboração própria a partir de RAIS/MTE.

A tabela 3.14 descreve a evolução da escolaridade dos trabalhadores do setor no período da análise. Observamos a redução do percentual de trabalhadores em todas as faixas mais baixas até o 2º grau incompleto e o aumento nas faixas a partir do 2º grau completo. O número de trabalhadores com segundo grau completo ou mais passou de 67,3% em 1994 para 85,5% no ano de 2002. O segundo grau completo parece ter se transformado no patamar de entrada no mercado de trabalho do setor.

O total de trabalhadores com superior completo e incompleto passou de cerca de 31% em 1994 para aproximadamente 27% em 2002. O superior incompleto aumentou de 9,1% para 15,1% enquanto o superior completo reduziu de 22,1% para 12,3% no período.

Tabela 3.14: Distribuição dos trabalhadores da ACB por escolaridade, 1994-2002 (em %)

	4.ser incomp	4.ser comp	1º grau incomp	1ºgrau comp	2ºgrau incomp	2ºgr comp	sup. incomp	sup. comp	Total %	Total
1994	2,8	7,1	4,5	13,3	5,0	36,1	9,1	22,1	100	47657
1995	1,1	5,2	4,1	11,4	9,2	41,7	14,5	12,5	100	41134
1996	2,6	5,2	9,3	12,7	6,8	38,8	13,9	10,7	100	39965
1997	2,5	3,4	3,3	9,4	7,7	46,1	15,5	12,3	100	40321
1998	1,0	2,9	3,4	8,7	6,7	52,5	12,9	11,8	100	41804
1999	1,0	2,6	2,7	7,9	6,5	53,9	13,4	12,1	100	36901
2000	0,8	2,1	2,4	7,1	5,5	55,0	14,2	12,9	100	37416
2001	0,7	1,9	2,0	6,3	4,9	56,6	14,6	12,9	100	37425
2002	0,8	1,5	1,9	5,5	4,8	58,1	15,1	12,3	100	34749

Fonte: Elaboração própria a partir de RAIS/MTE.

No que se refere à escolaridade dos aeronautas observamos ainda a redução do percentual de trabalhadores em todas as faixas mais baixas que o 2º grau incompleto e o aumento nas faixas a partir do 2º grau completo. O número de aeronautas com segundo grau completo ou mais não sofreu significativa alteração passando de 84% em 1994 para 84,8% em 2002. O total de trabalhadores com superior completo e incompleto aumentou passando de cerca de 20% em 1994 para aproximadamente 25% em 2002. O superior incompleto aumentou de 10,1% para 14% e o superior teve pequeno aumento de 10% para 11,4% no período de estudo (tabela 3.15).

Tabela 3.15: Distribuição dos aeronautas da ACB por escolaridade, 1994-2002 (em %)

	4.ser incomp	4.ser comp	1º grau incomp	1ºgrau comp	2ºgrau incomp	2ºgr comp	sup. incomp	sup. comp	Total %	Total
1994	1,8	0,9	0,5	10,5	2,3	63,9	10,1	10,0	100	6828
1995	0,1	0,5	0,4	7,6	5,6	56,7	16,0	12,9	100	9365
1996	1,5	0,5	11,6	12,0	2,5	48,3	13,3	10,4	100	9932
1997	1,3	0,4	0,9	6,0	4,2	58,5	16,6	12,1	100	10744
1998	0,1	0,5	1,2	5,6	3,9	62,6	15,2	10,9	100	11973
1999	0,2	0,4	0,4	4,1	4,0	64,9	14,3	11,8	100	10570
2000	0,2	0,4	0,6	3,4	2,9	65,6	15,2	11,8	100	11776
2001	0,2	0,3	0,2	2,7	2,1	68,6	14,6	11,3	100	11455
2002	0,2	0,2	0,2	2,5	2,1	69,4	14,0	11,4	100	11137

Fonte: Elaboração própria a partir de RAIS/MTE.

Entre os comissários o número de trabalhadores com 2º grau completo ou mais passou de cerca de 82% para aproximadamente 95% em 2002, sendo que o número de trabalhadores com curso superior completo e incompleto passou de 18,9% para 23,2% (tabela 3.16).

Tabela 3.16: Distribuição dos comissários da ACB por escolaridade, 1994-2002 (em %)

	4.ser incomp	4.ser comp	1º grau incomp	1ºgrau comp	2ºgrau incomp	2ºgr comp	sup. incomp	sup. comp	Total	Total
1994	2,2	0,8	0,6	12,4	2,2	63,0	9,4	9,5	100	4245
1995	0,1	0,4	0,5	8,7	4,8	56,1	15,8	13,6	100	5849
1996	1,7	0,3	8,7	12,2	2,7	49,7	13,3	11,4	100	6089
1997	1,5	0,2	1,0	6,8	3,5	58,7	15,9	12,3	100	6820
1998	0,1	0,3	1,4	6,0	3,4	62,8	15,1	11,0	100	7752
1999	0,1	0,2	0,5	4,8	3,2	65,3	14,4	11,4	100	6880
2000	0,1	0,2	0,6	3,8	2,4	66,5	15,8	10,6	100	7793
2001	0,1	0,1	0,2	3,0	1,5	70,4	15,2	9,4	100	7537
2002	0,2	0,1	0,2	2,9	1,5	71,9	14,1	9,1	100	7156

Fonte: Elaboração própria a partir de RAIS/MTE.

No que se refere a escolaridade dos pilotos, na tabela 3.17 observamos que ocorreu um aumento no nível de estudo desta categoria. No período de 1994 a 2002, as faixas de 1º grau completo e menores tiveram redução, enquanto os pilotos com curso superior completo aumentaram de 10,8%, em 1994, para 15,4% no ano de 2002. A concentração da maior porcentagem de pilotos está na faixa de 2º grau completo que continuou estável no período, com aproximandamente 65%.

Tabela 3.17: Distribuição dos pilotos da ACB por escolaridade, 1994-2002 (em %)

	4.ser incomp	4.ser comp	1º grau incomp	1ºgrau comp	2ºgrau incomp	2ºgr comp	sup. incomp	sup. comp	total	Total
1994	1,2	1,1	0,3	7,4	2,6	65,3	11,3	10,8	100	2583
1995	0,1	0,7	0,3	5,6	7,0	57,7	16,4	11,7	100	3516
1996	1,3	0,7	16,3	11,6	2,2	46,1	13,1	8,7	100	3843
1997	1,1	0,6	0,6	4,6	5,5	58,2	17,7	11,8	100	3924
1998	0,2	1,0	0,7	4,8	4,8	62,4	15,4	10,6	100	4221
1999	0,2	0,7	0,2	2,8	5,3	64,2	14,1	12,5	100	3690
2000	0,2	0,8	0,6	2,7	4,0	63,7	13,9	14,1	100	3983
2001	0,2	0,6	0,3	2,0	3,3	65,2	13,3	15,0	100	3918
2002	0,2	0,5	0,2	1,8	3,3	65,0	13,7	15,4	100	3981

Fonte: Elaboração própria a partir de RAIS/MTE.

No tocante a distribuição por sexo, o percentual de mulheres entre os trabalhadores do setor no período estudado oscila entre 32,6% em 1995 e 39,7% em 2002 (tabela 3.18). Já entre os aeronautas, este percentual passou de aproximadamente 39% em 1994 para cerca de 46% em 2002.

Tabela 3.18: Evolução do número de trabalhadoras do sexo feminino na ACB, 1994-2002 (em %)

	Pilotos	Comissários	Total Aeronautas	Total
1994	0,3	57,4	35,8	38,3
1995	0,5	60,5	38,0	32,6
1996	0,9	60,6	37,5	32,9
1997	0,9	63,0	40,3	33,2
1998	1,2	65,6	43,0	34,9
1999	1,7	64,7	42,7	35,5
2000	1,7	68,2	45,8	37,8
2001	1,9	72,6	48,5	38,7
2002	1,6	70,3	45,9	39,7

Fonte: Elaboração própria a partir de RAIS/MTE (1994 a 2002).

O maior aumento do percentual de mulheres ocorreu entre os comissários e passou de 57,4% para 70,3 em 2002[9]. Entre os pilotos, as mulheres vão passar de 0,3% para 1,6% no período. Em 1994, num total de 2,6 mil pilotos apenas nove eram do sexo feminino, em 2002 houve um aumento para 64 mulheres em um total de 3,9 mil.

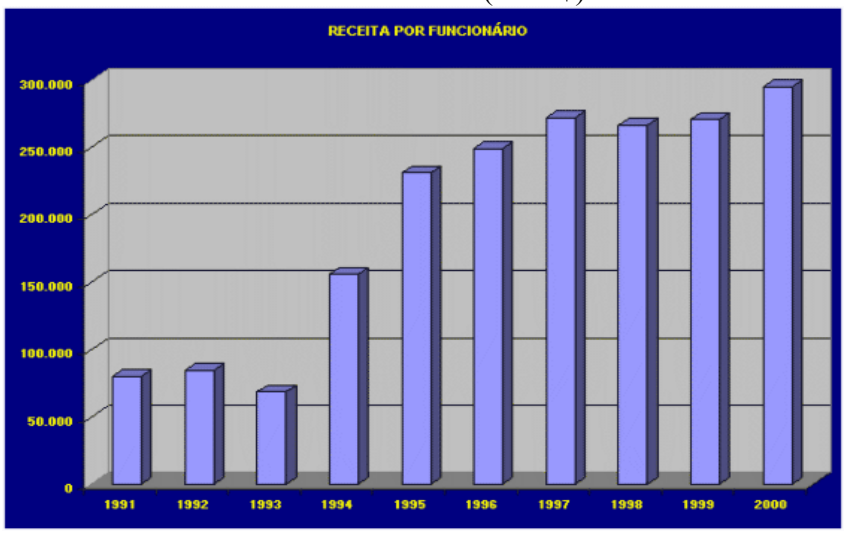
[9] Comparando este dado com os outros referentes aos comissários, observamos um aumento no número de mulheres concomitante à precarização no trabalho desta profissão, como afirma Nogueira (2004: 94) *"o processo de feminização do trabalho tem um claro sentido contraditório, marcado pela positividade do ingresso da mulher no mundo do trabalho e pela negatividade da precarização, intensificação e ampliação das formas e modalidades de explorarão de trabalho"* (Nogueira, 2004, 94).

3.4 – Receita e custos das companhias com os funcionários

Até aqui observamos que o aumento das atividades da aviação comercial brasileira foi acompanhado pela redução do emprego, dos salários e do tempo de serviço (aumento da instabilidade do mercado de trabalho) e aumento da escolaridade. A combinação desse conjunto de fatores se reflete na receita e na composição dos custos do setor.

Dados obtidos no *site* do Sindicato dos Aeronautas (gráfico 3.4) mostram que a receita por funcionário das companhias aéreas quase triplicou entre 1990 e 2000, apontando para uma estratégia das companhias de redução de custos, via redução dos custos com pessoal.

Gráfico 3.4:
Evolução da Receita por Funcionário das Empresas Aéreas Regulares,
Brasil 1990/2000 (em R$)

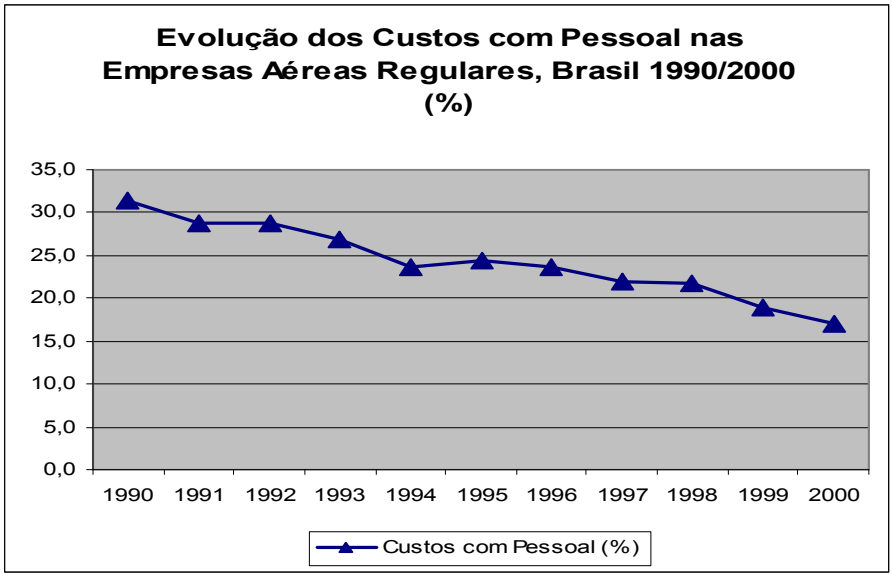


Fonte: Anuários DAC *apud* TOLEDO, Cláudio (2004) (www.aeronautas.org.br).

O gráfico 3.5 mostra que os gastos com pessoal passaram de 31% em 1990 para cerca de 16% em 2002. O estudo do DIEESE (1998: 7) aponta claramente esta tendência *"no que diz respeito aos efeitos provocados pelos ganhos de produtividade nas empresas aéreas, adotam-se como referências as variações alcançadas na estrutura de custos da atividade. Os números divulgados pelo DAC apontam a redução dos encargos com pessoal, como proporção dos custos totais das empresas (...). Parece-nos evidente a retenção dos ganhos de*

produtividade por parte das empresas, o que é facilitado pelo controle absoluto das informações sobre o setor."

Gráfico 3.5:



Fonte: DIEESE/FNTTA.
OBS: Os custos (calculados a partir RECEITA TOTAL das companhias) devem ser entendidos, neste gráfico, como todas as despesas necessárias à manutenção dos trabalhadores por parte das empresas.

Considerações Finais

O crescimento das atividades do setor, durante os anos 1990, foi acompanhado pela redução do emprego, dos salários e do aumento da rotatividade no trabalho, indicando a intensificação do trabalho e uma redução dos custos em pessoal. Além disso, observamos a elevação da escolaridade, indicando a elevação das barreiras de entrada nesse mercado de trabalho.

Esse movimento atingiu de forma diferenciada as várias ocupações desse mercado de trabalho. A maior redução do emprego ocorreu entre os aeroviários. Vale destacar que neste segmento foram comuns as práticas de terceirização de atividades. Entre os aeronautas, cuja

profissão é regulamentada e que contam com um sindicato nacional atuante, houve um aumento de sua participação relativa e absoluta no mercado do trabalho do setor.

Estes trabalhadores também passaram por uma redução dos salários e do tempo de serviço. Comparando os dados de idade e tempo de serviço, observamos que os comissários estão cada vez mais jovens e com menos tempo de serviço indicando uma passagem mais curta desses profissionais pelo setor. Já os pilotos estão mais velhos e com menos tempo de serviço, indicando a sua rotatividade entre diferentes companhias aéreas. Assim, é possível concluir que a reestruturação da aviação comercial brasileira tem induzido um processo de precarização das condições de trabalho no setor.

CONCLUSÃO

A reestruturação da aviação mundial se inicia após as crises do petróleo na década de 1970. Em 1978, nos Estados Unidos se inicia a desregulamentação do transporte aéreo, com o objetivo de liberalizar o mercado para aumentar a concorrência no setor. Como conseqüência, se inicia um movimento de privatizações, fusões, aquisições e alianças das companhias aéreas, provocando a concentração do mercado e a reorganização dos serviços com introdução de inovações tecnológicas e organizacionais. Esse processo levou a aviação comercial mundial a uma situação de domínio por três alianças globais (*megacarriers*).

A desregulamentação do transporte aéreo viabilizou a reorganização dos serviços das companhias aéreas. O sistema centro e raio (*hub-and-spoke*) substituiu as redes ponta-a-ponta, anteriormente definidas pelo agente regulador estatal. Já os programas de fidelidade serviram para impor novas barreiras à entrada no mercado por meio da concessão de benefícios aos consumidores. A adoção do sistema de reservas computadorizadas (CRS) possibilitou a ligação das companhias às agências de viagens agilizando o serviço e facilitando o controle das companhias sobre a venda de passagens. Já a informatização dos sistemas de navegação, ainda em implantação no caso do Brasil, modificou as atividades dos aeronautas.

No Brasil, as atividades da aviação comercial tiveram início da década de 1920, quando começou a regulamentação do transporte aéreo no país e a criação das primeiras companhias. A partir de 1945 ocorre uma grande expansão do setor, caracterizada por um significativo aumento da oferta, do número de companhias aéreas e de cidades servidas no país. Na década de 1960 o país possuía a segunda maior rede comercial do mundo em volume de tráfego. O grande número de companhias aéreas em operação no país levou à primeira grande crise na aviação comercial brasileira provocando falências e fusões entre as companhias. Foi implantada a política de competição controlada que se caracterizou pela forte intervenção estatal nas atividades das companhias aéreas, pelo estímulo à concentração de empresas, pelo controle de entrada e pela definição das rotas aéreas, assim como um controle tarifário estrito.

Dentre as medidas dessa política de competição controlada observamos a criação do Sistema de Integrado de Transporte Aéreo Regional (SITAR) em 1975, que estabeleceu a operação de apenas cinco companhias no segmento regional. A estrutura do mercado aéreo no país foi composta, portanto por nove empresas aéreas, pois além do SITAR operavam quatro empresas no segmento nacional. Esta estrutura manteve-se por toda a década de 1980.

A partir de 1990 inicia-se o processo de flexibilização do transporte aéreo que se caracterizou por modificações na regulamentação do setor notadamente relacionadas à oferta e às tarifas cobradas pelas companhias. Como conseqüência da flexibilização observou-se um aumento no número de companhias aéreas, tanto entrando quanto saindo dessa atividade, além da liberação do valor das passagens aéreas. Esse movimento resultou na concentração das atividades tanto no segmento regional quanto nacional, em um pequeno grupo de companhias aéreas.

No decorrer dos anos 1990 observamos que a aviação comercial brasileira obteve crescimento no número de quilômetros voados tanto no segmento nacional quanto internacional, da frota nacional, dos assentos km utilizados pagos e da receita operacional das companhias. A elevação da produtividade das empresas se expressa no aumento da receita por funcionário e na redução dos custos com pessoal.

Concomitante, ao significativo crescimento das atividades do setor, verificamos a redução do emprego. Tal redução foi mais sentida entre os aeroviários, esta categoria foi mais fortemente afetada pelo avanço tecnológico e pela prática de terceirização de suas atividades. Entre os aeronautas houve crescimento do emprego em números absolutos, mas este aumento não foi proporcional ao aumento das horas voadas, o que indica a intensificação do trabalho desses profissionais.

A redução do tempo de serviço, atingindo todos os trabalhadores indica uma maior instabilidade no mercado de trabalho do setor. Entre os aeronautas, comparando idade e tempo de serviço, observamos que os comissários estão ficando cada vez mais jovens, o que indica uma menor permanência desses trabalhadores no setor, enquanto os pilotos estão continuando no setor, mas com uma menor permanência no emprego.

Vale finalmente destacar que as diferenças das conseqüências do processo de reestruturação para os aeroviários e aeronautas, se explicam, entre outros fatores, pelo grau de organização das duas categorias. Os aeroviários possuem sindicatos pulverizados, enquanto os aeronautas têm um sindicato nacional único. A atuação deste sindicato (SNA) foi relevante para evitar mais perdas para a categoria.

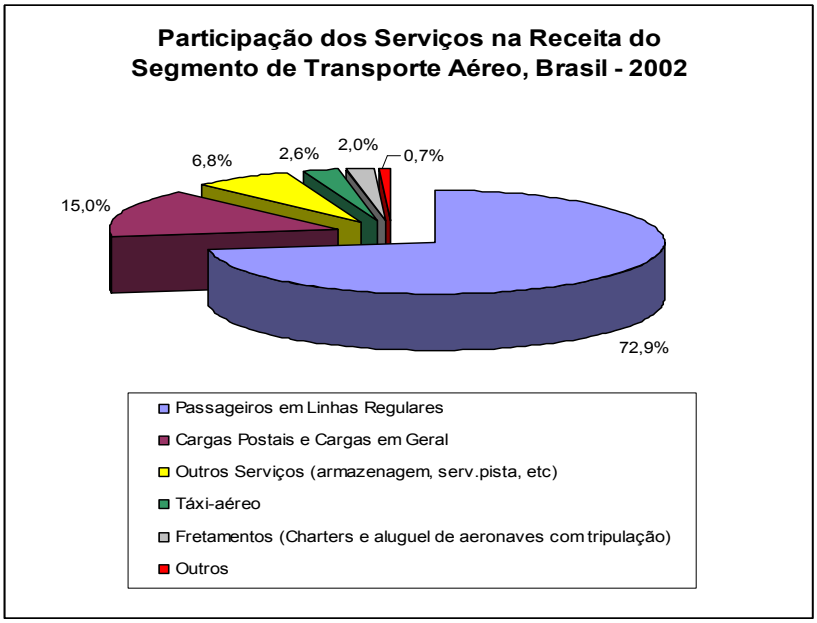
ANEXOS

Tabela A: Principais serviços da atividade de transportes no Brasil - 2002

Ranking 2002	Tipo de Serviço de Transporte Prestado	Receita (R$ milhões)	Total (%)
1	Transp. Aéreo de Passageiros em Linhas Regulares	10582	18,5
2	Transp. Rodoviário de Passageiros em Linhas Regulares Intramunicipais	10483	18,3
3	Transp. Rodoviários de Cargas Secas	9845	17,2
4	Transp. Rodoviário de Passageiros em Linhas Regulares Intermunicipais	3408	5,9
5	Transp. Aéreo de Cargas Postais e carga em geral	2181	3,8
6	Transp. Aquaviário de Cargas – combustíveis e petróleo	2151	3,8
7	Transp. Ferroviário de cargas sólidas a Granel	1947	3,8
8	Transp. de Rodoviário Passageiros em Linhas Regulares Interestaduais	1683	2,9
9	Transp. Rodoviário de cargas sólidas a Granel	1377	2,4
10	Transp. Aquaviário de Cargas em Contêineres	1377	2,4
Subtotal - Grupo dos 10 primeiros		45034	79,0
Total Geral		57338	100,0

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisa, Coordenação de Serviços e Comércio, Suplemento de Transporte Aéreo da Pesquisa Anual de Serviços (2002).

Gráfico B:



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisa, Coordenação de Serviços e Comércio, Suplemento de Transporte Aéreo da Pesquisa Anual de Serviços (2002).

Tabela C: Dados selecionados do transporte aéreo no Brasil: 1989, 1999 e 2002

	1989	1999	2002	Crescimento Acumulado 1989/2002 (%)
Km Voados (000)	257.897	539.427	547.603	112,3
Horas Voadas	499.080	985.237	902.090	80,8
Frota	217	312	334	53,9
Trabalhadores Totais	41.477	35.818	29.730	-28,3
Aeronautas*	8.117	10.797	10.158	25,0
Aeroviários*	33.392	25.021	19.572	-41,0

Fonte: Anuários Estatísticos do Transporte Aéreo Brasileiro-DAC (vários anos) e OACI.
* Os dados dos aeronautas e aeroviários para o ano 1989, são de 1990.

Tabela D: Principais Grupos de Empresas Aéreas Brasileiras – 2001 e 2002

GRUPOS		SUBSIDIÁRIAS	
VARIG	Fundação: 1927	Rio Sul	Fundação: 1976 (1/3 Varig)
	1945-Fundação Rubem Berta		1980-2/3 G. Varig
			1985-95% G.Varig
		Nordeste	Fundação: 1975
			1995-99,7% G. Varig
		Cruzeiro do Sul	Fundação: 1927
			1975-Controle G.Varig
			1992-Fusão c/ Varig
VASP	Fundação: 1933	Brata	Fundação: 1990
	Privatização: 1990	Viasa	
TRANSBRASIL	Fundação: 1972	Interbrasil Star S. A.	Fundação: 1995
	Falência: 2001	Aerobrasil Serv. Aéreos	Fundação: 1991
TAM[10]	Fundação:1960	TAM Regional	Fundação: 1976 (onde Tam 77% e Vasp 33%)
	1993: Criado Grupo TAM		1995-G. TAM 85%
		TAM Meridional	Fundação: 1996 (a partir da Brasil Central)
		TAM Mercosul	Fundação: 1996
		Itapemirim Regional	Fundação: 1996 (a partir Itapemirim T.A.cargueira)
			1998-passa controle do Grupo TAM
GOL		Helisul L. Aéreas	Fundação: 1995

Fonte: Dados da Gazeta Mercantil (1998) e DAC (Anuários Estatísticos vários anos)
OBS: Resumidamente poderíamos concluir:
Grupo VARIG = VARIG, Rio-Sul, Nordeste (a partir de 1995) e Cruzeiro (1992)
Grupo TAM = TAM-Meridionail, TAM-Express, Brasil-Central (até 1998) e Helisul (1996)
Grupo TRANSBRASIL = Transbrasil e Interbrasil Star (1995).

[10] A TAM inicia a década de 90 como empresa regional e no decorrer desta, por ter um grande crescimento, passa a ser considerada do segmento nacional (a partir de 1996).

BIBLIOGRAFIA:

ANDERSON, Dole (1979) **Aviação comercial brasileira**. João Pessoa: Editora Universitária/ UFPb

ANDRADE, Maria Lúcia Di Iório e ARAÚJO, Mary Jane (1986). **O trabalho do aeronauta**. 2ª edição rev. e amp. São Paulo: LTr.

AOKI, M. (1991) **La estructura de la economia japonesa**. México D. F.: Fondo de Cultura Económica.

APVAR (1998) **Voando com os pilotos**: *condições de trabalho dos pilotos de uma empresa de aviação comercial*. 2ª edição. São Paulo: APVAR. Primeira edição de 1992.

AGUIAR, Ana Isabel (1999) **A Queda do Terceiro Homem:** o impacto de novas tecnologias e organização do trabalho sobre os aeronautas. *In*: Anais do XXIII Encontro Anual da ANPOCS (GT: Sindicalismo e Política).

ANTUNES, Ricardo.(1995) **Adeus ao trabalho? Ensaio sobre as metamorfoses e a centralidade do mundo do trabalho.** 3ª ed. São Paulo: Cortez.

ANTUNES, Ricardo.(2000) **Os sentidos do Trabalho. Ensaio sobre a afirmação e negação do Trabalho.** São Paulo: Boitempo. 3ªed.

BLYTON, Paul *et ali.*(2003). **"Contesting Globalization – Airline Restructuring, Labour Flexibility and Trade Union Strategies".** 2ªed. Londres: ITF, 2003. (Disponível dez/03 no site: www.itf.org.uk)

BNDES (2001a) "Aspectos da Competitividade do Setor Aéreo" In: **Informe Infra-Estrutura da Área de Logística, Telecomunicações e Complexo Eletrônico** (Modal Aéreo II), n°42. março.

BNDES (2002b) "Aviação Regional Brasileira". In: **Informe Infra-Estrutura da Área de Logística, Telecomunicações e Complexo Eletrônico** (Modal Aéreo IV), n°50, novembro.

BURLE, Lauro L. (2003) "Transporte Aéreo no Brasil: a crise da aviação comercial." In: **Indicadores Econômicos.** Porto Alegre: Fundação de Economia e Estatística. V.31, n.3, Nov/2003. p.01-18.

CASTRO, Bertholdo de (2002). "Companhias Aéreas – em busca de teto para voar." In: **Conjuntura Econômica.** maio. p.56-63.

CARD, David (1989) "Deregulation and labour earnings in the airline industry." **Working Paper #247**. Industrial Relations Section: Princeton University.

CHESNAIS, François (1996) **A mundialização do capital**. São Paulo: Xamã.

COELHO, R. P. S. & NASCIMENTO, Renata. (2001) "Aviação Civil Brasileira e Regulação Econômica: considerações sobre a Agencia Nacional de Aviação Civil (ANAC)". In: **Archétypon,** vol. 9, n°25. Rio de Janeiro: UCAM, jan-abr .

COELHO, Rodrigo P. S (2002) "A Construção da Agenda da Desregulamentação do Setor de Transporte Aéreo no Brasil." In: **Anais do XVI Congresso Nacional da ANPET.** Natal: ANPET.

COELHO, Rodrigo P. S (2003) **"Impactos da Desregulação do Setor Aéreo Comercial sobre os Trabalhadores: uma análise dos casos brasileiro e norte-americano."** Campinas: IE/Unicamp (dissertação de Mestrado).

CURTIN, William J (1986) "Airline deregulation and labour relations." **Monthly Labour Review**, June. Washington D.C.: US Departament of Labour.

DAC. **Anuário Estatístico do Transporte Aéreo**. Anos: 1990 a 2002.

DIEESE (1998) "Ganhos de Produtividade não chegam às mãos do trabalhador do transporte aéreo." In: **Linha de Produção,** outubro. Disponível:www.dieese.org.br/bol/lpr/lpout98.html em jun/2004.

DUARTE (2001). "A Europa face às tendências mundiais da aviação civil operadores, redes e aeroportos (1990-2000)". In: **Eurotendências**. Disponível: www.dpp.pt/pdf/Infint01_I/VII1.pdf em ago/2004.

ESPÍRITO SANTO JR., Respício Antônio do (1999) "Concentração no transporte aéreo e os possíveis impactos sobre os consumidores, a sociedade e a economia." In: CNT/ANPET (orgs.) **Transporte em transformação V**, pp. 155-171. São Paulo: Makron Books.

ESPIRITO SANTO JR., R. A. e CORREIA, F. C. (2003) **O Capital Estrangeiro nas Empresas Aéreas Brasileiras.** Livro publicado para a II Conferência de Financiamento, Regulação e Competição em Transportes, BNDES/COPPE/CREARJ/RECOPE, Rio de Janeiro, RJ.

ESPIRITO SANTO JR., R. A. (2000) **Cenários Futuros para o Transporte Aéreo Internacional de Passageiros no Brasil.** Rio de Janeiro: Programa de Engenharia de Transportes – UFRJ (tese de doutorado).

ESSENBERG, Bert (2003). "**Civil Aviation: the worst crisis ever?"** Geneva: ILO – Working Paper, n° 203.

GAZETA MERCANTIL (1998). **Panorama Setorial do Transporte Aéreo Brasileiro**. vol.1, 2 e 3. Ago/1998.

GITAHY, Leda (1994). **Inovação Tecnológica, subcontratação e mercado de trabalho**. In: São Paulo em Perspectiva, 8 (1): jan/março, 1994. 144-153p.

GITAHY, Leda (2000). **A New Paradigm of Industrial Organization: the Diffusion of Technological and Managerial Innovations in the Brazilian Industry.** Uppsala-Sweden: Acta Universitatis Upsaliensis.

GROSSI, Venâncio. "Aviação Civil e a Transição do Atual Modelo." *In:* **Revista Brasileira de Direito Aeroespacial**, n° 80 – 2000. p.17-19. [Disponível em dez/03 no site: www.sbda.org.br]

GROSSI, Venâncio. "Um Novo Tempo para a Aviação Comercial Brasileira." In: **Revista Brasileira de Direito Aeroespacial**, n° 74 – 1998. p.02-07. [Disponível em dez/03 no site: www.sbda.org.br]

GUIMARÃES, Eduardo A. & SALGADO, Lucia H. "A Regulação no Mercado de Aviação Civil no Brasil." In: **Notas Técnicas (2) IPEA**. Rio de Janeiro: out/2003.

HARVEY, Geraint & TURNBULL, Peter. **"Contesting the Crisis – Aviation Industrial Relations and Trade Union Strategies After 11 September"**. Cardiff: ITF, 2002. (Disponível *ibidem*)

IBGE (2002) **Relação dos principais produtos e serviços.** Diretoria de Pesquisa, Coordenação de Serviços e Comércio, Suplemento de Transporte Aéreo da Pesquisa Anual de Serviços. Disponível: www.ibge.gov.br, em out/2004.

ICAO (1990 a 1999) **Digest of Statistics.** Series FP-n°44 a 55. (Fleet – Personnel)

IATA. **World Air Transport Statistics**, *n°45*. 2001.

INTERNATIONAL TRANSPORT WORKERS' FEDERATION (ITF). (1992) **"La Globalización de la Industria de la Aviación Civil y su impacto sobre los Trabajadores de la Aviación".** Londres: ITF – Informe da Conferencia de la Aviación Civil, nov/1992.

ITANI, Alice (1998) **Trabalho e saúde na aviação**: a experiência entre o invisível e o risco. São Paulo: Hucitec.

ITANI, Alice (1999) "Tecnologia da Informação e os Riscos do Trabalho na Aviação". In: **Dossier de Kairos,** Ano 3, n°4, 2° semestre.

MALAGUTTI, A. Osller (2001) **Evolução da Aviação Civil no Brasil.** Brasília: Estudo da Consultoria Legislativa. Agosto. Disponível: www.camara.gov.br/internet/diretoria/conleg/estudos/109712.pdf ,em junho/2004.

MILLER, Lílian Maria. *Mudança tecnológica e o emprego* (2001). Rio de Janeiro, 2001. Disponível em: www.race.nuca.ie.ufrj.br, acesso 2002.

MONTEIRO, Cristiano F. **A trajetória da VARIG do Nacional-Desenvolvimentismo ao Consenso Neoliberal: estudo de caso sobre relações entre empresa e sociedade.** Rio de Janeiro: PPGSA/IFCS/UFRJ, 2000 (Dissertação de Mestrado).

MONTEIRO, Cristiano F (2003). *"*Aviação Comercial, Globalização e a Experiência Brasileira*"*. In: **Revista Brasileira de Direito Aeroespacial***,* n° 79 – 2000. p.17-25. [Disponível em dez/03 no site: www.sbda.org.br]

MONTEIRO, Cristiano F (2004) **A dinâmica política das reformas para o mercado na aviação comercial brasileira (1990-2002)**. Rio de Janeiro: UFRJ/IFCS (Tese de Doutorado).

MORRELL, Peter (1998) "Air transport liberalization in Europe: The progress so far", **Journal of Air Transport World Wide**, vol.3, nº1. University of Nebrasca at Omaha.

MORRELL, Peter S. (1998) "Airline sales and distribution channels: the impact of new technology." **Tourism Economic**, 4 (1), pp. 5-19.London: Coleridge House.

NISHIME, Mauro (1996) **Efeitos da Flexibilização da Regulamentação sobre o Mercado de Transporte Aéreo no Brasil.** Porto Alegre: PPEP/UFRGS, 1996 (Dissertação de Mestrado).

OIT (2002) **Reestructuración de la aviación civil: consecuencias para la dirección y el personal.** Oficina Internacional Del Trabajo, Ginebra. TMICA/2002/RD.

OIT (2002) **Reunión Tripartita sobre la aviación civil: consecuencias sociales y em matéria de seguridad de la crisis posterior al 11 de septiembre de 2001.** Oficina Internacional Del Trabajo (Programa de Actividades Sectoriales), Ginebra. TMICA/2002.

OLIVEIRA, A. *et alii.* **Aeronautas: da reorganização sindical nos anos 80 às crises do setor aéreo no novo milênio.** Seropédica (RJ): Ed. Universidade Rural, 2003. v. 25, n 1-2.

PACHECO, José da Silva (1990) "As tendências do transporte aéreo no mundo atual". **Revista Brasileira de Direito Aeroespacial**, nº50. Rio de Janeiro: SBDA.

PALHARES, Guilherme Lohmann. (2002) **Transportes Turísticos**. São Paulo: Aleph (Série Turismo).

PAMPLONA, João Batista. (2001) **Erguendo-se pelos próprios cabelos - Auto-Emprego e Reestruturação Produtiva no Brasil.** São Paulo: Germinal, 2001. 366p.

PASIN, Jorge A. B. & LACERDA, Sander M. (2003) A Reestruturação do Setor Aéreo e as Alternativas de Política para a Aviação Civil no Brasil. **Revista do BNDES***,* Rio de Janeiro, v.10, n. 19, junho.

PÊGO FILHO, Bolívar (2003) **"**Setor Aéreo e as Empresas Brasileiras: situação atual e perspectivas." In: **Notas Técnicas IPEA**. Rio de Janeiro, p.73-78.

PINTO, Victor Carvalho (2003) **A Crise na Aviação Brasileira.** Disponível: *<www2.senado.gov.br/conleg/artigos/direito/acriseaviacaobrasileira.pdf>* em junho/2003.

PEREIRA, Aldo. (1987) **Breve História da Aviação Comercial Brasileira**. Rio de Janeiro: Europa, 1995. Memória do Sindicato Nacional dos Aeronautas: sua vida, suas lutas - 1942-79. Rio de Janeiro, SNA, 292p.

POCHMANN, Márcio. Mudança e Continuidade na Organização Sindical Brasileira no período Recente. In: SANTOS, A. L. et alii. **Crise e Trabalho no Brasil: Modernidade ou Volta ao Passado?** Organizadores: Oliveira, C. A. B. de e Mattoso, J. E. L. . 2ª Edição. São Paulo: Scritta, 1997. 345 p.

POCHMANN, Márcio. *O Trabalho sob Fogo Cruzado: exclusão, desemprego e precarização no final do século.* São Paulo: Contexto, 1999. 208 p.

REGULAMENTAÇÃO Profissional dos Aeronautas (1984) **Lei n° 7.183** (Portaria Ministerial n° 3.016)

REHMUS, Charles M. (1987) "The impact of transportation deregulation on labour market flexibility in the United States". **Labour and Society**, vol.12, nº1, january.

RIFKIN, Jeremy (1995) **O fim dos empregos***:* o declínio inevitável dos níveis de emprego e da redução da força global de trabalho*.* São Paulo: Makron Books.

RODRIGUES, Iram Jácome.Comissões de fábrica e reestruturação produtiva**.** In: Arbix, G. Zilbovicius, M. (orgs.) **De JK a FHC: A reinvenção dos carros**, São Paulo: Scritta.

RODRIGUES, R. A. **O Mercado de Aviação Doméstica no Brasil: o processo de desregulação comparado com a experiência norte-americana, sob o enfoque da teoria política positiva da regulação.** Brasiília: UNB, 2003 (Dissertação de Mestrado).

SDTS. *Trabalho Legal, Ilegal e Alegal: novidades da dinâmica do mercado de trabalho no Brasil.* Secretaria do Desenvolvimento, Trabalho e Solidariedade. PMSP. São Paulo, 2003. (mímeo)

SILEIRA, Expedito A. "A Globalização e os Acordos Bilaterais". In: **Revista Brasileira de Direito Aeroespacial***,* n° 80 – 2000 [Disponível em dez/03 no site: www.sbda.org.br]

SINDICATO NACIONAL DOS AERONAUTAS (SNA). Dados disponíveis em fev.2004 no site: www.aeronautas.org.br)

TAVARES, Márcia Prates Tavares. **O Transporte Aéreo Doméstico e a lógica da Desregulamentação.** Documento de trabalho n° 4. Novembro de 1999 [Disponível em fev/04 no site: www.fazenda.gov.br/seae/documentos/doctrabalho/dotrab04.html].